

Rapport 2009:100

Arkeologisk förundersökning

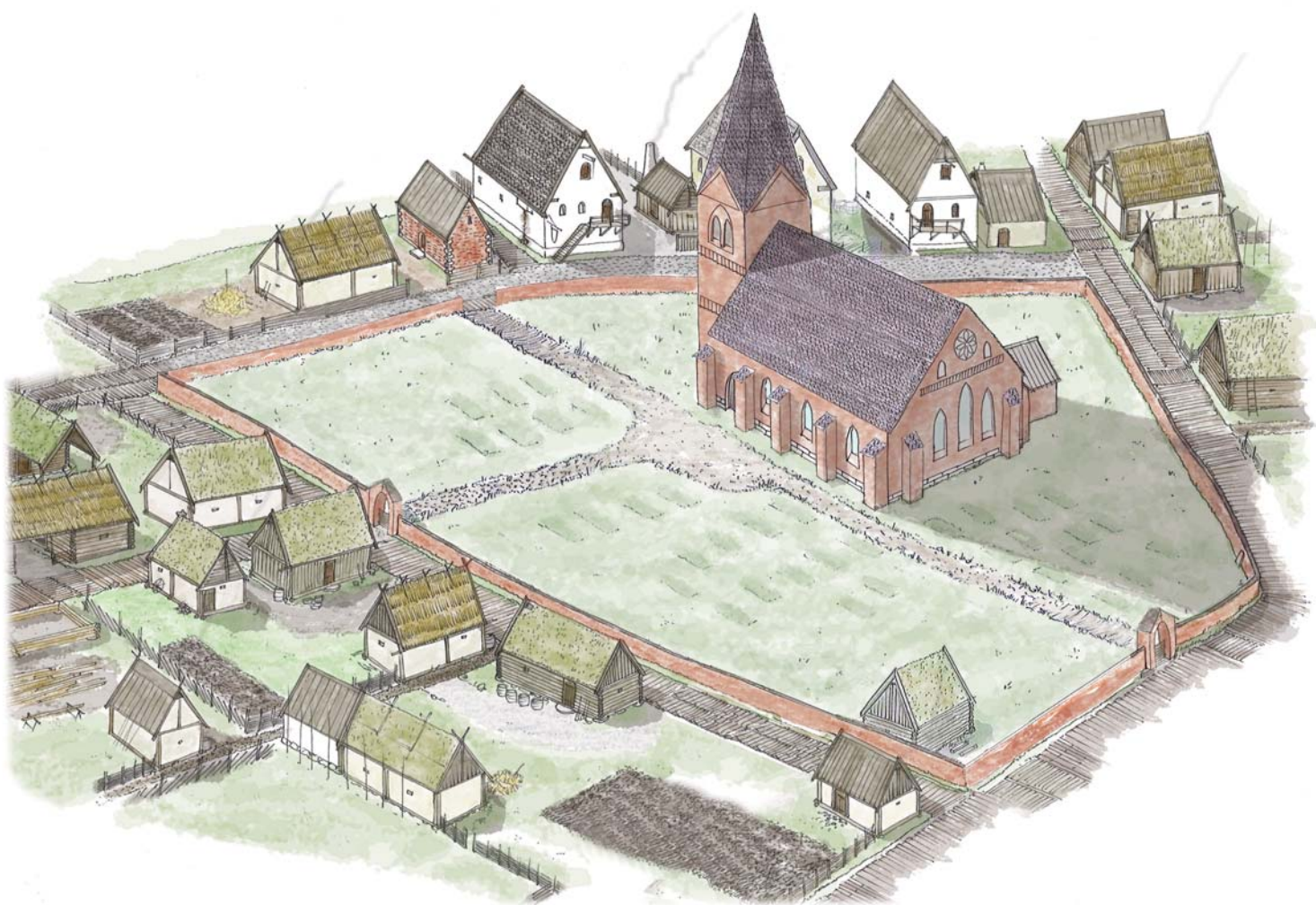
# S:t Ilian – den tredje kyrkan

## Skelettfynd och grundmurar i Göta kanal, Söderköping

RAÄ 14

Göta kanal, vid bryggan och hamnen  
Söderköpings stad och kommun  
Östergötlands län

Mats Magnusson



ÖSTERGÖTLANDS LÄNSMUSEUM  
AVDELNINGEN FÖR ARKEOLOGI



# S:t Ilian – den tredje kyrkan

## Skelettfynd och grundmurar i Göta kanal, Söderköping

### Innehåll

Sammanfattning . . . . .	2
Inledning . . . . .	4
Områdesbeskrivning . . . . .	5
Syfte och frågeställningar . . . . .	7
Metod och dokumentation . . . . .	7
Resultat och tolkning . . . . .	8
Tolkning . . . . .	15
Referenser . . . . .	20
Tekniska uppgifter . . . . .	21
Appendix 1. Osteologisk analys . . . . .	24
Bilaga 1. Fyndlista . . . . .	52
Bilaga 2. Ritningar . . . . .	56

Tack till:

Håkan Hultkrantz, AB Göta kanalbolag  
Pernilla Matsson, Söderköpings kommun

*Omslagsbild: Rekonstruktionsförslag av S:t Ilians kyrka med omnejd.  
Teckning Johan Levin, ÖLM.*

Ö S T E R G Ö T L A N D S L Ä N S M U S E U M  
A V D E L N I N G E N F Ö R A R K E O L O G I

Box 232 • 581 02 Linköping • Tel 013 - 23 03 00 • Fax 013 - 12 90 70  
info@ostergotlandslansmuseum.se • www.ostergotlandslansmuseum.se

## Sammanfattning

Östergötlands länsmuseum utförde under perioden den 18 januari - 14 april 2008 en arkeologisk förundersökning, i form av antikvarisk kontroll, invid bryggan i den då torrlagda Göta kanal, Söderköpings stad och kommun. Undersökningen föranleddes av att privatpersoner påträffat tre mänskliga kranier i kanalens bottenlera. Ett av dessa kranier visade sig tillhöra en grav på den medeltida kyrkogården som hörde till S:t Ilians kyrka.

På ett ca 1400 m<sup>2</sup> stort undersökningsområde påträffades bl a totalt två gravar på ursprunglig plats i öst-västlig riktning samt en stor mängd mänskligt benmaterial från förstörda gravar. Intill de två gravarna framkom ett massivt raseringslager bestående av taktegel, tegel, bruk och kalkstenshällar liggandes på ett kulturlager.

Sydöst om gravarna påträffades, i botten av kanalen och i kanalbankens sida, rester efter murar. I övrigt framkom på ett begränsat område i kanalen flera fynd efter kyrkan S:t Ilian. Gravhällsfragment, huggen sten och formtegel fanns bland fynden.

Under perioden 11 november 2008 - 21 januari 2009 utfördes en antikvarisk kontroll i samband med renovering av den träbrygga som löper längs kanalen. Under diverse påförda och omrörda fyllnadsmassor påträffades ett ca 0,8 m tjockt lager med blålera som är påfört som tätningslager. Under tätningslagret

framkom kulturlager som genom fynd ungefärligt dateras till sent 1700-tal.

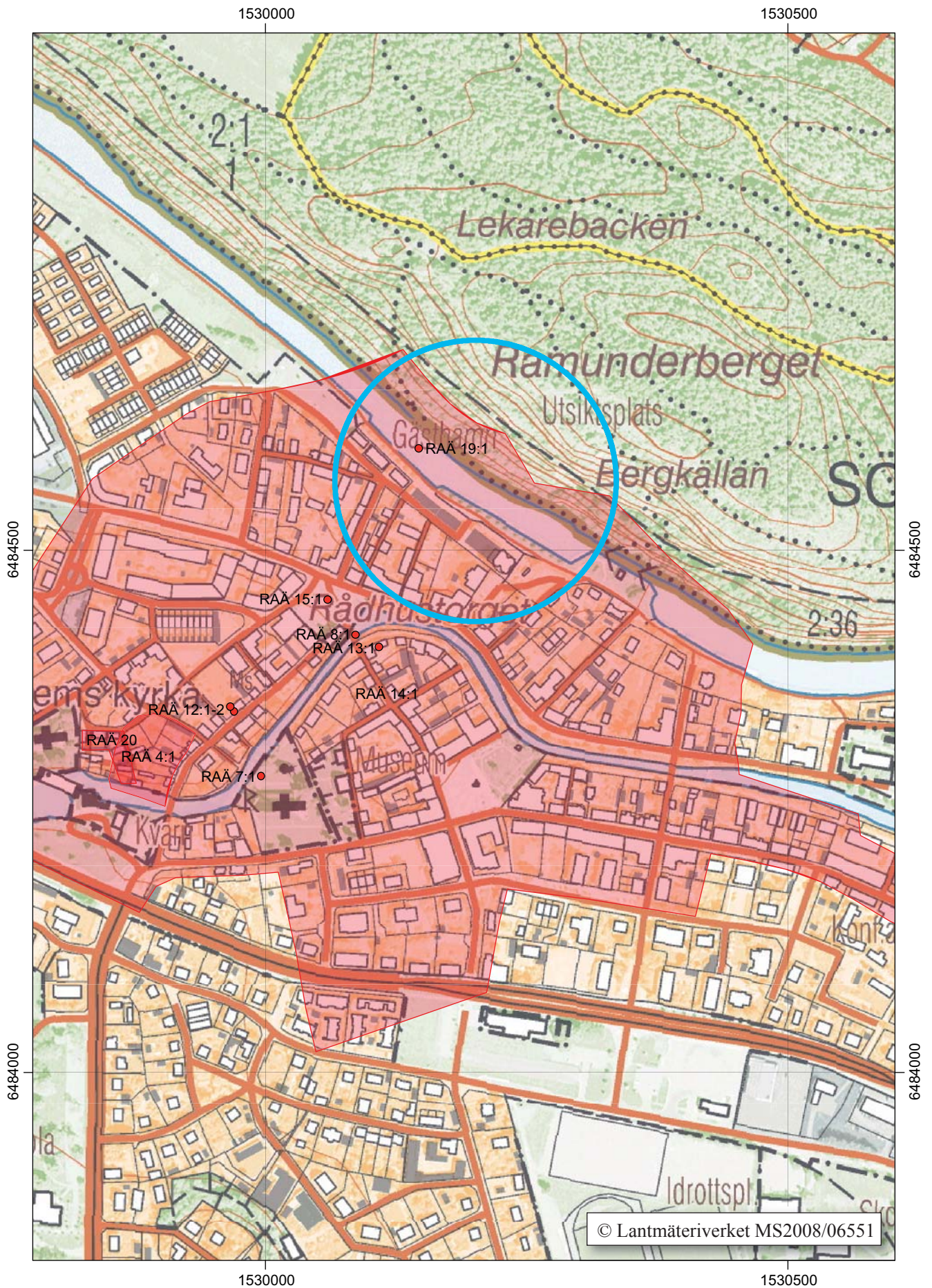
Längs den västra delen av bryggan påträffades stora, välhuggna, stenblock i kanalbankens undre fyllning. Under stenblocken framkom resterna efter en kraftig (ca 1,1 m bred) grundmur som kunde följas på en sträcka av ca 1,6 m i öst-västlig riktning. Mycket talar för att det är en grundmurrest från S:t Ilians kyrka som bevarats, då den kraftiga konstruktionen är byggd direkt på blåleran som utgör undergrund.

Under samma period utfördes även schaktning längs kanalens norra sida där den bitvis nedrasade kanalbanken återställdes. Här framträdde ett tydligt raseringslager i höjd med den västra delen av ovan nämnda brygga.

I november 2009 utfördes en antikvarisk kontroll under två dagar då kanalhamnen i Söderköping skulle restaureras. I samband med detta grävdes ett dike, intill hamnväggen, i hamnens slamfyllda botten. Vid hamnens sydöstra ände påträffades tre flata stenar som var sammanfogade med och även delvis täckta av bruk. Då endast en liten yta av stenarna och dess omgivning framkom så är konstruktionen svårtolkad.

Mats Magnusson  
antikvarie





Figur 2. Utdrag ur digitala Fastighetskartan, blad 086 65 och 086 66, med undersökningsområdet markerat. Skala 1:5 000.

## Inledning

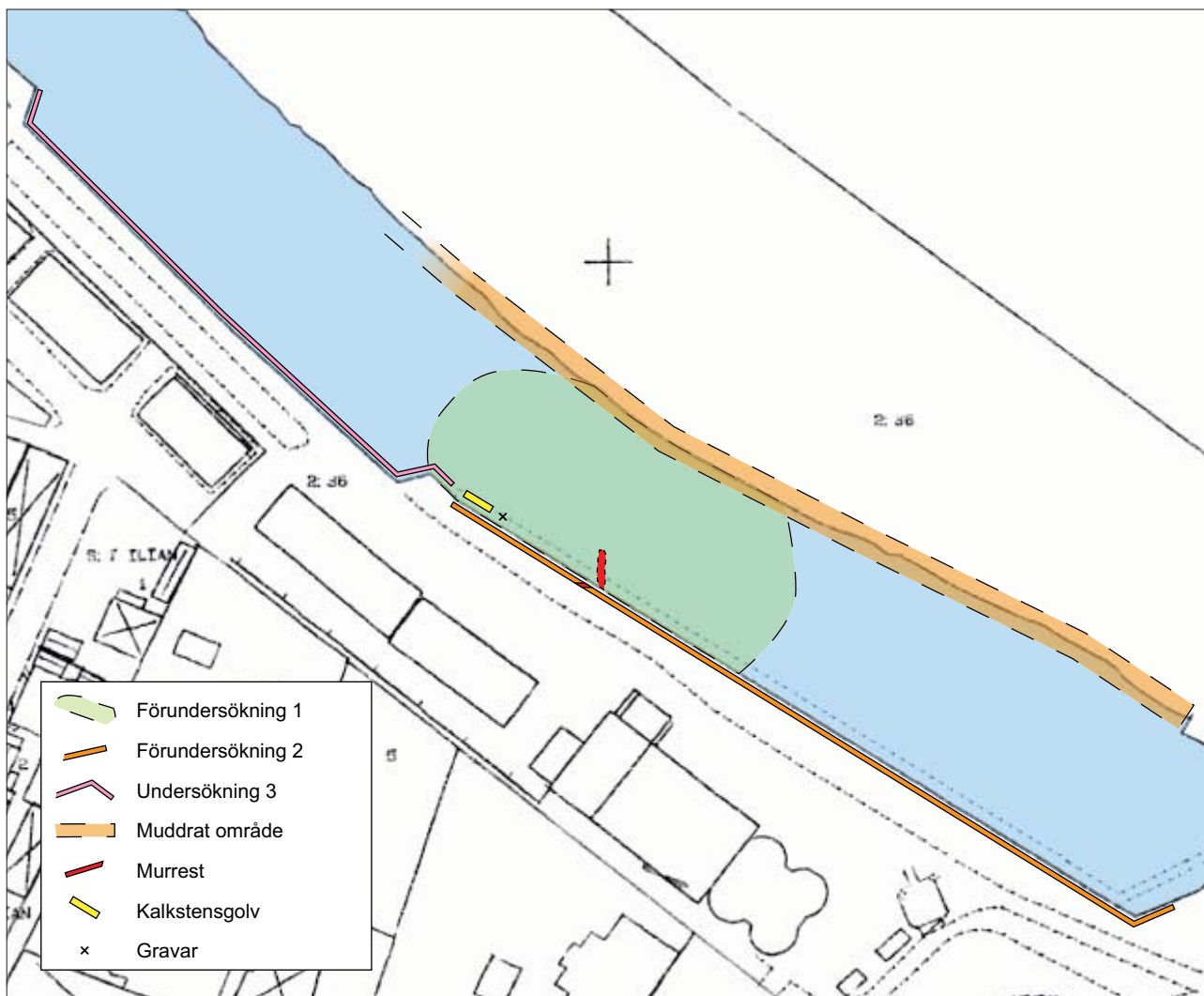
Den 17 januari 2008 blev polisen kallad till Kanalhamnen i Söderköping efter det att två privatpersoner hittat tre mänskliga kranier i den torrlagda kanalen. Dagen efter utförde Östergötlands länsmuseum en arkeologisk förundersökning av området i kanalen där kranierna påträffats. På platsen för det ena kraniefyndet visade det sig att det fanns ett tillhörande skelett begravt i öst-västlig riktning enligt den kristna traditionen.

Graven ligger på kyrkogården efter den medeltida kyrkan S:t Ilian som försvann någon gång under första hälften av 1500-talet. I samband med de arkeologiska undersökningar som genomfördes till följd av skelettfyndet framkom ytterligare ett begravt skelett samt många lösa, mänskliga, ben. Partier av murrester och raseringslager påträffades även på ett begränsat område i kanalen liksom ett gravhällsfragment, formtegel och huggen sten.

