



Bosättning och kyrkogård vid Gamla Uppsala kyrka

HANS GÖTHBERG

BOSÄTTNING OCH KYRKOGRÄND VID GAMLA UPPSALA KYRKA

UPPLANDSMUSEETS RAPPORTER 2008:07

ISSN 1654-8280

© UPPLANDSMUSEET, 2008

PLANER: Hans Göthberg, Per Frölund.

DIGITAL BILDBEARBETNING: Bengt Backlund, Olle Norling

OMSLAGSBILD: Teckning av Gamla Uppsala kyrka från söder vid slutet av 1600-talet ”Collectanea epitaphiorum in templo cathedrali Upsaliensi” Johan Hadorph & Johan Peringskiöld. Reproduktion: Mona Loose, Kungl. biblioteket (KB Fl 6).

ALLMÄNT KARTMATERIAL: © Lantmäteriet. Ärende nr MS2006/1674.

GRAFISK FORMGIVNING OCH PRODUKTION: Södra tornet kommunikation AB.

DIGITALT TRYCK: KPH, Uppsala

Upplandsmuseet, S:t Eriks gränd 6, 753 10 Uppsala

Telefon 018 – 16 91 00. Telefax 018 – 69 25 09

www.upplandsmuseet.se

Bosättning och kyrkogård vid Gamla Uppsala kyrka

HANS GÖTHBERG

Med bidrag av:
Emma Sjöling
Mathias Bäck

Arkeologisk undersökning 2005
Fornlämning 226, 635
Uppsala socken
Uppland

Innehåll

Inledning	7
Målsättning, metod, prioriteringar och förutsättningar	8
Topografi, fornlämningar och arkeologiska undersökningar	13
Historiska uppgifter och äldre lantmäterikartor	17
Undersökningsresultat	19
Arkeologiska objekt	19
Väster och sydväst om kyrkogården – anläggningar	19
Konstruktioner	26
Lager	30
Utanför kyrkogården i söder, norr och nordväst	41
Kyrkogården – södra korsarmen	44
Övriga delar av kyrkogården	51
I kyrkan	54
Fynd	56
Naturvetenskapliga analyser	61
Osteologi	61
Vedart och ¹⁴ C-dateringar	65
Diskussion och utblick	69
Kyrkplatån	69
Ursprunglig topografi	69
Bosättningar från förhistorisk tid och tidig medeltid	73
Bebyggelse	74
Lager och uppfyllningar	77
Lämningar med anknytning till kyrkan – före branden	79
Efter kyrkans brand	81
Medeltida gravar	86
Artefakter som belysning av bosättningen	89
Ben som avspeglar av bosättningens karaktär	90
Depositioner av brända ben	91
Jämförelse med georadar-undersökningar	92

Gamla Uppsala-komplexet	95
Gamla Uppsala-komplexets struktur – förutsättningar	95
Beståndsdelar	96
Komplexets struktur i ett kronologiskt perspektiv	101
Utvärdering	104
Sammanfattning	106
Administrativa uppgifter	108
Referenser	109
Bilaga 1 • Anläggningslista	119
Bilaga 2 • Fyndlista	125
Bilaga 3a • Osteologisk analys	141
Bilaga 3b • Osteologisk analys. Benkatalog	165
Bilaga 3c • Benkatalog, Skelettgravar	185
Bilaga 4 • Keramikanalys	202




Figur 1. Gamla Uppsala markerad med svart stjärna i den norra utkanten av Uppsala.

Inledning

Upplandsmuseet utförde en arkeologisk undersökning vid Gamla Uppsala kyrka under perioden september till december 2005. Undersökningen föranleddes av att kyrkan skulle få ett nytt uppvärmningssystem och att en byggnad med bl a toalett skulle anläggas väster om kyrkogården. Detta innebar att en stor del av anläggningsarbetet bestod av grävning av schakt för värme, vatten, avlopp, el och åskledare, väster och söder om kyrkogården, inom kyrkogården och i kyrkan. Beroende på vilken eller vilka typer av ledningar som schakten skulle innehålla kom de att grävas med olika bredd och djup. Undersökningen av de skilda delarna hade därför också en varierande ambitionsnivå och om-

fattade allt från en konventionell plangrävning till schaktningsövervakning med varierad omfattning av dokumentationen. Undersökningen gjordes i enlighet med länsstyrelsens tillstånd i beslut (lstn dnr 431-6724-05 & 433-13538-03). Uppdragsgivare för undersökningen var Uppsala kyrkliga samfällighet.

Tidigare arkeologiska insatser har visat att det inom det område som skulle beröras av schaktningarna fanns både lämningar av bosättningar och gravar från järnålder (bl a Nordahl 1996, 2001; Saers 1972) samt ruinen av den medeltida domkyrkan (Kjellberg 1896). Därtill skulle arbetet ske inom fornlämningsområdet för Gamla Uppsala (Uppsala nr 585). 

Målsättningar, metod, prioriteringar och förutsättningar

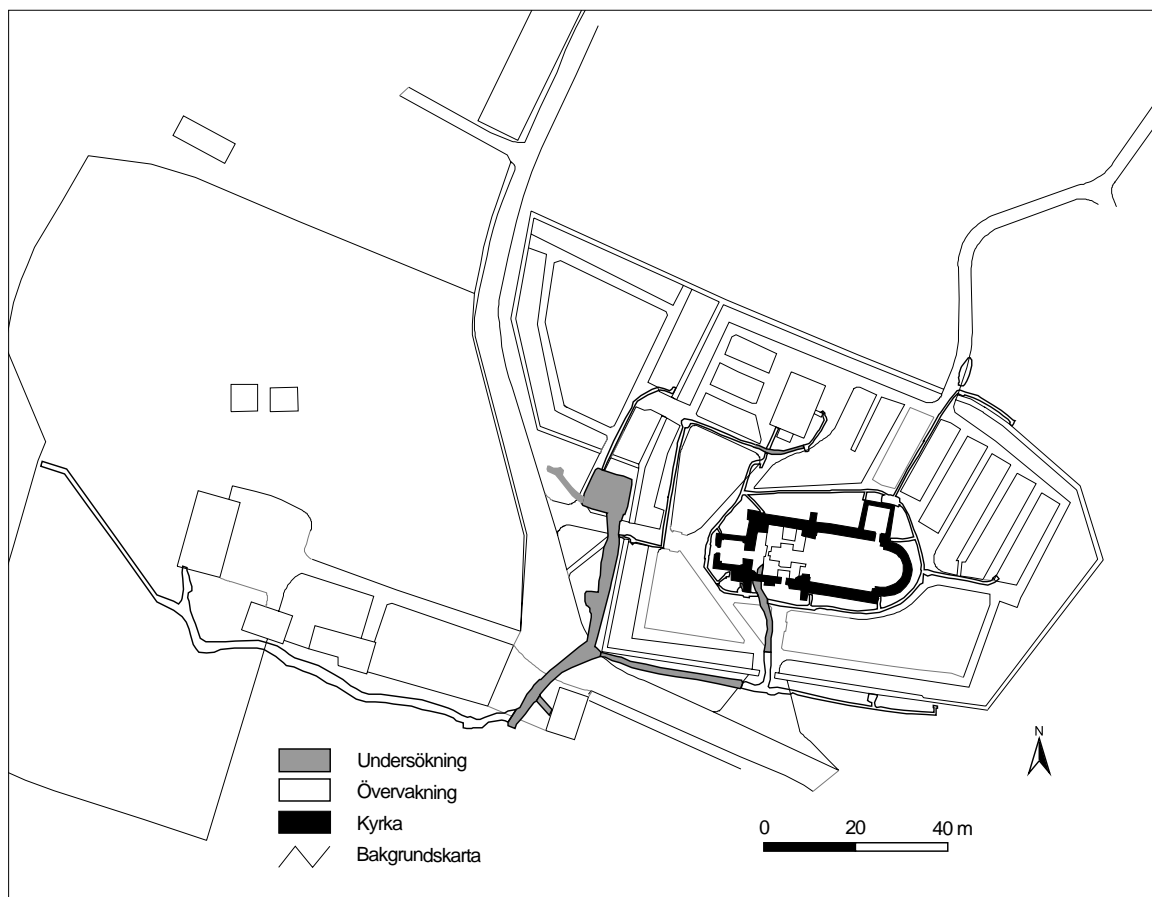
I samband med projekteringen för anläggningsarbetet deltog Upplandsmuseet i flera samråd. Vid dessa kom i viss mån justeringar av ledningsschakt att göras. Vid dessa justeringar var målet att om möjligt försöka utnyttja schakt för befintliga ledningar för att undvika att beröra fornlämningar och särskilt murar till domkyrkan. Ett exempel är att en ledning som föreslogs passera genom domkyrkans långhus istället drogs söder om kyrkogården och genom den södra korsarmen, dvs berörde lämningar av domkyrkan på en kortare sträcka. En förutsättning för detta var att en genomgång gjordes av äldre undersökningar. I syfte att klarlägga förekomsten av fornlämningar gjordes på Upplandsmuseets uppdrag också en georadar-kartering (Alkarp & Price 2004) väster om kyrkogården.

Den grundläggande målsättningen med undersökningen var att upprätta en dokumentation för samtliga schakt som var anpassad till arbetsföretagets omfattning och fornlämningens sammanfattning. Ambitionsnivån skulle därmed svara mot de skador som uppstod på fornlämningen genom arbetsföretaget. De arkeologiska målsättningarna var av relativt generell karaktär bl a beroende på att arbetsföretagets ofta ringa och växlande omfattning. De var att klarlägga fornlämningens omfattning, karaktär och kronologi.

Detta gällde i synnerhet de delar som låg omedelbart utanför kyrkogården där bara enstaka arkeologiska undersökningar har genomförts tidigare. Inom kyrkogården handlade det främst om att bekräfta, vederlägga eller nyansera resultat från tidigare arkeologiska undersökningar. Därtill kom att det också fanns möjligheter till jämförelser med undersökningar med georadar kring kyrkan (Alkarp & Price 2003, 2004).

Tre dokumentationsnivåer definierades före undersökningen utifrån schaktens omfattning och fornlämningens bedömda innehåll:

1. Schaktning i befintliga schakt, där schaktningsövervakning skulle ske och dokumentation bestod av anteckningar och fotografier.
2. Nya schakt med en bredd under 1 m, övervakning med ritning av sektioner där anläggningar, lager eller konstruktioner kunde konstateras.
3. Nya schakt med en bredd på 1 m eller däröver, arkeologisk undersökning där plangrävning och sållning kunde bli aktuella. Plangrävning skulle vidta efter avschaktning ned till anläggnings- eller kulturlagernivå. Påträffade anläggningar skulle plandokumenteras, undersökas ned till förutbestämt schaktningsdjup och dokumenteras i sektion.



Figur 2. Översiktsskarta över undersökningen vid Gamla Uppsala kyrka hösten 2005.

Det faktiska genomförandet blev något modifierat eftersom de ursprungliga byggplanerna kom att ändras i olika utsträckning under arbetets gång. Några schakt fick en ändrad dragning och i viss mån kom även dimensionerna att ändras.

Totalt omfattade undersökningen 890 m² schakt. Väster om kyrkogårdsmuren undersöktes en yta om 78 m² (schakt 1) för den planerade byggnaden med bl a toalett. Dessutom undersöktes uppemot 2 m breda schakt (schakt 2, 4). Dessa tre schakt var uppemot 2 m djupa och nådde därmed ned i naturligt avsatta lager, vilket ursprungligen inte var avsikten för schakt 2 och 4. Schakt 1 kom att utvidgas åt norr, väster och söder i omgångar och blev därmed något större än enligt den ursprungliga planeringen. En mindre del i väster kom dock inte att undersökas ned till naturligt av-

satta avlagringar. Vissa prioriteringar kom att göras, bland annat genom att den sista utvidgningen av schakt 1 i slutet av november 2005 enbart dokumenterades genom fotografering. Därtill kom ett antal anläggningar, företrädesvis mindre sådana i schakt 1 och 2, enbart att dokumenterades i plan. Andra anläggningar upptäcktes och dokumenterades enbart i schaktens långsektioner. Därtill utgjordes handgrävning av kulturlager i schakt 1 av några provrutor och mindre ytor, varefter resten av lagren banades bort skiktvis. En avsökning med metalldetektor gjordes också av delar av kulturlagren (lager 406).

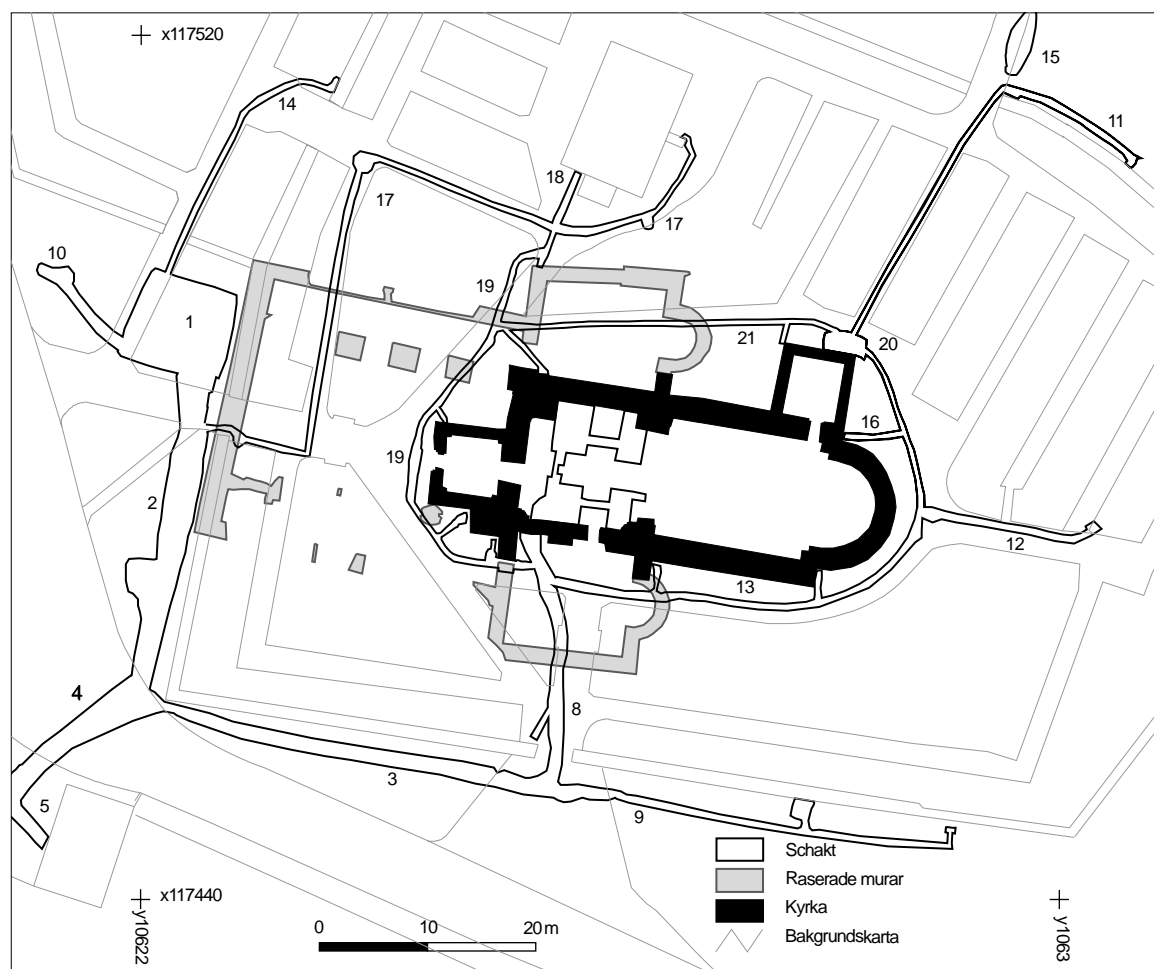
Ett antal schakt var ca 0,9 m djupa och ca 1 m breda. Till dessa hörde schakt 3 utanför den södra kyrkogårdsmuren, schakt 5 vid sockenmuseet och schakt 10 väster om schakt 1. I dessa schakt ut-

gjordes den arkeologiska insatsen av sektioner. Söder om Prästgården följde schakt 6 och 7 en tidigare anlagd avloppsledning (fig 4). I de sistnämnda schakten bestod dokumentationen av inmätning och beskrivning.

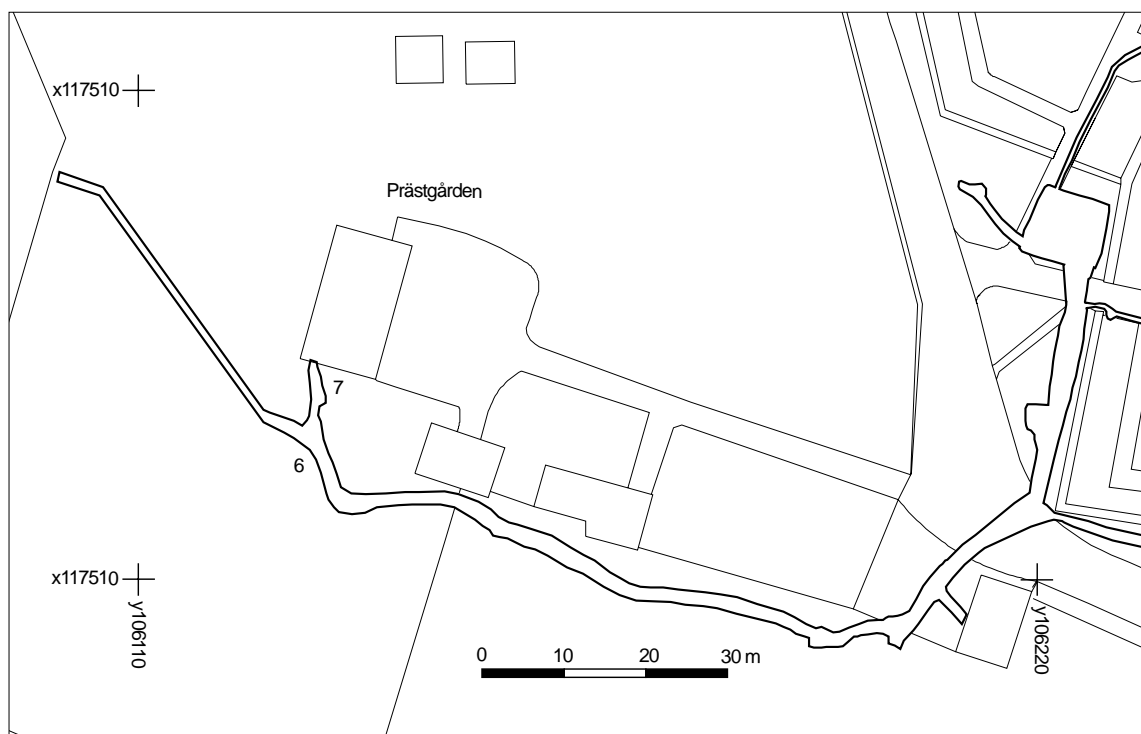
Till gruppen av schakt med dessa dimensioner hörde också schaktet på kyrkogården söder om kyrkan (schakt 8). Den arkeologiska insatsen omfattade dokumentation i både plan och sektion, samt grävning för hand av anläggningar och lager, efter att fyllmassor och raseringsmassor från domkyrkoruinen avlägsnats. Inom några mindre ytor kompletterades schaktningen med handgrävning för att kontrollera och dokumentera lagerföljden

av ostörda lager. Efter dokumentation togs mindre partier av södra korsarmens mur bort i söder för att ledningarna skulle kunna läggas på planerat djup.

En väsentligt större andel av schakten var huvudsakligen ca 0,6 m breda och ca 0,5 m djupa. Dessa grävdes både inom kyrkogården (schakt 12, 13, 14, 17, 18, 19) och utanför densamma (schakt 9, 11). Eftersom dessa schakt både var smalare och grundare bestod den arkeologiska insatsen av dokumentation i plan av de anläggningar, lager eller konstruktioner som framkom och i enstaka fall även i sektion. En mycket liten del handgrävdes. I schakt 13 inom södra korsarmen borttogs efter dokumentation, mindre partier av absidmuren i



Figur 3. Översikt av schakten omkring och inne i kyrkan, samt domkyrkans raserade murar. Nummer hänvisar till schaktens beteckning.



Figur 4. Översikt av schakt 6 och 7 vid Prästgården. Teckenförklaring, se fig 3.

öster för att ledningarna skulle kunna läggas på planerat djup.

Några schakt grävdes för åskledare och var enbart 0,2 m djupa (schakt 16, 21). Det innebar att det sistnämnda kunde dras över murarna i norra korsarmen utan att dessa skadades. I dessa schakt begränsades dokumentationen till inmätning och beskrivning. Därtill anslöt två mindre schakt (15, 20) till en befintlig avloppsledning från sakristian och norrut genom kyrkogårdens nordöstra ingång. Dessa schakt var därigenom 2-3 m djupa, men eftersom de huvudsakligen berörde omrörda massor utgjordes dokumentationen av inmätning och beskrivning.


Slutligen övervakades arbeten *inne i kyrkan*. Där togs fyllning bort under de fyra bänkkvarteren i den västra delen av kyrkan (högkyrkan, dvs centraltornet i domkyrkan). Fyllningen togs bort genom sugning. Dokumentation gjordes i plan av framkomna lämningar, samt av en sektion.

Plandokumentationen av schakt, arkeologiska objekt och topografiska företeelser kom dels att

ske digitalt med totalstation och dels analogt med höjdinstrument och måttband. De analoga mätningarna digitaliserades i efterhand. Denna uppdelning orsakades delvis av en sen utsättning av polygonpunkter samt var delvis ett medvetet val eftersom vissa schakt innehöll få anläggningar eller lager. Mätdata bearbetades i den digitala dokumentationsmodellen Intrasys (Intra-Site Information System). Dokumentationen består av databaser med information om geografiskt läge, kontext, stratigrafiska relationer, fynd och prover. All basinformation om anläggningar, fynd och prover registrerades i programmet.

Vid planinmätningen eftersträvades en relativt hög noggrannhet för att återge objektens form. Anläggningarna grävdes till hälften för hand med skärlev eller spade, med undantag för gravar som undersöktes helt om de låg inom schakten i sin helhet. Anläggningar dokumenterades med sektion, anläggningsbeskrivning och i vissa fall fotografier. Profilerna dokumenterades på ritfilm i skala 1:20 på traditionellt

sätt. Beskrivningarna gjordes på samma ritblad som profilerna och var anpassade efter Intrasis dokumentationsmodell. För fotograferingen användes digital kamera.

Vid dokumentation av fynd lades stor vikt vid den kontextuella lokaliseringen genom att mätas in och relateras till aktuell anläggning. I kulturlagret relaterades fynden till grävnheter som kunde omfatta undersökt ruta, lagret i sin helhet eller större eller mindre delar av schakt. Provtagning för naturvetenskapliga analyser togs restriktivt. Prover insamlades av träkol för ¹⁴C-analys och vedartsanalys, samt ben för osteologisk analys. 



Topografi, fornlämningar och arkeologiska undersökningar

Gamla Uppsala kyrka ligger på en utlöpare från Uppsalaåsen. Åspartiet kommer här att kallas Kyrkplatån och för att skilja den från Högåsen med Kungshögarna. Åsen kontrasterar mot de omgivande flacka och lägre belägna markerna, särskilt norrut mot Fyrisån. Det ger åsen en topografiskt dominerande placering vid Fyrisåns böj från ett nord-sydligt till en öst-västligt lopp, där även vattendraget Samnan rinner ut i Fyrisån.

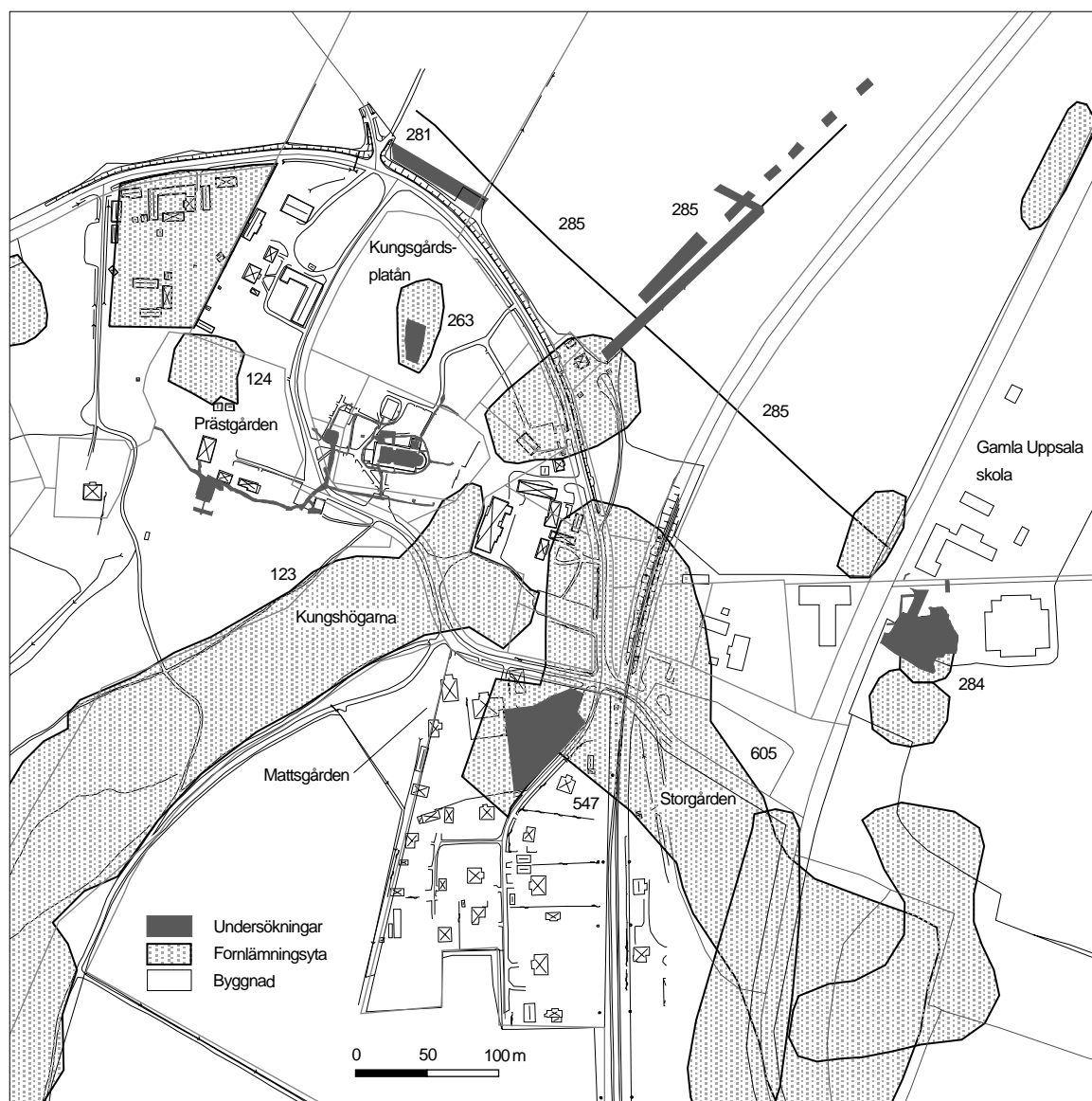
De mest välkända och påtagliga fornlämningarna i Gamla Uppsala är gravar och gravfält, där Kungshögarna är särskilt framträdande. Gravfälten utgör emellertid bara små rester av ursprungligen mycket omfattande lämningar, där många gravar har försvunnit genom bland annat överodling och grustäkt (Duczko 1993 s 14). Av de gravar som har undersökts tillhör det stora flertalet yngre järnålder (Duczko 1993 s 27ff; Ljungkvist 2006 s 57). Till de mest monumentala och rika gravarna hör Kungshögarna, varav Östhögen och Västhögen har undersökts och daterats. Dateringarna ligger enligt den senaste bedömningen i tidig vendeltid, sent 500-tal och tidigt 600-tal (Ljungkvist 2005). Andra rika gravar har undersökts vid Prästgården, där fyra båtgravar påträffades 1972-73. Till skillnad från många andra gravar i Gamla Uppsala fanns ingen synlig gravöverbyggnad, vilket också kan bero på påverkan från sen-

tida bebyggelse för Prästgården. Dateringarna ligger i 800-tal. Därtill fanns brandgravar från tidig vendeltid (Nordahl 2001).

Oftast väsentligt mindre påtagliga än gravarna är bosättningar, av vilka de enda synliga lämningarna är Kungsgårdsplatåerna norr om kyrkan. Lämningar av bosättningar har påträffats både på och norr om Kyrkplatån. En gemensam nämnare är att flertalet undersökningar har varit relativt små, vilket inte har underlättat tolkningen av vare sig de enskilda lämningarna eller området som helhet.

Bäst kända är de boplatlämningar som undersöktes 1926 av Sune Lindqvist under Gamla Uppsala kyrka och inom dess norra korsarm. Bland lämningarna har stolphålen uppmärksammas mest, men därtill fanns påförda lerlager av olika mäktighet. I det undre lerlagret fanns ett fragment av en gjutform till en oval spännbuckla från 900-talet (Nordahl 1996 s 45ff). En mindre undersökning av Lars Redin och Ann Catherine Bonnier inne i kyrkan 1990 (Bonnier & Redin 1991) har gett ¹⁴C-dateringar mellan förromersk järnålder och sen vendeltid-vikingatid från de naturliga avlagringarna och de olika lerlagren (Duczko 1996 s 47 och där anförda källor).

Därtill har enstaka anläggningar (hård, stolphål, grop) påträffats vid en mindre undersökning 1981-82 i den västra delen av kyrkogården och

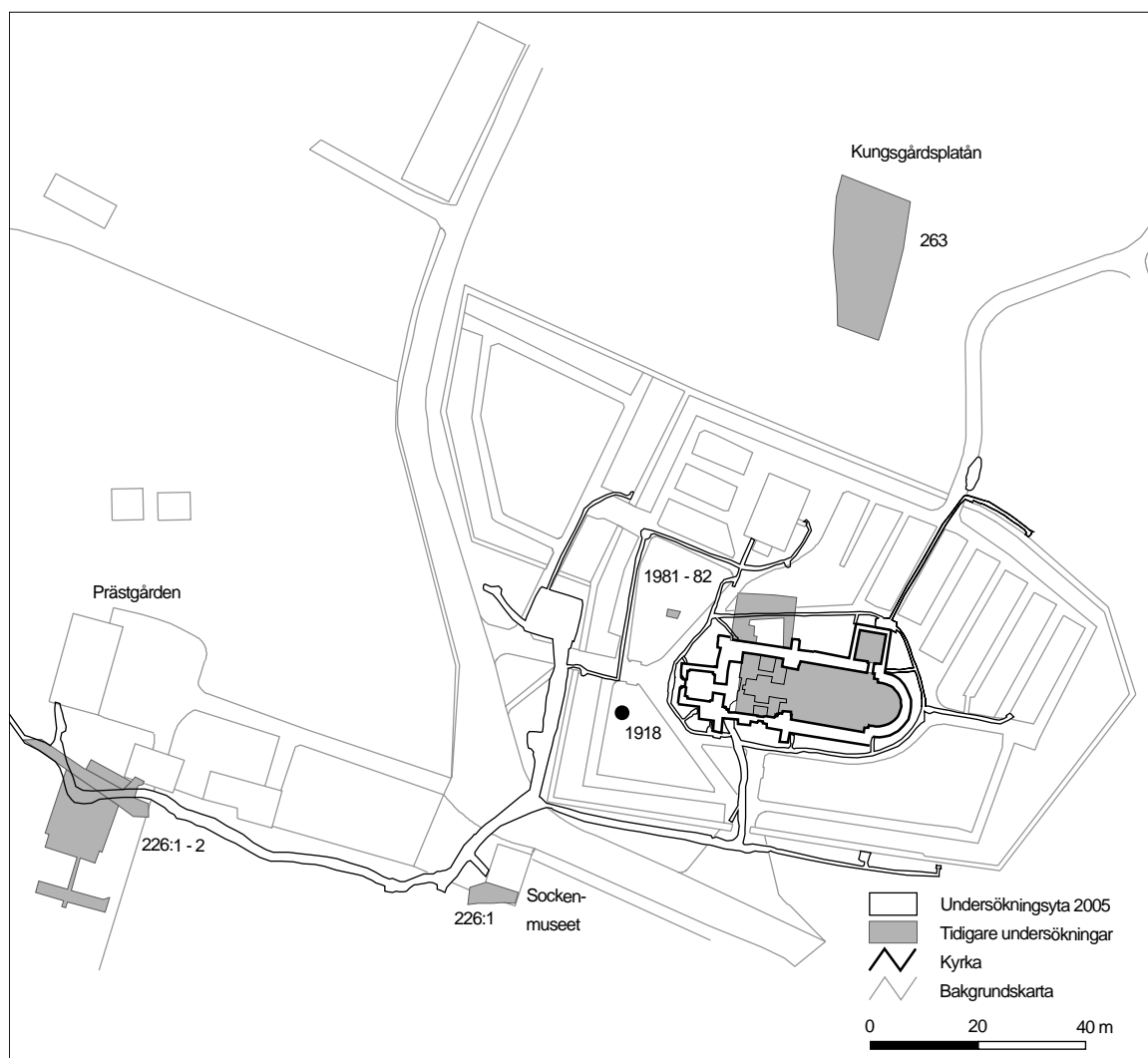


Figur 5. Översikt av undersökningar av bosättningar och forn lämningar i omgivningen till Gamla Uppsala kyrka.

inom den norra delen av domkyrkans långhus (Gezelius 1996 s 41; Nordahl 1996 s 41ff). Dateringar från härden ligger i folkvandringstid-tidig vendeltid (Nordahl 1996 s 63). Ett kollager observerades 1918 vid gravgrävning i den södra delen av långhuset (Julius 1919). Det framkom på ca 2 m djup, vilket är betydligt djupare än det lager som brukar förknippas med domkyrkans brand. Möjligen skulle det därför kunna vara fråga om en större härd.

Vid det nuvarande sockenmuseet har härdar, stolphål och gropar påträffats vid en mindre undersökning 1972 (nr 226:1). Keramik ansågs tyda på en datering till vikingatid, men många av lämningarna bedömdes vara sentida (Saers 1972).

Vid Prästgården har på samma plats som båtgravar och brandgravar (nr 226:2) även boplatslämningar påträffats. De utgjordes av stolphål, härdar och boplatslager som var äldre än de tidigaste gravarna, dvs före äldre vendeltid. I området fanns



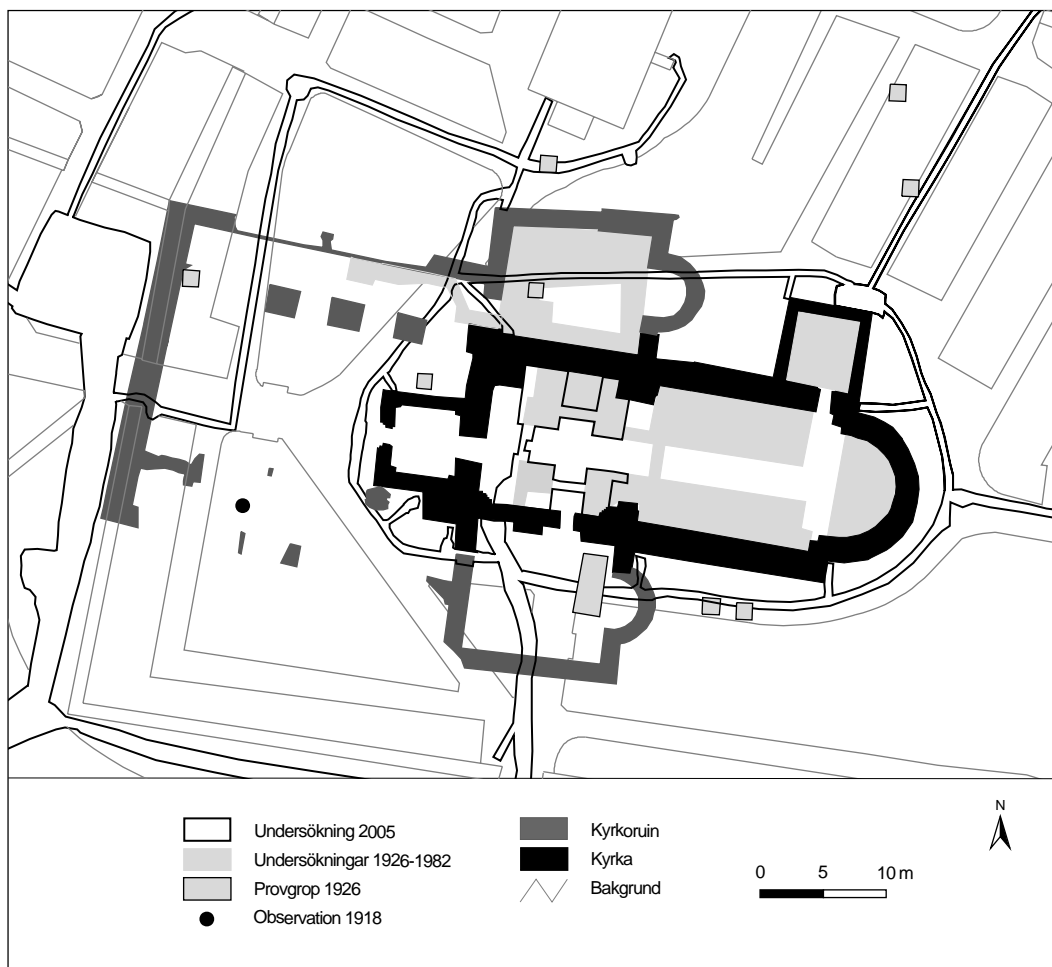
Figur 6. Översikt av tidigare undersökningar i den närmaste omgivningen till Gamla Uppsala kyrka.

även fynd av yngre karaktär, vilket avspeglar närheten till Prästgården (Nordahl 2001 s 9ff, 63ff).

Den södra Kungsgårdsplatån är till stora delar konstruerad och består av lera. På denna har lämningar av bebyggelse undersökts (nr 263:1). Dessa har tolkats som två överlagrande hus, varav ett har brunnit (Nordahl 1993). Under den påförda leran har kulturlager och enstaka stolphål lokaliserats. Från dessa finns ¹⁴C-dateringar mellan yngre romersk järnålder och tidig vikingatid. Bebyggelsen på platån finns dateringar från vendeltid och tidig vikingatid (800-tal) (Hedlund 1993 s 64ff). På

platåns södra del har gravar funnits att döma av Peringskiölds avbildning 1710. De borde tillhöra tiden efter bebyggelsen, dvs den senare delen av vikingatid (Duczko 1993 s 18). Väster om Kungsgårdsplatån påträffades härdar 1958 (Nordahl 1996 s 45 och där anförda källor).

I åkermarken nedanför Kyrkplatån och på varierande avstånd har boplatlämningar av olika karaktär påträffats. En av dessa, nr 281, låg norr om Kungsgårdsplatån och bestod av lämningar med oklar struktur. Dateringar har en tyngdpunkt mellan romersk järnålder och



Figur 7. Undersökningar inom kyrkan och kyrkogården 1918-2005.

äldre vikingatid, men med enstaka nedslag även i sen förromersk järnålder och sen vikingatid (Alström & Duczko 1993; Alström & Duczko 1996). Längre åt sydost har ytterligare lämningar undersökts, nr 285, med bl a bebyggelse både i form av grophus och stolpburen konstruktion. Dateringar ligger i vendeltid och vikingatid (Fagerlund & Frölund 1993; Ljungkvist & Hulth 2000; Lindkvist 2005).

Lämningar av bland annat grophus samt spår av hantverk har påträffats vid Mattsgården, nr 547. Dateringar ligger mellan romersk järnålder och vikingatid (Ljungkvist m.fl. 2000). Längre österut har boplatzlämningar med grophus lokaliserats vid Storgården och Vattholmavägen (nr

547, 605). Förutom en enstaka datering till mellersta bronsålder ligger merparten av dateringarna mellan vendeltid och tidig medeltid (Anund m fl 1998 s 97ff; Hallgren 2001). Lämningar av bebyggelse har också undersökts vid Gamla Uppsala skola (nr 284). Dateringar ligger mellan äldre romersk järnålder och vendeltid (Vinberg 1994; Göthberg 2002).

Historiska uppgifter och äldre lantmäterikartor

Med bakgrund i medeltida uppgifter, jordeböcker från 1500-talet och kartor i den geometriska jordeboken från 1640-41 har Sigurd Rahmqvist rekonstruerat en äldre indelning av Gamla Uppsala i två delar. Den västra delen av byn ska ha utgjort en stor kungsgård, medan den östra delen bestod av flera underlydande landbogar. Kungsgården donerades före 1185 till domkyrkan, medan den östra delen av byn kvarstod i kronans ägo. Kungsgårdens domäner delades upp på flera gårdar, av vilka Prästgården, Kungsgården, Backegården och Lötgården är kända från 1500- och 1600-talet (Rahmqvist 1986).

Domkyrkan i (Gamla) Uppsala bedöms ha uppförts vid årtiondena kring 1100-talets mitt. Den härjades av en svår eldsvåda någon gång före 1245, kanske redan i början av 1200-talet. Detta bidrog till att beslut togs 1273 att flytta ärkesätet och börja bygga den nuvarande domkyrkan i Uppsala. Med i flytten av domkyrkan följde även namnet. Den gamla kyrkan (och byn) fick istället namnet Gamla Uppsala och fick enbart funktionen som sockenkyrka (Bonnier 1991).

De äldre lantmäterikartorna ger viss belysning av området närmast kyrkan. Den äldsta kartan finns i geometriska jordeboken från 1640-41 och visar en helt firsidig kyrkogård medan gårdarna enbart återges med symboler (LmV B22-

25:A5:78). Förutom symboler för de anslutande gårdarna Prästgården, Backegården och de två Kungsgårdarna väster och norr om kyrkogården fanns strax väster om kyrkogården även en symbol för en gård med beteckningen klockarbol, dvs klockarboställe. Placeringen innebar att den kan ha legat vid den kyrkogårdens västra grind eller inom det som under 1900-talet blev den lägre, nordvästra delen av kyrkogården. Emellertid saknas uppgifter om ett klockarboställe på denna plats på senare kartor. Den lägre nordvästra delen av den nuvarande kyrkogården redovisas också på en karta över en åkerdelning mellan Backegården, Kungsgården och Prästgården från 1796 (LmV B22-16:1) som ”Spögubbens täppa” och tillhörde kyrkan.

Kyrkogården redovisades på jordebokskartan som regelbundet firsidig. På den karta som Olof Rudbeck lät rita före 1679, Peringskiölds teckningar från slutet av 1600-talet och Truls Arvidssons avbildning från 1709 visas den däremot med samma utformning som idag (se Lindqvist 1936 Pl 13, Pl 14). Dessutom visar de två senare att kyrkogården avgränsades av en bogårdsmur av gråsten som var påbyggd med tegel (Bonnier 1992 s 110). Muren var försedd med tre valvförsedda stigluckor i sydöst, väster och nordost. De två sistnämnda låg på ungefär samma plats som dagens



Figur 8. Utsnitt ur karta från 1796 över Prästgården, Kungsgården och Backgården i Gamla Uppsala (LmV B22-16:1). Gårdarna är markerade med symboler. 32 = Spögubbens täppa, 34 = Prästgårdens ladtomter.

grindar. Detta talar mot att bogårdsmuren skulle vara nyanlagd, utan snarare åtminstone hade ett senmedeltida ursprung. Därmed har knappast heller kyrkogårdens omfattning förändrats sedan denna tid. Bogårdsmuren revs 1812 och ersattes med den nuvarande muren (Cornell 1920 s 33). Vid detta tillfälle fick kyrkogårdens södra ingång sin nuvarande placering, vilket också visas av en karta från 1816 över kyrkan och dess närmaste omgivning (LmV B22-1:1).

En annan detalj som kartan från 1796 visar är att marken söder och väster om Disavägen, dvs

i anslutning till det nuvarande sockenmuseet, betecknades som "Ladtomt" till Prästgården. Konkreta spår av bebyggelse inom detta område finns först från kartan över det laga skiftet från 1856 (LmV B22-28:13). Då avbildas ett hus som antingen är den likbod som nu inrymmer sockenmuseet, eller en äldre föregångare. På ett foto från 1926 och en karta från 1934 visas ett kyrkstall strax väster om det nuvarande sockenmuseet (Lindqvist 1936 s 61 fig 42, Pl 5). 🌿

Undersökningsresultat

Arkeologiska objekt

I schakten utgjordes de naturliga avlagringarna av sand med smärre inslag av silt, med undantag för att lera förekom i den södra delen av schakt 4. Till stor del anlagda i dessa fanns 193 arkeologiska objekt av huvudsakligen förhistorisk karaktär, men också med senare inslag. Särskilt de sistnämnda påträffades stratigrafiskt sett på högre nivåer.

Väster och sydväst om kyrkogården – anläggningar

Flertalet av de arkeologiska objekten eller anläggningarna påträffades i schakt 1-4, dvs utanför kyrkogårdens västra grind, längs med västra och

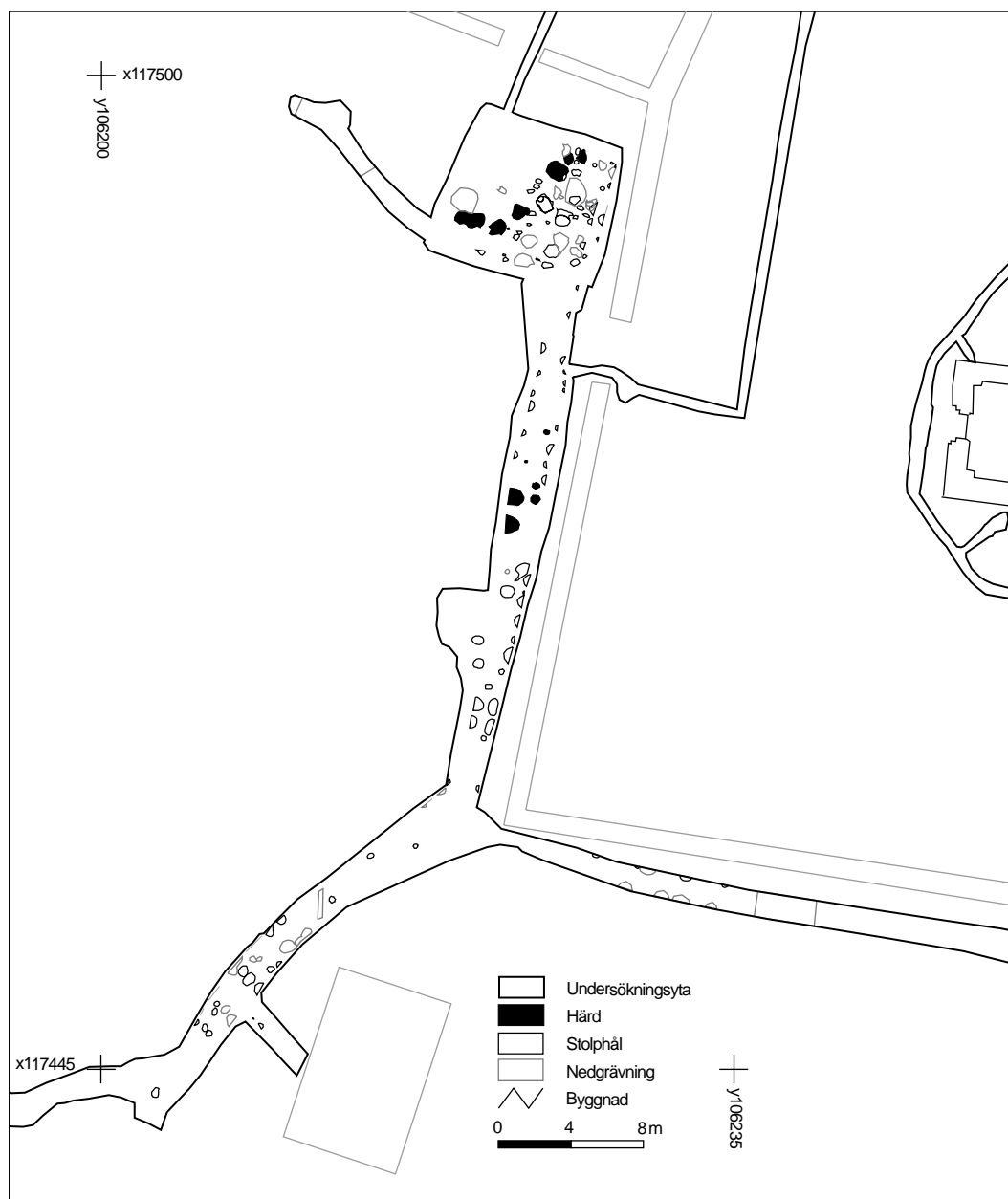
södra kyrkogårdsmuren, samt söder om Disavägen. Under nuvarande Disavägen fanns märkbart färre anläggningar, dock ej på grund av störningar. Möjligen kan en grund svacka ha spelat in. Härdar fanns i schakt 1 och 2 längs den västra kyrkogårdsmuren, men inte söder om Disavägen. Däremot fanns stolphål, störhål och nedgrävningar i schakt 1, 2 och 3 längs västra och södra kyrkogårdsmuren, samt i schakt 4 söder om Disavägen. I schakten fanns även anläggningar med inslag av murbruk eller tegel i fyllningen, vilket tyder att en andel av dem har ett ursprung i medeltid och senare tid.

Härdarna hade rund, oval eller oregelbunden planform, med en storlek mellan 0,45 och 1,65 m. Djupet varierade mellan 0,05 och 0,30 m, oftast kring 0,15 m. Ett undantag var kolfläcken A3002 som var 0,15 m i diameter. Av härdarna innehöll A1164 och 1201 påtagligt mycket brända ben. I A1366 påträffades en liten kedja av järn (F44). A1043 och 1164 har kalibrerade dateringar till 420-620 AD (Ua-32437) respektive 390-570 AD (Ua-32438) och låg direkt på sandavlagringar, men skars av stolphålen A1249 respektive A1355. Härden A3015 har gett en kalibrerad datering till 430-650 AD (Ua-32439).

Nedgrävningarna hade ofta oregelbunden planform, med en storlek från 0,23 till 3,0 m, men oftast mellan 0,5 och 1,0 m. Djupet varierade mel-

Typ	Antal
Härdar	14
Kolfläck	1
Nedgrävning	35
Stolphål	97
Störhål	8
Skelettgrav	6
Kulturlager	32
Summa	193

Figur 9. Förekomst av olika typer av arkeologiska objekt.

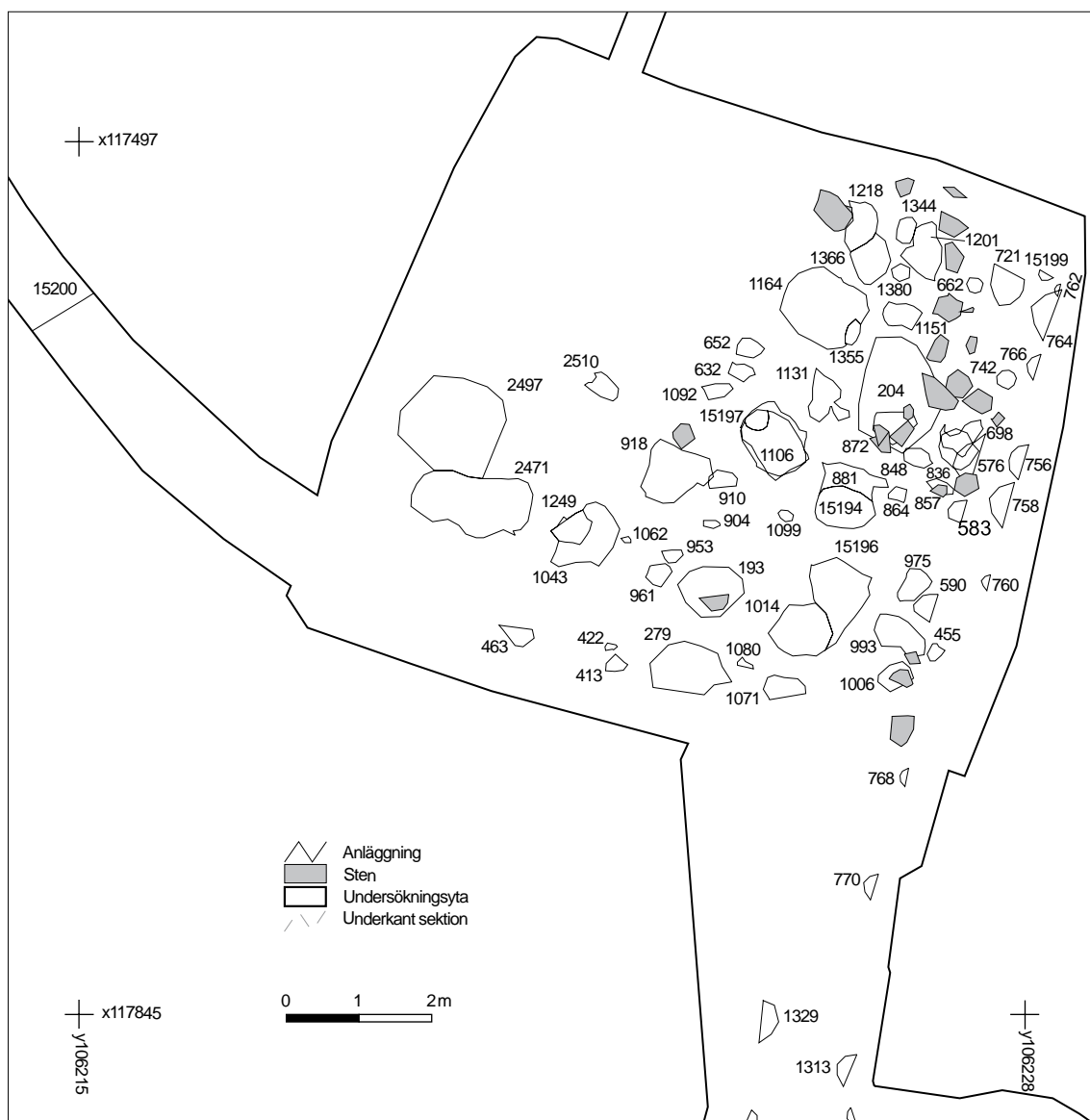


Figur 10. Översikt över arkeologiska objekt av förhistorisk karaktär väster om kyrkogården.

lan 0,03 och 0,80 m, men oftast 0,1-0,4 m. Extremstorlekarna tillhörde den långa, smala och grunda nedgrävningen A345, möjligen en ränna, respektive A3037 i det smala schakt 3.

Stolphålen var 0,12-1,2 m stora med rund eller oval form. Merparten hade en storlek mellan 0,2 och 0,5 m. Djupet låg mellan 0,04 och 1,1 m, varav merparten mellan 0,1 och 0,4 m. Störhålen

var 0,04-0,13 m stora. Stenskonig eller stenpackning fanns enbart i ett fåtal stolphål. Oftast fanns enbart någon enstaka sten som stöd. Lite speciella fall var stolphålen A1344 och 1344 i schakt 1 som hade en skoning av rundade, upp till 0,1 m stora stenar, men bara på ena (västra) sidan av stolphålet (fig 20). En motsvarande stenpackning hade även A1301 i den norra delen av schakt 2.

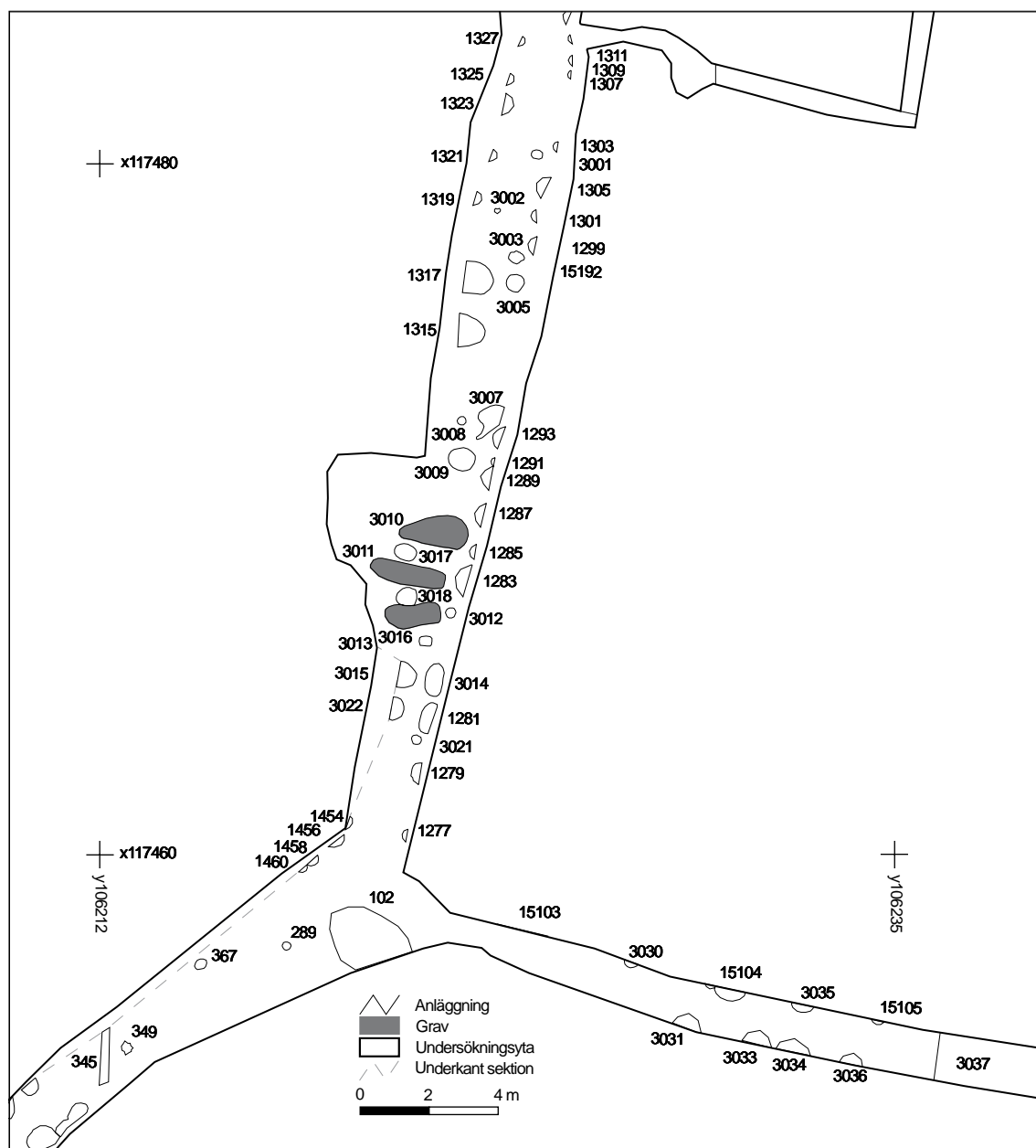


Figur 11. Plan över anläggningar i schakt 1, 2 och 10.

Bland stolphålen fanns ett noterbart inslag av sådana med stora dimensioner, i detta fall räknat som en diameter på över 0,7 m eller ett djup på över 0,5 m. Sådana fanns i schakt 1, 2, 3 och 4, men var mest vanliga i den södra delen av schakt 2 (fig 16). Några ingick i *Konstruktion 1* och 2, men dessa representerar bara en mindre andel av antalet i denna storlekskategori. Det skulle kunna peka på att det funnits ytterligare konstruktioner, vilket inte har varit möjligt att bekräfta på grund

av att huvuddelen av de undersökta ytorna utgjordes av smala schakt.

Stolphålen har tillhört flera olika skeden att döma av spår av omstolpningar eller att de skars av andra anläggningar. Även längsektioner i schakten visar detta, i schakt 2 innehöll exempelvis stolphålet A1293 murbruk och överlagrades av kyrkans raseringslager, medan A1283 skar ett gruslager som var äldre än kyrkans rasering och möjligen markerar en marknivå (fig 32-33), med-

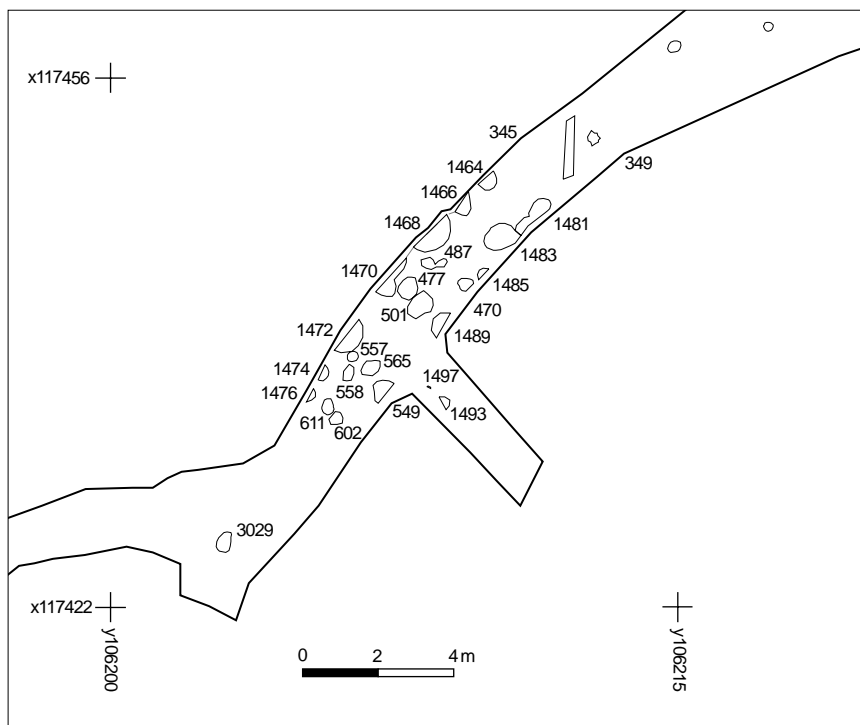


Figur 12. Plan över anläggningar i schakt 2, 3 och 4.

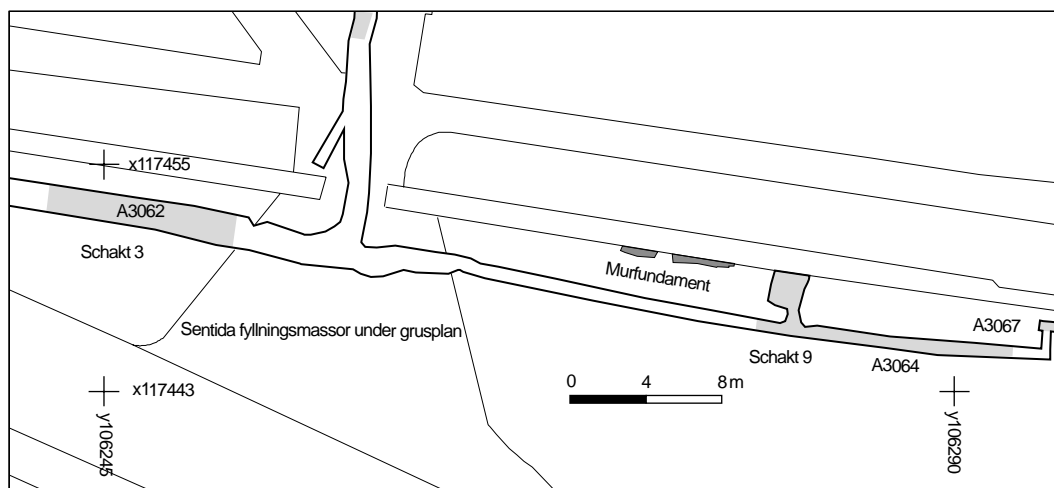
an A1281 i *Konstruktion 2* överlagrades av ett siltlager (fig 34). Även andra arkeologiska objekt har tillhört flera olika skeden. Det visas exempelvis av att härdarna A1043 och 1164 skars av stolphål.

I schakt 1 observerades flera nedgrävningar (A193, 204, 279, 2497) med fyllning av murbruk och enstaka stenar under lagren med murbruks-

inblandning. I schakt 2 fanns en motsvarighet i stolphålet A1293 (fig 17). Eftersom dessa anläggningar överlagras av lager med murbruk och rasmassor var de äldre än detta. De var samtidigt yngre än flertalet anläggningar i dessa schakt, eftersom de var synliga i de lager som låg strax under lagren med murbruk. Förslagsvis skulle de kunna



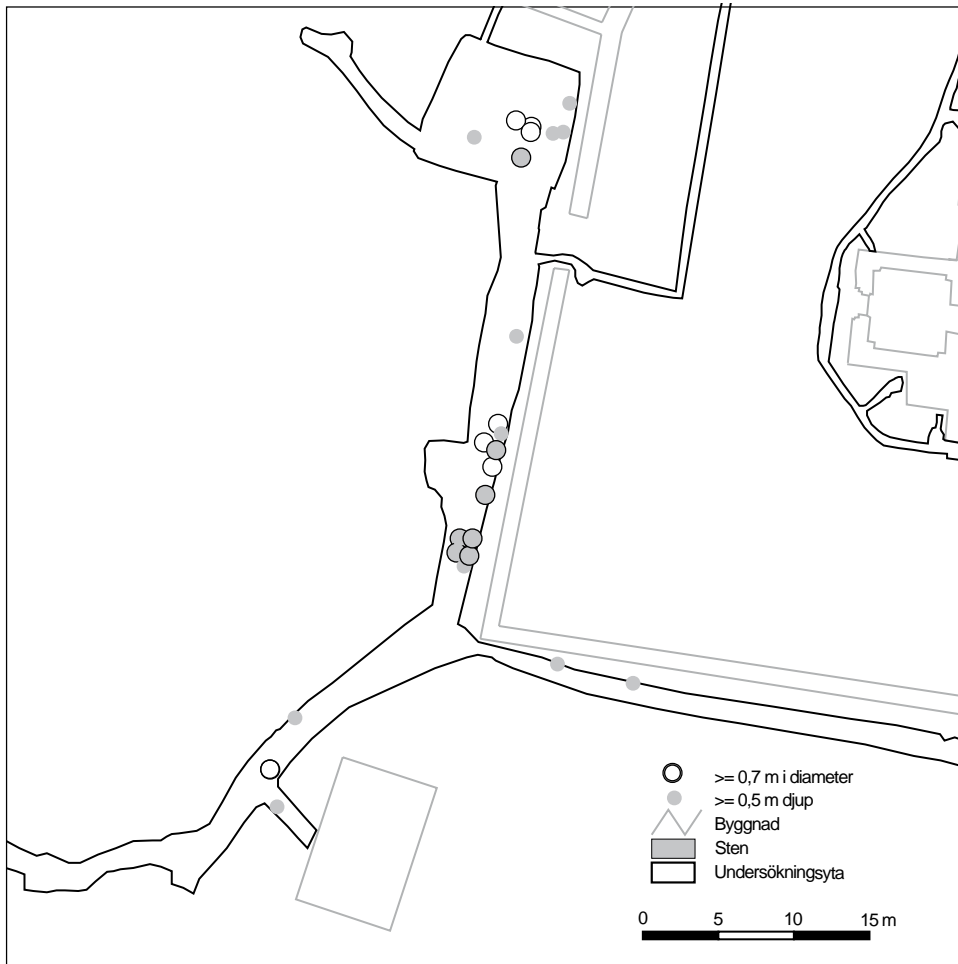
Figur 13. Plan över anläggningar i schakt 4 och 5.



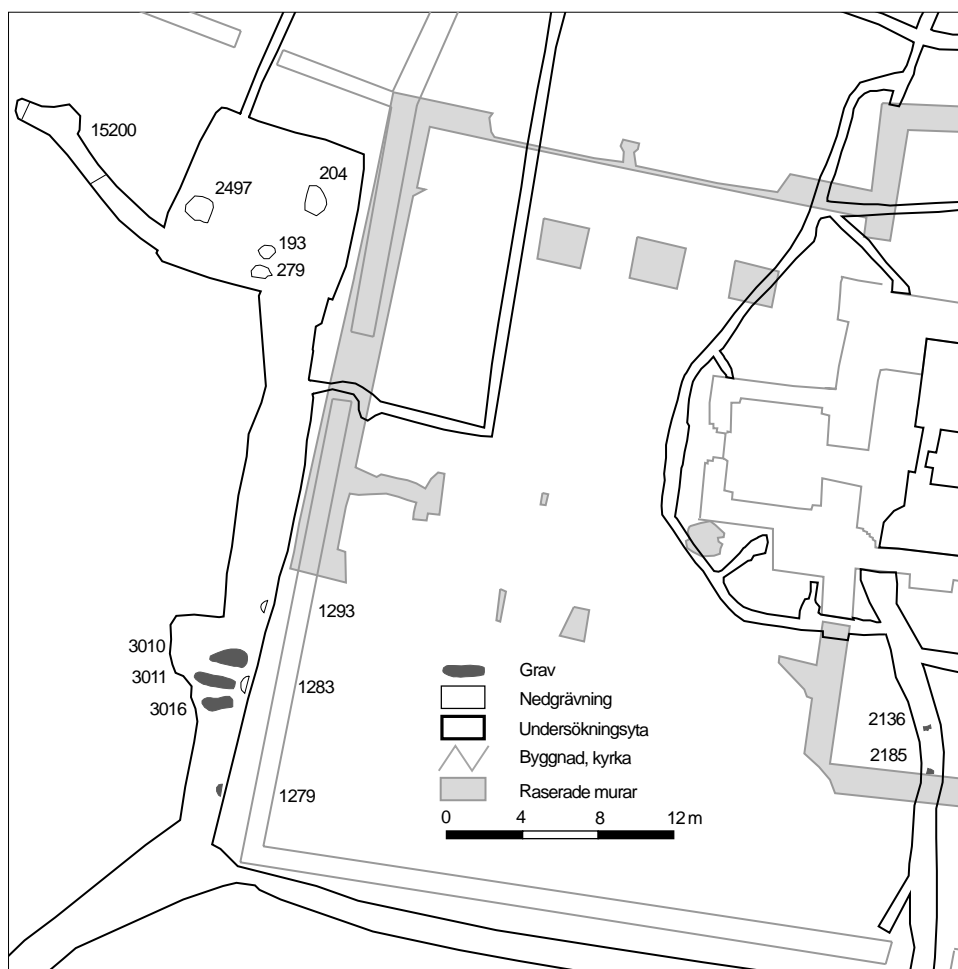
Figur 14. Plan över lämningar i östra delen av schakt 3 och schakt 9.



Figur 15. Den södra delen av den östra sektionen av schakt 2 med stolphålen A1277 och 1281 samt däremellan nedgrävningen för graven A1279.
Foto: Anna Ölund, Upplandsmuseet.



Figur 16. Stora och djupa stolphål fanns i schakt 1-4, men en stor andel låg i den södra delen av schakt 2 utanför kyrkogårdens sydvästra del.



Figur 17. Nedgrävningar och gravar i schakt 1, 2 och 8, vilka tillhör det medeltida skedet. Därtill är även stolphål från detta skede inlagda.

representera en verksamhet i samband med byggnationen av murarna, däribland gropar för stötor eller stolphål för ställningar vid murarna. Till anläggningar från detta skede hörde en stor grop (A15200) väster om schakt 1 som överlagrades av lager med murbruk. Eftersom gropen nådde ner i de naturligt avsatta sandlagren (fig 30-31) skulle den kunna vara en möjlig täktgrop, på grund av sin storlek och avståndet till kyrkomuren.

Ett annat sentida inslag utgjordes av tegel i nedgrävningarna A1468 och 1481 i schakt 4. Någon närmare precisering av dateringen kan dock inte anges. Till saken hör också att anläggningar med liknande inslag påträffades i närheten vid

undersökningen 1972 under den södra delen av sockenmuseet (Saers 1972). Därtill har bebyggelse funnits på platsen åtminstone under 1800-tal och tidigt 1900-tal.

Ytterligare ett inslag som kan kopplas till kyrkan är fyra skelettgravar i den södra delen av schakt 2 (A1279, 3010, 3011, 3016). De var anlagda i öst-väst och låg 1,1-1,4 m under markytan. Tre av skeletten grävdes ut i sin helhet, medan enbart kraniet tillvaratogs av det fjärde. Den osteologiska analysen visar att alla individerna var vuxna, mellan 22 och 60 år, samt att de utgjordes av två kvinnor och två män (Sjöling, Bilaga 3).

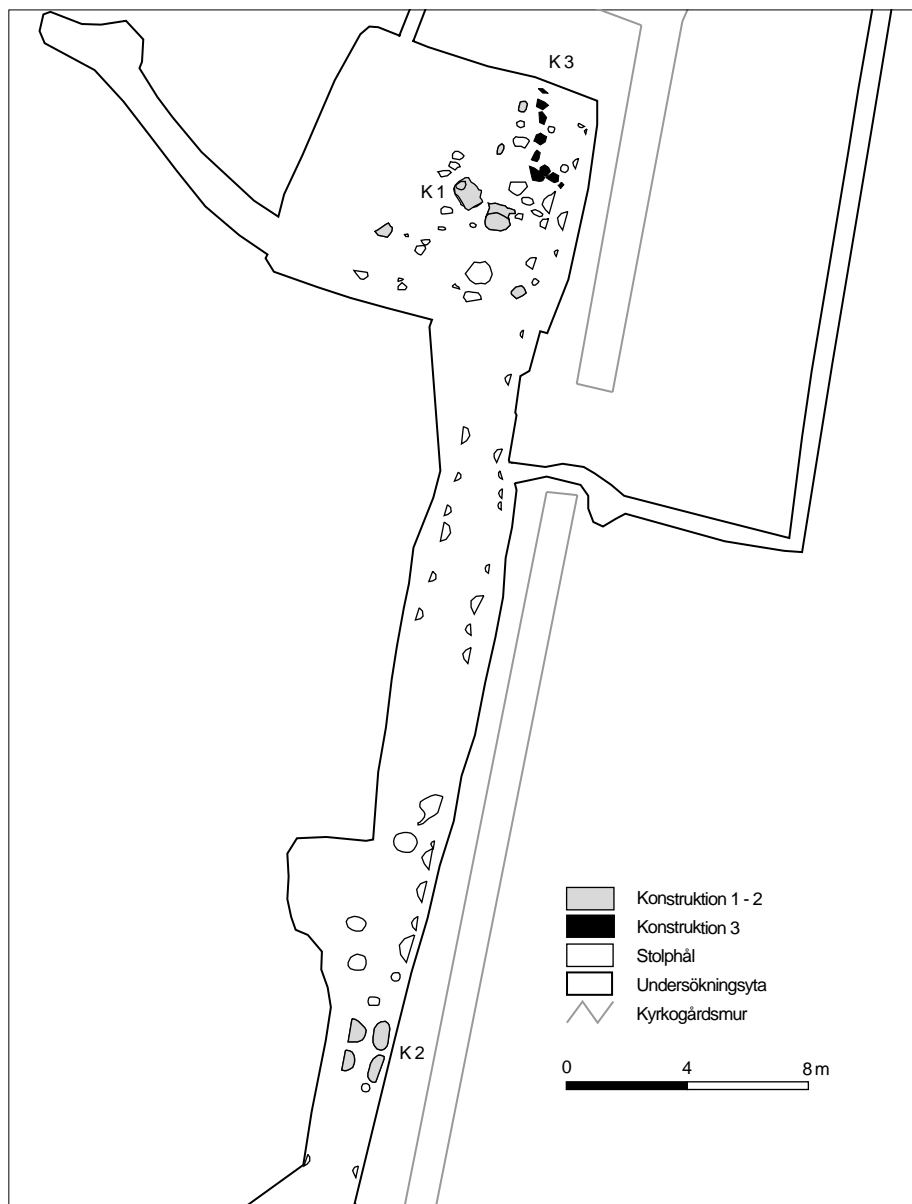
Ett inslag av annan karaktär fanns i den väs-

tra delen av schakt 3. Vid kyrkogårdens sydvästra hörn återfanns en bearbetad sten strax över de naturliga avlagringarna (fig 39). Stenen låg ca 0,5 m utanför kyrkogårdsmuren. Denna närhet kan möjligen innebära att det rör sig om ett fundament till en föregångare till muren. Till stenen anslöt även ett kollager (fig 39–L121).

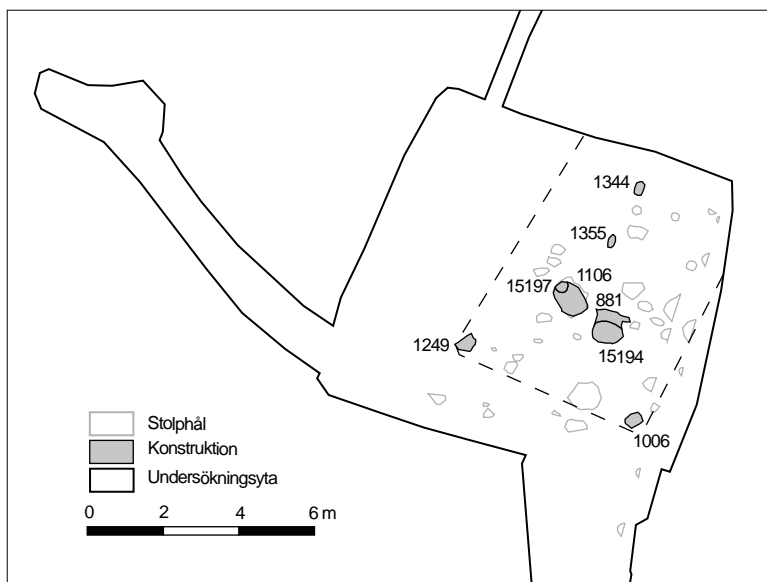
Konstruktioner

Antydan till konstruktioner fanns på tre platser i schakt 1 och 2 (fig 18).

Inom schakt 1 fanns *Konstruktion 1/15222* i vilken ingick två kraftiga parställda stolphål (A15194, 15197), som uppvisade spår av omstolpningar, A881 respektive A1106. Ytterligare två stolphål med utdragen placering kan markera väggar eller



Figur 18. Konstruktionerna 1-3 väster om kyrkogården.



Figur 19. Konstruktion 1/15222, ett möjligt hus inom schakt 1, bestod av stolphål efter en inre bärande konstruktion, andra inre konstruktioner och en möjlig gavel i söder. Streckad linje anger en möjlig begränsning av konstruktionen.

en gavel (A1000, 1249) (fig 19). Därtill fanns två något mindre stolphål med särpräglad utformning (A1344, 1355). De hade tydligt oval form, samma orientering och gemensam längdaxel. Därtill var enbart de västra sidorna stenskodda, vilket ger intryck av att belastningen var störst i denna riktning. Det överensstämmer också med att de var placerade i den del av undersökningsytan där slutningen var mest kraftig. Därtill visade den tydliga långsmala formen på nedgrävningen att virket bör ha varit plankor, bräder eller bord.

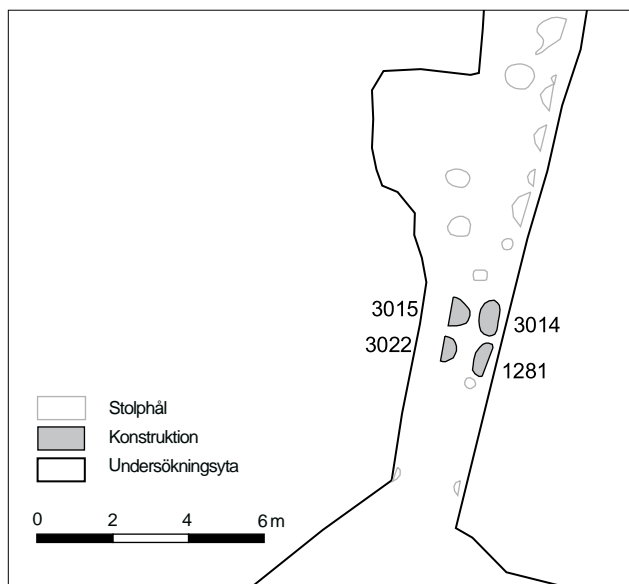
Konstruktionen liknar mest ett treskeppigt hus, eller en hybridform av en sådan konstruktion, med en bredd på minst ca 5 m och en do-

kumenterad minsta längd på 6 m. De ovala stolphålen har stått i mittskeppet med en dragning till dess västra del. Eftersom stolphålet 1355 skar härden A1164 har det sannolikt anlagts efter folkvandringstid. På delvis samma plats har stenraden konstruktion 3/15198 varit belägen och från det anslutande lager 520 finns en datering av ett ben har gett en datering till tidig vendeltid. Konstruktion 1 skulle i så fall ha en datering i övergången mellan folkvandringstid och tidig vendeltid.

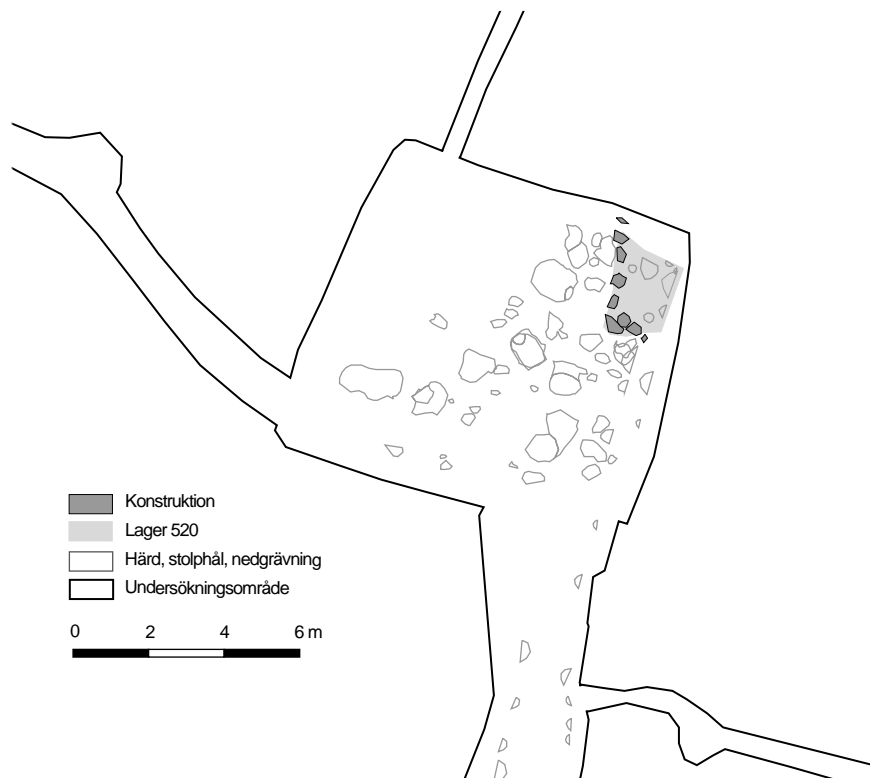
Omkring 25 m längre söderut i schakt 2 fanns *Konstruktion 2/15223* med två par tätt placerade kraftiga stolphål (fig 21). Avståndet mellan stolphålen var 1,0 m i både öst-västlig och nord-sydlig

Figur 20. Det stenskodda stolphålet A1355 från öster. Foto: Ivonne Dutra Leivas, Upplandsmuseet.





Figur 21. Konstruktion 2/15223, del av ett möjligt hus i schakt 2.



