

Makroskopisk analys av jordprover från St:Olofs konvent, Skänninge

Jens Heimdahl

Bakgrund och syfte

Under de arkeologiska undersökningarna av lämningarna efter St: Olofs dominikanerkonvent i Skänninge 2005 togs jordprover från olika stratigrafiska enheter och anläggningar. Av dessa valdes 25 prover ut för makroskopisk analys. Analyserna genomfördes under hösten 2006. Ruinerna efter klostret är belägna i Skänninges norra del, på krönet ovanför den sydöstliga sluttningen till den delen av Skenaåns dalgång som vidgas i en sank meanderbädd som kallas Dyhagen. Jordarterna i området består av sandavlagringar som svallats ur isälvs materialet i åsen som ligger ca 100 meter väster om klostret. Lämningarna består av murrester, avfall, fyllnadsjord och äldre markhorisonter. De har det senaste århundradet varit täckta av fyllnadsmassor, huvudsakligen i form av grusig sand.

Syftet med provtagningen i konventet var främst att söka efter makroskopiska spår, främst vegetabiliska rester i form av frukter och fröer, som härrör från tiden då klostret varit i bruk. I syfte att kunna urskilja äldre och yngre spår, från tiden efter klostrets nedläggning, har också de senare eftersökt och analyserats.

De övergripande frågeställningarna är relaterade till mathushållning och miljö.

Kan vi finna spår efter klostrets mathållning i materialet, om så, hur ser dessa ut och på vilka sätt liknar eller skiljer de sig från andra mathållningsspår i Skänningematerialet? Vad säger materialet om matens exklusivitet och/eller enkelhet? Går det att urskilja kronologiska förändringar i materialet? Har man bedrivit egen odlig och import?

Hur har miljön sett ut och utvecklats i och omkring klostret? Vilka kulturella aktiviteter kan vi spåra i materialet? Vad kan materialet säga om enskilda anläggningars funktion och användning?

Metod och källkritik

Vid sidan om stratigrafisk fälttolkning har växtmakrofossilanalys använts som huvudsaklig metod.

Fältmetoder

Det mesta av provtagningen i fält ombesörjdes successivt av arkeologerna under utgrävningen. Jord från utvalda och stratigrafiskt definierade kontexter insamlades med skärslöv slev i plastpåsar. Proverna innehöll torrvolymen runt 3 liter. Dessa prover sändes sedan till laboratoriet.

Under utgrävningen gjordes också fältbesök av mig. Prover pilotundersöktes då enligt de principer som beskrivs i (Heimdahl *et al* 2005), d.v.s. de preparerades enligt metod beskriven av Wasylikowa (1984) och mikroskopierades direkt i fält så att en preliminär bedömning av jordens makroskopiska innehåll kunde göras och infogas i fälttolkningen under utgrävningen. Proverna förvarades sedan i burkar fyllda med vatten dess att transport för vidare analys kunde ske.

Laborativ analysmetod

I laboratoriet preparerades jordproverna genom flotation enligt metod beskriven av Wasylikowa (1986). Det finare minerogena materialet samt förkolnade och färska växtrester

dekanterades under kontinuerlig vattentillförsel och våtsiktades genom en maskvidd på 0,25 mm. Den kvarvarande resten av minerogent material våtsiktades i 2 mm maskvidd och genomsöktes efter artefakter eller främmande föremål. Efter floteringen samlades provet upp och förvarades i vatten till dess de analyserades.

Identifieringen av materialet skedde under ett stereomikroskop med 7-100 gångers förstoring. Vissa genomskinliga frön och frukter med karaktäristisk cellstruktur undersöktes under mikroskop med genomfallande ljus ($\times 100-1000$). Makrofossil (här avses även slagg, mollusker, ben och artefakter) plockades ut med fjäderpincett, bestämdes och sorterades i mindre vattenfyllda burkar med lock.

Den makroskopiska analysen har främst behandlat växtmakrofossil (som inte är ved eller träkol), men även puppor, fekalier, smältor, slagg, ben mm har eftersökts. Bestämningsarbetet skedde till stor del med hjälp av referenssamlingar från Naturgeografiska och Kvartärgeologiska institutionen och Naturhistoriska Riksmuseet. Som bestämningslitteratur användes Andreberg 1998, Bejerink 1976, Berggren 1969 & 1981, Jacomet *et al.*, 1989, Jacomet 1987, Katz *et al.* 1965, Körber-Grohne 1964 & 1991 och Schoch *et al.* 1988.

Kvantifieringen av frön/frukter skedde genom räkning, fragmenterade rester hanterades för sig och uppskattades kvantitativt. Summan frön/frukter avrundades uppåt till närmsta heltal. Särskild notering gjordes om materialet var bevarade som subfossil eller om de bevarats genom förkolning. Det fragmenterade materialet i proverna som inte är fröer och frukter kvantifierades enligt en relativ skala 1-3, där 1 innebär förekomst av enstaka fragment (ca 1-5) i hela provet. 2 innebär att materialet är vanligt – att det hittas i de flesta genomletningar av de teskedsstora subsamlingar som gjorts. 3 innebär att materialet är så vanligt att de kan sägas vara ett av de dominerande materialen i provet och man hittar det var man än tittar. Prover som inte var tillräckligt rena våtsiktades på nytt i ljummet vatten.

Ekologiska analyser

De ekologiska analyserna och grupperingssystemen baserar sig främst på Grime *et al.* (1988), Ellenberg *et al.* (1991) och Mossberg *et al.* (1992) samt egna iakttagelser i fält. På detta sätt har både grupperingssystem där en växt kopplas ihop med ett vist typhabitat (hierarkiskt system) och system där den antas kunna trivas på ett flertal olika habitat (heterarkiskt system) använts. De olika habitaterna var: Ängar och betesmarker (indelat i torr och fuktig typ); ruderatmark och åker; näringsrik ruderatmark; torrbacke/klippor; skog/lund; strandkant och slutligen vattenväxter. Träd, större buskar, odlade, importerade och insamlade växter hanterades för sig. Likaså har subfossila och förkolnade rester hanterats separat i den ekologiska grupperingen. Denna indelning låg till grund för att skapa enklare diagram över de olika provernas ekologiska signatur. På detta sätt kunde signalen från olika typhabitat avläsas i proverna och deras sammansättning blev lättare att avläsa, framförallt med avseende på signalen från ängs- skogsmark (ofta från gödsel eller foderrester) och signalen från vad som tolkats som områdets lokala flora.

Källvärdesbedömning

Bevarandegraden av organiskt materialet i klostret är inte homogen. På vissa platser finns bevarade mark-/golvhorisonter som kompakteras och består av finkornigt material. Dessa horisonter är stratigrafiskt väldefinierade och innehåller välbevarat organiskt material. I de fall där dessa horisonter begränsas av skarpa kontakter och inte innehåller spår av daggmack antas innehållet i dem representera material som deponerats under den tid ytan varit exponerad. Det organiska materialet i dessa horisonter antas alltså ha ett högt källvärde när det gäller rekonstruktionen av miljön och aktiviteterna i klostret.

Vissa provtagna anläggningar, t.ex. ugnar, innehåller bränt material. Dessa anläggningar innehöll också i vissa fall färska rottrådar och bevarat organiskt obränt material. Detta material har då betraktats representerande den miljö som uppstått i anläggningen efter att denna övergivits (postdepositionellt) och behandlas separat i analysen. I dessa anläggningar är det istället det brända växtresterna är det primära källmaterialet när det kommer till att tolka anläggningens funktion och miljö under klostertiden.

Alla växtrester som utsätts för brand eller hetta bevaras inte genom förkolning, detta gäller framförallt fröer med stort fettinnehåll eller ömtålig struktur (t.ex. flockblomstriga växter). Fröer och frukter som bevaras genom förkolning har ofta en liten kvot i förhållandet yta/volym (ex. sädeskorn) eller hårda skal (ex. mällor). Av detta följer att växtmaterialet som bevarats genom förkolning bara representerar en liten del av de växter som ursprungligen utsatts för hetta/brand

Prov 6,7,8,19, 27, 30 och 32 togs i jord som verkar ha utsatts för bioturbation efter klostrets ödeläggelse. Delar av jorden i dessa prover karaktäriserades av s.k. "smulstruktur" (*crumb-microstructure*) som uppstår när dagmaskar är, eller har varit aktiva i jorden. Kokonger av dagmask hittades också i dessa prover liksom fragment av rottrådar. Detta visar att materialet är omrört till följd av biologisk aktivitet och färskt biologiskt material kan ha förts ner och blandats med de äldre arkeologiska lämningarna (jmf. Heimdahl 2004 & 2005). Att de stratigrafiska enheterna fortfarande var tydligt urskiljbara tyder på att den övervägande delen av materialet i dem varit *in situ* efter den ursprungliga depositionen. Större partiklar har sannolikt rubbats mindre än mindre partiklar till följd av maskarnas förmåga.

På grund av den postdepositionella bioturbationen i dessa prover bör oförkolnat material i dem tolkas försiktigt då de sannolikt innehåller ytterligare en tafonomisk grupp: fröbanken från de växter som koloniserat klostret efter det att detta övergivits.

Jordprovernas innehåll

Se bifogad tabell.

Diskussion

De 27 trelitersproverna innehöll mycket lite frömaterial. 22 prover innehöll <10 fröer/frukter och åtta av dessa var helt tomma. De resterande fem proverna kommer tre från olika golvlager och en fyllnad i en ränna. Förutom sand bestod jordproverna huvudsakligen av byggnadsmaterial och hushållsavfall. Det dominerande materialet är träkol som förekommer i stora mängder. Detta kan härröra från nerbrunna konstruktioner eller hushållsavfall i form av rester från utrakade spisar och ugnar. I vissa kontextbundna prover kommer kolet från uppvärmningsanordningar i form av varmluftsgugnar. Proverna innehåller också betydande mängder fragment av byggnadsmaterial som kalkbruk, murbruk och lerklining, samt hushållsavfall i form av animaliska djurrester från i form av ben och fiskfjäll.

Följande diskussion har främst delats in kronologiskt och kontextuellt efter provernas innehåll, främst med avseende på konventets vegetabiliska kosthållning. I slutet förs också en generell diskussion om miljön i och runt klostret eftersom dessa lämningar inte uppvisar några tydliga kronologiska skillnader. I samband med detta förs också en diskussion om möjligheten att tolka vissa lämningar som spår efter odlingar i klostrets egen regi. Diskussionen om hushållning och odling utgår i hög grad från jämförelser med motsvarande analyser i närområdet, främst resultaten från Dyhagen, Linköpingsgatan, Motalagatan, Magasinet och Pendeltågsstationen.

Spår av vegetabilisk kost i Klostret

Växtmaterialet i proverna från golvlagen innehåller växtrester som sannolikt använts inom klostrets hushållning, främst är det fråga om spår av mat, men där finns också spår av växter som kan ha haft en medicinsk användning. Stratigrafin i klostrets köksdel är kronologiskt välavgränsad och olika strata är möjliga att knutna till olika tidsperioder vilket innebär att vi har en kronologisk dimension att ta hänsyn till i fråga om klostrets kosthållning. Innan detta görs är det dock fruktbart att också titta på en samlad bild av matresterna i klostret ur en tafonomisk synvinkel.

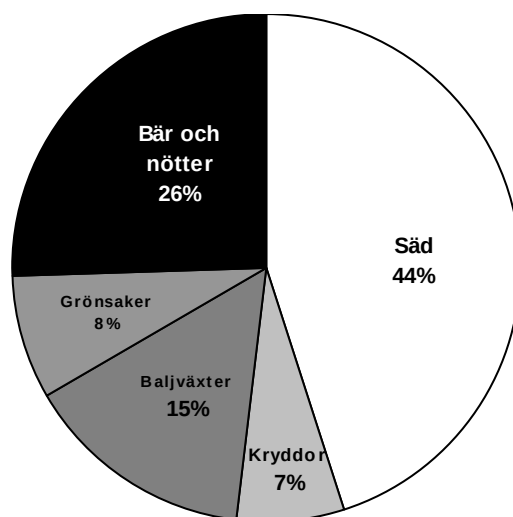


Diagram 1: Den totala fördelningen mellan fem grupper av ätliga vegetabilier som återfanns i jordproverna från klostret från lämningar härstammande från 1200-talet till 1400-talet. Bilden bygger på 158 fröer från växter tillhörande 28 olika arter och underarter. Till följd av tafonomiska effekter är gruppen "bär och nötter" kraftigt överrepresenterad och grupperna "grönsaker" och "baljväxter" (ärter och bönor) kraftigt underrepresenterade.

Matavfallet på golven domineras av animalier, men detta innebär inte att man rakt av kan tolka det som att animalisk föda dominerat klostrets kosthållning. Det är dels en fråga om i vilken grad och hur biprodukter bildas: Fisk ger upphov till en stor mängd biprodukter på produktionsplatsen i form av fjäll och ben eftersom den ofta rensas där. Däggdjur och fågel å andra sidan kan i högre utsträckning ha tillagats med benen i och rensats vid matbordet. Dels är det en fråga om hur biprodukter bevaras: Medan hårda vävnader från ben och fisk bevaras väl i denna miljö bryts mjukdelar, som utrensade inälvor och blast snabbt ner. Då den övervägande delen av biprodukter från växter utgörs av vävnader som lätt bryts ner innebär detta att växtresterna kommer att bli starkt underrepresenterade i materialet. Fröer står i allmänhet emot nedbrytningen bättre än blast vilket innebär att växtmaterialet som ursprungligen hanterats på platsen finns bäst representerat i frömaterial. Det innebär också att växter som skördas innan de sätter frö blir kraftigt underrepresenterat eller inte finns representerat alls. Här blir det också viktigt att titta på hur växterna bevaras, om det sker genom att de hamnar i syrefria miljöer, genom att deras fröskal är hårt eller genom att de förkolnas t.ex. i samband med tillagning.

Den totala sammansättningen av bevarad vegetabilisk föda i det undersökta materialet ger alltså på vissa sätt en skev bild av hur mathanteringen sett ut i klostret (se diagram 1).

I fördelningen av de olika typerna av vegetabilier är sannolikt säd, baljväxter och grönsaker underrepresenterade i jämförelse med hur fördelningen i klostrets hushållning såg ut. Detta är en följd av att dessa växter har svårare att bevaras än t.ex. kärnor och skal från bär och nötter,

som bevaras lätt och gör att denna grupp sannolikt är överrepresenterad. Hur gruppen kryddor påverkats tafonomiskt är svårare att bedöma.

Provernans innehåll och kronologi

Provernans innehåll diskuteras här kronologiskt och kontextuellt. Prover som kan anses vara tagna i samma anläggning kommenteras tillsammans. Kronologin och sammansättningen i säden och kryddorna diskuteras i ett särskilt avsnitt på slutet.

1200-talets första hälft: Golv (A 212)

Det är osäkert huruvida detta golv skall tolkas som en del av klostret eller om det tillhör en som är äldre än klostret. Provet innehöll 48 identifierade makrofossil, varav 15 kom från ätliga växter, dessutom hittades ben från fisk, däggdjur och fågel. Sammansättningen kan tolkas som att golvet varit en del av byggnadens kök, bland makrofossilen finns både förkolnade och obränt material. Inga spår efter säd hittades i materialet, däremot nötter, bär (hasselnöt, hallon, körsbär och fikon) och kryddor (dill, gurkört och pors). Avsaknaden av säd skulle kunna tyda på att sädeshantering och t.ex. bakning inte ägt rum i den undersökta delen av köket. Förekomsten av nötter, bär, kryddor och animalier kan tolkas som att denna del använts till exklusivare matlagning. Det exklusiva intrycket förstärks av förekomsten av örtekryddor och exotiska och dyra frukter som fikon. Förekomsten av pors är sannolikt ett spår efter ölkryddning.

Provet innehöll också enstaka växtrester som sannolikt kommer från dynga och ogräs som vuxit utanför.

Förekomst av en rottrådsfilt och daggmaskkokonger i jorden visar att jorden på köksgolvet exponerats för väder och vind under en period och då blivit bevuxen, kanske i samband med ombyggnation. Nära hälften (22 st) av fröerna i jorden kom från skelört, en växt som snabbt kan etablera sig på nyexponerad jord och sannolikt är det ogräs som vuxit på platsen när denna stått öppen. I sammanhanget är det intressant att skelörten är en medicinalväxt som allmänt anses införd i Sverige under medeltiden, men detta för saknas säkra belägg. I Svenska texter omnämns den som brukad under 1200-talet (Tunon 2005). Förekomsten av skelört som ogräs på denna plats under tidigt 1200-tal kan tolkas som att örten spridit sig från närliggande medicinska odlingar.

1200-tal: Golv (A 443)

Detta golv är en del av konventet, möjligen är detta det äldsta provet från klostret. Provet innehöll nästan bara träkol och fiskfjäll. Ett enda förkolnat makrofossil hittades. Det är fråga om ett pepparkorn. Peppar var under denna tid en mycket dyr krydda som importerades långväga från tropiska områden runt Indien. Det tidigaste omnämnandet av peppar i Sverige är från 1300-talet.

1300-tal: Avfallslager (A 323)

Detta avfalls- eller raseringslager innehöll nio makrofossil. Vid sidan om ett par ogräs (gatkrassning och svinmålla) hittades sex björkfrukter och en fläderbärskärna. Det är osäkert om fläderbärskärnan ska tolkas som en del av de matrester i form av fiskfjäll och ben som fanns i provet, eller om den snarare är ett spår efter den trädflora, som hittades i provet. Förmodligen är förekomsten av björkfrukter ett tecken på att björkar stått i närheten av klostret, kanske har också fläder vuxit i området.

1300-tal: Golv- och sandlager (A 381, 355, 349 & 426)

Dessa prov är tagna i köksgolvslager som regelbundet översändats, sannolikt för att täcka över det avfall som ansamlats på marken för att inte detta skulle dra till sig ohyra. Samtliga prover innehåller animaliska och vegetabiliska matrester, både förkolnade och oförkolnade. De flesta av fröerna (119 av 133) från dessa prover återfinns i prov 57 som också är det prov som innehåller lite spår av dynga och ogräs.

De resterna på dessa översändade golvlager kommer från flera olika typer av vegetabilier, allt från bär och nötter, baljväxter, säd, grönsaker och kryddor. Flera av resterna är att betrakta som exklusiva och denna del av köket har antingen haft ett brett användningsområde.

Av det förkolnade materialet utgör ärtor och bönor ungefär hälften av materialet i förhållande till sädeskornen, vilket är ovanligt ur bevarandesynpunkt. Det går inte att avgöra om detta är representativt för hur dessa grödor använts i köket under denna tid, men baljväxter tenderar annars att vara underrepresenterade i arkeologiskt material. Betydelsen av dessa växter under medeltiden betonas ofta i historiska källor, så det är inte omöjligt att förhållandet mellan baljväxter och säd i maten har varit 50/50. Huvuddelen av baljväxterna är ärtor som inte kunnat specificeras närmare, några är sannolikt av typen fältärt. En mindre del består av rester av bönor, främst bondböna men också en trolig böna av typen vax- eller skärböna.

Frön från grönsaker som rädisa, rova/salladskål, beta och lungrot hittades också i golvlagren. Eftersom de frösättande delarna av dessa växter inte används i matlagning kan förekomsten av fröerna antingen tolkas som att fröbärande blast råkat följa med grönsakerna in i köket, eller att fröer som varit avsedda för sådd i en köksträdgård hanterats i närheten av och i köket. De nämnda grönsakerna beskrivna i skriftligt källmaterial från medeltiden, men det är mycket ovanligt att hitta spår av dem i arkeologiskt material.

I köksgolven hittades bitar av hasselnötsskal och kärnor från hallon och svarta vinbär. Det fanns också spår av exotiska frukter i form av vindruvskärnor. Flera av dessa rester är brända, det gäller bl.a. flera av hasselnötsskalen som antagligen är spår efter rostning av nötter. Också vindruvkärnorna är brända. Dessa kommer med stor sannolikhet från russin, som antagligen också ingått i varmrätter. Bärkärnorna som hittades i golvhorisonterna var i huvudsak obrända, och är förmodligen också spår efter ingredienser i varmrätter. Bär som söt-syrligt inslag i mat var vanligare under medeltid och efterreformatorisk tid än idag (Söderlind muntligen 2006).

Förekomsten av fröer från örtekryddor i köket kan bero på flera saker. Kanske har dessa torkats i köket genom att hängas upp i knippen. Försättande delar hos dessa knippen kan då ha funnits kvar och frömaterial kan ha hamnat på golvet. Kryddornas sammansättning diskuteras närmare nedan.

1400-tal: Grop (A 28037 & 28074)

Två prover var tagna i fyllnaden i en grop. Materialet innehöll stora mängder fiskfjäll, fisk- och andra djurben samt ett glasfragment. Endast 12 fröer hittades i proverna, de flesta från ogräs men också två förkolnade sädeskorn. Fröet från lungrot kommer i detta sammanhang troligen från en ogräsvegetation eftersom denna växt lätt sprider sig som ogräs från odlingar. Förekomsten av säden innebär, liksom träkolet och benen, i detta sammanhang att fyllnaden i gropen består av omlagrat köksavfall.

1400-tal: Fyllning (A 253, 258 & 249)

De flesta av fröerna i denna fyllning kommer från ogräs och dynga – typiska rester att hitta i en trampad gathorisont eller i ett smutsigt golv. Fyllnaden kan bestå av omlagrad jord från sådana lämningar. En del av materialet bestod också av köksavfall i form av fisk- och djurrester samt några förkolnade sädeskorn och en ärt. Tolv fröer från skelört utgör antagligen även dessa en del av den lokala ogräsfloras fröbank som omlagrats i fyllnaden.

1400-tal: Varmluftsupgn (A 194)

Resterna efter de varmluftsupgnar (uppvärmningsanläggningar) som hittades var fyllda med raseringsmaterial dominerat av träkol, samt stora mängder fiskrester. De flesta av dessa lämningar innehöll inga växtrester, men i ugn A 194 hittades en förkolnad fikonskärna hittades tillsammans med en förkolnad hasselnötskärna. Eftersom ugnarna innehåller omlagrat material har det inte gått att avgöra om dessa rester är omlagrat köksavfall eller om ugnen också har använts till matlagning.

1400-tal: Golv och rasering (Tre prover från A 173 samt ett från 227)

De fyra proverna från dessa golvlager innehöll framförallt förkolnad säd. Av 53 identifierade fröer fanns 42 sädeskorn och tre andra köksväxter. Resten av materialet utgjordes av ogräsfröer. På många sätt liknar dessa lager de äldre köksgolven men sammansättningen av växtmaterialet är annorlunda. Andelen säd är högre, men många av de andra grupperna saknas. Bär, nötter och grönsaker saknas helt, baljväxterna är kraftigt underrepresenterade med bara en ärt (vilket är normalt i arkeologiska sammanhang) och även örtkryddorna är saknas.

Den annorlunda fördelningen kan möjligen förklaras av både annorlunda bevarandeförhållanden och förändrad hantering av växtmaterial i köket. Att baljväxterna bevarats genom förkolning i det äldre materialet är förmodligen att betrakta som en slump. Kanske upphörde man att torka örtkryddor i denna del av köket under 1400-talet?

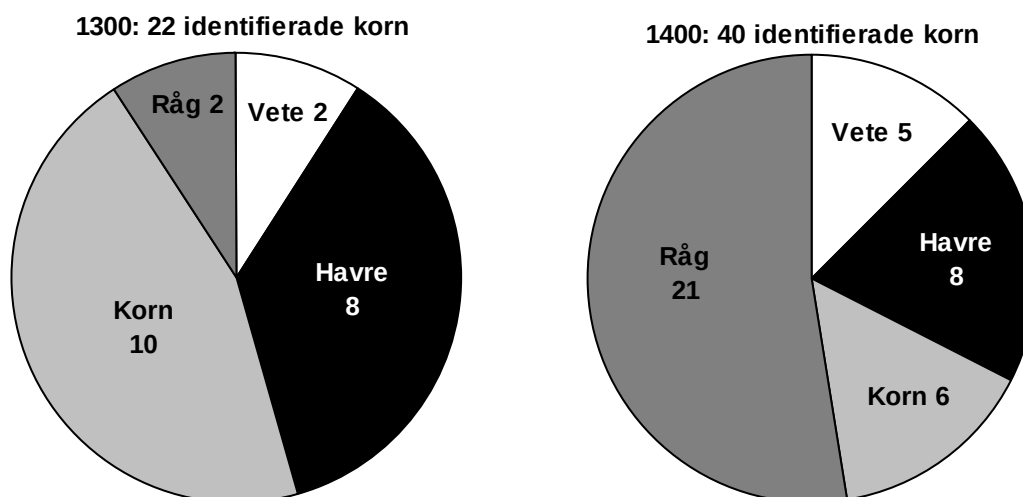
Förekomsten av vindruvskärnan visar att maten som lagades här fortfarande varit exklusiv, åtminstone ibland, så frånvaron av örtkryddor beror sannolikt inte på att de försvunnit från kosten.

En anmärkningsvärd krydda som förekommer i köksgolvet är en humlefrukt. Denna är ett spår av att man smaksatt öl i, eller i närheten av köket under 1400-talet. Ölbryggning lämnar rikligt med spår efter sig. Man har sannolikt bryggt öl i klostret också under äldre tid, men denna bryggning har sannolikt ägt rum i ett annat område än det som omfattats av denna undersökning.

Förändringar i sädeskonsumtionen 1300-1400

Alla lämningar av säd som hittats i klostret är i form av hela eller fragmenterade sädeskorn. Inga spår efter agnar eller boss har hittats vare sig i köksregionerna eller i det övriga materialet. Detta visar att säden hanterats i form av tröskade och rensade korn. Förmodligen levererades säden på detta sätt till klostret.

70 förkolnade kärnor från olika sädesslag utgör ungefär en tredjedel av den totala mängd frukter och fröer från matväxter som hittades i materialet. Av dessa kunde 62 korn bestämmas till sädesslag. Det är rimligt att anta att säden är underrepresenterad i det totala materialet och att den utgjort den vegetabiliska huvudfödan. I en jämförelse mellan den identifierade säd som hittades i fyra golvlagerprover från 1300-talet (64, 57 och 76) och säden som hittades i fyra golvlagerprover från 1400-talet (6, 7, 8 och 27) finns skillnader. Jämförelsen bygger på ett litet material och det är inte säkert att det är representativt, men jämförelsen kan sammanvägdas med resultat från andra fyndkategorier i framtiden. Tolkningar utifrån detta resultat måste kombineras med andra resultat för att vinna vederhäftighet.



Jämförelse av fördelningen mellan sädesslagens huvudtyper som hittats i St:Olofs konvent i flera kronologiskt skilda kontexter. Man bör ha i åtanke att detta fördelningsdiagram bygger på ett begränsat material.

Om vi för resonemangets skull antar att sammansättningen i två kontexter är tillräckligt representativa för den säd som användes i klostret under dessa perioder så framträder intressanta skillnader.

I lämningarna från 1300-talet utgör korn (framförallt skalkorn) nästan hälften av materialet vilket är förväntat då detta sädesslag var vanligast i såväl Sverige som helhet, som skänninge lokalt under denna period. Råg och vete är sparsamt förekommande medan havren utgör en stor andel av säden, vilken inte finner sin motsvarighet i bilden av de lokala skördarna, vare sig i historiskt eller arkeologiskt källmaterial (Myrdal 1999). Storskalig havreodling är under denna tid förknippad med västkustlandskapen och Värmland. En stor förekomst av havre i St: Olofs konvent under 1300-talet skulle alltså kunna tolkas som spår av en sädesimport västerifrån. Den lokala odlingen kan ha försett klostret med de övriga sädesslagen: korn, vete och råg.

I proverna från 1400-talet är bilden radikalt förändrad, andelen råg har ökat till dryga hälften på bekostnad av havre och korn. Detta skulle kunna tolkas som en följd av att rågen gör sitt inträde i den lokala odlingen under denna tid, men det kan också vara ett spår av en import österifrån, eftersom rågen börjar spela en allt större roll i östra Östergötland under senare medeltid (t.ex. Myrdal 1999).

Kryddor

En stor del av de obrända fröerna som bevarats i kökets äldre golvlager (prov 57) kommer från olika kryddväxter. Flera av dem kan härstamma från lokal odling, kanske i klostrets egen regi. Mycket lite är känt om kryddornas historia i Sverige under medeltiden och få arkeologiska undersökningar som har fokuserat och eftersökt denna fyndgrupp. I tabellen nedan presenteras de kryddor som hittades i klostret, och lite om vad som tidigare är känt om dem. Resterna efter kryddor är annars fåtaliga och det är inte möjligt att dra inbördes kronologiska slutsatser utifrån detta material. Förmodligen är det mer fruktbart att titta på gruppen "örtekryddor" som helhet

Krydda funnen i St: Olofs konvent	Ungefärlig datering	Funnen i Dyhagen	Tidigaste ark belägg i Sv	Historiskt belägg i Sv
Dill	1200-tal	Nej	Lund, 1200-tal	"Tidigmedeltid"
Gurkört	1200-tal	Ja	Inga tidigare fynd kända	Ej omnämnd
Lavendel	1300-tal	Nej	Inga tidigare fynd kända	1400-tal
Humle	1400-tal	Ja	Birka och Järrestad, 700-tal	1200-tal
Mejram	1300-tal	Ja	Inga tidigare fynd kända	"medeltid"
Mynta	1300-tal	Nej	Villt växande i Sverige	1200-tal
Peppar	1200- och 1300-tal	Nej	Marina fynd, 1600-tal	1300-tal
Pors	1200-tal	Ja	Insamlad sedan järnålder	ca 1230
Timjan	1300-tal	Nej	Inga tidigare fynd kända	1400-tal
Vitsenap	1300-tal	Nej	Lund 1200-tal	"medeltid"

De arkeologiska och historiska uppgifterna i tabellen bygger på uppgifter i Jensen (1985), samt rapporter från medeltida stadsgrävningar de senaste två decennierna. De historiska uppgifterna är hämtade från Pettersson m.fl. (2005), Lundqvist (2000). Som en brasklapp skall nämnas att många arkeobotaniska rapporter i Sverige är opublicerade. Uppgifterna om tidigaste arkeologiska och historiska belägg i denna tabell bör därför ses som osäkra.

En växt av särskilt intresse är lavendel. Den är kanske ingen krydda i egentlig bemärkelse, men kan också ha använts till smaksättning, även om den kanske främst odlats för sin skönhet och väldoft så har den också haft en användning som medicinalväxt. Jag har inte kunnat hitta några tidigare belägg för arkeologiska fynd av lavendel i Sverige. Den finns omnämnd i skriftliga källor från 1400-talet men verkar bli vanlig först framåt 1600-talet (Broberg 2005).

Miljön i och omkring klostret

I proverna förekommer fröer som härstammar från ruderatflora (ogräsflora) och dynga (ängar och betesmarker). Dessa fynd kan användas för att tolka klostrets omgivande miljö och i viss mån renhållningen inomhus. Fynden av denna typ av flora är mycket sparsamt förekommande i materialet och kronologiskt är det svårt att se någon förändring i denna typ av lämningar. Diskussionerna nedan gäller generellt för lämningarna från 1200-1400-talet om inget annat anges.

Den närliggande utomhusmiljön

I proverna från golvhorisonter och fyllnader (som sannolikt innehåller jord från närliggande golv- och/eller markhorisonter) hittas fröer från växter som trivs på kulturpåverkad skräpmark och som kan ha vuxit som ogräs inom klosterområdet. Bland dessa växter kan flera olika miljöer urskiljas, t.ex. trampad mark, välgkantsväxter och näringskrävande örter.

Växter som kan ha vuxit längst väggar och murar, t.ex., lomme, krusskräppa, humlelusern, stallört och kråkvicker; näringskrävande växter som brännässlor, mållor (övervägande delen av svinmålle-typ) och växter som tål trampade, hårda ytor längst gångar och stigar som trampört och gatkrassning.

Denna typ av flora är typisk för de flesta människopåverkade miljöer (städer och gårdar) i allmänhet. Det är rimligt att anta att dessa fröer huvudsakligen härstammar från den omedelbara närmiljön, alltså klosterområdet och inte från stadsområdet, även om visst material naturligtvis kan komma därifrån.

Vissa av proverna (6,7,8,19, 27, 30 och 32) är tagna i strata som penetrerats av tunna rottrådar från örter och innehåller spår av daggmaskaktivitet. Detta tolkas som att jorden i dessa prover i något skede har blivit bevuxen med ogräs. Jorden, och det arkeologiska materialet i den huvudsakligen är avsatt i en inomhusmiljö är förekomsten av dessa spår sannolikt spår efter tillfällig utomhusexponering av dessa lager i samband med t.ex. ombyggnationer. En del av

det oförkolnade fröerna i dessa prover kommer sannolikt från denna ogräsflora och kan alltså användas som ytterligare en indikator på Klosterområdets flora. Vid sidan om förekomsten av svinmålla och snärjmåra, två växter som sannolikt ingått i denna ruinflora, finns en överrepresentation av skelört i ett par av dessa prover. Prov 19 och 27 innehåller den övervägande delen (64%) av alla de frön av skelört som hittats. Detta skulle kunna innebära att också skelörten varit en del av klosterområdets flora. Eftersom skelörten är en gammal medicinalväxt som tros vara införd i landet är detta av särskilt intresse.

Spår av djurhållning

Några få prover från golv och fyllnadsjord innehåller frön från växter som sannolikt vuxit i betesmark eller ängar. Frön från denna typ av miljöer kommer i arkeologiska sammanhang nästan alltid från kreatursdynga. I jämförelse med material i stads- och gårdsmiljöer, där dynga ofta utgör huvuddelen av materialet, är spåren i detta material fåtaliga och förekommer endast i fyra prover. Det äldsta provet (19) som kan tillhöra en kontext från före klostertid på 1200-talet är från ett golvlager, så är också prov 57 från 1300-talet. Två prover (32 och 35) kommer från en fyllning i en ränna daterad till 1400-talet. De mycket sparsamma spåren av dynga ger som sagt intrycket att närliggande djurhållning varit sparsam, eller att man varit noggrann med att göra ren skodonen innan man gick in i köken.

Det är viktigt att notera att klostret har legat mycket nära ett område, Dyhagen, som sannolikt nyttjats till betesmark under klostertid. Sammansättningen av dyngresterna i klostret skiljer sig från dyngresterna i den närliggande Dyhagen. I klostret dominerar starr eller tåg, i Dyhagen en mer örtrik och varierad flora (Heimdahl *in prep* c). I dyngan inom klosterområdet kan vi urskilja två olika typer: Dynga dominerad av tågväxter (prov 35) och dynga dominerad av starr och säv (prov 19 och 57). Denna skillnad kan tolkas som skillnaden mellan sommar- och vinterdynga, eller dynga som innehåller växter från betesmarker (sommardynga) och slagna ängar (vinterdynga).

Ett innehåll av frukter från tåg (ett slaggs halvgräs), särskilt arten veketåg (*Juncus effusus*), har visat sig vara karaktäristiskt för dynga i fuktiga betesmiljöer där denna osmakliga och näringsfattiga art undviks av djuren och bildar kvarstående tuvor i hagen. Tack vare en stor fruktproduktion sprids tågens frukter till omgivande smaklig vegetation vilket innebär att djurens dynga kommer att domineras av tågfrukterna (Heimdahl 2005). Det är inte troligt att tåg slagit till vinterfoder då det dels inte förekommer tåg i så stor utsträckning i hävdade ängar, och dels varit välkänt att djuren har svårt att äta tågen. Olika starrarter är å andra sidan välkända inom arkeobotaniken som typiska för slagna fuktängar och förekommer som karaktärsväxter i identifiering av fähus och stall, som just karaktäriseras av rester av vinterfoder (jmf. Wiklund 1998).

I fallen med golvlagen 19 och 57 som karaktäriseras av dynga från stallade djur. Detta skulle antingen kunna användas som ett argument för att innehållet i dessa golvhorisonter främst avsatts under vintertid, alternativt att dessa golvlager trampats av personer som regelbundet också besökt fähus. Detta skulle möjligen kunna användas som ett argument för att det funnits någon form av kreaturshantering knuten till klostret, även om denna kanske skedde utanför själva klosterområdet. Sommardyngan från betande djur i prov 35 är svårare att knyta till en specifik kontext eftersom detta prov kommer från en fyllnad vars innehåll sannolikt omlagrats.

Användning av vatten

I det makroskopiska materialet finns en del spår av att man använt vatten i klostret. Det gäller främst förekomst av vattenlevande snäckor av släktet *Planorbis*. Eftersom detta släkte lever i alla typer av dammar, sjöar och åar med vatten av olika kvalitet går det inte att avgöra varifrån klostret hämtat sitt vatten. Släktet är vanligt i Skenaån, men eftersom klostret legat nedströms

ån i förhållande till staden lär det ha varit olämpligt att hämta vatten i ån nedanför klostret. Antingen har de fått vatten från en eller flera brunnar som också innehållit denna typ av mollusker. I detta sammanhang är det värt att nämna spåren av en trolig brunn som hittades i de markradarundersökningarna i området (Trinks 2007).

Slutsatser

Klostrets användning av vegetabilier

- I ett golvlager från de äldsta spåren (från tidigt 1200-tal, möjligen innan klostertid) finns spår av luxuös matlagning i form av kryddor som dill, gurkört och peppar. Avsaknad av säd i detta material kan tyda på att denna del av köket inte använts för sädeshantering som t.ex. bakning.
- I de undersökta delarna av klostrets köksregioner finns spår efter vegetabilier som använts i kosthållningen. De består av säd, baljväxter, grönsaker, kryddor samt nötter och bär.
- Säd har levererats till klostret i tröskad och rensad. Sammansättningen domineras sannolikt av lokala skördar. Det finns inte spår efter någon omfattande lyxkonsumtion i sädesmaterialet, men flera tecken tyder på att en del av säden importerats från mer fjärran odlingsområden.
- Under 1300-talet utgör andelen havre en så stor mängd av säden att det kan tyda på en import västerifrån. Under 1400-talet ökar andelen råg kraftigt. Det kan antingen tyda på förändringar i lokala skördar eller på ett ökat inflytande/import österifrån.
- Baljväxter i form av ärtor och bönor har utgjort en betydande del av klostrets vegetabiliska föda. Denna växtgrupp är tillsammans med grönsaker och rotfrukter underrepresenterad, även om det också finns spår av rättika, rova, beta och lungrot. Också bär och nötter från t.ex. körsbär, fläderbär, svarta vinbär och hallon verkar ha ingått i födan. Dessa är överrepresenterade i materialet från 1300-talet.
- Exklusiva och exotiska produkter som russin, torkade fikon och peppar har använts i klostrets matlagning, liksom olika typer av örtekryddor, t.ex. mejram, timjan, senap och mynta. Spår efter de importerade lyxvarorna finns under hela klostrets livslängd.
- Ölbryggning har förekommit i klostrets undersökta köksdel under 1400-talet. Om man bryggat öl i klostret tidigare så har man gjort det någon annan stans.

Miljön i och omkring klostret

- De undersökta golvlagren i klostrens kök har varit mycket rena i förhållande till motsvarande golvlagren i stadsmiljö. Detta kan bero på en striktare reglerad avfallshantering, begränsning av mängden kreatur i området, regelbunden städning.
- Det har funnits en naturlig ogräsflora på klostret som sannolikt frodats längst murar och upptrampade gångar. Om denna rensats så har det inte skett tillräckligt nitiskt för att spåren efter den skall ha raderats ut. Det är inte säkert att dessa växter betraktats som ogräs.

Referenser

Anderberg, A-L., 1994: *Atlas of seeds. Part 4. Resedaceae-Umbelliferae*. Naturhistoriska Riksmuseet, Stockholm.

- Beijerinck, W., 1976: *Zadenatlas der Nederlandsche Flora*. Backhuys & Meesters. Amsterdam.
- Berggren, G., 1969. *Atlas of seeds. Part 2. Cyperaceae*. Naturvetenskapliga Forskningsrådet, Stockholm.
- Berggren, G., 1981. *Atlas of seeds. Part 3. Salicaceae-Cruciferae*. Naturvetenskapliga Forskningsrådet, Stockholm.
- Broberg, G., 2005: Blomsterspråket. I: Petterson B m.fl. (red.): *Människan och floran. Etnobiologi i Sverige 2*. Uppsala. 378-383.
- Ellenberg, H., Weber, E. H., Düll, R., Wirth, V., Werner, W. & Paulissen, D., 1991: Indicator values of plants in Central Europe. *Scripta Geobotanica*. Vol. 18. 1-166.
- Grime, J. P., Hodgson, J. G., Hunt, R. 1988: *Comparative Plant Ecology*. 742 pp. Unwin Hyman, London.
- Heimdahl, J., Menander, H., Karlsson, P., 2005a: A New Method for Urban Geoarchaeological Excavation, Example from Norköping, Sweden. *Norwegian Archaeological Review*. Vol 38: 102-112
- Heimdahl, J., 2004: Ögonblick och kontinuitet – Horisontbegreppets användbarhet inom kulturlagerstratigrafi. *META* 04:2. s. 65-74
- Heimdahl, J., 2005b: *Urbanised Nature in the Past: Site formation and Environmental Development in Two Swedish Towns AD 1200-1800*. Stockholms universitet.
- Heimdahl, J., in prep a. Motalagatan
- Heimdahl J., in prep b. Linköpingsgatan
- Heimdahl, J., in prep c. Dyhagen
- Von Jacomet, S., 1987: *Prähistorische Getreidefunde, Eine Anleitung zur Bestimmung prähistorischer Gersten- und Weizen- Funde*. Botanisches Institut der Universität Abteilung Pflanzensystematik und Geobotanik, Basel 1987.
- Von Jacomet, S.; Brombacher, C. & Dick, M. 1989: *Archäobotanic am Zürichsee*. Ackerbau, Sammelwirtschaft und Umwelt von neolitischen und bronzezeitlichen Seeufersiedlungen im Raum Zürich. Züricher Denkmalpflege, Monografien 7. Zürich.
- Katz, N.J.; Katz, S.V. & Kipiani, M.G. 1965: *Atlas of fruits and seeds occuring in quaternary deposits of the USSR*. Moskva.
- Körber-Grohne, U., 1964: Bestimmungsschlüssel für subfossile *Juncus*-Samen und *Gramineen*-Früchte. Probleme der Küstenforschung im süd-lichen Nordseegebiet. *Schriftenreihe des Niedersächsischen Landesinstitutes für Marschen- und Wurtenforschung*. Band 7. 1-32. 21 pl.
- Lundqvist, K., 2000: *Bidrag till kännedom om begreppet trädgård och om trädgårdsväxternas historia i Sverige*. Institutionen för landskapsplanering. Alnarp
- Mossberg, B., Stenberg, L., Ericsson, S., 1992: *Den Nordiska Floran*. Wahlström & Widstrand, Stockholm. 696 s.
- Myrdal, J., 1999: *Jordbruket under feodalismen 1000-1700*. Det Svenska jordbrukets historia. Band 2. Natur och Kultur. Stockholm.
- Petterson B m.fl. (red.): *Människan och floran. Etnobiologi i Sverige 2*. Uppsala.
- Schoch W. H., Pawlik, B., Schweingruber F. H., 1988: *Botanical macro-remains*, Paul Haupt Publishers. Stuttgart. 228 s.
- Ridderstad, A., 1917: *Östergötlands beskrivning me dess städer*. Stockholm.
- Trinks, I., 2007: Ground Penetrating Radar surveys for Archaeological Prospection at Skänninge 2005. Methodology, data acquisition, interpretation. Survey report. Riksantikvarieämbetet. Diariennr. 00279-2007.
- Tunón, H., 2005: Medicinalväxter. I: Petterson B m.fl. (red.): *Människan och floran. Etnobiologi i Sverige 2*. Uppsala. 395-470.

- Wasylikowa, K., 1986: Analysis of fossil fruits and seeds. In Berglund, B. E. (ed.): *Handbook of Holocene Palaeoecology and Palaeohydrology*. John Wiley & Sons Ltd. 571-590.
- Viklund K 1998: *Cereals, Weeds and Crop Processing in Iron Age Sweden. Methodological and interpretive aspects of archaeobotanical evidence*. Archaeology and Environment. Umeå universitet. Umeå.