Senare samma år utfördes renoveringar av den brygga som löper utmed kanalens södra sida, väster om Söderköpings slussar. Med kunskapen om det ovan nämnda området i kanalen så utfördes en arkeologisk förundersökning, i form av antikvarisk kontroll, i samband med arbetet som pågick under perioden den 11 november 2008 till den 21 januari 2009.

Renoveringen föranleddes av att de plankor som var monterade på insidan av bryggan för att hålla tillbaka kanalbankens fyllnadsmassor från att rasa ut i kanalen, hade ruttnat sönder. Schaktet, som grävdes längs en sträcka på ca 150 m, var uppemot 2,5 m djupt och ca 1,5 m brett.

Det schaktades också längs kanalens norra sida där kanalbanken bitvis hade rasat ner i kanalen. Här konstruerades en körbana av sten längs kanalens norrsida för att grävmaskinen inte skulle köra på kanalens botten, där konstruktioner av arkeologiskt värde kan finnas bevarade under bottenlammet.



Figur 3. Utdrag ur adresskartan över Söderköping, med undersökningsområdena markerade.

I slutet av 2009 var det dags för restaurering av kanalhamnen som man ville gjuta i med lättbetong då stockkonstruktionen som bär upp hamnens stensko-ning var i dåligt skick. För att betongen inte skulle rinna ut i kanalen ville man bygga en provisorisk trävägg längs hela sidan och till ett djup som krävde att ett dike grävdes.

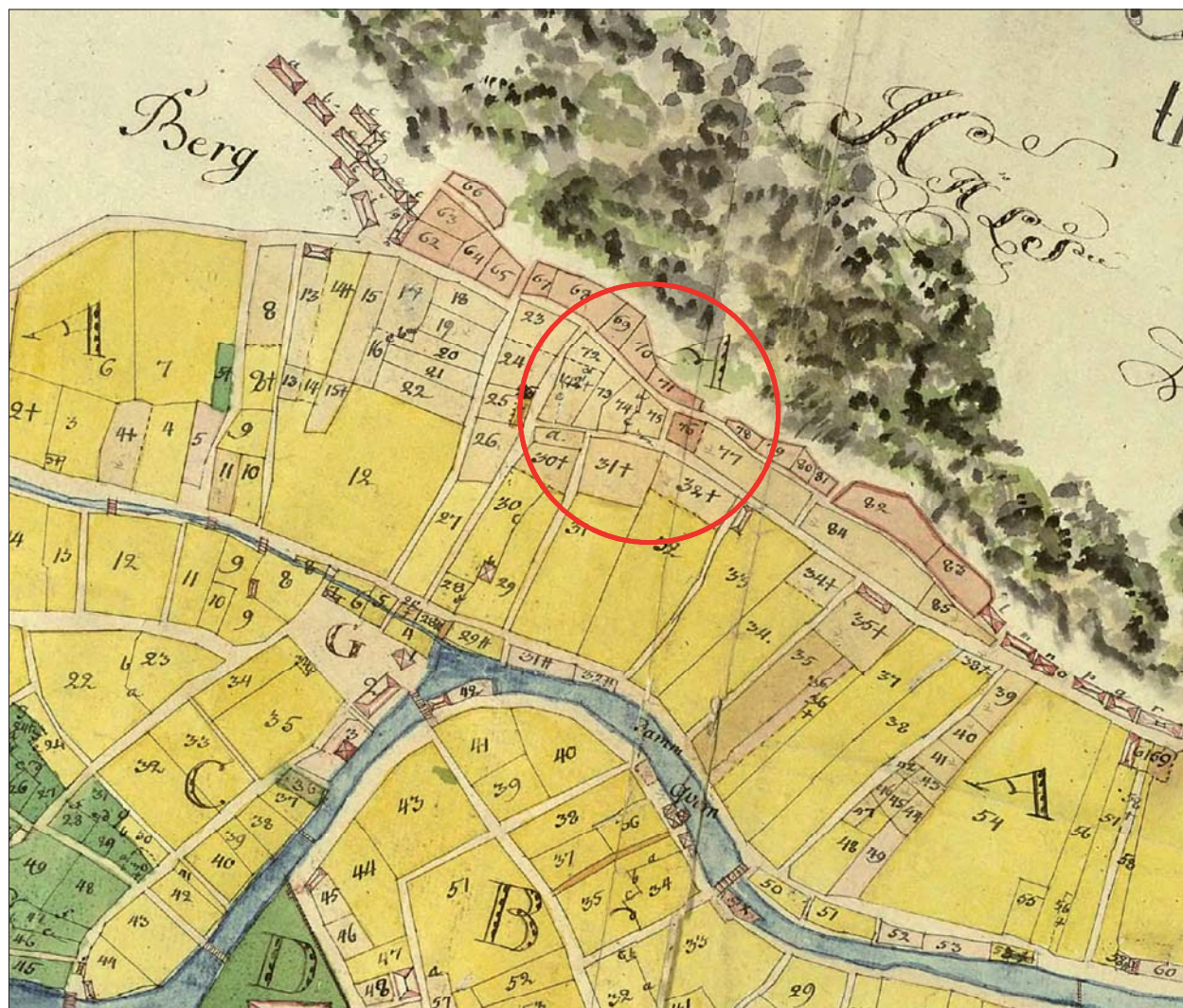
Uppdragsgivare var Länsstyrelsen Östergötland och AB Göta Kanalbolag som även svarade för de arkeologiska kostnaderna. Ansvarig för de arkeologiska undersökningarna var Christer Carlsson, Anders Lundberg och Mats Magnusson. För utformningen av rapporten stod undertecknad.

## Områdesbeskrivning

Söderköping är belagt i det skriftliga källmaterialet från mitten av 1200-talet. Redan under 1000-1100-talen var dock bebyggelse etablerad på platsen och or-

ten fungerade sannolikt som en centralort för det omgivande landskapet. Staden växte fram där Storån och Lillån möts och från dessa vattendrag var det möjligt att nå både Östersjön och Östergötlands inland. Sannolikt bidrog uppgrundningen av hamnområdet under senare delen av medeltiden till att staden under 1600-talet förlorade sin särställning till förmån för Norrköping och Valdemarsvik (Broberg & Hasselmo 1978).

Det arkeologiska källmaterialet har påvisat att en tät och regelbunden stadsbebyggelse var under uppbyggnad från tidigt 1200-tal. År 1235 anlades ett franciskanerkonvent strax norr om Drothems kyrka. I anslutning till klosterlämningarna har man funnit vad som eventuellt skulle kunna vara en föregångare till Drothems kyrka (Hörfors 1993a). Drothems kyrka blev sedermera landsförsamlingens kyrka. Den nuvarande S:t Laurentii kyrka uppfördes tidigast i slutet av 1200-talet som stadsförsamlingens kyrka, men finns belagd som församling redan 1253. Sydväst



Figur 4. Söderköping före kanalen med undersökningsområdet markerat. Historisk karta 1779, rektifierad. LMS D111-1:16.

om S:t Laurentii kyrka låg Bossgården som antas ha varit en kungsgård och S:t Laurentiis föregångare skulle eventuellt ha kunnat vara dennas gårdskyrka (Hörfors 1993b). S:t Ilians kyrka omnämns för första gången 1307 vid en donation (SDHK-nr 2215) men har tidigare antagits vara äldre. Ett hospital anlades väster om staden under 1200-talet (Ljung 1949). År 1330 omnämns Helgeandshuset och under 1400-talet anlades tre kapell i staden (Tesch 1987).

Rådhusstorget med dess hamn var Söderköpings hjärta och omgavs av Bergskvarteren i norr, Vintervadskvarteren i västsydväst samt Hagakvarteren i östsydöst. Ågatan, med den idag kulverterade Lillån, bildar gräns mellan Bergskvarteren och Vintervadskvarteren. Söderköpings äldsta stadslämningar bör kunna återfinnas i området närmast Rådhusstorget och de därifrån utgående vägarna/vattenvägarna. Gatunätet inom Söderköpings centrala delar har också visat sig i stort vara det samma som under medeltiden med vissa förskjutningar och den skillnaden att en hel del mindre gränder försvunnit under årens lopp.

Det aktuella undersökningsområdet ligger i Göta kanal, i den norra utkanten av det medeltida stadsområdet. Då kanalen byggdes under åren ca 1810-32 grävdes denna rakt igenom delar av den äldre stadsbebyggelsen från 1600- och 1700-talen, något som tydligt ses på den historiska kartan från 1813 (fig 11). Här fanns dock under medeltiden tomtmark tillhörande S:t Ilians kyrka och kyrkogård. I samband med kanalbygget påträffades även ett stort antal skelett i kanaldiket samt grundmurarna till en större byggnad. Vid kanalbygget uppfördes också ett antal kanalmagasin längs den södra kanalbanken. Direkt söder om dessa magasin går Bergsvägen, vilken också anlades i samband med att Göta kanal konstruerades. I Bergsvägen strax norr om kvarteret S:t Ilian har raseringslager undersökts som troligen härstammar från 1500-talet (Eriksson 1979). Dessa lager innehöll bland annat profiltegel som kan härröra från S:t Ilians kyrka.

I samband med upprustningsarbeten av Kanalmagasin C år 1996 gjordes arkeologiska undersökningar runt denna byggnad. Här påträffades flera fynd som kan knytas till sakral bebyggelse, så som förgyllda bokbeslag, knappnålar av guld och mässingsljusstakar. Fynden låg i de övre, vid kanalbygget påförda, jordlagren. På botten i ett av schakten, ca 1,60 m under markytan, påträffades även en byggnad av tillhuggna gråstensblock. Byggnaden har tolkats kunna ha en koppling till kyrkan, men inte ha utgjort en del av själva kyrkobyggnaden (Hörfors 2008). I nära anslutning till dessa schakt har även tjocka raserings- och utfyllnadslager samt fragmentariska träkonstruktioner påträffats. Här framkom dock inga fynd som kan dateras till medeltiden (Ternström 2002). En

mindre arkeologisk undersökning genomfördes även vid Kanalmagasinen 1998 av Östergötlands länsmuseum (Ohlsén 2006).

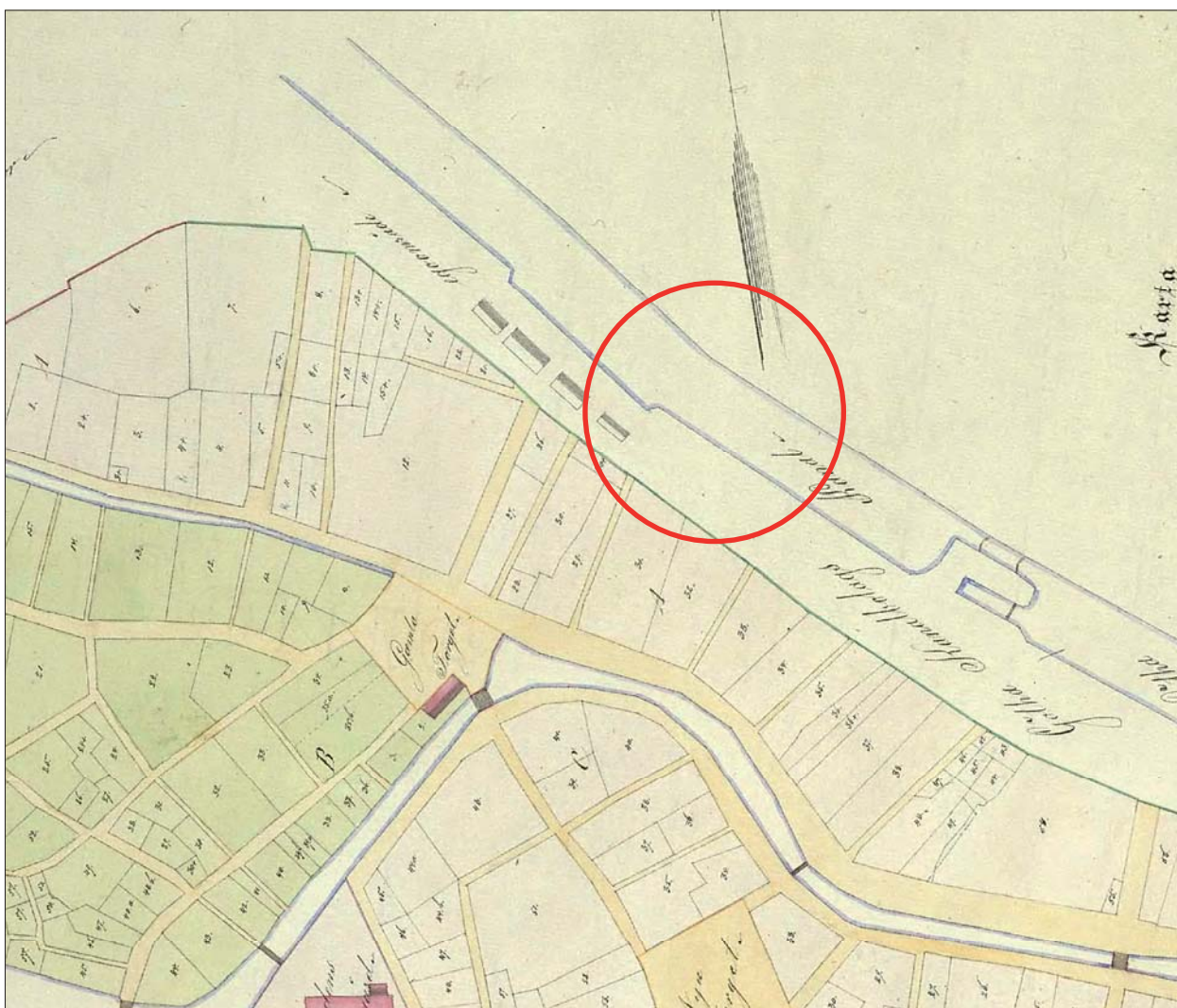
Hösten 2007 utfördes en arkeologisk undersökning direkt söder om Kanalmagasinen med anledning av schaktning för nya fjärrvärmeledningar. Schaktet var ca 1 m djupt och grävdes till stor del genom påförda utfyllnadslager och efterreformatoriska raseringsmassor. I dessa delvis omrörda lager påträffades dock, just norr om kvarteret S:t Ilian, ett fragment från ett mänskligt kranium. Eftersom djupt liggande betongbrunnar hade grävts ned på platsen ca 20 år tidigare är det möjligt att man då stört medeltida gravar som tillhört S:t Ilians kyrkogård, alternativt kommer det från massor som förts på i samband med kanalbygget (Carlsson 2008).

Den mest exakta beskrivningen av var S:t Ilians kyrka egentligen låg finns i en av Kanalbolagets Årsberättelser från åren 1841-42. Följande textstycke återger hur ruinerna från kyrkan (S:t AEgidii är ett annat namn för S:t Ilian) påträffades i samband med arbetet med att täta en läcka i kanalen:

*”Som denna ältvägg var anlaggd tvärtigenom härstädes anträffade sjunkna ruiner af hus och kyrkor och nedsänkt ända till 6 à 8 fot under kanalbotten, antog man att de gingo genom dessa gamla stengrunder och att läckorna behöfde stängas på ett ganska betydligt djup under jordytan. Vid kanalbankens öppnande bakom ältväggen måste man sänka sig 24 fot under toppbanken, eller 15 till 16 fot under jordytan, innan botten påträffades af de grundläggningar, som här voro anlagde, den ena öfver den andra, utvisande en lös botten och en mycket länge fortfarande sjunkning. Grundmurarne till tornet af S:t AEgidii kyrka måste genombrytas på nämnde djup, sedan man förut genomgått 3 på hvarandra anlagde, särskilda grundläggningar.”*

Helgonet S:t Ilian/S:t Egidius (ca 650-710) var född i Grekland men verkade i Frankrike (Saint Gilles på franska). Han var en av de 14 s k nödhjälparna (helgon) och var den ende av dem som inte dött martyrdöden. S:t Ilian blev som helgon mycket populär på kontinenten men i Sverige så har det endast funnits tre kyrkor uppkallade efter honom. Förutom Söderköping så har även Västerås och Enköping haft S:t Ilians kyrkor vilka troligen byggdes någon gång under 1200-talet. S:t Ilians symbol är en hjort och han var krymplingarnas helgon men åkallades även mot brand, torka, storm och olycka (Heiligen Lexikon).





Figur 5. Efter kanalens tillkomst. Söderköping 1857. LMS D111-1:23.

## Syfte och frågeställningar

Syftet med den antikvariska kontrollen var att tillvarata och dokumentera de påträffade skeletten, kontrollera om ytterligare skelett fanns i kanalen samt att försöka karakterisera, avgränsa och datera raseringslagren och den medeltida kyrkogården samt att tillvarata och dokumentera ytterligare lämningar och fynd av arkeologiskt intresse. Vidare skulle steg tas för att på bästa sätt bevara de medeltida lämningarna som befinner sig i ett utsatt läge på kanalens botten.