Figur 22. Konstruktion 3/15198, en rad med stenar i den nordöstra delen av schakt 1. Möjligen en terrassering.

riktning. Stolphålen i det ena paret var 0,8-0,9 m stora och 1,0-1,1 m djupa (A3014, 3015), medan de i det andra paret var 0,6-0,8 m stora och 0,5-0,6 m djupa (A1281, 3022). Fyllningen i det senare stolphålsparat var väsentligt mörkare och innehöll mer kol. Denna skillnad kan tala för att paren inte har anlagts samtidigt. Möjligen skulle A3014+3015 kunna vara äldre på grund av mindre inslag av kol och andra spår av kulturpåverkan. De nära placerade stolphålen uppvisar likheter med den inre konstruktionen i ett treskeppigt hus. De kraftiga stolphålen skulle kunna tyda på att tyngdpåkänningarna har varit stor, vilket antingen talar för ett stort hus, stora mellanrum mellan de inre stolphålen, eller att taket varit ovanligt högt. Eftersom schaktet var så pass smalt är det svårt att avgöra konstruktionens uppbyggnad och storlek. Däremot pekar stolphålen placering på att konstruktionen bör ha varit orienterat i närmast öst-väst eller nord-syd.

Dessutom fanns en konstruktion av helt annan karaktär. *Konstruktion 3/15198* var en minst 2,7 m lång rad med 0,2-0,4 m stora stenar i det nordöstra hörnet av schakt 1 (fig 22). Den hade en orientering i mer eller mindre nord-syd, men kan i söder ha vikt av mot öster, där den emellertid blev skadad vid baningen.

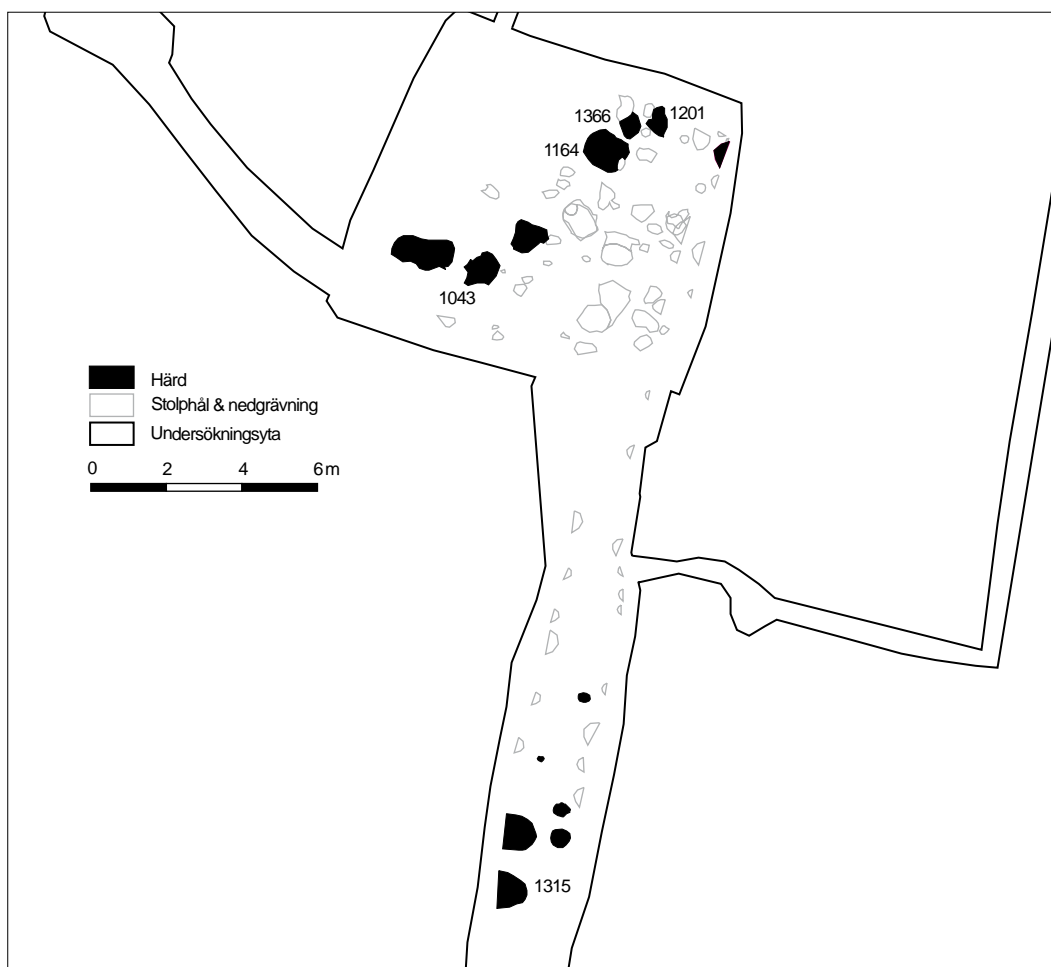
Öster om stenraden fanns lager A520 som innehöll en påtaglig mängd ben, främst obrända, men även en relativt stor andel brända. Bland de identifierade arterna dominerade svin och får/get, medan nöt, häst, fågel och hjortdjur påträffades

i mindre antal. Huvudparten av benen härrörde från köttrika delar, dvs det rörde sig om matavfall. Även i lagren utanför stenraden påträffades ben, men där dominerade obrända ben nästan helt (Sjöling, Bilaga 3). En datering av ett ben ligger i tidig vendeltid, 550-650 AD (Ua-32745). Rumsligt sett låg lagret nära härdarna A1164 och 1201 med brända ben. Både stratigrafiska förhållanden som att härden A1201 fortsatte in under stenraden och dateringen från härden A1164 tyder på att lagret var något yngre. Eftersom marken sluttade kraftigt från det nordöstra mot det nordvästra hörnet kan stenraden tolkas som en terrassering eller avgränsning för en verksamhet.

Ett annat lite speciellt inslag var att härdarna A1164 och 1201 i schakt 1 innehöll rikligt med ben, främst brända sådana (fig 24). En osteologisk analys har visat att benen härstammade från svin, respektive svin med enstaka inslag av nöt. Från den förra var benen till den övervägande delen köttfattiga och kan därmed betecknas som slaktavfall. Från den senare var andelen köttrika och köttfattiga ben jämnare, dvs benen utgjorde både matavfall och slaktavfall. Därtill innehöll även härden A1366 ben, men väsentligt färre. Till skillnad från de två andra härdarna fanns även obrända ben, som också var de enda där djurarten kunde bestämmas. Även i detta fall dominerade svin, förutom ett enstaka inslag av fiskben (Sjöling, Bilaga 3). Dessa tre härdar låg tätt samlade i den norra delen av ytan.

Figur 23. Stenraden *Konstruktion 3*, en möjlig terrassering. Foto: Ivonne Dutra Leivas, Upplandsmuseet.





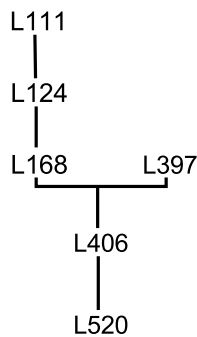
Figur 24. De tre härdarna A1164, 1201, 1366 med förekomst av ben inom schakt 1, samt andra härdar nämnda i texten.

Lager

Förutom anläggningarna fanns lager av olika karaktär. De undre lagren saknade inslag av murbruk, medan sådan förekom i varierande omfattning i de övre lagren. Det antyder en grov indelning av lager före tidig medeltid respektive från tidig medeltid och senare epoker. Ett noterbart drag var att lagrens innehåll inte bara skiftade i det vertikala planet utan även i det horisontala planet, med påföljden att få lager hade helt identiska sammansättning i de längre sektionerna. Delvis var det också en konsekvens av detta att väsentligt fler lager identifierades i sektionerna än vid plangrävning.

De undre lagren bestod huvudsakligen av grå

silt med inslag av små kolfragment, men också med grus, sand och lera. Till dessa hörde lager A124, 368 och 406, varav det förstnämnda främst återfanns i den östra delen av schakt 1, medan det sistnämnda fanns såväl i schakt 1 som i den norra delen av schakt 2 (fig 26). Lager A368 återfanns främst i den västra delen av schakt 1. Dessutom hade lager 520 inom konstruktion 3 en liknande karaktär. Därtill fanns också relativt homogena lager av sand eller silt/lera av varierande tjocklek, främst lager A111 och 397. Lager A111 och 520 handgrävdes i sin helhet, medan handgrävning av A124 utgjordes av provrutor. Av A406 handgrävdes provrutor, bland annat på platser där en kartering med metalldetektor gett utslag. Dessutom



Figur 25. Principmatris av plandokumenterade lager i schakt 1.

handgrävdes ytor i anslutning till K3. I övrigt maskingrävdes lagren skiktvis.

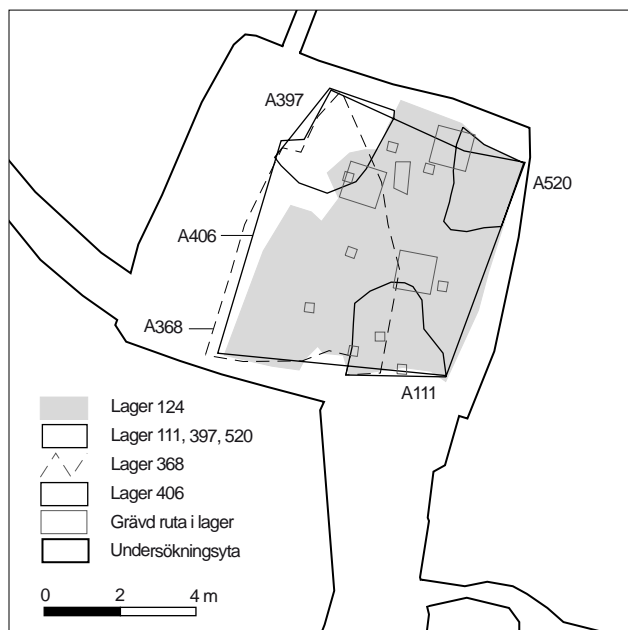
I den södra delen av schakt 2 och ställvis i schakt 3 fanns istället ett relativt tunt lager med grå silt, men utan skönjbara inslag av sot och kol (fig 32-33-L61 & 77; fig 37-38-L101). Möjligen kan de ses som en övergångszon mellan de naturligt avsatta sand- och siltlagren, gammal markyta och antropogent påverkade lager. Vid övergången mellan schakt 2 och 4 fanns lager A102 (fig 12) som hade en något avvikande prägel med grå humusblandad silt, en horisont med sot och kol samt bränd lera.

Sekvensen av lager under skikten med murbruk var i schakt 1 upp till 0,8 m tjock i det sydvästra

hörnet, men omkring 0,4 m tjock i den östra delen (fig 27, 28). Den senare tjockleken återfanns också i den norra halvan av schakt 2 (fig 30-31), för att sedan tunna ut till 0,15-0,20 m i den södra delen (fig 32-33).

Den blandade lagerbilden i vertikalt och horisontellt hänseende tyder på att lagren har tillkommit successivt, både i rumsligt och kronologiskt perspektiv. De mer homogena lagren som huvudsakligen bestod av sand, silt eller lera har sannolikt påförts och kan ha utgjort en terrassering av den relativt branta sluttningen (t ex fig 28-L56). De lager som hade mer blandad karaktär, exempelvis A406 kan ha avsatts under längre tid.

I lagren påträffades fynd av obrända djurben, däribland nöt, häst, svin, fågel, får/get och hjortdjur. Dessutom påträffades fragment av ett kranium av människa i lager 124. Därutöver påträffades även järnfragment, bl.a. en kniv (F42) och en sölja (F45), samt ett bronsfragment (F54). Omedelbart söder om konstruktion 3 påträffades också en fjärdedel av ett silvermynt (F46). Flera av metallfynden lokaliserades vid en avsökning med metalldetektor av lager 406. Därtill påträffades keramik, bl.a. svartgods, samt lerklining och bränd lera och bryne av sten. Bland keramiken



Figur 26. Utbredning av lager inom schakt 1. Lager A124 och 406 täckte stora delar av ytan, medan lager 111, 368, 397 och 520 enbart täckte mindre delar. Det sistnämnda lagret låg inom konstruktion 3. I lager 124 m fl grävdes tre större rutor och i lager 406 flera mindre rutor.

fanns fragment av sk Östersjökeramik, med trolig datering till ca 1075-1125. Därtill fanns ett fragment av en fot till en lampa, som möjligen var av Östersjökeramik, med en trolig datering till tiden 1050-1150, eventuellt fram till 1200-talets början (Bäck, Bilaga 4).

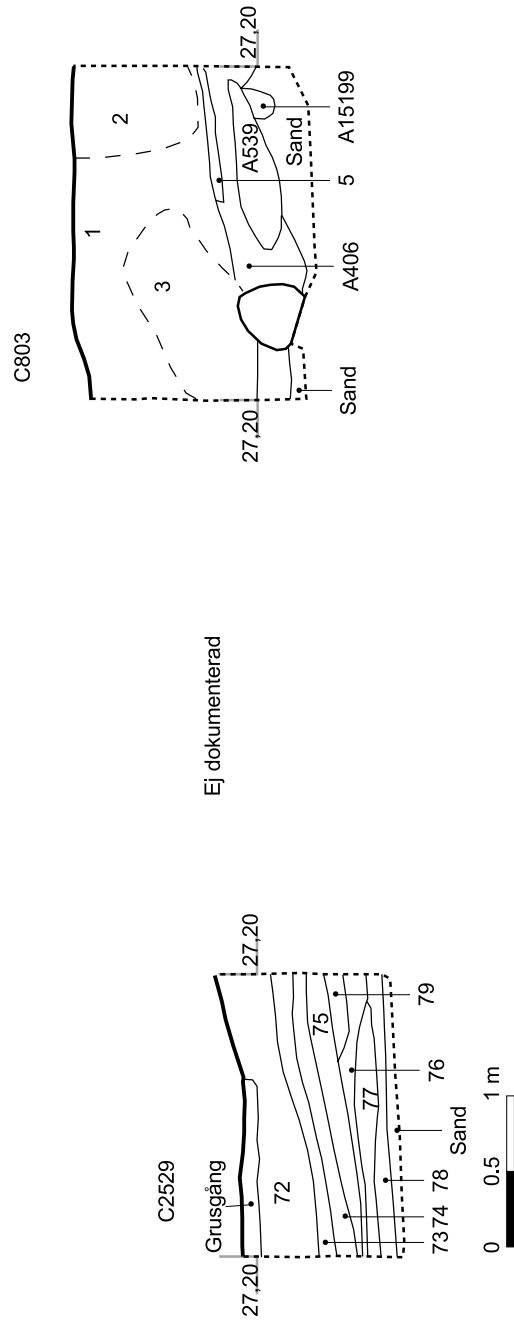
Över de ovan nämnda lagren kännetecknades fyllningen av ett varierat inslag av murbruk, vilket innebär att de tillkommit under *medeltid*. Långsektionen parallellt med den västra kyrkogårdsmuren visade också att det ställvis i schakt 2 direkt under lagren med murbruksinslag fanns ett lager med sand och grovt grus som möjligen kan tolkas som en väg eller plan (fig 30-31-L43, 63). Eftersom den inte noterades i schaktets västra sektion bör den ha varit relativt smalt. Stratigrafiskt över detta lager, men under lagren med inslag av murbruk, fanns ett tunt lager med kol och sot, A15192 (fig 30-31-L39). Stenläggningen avspeglar troligen en verksamhet, som att döma av kollagret kan ha drabbats av eldsvåda, strax före stenkyrkans anläggning.

Av lagren med murbruk kännetecknades de undre lagren av att murbruk förekom som ett mindre inslag tillsammans med silt, sand, lera och/eller grus/småsten. Bland de understa lagren fanns några som bestod av ett tunt skikt av murbruk. De återfanns längs med domkyrkans västgavel och bör kunna kopplas till anläggningsskedet (fig 27, 28-L9; fig 30-31-L7, 20; fig 32-33-L36, 37, 56). Däröver fanns lager med murbruk blandade med andra inslag (fig 27, 28-L6, 40, 41, 52, 53; fig 29-L2, 13). De kan avspegla senare arbeten.

Däröver fanns lager som dominerades av murbruk med varierad inblandning av stenar av olika storlek och ställvis fanns också inslag av kol. De var mer påtagliga eftersom de var väsentligt tjockare. Lagret bör kunna tolkas som knutet till raseringen av kyrkan efter branden. Detta raseringslager var mycket kraftigt i schakt 1 och den norra delen av schakt 2 (fig 27, 28-L4; fig 30-31-L6, 23; fig 32-33-L33, 34, 35; fig 29-L4). Söderut tunnade det ut för att upphöra några meter söder om långhusets sydvästra hörn. Mot norr avtog lagret ännu snabbare i och med att det bara kunde återfinnas

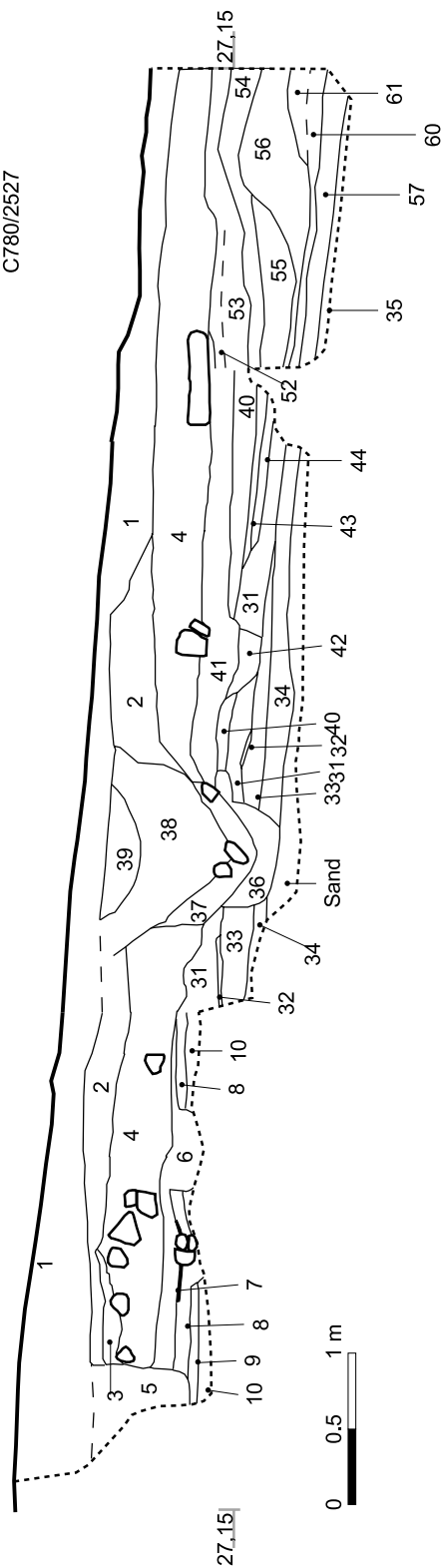
som ett tunt och blandat skikt i den norra halvan av schakt 1. Ännu längre norrut fanns enbart spridda stenar och enstaka inslag av murbruk i den södra delen av schakt 14. Mot väster fanns raseringslagret enbart i den östra halvan av schakt 10, medan spridda inslag av murbruk och sten däremot fanns i den västra delen av samma schakt (fig 29). Över raseringslagren fanns humuslager som att döma av det blandade innehållet till stor del bör vara resultat av markplanering. I de södra delarna var lagren påverkade av sentida aktiviteter, dels att döma av förekomsten i lagren av tegel vilka kan kopplas till sentida bebyggelse och dels Disavägen och parkeringsplatsen vid sockenmuseet.

I den östra delen av schakt 3 fanns inslag av murbruk och sten (A3062), vilket bör kunna tolkas som raseringsmassor från rivningen av bogårdsmuren (fig 14). Under grusplanen omedelbart söder om grinden till kyrkogården visade det sig finnas fyllnadsmassor med sten, tegel, murbruk och cement. De hade karaktären av sentida rivningsmassor och kan ha samband med att schaktmassor från kv S:t Per enligt uppgift skall ha använts för markplanering av området (Saers 1972). Detta bör också ha inneburit att ytan först behövt schaktas ut.



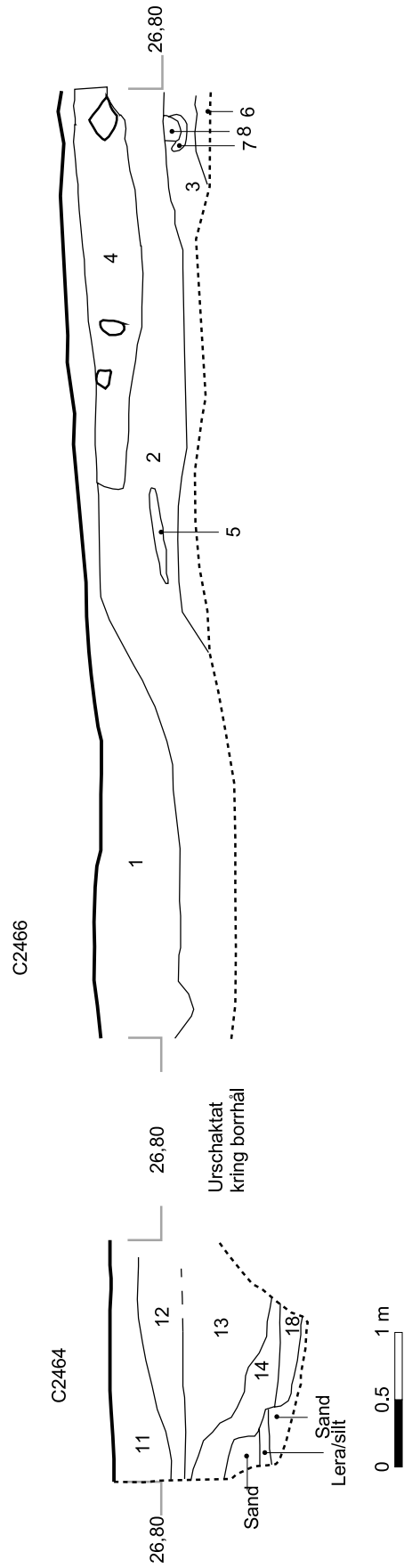
Figur 27. Schakt 1, norra sidan.

Lager (1). Matjord, murbruk, stenar, sandig silt, grus. (2). Matjord, sten, sandig silt, murbruk, tegel; störning. (3). Matjord, sten, grus, murbruk; störning efter träd. (4). Lerblandad sand, kolinslag = A406. (5). Kolhorisont. (6). Lerblandad sand, kolinslag, rikligt med brända och obrända ben = A539. (A15199. Stolphål. (72). Matjord, inslag av sten, grus. (73). Silt blandat med murbruk, sten, grus, kol. (74). Silt blandat med murbruk, grus, sten. (75). Silt med inslag av grus, sten. (76). Silt med inslag av grus. (77). Melerad silt med inslag av sand/silt. (78). Grå silt, enstaka inslag av kol. (79). Grå silt med inslag av kol.

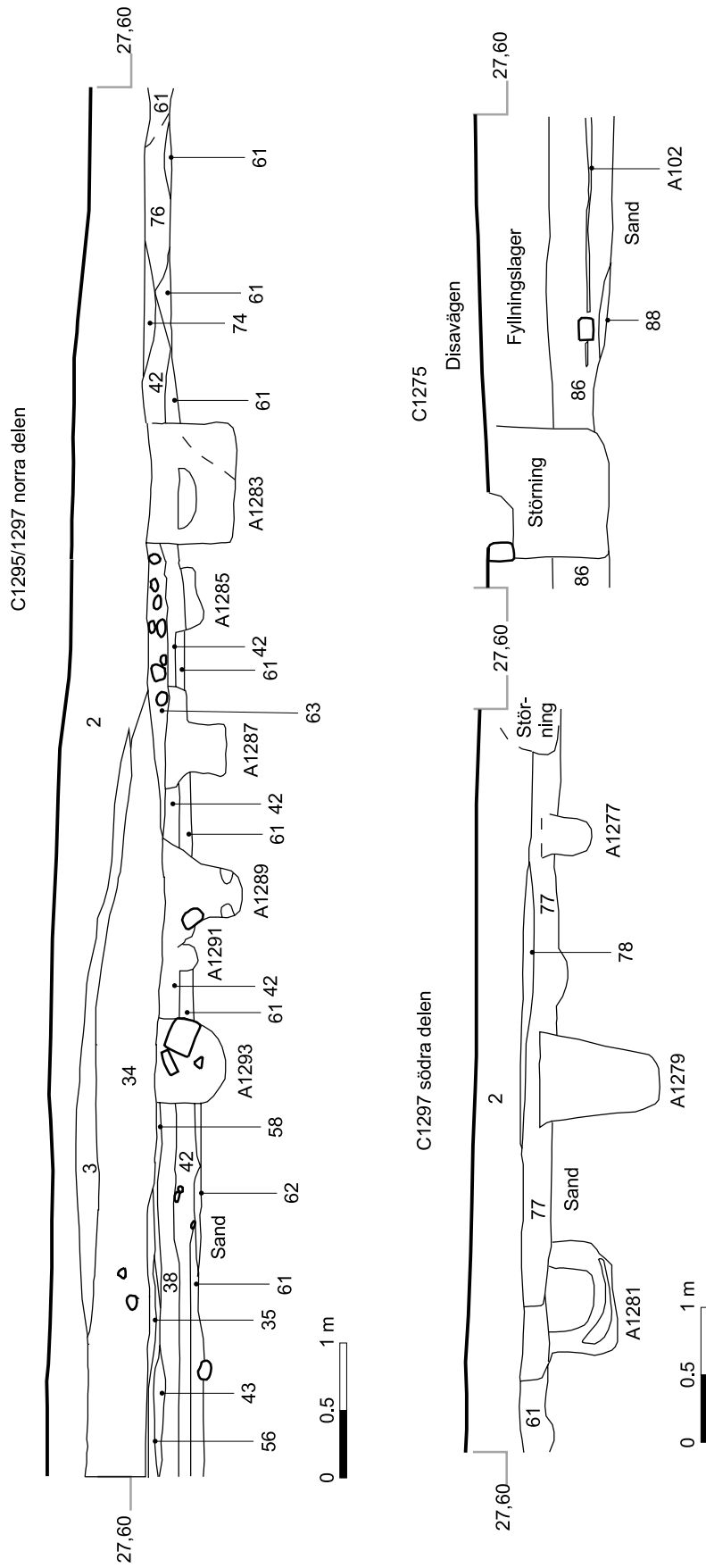


Figur 28. Schakt 1, södra sidan.

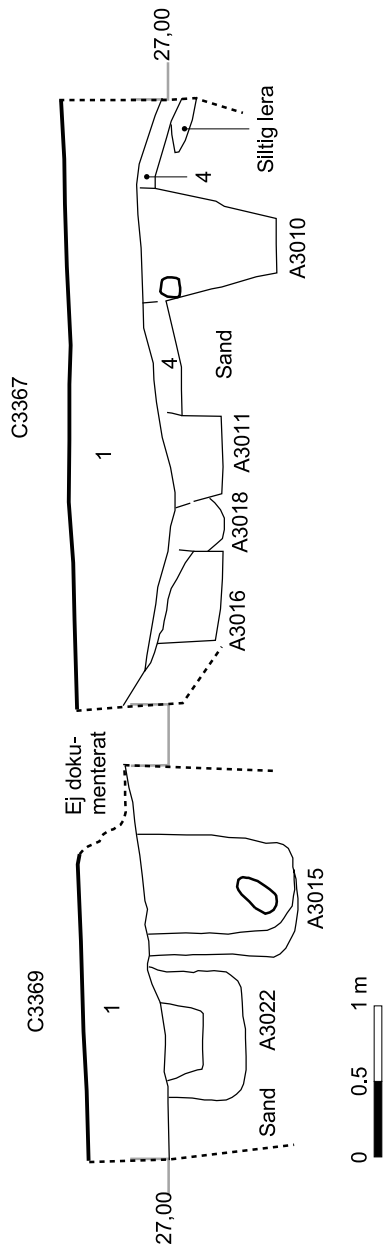
Lager (1). Matjord, småsten, inslag av murbruk. (2). Matjord, inslag av murbruk. (3). Jord, inslag av silt, småsten. (4). Murbruk, stenar = A15678; raseringslager. (5). Matjord, småsten, inslag av murbruk; sentida störning, schakt 1896? (6). Silt, inslag av jord, murbruk. (7). Sot- & kolhorisont. (8). Silt, inslag av småsten, grus. (9). Murbruk, inslag av silt. (10). Siltig jord, grus, småsten. (31). Grå silt, kol. (32/A11.1). Gul silt. (33/A124). Grå silt, inslag av kol. (34/A406). Grå silt, kolinslag. (36/A279). Grå silt, småsten, kol; nedgrävning. (37/A730). Murbruk, sten, silt. (38/A730). Silt, matjord, sten, murbruk, kol; sentida störning. (39). Matjord, silt. (40). Grå silt, murbruk, lera. (41). Grå silt, murbruk, kol. (42). Grå silt, kol, småsten; nedgrävning. (43). Grå silt, kol. (44). Grå silt, grus, småsten. (52). Grå silt, inslag av murbruk, kol. (53). Silt, med inblandning av murbruk, inslag av grus, kol. (54). Grå sandig silt. (55). Meierad grå silt, blandad med lera, kol. (56). Gulgrå sand; påfört lager. (57). Grå silt, inslag av kol/sot. (60). Grå silt, grusblandad. (61). Grå silt, inslag av grus.



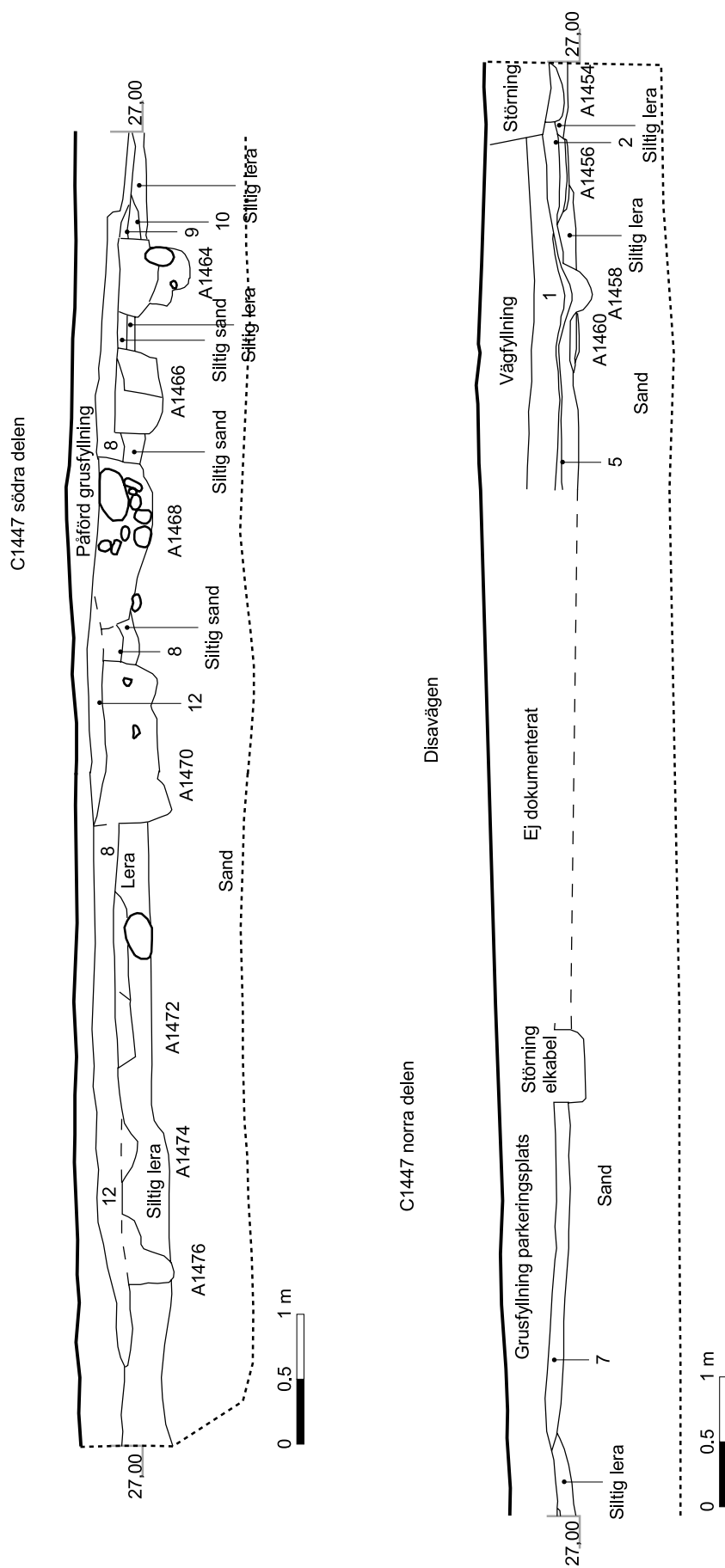
Figur 29. Schakt 10, norra sidan.
 Lager (1). Matjord, inslag av murbruk. (2). Stenar, murbruk, inslag av kol. (3). Sandig silt, inslag av kol. (4). Smuligt murbruk = A15678; raseringslager. (5). Sandhorisont. (6). Sotig silt. (11). Matjord. (12). Siltig jord, enstaka småstenar. (13). Siltig jord, stenar, murbruk, kol. (14). Siltig jord, småsten, grus. (18). Grå silt, småsten/grus = A15200; nedgrävning.



Figur 32-33. Schakt 2 (södra delen) & 4, östra sidan. Lager (2). Matjord, murbruk, tegel. (3). Silt, inslag av murbruk. (34). Murbruk, sten = A15678; raseringslager. (35). Silt, blandad med murbruk. (38). Lerig sand. påfört lager. (42). Lera, kolinslag. (43). Grovt grus, sand; påfört utjämningslager. (56). Pulvrerat murbruk. (58). Grus, sand. (61). Silt. (62). Sotig sand. (63). Stenar (-0,10 m stora, grus). (74). Matjord, sot- & kolinslag. (76). Melerad sandblandad silt. (77). Silt. (78). Grus, inslag av 0,05-0,10 m st stenar. (86). Grå silt, inslag av bränd lera, sot, kol, småsten i den övre delen. (A102). Kol, rödbränd silt. (88). Grå lera. A1293, 1291, 1289, 1287, 1285, 1283, 1281, 1277; stolphål. A1279: grav.

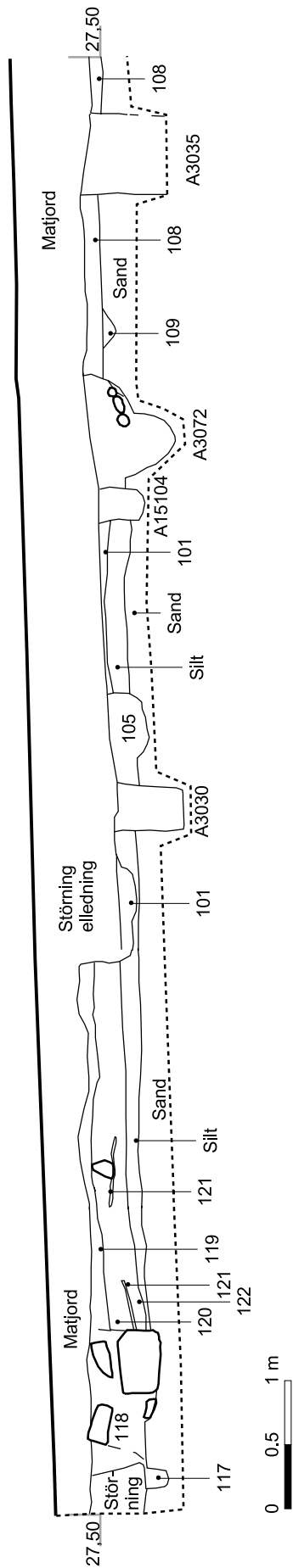


Figur 34. Schakt 2, västra sidan.
Lager (1). Matjord. sand, tegel, sten. (4). Grå siltig sand. A3022, 3015, 3018; stolphål. A3016, 3011, 3010; grav.

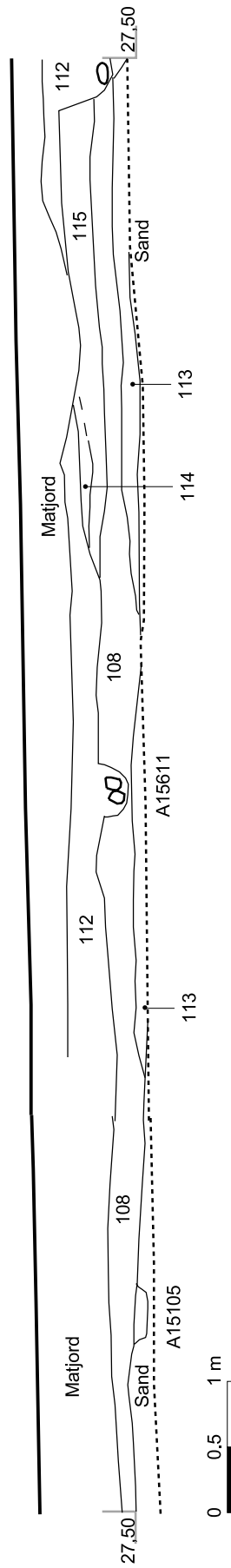


Figur 35-36. Schakt 4, västra sidan. Lager (1. Silt, humusblandad, murbruk, grus. (2. Silt, humusblandad, "fet", kollinslag. (3. Silt, humusblandad, "fet", kollinslag. (4. Grå silt, kollinslag. (5. Grus, sand. (6. Silt, humusblandad, "fet", kollinslag. (7. Silt, humusblandad, "fet", kollinslag. (8. Silt, grus/småsten, kollinslag. (9. Grå silt, kollinslag. (10. Siltig sand. (11. Sandig silt, grus, kol, tegel. (A1476, 1466, 1464, 1454: stolphål. (A1474, 1472, 1470, 1468, 1458; nedgrävning. (A1460, 1456; hård.

C15102 västra delen



C15102 östra delen



Figur 37-38. Schakt 3, norra sidan.
 Lager (101). Grå silt. (A3030). Silt, inslag av matjord, sot; stolphål. (105). Silt, inslag av matjord. (A15104). Silt, inslag av matjord; stolphål. (A3072). Silt, inslag av matjord, stenar som överlagrar sotskikt; nedgrävning. (108). Silt, inslag av matjord. (109). Grå silt, inslag av matjord. (A3035). Silt, inslag av matjord; stolphål, botten ej fastställd. (A15105). Silt, inslag av matjord; stolphål. (112). Matjord, inslag av murbruk, sten; i väster tunnare, i öster större inslag av murbruk och sten, där lagret också var tjockare = A3062. (15611). Matjord, stenar, inslag av murbruk; stolphål. (113). Grå silt, småsten = A3037; nedgrävning. (114). Grå silt. (115). Grusblandad silt. (117). Grusig silt. (118). Grusig, silt, murbruk, större stenar; fundament till bogårdsmur?. (119). Grusig silt. (120). Silt, jordblandad. (121/A15103). Sotlager. (122). Silt, jordblandad.

Utanför kyrkogården i söder, norr och nordväst

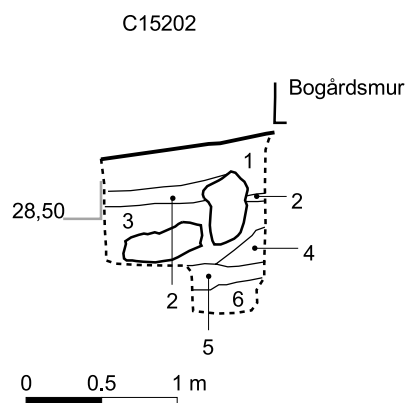
Utanför den södra kyrkogårdsmurens östra del grävdes schakt 9, som var 0,4-0,5 m djupt. Längst i nordöst fanns ett lager med kol och sot (A3067) över den naturligt avsatta sanden (fig 14). I den östra delen av schaktet fanns murbruk och med inslag av sten i fyllningen på 0,2-0,3 m djup. I den västra delen av schaktet fanns matjord med inslag av sten, tegel och murbruk, vilka gav ett omrört intryck. Ett kortare schakt in mot muren till ett elskåp visade att det under den nuvarande kallmurade muren fanns stenar och lager med murbruk. Trots att schaktet nådde ned till ett djup av 1,2 m under markytan påträffades inga naturliga avlagringar (fig 40). Stenarna har motsvarigheter i den rad stenar i markytan som sticker upp omedelbart utanför kyrkogårdsmuren något längre västerut (fig 39). De utgör med stor sannolikhet resterna av en äldre bogårdsmur, som haft en aningen sydligare placering än den nuvarande muren.

I kyrkogårdens nordöstra del och utanför den norra kyrkogårdsmuren grävdes schakt 11 (fig 41). Från sakristian fram till kyrkogårdens nordöstra grind följde schaktet ett äldre schakt för en avloppsledning. Utanför muren följde schaktet en befintlig teleledning. Vid schaktets östra anslutning till muren påträffades stenar i murbruk (15203) under markytanden. Under stenarna fanns ett lager med sot och kol (15190) direkt på de naturligt avsatta sandlagren. Utanför kyrkogårdens nordöstra grind togs schakt 15 upp. Eftersom det grävdes ned till avloppsledningen var lagren omrörda.

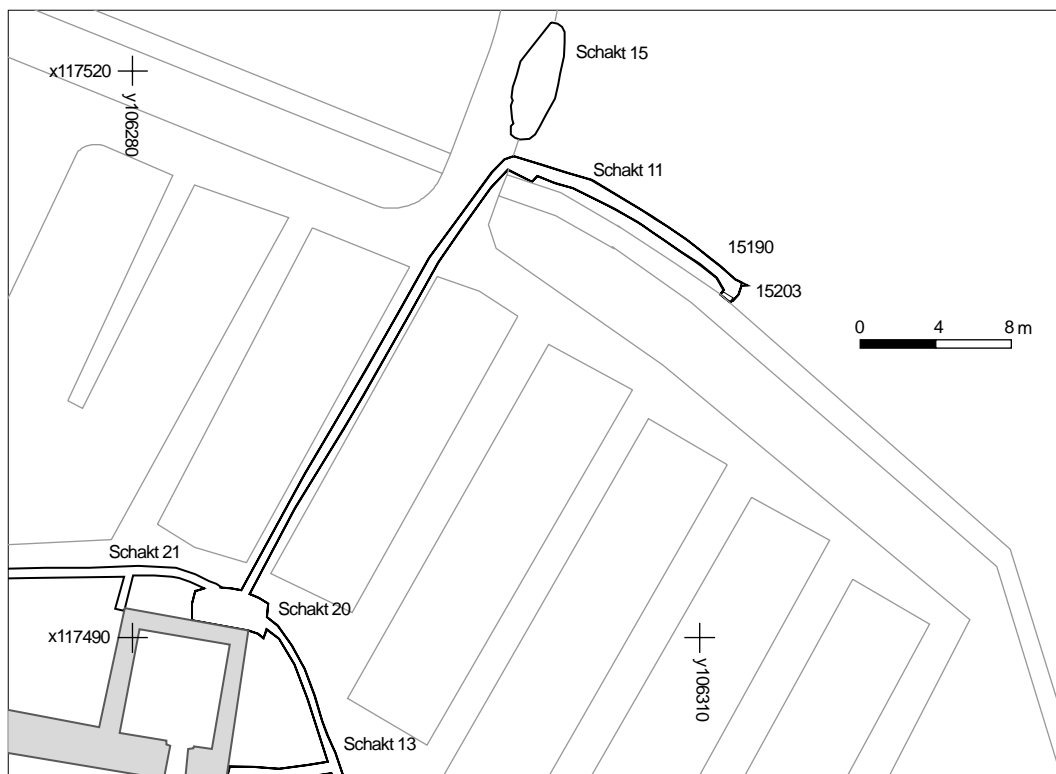
I nordväst grävdes schakt 14 från schakt 1 och genom den lägre, nordvästra delen av kyrkogården, fram till trappan mot den högre belägna kyrkogården (fig 42). Schaktet gick nästan i sin helhet i en grusgång. I den södra delen fanns murbruksinslag i grusig humus på en 5 m lång sträcka (L3070). I den norra delen fanns naturligt avsatt sand, på en nivå av ca 26,55 möh. Vid trappan bestod slänten mot den högre kyrkogårdsmuren av ett övre matjordslager och därunder ett omrört lager med tegel och sten i jord. Naturligt avsatta lager påträffades



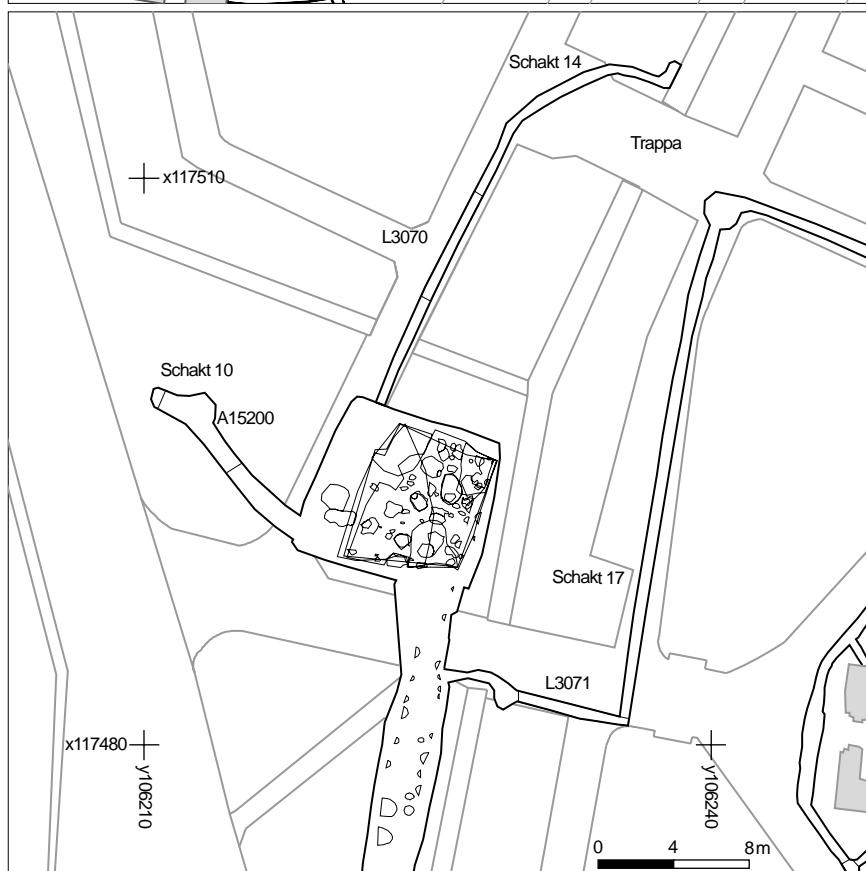
Figur 39. Omedelbart utanför södra kyrkogårdsmuren fanns murfundament både i sektionen i schakt 9 och längre bort längs muren. Foto: Hans Göthberg, Upplandsmuseet.



Figur 40. Schakt 9, sidoschakt in mot kyrkogårdsmur, mot väster. Lager (1). Matjord, stenar, sand. (2). Murbruk, sten, grus. (3). Silt, grus, jord, sten, murbruk. (4). Murbruk, grus, sten. (5). Grus, silt, inslag av murbruk, kol. (6). Sandig silt, grus.



Figur 41 (ovan). Plan över lämningar i schakt 11 och 15.



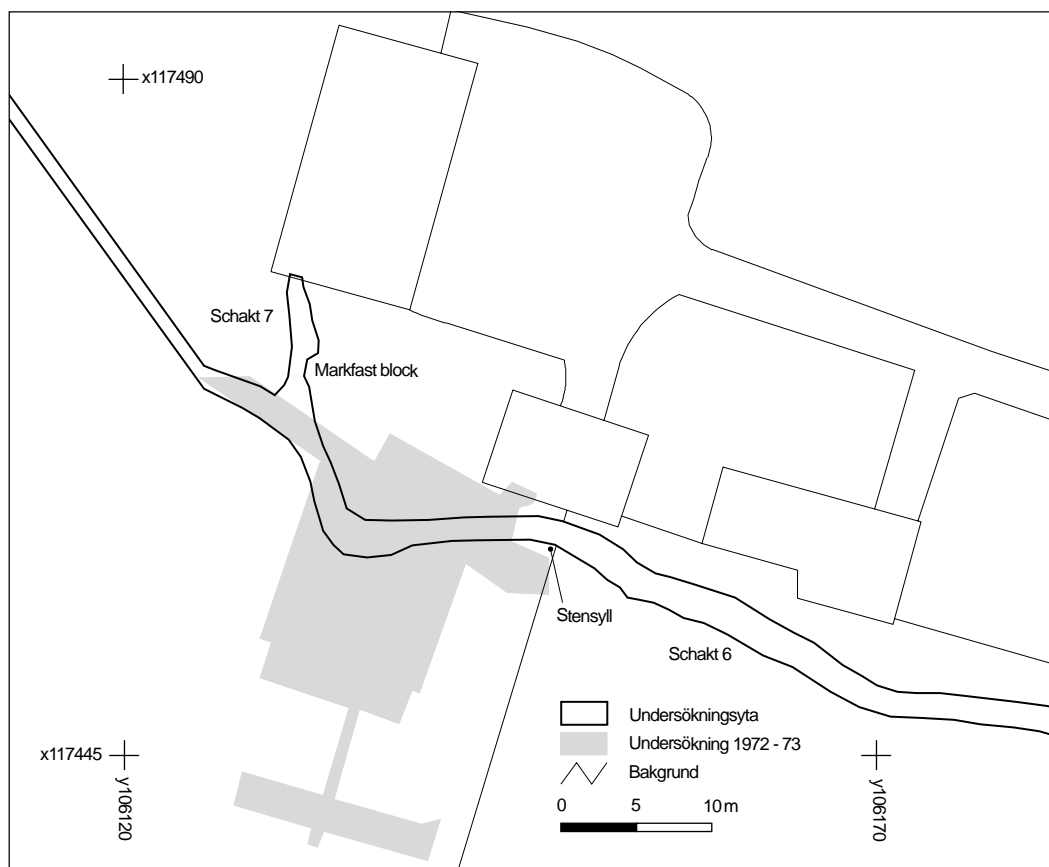
Figur 42. Plan över lämningar i schakt 10, 14 och delar av 17.

ej. Den aktuella delen bör också vara omgrävd vid bygget av den nuvarande kyrkogårdsmuren, eftersom dess fundament är 0,8 m djupt.

Därtill grävdes schakt (schakt 6, 7) från sockenmuseet och söder om Prästgården för att ansluta till ett borrhål väster om Prästgården (fig 43). Huvudsakligen följde detta schakt den avloppsledning som anlades 1972 och som följdes av en arkeologisk schaktningsövervakning och undersökning av bl a båtgravarna (Saers 1972; Nordahl 2001). Detta innebar att schakt 6 nästan helt och hållet grävdes i omrörda massor. På en ca 6 m lång sträcka söder om Prästgårdens södra gårdslänga fanns bevarade lager. I ytan fanns en stensyll efter en sentida byggnad och sentida fynd som porslin och tegel. På ett djup av 0,4-0,7 m fanns brända bjälkar, omrörd gulröd lera samt i botten grå

lera med kolinslag. I de anslutande schakten som grävdes 1972 fanns fyllningslager (Saers 1972).

Det korta schakt 7 grävdes in till Prästgårdens södra gavel. Närmast Prästgården gick schaktet i störda massor, vilka sannolikt var en följd av ombyggnaden av Prästgården 1951. Schaktet gick omedelbart väster om ett flyttblock, varav bara toppen var synlig i markytan. I anslutning till och söder om flyttblocket bestod de naturliga avlagringarna av grus och sand. I schaktets östra sida fanns söder om flyttblocket på 0,2-0,3 m djup ett kol- och sotlager som täcktes av en rödbränd horisont. Dessa lager var bara bevarade på en ca 1 m lång sträcka, innan de var störda av schaktet från 1972. I de sistnämnda påträffades i anslutning till det aktuella partiet ett lerlager med inslag av benbitar, samt en nedgrävning med inslag av kol (Saers 1972).



Figur 43. Schakt 6 och 7 vid Prästgården jämförda med undersökningarna 1972-73 (efter Nordahl 2001).

Kyrkogården – södra korsarmen

Schakt 8 gick från kyrkogårdens södra grind fram till kyrkans sydvästra hörn (fig 44, 45). Schaktet var 23,5 m långt, 1,2-1,6 m brett och generellt 0,9 m djupt. Det gick till stor del i kanten av en gång fram till kyrkans södra dörr. Det korsade därmed domkyrkans södra korsarm. Norr om korsarmsmuren och nära kyrkans sydfasad handgrävdes mindre partier av schaktet djupare för att möjliggöra en jämförelse av lagerbilderna med tidigare undersökningar. Den södra muren till korsarmen visade sig ligga på 0,3 m djup och 9,8 m från kyrkomuren. Detta var något längre åt norr än förväntat. Delvis kan denna avvikelse förklaras av att kyrkans sydmur vid inmätning visade sig ligga 1,0 m längre norrut än vad den digitala grundkartan visar. Däremot var överensstämmelsen mycket god mellan den framtagna muren och de stenar i gräsmattan som sattes ut efter Kjellbergs undersökning för att markera korsarmen.

Söder om korsarmsmuren grävdes schaktet i omrörda lager. Närmast utanför muren fanns rikligt med sten av relativt stora dimensioner (fig 48-L35d). Dessa stenar bör härstamma från raseringen av korsarmens murar. Inom korsarmen grävdes schaktet i relativt ostörda lager, förutom relativt ytligt liggande elledning till kyrkan och åskledning runt kyrkan samt ett brunnsrör av cement.

Omedelbart norr om den södra korsarmsmuren togs en 0,5x0,5 m stor provgrop upp i schaktet. Murens fundament sträckte sig på insidan åtminstone ned till en nivå av 27,90 möh och låg där i sand. Från 28,05 möh var stenarna lagda i murbruk.

I provgropens botten fanns sandlager på 1,6 m djup, på en nivå av 27,85 möh. Att döma av talrika horisonter med olika kornstorlek bör sanden vara vattenavsatt. Däröver följde ca 0,3 m tjocka sand- och lerlager (fig 48-L19, 20), som överlagrades av ett ca 0,05 m tjockt lager med påförd lera (fig 48-L18). Under det sistnämnda lerlagret urskiljdes ett stolphål (A15193). Därtill verkade fundamentstenarna till södra korsarmsmuren att ligga i de sand- och lerlager som täcktes av lerlagret,

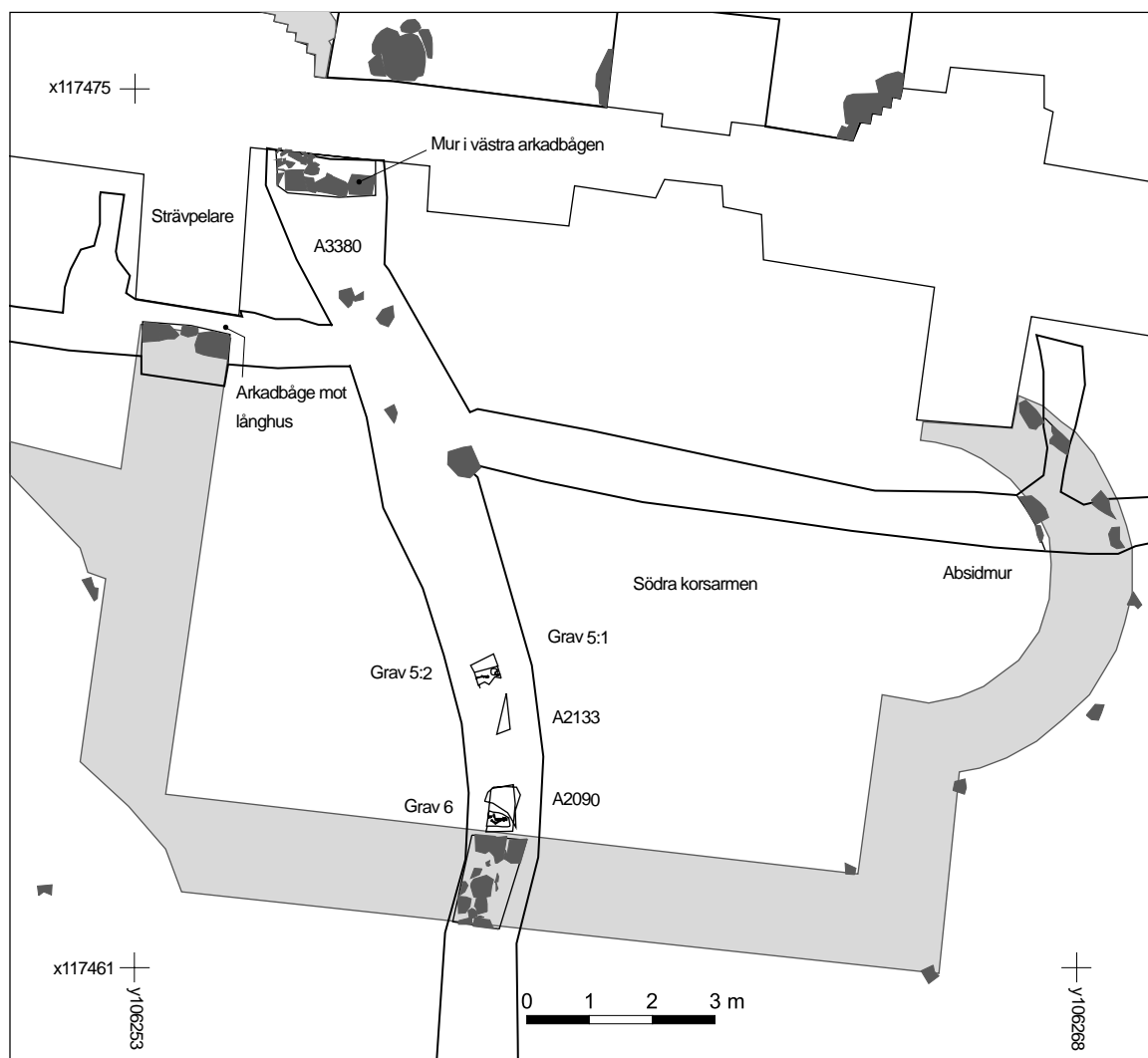
men utan att någon nedgrävningskant kunde urskiljas. I nivå med lerlagret vidtog den del av muren som var lagd i murbruk. Stratigrafiskt skulle detta innebära att stolphålet och murfundamentet var mer eller mindre samtidiga. Alternativt är det möjligt och mest sannolikt att stolphålet var äldre, men att muren anlades kort tid efteråt och att stenarna då grävdes ned i sanden.

Över lerlagret fanns ett 10-15 cm tjockt murbrukslager som bör kunna kopplas till bygget av muren och därmed även kyrkan. Över detta fanns en mycket tunn sandhorisont, som kan tolkas som golv på en nivå av 28,30 möh (fig 48-L13/A2146). Det överlagrades av ett uppemot 10 cm tjockt lager med sot och kol, som bör vara spår av brandlagret (A2090 & 2133). Lagret låg på en nivå av 28,37 möh. Över detta påträffades spridda spikar, troligen från nedrasade bjälklag eller takkonstruktionen.

Kollagret påträffades endast på några platser invid den södra muren (A2090, 2133) samt nära kyrkans södra mur (A3380). En kontroll med en geologsond i partiet däremellan visade att kollagret endast kunde påträffas på ytterligare några få ställen. Detta tyder på att kollagret i stor utsträckning har skadats efter branden.

En orsak till att kollagret var så pass dåligt bevarat har troligen varit begravingar. Strax norr om korsarmsmuren var en tydlig kant till en nedgrävning synlig i kollagret, vilken visade sig innehålla skelett – Grav 6/A2185. En osteologisk undersökning av Emma Sjöling (SAU) visade att det var fråga om två individer i åldern 6 respektive 0-3 månader (Sjöling, Bilaga 3).

Ytterligare 2 m norr om denna grav påträffades fler begravingar i graven A2136, men det stratigrafiska förhållandet mellan denna och brandlagret kunde inte fastställas. Begravingen innehöll ben av ett barn med åldern 4,5-6 år – Grav 5:2 – och två individer om 14-17 respektive 0-3 månader – Grav 5:1. Gemensamt för begravingarna var att bara delar av gravarna kunde undersökas eftersom schaktet var relativt smalt, samt var orienterat i nord-syd. Omedelbart norr



Figur 44. Schakt genom södra korsarmen med gravar och brandlager utsatta. Teckenförklaring se fig 46.

om dessa begravningar fanns en nedgrävning (A15221) som var minst 0,3 m djupare och vars innehåll inte kunde skiljas från A2136. Även om denna inte undersöktes till botten rörde det sig sannolikt om ytterligare en grav. Den bör vara äldre än grav 5:1 och 5:2 eftersom den delvis låg under dessa. På den södra sidan av grav 5:2 fanns en nedgrävning (A15201), som möjligen kan vara spår av ytterligare en grav. Av denna nedgrävning kunde bara den norra kanten dokumenteras.

Över gravarna och brandlagret fanns ett lager med murbruksblandad silt och inslag av kol och stenar (fig 48-L11/A15688). Den blandade karak-

tären tyder på att det består av kollagret och där- under liggande lager som har rörts om vid upprepade grävningar. Fyllningen i gravarna var också mycket lik detta lager. I detta blandade lager över och mellan gravarna har enstaka ben från ytterligare tre individer identifierats vid den osteologiska undersökningen. Två av dessa var barn, 2,5-3 år respektive nyfödd-3 månader, medan den tredje var vuxen (Sjöling, Bilaga 3). Förekomsten av ytterligare ben tyder också en att påtagligt stor del av de begravda var barn eller ungdomar (Bilaga 2).

Förekomsten av dessa spridda ben tillsammans med att endast mindre delar återstod av brand-



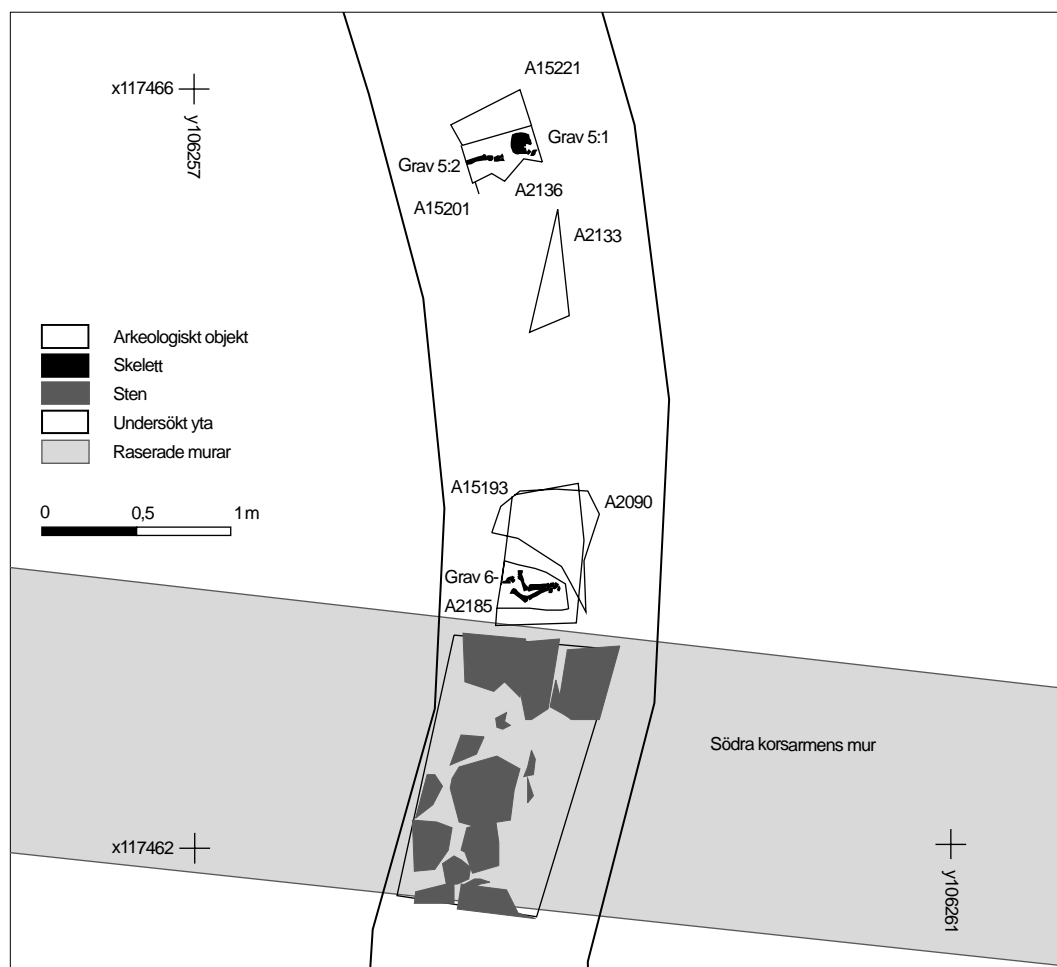
Figur 45. Schaktet genom södra korsarmen sett från en tornglugg i kyrkan. I schaktets kanter kan korsarmens södra mur anas. De talrika stenarna i schaktsidorna tillhör raseringslagret. Foto: Ivonne Dutra Leivas, Upplandsmuseet.

lagret tyder på att begravningar har pågått under längre tid och att äldre gravar har hunnit blivit uppgrävda. Även om antalet konstaterade individer är litet, finns en påtaglig tendens att främst barn har begravts inom det södra korsarmen. I det omrörda lagret i anslutning till gravarna har ett fragment av ett kärl påträffats, med datering till perioden 1300-1400, troligen den första hälften av perioden (Bäck, Bilaga 4). I raseringslagret eller det underliggande lagret påträffades keramik av Siegburg-typ, med en trolig datering från 1300-tal till 1500/1600-tal (Bent Syse, muntlig uppgift).

Både det omrörda lagret och gravarna överlagrades av ett lager som dominerades av grusigt murbruk och ett stort inslag av sten och var ca 0,6 m tjockt (fig 48-L8/9). Fyllningen i det sistnämnda lager avvek både till innehåll och färg från det underliggande omrörda lagret, varför gravarna måste ha anlagts innan det övre lagret tillkom. Särskilt den rikliga förekomsten av sten i det övre lagret innebär att det kan tolkas som ett

raseringslager. I gravarna och särskilt i båda lagren framkom rikligt med djurben. Förekomsten av djurben i gravarna kan betyda att benen och det omrörda lagret avsatts tidigare, möjligen strax efter branden. Djurbenen i raseringslagret avspeglar ytterligare en deponering. I lagren över gravarna har svin, får/get, nöt, häst och fågel identifierats vid den osteologiska undersökningen respektive bedömningen (Se Sjöling, Bilaga 3; Bilaga 2).

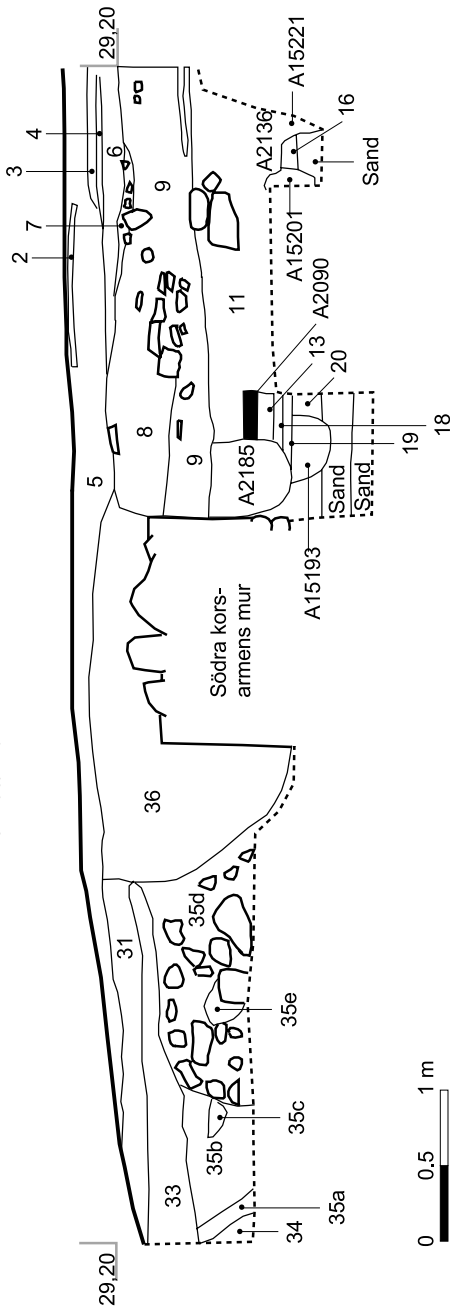
Invid *kyrkans sydfasad* lokaliserades ett mindre parti av murbruks-/golvlager och det överlagrande brandlagret (A3380), varav det sistnämnda låg på en nivå av 28,73 möh. I motsats till vid södra korsarmsmuren fanns rester av kraftigt förkolnat trä i brandlagret. På samma stratigrafiska nivå som brandlagret fanns en tunn silthorisont, som möjligen kan vara spår av ett golv på en nivå av 28,84 möh (fig 49-L49). Över brandlagret fanns ett lager med siltig grus blandat med murbruk, kol och sten (L43/A15688, L44). Däröver följde det 0,7-0,8 m tjocka raseringslagret med murbruk



Figur 46. Detalj av schaktet invid den raserade södra korsarmmuren med arkeologiska objekt.

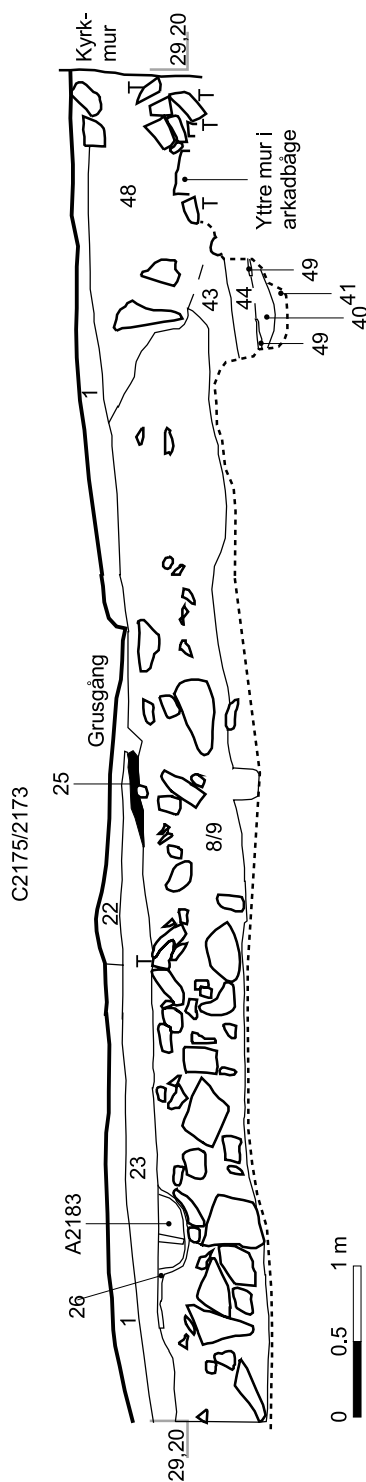
Figur 47. Västra sektionen av schakt 8 på insidan av muren till korsarmen. En mindre rest av brandlagret A2090 syns i den nedre delen. Foto: Ivonne Dutra Leivas, Upplandsmuseet.





Figur 48. Schakt 8 – Västra sidan, södra delen.

Lager (2). Grus. (3). Matjord, murbruk. (4). Sandlins. (5). Matjord med visst inslag av murbruk. (6). Silt, tegelkross, inslag av murbruk. (7). Silt, krossad kalkputs, tegelkross. (8). Murbruk i klumpar, stenar. (9). Söndersmulat murbruk, inslag av sten; raseringslager A15679 ihop med lager 8. (A2185). Silt, murbrukskross, kol; grav 6. (11). Silt, inslag av murbruk, kol; = A15688. (A2090). Kol, pulvriserad, sand; brandlager. (13). Murbrukskross; = A2146. (A2136/15221). Silt med inblandning av murbruk, kol, mindre stenar; Grav respektive nedgrävning. Fyllningen går ej att skilja från lager 11. (A15201). Lerig silt; nedgrävning. (16). Rödorange grus. (18). Homogen, kompakt lera. (19). Sand. (20). Finkornig sand. (A15193). Melerad sand; stolphål. (31). Sand, påförd. (33). Blandad matjord, sand, små stenar, enstaka tegel och kalkputs. (34). Murbruk. (35a). Mörk sand. (35b). Sand, murbruk, enstaka stenar, ben. (35c). Murbruk, (35d). Ansamling av stenar av olika storlek. (35e). Sand. (36). Omrört lager med murbruk; schakt från 1896?.



Figur 49. Schakt 8 – Västra sidan, norra delen.

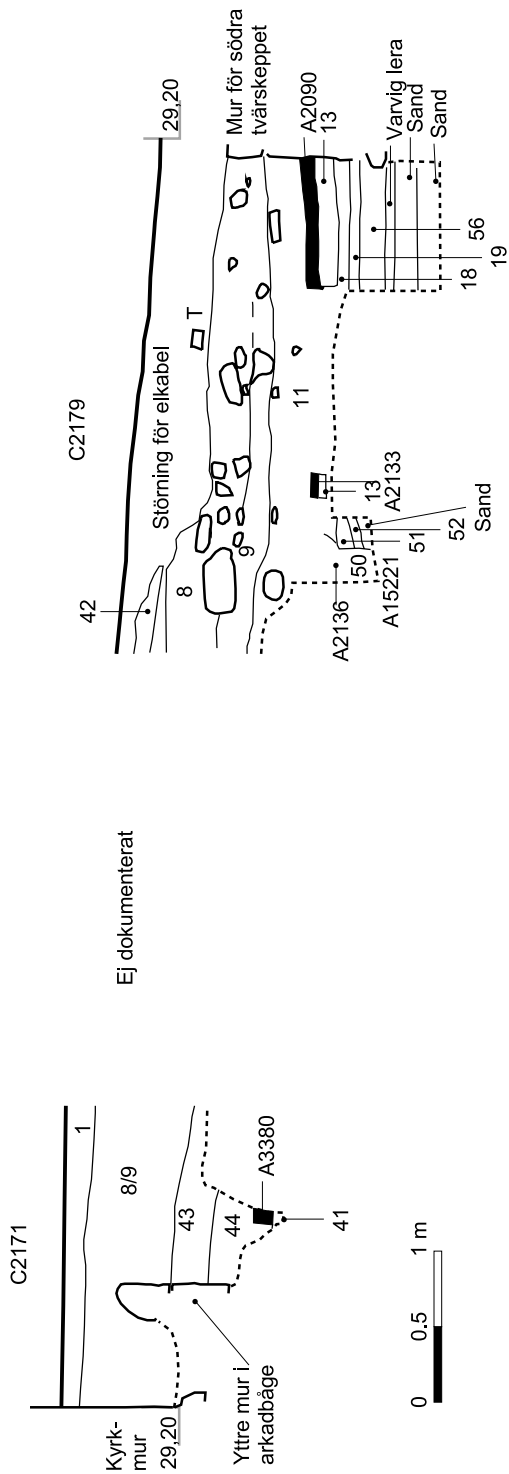
Lager (1). Grästov och matjord. (22). Grus; grusgång. (23). Sand blandat med grus och inslag av kalkputs och enstaka tegel. (A2183). Sand med inslag av kalkputs, trärester; stolphål. (26). Horisont av murbruk. (8/9). Sand, upp till 0,5 m stora stenar, murbruk; raseringslager = A15679. (40). Siltigt grus. (41). Tunn silthorisont, murbruksgrus; byggnadslager och golv. (43). Siltigt grus, murbruk, enstaka stenar, kol = A15688. (44). Grus, murbruk, kol, enstaka stenar. (48). Silt, grus, stenar, tegel, murbruk, kol; nedgrävning invid strävpelare. (49). Horisont av silt.

och stenar (L8/9). Yngre händelser markerades av ett stolphål A2183, ett sotlager (L5), samt en störning (L48) i hörnet mellan arkadbågen och strävpelaren. Den sistnämnda utgjorde en nedgrävning som bland annat innehöll tegel, vilket annars inte fanns i något av raseringslagren.

Schaktet anslöt till den västra arkadbågen i kyrkans sydfasad. I arkadbågen och i liv med yttermuren fanns rester av en mur som var en-två skift (0,7 m) hög. Det understa skiftet fanns bevarat i schaktets hela bredd, medan enbart några få stenar återstod av det andra skiftet. Dessa avvek från det undre skiftet genom att de var ställda på högkant och att murskalet därmed var smalare (fig 51). Mellan denna mur och den stående muren i arkadbågen bestod fyllningen i den östra sidan av schaktet av murbruksgrus och mindre stenar. Fyllningen hade därmed stora likheter med raseringslagret i resten av schaktet (L8/9), med undantag för att inslaget av sten var väsentligt större utanför muren.

Botten på det undre skiftet låg på en nivå av 28,90 möh och låg i löst murbruksgrus och sten. Eftersom brandlagret däremot låg på en nivå av 28,73 möh talar det för att muren tillkommit efter branden i kyrkan (fig 50). Lagret var inte bevarat närmast muren, möjligen på grund av att det skadats när muren anlades eller senare nedgrävningar för gravar. Sammantaget verkar muren därmed både ha tillkommit efter kyrkans brand och gått ur bruk före rivningen av korsarmen.

Den stående muren i södra arkadbågen kunde dokumenteras ned till en nivå av ca 29,00 möh. Några stenar i det nedersta skiftet sträckte sig något längre ut, vilket är ett tecken på att de inte var avsedda att synas (fig 51). De bör också ha skymts av den yttre muren i arkadbågen. Under de murade stenarna fanns stenar och grus lagda i löst murbruk. Bottennivån överensstämmer därmed relativt väl med den yttre muren i arkadbågen. Dessutom kan den också jämföras med att motsvarande mur i den östra arkadbågen i det norra korsarmen hade en bottennivå på ca 29,20 möh (se Gezelius 1996 s 39). Muren är 1,2-1,3 m tjock och



Figur 50. Schakt 8, östra sidan.

Lager (1). Grästorv, matjord, grus. (8/9). Kompakt lager med pulvriserat murbruk, stenar (främst utanför arkadbågen), kol; diffus gräns mellan lagren, raseringslager = A15679. (41). Tunn silthorisont över murbruksgrus; byggnadslager och golv. (43). Siltblandat grus, murbruk, stenar, kol. (44). Grus, murbruk, kol, enstaka stenar. (A3380). Sotigt grus, sot, kol i stora stycken; brandlager. Lager (8). Murbruk i klumpar med kantiga stenar. (11). Silt med inblandning av murbruk, små stenar, inslag av kol = A15688. (A2090, 2133. Sot och kol; inblandning av murbruk, kol, mindre stenar. Går ej att skilja från lager 11. I övre delen graven A2136 med skelett. Den undre delen ingår i fyllningen av nedgrävningen A15221, vars botten ej kunde fastställas. (51. Sotig lera. (52. Sot- och kolbemängd sandig silt. Tillsammans med lager 11 möjligen en nedgrävning som skurits av A15221. (56. Lerig sand.

Figur 51. Till vänster rester av yttre mur i arkadbågen. Det undre skiftet sten var bredare, medan den enda synliga stenen i det andra skiftet står på högkant. De understa stenarna i den inre arkadbågmuren till höger i bild skjuter ut något, vilket bör tyda på att skymts av den yttre muren. Foto: Anna Ölund, Upplandsmuseet.



visade sig vid borrning på nivåer mellan 29,35 och 29,60 möh vara kompakt, dvs var en fullmur. Den relativa tidpunkten för när denna mur uppfördes kan inte placeras närmare än efter kyrkans brand, men innan raseringslagret (L8/9) med stort inslag av murbruk och större stenar tillkom. Detta ligger också i linje med att arkadbågarna murats igen efter branden enligt tidigare bedömningar (Lindqvist 1951 s 236; Bonnier 1991 s 102).

Övriga delar av kyrkogården

Den *södra korsarmen* berördes också av schakt 13 som grävdes i en grusgång österut runt kyrkan och schakt 19 västerut. Inne i korsarmen och väster därom i långhuset fanns rasmassor med murbruk och riklig förekomst av sten. I öster berörde schakt 13 absidmuren i korsarmen (fig 44). Muren var 1,25 m bred och låg ca 0,2 m under markytan. Utanför absidmuren fanns rasmassor med sten, men inte lika stor inblandning av murbruk som inne i korsarmen. I övrigt gick schaktet i omrörda massor. Från schaktet gick tre grunda schakt för jordkablar in till kyrkomuren. Dessa gick i omrörda massor. Schakt 12 följde en grusgång, där det fanns en mycket yttlig förekomst av tegel, sten och murbruk. Eftersom dessa låg på omrörda massor och därmed bör vara relativt unga skulle de möjligen kunna kopplas till ombyggnaden av absiden 1856 (se Nordahl 1996 s 9). Delvis följde både schakt 12 och 13 öster om kyrkan elledningar.

Schakt 19 löpte västerut från södra korsarmen och rundade vapenhuset samt fortsatte norrut mot klockstapeln. Schaktet visade att den västra muren till korsarmen var 1,4 m bred och låg på 0,1 m djup under grusgången (fig 44). Där bekräftades Kjellbergs uppgift om en öppning för en arkadbåge till långhuset (se Kjellberg 1896). I öppningen har senare en strävpelare anlagts, men denna sluter inte dikt an till korsarmsmuren. Det 0,3 m breda mellanrummet var fyllt med löst murbruk och sten, men saknade inslag av tegel, dvs var snarlika rasmassorna inne i korsarmen.