Samtal med Ulrika Söderlind 2006

		St. Olofs konvent, provnummer	6	7	8	12	14	16	19	27	30	32	35	37	38	39	53	54	57	64	68	76	79	81	89	95	96			
		A	173	173	173	197	198	194	212	227	249	253	258	27984	28037	28074	335	323	349	381	406	426	438	443	456	474	474			
		1PM	3831	4076	4080	4244	4289	4365	11419	20262	24697	25301	25863	28026	28072	28139	32419	32420	32712	34290	34911	35687	35859	35989	36397	36770	36771			
		Tot. analyserad vol. l																												
		Obränt trä (0-3)	2	2	2					3			2					3												
		Obränd bark/näver (0-3)	2	2	2	2					2						2		3	3	3	3	3	3	2	3	3			
		Träkol	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3			
		Kvistar och löv																2												
		Bränd lera/keramik/tegel																3									2			
		Glas														1		1												
		Slagg																			1									
		Murbruk/kalkbruk/lerklining	2	2	2	2	3	3	2	3	3	3	2	2	2		3	3	3				2	1	3	1	1			
		Däggdjurs- och fågelben	2	2	2		2	1	1	1	2	2	2	3	2	1	2	2	2	2					1	1				
		Fiskben och -fjäll	3	3	3	1	1	2	2	3	3	3	3	3	3	2	3	3	2	2	3	2		2	1	2	1			
		Oidentifierade förkolnade klumpar																			1	2								
		Insekter												1	1		1		2											
		Daphnia, Cristatella etc.																												
		Puppor/kokonger	2	2	2				3	2	2	2						1		1										
		Molusker (Planorbis sp.)							1	1				1						2	2									
		Tot. Antal identifierade makrofossil	0	7	34	0	0	3	48	6	4	5	73	1	5	7	0	9	110	6	0	7	0	1	0	0	0			
		Latinskt namn																												
1		Carex canescens							1										1											
1		Carex flacca -typ (T stor)																	2											
1		Carex nigra -typ																	5											
1		Carex tristigm (med)							1										1											
1	Tåg ospec.	Juncus sp.											22																	
2	Sandnarv	Arenaria serpyllifolia											1																	
2		Myosotis cf. arvenis																		1										
2	Krusskärppa	Rumex cf. crispus														3														
3		Capsella bursa-pastoris										1																		
3	Svinmålla	Chenopodium album -typ		1					1	1			35			2	1		1	13										
3		Galium aparine			2															4										
3	Stallört	Ononis arvensis												1																
3		Vicia cf. cracca																		3										
4	Gatkrassning	Lepidium rudurale																	1											
4	Humlelusern	Medicago lupulina									1	1																		
4	Trampört	Polygonum aviculare			1								1																	
4	Tiggarranunkel	Ranunculus sceleratus		1																										
4	Brännässla	Urtica dioica							1																					
5		Moheringia trinervia							3						1															
6	Hassel	Corylus avellana						1	9										12									22		
6	Pors	Myrica gale							1																			1		
6	Hallon	Rubus idaeus							1																			1		
7		Antheum graveolens							1																			1	Krydd	
7	Havre	Avena sativa		1	2					1									6	1		1						12	Säd	
7		Borago officinalis							1																			1		
7	Rova/salladskål	Brassica cf. rapa (f.d. campestris)																	1	1								2		
7		Cerealiea indet.			1						1	1				2				1								6		
7		cf. Beta sp.																		1								1		
7		cf. Lavendula officinalis																		1								1		
7		Chelidounium majus							22	1			12								1							36		
7	Lungrot	Chenopodium bonus-henricus														1			6									7	Grönsak	
7	Korn ospec.	Hordeum vulgare								1										2		1						2		
7		Hordeum vulgare ssp. nudum																										2		
7	Skalkorn	Hordeum vulgare ssp. vulgare			5															6	1							12		
7		Humulus lupulus								1																		1		
7		Majorana hortensis																		2								2		
7		Phaseolus cf. vulgaris																		3								3	Balj	
7		Pisum sativum			1							1								12								14		
7	Fältärt	Pisum sativum cf. ssp. arvense																		3	1							4		
7		Raphanus sativus																		2								2		
7		Ribes nigrum																		3									3	Bär och nötter
7	Fläder	Sambucus nigra																1										1		
7	Råg	Secale cereale			5															1		1						7		
7		Sinapsis cf. alba																		1								1		
7		Thymus cf. angustifolium																		1								1		
7	Brödvete	Triticum aestivo /compactum			2															1								3		
7	Vete	Triticum sp.			1																	1						2		
7		Vicia faba																		1			1					1		
8		Scirpus sp.																		1									128	
8		Scoenoplectus lacustris			1				1											5										
9		Ficus carica						1	1																			2		
9		Piper nigrum																		2				1				3		
9	Vinranka	Vitis vinifera			1															1		1						3		
		Betula pendula																											8	
	Björk	Betula sp.						1																						
		Melilotus sp.																		1										
		Mentha sp.																		1										
	Obestämt frö/frukt	Problematica		4	12				3	1	2	1	1		2				2			3								
		Prunus sp.							1																				1	
		Rumex sp.																												
		Stelaria graminaea										1								1										
		Vicia sp.											1																	

Havsfisk – Munkarnas preferens

Annica Cardell

Fiskbenen härrör från sju olika golvlager grupperade i tre faser från grovköket inom St. Olofs kloster i Skänninge. Trots att fiskbenen har legat i golvlager inomhus är materialet fantastiskt välbevarat. Den äldsta fasen (1) är preliminärt daterad till andra halvan av 1200-talet*, mellanfasen (2) är daterad till 1300-tal och den yngsta fasen (3) till slutet av 1300-talet fram till 1530-tal. Fynden kommer från vardera två golvlager från den äldsta och yngsta perioden och tre golvlager från mellanperioden. Inom de sju lagren finns både material som sållats i fält och prover som sållats i laboratorium i samband med den osteologiska analysen. Beräknat på vikten utgör de prover som sållades av mig ca 25 % av det totala materialet men drygt 75 % av de identifierade fiskbenen påträffades här. Detta kan förklaras dels med att sållet hade en finare maskvidd dels med att det krävs ett tränat öga för att identifiera de mycket små fragmenten.

Fas	L nr	P/FB	NISP	W
1	406	FB34908	266	106,1
1	406	P34912	3022	99,9
1	413	FB35426	69	36,6
2	349	FB32714	1020	286,1
2	349	P32713	1848	66,5
2	355	FB33025	2558	932,2
2	355	P33030	647	60,0
2	381	FB34296	515	177,0
2	381	P34289	825	32,8
3	173	FB3899	1019	264,0
3	173	P3831	10380	359,7
3	273	FB28688	34	15,5
3	273	P28561	892	26,1
			23095	2462,5

Tabell 1. St. Olofs kloster, Skänninge.

Fiskbensmaterialet listat per fas, lager och fyndnummer/provnummer.

NISP= antal identifierade fragment, W= vikt i gram.

* Efter att de arkeologiska analyserna slutförts har korrigeringar gjorts angående fasnumreringen och dateringen av några tidiga lager. Detta påverkade dock inte resultatet i någon av de animalosteologiska analyserna (se även Vretemark, bilaga 3). Lagrena som relateras till "fas 1" i denna analys ska dateras till runt sekelskiftet 1300, som byggnadsarkeologiskt tillhör fas 2 för St Olofs konvent.

Både det material som sållats i fält och det som sållats i laboratorium, innehåller samma fiskarter. En mindre skillnad mellan faserna kan ses i antalet fiskarter, den äldsta fasen har elva arter, mellanfasen tolv och den yngsta fasen tio arter. En markant skillnad kan däremot ses i antalet påträffade fragment, i proverna som sållades i laboratorium återfanns mer än sex gånger fler identifierbara fiskben, trots en lägre vikt, än i det fältsållade materialet. I det material som sållades i samband med analysen påträffades särskilt fler små fiskben framför allt av sill men även ben av mindre abborrar. Nästan 70 % av sillbenen framkom i dessa prover.

Under analysen har 18 884 fragment identifierats till art. Dessutom har 4211 fjäll påträffats som ej kunnat bestämmas till art och därför registrerats som fisk. Merparten av de större av dessa fjäll härrör troligen från braxen medan en del mindre fjäll kan vara av sill eller mört. En elementlista och underlag för diagram finns i bifogade Excelfiler (se bilaga 2b). Oidentifierade fragment har ej räknats och registrerats men de uppgår till tiotusentals.

Art	NISP	W
<i>Abramis brama</i> , <i>braxen</i>	182	28,1
<i>Acipenser sturio</i> , <i>stör</i>	27	22,1
<i>Anguilla anguilla</i> , <i>ål</i>	82	8,0
<i>Clupea harengus</i> , <i>sill</i>	4801	65,1
<i>Coregonus</i> sp, f. sik	98	7,4
<i>Esox lucius</i> , <i>gädda</i>	369	148,5
Gadidae, f. torsk	206	53,1
<i>Gadus morhua</i> , <i>torsk</i>	869	672,3
<i>Melanogrammus aeglefinus</i> , <i>kolja</i>	2	0,6
<i>Perca fluviatilis</i> , <i>abborre</i>	11821	227,2
<i>Rutilus rutilus</i> , <i>mört</i>	169	6,9
Salmonidae, f. lax	216	60,6
<i>Stizostedion lucioperca</i> , <i>gös</i>	42	19,1
Pisces, fisk	4211	1143,5
	23095	2462,5

Tabell 2. St. Olofs kloster, Skänninge. Artlista.
NISP=antal identifierade fragment, W=vikt i gram

Följande arter har identifierats i materialet från Skänninge: abborre, braxen, mört, gädda, gös, sill, torsk, kolja, ål och stör. Dessutom har ben identifierats till familjerna torskfiskar, sikfiskar och laxfiskar. Över 11 000 element har registrerats för abborre, av dessa utgörs dock merparten av fjäll. Ben från huvudet och kotor uppgår till 1 058 element av denna art. Att fjällen ändå artbestämts beror på att de morfologiskt är så lätta att skilja från andra arters fjäll. Detsamma gäller revben av braxen som även de är lätta att artbestämma. Normalt bestäms ej detta benslag men i vissa prover har det varit det enda ben som påvisat artens förekomst och därför har de registrerats. Sillen är den art som representeras av det högsta antalet identifierade element, 3 718. Inom dessa finns dock också en grupp fragment som säkert bedömts vara av sill men ej bestämts till benslag, 1 083 stycken. Nästan 3000 ben utgörs alltså av kranium och kotor av sill. I den senare jämförelsen av relativ frekvens mellan arterna undantages fjällen av abborre och övrig fisk, revbenen av braxen och de inte närmare bestämda benen av sill. Detta görs för att arterna ska bedömas på samma grunder. Att materialet innehåller så stora mängder fjäll indikerar att hela färska fiskar hanterats på platsen, troligtvis har fiskarna fjällats direkt före tillagning. Fjällen tyder också på mycket goda bevaringsförhållanden och ett noggrant tillvaratagande i fält.

Relativ frekvens mellan arter baserad på NISP angiven i %

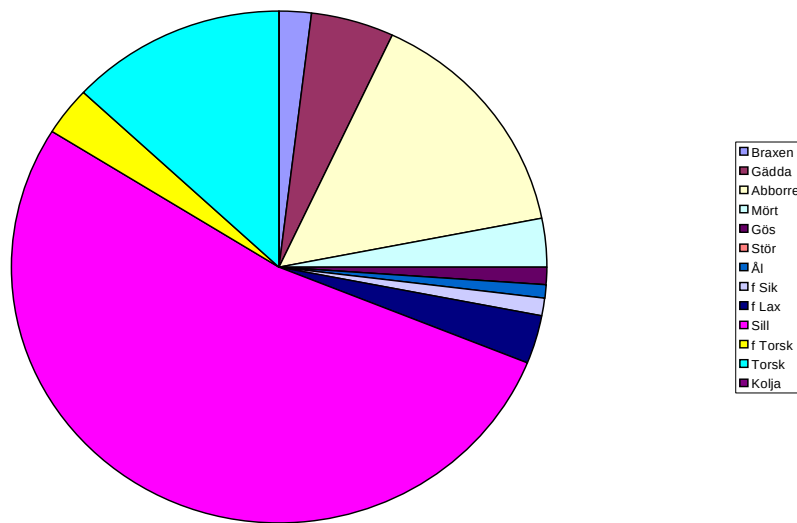


Diagram 1. St. Olofs kloster, Skänninge. Relativ frekvens mellan arter, baserad på NISP angiven i %.

Benen av de olika arterna har jämförts med individer i referenssamlingen med känd totallängd. Dessutom har mått tagits av vissa ben framför allt av torsk. Inom alla tre faserna förekommer individer inom arterna i de olika storleksgrupperna. Det är alltså inte så att exempelvis de stora sillarna, torskarna eller gäddorna kan knytas till bara en av faserna. Dock förekommer ett mycket stort antal kotor av stora torsk i lager 355. Av torsk förekommer ben av alla storleksklasser från så små som 35 cm upp till meterstora torsk i materialet. De små torskarna kan ha fiskats i Östersjön medan de riktigt stora har kommit till Skänninge torkade i form av klippfisk. Enstaka ben av kolja härrör från individer på ca 45 cm. Sillbenen härrör också från individer av alla storlekar, det finns sillar som varit ca 20 cm och upp till drygt 30 cm. Att det förekommer sill av så olika storlek tyder på att sillen dels utgjorts av färsk sill troligen fångad i Östersjön dels importerad saltad sill från Skåne. Benen av abborre och mört härrör från individer 25-35 cm respektive 15-25 cm medan gösen varit ca 50 cm lång. Braxen har haft en totallängd på mellan 25 och 45 cm. Av gädda förekommer dels individer omkring 50 cm eller något mindre dels stora gäddor på 75-80 cm. De stora gäddorna är troligen importerade i torkad form. Benen av sik kommer från fiskar ca 30-40 cm långa medan laxen varit både av mindre och större storlek. Laxen var liksom sill, torsk och gädda en stor handelsvara under medeltid. Siken kan liksom sötvattensarterna antingen ha köpts eller fiskats i Vättern eller närliggande vattendrag som Skenaån.

Att räkna individer per art fungerar inte för detta material då torsk och gädda troligen förekommit i både färsk och torkad form och det därför saknas element i materialet. Det kan dock nämnas att det innehåller långt över 300 fiskar varav minst 130 sillar och 75 abborrar.

Sött och salt

För att försöka utröna var fiskarna kommer ifrån har de individuella fiskarterna grupperats i limniska, migrerande och marina arter. I gruppen limniska arter, som lever i sötvatten, ingår abborre, braxen, mört, gädda och gös. Migrerande arter är anadroma och katadroma arter som ål, stör, lax och sik. Arterna lever hela eller delar av sitt liv i en av miljöerna men fortplantar sig i den andra. Torsk, kolja och sill är rent marina arter, de lever i saltvatten. Vissa av de limniska arterna kan även förekomma och fiskas i kustnära brackvatten. I materialet som helhet utgör marina arter ca 70% medan limniska uppgår till 25 %.

Mindre individer av torsk och sill har troligen fångats i Östersjön och förts till Skänninge i färskt tillstånd. Mycket stora individer av torsk indikerar import från Västerhavet respektive Norge i form av torkad torsk, så kallad klippfisk. Ben av stora sillar tyder på att det förutom den färska strömmingen även importerats saltad sill från Skåne. Ben av stora gäddor indikerar import av torkade gäddor från Norrland, så kallade Lappagäddor.

Studerar man förhållandet inom respektive fas framkommer en mycket intressant bild, andelen limniska arter ökar gradvis över tid på bekostnad av de marina arterna. Resultatet blir en markant skillnad mellan den äldsta och yngsta fasen. Orsaken till detta beror troligen på ett ökat användande av lokalt fångad färsk fisk i detta skede av klostrets verksamhet. Uppgifter finns även om att den tidigare importen av stor torsk från Västerhavet minskar under 1300-talet medan import av gädda från norra Sverige och Finland samtidigt ökar (Jonsson 1986:135, Sten 1995:68).

Beräkningarna baseras på antal fragment inom arterna i grupperna, siffrorna har testats statistiskt och en signifikant skillnad har kunnat verifieras. Fil dr Torbjörn Ahlström har utfört de statistiska testerna.

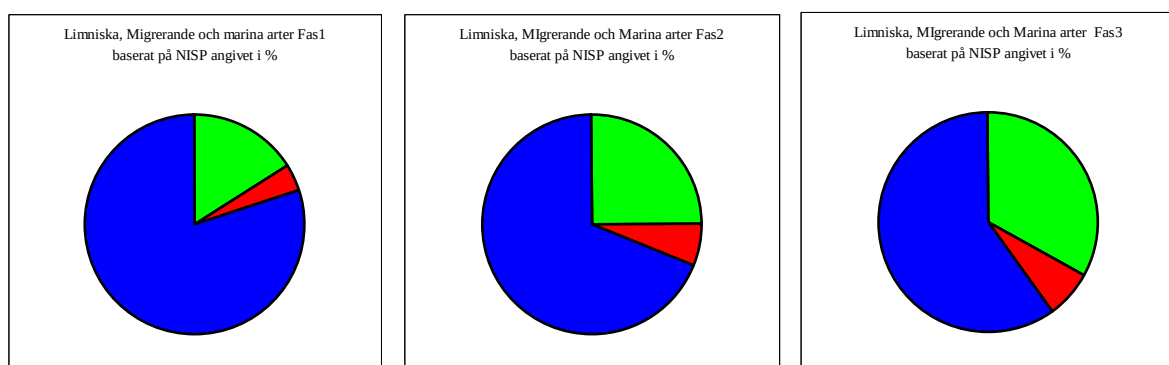


Diagram 2. St. Olofs kloster, Skänninge.

Relativ frekvens mellan marina, migrerande och limniska arter, baserad på NISP angiven i %.

Jämförelse med andra material

Fiskbensmaterialet från St. Olofs kloster i Skänninge har jämförts med två andra samtida fiskbensmaterial. Vid utgrävningar i stadsdelen Sanden i Vadstena undersöktes flera stadsgårdar daterade till 1100-1600-talen. Här framkom ett relativt stort fiskbensmaterial. Analysen är utförd av B. Hårding och publicerad i grävningsrapporten (Hedwall 2000:111). St. Peders kloster i Odense, Danmark tillhörande dominikanerorden grundlades 1240 och revs 1607. Fiskbenen analyserades av K. Rosenlund vid Zoologisk museum i Köpenhamn (Nielsen & Becher 1997:11). Knud Rosenlund har välvilligt ställt uppgifter om arter och antal fragment till mitt förfogande. Vid jämförelsen har materialen använts i sin helhet, ej uppdelat på faser. I framtiden finns möjlighet att jämföra med ytterligare ett kloster i Tommarp, Skåne (analys pågår). Klostret som tillhörde premonstratenserorden grundlades 1155 och drogs in 1532. Ytterligare ett kloster som skulle vara intressant att jämföra med är St. Katarina dominikanerkloster i Tallin, Estland. Klostret grundlades 1246 och stängdes 1525 i samband med reformationen. Det finns ett fiskmaterial tillvarataget från detta kloster men tyvärr är det ännu ej analyserat.

I nuläget kan materialet från Skänninge alltså jämföras med Vadstena och Odense. Vadstena är beläget på Vätterns östra strand, Skänninge ca 12 km öster om sjön. Förutom fisk från Vättern kan lokalt fiske ha utförts i andra mindre sjöar och åar i området, exempelvis Skenaån. Trots det korta geografiska avståndet och det faktum att dessa båda platser borde ha haft ungefär likartade naturliga resurser så skiljer sig materialen åt både vad gäller artförekomst och frekvens mellan arterna. I Skänninge dominerar marina arter med 69% medan limniska uppgår till 25%. I Vadstena är förhållandet det diametralt motsatta, marina arter uppgår till 24% och limniska till 68%.

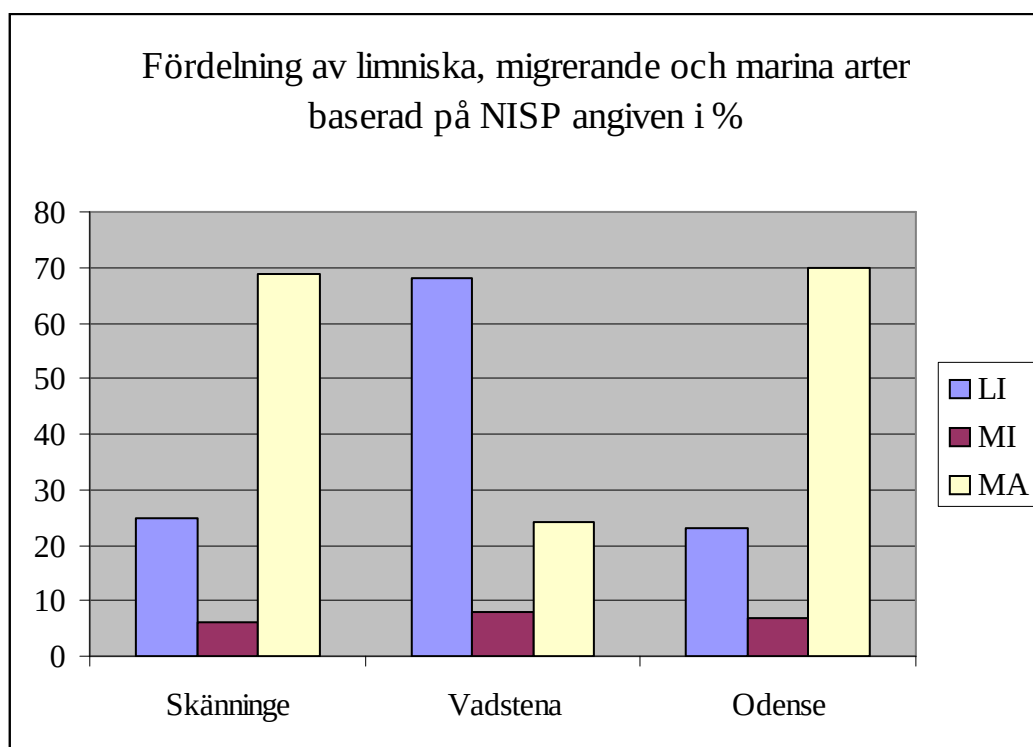


Diagram 3. Jämförelse av andelen marina, migrerande och limniska arter i fiskbensmaterial från St. Olofs kloster i Skänninge, stadsdelen Sanden i Vadstena och St. Peders kloster i Odense.

Det danska klostret St. Peder i Odense har en helt annan geografisk belägenhet, vid en djup fjord som mynnar ut i Stora Bält. Denna miljö innebär förekomst av ett stort antal marina arter. Trots att Skänninge har en helt annan belägenhet är materialet från St. Olofs kloster förbluffande likt materialet från St. Peder i fråga om andelen marina och limniska arter. Förhållandet var i St. Olof 69% och 25% mot 70% och 23% i St. Peder. Likheten mellan de båda klostermaterialen kan inte bero på naturliga resurser på platsen utan måste tolkas som ett medvetet val att äta saltvattensfisk. I Skänninge kan man tänka sig ett lokalt fiske av limniska arter, utfört antingen av munkar eller lekbröder eller att lokalbefolkningen skänkt eller sålt fisk till klostret. Marina arter har fått köpas på torg och marknader och transporterats dit. Denna hypotes är ej så säker rörande Odensematerialet då marina arter där varit tillgängliga i mycket högre grad än limniska. Fisk av saltvattensarter måste alltså varit en preferens hos munkarna, de önskade äta fisk som framför allt sill, torsk och kolja. Kanske har dessa arter utgjort basen under årets många fastedagar medan sötvattensarterna gädda, gös, abborre, mört, braxen och karp serverades på söndagar och helgdagar. Fiskar som karp men även id har långt fram i våra dagar serverats som fastemat eller vid högtider i familjer som har sitt ursprung i länder öster om Sverige. Ibland hör man berättas om julkarpen som fått simma i badkaret i väntan på tillagning. Invandringen av judar särskilt från Ryssland dels under 1800-talet, dels i samband med andra världskriget har medfört att dessa fiskar ibland kallades ”judefisk” (Svanberg 2000:134).

En annan plausibel förklaring är att fiskar av marina arter kommit som gåvor till klostret. Rimligtvis bör importerad konserverad fisk ha varit kostsammare än lokalt fiskade arter. Kanske gav det mer prestige att ge det som ansågs finare.

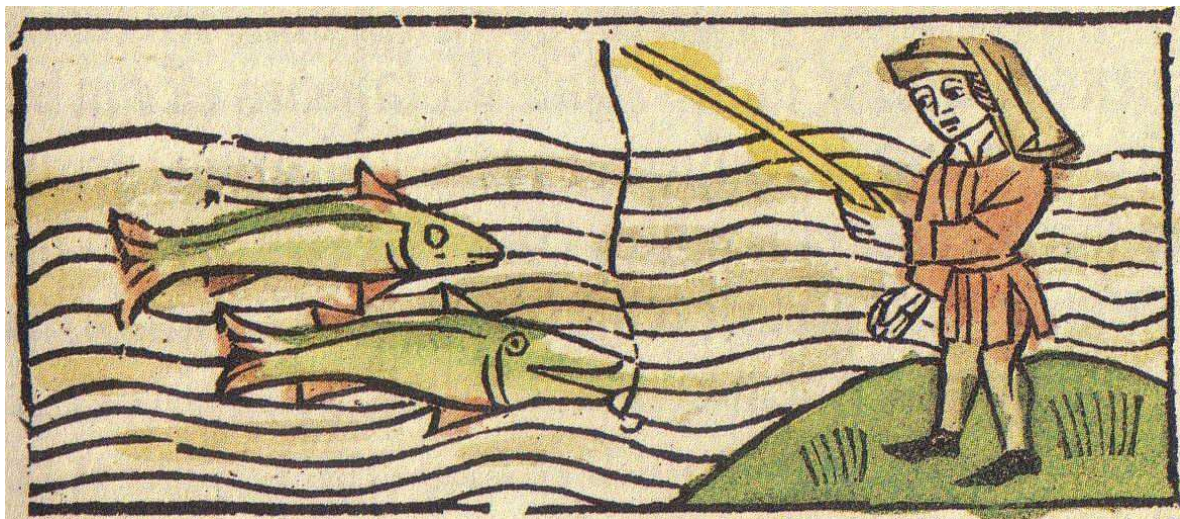


Fig 1. Fiskare. Ur Skapelsens sedelärande samtal

Befolkningen i staden Vadstena har framför allt ätit lokalt fiskade arter. Detta material indikerar att det fanns goda resurser i närområdet. Att munkarna i Skänninge ändå valt att äta så mycket importerad fisk måste innebära att de haft den ekonomiska möjligheten att köpa in fisken.

I de två klostermaterialen har inga ben av arten karp identifierats, men förekommande arter såsom braxen, mört, sarv och sutare tillhör familjen karpfiskar och har kanske fått duga i brist på äkta karp. Karp (*Cyprinus carpio*) som beskrivs som en synnerligen läcker matfisk, infördes av munkar till Sverige först under andra halvan av 1500-talet för att odlas i dammar. Senare har den planterats ut i sjöar och vattendrag men är där mycket svårfångad. Odlingen i dammar förekom i södra och mellersta Sverige. Längre norrut är klimatet så kallt att ynglen inte kan överleva den första vintern. Mest spektakulär är beskrivningen av Linné av dammarna vid Marsvinsholms gods i Skåne. Runt slottet fanns 99 dammar fulla av karp och ruda samt ytterligare en hundrade damm i en blyreservoir belägen på slottets tak (Linné 1977:285). En damm med rudor omnämns vid Vadstena kloster år 1470 (Svanberg 2000:204). Ute i Europa har karpodling förekommit alltsedan romarna införde karpdammbruket från Mindre Asien (Muus/Dahlström 1990:192). I England fanns enligt en litterär källa från 1170, dammar som inte innehöll karp men braxen, gädda, mört och abborre (Hagen 1995:163). Alltså precis de sötvattensarter som förekommer rikligt i materialet från Skänninge. Kanske bör vi revidera vår uppfattning om att odling av fisk i dammar endast utgörs av arterna karp och ruda, andra arter som braxen, mört och abborre kan kanske även varit lämplig för dammodling. Hade klostret i Skänninge haft fiskdammar kunde munkarna ha varit självförsörjande med avseende på denna råvara, troligare är nog att fisken fångats i lokala vattendrag.

Ett kloster som hade karpdamm var benediktinerklostret St. Salvator beläget i Flandern. Dessutom låg klostret alldeles intill floden Scheldt. Det grundades under sent 1000-tal och förstördes under sent 1700-tal. Prover från fyra kontexter med olika datering har analyserats och publicerats (Neer & Ervynck 1996). Benen utgör matrester från sent 1100-tal – tidigt 1200-tal, matrester i en avfallsgrop från 1300-1400-tal, matrester och avfall från ett kök från ca 1500 och matrester från ca 1700. Drygt 2000 ben har identifierats till mer än 20 olika arter.

Det geografiska läget och det faktum att klostret har egna dammar har säkert påverkat frekvensen mellan arterna där andelen limniska pendlar mellan 54 % och 63 % för de tre senare perioderna. Tillgången på fisk från floden och odlingen ger en stor variation av limniska arter i materialet. Även marina arter tyder på ett varierat urval, här finns förutom de vanligare arterna även exklusivare som piggar, tunga och rocka.

Fiskkonsumtionen i detta kloster baserades delvis på inköp av marin fisk delvis på tillgång av limniska arter i området. En tredjedel av de senare utgörs av karp odlad i klostrets egna dammar. Författarnas hypotes är att importen av marin fisk berodde på minskad tillgång på sötvattensfisk i lokalområdet (Neer & Ervynck 1996:160). Att munkarna där skulle ha bekymmer med att få fram tillräckligt med sötvattensfisk när de förutom floden också hade egna dammar låter lite märkligt. Dessutom indikerar det rika urvalet av marina arter på att man hade särskilda önskemål för vad som skulle serveras.

Min personliga åsikt är att munkarna hade vissa preferenser, gällande sin fiskkonsumtion, samt att konserverad fisk och då särskilt marin sådan har varit mer lättillgänglig. Torkad eller saltad fisk har också med fördel kunnat lagras under längre perioder.

I Skänninge har munkarna haft tillgång till konserverad fisk under samtliga faser. Troligen var det så att man framför allt åt färsk fisk, både limniska och marina arter, på sommaren och konserverad fisk under vinterhalvåret. I materialet från Skänninge förekom ett stort antal fragment av stora torskkotor som härrörde från meterstora torskar, alltså klippfisk. En stor del av dessa påträffades i fas 2. Just det faktum att de inte var hela utan närmast krossade anser jag vara bevis för att de torkade torskarna har bultats antingen före uppblötning och/eller tillagning. Kotorerna är så kraftigt bearbetade att de delats i upp till tjugotalet fragment. Det förekom även enstaka kotor som var kluvna på längden. Enstaka snittmärken har iakttagits på kotor samt på cleithrum, ett stort ben i skuldergördeln som får sitta kvar i fisken vid torkning. Olaus Magnus beskriver i sin *Historia över de Nordiska folken* att ”Somliga fiskar bultar man före kokning med klubbor, tillverkade af något hårt träslag” (Magnus 2001:970).

I ett kapitel om saltad, torkad och rökt fisk beskriver Olaus Magnus också dels uppblötning av lutfisk ”när man vill bereda dessa fiskar till människoföda, låter man dem två dagar ligga i stark lut och en dag i rent vatten, för att de måtte bli mjuka igen” (Magnus 2001:970). Själv minns jag från min barndom att min mamma lade lutfisken i blöt hemma på balkongen på Annadagen den 9 december varje år.

Medeltida fiskrätter

Hans Brask (1464-1538), var biskop i Linköping vid 1500-talets början. Biskopen är känd såväl för sin ”brasklapp” som för att ha haft ett stort matintresse. Kosthålllet på biskopsgården lär ha varit av furstliga dimensioner och Brask tog intryck av sina många resor på kontinenten (Stobaeus 2005:198, 200). I Brask’s anteckningar finns upplysningar om diverse fiskrätter som serverades i biskopshuset: stekt och kokt sill, stockfisk med örter, russin och mandel, Bergenfisk med olja, färsk fisk med sod, torra gäddor, stekt eller inbakad fisk, stekt fisk med socker och honungspuder, salt lax, spettfisk, spiklax, stekt sill och ål med senap, skånsk sill, kokt småsill, krampsill, långa med olja, bottenlax och baggafisk (Cnattingius 1947:73, Stobaeus 2005:198). I biskopens kalendarium angavs också tidpunkten för inköp av olika sorters fisk. I januari forslades saltad fisk från Söderköping, skånsk sill och annan saltfisk skulle köpas i februari och i mars började vårfisket. I juli köptes värmländsk spiklax och

torkad gös i Skänninge och i augusti inhandlades Bergenfisk i Lödöse. Sist på året, den 21 december, inköptes färsk fisk till julen (Cnattingius 1947:87-88).



Fig 2. Fiskmånglare ur Olaus Magnus.

Fastan

Fisk har haft en mycket stor betydelse i kosten under medeltiden. Vi kan nog förmoda att även om människorna var gudfruktiga och följde fastereglerna så gott de förmådde så har klostrens invånare säkert följt dessa striktare än gemene man. Egentligen innebar fasta avkall på all föda förutom bröd och vatten. Men vanligen tillämpades en mildare form som tillät att man åt fisk och grönsaker (Kjersgaard 1978:14). Normalt räknades varje fredag som fastedag, dessutom förekom längre fasteperioder inför de stora högtiderna. Före påsk fastade man i 40 dagar. Sammanlagt var ca 180 av årets dagar fastedagar, man fastade halva året eller om man så vill halva livet. Barn och sjuka fick dock dispens från fastan (Kjersgaard 1978:15).

Den stora andelen marin fisk i material från både järnålder och medeltid i Skåne (både från byar och städer) indikerar att sötvattensfisk åtminstone i detta område haft marginell betydelse. Förhållandet kan naturligtvis vara annorlunda i Mellansverige som har flera mycket stora insjöar rika på fisk. Kanske kan en förklaring till den stora dominansen av marina arter i Skänninge vara att saltad och torkad fisk var mer lättillgänglig. Handeln var välutvecklad och även om färsk fisk kan transporteras relativt långt har den konserverade fisken varit lättare att hantera. Torkad fisk är mycket hållbar och kan förvaras i flera år. Konserverad fisk, torkad, saltad eller rökt hörde till de centrala handelsvarorna i inrikeshandeln (Söderberg 1996:42).

Referenser

Litteratur:

- Cnatingius B. 1947. *Norsholm*, Kulturhistoriska studier kring en gårds öden. Linköping.
- Hagen A. 1995. *A second Handbook of Anglo-Saxon Food and Drink*, Production and Distribution. Hockwold cum Wilton
- Hedwall R. 2000. Stadsgårdar i den senmedeltida stadsdelen Sanden, Vadstena. Rapport UV Öst 2000:26. Riksantikvarieämbetet. Linköping
- Jonsson L. 1986. Finska gäddor och Bergenfisk, ett försök att belysa Uppsalas fiskimport under medeltid och yngre Vasatid. I Cnatingius N & Neveus T. Red. *Uppsala stads historia VII*. Uppsala
- Kjersgaard E. 1978. *Mad og öl i Danmarks middelalder*. Köpenhamn
- Muus B. J. & Dahlström P. 1990. *Sötvattenfisk och fiske*. Stockholm
- Neer W van. & Ervynck A. 1996. Food rules and status, patterns and consumption in a monastic community (Ename, Belgium). *Archaeofauna* vol 5. Madrid. s 155-164
- Nielsen J & Becher E. 1997. Munkemad. *Skalk*. 1997:4 s 10-12. Köpenhamn
- Stobaeus P. 2005. Biskop Brask, både patriotisk och internationell. i Lejon K. O.Red. *Diocesis Lincopensis II*. Medeltida internationella influenser. Malmö
- Sten S. 1995. Trading with fish in medieval Sweden. *Archaeofauna* vol 4. Madrid s 65-69.
- Svanberg I. 2000. *Havsråttor, kuttluckor och rabboxar*. Folklig kunskap om fiskar i Norden. Stockholm
- Söderberg J. 1996. *Sveriges ekonomiska och sociala historia, medeltiden*. Malmö

Faksimilutgåvor:

- Magnus O. 2001. *Historia om de Nordiska folken*. (1555) Nyutgåva. Hedemora
- Linné C. 1977. *Skånska resa 1749*. Stockholm
- Skapelsens sedelärande samtal* (1483) 1983. Uppsala
- (Vardera en illustration ur Magnus och den sista)

Muntliga uppgifter:

- Torbjörn Ahlström, Lunds universitet
- Knud Rosenlund, Zoologisk Museum Köpenhamn

Bilaga 2b

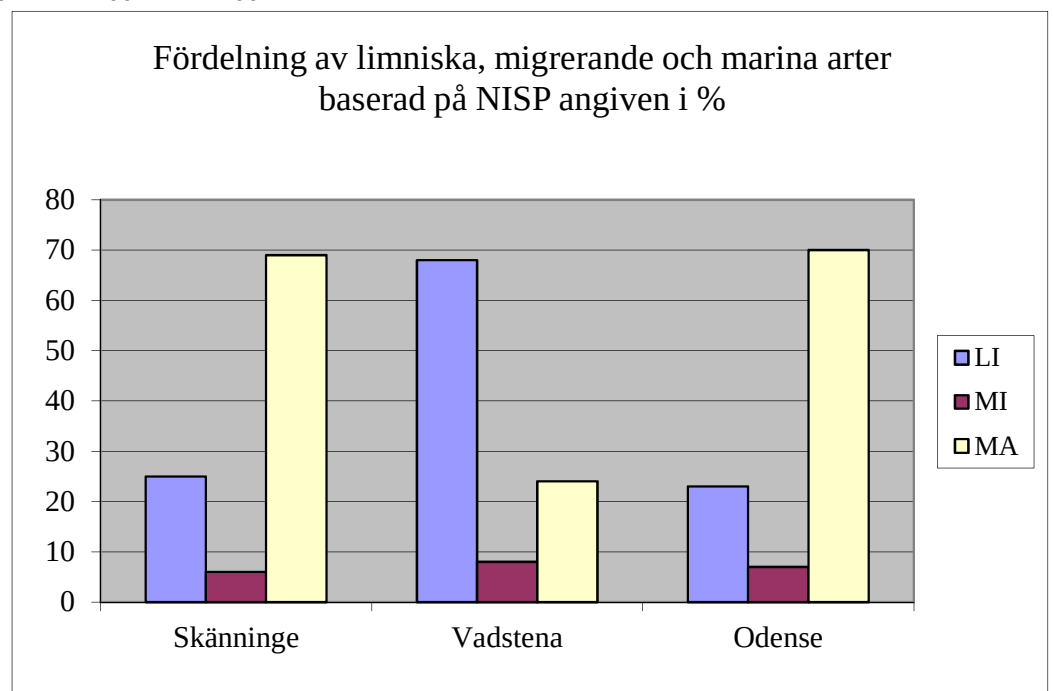
	Braxen	Stör	Äl	Sill	f. Sik	Gädda f. Torsk	Torsk	Kolja	Abborre	Mört	f. Lax	Gös			
Element/Art	Abramis b	Acipenser s	Anguilla a	Clupea l	Coregonus s	Esox l	Gadidae	Gadus l	Melanogrammus a	Perca flu	Pisces	Rutilus	Salmonidae	Stizostedion lucioperca	
articulare	2	0	0	167	0	10	0	14	0	41 x	1	8	8		
basioccipitale	1	0	0	1	0	0	0	8	0	3 x	4	1	1		
cleithrum	0	0	6	7	0	17	0	24	0	47	0	0	4		
cranium	6	0	3	413	0	24	0	23	0	118 x	0	11	7		
dens	0	0	0	0	0	32	0	0	0	0	0	4	0	0	
dentale	2	0	6	261	0	43	0	0	0	64 x	3	4	2		
hyomandibulare	5	0	0	70	0	14	0	2	0	50 x	1	5	8		
keratohyale	0	0	0	248	0	11	0	7	0	0	0	0	9	0	
maxillare	0	0	0	257	0	5	0	2	0	32 x	0	1	0		
mesethmoideum	0	0	0	21	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
misc	53	0	0	684	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
operculare	7	0	0	84	0	1	0	6	0	60 x	0	1	5		
otolith	0	0	0	0	0	0	0	25	0	1	0	0	1	0	
palatinum	0	0	0	0	0	35	0	0	0	0	0	0	1	0	
parasphenoideum	0	0	0	22	0	6	0	0	0	12 x	1	0	0	0	
pharyngeum	3	0	0	0	0	0	0	1	0	0 x	20	0	0	0	
praemaxillare	1	0	1	0	0	2	0	3	2	14 x	1	1	0	0	
praeoperculare	2	0	0	125	0	2	0	3	0	99	0	3	0	0	
praevomer	0	0	4	16	0	4	0	1	0	3	0	0	0	0	
prooticum	0	0	0	52	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
quadratum	4	0	0	71	0	4	0	1	0	29 x	2	2	1	0	
squama	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9742	3713	0	0	0	
scutum	0	18	0	0	0	0	0	0	0	0 x	0	0	0	0	
urohyale	1	0	0	41	0	0	0	0	0	0 x	2	2	0	0	
vertebra	45	0	42	1109	68	61	200	210	0	137	0	116	109	6	
Summa	132	18	62	3649	68	271	200	330	2	10452	3713	158	156	42	19253

Elementlista

Skänninge S.t Olof									
Lager	P/FB nr								
173	P4076				3 faser				
173	FB3899				7 lager				
173	P3831				9 P nr				
173	FB4069				10 FB nr		summa 19 enheter		
273	P28561								
273	FB28690				L173=4 enheter				
273	FB28691				L273=4 enheter				
273	FB28688				L349=4 enheter				
349	P33713				L355=2 enheter				
349	FB32714				L381=2 enheter				
349	FB32719				L406=2 enheter				
349	FB32870				L413=1 enhet		L=19 enheter		alt 7 enheter
355	P33030								
355	FB33025								
381	P34289				P+FB				
381	P34296				L173				
406	P34908				L273				
406	P34912				L349				
413	FB35426				L355		L=11 enheter		

NISP	Skänninge	Vadstena	Odense
LI	1758	1662	212
MI	423	186	69
MA	4795	588	644
	6976	2436	925

%	Skänninge	Vadstena	Odense
LI	25	68	23
MI	6	8	7
MA	69	24	70
	100	100	100

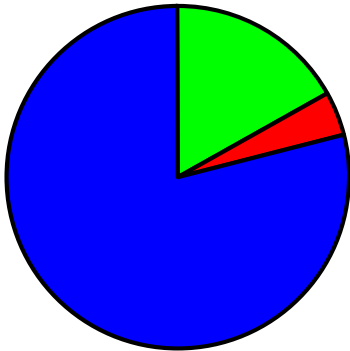


Jämförelser

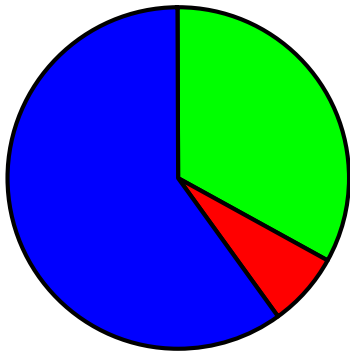
NISP per Fas separat Faserna

	Fas1		Fas2		Fas3		
	NISP	%	NISP	%	NISP	%	
LI	203		17	511	23	546	33
MI	46		4	138	6	120	7
MA	948		79	1549	71	1000	60
	1197		100	2198	100	1666	100

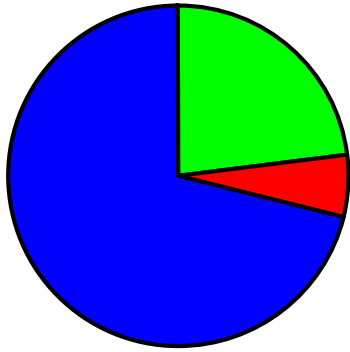
Limniska, Migrerande och marina arter Fas1
baserat på NISP angivet i %



Limniska, Migrerande och Marina arter Fas3
baserat på NISP angivet i %



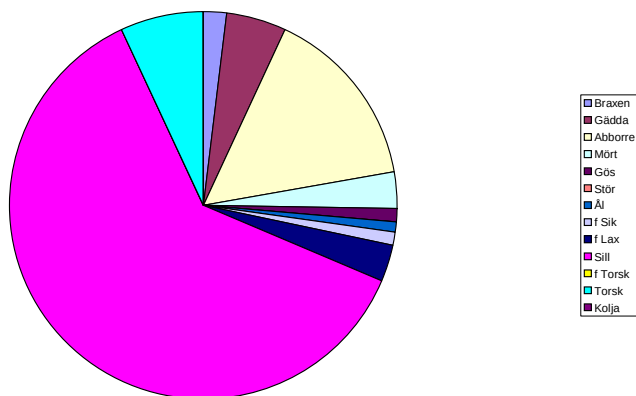
Limniska, Migrerande och Marina arter Fas2
baserat på NISP angivet i %



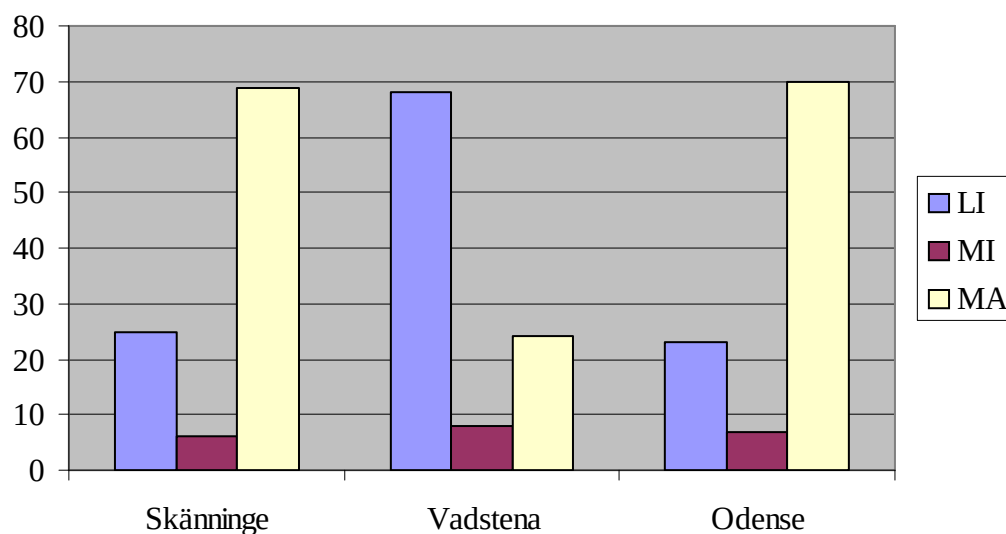
Skänninge, St.Olof

Art	Hela Materialet	
	NISP	%
Braxen	86	2
Gädda	271	5
Abborre	710	15
Mört	158	3
Gös	42	1
Stör	18	0
Äl	62	1
f Sik	68	1
f Lax	156	3
Sill	2965	61
f Torsk	200	0
Torsk	330	7
Kolja	2	0
	5068	99

Relativ frekvens mellan arter baserad på NISP angiven i %



Fördelning av limniska, migrerande och marina arter
baserad på NISP angiven i %



NISP	Skänninge	Vadstena	Odense
LI	1260	1662	212
MI	304	186	69
MA	3497	588	644
	5061	2436	925

%	Skänninge	Vadstena	Odense
LI	25	68	23
MI	6	8	7
MA	69	24	70
	100	100	100

Osteologisk rapport

Osteologisk analys av ben från S:t Olof i Skänninge, RAÄ 5 i Allhelgona sn.