Följande frågeställningar knöts till undersökningarna:

- Finns det spår efter sakral och/eller urban bebyggelse på platsen?
- Finns det bebyggelsemässiga spår efter S:t Ilians kyrka?
- Hur gamla är skeletten som påträffas?
- Går det att avgränsa och skydda lämningar efter kyrkan och kyrkogården?

Resultatet från förundersökningen skulle även kunna ligga till grund för länsstyrelsens fortsatta bedömningar i ärendet samt utgöra ett underlag för uppdragsgivarens planeringsarbete.

## Metod och dokumentation

Den första undersökningen under vinter-våren 2008 var uppdelad i två etapper. Den första etappen inföll i samband med fynden av de mänskliga kranienierna i kanalen och pågick under perioden 18-28/1. Vid denna etapp undersöktes lämningarna efter det första funna skelettet samt intilliggande raseringslager genom handgrävning. Arbetet dokumenterades genom digitalfotografering, inmätning och handritning.

Den andra etappen pågick 11-14/4 2008. Ett försök till avgränsning av den medeltida kyrkogården gjordes genom inventering av synligt mänskligt skelettmaterial i kanalen samt genom mindre provschakt längs den södra kanalbanken där den ansluter mot kanalbotten. Rester efter murar samt ett andra ske-

lett påträffades och grävdes fram för hand. Genom digitalfotografering och inmätning med DGPS dokumenterades arbetet. Undersökningsområdet längs kanalbotten omfattade ca 1 400 m<sup>2</sup>.

Den andra arkeologiska förundersökningen, i form av en antikvarisk kontroll, utfördes under vintern 2008/2009 i samband med renoveringen av träbryggan längs den södra kanalbanken. Schaktet omfattade ca 150 löpmeter och grävdes innanför pålarna som bär upp bryggan. Schaktets bredd uppgick till ca 1,5-2,0 m och djupet var som mest ca 2,5 m.

Konstruktionen som påträffades rensades fram för hand och dokumenterades med planritning och digitalfotografering. Höjdvärden mättes in med hjälp av roterande laser utifrån punkt tagen i Söderköpings lokala höjdsystem (+0,424 m gentemot RH70).



Figur 6. Göta kanal, torrlagd. Foto Mats Magnusson, ÖLM.

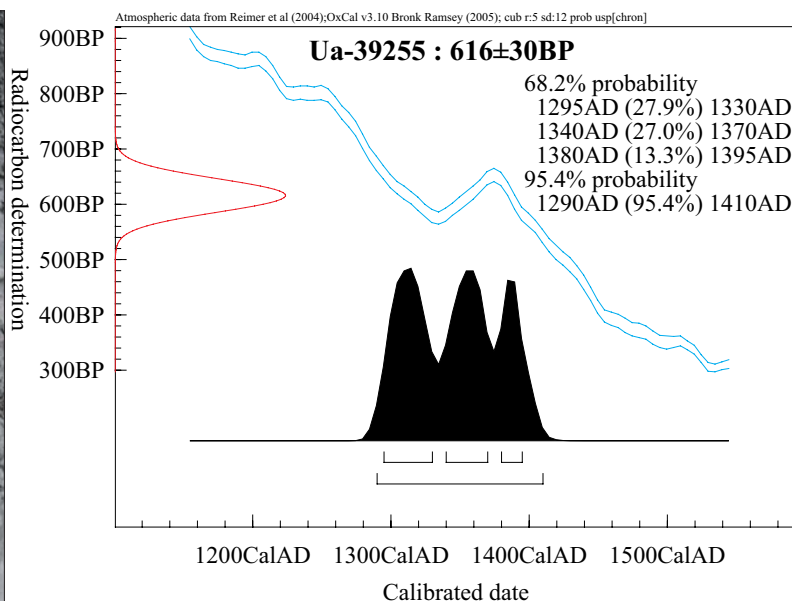
Schaktningen längs den norra kanalbanken utfördes från en tillfälligt uppbyggd väg, bestående av sten och grus, längs kanalbankens sida. Detta gjordes efter samråd med undertecknad då alternativet var att grävmaskinen skulle köra direkt på kanalens botten. Ett sådant förfarande skulle med stor sannolikhet ha utsatt eventuella underliggande konstruktioner/gravar för ett kraftigt punktbelastat tryck. Schaktningen kontrollerades antikvariskt längs den sträcka som låg i anslutning till det område som ansågs arkeologiskt intressant. Schaktningen syftade till att ta bort, i kanalen, nedrasade massor samt att jämna till kanalbanken. Detta innebar att inga större ingrepp förekom i orörd mark.

En tredje arkeologisk undersökning skedde 26-27 november 2009 då hamnen skulle restaureras. Restaureringen innebar att den gamla timmerkonstruktionen som håller upp hamnväggen och dess stenkröning skulle gutas i med lättbetong. För detta krävdes att en provisorisk plankvägg monterades ut mot kanalen för att inte betongen skulle rinna ut där. Denna plankvägg ville man därför montera så djupt som möjligt i hamnens botten slam utan att gå ner i orörd mark och detta övervakades av undertecknad. Schaktets bredd var ca 0,8 m och dess längd ca 100 m.

Dokumentationsmaterialet och fynden förvaras på Östergötlands länsmuseum, de sistnämnda i avvaktan på beslut om fyndfördelning.

## Resultat och tolkning

Den första förundersökningen  
Skelettet som påträffades *in situ* var efter en vuxen man begravd i öst-västlig riktning med armarna i kors över magen. Han var ca 178 cm lång och var drabbad av någon form av reumatisk sjukdom i fingrarna. Skelettet befanns nära kanalens botten i den



Figur 7.  
 Tv skelettet i kanalen, den första av två funna begravningar.  
 Foto Christer Carlsson, ÖLM.

Ovan kalibrerad <sup>14</sup>C-datering av en tand från kraniet.  
 Ångströmlaboratoriet.



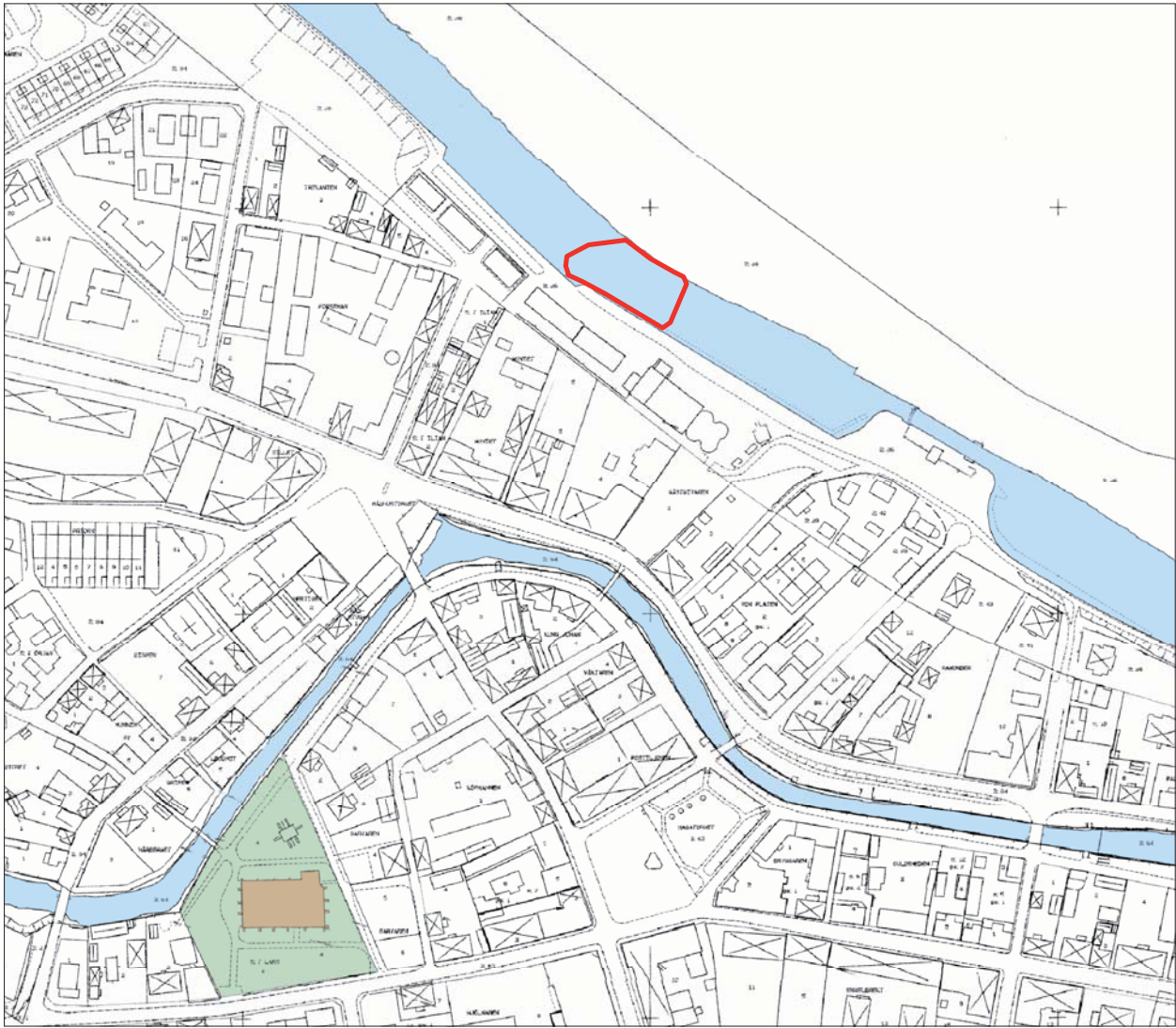
Figur 8. Raseringslagret längs den södra kanalbanken.  
 Foto Anders Lundberg, ÖLM.

södra kanalbanken, på en höjd av 5,55 m ö h i Söderköpings lokala höjdnät. En <sup>14</sup>C-datering av en tand från kraniet visar att mannen dog någon gång under 1300-talet. Ett andra skelett visade sig vara begravt direkt ovanför det första men något förskjutet åt söder. De övriga två mänskliga kranierna, som påträffades av privatpersonerna, var lösfynd och hittades längs mittfåran på kanalens botten. Dessa kranier har sannolikt också tillhört gravar som genom kanaltrafiken rivits upp och rubbats ur sina ursprungliga lägen. För en närmare presentation av skeletten och det påträffade lösa skelettmaterialet hänvisas till den bifogade osteologiska rapporten.

Strax nordväst om begravningarna framträdde ett tydligt raseringslager i kanalbankens sida. Raseringslagret bestod av bruk och tegelflis på kalkstenshällar som överlagrade krossat taktegel och allt låg på ett mörkbrunt kulturlager med spår av bränt trä. Det är i detta kulturlagers förlängning som de båda skeletten var ytligt begravda.

Ingen mer omfattande undersökning utfördes av raseringslagret men det som framkom tycks ändå tyda på att lagret antingen är omvänt då takteglat låg underst, eller att kalkstenshällarna är en golvnivå, med ovanliggande raseringsmassor, som överlagrar ett äldre raseringslager innehållandes taktegel.

I april, i samband med att det andra skelettet påträffades, framkom rester efter murar ca 15 m sydöst



Figur 9. Område med hög frekvens av människoben och lämningar efter kyrka. Ur Adresskartan över Söderköping. Skala 1:3500.

om begravingarna. Dessa lämningar är svårtolkade då murarna delvis plundrats på sten. Där fanns dock några stenar med bruk på och dessa låg troligen på ursprunglig plats men någon närmare undersökning kunde inte utföras vid detta tillfälle. Höjden på dessa murar vid kanalbotten ligger på ca 5,40 m ö h.

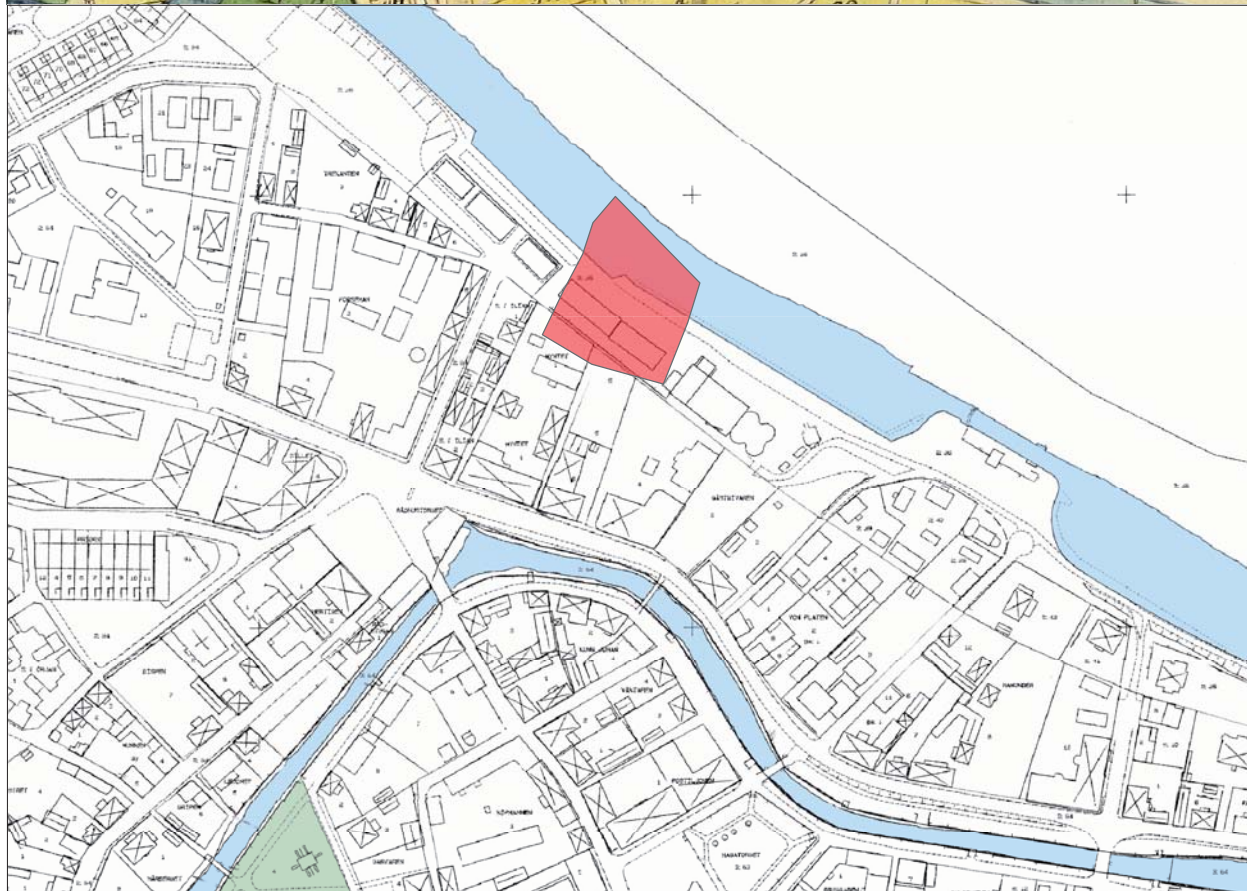
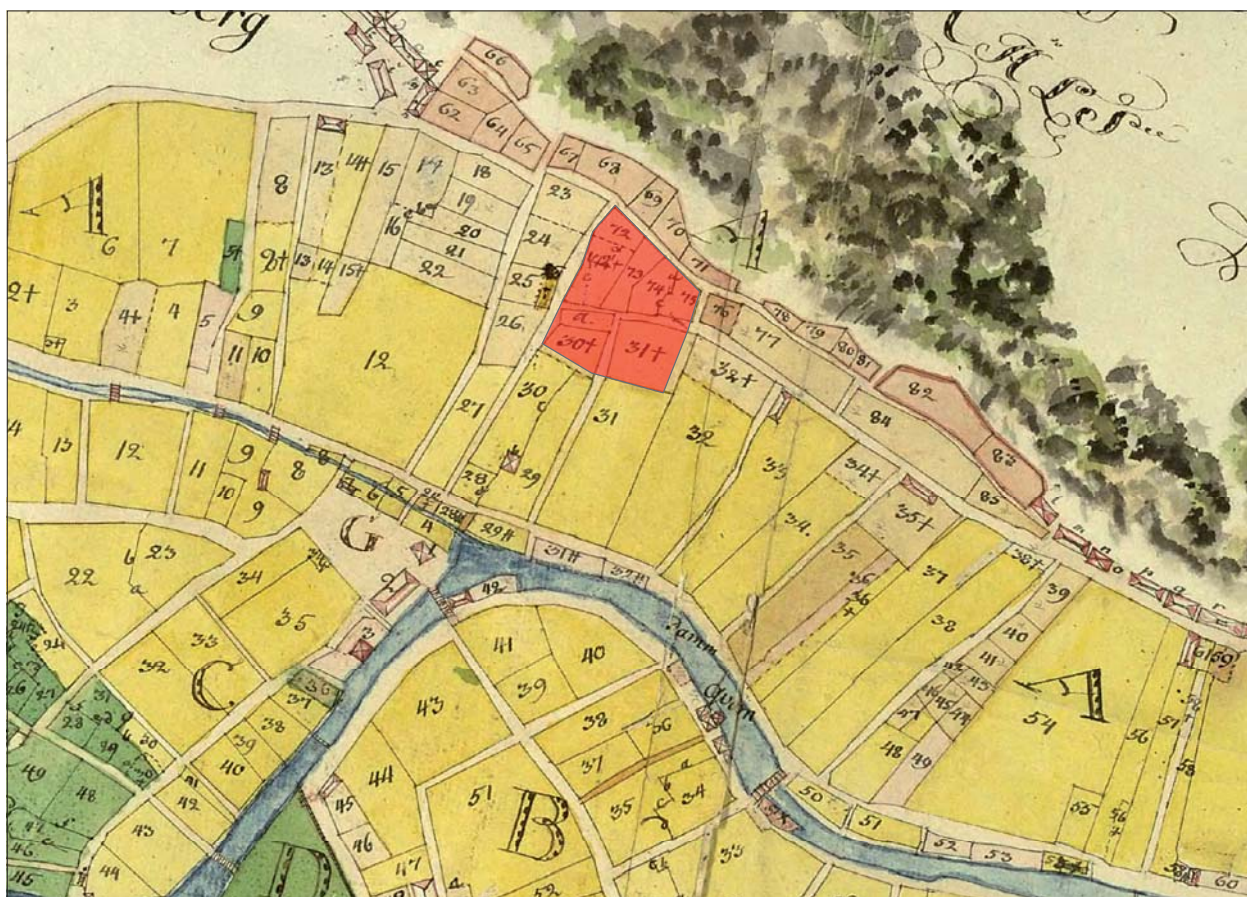
Vid denna undersökning inventerades också den torrlagda kanalen och fynd av formtegel, tegel, huggna stenblock, fragment av ristad gravhäll samt mänskligt skelettmaterial på ett begränsat område kunde grovt ringa in platsen för S:t Ilian och dess kyrkogård.