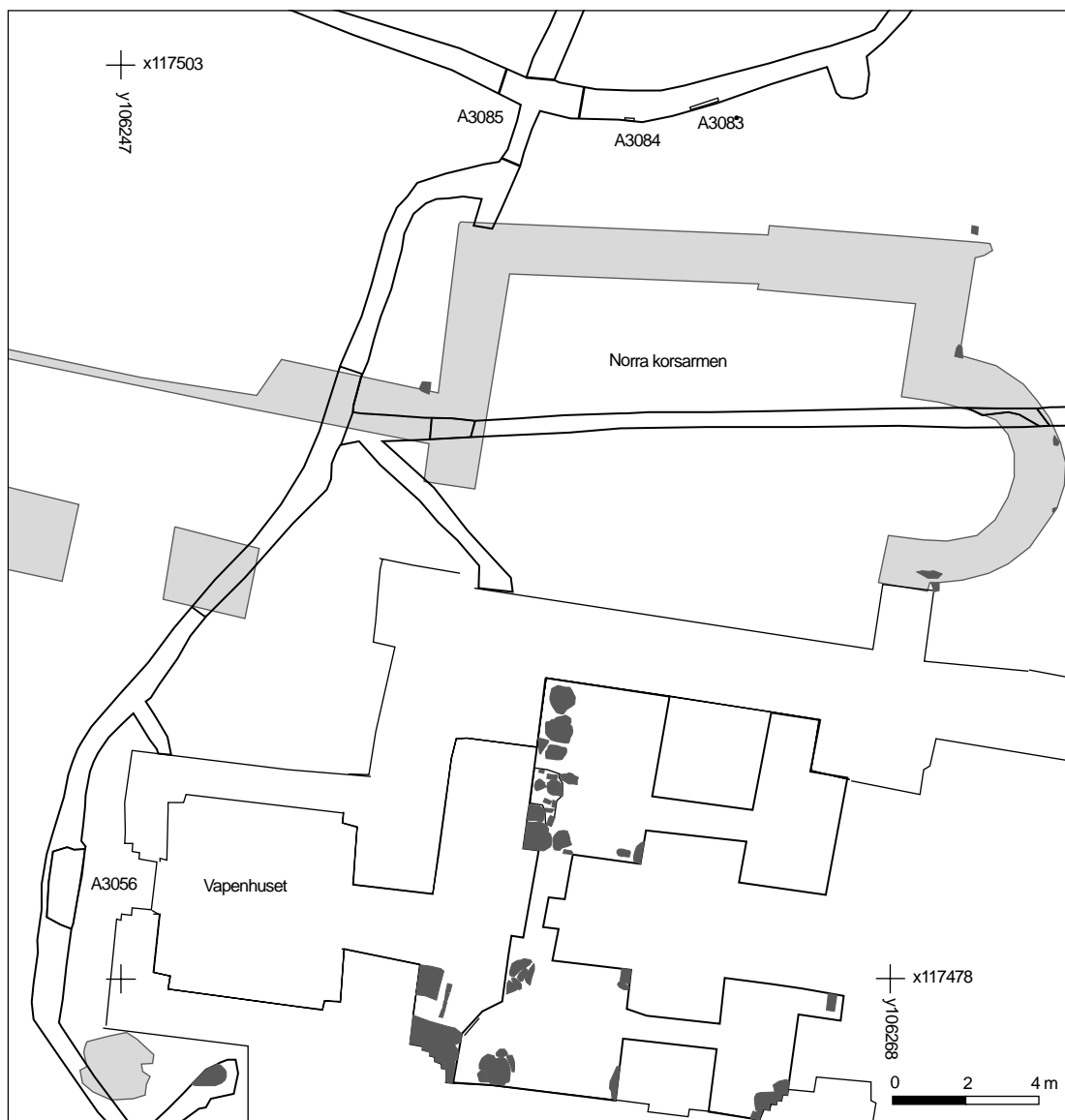
Väster om vapenhuset drogs schaktet genom det ursprungliga *långhuset*, men utan att några murrester efter dess murar eller pelare påträffades. Enbart raseringsmassor eller omrörda massor påträffades. Ett undantag var utanför vapenhuset, där en 2,2x0,9 m bred packning av 0,2-0,4 m stora stenar (A3056) påträffades 0,3 m under markytan i omrörda massor (fig 52). Eftersom stenarna hade en plan översida och låg relativt tätt kan de tolkas som en stenläggning framför vapenhuset, sannolikt tillkommen när detta anlades. Längre norrut i schaktet kunde långhusets norrmur indirekt lokaliseras trots att muren inte påträffades, eftersom raseringslagret (A3074) med murbruk och talrika stenar abrupt upphörde. Norr därom var fyllningen jordblandad med enbart mycket fåtaliga inslag av murbruk och sten, vilket även gällde utanför det nordvästra hörnet av norra korsarmen. Från schaktet grävdes fyra grunda

schakt för jordkablar in till kyrkomuren. Dessa schakt gick i omrörda massor.

Schakt 21 grävdes i en grusgång genom den *norra korsarmen*. Schaktet var enbart 0,2-0,3 m djupt och anlades för en jordkabel. Där lokaliserades både dess västra mur och absid i öster. I båda fallen låg murarna 0,1-0,2 m under markytan och var cirka 1,1 m tjocka (fig 52). Schaktet gick till stor del i störda massor, dels från undersökningen

i korsarmen och dels då den följde ett metallrör för en sommarvattenledning och en elledning. Även mellan korsarmen och schakt 20 vid sakristian löpte schaktet i omrörda massor, orsakade av vattenledningen och elledningen. Från schaktet grävdes ett grunt schakt in till sakristians nordvästra hörn.

Schakt 17 grävdes också genom långhuset, från den västra grinden och därefter norrut i en



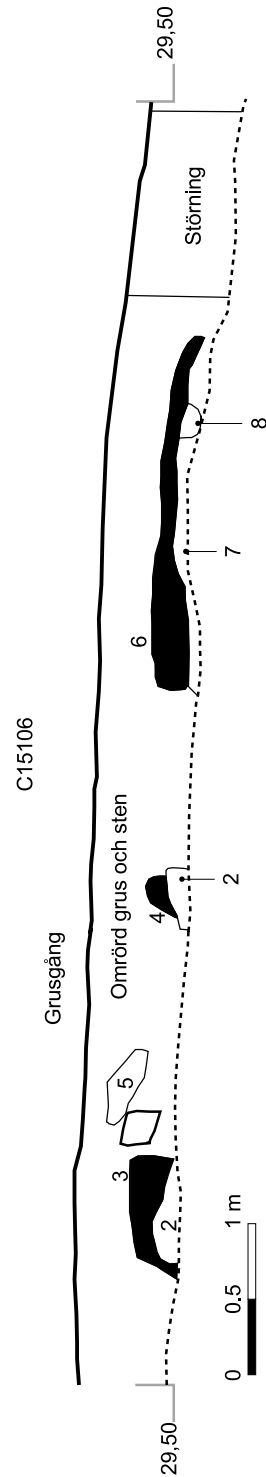
Figur 52. Schakt med arkeologiska objekt på kyrkogården närmast väster och norr om kyrkan. Teckenförklaring se fig 46.



Figur 53. I schakt 19 var de enda spåren av långhusets norra mur en skarp gräns för lager med murbruk. Foto: Hans Göthberg, Upplandsmuseet.

grusgång längs med kyrkogårdsmuren (fig 43). I grindhålet fanns rikligt med 0,1-0,7 m stora stenar, lagda utan någon ordning. Stenarna härrörde sannolikt från domkyrkans västmur. Innanför grindöppningen fanns på 0,4-0,5 m djup ett raseringslager med murbruk och upp till 0,1 m stora stenar på en 6 m lång sträcka (A3071). I den del av schaktet som löpte parallellt med kyrkogårdsmuren var detta lager enbart sporadiskt bevarat i den södra delen och saknades helt i den norra delen. Den norra långhusmuren kunde inte spåras. För övrigt löpte schaktet i kraftigt omgrävda massor.

Från trappan som förbinder de lägre och högre belägna delarna av kyrkogården löpte schaktet i en grusgång mot klockstapeln. Schaktet löpte i omrörda massor, men inslaget av murbruk och ben var större än i den del av schaktet som löpte längs med kyrkogårdsmuren. *Söder om klockstapeln* påträffades ett sotigt gruslager med små inslag av kol längs en ca 6 m lång sträcka på 0,3-0,4 m djup (fig 52). Under detta fanns ett sandigt rödgult gruslager med inslag av småsten (fig 54-L2, 7) på en nivå av 29,56-29,70 möh. Färgen och antydningar till horisontell skiktning tyder på att det rör sig om ett naturligt avsatt lager. Lagret var uppdelat i tre partier (A3083, 3084, 3085) av stör-



Figur 54. Schakt 17 vid klockstapeln, mot söder. Lager (2). Rött grovt grus. (3). Sot-/kolblandat grus = A3083. (4). Sotigt grus = A3084. (5). Murbruk. (6). Sotigt grus = A3085. (7). Rött sandigt grus. (8). Sotigt silt.

ningar. Lagret sträckte sig också söderut i schakt 19 och slutade 1,8 m från den norra korsarmsmuren. En ¹⁴C-datering av kol i sotlagret A3083, vedartsbestämd till lönn, har gett en kalibrerad datering till 1410-1120 BC (Ua-32436). Lagerföljden kan jämföras med att en av Sune Lindqvists provgropar på 0,35 m djup hade ett 0,10 m tjockt lager med grovt grus och kol. Det låg på ett minst 0,3 m tjockt lager grus som var grövre i de övre delarna och bestod av finare grus därunder, samt fin sand i botten. De sista lagren bedömdes som naturligt botten (Nordahl 1996 s 13).

I schakt 20 omedelbart *norr om sakristian* grävdes ned till den befintliga avloppsledningen (fig 42). I den östra delen av schaktet som inte var störd av ledningen visade sig fyllningen vara kraftigt omrörd ned till en nivå av 27,80 möh, där naturligt avsatt sand vidtog. I den 1,3 m djupa omrörda fyllningen fanns flera kranier och andra ben som inte låg i anatomisk ordning. Lagrets karaktär är därför följd av upprepade omgrävningar i samband med begravningar. Detta bör också innebära att den naturligt avsatta sanden inte motsvarar en äldre marknivå utan snarare visar hur djupt gravarna har grävts.

I kyrkan

Inne i kyrkan berördes de fyra bänkkvarteren i den västra delen av centraltornet (fig 55). I ledningsstråken togs fyllning bort till 0,5 m djup, i övrigt till 0,3 m djup. Fyllningen hade en omrörd karaktär, där det både ingick sten, murbruk, grus och humus. Det har sannolikt att göra med att massorna var återfyllda efter den arkeologiska undersökningen 1926. Ben av människa påträffades i fyllningen, även i bjälklag i lågkyrkan (domkyrkans kor).

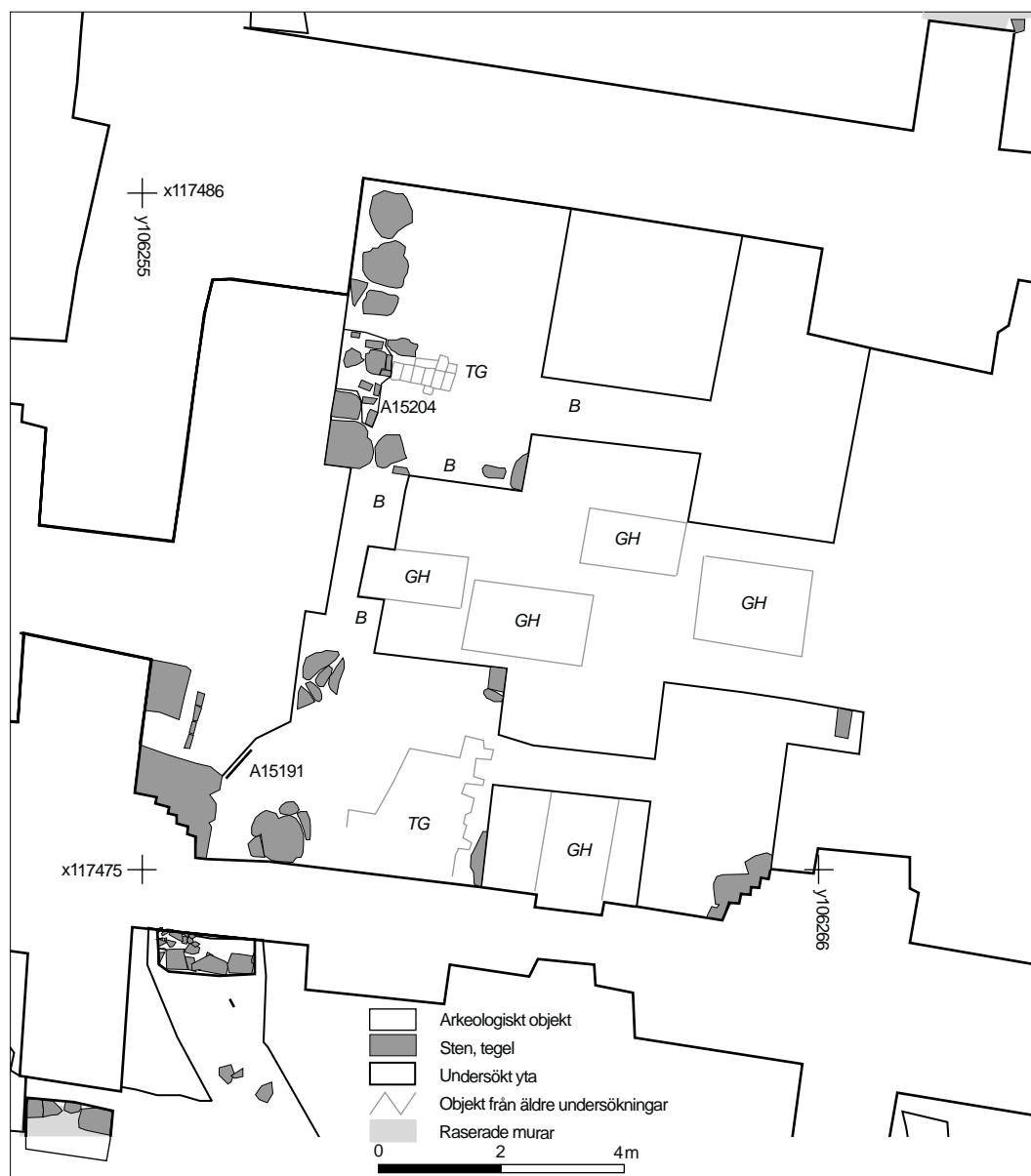
Mest påfallande i bänkkvarteren var stenfundamenten till pelarna som bar upp läktaren, vilken anses ha uppförts 1805 (Wilcke-Lindqvist 1949 s 218). Dessutom fanns ett antal större stenar längs den västra kanten av det nordvästra kvarteret. I en av dessa fanns ett borrarhål på den något ojämna översidan.

Enbart två mindre orörda partier kunde konstateras i högkyrkan, i de nordvästra respektive sydvästra bänkkvarteren där det fanns tegelläggningar, sannolikt rester av ett golv. Båda blev dokumenterade vid undersökningen 1926 (Nordahl 1996 s 30). Det nordvästra tegelpartiet kunde kompletteras i väster (A15024), där det också kunde noteras att teglet täcktes av ett tunt lager murbruk eller puts.

Smala schakt togs också upp genom stenläggningen mellan de nämnda bänkkvarteren. Även där hade fyllningen en omrörd karaktär, vilket till viss del kan orsakas av att de togs upp i närheten av gravhällar. Invid dessa fanns koncentrationer av ben som inte låg i anatomisk ordning, särskilt kranier och lårben. Dessa ben kan tyda på att äldre begravningar berördes när yngre gravar anlades.

Ett litet utrymme som inte berördes av undersökningarna 1926 var i högkyrkans sydvästra hörn, under trappan till läktaren. Muren i arkadbågen kunde på insidan följas till 28,90 möh. I hörnet mellan de södra och västra murarna fanns ett fundament till den tegelpelare som bär upp valvet. I nivå med fundamentets översida fanns spridda tegelstenar, möjligen efter ett golv motsvarande det som påträffats något längre österut. Förutom fundamentstenar till de pelare som bar upp läktaren fanns en liknande platt sten under trappan. Möjligen skulle denna kunna vara en antydning om underlag för pelare till en äldre läktare eller trappa.

Invid det förra fundamentet kunde stratigrafin dokumenteras i en kort sektion. Sektionen grävdes ned till det murbrukslager (fig 56-L14) som i såväl södra korsarmen som högkyrkans kan tolkas avspeglar kyrkans byggnadsskede (se Nordahl 1996 s 32). Detta lager ligger på en nivå av 28,79 möh. Däröver fanns ett lager med sot och rikligt med träkol (L12/A15191) med rester efter en bjälke, troligen kyrkans brandlager. Ett vedartsprov av kolet visade att den utgjordes av tall, en ung stam med en egenålder på som mest 40 år. En ¹⁴C-analys gav en kalibrerad datering till 890-1040 AD (Ua-32435). Över brandlagret fanns

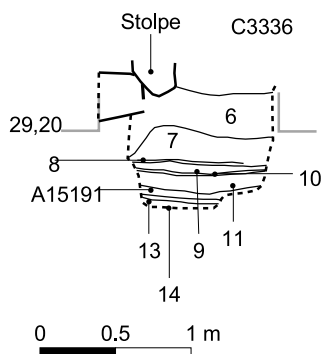


Figur 55. Undersökta ytor inne i kyrkans västra del. Utöver de 2005 påträffade objekt och större ansamlingar ben (B), har tegelgolv från undersökningen 1926 (TG) och gravhällar (GH) markerats.

tjockare lager med omrörd karaktär (L9, 11) varvat med tunnare horisonter med sand (L10) och humus (L8). De förstnämnda utgör troligen utfyllningslager, medan de sistnämnda möjligen markerar golvlager på nivåerna 28,95 och 29,02 möh. Över dessa följde sedan lager med blandat innehåll (L6, 7) som sammanlagt var minst 0,5 m tjocka och nivåmässigt anslöt till översidan

på fundamentet för strävpelaren. De sistnämnda lagren ger intryck av att tillhöra en uppfyllning och kan sannolikt kopplas till ombyggnadsarbeten i samband med valvslagningen. De motsvaras också av lager med samma karaktär i högkyrkan (Nordahl 1996 fig 10).

Mellan lågkyrkan och sakristian borrades hål för ledningar från sakristians källare till kryp-



Figur 56. Sektion i kyrkan sydvästra hörn, under trappan till läktaren.
Lager (6). Grus- och sandblandad mylla, sten, tegel, murbruk. (7). Grus, sand, murbruk. (8). Tunn horisont av mylla. (9). Grus, murbruk, sand med inslag av kol. (10). Tunn horisont av grå sand. (11). Murbruk, spridd kol, sten och grus. (12). Kol och sot, stora stycken kol med fiberriktning i N-S = A15191. (13). Myllblandad sand. (14). Murbruk, kalk, grus.

grunden i kyrkan. Borrningen genom den 2 m tjocka muren visade att den var en fullmur.

I lågkyrkans krypgrund skulle ledningsdragningen inte direkt beröra äldre lämningar eftersom ledningarna skulle hängas upp i bjälklagen. Emellertid kom lämningar som undersöktes och dokumenterades vid undersökningen 1926 att bli igenfyllda. Särskilt påtagligt gällde det gropen efter en grav i det norra sidofältet (se Nordahl 1996 fig 21) som delvis var igenfylld med sand och enstaka stenar, men också ett stolphål i förbindelsegången mellan de norra och södra sidofälten. Det var troligen följderna av att massor rasat vid ledningsarbetet i den trånga förbindelsegången. Därtill kan det också ha spelat en viss roll att det naturliga underlaget utgjordes av sand som var relativt lös. Eftersom den västra sektionen mellan norra och södra sidofälten dokumenterades 1926 (Nordahl 1996 fig 9 profil C-D), bedömdes inte någon ytterligare dokumentation av denna vara nödvändig.

Fynd

Vid undersökningen påträffades fynd i olika typer av kontexter och sammanhang, samt med olika grävningsskikt. I anläggningar och de delar av lager som handgrävdes relaterades fynden till anläggningen respektive en grävning inom lagret. Fynd från baning av lager relaterades till lagret direkt. Vid schaktning där ingen separering av fynd från lager var möjlig relaterades fynden till grävningarna som omfattade större eller mindre delar av schakten.

Sammanlagt tillvaratogs 20 poster *bränd lera* och *lerklining*, samt 1 post *tegel* (fig. 57, 58). Fem av de förra var mycket kraftigt brända och var närmast sintrade. Merparten av posterna framkom i lagren A124 och 406. Därtill påträffades de i stolphålen A583 och 602 i schakt 1 och 4, härdarna A1164 och 1201 samt nedgrävningen A698 i schakt 1. För ett av dessa fragment (F38), från härdarna A1201, har tolkningen härdplatta föreslagits (Bäck, Bilaga 4). Slutligen fanns bränd lera i nedgrävningarna A193, 204 och 279 som hade en murbruksblandad fyllning samt graven A3010, vilka samtliga har ett medeltida sammanhang. De mycket hårt brända fragmenten påträffades i lager, medeltida nedgrävningar och i en grav. Det tillvaratagna fyndet av tegel utgörs av en takpanna, från schakt 8 invid kyrkan, där flera tegelstenar i anslutning till en strävpelare antyder en yngre störning i de medeltida lagren.

Keramiken var av olika karaktär och från skilda tidsskeden. En keramikanalys av 10 fyndposter har gjorts av Mattias Bäck, UV-Mitt (Bilaga 4). Dessa härrörde från lager eller anläggningar i schakt 1 och i ett fall från schakt 8. Fragmenten har tolkats tillhöra kärl, förutom F15 som bestämdes som en fotdel till en lampa. Merparten utgjordes av äldre svartgods (F3, 16, 31, 32, 35, 37). Dateringen av dessa har satts till järnålder eller tidig medeltid. Flera av de återstående kategoriserades som östersjökeramik och eventuellt senslavisk keramik. De fragment som karakteriserades som östersjökeramik med lokal tillverkning tillhörde lager A406 (F12) och stolphålet 881 (F15).

I lager A124 framkom ett fragment (F33) möjlig senoslavisk keramik med ett troligt västslaviskt ursprung. De förra pekar på dateringar till senare delen av 1000-talet eller första delen av 1100-talet. Det senare har möjligen en tidigaste datering till 1000-talets sista fjärdedel (Bäck, Bilaga 4).

Fyndet F15 hade en något komplicerad kontext. Det påträffades på ytan av stolphålet A881 vid dess framrensning. Stolphålet visade spår av en omgrävning som dock inte framträdde förrän vid snittningen. Eftersom överhuvudtaget

Material	Poster	Vikt (g)
Bränd lera	18	304
Lerklining	2	16
Tegel	1	327
Keramik	14	346
Sten	6	831
Järn	28	757
Brons	1	1
Silver	1	1
Ben	434	58787
Horn	1	5

Figur 57. Förekomst av olika fyndgrupper

inga andra fynd påträffades i anläggningen, är det också möjligt att fragmentet egentligen tillhörde bottenskiktet av det överliggande lagret A406. I

det sistnämnda påträffades två av de andra fragmenten, varav åtminstone ett (F12) låg i dess bottenskikt.

Det återstående fragmentet (F26) härstammade från Rhenlandet och hade ett gods som kunde karaktäriseras som "nästan stengods". Det har daterats till 1300-tal, främst den äldre hälften, men möjligen även den senare hälften (Bäck, se Bilaga 4). Det påträffades i schakt 8.

Därtill har ytterligare några fragment keramik, stengods, fajans och yngre rödgods påträffats. Ett av dessa var av oxiderat bränt gods av förhistorisk karaktär och påträffades i schakt 4. Stengodsfragmentet är av Siegburg-typ (F307), med en trolig datering från 1300-tal fram till 1500/1600-tal, men troligen 1400-tal (Bent Syse, muntlig uppgift). Ett fragment (F473) är troligen en tidig polykrom fajans, sannolikt från Marieberg och med en datering till 1700-tal. Troligen är det en del av ett fat. Slutligen hade fragmentet av yngre rödgods (F405) vitleredekor och en trolig datering till 1600-tal (Joakim Kjellberg, muntlig uppgift).

Fragmenten F26, 307 och 405 påträffades i schakt 8 söder om kyrkan. Det förstnämnda påträffades i lagret med bl a djurben under raseringslagret. Till samma lager eller det överliggande raseringslagret härrörde även F307. Fyndet F405 påträffades vid den inledande schaktningen i raseringslagret direkt söder om kyrkan. Eftersom det fanns inslag av tegel på den sida som gränsade till strävpelaren har det troligen hamnat där vid tiden för en ombyggnad av strävpelaren.

Kontext	Bränd lera/ lerklining	Keramik	Sten	Metall
Förhistoriska anläggningar, Sch 1, 2, 4	7	2	-	2
Lager A520, Sch 1	-	2	1	3
Övriga lager, Sch 1-2	9	5	3	7
Gravar, murbruksgröpar, Sch 1-2	4	-	3	2
Raseringslager mm Sch 1-4, 7, 10, 14	-	2	-	5
Gravar, lager Sch 8	-	3	-	9

Figur 58. Fördelning av fyndkategorier (utom ben) i schakt och typ av kontext mätt i antalet fyndposter.

Däremot påträffades F473 i schakt 1 vid baning av ytliga lager och raseringslager. Dess datering tyder på att den tillhör utfyllningar eller andra arbeten i området vid en relativt sen tidpunkt jämfört med raseringslagrens tillkomst. Det ligger nära till hands att anta att föremålet har ett ursprung i Prästgården.

De artefakter av *sten* som påträffade utgjordes av två brynen (F17, 24), två stenar med slipade ytor (F6, 29), två fragment av flinta (F21, 324). Därtill kommer en rundad, troligen svallad sten (F28), och kalkstensfragment (F30). Ett bryne (F17) hade ett mycket tydligt och djupt nedslipat spår av ett smalt föremål. En av de slipade sterna hade närmast en kubisk form med rundade hörn (F6). Artefakterna härrörde från lager A124 (F6, 21), 368 (F324), 406 (F24) och 520 (F17) i schakt 1 eller gravfyllningar i schakt 2 (F28, 29, 30). Förekomsten av kalksten i gravfyllningen av A3016 pekar på att den anlagts efter att stenkyrkan börjat byggas.

Sammanlagt har 30 fyndposter av *metall* registrerats, där järn dominerade med undantag för en artefakt vardera av brons och silver. Bland artefakterna av järn fanns flera olika typer representerade, men det största inslaget utgjordes av spik. Artefakterna tillhörde skilda kontexter i både tid och rum.

Ett bleck av silver (F46) var 10 x 10 mm och förefaller att utgöra en fjärdedel av ett runt föremål

(fig 59). Fragmentets storlek skulle kunna peka på att det var ett mynt, men ingen inskription eller annan gravering har kunnat urskiljas. Det påträffades i nedgrävningen A698 strax söder om K3. Fynd av andra metaller än järn var också ett litet bleck av brons (F54) som påträffades i lager 406.

Den stratigrafiskt äldsta tillhörigheten har ett fynd av ett fragment av en kedja av järn (F44) från härden A1366. Kedjan var 38 mm lång och bestod av sju sammanhängande ringar samt en ensam ring (fig 60). Ringarna hade en diameter på 9-10 mm och en tjocklek på 1 mm.

Två knivar påträffades (F42, 50). Den förra var 64 mm lång, 10 mm bred och 4 mm tjock, samt har bara en ansats till en tånge, varför den sannolikt var avbruten (fig 61). Den påträffades i lager 520 innanför stenraden K3. Den senare kniven (F50) var 100 mm lång och upp till 14 mm bred. Knivbladets rygg var rakt och tydligt markerat, medan tången anslöt mitt mellan egg och rygg (fig 62). Den påträffades i fyllningen till graven A3010. I likhet med andra fynd från fyllningen av gravarna härstammar kniven sannolikt från de lager som graven grävdes genom.

Till fynden hörde också en solja (F45), som var rundad, 36 mm lång och 33 mm bred, med en 25 mm lång torne (fig 63).

Därutöver påträffades flera fragment som har definierats som bleck (F52, 53) och tenar (F43, 51, 56). Av de senare bestod F43 av sammanfo-



Figur 59. Blecket av silver F46 från nedgrävningen A698. Storlek 1 cm. Foto: Bengt Backlund, Upplandsmuseet.



Figur 60. Kedjan F44 från härden A1366.
Foto: Bengt Backlund, Upplandsmuseet.



Figur 61. Kniven F42 från lager A520.
Foto: Bengt Backlund, Upplandsmuseet.



Figur 62. Kniven F50 från fyllningen i grav A3010.
Foto: Bengt Backlund, Upplandsmuseet.

gade tenar som dessutom var vinklade, med en längd av 132+55 mm och i den tjocka änden 10 mm bred (fig 64). Det påträffades i schakt 2, i den undre delen av lagren över den naturligt avsatta sanden och under de lager som kan kopplas till kyrkan, dvs tillhörde samma stratigrafiska sekvens som lager A406 och 124. Av de andra föremålen påträffades ett bleck (F53) och en ten (F56) samt kniven F42 i A520. I A406 påträffades ett bleck (F52) och en ten (F51), förutom söljan F45 och bronsblecket F54.

Till andra kategorier hörde nitar och spikar. En nit påträffades (F40) i A111. Spikar var mer vanliga, eftersom 16 spikar påträffades (F23, 47, 48, 49, 55, 276, 306, 316, 367, 375, 383, 404, 416, 436, 450, 474). Dessa var handsmidda och 53-180 mm långa, men de flesta var 80-105 mm långa. Förutom i nedgrävningen A204 (F23) och A111 (F55) påträffades flera i raseringslager i schakt 1

(F367, 375, 383, 450, 474) och 10 (F436) respektive i raseringslager i schakt 8 (F47, 48, 49, 276, 306, 316, 404, 416).

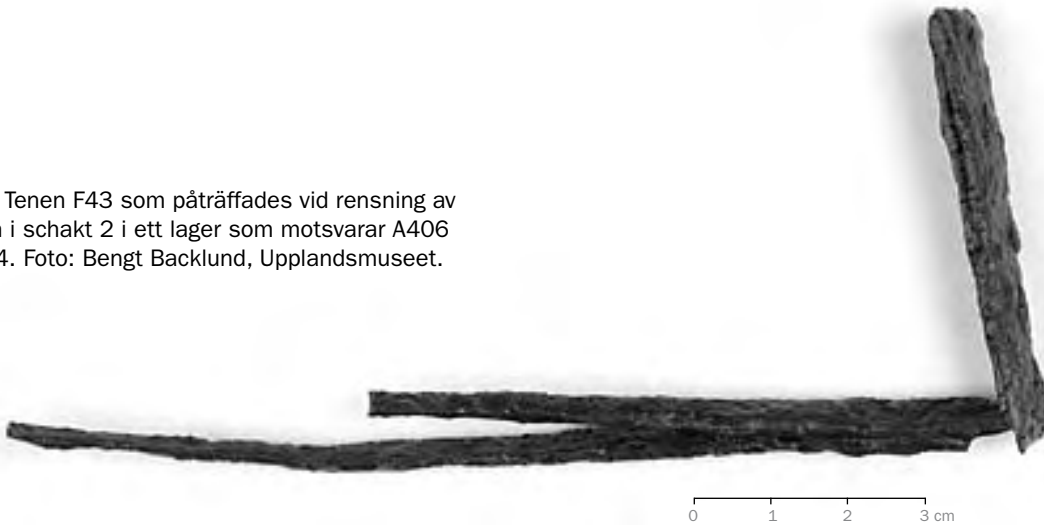
Storleksmässigt kan en jämförelse göras med de spikar som påträffades vid undersökningen 1896 och i genomsnitt var 16 cm långa (Kjellberg 1896 s 203). Tolkningen att spikarna har tillhört den brunna domkyrkan ligger nära till hands. Därutöver bör fyndet från nedgrävningen A204 av stratigrafiska skäl tillhöra ett äldre skede än branden och raseringen.

Sammantaget har 434 fyndposter *ben* och 1 fyndpost *horn* registrerats. Benen tillhörde både djur och människa samt påträffades både inom och utanför kyrkogården samt inne i kyrkan. Benen påträffades i vitt skilda kontexter, boplat-anläggningar och -lager, raseringslager och den omgrävda jorden inom kyrkogården och kyrkan. En osteologisk bedömning av benmaterialet har



Figur 63. Söljan F45 från lager A406.
Foto: Bengt Backlund, Upplandsmuseet.

Figur 64. Tenen F43 som påträffades vid rensning av sektionen i schakt 2 i ett lager som motsvarar A406 eller A124. Foto: Bengt Backlund, Upplandsmuseet.



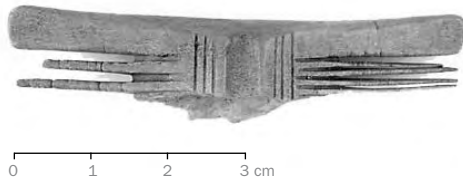
gjorts (se Osteologisk analys & Sjöling, Bilaga 3).

Totalt har 20822 g *djurben* registrerats. Den absolut största majoriteten av benen kan kategoriseras som avfall, medan *bearbetat ben och horn* enbart utgörs av fyra fyndposter. Det stora flertalet av benen tillhörde däremot kategorin *avfall*. De behandlas närmare i avsnittet Osteologisk analys.

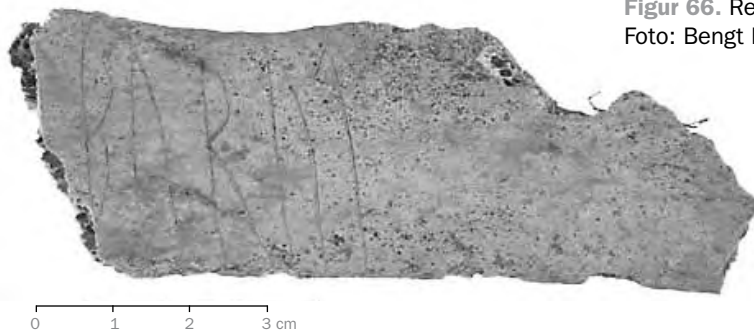
En av dessa var ett mindre stycke av ett avsågat och kluvet ben (F277). Det påträffades vid grävning i lager A15688 i den södra korsarmen. Ytterligare ett bränt fragment var bearbetat och liknande en spets som hade avbrutits (F72). Det härstammade från lager A124 i schakt 1 (Sjöling, Bilaga 3).

Ytterligare ett föremål var ett fragment av en kam av horn (F25). Det var det 57 mm breda ändpartiet av en s.k. dubbelhelkam med svagt kon-

kav sida, rombiskt tvärsnitt och en försänkt fåra i mittpartiet – typ DH2C (fig 65). I Sigtuna har motsvarigheter påträffats i kv. Trädgårdsmästaren i byggnadsfasen som kan dateras till perioden mellan 1125 och 1225 (Ros 1992 s 12ff). Generellt brukar dubbelhelkammarna i Mälardalen dateras till perioden från sent 1000-tal till omkring 1200 och förekommer i gravfältens yngsta gravar (Broberg 1991 s 57ff). Kammens datering stämmer relativt väl med den tid när domkyrkan i Gamla Uppsala anlades och var i bruk (Bonnier 1991 s 99ff). Det påträffades i det omrörda lagret mellan brandlagret och raseringslagret. Därmed framkom kammarna i ett lager som stratigrafiskt tillhör ett skede efter kyrkans brand, vilket jämfört med kammens datering och lagrets omrörda karaktär tyder på att kontexten var störd.



Figur 65. Fragment av kam F25 från lager A15688 invid den igensatta västra arkadbågen i södra korsarmen. Foto: Bengt Backlund, Upplandsmuseet.



Figur 66. Revbenet F424 med runinskrift. Foto: Bengt Backlund, Upplandsmuseet.

Ytterligare ett fynd var ett revben (F424) med minst fem inristade runor (fig 66). Revbenet var avbrutet och inskriften utgör sannolikt bara slutet av ett ord. Antydningar till att det kan ha funnits ytterligare en runa fanns invid brottkanten. Runorna tillhör den yngre futharken och förefaller kunna läsas som "burut". I detta skulle eventuellt personnamnet Brodd kunna ingå, eftersom en sådan inskrift på en runsten i Norrtälje (U530) har getts denna tolkning (Wessén & Jansson 1946 s. 404ff). En osäkerhetsfaktor i tolkningen av fyndet från Gamla Uppsala är att det enbart är en del av ett ord. Benet påträffades vid schaktning av schakt 2 och kan därför härröra från såväl raseringslager som lager under det sistnämnda. Att döma av bland annat keramik kan revbenet härröra från 1000-tal fram till 1200-tal. Runornas form ger ingen ledning till en närmare datering än att de ligger inom detta tidsrum (Thorgunn Snædal, muntlig uppgift). Andra runben härstammar från exempelvis Uppsala och Sigtuna. I Uppsala har två runben påträffats i kvarteret Rådhuset vid en undersökning 1972. De har en trolig datering mellan 1100 och 1200-talets första hälft (Beronius

Jörpeland m fl 2000 s 28f). I Sigtuna har runben bland annat påträffats i kvarteret Trädgårdsmästaren, i kontexter med dateringar till 1100-talets första hälft (Roslund 1990 s 152ff).

Naturvetenskapliga analyser

Osteologi

Mängden ben som framkom vid undersökningen var väsentligt större än förväntat. En prioritering av det material som skulle ingå i den osteologiska undersökningen blev nödvändig och en uppdelning med olika ambitionsgrad kom därför att göras.

En högre ambitionsgrad lades på ben från anläggningar och lager under raseringslagren väster om kyrkogården. Detta kan motiveras med att de i högre grad bör ha varit primärt avsatta i respektive kontexter. Dessutom tillhörde de äldre lämningar som dessutom kunde förväntas direkt eller indirekt ingå i centralplatsen i Gamla Uppsala från (yngre) järnålder och tidigmedeltid. Från lagren ingick enbart ben från handgrävda delar.

Dessutom ingick gravar inom södra korsarmen och väster om kyrkogården. Slutligen gjordes ett mindre urval av ben från lager i anslutning till gravar i södra korsarmen. Analysen av detta material gjordes av Emma Sjöling, SAU och omfattade sammanlagt 13,8 kg, varav nära 3 kg utgjordes av djurben (Sjöling, Bilaga 3).

Ben från raseringslagren både inom och utanför kyrkogården samt några anläggningar med trolig medeltida datering hade en lägre ambitionsgrad, eftersom de sannolikt var sekundärt avsatta på platsen och åtminstone utanför kyrkogården kan ha tillkommit under lång tid. Huvudsyftet med den osteologiska bedömningen var att göra en art-identifiering, däribland att klarlägga hur omfattande det humanosteologiska materialet var. Denna bedömning gjordes av Ronnie Carlsson, Upplandsmuseet och omfattade 19,7 kg (se Bilaga 2, Fnr 263-471).

Till detta kommer slutligen humanosteologiskt material som påträffades i kyrkan och i omgrävda lager på kyrkogården utanför schakt 8. För dessa gjordes enbart en enkel registrering, eftersom de påträffades kringsspridda med mycket otydlig arkeologiskt kontext. De utgjorde ca 25 kg.

Bland *djurbenen* kan vissa skillnader urskiljas i fördelningen av olika arter beroende på vilket

fyndsammanhang de tillhörde i både tid och rum.

De fyra vanligaste arterna av husdjur (nöt, häst, får/get, svin) dominerade. Därtill fanns några andra arter eller grupper representerade i mindre antal, däribland hund, katt, liten gnagare, hjort, fågel och fisk (Bilaga 3). Därtill kom en relativt stor andel ben där art inte kunde identifieras.

Däremot varierade fördelningen mellan de olika arterna. I boplatsanläggningarna inom främst schakt 1 dominerade viktjämsamt obrända ben av häst, medan svin och nöt utgjorde en väsentligt mindre del, samt får/get en mycket liten andel (fig 67). En jämförelse av antalet fragment visade att svin och övriga arter var mest vanliga, medan nöt, häst och får/get var fåtaliga (fig 68). I samma kontext var svin viktjämsamt också mest vanligt bland de brända ben som kunde identifieras (fig 69). Det sistnämnda avspeglar innehållet i de två härdarna A1164 och 1201, där både spädbarn och fullvuxna svin kunde identifieras (Bilaga 3).

I lager 520 som överlagrade anläggningar inom schakt 1 var nöt mest vanligt viktjämsamt följt av svin, får/get och häst i fallande ordning (fig 67). Antalsmässigt var får/get och svin mest vanliga, följt av nöt, medan häst och övriga arter enbart representerades av ett fragment vardera (fig 68). Bland de brända benen kunde får/get identifieras

Kontext	Nöt	Häst	Får/get	Svin	Övrigt	Oident	Summa
Anläggningar Sch 1; A	77	292	29	109	7	186	700
Lager 520, Sch 1; A	76	4	37	51	1	158	327
Övriga lager Sch 1-2;							
A	382	125	62	63	4	243	879
B	1087	185	95	48	1	304	1741
Summa	1469	310	157	111	5	547	2620
Raseringslager mm; B Sch 1-4, 7, 10, 14	7078	1072	564	1240	73	1902	11929
Gravar, lager Sch 8;							
A	159	7	12	25	3	52	258
B	1427	75	607	481	108	1365	4063
Summa	1586	82	619	506	111	1417	4321

Figur 67. Tabell över obrända ben, fördelade efter vikt (g). A = Fördelning enligt osteologisk analys (Bilaga 3), B = Fördelning enligt osteologisk bedömning (se Bilaga 2).

Kontext	Nöt	Häst	Får/get	Svin	Övrigt	Oident	Summa
Anläggningar Sch 1; A	4	4	5	16	21	192	242
Lager 520, Sch 1; A	6	1	11	10	1	75	104
Övriga lager Sch 1-2;							
A	18	7	17	15	5	178	240
B	31	2	10	5	1	70	119
Summa	49	9	27	20	6	248	359
Raseringslager mm ; B Sch 1-4, 7, 10, 14	169	18	63	147	17	246	660
Gravar, lager Sch 8; A	19	2	7	20	7	33	88
B	138	4	85	127	74	265	693
Summa	157	6	92	147	81	298	781

Figur 68. Tabell över obrända ben, fördelade efter antal fragment. A = Fördelning enligt osteologisk analys (Bilaga 3), B = Fördelning enligt osteologisk bedömning (se Bilaga 2).

Kontext	Nöt	Häst	Får/get	Svin	Övrigt	Oident	Summa
Anläggningar Sch 1	20	–	1	167	–	287	475
Lager 520, Sch 1	–	–	18	6	1	221	246
Övriga lager Sch 1-2	–	–	–	–	1	23	24
Raseringslager mm Sch 1-4, 7, 10	–	–	–	–	–	11	11
Gravar, lager Sch 8	–	–	–	–	–	1	1

Figur 69. Tabell över brända ben, fördelade efter vikt (se Bilaga 2).

i flest exemplar, men utgjorde ändå en mycket liten andel av de fragment där arten inte kunde identifieras (fig 69).

I de lager som överlagra både lager A520 och förhistoriska anläggningar i schakt 1 och 2 var nöt viktligt helt dominerande, följt av häst, medan får/get och svin var nästan likvärdiga. Inslaget av andra djur var mycket litet, men därtill fanns också människa representerad (fig 67). Även antalsmässigt dominerade nöt, varefter får/get och svin kom, medan häst var minst vanlig (fig 68). I dessa lager påträffades enbart enstaka brända ben, där art enbart kunde identifieras i något enstaka fall (fig 69).

I raseringslager och andra lager i schakt 1-4, 7, 10 och 14, framkom benen vid schaktning. Viktmässigt dominerade nöt, följt av svin och häst, medan får/get utgjorde den minsta delen (fig 67). Bland ben av övriga arter var hund mest vanligt.

Därtill fanns fynd av människoben. Antalsmässigt var nöt och svin nästan likvärdiga, följda av får/get, medan häst var minst vanligt (fig 68). Mer än hälften av svinbenen tillhörde ett nästan komplett skelett av en sugga (förutom huvudet), samt foster av en kulting (F427). De påträffades i raseringslagren i den östra delen av schakt 1. Troligen har det hamnat i raseringslagret tillsammans med övriga ben, även om det inte är helt uteslutet att kroppen har nedgrävt senare.

I raseringslager och underliggande lager i schakt 8 i södra korsarmen framkom benen både vid schaktning och efterföljande rensning och grävning. Även där dominerade nöt viktligt, följt av får/get och svin, medan häst var relativt ovanlig (fig 67). Därtill fanns ben av katt, hund, fågel och liten gnagare. Ben av människa var vanliga, vilket förklaras av begravningsskedet i södra korsarmen. Antalsmässigt var nöt och svin nästan

lika vanliga, följt av får/get och sist häst (fig 68). Av övriga arter var liten gnagare och fågel mest vanliga. Det kan noteras att ben av liten gnagare enbart förekom inom södra korsarmen.

Sammantaget var benens fördelning relativt jämn mellan nöt och svin i de äldsta skedena, dvs anläggningarna i botten och lager A520. I de yngre lagren dominerade däremot nöt. Mellan dessa två grupper finns också en kvantitativ skillnad, då mängden ben från den förra gruppen var väsentligt mindre än den senare. Dessutom hade de förra huvudsakligen framtagits vid handgrävning, medan de senare framkommit vid schaktning och rensning.

Vid den osteologiska analysen konstaterades att de analyserade djurbenen totalt sett uppvisade en svag övervikt för matavfall, dvs att de härrörde från köttrika delar av kropparna. Mest påtagligt var detta i kulturlagren A124 och 520. Slaktavfall, dvs ben från köttfattiga delar av kropparna påträffades i något mindre grad, men med variationer mellan anläggningar och lager (Sjöling, Bilaga 3). Även i de benrika raseringslagren i södra korsarmen verkar slaktavfall, särskilt fotben av nöt, vara representerad i högre grad än andra delar av kroppen (Ronnie Carlsson, muntlig uppgift).

Merparten av de brända benen härstammade från härdarna A1164, 1201 och lagret A520. A520 och 1201 uppvisade en olika stor övervikt av matavfall, medan A1164 innehöll en övervikt av slaktavfall. Dessutom fanns variationer i benens färg och därmed förbränningsgrad mellan dessa kontexter. Benen från A520 hade en relativt enhetlig färg, vilket tyder på en jämn och hög förbränningstemperatur. Benen från härdarna tyder däremot på en dålig förbränning, dvs att de har eldats vid en lägre temperatur (Sjöling, Bilaga 3).

Sammanlagt har 37970 g *ben av människa* registrerats. Förutom i gravarna i schakt 2 och 8 påträffades ben av människa både inom och utanför kyrkogården. I schakt 2 påträffades fyra gravar, varav tre grävdes ut i sin helhet, medan enbart kranium och några kotor i grav 4 tillvara-

togs. Skeletten i grav 1-4 i schakt 2 utanför kyrkogården tillhörde vuxna individer med en ålder mellan 22 och mer än 60 år. Grav 2 innehöll den äldsta individen, som har bedömts ha en ålder på 30-60+ år, medan de i grav 1 och 3 hade en ålder mellan 24 och 60 år respektive 22-42 år. Nästan samma ålder som det sistnämnda hade individen i grav 4. Individerna i grav 2 och eventuellt 4 har könsbestämts som män, medan de i grav 1 och 3 som kvinnor. Mannen i grav 2 var också ovanligt lång, 180 cm, medan kvinnorna var 154-158 cm långa, vilket är något under medellängd. Spår av sjukdomar eller andra förändringar fanns också, bl a. beninflammation (grav 1), ledförändringar (grav 2, 3), varav den sistnämnda sannolikt på grund av hårt fysiskt arbete, frakturer (grav 2). Alla fyra skeletten hade dessutom nedslitna tänder, i synnerhet skelett 1-3 (Sjöling, Bilaga 3).

I schakt 8 i södra korsarmen identifierades fem individer i tre gravar. Inget av dem krävdes ut i sin helhet på grund av att schaktets bredd var mindre än 1 m. Detta innebär att antalet ben efter individerna varierade. Samtliga åldersbestämdes som barn, varav ett (grav 5:2) var 4,5-6 år, medan de övriga var 0-17 månader (grav 5:1 (2 st); grav 6 (2 st) (Sjöling, Bilaga 3). Detta antyder att barnen begravdes i gemensamma gravar. Utöver dessa identifierades ben av människa också i det lager inom södra korsarmen som var samtida med gravarna. Vid den osteologiska analysen identifierades ben av två barn med en ålder på 0-3 månader respektive 2,5-3 år, samt ben av en vuxen individ (Sjöling, Bilaga 3).

Ytterligare ben från det sistnämnda lagret ingick också i den osteologiska bedömningen med lägre ambitionsnivå. Dessa ben tillhörde barn eller ungdomar, samt ett mindre antal ben av vuxna individer. Det sammanlagda antalet individer var inte möjligt att bestämma, utöver att en förekomst innehöll ben från fem individer, varav fyra barn eller ungdomar (F415). Ytterligare ben från schakt 8 utanför det södra korsarmen tillhörde vuxna individer (Bilaga 2).

Ben av människa påträffades också i ytliga la-

ger och raseringslager i schakt 1, 2, 3 och 10, som alla låg strax väster och söder om kyrkogårdsmuren. Sannolikt rör det sig antingen om ben som hamnat utanför kyrkogården vid markplanering eller ombyggnad av kyrkogårdsmuren. Väsentligt skilda från dessa i datering måste ben i lager A124 och fyllningen av grav A3011 ha haft. I det förstnämnda var det fråga om en underkäke (F61) och i det sistnämnda av två tänder (F358) och ett fotben (F511). Det förstnämnda kan tolkas som sekundärt omdeponerat från någon annan plats. Förekomsten av ben i fyllningen av A3011 kan ses som en indikation på att det funnits äldre begravningar på platsen.

Inom kyrkogården påträffades ben av människa i schakt 13 söder om kyrkan, i schakt 17 väster om klockstapeln, i schakt 19 genom domkyrkans långhus och schakt 21 mellan kyrkan och klockstapeln. En större ansamling påträffades i schakt 20 omedelbart norr om sakristian, bl a flera kranier. Möjligen kan det ha varit återbegravda ben från gravar som förstörts när sakristian uppfördes. Därtill påträffades enstaka ben i schakt 15 omedelbart nordost om kyrkogården. Det kan sannolikt förklaras med att det följt med vid återfyllningen av en VA-ledning. Slutligen påträffades många ben inne i den västra delen av kyrkan, men samtliga var i stort läge. De påträffades dels i de återfyllda schakten från 1926 års undersökning och dels i gångarna. Relativt många framkom i närheten av gravstenar, dvs härrör sannolikt från begravningar som har förstörts av gravar från 1600-1700-tal.

Vedart och ¹⁴C-dateringar

Vedartsanalysen gjordes av Thomas Bartholin, Scandinavian Dendro Dating. Tio prover analyserades från härdar, kollager och sotlager.

Prover för vedartsanalys togs dels ur två olika typer av kontexter, fyra härdar och sex lager med kol eller sot. Huvudsyftet med analyserna var att klarlägga vedart och egenålder för det analyserade materialet. Ett bisyfte var att möjliggöra en jämförelse av de olika kontexterna.

Tre av härdarna visade sig innehålla gran, varav en i kombination med björk, medan den fjärde innehöll al (fig 70). Generellt skulle förekomsten av gran kunna tyda på att härdarna varit belägna utomhus, eftersom granved "sprätter" vid eldning. Härden med al hade lite speciell karaktär eftersom den innehöll en stor mängd brända ben av gris.

Tre av kollagren visade sig innehålla tall, vilket också överensstämde med att de var tagna i domkyrkans brandlager. Emellertid var kolfragmenten mycket små i två av lagren, men utgjorde större sammanhängande stycken i det tredje (A15191). Det sistnämnda verkade utgöra resterna av en bränd bjälke. De tre återstående proven togs ur kol- eller sotlager på olika platser inom och utanför kyrkogården. Lönn identifierades i ett lager vid klockstapeln och hasselnöt i ett lager vid kyrkogårdsmurens sydvästra hörn. Slutligen identifierades ek i ett lager väster om kyrkogårdsmuren och domkyrkoruinen och i anslutning till ett lager av murbruk som bör kunna kopplas till kyrkans byggnadstid.

<i>Id</i>	<i>Anl-typ</i>	<i>Vedart</i>	<i>Egenålder</i>	<i>Anmärkning</i>
A1043	Härd	Gran	≤20 år	Yngre stam
A1164	Härd	Al	≤25 år	Äldre/yngre stam
A1456	Härd	Gran	≤25 år	Yngre stam
A1456	Härd	Björk	≤40 år	Yngre stam
A2090	Kollager	Tall	≤50? år	Yngre stam ?
A2133	Kollager	Tall	≤50 år	Äldre/yngre stam
A1315	Härd	Gran	≤20 år	Yngre stam
A3083	Sotlager	Lönn	≤40 år	Äldre/yngre stam
A15103	Kollager	Hassel	≤1 år	Nötskal
A15191	Kollager	Tall	≤40 år	Yngre stam
A15192	Kollager	Ek	≤50 år	Äldre/yngre stam

Figur 70. Tabell över vedartsanalyserade prover från undersökningen vid Gamla Uppsala kyrka.

Sju ¹⁴C-dateringar gjordes vid Ångströmlaboratoriet, Uppsala Universitet. Dateringarna har kalibrerats i OxCal v3.10. Fem av dessa gjordes på träkol, en på en tand och en på ett bränt ben (fig 71). Tyngdpunkten i valet av objekt som skulle dateras lades på de förhistoriska lämningarna, medan objekt med anknytning till domkyrkan, bogårdsmuren och kyrkogården gavs lägre prioritet. Av lämningar med trolig förhistorisk tillhörighet prioriterades härda, eftersom de antogs vara

pel. Det gav den äldsta dateringen i serien, till äldre bronsålder. Eftersom dateringen är mycket tidig för området och är gjord på mycket små kolfragment som påträffats på ca 0,4 m djup under markytan, går det inte att utesluta felkällor, exempelvis en kontaminering av lagret. Indirekt tyder emellertid dateringen på en verksamhet av något slag i området vid denna tid.

Det femte kolprovet togs ur lager A15191 i det sydvästra hörnet av högkyrkan, dvs i domkyrkans

Labnr	Id	Material	14C-år BP	Kal 1	Prob	Kal 2	Prob
Ua-32434	3010	Tand	760±35	1225-1280 AD	68,2%	1210-1290 AD	95,4%
Ua-32435	15191	Tall	1045±35	970-1025 AD	68,2%	890-1040 AD	95,4%
Ua-32436	3083	Lönn	3025±40	1380-1250 BC	58,6%	1410-1120 BC	95,4%
				1240-1210 BC	9,6%	-	
Ua-32437	1043	Gran	1520±40	440-490 AD	18,0%	420-620 AD	95,4%
				530-610 AD	50,2%	-	
Ua-32438	1164	Al	1590±40	420-540 AD	68,2%	390-570 AD	95,4%
Ua-32439	1315	Gran	1485±40	540-620 AD	68,2%	430-490 AD	7,5%
				-		530-650 AD	87,9%
Ua-32745	520	Ben	1465±30	570-635 AD	68,2%	550-650 AD	95,4%

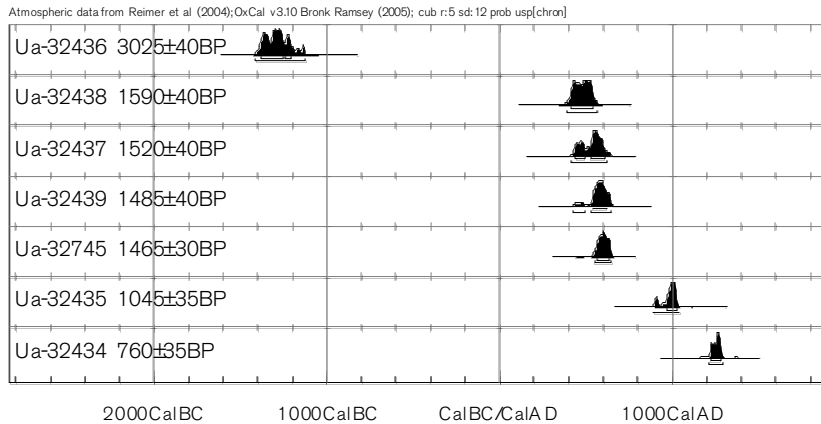
Figur 71. Tabell över ¹⁴C-dateringar från undersökningen vid Gamla Uppsala kyrka.

mindre utsatta för inblandning av äldre eller yngre material än stolphål i den komplexa anläggnings-situation som rådde. Dessutom var inslaget av kol i stolphålen relativt litet, medan obränt trä överhuvudtaget inte påträffades i något av stolphålen.

Fem av de vedartsanalyserade proverna togs ut för datering. Tre prover togs ur härda, A1043 och 1164 i schakt 1 och A1315 i schakt 2. De både förstnämnda skars av stolphål, varför de bör ha tillhört bland de äldre anläggningarna inom ytan. Dessutom innehöll A1164 som ovan nämnts brända ben. Härden A1315 överlagrade ett siltlager med kolinslag. Dessa tre prov gav dateringar till folkvandringstid och tidig vendeltid som stämmer relativt väl sinsemellan (fig 71, 72).

Ett prov togs ur sotlagret A3083 vid klocksta-


brandlager. Ursprungligen avsågs provet tas ur något av de två lager som kan identifieras med brandlagret i södra korsarmen, men dessa visade sig enbart innehålla närmast mikroskopiska kolfragment. Valet föll därför istället på de mer välbevarade fragmenten i A15191, som dessutom vid provtagningen i fält gav intrycket att kunna tillhöra en bjälke. Dateringen låg i 900-1000-tal e Kr. Detta utgör en betydande skillnad mot det senaste dateringsförslaget av domkyrkan till årtiondena omkring 1150 (Bonnier 1991 s 99ff). Eftersom vedartsanalysen tyder på att kolet härrörde från en yngre stam med en egenålder på mindre än 40 år, finns det ändå en diskrepans mellan ¹⁴C-dateringen och tiden för kyrkans uppförande. En förklaring skulle kunna vara återanvändning av



Figur 72. Diagram över ¹⁴C-dateringar från undersökningen vid Gamla Uppsala kyrka.

äldre virke eller möjligen att virke som torkats under lång tid har utnyttjats.

En tand från skelettet i Grav 2/A3010 togs ut för datering. Den osteologiska undersökningen av skelettet tydde på att det rörde sig om en man med en ålder på i 30-60+ år. Dateringen hamnade i 1200-tal, vilket skulle innebära en tillkomst samtidigt med eller något senare än domkyrkans brand. Närheten till Grav 1 och 3 skulle möjligen kunna betyda att också de har en liknande datering.

Därtill togs ett bränt ben (F218) av ett inte närmare identifierat djur från lager 520 ut för datering. Dateringen hamnade i tidig vendeltid och överlappade delvis därmed dateringen för den närliggande härden A1164. Stratigrafiskt var dock lagret yngre, vilket dateringen också visar en tendens till. Härden A1164 i sin tur var äldre än stolphålet A1355 som ingick i Konstruktion 1. Den sistnämnda måste ha gått ur bruk när lagret A520 och den omslutande stenraden i Konstruktion 3 anlades. Därmed skulle dateringarna av A1164 och benet ur A520 indirekt även kunna avspegla tiden för Konstruktion 1. 

Diskussion och utblick

Vid undersökningen 2005 förekom flera olika inslag från skilda tider, trots den relativt begränsade ytan. De hade flera beröringspunkter med tidigare undersökningar i omgivningen till Gamla Uppsala kyrka. Av det skälet kommer även det lokala sammanhanget att tas upp till diskussion. Denna kommer att kretsa kring platsen och dess betydelse sett i ett tidsperspektiv som sträcker sig från bronsålder till medeltid. Först kommer företeelser att behandlas som var knutna till Kyrkplatån. Dessa utgörs av de topografiska förhållandena, fysiska lämningar av olika karaktär samt artefakter eller annat fyndmaterial från skilda tider. Därefter kommer fornlämningskomplexet i Gamla Uppsala att diskuteras i betydelsen centralplats, där dess olika beståndsdelar samt förändringar över tid kommer att uppmärksammas.

Kyrkplatån

Ursprunglig topografi

En förutsättning för en detaljerad diskussion av nivåer mellan undersökningarna på Kyrkplatån är att eventuella skillnader mellan nivåsystemen är kända. Vid undersökningen 1926 nivåbestämde tröskeln vid kyrkans södra ingång till 30,04 möh. Dess utsida avvägdes 1981-82 till 30,10 möh

(Nordahl 1996 s 13). Vid undersökningen 2005 nivåbestämde den till 30,12 möh.

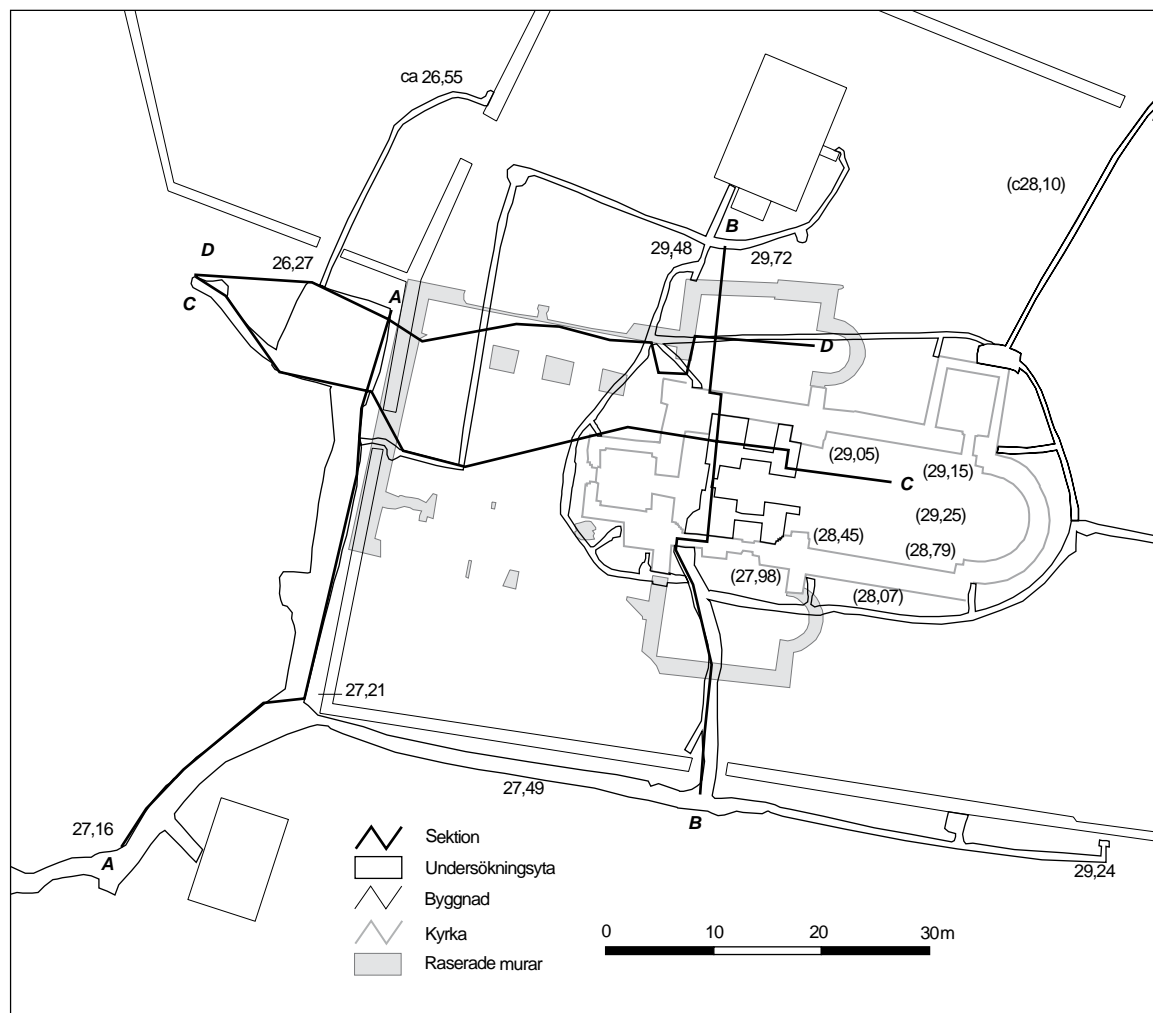
Undersökningen 2005 kring kyrkan visade att det naturliga underlaget i mycket stor utsträckning utgörs av sand och silt. Ett undantag är den södra delen av schakt 4, vid sockenmuseet, där det fanns siltig lera. Ett annat undantag var schakt 17 vid klockstapeln, där gruslager påträffades. Inom kyrkogården och under kyrkan har underlaget beskrivits som sand och mjäla, samt grus vid klockstapeln, norra korsarmen och vid vapenhuset (Nordahl 1996 s 13ff).

En sammanställning av nivåerna för de naturligt avsatta lagren har gjorts på underlag av sektioner och inmätningar samt av uppgifter från tidigare undersökningar (se Nordahl 1996 s 17ff). Sedan tidigare har det varit känt att den ursprungliga marknivån under kyrkan var högre i öster än i väster och likaså högre i norr än i söder. Därutöver har marken sluttat mot söder och väster (Nordahl 1996 s 20). Detta förtydligades vid undersökningarna 2005 (fig 73). Nivåskillnaden mellan kyrkans östra del och Disavägen väster om kyrkogården är närmare 2,7 m. Detta visar sig även i nord-sydlig riktning. Från klockstapeln till södra kyrkogårdsmuren är höjdskillnaden något mer än 2 m. Klockstapeln förefaller att stå på en naturlig förhöjning, som utgjort den högsta punk-

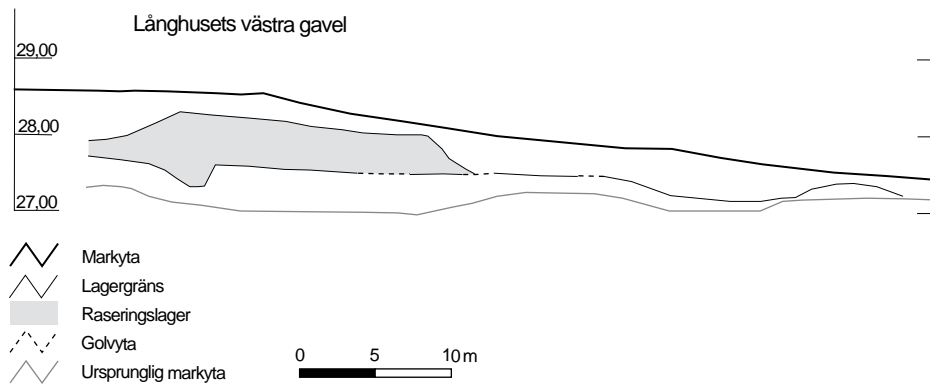
ten inom den nuvarande kyrkogården. Nivåskillnaden gentemot lagren under norra korsarmen är dock närmare 1 m, vilket skulle kunna föranleda tvivel på att lagren under klockstapeln är naturligt avsatta. Emellertid finns kraftiga nivåskillnader dokumenterade på andra platser, främst i den norra delen av schakt 1, där nivåskillnaden också är närmare 1 m på en 10 m lång sträcka. Ytterligare ett exempel är utanför kyrkogårdens sydöstra hörn.

Nivåskillnaderna i nord-sydlig riktning varierade. Utanför den västra kyrkogårdsmuren är

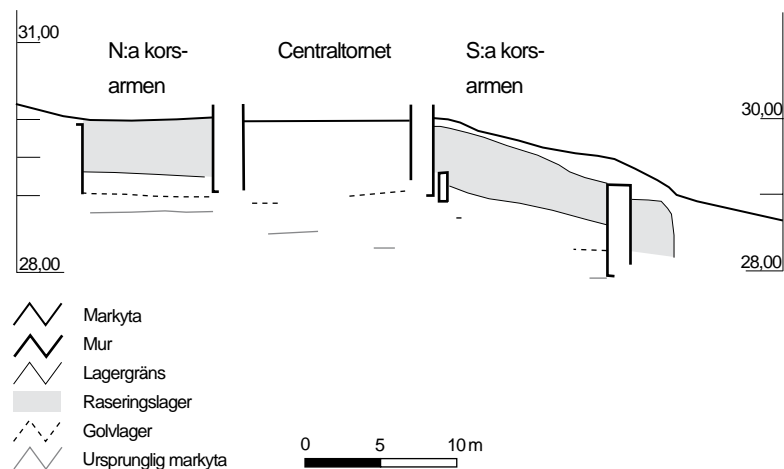
nivåskillnaderna förvånansvärt små. Från sockenmuseet till domkyrkans nordvästra hörn fluktuerar nivåerna omkring 0,3 m, mellan 27,02 och 27,30 möh. Den högsta punkten låg utanför kyrkogårdens sydvästra del. Lägre partier fanns i schakt 1 och den norra delen av schakt 2 samt i den norra delen av schakt 4 vid Disavägen (fig 74). Något längre österut, från klockstapeln till södra korsarmsmuren, är nivåskillnaden däremot 1,5 m, mellan 29,48 respektive 27,90 möh (fig 75). Nivåskillnaden bör sannolikt vara närmare 2 m om jämförelsen utsträcks till ytan utanför södra kyr-



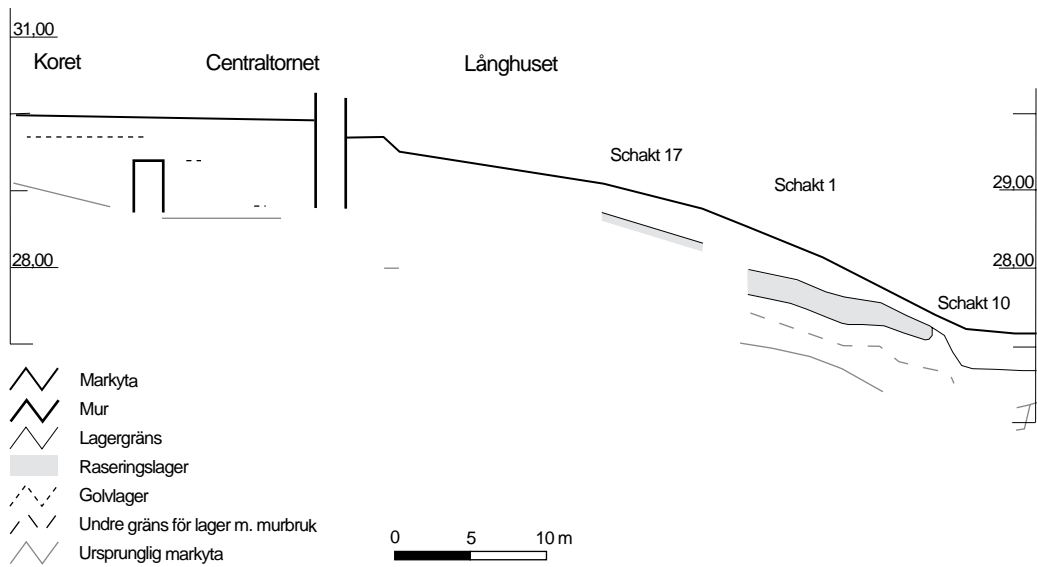
Figur 73. Översiktsplan för sektioner markerad med fet linje (se fig 74-77) sammanställda från undersökningarna 1926, 1981-82 och 2005. Därtill redovisas nivåer på naturligt avsatta lager på några platser utanför sektionerna. Värden inom parentes härrör från tidigare undersökningar (se Nordahl 1996).



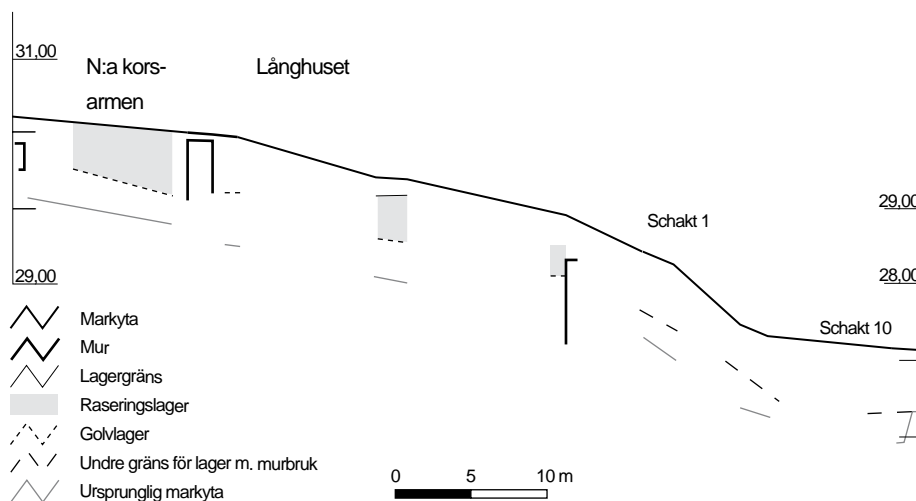
Figur 74. Sektion A mot öster med komprimerad längdskala jämfört med höjdskalen; väster om kyrkogården, i schakt 1, 2 och 4. Den ursprungliga markytan fluktuerade något. Innan kyrkan uppfördes hade markytan jämnats ut. Raseringslagren var påtagligt kraftigare utanför den södra delen av långhusets gavel.



Figur 75. Sektion mot öster med komprimerad längdskala jämfört med höjdskalen; genom norra korsarmen, centraltornet (efter Nordahl fig 10, 18) och schakt 8. Den ursprungliga markytan verkar ha haft en relativt jämn sluttning utom mellan klockstapeln och norra korsarmen där den kan ha varit brant. I västra delen av norra korsarmen var golvytan relativt jämn, medan den däremot sluttade i centraltornet och den södra korsarmen. I denna del höjdes golvet påtagligt efter branden.



Figur 76. Sektion mot söder med komprimerad längdskala jämfört med höjdskalen; genom västra delen av koret, centraltornet, långhuset (efter Nordahl 1996 fig 9), schakt 17, södra delen av 1 och 10. I kor och centraltorn kan de tre golvnivåerna noteras. I schakt 1 kan man se terrassen både i lagren före kyrkans tillkomst och under raseringslagret och att det anlades i ett parti där den ursprungliga markytan sluttade kraftigt.



Figur 77. Sektion mot söder med komprimerad längdskala jämfört med höjdskalen; genom norra korsarmen, långhusets norra sidoskepp (efter Nordahl 1996 fig 18; Gezelius 1996 fig 29) och norra delen av schakt 1 samt västra delen av schakt 10. I kyrkan sluttade både ursprunglig markyta och golvyta. Sluttningen tilltog i schakt 1 för att sedan flacka ut till schakt 10 både för ursprunglig markyta och markyta före kyrkans tillkomst.

kogårdsmuren, även om naturligt avsatta sandavlagringar inte påträffades vid den södra grinden, utan först ett stycke västerut.

Skillnaderna var ännu större i öst-västlig riktning. Från högkyrkan till schakt 10 vid Disavägen var nivåskillnaden 2,26 m, mellan 28,60 respektive 26,34 möh. I den södra delen av schakt 1 var nivåskillnaden särskilt tydlig, 0,6 m på en 9 m lång sträcka, för att därefter vara minimal till västra änden av schakt 10 (fig 76). Dessa drag återkom även från norra korsarmen till västra änden av schakt 10 genom långhusets norra sidoskepp och norra delen av schakt 1. Den totala nivåskillnaden var drygt 2,7 m, från cirka 29,10 till 26,34 möh. Även här verkar ett påtagligt brant parti återfinnas i schakt 1, med en nivåskillnad på 1,0 m, för att därefter flacka ut (fig 77). Söder om kyrkogården steg nivåerna generellt sett mot öster i schakt 9. På detaljplanet kan det dock finnas ett flackt parti eller en svacka, eftersom naturligt avsatta lager 25 m öster om grinden låg lägre än 28,0 möh, för att 15 m längre österut i slutningen ligga på 29,24 möh. Sammantaget skulle detta kunna tala för att de naturligt avsatta avlagringarna inte bara under kyrkan utan också kring denna, gett området en relativt kuperad karaktär.



Figur 78. Väster om kyrkogården var slutningen påtaglig före undersökningen, särskilt där schakt 1 sedan grävdes. Foto: Per Frölund, Upplandsmuseet.

Bosättningar från förhistorisk tid och tidig medeltid

I kyrkans omgivning har några undersökningar gjorts av varierande omfattning. Bland dessa är undersökningen under kyrkan och i norra korsarmen (Nordahl 1996) respektive vid sockenmuseet (Saers 1972) ytmässigt bland de större. Mindre undersökningar eller observationer har gjorts inom kyrkogården (Julius 1919; Gezelius 1996; Nordahl 1996).

Vid undersökningen 1926 under kyrkan och i norra korsarmen påträffades flera stolphål, upp till tre påförda lerlager samt spår av eldning. En gjutform till en oval spännbuckla från det undre lerlagret gav en datering till 900-tal (se Nordahl 1996 s 45ff). Med stöd av uppgifter i historiska källor, bl a Adam av Bremen, ansågs lämningarna troligen kunna dateras till vikingatid och tidig medeltid (Nordahl 1996).

En mindre undersökning av Lars Redin och Ann Catherine Bonnier inne i kyrkan 1990 (Bonnie & Redin 1991) har gett ¹⁴C-dateringar från flera stratigrafiska nivåer under kyrkan. Lämningar på de naturligt avsatta lagren har gett dateringar till sen förromersk järnålder och folkvandringstid. Därtill har bl a liggande trä i det undre lerlagret gett dateringar i romersk järnålder-folkvandringstid och material från det övre lerlagret till sen vendeltid-vikingatid (Duczko 1996 s 47 och där anförda källor). De förra dateringarna avviker något mot dateringen till folkvandringstid under samma lager. Viktigare är att dateringarna som helhet kontrasterar mot den vikingatida dateringen för gjutformen. Det skulle möjligen kunna innebära att några av ¹⁴C-dateringarna representerar kontexter som är omrörda. Å andra sidan och snarare mer troligt skulle kontexten för gjutformen kunna vara tveksam.

Generellt innebär ¹⁴C-dateringarna under kyrkan att lämningarna var väsentligt äldre än vad som tidigare har antagits. De innebär också en omvärdering där de äldre lämningarna, inklusive de understa lerlagren, inte kan ha haft något att göra med kyrkan eller en föregångare på

dess plats (se Duczko 1996 s 47; Gräslund 1997 s 105ff). Därför återstår endast det övre lerlagret som spår av föregångare på kyrkans plats.

De undersökta ytorna väster och sydväst om kyrkan samt under kyrkan kan karaktäriseras som relativt anläggningstätta. Med en sådan bakgrund talar förekomsten av anläggningar av förhistorisk karaktär i de mycket små undersökningarna i långhuset och södra korsarmen för att det rör sig om en sammanhängande bosättningsyta. Att anläggningar överhuvudtaget kunnat lokaliseras i de mycket små undersökningsytorna talar också för att anläggningstätheten även varit hög under långhuset och södra korsarmen. För ett samband talar också de relativt samstämmiga dateringarna väster om kyrkogården, inom långhuset och under kyrkan.

Denna bosättningsyta bör av rumsliga, topografiska och dateringsmässiga skäl också ha ett samband med lämningarna på och under södra Kungsgårdsplatån (Hedlund 1993; Nordahl 1993; Duczko 1996 s 47; Ljungkvist 2000 s 147, 2006 s 51ff). Däremot har enbart ett fåtal möjliga boplatlämningar påvisats i de fåtaliga schakten mellan Prästgården och kyrkogården (se Saers 1972). För närvarande får därför boplatlämningarna vid Prästgården anses ha utgjort en separat bosättningsyta (se Ljungkvist 2000 s 147).

Dateringarna från området väster om kyrkan, Kungsgårdsplatån och Prästgården tyder på vissa kronologiska skillnader. En gemensam nämnare verkar vara att det finns dateringarna från yngre romersk järnålder och folkvandringstid både från Kungsgårdsplatån och i kyrkans omgivning. Till dessa kan sannolikt också Prästgården fogas, eftersom överlagrande gravar från tidig vendeltid tyder på att bosättningen tillhörde tiden dessförinnan.

Däremot uppvisar lämningarna från sen vendeltid och hela eller delar av vikingatid en mindre utbredning. Platser med sådana dateringarna är under kyrkan och på Kungsgårdsplatån, samt möjligen vid sockenmuseet. Andra delar av området har övergått till gravfält som vid Prästgården och från sen vikingatid troligen även Kungsgårds-

platån. Från tidigmedeltid finns slutligen utöver domkyrkan enbart påvisade lämningar väster om kyrkogården.

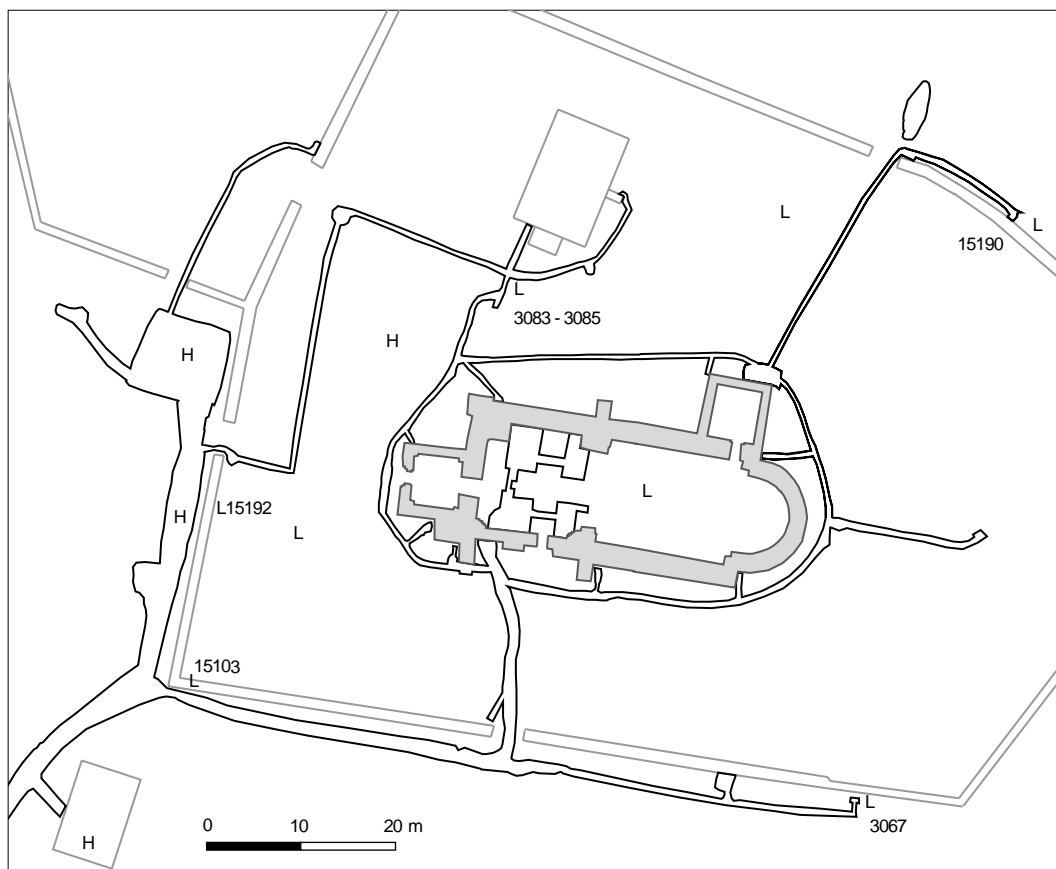
Bebyggelse

Vad gäller lämningarna kring kyrkan har härdar eller andra spår av eldning påvisats vid flera undersökningar. Vid undersökningen 1926 under kyrkan observerades sotblandade lager eller lager med aska eller kol i lågkyrkans norra sidofält, vilka Sune Lindqvist nämner i samband med pålar (Nordahl 1996 s 17ff). Sannolikt rör det sig om härdar, i vilka stolphål anlagts vid en senare tidpunkt (Nordahl 1996 s 45). Dateringarna ligger i sen förromersk järnålder och folkvandringstid (Duczko 1996 s 47 och där anförda källor).

Därtill har en härd påträffats vid undersökningen 1981-82 inom den norra delen av domkyrkans långhus (Nordahl 1996 s 41ff). Dateringarna från härden ligger i folkvandringstid – tidig vendeltid (Nordahl 1996 s 63).

Rumsligt sett ansluter dessa relativt väl till den grupp av 13 härdar som påträffades 2005 direkt utanför kyrkogården i schakt 1 och den norra delen av schakt 2 (fig 79). Dateringsmässigt verkar tre av dem tillhöra folkvandringstid och tidig vendeltid. Detta är jämförbart med dateringarna från härden i den norra delen av långhuset (se Nordahl 1996 s 63). Därtill har ytterligare härdar påträffats under sockenmuseet (fig 80) (Saers 1972).