Inledning

Den osteologiska analysen har omfattat benmaterial från ett kök inom klosteranläggningen. Benen är tillvaratagna i sju olika lager som kan knytas till tre faser som preliminärt daterats*. Vid analysen har benen från däggdjur och fågel analyserats och bestämts till art och benslag. Fiskbenen har endast noterats till antal och vikt men i övrigt inte bestämts vidare. Fiskanalyserna har gjorts av Annica Cardell.

Totalt har 5013,4 g ben, eller 6345 fragment, analyserats från klosterköket inom ramen för detta arbete (tab 1). Fragmenteringsgraden är genomgående mycket hög. I bilaga 1 redovisas bestämningarna för varje kontext separat.

Tab. 1. Det analyserade materialets fördelning på olika lager.

Lager	Fas, datering	Vikt i g	Antal fragment
413	Fas 1, 1200-talets andra hälft	128,0	93
406	Fas 1, 1200-talets andra hälft	359,0	235
381	Fas 2, 1300-tal	449,9	601
355	Fas 2, 1300-tal	656,5	397
349	Fas 2, 1300-tal	680,8	1192
273	Fas 3, slutet 1300-tal – 1530-tal	317,4	83
173	Fas 3, slutet 1300-tal – 1530-tal	2421,8	3744
SUMMA		5013,4	6345

* Efter att de arkeologiska analyserna slutförts har korrigeringar gjorts angående fasnumreringen och dateringen av några tidiga lager. Detta påverkade dock inte resultatet i någon av de animalosteologiska analyserna (se även A. Cardell i "S:t Olofs konvent", bilaga 2). Lagrena som relateras till "fas 1" i denna analys ska dateras till runt sekelskiftet 1300, som byggnadsarkeologiskt tillhör fas 2 för S:t Olofs konvent.

Metod

Vid analysen av djurbenen har benfragmenten bestämts till art, benslag och, om möjligt slaktålder och kön. Kvantifieringen, som ger underlag till beräkningar av den relativa artfördelningen, bygger på antal fragment per art (jfr Vretemark 1997, s. 32ff).

Vid bedömning av djurens slaktålder har tändernas frambrott och slitage använts enligt metoder av Silver (1969), Grant (1982) och Vretemark (1997, s. 35ff). Dessutom har noteringar om epifysstatus använts, det vill säga om tillväxtzoner i olika benelement visar på avslutad eller pågående tillväxt (Vretemark 1997, s. 41).

Den metriska dokumentationen av däggdjur och fågel har gjorts enligt von den Driesch (1976). Endast färdigväxta ben eller bendelar har mätts.

Resultat

Materialet som togs tillvara i lager inne i köksavdelningen bör spegla den livsmedelshantering som försiggått på platsen. Grovstyckning och olika konserveringsprocesser har säkerligen ägt rum på andra ställen. Att det just handlar om matavfall, och inte slaktavfall, avslöjas bland annat tydligt av benslagsfördelningen. Benfragment från köttrika kroppsdelar, som kotor, revben och extremiteternas övre partier, är klart mer frekvent förekommande än ben från köttfattiga delar som exempelvis kranier och tåben.

Det analyserade materialet från S:t Olof avspeglar således de sista leden i kedjan, dvs tillagning av mat och hantering av matavfall och kökssopor. Man kan därför utgå ifrån att de arter som identifieras i materialet är sådana som ingår i kosthålllet. Här saknas därför ben från de tamdjur som man inte åt, men som annars ändå ofta förekommer i benmaterialen från avfallshögar och kulturlager, nämligen katt och hund. Undantaget utgörs av ett fragment av råtta. I en köksmiljö på medeltiden torde råttor och möss ha förekommit rätt frekvent, och mot den bakgrunden är det förvånande att endast ett fragment av råtta fanns bland de totalt över 6000 fragment som denna analys omfattat. Det kan tolkas som att man haft en strävan att hålla skadedjuren borta från maten och köksregionen. Hur ska då de förhållandevis många fragmenten från olika kråkfåglar tolkas? Här finns framför allt ben från kråka, men även kaja, korp och skata (tab. 2). Eftersom materialet avsatts inomhus är det mindre sannolikt att kråkfåglarna hamnat där genom att de själva sökt sig till dit. Mest troligt är faktiskt att även dessa fåglar har räknats som ätliga. Övriga vilda arter som identifierades med ett eller ett par fragment var järpe, duva, gräsand, strandpipare och någon tätting, det vill säga en sparv av något slag. Det visar att vilda fåglar ingick i kosten, men att det var ytterst sällsynt och utan ekonomisk betydelse.

Tab. 2. Antal identifierade fragment från däggdjur och fågel, samt förekomst av äggskal, i materialet från de olika lagren.

LAGER	413	406	381	355	349	273	173	Summa
Nöt	13	15	16	28	38	12	124	246
Får/Get	8	12	28	59	41	12	223	383
Svin	9	24	45	34	33	16	219	380
Hare	1	2	1	1	1		1	7
Råtta					1			1
Höns	22	38	54	27	31	10	323	505
Tamgås		6	5	12	4	1	33	61
Järpe						1	1	2
Gräsand							1	1
Kaja	1	3						4
Kråka		5	7	3	4		1	20
Korp			2					2
Skata		2						2
Duva		1	1					2
Tätting ospec		1						1
Strandpipare				1				1
Fågel ospec	5	7	8	3	13		85	121
Äggskal (höns)			X	X	X	X	X	

Bland fågelmaterialet är det tamfågel som dominerar överlägset. Ett mycket stort antal ben från höns tillvaratogs, och därtill en försvarlig mängd ben av tamgås. Även skal från hönsägg fanns i lagren från fas 2 och 3. Att höns, liksom ägg, ofta ingått i kosten är uppenbart. De fragment som förts till kategorin *Fågel ospec* i tab 2, utgörs av små flisor av rörben som sannolikt till största delen också härrör från hönsben. Fragmenten saknar dock artsärskiljande karakteristika och har inte med säkerhet kunnat bestämmas närmare, och därför har de redovisats separat.

Könsbedömningar av höns kunde göras på totalt 15 mellanfotsben och här framgick att ca en tredjedel av de fullvuxna slakthönsen var tupp. En hög andel av benen kommer från ungfågel. I den äldsta fasen är mängden ungfågel mindre än 20 %, men i de yngre faserna uppgår andelen till omkring hälften av de slaktade hönsen (fig. 1). Det visar på en utveckling där hönsskötselns betydelse i kosthålllet ökat väsentligt och det tyder dessutom på en egen närproduktion.

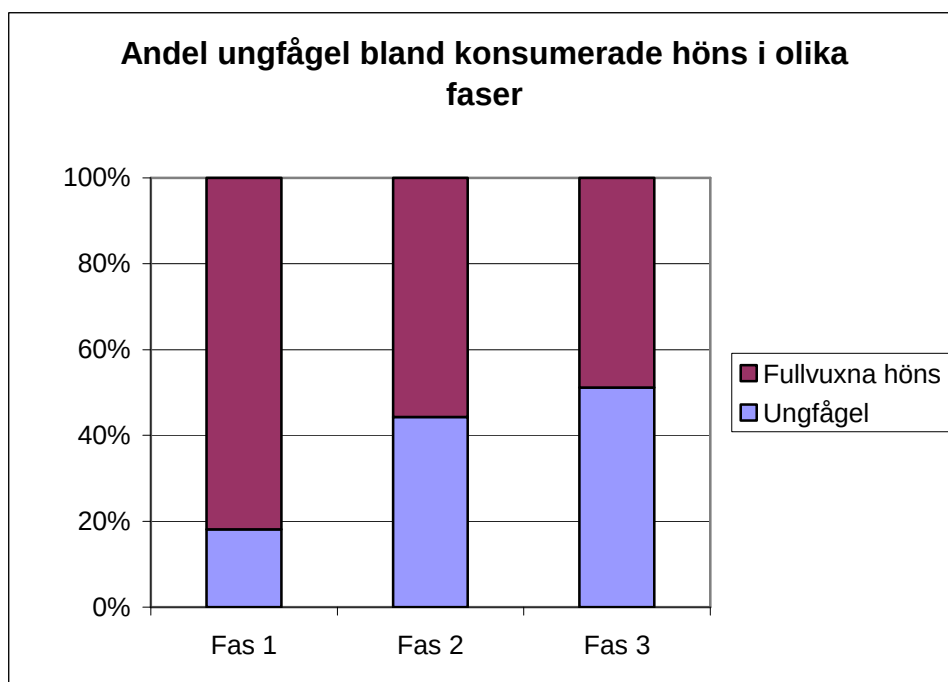


Fig. 1. Andelen ben från ungfågel bland de identifierade hönsbenen i olika faser.

Ifråga om däggdjuren utgjordes materialet av ben från de tama köttdjuren, med undantag av sju fragment av hare. Jakten saknade således betydelse för försörjningen. Av tamdjuren dominerade ben från får och svin totalt sett. De var ganska jämbördiga i betydelse, med viss övervikt för svin, om man ska utgå från antalet identifierade fragment. Det finns också en tendens till att andelen nöt gick tillbaka i de yngre lagren (fig. 2). Skillnaderna mellan fas 1 och 2 är särskilt noterbara, medan fas 2 och 3 är ganska lika. De eventuella förändringar i försörjningsstrategi och kosthåll som avspeglar sig har således varit mer genomgripande mellan fas 1 och 2.

Om benmaterialets sammansättning verkligen avspeglar betydelsen av olika köttslag i kosten är dock osäkert. Materialet som tillvaratagits i lagren i köket är extremt fragmenterat. Här finns med få undantag bara små fragment. Större benbitar har städats bort. Det medför automatiskt en underrepresentation av ben från stora djur som exempelvis nötkreatur. Mindre ben har större chans att få ligga kvar, nedtrampade i jordgolven eller i springor i trägolv och stenläggningar. Det gynnar framför allt fisk, men även mindre fågelben och identifierbara flisor av får- och svinben. För att bättre grepp på klostrets animalieförsörjning i stort bör analysen av benen från köksgolvet vägas samman med analyser av benmaterial från utomhus liggande avfallshögar och -lager inom klosterområdet.

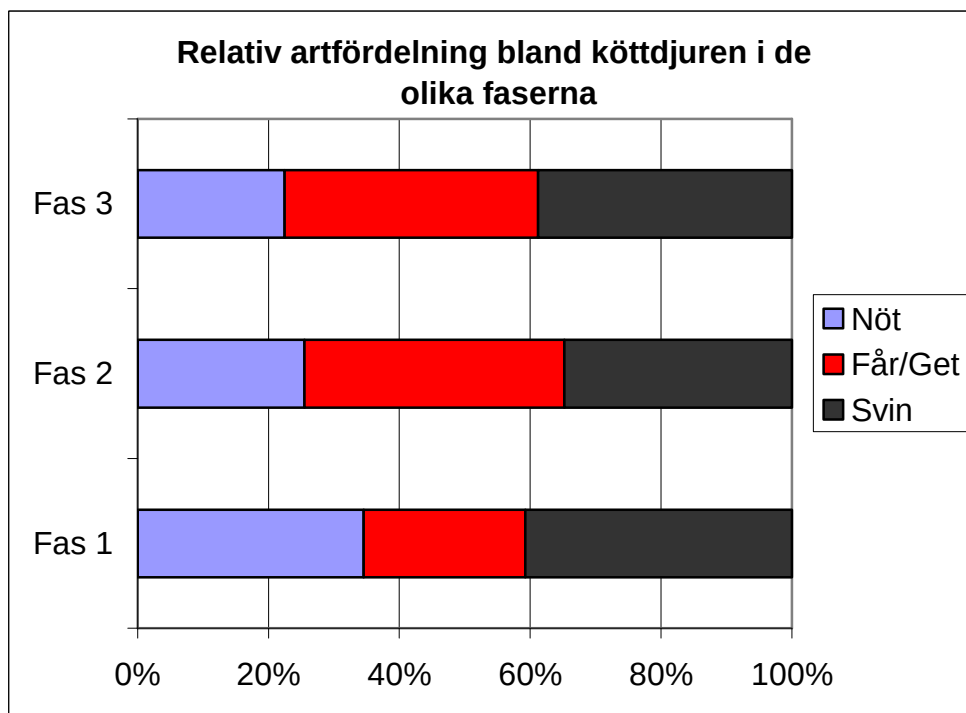


Fig. 2. Artfördelning i de olika faserna. Andelen nöt minskar markant över tiden i materialet från klosterköket.

Åldersfördelningen bland däggdjursbenen visar, precis som med hönsbenen, att en hög andel utgjordes av ungdjur. Bland fåren härrörde drygt 90 % av benfragmenten från ungdjur och av dessa var en stor andel spädlamm. Samma förhållande noterades bland svinen där i stort sett hela materialet härrörde från svin slaktade före 2 års ålder. Också här fanns en hög andel spädsvin. För nötdjuren var det svårare att beräkna frekvensen ungdjur eftersom antalet bedömningar var så mycket mindre jämfört med får och svin. Ben av nyfödda spädkalvar ingick dock i materialet från fas 2, men det var inget påtagligt stort inslag.

Sammanfattning

Den osteologiska analysen av benmaterial från S:t Olof i Skänninge har omfattat drygt 6300 fragment till en sammanlagd vikt av ca 5 kg. Det är med andra ord inget viktmässigt stort material, men den höga fragmenteringsgraden medförde att antalet analyserade fragment ändå

blev mycket hög. Därmed utgör materialet ett tillräckligt stort underlag för att kunna beskriva innehåll och sammansättning.

Det analyserade materialet utgörs till största delen av ben från tama däggdjur och fjäderfän. Det enda jaktvilt som förekommer är hare. Av fågelvilt finns det flera arter representerade, dock bara av enstaka fragment. Det rör sig främst om kråkfåglar, men därtill identifierades järpe, gräsand, duva, någon sparv och en strandpipare.

Av de tama däggdjuren utgör svin och får lika stora andelar av benmaterialet. Andelen nöt var lägre, troligen till stor del beroende på att större benbitar städades bort från golven vilket frekvensmässigt gynnade benflisor från mindre djur. Av tamfågel var höns överlägset mest dominerande, men inslaget av gäss var också betydande. En stor del av benfragmenten, både av däggdjur och av fjäderfä, härrörde från ungdjur.

Skara den 20 november 2006

Maria Vretemark

Litteratur

Driesch, A. von den, 1976. Das Vermessen von Tierknochen aus vor- und Frühgeschichtlichen Siedlungen. München.

Grant, A., 1982. The use of tooth wears as a guide to the age of domestic ungulates. I: Ageing and sexing Animal Bones from Archaeological Sites. Eds. B. Wilson, C. Grigson & S. Payne. BAR British Series 109. Oxford.

Silver, I. A., 1969. The ageing of domestic animals. I: Science in Archaeology. Eds. D. Brothwell & E. Higgs. London.

Vretemark, M., 1997. Från ben till boskap. Kosthåll och djurhållning med utgångspunkt i medeltida djurbensmaterial från Skara. Skrifter från Skaraborgs länsmuseum nr 25. Skara.

BILAGA 1 (se 3b) - Artfördelning bland mat- och slaktavfall från olika kontexter

FAS 1																
Lager 413																
FB 35426																
	Nöt	Får/Get	Svin	Hare	Höns	Kaja	Fågel ospec.	Fisk	Obest	SUMMA						
Kranium					1											
Tand		1	1													
Kota	5 + 2 br	1	2		1											
Revben	1	3	6		1											
Bröstben					2											
Skulderblad	2	1			2											
Korpben					1											
Överarmsben						1										
Strål-/armbågsben					3											
Handrotsben	2 br															
Mellanhandsben					1											
Lårben		1			1											
Skenben	1	1		1	1											
Mellanfotsben					2											
Rörben							5									
Övrigt									33 br							
SUMMA	13	8	9	1	22	1	5	1	33	93						
Vikt i g:	69,9	17,7	15,9	1,9	12,9	0,7	1,1	0,8	7,1	128						
Anm. Höns - mellanfotsben av hönor																
Lager 406																
FB 34908	Nöt	Får/Get	Svin	Hare	Höns	Gås	Kråka	Kaja	Skata	Duva	Tätting ospec	Fågel ospec	Fisk	Obest	SUMMA	
Kranium	1	1														
Underkäke	2															
Tand	2		2													
Kota	1+1 br	1	1		3											
Bröstben	1		4													
Revben	5	8	7	1	1											
Korpben					2											
Furcula					1	1										
Skulderblad	1	1			2	2										
Överarmsben					3		1			1	1					
Strål-/armbågsben			1		3	1		2	2							
Mellanhandsben			2		3											
Höftben			1		5											
Lårben			1		2	1										
Skenben	1	1	1	1	2		1									
Mellanfotsben					8		3	1								
Fotrotsben			1													
Falang			2		1	1										
Rörben												6				
Övrigt															56 + 42 br	
SUMMA	15	12	23	2	36	6	5	3	2	1	1	6	6	98	216	

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

Lager 273																
FB 28694	Nöt	Får/Get	Svin	Höns	Gås	Fisk	Obest	SUMMA								
Kranium			1													
Underkäke	1															
Kota	1	1														
Bröstben					1											
Revben	3	3	5													
Överarmsben	1															
Strål-/armbågsben				2												
Lårben				1												
Skenben		1														
Mellanfotsben		1		1												
SUMMA	6	6	6	4	1	2	3	28								
Vikt i g:	170,6	24,5	10,8	2,2	0,9	0,3	8,2	217,5								
Anm. Höns - mellanfotsben, lårben och strålben från juvenil																
Lager 273																
FB 28691	Nöt	Får/Get	Svin	Obest	SUMMA											
Kranium	1															
Kota		1														
Revben		1	1													
Korpben			1													
Strål-/armbågsben		1	1													
Höftben	1															
Lårben			1													
Skenben			2													
Övrigt				7+3 br												
SUMMA	2	3	6	10	21											
Vikt i g:	16	2,9	30,4	8,6	57,9											
Anm.																
Lager 273																
FB 28688	Nöt	Får/Get	Svin	Höns	Obest	SUMMA										
Kranium	1															
Tand	1															
Revben	1		1													
Överarmsben			1													
Strål-/armbågsben				1												
Lårben		1	1													
SUMMA	3	1	3	1	1	9										
Vikt i g:	17,6	4,3	8	0,9	0,7	31,5										
Anm.																
Lager 273																
1P 28561	Nöt	Höns	Obest	SUMMA												
Revben	1	1														
Furcula		1														
Handrotsben		1														
Övrigt		(äggskal)	14													
SUMMA	1	3	14	18												
Vikt i g:	0,3	0,2	2,1	2,6												
Anm.																

[illegible]

Lager 173															
1P 3831	Nöt	Får/Get	Svin	Höns	Gräsand	Gås	Fågel ospec	Fisk	Obest	SUMMA					
Kranium	2	2	2												
Underkäke			2												
Tand			3												
Kota	1	9		1											
Korsben		1													
Bröstben	1			7											
Revben	12	11	10+1 br	11		2									
Korpben				4	1										
Skulderblad	2			5											
Överarmsben				3											
Strål-/armbågsben				3											
Handrotsben			1												
Mellanhandsben			2	1											
Lårben		1		3											
Skenben				8											
Fotrotsben	1														
Mellanfotsben		1		4											
Falang	1 br	1 br	4	10											
Digit				1											
Rörben							20								
Övrigt								19+1 br	275+31 br						
SUMMA	20	26	25	61	1	2	20	20	306	481					
Vikt i g:	80,3	24,5	34,5	25,6	0,4	0,7	4,5	3,8	123,8	298,1					
Anm. Får - skalltak från spädlamm. Svin - underkäke, revben och falang från spädgris. Höns - skenben, mellanfotsben, lårben, skulderblad och korpben från juvenil. Mellanfotsben från en höna och en tupp.															
Lager 173															
FB 3954	Nöt	Får/Get	Svin	Höns	Gås	Fågel ospec	Fisk	Obest	SUMMA						
Kranium		3+1 br	11												
Underkäke	1														
Tand		1	4												
Kota	3	15+1 br	10	2											
Bröstben	1	3		5											
Revben	18	43+4 br	21	14	1										
Korpben				7											
Furcula				1	2										
Skulderblad	2	1+1 br	2	11	2										
Överarmsben	1	4	2	4											
Strål-/armbågsben	2	3		11	2										
Handrotsben															
Mellanhandsben			5	1											
Höftben	1	1	1	8											
Lårben	1	2	2	2	1										
Skenben	1	4+1 br	5	4											
Fotrotsben	1	1	2												
Mellanfotsben			3	3											
Falang	2+3 br	1	7	4											
Digit				1											
Sesamben	2														
Rörben						25									
Övrigt							878+1 br	287+121 br							
SUMMA	39	90	74	78	8	25	879	408	1601						
Vikt i g:	210	142,5	149,7	34,4	9,3	5,6	141,2	191,7	884,4						
Anm. Får - överarmsben från spädlamm. Svin - revben, höftben och skenben från spädgris. Höns - skulderblad, korpben, lårben, armbågsben, överarmsben, strålben och skenben från juvenil															

[illegible]

Keramik från S:t Olofs konvent, RAÄ 5, Allhelgona socken, Skänninge, Östergötland

Mathias Bäck

Inledning

Denna tekniska rapport är en kommentar till specialregistreringen av den medeltida- och efterreformatoriska keramiken från S:t Olofs dominikankonvent. I analysen ingår ej förhistorisk keramik samt tidigmedeltida svartgods (östersjökeramik) vilket analyserats av Mats Roslund. Inför en slutlig sammanställning av materialet kommer de bägge materialen att jämföras med varandra för att erhålla en helhetsbild av den keramiska profilen i konventet. I denna rapport redovisas sammanställningar och statistik utifrån registreringen. Övergripande kulturhistoriska analyser av materialet från undersökningarna kommer att presenteras framöver.

Materialets omfattning och karaktär

Antal skärvor – antal kärl

Materialet omfattar totalt 238 fragment fördelade på 193 fyndposter. Den samlade vikten av materialet är 996 gram. Dessa skärvor representerar maximalt 113 kärl. Sannolikt är den reella summan kärl inte mycket mindre, förslagsvis mellan 100 och 110 kärl. Beräkningen av antalet kärl representerade i framförallt det yngre rödgodsmaterialet är mycket vanskelig då den tekniska utvecklingen under 1600- och 1700-talet är så långt driven att det är närmast omöjligt att okulärt avgöra vilka skärvor som härrör från samma kärl om det inte finns passning eller uppenbara diagnostiska dekor- eller formelement som knyter dessa samman. Då mängden yngre rödgods utgör en mycket liten del av det samlade materialet minskar också felkällan vid uträkning av den totala mängden kärl från platsen. I S:t Olof är den relativa mängden rödgods liten varför också felmarginalen i bedömningen av det totala antalet kärl representerade i materialet minskar. Stengodset har konsekvent analyserats på ett sådant sätt att det bedömda antalet kärl ligger mycket nära den reella representationen om inte annat angivits. Inte mindre än 81 stengodskärl har kunnat identifieras. Till detta kommer ett kärl av pingsdorfliknande gods vilket är att betrakta som en sen typ av den vikingatida föregångaren till den stora stengodsproduktionen som startar något senare i samma del av Rhendalen. Detta innebär att stengodset utgör mer än 75 procent av det samlade materialet vilket är en anmärkningsvärt hög andel. Detta faktum skiljer ut platsen från övriga material i Skänninge och för övrigt även andra undersökta platser i t.ex. det närliggande Mälardalen. Stengodset utgör cirka 55 % av den samlade keramikmängden i kvarteren Domen och Rådhuset 6 och 9 (1974) i Uppsala och i kvarteret Rådhuset 2 och 3 i samma stad representerar stengodset endast 18 % av den totala keramikmängden (Beronius et al. 2001). Stengodset från de förreformatoriska perioderna från en undersökning på den inre borggården vid Stockholms slott utgörs endast av 26 % av det samlade keramikmaterialet från samma tid (Källström och Söderlund 2003, tabell 14). Inom godstypen dominerar det nästan genomsintrade stengodset helt med 49 kärl (drygt 60 procent) medan det genomsintrade stengodset är representerat med 17 kärl (21 procent) och protostengodset med nästan lika mycket, 15 kärl (drygt 18 procent). Förutom stengodset förekommer endast äldre rödgods i någon större mängd med maximalt 14 kärl motsvarande 12 procent av det samlade antalet fragment. Det importerade grå lergodset

är representerat av maximalt 5 kärl eller 5,5 procent av de samlade fragmenten. Ett kärl (mindre än 0,5 procent av samtliga fragment) utgörs av brunengoberat lergods. Det yngre rödgodset är representerat med maximalt 8 kärl eller 3,5 procent av antalet fragment medan det yngre svartgodset utgörs av maximalt 3 kärl eller 2,5 procent av fragmentmängden och en skärva (ett kärl) äldre svartgods representerar mindre än 0,5 procent av den samlade mängden fragment.

De bestämda formtyperna visar att den medeltida keramiken närmast uteslutande utgörs av bordskärl i form av olika typer av kannor och bågare. Det efterreformatoriska rödgodset består uteslutande av kokkärl.

Fragmenteringsgrad

En rent statistisk beräkning av fragmenteringsgraden i syfte att skapa ett index och därmed göra materialet jämförbart med övriga undersökningsområden inom projektet kan vara av intresse. Genom att dividera den totala vikten av materialet med antalet skärvor framgår att den genomsnittliga skärvvikten är 4,2 gram. En relativt liten del, knappt 40 procent, av skärvmaterialet väger ett gram eller mindre vilket sammantaget visar en något högre fragmenteringsgrad än i materialet från det, geografiskt och kontextuellt, närliggande Dyhagen. Knappt 65 procent av skärvorna väger tre gram eller mindre. Endast drygt 20 skärvor väger 10 gram eller mer. Då det endast finns ett fåtal större skärvor innebär det att materialet är förhållandevis jämt fragmenterat.

Godstyper

Materialet består av två huvudtyper av keramik; *lergods* (svartgods, rödgoods [oxiderat lergods], grågoods [reducerat lergods]) och *stengods*. Utgångspunkten för denna indelning är lerans egenskaper och kvalitet. Kort kan man säga att lergodset är en kvartär lera medan stengodsleran är tertiär, det vill säga äldre och tillkommen på ett annat sätt än den kvartära. Grundläggande är att stengods kan brännas i betydligt högre temperaturer än de olika lergodsen. Lergodsen är av denna anledning aldrig medvetet sintrade, det vill säga har hopsmälta ler- och magringspartiklar. Stengodset är den godstyp som i detta hänseende är mest komplex då sintringsgraden kan variera mycket beroende på lerkvalitet, keramikernas kunskap om bränning, ugnarnas kapacitet, önskemål om kärlens utseende med mera. I Tyskland, varifrån i princip allt stengods i Östskandinavien härrör, har det länge pågått en diskussion om definitionen av olika stengodskvaliteter och deras benämning. Indelningen av stengodset i denna analys är anpassad efter de tre huvudtyper av godsbränningar som används i Tyskland. Detta bygger på sintringsgraden hos godset. Terminologin är fortfarande osmidig och litet tillfredställande men är den allmänt använda. *Protostengods* (P) är ett relativt lågt bränt gods där magringskornen är väl synliga, d.v.s. inte hopsintrade med godset, i brottytan och vanligen även i godset yta. Sintringsgraden är alltså oftast mycket begränsad. Den ringa sintringsgraden hos dessa gods innebär att det vid enstaka tillfällen kan vara svårt att avgöra vad som är lergods respektive protostengods då det okulärt är en flytande övergång mellan dessa. Det stadium då sintringsprocessen har kommit något längre, det vill säga när magringskornen till viss del har smält samman med lermatrisen i övrigt, benämns allmänt för *nästan stengods* (NS). Denna keramik är normal bränd i litet högre temperatur, i ugnar med högre kapacitet. Till sakens natur hör att denna övergångsfas till riktigt stengods är svårdefinierad. Det är också detta skede och benämningen av det som diskuterats flitigast i

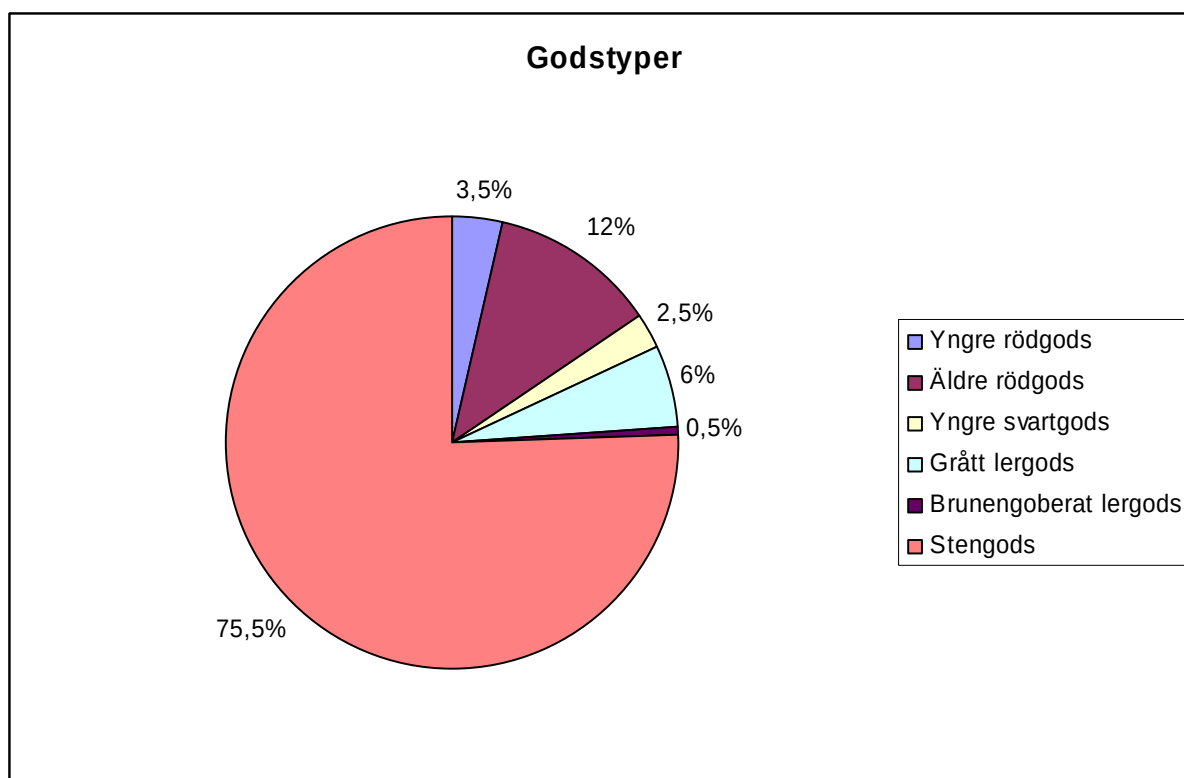
den tyska keramikforskningen. I själva verket är det i mycket få fall som det inte finns något synligt magringskorn i det medeltida stengods varför den största delen av stengodsmaterialet egentligen borde föras till denna kategori. Ambivalensen är påtaglig i registreringen när det gäller att skilja detta gods från både protostengods respektive riktigt stengods. Den tredje typen av stengods är det som kallas riktigt *stengods* (S). Denna ska enligt definition bestå av ett helt genomsintrat gods där magring och lermatris är helt hopsmälta och där inga korn är synliga i det ibland nästan glasaktiga godset. Denna typ av stengods förekommer under medeltiden men är betydligt vanligare i det eftermedeltida materialet från i huvudsak Rhenlandet.

Vad gäller det äldre rödgods finns två huvudtyper av gods. Det ena är ett poröst, sandmagrat gods medan det andra har en tätare lermatris och är magrat med krossad bergart.

Nedan listas de godstyper som identifierats i S:t Olof. Benämningarna är medvetet så neutrala som befintlig terminologi tillåter. Terminologin är i sig hämtad från olika keramikforskningstraditioner. De olika benämningarna på stengods är hämtad från tysk keramikforskning medan definitionen av lergods i princip motsvarar en beskrivning av bränningsatmosfär och lerornas egenskaper när de bränns. Det samlade stengodsmaterialet delas i sin tur traditionellt in i flera olika typer beroende på proveniens, utseende, bränning, glasyr och andra godsspecifika särdrag.

Följande benämningar har nytjats vid registreringen. Observera att det i denna lista inte görs någon åtskillnad mellan de olika proveniensbestämda varianterna av stengods. Här det i stället det fysiska uttrycket (färg, engobering) av de hela kärlen som redovisas.

Brun/svart engoberat stengods
Brunviolett engoberat stengods
Brunengoberat lergods
Brunengoberat stengods
Gråengoberat stengods
Grågrönt engoberat stengods
Grått stengods
Grått lergods
Ljusockra stengods (Pingsdorftyp)
Olivgrönengoberat stengods
Rödviolett engoberat stengods
Äldre rödgods
Yngre rödgods
Yngre svartgods
Äldre svartgods

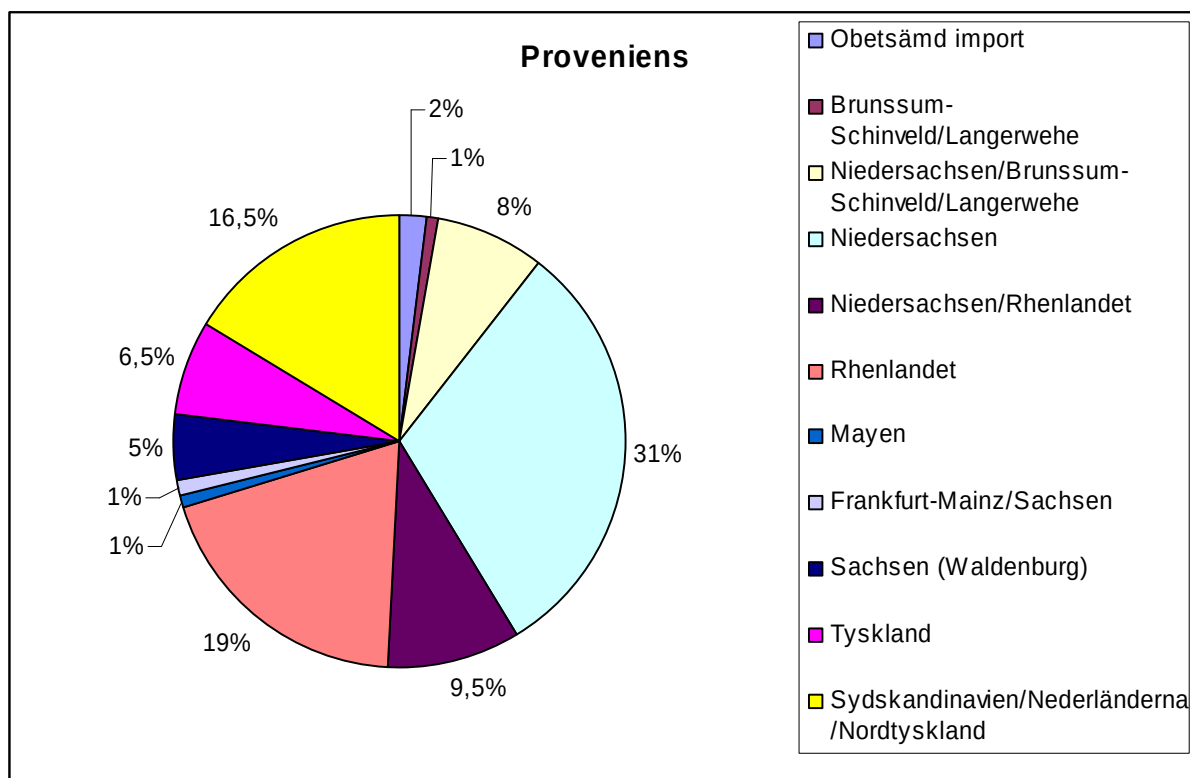


Proveniensen

Proveniensenbestämningen som redovisas i registreringen bör läsas med några brasklappar. För det första är bestämningarna genomgående utförda endast med okulär besiktning med lupp och ibland mikroskop, inga kemiska eller tekniska analyser av materialet har genomförts. Från tidig medeltid och framåt finns en mycket omfattande keramisk produktion i olika delar av vad som idag i huvudsak är Tyskland. Under vissa tider och vissa typer av keramik, som till exempel det så kallade protostengodset, producerades i både Nordtyskland och Rhenlandet. Den relativt konforma morfologin hos kärlen och en likartad teknik gör att de många gånger inte är möjligt att avgöra från vilken del av de stengodsproducerande områdena ett specifikt kärl härrör. De gånger en närmare proveniens angivits beror detta på att diagnostiska drag för någon särskild produktionsplats eller morfologisk tradition har kunnat identifieras. I många fall är dock även sådana bestämningar behäftade med en viss osäkerhet. Materialets fragmenteringsgrad har styrt arbetsmetoden för identifiering. Större skärvor med diagnostiska drag, som med större säkerhet har kunnat proveniensbestämmas och dateras, har sedan utgjort referens för bestämning av andra mer fragmentariska skärvor. Detta innebär att bestämningar av mycket små skärvor har kunnat göras (då identifierade referenser finns) trots avsaknad av diagnostiska drag i övrigt. I dessa fall har alltså gods, struktur, teknik och ytbehandling fått styra bestämningen.

Först skall konstateras att i princip all keramik från S:t Olof utgörs av importerade godstyper. Huruvida det är frågan om regelrätt import eller kärl införda av andra anledningar går inte att utläsa direkt ur detta begränsade material, men kopplingen till konventet och därmed vidhängande mat- och bordskultur talar för en direkt införsel av keramik till konventet. De importerade godstyperna representeras av stengods av olika typer, äldre rödgods, grått lergods samt yngre svartgods. Det rör sig nästan uteslutande om keramik som producerats i olika delar

av nuvarande Tyskland. En tredjedel av kärlen (32 kärl eller 31 procent) har bedömts vara producerade i Nordtyskland och då i första hand Niedersachsen. Den egentliga mängden kärl från Niedersachsen eller andra delar av Nordtyskland är dock sannolikt större. Bland de ungefär 25 kärl vars proveniens är något osäker kan man nog räkna med att en övervägande del härrör från Nordtyskt område. Det är inte ett orimligt antagande att minst 50 procent av alla kärl är Nordtyska produkter. Den Rhenländska keramiktraditionen är relativt väl representerad med 20 kärl (19,5 procent) av det proveniensbestämda materialet. Även denna andel är i realiteten något större, rimligen härrör ungefär 25 procent av materialet från någon (i första hand Siegburg) av de stora produktionsområdena i Rhens mellersta och nedre lopp. 7 kärl (6,5 procent) har endast kunnat proveniensbestämmas till Tyskland, utan närmare känt produktionsområde. Från Sydvästkandinavien eller möjligen nuvarande Nederländerna eller nordvästra Tyskland härrör en relativt stor andel av de importerade godsens. Det rör sig om 17 kärl (16,5 procent), i huvudsak i form av äldre rödgoods och i mindre mängd yngre svartgoods. Endast enstaka kärl har annan proveniens. Det yngre rödgodset, vilket inte finns med i denna statistik, är med största sannolikhet lokal produktion.



Datering

De problem som är behäftade med identifieringen och proveniensbestämningen av keramiken är nära sammanbundna med dateringen av densamma. Detta innebär att den mest fragmenterade delen av materialet är daterad utifrån jämförelser med bättre daterade, större skärvor eller, skärvor med tydliga diagnostiska formelement. Konsekvensen blir att vissa dateringar endast baseras på själva godsstrukturen. Detta är inte ett idealiskt dateringsunderlag och innebär att vissa bestämningar är ganska oprecisa och har en relativt stor kronologisk spannvidd. Som framgår av sammanställningen nedan överlappar de olika kronologiska

perioderna varandra i indelningen. Man bör alltså inte läsa tabellen rad för rad utan förhålla sig till över- och underliggande dateringsperioder för att få en uppfattning om de kronologiska tendenserna i materialet. Anledningen till att det beräknade antalet kärl i denna tabell inte överensstämmer med bedömningen av det totala antalet kärl ovan beror på att det inte varit möjligt att ange en datering för samtliga skärvor.

TIDSPERIOD	ANTAL KÄRL	PROCENTANDEL/PERIOD
900/1000-1200	3	3
1170-1230	1	1
1220-1350	21	19,5
1300-1380	28	26
1350-1430	32	30
1400-1500	19	17,5
1630-1730	3	3
	107	100

Som framgår av tabellen har materialet en huvudsaklig kronologisk spridning i perioden från 1200-talets första hälft till 1400-talets mitt. Totalt kan säkerligen mellan 85 och 95 procent av den samlade keramiken föras till denna period. Den här redovisade keramiken omfattar emellertid inte det tidigmedeltida svartgodset vilket analyserats av Mats Roslund. Det äldre svartgodset och östersjökeramiken förekommer dock i mycket liten mängd i materialet från S:t Olof (se Roslund*). Totalt finns endast 10 skärvor av dessa godstyper. Man kan börja tala om en avläsbar ökning av keramikinförseln från 1200-talets mitt även om det verkar förekomma vissa importerade kärl något tidigare. Mängden kärl ökar sedan snabbt och är därefter relativt konstant under de närmast följande 200 åren även om 1300-talet utgör en definitiv frekvenstopp. Vi kan också konstatera att det finns en mycket tydlig kronologisk tendens i det att det efter cirka 1450 förekommer mycket litet keramik på platsen. Den efterreformatoriska tiden är så svagt företrädd i det keramiska materialet att detta närmast bör betraktas som en mer eller mindre slumpmässig förekomst. Den efterreformatoriska keramiken motsvarar definitivt inte någon hushållsnära aktivitet på platsen. Med utgångspunkt i keramiken innebär detta sammanfattningsvis att vi kan börja se en nedgång i aktiviteterna på platsen under 1400-talets första hälft. Vi kan också konstatera att keramik som med någon säkerhet kan dateras till 1400-talets senare del eller 1500-tal i det närmaste är obefintlig.

För att öka upplösningen något kan en jämförelse mellan geografi och kronologi kort kommenteras. Det nordtyska materialet (vilket förmodligen i huvudsak producerats i Niedersachsen) förekommer mest frekvent under 1300-talet med en koncentration till perioden cirka 1300-1430. En litet mindre mängd ligger i perioden 1300-1350 och några nedslag finns även under 1200-talets mitt och andra hälft. Först från 1300-talets mitt förekommer Rhenländskt gods i något större omfattning. Som konstaterats ovan utgör dock den helt övervägande delen stengods av Nordtyska typer även om det finns ett litet mörkertal i protostengodsen. Eftersom protostengodsen utgör en relativt liten andel av det totala materialet minskar emellertid denna felkälla vad gäller proveniensbestämningen. Denna

fördelning understryker vad som tidigare iakttagits i Skänninge liksom på andra platser i Mellansverige, i fråga om relationerna mellan förekomsten av keramik från olika produktionsområden i Tyskland. För att få perspektiv på tidställningen i den nordtyska importen i Skänninge kan vi jämföra denna med en samtida stad i Mellansverige. Den kronologiska fördelningen överensstämmer med förhållandena från kvarteret Domen och kvarteret Rådhuset (1976) i Uppsala, vilka uppvisar koncentrationer av nordtysk keramik i perioden cirka 1350-1400. Den kronologiska tyngdpunkten i det nordtyska materialet från kvarteret Rådhuset (1974) ligger något tidigare, i perioden cirka 1280-1380 med en koncentration till 1300-talets första hälft (Bäck 2000a:92 ff.). Tidställningen för keramiken från S:t Olof uppvisar en något större likhet med materialet från den senare undersökningen vilket bör noteras, då den förra undersökningen representerar en längre kronologisk period. Det är svårt att säga vad detta har för signifikans men sammanfattningsvis förstärks ändå bilden av att införseln av nordtysk keramik till Östskandinavien i huvudsak sker under högmedeltiden.

Vad gäller de Rhenländska godsens är den kronologiska bilden inte lika entydig. Det finns exempel på Rhenländsk keramik från den tidigaste keramikhorisonten i materialet, det vill säga från perioden före år 1200. Det rör sig dock endast om ett eller ett par kärl. Därefter förefaller det mer eller mindre att vara en lakun i den Rhenländska importen under 1200-talet. Först från ungefär år 1300 börjar keramiken synas igen. Huvuddelen av det säkert bestämda Rhenländska godsens ligger i perioden från 1300-talets mitt med en möjlig tyngdpunkt till 1400-talets första hälft eller något senare. I kvarteret Rådhuset (1974) i Uppsala har de Rhenländska godsens en motsvarande koncentration till perioden cirka 1380-1480 eller möjligen något senare. *Ett tydligt mönster som framträder är att det från 1300-talets slut sker en ökning av de Rhenländska godsens, till synes på bekostnad av de Nordtyska* (Bäck 2000a:106). Återigen kan vi således se en viss förstärkning av en tidigare konstaterad tendens i fråga om tysk keramikimport till Östskandinavien under medeltiden.