Den arkeologiska förundersökningen avslutades med att murresterna täcktes över med markduk och ett lager grus för att ge lite skydd mot den kommande båttrafiken.

#### Kartstudier och historiska källor

Vid de följande kartstudierna identifierades en tomt med märklig form inom de kvarter som senare revs inför kanalbygget. Den kilformiga tomten rektifierades in och överensstämmer väl med det område i kanalen där ovan nämnda fynd påträffades. Enligt de historiska kartorna så är också ett stråk med tomter ( däribland den kilformiga tomten), i den här delen av Söderköping, kyrkotomter ännu på 1700-talet (Historisk karta över Söderköping 1779). Enligt kyrkoboken ska också kyrkan ha legat mellan Ramunderberget och Rådhuset. Arbetsteorin blev därför att den kilformiga tomten var S:t Ilians gamla kyrkotomt då tomtstrukturer, gräns- och vägdragningar är väldigt seglivade fenomen i en stadsbild.

Vidare identifierades en tomt, benämnd 30+ på 1779 års karta, som tillhörig bryggaren Pehr Lund-



Figur 10. Historisk karta över Söderköping från 1779 (rektifierad) med den troliga kyrkotomten markerad och dagens adresskarta över Söderköping med tomten inlagd (jmf med figur 9). Skala 1:3500.



Figur 11. Historisk karta från 1813 med det planerade kanalområdet markerat. LMS D111-1:20. Skala 1:3500.

gren (Hård af Segerstad 1895). Bryggaren Lundgrens gård omnämns 1760 i Broocman som där skriver att

*”...ther nu // Rådman Tollengrens och bryggaren Lundgrens gårdar äro. På dessa ställen har man vid gräfningar åtskilliga gånger funnit menniskioben och likkisteknappar”* (Broocman 1760).

Detta innebär att kyrkogården sträcker sig söder om den kilformiga tomten och antagligen även inkluderar tomt 31+ som år 1779 dock ägs av en rådman Lindstedt.

Under tidigt 1800-tal började planerna på Göta Kanals utformning vid Söderköping klarna och ett markområde i den norra delen av staden köptes loss (genom jordersättning) av Kanalbolaget. Senare kom bebyggelsen inom detta markområde att jämnas med marken (en del byggnader plockades ner och återuppbyggdes på andra platser i staden) och 1828 påbörjades grävandet av själva kanalen.

Prosten P A Stenkula som blir ögonvittne till kanalbygget i Söderköping beskriver följande:

*”Vid kanalgrävningen år 1828, påträffades grunden av en större byggnad, troligen S:t Eiliani kyrka (ett annat namn för S:t Ilian, förf anm), som enligt kyrkoboken förmodas ha varit belägen mellan Rådstugan och Ramshäll, och förmodas flera gånger ha brunnit upp och uppbyggts. Helst som man funnit de dödas ben liggande i 3 lager, under varandra och i betydlig mängd.*

*Grunden till den efter branden uppförda byggnaden, består av korsvis, på underbädd av gråsten och pålar lagda ekbjälkar.”* (Widgren 1828, under tillägg. Moderniserad svenska)

Det sistnämnda bör tolkas som rustbäddar och hela beskrivningen visar med all tydlighet att man grävt igenom kyrkogården med alla dess begravingar och att man troligen även grävt bort delar av grunden till S:t Ilians kyrka. Var Stenkula hämtat informationen om att kyrkan skulle ha brunnit och återuppbyggts flera gånger framgår inte.

Att hela S:t Ilians kyrka inte grävdes bort vid kanalbygget framgår i nästa utdrag som är ur Kanalbolagets årsredovisning från 1841-42. Man hade sedan öppnandet av kanalen haft problem med omfattande läckage just i Söderköping:

*”...men efter nya undersökningar i kanalbotten befunnit att läckorna hade sin väg genom den, djupt under bassängen, omgivande ältväggen*

*(kanalens tätande lerlager, förf anm). Eftersom ältväggen var anlagd tvärs igenom härstädes påträffade sjunkna ruiner efter hus och kyrkor och nedsänkt till 6-8 fot under kanalbotten, antog man att de (läckorna, förf anm) gick genom dessa gamla stengrunder och att läckorna behövde tätas på ett ganska betydligt djup under jordytan.*

*Vid kanalbankens öppnande bakom ältväggen var man tvungen att sänka sig 24 fot under toppbanken, eller 15 till 16 fot under jordytan, innan botten påträffades av de grundläggningar, som här var anlagda, den ena över den andra, utvisande en lös botten och en ännu pågående sjunkning. Grundmurarna till tornet efter S:t Aegidii kyrka (ett annat namn för S:t Ilian, förf anm) måste genombrytas på nämnda djup, sedan man dessförinnan gått igenom 3 på varandra anlagda särskilda grundläggningar. Det hade dock lyckats med att komma djupare ned, än dessa murar, och att där anlägga nya ältväggar med en spåntpålning, som ytterligare neddrevs 7 fot under ruinerna. Arbetet fortsattes till mer och mindre djup, på en längd av 129 fot.”* (Kanalbolagets årsredovisning 1841-42. Moderniserad svenska)

Här framgår att man tätade om kanalbanken med lera och spåntpålning men de olika djupmåttarna är lite svåra att följa. Det nämns t ex att de understa grundläggningarna låg 24 fot under toppbanken vilket skulle innebära ca 8 m ner vilket i sin tur innebär ca 5 m under dagens kanalbotten något som verkar högst osannolikt. De begravingar som påträffades låg ca 0,5 m över dagens kanalbotten och är som yngst från tidigt 1500-tal. Dessa gravar bör rimligen ha varit nedgrävda i förhållande till kyrkobyggnaden och även i fall de låg grunt så bör kyrkan ha haft sin dåtida marknivå högre än gravarna.

Även om de grundläggningar som beskrivs är efter äldre bebyggelse än kyrkan så är djupet inte sannolikt då det skulle innebära ca 0,0 m ö h. Detta inom ett område som sluttar upp mot Ramunderberget i förhållande till den övriga stadsbebyggelsen, där den tidiga bebyggelsen legat som lägst ca 3 m ö h. Medeltida bebyggelse och gator har tidigare påträffats på en höjd av ca 5 m ö h söder om kanalmagasinen (Hörfors 2008) och den medeltida marknivån norr om magasinen bör inte ha varit lägre (de påträffade begravingarna låg på 5,55 m ö h).

Årsberättelsen beskriver även hur man bryter igenom S:t Ilians torn men hur man vet att det just är tornet som påträffats framgår inte.



Figur 12. Schaktet från öster med pårad i den bortre änden. Foto Mats Magnusson, ÖLM.

### Den andra förundersökningen

Schaktandet innanför träbryggan tog sin början i den sydöstra delen av kanalbanken, nära slussen. Under torv och ett matjordslager fanns ett utfyllnadslager bestående av lecakulor. Lecakulorna hade sin förklaring i att då man i slutet av 1970-talet monterade de plankor som nu skulle bytas ut så ville man ha så lite tryck mot dessa som möjligt. Jord ersattes således med lecakulor som har den fördelen att de är både hårda och lätta. I schaktväggen (mot söder) kunde man ana större stenblock i lecakulornas ställe vilket innebär att 1970-talets schakt haft ungefär samma bredd som det som nu grävdes.

Längs den första sträckan behövdes det inte schaktas så djupt (ca 1,5 m) för att ersätta de gamla plankorna. I botten på det relativt grunda schaktet påträffades ren gråblå lera vilken tolkades som det lerlager (eller ältvägg) som kanalens sidor och botten tätats med. När ungefär halva sträckan hade schaktats så framkom nedslagna pålar ca 1 m innanför den nuvarande bryggans pårad. Dessa pålar skulle kunna vara del av den "spåntpålning" som nämns i citatet under "Kartstudier och historiska källor". Inom samma område som pålarna framkom började även fyllningen bakom bryggan att ändra karaktär. Lecakulorna ersattes av jord och grus på markduk. Under detta låg stora stenblock vilka man inte brytt sig om att flytta på då man monterade plank på 1970-talet. Med tiden har några av dessa stenblock rasat ut i kanalen och orsakat problem så nu lyftes stenarna närmast bryggan för att plankväggen skulle kunna monteras.

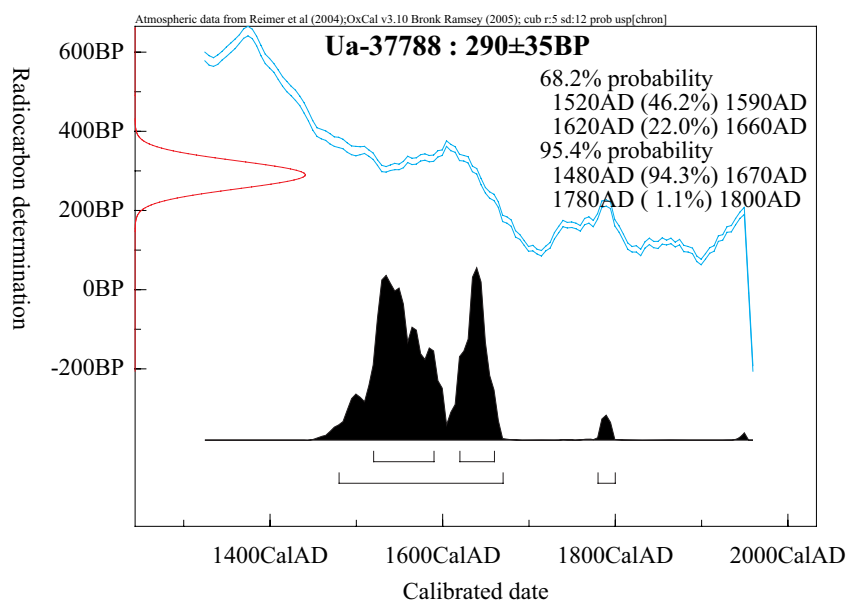
Detta innebar att fyllningen med stenblock antagligen var orörd sedan 1800-talet. Stenblocken som lyftes upp hade, till en början, inga spår efter murbruk eller bearbetning utan såg ut som sprängsten och natursten. Under detta lager med sten kom ett mörkbrunt kulturlager som även kunde följas under bryggan och ner till kanalen. Detta lager innehöll djurben och yngre rödgodskeramik. Efter ytterligare ett trettiofem meter schakt, mellan brygga och späntpålning, så fick fyllningen på markduken sällskap av kraftiga stockar. Här försvann även all synlig späntpålning. Stockarna ovanpå markduken var dock för kraftiga för att vara uppdragen späntpålning.

Även då ingen späntpålning var synlig så kunde en vägg av blålera, "ältväggen", följas ca 1,5 m innanför den inre pålningen för bryggan. Efter ca 15 m av stockar i fyllningen på markduken framkom den första kvaderhuggna stenen med bruk på, i fyllningen under markduken. Denna



Figur 13. Kvaderhuggen sten och vad som antas vara grundmuren till S:t Ilians sydvägg. Foto Mats Magnusson och Olle Hörfors, ÖLM.





Figur 14.  $^{14}\text{C}$ -prov. Ångström Laboratoriet.

kvadersten kom att följas av flera längs en sträcka av knappt 20 m. Flera av dessa kvaderstenar hade spår efter eld och några hade även språnghål vilket tyder på att man haft svartkrut till sin hjälp då man bröt bort dessa stenar.

På samma plats som den första kvaderstenen påträffades framkom också stenar som stack upp ur det orörda kulturlagret. Detta visade sig vara resterna efter en murad grundmur som kunde följas diagonalt över schaktet till en längd av ca 1,6 m och som är ca 1,1 m bred. Grundmuren går i öst-västlig riktning, ligger på en höjd av 6,70 m ö h och fortsätter på djupet ner i undergrunden. Stenarna var sammanfogade med ett gult och ett vitt bruk där det vita eventuellt kan vara eldpåverkat. I kulturlagret runt grundmuren framkom fynd av yngre rödgods, fönsterglas, djurben och spik. Ett  $^{14}\text{C}$ -prov togs i ett sotigt lager som låg i anslutning till grundmuren, på den östra sidan. Provet gav inget entydigt svar utan har två toppar, den ena ligger i första halvan av 1500-talet och den andra i första halvan av 1600-talet (figur 14). Inga fler konstruktioner påträffades längs den resterande sträckan av bryggan.

### Den tredje undersökningen

Schaktet började grävas i hamnens nordvästra del och grävdes ca 0,4 m djupt utan att kulturlager påträffades. Efter ca 50 m framkom kulturlager i botten av schaktet. Detta kulturlager fortsatte sedan att suc-

cessivt stiga vilket fick till följd att schaktet grävdes grundare längs den sydöstra delen av hamnen.

I hamnens sydöstra hörn framkom en kvaderhuggen sten liggandes i lerslammet och intill denna började en stenrad bestående av natursten som var upplagd runt den utbyggnad som bildas där hamnen övergår till brygga. Denna stenrad var inte murad och tycks vara en förstärkande grundläggning för timmerkonstruktionen i utbyggnaden. Då man inte ville ta bort denna rad och riskera konstruktionen så schaktades det utanför den.

På hamnens sydöstra utbyggnads nordöstra sida framkom flata och med bruk sammanfogade stenar i öst-västlig riktning. Konstruktionen, som hade ett bruklager på toppen, kunde följas ca 1,5 m på längden och avslutades i öst av sex nedslagna pålar. Då det inte schaktades mer på platsen kunde inte konstruktionen avgränsas mot väster eller söder.

### Tolkning

Ingen av de ovan beskrivna undersökningar ger någon som helst helhetsbild över de lämningar som döljs i området invid Göta kanals brygga och hamn i Söderköping. Trots detta kommer jag nu att försöka pussla ihop den fragmentariska information som fynd, text och kartor utgör och utifrån denna göra en tolkning.

## Kyrkogårdens avgränsningar

Genom kart- och arkivstudier har jag kommit fram till vad som sannolikt är den gamla kyrkotomten. Den kilformiga tomten, i de gamla stadskartorna, sticker ut och har eventuellt bildats av att man drog en väg tvärs igenom kyrkotomten, utmed kyrkans sydmur. Möjligt är också att den väg (dagens Repslagaregränd) som löper söder ut från mitten av den kilformiga tomten är en indikation på var kyrkans sydportal var belägen.

Fynd av raseringsmassor och människoben överensstämmer väldigt bra med den kilformiga tomten och tack vare Broocmans beskrivning från 1760 så vet vi att bryggaren Lundgrens tomt och sannolikt även granntomten i sydöst är del av kyrkogården. Den funna grundmurens sträckning går att placera utmed den kilformiga tomtens södra gräns.