På några platser inom och i anslutning till kyrkogården fanns därtill lager med kol och/eller sot direkt på vad som bedöms vara naturligt avsatta lager (fig 79). Till dessa hör lagret söder om klockstapeln som både påträffades vid undersökningarna 1926 (Nordahl 1996 s 13) och 2005 (A3083-3085). Liknande har också påträffats öster om klockstapeln (Nordahl 1996 s 13). Ett kolager observerades 1918 på 2 m djup vid gravgrävning i den södra delen av långhuset (Julius 1919). Lagret låg därmed betydligt djupare än det lager som brukar förknippas med domkyrkans brand. Därtill kommer lager med kol och sot omedelbart utanför kyrkogårdsmuren i nordost (A15203)



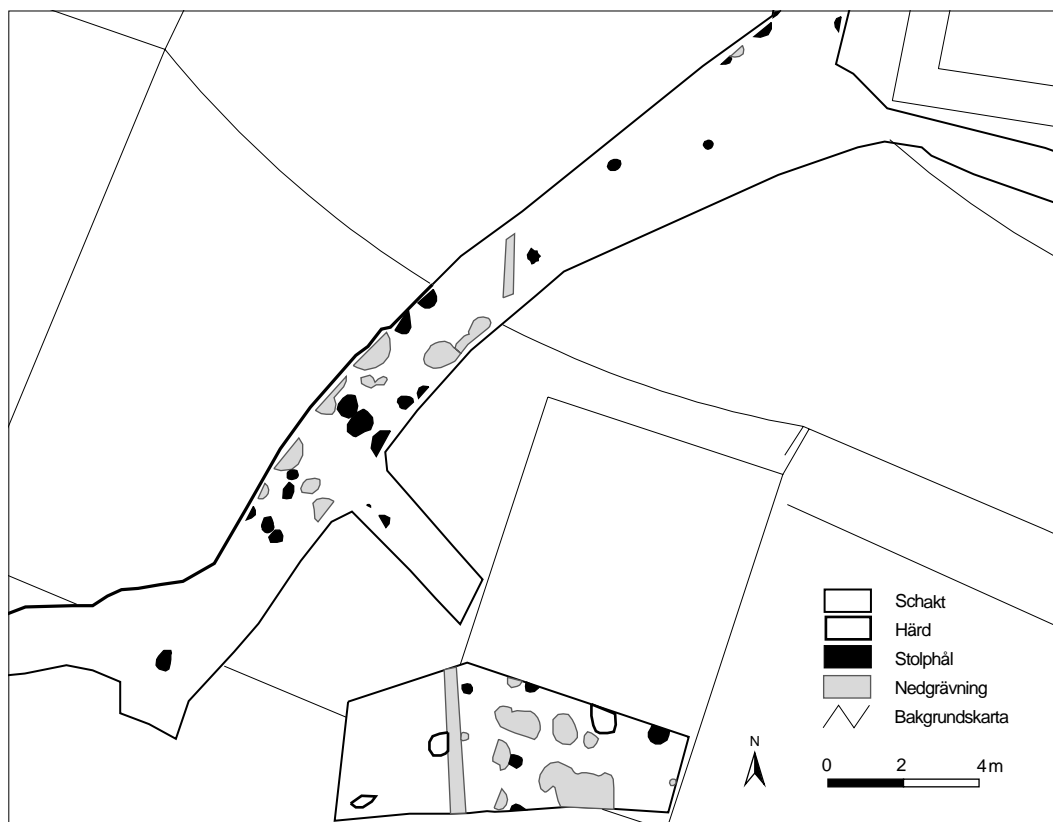
Figur 79. Härदार (H) och kol-/sotlager (L) påträffade inom och i anslutning till kyrkogården, dock ej lager tillhörande kyrkans brand.

samt utanför kyrkogårdsmuren i sydost (A3067). Eftersom dessa lager har framkommit i mindre schakt eller provgropar har det med undantag för lagret vid klockstapeln, inte varit möjligt att klarlägga begränsningen, dvs om det rört sig om stora härदार eller lager i egentlig mening. Dateringarna är oklara utöver att lagret söder om klockstapeln ligger i äldre bronsålder.

Under kyrkan och inom den norra korsarmen visade undersökningen 1926 att det fanns en samling stolphål, delvis av kraftiga dimensioner. För dem har flera tolkningar föreslagits, bland annat hednatempel, tidig kyrka och hall (se Lindqvist 1927; Widéen 1951; Nordahl 1996 s 54ff). Else Nordahl har dock visat att stolphålen har tillhört flera skeden att döma av de nivåer de påträffades på och det stratigrafiska förhållandet till de

tre påförda lerlagren i lågkyrkan. Två rumsliga grupperingar av stolphål kan urskiljas, varav en utgjordes av några kraftiga stolphål under kyrkan, vilka att döma av sina nivåer bör tillhöra ett äldre skede (Nordahl 1996 s 49f). De har föreslagits kunna ingå i en hall-byggnad som ingått i en kungsgård. Emellertid innebär fåtalet stolphål att det är omöjligt att fastställa utformning, storlek och orientering (Nordahl 1996 s 50, 60ff). Den andra gruppen stolphål låg längs de norra och västra murarna i den norra korsarmen. En möjlig tolkning är en träkyrka som föregått stenkyrkan (Widéen 1951; Nordahl 1996 s 59).

En annan företeelse är några stora stenar på rad i den södra delen av lågkyrkan. Stratigrafiska förhållanden gör att de har tillhört ett yngre skede än de kraftiga stolphålen. De har tolkats som den



Figur 80. Både vid undersökningarna 1972 (Saers 1972) och 2005 i schakt 4 vid sockenmuseet framkom relativt många anläggningar, varav en del hade sentida ursprung. Till de med troligt förhistoriskt ursprung hör några härdar.

sydöstra delen av grunden till en byggnad (Nordahl 1996 s 47).

Stolphålen under kyrkan har också föreslagits kunna kopplas till en 60-70 m lång platå som huvudsakligen definierats utifrån dagens yttopografi och sträcker sig från klockstapeln och slutar söder om kyrkan (Andrén 2002 s 326f). Emellertid sammanfaller denna förhöjning till stor del också med de tjocka raseringslagren och murar i de norra och södra korsarmarna. Den har därmed mycket lite att göra med situationen under järnålder.

Utanför kyrkogården fanns spår av bosättning både i väster och i anslutning till sockenmuseet (fig 80). Vid den förra fanns de två konstruktionerna K1 och 2 som kan indikera bebyggelse. I anslutning till K2 fanns dessutom en ansamling av kraftiga stolphål, vilket bör indikera förekom-

sten av bebyggelse. Några direkta dateringar finns inte, men att döma av de stratigrafiska förhållandena bör de tillhöra olika skeden. K1 och 3 inom schakt 1 hör sannolikt hemma i folkvandringstid eller tidig vendeltid att döma av dateringar från anslutande anläggningar. Dateringarna i kombination med belägenheten i den nedre delen av en sluttning gör att dessa lämningar bör kunna ses som sekundära i förhållande till de högre belägna lämningarna under kyrkan. Lämningarna vid sockenmuseet hade delvis förhistorisk karaktär och keramik kan möjligen tyda på en datering till vikingatid (Saers 1972).

Förekomsten av mycket stora stolphål i K2 och i dess omgivning gör det lockande att se dem som tecken på att en eller flera byggnader med påtaglig storlek eller särskild utformning funnits

på platsen. De stora stolphålen har motsvarigheter både under kyrkan och på Kungsgårdsplatån (se Hedlund 1993 s 64ff; Nordahl 1996 s 49f). Ett annat uppländskt exempel är det tidigvendeltida hus V vid Skäggesta (Göthberg m fl 1996 s 64ff). Jämförelser kan också göras med byggnader på platser som Järrestad och i övertydlig form vid Uppåkra i Skåne (Söderberg 2003 s 38off; Larsson & Lenntorp 2004 s 9ff). Sådana jämförelseobjekt leder gärna till en tolkning att byggnaden haft en monumental form och en funktion, som hall och/eller plats för rituella verksamheter.

På lite närmare håll finns också andra hus med stolphål av motsvarande dimensioner. Till dessa hör det vikingatida hus 3 vid Kättsta i Ärentuna (Gustafsson m fl 2005 s 39ff). Andra exempel är hus 16, 19 och 23 vid Täby i Vänge, där dateringar från husen ligger mellan sen vendeltid och tidig medeltid (Fagerlund m fl 1999 s 111ff). Till skillnad mot lämningarna vid Gamla Uppsala kyrka var samtliga dessa nämnda hus påträffade i åkermark, vilket innebär att stolphålen kan ha blivit skadade genom plöjning. Husen i denna grupp har dessutom tolkats ha en kombination av en- och treskeppig konstruktion, dvs uppvisat en hybridlösning (Gustafsson 2007). De har troligen haft en bostads- och/eller ekonomifunktion eftersom fynden från husen och de aktuella bosättningarna inte uppvisade några exklusiva inslag. Både den geografiska anknytningen och dateringarna innebär att hus med en motsvarande konstruktion skulle kunna vara ett möjligt alternativ även vid Gamla Uppsala.

Vid undersökningen på södra Kungsgårdsplatån fanns spår av bebyggelse, vilken av undersökarna har tolkats som två hus på samma plats (Hedlund 1993). Ett hus har brunnit eftersom det fanns förkolnade stolpar och kraftigt bränd lerklining i ytan (Nordahl 1993). Husen har stått på en konstruerad platå av lera. Under leruppfyllningen på platån fanns flera sekvenser av kulturlager, samt minst ett stolphål. Från det sistnämnda ligger ¹⁴C-dateringar i yngre romersk järnålder – folkvandringstid och från kulturlagren folk-

vandringstid - tidig vikingatid (Hedlund 1993 s 68). Genom sitt läge på en konstruerad platå kan det betecknas som ett platåhus och med en funktionell tolkning som en hall. Dateringarna tyder på en tillkomst under vendeltid. Däremot finns olika tolkningar av tidpunkten för eldsvådan och när huset övergavs. En tolkning är att det skedde under tidigt 800-tal (Duczko 1997 s 76) alternativt 800-tal eller tidigt 900-tal (Ljungkvist 2000 s 151f). Den sistnämnda tolkningen tar fasta på kolproverna kan ha haft en hög egenålder och att hall-byggnader kan ha haft en lång brukningstid. Därtill kommer dateringar till 900-talet av föremål som troligen tillhört gravar.

Sammantaget verkar en tendens finnas till två huvudsakliga bebyggelselagen ur rumslig och kronologisk synpunkt. Under yngre romersk järnålder och folkvandringstid bör de kraftiga stolphålen och påförda lerlagren under kyrkan tyda på en mycket speciell bebyggelse i höjdläge. Möjligen kan det röra sig om en hallbyggnad (Nordahl 1996 s 60ff). I dess omgivning har sannolikt andra byggnader funnits, bl a i slutningen väster om kyrkan. De kan möjligen ha inrymt bostäder och/eller ekonomifunktioner.

Till vendeltid och sannolikt början av vikingatid hör platåhuset/hallbyggnaden på den monumentala Kungsgårdsplatån. Sannolikt har den även omgetts av annan bebyggelse i ljuset av situationen vid Helgö och Fornsigstuna (Holmqvist 1970; Damell 1991 s 48ff; Hedman 1991 s 58ff; Callmer 1997 s 16; se Ljungkvist 2006 s 52). De kan ha utgjorts av ekonomibygnader och/eller bostäder. Däremot pekar frånvaron av lämningar, fynd och dateringar från denna period på att slutningen väster om kyrkan troligen var en öppen yta. Det kan tyda på en omstrukturering under folkvandringstid och vendeltid.

Lager och uppfyllningar

En likhet mellan undersökningarna under 1926, 1981-82 och 2005 är att påförda lager som var äldre än domkyrkan påträffades. I kyrkans östra del påträffades tre lerlager. Det mellersta lerlagret

var mest kraftigt, med en tjocklek mellan 0,1 och 0,5 m (Nordahl 1996 s 44ff). I absiden, västra delen av högkyrkan, norra och södra korsarmarna och långhusets norra del återfanns bara ett lerlager. Lagret i norra korsarmarna förefaller av nivåmässiga skäl att kunna vara samtidigt med det mellersta tjocka lerlagret under lågkyrkan. Samtidigt var den stratigrafiska kopplingen mellan lerlagen i de olika delarna avbruten av murarna (Nordahl 1996 s 44ff). I delar av norra korsarmen fanns ett sandlager mellan lerlager och det murbrukslager som markerar både bygget av kyrkan och dess golv. I långhusets norra del fanns ett lerlager med en stenläggning som av åtskiljdes ett tjockt påfört sandlager från kyrkans byggnadslager (se Gezelius 1996 s 41). Därmed verkar det inte finnas någon direkt stratigrafisk koppling mellan lerlager och lager som har samband med kyrkan (Nordahl 1996 s 26ff). I södra korsarmen tyder undersökningen 1926 på fanns två lerlager av olika tjocklek (Nordahl 1996 s 26). Däremot visade undersökningen 2005 en mer varierad bild i och med att det invid den södra muren fanns tunna lager med både sand, silt och lera. Det sistnämnda låg direkt under kyrkans byggnadslager, i motsats till situationen i de andra delarna av kyrkan.

Väster om kyrkogården hade lagren också en blandad sammansättning. Sand och silt dominerade, medan det fanns enbart små inslag av lera. I schakt 1 fanns ett tunt lerlager enbart på några korta sträckor direkt utanför grunden i västra kyrkogårdsmuren. Stratigrafiskt liknar det situationen i den södra delen av södra korsarmen, men avviker mot motsvarigheterna i den norra delen av långhuset och norra korsarmen, genom att det ligger strax under det tunna murbrukslagret, dvs hade tillkommit kort tid innan uppförandet av kyrkan.

En annan faktor för dessa lager är tjockleken, vilken varierade kraftigt. Inte särskilt förvånande var lagren som mest kraftiga under låg- och högkyrkan, samt den anslutande delen av södra korsarmen (fig 81). Tjockleken var däremot betydligt mindre i exempelvis norra korsarmen och det södra korsarmens södra del. Det verkar där-

Lokalisering	Lagertjocklek (m)
Låg- och högkyrkan	0,9
Norra korsarmen	0,2-0,3
Långhuset, norra delen	0,4-0,6
Södra korsarmen, N	0,6-0,7
Södra korsarmen, S	0,3-0,4
V om kyrkogården Schakt 1 och 2, Ö	0,3-0,6
Schakt 1 NÖ	0,26
Schakt 1 NV	0,8

Figur 81. Tabell över sammanlagd tjocklek på lager som var äldre än kyrkan, dvs inte innehöll murbruk. De fyra första posterna enligt Nordahl (1996 s 23, 42ff).

med inte finnas någon entydig samvariation med vilken del av sluttning det rörde sig om eftersom de tjockaste lagren låg i de högre belägna delarna. Dessutom hade de tjocka lerlagren under lågkyrkan en nivåskillnad på 0,4 m mellan norr och söder. Ett undantag fanns emellertid i den sydvästra delen av schakt 1, väster om kyrkogården, där en relativt plan yta bildades av de påförda lagren. Det verkar där kunna finnas en terrassering, som kan avgränsas i väster och norr, men möjligen kan fortsätta mot söder.

Ytterligare en faktor är den kronologiska, dvs dateringar från lagren och de lämningar som de överlagrar. Lerlagren under kyrkan har att döma av ¹⁴C-dateringarna tillkommit mellan yngre romersk järnålder och vendeltid-vikingatid (Duczko 1996 s 47). I lagren väster om kyrkogården tyder fynd av keramik däremot på dateringar till huvudsakligen 1000- och 1100-talen.

Sammantaget ger de lager som var äldre än domkyrkan en mycket varierad bild av såväl innehåll och särskilt den stratigrafiska placeringen av lerlager, samt tjocklek. Detta förstärks av att såväl lämningar under lagren som fynd pekar på att lagren har tillkommit från romersk järnålder under kyrkan fram till 1000/1100-tal väster om kyrkogården.

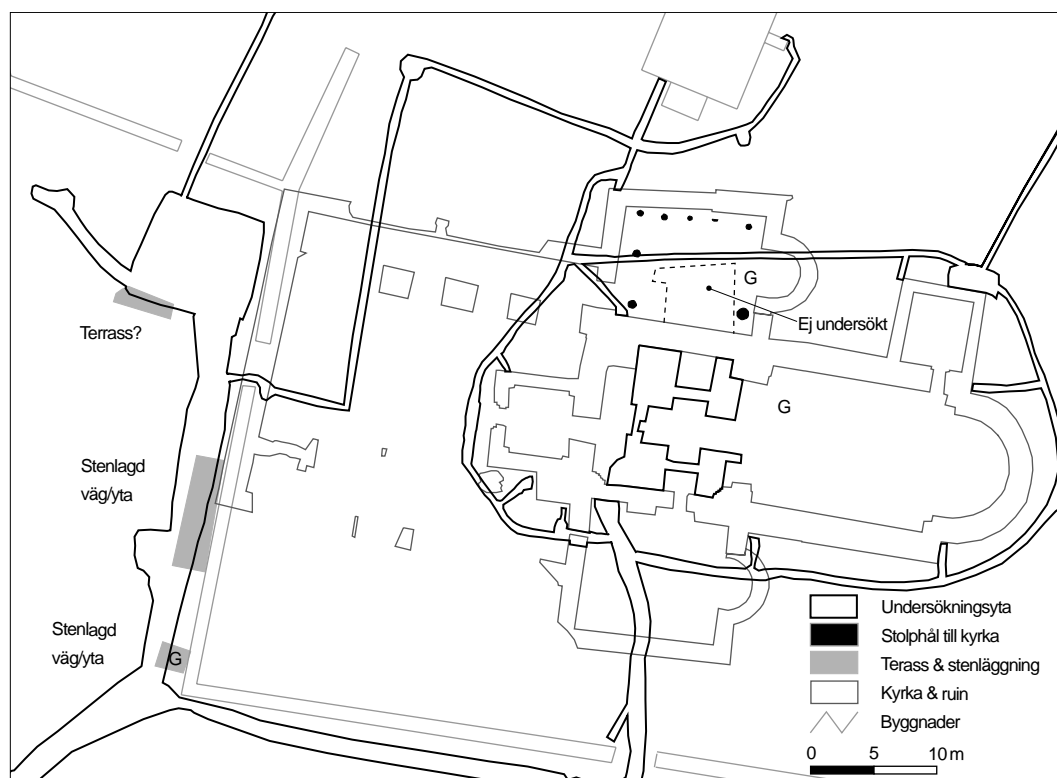
Lämningar med anknytning till kyrkan – före branden

Vid undersökningen 2005 varierade förutsättningarna för att lokalisera lämningar som direkt eller indirekt hade koppling till kyrkan, eftersom schakten var djupare utanför än inom kyrkogården. Inom kyrkogården berördes därför främst murar och lager som tillhörde stenkyrkan och särskilt skeendet efter dess brand. Utanför kyrkogården berördes däremot lager och andra lämningar som avspeglade både situationen före stenkyrkan, dess uppförande och rasering.

Till de äldsta lämningarna med en möjlig kyrklig anknytning hör den byggnad under norra korsarmen som tolkats vara en träkyrka (Nordahl 1996 s 59). Stolphålen var relativt regelbundet placerade invid de norra och västra murarna (fig 82). Identifieringen av byggnadens södra sida är mer osäker eftersom bara mindre delar av kor-

sarmen närmast stenkyrkan undersöktes 1926. Närmast murarna fanns dock två stolphål, varav ett möjligen innehållit två stolpar (se Nordahl 1996 s 49). Samtidigt är det inte helt uteslutet att den södra sidan kan ha förstörts när stenkyrkan uppfördes. Med utgångspunkt i de påträffade stolphålen skulle då byggnaden ha varit omkring 7 m bred och minst 9 m lång. I öster kan den möjligen enligt en markradar-kartering ha fortsatt till sakristian (Alkarp & Price 2005). Byggnaden skulle i så fall totalt ha varit 20 m lång.

Ett förslag till en annan placering av en träkyrka är under stenkyrkans långhus. Med en sådan placering skulle kyrkan inte bara kunna vara en föregångare till kyrkan, utan också kunnat fortsätta att användas när kor och korsarmar uppfördes (Bonnier 1991 s 98f). En sådan placering innebar dock att den legat i sluttning, medan en placering under norra korsarmen innebar ett krönläge (fig 77).



Figur 82. Lämningar som har föregått stenkyrkan. Väster om kyrkogården fanns antydning till en terrass, samt en stenlagd yta eller väg. I norra korsarmen de stolphål som möjligen kan tillhöra en träkyrka. G = gravar som var äldre än stenkyrkan.

Den möjliga träkyrkan kan ur arkeologisk synvinkel enbart dateras relativt i och med att den är äldre än norra korsarmen. Eftersom Gamla Uppsala åtminstone under 1130-talet blivit ett biskopssäte (se Dahlbäck 1993 s 135ff), kan man däremot hävda att det senast vid denna tid också funnits en kyrka på platsen.

Väster om kyrkogården fanns lager och uppfyllningar som var äldre än stenkyrkan och möjligen varit samtida med den möjliga träkyrkan. De avspeglar bland annat en trolig terrassering. Fynden i lagren och uppfyllningarna kan beskrivas som sekundärt avsatta och av profan karaktär. Därtill fanns en stenläggning som kan ha varit en del av en väg eller yta. Denna täcktes delvis av ett tunt lager med kol, vilket kan vara spår av en eldsvåda. Stenläggningen och kollagret täcktes av lager med murbruk som är spår av uppförandet av stenkyrkan.

Av stenkyrkan har det ursprungliga koret föreslagits tillhöra en äldre fas, medan resten av kyrkan tillkommit senare (Lindqvist 1951 s 224ff). Detta har tillbakavisats, eftersom inga skarvar kan spåras i murarna. Kyrkan med absidförsedda kor och korsarmar, centraltorn samt långhus anses därmed vara byggda i ett sammanhang (Bonnier 1991 s 96ff).

Till de mindre påtagliga lämningarna av kyrkan hör ett lager med grusblandat murbruk, ibland med inslag av sten. Det har tolkats vara tillkommet under murningsarbetet, för att sedan ha utgjort golv och har lokaliserats i stora delar av högkyrkan, lågkyrkan, korsarmarna och långhuset. I norra korsarmen verkar dock lagrets innehåll ha varierat (Gezelius 1996 s 38f). Vid undersökningen 2005 påträffades små partier av detta lager i kyrkans sydvästra hörn och i södra korsarmen.

Dessa undersökningar visade också att det fanns stora nivåskillnader inom kyrkan. Golvet i lågkyrkan låg på en något högre nivå än i de andra delarna och fortsatte ett kort stycke in i anslutande del av högkyrkan. I den sistnämnda delen verkar golvet ha haft ytterligare två nivåer. Delvis gick dessa nivåer igen i korsarmarna och den nordös-

tra delen av långhuset. Långhuset uppvisade dock en nivåskillnad på närmare 1,2 m (fig 76, 77). Sammantaget var nivåskillnaden mellan lågkyrkans östra del och långhusets västra del 1,8-1,9 m (Nordahl 1996 s 31, 50). Dessa nivåskillnader har tolkats som att trappor kan ha förbundet olika golvnivåer mellan lågkyrka, högkyrka och korsarmar. Däremot var det inte möjligt att avgöra om golvet i långhuset haft trappsteg eller sluttat (Gezelius 1996 s 42; Nordahl 1996 s 50). Undersökningen 2005 visade att det även fanns relativt stora nivåskillnader i södra korsarmen. Exempel på kyrkor belägna i sluttning och med nivåskillnader mellan golven i skilda delar av kyrkan finns vid S:t Ilian och Vårfrukyrkan i Enköping (Bonnier 1984 s 18, 84). Det utesluter emellertid inte att det funnits trappsteg i vissa delar, exempelvis mellan högkyrkan och lågkyrkan.

Skillnaderna i golvnivå i de olika delarna av kyrkan orsakas delvis av de naturliga förutsättningarna. Ett mycket vanligt drag var dock att koret i de medeltida kyrkorna låg högre än i långhuset. Det var en markering av att koret var reserverat för prästerna, dvs att liturgiska skäl har spelat in på utformningen (se Kjellberg 1896 s 272ff). Möjligen skulle de högre golvnivåerna i anslutning till korsarmarnas absider kunna vara en avspeglning av altare.

Ytan väst om kyrkogården uppvisar lämningar i form av gropar från kyrkans byggnadstid, men inga påtagliga spår av verksamhet samtida med kyrkan. Påtaglig är avsaknad av gravar, varför ytan inte bör ha nyttjats som kyrkogård. En lockande förklaring är att den utgjorde en öppen yta framför en ingång i kyrkans västgavel. Emellertid påträffades inga spår av en sådan i murverket (Kjellberg 1896 s 263). Det framgår dock inte om muren till västgaveln togs fram i hela sin längd vid Kjellbergs undersökning, eller hur högt murverket var bevarat. Relevansen av det sistnämnda framgår av att en provgrop 1926 innanför muren i väster visade att brandlagret låg på ca 28,00 möh, medan murverket var bevarat till ca 28,25 möh (se Nordahl 1996 s 16). En tröskel eller trappsteg

till en ingång kan därför ha legat så ytligt att de förstörts eller blivit svåra urskilja efter raseringen. En konsekvens av detta är därför att en västlig ingång inte kan uteslutas. Samtidigt är det fullt möjligt att ingångar kunde finnas i långhusens syd- och/eller nordsida.

Indirekt ger spåren från branden vissa uppgifter om kyrkan. I södra korsarmen påträffades spikar i och över brandlagret. De kan troligen förklaras som rester av bjälklaget till korsarmens vind eller yttertaket (se Lindqvist 1951 s 232).

Väster om kyrkogården sträckte sig raseringslagren ca 14 m utanför kyrkogårdsmuren (fig 85). Det kan jämföras med att långhusets taknock bör ha legat på en höjd av omkring 17 m över markytan att döma av spår i centraltornets murverk. Därför bör avsevärda delar av långhusets västra gavel ha rasat ut efter branden. I raseringslagren fanns dessutom spikar som sannolikt tillhört bjälklag till vind eller yttertak. De sistnämnda kan ha dragits med i raset. Långhusets placering i sluttning kan också ha bidragit till att gaveln rasade utåt.

Samtidigt hade raseringslagret en oregelbunden utbredning då det enbart fanns utanför de centrala och södra delarna av gaveln. Utanför den norra delen var lagret tunnare och hade en annan karaktär. Detta kan tala för att främst den södra delen av gaveln rasat. Detta kan även ses i ljuset av Sune Lindqvists iakttagelse att det nordvästra hörnet av centraltornet var väsentligt mindre brandskadat än de andra hörnen. Detta ansåg han tydde på en kraftigt nordvästlig vind vid branden (Lindqvist 1951 s 232). Möjligen skulle skillnaderna i raseringslagrets karaktär och utbredning utanför västgaveln kunna ha samma förklaring.

Raseringslagret stora utbredning i väster skiljer sig kraftigt jämfört med de andra raserade delarna av kyrkan. Utanför den södra korsarmen fanns exempelvis inslag av kraftiga stenar i ett smalt bälte. Vid den norra korsarmen var inslaget av raseringsmassor mycket litet. Detta kan möjligen antyda att raseringen av korsarmarna medvetet gjorts så att den tog hänsyn till den allra närmaste omgivningen, dvs gravarna på kyrkogården. Ut-

anför västgaveln bör däremot inga sådana begränsningar ha funnits.

Även om raseringslagret i väster i huvudsak hade samma karaktär som inom södra korsarmarna var en skillnad att andelen större stenar var låg. Detta skulle kunna antyda att stenarna transporterats bort för att återanvändas, exempelvis vid igenmurningen av arkadbågarna, i vapenhuset eller i andra kyrkobyggen.

Efter kyrkans brand

Ett relativt kraftigt lager med kol och sot har påträffats i nästan samtliga delar av stenkyrkan, med undantag för lågkyrkan, och utgör påtagliga spår av en brand. Att kyrkan härjats svårt av en eldsvåda omnämns i ett påvebrev 1245, men det finns oklarheter i brevets formuleringar när det skett. Branden brukar antas ha skett strax före 1245. Emellertid finns en antydning om att eldsvådan skett långt tidigare, att döma av ett omnämnande från 1204 om att ärkebiskopens pallium förstörts i en eldsvåda. Till detta kan läggas planer 1215/16 att flytta ärkesätet till Sigtuna (Söderlind 1952 s 255; Ferm 1986 s 44f; Bonnier 1991 s 101f).

Till spåren av händelser en kort tid efter domkyrkans brand hör möjliga golvnivåer i form av tunna silthorisonter strax över brandlagret påträffades 2005 både i den södra korsarmen strax utanför västra arkadbågen och i centraltornets sydvästra hörn.

Längre söderut i korsarmen framkom rikligt med djurben i det omrörda lagret över brandlagret. Dessa lager verkar vara avsatta efter att murarna i arkadbågen tillkommit. Där påträffades också flera gravar, särskilt för barn. Gravarna tillkom efter branden, eftersom endast brottstycken av brandlagret var bevarat. Däremot deponerades djurbenen troligen innan gravarna anlades, vilka i sin tur förslöts av raseringslagren från rivningen av murarna. Till ett senare skede i centraltornet hörde kraftiga uppfyllningar av de västra lägre delarna, så att golvet kom att ligga på samma nivå som i lågkyrkan. Indikationer på trägolv har också noterats i den västra delen (Nordahl 1996 s 50).

Mer påtagliga spår är murarna i arkadbågarna i centraltornet, av vilka den västra arkadbågen i södra korsarmen berördes 2005. Muren bestod av den inre, ännu existerande muren, och en yttre mur som bara var bevarad i två skift med 0,7 m höjd. Den yttre muren verkar ha tillkommit samtidigt som den inre. Grunden för båda murarna låg ett stycke över både brandlagret och det yngre eventuella golvlagret, varför de bör ha tillkommit en tid efter eldsvådan. Den yttre muren hade en avvikande karaktär eftersom det understa skiftet sten bestod av liggande stenar, medan det övre utgjordes av sten på högkant. Dessutom utgjordes dess fyllning av murbruksgrus som var snarlik raseringslagret utanför muren, men innehöll enbart få och relativt små stenar (fig 83). Detta kontrasterar mot att den inre muren på motsvarande nivå var kompakt och bestod av murad sten i hela sin tjocklek. Till karaktären verkar därför den yttre muren ha varit avsedd att vara ett tunt skal och det är oklart om den murats till full höjd i arkadbågen. En möjlig förklaring är att den var avsedd att vara relativt låg och närmast haft karaktär av en bänk. Denna arkadbåge har därmed ett avvikande utseende gentemot de andra arkadbågarna, vilket kanske också kan ses som en markering av den södra sidan.

Spår av ytterligare förändringar fanns i form av den mur som fyller igen arkadbågen mellan södra korsarmen och långhuset, samt ingår i den sydvästra strävpelaren. Den täpper igen nästan hela

arkadbågen utom 0,3 m närmast dess södra sida (fig 84), där det fanns raseringslager av samma karaktär som i södra korsarmen. Fyllningsmuren utgjordes av gråsten med en relativt ojämn yta i söder, vilket tyder på att den låg under mark. Att det inte fanns någon stötfog mot korsarmens mur i söder bör tyda på att arkadbågen murats igen först efter rivningen av korsarmen. Igenmurningen kunde därmed tjäna som stöd för centraltornets murverk.

Detta tyder sammantaget på att den södra korsarmen fortsatt att användas efter branden. Den tunna eventuella golvsiktet kan antyda att korsarmen fått ett nytt tak efter branden. Först därefter kom arkadbågarna att igenmuras, med en bänkliknande konstruktion i den västra arkadbågen. Det förefaller osannolikt att lagret med djurben avsatts inomhus, vilket följaktligen också bör ha gällt gravarna. Keramik under och i raseringslagret har en datering till 1300-talet (se Bäck, Bilaga 4) och 1300-15/1600-tal. Rivningen av murarna har därför troligen skett under (sent) 1300- eller 1400-tal. Raseringslager och murar återfinns 0,2-0,5 m under nuvarande markyta.

I den norra korsarmen verkar det också finnas spår av fortsatt användning efter branden att döma av stratigrafin. Sektionerna från 1926 års undersökning tyder på att det fanns lager med murbruk över brandlagret i stora delar av korsarmen. Däröver fanns ett lager med kol och sot, främst i den västra delen av korsarmen (Nordahl 1996 s 27,



Figur 83. I den västra arkadbågen skymtar det övre stenskitet av den yttre muren. i direkt anslutning till denna började raseringslagret med stort inslag av sten. Foto: Ivonne Dutra Leivas, Upplandsmuseet.

Figur 84. I schakt 19 i södra korsarmen fanns ett mellanrum mellan muren till höger i bild och strävpelaren till vänster. Det tyder på att strävpelaren uppförts efter att muren till korsarmen rivits. Foto: Hans Göthberg, Upplandsmuseet.



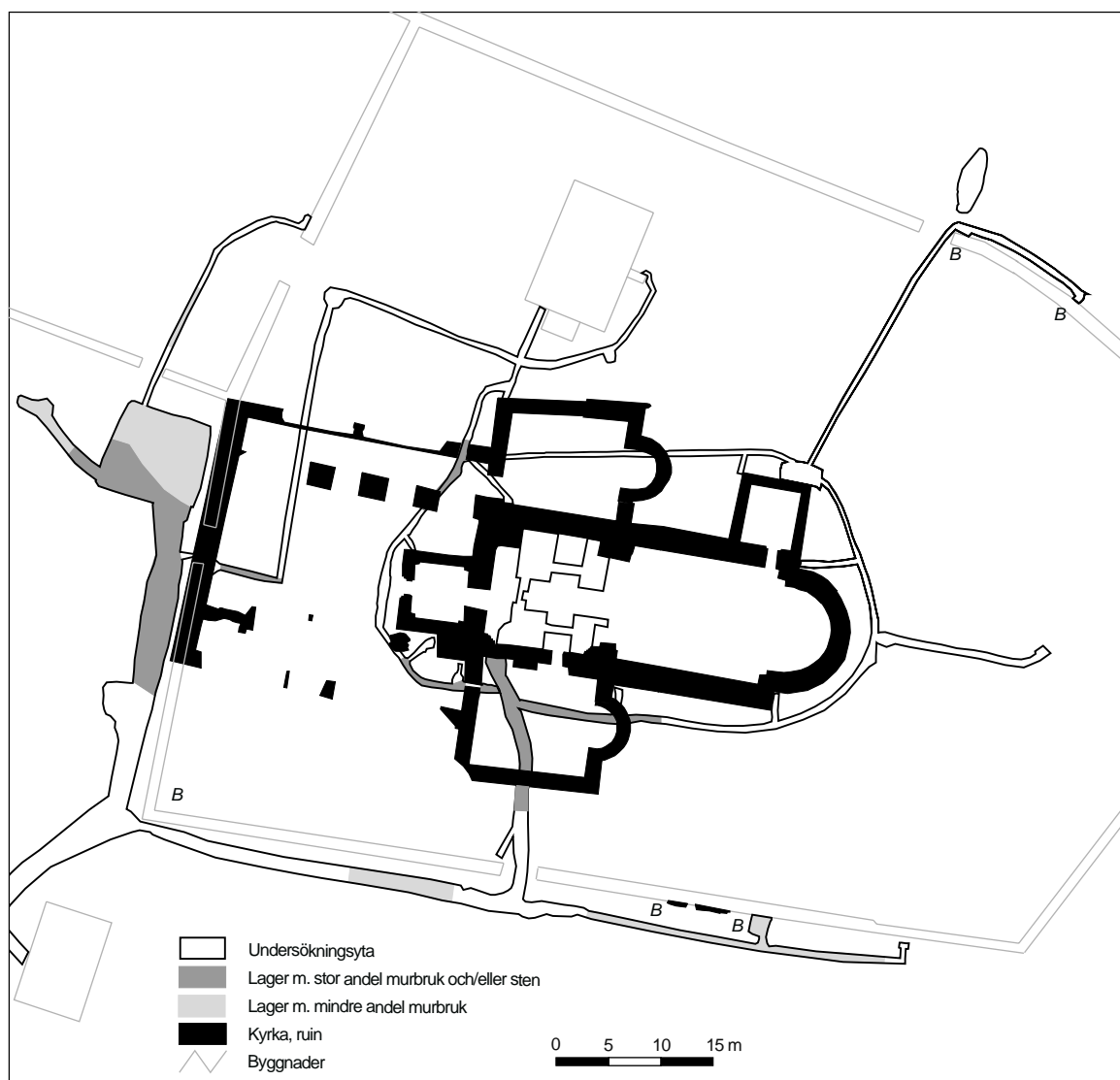
fig 18). Vid undersökningen 1981 i den södra delen av korsarmen längs med kyrkmuren fanns ett sandblandat lager med inslag av murbruk, kol och sot. Över detta fanns ett lager med rikliga inslag av djurben som dessutom var yngre än igenmurningen av åtminstone den östra arkadbågen. Först därefter avsattes raseringslagret med stort inslag av sten (Gezelius 1996 s 38f). Invid kyrkan bedömdes det sandblandade lagret med inslag av murbruk motsvara golvlagret före kyrkans brand (Gezelius 1996 s 42). Nivåmässigt verkar detta lager dock snarare motsvara lagren över brandlagret i 1926 års undersökning. Emellertid kan inte skillnader till följd av exempelvis sättningar uteslutas. Ytterligare ett inslag är ett stolphål med stenskonig av relativt stora stenar i korsarmens nordöstra hörn. Dess stratigrafiska sammanhang kunde inte fastställas, men av nivåerna att döma bör det vara yngre än korsarmens (undre) golvlager (se Nordahl 1996 s 27ff). Stenarna i stenskonigen ger intryck av att kunna vara bearbetade och därmed vara hämtade i rasmassorna. Rimligtvis skulle stolphålet kunna härröra från ett byggnadsskede efter branden och innan korsarmen täcktes av raseringslager. Därtill hade arkadbågarna in mot centraltornet murats igen. I likhet med den södra korsarmen verkar fyllningsmurarna ha grundlagts relativt grunt, men i detta fall på likartad nivå som brandlagret och innan det djurbensrika lagret avsatts.

Lagren med murbruk över brandlagret kan troligen tolkas som spår en reparation av norra

korsarmen, möjligen att även ett nytt tak anlagts. Däremot är det oklart om arkadbågarna murades igen direkt efter branden eller strax före att det djurbensrika lagret avsattes. Därmed är det också oklart om det funnits en intern förbindelse med kyrkan, vilket dock är sannolikt. Det övre lagret med kol och sot kan antingen vara spår av en användningshorisont eller ytterligare en brand. Slutligen deponerades avfall i form av djurben där innan murarna revs.

I långhuset har däremot inga antydningar till lager som tyder på reparationer hittills påträffats. Där ligger raseringslagret direkt på brandlagret, åtminstone i den nordöstra delen (se Gezelius 1996 s 40f). Raseringslagret är enbart bevarat i vissa delar, bl a i ett stråk längs med gångvägen från den västra grinden till vapenhuset. Därtill har lagret ställvis varit bevarat i de södra (Julius 1919) och sydöstra delarna av långhuset. Dessa lager återfinns på 0,4-0,6 m djup och har varit 0,6-0,7 m tjocka och murarna har rivits ned till minst 0,5 m under nuvarande markyta (Kjellberg 1896; Julius 1919; Gezelius 1996 s 35ff). Detta tyder på att murarna i långhuset har rivits kort efter branden och att de revs mer grundligt än korsarmarna.

Sammantaget finns flera tecken på att de delar av kyrkan som förstörts av branden under 1200-talets första hälft revs i två omgångar. Långhuset verkar ha rivits relativt snart. Däremot har korsarmarna fortsatt att användas och möjligen kan de även ha blivit försedda med nya tak. Möj-



Figur 85. Konstruktioner, företeelser eller lager med samband med kyrkan. B= äldre bogårdsmur.

ligen har de fortfarande haft en intern förbindelse med centraltornet. Arkadbågarna murades igen först en tid efter branden, men det är oklart om de murades igen samtidigt. Eventuellt kan igenmurningen av arkadbågarna visa att korsarmarna inte längre behövdes, vilket möjligen kan ha haft samband med att kyrkan blev sockenkyrka. Däremot har korsarmarnas murar möjligen stått kvar fram till 1400-talets första hälft.

Denna föreslagna utveckling är därmed en nyansering av tidigare tolkningar, enligt vilka

arkadbågarna igenmurats snart efter branden och såväl långhus som korsarmar därefter rivits (se Kjellberg 1896; Wilcke-Lindqvist 1949; Lindqvist 1951; Bonnier 1991). Motsvarigheter till att rivning av murar skedde först långt efter att kyrkan gick ur bruk är ruiner i exempelvis Sigtuna och Visby. En ännu tydligare parallell är Nidaros-domen i Trondheim. Efter en brand 1531 fortsatte bara kor och korsarmar att utnyttjas. Långhuset och de andra delar av kyrkan som övergavs fick förfalla fram till 1800-talet,

då en rekonstruktion av kyrkan började (Ekroll 1997 s 151ff).

Inom kyrkan finns ytterligare indikationer på förändringar kort tid efter branden. Fönster i absiden har haft glasmålningar med kyrkans skyddshelgon S:t Erik och S:t Lars funnits, vilka daterats till omkring 1300 (Wilcke-Lindqvist 1949 s 11; Bonnier 1987 s 107). De är ett påkostat tecken på helgonkulten kring Erik den Helige som annars manifesterades i den procession vid eriksmässan den 18 maj varje år där helgonrelikerna bars från den nya domkyrkan till Gamla Uppsala.

En annan förändring är vapenhuset som fick en ovanlig placering i väster, men det har sannolikt sin förklaring i att den normala placeringen på kyrkans sydsida var upptagen av den södra korsarmen. Vapenhuset har en spetsbågig portal, men är inte direkt daterad. Det har föreslagits blivit uppfört kort tid efter branden eftersom den rundbågade ingången genom kyrkomuren i en av arkadbågarna helt saknar artikulering. Möjligheten av att det först skulle ha kunnat finnas ett vapenhus av trä kan dock inte uteslutas (Bonnier 1991 s 102; Bonnier 1992 s 98). Relevant för denna ingång är också att raseringslagret var bevarat i den del av schakt 17 som grävdes mellan grinden och halvvägs till vapenhuset, vilket tyder på att inga begravingar skett där efter raseringen. Det skulle kunna förklaras med att en gångväg har lett från den västra stigluckan till vapenhuset, vilket indirekt skulle kunna tyda på att kyrkans västra ingång tillkommit relativt kort tid efter branden. Samband med vapenhuset har också den stenläggning som påträffades framför ingången.

Ytterligare ett odaterat tillägg till kyrkan är sakristian. Dess gavel påbyggdes med tegel under senmedeltid, vilket visar att den var uppförd under sockenkyrkans första tid (se Wilcke-Lindqvist 1949 s 212; Bonnier 1991 s 102). Både inre förändringar och tillbyggnader till kyrkan kan ha varit led i en allmän iståndsättning när den blev sockenkyrka.

Under senmedeltid gjordes omfattande byggnadsarbeten i kyrkan. De mest påtagliga spåren är

slagning av valv och deras målning. De sistnämnda har daterats till 1450-/1460-tal (Bonnier 1991 s 107). Andra spår av ombyggnaden är rester av tegelgolv, främst i högkyrkan (Nordahl 1996 s 50). Deras samband med valvslagningen visas av att de i stort sett låg på samma nivå som fundamenten till strävpelarna som bar valvet i högkyrkan.

Dessa byggnadsarbeten satte också spår i kyrkans yttre, främst genom reparationer av tegel, bland annat i högkyrkans yttre strävpelare. Invid den sydvästra av dessa fanns en nedgrävning med tegel, vilket bör tyda på att den tillkommit vid en ombyggnad. En sådan ombyggnad skedde omkring 1650 (se Cornell 1920 s 32; Lindqvist 1951 s 233). Detta stöds också av att de ytliga lagren invid strävpelaren innehöll ett keramikfragment av rödgods, vilket troligen kan dateras till 1600-tal (Joakim Kjellberg, muntlig uppgift). Ytterligare ett spår av en relativt ung händelse är det ytliga sotlager som noterades i schakt 8 söder om kyrkan. Eventuellt skulle det kunna kopplas till en brand i kyrkan 1695 (Kjellberg 1896 s 277).

Ytterligare lämningar med anknytning till kyrkan är en äldre bogårdsmur under och något utanför den nuvarande muren i både söder och norr (fig 85). En motsvarighet iaktogs 1967 under muren vid den norra grinden (fig 86). Stenarna i den äldre muren låg i murbruk, i motsats till den nuvarande muren som till stora delar är kallmurad. Den äldre muren är sannolikt den bogårdsmur som avbildas av Hadorph och Peringskiöld och var enligt denna murad av sten, med en övre påmurning av tegel. Den hade tre stigluckor varav de norra och västra verkar ha legat på samma plats som de nuvarande öppningarna. Den södra stigluckan låg däremot omkring 30 m öster om den nuvarande grinden och hade blinderingar. De sistnämnda antyder att delar av bogårdsmuren åtminstone bör ha ett senmedeltida ursprung. Den undre delen av muren som bestod av sten har en okänd ålder, men skulle möjligen ha tillkommit strax efter branden.

En antydan om ytterligare lämningar på kyrkogården kan vara små inslag av murbruk som



Figur 86. Vid schaktningar 1967 i kyrkogårdens nordöstra grind blev resterna av en mur, sannolikt den medeltida bogårdsmuren synlig under den nuvarande muren.
Foto Lars Gezelius, Upplandsmuseet.

noterades i fyllningen av schakt 17 mellan klockstapeln och trappan mot den nordvästra delen av kyrkogården. Murbruk påträffades förvisso på flera platser inom kyrkogården och kan ha flyttats genom markplanering och begravingar. Det noterbara är dock att sådana inslag saknades i den del av schakt 17 som låg omedelbart norr om långhuset. Detta skulle möjligen kunna indikera att det funnits en murad byggnad eller lämning i den nordvästra delen av kyrkogården.

Medeltida gravar

I den norra korsarmen undersöktes 1926 minst en grav för en vuxen individ (fig 82). Graven var äldre än stenkyrkan i och med att den stack in under muren till absiden. Därtill fanns ytterligare gravar som verkar vara äldre än brandlagret, samt minst en sentida grav (Nordahl 1996 s 34). Inne i kyrkan (i lågkyrkan) fanns en grav som var äldre än stenkyrkan (Nordahl 1996 s 32). Dessa två gravar har olika orientering, då den förra låg i väst-öst och den senare hade samma orientering som stenkyrkan, dvs närmast VNV-OSO. Detta ansågs kunna vara en möjlig antydning om skillnad i datering (Nordahl 1996 s 52). I den södra korsarmen påträffades inga gravar, men undersökningen utgjordes enbart av provgropar och ett smalt schakt

(se Nordahl 1996 s 26). I det nordöstra hörnet av långhuset påträffades 1981 en barngrav, som anlågts i raseringslagret (Gezelius 1996 s 40).

Vid undersökningen 2005 lokaliserades gravar på två platser, inom södra korsarmen och direkt utanför kyrkogårdsmuren i sydväst. För de sistnämnda finns en datering och några stratigrafiska observationer (fig 87). En datering på en tand från skelett 2 i grav 3010 gav en datering till 1210-1290 AD (Ua-32434). En stratigrafisk observation är att nedgrävningen för grav 3010 blev synlig under en nivå med spridda stora stenar. De sistnämnda tolkades tillhöra raseringsmassor från långhuset. I grav 3011 fanns förutom skelett 1 ytterligare ett fotben och tand av människa. De sistnämnda tyder på att äldre gravar har störts. Långsektionen för schakt 2 (fig 32-33) visar att grav 1279 med skelett 4 låg under ett gruslager, som stratigrafiskt eventuellt skulle kunna motsvara det gruslager som låg under de lager med murbruk som kan förknippas med att bygget av domkyrkan. En osäkerhet är att det aktuella gruslagret inte har en direkt stratigrafisk koppling till motsvarigheterna under raseringslagren, varför de inte behöver vara samtidiga. Ytterligare ett drag som skulle kunna tyda på en avvikande datering för skelett 4 är att det låg ensam medan gravarna för skelett 1-3 utgjorde en väl

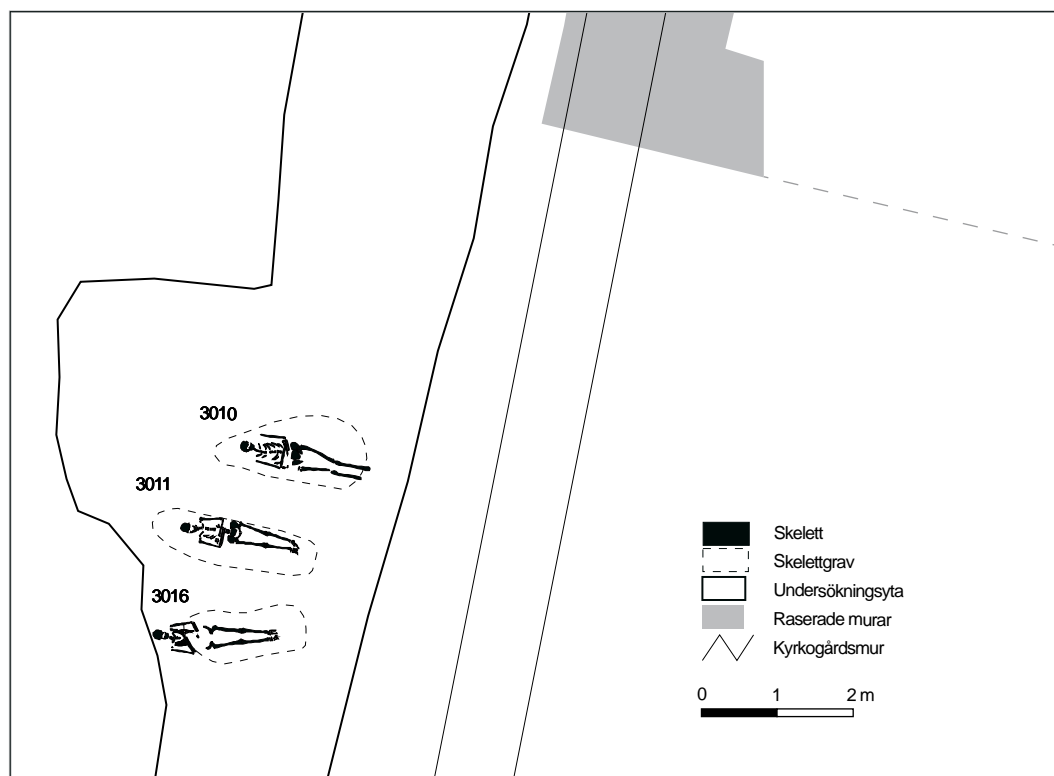
samlad grupp. Grav 1279 skulle därför kunna vara äldre än de tre andra gravarna. Sammantaget finns flera indikationer på att gravarna har tillkommit i nära samband med domkyrkan och troligen före dess raseri, men vid olika tidpunkter.

Dessutom fanns skillnader i orientering, eftersom skelett 3 låg i V-Ö. Skelett 1 och 2 låg däremot närmare VNV-OSO, dvs hade större överensstämmelse med stenkyrkans orientering (fig 87). Samtidigt låg skelett 1 och 3 nära varandra och lika djupt, vilket kan tala mot stora skillnader i datering. Tendensen till att begravningarna haft olika orientering finns därmed både i norra korsarmen och utanför västra kyrkogårdsmuren, dvs återfinns både i äldre och yngre medeltida gravar. Därmed kan skillnaderna i gravriktning inte heller användas som kronologiska hjälpmedel.

Individerna i gravarna var vuxna med en ålder mellan 22 och mer än 60 år. Två individer var

kvinnor (grav 1, 3), medan de i grav 2 och eventuellt 4 var män (Sjöling, Bilaga 3). För tre av skeletten (1-3) kunde armställningen bestämmas. Det visade sig att skelett 1 och 2 motsvarade Redins grupp IV, variant b respektive c och typgrupp C (se Redin 1976 s 117, 142f). Skelett 3 motsvarade grupp IX, variant a och typgrupp D (se Redin 1976 s 125f, 146f). De kan också jämföras med två skelett från kyrkan som motsvarade typgrupp B och C (Nordahl 1996 s 51f). I Skanör motsvarade typgrupp C och D dateringar från omkring 1200 till 14/1500-tal (se Redin 1976 s 177ff). Detta visar därmed en tendens till något yngre dateringar än ¹⁴C-analysen och de stratigrafiska förhållandena för gravarna utanför dagens kyrkogård.

Gravarna kan också indikera att kyrkogården ursprungligen hade en större utbredning i sydväst än vad äldre kartor visar. Samtidigt är det påtagligt att inga gravar påträffades i schakt 1 och den



Figur 87. De tre skeletten väster om kyrkogårdsmuren hade olika orientering. Riktningarna stämmer relativt väl överens med skelett i norra korsarmen och kyrkan.



Figur 88. Skelett i grav 1 och 2 i schakt 2.
Foto: Anna Ölund, Upplandsmuseet.

norra delen av schakt 2, varför kyrkogårdens utbredning sannolikt enbart förändrades i sydväst. De relativt få begravingarna kan också tyda på att det rör sig om den yttre delen av kyrkogården.

Andra gravar påträffades i den södra korsarmen, där det fanns tre gravar med ben från fem individer. Därtill påträffades ben i de omrörda lagren mellan gravarna och raseringslagret. Keramik under och i raseringslagret har en datering till 1300-tal (se Bäck, Bilaga 4) och 1400-tal, vilket också bör tyda på att gravarna var samtidiga eller något äldre. Ett påtagligt drag var också att en stor andel av de begravda var barn. De fem individerna var i åldrarna mellan 0-3 månader och 4,5-6 år. De antyder också att flera barn begravdes i gemensamma gravar (Sjöling, Bilaga 3). En reservation är dock att ingen grav kunde grävas ut i sin helhet på grund av att schaktet var smalt. En alternativ möjlighet är att något ben skulle ha kunnat tillhöra äldre begravingar som blivit omgrävda. Även bland benen från det omrörda lagret och raseringslagret dominerade ben från barn, men det fanns också ben av enstaka vuxna individer.

De påträffade gravarna verkar därmed tillhöra minst två skilda skeden. Det äldre skedet utgörs av gravarna under norra korsarmen, i lågkyrkan samt eventuellt A1279 utanför kyrkogårdens sydvästra hörn. Dessa gravar var äldre än stenkyrkan och

skulle därför knytas till den möjliga träkyrkan. Det yngre skedet utgörs av gravar som var samtidiga med stenkyrkan. Dessa har påträffats utanför kyrkogårdens sydvästra hörn och i södra korsarmen.

Bortsett från skillnaden i datering mellan gravarna i sydväst och södra korsarmen kontrasterar dominansen av barngravar i det sistnämnda. De små undersökta ytorna innebär dock att det är tveksamt om gravarna statistiskt sett är representativa för den begravda populationen. Med denna reservation kan gravarna möjligen antyda en tendens åtminstone tidvis att barn begravdes separat från vuxna. Detta har även uppmärksammats på andra undersökta kyrkogårdar i Skandinavien (se Nilsson 1994 s 84f). När begravingarna skedde kan de kvarstående murarna av den södra korsarmen både på ett rumsligt och symboliskt plan ha haft en närmare anknytning till kyrkan än resten av kyrkogården. Det bör därför ur begravingssynpunkt ha varit en attraktiv plats och kan ha förstärkts om det redan vid denna tid fanns en ingång på kyrkans södra sida. Detta är också i linje med att barngravar ofta påträffas nära kyrkmurarna. Det skulle kunna peka på en särskild omtanke och omsorg om barnen (se Jansson 2006 s 32ff).

Artefakter som belysning av bosättningen

I de äldsta lämningarna, dvs stolphål, härdar och nedgrävningar nedgrävda i de naturligt avsatta sandavlagringarna utanför kyrkogården, var fyndmaterialet relativt litet. Det utgjordes av enstaka poster bränd lera och lerklining, keramik och metall samt ben (se fig 58, 67). Sett både till antalet poster och anläggningar var ben den mest vanliga fyndkategorin. Nästan samtliga anläggningar med förekomst av fynd fanns också i schakt 1. Eftersom även anläggningar i schakt 2 och 4 handgrävdes, verkar fyndfördelningen vara skev. Ytterligare ett udda drag är den ringa förekomsten av bränd lera och lerklining i anläggningarna, särskilt stolphålen. Det kan förmodligen ses i ljuset av att även inslaget av träkol i stolphål var förvånansvärt litet. Sammantaget kan detta tyda på att hus i omgivningen inte har brunnit, utan istället rivits när de tjänat ut. En i stora delar motsvarande fyndfördelning fanns också i lagret 520. Ett undantag var dock att ingen bränd lera eller lerklining förekom i lagret.

En likartad sammansättning av fyndkategorier återfinns på flera bosättningar från samma tid, exempelvis vid Lötgården och Bredåker i Uppsala socken, samt Danmarksby och Kumla i Danmarks socken (Göthberg m fl 2002; Frölund 2005b; Frölund & Schütz 2007; Göthberg 2007a). Jämfört med dessa platser var dock silverblecket F46 ett ovanligt inslag. Det kan vara ett utslag av den speciella miljön i Gamla Uppsala vid övergången mellan äldre och yngre järnålder.

I de lager i schakt 1 som överlagrade dessa anläggningar, men låg under nivån med inslag med murbruk, förekom i stort sett samma fyndkategorier som de ovan beskrivna. Däremot fanns vissa skillnader. Mängden föremål av metall var något större, men viktigare var att det fanns andra inslag bland keramiken. I de äldsta anläggningarna och lager 520 har keramiken beskrivits som äldre svartgods som allmänt kan dateras till yngre järnålder och tidig medeltid. Sådan fanns också i lager A124 och 406. I dessa fanns också östersjökeramik

(F12, 15) och eventuellt senslavisk keramik, F33. Datering av dessa har satts till den senare delen av 1000-talet och den äldre hälften av 1100-talet (Bäck, Bilaga 4).

Under tidig medeltid var östersjökeramik relativt vanlig i de tidiga städerna i Mälardalen. I synnerhet Sigtuna har rikliga inslag av senslavisk keramik. På landsbygden är bilden väsentligt annorlunda. Även om östersjökeramik rumsligt sett var väl spridd i Mälardalen visar undersökningar av både gravar och bosättningar att den enbart utgjorde en mycket liten andel av keramiken. Keramiken var dessutom i mycket stor utsträckning lokalt tillverkad. Exempel på lokalt framställd östersjökeramik i Uppsalas omgivning finns från Gränby i Vaksala socken, Sävja och Söderby i Danmarks socken (se Roslund 2001 s 399). Östersjökeramik med ett utländskt ursprung är däremot mycket sällsynt utanför städer som Sigtuna. Ett exempel som nämns är Tuna i Sollentuna (Roslund 2001 s 225ff). Till detta kommer fragmentet med ett möjligt västslaviskt ursprung från Gamla Uppsala.

Därtill kan möjligen runbenet F424 föras till samma kronologiska skede eller möjligen ett något yngre skede, eftersom runben i Sigtuna har påträffats i kontexter som daterats till 1100-talets första hälft (Roslund 1990 s 152ff). I Uppsala har motsvarigheter påträffats i kontexter som tillhör 1100-talet eller första hälften av 1200-talet (Beronius Jörpeland m fl 2000 s 28f). Den kronologiska kontexten för runbenet i Gamla Uppsala är betydligt vidare då den omfattar både lager som är äldre än kyrkans uppförande och raseringslager. Ytterligare ett fynd i en omrörd kontext var kamfragmentet F25, som har paralleller i Sigtuna från perioden mellan 1125 och 1225 (Ros 1992 s 12ff).

Dessa föremål från övergången mellan vikingatid och tidig medeltid som påträffats kan också beskrivas ha en allmän profan karaktär. De skiljer sig däremot från den skatt med bland annat silverskålar som upphittats i Gamla Uppsala. De har föreslagits ha nedlagts omkring 1130-40 och haft en liturgisk roll (Zachrisson 1998 s 211ff).

En annan gemensam nämnare för flera av föremålen från tidig medeltid vid Gamla Uppsala är att de har paralleller i Sigtuna. Det är till viss del ett utslag av den fyndriktedom som kännetecknar många urbana miljöer. Jämfört med andra undersökta tidigmedeltida bosättningar på landsbygden verkar Gamla Uppsala särskilja sig genom förekomsten av några ovanliga kategorier av föremål, huvudsakligen av profan karaktär. Det kan tyda på att Gamla Uppsala också delvis hade en avvikande karaktär, vilket bör ha samband med kungsgården och dess centrala roll på åtminstone ett lokalt och kanske regionalt plan.

Ben som avspeglning av bosättningens karaktär

I likhet med vid undersökningen kring kyrkan har omfattande material av djurben framkommit vid några undersökningar i Norra Gärdet (egentligen Östra Gärdet) norr och öster om Kyrkplatån (Bäckström 1996, 2000; Ingvarsson Sundström 2005). Dessa berörde bosättningar från huvudsakligen romersk järnålder-vendeltid (Duczko & Alström 1996), vikingatid (Ljungkvist & Hulth 2000) respektive vendeltid och vikingatid (Lindkvist 2005). De ger möjligheter till jämförelser på ett allmänt plan. Att det finns skillnader är inte att förvåna, eftersom det finns olikheter i vilka kontexter och tidsskeden benen tillhörde.

Benmaterialet kan både ses som ett uttryck för konsumtion och produktion av djur. En variabel som kan jämföras är den relativa artfördelningen för de fyra vanligaste husdjuren. Ett vanligt drag för dessa var att nöt var den mest vanliga djurarten, räknat efter både vikt och antal fragment (fig 89). Räknat efter antal fragment följde därefter får/get och svin, medan häst var minst vanligt. Till undantagen hör undersökningen på Norra Gärdet 1996 där får var mest vanligt (Bäckström 2000). Jämfört med undersökningen 2005 var ett annat undantag att svin var den mest vanliga djurarten från lager 520 och anläggningar i schakt 1, både bland de obrända och brända benen. Sam-

tidigt var det artbestämda materialet därifrån också det minsta sett till vikten, 887 g jämfört med ca 2000-15700 g. Möjligheten att den höga andelen svinben skulle kunna vara ett slumpmässigt utfall bör därför vara större i detta mindre material. En hög andel svinben fanns även i raseringslager kring kyrkan samt har också noterats vid undersökningen i Norra Gärdet 1992-94 (se Bäckström 1996).

Det finns också andra exempel på att det kan finnas stora variationer i material från angränsande kontexter. Undersökningarna på Norra Gärdet 1996 och 2003 anslöt till varandra, men får/get och svin utgjorde en mycket liten andel 2003 till skillnad från 1996 (se Bäckström 2000; Ingvarsson Sundström 2005). Samtidigt har båda undersökningarna dateringar till vendeltid och vikingatid (Ljungkvist & Hulth 2000; Lindkvist 2005).

Att svin kan ha varit den vanligaste arten av tamdjur avviker också gentemot situationen allmänt i Sverige och på bosättningar i Uppsalas omgivning under äldre järnålder och övergången mot yngre järnålder. Allmänt brukar nöt vara den mest vanliga identifierade djurarten (Welinder m fl 1998 s 365ff). På flera av de uppländska bosättningarna var nöt den mest vanliga identifierade djurarten, samt får/get i ett mindre antal fall (Göthberg 2007b).

Däremot har stora skillnader i andelen svin noterats under vikingatid och tidig medeltid. I städer som Birka och Sigtuna varierade andelen svin kraftigt, men verkar ofta ligga omkring 30-40%. I kungsgårdar, storgårdar och ordinära bosättningar på landsbygden fanns också stora variationer, men allmänt verkar andelen vara något lägre (se Wigh 2001 fig 65). Denna större andel i stadsmiljöer och vissa landsbygdsmiljöer kan avspegla en särskild försörjningsbas och funktion. I sådana miljöer bör det ha funnits gott om avfall som kunde utnyttjas för utfodring av svin. Därtill kan konsumtion av fläskkött särskilt ha förekommit i rika miljöer och därmed ha varit socialt betingad (se Vretemark 1991 s 80ff).

Kontext	Nöt	Häst	Får/get	Svin	Id frag/ Σ frag	Vikt(g)
U-05 S1 anl+A520	17,5%	8,8%	28,1%	45,6%	57/346	1027
U-05 S1 övr lager	46,7%	8,6%	25,7%	19,0%	105/248	2620
U-05 V rasing	42,5%	4,5%	15,9%	37,0%	397/660	11929
U-05 S8 rasing	39,0%	1,5%	22,9%	36,6%	402/781	4321
N Gärdet 92-94	15,5%	11,2%	29,5%	43,8%	1002/1495	18404
N Gärdet 96	27,3%	6,0%	46,0%	20,7%	750/916	5252
N Gärdet 03	68,9%	20,6%	8,0%	2,6%	1422/3404	15317

Figur 89. Tabell över fördelning av de fyra vanligaste djurarterna efter antal fragment. De fyra första posterna från undersökningen 2005, se fig 68. De tre sista posterna efter Bäckström 1996, Bäckström 2000, respektive Ingvarsson-Sundström 2005.

Depositioner av brända ben

Bland lämningarna från undersökningen 2005 väster om kyrkan urskiljde sig två härdar (A1164, 1201) genom den talrika förekomsten av brända ben. Bland de brända benen dominerade svin, däribland flera unga individer. Benen härstammade både från köttrika och köttfattiga delar av kroppar, dvs utgjordes av både slakt- och matavfall. De brända benen från härdarna var dåligt förbrända och representerade både köttrika och köttfattiga delar av kroppar (Bäckström 2005 s 31ff). Fynden från Danmarksby och Lötgården har tolkats som rester av offermåltider, där måltidsresternas behandling hade en rituell karaktär (Qviström 2002 s 59ff; Frölund 2005b s 41ff).

En möjlig förklaring till förekomsten av brända ben i härdar skulle kunna vara att benen användes som bränsle, vilket också innebar ett sätt att bli av med avfall (se Bäckström 1996 s 130). En möjlighet att de skulle kunna ses i ett annat ljus är dominansen av en djurart i härdarna, i detta fall svin. I Uppsalas omgivning har spår av liknande företeelser påträffats vid bland annat Lötgården, cirka 1 km norr om Gamla Uppsala, samt vid Danmarksby. Vid Danmarksby fanns brända ben i en härd med datering i romersk järnålder-folkvandringstid (Qviström 2002 s 56ff). Benen har blivit dåligt förbrända och utgjordes enbart av häst, sannolikt bara en individ, och representerar

till övervägande delen köttrika delar av kroppen (Bäckström 2002 s 103). Vid Lötgården påträffades två anläggningar med dateringarna i äldre bronsålder och vid övergången mellan förromersk och romersk järnålder (Frölund 2005b s 26). I den ena dominerade ben av nöt, men det fanns också ett litet inslag av får/get. I den andra anläggningen dominerade får/get över häst och svin. Benen var dåligt förbrända och representerade både köttrika och köttfattiga delar av kroppar (Bäckström 2005 s 31ff). Fynden från Danmarksby och Lötgården har tolkats som rester av offermåltider, där måltidsresternas behandling hade en rituell karaktär (Qviström 2002 s 59ff; Frölund 2005b s 41ff).

Ytterligare en förekomst har påträffats vid Brillinge, där benen härstammar från häst (Anna Ölund, muntlig uppgift). Därtill fanns en liknande förekomst strax norr om Kungsgårdsplatån med en datering till folkvandringstid-tidig vendetid. Både lämningar i anläggningen och fynd har lett till en tolkning som en offergrop (Alström & Duczko 1996 s 117). Där fanns ben av svin, får/get, nöt och fågel. Av dessa var ben av svin vikt-mässigt vanligare än får/get och nöt (Bäckström 1996 s 142). Generellt härrörde de brända benen främst från köttfattiga delar av kroppar (Bäckström 1996 s 130ff).

Ett exempel av något annorlunda slag finns från en hägnadsanläggning vid Odensala Prästgård. Där påträffades depositioner av brända ben

av djur i anslutning till gravar. Ingen inblandning av kol och sot fanns tillsammans med benen. De djurarter som identifierades var får/get, svin, nöt och häst, men aldrig mer än ett djur av varje art. Får/get kan ha haft en särställning eftersom detta djur deponerats utan inslag av andra arter. Benen representerade endast köttfattiga delar av djurkroppar. Dateringar ligger i slutet av yngre bronsålder och den äldre delen av förromersk järnålder (Olausson 1995 s 212ff). Fynden tolkas som spår av offermåltider, där de minst köttrika delarna av djuren bränts och delar av benen rengjorts från sot och deponerats innanför hägnaden kring gravarna (Olausson 1995 s 216).

Bendepositionerna i Gamla Uppsala uppvisar drag som återfinns på flera av de nämnda platserna. Detta är förekomsten av brända ben från främst en djurart och en varierande förekomst av ben från köttrika eller köttfattiga delar av djurkroppen, samt att benen förbränts dåligt. De kan därför möjligen tolkas som spår av offermåltider i likhet med fynden från Lötgården, Danmarksby och Odensala. Den likartade behandlingen av djurbenen och att de påträffats i härdar tyder på att formerna för tillvägagångssättet var viktigt. Däremot fanns skillnader i vilka djurarter som ingick och vilka delar av kropparna som deponerades, vilket kan bero på flera faktorer. En sådan är om de deponerade benen utgjorde hela eller bara delar av de djur som ingått i måltiden. Skillnaderna kan möjligen också avspegla förändringar av vilka djurarter som av olika anledningar var viktiga under olika tidsperioder (se Frölund 2005b s 42f). Ett kronologiskt drag verkar vara att svin och häst dominerade i de anläggningar som härrör från yngre romersk järnålder eller yngre skeden. Detta kan avspegla skillnader i sociala miljöer, men skulle också kunna ha religiösa undertoner.

Förekomsten av offermåltider där husdjur förtärts och offrats finns indirekt avspeglade i medeltida källor som lagar och berättelser. Att döma av dessa kan offermåltider ha förekommit både i lokala, regionala och överregionala sammanhang

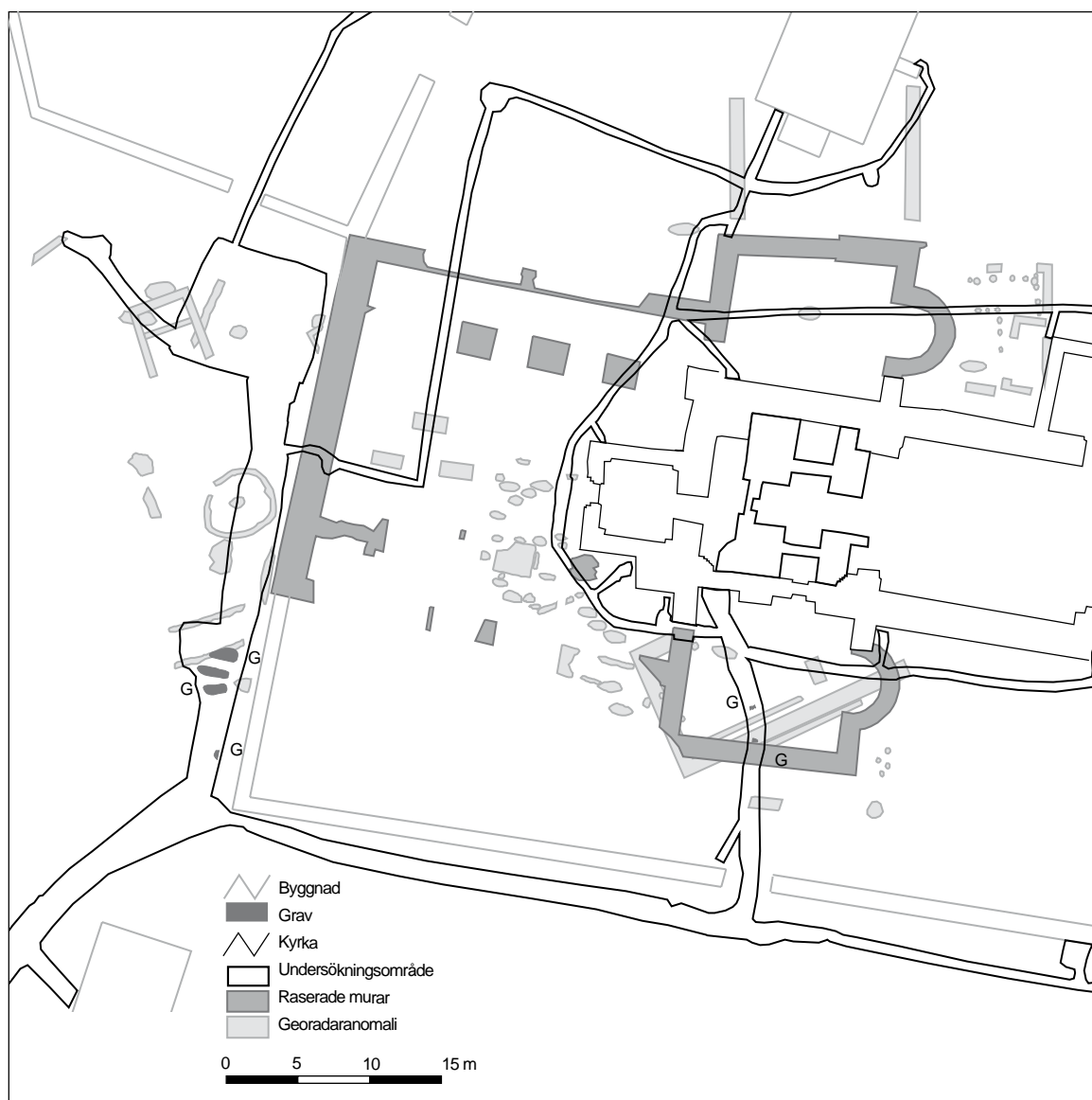
(Hultgård 1996). Eftersom företeelser som kan tolkas som spår av offermåltider finns på flera boplatser från äldre och yngre järnålder i Uppsalas omgivning har det troligen varit en relativt vanlig företeelse. Det kan också ses exempel på en förkristen diversifierad rituell utövning. De kunde utföras på särskilda heliga platser eller på olika platser i landskapet, samt ledas av antingen religiösa specialister eller olika människor. Därtill kunde riterna vara riktade till såväl gudar som till andra makter (se Andréén 2002 s 33off).

Jämförelse med georadar-undersökningar

Några år innan undersökningen, 2003 och 2004, gjordes georadar-undersökningar på platsen. Det var ytor väster om kyrkogården, samt söder, väster och norr om kyrkan som karterades. Dessa karteringar gjordes delvis för att spåra eventuella lämningar inom de ytor som kunde komma att beröras av undersökningen för ledningarna (se Alkarp & Price 2004).

Väster om kyrkogården karterades bland annat ytorna för schakt 1 och 2 (fig 90). I anslutning till schakt 1 urskiljdes åtta anomalier ned till ett djup av 0,7 m. En av dem uppvisade en rektangulär form, vilket föreslogs kunna vara spår av en byggnad (Alkarp & Price 2004; Alkarp & Price 2005). En jämförelse med den arkeologiska undersökningen 2005 visar att sju av anomalierna i varierande grad sammanföll med schakt. Enligt djupangivelserna sammanföll samtliga anomalier med raseringslager. Inga av de konstaterade lämningar överensstämde med anomalierna.

I anslutning till schakt 2 urskiljdes också åtta anomalier, varav fem på nivåer ned till 0,5 m och de återstående på 0,7-1,1 m djup. Sex av anomalierna sammanföll med schakt. Enligt uppgifter om djupet sammanföll tre av dem med raseringslager. De tre andra låg djupare, varav två bestod av parallella stråk, medan den tredje var rund och föreslogs kunna vara en brunn (Alkarp & Price 2004; Alkarp & Price 2005). Att döma av djupet borde de sammanfalla med påförda lager eller an-



Figur 90. Anomalier från georadar-undersökningar 2003 och 2004 (Alkarp & Price 2003 & 2004) jämförda med schakt 2005. Undersökta gravar markerade.

läggningsnivån vid övergången mot naturligt avsatta sandlager. Inom den runda anomalin återfanns ingen stor nedgrävning, men några stolphål. Inga lämningar överensstämde heller med anomalin med parallella stråk. Delvis i samma område låg dock de fyra skelettgravarna, men dessa hade en helt annan riktning. En förnyad genomgång av mätdata från georadar-undersökningen med andra parametrar har gjorts, men utan att

några anomalier kunde urskiljas som sammanföll med gravarna (Magnus Alkarp, muntlig uppgift).

Inom kyrkogården söder om kyrkan observerades anomalier av både obestämd och regelbunden karaktär. En av de förra berördes av schaktet, utan att några lämningar i raseringslagren kunde iaktas som kunde kopplas till den. Därtill fanns en regelbunden anomali på 1,2 m djup som bedömdes kunna indikera en byggnad (Alkarp & Price 2003;

Alkarp & Price 2005). Dess riktning överensstämde med tre stora stenar som påträffats under kyrkan och tolkats utgöra underlag till en byggnad (se Nordahl 1996 s 47). En jämförelse med anomalin och schaktet tyder på att de skulle korsa varandra omedelbart norr om korsarmens södra mur. På insidan av muren dokumenterades sektioner generellt ned till 1,3 m djup och ställvis ned till 1,7 m och 2,0 m djup. Inga tecken på en lämning av sten med samma karaktär som i kyrkan påträffades. De stenar som framkom i det relativt smala schaktet låg högre och tillhörde raseringslagren. Brandlagret låg på 1,2 m djup och strax därunder låg golvet i domkyrkan, medan skelett i grav 6 låg på 1,4 m djup. Därtill fanns stolphål A15193 på 1,45 m djup medan naturligt avsatta lager vidtog på 1,65 m djup. Omkring 2 m längre norrut dokumenterades nedgrävningar efter den sannolika graven A15221 ned till ett djup av minst 1,7 m. Stolphålet skulle kunna vara lockande att se som överensstämmande med anomalin. Det ter sig dock osannolikt, eftersom det i dess närhet fanns gravar som var större och minst lika djupa. Sammantaget verkar därför inga lämningar i schaktet överensstämma med denna anomali.

Väster om kyrkan observerades ett stort antal anomalier på djup mellan 0,4 och 1,0 m (Alkarp & Price 2004). Endast tre av dessa, som skulle ligga på 0,5 m djup, sammanföll med det smala och endast 0,5 m djupa schaktet som gick genom omrörda massor. Inga lämningar observerades som kunde överensstämma med anomalierna.

Norr om kyrkan har anomalier observerades både i och norr om den norra korsarmen. Några av dessa har tolkats som spår av den östra delen av en träkyrka (Alkarp & Price 2003; Alkarp & Price 2005). I korsarmen var schaktet enbart omkring 0,2 m djupt, gick i en grusgång och följde ett metallrör efter en sommarvattenledning, dvs löpte i omrörda massor. Därmed var det inte möjligt att bekräfta eller vederlägga anomalierna. Till detta bidrog också att schaktningen genomfördes i månadskiftet november-december med köldgrader, snö och tjäle, dvs mycket ofördelaktiga förhål-

landen även för grävning och dokumentation av mindre provgröpar.

Ytterligare anomalier påträffades mellan norra korsarmen och klockstapeln, vilka tolkades kunna vara spår av en byggnad som fortsatt mot norr (Alkarp & Price 2003; Alkarp & Price 2005). Anomalierna anges uppträda på 1,0-1,6 m djup (Alkarp & Price 2003 s 14). En av anomalierna korsade schakt 17 på en plats där det fanns ett grusigt sotlager. Därunder fanns de sand- och gruslager som uppfattades som naturligt avsatta såväl 1926 som 2005 (se Nordahl 1996 s 13). Eftersom schaktet endast var 0,6 m djupt skulle anomalin därmed ligga under sotlagret och dessa sandavlagringar.

Sammanfattningsvis bör de bästa förutsättningarna för jämförelsen mellan de den arkeologiska undersökningen och georadar-karteringen ha funnits inom de bredare schakten och sammanhängande ytor, dvs schakt 1-3. Vare sig inom dessa eller i andra schakt kunde dock inga påtagliga överensstämmelser konstateras mellan de påträffade lämningarna och anomalierna från georadar-karteringen.

Gamla Uppsala-komplexet

Fornlämningssmiljön i Gamla Uppsala är mycket präglad av förekomsten av monumentala gravar som Kungshögarna, rika gravar som båtgravarna vid Prästgården och monumentala lämningar av bebyggelse på Kungsgårdsplatån. De visar att medlemmar ur de högsta skikten i samhället funnits på platsen och att den därför kan betecknas som en högstatusmiljö. De nämnda inslagen är också bland de vanligaste indikationerna på centralplatser. Sådana anses i ett skandinaviskt perspektiv och i meningen boplatser med en överregional betydelse ha utvecklats under yngre romersk järnålder och folkvandringstid (Näsman 1991 s 169f).

Gamla Uppsala är en av flera centralplatser från yngre järnålder på Uppsalaslätten att döma av den rikliga förekomsten av gravar med monumen-

tal form och/eller exklusivt innehåll, bosättningar med ovanliga inslag och ortnamn som tyder på högstatusmiljöer (Ljungkvist 2006). Ansamlingar av centralplatser av olika storlek samt andra funktioner kopplade till dessa som tingsplatser, kultplatser, handelsplatser och hamnar kan betecknas som centralplatskomplex (Fabeck & Ringved 1995; Brink 1996, 1999; Söderberg 2005).

Till högstatusmiljön i Gamla Uppsala kan utöver de monumentala lämningarna på Högåsen och Kyrkplatån ett omfattande fornlämningskomplex knytas. Det omfattar lämningar i omgivningen vid Matsgården, Storgården, Gamla Uppsala skola och i åkermarken i norr. I vid bemärkelse kan även lämningar inom Gamla Uppsalas ägor under historisk tid tas med. Komplexet innefattar därmed både bosättningar, gravar och agrar produktionsmark.

Gamla Uppsala-komplexets struktur – förutsättningar

I en sådan högstatusmiljö kan utöver representativa byggnader som hall kan det även ha ingått inslag som specialiserat hantverk, handel, rättsskipning och kultutövning (Näsman 1991 s 169f). Andra grundläggande inslag bör ha varit förknippade med försörjning, dvs den agrara produktionen och därmed även bostäder och ekonomibyggnader (se Callmer 1997 s 16f). Sådan bebyggelse kan ha haft en nära rumslig anknytning till högstatus-inslagen. Därtill kan sådana också ha legat spridda i omgivningen och ingått i godsliknande strukturer (Callmer 2001 s 133ff). Omfattningen av dessa olika verksamheter och hur de yttrat sig över tid kan dessutom ha förändrats.

Generellt finns ett samband mellan möjligheten att tolka de äldre lämningarnas struktur och karaktär och undersökningarnas omfattning. De undersökningar som har gjorts i området kring Gamla Uppsala visar att lämningarna rumsligt sett är mycket omfattande och innehållsmässigt har en hög komplexitet med både gravar och boplatslämningar från olika tider. Bevarandegraden skiftar mellan synliga lämningar som Kungshö-

garna, gravfältet på Högåsen och Kungsgårdsplatåerna och å andra sidan lämningar av gravar och boplatser som inte syns i markytan. Därtill skall läggas att fornlämningar inom delar av området också är förstörda genom exempelvis täkter, byggnation, vägar, järnväg eller andra markingrepp.

Undersökningarna inom det stora fornlämningskomplexet kan delas in i två kategorier, de där någorlunda stora ytor har tagits upp respektive de med långsträckta schakt eller mycket små ytor. Till de förra hör undersökningarna på södra Kungsgårdsplatån, och vid Norra Gärdet 1992-94 samt 1996, Matsgården och Gamla Uppsala skola. I och med att undersökningarna ofta har varit små kan det vara svårt att avgöra om påträffade lämningar utgör separata, avgränsade boplatsytor, eller delar av mer eller mindre sammanhängande komplex.