Slutligen kan ett litet räkneexempel få illustrera vad det är för mängder keramik vi egentligen kan föreställa oss ha funnits i cirkulation på platsen. Antalet kärl från perioden 1230-1430 kan grovt estimeras till mellan 80 och 90 stycken. Om man fördelar dessa på de 200 år som perioden omfattar innebär detta 0,4 - 0,45 kärl per år eller bättre beskrivet har ett sönderslaget eller kasserat kärl deponerats på platsen knappt vart annat år. Detta framstår som en relativt sett liten mängd men är inte desto mindre klart mer än vad fallet är från de andra undersökta platserna inom detta projekt. Omsättningen av stengodskärl har således varit relativt stor inom konventet. Intressant, om man lyfter blicken en aning, är att denna siffra även är relativt sett högre än i jämförelsematerial från Uppsala (kvarteren Domen och Rådhuset) där relationen mellan antalet kärl och tid innebär att ett kasserat eller sönderslaget stengodskärl hamnat på platsen ungefär vart fjärde år (Bäck 2000a). Motsvarande beräkning av ett material från kvarteret Disa, också det i Uppsala, gav resultatet att ett kärl deponerats vart 6:e eller 7:e år. Den lägre frekvensen i detta fall kan delvis förklaras av att materialet representerade en blandning av medeltida och efterreformatrisk keramik (Bäck 2000b:196).

Dessa iakttagelser sammantaget, skapar underlag som har stor betydelse för uppfattningen om den materiella kulturens omfattning och uttryck och därmed den kulturhistoriska tolkningen av platsen.

Materialets relevans för den kontextuella analysen

I syfte att undersöka om keramikbestämningar kan bidra till den stratigrafiska analysen och tolkningen av de olika kontexternas tillkomstsätt, kronologiska innehåll och relation till det närliggande dominikankonventet S:t Olof, skall keramiken från några kontexter kommenteras något.

Den kronologiska spännvidden i materialet från S:t Olof är relativt snäv i den bemärkelsen att det i princip inte finns några sentida anomalier i form av efterreformatorisk keramik. Även det äldre svartgodset är mycket sparsamt representerat (se Roslund*). Den kronologiska tyngdpunkten ligger som vi sett i perioden 1200-talets första hälft eller mitt fram till 1400-talets första hälft eller århundradets mitt. I samband med detta kan vi först konstatera att den övervägande delen av den lilla mängden yngre rödgods härrör från yngre raseringslager. Då materialet, i övrigt, i sin helhet är av medeltida ursprung är det däremot svårt att lyfta fram uppenbart omblandade kontexter. Möjligen skulle man kunna nämna golvlager 369 vilket innehåller både medeltida och efterreformatorisk keramik. Det rör sig dock endast om två skärvor, en från vardera tidssekvens. Sju andra lager har valts ut här för att visa vilka kronologiska tendenser det finns i dessa kontexter. Byggnationslagret 172 innehåller nio keramikskärvor varav fyra kan kopplas till samma kärl. Tyngdpunkten i dateringen ligger i mitten eller andra hälften av 1300-talet. Ett golvlager (173) innehåller stora mängder keramik (67 skärvor). Korskoppling finns mellan sju kärl i materialet. Huvuddelen av keramiken samlar sig runt 1300-talets mitt men det finns även ett relativt tydligt 1400-talsinslag. Med utgångspunkt i de korskopplade kärlen, det vill säga de kärl som har flest delar i samma kontext, är en datering till tiden runt 1350 inte orimlig. Ett golvlager (191) med endast tre skärvor, varav två härrör från samma kärl, hör till perioden 1350-1400 utifrån keramikdateringen. Till trægolv 349 kan 12 keramikskärvor knytas. Ingen av dessa har korskoppling. Godsdateringarna sträcker sig fram till 1300-talets andra hälft men det finns en tendens till tonvikt på första hälften av 1300-talet eller till och med en bit ner i 1200-talet. Ett annat golvlager (355) innehåller 13 skärvor keramik. Elva av dessa härrör från samma kärl. Dateringen av godsen från denna kontext är homogen med en spännvidd från 1200-talets första hälft fram till 1300 eller strax därefter. Keramiken daterar kontexten till 1200-talets mitt eller möjligen andra hälft. Golvlager 381, vilket endast innehåller fem skärvor, kan sannolikt dateras till samma tid. Ett raseringslager (423) vari tio stengodsskärvor påträffades har en tydlig kronologisk tyngdpunkt under 1300-talets andra hälft. Flera korskopplingar från två kärl har kunnat spåras i materialet.

De relativt många korskopplingar som kunnat konstateras i denna första analys understryker bilden av att flertalet kontexter är kronologisk relativt slutna och att omlagring skett i förhållandevis liten omfattning. Först efter det att samtliga kontexter analyserats i detalj kan dock helhetsbilden av deponering och redeponering på platsen bedömas.

Fyndnummer	Id	Kontext	Sakord	Material	Godstyp	Bränning	Proveniensi	Godsfärg	Del	Formtyp	Antal	Frag.	Vikt	Diam.	Dekor	Underdekor	Datering	Kommentarer
799	200850		Kärl	Keramik	Yngre rödgods		Troligen lokal produktion	Blekorange	Rörskaft/handtag	Gryta	1	1	82				1640-1690	
814	200865		Kärl	Keramik	Yngre rödgods		Troligen lokal produktion	Blekorange	Buk	Gryta/kruka	1	1	11				1600-t slut-1800	
952	201003		Kärl	Keramik	Yngre rödgods		Troligen lokal produktion	Blekorange	Buk	Gryta/kruka	1	1	1				1600-t slut-1800	
921	200972		Kärl	Keramik	Yngre rödgods		Troligen lokal produktion	Blekorange	Buk	Gryta/kruka	1	1	2				1630-1730	
958	201009		Kärl	Keramik	Yngre rödgods		Troligen lokal produktion	Blekorange	Buk	Gryta/kruka	1	1	1				1630-1730	
937	200988		Kärl	Keramik	Yngre rödgods		Import?	Blekorange	Buk	Gryta/kruka	1	1	2				1450-1650	
935	200984	Kärl	Keramik	Äldre rödgods			Sydskandinavien/Nederländerna?	Mörkgrå	Buk	Kanna?	1	1	8	Grön glasyr	Vit engobe		1240-1340	Sekundärbränd
835	200886	Kärl	Keramik	Äldre rödgods			Sydskandinavien/Nederländerna?	Blekorange	Buk	Kanna?	1	2	3	Grön glasyr	Vit engobe		1240-1340	
873	200924	Kärl	Keramik	Äldre rödgods			Sydskandinavien/Nederländerna?	Mörkgrå	Buk	Kanna?	1	1	1	Grön glasyr	Vit engobe		1240-1340	Sekundärbränd
881	200932	Kärl	Keramik	Äldre rödgods			Sydskandinavien/Nederländerna?	Grå	Buk	Kanna?	1	1	2	Grön glasyr	Vit engobe		1240-1340	Sekundärbränd
911	200962	Kärl	Keramik	Äldre rödgods			Sydskandinavien/Nederländerna?	Mörkgrå	Buk	Kanna?	1	1	3	Grön glasyr	Vit engobe		1240-1340	Sekundärbränd
923	200974	Kärl	Keramik	Äldre rödgods			Sydskandinavien/Nederländerna?	Grå	Buk	Kanna?	1	1	1	Grön glasyr	Vit engobe		1240-1340	Sekundärbränd
960	201011	Kärl	Keramik	Äldre rödgods			Sydskandinavien/Nederländerna?	Blekorange/grå laminerad	Buk	Kanna?	1	1	1	Grön glasyr	Vit engobe		1240-1340	
951	201002	Kärl	Keramik	Äldre rödgods			Sydskandinavien/Nederländerna?	Blekorange	Buk	Kanna?	1	1	5	Grön glasyr	Vit engobe		1240-1340	
965	201016	Kärl	Keramik	Äldre rödgods			Sydskandinavien/Nederländerna?	Grå	Buk	Kanna?	1	1	2	Grön glasyr	Vit engobe		1240-1340	Sekundärbränd
803	200854	Kärl	Keramik	Äldre rödgods			Sydskandinavien/Nederländerna?	Blekorange sidor/grå kärna	Mynning	Kanna utan pip?	1	2	12	Grön/klar glasyr			1250-1350	
806	200857	Kärl	Keramik	Äldre rödgods			Sydskandinavien/Nederländerna?	Blekorange sidor/grå kärna	Mynning	Kanna utan pip?	1	1	3	Grön/klar glasyr			1250-1350	
994	201053	Kärl	Keramik	Äldre rödgods			Sydskandinavien/Nederländerna?	Blekorange sidor/grå kärna	Buk	Kanna utan pip?	1	1	2	Grön/klar glasyr			1250-1350	
807	200858		Kärl	Keramik	Äldre rödgods		Sydskandinavien/Nederländerna?	Blekorange	Buk	Kanna ?	1	1	2	Ut- och invändig glasyr			1250-1350	Sekundärbränd?
932	200983	Kärl	Keramik	Äldre rödgods			Sydskandinavien/Nederländerna?	Tegelröd	Buk	Kanna?	1	1	6	Grön glasyr, lodräta linjer	Vit engobe		1240-1340	Samma dekor och färg bedömd som utvecklad Stamford i Lödöse, Carlsson 1982. Finns även på andra ställen.
957	201008		Kärl	Keramik	Äldre rödgods		Sydskandinavien/Nederländerna?	Tegelröd	Mynning	Kanna?	1	1	11	Grön/klar glasyr			1250-1350	
861	200912	Kärl	Keramik	Äldre rödgods			Sydskandinavien/Nederländerna?	Blekorange sidor/grå kärna	Botten	Kanna?	1	1	27	Grön/klar glasyr			1250-1350	Bergen-op-Zoom? Jfr. Bencard-Roesdahl 1972, fig. 1. Baserat på bottenformen, plan.
949	201000	Kärl	Keramik	Äldre rödgods			Sydskandinavien/Nederländerna?	Blekorange	Buk	Kanna?	1	1	3	Klar glasyr	Vit engobe		1250-1350	
948	200999	Kärl	Keramik	Äldre rödgods			Sydskandinavien/Nederländerna?	Grå sidor/tegelröd kärna	Buk	Kanna?	1	1	2		engoberad insida		1250-1350	
875	200926	Kärl	Keramik	Äldre rödgods			Sydskandinavien/Nederländerna?	Blekorange	Mynning	Kanna?	1	1	2	Ut- och invändig glasyr			1350-1450	
959	201010	Kärl	Keramik	Yngre rödgods?			Sydskandinavien/Nederländerna?	Blekorange	Buk		1	1	10				1350-1450	
961	201012	Kärl	Keramik	Äldre rödgods			Sydskandinavien/Nederländerna?	Blekorange	Buk	Kanna?	1	1	1				1250-1350	
863	200914	Kärl	Keramik	Yngre rödgods			Sydskandinavien/Nederländerna?	Blekorange	Mynning	Kruka?	1	1	5				1350-1450	
962	201013	Kärl	Keramik	Äldre rödgods			Sydskandinavien/Nederländerna?	Blekorange	Mynning	Kanna?	1	1	8	Ut- och invändig glasyr			1250-1350	Troligen samma kärl
827	200878	Kärl	Keramik	Äldre rödgods			Sydskandinavien/Nederländerna?	Blekorange	Mynning	Kanna?	1	1	3	Ut- och invändig glasyr	Vit engobe		1250-1350	Troligen samma kärl
963	201014	Kärl	Keramik	Äldre rödgods			Sydskandinavien/Nederländerna?	Blekorange	Buk	Kanna?	1	1	3		Grön fläck		1250-1350	
913	200964	Kärl	Keramik	Äldre rödgods			Sydskandinavien/Nederländerna?	Tegelröd	Buk	Kanna?	1	1	2	Ut- och invändig glasyr			1250-1350	
954	201005	Kärl	Keramik	Äldre rödgods			Sydskandinavien/Nederländerna?	Grå	Buk	Kanna?	1	1	2	Ut- och invändig glasyr	Grön knoppdekor		1300-1400	
804	200855	Kärl	Keramik	Grått stengods		NS	Siegburg	Ockra/grå (laminerad)	Buk	Cylinderhalskrus?	1	2	5		engoberad utsida		1300-1350	Kan ev. gå ner i slutet av 1200-tal, jfr. Duisburg
805	200856	Kärl	Keramik	Grått stengods		NS	Siegburg	Ockra/grå (laminerad)	Buk	Cylinderhalskrus?	1	1	2		engoberad utsida		1300-1350	Kan ev. gå ner i slutet av 1200-tal, jfr. Duisburg
808	200859	Kärl	Keramik	Grått stengods		NS	Siegburg	Ockra/grå (laminerad)	Buk	Cylinderhalskrus?	1	1	8		engoberad utsida		1300-1350	Kan ev. gå ner i slutet av 1200-tal, jfr. Duisburg
813	200864	Kärl	Keramik	Grått stengods		NS	Siegburg	Ockra/grå (laminerad)	Buk	Cylinderhalskrus?	1	1	6		engoberad utsida		1300-1350	Kan ev. gå ner i slutet av 1200-tal, jfr. Duisburg
899	200950	Kärl	Keramik	Grått stengods		NS	Siegburg	Ockra/grå (laminerad)	Buk	Cylinderhalskrus?	1	1	1		engoberad utsida		1300-1350	Kan ev. gå ner i slutet av 1200-tal, jfr. Duisburg
940	200991	Kärl	Keramik	Grått stengods		NS	Siegburg	Ockra/grå (laminerad)	Buk	Cylinderhalskrus?	1	1	4		engoberad utsida		1300-1350	Kan ev. gå ner i slutet av 1200-tal, jfr. Duisburg
993	201052	Kärl	Keramik	Grått stengods		NS	Siegburg	Ockra/grå (laminerad)	Buk	Cylinderhalskrus?	1	1	1		engoberad utsida		1300-1350	Kan ev. gå ner i slutet av 1200-tal, jfr. Duisburg
810	200861	Kärl	Keramik	Grått stengods		NS	Siegburg	Grå	Buk	Cylinderhalskrus?	1	1	1		engoberad utsida		1300-1350	Kan ev. gå ner i slutet av 1200-tal, jfr. Duisburg
843	200894	Kärl	Keramik	Grått stengods		NS	Siegburg	Ockra/grå (laminerad)	Buk	Cylinderhalskrus?	1	1	2		engoberad utsida		1300-1350	Kan ev. gå ner i slutet av 1200-tal, jfr. Duisburg
859	200910	Kärl	Keramik	Grått stengods		NS	Siegburg	Grå	Buk	Cylinderhalskrus?	1	1	1		engoberad utsida		1300-1350	Kan möjligen vara samma kärl. Kan ev. gå ner i slutet av 1200-tal, jfr. Duisburg.
846	200897	Kärl	Keramik	Grått stengods		NS	Siegburg	Grå	Buk	Cylinderhalskrus?	1	3	2		engoberad utsida		1300-1350	Kan möjligen vara samma kärl. Kan ev. gå ner i slutet av 1200-tal, jfr. Duisburg.
847	200898	Kärl	Keramik	Grått stengods		NS	Siegburg	Grå	Buk	Cylinderhalskrus?	1	1	1		engoberad utsida		1300-1350	Kan möjligen vara samma kärl. Kan ev. gå ner i slutet av 1200-tal, jfr. Duisburg.
830	200881	Kärl	Keramik	Grått stengods		NS	Siegburg	Grå	Buk	Cylinderhalskrus?	1	2	1		engoberad utsida		1300-1350	Kan möjligen vara samma kärl. Kan ev. gå ner i slutet av 1200-tal, jfr. Duisburg.
862	200913	Kärl	Keramik	Grått stengods		NS	Siegburg	Grå	Buk	Cylinderhalskrus?	1	2	1		engoberad utsida		1300-1350	Kan möjligen vara samma kärl. Kan ev. gå ner i slutet av 1200-tal, jfr. Duisburg.
848	200899	Kärl	Keramik	Grått stengods		NS	Siegburg	Grå	Buk	Cylinderhalskrus?	1	1	1		engoberad utsida		1300-1350	Kan möjligen vara samma kärl. Kan ev. gå ner i slutet av 1200-tal, jfr. Duisburg.
925	200976	Kärl	Keramik	Grått stengods		NS	Siegburg	Grå	Botten?	Cylinderhalskrus?	1	1	2		engoberad utsida		1300-1350	Kan möjligen vara samma kärl. Kan ev. gå ner i slutet av 1200-tal, jfr. Duisburg.
841	200892	Kärl	Keramik	Grått stengods		NS	Siegburg	Grå	Buk?	Cylinderhalskrus?	1	1	1		engoberad utsida		1300-1350	Kan möjligen vara samma kärl. Kan ev. gå ner i slutet av 1200-tal, jfr. Duisburg.
984	201037	Kärl	Keramik	Grågrönt engoberat stengods		PS	Tyskland (ev. Pingsdorf, 1250-1300)	Grå	Buk	Bägar?	1	4	7				1230-1300	Orange utfällningar. Direkta paralleller, ev. samma kärl finns i Dyhagen
985	201038	Kärl	Keramik	Grågrönt engoberat stengods		PS	Tyskland (ev. Pingsdorf, 1250-1300)	Grå	Buk	Bägar?	1	1	3				1230-1300	Orange utfällningar. Direkta paralleller, ev. samma kärl finns i Dyhagen
969	201022	Kärl	Keramik	Grågrönt engoberat stengods		PS	Tyskland (ev. Pingsdorf, 1250-1300)	Grå	Buk	Bägar?	1	1	1				1230-1300	Orange utfällningar. Direkta paralleller, ev. samma kärl finns i Dyhagen
879	200930	Kärl	Keramik	Brunengoberat stengods		PS	Tyskland (ev. Nordtyskland)	Mörkgrå	Buk/skuldra	Rundbukig kanna?	1	10	45				1230-1300	
970	201023	Kärl	Keramik	Brunengoberat stengods		PS	Tyskland (ev. Nordtyskland)	Mörkgrå	Hals	Rundbukig kanna?	1	1	4				1230-1300	
972	201025	Kärl	Keramik	Brunengoberat stengods		PS	Tyskland (ev. Nordtyskland)	Mörkgrå	Mynning/hals	Rundbukig kanna?	1	2	16				1230-1300	
986	201039	Kärl	Keramik	Brunengoberat stengods		PS	Tyskland (ev. Nordtyskland)	Mörkgrå	Buk	Rundbukig kanna?	1	2	6				1230-1300	
973	201026	Kärl	Keramik	Brunengoberat stengods		PS	Tyskland (ev. Nordtyskland)	Mörkgrå	Mynning	Kanna/krus?	1	1	14				1240-1300	
981	201034	Kärl	Keramik	Brunengoberat stengods		PS	Tyskland (ev. Nordtyskland)	Mörkgrå	Buk	Kanna/krus?	1	1	7				1230-1300	
971	201024	Kärl	Keramik	Brunengoberat stengods		PS	Tyskland (ev. Nordtyskland)	Mörkgrå	Buk	Kanna/krus?	1	1	2				1230-1300	
942	200993	Kärl	Keramik	Brunengoberat stengods		PS	Tyskland (ev. Nordtyskland)	Mörkgrå	Buk	Kanna/krus?	1	1	4				1230-1330	
987	201040	Kärl	Keramik	Brunengoberat stengods		PS	Tyskland (ev. Nordtyskland)	Mörkgrå	Buk	Kanna/krus?	1	3	7				1230-1330	Närmast lergods egentligen
856	200907	Kärl	Keramik	Grågrönt engoberat stengods		PS	Mayen?	Grå sidor/tegelröd kärna	Mynning	Kugeltopf	1	1	36				1000-1200?	Kolla", typisk mynningsform, paralleller i vikingatid.
978	201031	Kärl	Keramik	Rödviolett engoberat stengods		PS	Niedersachsen/Langerwehe	Grå	Botten	Kanna/krus?	1	1	49				1300-1400	Passning
975	201028	Kärl	Keramik	Rödviolett engoberat stengods		PS	Niedersachsen/Langerwehe	Grå	Buk	Kanna/krus?	1	1	22				1300-1400	Passning
840	200891	Kärl	Keramik	Rödviolett engoberat stengods		PS	Niedersachsen/Langerwehe	Grå	Buk	Kanna/krus?	1	1	1				1300-1400	Möjligen samma kärl som F939
939	200990	Kärl	Keramik	Rödviolett engoberat stengods		PS	Niedersachsen/Langerwehe	Grå	Hals	Kanna/krus	1	1	13				1300-1400	Möjligen samma kärl som F840
980	201033	Kärl	Keramik	Rödviolett engoberat stengods		PS	Niedersachsen (Coppengrave/Duingen)?	Blekorange	Mynning	Kanna/krus	1	1	10				1300-1400	
980	200931	Kärl	Keramik	Rödviolett engoberat stengods		PS	Niedersachsen (Coppengrave/Duingen)?	Blekorange	Buk	Kanna/krus	1	1	1				1300-1400	
928	200979	Kärl	Keramik	Rödviolett engoberat stengods		PS	Niedersachsen (Coppengrave/Duingen)?	Blekorange	Buk	Kanna/krus	1	1	1				1300-1400	
853	200904	Kärl	Keramik	Ljusgrått stengods		NS	Rehnländet	Ljusgrå	Buk		1	1	1				1350-1450	
866	200917	Kärl	Keramik	Brunengoberat stengods		PS	Tyskland (ev. Nordtyskland)	Grå	Buk		1	1	1				1300-1400	
826	200877	Kärl	Keramik	Ljusockra stengods		PS	Rhenlandet (Pingsdorf)typ	Ljusockra	Buk	Miniatyrbuk	1	1	1				1000-1200 (1300)	
956	201007	Kärl	Keramik	Ljusockra stengods		PS	Rhenlandet (Pingsdorf)typ	Ljusockra	Botten	Miniatyrbuk	1	1	8				1000-1200 (1300)	Röd massa på kärlets insida (sista innehållet). Minerogent, färgämne?
871	200922	Kärl	Keramik	Rödviolett engoberat stengods		NS	Niedersachsen/Brunsum/Langerwehe?	Grågrön kärna/grå sidor	Buk	Kanna/kruka	1	2	5				1300-1375	
991	201050	Kärl	Keramik	Rödviolett engoberat stengods		NS	Niedersachsen/Brunsum/Langerwehe?	Grågrön kärna/grå sidor	Buk	Kanna/kruka	1	1	11				1300-1375	
798	200849	Kärl	Keramik	Rödviolett engoberat stengods		NS	Niedersachsen/Brunsum/Langerwehe?	Grå kärna/orange sidor	Buk	Rundbukig kanna/kruka	1	1	22				1300-1375	
929	200980	Kärl	Keramik	Brun/violett engoberat stengods		NS	Niedersachsen (Coppengrave/Duingen)?	Grå	Hank	Rundbukig kanna/kruka	1	1	3	Saltglasyr			1350-1400	Typ "Bauchiger steilrandkrug"?
898	200949	Kärl	Keramik	Brun/violett engoberat stengods		NS	N											

Fyndnummer	Id	Kontext	Sakord	Material	Godstyp	Bränning	Proveniensi	Godsfärg	Del	Formtyp	Antal	Frag.	Vikt	Diam.	Dekor	Underdekor	Datering	Kommentarer	
844	200895		Kärl	Keramik	Brun/violett engoberat stengods	NS	Niedersachsen (Coppengrave/Duingen)?	Grå	Hals	Kanna/krus?	1	1	1		Saltglasyr		1350-1400		
*	*		Kärl	Keramik	Brun/violett engoberat stengods	NS	Niedersachsen (Coppengrave/Duingen)?	Grå	Hals	Kanna/krus?	1	1	1		Saltglasyr		1350-1400	Utbruten ur ID 200872, Fnr 821.	
817	200868		Kärl	Keramik	Brunengoberat stengods	NS	Niedersachsen/Rhenlandet	Ockra	Skuldra	Kanna/krus?	1	1	2		Saltglasyr		1350-1430		
828	200879		Kärl	Keramik	Brunengoberat stengods	NS	Niedersachsen/Rhenlandet	Ockra	Buk	Kanna/krus?	1	1	1		Saltglasyr		1350-1430		
936	200987		Kärl	Keramik	Brunengoberat stengods	NS	Niedersachsen (Coppengrave/Duingen)?	Grå	Buk	Kanna/krus?	1	1	2		Saltglasyr		1350-1430		
850	200901		Kärl	Keramik	Brunengoberat stengods	NS	Niedersachsen/Rhenlandet	Ockra	kärna/grå sidor	Skuldra	Kanna/krus?	1	1	1	Saltglasyr		1350-1430	Samma typ som F817/F828	
910	200961		Kärl	Keramik	Rödviolett engoberat stengods	NS	Niedersachsen (Coppengrave/Duingen)?	Grå	Buk	Kanna/krus?	1	1	1				1330-1370		
901	200952		Kärl	Keramik	Rödviolett engoberat stengods	NS	Niedersachsen (Coppengrave/Duingen)?	Grå	Buk	Kanna/krus?	1	1	1				1330-1370		
888	200939		Kärl	Keramik	Rödviolett engoberat stengods	NS	Niedersachsen (Coppengrave/Duingen)?	Grå	Buk	Kanna/krus?	1	1	2				1330-1370		
882	200933		Kärl	Keramik	Brun/violett engoberat stengods	NS	Niedersachsen (Coppengrave/Duingen)?	Grå	Buk	Kanna/krus?	1	1	1				1330-1370	Eventuellt samma kärl	
831	200882		Kärl	Keramik	Brun/violett engoberat stengods	NS	Niedersachsen (Coppengrave/Duingen)?	Grå	Buk	Kanna/krus?	1	1	1				1330-1370	Eventuellt samma kärl	
872	200923		Kärl	Keramik	Brun/violett engoberat stengods	NS	Niedersachsen (Coppengrave/Duingen)?	Grå	Buk	Kanna/krus?	1	1	1				1330-1370	Eventuellt samma kärl	
876	200927		Kärl	Keramik	Brun/violett engoberat stengods	NS	Niedersachsen (Coppengrave/Duingen)?	Ockra	kärna/grå sidor	Buk	Kanna/krus?	1	2	3			1330-1370	Troligen samma kärl	
838	200889		Kärl	Keramik	Brun/violett engoberat stengods	NS	Niedersachsen (Coppengrave/Duingen)?	Grå	Buk	Kanna/krus?	1	1	1				1330-1370	Troligen samma kärl	
906	200952		Kärl	Keramik	Brun/violett engoberat stengods	NS	Niedersachsen (Coppengrave/Duingen)?	Grå	Buk	Kanna/krus?	1	1	1				1330-1370		
883	200934		Kärl	Keramik	Brunengoberat stengods	NS	Niedersachsen (Coppengrave/Duingen)?	Grå		Nynning	Kanna/krus?	1	1	5			1350-1430		
877	200928		Kärl	Keramik	Brun/violett engoberat stengods	NS	Niedersachsen (Coppengrave/Duingen)?	Grå		Nynning	Kanna/krus?	1	1	1			1350-1430		
944	200995		Kärl	Keramik	Brunengoberat stengods	NS	Niedersachsen (Coppengrave/Duingen)?	Ockra	kärna/grå sidor	Buk	Kanna/krus?	1	1	1			1330-1370		
860	200911		Kärl	Keramik	Brunengoberat stengods	NS	Niedersachsen (Coppengrave/Duingen)?	Mörkgrå	Buk	Kanna/krus?	1	1	1				1330-1370		
902	200953		Kärl	Keramik	Rödviolett engoberat stengods	NS	Niedersachsen (Coppengrave/Duingen)?	Grå	Buk	Rundbukig kanna/kruka	1	1	8				1330-1370	Typ "Bauchiger steilrandkrug"? Sekundärbränd, går inte att avgöra om den hör samman med någon av de obrända	
904	200955		Kärl	Keramik	Rödviolett engoberat stengods	NS	Niedersachsen (Coppengrave/Duingen)?	Grå	Buk	Rundbukig kanna/kruka	1	1	3				1330-1370	Typ "Bauchiger steilrandkrug"? Sekundärbränd, går inte att avgöra om den hör samman med någon av de obrända	
945	200996		Kärl	Keramik	Rödviolett engoberat stengods	NS	Niedersachsen (Coppengrave/Duingen)?	Grå		Nynning	Rundbukig kanna/kruka	1	1	31			1350-1420	"Bauchiger steilrandkrug"?	
900	200951		Kärl	Keramik	Rödviolett engoberat stengods	NS	Niedersachsen (Coppengrave/Duingen)?	Grå	Botten	Rundbukig kanna/kruka	1	1	22				1350-1420	"Bauchiger steilrandkrug"?	
812	200863		Kärl	Keramik	Rödviolett engoberat stengods	S	Frankfurt-Mainz/Sachsen?	Grå		Nynning	Bägare/pokal?	1	1	5	Saltglasyr	Schackrutmönster, rullstämpel	1400-1450	Ej säkerställt var dessa högdekorerade kärl producerats.	
916	200967		Kärl	Keramik	Rödviolett engoberat stengods	NS	Niedersachsen (Coppengrave/Duingen)?	Ockra		Nynning	Kanna/krus?	1	1	11			1350-1430		
918	200969		Kärl	Keramik	Brun/svart engoberat stengods	NS	Brunsum- Schinveld/Langerwehe?	Grå		Nynning	Kanna/krus?	1	1	2			1350-1450		
834	200885		Kärl	Keramik	Rödviolett engoberat stengods	NS	Niedersachsen (Coppengrave/Duingen)?	Grå	Skuldra	Rundbukig kanna/kruka?	1	1	3				1350-1430	"Bauchiger steilrandkrug"?	
891	200942		Kärl	Keramik	Rödviolett engoberat stengods	NS	Niedersachsen (Coppengrave/Duingen)?	Grå	Hank	Kanna/krus	1	1	4				1350-1430		
839	200890		Kärl	Keramik	Brunengoberat stengods	NS	Niedersachsen/Rhenlandet	Gråockra	Skuldra/buk	Rundbukig kanna/kruka?	1	3	3	Saltglasyr			1350-1430	Troligen Niedersachsen	
836	200887		Kärl	Keramik	Brunengoberat stengods	NS	Niedersachsen/Rhenlandet	Gråockra	Buk	Rundbukig kanna/kruka?	1	1	1	Saltglasyr			1350-1430	Troligen Niedersachsen	
887	200938		Kärl	Keramik	Brunengoberat stengods	NS	Niedersachsen/Rhenlandet	Gråockra		Nynning	Rundbukig kanna/kruka?	1	1	8	Saltglasyr		1350-1430	Troligen Niedersachsen	
1297	201362		Kärl	Keramik	Brunengoberat stengods	NS	Niedersachsen/Rhenlandet	Gråockra	Buk	Rundbukig kanna/kruka?	1	1	1	Saltglasyr			1350-1430	Troligen Niedersachsen	
917	200968		Kärl	Keramik	Brunengoberat stengods	NS	Niedersachsen/Rhenlandet	Grå/ockra	Buk	Rundbukig kanna/kruka?	1	1	1	Saltglasyr			1350-1430	Troligen Niedersachsen. Samma typ som F836/F839 men inte samma kärl	
818	200869		Kärl	Keramik	Brunengoberat stengods	NS	Niedersachsen/Rhenlandet	Ockra	Buk	Kanna/krus?	1	1	3				1350-1430	Troligen samma kärl	
851	200902		Kärl	Keramik	Brunengoberat stengods	NS	Niedersachsen/Rhenlandet	Ockra	Buk	Kanna/krus?	1	1	2				1350-1430	Troligen samma kärl	
824	200875		Kärl	Keramik	Brunengoberat stengods	NS	Niedersachsen (Coppengrave/Duingen)?	Ockra	Hals	Kanna/krus?	1	2	3	Saltglasyr			1350-1430		
955	201006		Kärl	Keramik	Brunengoberat stengods	NS	Niedersachsen (Coppengrave/Duingen)?	Grå	Buk	Kanna/krus?	1	1	1				1350-1430		
996	201055		Kärl	Keramik	Brunengoberat stengods	NS	Niedersachsen (Coppengrave/Duingen)?	Grå	Buk	Kanna/krus?	1	1	1				1350-1430		
931	200982		Kärl	Keramik	Brunengoberat stengods	NS	Niedersachsen (Coppengrave/Duingen)?	Grå	Buk	Kanna/krus?	1	1	1				1350-1430		
907	200958		Kärl	Keramik	Brunengoberat stengods	S	Rhenlandet	Ljusgrå	Buk	Rundbukig kanna/kruka?	1	2	3				1350-1430		
903	200954		Kärl	Keramik	Brunengoberat stengods	NS	Niedersachsen (Coppengrave/Duingen)?	Grå	Buk	Rundbukig kanna/kruka?	1	1	2				1350-1430		
946	200997		Kärl	Keramik	Brunengoberat stengods	NS	Niedersachsen (Coppengrave/Duingen)?	Grå	Buk	Rundbukig kanna/kruka?	1	1	1				1350-1430		
811	200862		Kärl	Keramik	Brunengoberat stengods	NS	Niedersachsen/Langerwehe?	Grå	Buk		1	1	1	Saltglasyr			1380-1450	Samma typ som F892	
947	200998		Kärl	Keramik	Brunengoberat stengods	NS	Niedersachsen/Langerwehe?	Grå	Buk		1	1	1	Saltglasyr			1380-1450		
892	200943		Kärl	Keramik	Brunengoberat stengods	NS	Niedersachsen/Langerwehe?	Grå	Buk		1	1	1	Saltglasyr			1380-1450	Samma typ som F811	
934	200985		Kärl	Keramik	Ljusgrått stengods	S	Siegburg/Waldenburg	Ockra	Buk	Kanna/krus	1	1	2	Askengob			1400-1450		
922	200973		Kärl	Keramik	Ljusgrått stengods	S	Siegburg	Ockra	Buk	Kanna/krus	1	1	4	Askengob			1400-1450		
909	200960		Kärl	Keramik	Ljusgrått stengods	S	Siegburg/Waldenburg	Ockra	Buk	Kanna/krus	1	1	3				1400-1450		
926	200977		Kärl	Keramik	Ljusbrunengoberat	S	Sachsen (Waldenburg)	Ockra	Buk	Kanna/krus	1	1	1				1400-1450		
992	201051		Kärl	Keramik	Ljusbrunengoberat	S	Sachsen (Waldenburg)	Ockra	Buk	Kanna/krus	1	1	1				1400-1450		
823	200874		Kärl	Keramik	Ljusbrunengoberat	S	Sachsen (Waldenburg)	Ockra	Buk	Kanna/krus	1	1	11	Askengob			1400-1450		
857	200908		Kärl	Keramik	Grått stengods	S	Rhenlandet (Siegburg?)	Ljusgrå	Hals	Kanna/krus	1	1	1				1400-1470		
842	200893		Kärl	Keramik	Grått stengods	S	Rhenlandet (Siegburg?)	Ljusgrå	Skuldra	Kanna/krus	1	3	7				1400-1470		
809	200860		Kärl	Keramik	Grått stengods	NS	Niedersachsen/Rhenlandet	Ockra	Skuldra	Kanna/krus	1	3	5				1400-1450		
822	200873		Kärl	Keramik	Grått stengods	NS	Niedersachsen/Rhenlandet	Ockra	Hank/buk	Kanna/krus	1	4	9				1400-1450		
908	200959		Kärl	Keramik	Grått stengods	NS	Niedersachsen/Rhenlandet	Grå		Nynning	Kanna/krus	1	1	3	Askengob			1350-1450	
833	200884		Kärl	Keramik	Grått stengods	NS	Niedersachsen/Rhenlandet	Grå	Skuldra	Kanna/krus	1	1	2				1400-1450		
832	200883		Kärl	Keramik	Grått stengods	NS	Rhenlandet?	Grå	Buk	Kanna/krus?	1	1	1				1400-1450		
837	200888		Kärl	Keramik	Grått stengods	NS	Niedersachsen/Rhenlandet	Grå	Skuldra	Kanna/krus	1	1	1				1400-1500		
820	200871		Kärl	Keramik	Grått stengods	NS	Niedersachsen/Rhenlandet	Grå	Skuldra	Kanna/krus	1	1	1				1400-1500		
924	200975		Kärl	Keramik	Brunengoberat stengods	S	Rhenlandet	Ljusockra	Buk	Kanna/krus?	1	1	14				1450-1500		
941	200992		Kärl	Keramik	Olivgrönengoberat stengods	NS	Rhenlandet?	Grå	Buk	Kanna/krus?	1	1	3				1400-1500		
849	200900		Kärl	Keramik	Grått stengods	S	Rhenlandet	Ljusgrå	Buk	Kanna/krus?	1	1	1				1400-1500		
852	200903		Kärl	Keramik	Grått stengods	S	Rhenlandet	Ljusgrå	Buk	Kanna/krus?	1	1	3				1400-1500		
855	200906		Kärl	Keramik	Grått stengods	S	Rhenlandet	Ljusgrå	Buk	Kanna/krus?	1	1	1				1400-1500		
867	200918		Kärl	Keramik	Grått stengods	PS	Rhenlandet (Siegburg?)	Grå	Buk	Cylinderhalskrus	1	1	8				1350-1400	Utfällningar eller intorkat innehåll	
868	200919		Kärl	Keramik	Grått stengods	PS	Rhenlandet (Siegburg?)	Grå	Buk	Cylinderhalskrus	1	1	2				1350-1400	Utfällningar eller intorkat innehåll	
970	200921		Kärl	Keramik	Grått stengods	PS	Rhenlandet (Siegburg?)	Grå	Skuldra	Cylinderhalskrus	1	1	8				1350-1400	Utfällningar eller intorkat innehåll	
874	200925		Kärl	Keramik	Grått stengods	PS	Rhenlandet (Siegburg?)	Grå	Buk	Cylinderhalskrus	1	1	2				1350-1400	Utfällningar eller intorkat innehåll	
914	200965		Kärl	Keramik	Grått stengods	PS	Rhenlandet (Siegburg?)	Grå	Buk	Cylinderhalskrus	1	1	2				1350-1400	Utfällningar eller intorkat innehåll	
964	201015		Kärl	Keramik	Grått stengods	PS	Rhenlandet (Siegburg?)	Grå	Buk	Cylinderhalskrus	1	1	4				1350-1400	Eventuellt samma kärl som F867 m.fl. Eroderad.	
854	200905		Kärl	Keramik	Grått lergods		Tyskland	Grå	Buk	Kanna/krus?	1	1	2						
967	201019		Kärl	Keramik	Mörkbrun/svartengoberat stengods	NS	Niedersachsen (Coppengrave/Duingen)?	Grå	Botten	Kanna/krus	1	1	20				1350-1420		
885	200936		Kärl	Keramik	Brunengoberat lergods		Niedersachsen (Coppengrave/Duingen)?	Ockra	Buk	Rundbukig kanna/kruka?	1	1	8				1300-1400		
935	200986		Kärl	Keramik	Grå/brunengoberat stengods	NS	Niedersachsen?	Grå/ockra	Buk	Kanna/krus?	1	1	1				1330-1430		
815	200866		Kärl	Keramik	Grångoberat lergods		Niedersachsen?	Ockra	Buk	Rundbukig kanna/kruka?	1	1	3				1220-1400	Osäker proveniensi	
800	200851		Kärl	Keramik	Grångoberat lergods		Niedersachsen?	Ockra	Skuldra	Rundbukig kanna/kruka?	1	1	5				1220-1400	Osäker proveniensi	
912	200963		Kärl	Keramik	Grångoberat lergods		Niedersachsen?	Ockra	Hals	Rundbukig kanna/kruka?	1	1	3				1220-1400	Osäker proveniensi	
829	200800		Kärl	Keramik	Grångoberat lergods		Niedersachsen?	Ockra	Buk	Rundbukig kanna/kruka?	1	1	3				1220-1400	Osäker proveniensi	
895	200946		Kärl	Keramik	Grångoberat lergods		Niedersachsen?	Ockra	Buk	Rundbukig kanna/kruka?	1	1	2				1220-1400	Osäker proveniensi	
825	200876		Kärl	Keramik	Grångoberat lergods		Niedersachsen?	Ockra	Buk	Rundbukig kanna/kruka?	1	1	6				1220-1400	Osäker proveniensi	
802	200853		Kärl	Keramik	Grångoberat lergods		Niedersachsen?	Ockra	Buk	Rundbukig kanna/kruka?	1	1	5				1220-140		

[illegible]

[illegible]

[illegible]

Östergötland
Skänninge
Kv. Munkgärdet (S:t Olof)
Nyfynd 2004
Blybleck med runinskrift

Till Riksantikvarieämbet

Ang. nyfunnet blybleck med runinskrift från Skänninge, kv. Munkgärdet

Rikard Hedvall vid UV Öst i Linköping meddelade mig den 29 november 2004 att ett runbleck hade påträffats vid den pågående arkeologiska undersökningen i kv. Munkgärdet (S:t Olof). I samband med ett besök på UV Öst den 10 december 2004 tog jag med nyfyndet till Riksantikvarieämbetet i Stockholm för undersökning och eventuella konserveringsåtgärder.

Blecket påträffades...

Bleck av bly. Längd 24 mm (i utvikt skick beräknas bleckets längd till 28 mm), bredd 30,5 mm–26,5 mm, tjocklek 0,7 mm. Runhöjd 8,1 mm (5r)– 3mm (46a).

(Bild: framsidan)

(Bild: baksidan)

Framsidans inskrift:

Rad 1: **iulfrip sih**

Rad 2: **ne þik gup ges...**

Rad 3: **maria skata mi-...**

Baksidans inskrift:

Rad 1: **aue maria gra...**

Rad 2: **agla e- - g...a-m...**

Rad 3: **sip benedikt...**

Rad 4: **domus æki-...**

”Igulfrid. Sig / ne dig Gud. Jes(us ?)... / Maria. Sankta **mi**...// Ave Maria gra(tia ?)... / Agla ... / sit benedict... (må vara välsig(nad ?)...domus (huset)...”

Till läsningen

Framsidan: 1 **i** skadad i toppen. Huvudstaven har inte skurits ända ner till ramlinjen. 2 **u** utan anmärkning. 3 **l** u.a. 4 **f** har ganska raka bistavar. 5 **r** har sluten form. I 6 **i** svänger huvudstavens topp något åt vänster. I 7 **p** är basen och toppen av huvudstaven och störd delen av bistaven endast svagt skjönbara. 8 **s** u.a. 9 **i** är ristad i själva vikningen av blecket, varför huvudstaven vidgats något. 10 **h** säker, huvudstavens topp och större delen av bistavarna till höger om huvudstaven borta i kantskador. 11 **n** är kraftigt vittringskadad. Den har lång ensidig bistav snett nedåt höger. 12 **e** stungen med ett streck genom huvudstavens mitt, som är skuret svagt nedåt höger. Nedre spetsen av bistaven i 13 **p** endast svagt skönjbar. 14 **i** u.a. 15 **k** u.a. 16 **g** stunget med ett litet lodrätt streck mellan huvudstav och bistav. Nedre spetsen av bistaven i 17 **u** kan inte längre skönjas. Basen av huvudstaven i 18 **p** kan baras anas. 19 **g** stunget med ett kort streck mellan huvudstav och bistav vilket skurits nästan parallellt med bistaven. 20 **e** har samma form som 12 **e**. Huvudstaven något uppfläkt i vikningen. Av 21 **s** återstår första och andra ledet samt största delen av vänstra graden av tredje ledet. Högra bistaven i 22 **m** och 31 **m** är ansatt mot

huvudstaven något ovanför den vänstra. Överlång ensidig bistav snett nedåt vänster i 23 **a**. 24 **r** har sluten form. 25 **i** u.a. Den ensidiga bistaven snett nedåt höger i 26 **a** träffar huvudstaven i 25 **i**. Nedre spetsen av tredje ledet i 27 **s** borta i en kantskada. 28 **k** u.a. Överlång ensidig bistav snett nedåt vänster i 29 **a** och 31 **a**. Den ensidiga bistaven i 30 **t** endast svagt synlig. Basen av huvudstaven i 32 **i** borta i en kantskada, Huvudstaven är något uppfläkt i vikningen. Av runa 33 återstår knappt övre två tredjedelarna (5mm) av huvudstaven.