Efter inventeringar i kanalen kan man konstatera att mittrännen i dagens kanalbotten utgör undergrund i form av blålera. I denna mitträmma finns nedslagna pålar, med högmedeltida dateringar (LuS-8889, LuS-8891), vilka utgör rester efter rustbäddar som kapats ned vid grävandet av kanalen men som tack vare avsedimenteringen i mittrännen nu kommit fram. De pålar som kontrollerades gick inte djupt och bör därför ha varit längre från början för att ha någon funktion. Det kulturlager som, vid den första undersökningen, framkom längs kanalbanken vilar direkt på samma blålera som pålarna är nedslagna i.

## Kyrkan

Enligt de äldre källorna skulle S:t Ilians kyrka ha legat mellan Rådhuset och Ramunderberget och med prosten Stenkulas ögonvittnesskildring från grävningarna av kanalen 1828 så har vi från början starka indier på att detta stämmer. Utöver detta vet vi att man bryter bort grunden till, vad man tror är, S:t Ilians torn vid reparationsarbeten på 1840-talet.

Det område som rensades fram vid den första undersökningen 2008 och som innehöll kalkstensplattor på ursprunglig plats vilandes på ett raseringslager bestående av taktegel, bör tolkas som ett golv. Ovanför detta golv fanns ett uppemot en halvmeter tjockt lager med bruk, tegelflis och tegelstensfragment.

En studie av kanalbanken under bryggan visar också att området som innehåller större sten och störst andel tegelrester också bildar en utbuktning från kanalbanken, som om man vid grävandet av kanalen inte riktigt måktade med att rensa bort allt längs denna sträcka. Den aktuella sträckan är ca 60 m lång och går från hörnet mellan hamn och brygga och mot slussen. Även i den sydöstra delen av hamnen kunde en höjning av kulturlagren märkas längs botten av kanalen och skulle kunna tyda på en naturlig eller konstgjord höjd inom kyrkotomten.

Ett tydligt raseringslager med främst tegel framkom, vid rensandet av den nordöstra kanalbanken, i höjd med det nu beskrivna området. Inom området påträffades också den murade grundmuren i kanalbanken samt de murade stenarna vid hamnens sydöstra utbyggnad.

Kalkstensgolvet som framkom ligger på ca 6,20-6,30 m ö h och grundmuren i kanalbanken ligger på 6,70 m ö h. Detta innebär att golvet skulle gå att knyta till grundmuren. Resterna efter muren som påträffades i kanalen ligger på ett djup av ca 5,40 m ö h vilket skulle betyda en mycket hög grundmurskonstruktion om den ska kopplas till grundmuren i kanalbanken och golvet.

Ett annat alternativ skulle vara att det handlar om en äldre mur som i princip är byggd direkt på undergrundens blålera. Något som talar emot detta är det raseringslager som ligger i anslutning till muren och som innehåller tegelflis och bruk. Muren som är väldigt visuellt svårtolkad tycks dock ha en nord-sydlig sträckning och ligger endast ett fåtal meter ifrån grundmuren i kanalbanken. Skulle murarna tillhöra samma byggnad tillsammans med kalkstensgolvet så skulle murarna kunna utgöra det sydöstra hörnet på S:t Ilians kyrka.

Denna tolkning skulle i så fall innebära att S:t Ilians nordmur helt blivit bortgrävd vid anläggandet av kanalen, något som även Stenkulas ögonvittnesskildring kan tyda på. Östmuren är då även den helt eller till stor del borta. Det finns däremot hopp om att delar av sydmuren finns kvar inne i kanalbanken även om den blivit avgrävd vid tätningsarbetena. Även västmuren och ett eventuellt torn skulle kunna finnas delvis bevarat i kanalbanken.

## Kyrkokonstruktionen

Kalkstensgolvet som påträffats vilar på ett raseringslager bestående av krossat taktegel och ett ca 0,3 m tjockt kulturlager med bränt trä i toppen. Detta visar att området brukats innan raseringslager och kalkstensgolv kom till.

Söderköpings tidigmedeltida centrum har legat i direkt anslutning till Storån och längs de större landvägarna ut från staden. Det aktuella området ligger varken invid ån eller längs någon större väg ut från staden och bör därför räknas som ett utkantsområde under tidig medeltid. Utkantsområdena har inte avsatt lika tjocka kulturlager som i de centrala delarna av staden utan tycks, från tidig medeltid fram till idag, ligga på dryga metern i avsatta lager. Den större delen av de avsatta lagren har dock avsatts under tidig- till högmedeltid.

Det bör därför ha tagit en tid för ett 0,3 m tjockt kulturlager att hinna bildas i ett utkantsområde vilket skulle innebära att kyrkogolvet inte tillkom förrän ett tag efter stadens etablering. Man brukar säga att tegel

började användas i Östergötland under 1250-talet och då golvet vilar på krossat taktegel så kan man förlägga tillkomsten av kalkstengolvet till efter den tiden.

Ännu på 1779 års karta kan man se S:t Ilians gamla kyrkomark markerad och man kan tydligt se hur tomterna går i ett band söder om Ramunderberget. Detta skulle kunna tyda på att man lagt ut kyrkotomten och dess tillhörande mark bakom den befintliga stadsbebyggelsen som under tidig medeltid sannolikt inte sträckt sig så långt norrut. Däremot visar kulturlagret under kalkstengolvet att marken i området ändå använts innan kyrkans tillkomst.

Det uppmot 0,5 m tjocka bruklagret med inslag av tegelfragment som överlagrar golvet tolkas som ett lager som uppkommit då man plockat ner kyrkan och slagit bort bruket från stenen eller tegelstenen. Det krossade takteglaget under kalkstengolvet kan antingen tolkas som resterna efter en äldre byggnad eller spår efter en brand. Om det varit en brand så skulle det brända träet i kulturlagrets topp kunna vara resterna efter nedfallna takbjälkar, alternativt ett äldre trägolvt.

Mycket talar dock för att byggandet av kyrkogolvet, oavsett om det från början var ett trägolvt eller inte, bör placeras till tiden efter 1250. Kyrkan byggdes i Bergskvarteret, handelsmännens kvarter, i Söderköping som vid den här tiden redan hade täta förbindelser med Hansan som vid sidan om klosterrörelsen var drivande i att sprida tegelbyggnadskonsten runt Östersjön. Tillsammans med den nästan totala avsaknaden av kvadersten (förutom de kvaderblock som påträffades och som tolkas som sockelsten) och tuktad gråsten i raseringslagren samtidigt som dessa innehåller mycket tegel/teglis tyder på att kyrkan varit byggd i tegel.

År 1293 köper Biskop Lars i Linköping två hus i Söderköping av vilka Ljung tolkar det ena som ett tegelbruk bl a på grund av att det ligger utanför staden "*bland ängarna*" (Ljung 1949:31). S:t Ilian nämns för första gången 1307 tillsammans med S:t Laurentii och Drothems kyrkor i samband med en donation (SDHK-nr 2215). S:t Laurentii är byggd som en treskeppig kyrka i tegelgotik runt år 1300. Donationsbrevet är även första gången som Drothems kyrka omnämns. Drothem, som var landsförsamlingens kyrka, är också den tillkommen i slutet på 1200-talet eller i början av 1300-talet med ett treskeppigt långhus byggt i en blandning av gråsten och tegel. Även franciskanerklostret är tillbyggt i tegel under den här perioden. En kyrka uppförd i slutet av 1200-talet eller början av 1300-talet byggdes i gotik och hade normalt sett ett treskeppigt långhus något även S:t Ilian bör ha haft i sådana fall. De kvaderblock i gråsten som påträffades i kanalbankens fyllning är till synes lika de som utgör S:t Laurentii kyrkas sockel och tolkas därför som sockelsten mellan grundmur och tegel.

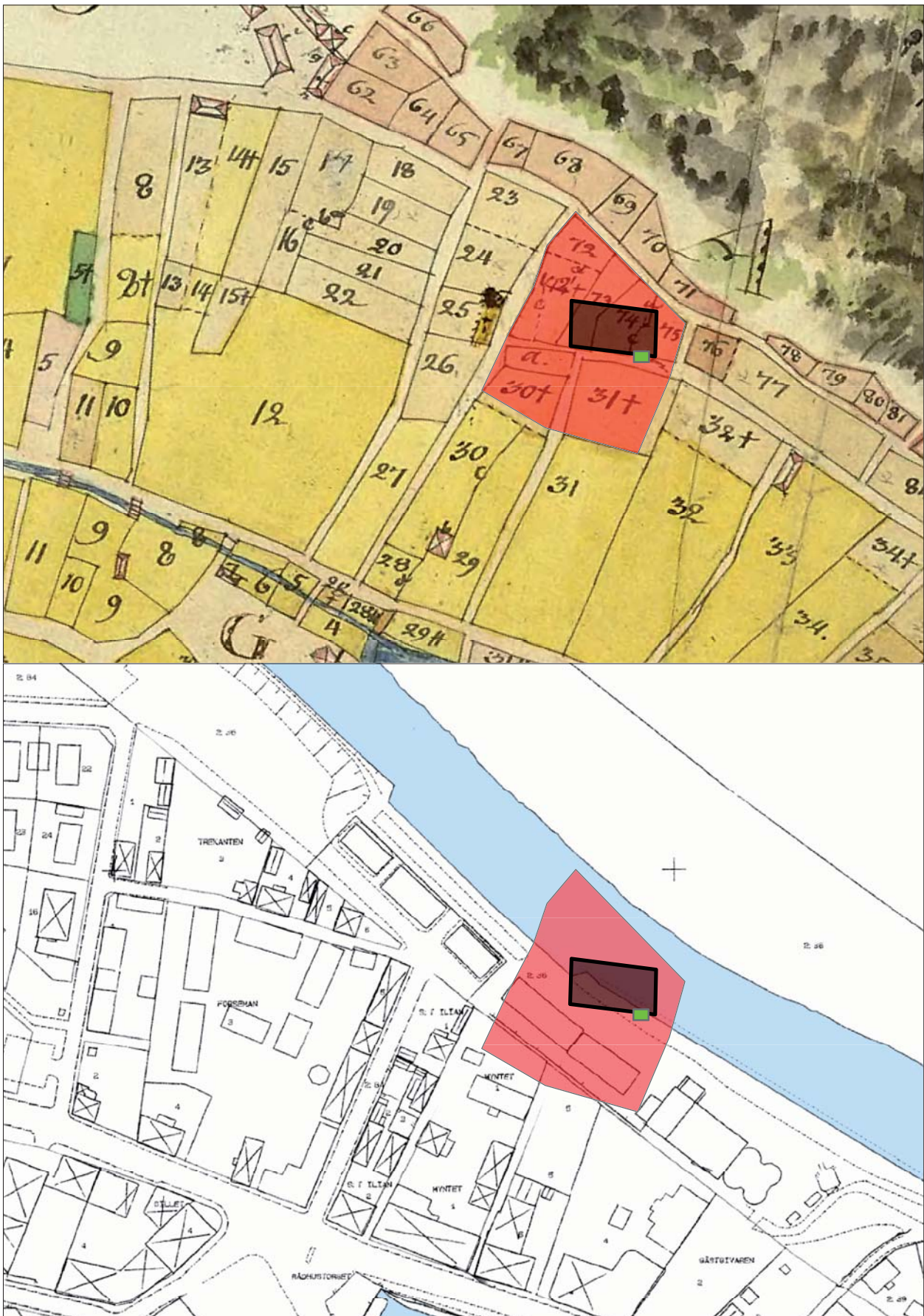
När det gäller frågan om kyrkan haft ett torn eller inte så är det i dagsläget omöjligt att svara på det då inga historiskt pålitliga källor eller arkeologiska fynd finns. Vid reparationerna i kanalbanken på 1840-talet beskriver man det som om att man bryter sig igenom grundmurarna till S:t Ilians torn men hur man vet att de murar man tar bort är just tornmurar är frågan. Det schakt som grävdes bakom "ältväggen" för att täta kanalen bör inte ha varit bredare än nödvändigt vilket skulle innebära att en ganska kort sträcka murar skulle ha framkommit. Man får även ha i åtanke att reparationsarbetena sker ett drygt decennium efter det att kyrkans murar varit framme första gången, vid kanalbyggandet. Att man brutit bort tornet till S:t Ilian behöver inte vara en medveten lögn utan kanske bara ett "arbetsnamn" som levtt vidare i årsberättelsen efter det att man påträffat och borttagit kraftiga murar.

Om vi förutsätter att personal som medverkat vid kanalgrävandet 1828 också var med vid reparationsarbetena så skulle de kunna ha fått en bra översikt över kyrkans "layout" och utifrån denna slutit sig till att det måste vara tornets murar som de bryter bort. I dagsläget så kan vi helt enkelt inte svara på om S:t Ilians kyrka hade ett torn eller inte.

Om den gotiska kyrkan haft en äldre föregångare kan inte med säkerhet sägas. Indikationer på att så kan vara fallet är fyndet av en tidigmedeltida (romansk) dopfont och en eventuellt tidig datering av en påle tillhörande en rustbädd. Dopfonten hittades 1963 på ingenjören till Göta kanalbyggandets gårdsplan strax utanför Söderköping. Det är sedan tidigare känt att finare fynd från S:t Ilian delades ut bland ingenjörer, officerare etc (Tesch 1987, Widegren 1828 under tillägg). Rustbäddspålen var placerad i kanalens mittränna i höjd med det påträffade kalkstengolvet och har <sup>14</sup>C-daterats till 1150-1300 e kr (LuS-8891). Med <sup>14</sup>C-dateringen som utgångspunkt har en dendrokronologisk överensstämmelse kunnat ses vinterhalvåret 1210/11 men denna är baserad på få årsringar (muntligen Hans Linderson, Laboratoriet för Vedana-tomi och Dendrokronologi i Lund).

### Kyrkans försvinnande

Det mesta tyder på att S:t Ilian försvann i samband med reformationen. År 1525 begär S:t Laurentii församling att som ny kyrkoherde få S:t Ilians kyrkoherde, Olaus Bartholdi, något som också bifalles (Ljung 1949:289). Detta skulle kunna vara en indikation på att S:t Ilians församling var på väg att upphöra och att dess kyrkoherde då skulle bli ledig. Tre år senare representeras Söderköping bara av en kyrkoherde, antagligen Olaus Bartholdi, vid kyrkomötet i Örebro (Ljung 1949:192, 199) vilket skulle tyda på att han antingen representerade båda stadsförsamlingarna eller att församlingarna hade slagits samman till en – S:t Laurentii.



Figur 15. 1779 års karta och Adresskartan över Söderköping med kyrkotomt (rött), påträffad grundmur (grönt) och möjlig placering av kyrkan markerade. Skala 1:2000.

I en notis i 1536 års räntekammarbok nämns en konfiskation från ett S:ta Helena kapell i Söderköping. Då det aldrig har funnits ett kapell vid det namnet i Söderköping har man antagit att namnet är en fel läsning/felskrivning av S:t Aeliani kapell, alltså S:t Ilians kyrka.

Hård af Segerstad räknar i sitt ”Utlåtande rörande Söderköpings Stad och Kyrka tillhörig donationsjord” från 1895 upp privilegiebrev, Kronans jordeböcker och räkenskapshandlingar som sina källor. Han skriver följande:

*”S:t Aelians kyrka, hvaraf inga ruiner återstå, men som anses hafva legat nära Ramshällsberget, lærer hafva blifvit byggd af Biskop Aelian i Vesterås, som lefde i tolfte seklet och möjligen varit pastor i sistnämnda kyrka. Denne skall till prebende under kyrkan hafva anslagit S:t Eliani, vanligen kallade Elians eller Ellesta*



Figur 16. Målning föreställande S:t Egidius (<http://www.aug.edu/augusta/iconography/webmuseum/gilesThomas.html>).

*egor. Åtminstone har detta prebende blifvit uppkalladt efter hans namn. Vid reformationen reducerade Konung Gustaf I prebendet och bortbytte dertill hörande egor jemte en likaledes från S:t Lars kor reducerad åker den 21 Mars 1558 till borgaren Lars Nilsson i Söderköping.”* (Hård af Segerstad 1895 och Widegren 1817).

Det intressanta i citatet ovan är informationen om att S:t Elianis prebende har reducerats.