Det är knappast heller någon slump att lämningar av bebyggelse nästan enbart har kunnat lokaliseras på några av de platser där något större ytor har undersökts. Undantag är grophus som även har identifierats vid de mindre undersökningarna. Jämfört med hur vidsträckt komplexet av lämningar från järnålder i Gamla Uppsala är, utgör de undersökta ytorna en mycket liten andel. De ytor där bebyggelse har kunnat lokaliseras utgör en ännu mindre del. Detta försvårar givetvis också försök till bedömningar av områdets bebyggelsestruktur.

Beståndsdelar

Till indikationerna på en *närvaro av samhällets högre skikt* under järnålder hör gravar med monumental utformning eller påkostat innehåll (se Andersson 1998; Wikborg 1998; Ljungkvist 2006 s 31ff). Det äldsta föremålet med en exklusiv prägel är en romersk silverdenar från 100-talet e Kr som har blivit omgjord till ett hänge. Det har dock en mycket oklar fyndkontext och det är också osäkert om dateringen är densamma som tiden för deponeringen (se Lindqvist 1936 s 75; Ljungkvist 2006 s 58). Bland gravarna har en datering till 400-tal föreslagits för den numera ej identi-

fierbara Gullhögen (se Duczko 1993 s 28). En annan bedömning är att den tillhör sent 500-tal eller tidigt 600-tal (Ljungkvist 2005 s 256). För Kungshögarna har dateringar till första hälften av 500-talet, dvs sen folkvandringstid, föreslagits för Östhögen och Västhögen (Lindqvist 1936 s 210ff). Enligt John Ljungkvist kan de snarare placeras i sent 500-tal eller möjligen tidigt 600-tal och därmed tidig vendeltid (Ljungkvist 2005 s 255f, Ljungkvist 2006 s 144). Andra gravar med en rik utrustning från 600-talet och 800-talen har också påträffats, däribland båtgravarna vid Prästgården. Föremålen i Östhögen och Västhögen har karakteriserats som närmast indikerande kunglig status. Andra gravar, däribland båtgravarna, hade lägre status att döma av gravgåvorna (Ljungkvist 2006 s 58).

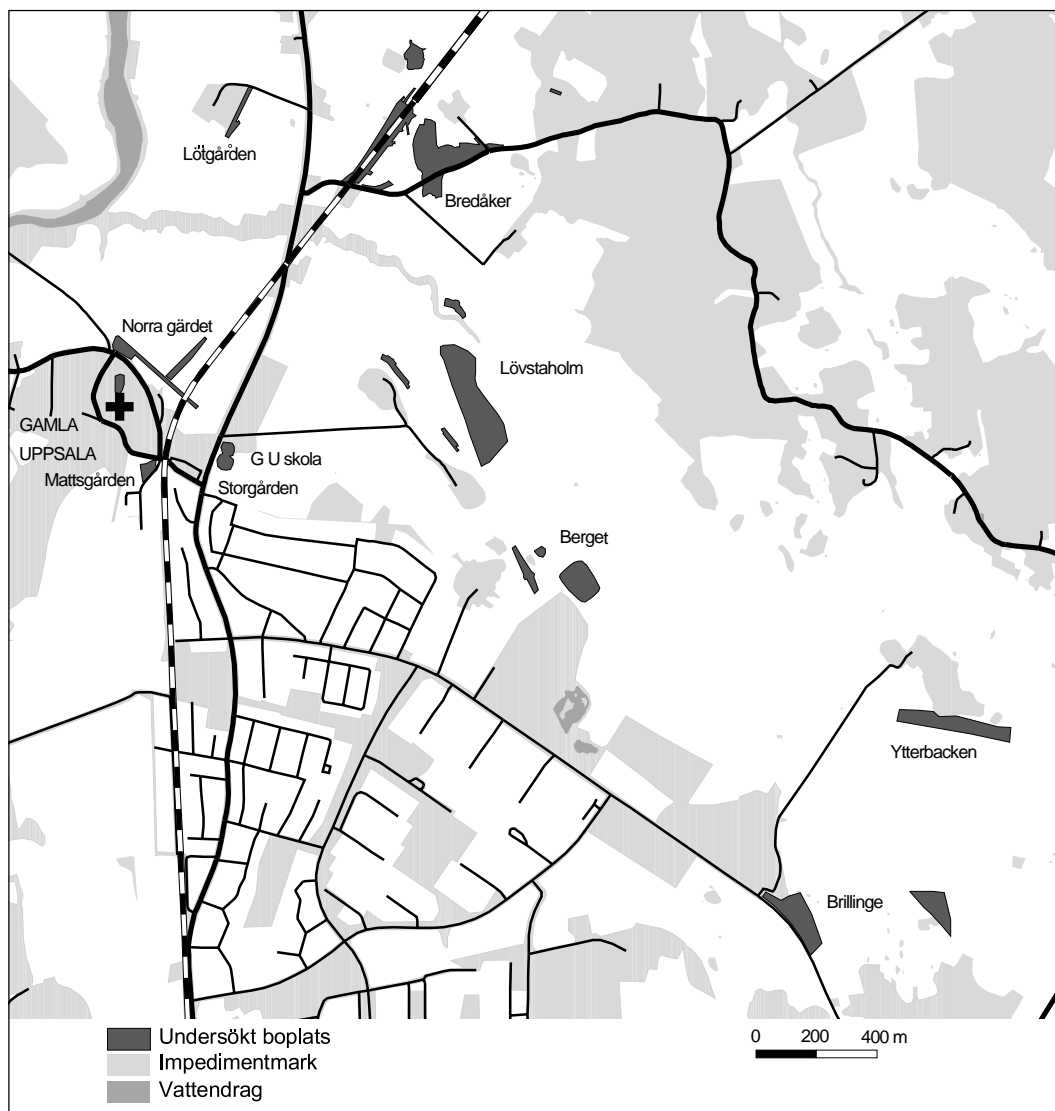
Motsvarande indikationer finns också genom byggnader med påtaglig utformning eller placering och representativ funktion. Under kyrkan kan kombinationen av kraftiga stolphål och de undre kraftiga lerlagren tyda på bebyggelse, troligen av speciell karaktär (se Nordahl 1996). Att döma av dateringarna från det undre lerlagret kan den tidigast tillhöra yngre romersk järnålder (se Duczko 1996 s 47). En fortfarande påtaglig lämning är plåtåhuset på södra Kungsgårdsplatån med dateringar till vendeltid och troligen också tidig vikingatid (Hedlund 1993 s 65ff). Dess placering och utformning gör att den kan betecknas som en hallbyggnad och därmed ha utgjort både kärnan i och symbolen för kungsgården. Efter att hallen eldhärjades har den föreslagits ha fått en efterföljare på den plats där kyrkan senare placerades (Gräslund 1997 s 108; Duczko 1998 s 22f). En annan möjlig plats är höjden norr om Prästgården (se Lindqvist 1936 s 62f).

Till de för centralplatser mer anspråkslösa lämningarna hör också spår av *bebyggelse och aktivitetstytter*. Allmänt kan lämningar med enstaka dateringar från bronsålder, förromersk och äldre romersk järnålder från området ses som sporadiskt använda aktivitetstytter. Lämningar från dessa epoker fanns under kyrkan, vid klockstapeln och i

Norra Gärdet (fig 90) nedanför Kungsgårdsplatåerna (Duczko 1996 s 47; Alström & Duczko 1996 s 115ff). I den närmaste omgivningen fanns också lämningar vid Storgården och norr om Gamla Uppsala skola (Anund & Göthberg 1998 s 97ff). Från yngre romersk järnålder och folkvandringstid eller tidig vendeltid fanns ytterligare lämningar i Norra Gärdet norr om Kungsgårdsplatån, under södra Kungsgårdsplatån samt vid Matsgården (Alström & Duczko 1996 s 115ff; Hedlund 1993 s 66ff; Ljungkvist m fl 2000 s 95ff). Troligen bör lämningarna söder om Prästgården höra till detta skede, eftersom de äldsta gravarna var från tidig vendeltid (se Nordahl 2001).

Konkreta lämningar av bebyggelse fanns vid skolan med dateringar från romersk järnålder till vendeltid (Vinberg 1994; Göthberg 2002). Lämningarnas karaktär och det begränsade fyndmaterialet ger intryck av att bebyggelsen hade en agrar inriktning. Väster om kyrkogården fanns möjligen bebyggelse från folkvandringstid och tidig vendeltid. Utöver de ovan nämnda spåren av hantverk av olika slag fanns också en bebyggelse från vikingatid i Norra Gärdet öster om Kungsgårdsplatåerna (Ljungkvist & Hulth 2000 s 38ff; Ljungkvist 2006 s 56f).

I Gamla Uppsalas omgivning har bebyggelsen vid skolan flera motsvarigheter (fig 91). Till dessa skeden hörde helt eller delvis också konstaterade bebyggelser vid Lötgården, Bredåker, Lövstaholm och Berget (Frölund 2005a, Frölund 2005b; Frölund & Schütz 2007; Häringe Frisberg & Göthberg 1998; Fagerlund & Åberg 2005, Häringe Frisberg m fl 2007). Kronologiskt tillhör de tiden från yngre bronsålder till tidig vendeltid, men med en tyngdpunkt mellan sen förromersk järnålder och folkvandringstid. Enstaka dateringar till äldre bronsålder finns också, men ingen bebyggelse från denna tid har hittills identifierats i detta område. Från slutet av yngre romersk järnålder till tidig vendeltid minskade antalet bosättningar kraftigt. Detta drag är också karaktäristiskt för Uppland i allmänhet vid denna tid (Göthberg 2007b).



Figur 91. Översikt av lokaliserade bosättningar i Gamla Uppsalas omgivning. Dels finns sådana vid Gamla Uppsala kyrka, skolan, Mattsgården, Storgården och Norra Gärdet. Därutöver har flera påträffats på lite större avstånd, däribland Lötgården, Bredåker, Lövstaholm, Berget, samt Brillinge och Ytterbacken i Vaksala socken. En påtaglig skillnad är att de sistnämnda ibland har visat sig ha mycket stor omfattning, även om de inte har undersökts i sin helhet, vilket kontrasterar mot undersökningarna i nära anslutning till Gamla Uppsala kyrka.

Från den senare delen av vendeltid och vikingatid är däremot väsentligt färre bosättningar kända. Ett av de få undantagen är Hämringe där bebyggelse från vendeltid lokaliserats (Nordström & Evanni 2007). Därtill kommer den vikingatida bebyggelsen i Norra Gärdet. Till den sistnämnda finns paralleller närmast vid Hässelby i Börje socken samt Kättsta och Kyrsta i Ärentuna socken

(Gustafsson 2007). Denna skillnad bör tyda på en omfattande rumslig omstrukturering där bebyggelsen sannolikt koncentrerats från sina tidigare utspridda lägen till mer centralt belägna platser inom ägorna. Flera bebyggelser från denna tid, däribland de ovan nämnda Kättsta och Kyrsta var belägna i anslutning till byläget under historisk tid, men inte alltid direkt på det (Göthberg

2000). En sådan belägenhet har också den påträffade bebyggelsen i Norra Gärdet.

Några av bosättningarna, t ex Lövestaholm, delar av Bredåker och Berget var lågt belägna (17-21 möh). Vid Lövestaholm låg merparten av dateringarna mellan sen förromersk järnålder och folkvandringstid, men det fanns också enstaka dateringar från övergången mellan yngre bronsålder och tidig förromersk järnålder (Häringe Frisberg m fl 2007). Paralleller med lämningar på likartade nivåer från den sistnämnda tiden finns även på andra platser i Gamla Uppsalas omgivning samt i Vaksala och Danmarks socknar (Frölund 2007; Göthberg & Åberg 2007). Därtill finns vissa likheter med en strandförskjutningsstudie från Täby i sydöstra Uppland (Karlsson & Risberg 2006 s 110). En konsekvens är att mark på dessa nivåer kunde utnyttjas för åtminstone agrara ändamål vid denna tid. Detta kontrasterar mot studier av strandförskjutningen i norra och centrala Uppland (Risberg m fl 2007; Risberg 2007) och i ännu högre grad mot pollenanalysen från Myrby träsk (Königsson m fl 1993 s 83f) som har pekat på att ett anspråkstagande av marken varit möjligt först under yngre bronsålder respektive förromersk järnålder.

Till spår av *hantverk* hör föremål, avfall eller lämningar av konstruktioner förknippade med produktion. Vid Mattsgården fanns spår av smide, keramiktillverkning och grophus. Dateringar ligger mellan 500-tal till 900-tal (Ljungkvist m fl 2000 s 95ff). Vid Norra Gärdet norr om Kungsgårdsplatåerna fanns sekundärt deponerade artefakter som indikerar tillverkning av glaspärlor och bronsgjutning med datering till 700-tal (Alström & Duczko 1996 s 123ff). Längre österut i Norra Gärdet fanns spår av textilhantverk, järnhantering och grophus från vikingatid (Ljungkvist & Hulth 2000 s 43; Ljungkvist 2006 s 56f). I omgivningen till Storgården har grophus identifierats. Dateringar ligger mellan sent 900-1000-tal respektive 700-900-tal (Anund & Göthberg 1998 s 80, 99; Hallgren 2001; Ljungkvist 2006 s 54). Några av hantverken kan betecknas som

mer specialiserade, bland annat tillverkningen av glaspärlor och bronsgjutning. De verkar ha bedrivits från 700-talet fram till 900-talet (Alström & Duczko 1996 s 123ff; Ljungkvist & Hulth 2000 s 43; Ljungkvist 2006 s 56f).

Att döma av Snorre Sturlassons berättelse skall det ha funnits *ting och marknad* åtminstone under 1000-talet. Berättelsen nedskrevs emellertid på 1200-talet, då dessa företeelser hade upphört, men troligen flyttat till Östra Aros (se Ferm 1986 s 67). Av berättelsen att döma bör tinget ha haft en regional eller överregional funktion. Det finns dock få materiella lämningar som kan knytas till en sådan funktion. Namnen Tingshögen och Dömarhögen är kända från 1600-talet, men åtminstone det förra kan ha ett lärt ursprung (Lindqvist 1936 s 66).

Materiella spår av en marknad är också svåra att påvisa direkt. Däremot skulle hantverksfynden utöver att vara avsedda för härskarna, delvis också kunnat ha haft avsättning på en marknad (se Ljungkvist 2006 s 56). En möjlig parallell är Tisso i Danmark där delar av det vendel- och vikingatida komplexet har tolkats som plats för verkstäder och marknad (Jørgensen 2002 s 240ff).

Förekomsten av *förkristen kultutövning* bygger främst på historiska källor som Snorre Sturlassons och Adam av Bremens berättelser. Bilden av kultutövningen har präglats av Adam av Bremens berättelse. Bedömningarna av hur berättelsen ska tolkas varierar och i vilken grad berättelserna kan ses bokstavstroget (se Sundqvist 2007). Förekomsten av symboliska inslag av olika karaktär i berättelsen har föreslagits (se Alkarp 1997; Gräslund 1997 s 102; Janson 1998).

Konkret arkeologiskt spårbara lämningar av kultutövning på annat än lokal nivå (se *Depositio-ner av brända ben*) är däremot få. Tolkningen att merparten av lämningarna under kyrkan tillhört ett tempel har avfärdats med att de tillhört flera olika skeden (Nordahl 1996 s 49f, 56ff). En annan möjlighet är att några inslag i kultutövningen kan ha skett i en hallbyggnad (Dillman 1997 s 65ff). Det skulle då ha inneburit att en hall både kunde

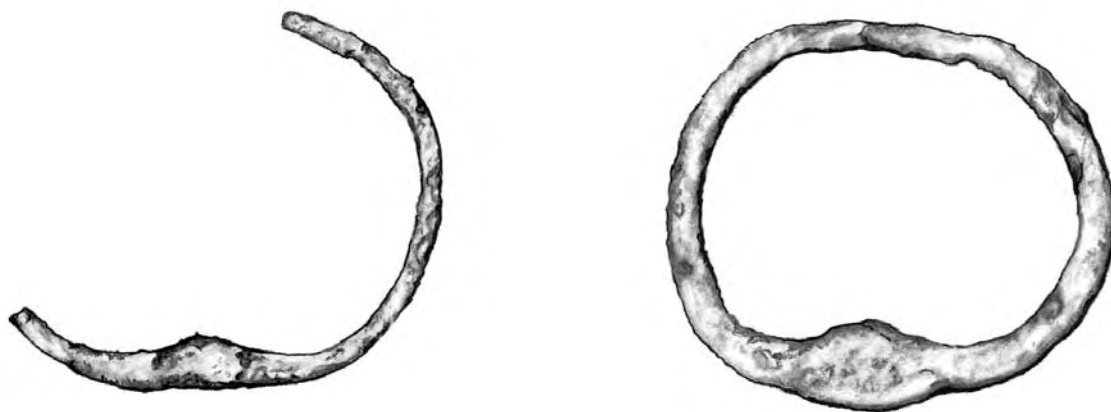
ha en profan användning med gästabad och en sakral funktion med kultutövning (Nordahl 1996 s 60f; Kaliff 2007 s 185ff). I ett sådant ljus kan därför såväl en möjlig äldre hallbyggnad under kyrkan, plåtåuset på Kungsgårdsterrassen och en olokaliserad efterträdare till den sistnämnda ses. En nära koppling mellan högstatusbebyggelse och kultutövning, men med olika utformning, finns också vid Uppåkra och Järrestad i Skåne. Vid Uppåkra har en byggnad tolkats som kulthus, men omkringliggande bebyggelse är mindre känd. Däremot fanns vid Järrestad stora hallbyggnader och invid dessa mindre byggnader som tolkats ha en mer kultisk användning (Larsson & Lenntorp 2004; Söderberg 2005).

En annan möjlig parallell till förekomsten av sotlager/härdar i botten, påförda lerlager med ojämn, sluttande yta och enstaka kraftiga stolphål under kyrkan kan vara Helgö. Där har bl a sådana inslag noterats invid husgrupp 2 och föreslagits vara spår av rituella verksamheter (Zachrisson 2004 s 352ff). Andra lämningar i Gamla Uppsala som skulle vara lockande att tolka i en liknande riktning är de två rektangulära stolphålen med stenskoning endast på ena långsidan, som framkom väster om kyrkogården. Jämfört med Helgö saknas dock det rika och särpräglade fyndmaterialet på denna plats i Gamla Uppsala. Detta för-

svagar en sådan tolkning och snarare verkar den förra tolkningen av lämningarna under kyrkan i Gamla Uppsala vara mer rimlig.

På några andra platser har lämningar och föremål tolkats som spår av kultutövning under yngre järnålder. Föremål av ovanlig karaktär vilka tolkats som offer har bl a påträffats i och invid kulthuset/hallen vid Uppåkra (Larsson & Lenntorp 2004 s 22ff). Andra exempel på fyndplatser är Sanda i Uppland och Borg utanför Norrköping i Östergötland. Lämningarna på de sistnämnda platserna var av olika karaktär, stengrund respektive troligen hus på träsyllar. Eventuellt skulle terrasseringen K3 väster om kyrkan kunna vara en motsvarighet till Sanda. En troligen avgörande skillnad är att fyndmaterialet från lämningen i Gamla Uppsala främst utgjordes av brända ben. Dessutom har enbart ett hörn av konstruktionen undersökts, varför en likartad tolkning som för Sanda är för djärv. Däremot var en föremålstyp som förekom både vid Sanda, Borg och husgrupp 2 på Helgö amuletringar, i det förra fallet tillsammans med miniatyrskäror (se Nielsen 1997 s 381ff; Åqvist 2006 s 27f; Zachrisson 2004 s 367).

Denna föremålskategori verkar hittills vara svagt representerad i Gamla Uppsala. En fyndplats är emellertid vid Gamla Uppsala skola, där två amuletringar har påträffats (fig 92-93). Ef-



Figur 92-93. De två amuletringarna funna vid Gamla Uppsala skola. Efter Anund & Göthberg 1998 fig 27. Teckning: Kerstin Åberg.

tersom de framkom vid en förundersökning var det inte möjligt att avgöra om de ingick i en större deposition (Anund & Göthberg 1998 s 96). Alternativt kan det röra sig om en deposition som bara bestått av några enstaka exemplar, i likhet med fyndet från Kättsta i Ärentuna där en amulettring låg i ett stolphål i ett hus (se Gustafsson m fl 2005 s 64). En besläktad föremålskategori är torshammarringar, varav en har påträffats i båtgrav 1 vid Prästgården (Nordahl 2001 s 22f).

Tillsammans kan dessa uppgifter och lämningar tyda på att det funnits förkristen kultutövning på flera olika plan och från skilda tider. Det kan ha haft formen av både närmast vardagliga inslag och mer sällsynta företeelser.

En annan kategori av lämningar kan betecknas som spår av *kristen kultutövning*. Till de äldsta lämningarna i Gamla Uppsala av detta slag hör några runstenar (U978, 980, 986) med kristna motiv från främst slutet av 1000-talet (Gräslund 1997 s 108). Två av dem är funna omkring kyrkan, varav en ursprungligen stått vid Kungsgården. Den tredje runstenen stod vid ett vadställe över Samnan (Wessén & Jansson 1953 s 126ff). Till dessa kan möjligen även läggas benfynd vid Högåsens södra ände. Benen har gett en ¹⁴C-datering till 1000-1100-tal, dvs en relativt vid datering. Benfynden gjordes i en överplöjd del av gravfältet som bestått av högar, varför det troligen rör sig om förstörda skelettgravar. Det har därför inte varit möjligt att fastställa om gravskick och orientering uppvisade drag som har likheter med kristna gravar (se Alström & Duczko 2005). På andra gravfält från samma tid i Uppsalas omgivning finns motsvarigheter med både skelettgravar och brandgravar. Det finns bland annat vid Hässelby i Börje socken, Sävja i Danmarks socken, Enbacken i Vaksala socken och Kyrsta i Ärentuna socken (Gräslund 1991 s 39ff; Emanuelsson & Sjöling 2007). De kan ses som uttryck för en kontinuitet på det lokala planet för begravingar, även om gravarna kan antyda olika religiösa förtecknen. De visar därmed att traditionerna kring begravningsplatsen var viktigare än att markera skillnad

i religiös tillhörighet. Det skulle också kunna vara ett tecken på att avståndet var långt till närmaste kyrka med gravrätt, dvs kyrkogård.

Andra spår av kristen kultutövning är skatten med silverskålar, den troliga träkyrkan och de gravar som är äldre än stenkyrkan. Dateringarna av de två sistnämnda är oklara, men bör tillhöra 1100-talets första hälft. Sannolikt är gravarna vid kyrkan yngre än skelettbegravningarna vid Högåsens södra ände.

Dateringen av stenkyrkan är oklar, eftersom uppgifter saknas i trovärdiga historiska källor från denna tid. I Erikslegenden som nedskrevs i slutet av 1200-talet, nämns att kyrkan hade påbörjats av föregångare till Erik den helige, som sökte fullborda bygget (se Schmid 1954 s XVIII). En källa som ansetts kunna bidra med uppgifter om kyrkans grundläggning och rumsligt samband med förkristen kultutövning är ”Annotationes ex scriptis Karoli”, men denna kommer inte att beaktas då den är en förfalskning från 1670-talet (se Janson 2001).

Stilhistoriska drag är inte heller till någon stor hjälp eftersom murarna saknar ornamentala utsmyckning. Jämförelser med kyrkor i Sigtuna har gjorts, men dessa är i sin tur svårdaterade (Bonnier 1991 s 100f). Ett dateringsförslag är till tiden omkring 1150, eftersom kyrkan saknar likheter med cistercienserkloster som Alvastra kloster (Wilcke-Lindqvist 1949 s 9f). En viktig skillnad är dock att de sistnämnda är uppförda av bergarter som är mer lämpade för tillhuggning och utsmyckning, än de mer svårbearbetade bergarter som dominerar i kyrkorna i Mälardalen vid denna tid. Ett besläktat dateringsförslag är årtiondena runt 1100-talets mitt (Bonnier 1991 s 101).

En annan utgångspunkt är att stenkyrkan i Gamla Uppsala var den största romanska kyrkan inom det medeltida Sveriges gränser under 1100-talet och början av 1200-talet (Bonnier 1991 s 99; Lovén 1990 s 9). En förklaring till storleken är dess roll som ärkestiftets domkyrka och att den därmed varit ett religiöst centrum av nationell betydelse. Långhusets och korsarmarna kan ha

varit tilltagna för en stor mängd potentiella besökare, både från den stora byn och tillfälliga händelser som exempelvis marknader (Bonnier 1991 s 100). Koret har av allt att döma varit väsentligt större än de andra domkyrkorna inom det dåtida svenska riket (se Lovén 1990 s 9ff). Symptomatiskt var bara domkyrkorna i Lund och Nidaros (Trondheim) större, vilka också var säten för ärkebiskopar. Denna för dåtida svenska förhållanden avvikande storlek kan vara en markering av att det skulle kunna ha plats för fler präster, däribland domkapitel. Den avvikande storleken pekar därför på att kyrkan från början var avsedd att vara domkyrka för ett ärkestift.

De första uppgifterna om planer på att upprätta ett svenskt ärkestift är från 1152-53, men kom att realiseras först 1164 (se Westman 1954 s 33ff). Byggnadsarbetet på stenkyrkan kan därför ha inletts under 1150-talet (se Bonnier 1991 s 99f). Indirekt kan detta också stödjas av att inga tecken på flera byggnadsetapper verkar kunna skönjas före branden på 1200-talet (Bonnier 1991 s 98ff). Detta skiljer den från Nidaros-omen som blev kraftigt utbyggd efter att den 1152 blev det norska ärkebiskopssätet. Särskild koret blev kraftigt utvidgat. Utbyggnaden var avslutad omkring år 1300 (se Ekroll 1997 s 150ff). Även i Gamla Uppsala bör byggnadsarbetet ha pågått en längre tid pga kyrkans storlek, men bör ha varit avslutade vid tiden för branden. Möjligen kan murverkets grova karaktär och avsaknaden av ornamentik ha inneburit att bygget gick relativt snabbare än andra katedralbyggen.

Sammantaget kontrasterar spåren av kristen kultutövning från den senare delen av 1000-talet och början av 1100-talet mot den bild av centrum för förkristen religion som ges av Adam av Bremens berättelse. Kultutövningen verkar under en övergångstid, främst troligen under 1000-talet, ha haft både förkristna och kristna inslag.

Den troliga träkyrkan och senare stenkyrkan kan också vara led i en kontinuitet i religiös utövning från förkristen tid in i medeltid. Därmed blev de även del av platsens ideologiska och my-

tologiska laddning. Samtidigt kan möjligen träkyrkan, men definitivt stenkyrkan också ses som monumentala manifestationer av den nya religionen och därmed även att platsen införlivats med den nya ideologin. Den ideologiska och mytologiska betydelsen i namnet kan åtminstone vara en delförklaring till att även namnet följde med när ärkesätet flyttades till Östra Aros, även om administrativa skäl sannolikt också bidragit.

Komplexets struktur i ett kronologiskt perspektiv

Ett försök till en bedömning av strukturen inom Gamla Uppsala-komplexet, särskilt ur kronologisk synvinkel, måste göras i medvetenhet av att undersökningarna både varit relativt få och haft liten omfattning. Det innebär att de källkritiska fallgroparna är många och att kvalificerade gissningar i ett visst mån ingår. I en tillbakablick kan man också notera att undersökningarna de senaste 20 åren trots den begränsade storleken har inneburit att en till stora delar ny och mer mångsidig bild växt fram av komplexet. Den i nuläget begränsade kunskapen om platsen och området utesluter inte att framtida undersökningar kan leda till helt nya rön.

Till de äldre möjliga indikationerna på en centralplats hör lämningarna under kyrkan, där dateringarna från det undre lerlagret kan tyda på att de tillhör 200-talet (Duczko 1996 s 47). Därtill kommer det romerska silvermyntet, men dess oklara fyndkontext innebär att dess deponeeringstidpunkt är osäkert. Bosättningen verkar ha ökat i omfattning med början under 400-talet, däribland vid Matsgården, i Kungsgårdsplatån och väster om kyrkogården. Sammantaget är indikationerna relativt svaga på en närvaro i Gamla Uppsala av högre skikt i samhället under 300- och 400-talen (Ljungkvist 2006 s 58).

Från dessa skeden finns i Gamla Uppsalas omgivning däremot flera platser med påkostade gravar eller andra föremål. Till romersk järnålder hör bland annat graven i Fullerö (Arwidsson 1948), den romerska bronskitteln från Sala i Vak-

sala (Almgren 1908; Andersson 2001) samt gravfältet vid Gödåker (Ekholm 1927). Till dessa kan också läggas en grav i Valsgårde som tillhörde tiden från 300-talets slut till 400-talets slut (Tjernberg 1948; Ljungkvist 2006 s 72).

Därtill finns terrasshus i omgivningen vid Bredåker och möjligen vid Berget, med dateringar till romersk järnålder (Fagerlund 2004; Göthberg & Ljungkvist 2007). Från samma tid har på andra platser ovanligt stora hus påträffats, däribland vid Fullerö, Lövestholm, Brillinge i Vaksala och Vaxmyra i Ärentuna (Häringe m fl 2007; Onsten-Molander & Wikborg 2006; Eklund 2005; Fagerlund 2003, Fagerlund 2007). Dessa hus låg i större eller mindre ansamlingar av bosättningar med agrar inriktning. Att flera bosättningar med ovanligt stora hus förekommit inom ett relativt litet område innebär att de i hög grad skulle kunna representera ledare för sådana ansamlingar av gårdar. Samtidigt är det inte uteslutet att någon av dem skulle kunna markera ledare på en mer regional nivå (Fagerlund 2007; Frölund 2007; Göthberg 2007b).

Sammanfattningsvis verkar därmed Gamla Uppsala under yngre romersk järnålder och folkvandringstid i jämförelse med de nämnda platserna med rika gravar, inte särskilja sig i någon högre grad. Gamla Uppsala och de andra platserna var troligen betydelsefulla på främst de lokala eller möjligen regionala planen (se Frölund 2007).

De mest påtagliga tecknen på en centralplats i Gamla Uppsala är gravar med fynd som antyder en närvaro av de högsta samhällsskikten från 500-tal till 800-tal (se Ljungkvist 2006 s 57f). Därtill kommer den bebyggelse med en representativ funktion på södra Kungsgårdsplatån från 600-tal till 800-tal eller tidigt 900-tal (Hedlund 1993 s 68; Ljungkvist 2000 s 151). Få bosättningar från denna tid för den agrara produktionen är kända i omgivningen. Det är sannolikt spår av en rumslig omstrukturering som möjligen är ett utslag av etableringen av den överregionala centralplatsen. Specialiserat hantverk med tillverkning av glaspärlor och bronsgjutning infaller till stor

del inom det aktuella tidsintervallet, med dateringar från 700-tal till 900-tal (Ljungkvist 2006 s 54ff). Uppgifter om verksamheter förknippade med rättsskipning och kultutövning finns enbart i historiska källor och då från 1000- och 1200-talen. Sammantaget verkar därmed de arkeologiska lämningarna tyda på en centralplats av överregional betydelse mellan 500-tal och 900-tal.

Det finns också frågetecken kring centralplatsens yngre skede under sen vikingatid och tidig medeltid. Paradoxalt nog är situationen under denna tid ännu sämre känd än för tidigare skeden ur arkeologisk synpunkt. Utöver de vid undersökningen 2005 påträffade lämningarna av bosättning väster om kyrkogården finns spår av andra bosättningar enbart vid Storgården (se Anund & Göthberg 1998 s 99). Därtill kommer skelettbegravningarna vid Högåsens södra ände (Alström & Duczko 2005). Alla dessa får beskrivas som relativt vardagliga. Enbart fyndet av silverskålar mm, den troliga träkyrkan och stenkyrkan kan i högre grad anses ha anknytning till högre samhällskikt.

Varför så få lämningar påträffats från slutet av vikingatid kan vara ett slumpmässigt utfall. Det kan särskilt ses i ljuset av undersökningarnas begränsade omfattning samt skador inom fornlämningskomplexet genom täkter och bebyggelse mm. En annan faktor är att inte alla gravar tillhörande de högre samhällsskikten behöver ha haft en synlig monumental utformning. Ett exempel är båtgravarna vid Prästgården. Andra möjligheter är att begravningarna efter de inledande generationerna kan ha varit spridda på flera platser, där Gamla Uppsala bara var en av dessa (se Ljungkvist 2006 s 80). En annan faktor som kan ha inverkat är rumsliga omstruktureringar av bosättningen och därtill hörande verksamheter.

Detta fåtal arkeologiska lämningar som kan indikera en närvaro av högre samhällskikt under sen vikingatid och tidig medeltid, kontrasterar även mot uppgifter i skriftliga källor. De senare tyder på att Uppsala vid samma tid var ett välkänt begrepp (Ferm 1986 s 67).

En möjlig förklaring till de få arkeologiska lämningarna knutna till de högre samhällsskikten från 900-tal och framöver, kan vara ändrade ekonomiska och politiska förhållanden. Dessa kan ha orsakats av den större betydelsen för exempelvis Birka, Adelsö och senare Sigtuna (Norr 1996 s 34; Duczko 1997 s 79ff). Att Gamla Uppsala omtalas i skriftliga källor skulle möjligen kunna ha varit mer symboliskt och ideologiskt grundat (Norr 1996 s 34). Det skulle då innebära att den överregionala centralplatsen hade en smalare bas än tidigare.

På det konkreta planet i Gamla Uppsala skulle det innebära att förändringarna inte enbart var av rumslig natur utan även strukturella. Till dessa hörde främst att spår av begravingar för de högre samhällsskikten och specialiserat hantverk upphörde. Av stor symbolisk betydelse bör ha varit att Kungsgårdsplatån övergick från att hysa den representativa hallen till att bli gravplats. Även om representativa profana funktioner och sakrala funktioner förlades till någon annan plats inom Kungsgården bör de inte ha haft en lika exponerad placering och därmed kanske också en annan betydelse. Andra tillfälliga verksamheter bör ha varit ting, marknad och kultutövning under 1000-talet, att döma av Snorre Sturlassons berättelse (Ferm 1986 s 66f).

Under 1100-talet fanns kultutövning kvar i form av kyrkan, vilken fått ökad betydelse genom

rollen som säte för ärkebiskopen. Samtidigt kom delar av Kungsgården att doneras till ärkebiskopen och domkyrkan (se Rahmqvist 1986). Det bör ha inneburit att en eventuell roll i kronans lokala förvaltning upphörde. Möjligen har en sådan funktion övertagits av den närbelägna Husby vid Bredåker och senare av en kungsgård vid Östra Aros (se Ferm 1986 s 73). Att platsen var säte för ärkebiskopen innebar att den både hade en roll som både regional och överregional centralplats, varav den senare på ett nationellt religiöst plan, dvs med en smal bas. När sedan domkyrkan flyttades under 1200-talets senare del till dåvarande Östra Aros kom platsen att mista även dessa roller. Istället blev den centralplats på det lokala planet i betydelsen socknen, men som en kvarleva av den mer central rollen fanns helgonkulten kring Erik den helige.

Sett över tid förefaller de lämningar som undersöktes 2005 vid Gamla Uppsala kyrka direkt eller indirekt haft ett samband med olika skeden av centralplatsen. Ibland har sambandet troligen varit av funktionell underordnad karaktär som lämningarna från folkvandringstid och tidig venedeltid väster om kyrkogården. Å andra sidan kan de delar som ingick i stenkyrkan beskrivas som den tidigmedeltida centralplatsens kärna. 🌿

Utvärdering

Utfallet av arkeologiska undersökningar är alltid beroende av förutsättningarna. Vid Gamla Uppsala kyrka föranleddes undersökningarna 2005 huvudsakligen av att ledningsschakt med olika djup och bredd skulle grävas. Ibland lades dessa dessutom medvetet invid äldre ledningar för att minimera skadorna på fornlämningen. En konsekvens var att förutsättningarna varierade kraftigt för att bevarade fornlämningar skulle beröras.

I de områden där de relativt sett bästa förutsättningarna rådde, omedelbart väster om kyrkogården, grävdes schakten ned till naturligt avsatta lager. Det var då möjligt att få en uppfattning om fornlämningens karaktär och kronologi samt i viss mån dess omfattning i betydelsen täthet. Däremot var det inte möjligt av rumsligt avgränsa fornlämningen eller delytor av densamma. Även om resultaten av dessa skäl var begränsade, ligger de delvis i linje med tidigare undersökningar, bl a inom kyrkogården. Delvis innebar de en nyansering av bilden av lämningarnas karaktär, omfattning och kronologi. En förklaring till detta är att tidigare undersökningar ofta har varit relativt begränsade.

Inom kyrkogården var förutsättningarna för undersökningarna sämre i och med att schakten var smalare och grundare. Delvis kunde tidigare undersökningar bekräftas vad gäller omfattning,


men det fanns också inslag som innebar en omvärdering av lämningarnas karaktär och kronologi.

På ett annat plan gav undersökningen indirekt möjligheten att utröna förutsättningarna för eventuella framtida arkeologiska undersökningar. I denna bemärkelse skulle undersökningen därmed kunna ses som en förundersökning.

Väster om kyrkogården finns mellan Disavägen och kyrkogårdens mur av allt att döma en relativt sammanhängande yta med bevarade lämningar från järnålder och tidig medeltid. Delvis täcks de av raseringslager från kyrkan, vilka kan ses som ett skydd för ytliga ingrepp. Inom ytan finns gångvägar till två grindar till kyrkogården, vilket tillsammans med träd, innebär begränsningar av hypotetiska undersökningsytor. Skador kan ha vållats vid bortgrävning av äldre stubbar.

Söder om kyrkogården finns mellan kyrkogårdens mur och Disavägen en mindre yta med lämningar troligen från järnålder och medeltid. Strax väster om och i stora delar av området öster om kyrkogårdens södra grind finns inslag av raseringsmassor med oklart djup. I synnerhet framför södra grinden verkar utschaktningarna vara omfattande. Bevaringsförhållandena är oklara och troligen sämre än väster om kyrkogården. Söder om Disavägen kring sockenmuseet finns såväl lämningar av förhistorisk som sentida karaktär.

Äldre kartor verkar dock tyda på att ingen sentida bebyggelse funnits öster om sockenmuseet, däremot har ytan mellan Disavägen och Östhögen varit uppodlad. Prästgårdens tomt är arkeologiskt lite känd utöver vad som berörts av ledningen 1972 och undersökningen med båtgravar. Antagligen har bebyggelsen under historisk tid skadat äldre lämningar.

Inom kyrkogården verkar södra korsarmen genom det stenbemängda raseringslagret i kunna innehålla bevarade lämningar som är äldre än kyrkan. Dock kan dessa ha skadats av medeltida begravningar i en omfattning som inte är känd. I norra korsarmen är den sydöstra delen inte undersökt, men vissa inslag av sentida gravar finns. I långhuset är bevaringsförhållandena mer ofullständigt kända. Raseringslager bör innebära att förutsättningar finns för att äldre lämningar ska vara bevarade, vilket gäller de östra delarna av norra och södra sidoskeppen, samt i väster i anslutning till gångvägen från grinden till vapenhuset. 

Sammanfattning

Under hösten 2005 utfördes en arkeologisk undersökning vid Gamla Uppsala kyrka i samband med dess renovering. Undersökningarna föranleddes främst av ledningsdragning för vatten, avlopp och värme, men också för en byggnad med bland annat en toalett.

Sedan tidigare var det känt att fanns lämningar av en bosättning under och omkring kyrkan. Denna visade sig fortsätta även väster och sydväst om kyrkogården. Lämningarna bestod främst av härdar och stolphål samt lager av olika karaktär som var belägen i en markant sluttning. Sannolikt har minst två möjliga byggnader funnits inom detta område, men på grund av att undersökningsytorna var små var det inte möjligt att klarlägga de eventuella byggnadernas storlek. Det kan också ha funnits ytterligare byggnader eftersom många stolphål påträffades, ibland av stora dimensioner. Dateringar av främst härdar ligger i folkvandringstid och tidig vendeltid. Under resten av yngre järnålder verkar inte ytan ha utnyttjats för bebyggelse, möjligen har det då ingått i en öppen yta. Därtill finns en datering från äldre bronsålder vid klockstapeln, vilket bör avspegla verksamheter i området. Att döma av fynd i lager av keramik från sent 1000-tal och tidigt 1100-tal har platsen åter tagits i bruk vid denna tid. Lämningarna är svårtolkade, men kan ha utgjort en terrass och en grusad väg eller yta.

I två härdar påträffades brända djurben som huvudsakligen har kunnat bestämmas till svin, bland annat spädgris. De kan ses som lämningar av måltider, möjligen av offerkaraktär. De har motsvarigheter på några platser i Uppsalas omgivning, med dateringar från bronsålder fram till folkvandringstid.

Inom kyrkogården berördes huvudsakligen nivåer med lämningar från den brunna kyrkan eller yngre skeden. Främst berördes den södra korsarmen, med dess golvnivå och brandlager. Därutöver fanns rester av en mur i den västra arkadbågen. Denna har troligen varit avsedd att bara fylla delar av arkadbågen. Detta kan möjligen antyda att korsarmen en tid efter branden kan ha haft tak. Däremot talar förekomsten av slaktavfall av djur i lagren över brandnivån för motsatsen. Därtill fanns gravar, i vilka fem begravda individer har identifierats, samtliga barn i åldrar upp till 6 år. I anslutning till gravarna fanns keramik från 1300-tal eller 1400-tal. Slutligen täcktes gravarna av rasmassor från korsarmens murar. Detta betyder att murarna stod kvar i 100-200 år efter branden. En motsvarande utveckling kan också ses i den norra korsarmen. Däremot verkar långhuset ha raserats kort tid efter branden. Först under 1400-talet bör därför kyrkan och kyrkogården ha fått det utseende som vi känner från 1600-talets avbildningar.


Sydväst om den nuvarande kyrkogården undersöktes fyra gravar, som har tillhört 1200-tal och i ett fall möjligen 1100-tal. De antyder att kyrkogården vid denna tid var något större än vad den sannolikt var under senmedeltid och definitivt under 1600-talet.

Under romersk järnålder och folkvandringstid ingick den undersökta bosättningen väster om kyrkan i ett sammanhängande boplotsområde som sträckte sig från sockenmuseet söder om kyrkan till Kungsgårdsplatåerna i norr. Kärnan i bosättningen vid denna tid har troligen utgjorts av lämningarna under kyrkan. De sistnämndas speciella karaktär och höjdläge medför att de troligen kan ses som indikationer på en centralplats, men av relativt lokal betydelse. Denna etablerades innan Kungshögarna uppfördes. I omgivningen fanns vid samma tid flera bosättningar i lägre liggande mark, både i det närmaste grannskapet till kyrkan och på större avstånd.

Under vendeltid verkar en större omstrukturering ha skett och området väster om kyrkan övergick till att vara en öppen yta. Även i omgivningarna upphör många bosättningslägen att användas. Det kan ha samband med att både Kungshögarna och platåhuset på Kungsgårdsplatåerna tillkom under tidig vendeltid. Platåhusets representativa roll innebär att den kan ses som kärnan

i bosättningen och symbolen för centralplatsen. Till centralplatsen hör också spår av specialiserat hantverk. Sannolikt har också marknad, ting och kultutövning förekommit, men de verkar inte ha avsatt tydliga avtryck i det arkeologiska materialet. Detta tyder på att platsen fått en ökad betydelse med en central roll på ett överregionalt plan.

Senast under 900-talet verkar ytterligare förändringar ha skett i och med att platåhuset på Kungsgårdsplatåerna upphör efter en brand, samt att inga högstatusgravar eller spår av specialiserat hantverk påträffats. Även generellt är boplatlämningar från slutet av vikingatid och tidig medeltid få. Däremot finns uppgifter i historiska källor om ting, marknad och kultutövning samtidigt som platsen var vida känd. Det kan tyda på att dess roll som överregional centralplats fick en smalare bas.

Under 1000-1100-talen övergick kultutövningen till att bli kristen. Platsens roll som sätet för ärkebiskopen markerades av den största romanska kyrkan inom det dåtida svenska riket. I och med detta vidmakthölls rollen av en överregional centralplats om än på en smalare bas. När sedan domkyrkan flyttades under 1200-talet efter branden blev Gamla Uppsala central enbart i socknen, på det lokala planet. 

Administrativa uppgifter

Plats: Gamla Uppsala 74:1 m fl, (Gamla) Uppsala sn.

Fornlämningsnummer: 226, 635.

Fornlämningstyp: Boplats, kyrkogård

Undersökningstyp: Särskild undersökning

Orsak: Ledningar för värme och vatten, servicebyggnad

Fältarbetsperiod: 19 september - 1 december 2005

Koordinatsystem Uppsala lokala

Höjdsystem: Uppsala

Projektdeltagare: Hans Göthberg (projektledare), Ivonne Dutra Leivas, Robin Olsson, Berit Schütz, Anna Ölund.

Upplandsmuseets diarienummer: Ar-706-2005 & Ar-977-05.

Upplandsmuseets projektnummer: 8122 & 8181

Beställare: Uppsala kyrkliga samfällighet

Handläggare på länsstyrelsen i Uppsala län: Karl Johan Eklund

Länsstyrelsens beslutsdatum och diarienummer: 30 juni 2005, dnr 431-6724-05, respektive 5 november 2003, 433-13538-03.

Fynd: Förvaras i Upplandsmuseets föremålsmagasin i Morgongåva – inv nr UM 38060

Arkivmaterial: Förvaras vid Upplandsmuseet

Referenser

Lantmäteriakter

Lantmäteriverket, Gävle

Gamla Uppsala socken

B22-1:1 1816 Avmätning

Gamla Uppsala by

B22-25:A5:78 1640-41 Geometrisk avmätning
B22-28:13 1856 Laga Skifte

Kungsgården

B22-16:1 1796 Åkerdelning

Litteratur

ALKARP, M. 1997. Källan, lunden och templet. Adam av Bremens Uppsalaskildring i ny belysning. (Fornvännen. Årgång 92 (1997)).

ALKARP, M. & PRICE, N. 2003. Georadarundersökning vid Gamla Uppsala kyrka. Preliminär arkeologisk rapport.

ALKARP, M. & PRICE, N. 2004. Georadarundersökning vid Gamla Uppsala kyrka 2004. Preliminär arkeologisk rapport.

ALKARP, M. & PRICE, N. 2005. Tempel av guld eller kyrka av trä. Markradarundersökningar vid Gamla Uppsala kyrka. (Fornvännen. Årgång 100. 2005).

ALMGREN, O. 1908. Om ett romerskt bronskärl funnet i Uppland samt fasta fornlämningar därstädes. (Fornvännen 3).

ALSTRÖM, U. & DUCZKO, W. 1993. Norra gårdet RAÄ 281. I: Arkeologi och miljögeologi i Gamla Uppsala. Studier och rapporter. W. Duczko (red.). (OPIA 7). Uppsala.

ALSTRÖM, U. & DUCZKO, W. 1996. Norra gårdet. Utgrävningar 1993-1994. I: Arkeologi och miljögeologi i Gamla Uppsala. Studier och rapporter. Volym II. Duczko, W (red.). (OPIA 11). Uppsala.

ALSTRÖM, U. & DUCZKO, W. 2005. Vid Högåsens utkant. Ett bortodlat gravområde med skelett under högar. Raä 123, Gamla Uppsala 74:8, Gamla Uppsala, Uppland. (Västmanlands läns museum. Kulturmiljöavdelningen Rapport A. 2004:A42). Västerås.

ANDERSSON, K. 1998. Rik eller fattig – medveten eller omedveten? Kvinnan i Uppland och Västmanland under romersk järnålder. I: Suionum Hinc Civitates. Nya undersökningar kring norra Mälardalens äldre järnålder. K. Andersson (red.). (OPIA 19). Uppsala.

ANDERSSON, K. 2001. Romerska kärl i Uppland och Västmanland. (Fornvännen. Årgång 96. 2001).

ANDRÉN, A. 2002. Platsernas betydelse. Norrön ritual och kultplatskontinuitet. I: Plats och praxis. Studier av nordisk förkristen ritual. K. Jennbert,

- A. Andrén & C. Raudvere (red.). *Vägar till Midgård 2*. Lund.
- ANUND, J. & GÖTHBERG, H. 1998. Nya perspektiv på Gamla Uppsalas kulturlandskap – byläget och Norra Gärdet. Arkeologiska förundersökningar 1996 och 1997, Riksantikvarieämbetet. I: *Gamla Uppsala – centralplats och omland*. Arkeologisk förundersökning på Ostkustbanan 1996-97. Anund, J, Duczko, W, Göthberg, H, Price, N & Wikborg, J. (RAÄ UV Uppsala Rapport 1997:26).
- ARWIDSSON, G. 1948. *Vallsgärde-Fullerö*. (Tor 1948). Uppsala.
- BERONIUS JÖRPELAND, L., LINDEBLAD, K. & LINDH, M. 2000. Projekt Uppdragsarkeologi. Vid Fyrisån – arkeologi i Östra Aros. Rapport nr 2000:1. (RAÄ). Stockholm.
- BONNIER, A C. 1984. *Enköpings kyrkor*. (Sveriges Kyrkor, volym 195, Uppland X). Stockholm.
- BONNIER, A C. 1987. *Kyrkorna berättar*. *Upplands Kyrkor 1250-1350*. (Upplands fornminnesförenings tidsskrift 51). Uppsala.
- BONNIER, A C. 1991. *Gamla Uppsala – från hednatempel till sockenkyrka*. I: *Kyrka och socken i medeltidens Sverige*. O. Ferm (red.). *Studier till Det medeltida Sverige 5*. (RAÄ). Stockholm.
- BONNIER, A C. 1992. *Gamla Uppsala kyrka*. I: *Kyrkorna i Uppsala*. A. Nilsén (red.). (Upplands kyrkor. Nya serien. Första delen. Stiftssamfälligheten i Uppsala stift). Uppsala.
- BONNIER, A C. & REDIN, L. 1991. En arkeologisk undersökning under golvet i Gamla Uppsala kyrka hösten 1990. Kort sammanfattning. I: *Gamla Uppsala. Fornlämningar, utgrävningar, fynd*. Seminarium i Uppsala 1 nov 1990. D. Damell (red). Stockholm (stencil).
- BRINK, S. 1996. *Political and social structures in Early Scandinavia. A settlement-historical pre-study of the Central Place*. Tor Vol. 28. 1996. Uppsala
- BRINK, S. 1999. *Social order in the early Scandinavian landscape*. I: *Settlement and Landscape. Proceedings of a conference at Århus, Denmark, May 4-7, 1998*. C. Fabeck & J. Ringtved (red). Moesgård.
- BROBERG, A. 1991. *Religionsskifte och sockenbildning i Norduppland*. I: *Kyrka och socken i medeltidens Sverige*. Ferm, O (red.). *Studier till Det medeltida Sverige 5*. (RAÄ). Stockholm.
- BÄCKSTRÖM, Y. 1996. *Norra Gärdet. Osteologisk analys*. I: *Arkeologi och miljögeologi i Gamla Uppsala. Studier och rapporter. Volym II*. W. Duczko (red.). (OPIA 11). Uppsala.
- BÄCKSTRÖM, Y. 2000. *Osteologisk analys*. I: *I maktens närhet. Två boplatsundersökningar i Gamla Uppsala*. Raä 285, Norra Gärdet, Raä 547 Mattsgården. J. Ljungkvist (red.). (SAU Skrifter. Nr 1). Uppsala.
- BÄCKSTRÖM, Y. 2002. *Osteologisk analys*. I: *Arkeologi i Tiundaland. Undersökningar för E4 – Äldre järnålder vid Danmarksby, Raä 161, 153, Danmarks socken, Uppland*. H. Göthberg, L. Qviström & K. Åberg. (Upplandsmuseet, arkeologiska avdelningen). Uppsala.
- BÄCKSTRÖM, Y. 2005. *Osteologisk analys*. I: *Rituelle spår i Gamla Uppsala. En bosättning från äldre bronsålder och äldre järnålder vid Stora Lötgården. Fornlämning 618, Uppsala socken, Uppland*. P. Frölund. (Upplandsmuseet 2005:15, Arkeologiska avdelningen). Uppsala.
- CALLMER, J. 1997. *Aristokratiskt präglade residens från yngre järnålder i forskningshistorien och deras problematik*. I: *”...gick Grendel att söka det höga huset...”. Arkeologiska källor till aristokratiska miljöer i Skandinavien under yngre järnålder*. Slöingeprojektet 1. J. Callmer & E. Rosengren (red.). (Hallands Läns museers Skriftserie No 9/GOTARC C. Arkeologiska Skrifter No 17.) Halmstad, Göteborg.
- CALLMER, J. 2001. *Extinguished solar systems and black holes: traces of estates in the Scandinavian Late Iron Age*. I: *Uppåkra. Centrum och sammanhang*. Uppåkrastudier 3. B. Hårdh (red.). (Acta Archaeologica Lundensia. Series in 8°, No 34). Stockholm.
- CORNELL, H. 1920. *Sigtuna och Gamla Uppsala. Ett bidrag till kännedomen om de engelsk-svenska förbindelserna under 1000-talet*. Stockholm.
- DAHLBÄCK, G. 1993. *Uppsalakyrkans uppbyggnadsskede. Om kyrka och kungamakt under äldre medeltid*. I: *Kärnhuset i riksäppet*. Uppland 1993. Uppsala.

- DAMELL, D. 1991. Husgrunderna. I: Fornsigstuna. En kungsgårds historia. B. Andersson, D. Damell & J. Norrman (red). (Stiftelsen Upplands-Bro fornforskning). Upplands-Bro.
- DILLMANN, F X. 1997. Kring de rituella gästbuden i fornskandinavisk religion. I: Uppsalakulten och Adam av Bremen. A. Hultgård (red). Nora.
- DUCZKO, W. 1993. Introduktion till Gamla Uppsala. I: Arkeologi och miljögeologi i Gamla Uppsala. Studier och rapporter. W. Duczko (red.). (OPIA 7). Uppsala.
- DUCZKO, W. 1996. Kungsgården. I: Arkeologi och miljögeologi i Gamla Uppsala. Studier och rapporter. Studier och rapporter. Volym II. W. Duczko (red.). (OPIA 11). Uppsala.
- DUCZKO, W. 1997. Gamla Uppsala – svearnas maktcentrum i äldre och yngre forskning. I: ”... gick Grendel att söka det höga huset...”. Arkeologiska källor till aristokratiska miljöer i Skandinavien under yngre järnålder. Slöingeprojektet 1. J. Callmer & E. Rosengren (red). (Hallands Läns-museers Skriftserie No 9/GOTARC C. Arkeologiska Skrifter No 17.) Halmstad, Göteborg.
- DUCZKO, W. 1998. Nytt om Gamla Uppsala. I: Gamla Uppsala – centralplats och omland. Arkeologisk förundersökning på Ostkustbanan 1996-97. Anund, J, Duczko, W, Göthberg, H, Price, N & Wikborg, J. (RAÄ UV Uppsala Rapport 1997:26).
- EKHOLM, G. 1927. Gödåker. De senaste bidragen till Upplands fornhistoria. (Upplands fornminnesförenings tidskrift, 41). Uppsala.
- EKLUND, S. 2005. Vaxmyra. Två boplatser vid en bäck. Vålbevarade huslämningar och ett gravområde från äldre järnålder. (SAU rapporter 8). Uppsala.
- EKROLL, Ø. 1997. Med kleber og kalk. Norsk steinbygging i mellomalderen. Oslo.
- EMANUELSSON, M. & SJÖLING, E. 2007. Enbacken och Kyrsta. Kristna uttryck på två uppländska gravfält från senvikingatid och tidigmedeltid. I: Att nå den andra sidan. Om begravning och ritual i Uppland. Arkeologi E4 Uppland – studier volym 2. M. Notelid (red). (RAÄ UV-GAL, SAU, Upplandsmuseet). Uppsala.
- FABECH, C. & RINGTVED, J. 1995. Magtens geografi i Sydskandinavium - om kulturlandskap, produktion och bebyggelsesmønster. I: Produksjon og samfunn. Om erverv, spesialisering og bosetning i Norden i 1. årtusen e. Kr. H. Gjøstein Resi (red). (Varia 30). Oslo.
- FAGERLUND, D. 2003. Brillinge – En järnåldersgård i stormannamiljö. (Upplandsmuseet, arkeologiska avdelningen, Rapport 2003:14). Uppsala.
- FAGERLUND, D. 2004. Berget. Boplatser från bronsålder och äldre järnålder. Raä 614, Gamla Uppsala 21:52, Berget, Gamla Uppsala socken, Uppsala kommun, Uppland. (Upplandsmuseet, arkeologiska avdelningen, Rapport 2004:05). Uppsala.
- FAGERLUND, D. 2007. Stora hus från äldre järnålder. I: Hus och bebyggelse i Uppland. Delar av förhistoriska sammanhang. H. Göthberg (red.). Arkeologi E4 Uppland. Studier Volym 3. (RAÄ UV GAL, SAU, Upplandsmuseet). Uppsala.
- FAGERLUND, D. & FRÖLUND, P. 1993. Arkeologiska slutundersökningar och kontroller. Uppsala-Örbyhus. Telekabel. Uppland, Gamla Uppsala, Bällinge, Skuttunge, Björklinge och Vendels socknar, Uppsala och Tierps kommuner. (RAÄ, UV-Uppsala Rapport).
- FAGERLUND, D., GÖTHBERG, H., QVISTRÖM, L. & ÅBERG, K. 1999. Förhistoria och medeltid i Vänge. Arkeologiska undersökningar 1998. (Upplandsmuseets skriftserie Nr 1). Uppsala.
- FAGERLUND, D. & ÅBERG, K. 2005. Gårdar och bebyggelse från yngsta bronsålder och äldre järnålder i Samnans dalgång. Arkeologisk förundersökning och slutundersökning. Anläggande av vattenledning mellan Storvad och Gränby. Raä 530, 531, 614, Uppsala stad och Vaksala socken, Uppsala kommun. (Upplandsmuseet 2005:05, Arkeologiska avdelningen). Uppsala.
- FERM, O. 1986. Från Östra Aros till Uppsala. Uppsala under tidig medeltid. I: Från Östra Aros till Uppsala. En samling uppsatser kring det medeltida Uppsala. N. Cnattingius & T. Nevéus (red.). (Uppsala stads historia VII). Uppsala.

- FRÖLUND, P. 2005a. Gamla Uppsala – en bosättning från äldre järnålder vid Berget. Undersökningar för E4, Fornlämning 613-614, Uppsala socken, Uppland. (Upplandsmuseet 2005:01, Arkeologiska avdelningen). Uppsala.
- FRÖLUND, P. 2005b. Rituelle spår i Gamla Uppsala. En bosättning från äldre bronsålder och äldre järnålder vid Stora Lötgården. Fornlämning 618, Uppsala socken, Uppland. (Upplandsmuseet 2005:15, Arkeologiska avdelningen). Uppsala.
- FRÖLUND, P. 2007. Gamla Uppsala under äldre järnålder. I: Land och samhälle i förändring. E. Hjärthner-Holder, H. Ranheden & A. Seiler (red.). Arkeologi E4 Uppland. Studier Volym 4. (RAÄ UV GAL, SAU, Upplandsmuseet). Uppsala.
- FRÖLUND, P. & SCHÜTZ, B (red). 2007. Bebyggelse och bronsgjutare i Bredåker & Gamla Uppsala. Fornlämning 134, 596 & 599, Uppsala socken, Uppland. (Upplandsmuseet, avdelningen för arkeologiska avdelningen, Rapport 2007:03). Uppsala.
- GEZELIUS, L. 1996. Grävningar 1981-1982. I: ... templum quod Ubsola dicitur... i arkeologisk belysning. E. Nordahl (red.). (Aun 22). Uppsala.
- GRÄSLUND, A-S. 1991. Var begravdes bygdens första kristna? I: Kyrka och socken i medeltidens Sverige. O. Ferm (red.). Studier till Det medeltida Sverige 5. (RAÄ). Stockholm.
- GRÄSLUND, A-S. 1997. Adams Uppsala – och arkeologins. I: Uppsalakulten och Adam av Bremen. A. Hultgård (red). Nora.
- GUSTAFSSON, M. 2007. Tradition och förnyelse i yngre järnålderns byggnadsskick. I: Hus och bebyggelse i Uppland. Delar av förhistoriska sammanhang. H. Göthberg (red.). (Arkeologi E4 Uppland. Studier Volym 3). Uppsala.
- GUSTAFSSON, M., DUTRA LEIVAS, I., MATTSSON, Ö. & OLSSON, R. 2005. Kättsta – boplatser och gravar under 2000 år. Undersökningar för E4, Ärentuna socken, Uppland. (Upplandsmuseet Rapport 2006:7, avdelningen för arkeologiska undersökningar). Uppsala.
- GÖTHBERG, H. 2002. En boplatz från äldre järnålder vid Gamla Uppsala skola. Raä 284, Gamla Uppsala 27:1, Gamla Uppsala socken, Uppsala kommun, Uppland. (Upplandsmuseet, Rapport 2002:03, arkeologiska avdelningen). Uppsala.
- GÖTHBERG, H. 2007a. Kumla – bosättning och djurhållning under äldre järnålder. Fornlämning nr 169, Danmarks socken, Uppland. (Upplandsmuseet Rapport 2007:15, arkeologiska avdelningen). Uppsala.
- GÖTHBERG, H. 2007b. Mer än bara hus och gårdar. I: Hus och bebyggelse i Uppland. Delar av förhistoriska sammanhang. H. Göthberg (red.). Arkeologi E4 Uppland. Studier Volym 3. (RAÄ UV GAL, SAU, Upplandsmuseet). Uppsala.
- GÖTHBERG, H., FRANZÉN, B-M., HOLM, J. & ÅKERLUND, A. 1996. Skäggesta, Fiskvik och Prästtorp. Raä 484, 485, 574, 578, 583, Litslena socken, Uppland. Arkeologi på väg – undersökningar för E18. (RAÄ, UV-Uppsala Rapport 1996:54).
- GÖTHBERG, H. & LJUNGKVIST, J. 2007. Ett terrasshus i Bredåker. Fornlämning 101, Gamla Uppsala 790:1, Uppsala socken, Uppsala kommun, Uppland. (Upplandsmuseet, Rapport 2007:10, arkeologiska avdelningen). Uppsala.
- GÖTHBERG, H. & ÅBERG, K. 2007. Vaksala och Danmark – bygder i skuggan av Gamla Uppsala. I: Land och samhälle i förändring. E. Hjärthner-Holder, H. Ranheden & A. Seiler (red.). Arkeologi E4 Uppland. Studier Volym 4. (RAÄ UV GAL, SAU, Upplandsmuseet).
- HALLGREN, A-L. 2001. Groaplan samt väster om Storgården i Gamla Uppsala. Arkeologisk undersökning och antikvarisk kontroll. Fornl nr 547, Gamla Uppsala socken, Uppland. Lst dnr (220-1977-00). (SAU Rapport 2001:2 SÖ).
- HEDLUND, G. 1993. Utgrävningen 1992. Södra Kungsgårdsplatån. I: Arkeologi och miljögeologi i Gamla Uppsala. Studier och rapporter. W. Duczko (red.). (OPIA 7). Uppsala.
- HEDMAN, A. 1991. Platåhusen. I: Fornsigetuna. En kungsgårds historia. B. Andersson, D. Damell & J. Norrman (red.). (Stiftelsen Upplands-Bro fornforskning). Upplands-Bro.
- HOLMQVIST, W. 1970. Building Foundation V. I: Excavations at Helgö III. Report for 1960-1964. W. Holmqvist, K. Lamm & A. Lundström (red). Stockholm.

- HULTGÅRD, A. 1996. Fornsakandinavisk kult – finns det skriftliga källor? I: Religion från stenålder till medeltid. Artiklar baserade på Religionsarkeologiska nätverksgruppens konferens på Lövestadbruk den 1-3 december 1995. K. Engdahl & A. Kaliff (red). (Riksantikvarieämbetet, Arkeologiska undersökningar, Skrifter nr 19). Stockholm.
- HÄRINGE FRISBERG, K. & GÖTHBERG, H. 1998. Ostkustbanan. Två boplatser från äldre järnålder vid Bredåker i Gamla Uppsala. Arkeologisk undersökning, Raä 10, 134, Gamla Uppsala socken, Uppland. (RAÄ, UV Uppsala Rapport 1997:34).
- HÄRINGE FRISBERG, K., LARSSON, F. & SEILER, A. 2007. Lövestaholm – boplatsslämningar från yngre bronsålder till folkvandringstid utmed Samnan. Väg E4. (RAÄ UV GAL Rapport 2007:1).
- INGVARSSON SUNDSTRÖM, A. 2005. Osteologisk analys. I: Kring ett dike på Norra gårdet – arkeologisk undersökning av boplatsslämningar från yngre järnålder i Gamla Uppsala. Raä 285, Gamla Uppsala socken, Uppland. A. Lindkvist. (SAU Skrifter 11). Uppsala.
- JANSON, H. 1998. Templum nobilissimum. Adam av Bremen, Uppsalatemplet och konfliktlinjerna i Europa kring år 1075. (Avhandlingar från Historiska institutionen i Göteborg, 21). Göteborg.
- JANSON, H. 2001. Äkta förfalskning åter bevismaterial. Annotationes ex scriptis Karoli. (Scandia. Årgång 2001. Band 67). Lund.
- JANSSON, K. 2006. Gravplats en trappa ner. Tolv gravar och en guldgubbe påträffade i Brahekyrkans kor inför byggnation av en brandutrymningstrappa. Särskild arkeologisk undersökning, Visingsö socken i Jönköpings kommun, Jönköpings län. (Jönköpings läns museum. Arkeologisk rapport 2005:41). Jönköping.
- JULIUS, A. 1919. Ett fynd från Gamla Uppsala kyrkogård. Upplands fornminnesförenings tidskrift. Åttonde bandet, häfte 36. Uppsala.
- JØRGENSEN, L. 2002. Kongsgård – kultsted – marked. Overvejelser omkring Tissøkompleksets struktur og funktion. I: Plats och praxis. Studier av nordisk förkristen ritual. K. Jennbert, A. Andrén & C. Raudvere (red.). Vägar till Midgård 2. Lund.
- KALIFF, A. 2007. Gravhus, kulthus eller tempel? – reflektioner kring en fornlämnings återkomst och möjliga tolkning. I: Kult, Guld och Makt. Ett tvärvetenskapligt symposium i Götene. I. Nordgren (red). (Historieforum Västra Götaland). Skara.
- KARLSSON, S. & RISBERG, J. 2006. Växthistoria och strandförskjutning i området mellan Fjäturen och Gullsjön, södra Uppland. I: En introduktion till det arkeologiska projektet Norrortsleden. (RAÄ UV Mitt, DAFF 2005:1). Stockholm.
- KJELLBERG, C M. 1896. Gamla Uppsala kyrka. Resultat av grävningarna därstädes. (Upplands fornminnesförenings tidskrift 18). Uppsala.
- KÖNIGSSON, L-K., ERIKSSON, J A. & HELLQVIST, M. 1993. Människa, ekonomi och miljö i Gamla Uppsala. I: Arkeologi och miljögeologi i Gamla Uppsala. Studier och rapporter. W. Duczko (red.). (OPIA 7). Uppsala.
- LARSSON, L. & LENNTORP, K.-M. 2004. The Enigmatic House. I: Continuity for centuries. A ceremonial building and its context at Uppåkra, southern Sweden. L. Larsson (red). (Uppåkrastudier 10). (Acta Archaeologica Lundensia. Series in 8°, No 48). Lund.
- LINDKVIST, A. 2005. Kring ett dike på Norra gårdet – arkeologisk undersökning av boplatsslämningar från yngre järnålder i Gamla Uppsala. Raä 285, Gamla Uppsala socken, Uppland. (SAU Skrifter 11). Uppsala.
- LINDQVIST, S. 1927. Uppsala hednatempel. Gamla och nya spekulationer. (Ord och bild 1927).
- LINDQVIST, S. 1936. Uppsala högar och Ottarshögen. (KVHAA). Stockholm.
- LINDQVIST, S. 1951. Gamla Uppsala kyrka. Bidrag till dess byggnadshistoria. (Fornvännen, Årgång 46). Stockholm.
- LJUNGKVIST, J. 2000. Den förhistoriska bebyggelsen i Gamla Uppsala. Preliminära tolkningar och omtolkning av bebyggelseutveckling och organisation. (Fornvännen. Årgång 95. 2000).
- LJUNGKVIST, J. 2005. Uppsala högars datering och några konsekvenser av en omdatering till tidiga vendeltiden. (Fornvännen. Årgång 100. 2005).

- LJUNGKVIST, J. 2006. En hiar atti rikR. Om elit, struktur och ekonomi kring Uppsala och Mälaren under yngre järnålder. (Aun 34). Uppsala.
- LJUNGKVIST, J., BÄCKSTRÖM, Y., GAMRELL, Å. & HELLOQVIST, M. 2000. Mattsgården. I: I maktens närhet. Två bopplatsundersökningar i Gamla Uppsala. Raä 285, Norra Gärdet, Raä 547 Mattsgården. J. Ljungkvist (red.). (SAU Skrifter. Nr 1). Uppsala.
- LJUNGKVIST, J. & HULTH, H. Norra gärdet. I: I maktens närhet. Två bopplatsundersökningar i Gamla Uppsala. Raä 285, Norra Gärdet, Raä 547 Mattsgården. J. Ljungkvist (red.). (SAU Skrifter. Nr 1). Uppsala.
- LOVÉN, C. 1990. Romanska storkyrkor i Sverige. I: Uppsatser och studier. I. Sjöström (red). Bebyggelsehistorisk tidskrift Nr 20. 1990. Stockholm.
- NIELSEN, A-L. 1997. Pagan Cultic and Votive Acts at Borg. An Expression of the Central Significance of the Farmstead in the Late Iron Age. I: Visions of the Past. Trends and Traditions in Swedish Medieval Archaeology. H. Andersson, P. Carelli, & L. Ersgård (red.). (Lund Studies in Medieval Archaeology 19. Riksantikvarieämbetet, Arkeologiska undersökningar, Skrifter nr 24). Lund, Stockholm.
- NILSSON, B. 1994. Kvinnor, män och barn på medeltida begravningsplatser. Projektet Sveriges kristnande. Publikationer 3. Uppsala.
- NORDAHL, E. 1993. Södra Kungsgårdsplatån. Utgrävningarna 1988-1991. I: Arkeologi och miljögeologi i Gamla Uppsala. Studier och rapporter. W. Duczko (red.). (OPIA 7). Uppsala.
- NORDAHL, E. 1996. ...templum quod Ubsola dicitur... i arkeologisk belysning. (Aun 22). Uppsala.
- NORDAHL, E. 2001. Båtgravar i Gamla Uppsala. Spår av en vikingatida högreståndsmiljö. (Aun 29). Uppsala.
- NORDSTRÖM, A. & EVANNI, L. 2007. Hämringe. Boplatsslämningar från järnålder till nyare tid. Väg E4, sträckan Uppsala-Mehedeby, Uppland, Uppsala socken, Raä 600. (Riksantikvarieämbetet, UV GAL, Rapport 2007:2).
- NORR, S. 1996. Gamla Uppsala, kungamakt och skriftliga källor. I: Arkeologi och miljögeologi i Gamla Uppsala. Studier och rapporter. Studier och rapporter. Volym II. Duczko, W (red). (OPIA 11). Uppsala.
- NÄSMAN, U. 1991. Det syvende århundrede – et mørkt tidsrum i ny belysning. I: Fra Stamme til Stat i Danmark 2. Høvdingesamfund og Kongemagt. P. Mortensen & B. M. Rasmussen (red). (Jysk Arkæologisk Selskabs Skrifter XXII:2). Aarhus.
- OLAUSSON, M. 1995. Det inneslutna rummet – om kultiska hägnader, fornborgar och befästa gårdar i Uppland från 1300 f Kr till Kristi födelse. (Riksantikvarieämbetet. Arkeologiska undersökningar. Skrifter nr 9). Stockholm.
- ONSTEN-MOLANDER, A. & WIKBORG, J. 2006. Trekanten och Björkgården. Boplatsslämningar från brons- och järnålder vid Fullerö. Undersökningar för E4, RAÄ 601 & 602, Gamla Uppsala socken, Uppland. (SAU Skrifter 13). Uppsala.
- QVISTRÖM, L. 2002. Danmarksby, lokal 3 – RAÄ 161 Mörka backen. I: Arkeologi i Tiundaland. Undersökningar för E4 – Äldre järnålder vid Danmarksby, Raä 161, 153, Danmarks socken, Uppland. H. Göthberg, L. Qviström & K. Åberg. (Upplandsmuseet, arkeologiska avdelningen). Uppsala.
- RAHMQVIST, S. 1986. Gamla Uppsala by – Upplands största. I: Från Östra Aros till Uppsala. En samling uppsatser kring det medeltida Uppsala. N. Cnattingius & T. Nevéus (red.). (Uppsala stads historia VII). Uppsala.
- REDIN, L. 1976. Lagmanshejdan. Ett gravfält som spegling av sociala strukturer i Skanör. (Acta archaeologica Lundensia. Ser. in 4°. 10). Lund.
- RISBERG, J. 2007. Strandförskjutningen i central/norra Uppland i relation till omlandet. I: Land och samhälle i förändring. E. Hjärthner-Holdar, H. Ranheden & A. Seiler (red). Arkeologi E4 Uppland. Studier Volym 4. (RAÄ UV GAL, SAU, Upplandsmuseet).
- RISBERG, J., ALM, G., BJÖRCK, N. & GUINARD, M. 2007. Synkrona paleokustlinjer 7000 – 4000 kal. BP i mellersta och norra Uppland. I: Stenåldern i Uppland. Uppdragsarkeologi och eftertanke. N. Stenbäck (red). (RAÄ UV GAL, SAU, Upplandsmuseet). Uppsala.

- ROS, J. 1992. Dubbelhelkammars från kv. Trädgårdsmästaren 9 och 10 i Sigtuna samt ben- och hornhantverkets utveckling och roll i ekonomin under vikingatid och tidig medeltid. (C-uppsats i medeltidsarkeologi vid Lunds universitet HT 1992).
- ROSLUND, M. 1990. Runor – magi och meddelanden. I: Makt och människor i kungens Sigtuna. Sigtunagrävningen 1988-90. S. Tesch (red.). (Sigtuna Museer). Sigtuna.
- ROSLUND, M. 2001. Gäster i huset. Kulturell överföring mellan slaver och skandinaver 900 till 1300. (Vetenskapssocieteten i Lund). Lund.
- SAERS, J. 1972. Rapport över arkeologisk kontroll av schaktningsarbeten på Prästgården 1¹, Gamla Uppsala sn, Uppland. 1972. (Upplandsmuseet).
- SCHMID, T. 1954. Erik den heliges legend på latin, fornsvenska och modern svenska. I: Erik den Helige. Historia, kult, relikier. B. Thordeman (red). Stockholm.
- SUNDQVIST, O. 2007. Kultledare i fornskandinavisk religion. (OPIA 41). Uppsala.
- SÖDERBERG, B. (red) 2003. Järrestad. Huvudgård i centralbygd. (RAÄ. Arkeologiska undersökningar. Skrifter No 51).
- SÖDERBERG, B. 2005. Aristokratiskt rum och gränsöverskridande. Järrestad och sydöstra Skåne mellan region och rike 600-1100. (Riksantikvarieämbetet, Arkeologiska undersökningar, Skrifter No 62). Stockholm.
- SÖDERLIND, S. 1952. Uppsalakyrkans byggnadsprogram på 1200-talet. (Historisk tidskrift 1952).
- TJÄRNBERG, A-M. 1948. Valsgårde 20. (Tor 1948). Uppsala.
- WELINDER, S., PEDERSEN, E A. & WIDGREN, M. 1998. Jordbrukets första femtusen år. 4000 f.kr.-1000 e.Kr. (Det svenska jordbrukets historia). Stockholm.
- WESSÉN, E. & JANSSON S B F. 1946. Upplands runinskrifter. Andra delen. (KVHAA). Stockholm.
- WESSÉN, E. & JANSSON S B F. 1953. Upplands runinskrifter. Nionde bandet, fjärde delen, första häftet. Uppsala stad, Vaksala härad, Rasbo härad, Norunda härad. (KVHAA). Uppsala.
- WESTMAN, K B. 1954. Erik den helige och hans tid. I: Erik den Helige. Historia, kult, relikier. B. Thordeman (red). Stockholm.
- WIDÉEN, H. 1951. Till diskussionen om Uppsala hednatempel. (Fornvännen, Årgång 46). Stockholm.
- WIGH, B. 2001. Animal Husbandry in the Viking Age Town of Birka and its Hinterland. Excavations in the Black Earth 1990-95. Birka Studies Volume 7. Stockholm.
- WIKBORG, J. 1998. Den äldre järnålderns vapengravar i Mälardalen – internationellt på det lokala planet. I: Suionum Hinc Civitates. Nya undersökningar kring norra Mälardalens äldre järnålder. K. Andersson (red). (OPIA 19). Uppsala.
- WILCKE-LINDQVIST, I. 1949. Gamla Uppsala kyrka. I: Upplands kyrkor. Konsthistorisk vägledning. Del II. Uppsala.
- VINBERG, A. 1995. Ett hus från äldre järnålder i Gamla Uppsala. Arkeologisk undersökning, Raä 284, Gamla Uppsala 27:1, Gamla Uppsala socken, Uppland. (RAÄ, UV Uppsala Rapport 1995:30).
- VRETEMARK, M. 1991. Djurbenen från Fornsigtuna. I: Fornsigtuna. En kungsgårds historia. B. Andersson, D. Damell & J. Norrman (red). (Stiftelsen Upplands-Bro fornforskning). Upplands-Bro.
- ZACHRISSON, T. 1998. Gård, gräns, gravfält. Sammanhang kring ädelmetalldepåer och runstenar från vikingatid och tidigmedeltid i Uppland och Gästrikland. (Stockholm Studies in Archaeology 15). Stockholm.
- ZACHRISSON, T. 2004. Det heliga på Helgö och dess kosmiska referenser. I: Ordning mot kaos. Studier av nordisk förkristen kosmologi. A. Andrén, K. Jennbert & C. Raudvere (red.). (Vägar till Midgård 4). Lund.
- ÅQVIST, C. 2006. Sanda – en gård i södra Uppland. Bebyggelse från vendeltid till 1600-tal. (Riksantikvarieämbetet, UV Mitt, Rapport 2004:15).