Baksidan:

Överlång ensidig bistav snett nedåt vänster i 35, 39 och 42 **a**. Toppen av 36 **r** vittringsskadad. 37 **e** har samma form som 12 **e**. Toppen av huvudstaven i 38 **m** vittringsskadad. Nedre delen av huvudstaven når ända ner till andra radens nedre ramlinje. Toppen av 40 **r** vittringsskadad. 41 **i** u.a. 43 **g** stungen med ett kort lodrätt streck mellan huvudstav och bistav. 44 **r** säker. Huvudstavens mitt endast svagt skönjbar. Runan nu endast synlig via spegel på grund av bleckets vikning. Av 45 återstår endast en överlång **a**-bistav snett nedåt vänster. Den är endast synlig genom spegling. Huvudstaven borta i brottet. Runorna i rad 2 är ca 3 mm höga. 46 **a** har ensidig bistav snett nedåt vänster. 47 **g** stungen med ett kort lodrätt streck. 48 **l** u.a. 49 **a** har överlång ensidig bistav snett nedåt vänster. I 50 **e** har nedre hälften av huvudstaven i 38 **m**, som skurits ända ner till andra radens nedre ramlinje, nyttjats som huvudstav. Stingningen i form av ett kort streck riktat svagt nedåt höger. Jämför 12 **e**. 2 mm till höger om 50 **e** är graderna av huvudstaven i runa 51 bevarade. Huruvida ett mycket kort streck snett uppåt vänster till vänster om huvudstavens mitt och en kort ås (grad?) snett nedåt höger till höger om huvudstaven är rester av en bistav eller en stingning är osäkert. Form: . Runa 52 består av en huvudstav och en överlång ensidig bistav snett nedåt vänster. Bistaven är placerad högt upp på huvudstaven. Runan

snarast **a** men kan också läsas som **t**. Inskriftens övriga **t**-runor har kort ensidig bistav. Runa 53 läses snarast som **g**, dvs en stungen **k**-runa. I vinkeln mellan huvudstav och bistav är ett kort streck skuret nästan parallellt med bistaven. Det kan inte helt uteslutas att runan skall läsas som en **f**-runa. På det ställe knappt 2 mm till höger om runa 53, där man skulle förvänta sig en runa, finns en liten skorpa i metallytan. Om en runa varit ristad där kan inte avgöras. 2 mm till höger om skorpan finns rester av en runa, runa 54, möjligen en stungen **k**-runa, dvs **g**. Runa 55 som är ytterst grund har samma utseende som runa 52. 56 **m** är säker, men endast synlig genom spegling. Första ledet i 57 **s** skuret snett uppåt vänster. 58 **i** u.a. 59 **p** grund men säker. 60 **b** u.a. 61 och 63 **e** har samma form som 12 **e**. 62 **n** har en överlång bistav snett nedåt höger. 64 och 68 **d** stungen med ett litet tvärstreck över huvudstavens mitt. 65 **i** grund men säker. 66 **k** och 67 **t** dolda i vikningen men synliga genom spegling. 67 **t** har ensidig bistav snett nedåt vänster. 69 **o** har ensidiga bistavar snett nedåt vänster. 70 **m** har lågt ansatta bistavar. 71 **u** u.a. 72 **s** u.a. I 73 **æ** är den dubbelsidiga bistaven ristad snett uppåt höger. 74 **k** ej stungen. 75 **i** är tydlig, men dold under vikningen och synlig via spegel. Av runa 76 kan en huvudstav iakttagas genom spegling samt möjligen en **l**- eller **u**-bistav anas. Genom spegling kan rester av en huvudstav av runa 77 och 78 anas. Från toppen av runa 78 går ett jackigt streck snett nedåt höger, som är rester av en **l**- eller **u**-bistav eller är en spricka i metallytan.



UPPSALA
UNIVERSITET

Uppsala 2006-03-15

Johanna Bergqvist
RAÄ, UV-Öst
Roxengatan 7
582 73 LINKÖPING

Ångströmlaboratoriet
Tandemlaboratoriet

Göran Possnert

Besöksadress:
Ångströmlaboratoriet
Lägerhyddsvägen 1
Rum 4143

Postadress:
Box 529
751 20 Uppsala

Telefon:
018 – 471 30 59

Telefax:
018 – 55 57 36

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

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

Resultat av ^{14}C datering av träkol från Skänninge, S:t Olof, Östergötland.

Förbehandling av träkol och liknande material:

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

Före acceleratorbestämningen av ^{14}C -innehållet förbränns, det tvättade och intorkade materialet surgjort till pH 4, till CO_2 -gas, som i sin tur konverteras till fast grafit genom en Fe-katalytiskreaktion.

I den aktuella undersökningen har fraktionen INS daterats.

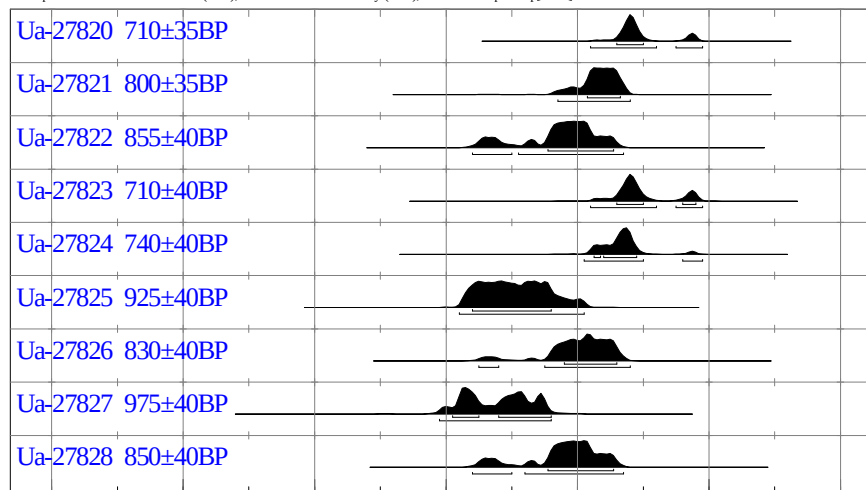
RESULTAT

Labnummer	Prov	$\delta^{13}\text{C}$ ‰ PDB	^{14}C ålder BP
Ua-27820	AK 499, PK 37656	-24,1	710 ± 35
Ua-27821	AL 145, PK 2244	-25,3	800 ± 35
Ua-27822	AL 197, PK 4245	-26,5	855 ± 40
Ua-27823	AL 401, PK 34691	-24,7	710 ± 40
Ua-27824	AL 455, PK 36105	-24,5	740 ± 40
Ua-27825	AN 36898, PK 36947	-26,9	925 ± 40
Ua-27826	L 349, PK 33399	-23,4	830 ± 40
Ua-27827	L 38301, PK 38845	-25,2	975 ± 40
Ua-27828	Lager 451, PK 36066	-26,6	850 ± 40

Med vänlig hälsning

Göran Possnert/Maud Söderman

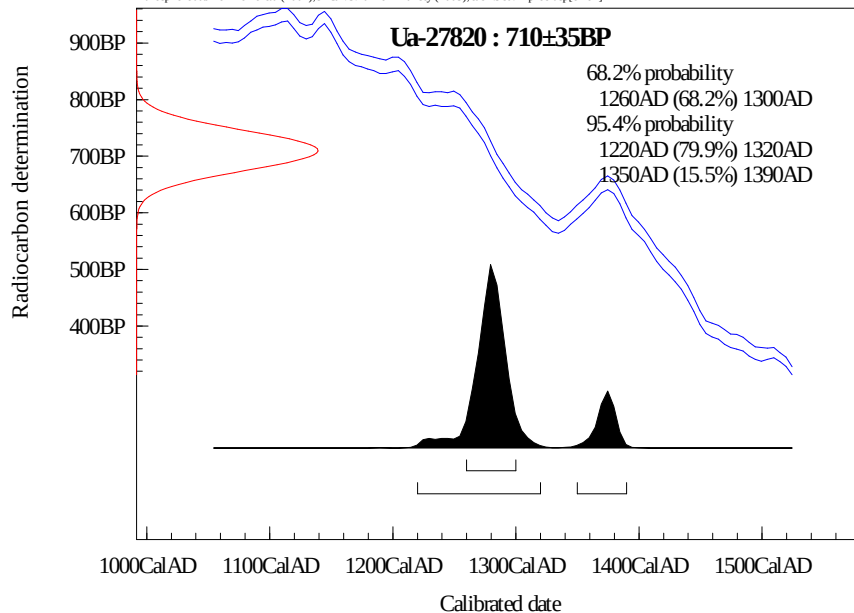
Atmospheric data from Reimer et al (2004);OxCal v3.10 Bronk Ramsey (2005); cub r:5 sd:12 prob usp[chron]

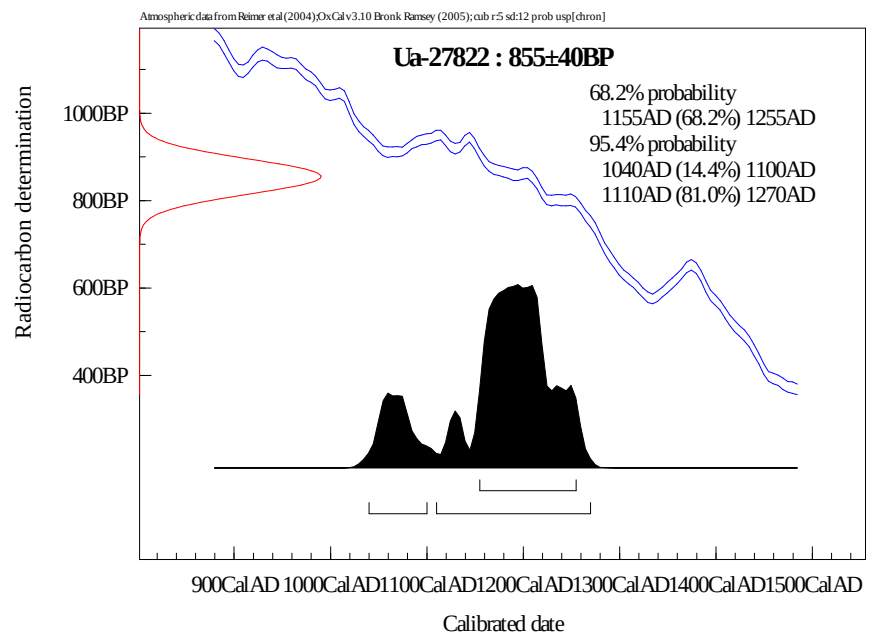
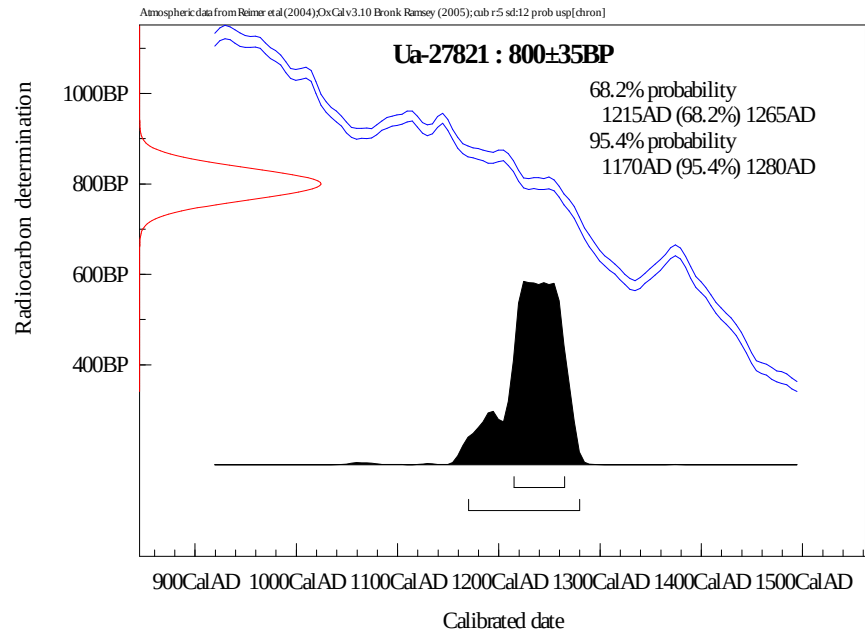


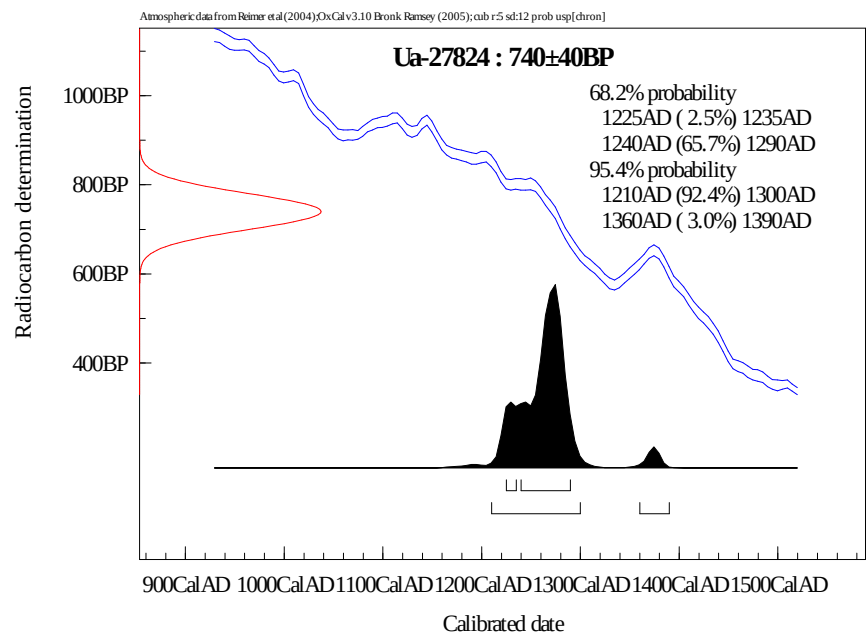
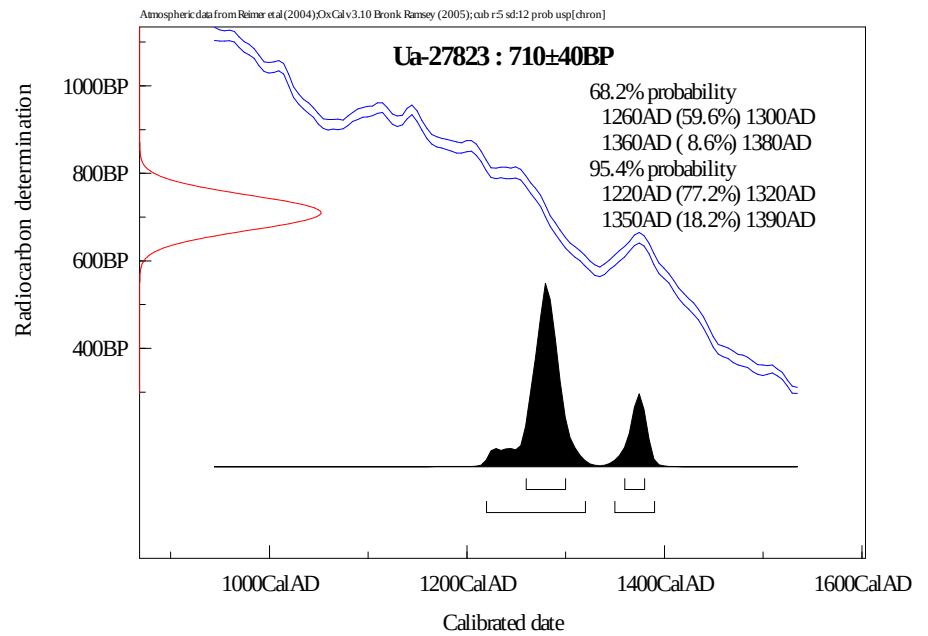
400CalAD 600CalAD 800CalAD 1000CalAD 1200CalAD 1400CalAD 1600CalAD

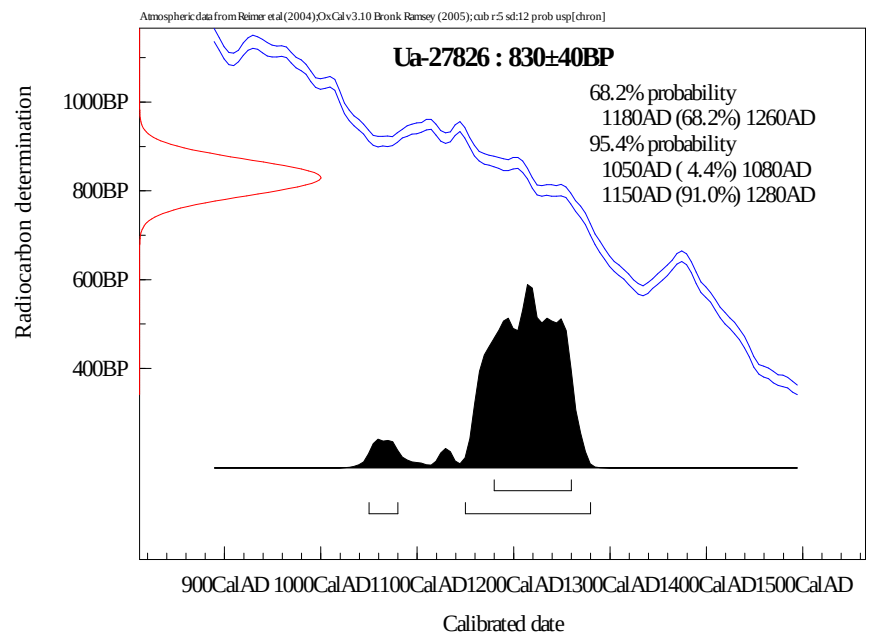
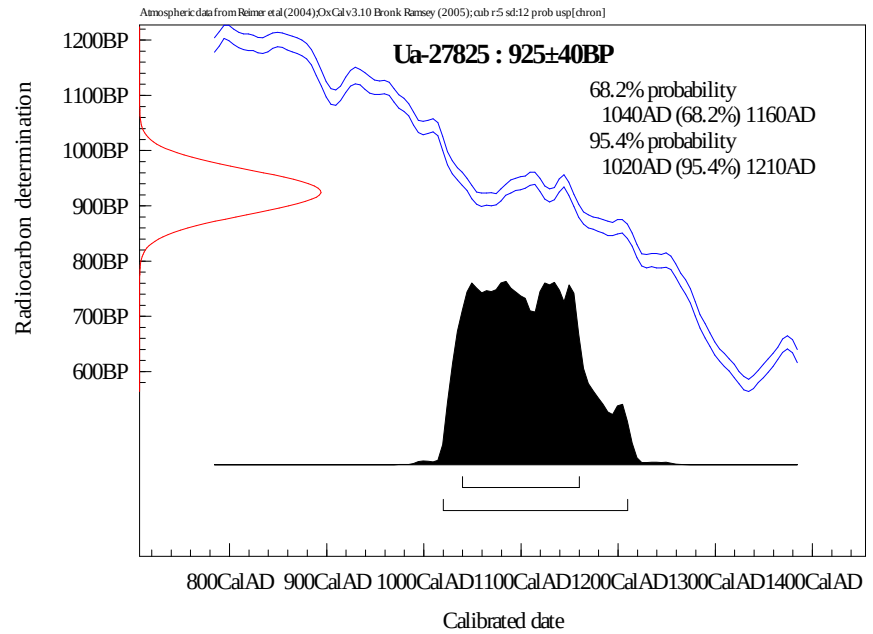
Calibrated date

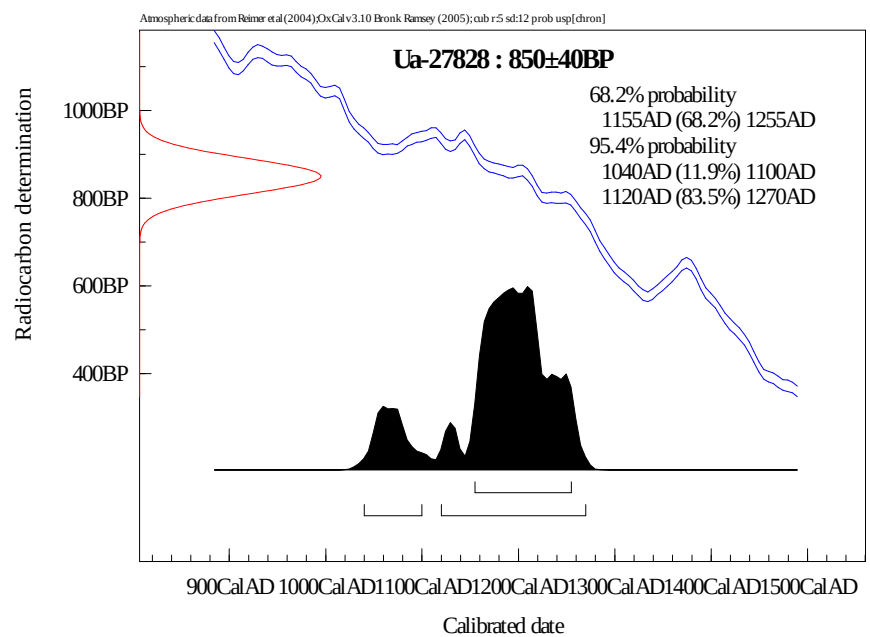
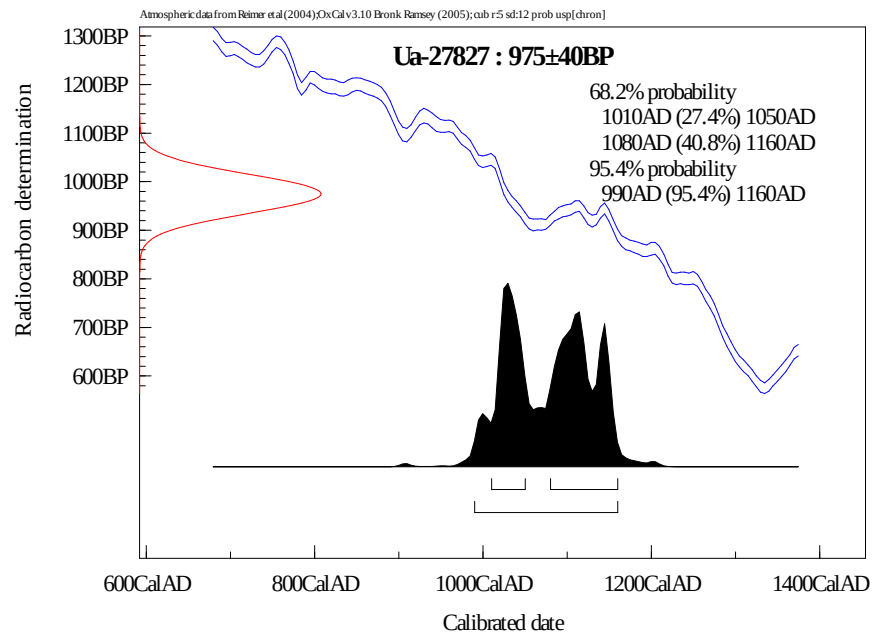
Atmospheric data from Reimer et al (2004);OxCal v3.10 Bronk Ramsey (2005); cub r:5 sd:12 prob usp[chron]













UPPSALA
UNIVERSITET

Uppsala 2007-10-22

Rikard Hedvall
RAÄ, UV-Öst
Roxengatan 7
582 73 LINKÖPING

Ångströmlaboratoriet
Tandemlaboratoriet

Göran Possnert

Besöksadress:
Ångströmlaboratoriet
Lägerhyddsvägen 1
Rum 4143

Postadress:
Box 529
751 20 Uppsala

Telefon:
018 – 471 30 59

Telefax:
018 – 55 57 36

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

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

Resultat av ^{14}C datering ben och tänder från Östergötland.

Förbehandling av benmaterial (HCl-metoden):

1. Mekanisk rengöring av ytan. (skrapning, ev. sandblästring)
2. Ultraljudstvätt i avjoniserat, urkokt vatten pH=3.
3. Krossning i mortel.
4. 0.8M HCl tillsätts, omrörning (cirka 10°C , 30 min.) (karbonat bort). Löslig fraktion benämns fraktion A.
5. Olöslig fraktion tillsätts vatten, pH 3, och värms under omrörning (90°C , 6-8 timmar). Olöslig del benämns fraktion C och löslig del benämns fraktion D. Fraktion D bör ge den mest relevanta åldern eftersom det mesta av benmaterialets organiska del ("kollagenet") återfinns här. Övriga fraktioner kan emellertid ge information om föroreningsinverkan och bör i kritiska fall dateras. Det kemiska utbytet i de olika stegen kan också ge en vägledning om dateringsresultatets pålitlighet genom att benmaterialets kemiska kvalitet därigenom kan bedömas.

Den fraktion som ^{14}C -bestäms förbränns till CO_2 -gas som i sin tur Fe-katalytiskt grafiteras före acceleratorbestämningen.

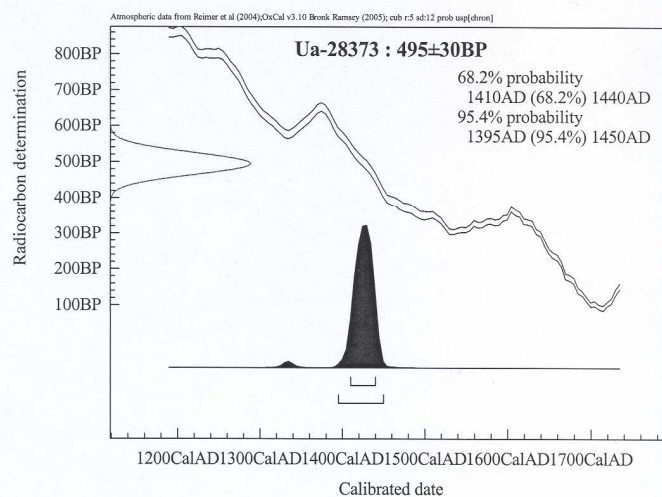
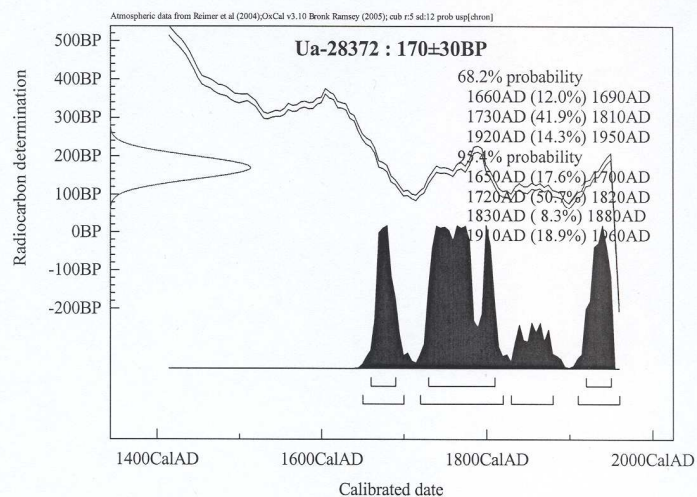
I den aktuella undersökningen har fraktionen D daterats.

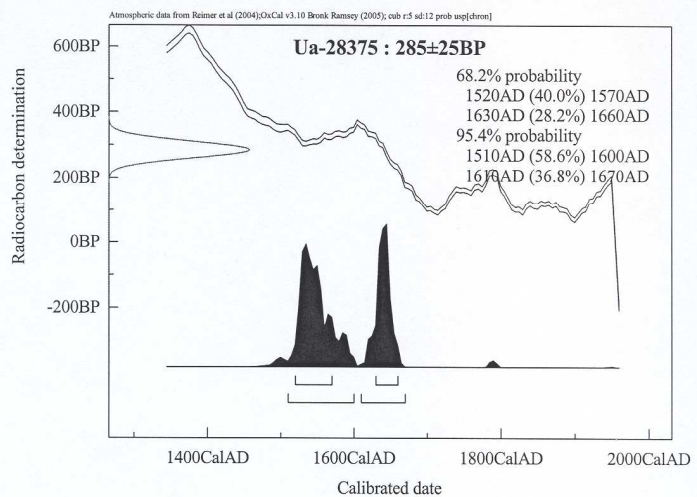
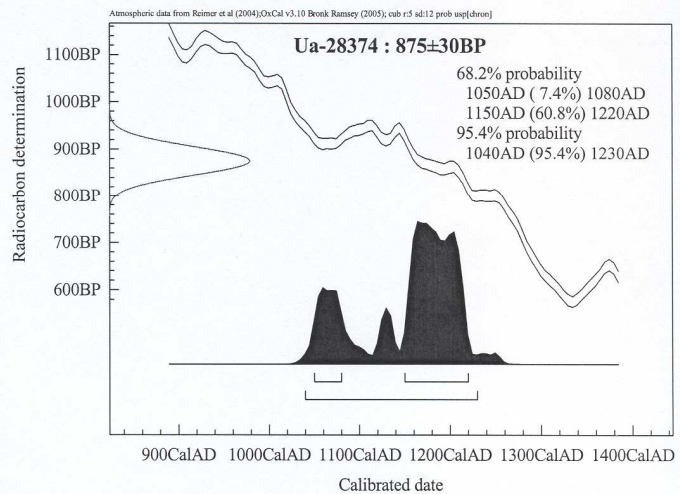
RESULTAT

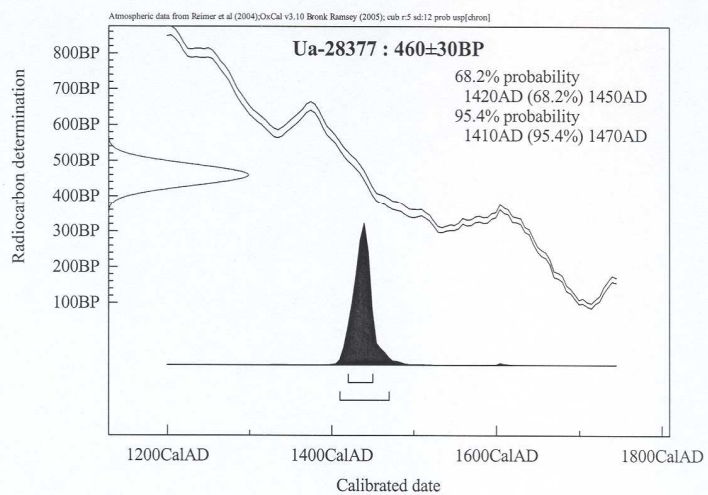
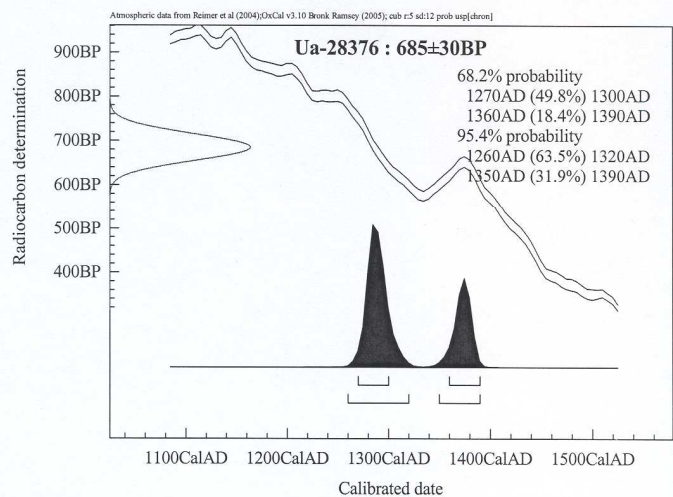
Labnummer	Prov	$\delta^{13}\text{C}$ ‰ PDB	^{14}C ålder BP
Ua-28372	Skänninge, S:t Olof, grav 101	-20,2	170 ± 30
Ua-28373	Skänninge, S:t Olof, grav 10698	-21,1	495 ± 30
Ua-28374	Skänninge, S:t Olof, grav 11533	-20,2	875 ± 30
Ua-28375	Skänninge, S:t Olof, grav 13359	-19,5	285 ± 25
Ua-28376	Skänninge, S:t Olof, grav 13477	-21,7	685 ± 30
Ua-28377	Skänninge, S:t Olof, grav 29511	-19,6	460 ± 30
Ua-28378	Skänninge, S:t Olof, grav 31747	-21,7	430 ± 30
Ua-28379	Skänninge, S:t Olof, grav 36398	-20,2	800 ± 30

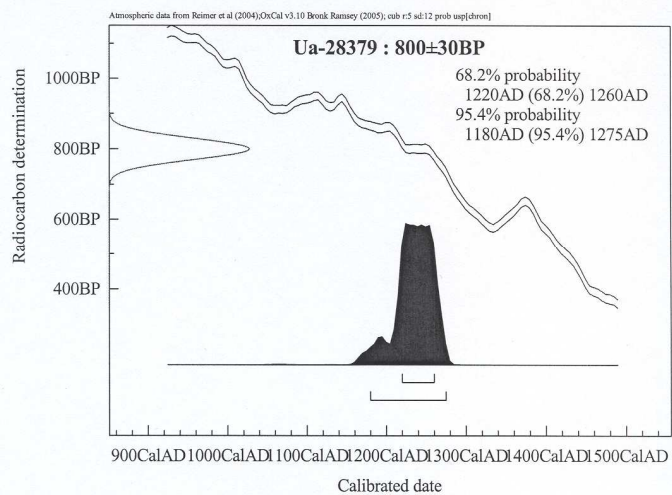
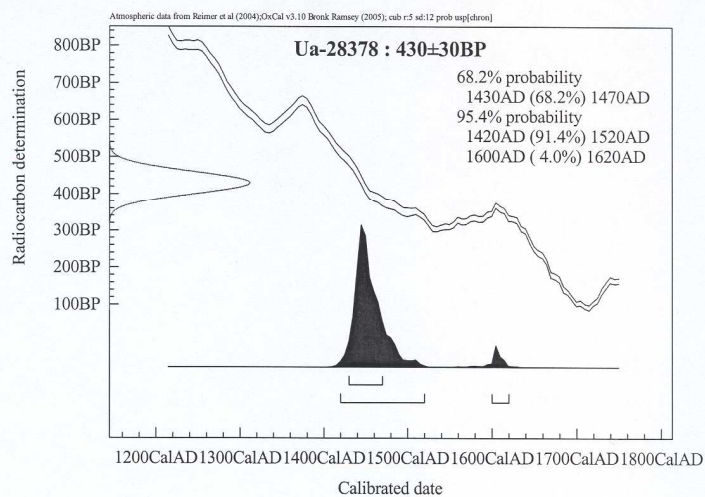
Med vänlig hälsning

Göran Possnert/Maud
Söderman









Analysprotokoll**Landskap:** Östergötland **Socken:** Allhelgona**Fastighet:** S:t Olof. Skänninge **RAÄ nr:** 5**Kategori:****AnalysId:** 5751**Anläggning:** 145 Golv**Vikt:** 11,9**Fragment:** 3**Art:** Tall**Material:** Träkol**Kommentar:** Utsprungligen ett trtäkolsstycke.**Provnr:** PK2244**Analyserad vikt:** 11,9**Analyserat antal:** 3**Antal:** 3**AnalysId:** 5750**Anläggning:** 186 Varmluftsgn**Vikt:** 0,6**Fragment:** 24**Art:** Ek**Material:** Träkol**Kommentar:****Provnr:** PK4245**Analyserad vikt:** 0,6**Analyserat antal:** 24**Antal:** 24**AnalysId:** 5752**Anläggning:** 349 Golv**Vikt:** 1,1**Fragment:** 6**Art:** Tall**Material:** Träkol**Kommentar:****Provnr:** PK33399**Analyserad vikt:** 1,1**Analyserat antal:** 6**Antal:** 6**AnalysId:** 5769**Anläggning:** 36898 Stolphål**Vikt:** 0,8**Fragment:** 3**Art:** Ek**Material:** Träkol**Kommentar:****Provnr:** PK36947**Analyserad vikt:** 0,8**Analyserat antal:** 3**Antal:** 3**AnalysId:** 5770**Anläggning:** 38301 Lager**Vikt:** 17,6**Fragment:** över 100**Art:** Tall**Material:** Träkol**Kommentar:****Provnr:** PK38845**Analyserad vikt:** 15,6**Analyserat antal:** 30**Antal:** 30

AnalysId:	5768		
Anläggning:	401	Varmluftsgn	Provnr: PK34691
Vikt:	4,8		Analyserad vikt: 4,8
Fragment:	1		Analyserat antal: 1
Art:	Gran		Antal: 1
Material:	Träkol		
Kommentar:	Provet fuktigt		

AnalysId:	5767		
Anläggning:	451	Varmluftsgn	Provnr: PK36066
Vikt:	11,2		Analyserad vikt: 11,2
Fragment:	26		Analyserat antal: 26
Art:	Ek		Antal: 26
Material:	Träkol		
Kommentar:	Provet fuktigt		

AnalysId:	5763		
Anläggning:	455	Varmluftsgn	Provnr: PK36105
Vikt:	2,0		Analyserad vikt: 1,9
Fragment:	över 100		Analyserat antal: 30
Art:	Tall		Antal: 30
Material:	Träkol		
Kommentar:			

AnalysId:	5771		
Anläggning:	499	Träkonstruktion	Provnr: PK37656
Vikt:	84,0		Analyserad vikt: 84
Fragment:	14		Analyserat antal: 14
Art:	Gran		Antal: 14
Material:	Träkol		
Kommentar:			

Bilaga 9

Myntbestämningar (Monica Golabiewski-Lannby, Kungliga Myntkabinettet) Ög. Allhelgona sn, Skänninge, S:t Olofs kloster. År 2004. KMK 711-32-2005. Access 987.

Nr	Fnr	ID-nr	Vikt	Land	Mynterre	Period	Myntort	Valör	Beskrivning	Referens	Präglad ca	Anmärkning
1	170	200181	0,12	Sverige	Erik Eriksson	1222---50	Götaland	Penning	Krona	LL XVI:1; BHn 1996 nr 2		Frgm
2	176	200187	0,09		Valdemar	1250-1275	Götaland	Penning	Krönt huvud	LL XVII:1		Frgm
3	180	200191	0,08		Valdemar		Götaland	Penning	Lejon	LL XVII:4a		
4	169	200180	0,05		Valdemar		Götaland	Penning	Lejon	LL XVII:5c		Frgm
5	11	200012	0,11		Okänd		Götaland	Penning	Brakteat med E, slät ring	LL XVIIIB:1-	1200-talets slut	
6	167	200178	0,06		Magnus Ladulås	1275-1290	Götaland	Penning	Brakteat med M, slät ring	LL XVIIIC:4a		Frgm
7	163	200174	0,08		Birger Magnusson	1290-1318		$\frac{1}{2}$ penning	Krona)(L	LL XXIII:9		Frgm
8	179	200190	0,43		Magnus Eriksson	1319-1363		Penning	Lejon)(krona	LL XXVI:1a	1319-1340	
9	172	200183	0,27		Magnus Eriksson			Penning	Ensidig)(krona	LL XXVI:4-	1319-1340	
10	173	200184	0,42		Magnus Eriksson			Penning	Lejon)(tre kronor, P	LL XXVII:7a	1340-1354	
11	178	200189	0,40		Magnus Eriksson			Penning	Lejon)(tre kronor, torn	LL XXVII:14	1340-1354	
12	161	200172	0,37		Magnus Eriksson			Penning	Lejon)(tre kronor, torn	LL XXVII:14	1340-1354	
13	08	200009	0,30		Magnus Eriksson			Penning	Lejon)(tre kronor, torn	LL XXVII:18	1340-1354	
14	175	200186	0,41		Magnus Eriksson			Penning	Brakteat med krona, strålring	LL XXVIII:4c	1354-1363	
15	13	200014	0,27		Magnus Eriksson		Lödöse	Penning	Brakteat med L, slät ring	LL XXX:3	1360-1363	
16	160	200171	0,26		Magnus Eriksson		Lödöse	Penning	Brakteat med L, slät ring	LL XXX:3	1360-1363	
17	165	200176	0,15				Stockholm	Penning	Krönt huvud	Malmer KrH ÄIIId	1363-1370	
18	166	200177	0,34				Stockholm	Penning	Krönt huvud	Malmer KrH ÄIIe	1363-1370	
19	05	200006	0,20				Stockholm	Penning	Krönt huvud	Malmer KrH YIc	1430-1450	
20	06	200007	0,13				Västerås	Penning	Krönt A	Malmer KrA YIIa	1430-1470---	Frgm
21	162	200173	0,21				Söderköping	Penning	Krönt S	Malmer KrS Äa	1370-1380	
22	181	200192	5,55		Riksgäldskontoret		Avesta	$\frac{1}{2}$ skilling	Pollett		1799	
23	01	200002	0,46	Danmark	Erik av Pommern	1396-1439	Lund/Naestved	Penning	Brakteat med krona, strålring	Galster 5	1400-1420	
24	09	200010	0,29	Danmark	Erik av Pommern	1396-1439	Lund/Naestved	Penning	Brakteat med krona, strålring	Galster 5	1400-1420	
25	164	200175	0,17	Danmark	Erik av Pommern	1396-1439	Lund/Naestved	Penning	Brakteat med krona, strålring	Galster 5	1400-1420	
26	641	200689	0,90	Danmark	Erik av Pommern	1396-1439	Lund/Naestved	Kopparsterling	Krönt E)(kors	Galster 7/10	1400-1420	
27	10	200011	0,59	Danmark	Erik av Pommern	1396-1439	Lund/Naestved	Kopparsterling	Krönt E)(kors	Galster 7/10	1422	
28	71	200081	0,67	Danmark	Erik av Pommern	1396-1439	Lund	Gros	Krona)(E på kors	Galster 13	1430-talet	
29	177	200188	0,76	Danmark	Kristian I	1448-1481	Malmö	Hvid	Krönt K)(sköld på kors	Galster 23		

30	04	200005	0,82	Danmark	Hans	1481-1513	Ålborg	Hvid	Krönt H)(sköld på kors	Galster 36		
31	02	200003	0,28	Tyskland?			Lübeck?	Penning	Brakteat med krönt huvud, strålring	jfr Jesse 180f	1300-tal	
32	03	200004	0,21	Tyskland			Mecklenburg	Penning	Brakteat med tjurhuvud, strålring	Saether IV:20	1400-tal	
33	12	200013	0,12	Tyskland			Mecklenburg	Penning	Brakteat med tjurhuvud, strålring	Saether IV:22	1400-tal	Frgm
34	174	200185	0,24	Tyskland?			Anklam?	Penning	Brakteat med A			
35	171	200182	0,27	Tyskland?			Okänd	Penning	Brakteat med rovdjur, ulv?		1200-tal?	
36	38	200048	0,56	Tyska orden			Okänd	Schilling	Vapen)(vapen	jfr Jesse 682	1300-tal	Frgm
37	1362	201729	0,76	Tyska orden?			Okänd	Schilling	Vapen)(vapen?	-A4038	1300-tal?	Frgm
38	168	200179	0,25	Okänt			Okänd	Penning	Brakteat			
39	14	200015	0,22	Okänt	Okänd		Okänd	Penning	Brakteat, slät ring			Frgm
40	07	200008	0,21	Okänt	Okänd		Okänd	Penning	Brakteat, slät ring			Frgm

Oktober/november 2005. MGL. / Februari 2008.