### Slutsatser

S:t Ilians kyrkotomt är genom de senaste undersökningarna och arkivgenomgångarna sannolikt identifierad och här har troligen, sedan senare delen av 1200-talet, en gotisk kyrka i tegel huserat. Kyrkan byggdes upp norr om en redan etablerad stadsdel, nämligen handelsmännens Bergskvarter. Frågan om den gotiska kyrkan haft en föregångare är fortfarande obesvarad även om vaga indikationer på en sådan finns. Kyrkan har åtminstone vid något tillfälle brunnit. S:t Ilians församling uppgick troligen i S:t Laurentii under slutet på 1520-talet och kyrkan med ägor konfiskerades i mitten på 1530-talet. Kyrkobyggnaden har i samband med detta plockats ner och byggnadsmaterialet har antagligen återanvänts på annat håll. Fenomenet är inte ovanligt under reformationen, t ex ska Franciskanerkonventet i Söderköping vid samma tid ha utnyttjats som byggnadsmaterial till Stegeborg (Broberg & Hasselmo 1978) liksom Allhelgona kyrka i Skänninge som revs på 1550-talet och vars sten användes vid byggnandet av Vadstena slott (Lindqvist 1970).

Den exakta placeringen av kyrkan kan idag inte med säkerhet bestämmas. Däremot antas en bit av sydturen ha påträffats vilket tillsammans med den sannolika kyrkotomten begränsar området för kyrkobyggnaden. Det går, utifrån undersökningarna, inte att säga om S:t Ilians kyrka har haft ett torn.

## Referenser

- Broberg B & Hasselmo M. 1978. *Söderköping. RAÄ & SHM Rapport. Medeltidsstaden 5*. Stockholm.
- Broocman C F. 1760. *Beskrifning öfver the i Östergötland befintelige Städer, Slott, Soknekyrkor, Soknar, Säterier, Öfwerofficers-Boställen, Jernbruk och Prästegårdar med mera*. Stockholm 1972.
- Eriksson J. 1979. *Arkeologisk undersökning. Schaktningsövervakning vid Östra kanalmagasinet*. Söderköpings stad och kommun. Rapport, Östergötlands länsmuseum.
- Hasselmo B & Tesch S. 1987. *Söderköping. 7000 år på 20 år. Arkeologiska undersökningar i Mellansverige*. Riksantikvarieämbetet. Stockholm.
- Hård af Segerstad A. 1895. *Utlåtande rörande Söderköpings Stad och Kyrka tillhörig Donationsjord*. Söderköping 1895.
- Hörfors O. 1993a. *Lämningar av Söderköpings Gråbrödrakonvent vid kv Hospitalsstugorna 7*. Söderköpings stad och kommun, Östergötland. Rapport Östergötlands länsmuseum. Linköping.
- Hörfors O. 1993b. *Grav från 1700-tal och medeltida murrester på S:t Laurenti kyrkogård*. Söderköpings stad och kommun, Östergötland. Rapport Östergötlands länsmuseum. Linköping.
- Hörfors O. 1996. *Söderköpings medeltida kyrkor. I: Kyrkoarkeologi i Östergötland 1986- 1996*. Östergötlands länsmuseum.
- Hörfors O. 2008. *Kanalmagasin C och Hamngatan*. Söderköping stad och kommun, Ög. Rapport 2008:30. Östergötlands länsmuseum.
- Lindqvist G. 1970. *Allhelgonakyrkan i Skänninge. I: Ericson m fl (red). Skänninge stads historia*. Linköping.
- Ljung S. 1949. *Söderköpings historia. Första delen. Tiden till 1568*. Lund 1949.
- Ohlsén M. 2006. *Arkeologisk förundersökning. S:ta Ragnhilds gilles magasin. Söderköping 2:84. RAÄ 14. Söderköpings stad och kommun. Östergötlands län. Rapport 2006:78. Östergötlands länsmuseum*.
- Tesch S. 1987. *Söderköping. Med bidrag av M. Hasselmo. Andrae, Lamm & Hasselmo (red). 7000 år på 20 år. Arkeologiska undersökningar i Mellansverige*. Riksantikvarieämbetet. Stockholm.
- Ternström C. 2002. *Arkeologisk förundersökning. Kanalområdet. Söderköping 2:36. Söderköpings stad och kommun. Rapport 2002:73. Östergötlands länsmuseum*.
- Widegren P D. 1817. *Försök till en ny beskrifning öfver Östergötland*. Första bandet. Linköping.
- Widegren P D. 1828. *Försök till en ny beskrifning öfver Östergötland*. Andra bandet. Linköping.
- Svenskt diplomatariums huvudkartotek över medeltidsbreven. SDHK-nr 2215, DS 1558.
- Lantmäteristyrelsens kartarkiv, LMS, akt D111-1:16. Mätning 1779, Söderköpings stad.
- Lantmäteristyrelsens kartarkiv, LMS, akt D111-1:20. Jordersättning 1813. Söderköpings stad.
- Lantmäteristyrelsens kartarkiv, LMS, akt D111-1:23. Mätning 1857. Söderköpings stad.
- Heiligen Lexikon. <http://www.heiligenlexikon.de/BiographienA/Aegidius.htm>.
- <http://www.aug.edu/augusta/iconography/webmuseum/gilesThomas.html>

## Tekniska uppgifter

Område	Göta kanal, vid brygga och hamn
Stad	Söderköping
Kommun	Söderköping
Län och landskap	Östergötland
Fornlämningsnummer	RAÄ 14
Ekonomiska kartans blad	086 66 (8G 6g Söderköping)
Koordinater	X6484560, Y1530168 – X6484490, Y1530302
Koordinatsystem	RT90 2,5 gon V
Typ av undersökning	Arkeologisk förundersökning, antikvarisk kontroll
Länsstyrelsens dnr	431-2534-08, 431-30253-08, 431-29650-09
Länsstyrelsens handläggare	Carin Claréus, Bertha Amaya
Länsstyrelsens beslut	2008-11-02, 2008-11-13, muntligen 2009-11-20
ÖLM dnr	40/08, 485/08, 532/09
ÖLM projektnr	530761, 530790, 530883, 531042
Uppdragsgivare	AB Göta kanalbolag
Kostnadsansvarig	AB Göta kanalbolag
Projektledare	Christer Carlsson, Anders Lundberg, Mats Magnusson
Personal	Petter Nyberg, Olle Hörfors
Rapportarbete	Mats Magnusson
Fältarbetstid	2008-01-18 - 2008-04-14, 2008-11-11 - 2009-01-21, 2009-11-26 - 2009-11-27
Totalt undersöktes	Ca 1400 m <sup>2</sup> och ca 250 löpmeter
Fynd	ÖLMC4389 och C4433
Foton	Digitala
Analyser	<sup>14</sup> C: Ua-37788, Ua-39255, LuS-8889, LuS-8891
Grafik	Mats Magnusson, Johan Levin
Renritning	Johan Levin
Grafisk form	Lasse Norr
Dokumentationsmaterialet förvaras på Östergötlands länsmuseum.	
Ur allmänt kartmaterial	© Lantmäteriverket MS2008/06551
ISSN 1403-9273	Rapport 2009:100 © Östergötlands länsmuseum







# Appendix 1. Osteologisk analys

## Osteologisk analys

Göta kanal

RAÄ 14

Söderköpings stad och kommun

Östergötland

Petter Nyberg

Östergötlands länsmuseum

Mars 2010

### Bakgrund

Skelettmaterialet som redovisas i denna rapport framkom vid flera arkeologiska undersökningar utförda av Östergötlands länsmuseum under åren 2008 och 2009, i Göta kanal, inom RAÄ 14, Söderköpings stad och kommun, Östergötlands län (ÖLM dnr 40/08, 485/08, 532/09).

Materialet som tillvaratogs har analyserats av osteolog Petter Nyberg, Östergötlands länsmuseum, i mars 2010.

### Material

Det analyserade skelettmaterialet kommer från två gravläggningar påträffade i in situ; Grav 1 (ÖLMC4389:1) respektive Grav 2 (ÖLMC4389:2). Skeletten i de båda gravarna var delvis inkompleta. Dessutom har en mängd ben både från människa och djur påträffats som lösfynd i kanalen, vilka har tillvaratogs och analyserats.

Materialet hade en totalvikt av 10 130,5 gram och antalet fragment uppgick till 346 och av dessa var ett enda fragment bränt. Det brända skelettfragmentet vägde 0,3 gram. Materialet var fragmenterat med en snittvikt av 29,3 gram per fragment. Från Grav 1 analyserades 117 fragment respektive 3 066,4 gram ben. Samtliga av dessa härrörde från människa. Från Grav 2 analyserades 94 fragment respektive 736,8 gram skelettmateriell. Även i Grav 2 var samtliga ben från människa. Lösfynden utgjordes av 135 fragment respektive 6 327,3 gram och hade således en snittvikt på 46,9 gram.

Samtliga fragment i de båda gravarna har varit möjliga att identifiera till art och benslag. Viktmässigt har 6 205,3 gram eller 98 % av lösfyndsmaterialet varit möjlig att identifiera till art eller grupp av arter. Av dessa identifierades 4 061,9 gram som människoben. Övriga ben har om möjligt delats in i klass. Antalsmässigt har 110 st eller 81 % av fragmenten varit möjliga att identifiera till art eller grupp av arter. Av dessa identifierades 39 fragment som människoben.

Art	Fragmentantal	%	Vikt (g)	%
Människa	39	28,9	4 061,9	64,2
Nötkreatur	26	19,3	1 467,8	23,2
Får/get	10	7,4	130,7	2,1
Svin	7	5,2	92,5	1,5
Tamhöns	1	0,7	0,4	0,0
Stor gräsätare	27	20,0	452,0	7,1
Däggdjur (ej människa)	18	13,3	112,6	1,8
Litet däggdjur eller fågel	3	2,2	0,5	0,0
Oidentifierade fragment	4	3,0	8,9	0,1
TOTALT	135	100	6 327,3	100

Tabell över artsammansättning vad gäller ben påträffade som lösfynd.

## Metod

Skelettmaterialet från varje grav har undersökts för sig. Lösfyndsbenen har slagits samman i en gemensam benlista. Benen har sorterats och bestämts till art, benslag, sida och del av ben. Fynden har specificerats i bifogade benlistor. En sammanställning för varje kontext finns under rubriken *Resultat* i denna rapport.

I flera fall har benslag som inte kunnat artbestämmas sorterats in under artgruppen ”stor gräsätare”.

## Könsbedömning

De olika metoderna för könsbedömning bygger på att benens proportioner och morfologi varierar beroende på kön. Det finns således både morfologiska och metrisk könskriterier att tillgå. De flesta könsskiljande karaktärerna uppträder och utvecklas först i samband med puberteten eller senare, vilket innebär att en dylik bedömning är mycket svår att göra på unga individer.

Vid bedömning av de morfologiska kriterierna har de metoder som sammanställts i *Human Osteology* (White 2000:362ff med anf litt) använts. De flesta könstypiska karaktärer på kraniet har bedömts efter en 5-gradig skala. *Angulus mandibulare* har dock bedömts utifrån en endast tregradig skala.

1 = kvinna	1 = kvinna
2 = tveksam kvinna	2 = tvetydig
3 = tvetydig	3 = man
4 = tveksam man	
5 = man	

Dessutom har kraniets tjocklek mätts och den metrisk bedömningen grundar sig då på de kriterier som utarbetades av Nils-Gustaf Gejvall för bränt skelettmaterial (1948:171f, fig 11 samt tabell 3-5). Hänsyn bör således tas till att dessa kriterier utarbetats för kremerat material och att skelettmaterial krymper vid bränning. Krympningen anges av skilda författare uppgå till mellan 1 och 25 % (Iregren 1972:23 med anf litt).

För bäckenet har de kriterier som redovisas i *Human Osteology* (White 2000:368ff med anf litt) varit avgörande för bedömningen. Dessutom har *Arc composita* bedömts utifrån om den är dubbel (kvinna) eller enkel (man). På lårben (*femur*) har könsindikerande mått tagits, såsom den vertikala längden på ledhuvudet (*caput*) samt längden på skulderbladets led (Bass 1995 med anf litt).

Vid den slutliga könsbedömningen räknas värdena av de olika karaktärerna samman. Bäckben och kranium bedöms var för sig, visar det sig vara en skillnad mellan dessa har bäckenet fått stå som avgörande vid den

slutliga bedömningen. Utsikten att få en bra könsbedömning är beroende av hur stor del av skelettet som finns bevarat. Bästa bedömningen görs således på ett komplett skelett.

Könsbedömning av djurbensmaterialet har inte varit möjlig att utföra.

## Åldersbedömning

Ålder kan bedömas utifrån skilda kriterier baserade på skelettets allmänna utveckling och åldrande. Genom att tänder bryter fram i olika åldrar och successivt slits, ger en bedömning utifrån dem en hänvisning till ett särskilt åldersintervall. Skelettutvecklingen i övrigt ger oftast endast en bestämning till yngre eller äldre än en viss ålder. En annan sak att ta i beaktande är att åldersbedömningar som gjorts utifrån skelettet inte ger individens kronologiska ålder utan den biologiska. Denna kan mer eller mindre väl sammanfalla med den kronologiska. Ju fler ålderkriterier som finns bevarade på skelettet desto mindre felmarginal och snävare åldersbedömning kan fås. Det är enklare att mer noggrant bedöma åldern på barn och tonåringar än på en vuxen individ.

För åldersbedömning av bäckenet på människa studerades benstrukturen på ledytan mellan korsbenet och höftbenet (*facies auricularis*). En 8-gradig skala användes som är samma för män och kvinnor. Faserna bedöms utifrån förändringar i benet som vågmönster, tvärstrimmighet, kornighet, kompaktet, oregelbundenhet, makro- och mikroporositet samt benpålagring (Lovejoy *et al* 1985). Åldersbedömning gjordes även utifrån de förändringar som uppkommer med åldern i symfysfogen. Vid denna bedömning har jag använd både Todds fasindelning från 1920 respektive Suchey & Brooks indelning från 1990 (Brooks & Suchey 1990), så som de redovisas i *Human Osteology* (White 2000:349ff). Även revbensens ände mot revbensbrosket har använts vid ålderbedömning (Isçan *et al* 1984; 1985).

Åldersbedömning av barn har gjorts genom att studera tändernas utveckling (Ubelaker 1989) Åldersbedömning av käkar från vuxna har genomförts genom studier av tandslitage på tuggytan (occlusalt) på de bakre kindtänderna utifrån Brothwells metod med en 4-gradig skala (Brothwell 1981:72). Slitage på tänder kan påverkas av den kost man äter. Bäst är att använda slitage på tänder i underkäke samt den första (M1) och andra (M2) bakre kindtanden eftersom de uteslutande används vid tuggning. Visdomstanden (M3) används mindre vid tuggning och är beroende av om individen har en hel tanduppsättning. Dessutom bör man ha i åtanke vid åldersbedömning av tänder att tandslitage generellt ger en yngre ålder än bedömning utifrån kranium eller bäcken.

Även epifysfusionering har använts vid åldersbedömningen. Vid denna har uppgifter om när olika ben fusionerar tagits från *Juvenile Osteology* (Schaefer *et al* 2009:354). Vid ålderbedömning av barnskelett har även olika längdmått nyttjats (Schaefer *et al* 2009 med anf litt).

Åldersbedömning har dessutom gjorts med hjälp av kraniefragment utifrån förhållandet mellan *tabula externa*, *tabula interna* och *diploë*. Jag har då använt de av Gejvall utarbetade kriterierna, så som de är beskrivna hos Sigvallius (1994:10). Det mänskliga skelettmaterialet har då indelats i följande åldersklasser (efter Sjøvold 1978).

Adultus	18-44 år
Maturus	35-64 år
Senilis	äldre än 50 år

Vad det gäller graden av synostos hos suturerna har uppgifterna hämtas från *Human Osteology* (White 2000:347f med anf litt) och hos Sigvallius (1994:10). Det kan vara på sin plats att påpeka att kritik har framförts mot användandet av suturer vid åldersbedömning. Israel Hershkovitz m fl har studerat ett stort antal kranier med avseende av pilsömmens (*sutura sagittalis*) synostos. De har bl a dragit slutsatsen att denna inte kan användas för åldersbedömning och att det förekommer stora skillnader mellan könen (Hershkovitz *et al* 1997).

Åldersbedömning av djurbenen har gjorts utifrån tandframbrött samt graden av sammanväxning av epifyser på det postkraniala skelettet. Till grund för åldersbedömning av epifyser har uppgifter från Schmid (1972:75) använts och vad gäller tandframbrött har Habermehl (1961) nyttjats. Även när det gäller djurbensmaterial har tidigare forskning visat att åldersprofilerna blir olika beroende på om man använder tänder eller epifyser (Vretemark 1997:35f med anf litt).

### Kroppslängd och mankhöjd

Kroppslängdsberäkningarna har gjorts utifrån mått på olika rörben. Uträkningsformeln har tagits från Trotter & Gleser (1970). Inga mankhöjdbereäkningar har gjorts på djurbenen.