Bilagor



Bilaga 1 Anläggningslista

Id	Typ	Längd	Bredd	Djup	Del	Anmärkning
102	Kulturlager	2.05	1.85	0.02	2/4	Sotlager
111	Kulturlager	2.50	2.30	0.10	1	Sandlager
124	Kulturlager	7.40	5.90	0.27	1	Siltlager
193	Nedgrävning	0.85	0.70	0.40	1	
204	Nedgrävning	1.65	0.00	0.40	1	
279	Nedgrävning	1.05	0.70	0.25	1	
289	Stolphål	0.25	0.00	0.16	4	
345	Nedgrävning	1.60	0.23	0.03	4	
349	Stolphål	0.35	0.30	0.04	4	
367	Stolphål	0.40	0.30	0.20	4	
368	Kulturlager	7.20	4.40	0.20	1	Sandlager
397	Kulturlager	2.70	2.05	0.30	1	Sandlager
406	Kulturlager	7.00	6.10	0.15	1	Siltlager
413	Stolphål	0.30	0.22	0.12	1	
422	Stolphål	0.17	0.12	0.06	1	
455	Stolphål	0.25	0.14	0.22	1	
463	Stolphål	0.51	0.25	0.26	1	
470	Stolphål	0.39	0.33	0.22	4	
477	Stolphål	0.63	0.50	0.30	4	
487	Nedgrävning	0.69	0.35	0.26	4	
501	Stolphål	0.73	0.58	0.24	4	
520	Kulturlager	2.43	1.86	0.00	1	Silt/kollager
531	Kulturlager	1.80	0.55	0.00	1	Lerlager
539	Kulturlager	1.00	0.35	0.00	1	Sotlager
549	Nedgrävning	0.67	0.45	0.00	4	Plandokumenterad
557	Stolphål	0.35	0.25	0.12	4	
558	Stolphål	0.45	0.35	0.35	4	
565	Nedgrävning	0.55	0.40	0.17	4	

Id	Typ	Längd	Bredd	Djup	Del	Anmärkning
576	Stolphål	0.66	0.30	0.40	1	
583	Stolphål	0.32	0.22	0.56	1	
590	Stolphål	0.26	0.28	0.30	1	
602	Stolphål	0.33	0.00	0.36	4	
611	Stolphål	0.44	0.30	0.16	4	
632	Stolphål	0.36	0.24	0.06	1	
652	Stolphål	0.40	0.31	0.22	1	
662	Stolphål	0.18	0.00	0.30	1	
698	Nedgrävning	0.69	0.41	0.06	1	
721	Nedgrävning	0.55	0.50	0.18	1	
742	Stolphål	0.20	0.00	0.16	1	
756	Nedgrävning	0.45	0.00	0.44	1	
758	Stolphål	0.61	0.00	0.60	1	
760	Stolphål	0.18	0.00	0.27	1	
762	Stolphål	0.22	0.00	0.20	1	
764	Hård	0.74	0.00	0.16	1	
766	Stolphål	0.40	0.00	0.63	1	
768	Stolphål	0.26	0.00	0.16	2	
770	Stolphål	0.52	0.00	0.28	2	
836	Nedgrävning	0.55	0.49	0.15	1	
848	Stolphål	0.42	0.26	0.00	1	Plandokumenterad
857	Stolphål	0.40	0.16	0.00	1	Plandokumenterad
864	Stolphål	0.29	0.26	0.35	1	
872	Stolphål	0.61	0.49	0.00	1	Plandokumenterad
881	Stolphål	0.87	0.32	0.40	1	K 1
904	Stolphål	0.24	0.12	0.00	1	Plandokumenterad
910	Stolphål	0.40	0.24	0.00	1	Plandokumenterad
918	Hård	1.00	0.88	0.08	1	
938	Störhål	0.05	0.00	0.00	1	
943	Störhål	0.04	0.00	0.00	1	
948	Störhål	0.05	0.00	0.00	1	
953	Stolphål	0.32	0.22	0.00	1	Plandokumenterad
961	Stolphål	0.32	0.28	0.00	1	Plandokumenterad
970	Störhål	0.07	0.00	0.00	1	
975	Nedgrävning	0.53	0.36	0.00	1	Plandokumenterad
988	Störhål	0.13	0.09	0.00	1	

Id	Typ	Längd	Bredd	Djup	Del	Anmärkning
993	Nedgrävning	0.77	0.48	0.00	1	Plandokumenterad
1006	Stolphål	0.49	0.34	0.00	1	K 1. Plandokumenterad
1014	Stolphål	0.80	0.00	0.53	1	
1043	Härd	1.00	1.00	0.16	1	
1062	Stolphål	0.14	0.10	0.00	1	Plandokumenterad
1067	Störhål	0.04	0.00	0.00	1	
1071	Stolphål	0.50	0.00	0.32	1	
1080	Stolphål	0.23	0.18	0.00	1	Plandokumenterad
1087	Störhål	0.11	0.00	0.00	1	
1092	Stolphål	0.36	0.20	0.00	1	Plandokumenterad
1099	Stolphål	0.22	0.14	0.00	1	Plandokumenterad
1106	Stolphål	1.05	0.68	0.30	1	K 1
1131	Nedgrävning	0.78	0.51	0.00	1	Plandokumenterad
1151	Stolphål	0.35	0.30	0.09	1	
1164	Härd	1.15	0.95	0.14	1	
1201	Härd	0.75	0.52	0.14	1	
1218	Nedgrävning	0.70	0.40	0.08	1	
1234	Störhål	0.06	0.00	0.18	1	
1249	Stolphål	0.51	0.42	0.62	1	K 1
1277	Stolphål	0.28	0.00	0.36	2	
1279	Skelettgrav	0.25	0.62	0.88	2	Grav 4
1281	Stolphål	0.90	0.35	0.52	2	K 2
1283	Stolphål	0.90	0.00	0.65	2	
1285	Stolphål	0.46	0.00	0.26	2	
1287	Stolphål	0.76	0.00	0.45	2	
1289	Stolphål	0.80	0.00	0.60	2	
1291	Stolphål	0.20	0.00	0.15	2	
1293	Stolphål	0.63	0.00	0.50	2	
1299	Stolphål	0.60	0.00	0.40	2	
1301	Stolphål	0.54	0.00	0.60	2	
1303	Stolphål	0.32	0.00	0.24	2	
1305	Stolphål	0.46	0.00	0.30	2	
1307	Stolphål	0.25	0.00	0.15	2	
1309	Stolphål	0.40	0.00	0.12	2	
1311	Stolphål	0.27	0.00	0.31	2	
1313	Stolphål	0.58	0.00	0.36	2	

Id	Typ	Längd	Bredd	Djup	Del	Anmärkning
1315	Härd	1.00	0.75	0.14	2	
1317	Härd	0.95	0.84	0.30	2	
1319	Stolphål	0.48	0.00	0.16	2	
1321	Stolphål	0.44	0.00	0.18	2	
1323	Stolphål	0.60	0.00	0.25	2	
1325	Stolphål	0.56	0.00	0.30	2	
1327	Stolphål	0.30	0.00	0.26	2	
1329	Stolphål	0.56	0.00	0.34	2	
1344	Stolphål	0.36	0.24	0.38	1	K 1
1355	Stolphål	0.36	0.18	0.47	1	K 1
1366	Härd	0.72	0.56	0.05	1	
1380	Stolphål	0.19	0.00	0.10	1	
1454	Stolphål	0.46	0.00	0.14	2	
1456	Härd	0.70	0.00	0.08	2	
1458	Nedgrävning	0.44	0.00	0.24	2	
1460	Härd	0.40	0.00	0.06	2	
1464	Stolphål	0.60	0.00	0.54	4	
1466	Stolphål	0.64	0.00	0.36	4	
1468	Nedgrävning	1.30	0.00	0.40	4	
1470	Nedgrävning	1.24	0.55	0.58	4	
1472	Nedgrävning	1.32	0.00	0.12	4	
1474	Nedgrävning	0.44	0.00	0.14	4	
1476	Stolphål	0.52	0.00	0.34	4	
1481	Nedgrävning	0.86	0.39	0.94	4	
1483	Nedgrävning	0.97	0.85	0.80	4	
1485	Stolphål	0.42	0.00	0.40	4	
1489	Stolphål	0.62	0.00	0.38	4	
1493	Stolphål	0.36	0.00	0.52	5	
1497	Stolphål	0.12	0.00	0.40	5	
2090	Kulturlager	0.61	0.57	0.10	8	Sotlager
2133	Kulturlager	0.50	0.20	0.05	8	Sotlager
2136	Skelettgrav	0.75	0.40	0.60	8	Grav 5
2146	Kulturlager	0.76	0.40	0.14	8	Murbruk/bygg
2183	Stolphål	0.60	0.00	0.20	8	
2185	Skelettgrav	0.35	0.50	0.54	8	Grav 6
2471	Härd	1.65	0.80	0.19	1	

Id	Typ	Längd	Bredd	Djup	Del	Anmärkning
2497	Nedgrävning	1.30	1.30	0.00	1	Plandokumenterad
2510	Nedgrävning	0.47	0.28	0.05	1	
3001	Härd	0.33	0.25	0.00	2	Plandokumenterad
3002	Kolfläck	0.15	0.00	0.00	2	Plandokumenterad
3003	Härd	0.45	0.37	0.00	2	Plandokumenterad
3005	Härd	0.50	0.50	0.00	2	Plandokumenterad
3007	Stolphål	1.20	0.65	0.00	2	Plandokumenterad
3008	Nedgrävning	0.25	0.25	0.05	2	
3009	Stolphål	0.80	0.70	0.40	2	
3010	Skelettgrav	1.98	0.91	1.50	2	Grav 2
3011	Skelettgrav	2.21	0.63	1.10	2	Grav 1
3012	Stolphål	0.30	0.00	0.27	2	
3013	Stolphål	0.36	0.25	0.09	2	
3014	Stolphål	0.95	0.50	1.10	2	K 2
3015	Stolphål	0.80	0.52	1.00	2	K 2
3016	Skelettgrav	2.00	0.62	1.12	2	Grav 3
3017	Stolphål	0.60	0.50	0.07	2	
3018	Stolphål	0.60	0.35	0.38	2	
3021	Stolphål	0.40	0.00	0.54	2	
3022	Stolphål	0.83	0.38	0.60	2	K 2
3029	Stolphål	0.56	0.40	0.38	4	
3030	Stolphål	0.40	0.00	0.55	3	
3031	Nedgrävning	0.85	0.00	0.00	3	Plandokumenterad
3032	Nedgrävning	0.90	0.00	0.38	3	
3033	Nedgrävning	0.97	0.00	0.00	3	Plandokumenterad
3034	Nedgrävning	1.05	0.00	0.00	3	Plandokumenterad
3035	Stolphål	0.65	0.00	0.65	3	
3036	Nedgrävning	0.67	0.00	0.00	3	Plandokumenterad
3037	Nedgrävning	3.00	0.00	0.00	3	Plandokumenterad
3062	Kulturlager	9.90	0.00	0.60	3	Murbruksinslag
3064	Kulturlager	13.90	0.00	0.00	9	Murbruksinslag
3067	Kulturlager	0.90	0.50	0.10	9	Sotlager
3068	Kulturlager	16.00	0.00	0.00	12/13	Murbruk/tegel
3070	Kulturlager	6.00	0.00	0.00	14	Murbruksinslag
3071	Kulturlager	6.00	0.00	0.00	17	Murbrukslager
3074	Kulturlager	8.00	0.00	0.00	19	Murbrukslager

Id	Typ	Längd	Bredd	Djup	Del	Anmärkning
3083	Kulturlager	0.80	0.00	0.26	17	Sotlager
3084	Kulturlager	0.26	0.00	0.14	17	Sotlager
3085	Kulturlager	2.30	2.40	0.24	17	Sotlager
3380	Kulturlager	0.15	0.00	0.13	8	Kollager
15103	Kulturlager	1.50	0.00	0.02	3	Sotlager
15104	Stolphål	0.26	0.00	0.35	3	
15105	Stolphål	0.42	0.00	0.10	3	
15190	Kulturlager	0.38	0.00	0.05	11	Sotlager
15191	Kulturlager	0.50	0.00	0.04	Kyrka	Kollager
15192	Kulturlager	1.50	0.00	0.02	2	Kollager
15193	Stolphål	0.44	0.00	0.26	8	
15194	Stolphål	0.83	0.58	0.38	1	K 1
15196	Nedgrävning	0.99	0.84	0.00	1	Plandokumenterad
15197	Stolphål	0.32	0.26	0.47	1	K 1
15199	Stolphål	0.20	0.00	0.22	1	
15200	Nedgrävning	5.70	0.00	0.55	10	
15201	Nedgrävning	0.12	0.00	0.32	8	
15221	Nedgrävning	0.40	0.20	0.30	8	
15224	Kulturlager	7.00	0.00	0.00	19	Murbrukslager
15225	Kulturlager	3.00	0.00	0.00	13	Sten-/murbruk
15611	Nedgrävning	0.40	0.00	0.22	4	
15678	Kulturlager	25.00	13.00	0.60	1/2/10	Murbruk/sten
15679	Kulturlager	13.00	11.00	0.60	8/13/19	Sten/murbruk
15688	Kulturlager	10.5	0.00	0.24	8	Silt, murbruk, kol

Bilaga 2 Fyndlista

Fnr	Ark/G-objekt	Sakord	Material	Frag	Vikt (g)	Anmärkning
1	A124/G187	Bränd lera	Bränd lera	1	3	
2	A124/G187	Bränd lera	Bränd lera	7	18	
3	A124/G191	Kärl	Keramik	2	5	
4	A124/G191	Bränd lera	Bränd lera	9	29	
5	A124/G191	Bränd lera	Bränd lera	1	16	
6	A124/G191	Slipad sten	Bergart	1	221	
7	A698	Lerklining	Bränd lera	2	8	
8	A698	Bränd lera	Bränd lera	2	16	
9	A698	Bränd lera	Bränd lera	20	60	
10	A583	Bränd lera	Bränd lera	4	15	
11	A406/G835	Lerklining	Bränd lera	1	8	
12	A406	Kärl	Keramik	8	171	
15	A881	Lampa	Keramik	1	54	
16	A520	Kärl	Keramik	3	12	
17	A520	Bryne	Bergart	1	348	
18	A279	Bränd lera	Bränd lera	1	11	
19	A193	Bränd lera	Bränd lera	1	7	
20	A602	Bränd lera	Bränd lera	1	10	
21	A124	Avfall	Flinta	1	148	
22	A204	Bränd lera	Bränd lera	7	23	
23	A204	Spik	Järn	1	11	Ej tillvarataget
24	A406	Bryne	Bergart	1	9	
25	G2205	Kam	Horn	1	5	57 mm br
26	G15137	Kärl	Keramik	1	10	
27	A3010	Bränd lera	Bränd lera	4	15	
28	A3010	Sten	Bergart	1	640	Ej tillvarataget
29	A3011	Slipad sten	Bergart	1	93	
30	A3016	Avfall	Bergart	4	101	Kalksten. Ej tillvarataget

Fnr	Ark/G-objekt	Sakord	Material	Frag	Vikt (g)	Anmärkning
31	A520	Kärl	Keramik	1	3	
32	A124/G183	Kärl	Keramik	2	9	
33	A124/G183	Kärl	Keramik	1	7	
34	A124/G183	Bränd lera	Bränd lera	10	31	
35	A406	Kärl	Keramik	1	6	
36	A406	Bränd lera	Bränd lera	5	13	
37	A1164	Kärl	Keramik	1	5	
38	A1201	Bränd lera	Bränd lera	2	13	Härdplatta?
39	A1164	Bränd lera	Bränd lera	3	8	
40	A111	Nit	Järn	1	8	Nit. Ej tillvarataget.
41	G15137	Föremål	Järn	1	6	
42	A520	Kniv	Järn	1	6	64 x 10 mm
43	G15680	Föremål	Järn	1	21	Pincettliknande, 132+55 x 10 mm
44	A1366	Kedja	Järn	2	3	38 x 9-10 mm
45	A406	Sölja	Järn	2	17	61 x 33 mm
46	A698	Bleck	Silver	1	1	10 x 10 mm. Del av mynt?
47	A2133	Spik	Järn	3	24	89 + 68 mm l
48	G15137	Spik	Järn	2	9	95 mm l
49	G15137	Spik	Järn	1	16	105 mm l
50	A3010	Kniv	Järn	1	15	100 x 14 mm
51	A406/G807	Ten	Järn	1	5	
52	A406/G816	Bleck	Järn	1	7	
53	A520	Bleck	Järn	4	30	
54	A406/G819	Bleck	Brons	2	0.1	
55	A111	Spik	Järn	1	8	30 mm l
56	A520	Ten	Järn	1	5	
57	G15137	Ten	Järn	1	4	Ej tillvarataget.
58	A111	Avfall	Ben	2	18	Nöt. Ost nr 1-2
59	A111	Avfall	Ben	2	31	Häst. Ost nr 3-4
60	A111	Avfall	Ben	5	31	Stor gräsätare. Ost 5-7
61	A124/G183	Ben	Ben	1	7	Human. Ost 8. Ej tillvarataget
62	A124/G183	Avfall	Ben	1	2	Svin. Ost 9
63	A124/G183	Avfall	Ben	1	12	Häst. Ost 10
64	A124/G183	Avfall	Ben	1	1	Fågel. Ost 11
65	A124/G183	Avfall	Ben	2	8	Nöt. Ost 12-13
66	A124/G183	Avfall	Ben	3	13	Får/get. Ost 14-16

Fnr	Ark/G-objekt	Sakord	Material	Frag	Vikt (g)	Anmärkning
67	A124/G183	Avfall	Ben	2	1	Djur. Ost 17
68	A124/G183	Avfall	Ben	8	10	M-S däggdjur. Ost18-19
69	A124/G183	Avfall	Ben	6	19	S gräsätare. Ost 20-22
70	A124/G183	Avfall	Ben	12	4	Bränt. Djur. Ost 23-24
71	A124/G183	Avfall	Ben	11	7	Djur. Ost 25
72	A124/G183	Avfall	Ben	1	0.1	Bränt. Cervid. Ost 26
73	A124/G187	Avfall	Ben	3	14	Nöt. Ost 27-29
74	A124/G187	Avfall	Ben	1	25	Häst. Ost 30
75	A124/G187	Avfall	Ben	1	0.5	Får/get. Ost 31
76	A124/G187	Avfall	Ben	3	16	S Gräsätare. Ost 32-33
77	A124/G187	Avfall	Ben	4	4	MS däggdjur. Ost 34-37
78	A124/G187	Avfall	Ben	4	5	Djur. Ost 38-39
79	A124/G187	Avfall	Ben	6	5	Djur. Ost 40
80	A124/G187	Avfall	Ben	4	1	Bränt. Djur. Ost 41
81	A124/G191	Avfall	Ben	1	4	Får/get. Ost 42
82	A124/G191	Avfall	Ben	1	33	Nöt. Ost 43
83	A124/G191	Avfall	Ben	2	26	Häst. Ost 44, 49
84	A124/G191	Avfall	Ben	5	25	Svin. Ost 45-48
85	A124/G191	Avfall	Ben	2	0.8	Fågel. Ost 50-51
86	A124/G191	Avfall	Ben	3	4	MS däggdjur. Ost 52-53
87	A124/G191	Avfall	Ben	4	13	S gräsätare. Ost 54-56
88	A124/G191	Avfall	Ben	18	15	Djur. Ost 57-60
89	A124/G191	Avfall	Ben	30	5	Oident. Ost 61
90	A124/G191	Avfall	Ben	8	4	Bränt. Djur. Ost 62-64
91	A124/G191	Avfall	Ben	6	1	Bränt. Oident. Ost 65
92	A124	Avfall	Ben	2	0.1	Bränt. Oident. Ost 66
93	A406	Avfall	Ben	6	258	Nöt. Ost 67-71
94	A406	Avfall	Ben	1	0.3	Fågel. Ost 72
95	A406	Avfall	Ben	6	21	Får/get. Ost 73-77
96	A406	Avfall	Ben	5	13	Svin. Ost 78-80
97	A406	Avfall	Ben	9	12	MS däggdjur. Ost 81-84
98	A406	Avfall	Ben	13	33	S gräsätare. Ost 85-91
99	A406	Avfall	Ben	12	12	Djur. Ost 92-96
100	A406	Avfall	Ben	11	2	Oident. Ost 97
101	A406	Avfall	Ben	6	3	Bränt. Djur. Ost 98-99
102	A406	Avfall	Ben	2	0.2	Bränt. Oident. Ost 100

Fnr	Ark/G-objekt	Sakord	Material	Frag	Vikt (g)	Anmärkning
103	A406/G807	Avfall	Ben	1	4	Får/get. Ost 101
104	A406/G807	Avfall	Ben	1	1	Djur. Ost 102
105	A406/G810	Avfall	Ben	1	10	S gräsätare. Ost 103
106	A406/G810	Avfall	Ben	1	1	MS däggdjur. Ost 104
107	A406/G810	Avfall	Ben	1	1	Djur. Ost 105
108	A406/G813	Avfall	Ben	1	1	Djur. Ost 106
109	A406/G835	Avfall	Ben	1	3	S gräsätare. Ost 107
110	A406/G816	Avfall	Ben	1	16	Nöt. Ost 108
111	A406/G832	Avfall	Ben	2	2	MS däggdjur. Ost 109-110
112	A406/G832	Avfall	Ben	1	1	Djur. Ost 111
114	A406/G826	Avfall	Ben	1	6	Svin. Ost 112
115	A406/G819	Avfall	Ben	1	1	Djur. Ost 113
116	A406/G820	Avfall	Ben	2	8	Får/get. Ost 114-115
117	A406/G820	Avfall	Ben	1	2	Nöt. Ost 116
118	A406/G820	Avfall	Ben	1	0.6	MS däggdjur. Ost 117
119	A406/G820	Avfall	Ben	3	1	Djur. Ost 118
120	A406/G820	Avfall	Ben	1	0.1	Fågel. Ost 119
121	A406/G820	Avfall	Ben	2	3	Får/get. Ost 120-121
122	A406/G820	Avfall	Ben	2	5	S gräsätare. Ost 122-123
123	A406/G820	Avfall	Ben	2	4	MS däggdjur. Ost 124
124	A406/G820	Avfall	Ben	2	0.3	Oident. Ost 125
125	A406/G820	Avfall	Ben	12	4	Bränt. Djur. Ost 126-128
126	A406/G820	Avfall	Ben	18	2	Bränt. Oident. Ost 129
127	A406/G829	Avfall	Ben	1	5	Nöt. Ost 130
128	A406/G829	Avfall	Ben	3	1	MS däggdjur. Ost 131-132
129	A406	Avfall	Ben	1	8	Får/get. Ost 133
130	A406	Avfall	Ben	1	16	Svin. Ost 134
131	A406	Avfall	Ben	1	31	Häst. Ost 135
132	A406	Avfall	Ben	1	28	Nöt. Ost 136
133	A406	Avfall	Ben	1	11	S gräsätare. Ost 137
134	A406	Avfall	Ben	1	3	MS däggdjur
135	A406	Avfall	Ben	2	1	Svin. Ost 139
136	A406	Avfall	Ben	1	0.4	Djur. Ost 140
137	A520	Avfall	Ben	6	76	Nöt. Ost 141-146
138	A520	Avfall	Ben	1	0.8	Fågel. Ost 147
139	A520	Avfall	Ben	10	31	Får/get. Ost 148-152

Fnr	Ark/G-objekt	Sakord	Material	Frag	Vikt (g)	Anmärkning
140	A520	Avfall	Ben	8	36	Svin. Ost 153-160
141	A520	Avfall	Ben	11	78	S gräsätare. Ost 161-165
142	A520	Avfall	Ben	26	41	MS däggdjur. Ost 166-173
143	A520	Avfall	Ben	27	19	Djur. Ost 174-175
144	A520	Avfall	Ben	15	5	Bränt. Svin. Ost 176-185
145	A520	Avfall	Ben	26	18	Bränt. Får/get. Ost 186-200
146	A520	Avfall	Ben	305	100	Bränt. MS däggdjur. Ost 201-208+210
147	A520	Avfall	Ben	1	0.2	Bränt. Cervid. Ost 209
148	A520	Avfall	Ben	41	12	Bränt. Djur. Ost 211
149	A520	Avfall	Ben	770	70	Bränt. Oident. Ost 212
150	A520	Avfall	Ben	1	0.2	Bränt. Får/get. Ost 213
151	A520	Avfall	Ben	2	1	Bränt. Svin. Ost 214-215
152	A520	Avfall	Ben	57	19	Bränt. MS däggdjur. Ost 216-222
153	A520	Avfall	Ben	9	2	Bränt. Djur. Ost 223
154	A520	Avfall	Ben	73	8	Bränt. Oident. Ost 224
155	A520	Avfall	Ben	1	6	Får/get. Ost 225
156	A520	Avfall	Ben	2	1	MS däggdjur. Ost 226-227
157	A520	Avfall	Ben	3	5	Djur. Ost 228-230
158	A520	Avfall	Ben	1	5	S gräsätare. Ost 231
159	A576	Avfall	Ben	2	20	Får/get. Ost 232-233
160	A583	Avfall	Ben	3	3	Djur. Ost 234-235
161	A583	Avfall	Ben	1	0.2	Bränt. Oident. Ost 236
162	A602	Avfall	Ben	1	32	Nöt. Ost 237
163	A602	Avfall	Ben	1	3	Djur. Ost 238
164	A632	Avfall	Ben	2	148	Häst. Ost 239-240
165	A632	Avfall	Ben	5	1	Oident. Ost 241-242
166	A698	Avfall	Ben	2	4	S gräsätare. Ost 243
167	A698	Avfall	Ben	3	3	MS däggdjur. Ost 244-245
168	A698	Avfall	Ben	5	0.1	Fisk. Ost 246
169	A721	Avfall	Ben	2	89	Svin. Ost 247
170	A742	Avfall	Ben	4	5	Djur. Ost 248-250
171	A756	Avfall	Ben	1	130	Häst. Ost 251
172	A756	Avfall	Ben	1	11	S gräsätare. Ost 252
173	A918	Avfall	Ben	1	11	Nöt. Ost 253
174	A918	Avfall	Ben	1	1	Svin. Ost 254
175	A918	Avfall	Ben	3	2	Bränt. MS däggdjur. Ost 255-256

Fnr	Ark/G-objekt	Sakord	Material	Frag	Vikt (g)	Anmärkning
176	A918	Avfall	Ben	1	0.2	Svin. Ost 257
177	A918	Avfall	Ben	6	4	Djur. Ost 258-259
178	A918	Avfall	Ben	4	0.7	Bränt. Oident. Ost 260
179	A1014	Avfall	Ben	1	3	Nöt. Ost 261
180	A1014	Avfall	Ben	4	9	Svin. Ost 262
181	A1106	Avfall	Ben	1	31	Nöt. Ost 263
182	A1151	Avfall	Ben	1	0.4	Bränt. Får/get. Ost 264
183	A1151	Avfall	Ben	1	0.1	Bränt. MS däggdjur. Ost 265
184	A1151	Avfall	Ben	2	2	Djur. Ost 266-267
185	A1366	Avfall	Ben	7	9	Svin. Ost 268-273
186	A1366	Avfall	Ben	1	0.1	Fisk. Ost 274
187	A1366	Avfall	Ben	10	5	Djur. Ost 275-276, 280
188	A1366	Avfall	Ben	6	1	MS däggdjur. Ost 277-279
189	A1366	Avfall	Ben	6	0.5	Bränt. Oident. Ost 281
190	A1164	Avfall	Ben	2	0.9	Bränt. Svin. Ost 282-283
191	A1164	Avfall	Ben	16	6	Bränt. MS däggdjur. Ost 284-287
192	A1164	Avfall	Ben	29	13	Bränt. MS däggdjur. Ost 288-289
193	A1164	Avfall	Ben	4	3	Djur. Ost 290
194	A1164	Avfall	Ben	98	8	Bränt. Oident. Ost 291
195	A1164	Avfall	Ben	1	5	Djur. Ost 292
196	A1164	Avfall	Ben	4	3	MS däggdjur. Ost 293-295
197	A1164	Avfall	Ben	7	4	Djur. Ost 296, 298-300
198	A1164	Avfall	Ben	2	0.8	Oident. Ost 297
199	A1164	Avfall	Ben	137	82	Bränt & obränt. Svin. Ost 301-332
200	A1164	Avfall	Ben	269	77	Bränt. MS däggdjur. Ost 333-342
201	A1164	Avfall	Ben	6	3	Djur. Ost 345
202	A1164	Avfall	Ben	74	21	Djur. Ost 343-344
203	A1164	Avfall	Ben	14	1	Oident. Ost 346
204	A1164	Avfall	Ben	306	41	Bränt. Oident. Ost 347-348
205	A1164	Avfall	Ben	17	16	Bränt. Svin. Ost 349-357
206	A1164	Avfall	Ben	62	24	Bränt & obränt. MS däggdjur. Ost 358-364
207	A1164	Avfall	Ben	17	4	Bränt & obränt. Djur. Ost 365-366
208	A1164	Avfall	Ben	120	9	Bränt. Oident. Ost 367
209	A1201	Avfall	Ben	85	68	Bränt & obränt. Svin. Ost 368-402
210	A1201	Avfall	Ben	178	69	Bränt & obränt. MS däggdjur. Ost 403-408
211	A1201	Avfall	Ben	2	20	Obränt & bränt. Nöt. Ost 409-410

Fnr	Ark/G-objekt	Sakord	Material	Frag	Vikt (g)	Anmärkning
212	A1201	Avfall	Ben	16	5	Djur. Ost 411-412
213	A1201	Avfall	Ben	300	22	Bränt. Oident. Ost 413
214	A520	Avfall	Ben	2	15	Svin. Ost 414-415
215	A520	Avfall	Ben	1	4	Häst. Ost 416
216	A520	Avfall	Ben	2	4	MS däggdjur. Ost 417, 419
217	A520	Avfall	Ben	1	3	S gräsätare. Ost 418
218	A520	Avfall	Ben	2	2	Djur. Ost 420
219	A520	Avfall	Ben	2	0.4	Bränt. MS däggdjur. Ost 421-422
220	A520	Avfall	Ben	14	7	Bränt. Djur. Ost 423
221	A520	Avfall	Ben	20	3	Bränt. Oident. Ost 424
222	A1218	Avfall	Ben	1	0.4	Fågel. Ost 425
223	A1218	Avfall	Ben	1	1	Svin. Ost 426
224	A1218	Avfall	Ben	2	4	Får/get. Ost 427-428
225	A1218	Avfall	Ben	1	14	Häst. Ost 429
226	A1218	Avfall	Ben	3	17	S gräsätare. Ost 430-431
227	A1218	Avfall	Ben	2	0.4	MS däggdjur. Ost 432-433
228	A1218	Avfall	Ben	4	4	Bränt & obränt. Djur. Ost 434-435
229	A1355	Avfall	Ben	3	4	Bränt & obränt. MS däggdjur. Ost 436-437
230	A1380	Avfall	Ben	7	4	Fågel. Ost 438-439
231	A1380	Avfall	Ben	1	5	Får/get. Ost 440
232	A1380	Avfall	Ben	2	5	MS däggdjur. Ost 441-442
233	A1380	Avfall	Ben	7	0.1	Fågel. Ost 443
234	A1380	Avfall	Ben	6	1	Djur. Ost 444-445
235	A1380	Avfall	Ben	7	1	Oident. Ost 446-447
236	A2471	Avfall	Ben	1	51	S gräsätare. Ost 448
237	G15137	Avfall	Ben	19	159	Nöt. Ost 449-460
238	G15137	Avfall	Ben	7	12	Får/get. Ost 461-466
239	G15137	Avfall	Ben	9	20	Svin. Ost 467-472
240	G15137	Avfall	Ben	1	2	Häst. Ost 473
241	G15137	Avfall	Ben	2	0.7	Fågel. Ost 474-475
242	G15137	Avfall	Ben	10	4	Svin. Ost-476-480
243	G15137	Avfall	Ben	1	0.1	Groda. Ost 481
244	G15137	Avfall	Ben	4	0.9	L gnagare. Ost 482-484
245	G15137	Avfall	Ben	6	11	MS däggdjur. Ost 485-489
246	G15137	Avfall	Ben	2	19	S gräsätare. Ost 490-491
247	G15137	Avfall	Ben	24	20	Djur. Ost 492-496

Fnr	Ark/G-objekt	Sakord	Material	Frag	Vikt (g)	Anmärkning
248	G15137	Avfall	Ben	1	0.7	Bränt. Djur. Ost 497
249	G15137	Ben	Ben	1	16	Human. Ost 498. Ej tillvarataget
250	G15137	Ben	Ben	3	6	Human. Ost 499-501. Ej tillvarataget
251	G15137	Ben	Ben	5	4	Human. Ost 502. Ej tillvarataget
252	G15137	Ben	Ben	1	1	Human. Ost 503. Ej tillvarataget
253	A3011	Avfall	Ben	1	0.7	Djur. Ost 504
254	A3011	Avfall	Ben	1	22	Nöt. Ost 505
255	A3011	Avfall	Ben	1	9	Får/get. Ost 506
256	A3010	Avfall	Ben	3	6	MS däggdjur. Ost 507-508
257	A3010	Avfall	Ben	4	12	S gräsätare. Ost 509-510
258	A2136	Avfall	Ben	1	2	Djur. Ost 511
259	A2185	Avfall	Ben	1	0.2	Svin. Ost 512
260	A2185	Avfall	Ben	1	5	Häst. Ost 513
261	G15137	Ben	Ben	5	14	Human – underkäke – ung. Ej tillvarataget
262	A2185	Ben	Ben	10	17	Human. Ej tillvarataget
263	G15157	Avfall	Ben	30	156	Oidentifierat
264	G15157	Avfall	Ben	7	68	Nöt
265	G15157	Avfall	Ben	10	117	Får/get
266	G15157	Avfall	Ben	7	104	Svin
267	G15157	Avfall	Ben	3	26	Hund?
268	G15157	Avfall	Ben	4	5	Spädgris?
269	G15157	Ben	Ben	8	420	Human – lårben + armben – vuxen. Ej tillvarataget
270	G15157	Avfall	Ben	30	215	Oidentifierat
271	G15157	Avfall	Ben	20	166	Nöt – fotben
272	G15157	Avfall	Ben	6	59	Får/get
273	G15157	Avfall	Ben	6	41	Svin
274	G15157	Avfall	Ben	2	6	Katt/hare
275	G15157	Ben	Ben	3	6	Human – ung. Ej tillvarataget
276	G15157	Spik	Järn	5	70	90-110 mm l. Ej tillvarataget
277	G15157	Bearbetat	Ben	1	5	
278	G15158	Avfall	Ben	4	55	Nöt - enstaka fotben
279	G15158	Avfall	Ben	4	18	Får/get
280	G15158	Avfall	Ben	1	1	Spädgris
281	G15158	Avfall	Ben	1	1	Gnagare
282	G15158	Ben	Ben	15	320	Human – lårben, armben, kotor – vuxen. Ej tillvarataget
283	A2185	Avfall	Ben	5	13	Oidentifierbart

Fnr	Ark/G-objekt	Sakord	Material	Frag	Vikt (g)	Anmärkning
284	A2185	Avfall	Ben	1	8	Nöt
285	A2185	Avfall	Ben	1	8	Får/get
286	A2185	Avfall	Ben	1	25	Svin
287	A2185	Ben	Ben	12	59	Human – bäcken, kranium, kotor – spädbarn. Ej tillvarataget
288	G2205	Avfall	Ben	8	36	Oidentifierat
289	G2205	Avfall	Ben	2	32	Nöt - enstaka fotben
290	G2205	Avfall	Ben	1	12	Får/get
291	G2205	Avfall	Ben	2	18	Svin
292	G2205	Avfall	Ben	4	11	Fågel
293	G15137	Avfall	Ben	3	7	Oidentifierat
294	G15137	Avfall	Ben	1	2	Svin
295	G15137	Ben	Ben	6	16	Human – lårben + revben – äldre + ung. Ej tillvarataget
296	G15157	Avfall	Ben	50	557	Oidentifierat
297	G15157	Avfall	Ben	26	347	Nöt – fotben
298	G15157	Avfall	Ben	21	156	Får/get
299	G15157	Avfall	Ben	12	118	Svin
300	G15157	Avfall	Ben	20	9	Spädgris
301	G15157	Avfall	Ben	1	26	Häst
302	G15157	Avfall	Ben	6	2	Gnagare
303	G15157	Avfall	Ben	4	4	Fågel
304	G15157	Avfall	Ben	1	1	Fisk?
305	G15157	Ben	Ben	5	16	Human – armben + revben – vuxen + ung. Ej tillvarataget
306	G15157	Spik	Järn	3	48	87-95 mm l. Ej tillvarataget
307	G15157	Kärl	Keramik	1	14	Siegburg
308	G15157	Avfall	Ben	30	84	Oidentifierat
309	G15157	Avfall	Ben	20	203	Nöt – fotben
310	G15157	Avfall	Ben	11	106	Får/get
311	G15157	Avfall	Ben	10	16	Svin+spädgris
312	G15157	Avfall	Ben	3	49	Häst
313	G15157	Avfall	Ben	3	23	Räv?/katt
314	G15157	Avfall	Ben	1	3	Fågel(höna?)
315	G15157	Ben	Ben	15	294	Human – bäcken, kotor – vuxen. Ej tillvarataget
316	G15157	Spik	Järn	3	61	80-130 mm l. Ej tillvarataget
317	A279	Avfall	Ben	11	9	Oidentifierat
318	A279	Avfall	Ben	1	9	Nöt
319	A279	Avfall	Ben	1	7	Får/get

Fnr	Ark/G-objekt	Sakord	Material	Frag	Vikt (g)	Anmärkning
320	A279	Avfall	Ben	1	2	Svin
321	A368	Avfall	Ben	3	10	Oidentifierat
322	A368	Avfall	Ben	2	52	Nöt
323	A368	Avfall	Ben	2	20	Får/get
324	A368	Avfall	Flinta	1	12	
325	A193	Avfall	Ben	4	30	Oidentifierat
326	A193	Avfall	Ben	2	6	Får/get
327	A193	Avfall	Ben	1	21	Svin
328	A406	Avfall	Ben	2	5	Oidentifierat
329	A406	Avfall	Ben	4	39	Nöt
330	A406	Avfall	Ben	1	12	Får/get
331	A124	Avfall	Ben	9	45	Oidentifierat
332	A124	Avfall	Ben	4	111	Nöt
333	A124	Avfall	Ben	1	5	Svin
334	A124	Avfall	Ben	3	1	Brända ben. Oidentifierat
335	A204	Avfall	Ben	7	10	Oidentifierat
336	A204	Avfall	Ben	1	4	Häst?
337	A204	Avfall	Ben	4	9	Svin
338	A204	Avfall	Ben	20	11	Brända ben, oidentifierat
339	A124	Avfall	Ben	8	50	Oidentifierat
340	A124	Avfall	Ben	1	27	Nöt
341	A124	Avfall	Ben	2	26	Får/get
342	A406	Avfall	Ben	11	31	Oidentifierat
343	A406	Avfall	Ben	1	2	Nöt
344	A406	Avfall	Ben	1	1	Katt?
345	A406	Bränd lera	Bränd lera	2	6	
346	A406	Avfall	Ben	35	163	Oidentifierat
347	A406	Avfall	Ben	13	436	Nöt
348	A406	Avfall	Ben	4	26	Får/get
349	A406	Avfall	Ben	3	16	Svin
350	A406	Avfall	Ben	1	8	Häst?
351	A406	Avfall	Ben	1	1	Brända ben
352	A406	Bränd lera	Bränd lera	2	10	
353	A3010	Avfall	Ben	4	10	Oidentifierat
354	A3010	Avfall	Ben	6	121	Nöt
355	A3010	Avfall	Ben	2	18	Får/get

Fnr	Ark/G-objekt	Sakord	Material	Frag	Vikt (g)	Anmärkning
356	A3010	Avfall	Ben	1	1	Fågel? (gås?)
357	A3011	Avfall	Ben	2	31	Ko+oidentifierat
358	A3011	Ben	Ben	1	1	Human. Ej tillvarataget
359	A3016	Avfall	Ben	3	7	Oidentifierat
360	A3016	Avfall	Ben	3	44	Nöt
361	G15153	Avfall	Ben	26	272	Oidentifierat
362	G15153	Avfall	Ben	24	755	Nöt
363	G15153	Avfall	Ben	7	96	Får/get
364	G15153	Avfall	Ben	8	184	Svin
365	G15153	Avfall	Ben	3	96	Häst
366	G15153	Ben	Ben	3	13	Human. Ej tillvarataget
367	G15153	Spik	Järn	1	17	100 mm l. Ej tillvarataget
368	G15153	Avfall	Ben	6	25	Oidentifierat
369	G15153	Avfall	Ben	16	531	Nöt
370	G15153	Avfall	Ben	4	63	Får/get
371	G15153	Avfall	Ben	3	104	Svin
372	G15153	Avfall	Ben	1	18	Hund
373	G15153	Avfall	Ben	4	7	Fågel
374	G15153	Ben	Ben	1	4	Human. Ej tillvarataget
375	G15153	Spik	Järn	4	86	53-180 mm l. Ej tillvarataget
376	G15153	Avfall	Ben	20	146	Oidentifierat
377	G15153	Avfall	Ben	15	491	Nöt
378	G15153	Avfall	Ben	2	44	Häst
379	G15153	Avfall	Ben	2	35	Får/get
380	G15153	Avfall	Ben	3	65	Svin
381	G15153	Avfall	Ben	2	16	Hund
382	G15153	Ben	Ben	1	22	Human. Ej tillvarataget
383	G15153	Spik	Järn	1	14	80 mm l. Ej tillvarataget
384	G15153	Avfall	Ben	50	556	Oidentifierat
385	G15153	Avfall	Ben	11	507	Nöt
386	G15153	Avfall	Ben	6	67	Får/get
387	G15153	Avfall	Ben	6	33	Svin
388	G15153	Avfall	Ben	1	6	Hare
389	G15153	Avfall	Ben	1	3	Fågel
390	G15154	Avfall	Ben	2	85	Nöt
391	G15154	Avfall	Ben	2	34	Får/get

Fnr	Ark/G-objekt	Sakord	Material	Frag	Vikt (g)	Anmärkning
392	G15154	Avfall	Ben	1	35	Häst
393	G15154	Ben	Ben	3	97	Human. Ej tillvarataget
394	G15157	Avfall	Ben	50	110	Oidentifierat
395	G15157	Avfall	Ben	32	337	Nöt - bla fotben
396	G15157	Avfall	Ben	17	77	Får/get
397	G15157	Avfall	Ben	11	54	Svin
398	G15157	Avfall	Ben	14	8	Spädgris
399	G15157	Avfall	Ben	2	8	Katt?
400	G15157	Avfall	Ben	5	1	Gnagare
401	G15157	Avfall	Ben	5	2	Fågel?
402	G15157	Avfall	Ben	1	2	Fisk
403	G15157	Ben	Ben	9	278	Human – vuxen + ung. Ej tillvarataget
404	G15157	Spik	Järn	3	49	90-95 mm l. Ej tillvarataget
405	G15157	Kärl	Keramik	1	18	Yngre rödgods
406	G15157	Takpanna	Tegel	1	327	
407	G15137	Avfall	Ben	60	182	Oidentifierat
408	G15137	Avfall	Ben	26	211	Nöt – fotben
409	G15137	Avfall	Ben	14	54	Får/get
410	G15137	Avfall	Ben	11	63	Svin
411	G15137	Avfall	Ben	27	17	Spädgris
412	G15137	Avfall	Ben	2	10	Katt?
413	G15137	Avfall	Ben	29	4	Gnagare + litet rovdjur?
414	G15137	Avfall	Ben	5	4	Fågel
415	G15137	Ben	Ben	16	65	Human – armben – 4 unga + 1 vuxen. Ej tillvarataget
416	G15137	Spik	Järn	9	92	95-100 mm l. Ej tillvarataget
417	A102	Avfall	Ben	2	21	Oidentifierat
418	A102	Avfall	Ben	6	420	Nöt
419	A102	Avfall	Ben	1	11	Får/get
420	A102	Avfall	Ben	1	27	Svin
421	A102	Avfall	Ben	1	177	Häst
422	G15152	Avfall	Ben	3	126	Nöt
423	G15152	Avfall	Ben	3	6	Oidentifierat
424	G15152	Bearbetat	Ben	1	7	Runinskrift
425	G15156	Avfall	Ben	4	243	Nöt
426	G15156	Avfall	Ben	2	29	Oidentifierat
427	A3086	Avfall	Ben	100	644	Svin+1 grisfoster

Fnr	Ark/G-objekt	Sakord	Material	Frag	Vikt (g)	Anmärkning
428	G15155	Avfall	Ben	9	60	Oidentifierat
429	G15155	Avfall	Ben	19	962	Nöt
430	G15155	Avfall	Ben	3	27	Får/get
431	G15155	Avfall	Ben	5	20	Svin+spädgris
432	G15155	Avfall	Ben	1	157	Häst
433	G15155	Avfall	Ben	1	1	Hare
434	G15155	Avfall	Ben	1	1	Fågel
435	G15155	Ben	Ben	1	40	Human – vuxen. Ej tillvarataget
436	G15155	Spik	Järn	2	18	Ej tillvarataget
437	G15160	Avfall	Ben	1	114	Nöt
438	G15150	Avfall	Ben	4	41	Oidentifierat
439	G15150	Avfall	Ben	10	689	Nöt
440	G15150	Avfall	Ben	2	269	Häst
441	G15150	Avfall	Ben	3	34	Får/get
442	G15150	Ben	Ben	3	36	Human – nyckelben – ung. Ej tillvarataget
443	G15153	Avfall	Ben	38	226	Oidentifierat
444	G15153	Avfall	Ben	17	771	Nöt
445	G15153	Avfall	Ben	11	118	Får/get
446	G15153	Avfall	Ben	7	105	Svin
447	G15153	Avfall	Ben	1	9	Häst
448	G15153	Avfall	Ben	2	7	Fågel
449	G15153	Ben	Ben	1	14	Human – hälben – vuxen. Ej tillvarataget
450	G15153	Spik	Järn	1	13	60 mm l. Ej tillvarataget
451	G15152	Avfall	Ben	30	312	Oidentifierat
452	G15152	Avfall	Ben	11	472	Nöt
453	G15152	Avfall	Ben	6	401	Häst
454	G15152	Avfall	Ben	10	79	Får/get
455	G15152	Avfall	Ben	6	74	Svin
456	G15152	Avfall	Ben	2	9	Hund?
457	G15152	Avfall	Ben	1	4	Fågel
458	G15152	Ben	Ben	2	129	Human – vuxen + ung. Ej tillvarataget
459	G15151	Avfall	Ben	4	62	Oidentifierat
460	G15151	Avfall	Ben	12	786	Nöt
461	G15151	Avfall	Ben	3	37	Får/get
462	G15151	Avfall	Ben	2	57	Svin
463	G15151	Avfall	Ben	1	57	Häst

Fnr	Ark/G-objekt	Sakord	Material	Frag	Vikt (g)	Anmärkning
464	G15151	Kärl	Keramik	1	8	
465	G15153	Avfall	Ben	7	25	Oidentifierat
466	G15153	Avfall	Ben	2	25	Nöt
467	G15153	Avfall	Ben	1	1	Får/get
468	G15153	Avfall	Ben	9	50	Oidentifierat
469	G15153	Avfall	Ben	9	294	Nöt
470	G15153	Avfall	Ben	5	33	Får/get
471	G15153	Avfall	Ben	1	22	Svin
472	G15153	Ben	Ben	6	51	Human – kranium – vuxen. Ej tillvarataget
473	G15153	Kärl	Keramik	1	24	Stengods
474	G15153	Spik	Järn	5	94	95-105 mm l. Ej tillvarataget
475	G15164	Ben	Ben	1	1450	Human – kranium. Ej tillvarataget
476	G15164	Ben	Ben	1	922	Human – kranium. Ej tillvarataget
477	G15164	Ben	Ben	1	429	Human – kranium. Ej tillvarataget
478	G15164	Ben	Ben	-	124	Human – oidentifierat. Ej tillvarataget
479	G15164	Ben	Ben	-	2500	Human – lårben + underben. Ej tillvarataget
480	G15164	Ben	Ben	-	1600	Human – lårben + underben + armben. Ej tillvarataget
481	G15164	Ben	Ben	-	90	Human – armben. Ej tillvarataget
482	G15164	Ben	Ben	-	925	Human – armben + kotor. Ej tillvarataget
483	G15164	Ben	Ben	-	1300	Human – armben + bäcken. Ej tillvarataget
484	G15161	Ben	Ben	-	575	Human – lårben. Ej tillvarataget
485	G15165	Ben	Ben	-	130	Human – skulderblad. Ej tillvarataget
486	G15159	Ben	Ben	-	2100	Human – kranie + bäcken + armben. Ej tillvarataget
487	G15162	Ben	Ben	-	1300	Human – kranie + armben. Ej tillvarataget
488	G15163	Ben	Ben	-	136	Human – lårben + underben. Ej tillvarataget
489	G15166	Ben	Ben	-	1600	Human – lårben + bäcken + underben. Ej tillvarataget
490	-	Ben	Ben	-	411	Human – bäcken + kotor. Ej tillvarataget
491	G15166	Ben	Ben	-	46	Human – kotor. Ej tillvarataget
492	G15166	Ben	Ben	-	70	Human – kotor. Ej tillvarataget
493	G15167	Ben	Ben	-	330	Human – skulderblad + kotor. Ej tillvarataget
494	G15167	Ben	Ben	-	900	Human – lårben + underben. Ej tillvarataget
495	G15166	Ben	Ben	-	731	Human – kranium. Ej tillvarataget
496	G15166	Ben	Ben	-	682	Human – kranium. Ej tillvarataget
497	G15166	Ben	Ben	-	812	Human – kranium. Ej tillvarataget
498	G15166	Ben	Ben	-	1100	Human – bäcken + lårben+ underben. Ej tillvarataget
499	G15169	Ben	Ben	-	1140	Human – underben + armben + kotor. Ej tillvarataget

Fnr	Ark/G-objekt	Sakord	Material	Frag	Vikt (g)	Anmärkning
500	G15168	Ben	Ben	-	809	Human – kranie + armben + kotor. Ej tillvarataget
501	G15166	Ben	Ben	-	1000	Human – bäcken + lårben + underben. Ej tillvarataget
502	G15170	Ben	Ben	-	1900	Human – kranie + bäcken + underben. Ej tillvarataget
503	G15171	Ben	Ben	-	26	Human – revben. Ej tillvarataget
504	A2185	Ben	Ben	-	72	Skelett (2 individer), grav 6. Ej tillvarataget
505	A2136	Ben	Ben	-	48	Skelett, grav 5:2. Ej tillvarataget
506	A2136	Ben	Ben	-	144	Skelett (2 individer), grav 5:1. Ej tillvarataget
507	A1279	Ben	Ben	-	722	Skelett, grav 4. Ej tillvarataget
508	A3016	Ben	Ben	-	3243	Skelett, grav 3. Ej tillvarataget
509	A3010	Ben	Ben	-	4056	Skelett, grav 2. Ej tillvarataget
510	A3011	Ben	Ben	-	2592	Skelett, grav 1. Ej tillvarataget
511	A3011	Ben	Ben	-	9	Human – fotben. Fyllning av grav. Ej tillvarataget.

Grävenhet	Schakt	Lokalisering
G183	1	Ruta A124
G187	1	Ruta A124
G191	1	Ruta A124
G807	1	Ruta A406
G810	1	Ruta A406
G813	1	Ruta A406
G816	1	Ruta A406
G819	1	Ruta A406
G820	1	Ruta A406
G826	1	Ruta A406
G829	1	Ruta A406
G832	1	Ruta A406
G835	1	Ruta A406
G2205	8	Under raseringslager nära arkadbågen
G15137	8	Under raseringslager
G15150	3	Baningsfynd
G15151	2/4	Baningsfynd
G15152	2	Baningsfynd
G15153	1	Baningsfynd
G15154	1	Baningsfynd

Grävenhet	Schakt	Lokalisering
G15155	10	Baningsfynd
G15156	7	Baningsfynd
G15157	8	Raseringslager
G15158	8	S om korsarmen
G15159	13	Baningsfynd
G15160	14	Baningsfynd
G15161	15	Baningsfynd
G15162	17	Baningsfynd
G15163	19	Baningsfynd
G15164	20	Baningsfynd
G15165	21	Baningsfynd
G15166	Kyrkan	Högkyrkan, NV kvadranten
G15167	Kyrkan	Högkyrkan, N tvärgången
G15168	Kyrkan	Högkyrkan, under läktartrapp
G15169	Kyrkan	Högkyrkan, NO kvadranten
G15170	Kyrkan	Högkyrkan, SV kvadranten
G15171	Kyrkan	Högkyrkan, SO kvadranten
G15680	2	Sektion C772, lager 40



Bilaga 3a Osteologisk analys

Skelettgravar och boplatismaterial

Raä 635, Gamla Uppsala kyrka, Gamla Uppsala sn, Uppland (UM 8122)

Emma Sjöling

SAU Rapport 2006: 8 O

Emma Sjöling

SAU (Societas Archaeologica Upsaliensis)

Gamla Prefektbostaden, Villavägen 6 G,

752 36 Uppsala

Tel. 018-566 142, 070-9101184

emma.sjoling@sau.se

Inledning

På uppdrag av Upplandsmuseet analyserades i april 2006, benmaterialet från en skelettgravs- och boplotsundersökning vid Gamla Uppsala kyrka. Materialet består av hela eller delar av obrända människoskelett samt obrända och brända djurben.

Platsen undersöktes år 2005 med anledning av att en handikapptolett med anslutande vattenledningssystem skulle byggas och installeras intill kyrkan. Undersökningsschakten sträckte sig runt kyrkan och över kyrkogården, samt utanför kyrkogårdsmuren. Schakten var ca 0,5-0,6 m breda innanför kyrkogårdsmuren. Vid den västra ingången till kyrkogården undersöktes en större yta där det bl.a. påträffades härdar och kulturlager (Hans Göthberg muntl.).

Den stenkyrka som uppfördes under 1100-talet och som skulle bli den nya domkyrkan, brann troligtvis någon gång före år 1245 (Nordahl 1996). Kyrkan som undersökts vid ett flertal tillfällen under 1900-talet (se Nordahl 1996) hade en större utbredning än dagens kyrka. Vid Upplandsmuseets undersökning påträffades bl.a. muren till dom-

kyrkans södra tvärskepp. En av frågeställningarna var huruvida kyrkogårdsmuren uppfördes en kortare tid efter branden, d.v.s. på 1200-talet, eller om den tillkom vid ett senare tillfälle.

En av härdarna, A1164, har daterats till 1590 ±40 BP, d.v.s. 390-570 AD (kalibr.). En tand från skelettet i grav 2 har ¹⁴C-daterats till 760 ±35 BP, d.v.s. 1200-tal (kalibr.) (Hans Göthberg muntl.).

Skelettgravar och spridda fragment av människoben

Inledning

I schaktet strax söder om kyrkan påträffades som nämnts muren till domkyrkans södra tvärskepp. Innanför den framkom flera gravar: en strax intill muren, grav 6, samt två gravar ett par meter norr om muren, grav 5:1 och 5:2. Dessa gravar innehöll alla barnskelett eller delar av barnskelett.

Ytterligare fyra gravar påträffades utanför den västra ingången till kyrkogårdsmuren. Tre av gravarna, grav 1-3, innehöll näst intill intakta skelett. Av den fjärde graven, grav 4, låg endast kraniet

innanför undersökningsområdet. De fyra gravarna innehöll alla vuxna individer.

Människobenen, både från vuxna och barn, identifierades dels från ett raseringslager söder om kyrkan, G15137, och dels från ett kulturlager, A124.

Material

Sammanlagt har tretton individer identifierats bland människobenen. Av dessa kommer nio individer från sju skelettagravar. Som nämnts har endast tre hela skelett påträffats, alla från vuxna individer. Resten av individerna, där alla utom en är barn, representeras av delar från skelettet. Hos några av dem återstår endast kraniet eller delar av kraniet, medan andra representeras av enstaka långa rörben och/eller fotrotsben. Ett barn har nedre delen av skelettet intakt. Människofyndet från raseringslagret och kulturlagret består av enstaka benslag, såsom en halv underkäke och ett fragment från sköldbrosket från vuxna individer, samt skalltak och enstaka långa rörben från barn.

Bevarandegrad

Skeletten och skelettdelarna är mycket välbevarade trots all sand som omgett dem. Sand har högre genomsläpplighet av vatten än ex. lera, vilket i vanliga fall leder till att skelettdelarna fragmenteras lättare. Den höga bevaringsgraden hos skeletten vid Gamla Uppsala kyrka kan bero på att de har legat i närheten av andra skelett. Kalkhalten i marken har därmed höjts vilket lett till att de bevarats bättre. Även barnskeletten har en hög bevaringsgrad. I vissa fall är ytstrukturen på benen något uppluckrad, speciellt hos de mer porösa benslagen som kotor och höftben.

Metod

Den osteologiska analysen som genomförts både okulärt och metriskt, består av ålder- och könsbedömning, bedömning av tandutveckling och tandstatus, kroppslängdsberäkning, bedömning av patologiska (sjukliga), ålderspatologiska och

genetiska förändringar samt bedömning av frakturer, där de sistnämnda även har undersökts genom mikroskopering. För ålders- och könsbedömning har jag till stor del utgått från *Standards – For data Collection from Human Skeletal Remains* (Buikstra & Ubelaker 1994). Vid den osteologiska analysen har även annan relevant litteratur använts (se nedan).

Vissa källkritiska aspekter bör tas upp när det gäller den osteologiska analysen. Eftersom metoderna för osteologisk bedömning bygger på ett normativt system kan individer med avvikelser från ålders- och könsnormen bli felbedömda. För tidigt åldrade skelett, män med ”feminina” drag och kvinnor med ”maskulina”, kan alltså feltolkas. Det har visat sig att en överrepresentation av män i vissa material kan bero på att en del äldre kvinnor har könsbedömts som män på grund av kraniets robusta utseende (Mays & Cox 2000:125). Skelettets utseende beror på en kombination av många olika faktorer som inte direkt är ålder- och könsrelaterade. Människans sociala, genetiska, hormonella och patologiska förhållanden påverkar skeletten och försvårar bedömningen (Kjellström 2003:62).

Åldersbedömning

De vuxna individerna har delats in i överlappande åldersgrupper efter Sjøvolds indelning (1978:99-117) medan barnskeletten utgår från Scheuer och Blacks indelning (Scheuer & Black 2000:468f.) (se nedan). De som endast har kunnat bedömas till vuxna individer, d.v.s. över 18 år, finns med i gruppen *adult*. Referenser som använts allmänt för åldersbedömning är Bass 1987, Brothwell 1981, Buikstra & Ubelaker 1994 och Krogman 1962.

Infant	0-1 år
Neonatal	0-28 dagar
Postneonatal	28 dagar-1 år
Infans Ia	0-2 år
Infans Ib	2-7 år
Infans II	7-14 år
Juvenilis	10-24 år
Adultus	18-44 år
Maturus	35-64 år
Senilis	50-79 år
Adult	18+

Det är den biologiska, d.v.s. den fysiska, åldern och inte skelettets kronologiska ålder som bedömts och de åldrarna behöver inte sammanfalla. Ett exempel på detta är underskattning av barns ålder till följd av näringsbrist och sjukdomar etc. För vuxna individer bör man helst använda sig av ålderskriterier som i minsta möjliga mån påverkas av människans livshistoria och olika kroppsaktiviteter. Sådana kriterier är t. ex. utseendet på blygdbensfogen (*symphysis pubica*), höftbenets ledyta mot tarmbenet (*facies auricularis*) och skallömmarnas grad av sammanväxning (Işcan & Loth 1989). Höftbenet har som sagt flera användbara åldersindikerande drag. Förutom de ovan nämnda *facies auricularis* (Lovejoy et al 1985; Meindl & Lovejoy 1985; Buikstra & Ubelaker 1994) och *symphysis pubica* (Brooks & Suchey 1990; Buikstra & Ubelaker 1994) har sammanväxningen av epifysen på höftbenskammen, *crista iliaca*, observerats (Bass 1987:207).

För kraniet har flera metoder använts. Skallömmarnas fusionering (*suturernas synostos*) på utsidan av hjässan och vid tinningarna har observerats på ett antal skelett (Buikstra & Ubelaker 1994; Mann et al 1987; Meindl & Lovejoy 1985). Det finns dock reservationer mot denna metod (ex Cox 2000:66ff.), men i kombination med andra åldersindikerande drag bör den anses som tillförlitlig. Sammanväxningen av broskfogen mellan nackbenet och kilbenet (*synchondrosis spheno-occi-*

pitalis), vilken sker i åldern 19-25 år (Buikstra & Ubelaker 1994:43), har hittats på flertalet skelett.

En förslitningsskada som har observerats på skeletten är slitaget på kindtänderna (Brothwell 1981 och Hillson 1996). Även om individens livsföring (bl. a. användandet av tänder som redskap samt kostsammansättning), tids- och sociala sammanhang påverkar graden av tändernas nedslitning, har jag använt mig av detta kriterium eftersom det kombineras med flera andra åldersindikerande drag.

För bedömningen av åldern på barnskelett bör tändernas utveckling och frambrott användas i första hand eftersom det är den mest tillförlitliga metoden (Moorrees et al. 1963a, 1963b; Ubelaker 1989; Hillson 1996). Även sammanväxningen av lösa epifyser (ledändar) med skaften på långa rörben samt mätning av benslag kan användas för att bestämma åldern på barn/unga (Ascádi & Nemeskeri 1970; Bass 1987; Buikstra & Ubelaker 1994; Szilvassy 1988; Warwick & Williams 1973). Alla utom ett barnskelett från Gamla Uppsala saknade tänder, vilket lett till att jag istället använt mig av storleken på olika benslag, bl.a. längden på långa rörben (Stloukal & Hanáková 1978; Ubelaker 1989) i de fall där tänder saknats. Det kan dock vara vanskligt att använda denna metod för åldersbedömning. Skelettets utveckling och då bl.a. rörbenens tillväxt kan ha störts om barnet varit sjukt eller undernärt. Barnets ålder kan därmed underskattas då den biologiska åldern jämföras med den kronologiska åldern, d.v.s. den levda åldern (Ingvarsson-Sundström 2005).

Som referensmaterial har spädbarnen från Tribergagravfältet, Raä 73, Hulterstad sn, Öland, använts (se Ingvarsson-Sundström 2005).

Könsbedömning

Vid den morfologiska bedömningen av kön observeras skillnaderna på höftbenen (*os coxae*) i första hand, därefter skallen (*cranium*) och underkäken (*mandibula*). Även mätningar av överarmsben och lårben kan ge könsindikationer.

Några allmänna skillnader som kan observeras

mellan könen är att män generellt sett har kraftigare och mer robusta skelett än kvinnor, och de har dessutom kraftigare muskelfästen.

På höftbenen finns många olika könskriterier, bl. a. inskärningen mellan tarmbenet och sittbenet (*incisura ischiadica major*), en ”tagg” på sittbenet (*spina ischiadica*) blygdbensfogens (*symphysis pubica*) utseende och vinkel, närvaron av fåran nedanför leden mot korsbenet (*sulcus preauricularis*), ledytan mot korsbenet (*facies auricularis*) och *arc composé* (en imaginär linje) (Buikstra & Ubelaker 1994).

De kriterier som är av stor vikt vid bedömningen av kraniet är formen på pannan, ögonhålan (*orbita*) och ögonhållans övre kant (*margo supra-orbitalis*), storleken på ögonbrynsbågen (*arcus superciliaris* med *glabella*), nackutskottet (*protuberantia occipitalis externa*) och muskelfästet bakom örat (*processus mastoideus*). För underkäken gäller formen på t. ex. hakspetsen (*trigonum mandibulae*) och muskelfästen vid *angulus mandibulae*.

Litteratur som använts vid könsbedömning är Buikstra & Ubelaker (1994), Ascádi & Nemeskeri (1970), Bass (1987), Brothwell (1981), Ferembach (1980) och Krogman (1962).

Könsindikerande mätningar (med skjutmått) har gjorts på flertalet skelett. Där har jag mätt överarmsbenets *epikondylbredd* (avståndet mellan yttersta punkterna på benets nedre ledände) och *caputs* största sagittala och transversella diameter (d.v.s. ledkulans diameter) samt lårbenets *epikondylbredd* och *caputs* vertikala diameter. Mätningarna är definierade enligt Martin & Saller (1957) och måtten är utarbetade av Krogman (1962) och Sjøvold (1990) efter Gejvall (1960).

Antalet indikatorer för de slutgiltiga bedömningarna av kön har ställts samman i benkatalogen, bilaga 8. Könsbedömningarna har kategoriserats efter följande indelning: 1 = tydligt kvinnligt drag, 2 = osäkert kvinnligt drag, 3 = observerbara drag som inte kan bedömas som kvinnliga eller manliga, 4 = osäkert manligt drag, 5 = tydligt manligt drag, - = ej observerbart drag.

Mätningar för kroppslängdsberäkning

För att få en uppfattning om de vuxna individernas kroppslängd har mått tagits på hela långa rörben från vuxna individer, framför allt på lårbenen som anses ge de värden som bäst stämmer överens med individens verkliga längd. Mätningarna är utförda med hjälp av ett osteometriskt måtbord (”mätlåda”). För kroppslängdsberäkningar har jag utgått från metoder utarbetade av Trotter & Gleser (1952, 1958) och Sjøvold (1990). Sjøvolds metod är oberoende av kön till skillnad från Trotter och Glesers. Mätningarna är definierade enligt Martin & Saller (1957).

Resultat

Ålders- och könsfördelning

Vid den osteologiska analysen av skelettmaterialet identifierades totalt tretton individer - sex vuxna och sju barn. Håller vi oss till de sju skelettgravarna har fyra vuxna och fem barn identifierats i dessa. Könsbedömningen av skelettgravarna resulterade i två kvinnor, en man och en individ som eventuellt var en man. Bland benen från raseringslagret och kulturlagret kunde inga skelett könsbedömas.

Den individ som könsbedömts till man var äldre (*Maturus*) när han dog. En av kvinnorna har bedömts tillhöra gruppen ”medelålders/äldre” medan den andra kvinnan och den med en osäker könsbedömning, d.v.s. ”man?”, har bedömts tillhöra till gruppen ”unga vuxna” (*Adultus*). Barnen är i varierande ålder, allt från nyfödda/spädbarn till en 4-6-åring.

I tabell 1 visas individernas ålder, specifika ålder, kön och bedömningsmetoder. Skelettbeskrivningarna med fullständiga bedömningar och beräkningar återfinns i bilagan.

Ålder

I nedanstående tabell redovisas de åldersindikerande drag som legat till grund för åldersbedömningen av de vuxna skeletten. De olika dragen har

Gravnr	A.nr	F, enhet	Individ	Helt/ del av skelett	Ålder	Specifik ålder	Metoder för ålder a	Kön	Metoder för kön b
1	3011	15065		Helt	Adultus/ Maturus	24-60 år	4,5,6,7	Kvinna	8,9,10
2	3010	15064		Helt	Maturus	30-60+	4,5,6,7	Man	8,9,10
3	3016	15063		Helt	Adultus	22-42 år	4,5,6,7	Kvinna	8,9,10
4	1279	15062		Kranium	Adultus	23-44 år	4,6,7 (kra- niumfog)	Man?	9
5:1	2136	15061	Individ 1	Kranium, käke, halskotor, höger överarmsben och del av skulder-blad	Infans 1a (0-2 år)	14-17 mån	1, 2	-	-
5:1	2136	15061	Individ 2	Vänster pannben	Infant (0-1 år)	0-3 mån	3	-	-
5:2	2136	15060		Sken- och vad-ben, höger fot	Infans 1b (2-7 år)	4,5-6 år	2	-	-
6	2185	15059	Individ 1	Höft, lårben, skenben, vadben, fötter, korsben, några handrots-ben	Infant (0-1 år)	6 mån	2	-	-
6	2185	15059	Individ 2	Höger lårben, underarmsben	Neonatal/ Infant	nyfödd- 3 mån	2	-	-
-	124 (R181)	184		Underkäke (vänster)	Adult	-		-	-
-	G15137	15055	Individ 1	Höger skenben, vänster sittben, lårbenskula, halskota	Infans 1b (2-7 år)	2,5-3 år	2	-	-
-	G15137	15055	Individ 2	Skalltak	Neonatal/ Infant	nyfödd- 3 mån	3	-	-
-	G15137	15055	Individ 3	Sköldbrusk	Adult	-	-	-	-

Tabell 1. Samtliga skelettgravar med ålder- och könsbedömningar. a = åldersbedömning enligt följande: för barn: tandutveckling (1), mätning av långa rörben (2), storlek på benslag (3); för vuxen: åldersindikerande drag på kranium (skallsömmarnas sammanväxning) (4) och höft (5), tandslitage (6), epifyssammanväxning (höft, kraniumfog, långa rörben) (7). b = könsbedömning av vuxna enligt följande: höftben (8), kranium (9) och könsindikerande mått (10) (efter Kjellström 2000).

summerats till en åldersintervall för kranium och en för höft. Den lägre siffran i åldersintervallen är resultatet av medelvärdet av den lägsta åldersbedömningen av de olika åldersindikerande dragen. Likaså är det högre värdet i åldersintervallen medelvärdet av den högsta åldersbedömningen av samma drag. Resultatet blir därmed en lägre respektive en högre intervallgräns. Den sammanlagda åldersintervallen, sist i tabellen, är medelvärdet av de två intervallerna. Metoden är hämtad ur Kjellström 2003.

Kön

De könsindikerande dragen på de vuxna skeletten sammanfattas i nedanstående tabell där dragen från i första hand höft, sedan kranium, underkäke och korsben samt könsindikerande mått tillsammans har resulterat i en könsbedömning.

Kroppslängd

De två kvinnornas kroppslängd har beräknats till ca 158,3 cm ($\pm 3,72$) respektive 154,1 cm ($\pm 3,72$), vilket ger en medellängd på ca 156 cm. En av

Grav- nr	A. nr	Fyndighet	KRANIUM					HÖFT					ÅLDER
			Symphondrosis sphenoccipitalis	tandslitage	skallsömmar: tinning	skallsömmar: hjässa	Åldersintervall	Symphysis pubica Brooks & Suchveys metod	Facies auricularis	Crista iliaca	Åldersintervall	Sammanlagd åldersintervall	
1	3011	15065	2		S3	S2		4-5	7	2			
			>19	25-35/ 33-45	27-51	22-45	24-59	25-65 (K)	50-59	>17	30-62	24-62	
2	3010	15064	2		S6	S4		-	5-6	2			
			>19	33-45/ 45+	38-60+	31-60+	32-60+	-	40-44/ 45-49	>17	30-47	30-60+	
3	3016	15063	2		S2	S1		-	3	2			
			>19	25-35	28-45	18-44	22-42	-	30-34	>17	23-34	22-42	
4	1279	15062	2		S3	S2		-	-	-	-		
			>19	25-35	27-51	22-45	23-44	-	-	-	-	23-44	

Tabell 2. Åldersfördelning utifrån olika åldersindikerande drag på höftben samt kranium (efter Buikstra & Ubelaker 1994; Kjellström 2003).

Gravn nr	A.	Fyndighet	HÖFT										KRANIUM					Under- käke	Övriga benslag	Kön	
			Allmänna drag	Symphysis pubica: arcus ventralis 1-3	Symphysis pubica: "subpubic concavity" 1-3	Symphysis pubica: "ischio-pubic ramus ridge" 1-3	Insicura ischiadica major 1-5	Sulcus preauricularis 0-4	Spina ischiadica 1-5	Arc Composé 1-3	Allmänna drag	Protuberantia occipitalis externa 1-5	Processus mastoideus 1-5	Margo supra-orbitalis 1-5	Glabella / Arcus superciliaris 1-5	Protuberantia mentale 1-5	Angulus mand. 1-3				Korsbenen (sacrum)
1	3011	15065	K	1	2	1	1, 2	0	-	1	K?	2	3	2	1	2	?	K-K?	K	K-K?	K
2	3010	15064	M	-	-	-	5	0	5	3	M	5	4	4	5	5	3	M	M	M	M
3	3016	15063	K	-	1	-	1	3	-	1	K?	3	1	2	3	3	2	K-K?	K?	?, M?	K
4	2179	15062	-	-	-	-	-	-	-	-	M	3	5	4	5	-	3	-	-	-	M?

Tabell 3. Könsfördelning bland skeletten med olika könsindikerande drag på höftben, kranium, korsben samt överarmsben och lårben (efter Buikstra & Ubelaker 1994; Kjellström 2003).

Värdeskala 1-5: 1 = tydligt kvinnligt (K), 2 = osäkert kvinnligt (K?), 3 = observerbara drag som inte kan bedömas som kvinnliga eller manliga (?), 4 = osäkert manligt (M?), 5 = tydligt manligt drag (M).

Värdeskala 1-3: : 1 = tydligt kvinnligt (K), 2 = bestämt, varken manligt eller kvinnligt (?), 3 = tydligt manligt drag (M), - = ej observerbart drag.

männen hade en kroppslängd på ca 180,4 cm ($\pm 3,94$). Medeltida skelett i Lund hade en medellängd på mellan ca 160-163 cm för kvinnor och ca 171-175 cm för män enligt Arcinis beräkningar (Arcini 1999:70), vilket betyder att kvinnoskeletten från Gamla Uppsala låg under medeltidens medellängd, medan mansskelettet låg över medellängden.

Sjukliga och degenerativa förändringar samt icke-metriska särdrag, metod och resultat

Människans hälsa har påverkats av en rad olika faktorer där kost, social status samt arbets- och levnadsförhållanden ses som de viktigaste. Andra förändringar och händelser i samhället som också kan ha påverkat människan är t. ex. epidemier och hungersnöd (Bäckström 2003:83). Påfrestningar av olika slag kan påverka och förändra benen och därmed säga något om individens hälsa. Det bör dock tilläggas att den hälsostatus osteologer ser hos skeletten endast är den som syns på ben, resten kommer vi inte åt genom denna typ av analys.

En sammanfattning av skelettens sjukliga förändringar, tandstatus och icke-metriska särdrag visas i tabell 4.

Ben- och benhinneinflammationer

Osteitis är kortfattat bakterier eller virus som infekterar benet och genom en sjukdomsprocess leder till en inflammation. Inflammationen kan drabba själva benhinnan eller den yttre benvävnaden, s.k. *periostitis* eller tränga in i mörghålan, s.k. *osteomyelitis* (Brothwell 1981:128f.). *Osteitis* syns som ny benpålagring över den gamla benytan. Vid en pågående, aktiv inflammation ligger den nya benmassan lite löst ovanpå det gamla. De två typerna av inflammation kan vara svåra att åtskilja med ögat varför de här endast går under beteckningen *periostitis/osteomyelitis*.

Kvinnan i grav 1 hade observerbara beninflammationer på vadbenen. Dessa var svagt strierade med benpålagring längs med diafyserna. Förutom

inflammationen var de böjda och kraftigt vinklade på övre delen samt kraftigt förtunnade.

Degenerativa ledsjukdomar

Arthropatier, d.v.s. degenerativa ledsjukdomar, används av Brothwell för alla ledsjukdomar orsakade av förslitning eller inflammation. *Osteoarthritis* är samlingsnamnet för kronisk ledsjukdom (eng. "degenerative joint disease"). Orsaken till en ledförändring kan vara relaterad till en skada, infektion eller kronisk mekanisk påfrestning (Brothwell 1981:143ff.). Ledsjukdomar ökar även med åldern. Den äldre mannen i grav 2 har ett flertal synliga ledförändringar på skelettet. Små benutväxter (osteofyter) fanns vid ledytorna på ex. hälbenet, korsbenet, skulderbladet, underarmsbenet och vadbenet. Andra ledförändringar i form av gropar fanns på ledytorna på höften och strålbenet.

På kotor visar sig kronisk *arthritis* genom bildande av osteofyter (eng. "lipping"), d.v.s. benutväxter. Den nya benbildningen, som är belägen på kotkropparnas och ledytornas kanter, hittas ofta på äldre individer, d.v.s. är åldersrelaterad. Alla vuxna intakta skelett har osteofyter på kotorna, dock i varierande grad. Individerna i grav 2 har de kraftigaste ledförändringarna, vilket stämmer väl överens med hans höga ålder.

"Schmorl's noder" kallas de gropar eller fördjupningar som kan synas på kotkropparna. De uppstår på grund av hård belastning på kotorna, vilket i sin tur leder till att en vätska i broskdiskarna trycks in i kotkropparna och gör små avtryck på dem. Både den äldre mannen i grav 2 och den yngre kvinnan i grav 3 har sådana gropar på kotkroppen. Hos mannen är de mycket djupa.

Ytterligare tecken på kronisk påfrestning är den tudelade femte ländkotan hos kvinnan i grav 3, s.k. *spondylolysis*. Kotbågen är skild från kotkroppen genom bilaterala brott. Det kan vara både ärftligt och åldersrelaterat (Roberts & Manchester 1997:78). Kvinnan i grav 3 var relativt ung när hon dog, vilket tyder på att de skador som syns på hennes skelett troligtvis beror på upprepad mekanisk nötning, d.v.s. hårt fysiskt arbete.

Gravn Ind. nr	A.nr	Degenerativa ledförändringar/ frakturer	Tandstatus	Icke-metriska särdrag
1	3011	Periostitis/osteomyelitis på vadbenen Osteofyter på bröst- och ländkotorna (tidigt-mellanstadium), utdragen ledyta i höftbensgropen	Tandlossning med igenväxta tandfickor, relativt hårt nedslitna tänder, tandsten, emaljhypoplasier, karies, infektion i munhålan, abscesser (varbölder)	Suturalben vid nacksömmen, foramen supraorbitale, foramen zygomaticum, foramen parietale, foramen olecrani perforatio på överarmsbenet
2	3010	Periostitis/osteomyelitis på nyckel-benen. Osteofyter på långa rörben, höften, korsbenet, fotrotsben, skulderblad och kotor. Osteofyterna på halskotorna i tidigt stadium, på bröstkotorna i tidigt-mellanstadium, ländkotorna i kraftigt, långt gånget stadium. Schmorl's noder finns på bröst- och ländkotorna. 6 revben med läkta frakturer	Tandlossning med igenväxta tandfickor i överkåken (alla utom hörntänderna), infektion vid tandfickorna, hårt nedslitna tänder i underkåken, tandsten, övrigt ej iakttagbart p.g.a. tandslitaget	Incisura supraorbitale, foramen zygomaticum
3	3016	Schmorl's noder på nedre bröstkotorna, liten grad av osteofyter på två av ländkotorna, bilateral spondylolysis på ländkota 5.	Relativt nedslitna tänder, alla permanenta tänder närvarande, tandsten, karies, benresorption, infektion i munhålan, tydliga emaljhypoplasier	Metopisk sutur (kvarvarande pannbenssöm), incisura supraorbitale, foramen zygomaticum, foramen parietale, foramen olecrani perforatio på överarmsbenet
4	1279	Ej iakttagbart på det postkraniala skelettet eftersom det saknas	Relativt nedslitna tänder, tandsten, abscesser (varbölder), emaljhypoplasier	Incisura supraorbitale, foramen zygomaticum
5:1, Ind 1	2136	-	-	-
5:1, Ind 2	2136	-	-	-
5:2	2136	-	-	-
6, Ind 1	2185	-	-	-
6, Ind 2	2185	-	-	-
	124	-	Tandlossning med igenväxta tand-fickor, benresorption ev. p.g.a. infektion i munhålan	-
Ind 1	G15137	-	-	-
Ind 2	G15137	-	-	-
Ind 3	G15137	-	-	-

Tabell 4. Förekomst av sjukliga och degenerativa förändringar hos skelettet.

Frakturer (trauma)

Frakturer uppstår genom att benet skadas - antingen på grund av yttre våld, långvarig stress eller kroniska, sjukliga orsaker (för referenser se ex Buikstra & Ubelaker 1994, Merbs 1989, Reichs 1998 och Bennike 1985). Skelettet i grav 2 har sex revben där frakturen har läkt. Skadan sitter på den yttre delen av revbenen mot bröstbenet och bildar en linje vertikalt sett, vilket tolkas som

om individen brutit revbenen vid ett och samma tillfälle.

Icke-metriska särdrag

Samtliga vuxna skelett uppvisar icke-metriska särdrag (eng. "discrete traits"). Dessa morfologiska avvikelser kan både vara genetiskt eller fysiologiskt betingade. Nedan följer en kort beskrivning av de icke-metriska särdrag som hittats.

Alla fyra vuxna skelett har en inskärning på ögonhålans övre kant (*incisura supraorbitale*) eller ett hål längs kanten (*foramen supraorbitale*), likaså små extra hål på okbenet (*foramen zygomaticum*). Kvinnorna har även små hål på utsidan av hjässbenet (*foramen parietale*).

Kvinnan i grav 3 har en metopisk sutur (*sutura metopica*) på pannbenet, vilket innebär att hon har kvar en söm som vid födseln delar pannbenet i två halvor. Fogen växer så småningom ihop och pannbenet blir ett ben, men hos individer med *sutura metopica* har detta aldrig skett. Detta särdrag anses vara genetiskt betingat (Brothwell 1981:93).

Flera extra skallben eller suturalben (*ossa suturarum* eller eng. "wormian bones") iakttogs vid nacksömmen (*sutura lambdoidea*) på kvinnan i grav 1. Orsaken till denna typ av extra ben är oklar, en del menar att de är ärftliga, andra anser att de har med ämnesomsättningen att göra eller beror på kronisk stressjukdom (Brothwell 1981:93).

Ytterligare ett icke-metrisk särdrag fanns hos båda kvinnorna, nämligen ett hål på den nedre delen av överarmsbenet (*foramen olecrani perforatio*).

Tänder och tandrelaterade förändringar

Tändernas status och sjukliga förändringar har bedömts okulärt där tandsten, karies, emaljhypoplasier (ofullständig utveckling av tandemalj), *periodontitis* (infektioner i munhålan), abscesser (varbildningar) och tandslitage har observerats hos de gravlagda. Referenslitteratur som använts för tandanalysen är Borrman (2003), Brothwell (1981), Buikstra & Ubelaker (1994), Hillson (1996), Lukacs (1989) samt Roberts & Manchester (1995). Tand- och käksjukdomar förekommer på alla vuxna skelett med bevarade tänder.

Emaljhypoplasier är utvecklingsstörningar i emaljbildningen som kan bero på ofullständig eller avstannad tillväxt. Om dessa störningar sker vid själva bildandet av tänderna kan de visas som hypoplasier. Störningarna syns då som vågräta insnörningar eller som gropar i tandemaljen, och

kan bl. a. bero på infektionssjukdomar, trauma, ärftlighet eller undernäring, ex. D-vitaminbrist (Arcini 1999:111). Felaktig eller bristfällig kosthållning vid samma tidsperiod kan vara orsaken när insnörningarna finns på flera tänder i samma käke (Borrman 2003:114f). Den gradering av hypoplasier som har använts kommer från Brothwell (1981:155 fig. 6.15). Alla observerbara tanduppsättningar bland de vuxna skeletten hade emaljhypoplasier, d.v.s. tre av fyra. Graden av hypoplasier befann sig i ett tidigt stadium till mellanstadium, med undantag av tänderna hos skelettet i grav 3 där den är förhållandevis hög (Brothwell 1981:155).

Karies orsakas bl. a. av tandsten, tandslitage, bakteriebeläggningar, dålig munhygien, salivmängd och kostvanor och förekommer i regel på de bakre kindtänderna i historiskt material (Borrman 2003:122). Placeringen av kariesangreppen följer Brothwells beskrivning (1981:155 fig. 6.14). Mindre kariesangrepp syntes på de båda kvinnornas tänder, där de var placerade på tuggytan, tandhalsen och rötterna. De drabbade tänderna var alla främre eller bakre kindtänder.

Tandsten har iakttagits på alla vuxna skelett. Variationen av tandsten följer indelningen hos Brothwell (155 fig. 6.14). På grund av tandslitage har många tänder inte gått att observera, men bland de som varit iakttagbara varierar de olika individernas tandsten mellan liten grad till mellangrad och kraftig grad. Kvinnan i grav 1 hade så kraftig tandsten att den täckte även vissa blottade tandrötter.

En abscess är en varansamling, vilken visar sig som en hålighet i benvävnaden med omkringliggande tätare vävnad. Man hittar ofta abscesser vid håligheten där rotspetsen befinner sig. Orsaken till dem kan vara en infektion i munhålan, *periodontitis*, kraftigt tandslitage eller karies (Brothwell 1981:156f.). Ett antal abscesser finns på skeletten i grav 1 och 4.

Förutom ovan nämnda observationer har tandförlust före döden (*antemortem*) och efter döden (*postmortem*) noterats. Om tanden har förlorats

en betydande tid innan döden syns en delvis eller helt läkt och slät benmassa där tanden en gång befunnit sig. Där tanden har lossnat efter döden, syns skarpa kanter vid rothåligheten eller *alveolen*. Ett tydligt exempel på tandlossning före döden har mannen i grav 2, där alla tänder i överkäken utom hörntänderna saknas och har ersatts av en något porös benmassa i alveolerna. Även kvinnan i grav 1 har tappat tänder under sin livstid, ett par stycken i överkäken och alla bakre kindtänder i underkäken. En extrem form av tandlossning syns på den del av underkäken som påträffades i kulturlager A124. Förutom att individen har tappat alla kindtänder har dessutom benmassan i käken minskat så pass kraftigt att endast halva höjden av käken återstår. Detta kan ha orsakats av en käkinfektion.

Tandslitage

Individens livsföring visar sig också genom nötningen av tänderna. Som nämnts tidigare kan bl. a. kosten och användandet av tänderna som redskap, påverka graden av tandslitage. Trots detta kan tandslitage ändå anses som en användbar metod för åldersbedömning i kombination med andra åldersindikerande metoder. Eftersom nötningen av tänder är beroende av det kulturella (som inkluderar dieten) och sociala sammanhanget bör metoden dock användas med viss försiktighet.

De vuxna skeletten från Gamla Uppsala har alla nedslitna tänder. Kraftigt tandslitage har individerna i grav 1, 2 och 3, vars tänder saknar emaljen på tuggytan och även delar av dentinet.

Sammanfattning

Upplandsmuseet undersökte 2005 ett antal skelettgravar och boplatslämningar i samband med byggandet av en handikappptalett med ledningsrör vid Gamla Uppsala kyrka. Sammanlagt påträffades sju gravar. Gravarna innehöll tre hela vuxna skelett, ett kranium från en vuxen samt skelettdelar från fem barn.

De gravar som påträffades strax norr om muren till det södra tvärskeppet innehöll endast delar av barnskelett. Ett par meter norr om muren framkom två gravar, grav 5:1 och 5:2. Grav 5:1 innehöll skelettdelar från ett 14-17 månader gammalt barn samt ett pannben från en nyfödd/spädbarn. Det äldre barnet representerades av ett kranium, en käke, halskotor, ett överarmsben samt ett skulderblad. Strax intill grav 5:1 påträffades nedre delen av grav 5:2, vilken innehöll höger ben (vad- och skenben och fot) från en 4,5-6-åring.

Parallellt med muren påträffades en grav (grav 6) som även den innehöll skelettdelar från två individer. Merparten av dem kom från nedre delen av skelettet tillhörande ett 6 månader gammalt barn. Höften, benen och fötterna fanns bevarade. I graven identifierades även ett lårben och ett underarmsben från en nyfödd/spädbarn.

De vuxna intakta skeletten tillhörde två kvinnor och en man. Av kvinnorna var en medelålders/äldre och en yngre vuxen när hon dog. Mannen var en äldre individ och kraniet som påträffades schaktkanten bedömdes vara en yngre person som eventuellt var av manligt kön.

De vuxnas kroppslängd var ca 180 cm för mannen och ca 156 cm för kvinnorna.

Sjukliga förändringar fanns hos alla vuxna skelett, framför allt på tänderna. Tand- och käksjukdomar som kariesangrepp, tandsten, emaljhypoplasier och infektioner i munhålan, fanns i varierande grad hos skeletten. Tänderna var kraftigt nedslitna hos tre av de vuxna. Övriga sjukliga förändringar som syntes på skeletten var ben- och benhinneinflammationer, ledsjukdomar och frakturer. Kotorna men även långa rörben hade benutväxter eller andra spår efter kronisk påfrestning. Läkta frakturer syntes på en individs revben.