Bilaga 10

Kontextgrupp Id	Namn	Kontext Id	Namn
2	Byggnad	267	Mur
		377	Nedgrävning
3	Golv	413	Golvlager
4	Golvlager	393	Lager
		411	Lager
		412	Lager
		37777	Lager
5	Golvlager	406	Golvlager
		409	Golvlager
		410	Sättsand
		37748	Byggnationslager
		37767	Avtryck
6	Byggnation av varmluftsugn	201	Varmluftsugn
		471	Sättsand
		473	Lager
7	Bruk av varmluftsugn	456	Kalkbruksgolv
		466	Golvlager
		468	Fundamenteringslager
		487	Raseringslager
		488	Lager
		489	Raseringslager
		490	Lager
		491	Lager
8	Spis eller ugn	402	Spis/ugn
		403	Konstruktionslager
		404	Konstruktionslager
		405	Avtryck
		495	Fundamentering
		496	Armering
		34661	Stolphål
		38846	Konstruktion
9	Rasering	395	Raseringslager
10	Golv	355	Golvlager
		381	Golvlager
		382	Lager
11	Rasering	354	Raseringslager
		392	Raseringslager
12	Byggnationslager	37500	Fyllnadslager
		38871	Konstruktionslager
13	Golv	349	Träggolv
		369	Golv
		370	Sättsand
		37315	Träggolv
		37571	Isolering
		37585	Sättsand
14	Golv	348	Sättsand
		362	Sättsand
15	Rasering	292	Raseringslager
		293	Raseringslager
		295	Raseringslager
		341	Raseringslager
		346	Raseringslager
		361	Raseringslager
		423	Raseringslager
		441	Raseringslager
		444	Kalkbruksgolv
		445	Lager
		455	Golvlager
		32824	Stolphål
		37338	Brandlager
		37388	Lager
		37426	Raserad konstruktion
		37485	Utgjämning
		37547	Utgjämning
		201021	Stolphål

16 Markberedningslager	250 Markberedning 281 Markberedning 351 Markberedning 497 Utjämningslager 38076 Markberedning
17 Recent mur och källare	214 Mur
18 Mur och golv	38109 Mur 38873 Stenläggning
19 Bruk av varmluftsugn	318 Raserings-/uppbrutet golv 320 Fyllnadslager 321 Aktivitets-/fyllnadslager 326 Aktivitets-/fyllnadslager 332 Avfallslager 333 Avfallslager 334 Golvslager 335 Avfallslager 337 Golvslager
20 Byggnation av varmluftsugn	277 Stenskoning 374 Fyllnadslager 401 Aktivitetslager 20986 Grop 21146 Grop 21171 Raseringslager 23374 Fyllnadslager 24809 Stenskoning 28993 Stenläggning
21 Varmluftsgn	186 Varmluftsgn
22 Bruk av varmluftsugn	193 Brukningslager 194 Brukningslager 197 Träkolager 198 Brukningslager
23 Konstruktion	278 Konstruktion 279 Lager
24 Pelarfundament	296 Fundament 32855 Fundament 201041 Fundament
25 Eldstadsfundament	192 Tegelfundament 232 Stenfundament 234 Grop
26 Mellanväggar	112 Mur 113 Mur
27 Byggnation	273 Byggnationslager 276 Byggnationslager
28 Stödmur till varmluftsugn	280 Byggnationslager 287 Mur 291 Stenfundament 299 Byggnationslager 338 Lager 29254 Stolphål 31214 Lager
29 Raserade golv och konstruktioner	146 Tegelkonstruktion 173 Golvslager 181 Ränna 182 Lager 191 Golvslager 225 Sättsand 226 Raseringslager 227 Raseringslager 228 Raseringslager 231 Raseringslager 233 Fyllnadslager 235 Lager 236 Lager 237 Fyllnadslager
30 Raserings och utjämning	144 Avfallslager 177 Utjämningslager

	178 Fyllnadslager 184 Avfallslager 187 Fyllnadslager 190 Raseringslager 195 Raseringslager 223 Fyllnadslager 2356 Stolphål 2363 Stolphål 3413 Grop 3600 Grop
31 Byggnationslager	172 Byggnationslager
32 Ombyggnation av mur	114 Mur
33 Ny ingång	122 Ingång
34 Ny ingång	123 Ingång
35 Källare	119 Källarmur 124 Trappöppning 203 Bärlager 205 Stengolv 209 Trapphus 216 Källarmur 217 Källarmur 414 Sättsand 5121 Golvregel
36 Markberedning o igenfyllning	253 Fyllnadslager 257 Fyllnadslager 258 Fyllnadslager 259 Fyllnadslager
37 Golv	132 Tegelgolv 140 Tegelgolv 141 Stengolv 145 Trägolv 148 Tegelgolv 151 Tegelgolv 152 Ränna 153 Träsyll 154 Syll 157 Sättsand 158 Sättsand 159 Sättsand 160 Sättsand 162 Golvlager 163 Golvlager 165 Golvlager 166 Sättsand 167 Sättsand 168 Sättsand 169 Sättsand 170 Sättsand 171 Sättsand 20780 Golv
38 Rasering	107 Avfallslager 108 Raseringslager 109 Raseringslager 133 Raseringslager 134 Avfallslager 135 Avfallslager 136 Raseringslager 137 Raseringslager 139 Trägolv 142 Raseringslager 147 Raseringslager 150 Lager 164 Raseringslager 188 Raseringslager 202 Raseringslager 204 Raseringslager

	275 Raseringslager 282 Raseringslager 284 Raseringslager 286 Lager 289 Raseringslager 290 Raseringslager 297 Brandlager 298 Lager 300 Raseringslager 301 Fyllnadslager 303 Fyllnadslager 308 Fyllnadslager 313 Fyllnadslager 316 Fyllnadslager 350 Raseringslager 368 Raseringslager 391 Lager 396 Fyllnadslager 400 Fyllnadslager 24648 Lager
39 Moderna gropar	264 Recent stolphål 1452 Grop (modern) 1470 Grop (modern) 1494 Grop (modern) 1511 Grop (modern) 1532 Grop (modern) 1672 Grop (modern) 1704 Grop (modern) 1734 Stolphål (modernt) 1745 Stolpe i stolphål 1942 Grop (modern) 1958 Grop (modern) 1974 Grop (modern) 1986 Grop (modern) 2001 Grop (modern) 2016 Grop (modern) 2039 Grop (modern) 2245 Grop (modern) 2396 Grop (modern) 3038 Grop (modern) 3058 Grop (modern) 10570 Stolphål 33102 Grop 33650 Recent stolphål
40 Golv	379 Lager 380 Golvlager 383 Sättsand 384 Golvlager 482 Lager
41 Byggnation av varmluftsugn	372 Varmluftsugn 375 Lager 376 Fyllnadslager 415 Grop 475 Utjämningslager 476 Lager 477 Utrakningslager 478 Byggnationslager 36845 Grop 36857 Stenskott stolphål
42 Bruk av varmluftsugn	421 Brandlager 425 Lager 427 Brandlager 428 Utrakningslager 429 Brand-/utrakningslager 431 Golvlager 433 Lager

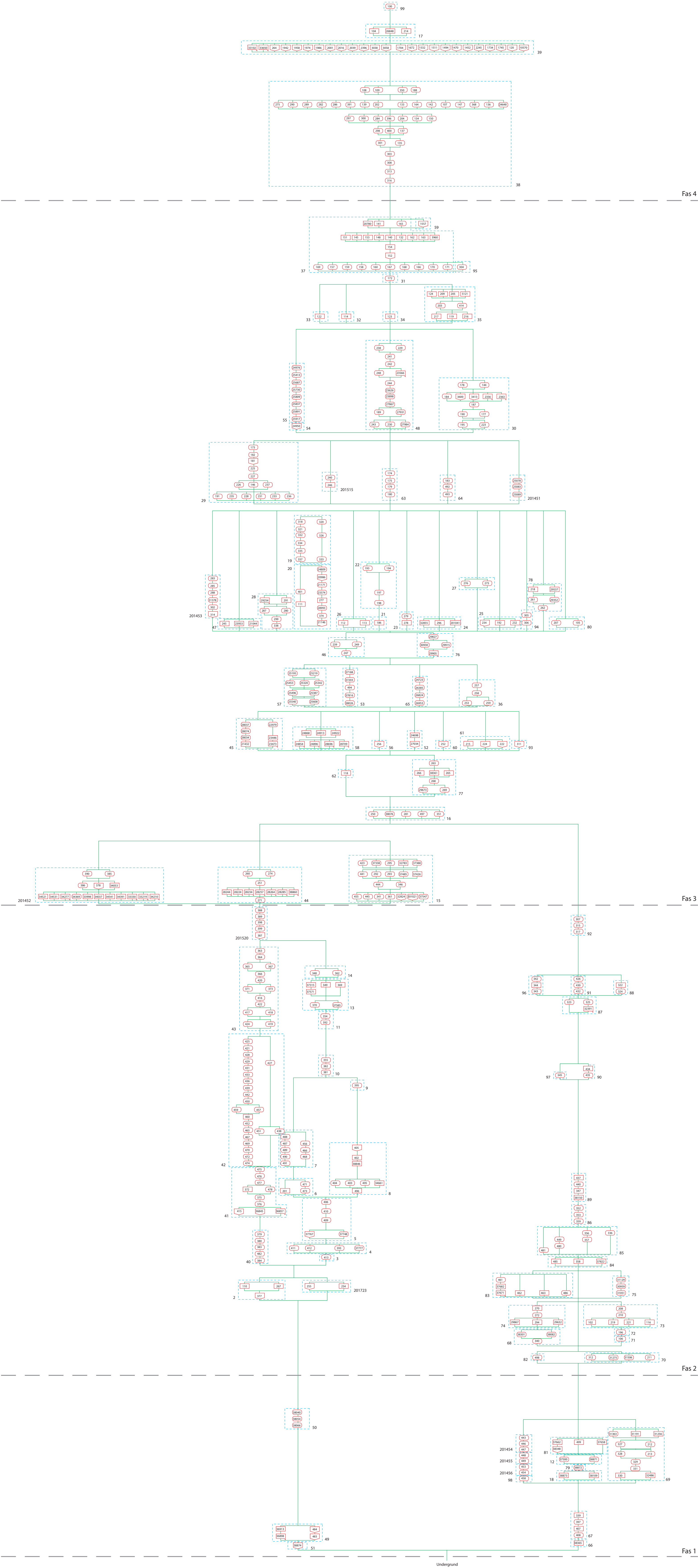
	436 Golvlager 438 Aktivitetslager 439 Utrakningslager 442 Golvlager 450 Utrakningslager 451 Aktivitetslager 452 Golvlager 457 Lager 459 Lager 460 Stenläggning 465 Lager 467 Fyllnadslager 469 Utrakningslager 470 Lager 472 Golvlager 474 Utrakningslager
43 Rasering av varmluftsgn	363 Fyllnadslager 364 Lager 365 Fyllnadslager 366 Raseringslager 367 Raserings-/fyllnadslager 371 Fyllnadslager 373 Raserings-/fyllnadslager 416 Fyllnadslager 417 Fyllnadslager 418 Fyllnadslager 419 Raseringslager 420 Fyllnadslager 422 Fyllnadslager 424 Fyllnadslager
44 Byggnation	251 Lager 260 Byggnationslager 271 Byggnationslager 274 Lager 28224 Stolphål 28234 Pinnhål 28244 Stolphål 28257 Stolphål 28264 Stenskott stolphål 28285 Stolphål 38860 Stolphål
45 Borttagande av konstruktion	21432 Grop 22979 Fyllnadslager 23446 Stenskoning 23473 Stenskott stolphål 28034 Spadtag 28037 Fyllnadslager 28074 Lager
46 Markberedning och sättsand	239 Utjämningslager 247 Lager 249 Fyllnadslager
47 Stengolv	245 Stengolv 21044 Stenläggning 23953 Stenläggning
48 Utjämning	189 Utjämningslager 229 Raseringslager 230 Utjämningslager 238 Fyllnadslager 241 Utjämningslager 242 Fyllnadslager 243 Utjämningslager 244 Fyllnadslager 248 Fyllnadslager 23566 Stolphål 23589 Fyllnadslager 23626 Fyllnadslager

	23898 Fyllnadslager
	27867 Fyllnadslager
	27931 Fyllnadslager
	27984 Lager
49 Brunn	483 Brunn
	484 Nedgrävning
	36898 Stenskott stolphål
	36913 Stenskoning
50 Igenläggning av brunn	38040 Fyllnadslager
	38054 Fyllnadslager
	38066 Svämlager
51 Härd	38874 Härd
52 Borttagande av konstruktion	24698 Grop
	27034 Grop
53 Markberedning o igenfyllning	24723 Fyllnadslager
	26385 Fyllnadslager
	26824 Fyllnadslager
	26953 Fyllnadslager
54 Borttagen konstruktion	24950 Grop
55 Utjämning	24976 Fyllnadslager
	25413 Fyllnadslager
	25687 Fyllnadslager
	25730 Fyllnadslager
	25809 Fyllnadslager
	25837 Fyllnadslager
	25891 Fyllnadslager
	25917 Fyllnadslager
56 Borttagande av konstruktion	256 Grop
57 Markberedning och igenfyllning	25195 Fyllnadslager
	25219 Fyllnadslager
	25320 Fyllnadslager
	25342 Fyllnadslager
	25387 Fyllnadslager
	25453 Fyllnadslager
	25496 Fyllnadslager
	25540 Fyllnadslager
	25608 Fyllnadslager
58 Stolphål	24854 Stenskott stolphål
	24868 Skoning
	24896 Stenskott stolphål
	24913 Skoning
	24922 Stenskoning
	28696 Stolphål
	28709 Stolphål
59 Fundament	1557 Grop
	3960 Fundament
60 Borttagning av mur	252 Borttagen mur
61 Ombyggnation av mur	215 Grundmur
	222 Stenavtryck
	224 Borttagen mur
62 Korsgångsmur	118 Mur
63 Golv och utjämning	174 Utjämningslager
	175 Golvlager
	179 Lager
	180 Lager
64 Golv	183 Golvlager
	492 Utjämningslager
	493 Utjämningslager
65 Markberedning	494 Utjämningslager
	37188 Utjämningslager
	37203 Utjämningslager
	37816 Utjämningslager
	38026 Utjämningslager
66 Stengrund	38365 Grundmur
67 Stenläggning	339 Stenläggning
	397 Sättsandslager

	407 Stenläggning 408 Sättsandlager
68 Markberedning	340 Utjämningslager 38082 Utjämning 38301 Utjämning
69 Byggnad	212 Lergolv 213 Sättsandslager 327 Lergolv 328 Sättsand 329 Lager 330 Stenkonstruktion 331 Konstruktionslager 31191 Träplanka 31256 Spiskonstruktion 31363 Lager 32486 Stenavtryck
70 Raseri	211 Brandlager 312 Brandlager 31275 Brandlager 31506 Kalkstensflisa
71 Kyrkobyggnationslager	106 Kyrkobyggnationslager
72 Byggnationslager	196 Lager
73 Konventskyrkan	102 Södra kyrkmuren 116 Pelarfundament 208 Golvlager 210 Sättsand 219 Norra kyrkmuren 221 Pelarfundament
74 Byggnad	270 Skolsten 272 Sättsand 294 Grundmur 29632 Sten 29867 Sten
75 Lager	30959 Lager 31051 Lager 31129 Raseringslager
76 Lager	29827 Utjämningslager 29905 Stolphål 29915 Utjämningslager 30930 Lager
77 Korsgångsmur	263 Skalmursfyllning 265 Skalmur 266 Mur 268 Kalkbrukslager 269 Utjämningslager 29673 Utjämningslager 38361 Mur
78 Tegelgolv	218 Tegelgolv 261 Sättsand 262 Utjämningslager 29352 Sättsand 29537 Tegelgolv
79 Golv	38872 Brandlager
80 Golv	105 Sättsand 207 Sättsandslager
81 Murar och trappa	499 Träkonstruktion 37658 Mur 37663 Mur 38348 Nedgrävning
82 Destruktion av trappa	498 Brandlager
83 Byggnation	461 Konstruktionslager 462 Stenlyft 463 Konstruktion 486 Raseringslager 37671 Stolphål 37682 Skoning

84 Mur och trappa	358 Mur 485 Aktivitetslager 37822 Fundament
85 Konstruktionslager	336 Fyllnadslager 356 Fyllnadslager 357 Tegelvägg 479 Lager 480 Fyllnadslager 481 Brandlager 32391 Stolphål
86 Trappa	352 Golvlager 353 Brandlager 359 Aktivitets-/avfallslager
87 Rasering	323 Avfalls-/utjämningslager 325 Raseringslager
88 Golv	322 Golvlager 324 Utnjämningslager
89 Tegelmurar och golv	347 Tegelmurar 437 Golvlager 440 Sättsand 38150 Grundstenar
90 Golv	434 Golvlager 435 Aktivitets-/brandlager
91 Golv	426 Lager 430 Sättsand 432 Raseringslager
92 Rasering	307 Raseringslager 315 Fyllnadslager 317 Raseringslager
93 Förstärkning	311 Nedgrävning
94 Golv	305 Golvlager 306 Utnjämningslager
95 Golv	304 Sättsand
96 Golv	342 Brandlager 343 Sättsand 344 Golvlager
97 Golv	345 Brandlager
98 Golv	458 Golvlager
99 Matjorden	100 Matjord
201451 Golv	25078 Sättsand 25083 Utnjämningslager 25089 Lager
201452 Byggnad	378 Ränna 385 Raseringslager 386 Brandlager 390 Lager 33219 Stolphål 33330 Stolphål 33998 Skoning 34037 Skoning 34053 Skoning 34210 Stolphål 34277 Stolphål 34369 Golvlager 34521 Konstruktion 34531 Konstruktion 34541 Konstruktion
201453 Droppränna	283 Raseringslager 285 Avfallslager 288 Raseringslager 302 Avfallslager 314 Ränna 31378 Lager
201454 Golv	443 Golvlager 446 Aktivitet/sättsand 447 Lager

201455 Golv	448 Golvlager 449 Lager
201456 Konstruktionslager	453 Aktivitets/avfallslager 454 Avfallslager?
201515 Raserad konstruktion och utjämning	240 Utjämningslager 246 Konstruktion
201520 Dike	387 Ränna/dike 388 Fyllnadslager 389 Fyllnadslager 398 Fyllnadslager 399 Fyllnadslager
201723 Byggnad	254 Mur 255 Dräneringsränna



Fas 4

Fas 3

Fas 2

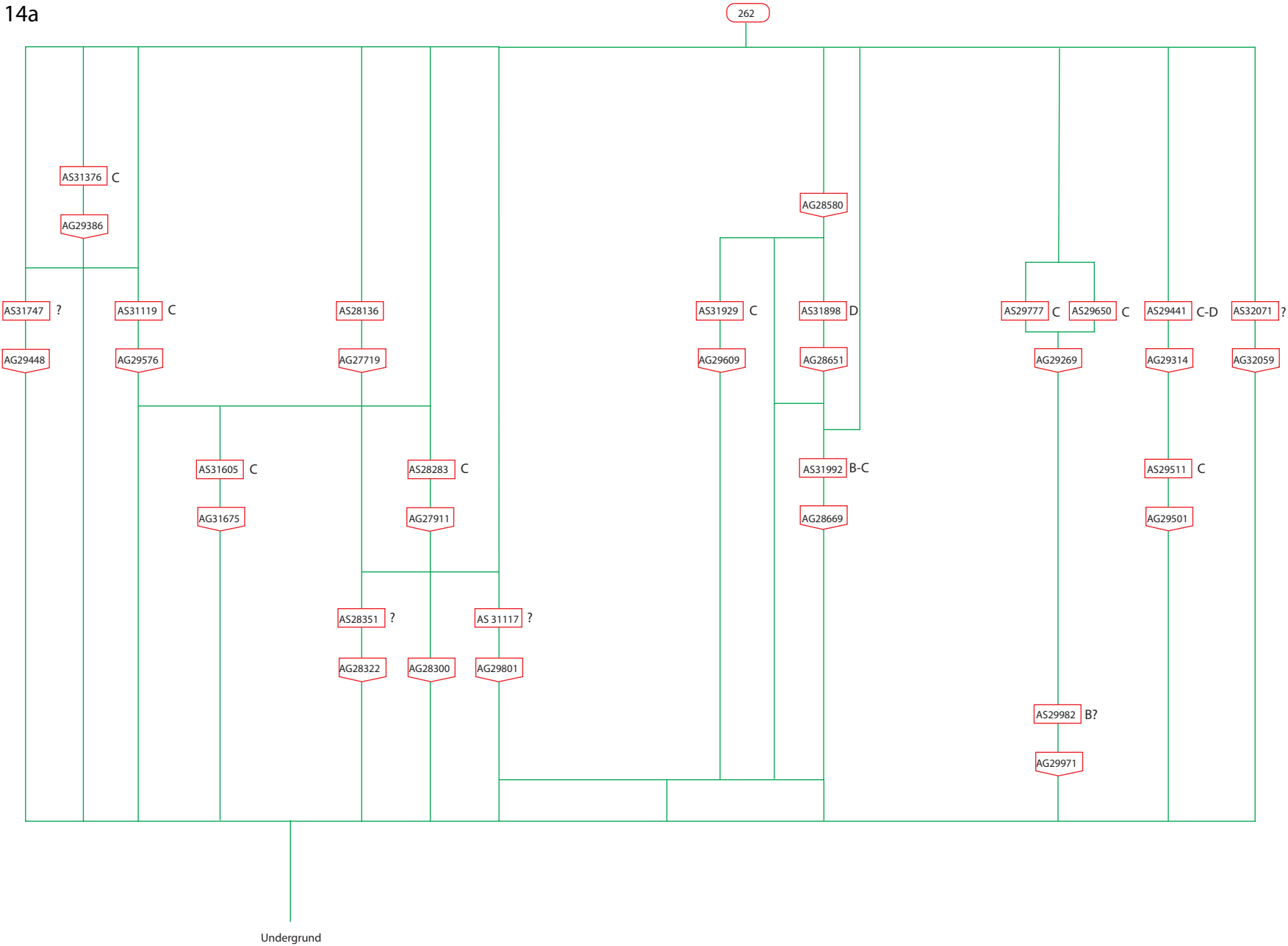
Fas 1

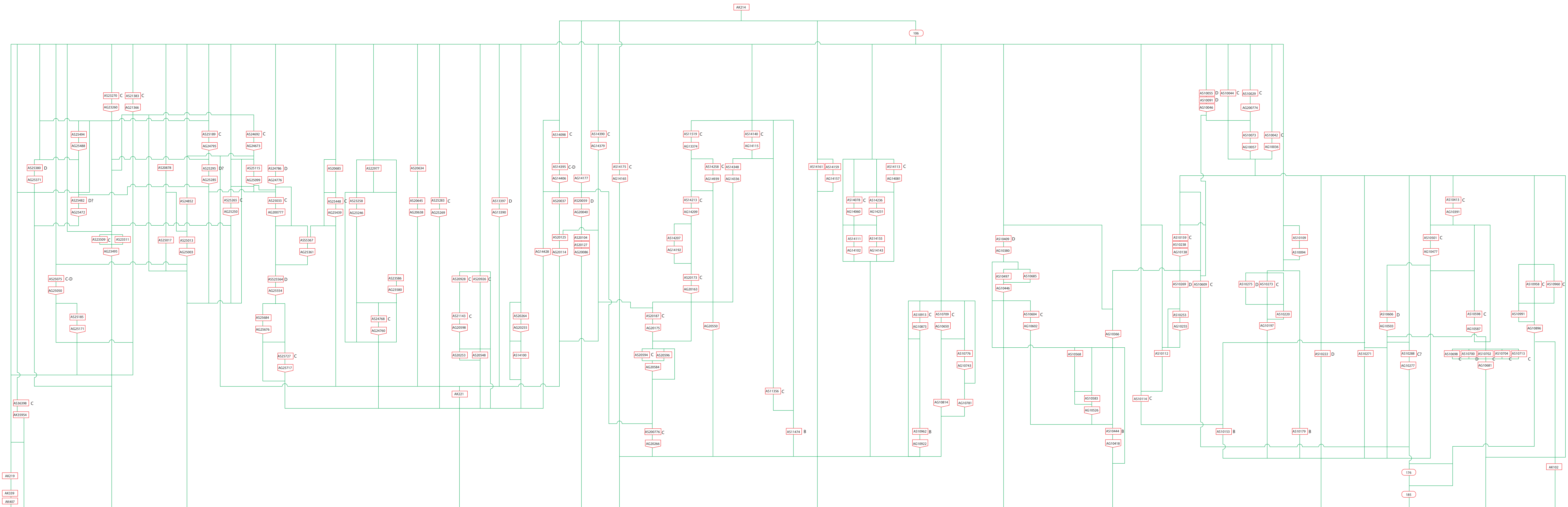
Undergrund

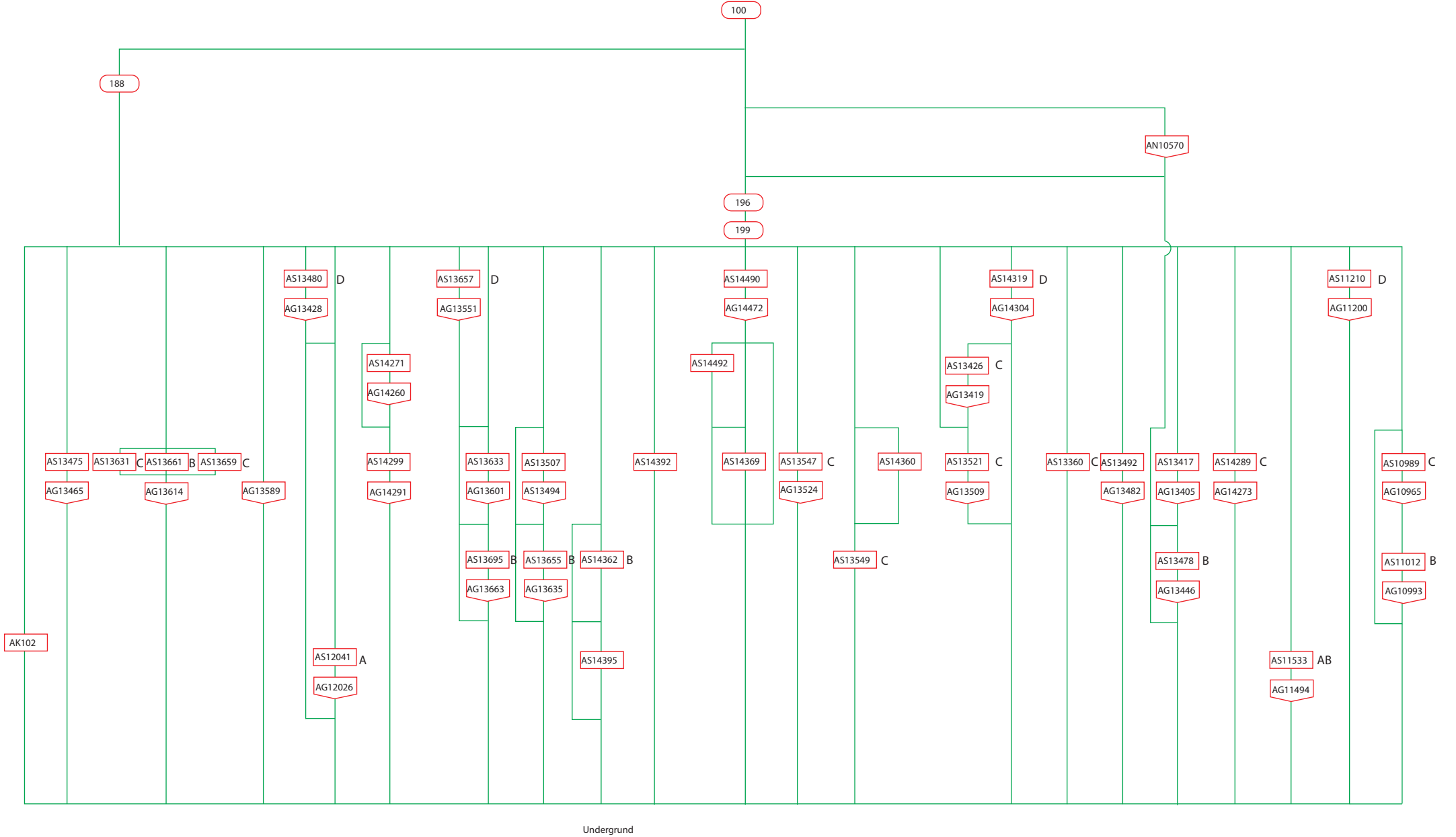
Obj id	Typ av obj	Armställning	Gravfyllning	Utan kista	Träkista	Placering	Gravnedgrävning id
50055	Skelett	C	Ngt humös sand, lite tegelkross o lite kalkbruk	Oval nedgrävning		3	50038
50328	Skelett		Humös brun sand, lite insl av tegelkr o kalkbruk	Oval nedgrävning		3	50266
50330	Skelett	C	Humös brun sand, lite insl av tegelkr o kalkbruk	Oval nedgrävning		3	50284
50332	Skelett	C	Brun humös flammig sandig silt. Tegelkross, kalkbr	Oval nedgrävning		3	50306
50334	Skelett		Brun humös sand. Ingen synlig nedgrävning.			3	
50346	Skelett		Mörkbrun sandig silt. Tegelkross o kalkbruk	Oval nedgrävning		3	50336
50359	Skelett		Humös sand			3	50348
50394	Skelett	D?	Humös sand m inslag av småsten och tegelkross		Endast färgning	3	50378
50074	Skelett	C	Lite humös sand, lite insl av småsten o tegelkross	Oval nedgrävning		3	50057
50090	Skelett	C	se text	Oval nedgrävning		3	50077
50815	Skelett	C	Brun siltig sand	-		3	
50465	Skelett	C	Humös sand m inslag av småsten och tegelkross		Endast färgning	3	50447

Bilaga 13. Osteologisk gravtabell - databas

Bilaga 14a







Bilaga 15. Databas



Konsivering av museiföremål
Jessica Lindewall

2006-12-29

Dnr: 414-755-2006
Kostnadsbärare: 34535
Ärendenr: 10/2006
Er ref: Slättbygdsprojektet

Konserveringsrapport

Fyndort:

ÖG, Allhelgona sn, Skänninge, S:t Olof, RAÄ 5.

Objekt:

73 fyndnummer med föremål av järn från arkeologisk undersökning.

Uppdragsgivare:

UV Öst
Att: Rikard Hedvall
Roxengatan 7
582 73 Linköping

Ansvarig konservator:

Jessica Lindewall

Fotodokumentation före konservering	Fotodokumentation efter konservering	Röntgenanalys	Övrig analys
Digitalfoto: Fnr: 44, 81, 92, 541, 548	Digitalt, översiktligt	Medicinsk röntgenfilm Agfa	SEM-EDX Fnr: 81, 92, 283 Textilanalys fnr: 44

Konservering av museiföremål

2006-12-29

Dnr: 414-755-2006

Föremål av järn

1. Beskrivning av föremål

Järnföremålen har genomgående varit mycket korroderade med omfattande sprickbildning och exfoliering av yta. Ytterst har föremålen varit täckta av ett lager med rostblandad jord/grus, med inslag av tegel, kol och stor mängd mineraliserade organiska fibrer. Under detta har föremålen ett brunaktigt oxidlager och under detta ett gråsvart magnetitskikt som motsvarat originalytan.

Fnr

- 44 Enkelsölja, genomkorroderad. Mycket välbevarat mineraliserad textil och läder. Textil: ull, tuskaft.
varp: spinningsriktning Z, 20tr/cm
inslag: spinningsriktning Z, 20tr/cm
- 74 Föremål. Trubbig spets med avsmalnande tånge.
- 81 Viktlod, ev. Vikt: 206g (1mark / ½ skålpund = ca 213g), densitet ca 4g/cm³.
Föremålet saknar magnetism, som kännetecknar metalliskt järn.
Enligt SEM-EDX är ytan täckt av järn-svavelföreningar, sannolikt järndisulfid mao pyrit, svavelkis, kis.
- 92 Ljussax. Förtennad enl. SEM-EDX analys.
- 114 Kniv.
- 156 Spik genom ben. Genom ett avbrutet ändben har en spik införts. Spikhuvudet är synligt vid ena änden och vid den andra avbrutna änden syns spikens nedre halva som böjts upp och ligger parallellt utanpå benet.
- 183 Beslag med nithål och avsmalnande ände som avslutas med en vinklad spik.
- 193 Knivdelar. Bladdel utan tånge och udd + del av tånge.
- 195 Föremål, vinklat med avsmalnande, spetsiga, ändar.
- 200 Tapp, ev. hake.
- 234 Föremål med ögla, ev. beslag. Ev. täckt av ytterligare en vitmetall.
- 235 Kniv ev. Avbruten udd och tånge. Större delen av eggpartiet saknas.
Omfattande skiktning.
- 236 Kniv, utan udd. I korrosionen bla mineraliserade växtfibrer.



Konservering av museiföremål

2006-12-29

Dnr: 414-755-2006

- 258 Nyckel. Rester av organiskt material, rep/snöre, i nyckelhuvudets hål.
- 259 Enkelsölja. I korrosionen bl.a. organiska fibrer och ev. läder.
- 264 Spik, krokformad.
- 265 Nyckel.
- 266 Kniv i mycket gott skick
- 267 Krokformat föremål. I korrosionen bla mineraliserade växtfibrer.
- 269 Beslag med nithål och en avbruten avsmalnande ände. I korrosionen bla kol och mineraliserade träfragment med olika fiberriktning.
- 277 Söm, ev. bleck eller tånge.
- 283 Beslag, spännformat. I korrosionen bla mineraliserade organiska fibrer. Enligt SEM-EDX analys täcks föremålet av olika metallegeringar, bestående Av höga halter koppar och bly, även zink och tenn.
- 296 Föremål. ev. tenbit som har klippts på ett dekorliknande sätt.
- 299 Hästsko, del av sidodel, med 2 sömhål
- 300 Kär, del av mynningskant.
- 303 Beslag, avbrutet.
- 306 Spännföremål? Föremålet böjt till två avsmalnande parallella armar, med ett smalare torne längsmed mellan dem. Yttersta ändarna på armar och torne saknas.
- 307 Redskap, med tväregg och avsmalnande tånge. ev. mejsel.
- 311 Ringhandtag vid vilken böjd dubbelspik sitter fäst. På dubbelspiken finns en kvadratisk nitbricka, med två nithål vid sidorna om det större spikhålet i mitten. I korrosionen bla mineraliserade träfragment med olika fiberriktning.
- 314 Föremål med an avsmalnande ände, ev. tånge.
- 315 Tapp eller hake.



- Konsivering av museiföremål 2006-12-29 Dnr: 414-755-2006
- 318 Beslag. Genomkorroderad.
- 319 Vinklat föremål med en tillplattad avklippt ände och en böjd ände.
I korrosionen bla mineraliserade träfragment med olika fiberriktning.
- 322 Spetsföremål. I korrosionen bla mineraliserat trä.
- 352 Avsmalnande föremål med avbrutet huvud. Ev. söm, spets eller tånge.
- Bleck, rektangulärt. Troligen 353. En av två Dyhagenfynd angett som fnr 253.
Med trol 3 inbyggda vinkelräta spikar, varav den en är på ena sida och två på
motsatt sida. Sannolikt har föremålet varit täckt av en kopparlegering.
- 367 Stapel med böjd, delvis upprullad stam. Stor mängd mineraliserat trä.
+ tenliknande fragment, böjd
+ murbruksbit
- 458 Krok, ev. hängkrok, med runt platt huvud. Genomkorroderad
- 487 Spik. Något böjd.
- 522 Enkelsölja. Genomkorroderad. Mycket välbevarat mineraliserade rester av
läderskärp.
- 524 Hylsa. Genomkorroderad.
- 528 Nithuvud ev. Genomkorroderad
- 529 Nål. Genomkorroderad.
- 541 Föremål, vikt till två parallella armar som i andra änden sannolikt har mötts i
en fästianordning
- 548 Yxa. En del skiktning
- 658 Bleck/beslag med en rundad del och en avbruten del.
- 664 Hake, ev. söm, mindre tapp eller stapel.
- 671 Söm med avbruten udd.
- 672 Spik med avbruten udd. I korrosionen bla kol och mineraliserade träfragment
med olika fiberriktning.



Konservering av museiföremål

2006-12-29

Dnr: 414-755-2006

- 674 Spik med avbruten udd.
- 675 Spik med avbruten udd. I korrosionen bla kol och mineraliserade träfragment med olika fiberriktning.
- 676 Spik ev., med skadat huvud. Böjd. I korrosionen bla mineraliserade träfragment
- 677 Spik med avbruten udd.
- 678 Spik med avbruten udd.
- 680 Spikstam ev., utan huvud eller udd. I korrosionen bla mineraliserade träfragment.
- 681 Udd, ev. av spik. Genomkorroderad.
- 682 Spikstam ev., utan huvud eller udd. I korrosionen bla mineraliserade träfragment. Genomkorroderad
- 683 Föremål, del med udd. I korrosionen bla kol och mineraliserade träfragment med olika fiberriktning.
- 685 Spik med avbruten udd.
- 686 Spik ev., med avbrutet huvud. Böjd.
- 688 Tappformat föremål med avbrutna ändar.
- 690 Spik med avbrutet huvud. Vågliknande deformation. Genomkorroderad. I korrosionen bla ben, förkolnat frö, fröskal mineraliserade växtfibrer.
- 691 Spik med avbruten udd. Genomkorroderad. I korrosionen bla ben.
- 695 Beslag, vinkelformat. Ena änden platt, bred och avbruten vid ett nithål. Andra änden avsmalnande och avbrutet. I korrosionen bla mineraliserade träfibrer.
- 697 Spikliknande föremål med vinkelrätt tenformat huvud, ev. udd avbruten.
- 700 Spik med avbruten udd. I korrosionen bla mineraliserade växtfibrer.
- 702 Spik eller söm. Skadat huvud, avbruten udd. Genomkorroderad. I korrosionen bla mineraliserade organiska fibrer (växtfibrer, djurfjäll osv).



Konservering av museiföremål

2006-12-29

Dnr: 414-755-2006

- 703 Spik eller söm med skadat huvud. Genomkorroderad. I korrosionen bla Mineraliserade träfragment med olika fiberriktning.
- 705 Tenliknande föremål. U-format, Avbrutna ändar.
- 707 Kniv men avbruten tånge och udd. I korrosionen bla sten, kol, ben, fjäll, mineraliserade växtfibrer.
- 708 Tenliknande föremål. U-format, Avbrutna ändar.
- 710 Spik- eller nithuvud. Genomkorroderat.
- 712 Tappliknande föremål. Stammen avslutas med en dekorativ 8. Formen påminner om en sjöhäst.

2. Konserveringsåtgärder

Jord och yttlig korrosion avlägsnades med hjälp av mikrobästring med aluminiumoxid- och glaspulver och med roterande diamantrissa.

Konsolidering, limning

Paraloid B72 (sampolymer metylakrylat/etylmetakrylat) 10% i etanol användes för att stabilisera sprickor, exfolierande ytlager och sköra områden på fnr: 92, 114, 193, 195, 200, 234, 235, 236, 259, 264, 265, 266, 267, 269, 277, 283, 299, 303, 306, 307, 311, 314, 315, 319, 322, 352, 253/353, 367, 487, 522, 529, 541, 548, 658, 664, 671, 672, 674, 675, 676, 677, 678, 681, 682, 685, 686, 688, 690, 691, 695, 697, 700, 703, 707, 708, 712.

B72 Restoration Adhesive (Paraloid) (sampolymer metylakrylat/etylmetakrylat) i tub av HMG användes som lim på fnr: 156, 522.

Loctite 407, cyanoakrylatlim, användes för att stabilisera sprickor, exfolierande ytlager och sköra områden på fnr: 92, 114, 156, 183, 200, 234, 235, 236, 258, 259, 264, 265, 266, 267, 269, 283, 303, 306, 307, 311, 314, 315, 322, 352, 253/353, 367, 458, 548, 672, 674, 675, 676, 677, 683, 695, 700, 705, 707, 708, 712.

Loctite 480, svart gummiförstärkt cyanoakrylatlim, användes för hoplimning, stabilisering av sprickor och sköra områden på fnr: 92, 114, 235, 236, 258, 259, 265, 269, 283, 306, 307, 311, 315, 319, 367, 458, 487, 522, 541, 548, 658, 671, 672, 677, 678, 688, 708, 712.

Mega Pen Plus, cyanoakrylatlim, användes för hoplimning, stabilisering av sprickor och sköra områden på fnr: 114, 258, 541.



Konservering av museiföremål

2006-12-29

Dnr: 414-755-2006

Mega-Bold, cyanoakrylatlim, användes för hoplimning, stabilisering av sprickor och sköra områden på fnr: 92, 114, 200, 235, 236, 258, 259, 264, 265, 269, 296, 306, 311, 315, 322, 352, 541, 548, 658, 671, 674, 676, 677, 681, 688, 690, 702, 708, 712.

Mega Speed, användes som aktivator för att öka härdningshastigheten på cyanoakrylatlimmen. Aktivatorn består av 60 % heptan, 10-30 % aceton och 1-5 % N,N-dimetyltoluidin.

Kloridurlakning & ytbehandling

Kloridurlakning, i 50°C avjoniserat vatten under kvävgasatmosfär, genomgick alla föremål som utifrån röntgen inte bedömdes ha några rester av järnmetall kvar.

Dinitrolpasta, ett vaxbaserat rostskyddsmedel med petroliumsulfat som aktiv ingrediens, användes slutligen som ytbehandling på fnr: 74, 92, 114, 183, 193, 195, 200, 234, 235, 236, 258, 259, 264, 265, 266, 267, 269, 277, 283, 296, 299, 300, 303, 306, 307, 311, 314, 315, 319, 322, 352, 253/353, 487, 541, 548, 658, 664, 671, 672, 674, 675, 676, 677, 678, 680, 683, 686, 688, 695, 697, 700, 702, 705, 707, 708, 712.

Kloridurlakning i NaOH-lösning med pH 10,5 användes som komplement, efter urlakningen i avjoniserat vatten, på fnr: 548.

Mikrokristallintvax applicerades med mjuk roterande borste ovanpå dinitrolbehandlad yta på fnr: 548.

Paraloid B72 (sampolymer metylakrylat/etylmetakrylat) 10% i aceton användes som ytbehandling av sköra och genomkorroderade föremål. Fnr: 44, 318, 458, 522, 524, 528, 529, 681, 682, 685, 690, 691, 702, 703, 710.

3. Anmärkningar

Textilanalyser (fnr 44) utfördes av Eva Lundwall, textilkonservator på Antikvarisk-tekniska avdelningen, Riksantikvarieämbetet.

Grundämnesanalyser med SEM-EDX (fnr 81, 92, 283) utfördes av Emma Wikstad, kemist på Antikvarisk-tekniska avdelningen, Riksantikvarieämbetet.

Ett järnbleck är ett av två föremål angivna som fnr 253. Blecket är sannolikt fnr 353, ett järnbleck enl fyndlistan.

4. Råd och anvisningar

Arkeologiska metallföremål är mycket känsliga för hög luftfuktighet, även efter konservering. Förvara därför föremålen så torrt som möjligt helst i torrbox mellan 10-20% relativ luftfuktighet.

Jessica Lindewall
Konservator, ATm



Konsivering av museiföremål
Jessica Lindewall

2006-12-29

Dnr: 414-755-2006
Kostnadsbärare: 34535
Ärendenr: 10/2006
Er ref: Slättbygdsprojektet

Konserveringsrapport

Fyndort:

ÖG, Allhelgona sn, Skänninge, S:t Olof, RAÄ 5.

Objekt:

Föremål från arkeologisk utgrävning.

46 fyndnummer av järn

1 fyndnummer av kopparlegering

Uppdragsgivare:

UV Öst

Att: Rikard Hedvall

Roxengatan 7

582 73 Linköping

Ansvarig konservator:

Jessica Lindewall

Fotodokumentation före konservering	Fotodokumentation efter konservering	Röntgenanalys	Övrig analys
	Digitalt, översiktligt	Medicinsk röntgenfilm Agfa	SEM-EDX Fnr: 155, 429, 489



Konservering av museiföremål

2006-12-29

Dnr: 414-755-2006

JÄRN

1. Beskrivning av föremål och skador

Järnföremålen har genomgående varit mycket korroderade med omfattande sprickbildning och exfoliering av yta. Ytterst har föremålen varit täckta av ett lager med rostblandad jord/grus, med inslag av tegel, kol och stor mängd mineraliserade organiska fibrer. Under detta har föremålen ett brunaktigt oxidlager och under detta ett gråsvart magnetitskikt som motsvarat orginalytan.

Fnr

- | | |
|-----|--|
| 20 | <u>Kniv</u> , tånge och udd avbruten. |
| 39 | <u>Kniv</u> , med böjd tånge. Ev. skänkeldel från en sax. |
| 40 | <u>Tånge</u> , ev. söm. |
| 56 | <u>Beslag</u> , korsformat. |
| 96 | <u>Föremål</u> , ev. verktyg med 2 nithål. Mineraliserat trä. |
| 109 | <u>Föremål</u> med, ev. sekundära, inslag av kopparlegering. |
| 110 | <u>Kläpp</u> . |
| 150 | <u>Krok</u> . |
| 154 | <u>Lod</u> , ev. |
| 155 | <u>Föremål</u> av järn med en rundad del täckt av gulmetall, resten av föremålet är obehandlat/avbrutet. Enligt SEM-EDX analys är föremålet täckt av en kopparlegering, sannolikt mässing. |
| 158 | <u>Hylsa</u> . |
| 159 | <u>Redskap</u> , nålverktyg ev. |
| 370 | <u>Nyckel</u> . |
| 386 | <u>Hake</u> , ev. Med ett nithål i motsatt ände. |
| 405 | <u>Kniv</u> , udd saknas. |
| 415 | <u>Beslag</u> , med ena änden vinklad och formad till en spik. |



Konservering av museiföremål

2006-12-29

Dnr: 414-755-2006

- 418 Kniv. På tången mineraliserade träfibrer.
- 425 Ring.
- 429 Beslag med markanta stansade fördjupningar, cirkulära och rektangulära. Enligt SEM-EDX analys är föremålet på ena sidan delvis täckt av ren koppar.
- 437 Enkelsölja med torne.
- 448 Krok, ev. hängkrok. Huvudet format till en spik.
- 449 Verktyg, vinklat i två steg till en z-form. Ev., en tväregg i ena änden och en avsmalnande tånge den i andra.
- 472 Föremål med avbruten tånge och udd.
- Yxa (476?) Yxnacke, eggdel saknas. Omfattande sprickbildning, exfoliering. I korrosionen bla mineraliserade organiska fibrer. Fyndnummer saknas
- 489 Nyckel. Enligt SEM-EDX analys är föremålet förtennat.
- 495 Beslag, välvt, med 2 nitar av kopparlegering in-situ.
- 499 Beslag med en mindre ett nyckelformat beslag fastnitat ovanpå.
- 501 Ring, del av, ev. solja. I korrosionen bla mineraliserade organiska fibrer.
- 507 Stapel. Stammen något böjd. I korrosionen bla mineraliserade träfibrer.
- 508 Beslag, något välvt.
- 523 Eggföremål. Tång och udd saknas. Omfattande skiktning.
- 526 Kniv. På tången finns mineraliserade växtfibrer.
- 527 Nyckel med streckdekor på stammens ena långsida. Ev. rester av metalltråd vid axet.
- 530 Spikdel, eller krok.
- 533 Föremål. I korrosionen bla mineraliserade träfibrer.



Konservering av museiföremål

2006-12-29

Dnr: 414-755-2006

- 535 Kniv. Ändniten på tången bevarad. På tången finns mineraliserade organiska fibrer.
- 536 Pilspets med avbruten udd. Omfattande skiktning. I korrosionen bla mineraliserade organiska fibrer.
- 537 Brodd.
- 539 Ringformat föremål. Två par parallella armar, på motsatta sidor, möts och sluter ringen. I korrosionen bla mineraliserade organiska fibrer.
- 652 Hake, ev. I korrosionen bla mineraliserade träfragment med olika fiberriktning.
- 654 Hästsko, del av sidodel.
- 655 Krok eller spik, del av.
- 659 Föremål med avsmalnande holk som fortsätter med två avbrutna parallella armar. I korrosionen bla mineraliserade träfragment med olika fiberriktning.
- 661 Föremål med egg, del av. Avbruten rygg.
- 679 Kätting, ev. Med två tornen/spikar fastsatta. I korrosionen bla kol och mineraliserade träfragment med olika fiberriktning.
- 684 Redskap med udd. I korrosionen bla kol och mineraliserade träfragment med olika fiberriktning.



Konservering av museiföremål

2006-12-29

Dnr: 414-755-2006

2. Konserveringsåtgärder

Jord och ytlig korrosion avlägsnades med hjälp av mikroblästring med aluminiumoxid- och glaspulver och med roterande diamantrissa.