### Beräkning av minsta antal individer

Den metod som använts här är den av Chaplin (1971) utarbetade mind-metoden, vilken går ut på att säkerställa minsta antalet individer (mind eller MNI) i ett skelettmaterial. Bestämning av minsta antalet individer i en anläggning baserar sig på det faktum att vissa skelettdelar uppträder i ental eller parvis i kroppen. Metoden innebär att man använder det benslag som uppvisar flest antal från höger eller vänster sida. I vis-

sa fall kan man även använda opariga ben om detta är lämpligt. Efter sakning av de fragment som kan tillhöra samma benelement, kan man säkerställa minsta antalet individer. Även hänsyn till ålder bör tas. Vissa juvenila ben kan därmed räknas som enskilda individer. Även säkra könsbedömningar kan användas vid beräkningarna.

## Resultat

### Grav 1

Samtliga ben var mänskliga och härrörde från den gravlagde personen. Skelettet saknade vänster överarmsben, strålben och armbågsben och båda skenbenen samt vadbenen. Vänster lårben och skallen inklusive underkäke borttogs av polisen innan den arkeologiska undersökningen genomfördes. I övrigt var skelettet i stort sett komplett.

Det analyserade skelettet könsbedömdes som en man utifrån morfologiska karaktärer på bäckenet och kraniet. Även de könsindikerande mått som togs indikerade likaledes en man. Ledytan mellan korsbenet och höftbenen visade på en ålder av 50-59 år medan symfysofogen indikerade en ålder av 44-50 år (Todd 1920) alternativt 27-66 år, med ett medel på 45,6 år (Suchey & Brooks 1990). Kraniesömmarnas sammanväxning indikerade en ålder av 39-58 år. Tandslitaget indikerade en ålder av 25-35 år. Utifrån detta har mannens dödsålder bedömts vara mellan 44 och 50 år. Högra lårbenets längd indikerar en kroppslängd av  $176,13 \pm 3,27$  cm.

Ryggraden på det analyserade skelettet visade på en del åldersförändringar, bl a kunde benpålagringar i form av osteofyter påträffas på kotkropparna. På tre av bröstkotorna fanns spår av inflammation som bildat grovar på kotkropparnas stora ledyta.

Muskelfästet för *biceps* på höger strålben var kraftiga och uppvisade osteofytbildning. *Tuberculum conoideum* på det högra nyckelbenet uppvisade bentillväxt, vilket tyder på att personen har ägnat sig åt någon typ av aktivitet/aktiviteter som inneburit kraftig belastning av nacke och axlar (Pietrusewsky & Douglas 2002:163). Spår av ökad aktivitet på denna del av nyckelbenet kan uppkomma, t ex om man bär tunga bördor långa sträckor med armarna utsträckta längs sidorna av kroppen (Kennedy 1989:141 med anf litt). Motsvarande belastningsförändringar finns varken på vänster sidas strålben eller vänster nyckelben. Detta kan tolkas som att mannen i huvudsak använde sin högra hand, d v s att han var högerhänt. Lårbenslisten på båda lårbenen var kraftiga, ojämna och uppvisade benpålagring. Denna list är fäste för flera olika muskler som används när man sträcker

på benet och som är till för bäckenets balans. Dessa muskler använts när man reser sig från en sittande eller nerhukad position, när man går upp för branta backar eller när man springer samt eventuellt vid plöjning (Capasso *et al* 1998:118). Lårbenen på båda sidorna uppvisade även bentillväxt på ledhuvudet runt *fovea capitis*.

Mannens högra hand har varit drabbad av reumatism så till den grad att två av fingerbenens leder hade vuxit ihop så att leden var helt orörlig (figur 1). Inga spår av ledproblem fanns på vänster hand.

Slutsatsen är att mannen under sitt liv hade ett fysiskt krävande arbete.

## Grav 2

Samtliga ben var mänskliga och härrörde från den gravlagde personen. Skelettet saknade vänster skulderblad och nyckelben samt vänster arm. Däremot påträffades vänster hand *in situ*. Höger hand saknades samt samtliga ben från midjan och neråt. I övrigt var skelettet i gott skick.

Skelettet ålderbedömdes utifrån tandframbrott till  $10 \pm 2,5$  år. De längdmått som togs visade på en dödsålder av 8-9 år. Barnet var således sannolikt 8 eller 9 år gammalt när det dog. Könsbedömning var inte möjligt att genomföra.

## Lösfynd

Viktmässigt har 6 205,3 gram eller 98 % av lösfyndsmaterialet varit möjligt att identifiera till art eller grupp av arter. Övriga ben har om möjligt delats in i klass. Antalsmässigt har 110 st eller 81 % av fragmenten varit möjliga att identifiera till art eller grupp av arter.

## LÖSFYND AV MÄNNISKOBEN

Bland lösfynden av ben identifierades 39 fragment som människoben. Dessa hade en totalvikt av 4 061,9 gram. Totalt kunde minst sex olika individer identifieras. Inga av dessa kan härröra från de två i *in situ* påträffade gravarna.

*Individ HSI:* Denna individ identifierades utifrån en intakt skalle som könsbedömdes som en man utifrån morfologiska karaktärer. Mannen hade förlorat följande tänder långt innan dödstillfället; visdomstanden på både vänster sida och höger sida, den andra bakre kindtanden på både vänster sida och höger sida, den första bakre kindtanden på höger sida samt den andra främre kindtanden både på vänster sida och höger sida. Kraniesömmarnas sammanväxning indikerade en dödsålder av 47-60 år.



Figur 1. Mannens högra hand har varit drabbad av reumatism så till den grad att två av fingerbenens leder hade vuxit ihop så att leden var helt orörlig. Foto Lasse Norr, ÖLM.

*Individ HS2:* Denna individ identifierades utifrån ett stort fragment av hjärnskålskraniet. Kraniets tjocklek indikerar att det rör sig om en man. Kraniesömmarnas sammanväxning indikerar dödsålder av 38-60 år.

*Individ HS3:* Denna individ identifierades utifrån ett fragment bestående av större delen av en skalle. Åldersbedömningen är gjord utifrån skallens storlek och tyder på en dödsålder av 5-14 år.

Den döde uppvisade porositet i övre delen av båda ögonhålorna (*cribra orbitalia*). Denna förändring på skelettet orsakas av en reduktion av de röda blodkropparna på grund av otillräcklig nivå av järn. Porositeten är ett resultat av att kroppen försöker motverka anemin genom att öka produktionen av de röda blodkropparna. Järnbristen kan vara orsakad av brister i dieten men det kan också vara ett resultat av en sjukdom, t ex infektioner i tarmarna och parasitangrepp. Vid t ex diarré passerar mat snabbt förbi magen, vilket får till följd att ingen näring eller mineraler (järn) kan tas upp (Mays 1998:142ff). Kraniet uppvisade en typ av deformation som innebar att en knöl bildats i bakre delen av skallen (*Bathrocephaly*) (figur 2). Orsaken till detta var att kraniesömmen mellan högra hjässbenet och nackbenet vuxit samman för tidigt, innan skallen vuxit klart.

*Individ HS4:* Denna individ identifierades från större delen av den vänstra delen av en underkäke. Åldersbedömning är gjord utifrån käkens storlek och tyder på en dödsålder mellan nyfödd och 1 år. Samtliga tänder var borta från käken. Storleken på underkäken visar att den inte härrör från någon av de andra identifierade individerna.

*Individ HS5:* Denna individ identifierades från ett i stort sett intakt tarmben. Ledytan mellan korsbenet och höftbenen visade på en ålder av 45-49 år. De morfologiska könskaraktärerna indikerar att det rör sig om en kvinna. Åldersbedömning i kombination med könsbedömning visar på att detta tarmben inte härrör från någon av de andra identifierade individerna.

*Individ HS6:* Denna individ identifierades från en större del av en överkäke. Tandslitage indikerar en dödsålder av 17-25 år. Tandslitage och åldersbedömningen visar att det är osannolikt att käken härrör från individ HS1, HS2, HS3, HS4 eller HS5.

#### LÖSFYND AV DJURBEN

Bland lösfynden av ben identifierades 92 fragment som djurben. De identifierade djurbenen hade en totalvikt av 2 256,5 gram. Antalsmässigt har 71 st eller 77 % av djurbensfragmenten varit möjliga att



Figur 2. Individ HS3 skalle som uppvisade en typ av deformation som innebar att en knöl bildats i bakre delen av skallen (*Bathrocephaly*). Foto Lasse Norr, ÖLM.

identifiera till art eller grupp av arter. Viktmässigt har 2 143,4 gram eller 95 % av djurbensfragmenten varit möjliga att identifiera till art eller grupp av arter. Övriga ben har om möjligt delats in i klass. Tre obrända fragment, med en totalvikt av 8,6 gram och ett 0,3 gram tungt bränt fragment gick inte alls att identifiera och det kan således inte uteslutas att dessa kan härröra från människa. Bland djurbenen kunde följande arter identifieras; nötkreatur, får, svin och tamhöns.

Vissa frekvent förekommande benslag som inte kunnat artbestämmas har sorterats in under artgruppen "stor gräsätare". De som hamnat under rubriken "stor gräsätare" härrör troligen i de flesta fall från nötkreatur, även om häst eller älg inte kan uteslutas. Några säkra spår av varken häst eller älg finns dock inte i det analyserade skelettmaterialet.

### NÖTKREATUR

Bland lösfynden av ben identifierades 26 fragment som härrörande från nötkreatur. De identifierade nötkreatursbenen hade en totalvikt av 1 467,8 gram. Detta motsvarar antalmässigt ca 28 % och viktmässigt ca 65 % av de identifierade djurbenen. Det undersökta skelettmaterialet dominerades såldes av nötkreatur. Räknas benen tillhörande djurartsgruppen "stor gräsätare" tillsammans med nötkreatursbenen blir dominansen än tydligare både gällande vikt och fragmentantal. En mindre del av nötkreatursfragmenten uppvisade huggspår. Nötkreatursbensfragment från minst fyra olika individer kunde konstateras:

*Individ BT1:* Denna individ identifierades från ett fragment av höger skenben. Dödsåldern bedömdes utifrån epifyssammanväxning till minst 2 år.

*Individ BT2:* Denna individ identifierades från ett

fragment av höger skenben. Dödsåldern bedömdes utifrån epifyssammanväxning till minst 2 år.

*Individ BT3:* Denna individ identifierades från ett fragment av höger skenben. Dödsåldern bedömdes utifrån epifyssammanväxning till minst 2 år.

*Individ BT4:* Denna individ identifierades från ett fragment av en underkäke. Dödsåldern bedömdes utifrån tandutveckling konstaterades att det rörde sig om en nyfödd individ. Åldersbedömningen visar att denna käke inte kan härröra från individ BT1, BT2 eller BT3.

### FÅR/GET

Fragment får/get var näst vanligast förekommande. Totalt påträffades 10 fragment som härrörde från får/get. De identifierade benen från får/get hade en totalvikt av 130,7 gram. Detta motsvarar antalmässigt ca 11 % och viktmässigt ca 6 % av de identifierade djurbenen. Två benfragment har kunnat bestämmas som härrörande från får, men inga getben har identifierats. Fårbenen kom från minst två olika individer:

*Individ OA1:* Denna individ identifierades från en del av höger överarmsben. Dödsåldern bedömdes utifrån epifyssammanväxning till minst 3 månader.

*Individ OA2:* Denna individ identifierades från en del av höger överarmsben. Dödsåldern bedömdes utifrån epifyssammanväxning till minst 3½ år.

### SVIN

Fragment från svin var den tredje vanligaste förekommande identifierade benen. Totalt påträffades sju fragment som härrörde från svin. De identifierade svinbenen hade en totalvikt av 4,1 gram. Detta mot-

Art	Fragmentantal	%	Vikt (g)	%
Nötkreatur	26	28,3	1 467,8	65,0
Får/get	10	10,9	130,7	5,8
Svin	7	7,6	92,5	4,1
Tamhöns	1	1,1	0,4	0,0
Stor gräsätare	27	29,3	452,0	20,0
Däggdjur (ej människa)	18	19,6	112,6	5,0
Litet däggdjur eller fågel	3	3,3	0,5	0,0
TOTALT	92	100	2 256,5	100

Tabell över artsammansättning vad gäller djurben påträffade som lösfynd.

svarar antalsmässigt ca 8 % och viktmässigt ca 4 % av de identifierade djurbenen. Det har inte vara möjligt att osteologiskt avgöra om det rör sig om tam- eller vildsvin. Skelettfragmenten från svin kommer från minst en individ:

*Individ SSI:* Denna individ identifierades från ett fragment av vänster strålben. Dödsåldern bedömdes utifrån epifyssammanväxning till minst 1 år.

#### TAMHÖNS

Ett 0,4 gram tungt fragment av ett vrist-mellanfotsben härrörande från ett tamhöns påträffades.

#### MATRESTER OCH SLAKTAVFALL

Den anatomiska fördelningen i det analyserade skelettmaterialet är gjord utifrån fragmentantal (NISP) vad gäller köttfattiga respektive köttrika regioner. Metoden bygger endast på fördelningen av köttfattiga respektive köttrika partier på kroppen. De köttfattiga partierna anses vara rester efter slaktavfall och de köttrika efter matavfall. Det är fördelningen mellan de två typerna av avfall som visar hur stor del av djuren som slaktats på platsen. Om djuren har slaktats och ätits på platsen, skall ben från alla kroppsdelar vara lika vanliga i hushållsavfallet. Om däremot köttkonsumtionen varit högre än den egna produktionen, dominerar ben från djurens köttrika delar.

Metoden utesluter dock en helt fundamental aspekt av konsumtionen – den kulturella. Matkultur och traditioner formar vad som skall betecknas som slaktavfall respektive matavfall och det är inte alltid de köttrika partierna som är mest uppskattade. Även belement från köttfattiga regioner kan således i vissa fall härröra från matavfall. Påträffat skelettmateriale kan även härröra från hantverksaktiviteter.

Man bör även vara uppmärksam på att andelen köttrika fragment har en tendens att vara lägre i ett skelettmateriale med hög fragmenteringsgrad. Ben med relativt mycket porös benvävnad, såsom revben och kotor, är klart missgynnade i fragmenterade materiale.

Till de köttrika regionerna räknas ryggrad (exklusive svanskotor), revben, skulderparti, bäcken, lår-

ben, skenben, vadben, armbågsben och strålben. De köttfattiga regionerna består av kranium, underkäke, svanskotor, mellanhandsben, mellanfotsben, handrotsben, fotrotsben, fingerben och tåben. Horn och lösa tänder räknas inte med i detta sammanhang.

Totalt för samtliga av de i tabellen ovan redovisade arterna utgör de köttrika regionerna 88 % av de identifierade fragmenten. De köttrika benen från nötkreatur (inklusive fragment bedömda som stor gräsätare) utgör 93 %, ben från får/get 90 % och svinbenen 57 %. Utifrån resonemanget ovan är det således sannolikt att svin slaktats och ätits på platsen. Däremot indikerar relationen mellan köttrika och köttfattiga fragment från nötkreatur och får/get att köttkonsumtionen varit högre än den egna produktionen.

#### Fragmentering

Den genomsnittliga vikten per nötkreatursfragment lämpar sig väl som indikering av fragmenteringsgrad. Medelvikten är generellt väsentligt lägre i landsbygdsmateriale än i materiale från stadslager. Landsbygdsmateriale i Västergötland uppgår endast till 4 och 18 gram. Den höga fragmenteringsgraden i landsbygdsmateriale beror på att benen legat exponerade en längre tid vid ytan och att de avlagrats i tunna, torra kulturlager.

Huvudsakligen antas fragmentstorleken i stadsmateriale vara avhängt av den fragmentering som tillkommit i samband med styckning, tillagning och konsumtion. Genom en snabb inbäddning i kulturlagren har benbitarna undgått mycket av den destruktiva inverkan från sol, regn och mekanisk nötning. Medelvikten hos nötkreatursfragmenten från de medeltida stadslagren i Skara var mellan 20,0 och 36,8 gram (Vretemark 1997:52f).

Den genomsnittliga vikten vad gäller nötkreatursfragment i hela det analyserade materialet från Göta kanal var 56,5 gram. Om man lägger ihop nötkreatursbenen med fragmenten som identifierats till stor gräsätare blir den genomsnittliga vikten 34,3 gram. Utifrån resonemanget ovan indikerar detta ett stadslagermateriale med fragmentering som tillkommit i samband med styckning, tillagning och konsumtion.

Viktigt att ha i åtanke är dock att vid de nu aktu-

Art	Köttrika	Köttfattiga	Totalt
Nötkreatur inklusive stor gräsätare	37	3	40
Får/get	9	1	10
Svin	4	3	7
TOTALT	50	7	57

Tabell över antal köttrika respektive köttfattiga regioner per djurart:



ella undersökningarna insamlades i huvudsak ben av större storlek och att fragmenteringsgraden i det analyserade skelettmaterialet därmed kan vara till viss del missvisande.