Ben från boplatskontexter och skelettgravar

Material

Sammanlagt har ca 3 kg ben eller nästan 3800

fragment analyserats från boplatstexter från Gamla Uppsala kyrka (tabell 5). I analysen ingår även enstaka djurbensfragment som påträffades i skelettgravarna. 83 % av benfragmenten eller 25 % av benvikten är brända eller svedda. Ca 61 % av benvikten har bestämts till art och ca 13 % av antalet fragment. Medelfragmentvikten är 0,8 g.

Med bestämt eller identifierat benmaterial menas här fragment bestämda till art och benslag. Gruppbenämningar som innefattar flera djurarter, t.ex. stor gräsätare, djur och mellanstort däggdjur (får-/get-/hund-/svinstorlek), har räknats som obestämda eftersom de är ospecificerade. Däremot har ben som bedömts tillhöra klasserna fågel, fisk och liten gnagare inkluderats i den bestämda kategorin. Artkategorin "oidentifierat" består med största sannolikhet av djurben.

Förutom djurbenen har ett antal obrända människoben identifierats i boplatsmaterialet.

- kvantifiering enligt antal fragment (NISP), vikt (g), MIND (minsta individantal) beräknat per anläggning
- registrering av materialet i en databas (access) samt skriftlig rapportering.

För identifiering har referenssamlingen på SAU använts.

Bedömningen av djurarternas ålder har baserats på de olika benslagens utvecklingsstadium, framför allt graden av epifyssammanväxning och käkarnas tanduppsättning. Uppgifterna om de olika åldersfaserna har tagits ur Silver (1969) och Habermehl (1975).

För att undersöka förhållandet mellan matavfall och primärt slaktavfall har en uppdelning av benelementen gjorts i köttfattiga delar respektive köttrika delar av kroppen. Det köttrika delarna innefattar ryggrad, revben, skulderpartiet, fram-

	Antal				Vikt(g)			
	OB	BB	E	Totalt	OB	BB	E	Totalt
Fragm.grad					3,6	<0,2	1,1	0,8
Totalt	624	3085	51	3760	2224,9	671,1	56,4	2952,4

Tabell 5. Obränt och bränt benmaterial från Gamla Uppsala kyrka (UM 8122). Antal fragment, vikt (g), fördelat på obränt (OB), bränt (BB) och eldpåverkat (E) material samt fragmenteringsgrad (vikt/antal fragment).

Metod

Den osteologiska analysen av de obrända och brända benen från RAÅ 327 omfattar flera moment:

- identifiering av art, benslag, bendel och sida
- bedömning av färg och förbränningsgrad för de brända benen
- åldersbedömning och i viss mån könsbedömning
- dokumentation av sjukliga eller andra förändringar
- dokumentation av tafonomiska processer (påverkan av människor, djur och natur på benen)

ben, bäckenben och bakben och de köttfattiga innefattar kraniet, underkäke, tänder, handrotsben, fotrotsben, mellanhands- och mellanfotsben, falanger och svanskotor.

Resultat

Benfragment från djur påträffades i nästan 30 lager eller anläggningar, varav fyra utgjorde skelettgravar (tabell 6). De största mängderna ben påträffades i kulturlager A520, härd A1164, härd A1201, raseringslager G15137 samt kulturlager A406 och A124. Endast åtta av anläggningarna innehöll 30 fragment eller mer.

Djurben framkom i 4 kulturlager, 5 härdar, 10

Anl nr	G.enh	Ruta	Anl typ	OB		BB		E		Totalt		Fragm grad
				Antal	Vikt	Antal	Vikt	Antal	Vikt	Antal	Vikt	
111			Kulturlager	9	79,4					9	79,4	8,8
124			Kulturlager	58	149,3	19	5,7			77	155	2
(124)	191	139	Kulturlager	66	126,3	14	5,3			80	131,6	1,6
406			Kulturlager	103	523,9	39	9,1			142	533	3,8
520			Kulturlager	96	311,8	1336	244,5	8	15,5	1440	571,8	0,4
576			Stolphål	2	20,3					2	20,3	10,2
583			Stolphål	3	2,7	1	0,2			4	2,9	0,7
602			Stolphål	2	34,8					2	34,8	17,4
632			Stolphål	5	152,3	4	0,8			9	153,1	17
698			Nedgrävning	6	1,5	2	1,3			8	2,8	0,3
721			Nedgrävning	2	89,1					2	89,1	44,6
742			Stolphål	4	5,5					4	5,5	1,4
756			Nedgrävning	2	140,8					2	140,8	70,4
918			Härd	4	13,2	12	5,5			16	18,7	1,2
1014			Stolphål	5	11,9					5	11,9	2,4
1106			Stolphål	1	30,6					1	30,6	30,6
1151			Stolphål	2	2	2	0,5			4	2,5	0,6
1164			Härd	66	47,3	1115	261,2	4	11,2	1185	319,7	0,3
1164b (1366)			Härd	11	10,8	19	4,5			30	15,3	0,5
1201			Härd	26	28,9	516	126,7	39	29,7	581	185,3	0,3
1218			Nedgrävning	12	38,5	2	2,8			14	41,3	3
1355			Stolphål	1	2,3	2	2,2			3	4,5	1,5
1380			Stolphål	29	15,7	1	0,1			30	15,8	0,5
2136			Grav 5:1	1	2,5					1	2,5	2,5
2185			Grav 6	2	5,7					2	5,7	2,9
2471			Härd	1	50,9					1	50,9	50,9
3010			Grav 2	7	17,5					7	17,5	2,5
3011			Grav 1	3	32,5					3	32,5	10,8
	15137		Raseringslager söder om kyrkan	95	276,9	1	0,7			96	277,6	3
Totalt				624	2224,9	3085	671,1	51	56,4	3760	2952,4	0,8

Tabell 6. Sammanfattning av benmaterialet, uppdelat i obränt (OB), bränt (BB) och eldpåverkat (E). Antal fragment och vikt (g), anläggningsvis

stolphål, 4 nedgrävningar, ett raseringslager och som nämnts 4 skelettgravar. Utöver djurbenen identifierades enstaka människoben, dels från ett kulturlager, A124, och dels från raseringslagret söder om kyrkan, G15137.

Ett bränt fragment från A124 (R181) var bearbetat och liknade en spets som blivit avbruten. Det var ca 9 mm långt, hårt bränt och tillverkat av horn.

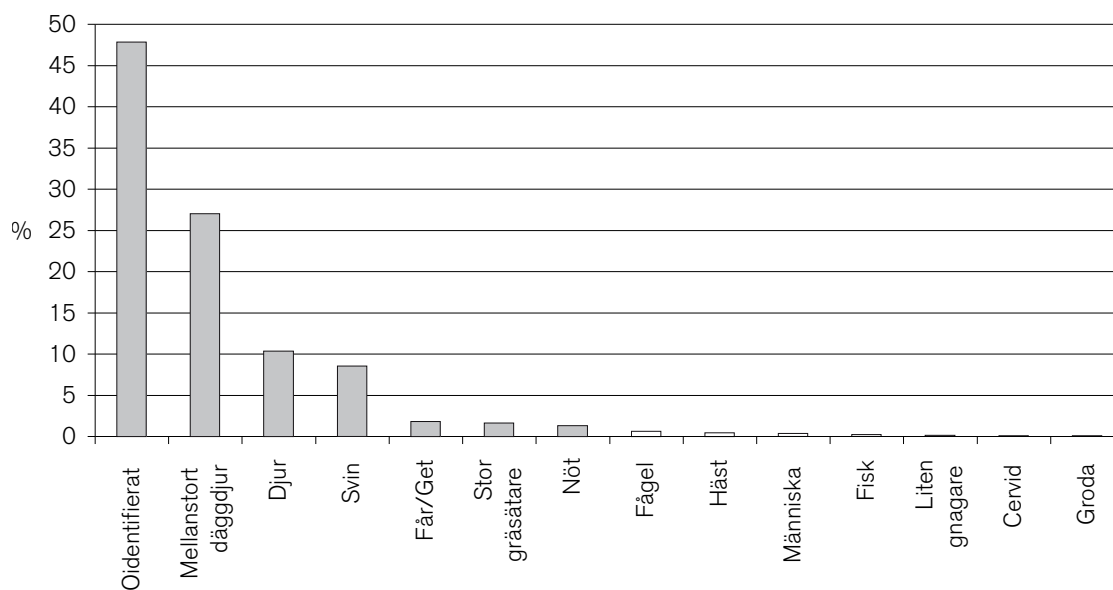
Artfördelning

Den art som är mest frekvent är svin, följt av får och/eller get, nöt och fågel (räknat på antalet fragment). Utöver dessa har ett mindre antal ben från häst, människa, fisk, liten gnagare, hjortdjur och groda identifierats i materialet (tabell 7-8, figur 1-2).

Art	Antal				Vikt (g)			
	OB	BB	E	Totalt	OB	BB	E	Totalt
Oidentifierat	66	1731		1797	11,2	167,2		178,4
Mellanstort däggdjur	79	932	5	1016	104,5	314,8	8,5	427,8
Djur	173	213		386	135,9	70,2		206,1
Svin	99	177	43	319	290,8	90,2	40,9	421,9
Får/Get	37	29	3	69	144,6	19,1	7	170,7
Stor gräsätare	62			62	337,8			337,8
Nöt	49	1		50	727,7	9,3		737
Fågel	23			23	8,2			8,2
Häst	14			14	428			428
Människa	11			11	35			35
Fisk	6			6	0,2			0,2
Liten gnagare	4			4	0,9			0,9
Hjortdjur		2		2		0,3		0,3
Groda	1		51	1	0,1		56,4	0,1
Totalt	624	3085	51	3760	2224,9	671,1	56,4	2952,4

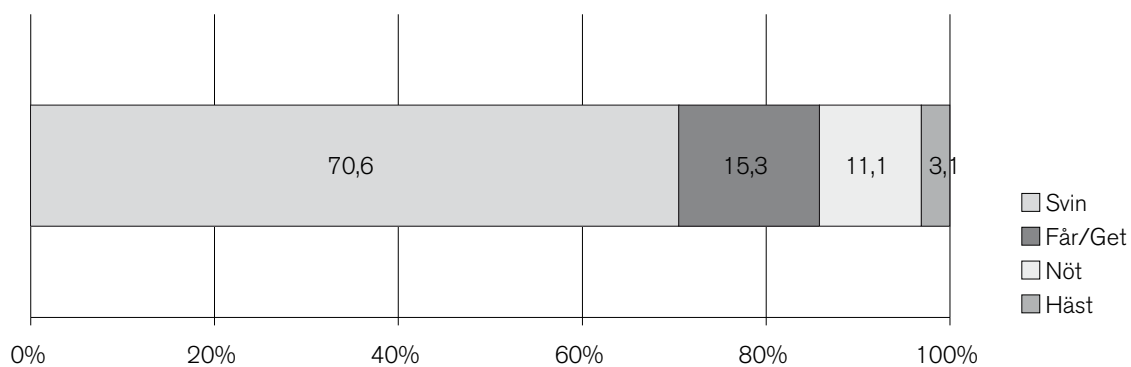
Tabell 7. Artfördelning. Antal fragment, vikt (g), fördelat på obränt (OB), bränt (BB) och eldpåverkat (E) material.

Artfördelning, antal fragment



Figur 1. Procentuell fördelning av identifierade arter och ospecificerat, räknat på antalet fragment. N = 3760.

Relativ fördelning av svin, får/get, nötboskap och häst



Figur 2. Relativ fördelning (i %) av antalet fragment från svin, får/get, nötboskap och häst. N = 452.

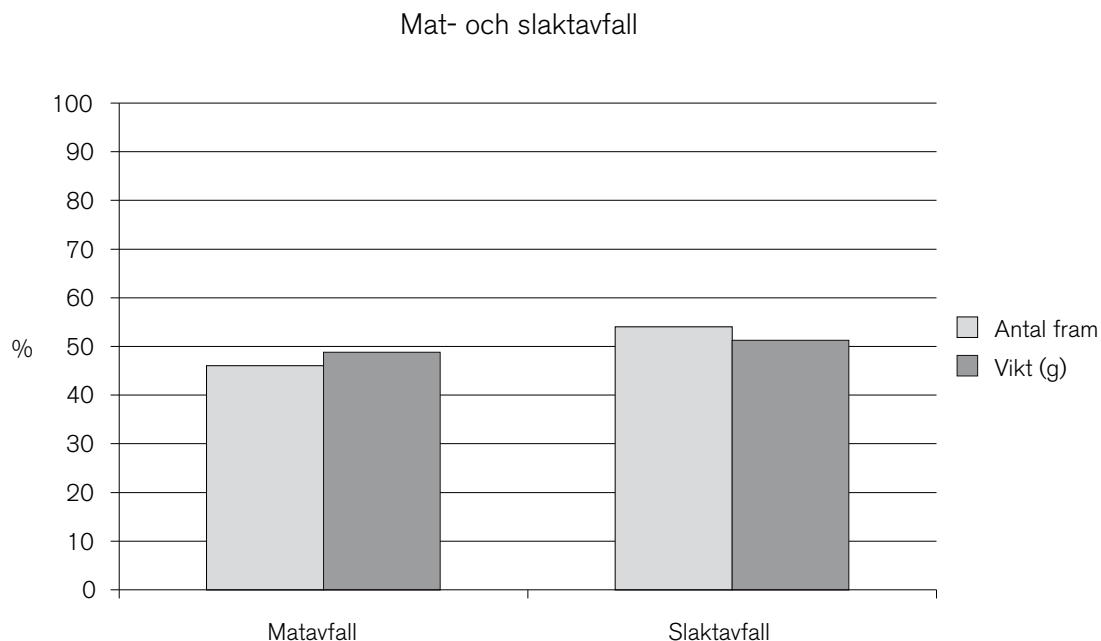
Anl. nr	Svin	Får/Get	Nöt	Fågel	Häst	Människa	Fisk	Hjortdjur	Liten gnagare	Groda	Mellanstort däggdjur	Stor gräsätare	Djur	Oidentifierat
111			x		x							x		
124	x	x	x	x	x	x		x			x	x	x	x
(124)	x	x	x	x	x						x	x	x	x
406	x	x	x	x	x						x	x	x	x
520	x	x	x	x	x			x			x	x	x	x
576		x											x	x
583													x	x
602			x										x	
632					x							x		x
698							x				x			
721	x													
742													x	
756					x							x		
918	x		x								x		x	x
1014	x		x											
1106			x											
1151		x									x		x	
1164	x										x		x	x
1164b (1366)	x						x				x		x	x
1201	x		x								x		x	x
1218	x	x		x	x						x	x	x	
1355											x			
1380		x		x							x		x	x
2136													x	
2185	x				x									
2471												x		
3010											x	x		
3011		x	x										x	
G15137	x	x	x	x	x	x			x	x	x	x	x	

Tabell 8. Artrepresentation, anläggningsvis.

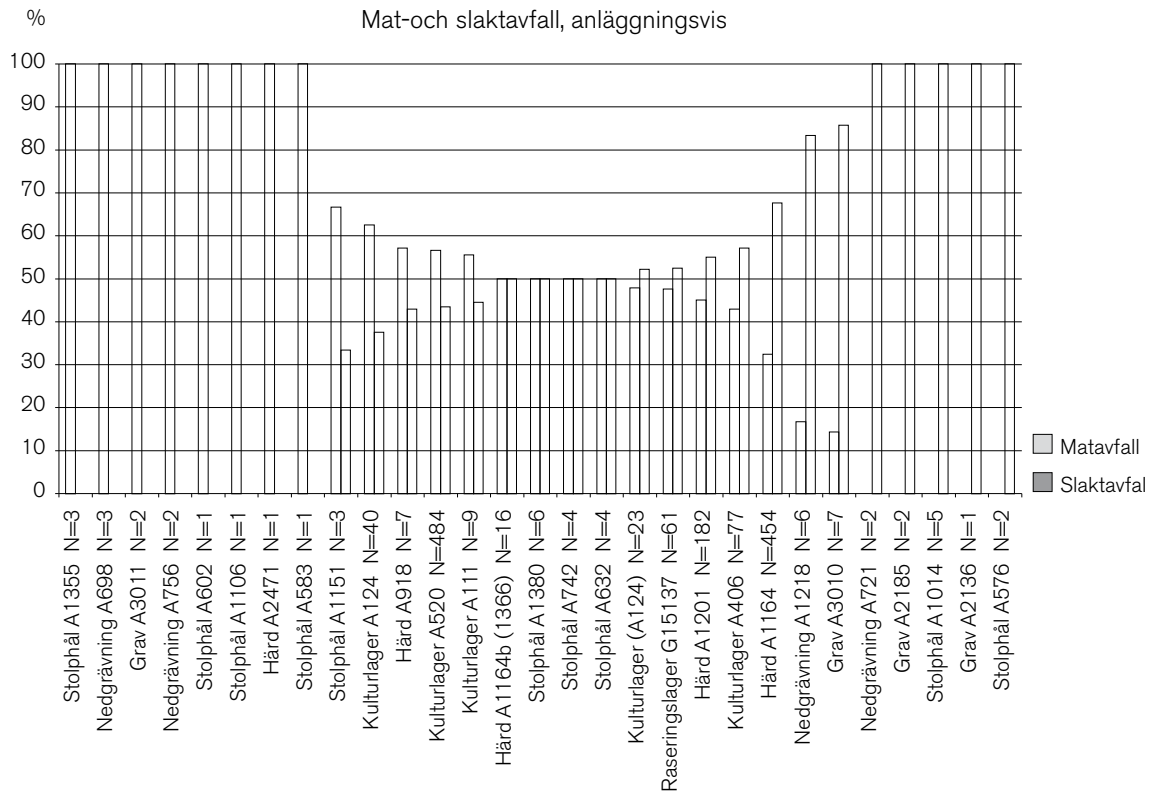
Benslagsfördelning

Förhållandet mellan matavfall (köttrika delar) och primärt slaktavfall (köttfattiga delar) har beräknats på hela benmaterialet och visar att 46 % av antalet fragment utgörs av ben från köttrika delar, d.v.s. matavfall (figur 3). Enligt beräkningar gjorda av Sigvallius består tamdjursskelett till 36-41 % av köttrika ben (Sigvallius 1988:44). Således visar Gamla Uppsala kyrkas benmaterial på

en viss övervikt av köttrikt material. Detta gäller även avfallsfördelningen för de till benmängden största anläggningarna. En viss övervikt av köttrikt material har härd A1201, kulturlager A406 och raseringslager G15137 och en tydlig övervikt har kulturlager A520 och A124. Härd A1164 är den enda anläggning med större benmaterial som avviker från de övriga – hela 68 % kommer från köttfattiga benslag (figur 4).



Figur 3. Procentuell fördelning av mat- och slaktavfall. Antal fragment = 1409. Total vikt = 2512,1 g

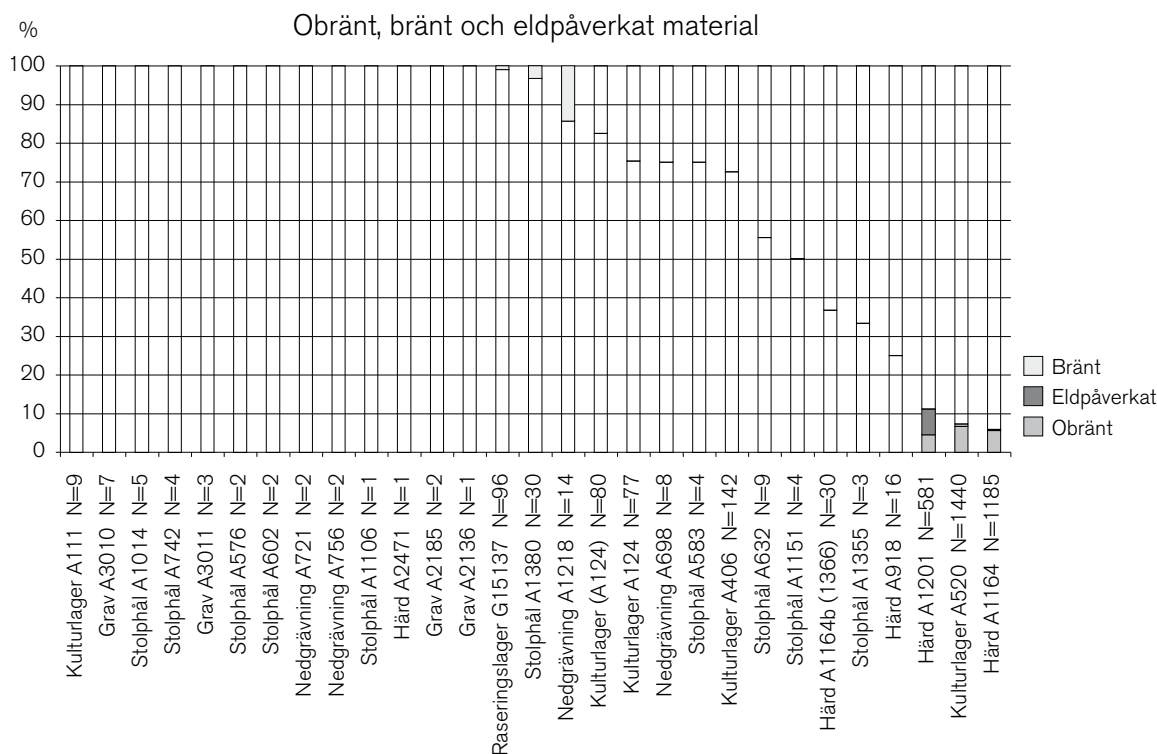


Figur 4. Procentuell fördelning av mat- och slaktavfall, anläggningsvis. Antal fragment = 1409.

Brända eller svedda fragment

82 % av den totala benmängden består av brända ben och 1,4 % består av eldpåverkade/svedda ben. Medelfragmentvikten för dessa ben är mindre än 0,2 g för de brända fragmenten och 1,1 g för de eldpåverkade fragmenten. Majoriteten av de brända benen kommer från de två härdarna A1164 och A1201 samt kulturlager A520 (figur 5). De brända benen varierar i färg och har därmed

haft olika förbränningsgrad (förbränningsgrad 4 enligt Wahl 1982). Benen i A520 var gråvita till färgen, vilket tyder på en hög och jämn förbränningsgrad, medan benens färg i härdarna var mer varierande - svartgrå till brungrå och vitgrå, vilket tyder på dålig förbränning. Dessa har således förbränts under en lägre temperatur än de ifrån kulturlagret. Härdarna innehöll även en mängd eldpåverkade ben.



Figur 5. Procentuell fördelning av obränt, bränt och eldpåverkat benmaterial, anläggningsvis.

Bevarandegrad, fragmentering och vittring

Gamla Uppsala kyrkas ben är i regel välbevarade även om en mindre mängd ben uppvisar spår efter mekanisk nötning och kemisk vittring av ytstrukturen. Fragmenteringen är relativt stor där de obrända benfragmenten väger i snitt ca 3,6 g.

Anläggningstyper

Nedan följer en sammanfattning för de anläggningar som innehåller en större mängd ben vad gäller minsta antal individer (MNI/MIND), förbränningsgrad och benslagsfördelning.

Kulturlager

A124

25 % brända ben, vita och grå till färgen. Stor övervikt av matavfall (62,5 %).

Relativt jämn fördelning mellan djurarterna, dock kommer flest identifierade fragment från nötboskap, följt av får/get (tabell 9). Ett intressant fynd är en del av en underkäke från människa. Käken som saknade tänder hade även igenväxta tandfickor och resorberad benmassa. Benfragmentet kommer från en vuxen individ.

MNI:

Nöt: 1 kalv

Får/get: 2: 1 juvenil (mjölkttand), 1 adult

Häst: 1 (>1 ¼ år)

Svin: 1

Fågel: 1 (ev. hönsfågel)

Hjortdjur: 1 (horn)

Människa: 1 (underkäke)

Art	Antal	Vikt (g)
Djur	39	23,5
Mellanstort däggdjur	12	13,9
Stor gräsätare	9	35
Nöt	5	21,6
Får/Get	4	13,7
Oidentifierat	2	0,1
Häst	2	36,4
Svin	1	2,4
Människa	1	7,3
Fågel	1	1
Hjortdjur	1	0,1
Totalt	77	155

Tabell 9. Artfördelning, kulturlager A124.

A406

27 % brända ben, mest gråvita till färgen men även svartgrå förekommer. Jämn fördelning mellan köttrikt och köttfattigt material (43 % matavfall). Relativt jämn fördelning mellan får/get, nöt och svin, dock med några fler fragment av får/get (tabell 10).

MNI:

Får/get: 2: 1 adult (> 3 ½ år), 1 juvenil (< 1 2/3 år)

Nöt: 1

Svin: 2: 1 adult, 1 juvenil < 1,5 år

Fågel: 1

Häst: 1 (> 1 ¼ år)

Art	Antal	Vikt (g)
Djur	38	24,4
Oidentifierat	33	4,9
Mellanstort däggdjur	19	20,6
Stor gräsätare	18	60
Får/Get	12	45,1
Nöt	10	310
Svin	9	37

Fågel	2	0,4
Häst	1	30,6
Totalt	142	533

Tabell 10. Artfördelning, kulturlager A406.

A520

Hela 93 % brända ben, gråvita till färgen. Ett mindre antal eldpåverkade ben. Stor övervikt av matavfall (57 %). Får/get och svin har flest identifierade ben, varav flera är unga. Nöt, häst, fågel och hjortdjur har enstaka benslag representerade (tabell 11).

MNI:

Får/get: 2, varav 1 juvenil (< ¾ år)

Svin: 3: 1 adult (> 3 ½ år), 1 juvenil, 1 späddgris

Nöt: 1 (< 2 ½ år)

Häst: 1

Fågel: 1

Hjortdjur: 1 (horn)

Art	Antal	Vikt (g)
Oidentifierat	863	80,7
Mellanstort däggdjur	395	166,4
Djur	95	44,4
Får/Get	38	55,4
Svin	27	57,9
Stor gräsätare	13	85,6
Nöt	6	76,2
Häst	1	4,2
Fågel	1	0,8
Hjortdjur	1	0,2
Totalt	1440	571,8

Tabell 11. Artfördelning, kulturlager A520.

Härdar

A1164

Hela 94 % brända ben, varav majoriteten är svarta eller svartgrå. Ett mindre antal eldpåverkade ben. Stor övervikt av slaktavfall (68 %). Den enda identifierade arten är svin (tabell 12) där två av dessa är unga. Fötter står för en mycket stor del av de identifierade svinfragmenten. Många av de benslag som kategoriserats till "mellanstort däggdjur" och som består av bl.a. långa rörben, kotor och kraniet, kommer troligtvis även de från svin.

MNI:

Svin: 3: 1 adult (> 3 ½ år), 1 juvenil, 1 spägris

Art	Antal	Vikt (g)
Oidentifierat	540	60,7
Mellanstort däggdjur	380	121
Svin	156	98,6
Djur	109	39,4
Totalt	1185	319,7

Tabell 12. Artfördelning, härd A1164.

A1201

Hela 89 % brända ben och 6,7 % eldpåverkade ben, där majoriteten är svarta eller svartgrå. En liten övervikt av matavfall (45 %). Svin är den dominerande djurarten (tabell 13), varav flera unga. Nöt representeras av enstaka fragment.

MNI:

Svin: 2: 1 spägris, 1 juvenil

Nöt: 1 (< 3 år)

Art	Antal	Vikt (g)
Oidentifierat	300	22,4
Mellanstort däggdjur	178	69,3
Svin	85	67,9
Djur	16	5,3
Nöt	2	20,4
Totalt	581	185,3

Tabell 13. Artfördelning, härd A1201.

Raseringslager söder om kyrkan

G15137

Endast 1 % brända ben. Viss övervikt av matavfall (47,5 %). Svin och nötboskap har flest identifierade benslag, följt av människa och får/get. Flera av svinen är foster/spädgrisar. Liten gnagare, fågel, häst och groda representeras av enstaka benslag.

MNI:

Svin: 4: varav 3 foster/spädgrisar och en adult

Nöt: 3: varav 1 juvenil och två adulta.

Människa: 3: varav 1 adult, en i åldern 2,5-3 år och ett spädbarn (0-1 år).

Får/get: 1 juvenil

Liten gnagare: 2 varav en mycket liten

Fågel: 1 juvenil

Häst: 1

Groda: 1

Art	Antal	Vikt (g)
Djur	25	20,9
Svin	19	23,8
Nöt	19	158,8
Människa	10	27,7
Får/Get	7	12,9
Mellanstort däggdjur	6	11
Liten gnagare	4	0,9
Stor gräsätare	2	18,6
Fågel	2	0,7
Häst	1	2,2
Groda	1	0,1
Totalt	96	277,6

Tabell 14. Artfördelning, raseringslager G15137.

Människoben

Bland djurbenen identifierades även en mindre mängd obrända människoben. Totalt rör det sig om ett tiotal fragment från två olika lager. Alla utom ett framkom i raseringslagret G15137. Det enstaka fragmentet från en underkäke påträffades i kulturlagret A124 (R181). För en utförlig beskrivning hänvisas till skelettavsnittet i rapporten.

Sammanfattning

Sammanlagt analyserades ca 3 kg ben (exkl. skelettgravarna) från undersökningen vid Gamla Uppsala kyrka. Benfragmenten påträffades i nästan 30 anläggningar såsom kulturlager, härdar, stolphål, nedgrävningar, raseringslager samt skelettgravar.

Det identifierade materialet domineras av de vanliga husdjursarterna, vilket är förväntat. Ser man till antalet fragment står svin för den största delen (ca 64 % av de identifierade djurarterna), följt av får och/eller get, nötkreatur, fågel och häst. Ett mindre antal ben kom från fisk, liten gnagare, hjortdjur och groda. Även ett antal människoben påträffades i boplatkontexter, dels i ett kulturlager och dels i ett raseringslager från kyrkan.

82 % av den totala benmängden är brända och 1,4 % är eldpåverkade. Två härdar och ett kulturlager innehöll störst mängd brända ben.

Referenser

- ACSÁDI, G. & NEMESKÉRI, J., 1970. *History of Human Life Span and Mortality*. Akadémiai Kiadó, Budapest.
- ARCINI, C., 1999. *Health and Disease in Early Medieval Lund*. Archaeologica Lundensia VIII. Lund.
- BASS, W. M., 1987. *Human Osteology: a Laboratory and Field Manual*. Missouri Archaeological Society, Columbus, Missouri.
- BENNIKE, P., 1985. *Paleopathology of Danish Skeletons. A Comparative Study of Demography, Disease and Injury*. Denmark.
- BORRMAN, H., 2003. Tänder som informationskälla - en odontologisk analys. I: *Långfredagslaget, en arkeologisk historia*. Bent Syse (red). Uppsala.
- BROOKS, J. M. & SUCHHEY, S.T., 1990. Skeletal Age Determination Based on the Os Pubis: A Comparison of the Acsádi and Nemeskéri and Suchey-Brooks Methods. I: *Human Evolution* 5. 1990. sid 227-238.
- BROTHWELL, D. R., 1981. *Digging up Bones. The excavation, treatment and study of human skeletal remains*. British Museum National History. Cornell University Press, Ithaca, New York.
- BUKSTRA, J. E. & UBELAKER, D. H. (red.), 1994. *Standards for Data Collection from Human Skeletal Remains*. Archaeological Survey Research Studies No. 44. Arkansas.
- BÄCKSTRÖM, Y., 2003. Osteologisk rapportslutundersökning. I: *En tidigkristen gravplats och en medeltida kyrklämning. Gravvar och kyrkor i Sura 900-1800*. Arkeologisk för- och slutundersökning. Raä 140:1-3, Sura gamla kyrka, Sura sn, Västmanland.
- JONSSON, K. & NORDSTRÖM, A. Västerås.
- COX, M., 2000. Ageing Adults from the Skeleton. I: *Human Osteology in Archaeology and Forensic Science*. London.s. 61-81.
- FEREMBACH, D., SCHWIDETSKY, I. & STLOUKAL, M. VON, 1980. Recommendations for Age and Sex Diagnoses on Skeletons. Workshop of European Anthropologists. I: *Journal of Human Evolution* (9). No. 7. sid 517-538.
- GEJVALL, N-G., 1960. *Westerhus. Medieval Population and Church in the Light of Skeletal Remains*. Lund.
- HABERMEHL, K-H., 1975. *Die Altersbestimmung bei Haus- und Labortieren*. Verlag Paul Parey. Berlin.
- HILLSON, S., 1996. *Dental anthropology*. Cambridge.
- INGVARSSON-SUNDSTRÖM, A., 2005. Osteologisk analys. Skelettgravar från Triberga. Raä 73, Hulterstad sn, Öland. SAU Rapport 2005:14. O. I: Petersson, M., *Triberga kvarnbacke, ett gravfält från yngre järnålder, Raä 73, Hulterstad sn, Öland*. Rapport 2006:2, Kalmar Läns Museum.
- IŞCAN, MEHMET Y. & LOTH, SUSAN R., 1989. Osteological Manifestations of Age in the Adult. I: *Reconstruction of Life from a Skeleton*. Işcan, M.Y. & K.A.R. Kennedy (red.). New York.
- KJELLSTRÖM, A., 2000. En medeltida massgrav från Sigtuna, Sverige. Tolkning och diskussion kring ett flertal skelett med spår efter trauma. I: *Hikuin* 27. Middelalderens kirkegårde. Arkeologi og antropologi - indsigt og udsyn. Nordisk Seminar 2-5 juni 1999. Ribe.
- KJELLSTRÖM, A. 2003. Människorna i slaget - vad benen berättar. I: *Långfredagslaget, en arkeologisk historia*. Bent Syse (red). Uppsala.
- KROGMAN, W. M., 1962. *The Human Skeleton in Forensic Medicine*. Springfield, Illinois.
- LOVEJOY, C. O., MEINDL, R. S., PRYZBECK, T. R. & MENSFORTH R. P., 1985. Chronological Metamorphosis of the Auricular Surface of the Ilium: A New Method for the Determination of Age at Death. I: *American Journal of Physical Anthropology* 68. sid 15-28.
- LUKACS, J. R., 1989. Dental Paleopathology: Methods for Reconstructing Dietary Patterns. I: *Reconstruction of Life from the Skeleton*. Işcan, M.Y. & K.A.R. Kennedy (red.). New York.
- MANN, R. W., SYMES, S. A. & BASS, W. M., 1987. Maxillary Suture Obliteration: Aging the Human Skeleton Based on Intact or Fragmentary Maxilla. I: *Journal of Forensic Sciences* 32. sid 148-157.

- MARTIN, R. & SALLER, K., 1957. *Lehrbuch der Anthropologie in Systematischer Darstellung*. Stuttgart.
- MAYS, S. & COX, M., 2000. Sex Determination in Skeletal Remains. I: *Human Osteology in Archaeology and Forensic Science*. sid 117-130. London.
- MEINDL, R.S. & LOVEJOY, C.O., 1985. Ectocranial Suture Closure: A Revised Method for the Determination of Skeletal Age at Death Based on the Lateral-Anterior Sutures. I: *American Journal of Physical Anthropology* 68. sid 57-66.
- MERBS, C. F., 1989. Trauma. I: *Reconstruction of Life from the Skeleton*. Işcan, M.Y. & K.A.R. Kennedy (red.). New York.
- MOORREES, C.F.A., FANNING, E.A. & HUNT, E.E., 1963a. Age Variation of Formation Stages for Ten Permanent Teeth. I: *Journal of Dental Research* 42. s. 1490-1502.
- MOORREES, C.F.A., FANNING, E.A. & HUNT, E.E., 1963b. Formation and Resorption of Three Deciduous Teeth in Children. I: *American Journal of Physical Anthropology* 21. s. 205-213.
- NORDAHL, E., 1996. ...*templum quod Ubsola dicitur...i arkeologisk belysning*. AUN 22. Uppsala.
- REICHS, K., 1998. Postmortem dismemberment: Recovery, Analysis and Interpretation. I: *Forensic osteology. Advances in the Identification of Human Remains*. K. Reichs (red). 2nd ed. Illinois.
- ROBERTS, C. & MANCHESTER, K., 1997. *The Archaeology of Disease*. 2nd ed. Cornell University Press, Ithaca.
- SCHUEER, L. & BLACK, S., 2000. *Developmental juvenile osteology*. Academic Press. San Diego.
- SIGVALLIUS, B., 1988. Husdjur på förhistoriska boplatser – en utvärdering av osteologiska undersökningar. I: *Gotländskt arkiv*. S. 39-45.
- SILVER, I. A., 1969. The Ageing of Domesticated animals. I: *Science in Archaeology*, 2nd edition. D. Brothwell & E. Higgs (red.). London.
- SJØVOLD, T., 1978. Inference concerning the age distribution of skeletal populations and some consequences for palaeodemography anthropology. I: *Közl* 22. Akademia Kiado, Budapest.
- SJØVOLD, T., 1990. Estimation of stature from long bones utilizing the line of organic correlation. *Human evolution* 5. sid 431-447.
- STLOUKAL, M. & HANÁKOVÁ, H., 1978. Die Länge die Längsknochen altslawischer Bevölkerungen – unter besonderer Berücksichtigung von Wachstumsfragen. I: *Homo* 29, 1978. s. 53-69.
- SZILVÁSSY, J., 1988. Altersdiagnose am Skelett. I: *Anthropologie. Handbuch der vergleichenden Biologie des Menschen*, Vol. 1. Martin, R. & R. Knussman (red.). Stuttgart. New York.
- TROTTER, M. & GLEESER, G. C., 1952. Estimation of stature from long-bones of American Whites and Negroes. I: *American Journal of Physical Anthropology* Vol. 10. sid 463-514.
- TROTTER, M. & GLEESER, G. C., 1958. A re-evaluation of estimation based on measurements of stature taken during life and of long bones after death. I: *American Journal of Physical Anthropology* Vol. 16. sid 79-123.
- UBELAKER, D., 1989. *Human Skeletal Remains. Excavation, analysis, interpretation*. Vol. 2. Taraxacum, Washington.
- WAHL, VON J., 1982. Abhandlungen. Leichenbranduntersuchungen. Ein Überblick über die Bearbeitungs- und Aussagemöglichkeiten von Brandgräbern. I: *Praehistorische Zeitschrift* 57/1. Band 1982. Berlin, New York. s. 2-125.
- WARWICK, R. & WILLIAMS, P. L., (red.) 1973. Ossification of the skeleton. I: *Gray's anatomy*. University of London.



Bilaga 3b Osteologisk analys. Benkatalog

Gamla Uppsala kyrka, Raä 635, Gamla Uppsala sn,
Uppland (UM 8122)

OB= Obränt, BB= bränt, E=eldpåverkat; Vikt i gram

Ost Fnr	A.nr	F.enh	G.enh	Ruta	Grav	Art	Kroppsdel	Benslag/Tand	Antal	Vikt	BB/ OB/E
1	111	15006				Nöt	Kranium	Zygomaticum, os	1	10,8	OB
2	111	15006				Nöt	Bål	Sacrum	1	6,8	OB
3	111	15006				Häst	Bål	Costa	1	16,9	OB
4	111	15006				Häst	Extremiteter	Humerus	1	14	OB
5	111	15006				Stor gräs-ätare	Hand/Fot	Metapodium	2	25,9	OB
6	111	15006				Stor gräs-ätare	Bål	Costa	2	2,3	OB
7	111	15006				Stor gräs-ätare	Kranium	Cranium	1	2,7	OB
8	124	184	183	181		Människa	Kranium	Mandibula	1	7,3	OB
9	124	184	183	181		Svin	Kranium	Mandibula	1	2,4	OB
10	124	184	183	181		Häst	Bål	Costa	1	11,7	OB
11	124	184	183	181		Fågel	Extremiteter	Tibiotarsus	1	1	OB
12	124	184	183	181		Nöt	Hand/Fot	Phalanx 2	1	1,7	OB
13	124	184	183	181		Nöt	Extremiteter	Femur	1	5,9	OB
14	124	184	183	181		Får/Get	Extremiteter	Ulna	1	0,5	OB
15	124	184	183	181		Får/Get	Bål	Costa	1	2,4	OB
16	124	184	183	181		Får/Get	Extremiteter	Humerus	1	10,3	OB
17	124	184	183	181		Djur	Kranium	Cranium	2	1,3	OB
18	124	184	183	181		Mellanstort däggdjur	Kranium	Maxilla/ Mandibula	1	0,5	OB
19	124	184	183	181		Mellanstort däggdjur	Extremiteter	Os longus	7	9,5	OB
20	124	184	183	181		Stor gräs-ätare	Bål	Vertebra	1	0,9	OB
21	124	184	183	181		Stor gräs-ätare	Kranium	Cranium	1	1,8	OB
22	124	184	183	181		Stor gräs-ätare	Extremiteter	Os longus	4	16,2	OB
23	124	184	183	181		Djur		Obestämt benslag	9	2,9	BB
24	124	184	183	181		Djur		Obestämt benslag	3	1,2	BB

Ost Fnr	A.nr	F.enh	G.enh	Ruta	Grav	Art	Kroppsdel	Benslag/Tand	Antal	Vikt	BB/ OB/E
25	124	184	183	181		Djur		Obestämt benslag	11	6,7	OB
26	124	184	183	181		Cervid	Kranium	Horn	1	0,1	BB
27	124	188	187	185		Nöt	Bål	Sacrum	1	7,6	OB
28	124	188	187	185		Nöt	Kranium	Dens	1	4,1	OB
29	124	188	187	185		Nöt	Kranium	Dens	1	2,3	OB
30	124	188	187	185		Häst	Kranium	Dens	1	24,7	OB
31	124	188	187	185		Får/Get	Kranium	Dens	1	0,5	OB
32	124	188	187	185		Stor gräs- ätare	Bål	Costa	2	12,8	OB
33	124	188	187	185		Stor gräs- ätare	Extremiteter	Os longus	1	3,3	OB
34	124	188	187	185		Mellanstort däggdjur	Bål	Vertebra	1	0,5	OB
35	124	188	187	185		Mellanstort däggdjur	Bål	Costa	1	0,4	OB
36	124	188	187	185		Mellanstort däggdjur	Extremiteter	Os longus	1	1,4	OB
37	124	188	187	185		Mellanstort däggdjur	Hand/Fot	Metapodium	1	1,6	OB
38	124	188	187	185		Djur	Kranium	Maxilla/ Mandibula	3	3,9	OB
39	124	188	187	185		Djur	Bål	Vertebra lumbalis	1	1,3	OB
40	124	188	187	185		Djur		Obestämt benslag	6	4,8	OB
41	124	188	187	185		Djur		Obestämt benslag	4	1,4	BB
42	(124)	192	191	139		Får/Get	Bål	Scapula	1	4,1	OB
43	(124)	192	191	139		Nöt	Extremiteter	Radius	1	33,5	OB
44	(124)	192	191	139		Häst	Bål	Vertebra thoracicus	1	23,7	OB
45	(124)	192	191	139		Svin	Extremiteter	Humerus	1	22,6	OB
46	(124)	192	191	139		Svin	Kranium	Dens	1	0,4	OB
47	(124)	192	191	139		Svin	Kranium	Dens	1	0,3	OB
48	(124)	192	191	139		Svin	Kranium	Dens	2	1,3	OB
49	(124)	192	191	139		Häst	Kranium	Dens	1	2,7	OB
50	(124)	192	191	139		Fågel	Extremiteter	Tibiotarsus	1	0,5	OB
51	(124)	192	191	139		Fågel	Extremiteter	Os longus	1	0,3	OB
52	(124)	192	191	139		Mellanstort däggdjur	Bål	Costa	2	2,7	OB
53	(124)	192	191	139		Mellanstort däggdjur	Extremiteter	Os longus	1	1,3	OB
54	(124)	192	191	139		Stor gräs- ätare	Kranium	Maxilla/ Mandibula	1	2,7	OB

Ost Fnr	A.nr	F.enh	G.enh	Ruta	Grav	Art	Kroppsdel	Benslag/Tand	Antal	Vikt	BB/ OB/E
55	(124)	192	191	139		Stor gräs-ätare	Kranium	Cranium	1	1,9	OB
56	(124)	192	191	139		Stor gräs-ätare	Extremiteter	Os longus	2	8,3	OB
57	(124)	192	191	139		Djur	Kranium	Maxilla/ Mandibula	2	1,6	OB
58	(124)	192	191	139		Djur	Kranium	Cranium	2	0,7	OB
59	(124)	192	191	139		Djur	Bål	Vertebra	2	2,3	OB
60	(124)	192	191	139		Djur		Obestämt benslag	12	10,2	OB
61	(124)	192	191	139		Oidentifierat		Obestämt benslag	30	5,2	OB
62	(124)	192	191	139		Djur	Kranium	Maxilla/ Mandibula	1	0,7	BB
63	(124)	192	191	139		Djur		Obestämt benslag	6	3,1	BB
64	(124)	192	191	139		Djur		Obestämt benslag	1	0,5	BB
65	(124)	192	191	139		Oidentifierat		Obestämt benslag	6	1	BB
66	124	15186				Oidentifierat		Obestämt benslag	2	0,1	BB
67	406	795				Nöt	Kranium	Mandibula + dentes	2	184,5	OB
68	406	795				Nöt	Kranium	Mandibula	1	35	OB
69	406	795				Nöt	Kranium	Dens	1	7,3	OB
70	406	795				Nöt	Kranium	Dens	1	5,8	OB
71	406	795				Nöt	Bål	Vertebra lumbalis	1	25,8	OB
72	406	795				Fågel	Extremiteter	Femur	1	0,3	OB
73	406	795				Får/Get	Extremiteter	Radius	1	3,2	OB
74	406	795				Får/Get	Extremiteter	Tibia	1	5,7	OB
75	406	795				Får/Get	Bål	Scapula	1	2,5	OB
76	406	795				Får/Get	Hand/Fot	Metacarpale III & IV	1	0,5	BB
77	406	795				Får/Get	Kranium	Dens	2	9,6	OB
78	406	795				Svin	Hand/Fot	Talus	1	1,7	OB
79	406	795				Svin	Extremiteter	Tibia	1	1,6	OB
80	406	795				Svin	Kranium	Maxilla + dentes	3	9,6	OB
81	406	795				Mellanstort däggdjur	Bål	Costa	1	2,4	OB
82	406	795				Mellanstort däggdjur	Kranium	Cranium	2	0,5	OB

Ost Fnr	A.nr	F.enh	G.enh	Ruta	Grav	Art	Kroppsdel	Benslag/Tand	Antal	Vikt	BB/ OB/E
83	406	795				Mellanstort däggdjur	Bål	Scapula	1	1,1	OB
84	406	795				Mellanstort däggdjur	Extremiteter	Os longus	5	7,9	OB
85	406	795				Stor gräs-ätare	Kranium	Cranium	2	5,6	OB
86	406	795				Stor gräs-ätare	Kranium	Maxilla/ Mandibula	4	4,3	OB
87	406	795				Stor gräs-ätare	Bål	Costa	1	2,6	OB
88	406	795				Stor gräs-ätare	Kranium	Mandibula	1	2	OB
89	406	795				Stor gräs-ätare	Bål	Scapula	1	4,2	OB
90	406	795				Stor gräs-ätare	Hand/Fot	Metapodium	1	1,1	OB
91	406	795				Stor gräs-ätare	Extremiteter	Os longus	3	11,9	OB
92	406	795				Djur	Extremiteter	Os longus	2	5,6	OB
93	406	795				Djur	Kranium	Cranium	1	0,8	OB
94	406	795				Djur	Bål	Vertebra	1	0,9	OB
95	406	795				Djur	Hand/Fot	Carpi/tarsi, os	1	0,9	OB
96	406	795				Djur		Obestämt benslag	7	4,3	OB
97	406	795				Oidentifierat		Obestämt benslag	11	2,5	OB
98	406	795				Djur	Kranium	Cranium	1	0,2	BB
99	406	795				Djur		Obestämt benslag	5	2,4	BB
100	406	795				Oidentifierat		Obestämt benslag	2	0,2	BB
101	406	784	807			Får/Get	Kranium	Dens	1	3,9	OB
102	406	784	807			Djur		Obestämt benslag	1	0,8	OB
103	406	785	810			Stor gräs-ätare	Bål	Scapula	1	9,6	OB
104	406	785	810			Mellanstort däggdjur	Extremiteter	Os longus	1	1,2	OB
105	406	785	810			Djur		Obestämt benslag	1	0,8	OB
106	406	786	813			Djur	Kranium	Cranium	1	0,8	OB
107	406	787	835			Stor gräs-ätare	Hand/Fot	Carpi/tarsi, os	1	2,7	OB
108	406	788	816			Nöt	Kranium	Frontale, os	1	16,1	OB

Ost Fnr	A.nr	F.enh	G.enh	Ruta	Grav	Art	Kroppsdel	Benslag/Tand	Antal	Vikt	BB/ OB/E
109	406	796	832			Mellanstort däggdjur	Bål	Costa	1	0,5	OB
110	406	796	832			Mellanstort däggdjur	Extremiteter	Os longus	1	1,8	OB
111	406	796	832			Djur		Obestämt benslag	1	0,6	OB
112	406	798	826			Svin	Bål	Sacrum	1	6,2	OB
113	406	799	819			Djur		Obestämt benslag	1	1,1	OB
114	406	800	820			Får/Get	Extremiteter	Humerus	1	1,7	OB
115	406	800	820			Får/Get	Hand/Fot	Metapodium	1	6,6	OB
116	406	800	820			Nöt	Kranium	Dens	1	2,4	OB
117	406	800	820			Mellanstort däggdjur	Extremiteter	Os longus	1	0,6	OB
118	406	800	820			Djur		Obestämt benslag	3	1,1	OB
119	406	801	820			Fågel	Extremiteter	Os longus	1	0,1	OB
120	406	801	820			Får/Get	Kranium	Dens	1	0,8	OB
121	406	801	820			Får/Get	Kranium	Zygomaticum, os	1	2,4	OB
122	406	801	820			Stor gräs- ätare	Kranium	Cranium	1	1,1	OB
123	406	801	820			Stor gräs- ätare		Metapodium/ os longus	1	3,9	OB
124	406	801	820			Mellanstort däggdjur	Kranium	Cranium	1	0,4	OB
125	406	801	820			Oidentiferat		Obestämt benslag	2	0,3	OB
126	406	801	820			Mellanstort däggdjur	Bål	Costa	1	0,2	BB
127	406	801	820			Djur	Kranium	Cranium	2	1,1	BB
128	406	801	820			Djur		Obestämt benslag	9	2,6	BB
129	406	801	820			Oidentiferat		Obestämt benslag	18	1,9	BB
130	406	802	829			Nöt	Bål	Vertebra lumbalis	1	5,2	OB
131	406	802	829			Mellanstort däggdjur	Hand/Fot	Metapodium	1	0,8	OB
132	406	802	829			Mellanstort däggdjur	Kranium	Cranium	2	0,3	OB
133	406	15012				Får/Get	Bål	Coxae, os	1	8,2	OB
134	406	15012				Svin	Extremiteter	Humerus	1	16,5	OB
135	406	15012				Häst	Hand/Fot	Phalanx 2	1	30,6	OB
136	406	15012				Nöt	Kranium	Dens	1	27,9	OB

Ost Fnr	A.nr	F.enh	G.enh	Ruta	Grav	Art	Kroppsdel	Benslag/Tand	Antal	Vikt	BB/ OB/E
137	406	15012				Stor gräs- ätare	Bål	Costa	1	11	OB
138	406	15012				Mellanstort däggdjur	Bål	Costa	1	2,9	OB
139	406	15187				Svin	Kranium	Dens	2	1,4	OB
140	406	15187				Djur		Obestämt benslag	1	0,4	OB
141	520	797				Nöt	Bål	Costa	1	18,3	OB
142	520	797				Nöt	Kranium	Occipitale, os	1	25,2	OB
143	520	797				Nöt	Bål	Vertebra thoracicus	1	5,6	OB
144	520	797				Nöt	Extremiteter	Humerus	1	16,3	OB
145	520	797				Nöt	Extremiteter	Tibia	1	7,7	OB
146	520	797				Nöt		Hyoideum, os	1	3,1	OB
147	520	797				Fågel	Extremiteter	Os longus	1	0,8	OB
148	520	797				Får/Get	Hand/Fot	Phalanx 2	2	1,3	E
149	520	797				Får/Get	Extremiteter	Radius	1	14,5	OB
150	520	797				Får/Get	Bål	Vertebra lumbalis	3	5,1	OB
151	520	797				Får/Get	Bål	Vertebra	2	3,2	OB
152	520	797				Får/Get	Kranium	Maxilla + dentes	2	7,4	OB
153	520	797				Svin	Kranium	Mandibula	1	5,9	OB
154	520	797				Svin	Kranium	Zygomaticum, os	1	8,8	OB
155	520	797				Svin	Hand/Fot	Talus	1	9,2	OB
156	520	797				Svin	Hand/Fot	Phalanx 2	1	2,3	OB
157	520	797				Svin	Bål	Coxae, os	1	5,8	OB
158	520	797				Svin	Kranium	Occipitale- Parietale	1	1,4	OB
159	520	797				Svin	Kranium	Dens	1	0,1	OB
160	520	797				Svin	Kranium	Dens	1	3	OB
161	520	797				Stor gräs- ätare	Kranium	Cranium	1	3,4	OB
162	520	797				Stor gräs- ätare	Bål	Costa	3	23,9	OB
163	520	797				Stor gräs- ätare	Extremiteter	Os longus	5	36,1	OB
164	520	797				Stor gräs- ätare	Hand/Fot	Metapodium	1	9,8	OB
165	520	797				Stor gräs- ätare	Bål	Vertebra	1	5	OB
166	520	797				Mellanstort däggdjur	Bål	Costa	11	12,2	OB

Ost Fnr	A.nr	F.enh	G.enh	Ruta	Grav	Art	Kroppsdel	Benslag/Tand	Antal	Vikt	BB/ OB/E
167	520	797				Mellanstort däggdjur	Bål	Costa	1	0,8	E
168	520	797				Mellanstort däggdjur	Kranium	Cranium	1	0,9	OB
169	520	797				Mellanstort däggdjur	Bål	Vertebra	1	2,3	OB
170	520	797				Mellanstort däggdjur	Bål	Vertebra	1	1,4	E
171	520	797				Mellanstort däggdjur	Hand/Fot	Metapodium	3	5,3	OB
172	520	797				Mellanstort däggdjur	Extremiteter	Os longus	6	12,1	OB
173	520	797				Mellanstort däggdjur	Extremiteter	Os longus	2	5,6	E
174	520	797				Djur	Kranium	Cranium	2	2,1	OB
175	520	797				Djur		Obestämt benslag	25	16,8	OB
176	520	797				Svin	Hand/Fot	Talus	2	1,9	BB
177	520	797				Svin	Hand/Fot	T3 = Tertium, os	1	0,3	BB
178	520	797				Svin	Hand/Fot	Phalanx 1	1	0,3	BB
179	520	797				Svin	Hand/Fot	Phalanx 2	1	0,1	BB
180	520	797				Svin	Hand/Fot	Metapodium	1	0,1	BB
181	520	797				Svin	Hand/Fot	Metapodium	4	0,8	BB
182	520	797				Svin	Hand/Fot	Phalanges manus/pedis	1	0,1	BB
183	520	797				Svin	Hand/Fot	Phalanges manus/pedis	1	0,2	BB
184	520	797				Svin	Hand/Fot	Phalanx 3	2	0,7	BB
185	520	797				Svin	Hand/Fot	Phalanx 3	1	0,1	BB
186	520	797				Får/Get	Bål	Scapula	1	1,6	BB
187	520	797				Får/Get	Hand/Fot	Talus	1	1,2	BB
188	520	797				Får/Get	Hand/Fot	Talus	2	1,4	BB
189	520	797				Får/Get	Hand/Fot	Metapodium	1	0,8	BB
190	520	797				Får/Get	Hand/Fot	Malleolus, os	2	0,3	BB
191	520	797				Får/Get	Hand/Fot	Calcaneus	2	0,5	BB
192	520	797				Får/Get	Hand/Fot	Phalanx 3	2	0,5	BB
193	520	797				Får/Get	Extremiteter	Ulna	1	0,9	BB
194	520	797				Får/Get	Bål	Coxae, os	1	0,5	BB
195	520	797				Får/Get	Extremiteter	Femur	2	1,8	BB
196	520	797				Får/Get	Kranium	Cranium	1	1,7	BB

Ost Fnr	A.nr	F.enh	G.enh	Ruta	Grav	Art	Kroppsdel	Benslag/Tand	Antal	Vikt	BB/ OB/E
197	520	797				Får/Get	Hand/Fot	Phalanges manus/pedis	1	0,1	BB
198	520	797				Får/Get	Hand/Fot	Phalanx 2	2	0,9	BB
199	520	797				Får/Get	Hand/Fot	Phalanx 2	2	0,4	BB
200	520	797				Får/Get	Kranium	Cornu	5	5,4	BB
201	520	797				Mellanstort däggdjur	Extremiteter	Os longus	9	1,7	BB
202	520	797				Mellanstort däggdjur	Bål	Costa	17	2,7	BB
203	520	797				Mellanstort däggdjur	Hand/Fot	Carpi/tarsi, os	25	5,6	BB
204	520	797				Mellanstort däggdjur	Bål	Costa	13	4,2	BB
205	520	797				Mellanstort däggdjur	Bål	Vertebra	34	7,6	BB
206	520	797				Mellanstort däggdjur	Kranium	Maxilla/Mandibula	10	4,2	BB
207	520	797				Mellanstort däggdjur	Kranium	Cranium	85	26,4	BB
208	520	797				Mellanstort däggdjur	Extremiteter	Os longus	108	46,8	BB
209	520	797				Cervid	Kranium	Horn	1	0,2	BB
210	520	797				Mellanstort däggdjur	Kranium	Dens	4	0,4	BB
211	520	797				Djur		Obestämt benslag	41	11,7	BB
212	520	797				Oidentiferat		Obestämt benslag	770	70	BB
213	520	15033				Får/Get	Hand/Fot	Phalanx 1	1	0,2	BB
214	520	15033				Svin	Hand/Fot	Metapodium	1	0,1	BB
215	520	15033				Svin	Hand/Fot	Talus	1	1,2	BB
216	520	15033				Mellanstort däggdjur	Hand/Fot	Carpi/tarsi, os	4	1,6	BB
217	520	15033				Mellanstort däggdjur	Bål	Costa	4	0,6	BB
218	520	15033				Mellanstort däggdjur	Extremiteter	Os longus	18	8,6	BB
219	520	15033				Mellanstort däggdjur	Kranium	Dens	1	0,1	BB
220	520	15033				Mellanstort däggdjur	Kranium	Maxilla/Mandibula	2	0,4	BB
221	520	15033				Mellanstort däggdjur	Kranium	Cranium	15	4,1	BB
222	520	15033				Mellanstort däggdjur	Bål	Vertebra	13	3,9	BB

Ost Fnr	A.nr	F.enh	G.enh	Ruta	Grav	Art	Kroppsdel	Benslag/Tand	Antal	Vikt	BB/ OB/E
223	520	15033				Djur		Obestämt benslag	9	1,8	BB
224	520	15033				Oidentifierat		Obestämt benslag	73	8,1	BB
225	520	15033				Får/Get	Hand/Fot	Talus	1	5,7	E
226	520	15033				Mellanstort däggdjur	Bål	Costa	1	0,7	E
227	520	15033				Mellanstort däggdjur	Bål	Costa	1	0,7	OB
228	520	15033				Mellanstort däggdjur	Extremiteter	Os longus	1	1,3	OB
229	520	15033				Djur		Metapodium/ os longus	1	2,9	OB
230	520	15033				Djur	Kranium	Cranium	1	0,6	OB
231	520	15033				Stor gräs-ätare	Bål	Costa	1	4,6	OB
232	576	599				Får/Get	Hand/Fot	Metatarsale III & IV	1	11,1	OB
233	576	599				Får/Get	Kranium	Maxilla + dentes	1	9,2	OB
234	583	601				Djur	Bål	Costa	1	1,4	OB
235	583	601				Djur		Obestämt benslag	2	1,3	OB
236	583	601				Oidentifierat		Obestämt benslag	1	0,2	BB
237	602	15011				Nöt	Bål	Costa	1	31,7	OB
238	602	15011				Djur		Obestämt benslag	1	3,1	OB
239	632	640				Häst	Hand/Fot	Phalanx 1	1	64,6	OB
240	632	640				Häst	Hand/Fot	Metacarpale III, os	1	83,1	OB
241	632	640				Oidentifierat		Obestämt benslag	1	0,2	OB
242	632	640				Oidentifierat		Obestämt benslag	4	0,8	BB
243	632	640				Stor gräs-ätare	Extremiteter	Os longus	2	4,4	OB
244	698	720				Mellanstort däggdjur	Extremiteter	Os longus	1	1,4	OB
245	698	720				Mellanstort däggdjur	Extremiteter	Humerus	2	1,3	BB
246	698	720				Fisk		Obestämt benslag	5	0,1	OB
247	721	15023				Svin	Kranium	Mandibula + dentes	2	89,1	OB
248	742	755				Djur	Bål	Vertebra lumbalis	1	1,8	OB

Ost Fnr	A.nr	F.enh	G.enh	Ruta	Grav	Art	Kroppsdel	Benslag/Tand	Antal	Vikt	BB/ OB/E
249	742	755				Djur	Kranium	Cranium	2	1,6	OB
250	742	755				Djur	Extremiteter	Os longus	1	2,1	OB
251	756	15016				Häst	Extremiteter	Tibia	1	129,8	OB
252	756	15016				Stor gräs- ätare	Extremiteter	Os longus	1	11	OB
253	918	1233				Nöt	Kranium	Occipitale, os	1	11	OB
254	918	1233				Svin	Kranium	Dens	1	1,3	OB
255	918	1233				Mellanstort däggdjur	Bål	Costa	1	0,5	BB
256	918	1233				Mellanstort däggdjur	Extremiteter	Os longus	2	1,4	BB
257	918	1233				Svin	Hand/Fot	Metacarpale II, os	1	0,2	OB
258	918	1233				Djur	Extremiteter	Os longus	1	0,7	OB
259	918	1233				Djur		Obestämt benslag	5	2,9	BB
260	918	1233				Oidentifierat		Obestämt benslag	4	0,7	BB
261	1014	15013				Nöt	Hand/Fot	Phalanx 1	1	3,1	OB
262	1014	15013				Svin	Kranium	Maxilla + dentes	4	8,8	OB
263	1106	15014				Nöt	Extremiteter	Humerus	1	30,6	OB
264	1151	15017				Får/Get	Hand/Fot	C2 + C3	1	0,4	BB
265	1151	15017				Mellanstort däggdjur	Bål	Vertebra	1	0,1	BB
266	1151	15017				Djur	Extremiteter	Os longus	1	1,3	OB
267	1151	15017				Djur		Obestämt benslag	1	0,7	OB
268	1366	15018				Svin	Bål	Vertebra thoracicus	1	2,9	OB
269	1366	15018				Svin	Bål	Costa	2	3,5	OB
270	1366	15018				Svin	Hand/Fot	Metatarsale III & IV	1	1,2	OB
271	1366	15018				Svin	Hand/Fot	Metapodium	1	0,3	OB
272	1366	15018				Svin	Hand/Fot	Phalanx 1	1	0,8	OB
273	1366	15018				Svin	Hand/Fot	Phalanx 1	1	0,3	OB
274	1366	15018				Fisk		Obestämt benslag	1	0,1	OB
275	1366	15018				Djur	Kranium	Maxilla/ Mandibula	3	2	BB
276	1366	15018				Djur		Obestämt benslag	2	1,3	OB

Ost Fnr	A.nr	F.enh	G.enh	Ruta	Grav	Art	Kroppsdel	Benslag/Tand	Antal	Vikt	BB/ OB/E
277	1366	15018				Mellanstort däggdjur	Bål	Costa	4	0,9	BB
278	1366	15018				Mellanstort däggdjur	Bål	Costa	1	0,4	OB
279	1366	15018				Mellanstort däggdjur	Kranium	Cranium	1	0,2	BB
280	1366	15018				Djur		Obestämt benslag	5	0,9	BB
281	1366	15018				Oidentifierat		Obestämt benslag	6	0,5	BB
282	1164	1399				Svin	Extremiteter	Radius	1	0,4	BB
283	1164	1399				Svin	Hand/Fot	Metapodium	1	0,5	BB
284	1164	1399				Mellanstort däggdjur	Bål	Vertebra	1	0,4	BB
285	1164	1399				Mellanstort däggdjur	Kranium	Cranium	2	0,8	BB
286	1164	1399				Mellanstort däggdjur	Bål	Costa	11	3,8	BB
287	1164	1399				Mellanstort däggdjur	Hand/Fot	Carpi/tarsi, os	2	0,9	BB
288	1164	1399				Mellanstort däggdjur	Extremiteter	Os longus	12	8,2	BB
289	1164	1399				Mellanstort däggdjur		Obestämt benslag	17	4,8	BB
290	1164	1399				Djur		Obestämt benslag	4	2,8	OB
291	1164	1399				Oidentifierat		Obestämt benslag	98	8,5	BB
292	1164	1274				Djur	Bål	Vertebra	1	5,2	OB
293	1164	1274				Mellanstort däggdjur	Bål	Vertebra	1	0,3	OB
294	1164	1274				Mellanstort däggdjur	Bål	Costa	1	0,4	OB
295	1164	1274				Mellanstort däggdjur	Extremiteter	Os longus	2	2,1	BB
296	1164	1274				Djur		Obestämt benslag	2	2,1	OB
297	1164	1274				Oidentifierat		Obestämt benslag	2	0,8	OB
298	1164	1274				Djur	Bål	Vertebra	1	0,6	BB
299	1164	1274				Djur	Hand/Fot	Carpi/tarsi, os	1	0,5	BB
300	1164	1274				Djur		Obestämt benslag	3	0,8	BB

Ost Fnr	A.nr	F.enh	G.enh	Ruta	Grav	Art	Kroppsdel	Benslag/Tand	Antal	Vikt	BB/ OB/E
301	1164	1274				Svin	Hand/Fot	Metacarpale III, os	1	0,8	BB
302	1164	1274				Svin	Hand/Fot	Metacarpale IV, os	1	0,4	BB
303	1164	1274				Svin	Hand/Fot	Metatarsale V, os	1	0,6	BB
304	1164	1274				Svin	Hand/Fot	Metapodium	6	3,6	OB
305	1164	1274				Svin	Hand/Fot	Metapodium	2	0,5	BB
306	1164	1274				Svin	Hand/Fot	Metacarpale V, os	1	0,4	BB
307	1164	1274				Svin	Hand/Fot	Metapodium	1	0,1	BB
308	1164	1274				Svin	Hand/Fot	C3 = Carpale tertium, os	1	1,4	BB
309	1164	1274				Svin	Hand/Fot	C4 = Carpale quartum, os	1	1,3	BB
310	1164	1274				Svin	Hand/Fot	Tc = Tarsi centrale, os	1	1,1	BB
311	1164	1274				Svin	Hand/Fot	Talus	1	6,3	E
312	1164	1274				Svin	Hand/Fot	Calcaneus	1	1,1	BB
313	1164	1274				Svin	Hand/Fot	Phalanx 1	2	0,7	BB
314	1164	1274				Svin	Hand/Fot	Phalanx 1	5	4	OB
315	1164	1274				Svin	Hand/Fot	Phalanx 1	3	4,9	E
316	1164	1274				Svin	Hand/Fot	Phalanx 1	3	0,8	OB
317	1164	1274				Svin	Hand/Fot	Phalanx 1	4	1,3	BB
318	1164	1274				Svin	Hand/Fot	Phalanx 2	5	4	OB
319	1164	1274				Svin	Hand/Fot	Phalanx 2	2	0,1	BB
320	1164	1274				Svin	Hand/Fot	Phalanx 3	1	0,1	BB
321	1164	1274				Svin	Bål	Costa	6	13,5	OB
322	1164	1274				Svin	Bål	Vertebra cervicalis	4	2,6	OB
323	1164	1274				Svin		Vertebra coccygis = vert caudalis	1	0,3	BB
324	1164	1274				Svin	Extremiteter	Humerus	1	2	BB
325	1164	1274				Svin	Extremiteter	Humerus	1	1	BB
326	1164	1274				Svin	Extremiteter	Tibia	1	1,6	BB
327	1164	1274				Svin	Extremiteter	Radius	1	0,9	BB
328	1164	1274				Svin	Bål	Coxae, os	1	2,1	BB
329	1164	1274				Svin	Kranium	Maxilla/ Mandibula	13	11,2	BB
330	1164	1274				Svin	Kranium	Dens	60	10	BB

Ost Fnr	A.nr	F.enh	G.enh	Ruta	Grav	Art	Kroppsdel	Benslag/Tand	Antal	Vikt	BB/ OB/E
331	1164	1274				Svin	Kranium	Cranium	4	2,3	BB
332	1164	1274				Svin	Kranium	Cranium	1	0,8	OB
333	1164	1274				Mellanstort däggdjur	Kranium	Dens	10	0,8	BB
334	1164	1274				Mellanstort däggdjur	Kranium	Temporale, os	4	3,8	BB
335	1164	1274				Mellanstort däggdjur	Kranium	Cranium	124	20,8	BB
336	1164	1274				Mellanstort däggdjur	Bål	Vertebra	12	3,5	BB
337	1164	1274				Mellanstort däggdjur		Coccygis, os	18	4,1	BB
338	1164	1274				Mellanstort däggdjur	Extremiteter	Os longus	24	17,2	BB
339	1164	1274				Mellanstort däggdjur	Extremiteter	Os longus	7	4,8	BB
340	1164	1274				Mellanstort däggdjur	Bål	Coxae, os	1	0,8	BB
341	1164	1274				Mellanstort däggdjur	Hand/Fot	Carpi/tarsi, os	1	0,4	BB
342	1164	1274				Mellanstort däggdjur		Obestämt benslag	68	21,2	BB
343	1164	1274				Djur		Obestämt benslag	3	1,9	OB
344	1164	1274				Djur		Obestämt benslag	71	18,8	BB
345	1164	1274				Djur		Obestämt benslag	6	2,7	OB
346	1164	1274				Oidentiferat		Obestämt benslag	14	1,3	OB
347	1164	1274				Oidentiferat		Obestämt benslag	306	26,7	BB
348	1164	1274				Oidentiferat		Obestämt benslag		14,7	BB
349	1164	1400				Svin	Extremiteter	Femur	1	2,4	BB
350	1164	1400				Svin	Hand/Fot	Metacarpale III, os	1	0,8	BB
351	1164	1400				Svin	Hand/Fot	Metapodium	1	0,7	BB
352	1164	1400				Svin	Hand/Fot	Metapodium	1	0,5	BB
353	1164	1400				Svin	Hand/Fot	Metapodium	1	0,2	BB
354	1164	1400				Svin	Hand/Fot	Metapodium	1	0,2	BB
355	1164	1400				Svin	Hand/Fot	Phalanx 3	1	0,3	BB
356	1164	1400				Svin	Bål	Sternum	3	1,5	BB
357	1164	1400				Svin	Bål	Costa	7	9,3	BB
358	1164	1400				Mellanstort däggdjur	Bål	Vertebra	12	2	BB

Ost Fnr	A.nr	F.enh	G.enh	Ruta	Grav	Art	Kroppsdel	Benslag/Tand	Antal	Vikt	BB/ OB/E
359	1164	1400				Mellanstort däggdjur	Bål	Costa	23	10,1	BB
360	1164	1400				Mellanstort däggdjur	Extremiteter	Os longus	11	6,1	BB
361	1164	1400				Mellanstort däggdjur	Kranium	Dens	1	0,2	BB
362	1164	1400				Mellanstort däggdjur	Kranium	Maxilla/ Mandibula	6	0,5	BB
363	1164	1400				Mellanstort däggdjur	Kranium	Cranium	8	2,6	BB
364	1164	1400				Mellanstort däggdjur	Kranium	Cranium	1	0,4	OB
365	1164	1400				Djur		Obestämt benslag	16	3,9	BB
366	1164	1400				Djur		Obestämt benslag	1	0,1	OB
367	1164	1400				Oidentifierat		Obestämt benslag	120	8,7	BB
368	1201	1273				Svin	Hand/Fot	Metacarpale IV, os	1	0,5	BB
369	1201	1273				Svin	Hand/Fot	Metacarpale III, os	1	1,8	BB
370	1201	1273				Svin	Hand/Fot	Metapodium	1	1,1	OB
371	1201	1273				Svin	Hand/Fot	Metapodium	3	0,7	OB
372	1201	1273				Svin	Hand/Fot	Metapodium	2	0,7	BB
373	1201	1273				Svin	Hand/Fot	Metapodium	2	0,7	OB
374	1201	1273				Svin	Hand/Fot	Metapodium	2	2	E
375	1201	1273				Svin	Hand/Fot	Metapodium	1	0,4	BB
376	1201	1273				Svin	Hand/Fot	Sesamoideus, os	1	0,2	BB
377	1201	1273				Svin	Hand/Fot	Phalanges manus/pedis	5	0,6	BB
378	1201	1273				Svin	Hand/Fot	Phalanx 1	1	0,2	BB
379	1201	1273				Svin	Hand/Fot	Phalanx 1	1	1,1	BB
380	1201	1273				Svin	Hand/Fot	Phalanges manus/pedis	2	0,8	BB
381	1201	1273				Svin	Hand/Fot	Phalanx 2	2	2,7	BB
382	1201	1273				Svin	Hand/Fot	Phalanx 2	1	1,9	E
383	1201	1273				Svin	Hand/Fot	Phalanx 2	1	0,4	E
384	1201	1273				Svin	Hand/Fot	Phalanx 3	1	0,7	BB
385	1201	1273				Svin	Hand/Fot	Phalanx 3	1	0,4	BB
386	1201	1273				Svin	Hand/Fot	Talus	3	4,9	E

Ost Fnr	A.nr	F.enh	G.enh	Ruta	Grav	Art	Kroppsdel	Benslag/Tand	Antal	Vikt	BB/ OB/E
387	1201	1273				Svin	Hand/Fot	Ci = Carpi intermedium, os	1	1,6	E
388	1201	1273				Svin	Hand/Fot	Cu = Carpi ulnare, os	1	0,5	E
389	1201	1273				Svin	Hand/Fot	Carpi/tarsi, os	1	0,8	E
390	1201	1273				Svin	Extremiteter	Humerus	1	1,8	E
391	1201	1273				Svin	Extremiteter	Radius	1	0,7	E
392	1201	1273				Svin	Extremiteter	Femur	1	1,5	OB
393	1201	1273				Svin	Extremiteter	Ulna	1	0,9	BB
394	1201	1273				Svin	Bål	Scapula	1	8	OB
395	1201	1273				Svin	Bål	Scapula	2	1,7	E
396	1201	1273				Svin	Bål	Costa	1	0,6	E
397	1201	1273				Svin	Bål	Coxae, os	2	2,1	E
398	1201	1273				Svin	Bål	Coxae, os	1	0,6	BB
399	1201	1273				Svin	Kranium	Cranium	5	4,6	E
400	1201	1273				Svin	Kranium	Dens	17	6,1	E
401	1201	1273				Svin	Kranium	Maxilla/ Mandibula	15	13	BB
402	1201	1273				Svin		Vertebra coccygis = vert caudalis	2	1,6	BB
403	1201	1273				Mellanstort däggdjur	Bål	Vertebra	16	2,7	BB
404	1201	1273				Mellanstort däggdjur	Kranium	Cranium	23	5,4	BB
405	1201	1273				Mellanstort däggdjur	Bål	Costa	18	4,5	BB
406	1201	1273				Mellanstort däggdjur	Bål	Costa	1	0,5	OB
407	1201	1273				Mellanstort däggdjur	Extremiteter	Os longus	35	31,3	BB
408	1201	1273				Mellanstort däggdjur		Obestämt benslag	85	24,9	BB
409	1201	1273				Nöt	Hand/Fot	Calcaneus	1	11,1	OB
410	1201	1273				Nöt	Bål	Costa	1	9,3	BB
411	1201	1273				Djur	Kranium	Mandibula	2	1,5	OB
412	1201	1273				Djur		Obestämt benslag	14	3,8	OB
413	1201	1273				Oidentiferat		Obestämt benslag	300	22,4	BB
414	520	2563				Svin	Bål	Vertebra	1	0,8	OB

Ost Fnr	A.nr	F.enh	G.enh	Ruta	Grav	Art	Kroppsdel	Benslag/Tand	Antal	Vikt	BB/ OB/E
415	520	2563				Svin	Bål	Coxae, os	1	14,7	OB
416	520	2563				Häst	Bål	Axis	1	4,2	OB
417	520	2563				Mellanstort däggdjur	Bål	Costa	1	1,5	OB
418	520	2563				Stor gräs-ätare	Bål	Costa	1	2,8	OB
419	520	2563				Mellanstort däggdjur	Extremiteter	Os longus	1	2,3	OB
420	520	2563				Djur		Obestämt benslag	2	1,8	OB
421	520	2563				Mellanstort däggdjur	Kranium	Dens	1	0,1	BB
422	520	2563				Mellanstort däggdjur	Kranium	Maxilla/ Mandibula	1	0,3	BB
423	520	2563				Djur		Obestämt benslag	14	6,7	BB
424	520	2563				Oidentifierat		Obestämt benslag	20	2,6	BB
425	1218	1246				Fågel	Extremiteter	Os longus	1	0,4	OB
426	1218	1246				Svin	Hand/Fot	Phalanx 2	1	1,1	OB
427	1218	1246				Får/Get	Hand/Fot	Metatarsale I, os	1	4,4	OB
428	1218	1246				Får/Get	Kranium	Mandibula	1	0,1	OB
429	1218	1246				Häst	Hand/Fot	Metapodium	1	14,3	OB
430	1218	1246				Stor gräs-ätare	Extremiteter	Os longus	1	8,8	OB
431	1218	1246				Stor gräs-ätare		Obestämt benslag	2	8,1	OB
432	1218	1246				Mellanstort däggdjur	Kranium	Cranium	1	0,2	OB
433	1218	1246				Mellanstort däggdjur		Obestämt benslag	1	0,2	OB
434	1218	1246				Djur		Obestämt benslag	2	0,9	OB
435	1218	1246				Djur		Obestämt benslag	2	2,8	BB
436	1355	1379				Mellanstort däggdjur	Bål	Costa	2	2,2	BB
437	1355	1379				Mellanstort däggdjur	Extremiteter	Os longus	1	2,3	OB
438	1380	1386				Fågel	Extremiteter	Ulna	6	3,8	OB
439	1380	1386				Fågel	Hand/Fot	Phalanges pedis	1	0,2	OB
440	1380	1386				Får/Get	Extremiteter	Femur	1	5	OB

Ost Fnr	A.nr	F.enh	G.enh	Ruta	Grav	Art	Kroppsdel	Benslag/Tand	Antal	Vikt	BB/ OB/E
441	1380	1386				Mellanstort däggdjur	Bål	Costa	1	1,2	OB
442	1380	1386				Mellanstort däggdjur	Extremiteter	Os longus	1	3,4	OB
443	1380	1386				Fågel		Obestämt benslag	7	0,1	OB
444	1380	1386				Djur	Kranium	Cranium	3	0,2	OB
445	1380	1386				Djur		Obestämt benslag	3	0,9	OB
446	1380	1386				Oidentifierat		Obestämt benslag	6	0,9	OB
447	1380	1386				Oidentifierat		Obestämt benslag	1	0,1	BB
448	2471	2526				Stor gräs- ätare	Extremiteter	Os longus	1	50,9	OB
449		15055	15137			Nöt	Bål	Vertebra cervicalis	1	3,4	OB
450		15055	15137			Nöt	Hand/Fot	Phalanx 1	1	22,2	OB
451		15055	15137			Nöt	Hand/Fot	Phalanx 1	2	25,1	OB
452		15055	15137			Nöt	Hand/Fot	Phalanx 1	2	28,6	OB
453		15055	15137			Nöt	Hand/Fot	Phalanx 1	1	2,1	OB
454		15055	15137			Nöt	Hand/Fot	Phalanx 2	4	32,7	OB
455		15055	15137			Nöt	Hand/Fot	Sesamoideus, os	1	1,6	OB
456		15055	15137			Nöt	Hand/Fot	C2 + C3	3	26,1	OB
457		15055	15137			Nöt	Hand/Fot	Cr = Carpi radiale, os	1	3,4	OB
458		15055	15137			Nöt	Hand/Fot	C4 = Carpale quartum, os	1	4,2	OB
459		15055	15137			Nöt	Hand/Fot	C4 = Carpale quartum, os	1	4,7	OB
460		15055	15137			Nöt	Hand/Fot	Cu = Carpi ulnare, os	1	4,7	OB
461		15055	15137			Får/Get	Kranium	Frontale, os	1	2,9	OB
462		15055	15137			Får/Get	Hand/Fot	Talus	1	2,6	OB
463		15055	15137			Får/Get	Hand/Fot	Metacarpale III & IV	1	0,6	OB
464		15055	15137			Får/Get	Hand/Fot	Metacarpale III & IV	1	2,2	OB
465		15055	15137			Får/Get	Bål	Vertebra lumbalis	1	1,9	OB
466		15055	15137			Får/Get	Hand/Fot	Metapodium	2	2,7	OB
467		15055	15137			Svin	Bål	Costa	3	3,5	OB
468		15055	15137			Svin	Extremiteter	Patella	1	4,2	OB

Ost Fnr	A.nr	F.enh	G.enh	Ruta	Grav	Art	Kroppsdel	Benslag/Tand	Antal	Vikt	BB/ OB/E
469		15055	15137			Svin	Extremiteter	Ulna	1	1,9	OB
470		15055	15137			Svin	Extremiteter	Femur	1	2,8	OB
471		15055	15137			Svin	Hand/Fot	T4 = Tarsi quartum, os	1	3	OB
472		15055	15137			Svin	Hand/Fot	Phalanx 2	2	4,5	OB
473		15055	15137			Häst	Kranium	Occipitale, os	1	2,2	OB
474		15055	15137			Fågel	Extremiteter	Femur	1	0,4	OB
475		15055	15137			Fågel	Kranium	Mandibula	1	0,3	OB
476		15055	15137			Svin	Extremiteter	Humerus	3	0,9	OB
477		15055	15137			Svin	Extremiteter	Humerus	2	0,8	OB
478		15055	15137			Svin	Extremiteter	Femur	2	0,6	OB
479		15055	15137			Svin	Extremiteter	Tibia	1	0,4	OB
480		15055	15137			Svin	Extremiteter	Tibia	2	1,2	OB
481		15055	15137			Groda	Extremiteter	Radius + Ulna	1	0,1	OB
482		15055	15137			Liten gnagare	Extremiteter	Tibia	1	0,2	OB
483		15055	15137			Liten gnagare	Extremiteter	Femur	2	0,6	OB
484		15055	15137			Liten gnagare	Extremiteter	Ulna	1	0,1	OB
485		15055	15137			Mellanstort däggdjur	Extremiteter	Humerus	1	2,7	OB
486		15055	15137			Mellanstort däggdjur	Bål	Sacrum	1	2,3	OB
487		15055	15137			Mellanstort däggdjur	Bål	Costa	1	0,8	OB
488		15055	15137			Mellanstort däggdjur	Extremiteter	Os longus	1	1,1	OB
489		15055	15137			Mellanstort däggdjur	Bål	Vertebra	2	4,1	OB
490		15055	15137			Stor gräs-ätare	Extremiteter	Os longus	1	16,1	OB
491		15055	15137			Stor gräs-ätare	Bål	Costa	1	2,5	OB
492		15055	15137			Djur	Kranium	Cranium	3	2,3	OB
493		15055	15137			Djur	Bål	Vertebra	2	2,8	OB
494		15055	15137			Djur		Metapodium/ os longus	1	5	OB
495		15055	15137			Djur		Obestämt benslag	17	9,8	OB
496		15055	15137			Djur	Kranium	Temporale, os	1	0,3	OB
497		15055	15137			Djur		Obestämt benslag	1	0,7	BB
498		15055	15137			Människa	Extremiteter	Tibia	1	15,9	OB

Ost Fnr	A.nr	F.enh	G.enh	Ruta	Grav	Art	Kroppsdel	Benslag/Tand	Antal	Vikt	BB/ OB/E
499		15055	15137			Människa	Bål	Coxae, os	1	2	OB
500		15055	15137			Människa	Extremiteter	Femur	1	2,5	OB
501		15055	15137			Människa	Bål	Vertebra cervicalis	1	1,6	OB
502		15055	15137			Människa	Kranium	Calvarium	5	4,5	OB
503		15055	15137			Människa	Bål	Cartilago thyroidea	1	1,2	OB
504	3011	15065			1	Djur		Obestämt benslag	1	0,7	OB
505	3011	15065			1	Nöt	Extremiteter	Ulna	1	22,5	OB
506	3011	15065			1	Får/Get	Extremiteter	Radius	1	9,3	OB
507	3010	15064			2	Mellanstort däggdjur	Bål	Vertebra lumbalis	1	2,5	OB
508	3010	15064			2	Mellanstort däggdjur	Extremiteter	Os longus	2	3,4	OB
509	3010	15064			2	Stor gräs- ätare	Hand/Fot	Metapodium	1	5,1	OB
510	3010	15064			2	Stor gräs- ätare	Bål	Vertebra	3	6,5	OB
511	2136	15061			5:1	Djur	Kranium	Cranium	1	2,5	OB
512	2185	15059			6	Svin	Hand/Fot	Phalanx 1	1	0,2	OB
513	2185	15059			6	Häst	Hand/Fot	T3 = Tertium, os	1	5,5	OB



Bilaga 3c Benkatalog, Skelettgravar.