Konsolidering, limning

Paraloid B72 (sampolymer metylakrylat/etylmetakrylat) 10% i etanol användes för att stabilisera sprickor, exfolierande ytlager och sköra områden på föremål fnr: 20, 39, 56, 109, 110, 150, 154, 155, 159, 370, 386, 405, 415, 418, 429, 437, 448, 449, 472, yxa(476?), 489, 499, 507, 508, 523, 526, 527, 530, 633, 535, 536, 537, 539, 652, 655, 659, 661, 679.

B72 Restoration Adhesive (Paraloid) (sampolymer metylakrylat/etylmetakrylat) i tub av HMG användes som lim på fnr: 526.

Loctite 407, cyanoakrylatlim, användes för att stabilisera sprickor, exfolierande ytlager och sköra områden på fnr: 20, 39, 56, 96, 109, 110, 150, 154, 155, 158, 159, 370, 386, 415, 425, 429, 437, 448, 449, 472, yxa(476?), 489, 495, 499, 507, 508, 523, 526, 527, 530, 535, 536, 537, 539, 652, 654, 655, 659, 661, 684.

Loctite 480, svart gummiförstärkt cyanoakrylatlim, användes för hoplimning, stabilisering av sprickor och sköra områden på fnr: 20, 39, 109, 110, 150, 158, 159, 370, 386, 405, 418, 437, 472, 489, 495, 507, 508, 526, 527, 533, 535, 536, 537, 539, 652, 655, 661, 679.

Mega Pen Plus, cyanoakrylatlim, användes för hoplimning, stabilisering av sprickor och sköra områden på fnr: 533, 535.

Mega Speed, användes som aktivator för att öka härdningshastigheten på cyanoakrylatlimmen. Aktivatorn består av 60 % heptan, 10-30 % aceton och 1-5 % N,N-dimetyltoluidin.

Kloridlakning & ytbehandling

Kloridlakning, i 50°C avjoniserat vatten under kvävgasatmosfär, genomgick alla föremål som utifrån röntgen inte bedömdes ha några rester av järnmetall kvar.

Dinitrolpasta, ett vaxbaserat rostskyddsmedel med petroliumsulfat som aktiv ingrediens, användes slutligen som ytbehandling på fnr: 20, 39, 40, 56, 96, 109, 110, 150, 154, 155, 158, 159, 370, 386, 405, 415, 418, 425, 429, 437, 448, 449, 472, yxa(476?), 489, 495, 499, 501, 507, 508, 523, 526, 527, 530, 533, 535, 536, 537, 539, 652, 654, 655, 659, 661, 679, 684.



Konservering av museiföremål

2006-12-29

Dnr: 414-755-2006

KOPPARLEGERING

3. Beskrivning av föremål och skador

Fnr

570 Knapp med förgylld ovansida. Rester av röd tråd i knappfästet på baksidan. Ett par områden av förgyllningen är exponerad. Större delen av knappen är täckt av ett jordblandat korrosionsskikt som delvis är tjockt och hårt.

4. Konserveringsåtgärder

Fnr

570 Knapp.

Rengöring med mjuk pensel, bambusticka, skalpell och roterande mjuk gethårstrissa. Ytbehandling med en blandning av mikrokristallint vax i lacknafta. Ytan polerades med en mjuk roterande gethårstrissa.

5. Anmärkningar

Grundämnesanalyser med SEM-EDX (fnr 155, 429, 489) utfördes av Emma Wikstad, kemist på Antikvarisk-tekniska avdelningen, Riksantikvarieämbetet. En yxa saknar fyndnummer. Ev. fnr 476, vilket anges som yxa i fyndlistan. Rester av röd tråd på en förgylld knapp av kopparlegering, fnr 570.

6. Råd och anvisningar

Arkeologiska metallföremål är mycket känsliga för hög luftfuktighet, även efter konservering. Förvara därför föremålen så torrt som möjligt helst i torrbox mellan 10-20% relativ luftfuktighet.

Jessica Lindewall
Konservator, ATm



Konsivering av museiföremål
Åsa Norlander

2007 07 02

Dnr: 414-755-2006
Kostnadsbärare: 34039
Ärendenr: 10/2006
Er ref:

Konserveringsrapport

Fyndort: Östergötland, Allhelgona sn, Skänninge, RAÄ 5, St Olof

Objekt: 1 föremål av järn och 7 föremål av kopparlegering

Uppdragsgivare:

Riksantikvarieämbetet, UV Öst
Att.: Rikard Hedvall
Roxengatan 7
582 73 Linköping

Ansvarig konservator:

Åsa Norlander

Fotodokumentation före konservering	Fotodokumentation efter konservering	Röntgenanalys	Övrig analys
	Digitalfoto	Medicinsk negativ röntgenfilm	



Konservering av museiföremål

2007 07 02

Dnr: 414-755-2006

1. Beskrivning av föremål och skadebeskrivning

Föremål av järn

Fnr 540 Sigill/plomb med prägling på ena sidan. Mycket korroderad och ojämn yta, varför det är svårt att se präglingen. Ett ord kan vara STAXLED. Xet är osäkert, endast översta delen av denna bokstav syns. Efter detta ord kommer ett ord som innehåller en bokstav som kan vara ett F följt av U. Nästa ord börjar med SVI. Den sista tolkningsbara bokstaven är ett N.

Föremål av kopparlegering

Fnr 551 Synål. Knottriga hårda kopparkorrosionsprodukter täcker stora delar av nålens yta.

Fnr 567 Fragment från bandformat beslag som är trasig i ena änden. Fragmentet har 9 nithål med 3 små kvarvarande spikar. På beslagets ovansida finns användningsspår. Beslaget har en kraftig spricka och fläckar av skorstiga hårda korrosionsprodukter på ytan.

Fnr 582 Del av nål som är tillverkad av ett hoprullat bleck. Vårtliknande korrosion.

Fnr 602 Hopvirat smalt rör av tunt bleck. Rester av lod längs skarvar. Löst sittande del limmades fast med HMG, Paraloid B72-lim

Fnr 651 Föremål med två ben med nithål längst ner. Benens ena ändar går genom en rektangulär platta som är försedd med ett nithål .

Mynt av kopparlegering från "Bullerplanket", St Olofs kloster

50428 Mynt, Ulrika Eleonora 1719/1720

50489 Mynt, Kristina 1634-1654, ¼ öre

2. Konserveringsåtgärder

Föremålen av kopparlegering rengjordes från jord och ytliga korrosionsprodukter med skalpell, trästicka och pensel. Fynden av kopparlegering ytbehandlades med mikrokristallint vax på roterande mjuk gethårsborste.

Järnplomben mikrobästrades med glaspulver och behandlades med Dinitrolpasta, ett vax- och lösningsbaserat rostskyddsmedel.

3. Råd och anvisningar

Arkeologiska metallföremål, speciellt järn, är trots konservering mycket känsliga för fukt i omgivningen. De bör därför förvaras så torrt som möjligt, helst under 15-18 % Relativ luftfuktighet, och i ett stabilt klimat.

Åsa Norlander, konservator, ATm



Konsivering av museiföremål
Sophie Nyström

070718

Dnr: 414-755-2006
Kostnadsbärare: 34535
Ärendenr: 10/2006
Er ref: Slättbygdsprojektet

KONSERVERINGSRAPPORT

1. Fyndort:

Ög, Allhelgona sn
Skänninge
S:t Olof,
RAÄ 5

1.2 Objekt: fragment av bl a kopparlegering från arkeologisk utgrävning

1.3 Antal fynd: 13 fyndnummer

1.4 Uppdragsgivare:

UV Öst
Att: Rikard Hedvall
Roxengatan 7
582 73 Linköping

1.5 Ansvarig konservator: Sophie Nyström

2. Objekt:

F555 Bleck, dekor
F553 Bleckfragment
F556 Beslag
F557 Beslag med tre små nitar (fyrkantiga nithuvuden) samt inslag av läderfragment på undersidan.
F558 Fragment, tenn/blylegering?
F560 Beslag
F571 Bleck/fragment
F572 Bleckfragment
F573 Bleckfragment
F 574 Beslag/fragm,
F576 Syl?, tenn/blylegering?
F577 Bleckfragment
F588 Fragment, koppar/bly/tennleg.?

Riksantikvarieämbetet
Box 5405
114 84 Stockholm
Besöksadress: Storgatan 41

Tel 08 - 5191 8000
Fax 08 - 660 72 84
E-post riksant@raa.se
Hemsida www.raa.se

Org nr 202100 - 1090
Plusgiro 59994 - 4
Bankgiro 5052-3620



Konsivering av museiföremål

070718

Dnr: 414-755-2006

Vad gäller föremålens status så är korrosionsbeläggningen ganska sparsam och stabil. Ytorna varierar från ljusgröna till en mer tät mörkgrön yta. Inslag av lera och jordprodukter förekommer fläckvis.

2. Konsivering/frampreparering:

Föremålen bearbetades mekaniskt under mikroskop i syfte att avlägsna oönskade korrosionsprodukter, lera och lera. Till detta användes penslar och skalpell. Ingen konsolidering (kem. tillsatser) användes eller var nödvändiga. Ytorna polerades försiktigt med en mjuk roterande gethårstrissa.

ANTI-KVARISK-TEKNISKA AVDELNINGEN

Enheten för konsivering av museiföremål

Konservator


Sophie Nyström

Arkeologiskt objekt	Namn	Subklass	Fyndnr	Fynd Id	Fynd Subklass
			1363	201730	Tegel
			1364	201731	Tegel
			1365	201732	Tegel
			1367	201734	Tegel
			1231	201296	Malsten
			926	200977	Kärl
			934	200985	Kärl
			940	200991	Kärl
			945	200996	Kärl
			1233	201298	Gravsten
			1219	201284	Byggnadsdetalj
			1227	201292	Byggnadsdetalj
			1228	201293	Byggnadsdetalj
			1234	201299	Byggnadsdetalj
			1235	201300	Byggnadsdetalj
			741	200792	Spik
			748	200799	Spik
			1111	201175	Fönsterglas
			53	200063	Bleck
			74	200084	Ämne
			606	200654	Vikt
			1366	201733	Tegel
			1368	201735	Tegel
			1369	201736	Tegel
			665	200713	Söm
			697	200745	Söm
			57	200067	Stylo
			17	200027	Spik
			102	200112	Spik
			117	200127	Spik
			121	200131	Spik
			126	200136	Spik
			129	200139	Spik
			130	200140	Spik
			132	200142	Spik
			139	200149	Spik
			198	200246	Spik
			298	200346	Spik
			375	200423	Spik
			496	200544	Spik
			713	200761	Spik
			737	200788	Spik
			740	200791	Spik
			761	200812	Spik
			37	200047	Smälta
			118	200128	Slagg
			666	200714	Slagg
			540	200588	Sigill
			92	200102	Sax
			45	200055	Primklocka
			558	200606	Plomb
			1245	201310	Nål
			3	200004	Mynt
			4	200005	Mynt
			11	200012	Mynt
			38	200048	Mynt
			177	200188	Mynt
			181	200192	Mynt
			1362	201729	Mynt
			300	200348	Kärl
			861	200912	Kärl
			863	200914	Kärl
			865	200916	Kärl
			873	200924	Kärl
			978	201031	Kärl
			995	201054	Kärl
			997	201056	Kärl
			1016	201080	Kärl
			1055	201119	Kärl

Arkeologiskt objekt	Namn	Subklass	Fyndnr	Fynd Id	Fynd Subklass
			122	200132	Krampa
			16	200026	Kniv
			20	200030	Kniv
			39	200049	Kniv
			42	200052	Kniv
			135	200145	Kistspik
			705	200753	Kedja
			1303	201368	Kalkbruk
			81	200091	Järnkula
			43	200053	Järnföremål
			140	200150	Järnföremål
			376	200424	Järnföremål
			18	200028	Hästskosöm
			40	200050	Hästskosöm
			41	200051	Hästskosöm
			299	200347	Hästsko
			19	200029	Hantverksspill
			640	200688	Hantverksspill
			1160	201225	Hantverksspill
			495	200543	Hank
			664	200712	Hake
			712	200760	Hake
			1041	201105	Fönsterglas
			1048	201112	Fönsterglas
			1089	201153	Fönsterglas
			1112	201176	Fönsterglas
			1124	201189	Fönsterglas
			1140	201205	Fönsterglas
			68	200078	CU-legföremål
			91	200101	CU-legföremål
			1210	201275	Byggnadsdetalj
			1224	201289	Byggnadsdetalj
			1229	201294	Byggnadsdetalj
			1277	201342	Bränd lera
			1177	201242	Bryne
			649	200697	Blyspröjs
			23	200033	Bleck
			36	200046	Bleck
			21	200031	Beslag
			22	200032	Beslag
			24	200034	Beslag
			55	200065	Beslag
			56	200066	Beslag
			58	200068	Beslag
			64	200074	Beslag
			78	200088	Beslag
			1196	201261	Bearbetad sten
			1212	201277	Bearbetad sten
			1326	201394	Avslag/Avfall
100	Matjord		489	200537	Nyckel
100			799	200850	Kärl
100			1348	201416	Flöjt
102	Södra kyrkmuren		1232	201297	Byggnadsdetalj
105	Sättsand		734	200785	Spik
105			743	200794	Spik
105			62	200072	Ring
105			61	200071	Pincett
105			5	200006	Mynt
105			6	200007	Mynt
105			150	200160	Krok
105			109	200119	Järnföremål
105			736	200787	Hästskosöm
105			648	200696	Hantverksspill
105			1097	201161	Fönsterglas
105			1107	201171	Fönsterglas
105			1113	201177	Fönsterglas
105			1119	201183	Fönsterglas
105			151	200161	Bleck
106	Kyrkobyggnationlager		60	200070	Ströning

Arkeologiskt objekt	Namn	Subklass	Fyndnr	Fynd Id	Fynd Subklass
106			141	200151	Spik
106			225	200273	Spik
106			667	200715	Spik
106			766	200817	Spik
106			796	200847	Spik
106			79	200089	Slagg
106			551	200599	Nål
106			12	200013	Mynt
106			825	200876	Kärl
106			1100	201164	Fönsterglas
106			1137	201202	Fönsterglas
106			1349	201417	Fönsterglas
106			67	200077	Bleck
106			1354	201422	Bleck
106			1251	201316	Bearbetat ben
106			1193	201258	Bearbetad sten
107	Avfallslager		724	200772	Spik
107			728	200779	Spik
107			1305	201370	Kalkbruk
107			1328	201396	Eldslagningsflinta
108	Raseringslager		99	200109	Ämne
108			756	200807	Söm
108			94	200104	Spik
108			101	200111	Spik
108			245	200293	Spik
108			336	200384	Spik
108			366	200414	Spik
108			411	200459	Spik
108			490	200538	Spik
108			506	200554	Spik
108			731	200782	Spik
108			769	200820	Spik
108			779	200830	Spik
108			791	200842	Spik
108			1285	201350	Spik
108			1144	201209	Slagg
108			1145	201210	Slagg
108			1173	201238	Slagg
108			1174	201239	Slagg
108			8	200009	Mynt
108			803	200854	Kärl
108			806	200857	Kärl
108			807	200858	Kärl
108			812	200863	Kärl
108			924	200975	Kärl
108			937	200988	Kärl
108			956	201007	Kärl
108			957	201008	Kärl
108			959	201010	Kärl
108			1050	201114	Kärl
108			1358	201519	Kärl
108			1257	201322	Kritpipa
108			1258	201323	Kritpipa
108			570	200618	Knapp
108			87	200097	Järnföremål
108			95	200105	Järnföremål
108			98	200108	Järnföremål
108			337	200385	Järnföremål
108			505	200553	Järnföremål
108			246	200294	Hästkosöm
108			365	200413	Hästkosöm
108			1024	201088	Fönsterglas
108			1030	201094	Fönsterglas
108			1046	201110	Fönsterglas
108			1047	201111	Fönsterglas
108			1049	201113	Fönsterglas
108			1051	201115	Fönsterglas
108			1056	201120	Fönsterglas
108			1061	201125	Fönsterglas

Arkeologiskt objekt	Namn	Subklass	Fyndnr	Fynd Id	Fynd Subklass
108			1311	201379	Eldslagningsflinta
108			1332	201400	Eldslagningsflinta
108			1192	201257	Byggnadsdetalj
108			1273	201338	Bränd lera
108			578	200626	Bleck
108			93	200103	Beslag
108			695	200743	Beslag
108			1329	201397	Avslag/Avfall
109	Raseringslager		784	200835	Spik
109			7	200008	Mynt
109			856	200907	Kärl
111	Varmluftsgn		327	200375	Spik
111			542	200590	Bleck
114	Mur		1203	201268	Byggnadsdetalj
133	Raseringslager		757	200808	Söm
133			686	200734	Spik
133			689	200737	Spik
133			152	200162	Järnföremål
133			688	200736	Järnföremål
133			59	200069	Hantverksspill
134	Avfallslager		136	200146	Järnföremål
135	Avfallslager		776	200827	Spik
137	Raseringslager		690	200738	Verktyg
137			721	200769	Spik
137			798	200849	Kärl
137			691	200739	Järnföremål
137			692	200740	Järnföremål
137			693	200741	Järnföremål
138	Utjämningslager		792	200843	Spik
138			815	200866	Kärl
138			912	200963	Kärl
138			1110	201174	Fönsterglas
139	Trägol		71	200081	Mynt
139			72	200082	Bleck
139			1325	201393	Avslag/Avfall
141	Stengolv		50	200060	Fingerborg
142	Raseringslager		1143	201208	Slagg
142			1141	201206	Fönsterglas
145	Trägol		983	201036	Kärl
145			717	200765	CU-legföremål
145			1274	201339	Bränd lera
147	Raseringslager		814	200865	Kärl
147			149	200159	Järnföremål
155	Fyllnadslager		51	200061	Ströning
155			52	200062	CU-legföremål
156	Fyllnadslager		777	200828	Spik
158	Sättsand		660	200708	Spik
158			111	200121	Järnföremål
158			662	200710	Järnföremål
166	Sättsand		770	200821	Spik
166			771	200822	Spik
167	Sättsand		154	200164	Ämne
167			155	200165	Vikt
167			744	200795	Spik
167			749	200800	Spik
167			768	200819	Spik
167			774	200825	Spik
167			790	200841	Spik
167			794	200845	Spik
167			795	200846	Spik
167			797	200848	Spik
167			827	200878	Kärl
167			996	201055	Kärl
167			1117	201181	Kärl
167			153	200163	Järnföremål
167			775	200826	Järnföremål
167			1330	201398	Eldslagningsflinta
167			1275	201340	Bränd lera
167			1313	201381	Avslag/Avfall

Arkeologiskt objekt	Namn	Subklass	Fyndnr	Fynd Id	Fynd Subklass
167			1327	201395	Avslag/Avfall
168	Sättsand		669	200717	Spik
168			701	200749	Spik
168			745	200796	Spik
168			783	200834	Spik
168			910	200961	Kärl
168			704	200752	Hästkosöm
168			1159	201224	Hantverksspill
168			1096	201160	Fönsterglas
168			1105	201169	Fönsterglas
168			1132	201197	Fönsterglas
168			1310	201378	Eldslagningsflinta
168			1265	201330	Bränd lera
168			47	200057	Bleck
168			48	200058	Beslag
169	Sättsand		759	200810	Spik
169			89	200099	Slagg
169			994	201053	Kärl
169			1262	201327	Bränd lera
170	Sättsand		516	200564	Söm
170			515	200563	Spik
170			9	200010	Mynt
170			10	200011	Mynt
170			991	201050	Kärl
170			992	201051	Kärl
170			26	200036	Kniv
170			34	200044	Järnföremål
170			33	200043	Hantverksspill
170			1114	201178	Fingerborg
170			1314	201382	Eldslagningsflinta
170			1260	201325	Bränd lera
170			35	200045	Bleck
170			1250	201315	Bearbetat ben
171	Sättsand		782	200833	Spik
171			14	200015	Mynt
171			823	200874	Kärl
171			1247	201312	Bearbetat ben
172	Byggnationslager		707	200755	Verktyg
172			127	200137	Spik
172			711	200759	Spik
172			722	200770	Spik
172			725	200773	Spik
172			726	200775	Spik
172			730	200781	Spik
172			732	200783	Spik
172			752	200803	Spik
172			1146	201211	Slagg
172			1246	201311	Nål
172			802	200853	Kärl
172			813	200864	Kärl
172			816	200867	Kärl
172			818	200869	Kärl
172			884	200935	Kärl
172			885	200936	Kärl
172			886	200937	Kärl
172			887	200938	Kärl
172			993	201052	Kärl
172			1139	201204	Kärl
172			708	200756	Kedja
172			128	200138	Järnföremål
172			709	200757	Järnföremål
172			710	200758	Järnföremål
172			156	200166	Handtag
172			1189	201254	Byggnadsdetalj
172			1214	201279	Byggnadsdetalj
172			1276	201341	Bränd lera
172			25	200035	Bleck
172			1248	201313	Bearbetat ben
173	Golvlager		90	200100	Tärning

Arkeologiskt objekt	Namn	Subklass	Fyndnr	Fynd Id	Fynd Subklass
173			86	200096	Spik
173			97	200107	Spik
173			113	200123	Spik
173			512	200560	Spik
173			673	200721	Spik
173			699	200747	Spik
173			702	200750	Spik
173			703	200751	Spik
173			735	200786	Spik
173			738	200789	Spik
173			767	200818	Spik
173			788	200839	Spik
173			793	200844	Spik
173			1344	201412	Slipat yxfragment
173			28	200038	Slagg
173			70	200080	Slagg
173			1360	201522	Nål
173			1308	201373	Molluskskal
173			804	200855	Kärl
173			805	200856	Kärl
173			808	200859	Kärl
173			809	200860	Kärl
173			810	200861	Kärl
173			811	200862	Kärl
173			817	200868	Kärl
173			820	200871	Kärl
173			821	200872	Kärl
173			822	200873	Kärl
173			824	200875	Kärl
173			826	200877	Kärl
173			828	200879	Kärl
173			830	200881	Kärl
173			831	200882	Kärl
173			832	200883	Kärl
173			833	200884	Kärl
173			834	200885	Kärl
173			835	200886	Kärl
173			836	200887	Kärl
173			837	200888	Kärl
173			838	200889	Kärl
173			839	200890	Kärl
173			840	200891	Kärl
173			841	200892	Kärl
173			842	200893	Kärl
173			843	200894	Kärl
173			844	200895	Kärl
173			845	200896	Kärl
173			846	200897	Kärl
173			847	200898	Kärl
173			848	200899	Kärl
173			849	200900	Kärl
173			850	200901	Kärl
173			851	200902	Kärl
173			852	200903	Kärl
173			853	200904	Kärl
173			854	200905	Kärl
173			855	200906	Kärl
173			857	200908	Kärl
173			858	200909	Kärl
173			859	200910	Kärl
173			860	200911	Kärl
173			862	200913	Kärl
173			864	200915	Kärl
173			869	200920	Kärl
173			870	200921	Kärl
173			872	200923	Kärl
173			874	200925	Kärl
173			1102	201166	Kärl
173			1236	201301	Kam

Arkeologiskt objekt	Namn	Subklass	Fyndnr	Fynd Id	Fynd Subklass
173			1237	201302	Kam
173			1241	201306	Kam
173			96	200106	Järnföremål
173			112	200122	Järnföremål
173			513	200561	Järnföremål
173			700	200748	Järnföremål
173			1157	201222	Hantverksspill
173			1131	201196	Glasföremål
173			1347	201415	Glasföremål
173			1090	201154	Fönsterglas
173			1091	201155	Fönsterglas
173			1092	201156	Fönsterglas
173			1093	201157	Fönsterglas
173			1094	201158	Fönsterglas
173			1095	201159	Fönsterglas
173			1101	201165	Fönsterglas
173			1108	201172	Fönsterglas
173			1109	201173	Fönsterglas
173			1121	201186	Fönsterglas
173			1122	201187	Fönsterglas
173			27	200037	CU-legföremål
173			65	200075	CU-legföremål
173			84	200094	CU-legföremål
173			85	200095	CU-legföremål
173			1198	201263	Byggnadsdetalj
173			1199	201264	Byggnadsdetalj
173			1176	201241	Bryne
173			82	200092	Blyspröjs
173			733	200784	Blyföremål
173			29	200039	Bleck
173			69	200079	Bleck
173			83	200093	Beslag
173			1243	201308	Bearbetat ben
175	Golvlager		75	200085	Hästsosöm
175			77	200087	Hantverksspill
175			76	200086	Bleck
177	Utjämningslager		115	200125	Spik
177			723	200771	Spik
177			114	200124	Kniv
177			116	200126	Järnföremål
179	Lager		754	200805	Söm
180	Lager		720	200768	Spik
182	Lager		1306	201371	Tegel
182			955	201006	Kärl
183	Golvlager		100	200110	Tärning
183			739	200790	Spik
183			871	200922	Kärl
183			1106	201170	Fönsterglas
183			73	200083	Bleck
184	Avfallslager		668	200716	Spik
184			1220	201285	Slipsten
184			1098	201162	Fönsterglas
185	Markhorisont		1338	201406	Avslag/Avfall
187	Fyllnadslager		158	200168	Järnföremål
187			1195	201260	Bearbetad sten
189	Utjämningslager		286	200334	Spik
189			1133	201198	Fönsterglas
189			1320	201388	Eldslagningsflinta
189			1266	201331	Bränd lera
190	Raseringslager		727	200778	Spik
190			1123	201188	Fönsterglas
191	Golvlager		746	200797	Spik
191			32	200042	Slagg
191			866	200917	Kärl
191			867	200918	Kärl
191			868	200919	Kärl
191			747	200798	Järnföremål
191			31	200041	CU-legföremål
198	Brukningslager		763	200814	Söm

Arkeologiskt objekt	Namn	Subklass	Fyndnr	Fynd Id	Fynd Subklass
198	Brukningsslager		762	200813	Spik
198			1116	201180	Fönsterglas
202	Raseringslager		519	200567	Spik
202			1104	201168	Fönsterglas
202			1118	201182	Fönsterglas
202			1261	201326	Bränd lera
203	Bärlager		66	200076	Nål
204	Raseringslager		658	200706	Ämne
204			54	200064	Tråd
204			517	200565	Söm
204			656	200704	Söm
204			123	200133	Spik
204			187	200235	Spik
204			514	200562	Spik
204			518	200566	Spik
204			657	200705	Spik
204			729	200780	Spik
204			750	200801	Spik
204			1147	201212	Slagg
204			751	200802	Krampa
204			148	200158	Järnföremål
204			1087	201151	Fönsterglas
204			1138	201203	Fönsterglas
204			1142	201207	Fönsterglas
204			1350	201418	Fönsterglas
204			1351	201419	Fönsterglas
204			1352	201420	Fönsterglas
204			1353	201421	Fönsterglas
204			1357	201518	Byggnadsdetalj
204			1197	201262	Bearbetad sten
204			138	200148	
207	Sättsandslager		755	200806	Spik
210	Sättsand		1304	201369	Kalkbruk
211	Brandlager		670	200718	Spik
211			676	200724	Spik
211			681	200729	Spik
211			682	200730	Spik
211			157	200167	Järnföremål
211			672	200720	Järnföremål
211			674	200722	Järnföremål
211			675	200723	Järnföremål
211			677	200725	Järnföremål
211			678	200726	Järnföremål
211			680	200728	Järnföremål
211			685	200733	Järnföremål
211			671	200719	Hästsosöm
211			683	200731	Hylsa
213	Sättsandslager		147	200157	Sölja
213			144	200154	Spik
213			88	200098	Slagg
213			1302	201367	Kalkbruk
213			145	200155	Järnföremål
213			146	200156	Järnföremål
225	Sättsand		217	200265	Spik
225			974	201027	Kärl
225			250	200298	Järnföremål
225			280	200328	Järnföremål
225			1135	201200	Fönsterglas
226	Raseringslager		326	200374	Spik
226			889	200940	Kärl
226			1301	201366	Kalkbruk
227	Raseringslager		330	200378	Spik
227			925	200976	Kärl
227			1297	201362	Kärl
227			1170	201235	Hantverksspill
228	Raseringslager		1299	201364	Kalkbruk
228			324	200372	Järnföremål
229	Raseringslager		610	200658	Tråd
229			216	200264	Spik

Arkeologiskt objekt	Namn	Subklass	Fyndnr	Fynd Id	Fynd Subklass
230	Utjämningslager		653	200701	Slagg
230			932	200983	Kärl
233	Fyllnadslager		457	200505	Spik
233			168	200179	Mynt
233			899	200950	Kärl
233			1169	201234	Hantverksspill
233			458	200506	Hake
233			1060	201124	Fönsterglas
233			1341	201409	Eldslagningsflinta
236	Lager		892	200943	Kärl
236			1213	201278	Byggnadsdetalj
237	Fyllnadslager		1222	201287	Byggnadsdetalj
239	Utjämningslager		227	200275	Spik
239			240	200288	Spik
239			256	200304	Spik
239			262	200310	Spik
239			272	200320	Spik
239			279	200327	Spik
239			291	200339	Spik
239			1287	201352	Spik
239			1150	201215	Slagg
239			953	201004	Kärl
239			541	200589	Knivslida
239			654	200702	Hästska
239			1018	201082	Fönsterglas
239			1019	201083	Fönsterglas
239			1064	201128	Fönsterglas
239			544	200592	Blyspröjs
239			545	200593	Blyspröjs
239			620	200668	Beslag
241	Utjämningslager		230	200278	Spik
241			254	200302	Spik
241			1151	201216	Slagg
241			527	200575	Nyckel
241			1070	201134	Fönsterglas
241			1085	201149	Fönsterglas
241			1331	201399	Eldslagningsflinta
242	Fyllnadslager		589	200637	Tråd
242			292	200340	Spik
242			293	200341	Hästska
244	Fyllnadslager		982	201035	Kärl
244			359	200407	Järnföremål
245	Stengolv		1225	201290	Byggnadsdetalj
247	Lager		1281	201346	Söm
247			273	200321	Spik
247			1036	201100	Fönsterglas
248	Fyllnadslager		222	200270	Spik
249	Fyllnadslager		248	200296	Spik
249			306	200354	Järnföremål
250	Markberedning		297	200345	Spik
250			981	201034	Kärl
250			398	200446	Järnföremål
250			580	200628	Bleck
250			464	200512	Beslag
251	Lager		319	200367	Ämne
251			340	200388	Spik
251			362	200410	Spik
251			363	200411	Spik
251			378	200426	Spik
251			531	200579	Spik
251			1148	201213	Slagg
251			501	200549	Ring
251			170	200181	Mynt
251			1345	201413	Kam
251			502	200550	Järnföremål
251			651	200699	CU-legföremål
251			1335	201403	Avslag/Avfall
253	Fyllnadslager		304	200352	Spik
253			322	200370	Spik

Arkeologiskt objekt	Namn	Subklass	Fyndnr	Fynd Id	Fynd Subklass
253			939	200990	Kärl
253			1346	201414	Kam
253			1286	201351	Järnföremål
253			1270	201335	Bränd lera
253			1292	201357	Blyföremål
253			303	200351	Beslag
257	Fyllnadslager		228	200276	Spik
257			1282	201347	Spik
257			920	200971	Kärl
258	Fyllnadslager		888	200939	Kärl
258			967	201019	Kärl
258			264	200312	Krok
259	Fyllnadslager		918	200969	Kärl
260	Byggnationslager		219	200267	Spik
260			1226	201291	Byggnadsdetalj
260			579	200627	Bleck
262	Utjämningslager		281	200329	Spik
262			1244	201309	Bearbetat ben
269	Utjämningslager		1062	201126	Fönsterglas
272	Sättsand		385	200433	Spik
272			975	201028	Kärl
273	Byggnationslager		329	200377	Spik
273			346	200394	Spik
273			396	200444	Spik
273			400	200448	Spik
273			401	200449	Järnföremål
275	Raseringslager		1289	201354	Söm
275			317	200365	Spik
275			941	200992	Kärl
275			942	200993	Kärl
275			1003	201067	Kärl
275			1017	201081	Kärl
275			1296	201361	Kärl
275			526	200574	Kniv
275			1004	201068	Fönsterglas
275			1008	201072	Fönsterglas
275			1068	201132	Fönsterglas
275			1255	201320	Flöjt
275			318	200366	Bleck
276	Byggnationslager		383	200431	Järnföremål
277	Stenskoning		182	200230	Spik
282	Raseringslager		548	200596	Yxa
282			450	200498	Spik
282			1259	201324	Kritpipa
282			1035	201099	Fönsterglas
283	Raseringslager		382	200430	Spik
283			947	200998	Kärl
283			355	200403	Hästska
284	Raseringslager		467	200515	Ämne
284			468	200516	Spik
284			1027	201091	Kärl
284			622	200670	Hantverksspill
284			1207	201272	Byggnadsdetalj
284			466	200514	Beslag
284			1334	201402	Avslag/Avfall
285	Avfallslager		917	200968	Kärl
285			320	200368	Järnföremål
286	Lager		1253	201318	Tärning
288	Raseringslager		559	200607	Sölja
288			368	200416	Spik
288			698	200746	Blyspröjs
289	Raseringslager		451	200499	Spik
290	Raseringslager		189	200237	Spik
290			391	200439	Spik
292	Raseringslager		462	200510	Spik
292			486	200534	Spik
292			977	201030	Kärl
292			979	201032	Kärl
292			463	200511	Järnföremål

Arkeologiskt objekt	Namn	Subklass	Fyndnr	Fynd Id	Fynd Subklass
292			1211	201276	Byggnadsdetalj
292			1215	201280	Byggnadsdetalj
292			1223	201288	Byggnadsdetalj
295	Raseringslager		244	200292	Spik
295			243	200291	Slagg
295			242	200290	Järnföremål
297	Brandlager		586	200634	Tråd
297			367	200415	Stapel
297			507	200555	Stapel
297			369	200417	Spik
297			509	200557	Spik
297			1029	201093	Fönsterglas
297			1182	201247	Bryne
297			508	200556	Bleck
297			591	200639	Bleck
297			1249	201314	Bearbetat ben
298	Lager		583	200631	Ten
298			356	200404	Spik
300	Raseringslager		470	200518	Spik
300			471	200519	Hästsosöm
300			1012	201076	Fönsterglas
300			1343	201411	Eldslagningsflinta
300			472	200520	Bleck
301	Fyllnadslager		561	200609	Tråd
301			208	200256	Spik
301			430	200478	Spik
301			431	200479	Nit
301			164	200175	Mynt
301			1009	201073	Kärl
301			1010	201074	Kärl
301			429	200477	Järnföremål
301			539	200587	Järnföremål
301			1067	201131	Fönsterglas
301			1339	201407	Eldslagningsflinta
301			568	200616	CU-legföremål
301			607	200655	Blyföremål
301			597	200645	Bleck
301			600	200648	Bleck
301			601	200649	Bleck
301			596	200644	Beslag
301			599	200647	Beslag
301			598	200646	Avslag/Avfall
301			1340	201408	Avslag/Avfall
301			1300	201365	
302	Avfallslager		538	200586	Kniv
302			637	200685	Föremål
303	Fyllnadslager		1252	201317	Vinare
303			484	200532	Spik
303			582	200630	Nål
303			1033	201097	Kärl
303			483	200531	Krampa
303			485	200533	Järnföremål
303			638	200686	Bleck
306	Utjämningslager		354	200402	Ämne
306			576	200624	Stylo
306			350	200398	Spik
306			172	200183	Mynt
306			611	200659	Hantverksspill
306			612	200660	Hantverksspill
306			1083	201147	Fönsterglas
307	Raseringslager		1072	201136	Kärl
308	Fyllnadslager		332	200380	Spik
308			435	200483	Spik
308			1288	201353	Spik
308			1153	201218	Slagg
308			641	200689	Mynt
308			922	200973	Kärl
308			1077	201141	Kärl
308			1078	201142	Kärl

Arkeologiskt objekt	Namn	Subklass	Fyndnr	Fynd Id	Fynd Subklass
308			1125	201190	Kärl
308			333	200381	Kniv
308			334	200382	Järnföremål
308			335	200383	Hästkosöm
308			432	200480	Hästkosöm
308			604	200652	Hantverksspill
308			1076	201140	Fönsterglas
308			650	200698	CU-legföremål
308			433	200481	Bleck
308			585	200633	Bleck
308			642	200690	Bleck
308			584	200632	Beslag
308			643	200691	Beslag
308			1309	201377	Avslag/Avfall
313	Fyllnadslager		351	200399	Spik
313			352	200400	Spik
313			353	200401	Krampa
313			613	200661	Bleck
315	Fyllnadslager		556	200604	Beslag
316	Fyllnadslager		373	200421	Spik
318	Rasering/uppbrutet golv		190	200238	Spik
318			165	200176	Mynt
318			1307	201372	Molluskskal
318			1080	201144	Fönsterglas
320	Fyllnadslager		205	200253	Spik
320			162	200173	Mynt
320			206	200254	Hästkosöm
320			571	200619	Bleck
320			572	200620	Bleck
320			577	200625	Bleck
321	Aktivitets-/fyllnadslager		440	200488	Spik
321			265	200313	Nyckel
321			1082	201146	Fönsterglas
321			557	200605	Beslag
322	Golvlager		1322	201390	Eldslagningsflinta
323	Avfalls-/utjämningslager		631	200679	Tråd
323			427	200475	Spik
323			163	200174	Mynt
323			180	200191	Mynt
323			875	200926	Kärl
323			876	200927	Kärl
323			877	200928	Kärl
323			878	200929	Kärl
323			880	200931	Kärl
323			882	200933	Kärl
323			1052	201116	Kärl
323			426	200474	Hästkosöm
323			628	200676	Hantverksspill
323			1337	201405	Eldslagningsflinta
323			633	200681	CU-legföremål
323			425	200473	Bricka
323			632	200680	Bleck
323			625	200673	Beslag
323			1336	201404	Avslag/Avfall
325	Raseringslager		661	200709	Yxa
325			213	200261	Spik
325			659	200707	Nyckel
326	Aktivitets-/fyllnadslager		196	200244	Spik
326			166	200177	Mynt
326			1312	201380	Kärna
326			197	200245	Hästkosöm
326			1084	201148	Fönsterglas
326			603	200651	Bleck
326			560	200608	Beslag
327	Lergolv		374	200422	Spik
332	Avfallslager		357	200405	Spik
333	Avfallslager		543	200591	Smälta
333			465	200513	Slagg
335	Avfallslager		210	200258	Spik

Arkeologiskt objekt	Namn	Subklass	Fyndnr	Fynd Id	Fynd Subklass
335			525	200573	Järnföremål
341	Raseringslager		626	200674	Tråd
341			310	200358	Spik
346	Raseringslager		461	200509	Spik
349	Trägol		331	200379	Spik
349			360	200408	Spik
349			372	200420	Spik
349			370	200418	Nyckel
349			913	200964	Kärl
349			914	200965	Kärl
349			915	200966	Kärl
349			948	200999	Kärl
349			949	201000	Kärl
349			963	201014	Kärl
349			964	201015	Kärl
349			968	201020	Kärl
349			969	201022	Kärl
349			1239	201304	Kam
349			361	200409	Järnföremål
349			371	200419	Järnföremål
349			392	200440	Järnföremål
349			436	200484	Järnföremål
349			618	200666	Föremål
349			1126	201191	Fönsterglas
349			1204	201269	Byggnadsdetalj
349			714	200762	Beslag
349			715	200763	Beslag
354	Raseringslager		1208	201273	Malsten
355	Golvlager		270	200318	Spik
355			341	200389	Spik
355			344	200392	Pilspets
355			879	200930	Kärl
355			881	200932	Kärl
355			951	201002	Kärl
355			970	201023	Kärl
355			971	201024	Kärl
355			1128	201193	Kärl
355			1240	201305	Kam
355			1242	201307	Kam
355			271	200319	Järnföremål
355			342	200390	Järnföremål
355			343	200391	Järnföremål
355			1359	201521	Islägg
355			1291	201356	Hantverksspill
355			1044	201108	Fönsterglas
355			1184	201249	Bryne
355			716	200764	Bleck
356	Fyllnadslager		380	200428	Spik
356			927	200978	Kärl
356			381	200429	Järnföremål
356			379	200427	Hästsosöm
356			1186	201251	Bryne
359	Aktivitets-/avfallslager		347	200395	Spik
359			348	200396	Spik
359			536	200584	Pilspets
359			535	200583	Kniv
359			1283	201348	Järnföremål
359			537	200585	Brodd
359			694	200742	Blystift
359			349	200397	Beslag
359			1298	201363	Bearbetat ben
361	Raseringslager		476	200524	Yxa
361			1254	201319	Tärning
361			477	200525	Spik
361			1154	201219	Slagg
361			943	200994	Kärl
361			478	200526	Järnföremål
361			1073	201137	Fönsterglas
362	Sättsand		473	200521	Spik

Arkeologiskt objekt	Namn	Subklass	Fyndnr	Fynd Id	Fynd Subklass
362			973	201026	Kärl
362			474	200522	Järnföremål
366	Raseringslager		594	200642	CU-legföremål
366			593	200641	Bleck
367	Raserings-/fyllnadslager		171	200182	Mynt
369	Golv		1156	201221	Slagg
369			958	201009	Kärl
369			960	201011	Kärl
369			1162	201227	Hantverksspill
369			1268	201333	Bränd lera
370	Sättsand		456	200504	Söm
370			455	200503	Spik
370			454	200502	Järnföremål
374	Fyllnadslager		321	200369	Spik
374			266	200314	Sisare
374			1221	201286	Bearbetad sten
375	Lager		547	200595	CU-legföremål
379	Lager		441	200489	Spik
381	Golvlager		684	200732	Verktyg
381			679	200727	Sölja
381			494	200542	Spik
381			614	200662	Märla
381			986	201039	Kärl
381			987	201040	Kärl
381			492	200540	Järnföremål
381			493	200541	Hästkosöm
381			616	200664	Hantverksspill
381			646	200694	Hantverksspill
381			1290	201355	Hantverksspill
381			1053	201117	Glasföremål
381			617	200665	Föremål
381			1185	201250	Bryne
381			615	200663	Beslag
385	Raseringslager		1071	201135	Fönsterglas
386	Brandlager		2	200003	Mynt
386			1284	201349	Järnföremål
389	Fyllnadslager		488	200536	Spik
389			919	200970	Kärl
391	Lager		1149	201214	Slagg
391			564	200612	Nål
391			952	201003	Kärl
391			1088	201152	Fönsterglas
392	Raseringslager		305	200353	Spik
392			647	200695	Hantverksspill
392			1318	201386	Eldslagningsflinta
393	Lager		437	200485	Sölja
393			950	201001	Kärl
396	Fyllnadslager		1280	201345	Sölja
396			204	200252	Spik
396			921	200972	Kärl
396			1293	201358	Kärl
396			1256	201321	Kritpipa
396			1158	201223	Hantverksspill
396			1028	201092	Fönsterglas
396			1321	201389	Eldslagningsflinta
396			1201	201266	Byggnadsdetalj
396			1202	201267	Byggnadsdetalj
396			183	200231	Beslag
396			574	200622	Beslag
397	Sättsandslager		521	200569	Tråd
398	Fyllnadslager		438	200486	Spik
398			1152	201217	Slagg
398			976	201029	Kärl
398			439	200487	Hästkosöm
398			1136	201201	Fönsterglas
399	Fyllnadslager		1161	201226	Hantverksspill
400	Fyllnadslager		1045	201109	Kärl
400			434	200482	Hästkosöm
400			566	200614	Beslag

Arkeologiskt objekt	Namn	Subklass	Fyndnr	Fynd Id	Fynd Subklass
401	Aktivitetslager		452	200500	Spik
401			907	200958	Kärl
401			908	200959	Kärl
401			1074	201138	Kärl
401			453	200501	Bleck
401			573	200621	Bleck
401			1324	201392	Avslag/Avfall
406	Golvlager		191	200239	Spik
406			1238	201303	Kam
406			1129	201194	Fönsterglas
406			1179	201244	Bryne
409	Golvlager		938	200989	Kärl
409			510	200558	Järnföremål
409			1315	201383	Eldslagningsflinta
409			1316	201384	Avslag/Avfall
411	Lager		184	200232	Spik
411			923	200974	Kärl
412	Lager		212	200260	Spik
412			253	200301	Bleck
413	Golvlager		965	201016	Kärl
413			966	201017	Kärl
416	Fyllnadslager		446	200494	Spik
416			602	200650	Nålhus
416			911	200962	Kärl
417	Fyllnadslager		984	201037	Kärl
417			985	201038	Kärl
419	Raseringslager		195	200243	Järnföremål
421	Brandlager		1218	201283	Byggnadsdetalj
422	Fyllnadslager		1361	201724	Tegel
423	Raseringslager		211	200259	Spik
423			608	200656	Smälta
423			890	200941	Kärl
423			891	200942	Kärl
423			893	200944	Kärl
423			894	200945	Kärl
423			896	200947	Kärl
423			897	200948	Kärl
423			898	200949	Kärl
423			900	200951	Kärl
423			902	200953	Kärl
423			904	200955	Kärl
423			358	200406	Hästska
423			1011	201075	Fönsterglas
423			609	200657	CU-legföremål
424	Fyllnadslager		421	200469	Spik
424			1164	201229	Hantverksspill
426	Lager		209	200257	Spik
426			1279	201344	Skaft
426			167	200178	Mynt
426			499	200547	Lås
426			269	200317	Handtag
426			1342	201410	Eldslagningsflinta
427	Brandlager		417	200465	Söm
427			416	200464	Spik
427			418	200466	Kniv
427			1217	201282	Byggnadsdetalj
430	Sättsand		424	200472	Söm
430			423	200471	Spik
430			696	200744	Nit
430			1134	201199	Fönsterglas
431	Golvlager		194	200242	Spik
431			186	200234	Hästska
433	Lager		469	200517	Spik
435	Aktivitets-/brandlager		944	200995	Kärl
436	Golvlager		575	200623	Bleck
441	Raseringslager		1127	201192	Kärl
443	Golvlager		185	200233	Spik
448	Golvlager		188	200236	Spik
455	Golvlager		442	200490	Spik