Gamla Uppsala kyrka, Raä 635 (UM 8122)

Grav 1/A3011

F510

INDIVID 1

BEVARANDEGRAD:

Mycket hög bevarandegrad. Revben och skulderblad är dock något fragmentariska (recenta skador). Nästan komplett skelett, dock saknas ett mindre antal ben i händer och fötter: några tåben på höger och vänster sida (en *phalanx* 1 samt alla *phalanges* 2 och 3 på höger sida; 3 *phalanx* 1, 3 *phalanx* 2 och 4 *phalanx* 3 sin), ett mellanfotsben på höger sida (m.t.V dx) och några fingerben på höger sida (1 *phalanx* 1, 1 *phalanx* 2, 3 *phalanx* 3).

Ålder

(0=lös epi; 1=pågående fusion; 2=fusionerad)

EPIFYSSAMMANVÄXNING:

2. Sammanvuxna epifyser på samtliga långa rörben.
Crista iliaca (höftbenskammen): (0-2): 2 (>17 år)

HÖFT:

Symphysis pubica: Buikstra & Ubelaker 1994:22-24, fig. 6-8: 8-9 av 10 (40-45 år/45-49 år) (Todd 1921a, 1921b); 4-5 av 6 (kvinnligt höftben ger åldern 25-65 år (Brooks & Suchey 1990)

Facies auricularis (1-8): 7 (50-59 år) (Lovejoy et al. 1985, Meindl & Lovejoy 1989; Buikstra & Ube-

laker 1994:24-32)

KRANIUM:

Synchondrosis spheno-occipitalis (0-2): 2 (>19 år)

KRANIESÖMMARNAS SAMMANVÄXNING (ECTOCRANIALT):

Skallsömmarna har pågående fusionering. Vid tinningssömmarnas bakre del (posteriort) har sömmen växt samman. Hjässömmarna är i fas 2, d.v.s. S2 (22-45 år) och tinningssömmarna är i fas 3, d.v.s. S3 (27-51 år) (Lovejoy & Meindl 1985; Mann et al. 1987; Buikstra & Ubelaker 1994:32ff).

TANDUPPSÄTTNING, TANDUTVECKLING OCH SJUKLIGA FÖRÄNDRINGAR:

Överkäke: Flera av tänderna har lossnat under individens livstid (*antemortem*) – första framtanden på höger sida och första främre och första bakre kindtanden på vänster sida. Tandfickorna (alveolerna) till dessa tänder har växt igen eller har varit på väg att växa igen. Resten av de bakre kindtänderna har suttit löst och har varit på god väg att lossna.

Underkäke: Individen har tappat samtliga bakre kindtänder under sin livstid. Här har alveolerna växt samman till en slät benyta. 3 tänder – de första framtänderna och vänster hörntand har lossnat efter döden (*postmortem*) och har ej återfunnits.

Individens tandstatus är dålig. P.g.a. att tänderna är så pass nedslitna och täckta av tandsten har

	Höger													Vänster		
	T		T	T	T	T	T		T		T		T		T	T
	K			R	P	A	(H)		(H)	A	A		R			
		/						X		/		X		X		
Maxilla	M3	M2	M1	P2	P1	C1	I2	I1	I1	I2	C1	P1	P2	M1	M2	M3
Mandibula	M3	M2	M1	P2	P1	C1	I2	I1	I1	I2	C1	P1	P2	M1	M2	M3
	X	X	X					/	/		/			X	X	X
						H	(H)			(H)						
				T	T	T	T			T		T	T			

Tabell 1. Tanduppsättning för skelett i grav 1.

det varit svårt att bedöma ex. emaljhypoplasier och kariesangrepp. Förutom all tandlossning har tandsten, emaljhypoplasier, viss karies samt infektioner och spår efter varbölder observerats hos individen. Tandsten finns på majoriteten av tänderna och befinner sig i ett kraftigt stadium enligt Brothwells gradering (1981:155 fig. 6.14). På de bakre kindtänderna i överkäken, som alla är på väg att lossna, täcker tandstenen även tuggytan och delar av rötterna.

I överkäken har benmassan vid alveolerna till första främre kindtanden (P¹) på höger sida resorberats. Denna typ av benresorption beror på en infektion i munhålan, sk *periodontitis* (Hillson 1996:263ff; Roberts & Manchester 1995: 56f). Dessutom finns tre abscesser (varbölder) vid rötterna till hörntänderna och ena vänstra framtanden (I²).

Trots den täckande tandstenen och de nedslitna tänderna har emaljhypoplasier (utvecklingsstörningar i emaljen) och ett påbörjat kariesangrepp observerats. Tandhalsen till visdomstanden i höger överkäke (M³) är karierad interproximalt och hypoplasier har observerats på höger hörntand i underkäken. Graden tolkas som medium (Brothwell 1981: 155, fig. 6.15). Eventuellt har även framtänderna i över- och underkäke en mindre grad av hypoplasier.

TANDSLITAGE:

Tänderna är hårt nedslitna speciellt i överkäken. Där har emaljen slitits ned på majoriteten av tänderna

till den grad att dentinet blottats. Sekundärdentinet syns på fram- och hörntänderna samt första främre kindtanden (P¹) på höger sida och andra bakre kindtanden (M²) på vänster sida. Av de andra främre kindtänderna (P²) återstår endast rötterna och en liten del av emaljen. Tänderna i överkäken är mest slitna labialt (mot tungan). Även i underkäken har dentinet blottats på tänderna. De främre kindtänderna (P) är något mer slitna buccalt (mot kinden). Enligt Brothwells klassificering (1981:72) hamnar de bakre kindtänderna i åldersintervallen 25-35 år till 33-45 år.

M¹(dxt): 4 (25-35 år)

M²(sin): 5+ (35-45 år)

ÅLDERSGRUPP: Adultus/ Maturus

SPECIFIK ÅLDER: 24-60 år

Kön

(Buikstra & Ubelaker 1994)

HÖFTBEN:

Allmänna drag (storlek & form): K

Symphysis pubica:

Arcus ventralis (ventral vy) (1-3): 1

”Subpubic concavity” (dorsal vy) (1-3): 2

”Ischiopubic ramus ridge” (medial vy) (1-3): 1

Incisura isciadica major (1-5): 1 och 2

Sulcus preauricularis (0-4): 0 (saknas)

Facies auricularis: ngt upphöjd (K)

Spina ischiadica: -

Arc Composé (1-3): 1

KORSBEN (SACRUM):

K-K? (svagare bågförm)

KRANIUM:

Allmänna drag: K?

Protuberantia occipitalis externa (1-5): 2

Processus mastoideus (1-5): 3

Margo supra-orbitalis (1-5): 2

Glabella/Arcus superciliaris (1-5): 1

MANDIBULA (UNDERKÄKE):

Protuberantia mentale (1-5): 2

Angulus mand.(1-3): ?

KÖNSINDIKERANDE MÅTT (MM): K. Mätpunkter definierade av Martin & Saller (1957).

övararmsben (vänster): caputs största sagittal diameter (C-D): 41,8 mm (K); övararmsben (vänster): caputs största transversella diameter (E-F): 38,0 mm (K); övararmsben (vänster): epikondylbredd: 55,3 mm (K);

lårben (vänster): caputs vertikala diameter (E-F): 42,2 mm (K?); epikondylbredd (G-H): 71,9 mm (K)

KÖN: Kvinna

MÅTT FÖR KROPPSLÄNGDSBERÄKNING (CM)

(Martin & Saller 1957):

lårben (vänster): 40,5 cm (största längd, A-B)

BERÄKNAD KROPPSLÄNGD (CM):

lårben: 154,14 cm \pm 3,72 (kvinna) (Trotter & Gleser 1952, 1958)

156,48 cm \pm 4,52 (Sjøvold 1990)

155,3 cm (medel: Trotter & Gleser och Sjøvold)

Längdintervall: 150-161 cm

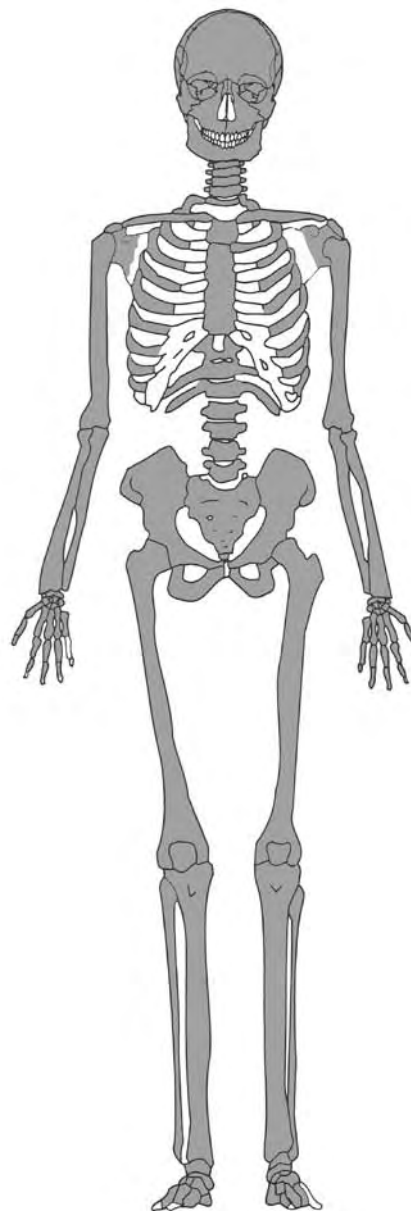
DEGENERATIVA/SJUKLIGA FÖRÄNDRINGAR:

Periostitis/osteomyelitis: (ben- och benhinneinflammationer) vadbenen är svagt strierade med benpålagring, dessutom är de böjda (medilat konvexa) och förtunnade. På övre delen av diafyserna är benen kraftigt vinklade.

Ryggraden: bröstkotorna (*vertebrae thoracicae*): osteofyter på kotkroppen (*corpus*) på nr 3-12 samt antydning av osteofyter på ledytorna (*facies* och *fovea costalis* samt *proc. art. sup + inf.*). Enligt Brothwells

gradering befinner sig osteofyterna på kotkropparna tillhörande kota på kota 3, 11 och 12 i stadium 0-1 av 3, dvs i ett tidigt stadium (1981: 150, fig 6.9) medan de tillhörande kota nr 4-10 befinner sig i stadium 1-2. ländkotorna (*vertebrae lumbales*): osteofyter på alla kotkropparna, men endast med en antydning, d.v.s. en liten grad (0-1).

Höften: ledytan (*facies lunata*) i höftbensgropen (*acetabulum*) på båda sidor är utdragen.



Figur 1. Identifierade ben i grav 1.

ICKE-METRISKA SÄRDRAG (DISCRETE TRAITS):

Flera suturalben (*ossa suturarum*) eller extra ben, vid nacksömmen (*sutura lambdoidea*).

Foramen supraorbitale, dvs ett hål vid ögonhålans övre kant, finns på både höger och vänster sida.

Ett litet hål, *foramen zygomaticum*, på höger okben (*os zygomaticum*)

Ett hål på vardera hjässben (*foramen parietale*)

Relativt små hål (*foramen olecrani perforatio*) på distala delen på överarmsbenen.

ÖVRIGA SKELETFÖRÄNDRINGAR:

Kraftiga muskelfästen på lårbenen (*trochanter tertius*)

Vänster handrotsben saknar utskott (*hamulus ossis hamati*).

ÅLDERSGRUPP: Adult

SPECIFIK ÅLDER: -

ÖVRIGA MÄNNISKOBEN I GRAVEN:

Ytterligare ett mellanfotsben, m.t. III (höger sida) påträffades i en av benpåsarna från grav 1. Detta är betydligt större än övriga mellanfotsben. Graven innehåller således dubletter av höger m.t. III. Kan benet höra till grav 2, d.v.s. A3010, vilken saknar mellanfotsben på höger fot? Storleken på mellanhandsbenen i grav 1 är i samma storlek som det extra mellanfotsbenet i grav 1.

DJURBEN I GRAVEN:

Nöt – underarmsben (*ulna*): prox ledyta (dxt) 1 fragm;

Får/Get – strålben (*radius*): diafys (sin) 1 fragm;

Obestämd djurart: 1 fragm.

Grav 2/A3010

F509

BEVARANDEGRAD:

Hög bevarandegrad. Revben, höftben, skulderblad, kotor och vadben är dock något fragmentariska (recenta skador). Även långa rörben har fått en uppluckrad yta. Nästan komplett skelett, dock

saknas ett antal ben: hela höger fot, vänster fot förutom två fotrotsben (*calcaneus* och *astragalus*), ett antal ben i höger hand (*triquetrum*, pisiforme, 1 phalanx 1, 3 phalanx 2, 4 phalanx 3) och ett antal ben i vänster hand (*lunatum*, *triquetrum*, pisiforme, trapezoideum, *capitatum*, *hamatum*, M.c.III och 3 phalanx 3), båda blygdbenen på höftbenen samt båda knäskålarna förutom ett litet fragment av höger knäskål.

Ålder

(0=lös epi; 1=pågående fusion; 2=fusionerad)

EPIFYSSAMMANVÄXNING: 2. Sammanvuxna epifyser på samtliga långa rörben.

Crista iliaca (höftbenskammen): (0-2): 2 (>17 år)

HÖFT:

Symphysis pubica: -

Facies auricularis (1-8): 5-6 (40-44 år/45-49 år) (Lovejoy et al. 1985, Meindl & Lovejoy 1989; Buikstra & Ubelaker 1994:24-32)

KRANIUM:

Synchondrosis spheno-occipitalis (0-2): 2 (>19 år)

KRANIESÖMMARNAS SAMMANVÄXNING (ECTOCRANIALT): Sömmarna har fullständigt fusionerat vid tinningssömmen (*sutura sagittalis*) och mot mitten av hjässömmen (*sutura coronalis*). Vid nacksömmen (*sutura lambdoidea*) och på hjässömmens sidor har de nästan fusionerat. Hjässömmarna är i fas 4, d.v.s. S4 (31 år-60+) och tinningssömmarna är i fas 6, d.v.s. S6 (38 år-60+) (Lovejoy & Meindl 1985; Mann et al. 1987; Buikstra & Ubelaker 1994:32ff).

TANDUPPSÄTTNING, TANDUTVECKLING OCH SJUKLIGA FÖRÄNDRINGAR:

Individen saknar samtliga tänder i överkäken förutom hörntänderna. De tänder som saknas har lossnat under individens livstid (*antemortem*). Benytan har vuxit samman men är något porös. Tandfickorna (alveolerna) efter hörntänderna är små vilket tyder på att även dessa tänder har varit på väg att lossna under individens levnad. Området kring tandfickorna är infekterat, speciellt på vänster sida.

I underkäken fanns däremot alla tänder kvar vid

	Höger										Vänster					
							P					P				
	X	X	X	X	X	R	X	X	X	X	R	X	X	X	X	X
Maxilla	M3	M2	M1	P2	P1	C1	I2	I1	I1	I2	C1	P1	P2	M1	M2	M3
Mandibula	M3	M2	M1	P2	P1	C1	I2	I1	I1	I2	C1	P1	P2	M1	M2	M3
							/				/					
	T	T	T	T	T	T		T	T	T		T	T	T	T	T

Tabell 2. Tanduppsättning för skelett i grav 2.

dödstillfället. Efter döden har dock två tänder försvunnit, den andra högra framtanden och den vänstra hörntanden. Tandsten finns på majoriteten av tänderna och befinner sig i ett mellanstadium enligt Brothwells gradering (1981:155 fig. 6.14). Eftersom tänderna i underkäken till stor del täcks av tandsten eller är så pass nedslitna har det inte gått att observera emaljen, förutom i vissa få undantag. Där emaljen syns har inga emaljhyoplasier iakttagits.

TANDSLITAGE:

Tänderna i underkäken är hårt men jämnt nedslitna. Detta gäller även fram- och hörntänderna. Sekundärdentinet syns på alla tänder utom de två bakersta kindtänderna (M₂ och M₃). Enligt Brothwells klassificering (1981:72) hamnar de bakre kindtänderna i åldersintervallen 33-45 år samt 45 och äldre.

M₁: 5++ (45+)

M₂: 5 (33-45 år)

M₃: 4+/5 (33-45 år)

ÅLDERSGRUPP: Maturus

SPECIFIK ÅLDER: 30-60+

Kön

(Buikstra & Ubelaker 1994)

HÖFTBEN:

Allmänna drag (storlek & form): M

Symphysis pubica: -

Arcus ventralis (ventral vy) (1-3): -

”Subpubic concavity” (dorsal vy) (1-3): -

“Ischiopubic ramus ridge” (medial vy) (1-3): -

Incisura isciadica major (1-5): 5

Sulcus preauricularis (0-4): 0 (saknas)

Facies auricularis: urgropt (M)

Spina ischiadica (1-5): 5

Arc Composé (1-3): 3

KORSBEN (SACRUM): M (kraftigare bågformat)

KRANIUM:

Allmänna drag: M

Protuberantia occipitalis externa (1-5): 5

Processus mastoideus (1-5): 4

Margo supra-orbitalis (1-5): 4

Glabella/Arcus superciliaris (1-5): 5

MANDIBULA (UNDERKÄKE):

Protuberantia mentale (1-5): 5

Angulus mand.(1-3): 3

KÖNSINDIKERANDE MÅTT (MM): Mätpunkter definierade av Martin & Saller (1957).

M. överarmsben (höger): caputs största saggittala diameter (C-D): 51,3 mm (M); överarmsben (höger): caputs största transversella diameter (E-F): 48,1 mm (M); överarmsben (vänster): epikondylbredden (vänster): 69,6 mm (M);

lårben (vänster): caputs vertikala diameter (E-F): 50,9 mm (M); epikondylbredd (G-H): 81,0 mm (M).

KÖN: Man

Mått för kroppslängdsberäkning (cm) (Martin & Saller 1957):

lårben (vänster): 49,5 cm (största längd, A-B)

BERÄKNAD KROPPSLÄNGD (CM):

lårben: 180,37 cm ±3,94 (man) (Trotter & Gleser 1952, 1958)

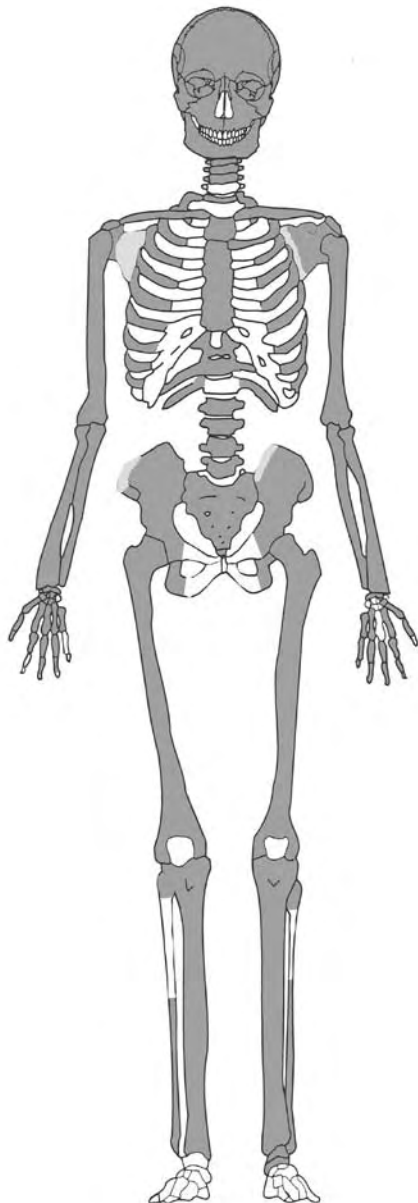
180,15 cm ±4,52 (Sjøvold 1990)

180,3 cm (medel: Trotter & Gleser & Sjøvold)

Längdintervall: 175-185 cm

DEGENERATIVA/SJUKLIGA FÖRÄNDRINGAR:

Ledförändringar finns på flertalet benslag: långa rörben, ryggraden, höften, korsbenet, fotrotsben och skulderblad:



Figur 2. Identifierade ben i grav 2.

Hälben (*calcaneus*) sin: osteofyt på distal ledyta
Korsben (*sacrum*): osteofyter på utskotten (*proc. art. sup.*)

Höftben (*coxae*) dxt: ledförändringar, gropar (arthropatier) vid ledytan (*facies lunata*) i höftbensgropen (*acetabulum*)

Skulderblad (*scapula*) dxt: antydning till osteofyter på ledytan (*cavitas glenoidalis*)

Revben (*costa*) sin: ledförändring på ett revbens *caput*

Överarmsben (*humerus*) dxt: distal trochlea: osteofyt på ledytan (eng. "surface osteophyte") (Buikstra & Ubelaker 194:158), d.v.s. kompakt ben på ledytan.

Underarmsben (*ulna*) dxt + sin: ledförändring, ev. osteofyt på proximala samt distala ledytorna (jfr. *humerus* distal)

Strålben (*radius*) dxt + sin: fördjupning/grop mitt på proximala ledytan (jfr. *humerus* distal)

Vadben (*fibula*) dxt + sin: distalt: osteofyter intill ledytan

Förändringar på ryggraden:

Halskotorna (*vertebrae cervicales*): osteofyter på kotkroppen (*corpus*) på nr 4-7. Enligt Brothwells gradering befinner de sig i stadium 0-1 av 3, dvs i ett tidigt stadium (1981: 150, fig 6.9).

Bröstkotorna (*vertebrae thoracicae*): osteofyter på kotkroppen (*corpus*) på nr 1-12 samt på ledytorna (*facies* och *fovea costalis* samt *proc. art. sup + inf.*). Enligt Brothwells gradering befinner sig osteofyterna på kotkropparna tillhörande kott 1-7 i stadium 1 av 3, dvs i ett tidigt stadium (1981: 150, fig 6.9) medan de tillhörande kott nr 8-12 befinner sig i stadium 2, d.v.s. i mellangrad. Schmorl's nodes finns på kott nr 4-12, där groparna på nr 9-12 är mycket djupa.

Ländkotorna (*vertebrae lumbales*): osteofyter på alla kotkropparna samt på utskotten. De befinner sig i ett mycket kraftigt stadium, d.v.s. grad 3 enligt Brothwell. Schmorl's nodes finns på alla kotkroppar och är mycket djupa på kott nr 1-3.

ICKE-METRISKA SÄRDRAG (DISCRETE TRAITS):

En liten *incisura supraorbitale*, dvs en inskärning vid ögonhålans övre kant, finns på vänster sida.

Ett litet hål, *foramen zygomaticum*, på höger och vänster okben (*os zygomaticum*)

ÖVRIGA SKELETTFÖRÄNDRINGAR:

Kraftiga muskelfästen på bl.a. överarmsbenen (*trochanter tertius* på *humerus*).

Nyckelben: där revbensligamentet fäster (*impressio ligamenti costoclavicularis*) har skrovligheten på båda *claviculae* försvunnit och istället ligger benhinnan öppen.

TRAUMA (FRAKTUR): På höger sida har 6 revben (*costae*) läkta frakturer, distalt placerade (mot bröstbenet). Frakturen är placerad på samma ställe på varje revben, vilket tyder på att skadan uppkommit vid ett tillfälle.

DJURBEN I GRAVEN:

Mellanstort däggdjur – ländkota (*vertebra lumbalis*) 1 fragm; långa rörben 2 fragm;

Stor gräsätare: mellanhands-/mellanfotsben (*metapodium*) 1 fragm; kotfragm (*vertebra*) 3;

Grav 3/A3016

F508

BEVARANDEGRAD:

Mycket hög bevarandegrad. Revben, höftben och skulderblad är dock något fragmentariska (recenta skador). Nästan komplett skelett, dock saknas ett mindre antal ben: några tåben på höger och vänster sida (2 phalanx 1, 2 phalanx 2 och 3 phalanx 3 på höger fot samt 3 phalanx 2 och 4 phalanx 3 på vänster sida), några fingerben på höger och vänster hand (1 phalanx 2, 2 phalanx 3 på höger sida samt 2 phalanx 1, 1 phalanx 2 och 3 phalanx 3 på vänster sida), samt blygdbenen på höftbenen.

Ålder

(0=lös epi; 1=pågående fusion; 2=fusionerad)

EPIFYSSAMMANVÄXNING: 2. Sammanvuxna epifyser på samtliga långa rörben.

Crista iliaca (höftbenskammen): (0-2): 2 (>17 år)

HÖFT:

Symphysis pubica: -

Facies auricularis (1-8): 3 (30-34 år) (Lovejoy et al. 1985, Meindl & Lovejoy 1989; Buikstra & Ubelaker 1994:24-32)

KRANIUM:

Synchondrosis spheno-occipitalis (0-2): 2 (>19 år)

KRANIESÖMMARNAS SAMMANVÄXNING (ECTOCRANI-ALT):

Skallsömmarna är öppna eller har påbörjad fusionering. Hjässömmarna är i fas 1, d.v.s. S1 (18-44 år) och tinningssömmarna är i fas 2, d.v.s. S2 (28-45 år) (Lovejoy & Meindl 1985; Mann et al. 1987; Buikstra & Ubelaker 1994:32ff).

TANDUPPSÄTTNING, TANDUTVECKLING OCH SJUKLIGA FÖRÄNDRINGAR:

Alla permanenta tänder är närvarande. Tandsten finns på nästan alla tänder och befinner sig i ett tidigt eller mellanstadium enligt Brothwells gradering (1981:155 fig. 6.14). Mindre kariesangrepp har noterats på tuggytan (occlusalt) på de två bakre första kindtänderna både i över- och underkäken samt på första bakre kindtanden i vänster överkäke (M¹). Av den första bakre kindtanden (M₁) i vänster underkäke återstår endast karierade rötter. Här syns en benresorption kring rötterna vilken beror på en infektion i munhålan, sk *periodontitis* (Hillson 1996:263ff; Roberts & Manchester 1995: 56f). Emaljhypoplasier finns hos individen och syns tydligt på fram- och hörntänderna i underkäken som ett streck, både på utsidan och insidan av emaljen. En antydning till hypoplasier finns hos resterande tänder, speciellt fram- och hörntänderna i överkäken.

TANDSLITAGE:

Tändernas emalj är relativt nedsliten och primärdentinet är synligt på alla tänder utom visdomständerna. Slitaget ger åldern 25-35 år enligt Brothwell (1981:72).

M₁: 4+ (25-35 år)

M₂: 3/3+ (25-35 år)

M₃: 2 (25-35 år)

	Höger														Vänster		
	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	(H)	(H)	(H)	(H)	(H)	(H)	(H)	(H)	(H)	(H)	(H)	(H)	(H)	(H)	(H)	(H)	(H)
	K	K												K	K	K	
Maxilla	M3	M2	M1	P2	P1	C1	I2	I1	I1	I2	C1	P1	P2	M1	M2	M3	
Mandibula	M3	M2	M1	P2	P1	C1	I2	I1	I1	I2	C1	P1	P2	M1	M2	M3	
	K	K		(H)	(H)									R	K	K	
	(H)	(H)	(H)	(H)	(H)	H	H	H	H	H	H	(H)	(H)	P(H)	(H)	(H)	
	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	

Tabell 3. Tanduppsättning för skelett i grav 3.

ÅLDERSGRUPP: Adultus
SPECIFIK ÅLDER: 22-42 år

Kön

(Buikstra & Ubelaker 1994)

HÖFTBEN:

Allmänna drag (storlek & form): K

Symphysis pubica:

Arcus ventralis (ventral vy) (1-3): -

”Subpubic concavity” (dorsal vy) (1-3): 1

“Ischiopubic ramus ridge” (medial vy) (1-3): -

Incisura isciadica major (1-5): 1

Sulcus preauricularis (0-4): 3 (närvarande)

Facies auricularis: ngt upphöjd (K)

Spina ischiadica (1-5): -

Arc Composé (1-3): 1

KORSBEN (SACRUM): K-K? (svagare bågform)

KRANIUM:

Allmänna drag: K?

Protuberantia occipitalis externa (1-5): 3

Processus mastoideus (1-5): 1

Margo supra-orbitalis (1-5): 2

Glabella/Arcus superciliaris (1-5): 3

MANDIBULA (UNDERKÄKE):

Protuberantia mentale (1-5): 3

Angulus mand.(1-3): 2

KÖNSINDIKERANDE MÅTT (MM): Mätpunkter definierade av Martin & Saller (1957).

K?, ?, M?. överarmsben (vänster): caputs största

saggittala diameter (C-D): 43,0 mm (K); överarmsben (vänster): caputs största transversella diameter (E-F): 39,9 mm (K?); överarmsben (vänster): epikondylbredden: 58,2 mm (K?)
lårben (vänster): caputs vertikala diameter (E-F): 44,3 mm (?); epikondylbredd (G-H): 77,9 mm (M?).

KÖN: Kvinna

Mått för kroppslängdsberäkning (cm) (Martin & Saller 1957):

lårben (vänster): 42,2 cm (största längd, A-B)

BERÄKNAD KROPPSLÄNGD (CM):

lårben: 158,33 cm \pm 3,72 (kvinna) (Trotter & Gleser 1952, 1958)

160,95 cm \pm 4,52 (Sjøvold 1990)

159,6 cm (medel: Trotter & Gleser 1952, 1958)

Längdintervall: 154-166 cm

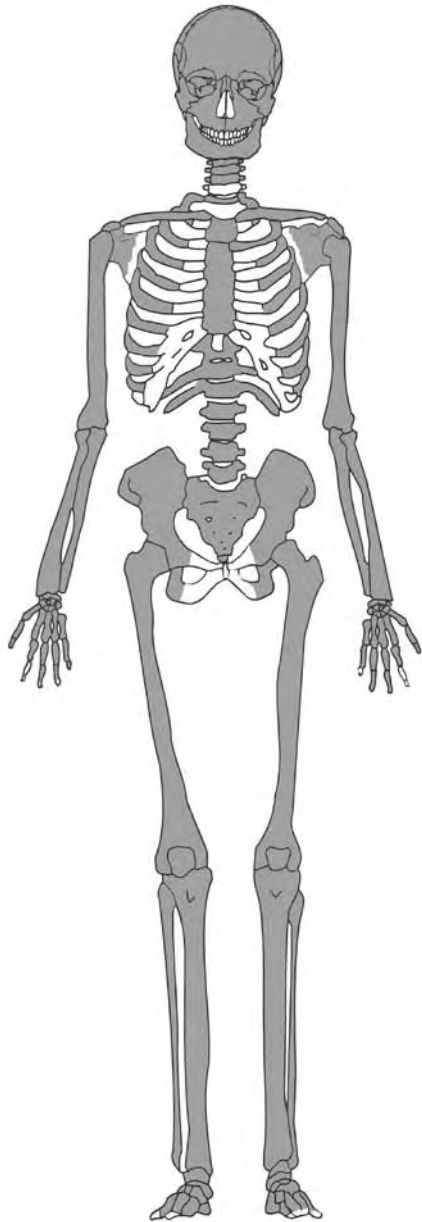
DEGENERATIVA/SJUKLIGA FÖRÄNDRINGAR:

Endast på ryggraden:

bröstkotorna (*vertebrae thoracicae*): Schmorl's noder på kota nr 10 och 11

ländkotorna (*vertebrae lumbales*): osteofyter på kotkropparna tillhörande kota nr 4 och 5, men endast med en antydning, d.v.s. en liten grad (0-1) enligt Brothwells gradering (1981: 150, fig 6.9).

Bilateral *spondylolysis* på ländkota nr 5 (öppen, ej läkt).



Figur 3. Identifierade ben i grav 3.

ICKE-METRISKA SÅRDRAG (DISCRETE TRAITS):

Metopisk sutur (*Sutura metopica*), dvs en kvarvarande pannbenssöm. Under de första levnadsåren växer de två ursprungliga pannbenen samman och vid ca 8 års ålder finns det vanligtvis inget kvar av sömmen. Hos vissa personer växer dock sömmen inte ihop och detta kan vara genetiskt betingat (Brothwell 1981:93).

Incisura supraorbitale, dvs en inskärning vid ögonhålans övre kant, finns på både höger och vänster sida.

Ett litet hål, *foramen zygomaticum*, på höger och vänster okben (*os zygomaticum*)

Ett hål på vardera hjässben (*foramen parietale*)

Ett relativt stort hål (*foramen olecrani perforatio*) på distala delen på höger överarmsben.

ÖVRIGA SKELETTFÖRÄNDRINGAR:

Kraftiga muskelfästen på överarmsbenen (*tuberositas deltoidea* på *humerus*)

Skulderbladen (*scapula*) har legat emot nyckelbenen (*clavicula*) och gjort avtryck på dessa.

Grav 4/A1279

F507

BEVARANDEGRAD:

Hög bevarandegrad. Endast rester av skelettet har påträffats: kraniet (dock i fragmentariskt skick, speciellt högra halvan), halva käken (höger sida), första och andra halskotan, sjunde halskotan, första bröstkotan, delar av ledkulan på höger överarmsben (*caput humeri*) samt yttre delen av höger skuldeblad (*acromion*) samt ett del av ett revben (*caput costae*).

Ålder

EPIFYSSAMMANVÄXNING:

Långa rörben saknas

HÖFT: saknas

KRANIUM:

Synchondrosis spheno-occipitalis (0-2): 2 (>19 år)

KRANIESÖMMARNAS SAMMANVÄXNING (ECTOCRANI-ALT):

Skallsömmarna har pågående fusionering. Vid tinningssömmarnas bakre del (posteriort) har sömmen växt samman. Hjässömmarna är i fas 2, d.v.s. S2 (22-45 år) och tinningssömmarna är i fas 3, d.v.s. S3 (27-51 år) (Lovejoy & Meindl 1985; Mann et al. 1987; Buikstra & Ubelaker 1994:32ff).

TANDUPPSÄTTNING, TANDUTVECKLING OCH SJUKLIGA FÖRÄNDRINGAR:

Endast högra delen av underkäken har återfunnits. I överkäken har tre tänder lossnat efter döden (*postmortem*). Resten av tänderna sitter kvar. Tandsten finns på majoriteten av tänderna och befinner sig i ett mellanstadium enligt Brothwells gradering (1981:155 fig. 6.14). Individens tre abscesser (varbölder) vid de första bakre kindtänderna i överkäken (M^1). Dessa tänder är hårt nedslitna, speciellt mot tungan. På vänster sida är bölderna placerade vid rotspetsen på insidan (mot tungan) och på utsidan (mot kinden) av käken medan bölden på höger sida, som är i ett tidigare stadium, finns på utsidan av käken. De nämnda kindtänderna har även angripits av karies på tuggytan.

Emaljhypoplasier finns på de flesta tänderna som varit iakttagbara, speciellt syns dessa på fram- och hörntänderna i över- och underkäken. Graden tolkas som medium (två parallella streck) (Brothwell 1981: 155, fig. 6.15).

TANDSLITAGE:

Tändernas emalj är relativt nedsliten och primärdentinet är synligt på alla tänder utom visdomständerna. Framtänderna och hörntänderna har alla nedsliten emalj. De första bakre kindtänderna i vänster överkäke (M^1) är som sagt var mycket nötta och dessutom snedslitna. Sekundärdentinet syns på båda tänderna och mot kinden (lingualt) har de nötts ner till rötterna. Även om enstaka tänder i överkäken är hårt nedslitna har kindtänderna i underkäken gett en åldersbedömning på ca 25-35 år enligt Brothwell (1981:72).

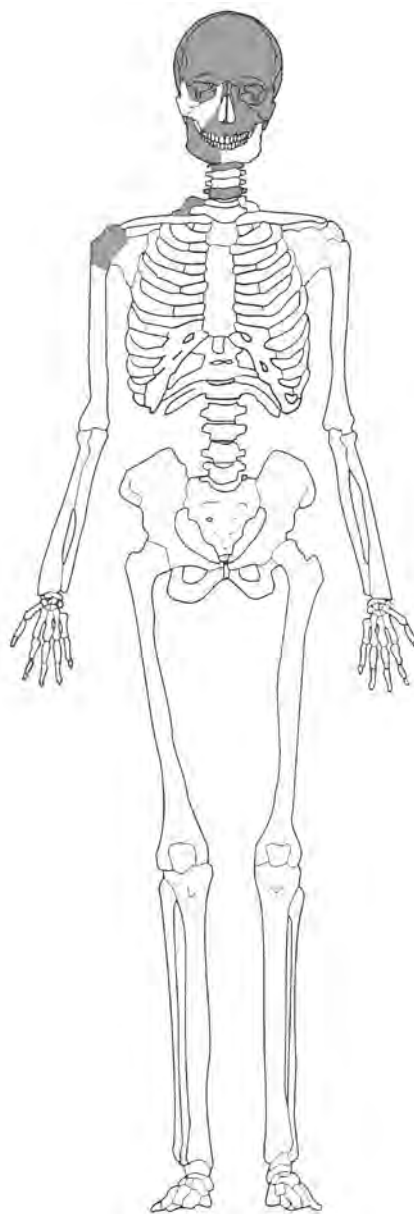
M_1 : 4+/5 (25-35 år)

M_2 : 2+ (25-35 år)

M_3 : 2+ (25-35 år)

ÅLDERSGRUPP: Adultus

SPECIFIK ÅLDER: 23-44 år



Figur 4. Identifierade ben i grav 4.

Kön

(Buikstra & Ubelaker 1994)

HÖFTBEN: saknas

KORSBEN (SACRUM): saknas

KRANIUM:

Allmänna drag: M

Protuberantia occipitalis externa (1-5): 3

Processus mastoideus (1-5): 5

Margo supra-orbitalis (1-5): 4

	Höger							Vänster								
	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	
	H	H			H	H		H		H		H		A		
			K				/	/	/	/			K			
Maxilla	M ³	M ²	M ¹	P ²	P ¹	C ¹	I ²	I ¹	I ¹	I ²	C ¹	P ¹	P ²	M ¹	M ²	M ³
Mandibula	M ₃	M ₂	M ₁	P ₂	P ₁	C ₁	I ₂	I ₁	I ₁	I ₂	C ₁	P ₁	P ₂	M ₁	M ₂	M ₃
								^	^	^	^	^	^	^	^	^
				H	H	H	H									
	T	T	T	T	T	T	T									

Tabell 4. Tanduppsättning för skelett i grav 4.

Glabella/Arcus superciliaris (1-5): 5

MANDIBULA (UNDERKÄKE):

Protuberantia mentale (1-5): -

Angulus mand.(1-3): 3

KÖNSINDIKERANDE MÅTT (MM): saknas

KÖN: Man?

Mått för kroppslängdsberäkning (cm) -

BERÄKNAD KROPPSLÄNGD (CM): -

DEGENERATIVA/SJUKLIGA FÖRÄNDRINGAR: -

BEN- OCH BENHINNEINFLAMMATIONER: -

DEGENERATIVA LEDFÖRÄNDRINGAR: -

ICKE-METRISKA SÄRDRAG (DISCRETE TRAITS):

Incisura supraorbitale, dvs en inskränning vid ögonhållans övre kant, på höger sida och ett hål, *foramen supraorbitale*, vänster sida.

Ett litet hål, *foramen zygomaticum*, på höger och vänster okben (*os zygomaticum*)

ÖVRIGA SKELETTFÖRÄNDRINGAR: -

Grav 5:1/A2136

F506

Ben från 3 individer identifierade.

BEVARANDEGRAD:

Hög bevarandegrad. Kraniumdelar, halskotor, höger skulderblad och höger överarmsben påträffades i F15061, vilka visade sig komma från 3 olika barn.

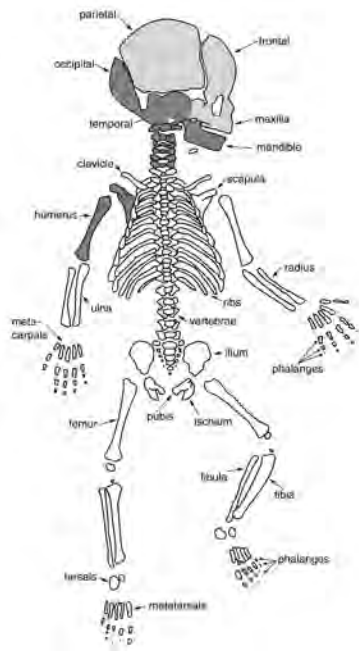
Grav 5:1, Individ 1

BEVARANDEGRAD:

Hög bevarandegrad. Kraniedelar från ett spädbarn som var i mycket fragmentariskt skick. Förutom kranium identifierades mycket välbevarade frag-

	Höger							Vänster								
anlag		M ¹	m ²					I ¹	I ¹					m ²	M ¹	
under utbrott						c1						c1				
Maxilla				m ¹		i ²	i ¹	i ¹	i ²			m ¹				
Mandibula				m ₁		i ₂	i ₁	i ₁	i ₂			m ₁				
under utbrott						c ₁						c ₁				
anlag		M ₁	m ₂											m ₂	M ₁	

Tabell 5. Tanduppsättning för individ 1 i grav 5:1.



Figur 5. Identifierade ben för individ 1 grav 5:1.

ment från nackbenet (*condylus occipitale*), halskotor, höger skulderblad och höger överarmsben.

Ålder

TANDUPPSÄTTNING OCH TANDUTVECKLING:

Samtliga mjölkttänder finns närvarande: framtänderna och första mjölkkindtänderna är frambrutna, medan hörntänderna håller på att bryta fram. Anlag finns till andra mjölkkindtänderna (m1), första främre kindtänderna (M1) samt framtänderna.

ÅLDERSKRITERIER:

Tandutveckling: enligt Ubelaker (1989): 18 mån (± 6 mån); Moorrees et al.: 14-17 mån.

Fusionering: mandibula fusionerad > 6 mån (fusionerar under första året).

Största längden på långa rörben (utan epifyser): överarmsben (*humerus*): 89,84 mm ger 6 mån enligt Stloukal & Hanáková (1978) och 0,5-1,5 år enligt Ubelaker (1989). De långa rörbenen kan dock ge en underskattning av åldern.

ÅLDERSGRUPP: Infans 1a (0-2 år)

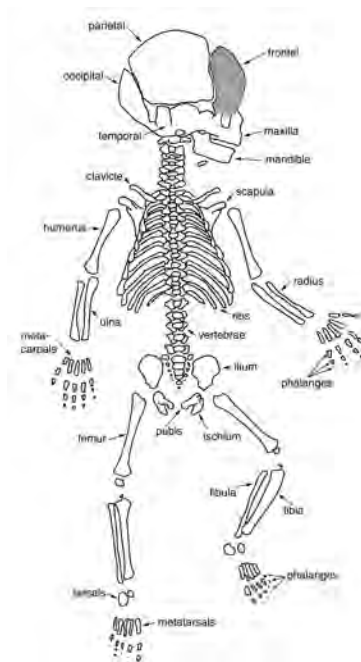
SPECIFIK ÅLDER: 14-17 månader

KOMMENTAR: Tandutvecklingen ger en högre ålder än beräkningar utifrån överarmsbenet. Det skiljer sig ca 8 månader mellan tandåldern och åldern efter längdberäkningarna från Stloukal & Hanáková. Däremot passar åldern från Ubelaker bättre, d.v.s. 0,5-1,5 år. Rörbenens längdtillväxt påverkas av ex. undernäring eller sjukdom, vilket medför att benen blir kortare än hos ett friskt "normalt" barn. Benslagen har trots åldersskillnaderna tolkats härstamma från en och samma individ, d.v.s. det 14-17 månader gamla barnet.

Grav 5:1, Individ 2

BEVARANDEGRAD:

Hög bevarandegrad. Ett fragment av ytterligare en individ, ett spädbarn: vänster pannben med ögonhålans övre kant (*os frontale* (sin) med *margo supra-orbitale* och *processus zygomaticum*). I anlägg-



Figur 6. Identifierade ben för individ 2 grav 5:1.

ningen fanns det således dubbel uppsättning av detta ben.

Ålder

TANDUPPSÄTTNING OCH TANDUTVECKLING: -

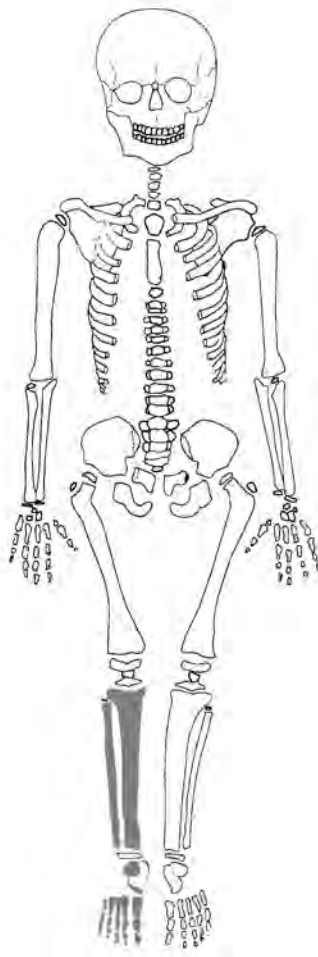
ÅLDERSKRITERIER: Storleken på pannbenet med ögonhålan ger endast en ungefärlig ålder. Barnskeletten från Triberga har använts som jämförelsematerial (Ingvarsson Sundström 2005).

ÅLDERSGRUPP: Infant (0-1 år) (nyfödd/spädbarn)

SPECIFIK ÅLDER: 0-3 månader

DJURBEN I GRAVEN:

Obestämd djurart: 1 kraniumfragm



Figur 7. Identifierade ben för grav 5:2.

Grav 5:2/A2136

F505

BEVARANDEGRAD:

Mycket hög bevarandegrad. Ett mindre antal benslag från ett barn. Endast höger sken- och vadben samt höger fot finns representerade. Av foten finns 5 fotrotsben (inkl. talus), alla mellanfotsben samt majoriteten av tåbenen.

Ålder

TANDUPPSÄTTNING OCH TANDUTVECKLING: -

ÅLDERSKRITERIER:

Största längden på långa rörben (utan epifyser): skenben (*tibia*): 176 mm ger åldern 6 år enligt Stloukal & Hanáková (1978) och 4,5-5,5 år enligt Ubelaker (1989).

ÅLDERSGRUPP: Infans 1b (2-7 år)

SPECIFIK ÅLDER: 4,5-6 år

Grav 6/A2185

F504

Ben från 2 individer identifierade.

Grav 6, Individ 1

BEVARANDEGRAD:

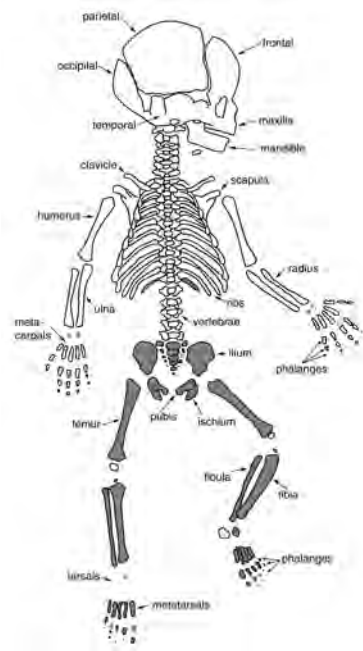
Mycket hög bevarandegrad. Benslagen från höften och nedåt finns representerade samt ett antal handrotsben (*carpi*): kotor från korsbenet (*sacrum*), höftben (*coxae*), lårben (*femur*), skenben (*tibia*), vadben (*fibula*), ett antal fotrotsben (*tarsi*), alla utom ett mellanfotsben (*metatarsale*) samt ett flertal tåben (*phalanges pedis*).

Ålder

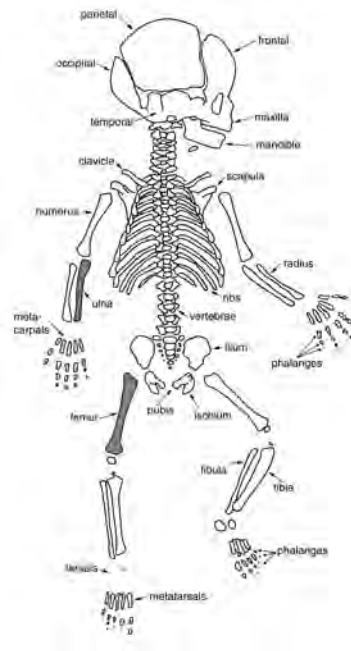
TANDUPPSÄTTNING OCH TANDUTVECKLING: -

ÅLDERSKRITERIER:

Största längden på långa rörben (utan epifyser): lårben (*femur*): 100,41 mm ger åldern ca 6 mån enligt Stloukal & Hanáková (1978) och ca 0,5 år



Figur 8. Identifierade ben för individ 1 grav 6.



Figur 9. Identifierade ben för individ 2 grav 6.

enligt Ubelaker (1989).

skenben (*tibia*): 83,6 mm ger åldern ca 6 mån enligt Stloukal & Hanáková (1978).

ÅLDERSGRUPP: Infant (0-1 år)

SPECIFIK ÅLDER: 6 månader

Grav 6, Individ 2

BEVARANDEGRAD:

Mycket hög bevarandegrad. 2 benslag från ytterligare en individ, ett spädbarn: höger lårben (*femur*) och ett underarmsben (*ulna*).

Ålder

TANDUPPSÄTTNING OCH TANDUTVECKLING: -

ÅLDERSKRITERIER:

Största längden på långa rörben (utan epifyser): lårben (*femur*): 67,91 mm ger åldern 9-10 fostermånaden enligt Fazekas & Kósa (1978).

ÅLDERSGRUPP: Neonatal/Infant

SPECIFIK ÅLDER: nyfödd- 3 mån. (nyfödd-spädbarn)

DJURBEN I GRAVEN:

Svin – 1 tåben (*phalanx 1*) från en spädbarn.

Häst – ett fotrotsben (*T3*)

Övriga människoben (från boplatskontexter)

A124, F184, R181

Kulturlager

BEVARANDEGRAD:

Ett fragment från en underkäke (vänster sida). Individens har tappat alla bakre kindtänder. Käkbenet har resorberats kraftigt och tandfickorna har vuxit igen. Mycket hög bevarandegrad.

ÅLDERSGRUPP: Adult

SPECIFIK ÅLDER: -

TANDUPPSÄTTNING, TANDUTVECKLING OCH SJUKLIGA FÖRÄNDRINGAR:

Benresorptionen och tandlossningen beror troligtvis på en infektion i munhålan, sk *periodontitis* (Hillson 1996:263ff; Roberts & Manchester 1995: 56f).

G15137, F15055

Raseringslager söder om kyrkan

Individ 1

BEVARANDEGRAD:

Mycket hög bevarandegrad. Höger skenben, vänster sittben (*os ischii*), en lårbenskula (epifys) samt ett fragment från en halskota.

ÅLDERSKRITERIER: Största längden på långa rörben (utan epifyser): skenben (*tibia*): 139 mm ger en ålder på 2,5-3 år (Stloukal & Hanáková 1978). Halskotans *arcus* är öppen mot *corpus*. Neuralbågen fuserar med centrum vid åldern 2-6 år (Buikstra & Ubelaker 1994: 43). *Os ischii* är ofuserad.

ÅLDERSGRUPP: Infans 1b (2-7 år)

SPECIFIK ÅLDER: 2,5-3 år

Individ 2

BEVARANDEGRAD:

Mycket hög bevarandegrad. Endast ett antal fragment från ett skalltak.

ÅLDERSKRITERIER: Tjockleken på skalltaget stämmer väl överens med en nyfödd/ spädbarn. Jämförelsematerial: barnskeletten från Triberga, Öland (Ingvarsson-Sundström 2005).

ÅLDERSGRUPP: Neonatal/ Infant

SPECIFIK ÅLDER: Nyfödd-3 mån

Individ 3

BEVARANDEGRAD:

Mycket hög bevarandegrad. Endast ett fragment från ett förbenat sköldbrusk, d.v.s. adamsäpplet (*cartilago thyroidea*).

ÅLDERSGRUPP: Adult

SPECIFIK ÅLDER: -

Förklaringar

Modifierad från Iregren, E. *Bildkompendium Historisk Osteologi*, 2002, 5 och från Petrén, T. *Anatomi. Del I. Rörelseapparaten.*, 1984, 38, fig.17.

KÖNSBEDÖMNINGARNA HAR KATEGORISERATS EFTER FÖLJANDE INDELNING:

1 = tydligt kvinnligt drag

2 = osäkert kvinnligt drag

3 = observerbara drag som inte kan bedömas som kvinnliga eller manliga, dvs obestämt

4 = osäkert manligt drag

5 = tydligt manligt drag

- = ej observerbart drag

M = manligt drag

K = Kvinnligt drag

? = Obestämt

Epifyssammanväxning

o = öppen epifysyta

1 = pågående slutning av epifysyta

2 = fusionerad epifysyta

Modifierad från Bass, W. M. *Human osteology. A laboratory and field manual*, 1987, 2, fig. 1.. Sammanställning av Anne Ingvarsson-Sundström.

Tänder

TANDUPPSÄTTNING:

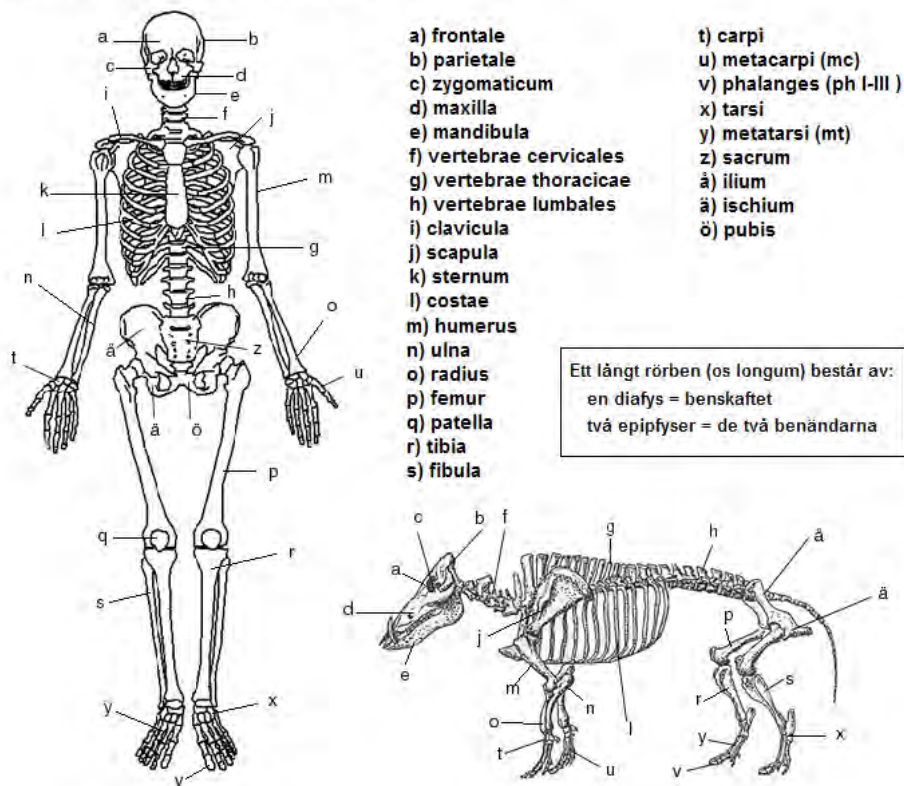
dxt = höger

sin = vänster

dc = decidui canini = mjölkhörntand

Modifierad från Bass, W. M. *Human osteology. A laboratory and field manual*, 1987, 261, fig. 170. Sammanställning av Anne Ingvarsson-Sundström

Människoskelett och grisskelett



TÄNDER I MAXILLA (ÖVERKÅKEN):

I ¹	Central framtanden
I ²	Lateral framtanden
C ¹	Hörntanden
P ¹	Första främre kindtanden
P ²	Andra främre kindtanden
M ¹	Första bakre kindtanden
M ²	Andra bakre kindtanden
M ³	Tredje bakre kindtanden (vidomständer)

TÄNDER I MANDIBULA (UNDERKÅKEN):

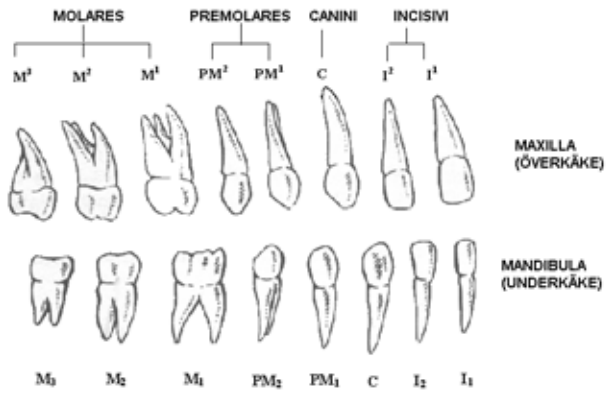
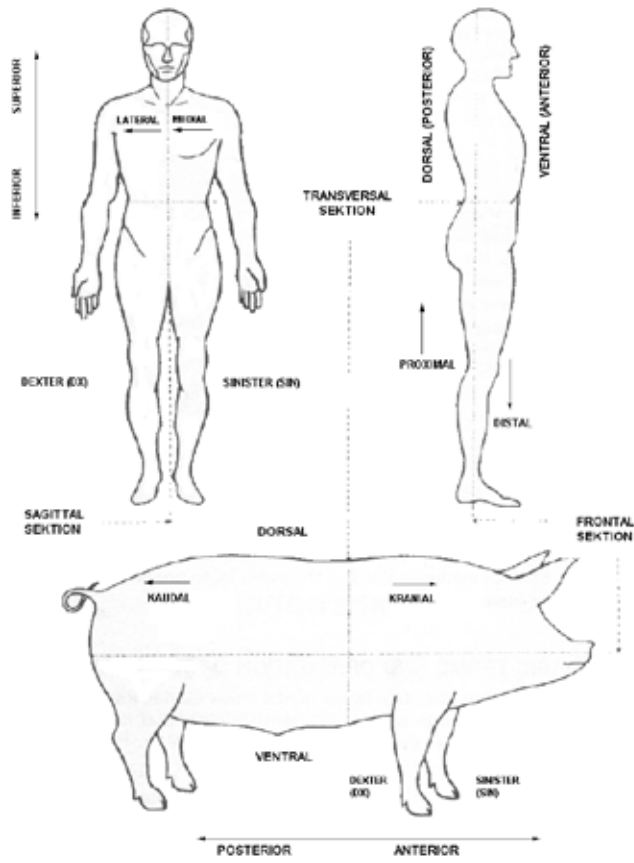
I ₁	Central framtanden
I ₂	Lateral framtanden
C ₁	Hörntanden
P ₁	Första främre kindtanden
P ₂	Andra främre kindtanden
M ₁	Första bakre kindtanden
M ₂	Andra bakre kindtanden
M ₃	Tredje bakre kindtanden (vidomständer)

TECKENFÖRKLARING, TÄNDER:

(delvis efter Arcini 1995)

/	tandförlust efter döden, i graven eller vid efterhantering (postmortem)
X	tandförlust före döden där läkning av tandbenet är iakttagbar (antemortem)
^	käddel och tand saknas
-	tand finns men käke saknas
I	Inte eruperad
DE	delvis eruperad
R	endast rot
T	tandsten
K	karies
H	emaljhypoplasier
P	<i>periodontitis</i> , dvs infektion och inflammation i käkbenet vid rötterna
A	Abcess, dvs varansamling

ANATOMISKA LÄGEN OCH RIKTINGAR



Bilaga 4 Keramikanalys

Analys av keramik från Gamla Uppsala kyrka, Uppsala socken, Uppland

Mathias Bäck, RAÄ UV Mitt

Inledning

Denna analys är genomförd utan detaljerade kunskaper om de kontexter som undersökts på platsens. Vanligen är detta en medveten strategi för att inte omedvetet påverkas av ”kända” dateringar, något som är oundvikligt i en sådan här analys. I detta fall har dock en viss inblick i de stratigrafiska relationerna mellan kontexterna funnits vid analys och tolkning av materialet. Arbete omfattar endast en okulär genomgång av materialet vilket innefattar 20 skärivor keramik fördelade på 9 fyndnummer. Materialet representerar cirka 11 kärl. Keramiken har sorterats enligt kriterierna proveniens, datering och godstyp. Informationen från keramiken kan bidra till kunskapen om platsens geografiska och sociala kontaktytor, kronologi och materiella kultur. Analysen är i övrigt upplagd som en lista där det förutom ovan nämnda uppgifter även finns en kort beskrivning av godsens karaktär.

I referenslistan finns litteratur som inte direkt citeras men som ändå använts vid identifieringen av keramiken. En identifiering behöver inte alltid vara positiv för att ge kunskap om den keramik som behandlas. Även frånvaro av matchning är användbar för identifiering.

Keramikmaterialet

Kontext A1201

Härdplatta?

Fnr. 38

Proveniens: -

Datering: -

Godstyp: -

Detta fynd utgörs av två bitar med passning. Det rör sig om bränd lera utan tillförd magring. Föremålets ena sida är kraftigt bränt och har förslagat. Vad gäller morfologin är det inte möjligt att avgöra materialets ursprungliga form då ena sidan (den icke brända) har en brottyta. Det är helt klart att det inte är frågan om ett kärl. Möjligen har det varit någon form av lerplatta (härdplatta) eller kanske del av ett lergolv?

Kontext A1164

Kärl 1

Fnr. 37

Proveniens: Lokal produktion

Datering: Järnålder

Godstyp: Äldre svartgods

Reducerat bränt lergods magrat med krossad bergart, upp till ca 3 mm i diameter (grus). Enstaka inklusioner bestående av ljus glimmer (muskovit eller vermikulit) kan härröra från leran eller det tillförda magringsmaterialet. Skärvan är spjälkad på ena sidan och kraftigt eroderad på den andra varför det inte är möjligt att säga något om ytbehandling av kärlet. Det är inte heller möjligt att uttala sig om kärlets morfologi då den fragmentariska skärvan inte uppvisar några diagnostisk formelement. Godset är av järnålderskaraktär, fullt jämförbar med inhemsk vikingatida keramik. Den kontextuella kopplingen till folkvandringstid måste dock vara styrande i detta fall då godset i sig inte låter sig dateras till någon specifik del av järnåldern.

Kontext A520

Kärl 2

Fnr. 16

Proveniens: Lokal produktion

Datering: (yngre?) Järnålder

Godstyp: Äldre svartgods

Reducerat bränt lergods magrat med krossad bergart (kvarts, gnejs, fätlspat, hornblände?), upp till ca 6 mm i diameter (grus). Enstaka inklusioner bestående av ljus glimmer (muskovit eller vermikulit) kan härröra från leran eller det tillförda magringsmaterialet. Godset är spjälkat varför det inte går att säga något om behandlingen av insidan. Kärlets utsida är avstruket. Magringens karaktär skiljer sig tydligt från kärl 1 vilket skulle

kunna styrka att det är frågan om kronologiskt skiljda produkter (det är emellertid inget bevis). Inga morfologiska särdrag finns som kan bistå vid tolkningen av kärlets formtyp.

Kärl 3 (4)

Fnr. 31

Proveniens: Lokal produktion

Datering: (yngre?) Järnålder

Godstyp: Äldre svartgods

Reducerat bränt lergods magrat med krossad bergart (kvarts, gnejs, fätlspat, hornblände?), upp till ca 6 mm i diameter (grus). Enstaka inklusioner bestående av ljus glimmer (muskovit eller vermikulit) kan härröra från det tillförda magringsmaterialet men verkar också finnas i leran (kärl 4). Två av skärorna härrör möjligen från samma kärl (även mycket likt kärl 2) medan den tredje (kärl 4) torde härröra från ett annat kärl. Magringen i detta kärl överensstämmer dock i stort med kärl 2 och 3 men skiljer sig från kärl 1. Godset är spjälkat varför det inte går att säga något om behandlingen av insidan. Utsidan är avstruken på bägge kärlen. Magringens karaktär skiljer sig tydligt från kärl 1 vilket skulle kunna styrka att det är frågan om kronologiskt skiljda produkter (det är emellertid inget bevis). Inga morfologiska särdrag finns som kan bistå vid tolkningen av kärlets formtyp.

Kontext A406

Kärl 5

Fnr. 12

Proveniens: Lokal produktion

Datering: 1075-1125

Godstyp: Östersjökeramik (def. Roslund 2001:54)

Reducerat, lågt bränt, lergods magrat med krossad bergart (kvarts, gnejs, fätlspat, hornblände?),

upp till ca 7 mm i diameter (grus). Både ljus (muskovit/vermikult) och mörk (biotit) glimmer förekommer i lermatrisen. Både in- och utsida är slammad och enstaka större magringskorn sticker ut genom slamningen. Mynningen är rak men lätt utåtsvängd vid mynningsläppen som är kälad. Den övre delen av kärlet är slutformat under, sannolikt, långsam rotation vilket givit den distinkt utformade mynningskanten. Ungefär 4,5 centimeter ner från mynningskanten finns de översta grunda, horisontella fåror som utgör kärlet dekorerad. Dessa återfinns även på de separata bukbitarna från den nedre delen av kärlet vilket endast har utnyttjat den roterande rörelsen för att applicera dekorlinjerna, inte för att jämna av insidan av kärlet på samma sätt som man gjort på den övre delen.

Kärlet bör betraktas som svartgods av typen östersjökeramik a, enligt Mats Roslunds definition. Detta är en definition som baseras på en uppdelning av keramikmaterialet i grupperna östersjökeramik a, b och c (Roslund 2001:260). I Mälardalen används beteckningarna a respektive b där a representerar ett lågbränt gods vilket ligger nära en skandinavisk östersjökeramiktradition medan b håller en betydligt högre kvalitet och är ett resultat av kontinuerlig eller närmare kontakt med keramik i de slaviska hemländerna. Kärlet från Gamla Uppsala faller väl in i kategorin östersjökeramik a. Godset är grovt men någorlunda jämt i tjocklek, cirka 10-12 mm. Dekoren är utförd med ett smalt redskap vilket hållits mot den roterande kärlekroppen i syfte att skapa ett mönster av horisontella, grunda rundbottnade fåror.

Morfologiska paralleller till detta kärl återfinns i enstaka fall på landsbygden i Uppland. Kärlet ansluter till en sammanhållen grupp som återfinns i Roslagen (Roslund 2001:225). Den närmaste morfologiska parallellen återfinns utan tvekan i kärlet från Ytterby i Häverö socken (jfr. Roslund 2001, katalogbild 89:a). Formtypen är ovanlig på landsbygden men även i det relativt stora materialet från Sigtuna. Mynningsformen ligger närmast den ovanliga typen Sig 75 enligt

Roslunds typologi (Roslund 2001, katalogbild 71:h). Enstaka mynningsformer av liknande slag finns också från Köpingsvik, Lödöse och Söderköping (Öl 6, Löd 29 respektive Sök 21 enligt Roslunds typologi). Det bör dock understrykas att det finns andra skillnader som t.ex. att dekorens applicering på kärlet från Lödöse inte överensstämmer med övriga här angivna kärl.

Dateringen av mynningsformen Sig 75 i Sigtuna är en solitär i materialet varför dateringen till fas 5 (1000-talets senare del) väl måste användas med viss försiktighet. De andra här angivna parallellerna har i sina respektive kontexter en något senare datering med en samlad tyngdpunkt i 1100-talets andra hälft och 1200-talets början.

Beroende på tidsinnehållet i de kontexter som det här aktuella materialet härrör från kan man ifrågasätta om de senare dateringarna är möjliga. De stratigrafiska relationerna från den här aktuella undersökningen talar för en tidig datering av kärl 5. Keramikens kom i en kontext vilken klart underlagrade stenkyrkans anläggande. Om denna antas vara uppförd under första hälften av 1100-talet finns det en god kronologisk rimlighet i en datering av godset till 1000-talets slut eller runt år 1100. De sena dateringarna från övriga paralleller är inte lika trovärdiga då kyrkans uppförande skulle hamna alltför sent i tid för att det skall vara möjligt. De andra platserna är också geografiskt belägna långt ifrån Gamla Uppsala och man kan inte utan beaktande av lokala traditioner jämföra dessa material med keramik från Mälardalen.

Kärl 6

Fnr. 35

Proveniens: Lokal produktion?

Datering: -

Godstyp: Äldre svartgods (Östersjökeramik?/senslavisk keramik?)

Reducerat bränt lergods magrat med krossad bergart (kvarts, gnejs, fätlspat, hornblände?), upp

till ca 6 mm i diameter (grus). Även enstaka magringskorn i form av sand förekommer. Detta skulle eventuellt kunna tala för en slavisk proveniens. Kärlet har även en finare lermatris än övriga kärll (utom kärll 12) i analysmaterialet. Möjligen är det frågan om en bit från botten av ett kärll. Mot detta talar den ringa mängden magring. Erfarenheten från svartgodsmaterialet från Birka visar att bottendelarna av kokkärll ofta innehåller en större mängd t.ex. kvarts än övriga delar av kärll. Detta sannolikt i syfte att göra botten direkt tåligare för värme men kanske också mer värmeabsorberande. Sannolikt härrör denna skärva inte från samma kärll som kärll 5 ovan.

Då skärvan helt saknar diagnostiska formelement är det inte möjligt att närmare uttala sig om typ eller datering.

Kontext A881

Lampa

Fnr. 15

Proveniens: Lokal produktion?

Datering: 1050-1150- (1200-talet början)

Godstyp: Östersjökeramik? (Äldre svartgods)

Oxiderat, lågt bränt, lergods magrat med krossad bergart (kvarts, gnejs, fältspat, hornblände?), upp till ca 7 mm i diameter (grus). Inklusioner bestående av ljus glimmer (muskovit eller vermikulit) härrör delvis från det tillförda magringsmaterialet men finns även i leran.

I detta fall är det inte frågan om ett kärll utan en relativt ovanlig föremålsform i Mälardalen, nämligen en lampa på fot. Fyndet utgörs av fotdelen till lampan. Denna är bruten runt om och ingen ursprunglig kant finns bevarad. Fotens diameter har varit som allra minst 6 centimeter i diameter. Bevarade exemplar från Skara, Söderköping och Sigtuna har en fotdiameter på mellan 7,5 och 9 centimeter (Roslund 2001, katalogbild 56, 60, 82). Lampan är bevarad till en höjd av cirka 3,5 centimeter. I botten finns ett 1,5 centimeter djupt

fingerintryck, möjligen i syfte att göra foten mindre kompakt och mer benägen att hålla samman formen vid bränningen. Dessa lampor följer troligen en slavisk tradition (se diskussion i Roslund 2001:286).

Lampor förekommer i Sigtuna från 1000-talets slut fram till 1200-talets början (Roslund 2001:209). I Skara återfinns de i det äldsta skedet från cirka 1050 till 1150. Därefter förefaller bruket av dem upphöra (Roslund 2001:280). I Söderköping ligger tyngdpunkten från 1140-1200 (Roslund 2001, tabell 237). Observera att det sammantaget är frågan om ett mycket litet material varför det statistiska underlaget och de kronologiska tendenserna måste beaktas utifrån denna källkritiska aspekt.

Kontextuellt överlagras stolphålet A881 av lagret A406 där kärll 5 påträffades. Det kronologiska och traditionsrelaterade innehållet i keramiken från dessa kontexter antyder dock en inte alltför stor tidsskillnad mellan dessa stratigrafiska enheter.

Kontext A124

Bränd lera?

Fnr. 1

Proveniens: -

Datering: -

Godstyp: Bränd lera

Reducerat bränt, mjukt gods. Glimmerrik lermatris som är naturligt magrad med organiskt material. Enstaka kvartskorn förekommer. Sannolikt är det inte frågan om keramikkarll utan bränd lera i någon form.

Kärll 7

Fnr. 3

Proveniens: Lokal produktion

Datering: Yngre järnålder-tidig medeltid

Godstyp: Äldre svartgods

Två skärvor som möjligen kan härröra från samma kärl. Något skivigt gods med en mindre andel magring än ovan beskrivna godstyper. Reducerat bränt lergods magrat med krossad bergart (kvarts, gnejs, fätlspat, hornblände), upp till ca 5 mm i diameter (grus). Enstaka inklusioner bestående av ljus glimmer (muskovit eller vermikulit) kan härröra från det tillförda magringsmaterialet men verkar också finnas i leran. Bägge skärvorna är spjälkade och saknar diagnostiska morfologiska särdrag. Utsidan är oxiderad på den ena skärvan. Godstypen förekommer under den yngre järnåldern.

Kärl 8, 9

Fnr. 32

Proveniens: Lokal produktion

Datering: Yngre järnålder-tidig medeltid

Godstyp: Äldre svartgods

Oxiderat bränt gods (två olika kärl). Det ena (kärl 11) utgörs endast av godsets kärna, inga ursprungliga ytor är bevarade. Godset innehåller en mycket stor andel magring bestående av krossad bergart (kvarts, gnejs, fätlspat, hornblände, glimmer) och är troligen sekundärt bränt.

Det andra kärlet (12) är lågt bränt och har en kornig/skivig struktur som skiljer det från övriga kärl i fyndsamlingen. Magringkornen som är upp till 2 mm i storlek (grov sand) sticker genom kärlets avstrukna sidor. Godset är relativt fint och påminner litet om vissa typer av vikingatida fenobaltiska gods. Då bägge skärvorna helt saknar diagnostiska formelement är det inte möjligt att närmare uttala sig om typ eller datering.

Kärl 10

Fnr. 33

Proveniens: Västslavisk?

Datering: Yngre järnålder-tidig medeltid

Godstyp: Senslavisk? (Äldre svartgods)

Reducerat, relativt högt bränt lergods magrat med kvarts av en storlek upp till ca 2 mm i diameter

(grov sand). Kärlet har även en finare lermatris än övriga kärl (utom kärl 6) i analysmaterialet. Både in- och utsida är avstrukna även om insidan är ganska grov i strukturen. På utsidan syns horisontella linjer som är en del av tillverkningsprocessen och som visar att kärlet delvis tillverkats på långsamt roterande skiva (kavalett). På utsidan finns även ett antal inte helt jämnt spridda stämpeliknande intryck. Det är svårt att avgöra om det faktiskt är ett stämpelmönster eller en effekt av kaviteter efter försvunna inklusioner i godset. I den ena kanten är skärvan endast 3,5 mm tjock vilket gör den till det klart tunnaste av godsen i samlingen.

Till karaktären påminner godset om vissa mellan eller tidiga senslaviska typer från birkamaterialet. Den stratigrafiska belägenheten för fyndkontexten talar emellertid mot en datering före år 1000. Det skulle kunna vara frågan om ett exempel på vad Roslund klassificerar som östersjökeramik av typen b, det vill säga ett finare, hårdare gods med tunnare och jämnare kärlväggar. Skärvan saknar dock tillräckliga diagnostiska formelement för att det skall vara möjligt att närmare bestämma typ eller datering. Ifall det är frågan om östersjökeramik av typen b kan vi räkna med en tidigaste datering till 1000-talets sista fjärdedel (Roslund 2001:209).

Kontext G15137

Kärl 11

Fnr. 26

Proveniens: Rhenlandet?

Datering: 1300-1350 (1350-1400)

Godstyp: Nästan stengods

Det kvartsmagrade godset är ljusgrått med en järnhaltig engobe på insidan. På utsidan finns fläckvis en gul- till olivgrön saltglasyr. Insidans engobfärg är rödbrun medan ett litet parti med glasyr går mer mot brunflamligt. Godset är ej helt genomsintrat och magringkornen syns tyd-

ligt i brottytan och känns även i kärlets yta. Det är sannolikt frågan om en relativt rundbukig kruka/kanna med cylindrisk hals.

Kärlet skulle eventuellt kunna härröra från den förhållandevis omfattande produktion som bedrivits på ett flertal platser i trakterna kring Brunssum (period III), väster om Köln men många andra platser i Rhenområdet (t.ex. Trier), Langerwehe (godset från denna produktion är dock mörkgrå varför det är mindre troligt) södra Limburg är möjliga produktionsplatser för godset. Det går emellertid inte att utesluta en nordtysk produktion från Niedersachsen. Paralleller till detta gods finns bland annat i Skänninge. Dateringen skulle i så fall ligga något senare, troligen i intervallet 1300-talets mitt till 1400-talets början.

Dateringen till 1300-talets början baseras i huvudsak på godsets karaktär och inte någon direkt identifierad produktion. Möjligen kan man tänka sig en allra äldsta datering till 1200-talets absoluta slutskede men inte tidigare.

Syntes

Med utgångspunkt i keramiken och kända stratigrafiska relationer historiska uppgifter om kyrkobyggnade och brand i Gamla Uppsala blir det enkla resonemanget kring kronologi enligt följande. De äldsta keramiska resterna är sannolikt inte keramik utan härrör från den påträffade härden. Stolphålet A881 skulle kunna vara samtida med härden men också betydligt yngre (något äldre än A406) beroende på om keramiken påträffades i stolphålets konstruktions- eller destruktionsfyllning. Lampan från A881 bör dateras till tiden efter år 1000. Lagret A406 innehöll det enda kärlet i materialet med diagnostiska drag som genom morfologin kunnat bidra till datering och tolkning av keramiken. Denna kontext överlagrade stolphålet med lampan men är äldre än uppförandet av stenkyrkan i Gamla Uppsala vilket anses ha skett under 1100-talets första hälft. Utifrån detta postulat kan kontexten där F12 påträffades inte vara yngre än 1100-talets mitt, snarare bör vi räk-

na med en datering till århundradets tidigare del eller kanske ännu tidigare då det finns ytterligare kontexter mellan kyrkobygget och A406. Detta får konsekvenser för de analogier med keramik från andra platser i landet som gjordes i syfte att ringa in typens kronologi. Intressant i sammanhanget är att den geografiskt närmaste parallellen från Sigtuna presenterar en möjlig datering medan keramiken från de geografisk längre bort liggande platserna, utifrån befintliga premisser, inte kan vara samtida med kärlet i Gamla Uppsala.

Vad gäller stengodset F26 är detta som framgår av resonemanget ovan ej klart identifierat. Dateringen däremot torde ligga inom de rimliga gränserna för godstypen. Skärvan påträffades i en kontext som är yngre än kyrkobranden. Dateringen av keramiken till 1300-talets första hälft motsägs således inte på något vis av dateringen av kyrkobranden till 1200-talet. Intressant är istället när raseringen av murverket kan ha skett. Det finns givetvis många källkritiska aspekter i detta men om kontexten G15137 innehåller primärt avsatt material och t.ex. inte utfyllnadsmassor flyttade från annan plats bör inte raseringen av murarna ha skett före 1300-talets början. Som nämnts tidigare är det kanske möjligt att flytta dateringen av keramiken något årtionde ner i 1200-talet men det trots allt mindre troligt. Med tanke på föremålets brukstid är det enligt min mening troligare att rasmassorna kommit till närmare 1300-talet mitt.

Referenser

BRUIJN, A. 1961. *Die mittelalterliche töpferindustrie in Brunssum*. Berichte van de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek 9, 1959. Gravenhage.

BRUIJN, A. 1962-63. *Die mittelalterliche keramische industrie im Süd Limburg*. ROB jaargang 12-13.

BÄCK, M. Analys av medeltida och eftermedeltida keramik från Skänninge. Slättbygdsprojektet, RAÄ UV Öst. Manus.

BÄCK, M. 2000b. Analys av svartgods- och stengods-keramik. I; Beronius Jörpeland, L, Lindeblad, K & Lindh, M. Projekt uppdragsarkeologi. Vid Fyrisån – arkeologi i Östra Aros. Riksantikvarieämbetet, *Kunskapsavdelningen rapport nr 2000:1*.

HEEGE, A. 1992. *Rheinische keramik des mittelalters*. Göttingen.

HURST, J. G. 1977. Langerwehe stoneware of the fourteenth and fifteenth centuries. I; *Ancient monuments and their interpretation*. Essays presented to A.J Taylor. Ed. M.R Apted, R. Gilyard-Beer, A.D Saunders.

JÜRGENS, A. 1988. Langerwehe - Brühl - Frechen: Neue grabungen und erkenntnisse in Rheinischen töpferzentren. *BAR International Series* 440.

REINEKING VON BOCK, G. 1986. *Steinzeug*. Kataloge des Kunstgewerbemuseum der Stadt Köln.

REINEKING-VON BOCK, G. & JÜRGENS, A. U. M. 1985. *Brühler Keramik des Mittelalters*.

ROSLUND, M. 2001. *Gäster i huset kulturell överföring mellan slaver och skandinaver 900 till 1300*. Skrifter utgivna av vetenskapssocieteten i Lund 92.

RUEMPOL, A. P. E. & VAN DOINGEN, A. G. A. 1991. *Pre-industriële Gebruiksvoorwerpen. Pre-industrial Utensils 1150-1800*. Boymans Van Beuningen museum.

STEPHAN, H. J. 1983. The development and production of medieval stoneware in Germany. I; *Ceramics and trade*. Ed. P.Davey and R.Hodges. University of Sheffield.

Vid Gamla Uppsala kyrka undersöktes hösten 2005 delar av en bosättning från bronsålder till tidig medeltid, samt delar av den tidigmedeltida domkyrkan. Även om de undersökta ytorna var begränsade har de lett till en omvärdering av den rumsliga omfattningen och karaktären av boplatzlämningarna från folkvandringstid. De är till stor del något äldre än de monumentala inslagen i form av Kungshögarna och Kungsgårdsplatån. Lämningarna inom de raserade delarna av domkyrkan visar att händelseförloppet både har varit mer utdraget och komplext med skiftande användning.



UPPLANDSMUSEET