Arkeologiskt objekt	Namn	Subklass	Fyndnr	Fynd Id	Fynd Subklass
457	Lager		605	200653	CU-legföremål
465	Lager		422	200470	Spik
466	Golvlager		420	200468	Järnföremål
469	Utrakningslager		419	200467	Spik
475	Utgjämningsslager		1206	201271	Byggnadsdetalj
480	Fyllnadslager		201	200249	Spik
480			546	200594	Smälta
480			962	201013	Kärl
480			972	201025	Kärl
480			202	200250	Krampa
480			203	200251	Järnföremål
480			277	200325	Järnföremål
485	Aktivitetslager		200	200248	Stapel
485			199	200247	Spik
485			1155	201220	Slagg
485			655	200703	Märla
485			207	200255	Järnföremål
485			1183	201248	Bryne
486	Raseringslager		500	200548	Spik
491	Lager		428	200476	Järnföremål
493	Utgjämningsslager		443	200491	Spik
493			444	200492	Hästsosöm
498	Brandlager		511	200559	Järnföremål
498			1323	201391	Avslag/Avfall
1452	Grop (modern)		1294	201359	Kärl
1470	Grop (modern)		46	200056	CU-legföremål
1532	Grop (modern)		1295	201360	Kärl
1532			143	200153	Järnföremål
1557	Grop		778	200829	Spik
10094		Gravnedgrävning	49	200059	Kistspik
10197		Gravnedgrävning	780	200831	Spik
10197			786	200837	Spik
10197			787	200838	Spik
10197			1194	201259	Bearbetad sten
10366		Gravnedgrävning	663	200711	Spik
10446		Gravnedgrävning	781	200832	Spik
10477		Gravnedgrävning	742	200793	Spik
10477			1	200002	Mynt
10477			1099	201163	Fönsterglas
10650		Gravnedgrävning	773	200824	Söm
10650			142	200152	Spik
10650			753	200804	Spik
10650			760	200811	Spik
10650			772	200823	Spik
10650			30	200040	Nål
10681		Gravnedgrävning	159	200169	Föremål
10743		Gravnedgrävning	44	200054	Sölja
10873		Gravnedgrävning	765	200816	Spik
10873			1120	201185	Fönsterglas
10896		Gravnedgrävning	63	200073	Kistspik
11077	Fyllningslager		104	200114	Spik
11077			106	200116	Spik
11077			758	200809	Spik
11077			785	200836	Spik
11077			789	200840	Spik
11077			13	200014	Mynt
11077			819	200870	Kärl
11077			829	200880	Kärl
11077			105	200115	Kistspik
11077			107	200117	Järnföremål
11077			124	200134	Järnföremål
11077			125	200135	Järnföremål
11077			108	200118	Hästsosöm
11077			1115	201179	Fönsterglas
11077			1191	201256	Byggnadsdetalj
11077			103	200113	Bleck
11077			1188	201253	Bearbetad sten
11077			1190	201255	Bearbetad sten
13551		Gravnedgrävning	110	200120	Kläpp

Arkeologiskt objekt	Namn	Subklass	Fyndnr	Fynd Id	Fynd Subklass
14115		Gravnedgrävning	80	200090	Sigill
14209		Gravnedgrävning	764	200815	Spik
14209			800	200851	Kärl
14209			131	200141	Järnföremål
14209			133	200143	Järnföremål
14209			706	200754	Järnföremål
14239		Gravnedgrävning	1103	201167	Fönsterglas
14321		Gravnedgrävning	801	200852	Kärl
14321			1178	201243	Bryne
14379		Gravnedgrävning	137	200147	Spik
14406		Gravnedgrävning	134	200144	
14428		Gravnedgrävning	119	200129	Spik
14428			120	200130	Glas
20086		Gravnedgrävning	1205	201270	Bearbetad sten
20163		Gravnedgrävning	173	200184	Mynt
20163			1058	201122	Fönsterglas
20584		Gravnedgrävning	274	200322	Spik
20584			275	200323	Spik
20598		Gravnedgrävning	255	200303	Spik
20598			410	200458	Spik
20598			1023	201087	Kärl
20638		Gravnedgrävning	549	200597	Tråd
20638			448	200496	Hake
20986	Grop		1038	201102	Fönsterglas
20986			1037	201101	Fingerborg
21171	Raseringslager		301	200349	Spik
21171			302	200350	Hästsosöm
21171			1086	201150	Fönsterglas
21171			1216	201281	Bearbetad sten
22979	Fyllnadslager		307	200355	Ämne
22979			308	200356	Söm
22979			161	200172	Mynt
22979			178	200189	Mynt
23246		Gravnedgrävning	220	200268	Spik
23246			252	200300	Spik
23246			1020	201084	Fönsterglas
23260		Gravnedgrävning	237	200285	Spik
23260			1005	201069	Fönsterglas
23260			1006	201070	Fönsterglas
23260			1007	201071	Fönsterglas
23374	Fyllnadslager		1172	201237	Hantverksspill
23473	Stenskott stolphål		282	200330	Spik
23495		Gravnedgrävning	569	200617	Blyspröjs
23580		Gravnedgrävning	238	200286	Spik
23898	Fyllnadslager		249	200297	Spik
23898			176	200187	Mynt
23898			636	200684	Hantverksspill
24648	Lager		160	200171	Mynt
24648			552	200600	Bleck
24673		Gravnedgrävning	284	200332	Spik
24673			895	200946	Kärl
24673			1175	201240	Hantverksspill
24673			1013	201077	Fönsterglas
24673			1014	201078	Fönsterglas
24673			1015	201079	Fönsterglas
24673			283	200331	Beslag
24723	Fyllnadslager		288	200336	Spik
24760		Gravnedgrävning	290	200338	Spik
24760			1171	201236	Hantverksspill
24760			399	200447	Bleck
24760			345	200393	Beslag
24776		Gravnedgrävning	623	200671	Nit
24776			1167	201232	Hantverksspill
24776			1057	201121	Fönsterglas
24795		Gravnedgrävning	224	200272	Spik
24795			961	201012	Kärl
24795			1039	201103	Fönsterglas
24976	Fyllnadslager		214	200262	Spik
25033		Skelett	1040	201104	Fönsterglas

Arkeologiskt objekt	Namn	Subklass	Fyndnr	Fynd Id	Fynd Subklass
25050		Gravnedgrävning	276	200324	Spik
25050		Gravnedgrävning	563	200611	Nål
25083	Uttjänningslager		175	200186	Mynt
25083			1031	201095	Kärl
25083			523	200571	Järnföremål
25083			524	200572	Hylsa
25083			1069	201133	Fönsterglas
25195	Fyllnadslager		221	200269	Spik
25195			936	200987	Kärl
25219	Fyllnadslager		268	200316	Söm
25219			241	200289	Spik
25219			929	200980	Kärl
25219			931	200982	Kärl
25219			1333	201401	Eldslagningsflinta
25250		Gravnedgrävning	1025	201089	Fönsterglas
25269		Gravnedgrävning	239	200287	Spik
25269			215	200263	Kistspik
25285		Gravnedgrävning	687	200735	Sigill
25285			314	200362	Järnföremål
25320	Fyllnadslager		263	200311	Spik
25342	Fyllnadslager		229	200277	Spik
25342			174	200185	Mynt
25361		Gravnedgrävning	1022	201086	Fönsterglas
25371		Gravnedgrävning	247	200295	Spik
25371			1054	201118	Fönsterglas
25387	Fyllnadslager		624	200672	Bleck
25413	Fyllnadslager		278	200326	Spik
25439		Gravnedgrävning	251	200299	Kistspik
25453	Fyllnadslager		323	200371	Spik
25453			935	200986	Kärl
25554		Gravnedgrävning	1168	201233	Hantverksspill
25687	Fyllnadslager		267	200315	Krok
25730	Fyllnadslager		285	200333	Spik
25809	Fyllnadslager		226	200274	Spik
25837	Fyllnadslager		218	200266	Spik
25917	Fyllnadslager		980	201033	Kärl
26385	Fyllnadslager		294	200342	Spik
26385			530	200578	Spik
26385			529	200577	Nål
26385			906	200957	Kärl
26385			295	200343	Hästkosöm
26385			634	200682	Hantverksspill
26385			296	200344	Föremål
26385			1032	201096	Fönsterglas
26385			1317	201385	Eldslagningsflinta
26385			581	200629	Blyföremål
26824	Fyllnadslager		550	200598	Träd
26824			257	200305	Spik
26824			534	200582	Spik
26824			258	200306	Nyckel
26824			928	200979	Kärl
26824			930	200981	Kärl
26824			533	200581	Hästkosöm
26824			635	200683	Hantverksspill
26824			1034	201098	Fönsterglas
26824			520	200568	Bleck
26953	Fyllnadslager		223	200271	Spik
26953			532	200580	Spik
26953			883	200934	Kärl
26953			1130	201195	Kärl
26953			1079	201143	Fönsterglas
26953			590	200638	Beslag
27719		Gravnedgrävning	259	200307	Sölja
27719			261	200309	Spik
27719			407	200455	Spik
27719			482	200530	Spik
27719			481	200529	Slagg
27719			946	200997	Kärl
27719			260	200308	Järnföremål

Arkeologiskt objekt	Namn	Subklass	Fyndnr	Fynd Id	Fynd Subklass
27719			1059	201123	Fönsterglas
27719			652	200700	Byggnadsdetalj
27719			1209	201274	Bryne
27867	Fyllnadslager		287	200335	Spik
27911		Gravnedgrävning	565	200613	Tråd
27911			233	200281	Spik
27911			388	200436	Spik
27911			592	200640	Slagg
27911			901	200952	Kärl
27911			903	200954	Kärl
27911			235	200283	Kniv
27911			236	200284	Kniv
27911			389	200437	Järnföremål
27911			528	200576	Järnföremål
27911			390	200438	Hästkösöm
27911			621	200669	Hantverksspill
27911			629	200677	Hantverksspill
27911			1021	201085	Fönsterglas
27911			1187	201252	Bryne
27911			627	200675	Bleck
27911			234	200282	Beslag
27911			644	200692	Beslag
27911			645	200693	Beslag
27931	Fyllnadslager		491	200539	Spik
27931			1000	201064	Fönsterglas
27931			1001	201065	Fönsterglas
27984	Lager		232	200280	Spik
27984			1002	201066	Fönsterglas
28037	Fyllnadslager		905	200956	Kärl
28300		Gravnedgrävning	325	200373	Spik
28669		Gravnedgrävning	315	200363	Stapel
28669			316	200364	Spik
28669			595	200643	Hantverksspill
29254	Stolphål		1269	201334	Bränd lera
29269		Gravnedgrävning	384	200432	Spik
29269			386	200434	Järnföremål
29269			387	200435	Järnföremål
29269			630	200678	Hantverksspill
29269			998	201062	Fönsterglas
29269			999	201063	Fönsterglas
29269			1026	201090	Fönsterglas
29269			1319	201387	Eldslagningsflinta
29314		Gravnedgrävning	402	200450	Spik
29386		Gravnedgrävning	312	200360	Spik
29386			311	200359	Handtag
29441		Skelett	522	200570	Sölja
29448		Gravnedgrävning	479	200527	Stapel
29448		Gravnedgrävning	480	200528	Spik
29576		Gravnedgrävning	397	200445	Spik
29576			909	200960	Kärl
29576			1043	201107	Fönsterglas
29609		Gravnedgrävning	309	200357	Spik
29609			393	200441	Spik
29609			395	200443	Slagg
29609			179	200190	Mynt
29609			1042	201106	Fönsterglas
29609			394	200442	Bleck
29609			639	200687	Beslag
29673	Utjämningslager		377	200425	Spik
29801		Gravnedgrävning	460	200508	Spik
29827	Utjämningslager		339	200387	Spik
29827			916	200967	Kärl
29827			1263	201328	Bränd lera
29971		Gravnedgrävning	1075	201139	Fönsterglas
30930	Lager		328	200376	Spik
30959	Lager		338	200386	Söm
30959			1181	201246	Bryne
31129	Raseringslager		408	200456	Spik
31129			409	200457	Järnföremål

Arkeologiskt objekt	Namn	Subklass	Fyndnr	Fynd Id	Fynd Subklass
31275	Brandlager		445	200493	Spik
31275			169	200180	Mynt
31275			554	200602	CU-legföremål
31363	Lager		555	200603	Beslag
31378	Lager		364	200412	Spik
31675		Gravnedgrävning	562	200610	Bleck
33102	Grop		406	200454	Spik
33102			405	200453	Kniv
33102			1081	201145	Fönsterglas
33102			1230	201295	Bearbetad sten
33400	Grop		459	200507	Spik
34210	Stolphål		192	200240	Spik
34210			193	200241	Järnföremål
36898	Stenskott stolphål		1200	201265	Byggnadsdetalj
37188	Utjämningslager		1267	201332	Bränd lera
37338	Brandlager		504	200552	Spik
37338			933	200984	Kärl
37338			498	200546	Järnföremål
37338			503	200551	Järnföremål
37338			1264	201329	Bränd lera
37338			1272	201337	Bränd lera
37388	Lager		1180	201245	Bryne
37585	Sättsand		449	200497	Ämne
37585			403	200451	Järnföremål
37671	Stolphål		447	200495	Spik
37777	Lager		412	200460	Spik
37777			1163	201228	Hantverksspill
37777			1166	201231	Hantverksspill
37777			553	200601	Bleck
37816	Utjämningslager		475	200523	Spik
37816			1066	201130	Fönsterglas
38026	Utjämningslager		487	200535	Spik
38026			1271	201336	Bränd lera
38026			567	200615	Beslag
38040	Fyllnadslager		497	200545	Spik
38082	Utjämning		718	200766	Spik
38082			954	201005	Kärl
38082			719	200767	Hästkosöm
38301	Utjämning		414	200462	Ämne
38301			413	200461	Spik
38301			1165	201230	Slagg
38301			415	200463	Krampa
38301			1063	201127	Fönsterglas
38301			1065	201129	Fönsterglas
38301			588	200636	CU-legföremål
38301			587	200635	Bleck
38365	Grundmur		1278	201343	Tegel

Subklass	Bildnummer	Motivtyp	Filnamn	Anmärkning
Digitalt foto	30	Skelett	AS10044_frÖ.TIF	
Digitalt foto	31	Skelett	AS10055_och AS10073_frÖ.TIF	
Digitalt foto	34	Skelett	AS10112_frö.TIF	
Digitalt foto	37	Skelett	AS10159_frö.TIF	
Digitalt foto	38	Skelett	AS10179_frö.TIF	
Digitalt foto	39	Skelett	AS101_och_golv.TIF	
Digitalt foto	41	Skelett	AS10222_frö.TIF	
Digitalt foto	42	Skelett	AS10269_2_frN.TIF	
Digitalt foto	43	Skelett	AS10271_frno.TIF	
Digitalt foto	47	Skelett	AS10409_AG10380_2_frV.TIF	
Digitalt foto	48	Skelett	AS10413_frS.TIF	
Digitalt foto	49	Skelett	AS10444_frv.TIF	
Digitalt foto	50	Skelett	AS10497_frv.TIF	
Digitalt foto	52	Skelett	AS10568_AS10583_frV.TIF	
Digitalt foto	53	Skelett	AS10585_frv.TIF	
Digitalt foto	54	Skelett	AS10604_frö.TIF	
Digitalt foto	56	Skelett	As10609_frö.TIF	
Digitalt foto	59	Skelett	AS10709_frö.TIF	
Digitalt foto	60	Skelett	AS10776_frv.TIF	
Digitalt foto	61	Skelett	AS10913_2_frÖ.TIF	
Digitalt foto	62	Skelett	AS10958,10960_frs.TIF	
Digitalt foto	63	Skelett	AS10962_frv.TIF	
Digitalt foto	64	Skelett	AS11474_frv.TIF	
Digitalt foto	68	Skelett	As13360_frv.TIF	
Digitalt foto	69	Skelett	AS13397_frö.TIF	
Digitalt foto	70	Skelett	AS13417.13405_2.TIF	
Digitalt foto	72	Skelett	AS13475.13465_frs.TIF	
Digitalt foto	73	Skelett	AS13478.13446_1.TIF	
Digitalt foto	74	Skelett	AS13480.13428_frn.TIF	
Digitalt foto	75	Skelett	AS13507.13494_frn.TIF	
Digitalt foto	77	Skelett	AS13547_13524.TIF	
Digitalt foto	78	Skelett	AS13549_frö.TIF	
Digitalt foto	79	Skelett	AS13633.13601_2.TIF	
Digitalt foto	80	Skelett	AS13655_frö.TIF	
Digitalt foto	83	Skelett	AS13659.13614_frÖ.TIF	
Digitalt foto	85	Skelett	AS14078.14060_frv1.TIF	
Digitalt foto	86	Skelett	AS14098_frn.TIF	
Digitalt foto	87	Skelett	AS14100.TIF	
Digitalt foto	88	Skelett	AS14111_2.TIF	
Digitalt foto	89	Skelett	AS14113.14081.TIF	
Digitalt foto	90	Skelett	AS14140.14115_1.TIF	
Digitalt foto	91	Skelett	AS14155.14143_2.TIF	
Digitalt foto	92	Skelett	AS14159_AS14161.TIF	
Digitalt foto	93	Skelett	AS14175.14165.TIF	
Digitalt foto	94	Skelett	AS14213.14209_frOvan_2.TIF	
Digitalt foto	95	Skelett	AS14236.14231_frOvan.TIF	
Digitalt foto	96	Skelett	AS14258.14239_frÖ.TIF	
Digitalt foto	99	Skelett	AS14348_frOvan.TIF	
Digitalt foto	100	Skelett	AS14360_frv.TIF	
Digitalt foto	101	Skelett	AS14362_frv.TIF	
Digitalt foto	102	Skelett	AS14369_frOvan.TIF	
Digitalt foto	103	Skelett	AS14390.14379_frOvan.TIF	
Digitalt foto	104	Skelett	AS14392_frv.TIF	
Digitalt foto	105	Skelett	AS14395_frv.TIF	
Digitalt foto	106	Skelett	AS14398_frOvan.TIF	
Digitalt foto	108	Skelett	AS14492.TIF	
Digitalt foto	109	Skelett	AS10029_4_frÖ.tif	
Digitalt foto	110	Skelett	AS10042_frÖ.tif	
Digitalt foto	111	Skelett	AS10109_frö.tif	
Digitalt foto	112	Skelett	AS10114_frö.tif	
Digitalt foto	113	Skelett	AS10153_b_frö.tif	
Digitalt foto	114	Skelett	AS10273_AS10275_3_frÖ.tif	
Digitalt foto	115	Skelett	AS10501.10477b_frö.tif	
Digitalt foto	116	Skelett	AS10606_frÖ.tif	
Digitalt foto	117	Skelett	AS10288_AG10277_frN.TIF	
Digitalt foto	118	Skelett	AS10704,10713_frö.TIF	
Digitalt foto	119	Skelett	AS10702,10704,10713_frn.TIF	
Digitalt foto	120	Skelett	AS10702,10704,10713_frö.tif	
Digitalt foto	121	Skelett	AS13521.13509_frn.tif	

Digitalt foto	122	Skelett	AS13657_frö.tif	
Digitalt foto	123	Skelett	AS13695.13663_frÖ.tif	
Digitalt foto	124	Skelett	AS14289.14273_frÖ.tif	
Digitalt foto	125	Skelett	AS14319_frÖ.tif	
Digitalt foto	126	Skelett	AS14490.14472.tif	
Digitalt foto	127	Skelett	AS10091_frö.tif	
Digitalt foto	128	Skelett	AS10220_frö.tif	
Digitalt foto	129	Skelett	AS11519_frö.tif	
Digitalt foto	130	Skelett	AS11533_frö.tif	
Digitalt foto	131	Skelett	AS12041_frö.tif	
Digitalt foto	132	Skelett	AS13426.13419_frö.tif	
Digitalt foto	133	Skelett	AG29971_detalj_frÖ.TIF	
Digitalt foto	134	Skelett	AS200776_AS20187_FB20172_2_frö.tif	
Digitalt foto	135	Skelett	AS200776_frö1.tif	
Digitalt foto	136	Skelett	AS20125_frn.TIF	
Digitalt foto	137	Skelett	AS20173_frv.TIF	
Digitalt foto	138	Skelett	AS20253_frö.TIF	
Digitalt foto	139	Skelett	AS20264_frv.TIF	
Digitalt foto	140	Skelett	AS20594_AS20596_frv.TIF	
Digitalt foto	141	Skelett	AS20634_frv.TIF	
Digitalt foto	142	Skelett	AS20645_frv.TIF	
Digitalt foto	143	Skelett	AS20685_frn.TIF	
Digitalt foto	144	Skelett	AS20878_frö.tif	
Digitalt foto	145	Skelett	AS20926_AS20928_detalj_frs.TIF	
Digitalt foto	146	Skelett	AS20926_AS20928_frö.tif	
Digitalt foto	147	Skelett	AS21143_frö.tif	
Digitalt foto	148	Skelett	AS21383_frö.tif	
Digitalt foto	149	Skelett	AS22977_frö.TIF	
Digitalt foto	150	Skelett	AS23258_1_frn.TIF	
Digitalt foto	151	Skelett	AS23270_frn.TIF	
Digitalt foto	152	Skelett	AS23509_AS23511_frn.TIF	
Digitalt foto	153	Skelett	AS23509_AS23511_frv.tif	
Digitalt foto	154	Skelett	AS23586_frn.TIF	
Digitalt foto	155	Skelett	AS24692_frö.tif	
Digitalt foto	156	Skelett	AS24768_frs.tif	
Digitalt foto	157	Skelett	AS24786_samt återbegravda skallar_frs.TIF	
Digitalt foto	158	Skelett	AS24786_frs.TIF	
Digitalt foto	159	Skelett	AS24852_frn.TIF	
Digitalt foto	160	Skelett	AS25013_fro.TIF	
Digitalt foto	161	Skelett	AS25017_fro.TIF	
Digitalt foto	162	Skelett	AS25033_frn.TIF	
Digitalt foto	163	Skelett	AS25075_frö.tif	
Digitalt foto	164	Skelett	AS25115_frv.tif	
Digitalt foto	165	Skelett	AS25185_frö.TIF	
Digitalt foto	166	Skelett	AS25189_frn.TIF	
Digitalt foto	167	Skelett	AS25265_frn2.TIF	
Digitalt foto	168	Skelett	AS25283_frs.TIF	
Digitalt foto	169	Skelett	AS25295_frv.TIF	
Digitalt foto	170	Skelett	AS25367_frn.tif	
Digitalt foto	171	Skelett	AS25380_frs.TIF	
Digitalt foto	172	Skelett	AS25448_frn.TIF	
Digitalt foto	173	Skelett	AS25482_frv.TIF	
Digitalt foto	174	Skelett	AS25494_frv.TIF	
Digitalt foto	175	Skelett	AS25564_frs.TIF	
Digitalt foto	176	Skelett	AS25684_frs.TIF	
Digitalt foto	177	Skelett	AS25727_frn.TIF	
Digitalt foto	178	Skelett	AS28136_frö.tif	
Digitalt foto	179	Skelett	AS28283_frö2.tif	
Digitalt foto	180	Skelett	AS28351_frö.tif	
Digitalt foto	181	Skelett	AS29441_frs.TIF	
Digitalt foto	182	Skelett	AS29511_frs.tif	
Digitalt foto	183	Skelett	AS29650_AS29777_frö.tif	
Digitalt foto	184	Skelett	AS29777_frÖ.tif	
Digitalt foto	185	Skelett	AS29982_frn.tif	
Digitalt foto	186	Skelett	AS31117_frv.tif	
Digitalt foto	187	Skelett	AS31119_frö3.tif	
Digitalt foto	188	Skelett	AS31376_frö.tif	
Digitalt foto	189	Skelett	AS31605_frÖ.tif	
Digitalt foto	190	Skelett	AS31747_frÖ.tif	
Digitalt foto	191	Skelett	AS32071.32059_FNR32073_frn2.TIF	

Digitalt foto	192	Skelett	Bensaml_FB31520_AG31675_frÖ.tif	
Digitalt foto	193	Skelett	AS31898_frö.TIF	
Digitalt foto	194	Skelett	AS31929_frn.TIF	
Digitalt foto	195	Skelett	AS31992_frö.tif	
Digitalt foto	196	Skelett	AS36398_frS.TIF	
Digitalt foto	197	Anläggning	AK111_3skiftborta_linjal-frnv.TIF	Övre valvet
Digitalt foto	198	Anläggning	AK111_AN21146_frv2.TIF	
Digitalt foto	199	Anläggning	Ak111_detalj_undrevalvet.tif	Närbild undre valvet
Digitalt foto	200	Anläggning	AK111_golv_linjal_frö.TIF	Eldningskammaren
Digitalt foto	201	Översikt	AK111_linjal_frö1.TIF	
Digitalt foto	202	Anläggning	AK111_rökgång_lod2.TIF	
Digitalt foto	203	Anläggning	AK111_stenmagasin_linjal_frnv.TIF	
Digitalt foto	204	Anläggning	AK111_undrevalvet_frs2.TIF	
Digitalt foto	205	Anläggning	AK111_ungskammare_frnv.TIF	
Digitalt foto	206	Anläggning	AK111_ungskammare_öppning_frs.TIF	
Digitalt foto	207	Anläggning	AK111_ungskammarens_östra_inside_frv.TIF	
Digitalt foto	208	Anläggning	AK111_valvets_s_sida_linjal_frs.TIF	
Digitalt foto	209	Anläggning	Ak111_västrainnarmuren_eldningskammaren_frö.TIF	
Digitalt foto	210	Översikt	Bild2_AK111_förrum_frnö.TIF	
Digitalt foto	211	Anläggning	Bild3_AK111_förrum_ungskammare_frn.TIF	Ugnsöppning och nisch
Digitalt foto	212	Anläggning	Bild4_AK111_stenmagasin_frs1.TIF	Sektionsfoto
Digitalt foto	213	Anläggning	Bild7_AK111_undrevalvet_frnv.TIF	
Digitalt foto	214	Anläggning	Mur110_norra_utsidan_frn.TIF	Ingången till AK111
Digitalt foto	215	Anläggning	Mur110_valv_frs.TIF	
Digitalt foto	216	Anläggning	Valvöppningar_Mur110_AK111_frn.tif	Ingång till AK111
Digitalt foto	217	Anläggning	AK111_förrum_frö.tif	
Digitalt foto	218	Anläggning	AK111_ungsöppning_kammare_frn4.tif	
Digitalt foto	219	Anläggning	Bild5_AK111_valv_frn.tif	
Digitalt foto	220	Anläggning	Bild6_AK111_stenmagasin_rökgång_frn.tif	
Digitalt foto	221	Anläggning	Nisch_tärning_frv2.tif	Nisch intill AK111
Digitalt foto	222	Anläggning	AK201_detalj_N_muren_frn.TIF	Räfflad tegel i norra muren
Digitalt foto	223	Anläggning	AK201_översikt_ugnsdelen_frnö.TIF	
Digitalt foto	224	Anläggning	AK201_översikt_frnv.TIF	
Digitalt foto	225	Anläggning	AK201_översikt_frsv.TIF	
Digitalt foto	226	Anläggning	AK201_översikt_m_linjal_frö.TIF	
Digitalt foto	227	Anläggning	AK218_norra tegelkons_frö.TIF	
Digitalt foto	228	Anläggning	AK218_västra tegelkons_frs.TIF	
Digitalt foto	229	Anläggning	AK218_östra tegelkons_frö2.TIF	
Digitalt foto	230	Anläggning	Tassar_AK218.tif	
Digitalt foto	231	Anläggning	AK221_AK219_frSO.TIF	Vid framtagande
Digitalt foto	232	Anläggning	AK221_frn.TIF	
Digitalt foto	233	Anläggning	AK221_schaktanten_frnö1.TIF	
Digitalt foto	234	Anläggning	AK221_schaktanten_frsö.TIF	
Digitalt foto	235	Anläggning	AK221_schaktanten_frö1.TIF	
Digitalt foto	236	Anläggning	AK221_snett nerifrån_frv.TIF	
Digitalt foto	237	Anläggning	AK221_snett nerifrån_frs.TIF	
Digitalt foto	238	Anläggning	Mur287_hörna_frv.tif	Mur i östra schaktanten
Digitalt foto	239	Anläggning	Mur287_norra_inside_frs.TIF	
Digitalt foto	240	Anläggning	Mur287_norra_utsidan_frn1.TIF	
Digitalt foto	241	Anläggning	AK347_frö.TIF	
Digitalt foto	242	Anläggning	AK347_n_mur_grundstenar_frs.TIF	
Digitalt foto	243	Anläggning	AK347_s_muren_grundstenar_frn.TIF	
Digitalt foto	244	Anläggning	AK372_AK111_frs1.tif	AK372 i förgrunden
Digitalt foto	245	Anläggning	AK372_frn5.TIF	
Digitalt foto	246	Anläggning	AK372_huggenkalksten_östra_muren_linjal_frv.tif	Detalj, huggen kalksten
Digitalt foto	247	Anläggning	AK372_linjal_frn2.TIF	
Digitalt foto	248	Anläggning	AK372_linjal_frs.tif	
Digitalt foto	249	Anläggning	AN252_AN255_Fyllning_frv2.TIF	
Digitalt foto	250	Anläggning	AN252_botten_frnv.TIF	
Digitalt foto	251	Anläggning	AN252_frö.tif	
Digitalt foto	252	Arbetsbild	AN252_sektion_frn2.TIF	
Digitalt foto	253	Anläggning	Källare_mur119_nisch_frs.TIF	
Digitalt foto	254	Anläggning	Källare_mur216_frn.TIF	
Digitalt foto	255	Anläggning	Källare_mur217_frv_3.TIF	
Digitalt foto	256	Anläggning	Källare_mur217_nornisch_frv.TIF	Norra nischen
Digitalt foto	257	Anläggning	Källare_mur217_södernisch_frv.TIF	Södra nischen
Digitalt foto	258	Anläggning	Källare_mur217_trapp_frv.TIF	
Digitalt foto	259	Översikt	Källaren_frOvan.TIF	
Digitalt foto	260	Anläggning	Nedgrävning_mur119_frn.TIF	
Digitalt foto	261	Anläggning	Stengolv_källaren_frv.TIF	

Digitalt foto	262	Anläggning	Trappan,bruk på källarvägg_frv.tif	
Digitalt foto	263	Anläggning	Trappan,bruk på källarvägg_mur119frs.TIF	
Digitalt foto	264	Anläggning	Trappan_frv4.tif	
Digitalt foto	265	Anläggning	Trapphus_frOvan.TIF	
Digitalt foto	266	Anläggning	AK219_frn.TIF	
Digitalt foto	267	Anläggning	AK219_frv.tif	
Digitalt foto	268	Anläggning	Bild2_Nkyrkomuren_stenfundament_frs2.TIF	
Digitalt foto	269	Anläggning	Fr_Ovan_2.tif	
Digitalt foto	270	Anläggning	N_kyrkomuren_frÖ.TIF	
Digitalt foto	271	Anläggning	Nkyrkomuren_AK339_frö1.tif	
Digitalt foto	272	Anläggning	Norra_kyrkmuren_2.TIF	
Digitalt foto	275	Anläggning	AK31256_SV_korsgång_frn1.tif	
Digitalt foto	277	Anläggning	AK31256_frs.TIF	
Digitalt foto	278	Anläggning	AK31256_sektion2_frö.TIF	
Digitalt foto	279	Anläggning	Sektion_motAK31256_frv.TIF	
Digitalt foto	280	Anläggning	AK102_2_frv.tif	
Digitalt foto	281	Anläggning	Bild3_AK102_sträva_frS.TIF	Detalj södra kyrkmuren
Digitalt foto	282	Anläggning	Närbild_tandad_mejsel.TIF	Detalj södra kyrkmuren
Digitalt foto	283	Anläggning	S_kyrkmuren_frOvan.TIF	
Digitalt foto	284	Översikt	S_kyrkmuren_kyrkogården.tif	
Digitalt foto	285	Anläggning	S_kyrkomuren_frÖ.TIF	
Digitalt foto	286	Anläggning	Sträva_frSO.TIF	
Digitalt foto	287	Anläggning	Sträva_frv.TIF	
Digitalt foto	288	Anläggning	Sträva_frÖ.TIF	
Digitalt foto	289	Anläggning	A38874.tif	
Digitalt foto	290	Översikt	AK112_frn.tif	
Digitalt foto	291	Anläggning	AK113_AK114_frSO.TIF	
Digitalt foto	292	Översikt	AK113_AK254_frÖ_2.TIF	
Digitalt foto	293	Anläggning	AK114_frS.TIF	
Digitalt foto	294	Anläggning	AK118_frnö1.tif	
Digitalt foto	295	Anläggning	AK118_ingång_frv2.TIF	
Digitalt foto	296	Anläggning	AK132_frsö.TIF	
Digitalt foto	297	Anläggning	AK140_detalj_södradelen.TIF	Del av AK140
Digitalt foto	298	Anläggning	AK140A_frvsv1.TIF	Del av AK140
Digitalt foto	299	Anläggning	AK141_frv2.TIF	
Digitalt foto	300	Anläggning	AK151_frv.TIF	
Digitalt foto	301	Anläggning	AK186_frs.tif	
Digitalt foto	302	Anläggning	AK186_mitten_frn_2.TIF	Ugnsöppning
Digitalt foto	303	Anläggning	AK192_frö.TIF	
Digitalt foto	304	Översikt	AK192_omgivning.tif	
Digitalt foto	305	Översikt	AK196_frs_3.tif	Lager
Digitalt foto	306	Anläggning	AK232+AN234_frÖ.TIF	
Digitalt foto	307	Anläggning	Ak245_varmluftsgn_frö.TIF	
Digitalt foto	308	Anläggning	AK263_frn.TIF	
Digitalt foto	309	Anläggning	AK291_frö.TIF	
Digitalt foto	310	Anläggning	AK294_AK270.TIF	
Digitalt foto	311	Anläggning	AK294_AK270_lod3.TIF	
Digitalt foto	312	Anläggning	AK37658_AK37663_AK38109_frn.TIF	
Digitalt foto	313	Anläggning	AK37658_hela_frn.TIF	
Digitalt foto	314	Anläggning	AK37663_AK38109_linjal_frs.TIF	
Digitalt foto	315	Anläggning	AK38361_frnv.TIF	
Digitalt foto	316	Anläggning	AK402_frnö.TIF	
Digitalt foto	317	Anläggning	AK402_frsö.TIF	
Digitalt foto	318	Anläggning	AK402_frö1.TIF	
Digitalt foto	319	Anläggning	AL163_AL165_frö.TIF	
Digitalt foto	320	Översikt	AL251_frö2.TIF	
Digitalt foto	321	Anläggning	AL498_AK499_AL38871_frOvan.TIF	
Digitalt foto	322	Sektion	AN387_frv1.TIF	
Digitalt foto	323	Anläggning	AN483_botten_frn.TIF	
Digitalt foto	324	Sektion	C3837_frv.TIF	
Digitalt foto	325	Anläggning	Fog_AK113_tröskel_frÖ_2.TIF	
Digitalt foto	326	Anläggning	Golv_A145_frs.TIF	
Digitalt foto	327	Översikt	Golv_mur_118.TIF	
Digitalt foto	329	Anläggning	Klostergång_frn.TIF	SV korsgångshörnan
Digitalt foto	330	Anläggning	Klostergång_frSO.TIF	SV korsgångshörnan
Digitalt foto	331	Anläggning	Korsgångshörnan_Mattias.TIF	
Digitalt foto	332	Anläggning	Mattias_stenläggning_frvsv.TIF	
Digitalt foto	333	Anläggning	Mur37658_linjal_frn.TIF	
Digitalt foto	334	Anläggning	Mur37663_linjal_frs.tif	
Digitalt foto	335	Översikt	Mur_110_111.TIF	

Digitalt foto	336	Översikt	Raseringslager_i_kyrkan.TIF	
Digitalt foto	338	Anläggning	Spis_Vugn_Vugn_frOvan.tif	
Digitalt foto	339	Anläggning	Stenfundament.TIF	
Digitalt foto	340	Översikt	Översikt_vlängen_frn.TIF	
Digitalt foto	342	Anläggning	Översiktsbild_AK118_AK119_frö.TIF	Nedgrävningskant för källare
Digitalt foto	343	Sektion	Mur112_del1_linjal_frv.TIF	
Digitalt foto	344	Sektion	Mur112_del2_linjal_frv.TIF	
Digitalt foto	345	Sektion	Mur112_del3_linjal_frv.TIF	
Digitalt foto	346	Sektion	Mur112_del4_linjal_frv.TIF	
Digitalt foto	347	Sektion	Mur112_del5_linjal_frv.TIF	
Digitalt foto	348	Sektion	Mur112_del6_linjal_frv.TIF	
Digitalt foto	349	Sektion	Mur112_del7_linjal_frv.TIF	
Digitalt foto	350	Sektion	Mur112_del8_linjal_frv.TIF	
Digitalt foto	351	Sektion	Mur112_del9_linjal_frv.TIF	
Digitalt foto	352	Sektion	AK294_del1_linjal_frs.TIF	
Digitalt foto	353	Sektion	AK294_del1_linjal_frv.TIF	
Digitalt foto	354	Sektion	AK294_del2_linjal_frs.TIF	
Digitalt foto	355	Sektion	AK294_del2_linjal_frv.TIF	
Digitalt foto	356	Sektion	AK294_översikt_frs.TIF	
Digitalt foto	357	Sektion	AK294_översikt_frv.TIF	
Digitalt foto	358	Sektion	Mur119_del1_linjal_frn.TIF	
Digitalt foto	359	Sektion	Mur119_del2_linjal_frn.TIF	
Digitalt foto	360	Sektion	Mur119_del3_linjal_frn.TIF	
Digitalt foto	361	Översikt	Mur119_översikt_frn.TIF	
Digitalt foto	362	Sektion	AK254_1_linjal_frs.TIF	
Digitalt foto	363	Sektion	AK254_1_linjal_frv.TIF	
Digitalt foto	364	Sektion	AK254_2_linjal_frs.TIF	
Digitalt foto	365	Sektion	AK254_2_linjal_frv.TIF	
Digitalt foto	366	Sektion	AK254_del1_linjal_frn.TIF	
Digitalt foto	367	Sektion	AK254_del2_linjal_frn.TIF	
Digitalt foto	368	Sektion	AK254_del3_linjal_frn.TIF	
Digitalt foto	369	Sektion	AK254_del4_linjal_frn.TIF	
Digitalt foto	370	Sektion	AK254_linjal_frö.TIF	
Digitalt foto	371	Anläggning	Mur254_detalj_frö.TIF	
Digitalt foto	372	Översikt	Mur254_översikt_frn.TIF	
Digitalt foto	373	Översikt	Mur254_översikt_frv.TIF	
Digitalt foto	374	Sektion	Mur118_del1_linjal_frv.TIF	
Digitalt foto	375	Sektion	Mur118_del2_linjal_frv.TIF	
Digitalt foto	376	Sektion	Mur118_del3_linjal_frv.TIF	
Digitalt foto	377	Sektion	Mur118_del4_linjal_frv.TIF	
Digitalt foto	378	Sektion	Mur118_del5_linjal_frv.TIF	
Digitalt foto	379	Översikt	Mur118_översikt_n_delen_frv.TIF	
Digitalt foto	380	Översikt	Mur118_översikt_s_delen_frv.TIF	
Digitalt foto	382	Sektion	Stötfog_mur118_119_frv.TIF	Stötfog
Digitalt foto	386	Sektion	AK118_s_delen1_mot_AK219_linjal_frö.TIF	
Digitalt foto	388	Översikt	Mur118_översikt_korsgång_frö.TIF	
Digitalt foto	389	Sektion	STötfog_mur118_Mur219_frnö.tif	Stötfog
Digitalt foto	390	Sektion	AK118_korsgången_norra delen_frö.TIF	
Digitalt foto	391	Sektion	AK118_korsgången_södra delen_frö.TIF	
Digitalt foto	392	Sektion	AK118_korsgången_översikt_frö.TIF	
Digitalt foto	393	Sektion	Mur114_215_del1_frS.TIF	
Digitalt foto	394	Sektion	Mur114_215_del2_linjal_frS.TIF	
Digitalt foto	395	Sektion	Mur114_215_linjal_frÖ.TIF	
Digitalt foto	396	Sektion	Mur114_linjal_frn.TIF	
Digitalt foto	397	Sektion	Mur114_linjal_frv.TIF	
Digitalt foto	398	Sektion	Mur114_mur215_linjal_frv.TIF	
Digitalt foto	399	Översikt	Mur114_översikt_frv.TIF	
Digitalt foto	400	Översikt	Mur215_113_114_översikt2_frsö.TIF	
Digitalt foto	401	Sektion	N_Mur110_del1_linjal_frn.TIF	
Digitalt foto	402	Sektion	N_Mur110_del2_linjal_frn.TIF	
Digitalt foto	403	Sektion	N_Mur110_del3_linjal_frn.TIF	
Digitalt foto	404	Sektion	N_Mur110_del4_linjal_frn.TIF	
Digitalt foto	405	Sektion	N_Mur110_del5_frn.TIF	
Digitalt foto	406	Översikt	N_Mur110_översikt_frn.TIF	
Digitalt foto	407	Översikt	N_Mur110_översikt_mitten_delen_frn.TIF	
Digitalt foto	408	Översikt	N_Mur110_översikt_v_delen_frn.TIF	
Digitalt foto	409	Översikt	N_Mur110_översikt_ö_delen_frn.TIF	
Digitalt foto	410	Sektion	S_Mur110_del1_linjal_frs.TIF	
Digitalt foto	411	Sektion	S_Mur110_del2_linjal_frs.TIF	
Digitalt foto	412	Sektion	S_Mur110_del3_linjal_frs.TIF	

Digitalt foto	413	Sektion	S_Mur110_del4_linjal_frs.TIF	
Digitalt foto	414	Sektion	S_Mur110_del5_linjal_frs.TIF	
Digitalt foto	415	Översikt	S_Mur110_översikt_v_delen_frs.TIF	
Digitalt foto	416	Översikt	S_Mur110_översikt_ö_delen_frs.TIF	
Digitalt foto	417	Sektion	Sektion36998_lager_fr_AK372_detalj_i_V_frS_2.TIF	
Digitalt foto	418	Sektion	Sektion36998_lager_frAK372_frS.TIF	
Digitalt foto	419	Sektion	Sektion33709_linjal_frv.TIF	
Digitalt foto	420	Sektion	AK118_n_delen_frö1.TIF	
Digitalt foto	421	Sektion	AK118_n_delen_frö2.TIF	
Digitalt foto	422	Sektion	AK118_n_delen_frö3.TIF	
Digitalt foto	423	Sektion	AK118_n_delen_frö4.TIF	
Digitalt foto	424	Översikt	AK118_n_delen_översikt_frso.tif	
Digitalt foto	425	Översikt	AK217_översikt_frö.TIF	
Digitalt foto	426	Sektion	SektionA_del1_frS.TIF	
Digitalt foto	427	Sektion	SektionA_del2_frS.TIF	
Digitalt foto	428	Anläggning	Valvsrest_2.TIF	Detalj
Digitalt foto	429	Sektion	Vinklat_m_linjal_1_frS.TIF	
Digitalt foto	430	Sektion	Vinklat_m_linjal_2_frS.TIF	
Digitalt foto	431	Sektion	Vinklat_m_linjal_3_frS.TIF	
Digitalt foto	432	Sektion	Vinklat_m_linjal_4_frS.TIF	
Scannad ritning	433		Gravritning_1.tif	
Scannad ritning	434		Gravritning_12.tif	
Scannad ritning	435		Gravritning_13.tif	
Scannad ritning	436		Gravritning_14.tif	
Scannad ritning	437		Gravritning_15.tif	
Scannad ritning	438		Gravritning_17.tif	
Scannad ritning	439		Gravritning_18.tif	
Scannad ritning	440		Gravritning_19.tif	
Scannad ritning	441		Gravritning_2.tif	
Scannad ritning	442		Gravritning_20.tif	
Scannad ritning	443		Gravritning_21.tif	
Scannad ritning	444		Gravritning_22.tif	
Scannad ritning	445		Gravritning_23.tif	
Scannad ritning	446		Gravritning_24.tif	
Scannad ritning	447		Gravritning_25.tif	
Scannad ritning	448		Gravritning_26.tif	
Scannad ritning	449		Gravritning_27.tif	
Scannad ritning	450		Gravritning_28.tif	
Scannad ritning	451		Gravritning_29.tif	
Scannad ritning	452		Gravritning_3.tif	
Scannad ritning	453		Gravritning_30.tif	
Scannad ritning	454		Gravritning_31.tif	
Scannad ritning	455		Gravritning_32.tif	
Scannad ritning	456		Gravritning_33.tif	
Scannad ritning	457		Gravritning_34.tif	
Scannad ritning	458		Gravritning_4.tif	
Scannad ritning	459		Gravritning_5.tif	
Scannad ritning	460		Gravritning_6.tif	
Scannad ritning	461		Gravritning_7.tif	

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]