## Sammanfattning

Det analyserade skelettmaterialet kommer från två gravläggningar påträffade i *in situ*; Grav 1 (ÖLM C 4389:1) respektive Grav 2 (ÖLM C 4389:2). Skeletten i de båda gravarna var delvis inkompleta. Dessutom har en mängd ben både från människa respektive djur påträffats som lösfynd i kanalen, vilka har tillvaratagits och analyserats. Materialet hade en totalvikt av 10 130,5 gram och antalet fragment uppgick till 346 och av dessa var ett enda fragment bränt.

Det analyserade skelettet från Grav 1 könsbedömdes som en man och dödsålder bedömdes vara mellan 44 och 50 år. Högra lårbenets längd indikerar en kroppslängd av ca 176 cm. Mannens högra hand har varit drabbad av reumatism så till den grad att två av fingerbenens leder hade vuxit ihop så att leden var helt orörlig. Förändringar på ryggradens ledytter samt på vissa muskelfästen visade att mannen haft ett fysiskt ansträngande liv.

Individen i Grav 2 var sannolikt 8 eller 9 år gammal när det dog. Könsbedömning var inte möjligt att genomföra.

Bland lösfynden av ben identifierades 39 fragment som människoben. Dessa hade en totalvikt av 4 061,9 gram. Totalt kunde minst sex olika individer identifieras. Inga av dessa kan härröra från de två i *in situ* påträffade gravarna. Människobenen härrörde från både vuxna och barn samt kvinnor och män.

Bland lösfynden av ben identifierades 92 fragment som djurben. De identifierade djurbenen hade en totalvikt av 2 256,5 gram. Bland djurbenen kunde följande arter identifieras; nötkreatur, får, svin och tamhöns.

Relationen mellan köttrika och köttfattiga delar indikerar att svin slaktats och ätits på platsen. Däremot tyder relationen mellan köttrika och köttfattiga fragment från nötkreatur och får/get att köttkonsumtionen varit högre än den egna produktionen.

## Litteratur

Bass, W. M. 1995. *Human Osteology. A Laboratory and Field Manual*. Missouri Archaeological Society. Colombia.

Black, S. M. & Scheuer, J. L. 1996. Age changes in the clavicle: From the early neonatal period to skeletal maturity. *International Journal of Osteoarchaeology* 6, s 425-434.

Brooks, S. & Suchey, J. M. 1990. Skeletal age determination based on the os pubis: A comparison of the Acsádi-Nemeskéri and Suchey-Brooks methods. *Human evolution* 5, s 227-238.

Brothwell, D.R. 1981. *Digging up Bones*. Oxford University Press.

Capasso, L., Kennedy, K. A. R. & Wilczak, C. A. 1998. *Atlas of occupational markers on human remains*. Journal of Paleontology Monographic Publication 3. Edigrafital S. P. A. Teramo, Italy.

Chaplin, R. E. 1971. *The Study of Animal Bones from Archaeological Sites*. London.

Driesch, A. von den. 1976. *A Guide to the Measurement of Animal Bones from Archaeological Sites*. Harvard.

Gejvall, N.-G. 1948. Bestämning av de brända benen från gravarna i Horn. I: Sahlström, K. E. & Gejvall, N.-G. *Gravfältet på kyrkbacken i Horns socken, Västergötland*. Kungl. Vitterhets Historie och Antikvitets Akademiens Handlingar. Del 60:2. Stockholm. s 153-199.

Habermehl, K.-H. 1961. *Die Alterbestimmung bei Haustieren, Pelztieren und beim Jagdbaren Wild*. Berlin.

Hershkovitz, I; Latimer, B; Dotour, O; Jellema, L M; Wish-Baratz, S; Rothschild, C & Rothschild B M. 1997. Why do we fail in aging the skull from the sagittal suture? I: *American journal of physical anthropology* 103, s 393-399.

Iregren, I. 1972. *Vårby och Vårberg II. Studie av kremerat människo- och djurbensmaterial från järnåldern*. Theses and papers in North-European archaeology. Stockholm.

Isçan, M. Y., Loth, S. R. & Wright, R. K. 1984. Age estimation from the ribs by phase analysis: White males. *Journal of Forensic Sciences* 29, s 1094-1104.

- Isçan, M. Y., Loth, S. R. & Wright, R. K. 1985. Age estimation from the ribs by phase analysis: White females. *Journal of Forensic Sciences* 30, s 853-863.
- Kennedy, K. A. R. 1989. Skeletal markers of occupation. *Reconstruction of life from skeleton*. Ed: Isçan, M. Y & Kennedy, K. A. R, s 129-160. New York.
- Lovejoy, C. O., Meindl, R. S., Pryzbeck, T. R. & Mensforth, R. P. 1985. Chronological metamorphosis of the auricular surface of the ilium: A new method for determination of adult skeletal age at death. *American Journal of Physical Anthropology* 68, s 15-28.
- Maresh, M. M. 1970. Measurements from roentgenograms. *Human growth and development*, Ed: McCammon, R. W., s 157-200. Springfield.
- Mays, S. 1998. *The Archaeology of Human Bones*. London.
- Pietrusewsky, M. & Douglas, M. T. 2002. *Ban Chiang. A prehistoric village site in northeast Thailand. I: The human skeletal remains*. University of Pennsylvania. Museum of Archaeology and Anthropology. Philadelphia.
- Saunders, S., Hoppa, R. & Southern, R. 1993. Diaphyseal growth in a nineteenth-century skeletal sample of sub-adults from St Thomas' Church, Belleville, Ontario. *International Journal of Osteoarchaeology* 3, s 265-281.
- Schaefer, M, Black, S. & Scheuer, L. 2009. *Juvenile osteology: A Laboratory and field manual*. Academic Press.
- Schmid, E. 1972. *Atlas of Animal Bones. For Prehistorians, Archaeologists and Quarternary Geologists*. Amsterdam.
- Sigvallius, B. 1994. *Funeral pyres. Iron age cremation in North Spånga*. Theses and papers in osteology 1. Stockholm. Diss.
- Sjøvold T. 1978. Inference concerning the age distribution of skeletal populations and some consequences for paleodemography. *Anthrop. Közl.* 22, s 99-117.
- Standards for Data Collection From Human Skeletal Remains*. 1994. Ed. Buikstra, J.E. & Ubelaker, D.H. Arkansas Archaeological Survey Research Series No. 44.
- Todd, T. W. 1920. Age changes in the pubic bone: 1. The white male pubis. *American journal of physical anthropology* 3, s 467-470.
- Trotter, M. 1970. Estimation of stature from intact long bones. *Personal identification in mass disasters*. Ed: Stewart, T. D. s 71-83. Washington D. C.: Smithsonian Institution Press.
- Ubelaker, D. H. 1989. *Human skeletal remains: Excavation, analysis, interpretation* (2nd edition). Washington, D. C. Taraxacum.
- Vretemark, M. 1997. *Från ben till boskap. Kosthåll och djurhållning med utgångspunkt i medeltida benmaterial från Skara. Del 1*. Skrifter från läns-museet Skara nr 25. Skara.
- White, T. D. 2000. *Human Osteology*. Academic Press. San Diego.

## Legend till benlista

Art	Första kolumnen anger på svenska från vilken art, grupp av arter, familj eller klass fragmenten kommer ifrån. Andra kolumnen anger på latin från vilken art, grupp av arter, familj eller klass fragmenten kommer ifrån.
Benelement	Första kolumnen anger på svenska från vilket benslag fragmenten kommer ifrån. Andra kolumnen anger på latin från vilket benslag fragmenten kommer ifrån.
Sida	Från vilken sida kommer skelettelement från. Dx står för höger, sin för vänster. N/A står för Not applicable eller inte tillämpligt. I kolumnen för Sida används termen för opariga ben.
MNE	Minimum Number of Elements eller mab som det kallas på svenska är minsta antalet skelettelement.
NISP	Number of Identified SPecimens är antalet identifierade skelettfragment.
Frag.grad	Fragmenteringsgrad. Intakt innebär att benelementet är helt och inga delar saknas. Komplet innebär att benelementet är trasigt, men att samtliga delar finns kvar. Defekt innebär att en mindre del av benelementet saknas. Fragment innebär att det endast är en mindre del av benelementet.
Elementdel	Vilken del av benet tillhör fragmentet. Vad gäller rörben har dessa kodats med en siffra mellan 1 och 6, enligt följande: 1. Proximal epifys, 2. Proximal del av diafys, 3. Supraproximal del av diafys. 4. Supradistal del av diafys, 5. Distal del av diafys, 6. Distal epifys.
Mått	Mått som tagits på benen.
Ålder	Bedömd dödsålder.
Kön	Bedömd könstillhörighet utifrån följande kategorier: Hypermaskulin (♂), Maskulin (♂?), Allop-hys/intermediär form (?), Feminin (♀?), Hyperfeminin (♀).
Pat	Patologi, fragment med spår efter sjukdom eller trauma.
MNI	Minimum Number of Individuals eller mind som det kallas på svenska är minsta antalet indivi-der. De feta siffrorna i kolumnen indikerar de ben som använts vid uträkandet av MNI.
Vikt	Fragmentens vikt i gram.

ÖLM C	Art	Art	Benelement	Benelement	Sida	MNE	NISP	Frag.grad	Elementdel	
4389:23	Människa	Homo sapiens	Skalle	Calvarium	N/A	1	1	Intakt		
4433:2	Människa	Homo sapiens	Skalle	Calvarium	N/A	1	1	Defekt		
4389:23	Människa	Homo sapiens	Hjärnskålskranium	Neurocranium	N/A	1	1	Fragment		
4389:23	Människa	Homo sapiens	Pannben	Os frontale	N/A	1	1	Fragment		
4389:23	Människa	Homo sapiens	Hjässben	Os parietale	Sin	1	1	Defekt		
4389:23	Människa	Homo sapiens	Okben	Os zygomaticum	Dx	1	1	Intakt		
4433:1	Människa	Homo sapiens	Överkäke	Maxilla	Dx et sin	2	1	Defekt		
4389:24	Människa	Homo sapiens	Underkäke	Mandibula	Sin	1	1	Defekt		
4389:23	Människa	Homo sapiens	2:a halskotan	Axis	N/A	1	1	Intakt		
4389:23	Människa	Homo sapiens	Halskota	Vertebrae cervic- calis	N/A	1	1	Intakt		
4389:23	Människa	Homo sapiens	Revben	Costae	Sin	1	1	Defekt		
4389:23	Människa	Homo sapiens	Skulderblad	Scapula	Sin	1	1	Fragment		
4389:23	Människa	Homo sapiens	Överarmsben	Humerus	Dx	1	1	Defekt		
4389:23	Människa	Homo sapiens	Överarmsben	Humerus	Dx	1	1	Defekt		
4389:23	Människa	Homo sapiens	Överarmsben	Humerus	Dx	1	1	Defekt		
4389:24	Människa	Homo sapiens	Överarmsben	Humerus	Sin	1	1	Fragment	4, 5	
4433:3	Människa	Homo sapiens	Överarmsben	Humerus	Sin	1	1	Defekt		
4389:23	Människa	Homo sapiens	Strålben	Radius	Sin	1	1	Intakt	1, 2, 3, 4, 5, 6	
4433:12	Människa	Homo sapiens	Strålben	Radius	Sin	1	1	Fragment	3, 4	
4389:3	Människa	Homo sapiens	Armbågsben	Ulna	Dx	1	1	Intakt	1, 2, 3, 4, 5	
4389:23	Människa	Homo sapiens	Armbågsben	Ulna	Dx	1	1	Intakt	1, 2, 3, 4, 5, 6	
4433:1	Människa	Homo sapiens	Armbågsben	Ulna	Dx	1	1	Intakt	1, 2, 3, 4, 5, 6	
4389:23	Människa	Homo sapiens	Armbågsben	Ulna	Sin	1	1	Defekt		
4389:23	Människa	Homo sapiens	Höftben	Os coxae	Dx	1	1	Fragment	Os ilium	

Mått (mm)	Ålder	Kön	Pat	MNI	Vikt (g)	Kommentarer
	47-60 år	♂	X	1	670,9	Glabella indikerar ♂. Margo supraorbitalis, protuberantia occipitalis och processus mastoideus indikerar ♂? Endast C sin och P1 sin är på plats. M1 sin, I2 sin I1 sin, I1 dx, I2 dx, C dx, P1 dx har tappats post mortem. Följande tänder har tappats ante mortem och alveolerna är stort sett ihopläkta; M3 sin, M2 sin, P2 sin P2 dx, M1 dx, M2 dx, M3 dx. Suturerna synostos indikerar dödsålder 38-60 år, m=48,8 år ("Vault") respektive 47-65 år, m=56,2 år ("Lateral-anterior").
	5-14 år		X	1	260,2	Åldersbedömning gjord utifrån skallens storlek. Cribra orbitalia i båda ögonhålorna. Sutura lamboidea på höger sida har fusionerat på insidan för tidigt, innan skallen vuxit klart, vilket innebär att skallen deformerats och en knöl bildats i bakre delen av skallen.
Gejvall 1a: 4,89-6,56 m = 5,66	38-60 år	♂		1	215,3	Kraniets tjocklek indikerar ♂. Suturerna synostos indikerar dödsålder 38-60 år, m=48,8 år ("Vault"). Mätdefinition från Gejvall 1948.
Gejvall 1a: 3,75 - 5,12 m = 4,63	18-44 år	♂?		1	33,1	Helt öppna suturer och förhållandet mellan tabula externa, tabula interna och diploë indikerar 18-44 år gammal individ. Kraniets tjocklek indikerar ♂? Mätdefinition från Gejvall 1948.
Gejvall 1a: 2,47 - 3,72 m = 2,85	>18 år			1	42,7	Kraniets tjocklek och förhållandet mellan tabula externa, tabula interna och diploë indikerar att det rör sig om en juvenil person. Mätdefinition från Gejvall 1948.
				1	11,7	
	17-25 år			1	39,4	Följande tänder finns i käken: M2 sin, M1 sin, P2 sin, C sin, I2 sin, I1 sin, C dx, P1 dx, P2 dx, M1 dx, M2 dx. P1 sin, I1 dx I2 dx har tappats post mortem. M3 har också tappats, men det går inte avgöra om detta skett före eller efter döden. Tandslitage indikerar ålder 17-25 år (Brothwell 1981).
	0-1 år			1	2,1	Åldersbedömning utifrån käkens storlek. Samtliga tänder borta från käken.
	>18 år			1	14,4	Epifysring fullständigt fusionerad med corpus.
	>18 år			1	10,5	Epifysringar fullständigt fusionerade med corpus.
	>19 år			1	9,1	Epifyser fullständigt fusionerade.
	>16 år				49,5	Margo medialis och Margo medialis saknas. Övriga epifyser fullständigt fusionerade.
	>12 år			1	136,6	Distal epifys fullständigt fusionerad. Foramen supratrochleare.
	>12 år			1	82,7	Distal epifys fullständigt fusionerad.
				1	146,5	
	0-1 år			1	1,8	Åldersbedömning utifrån storlek.
GL (utan epifyser): 179,7	4½-6 år			1	26,8	Överarmens längd indikerar ålder 4½-6 år (Maresh 1970). Mätdefinition från Standards of data collection from human skeletal remains (1994).
GL: 261,2	>15 år			1	50,5	Samtliga epifyser fullständigt fusionerade. Mätdefinitioner från Standards of data collection from human skeletal remains (1994). GL indikerar kroppslängd 177,75 ± 4,32 cm (Trotter 1970, vita män).
				1	14,4	
	12-20 år			1	29,4	Proximal epifys fullständigt fusionerad. Metafysyta distalt.
GL (48): 274,9 Fysisk längd (51): 243,3 Minsta diam (52): 12,58	>15 år					Samtliga epifyser fullständigt fusionerade. Mätdefinitioner från Standards of data collection from human skeletal remains (1994). GL indikerar kroppslängd 175,76 ± 4,32 cm (Trotter 1970, vita män).
GL (48): 248,7 Fysisk längd (51): 220,9 Minsta diam (52): 10,04	>15 år			1	37,8	Samtliga epifyser fullständigt fusionerade. Mätdefinitioner från Standards of data collection from human skeletal remains. GL indikerar kroppslängd 166,07 ± 4,32 cm (Trotter & Gleser 1970, vita män).
2, 3, 4, 5	9-11 år			1	24,6	Åldersbedömning utifrån storleken på benet.
	45-49 år	♀		1	154,5	Ett i stort sett intakt tarmben. Samtliga epifyser fullständigt fusionerade. Facies auricularis indikerar ålder 45-49 år (Lovejoy 1985, fas 6). Utseendet på incisura ischiadica major och arc composé indikerar ♀.

ÖLM C	Art	Art	Benelement	Benelement	Sida	MNE	NISP	Frag.grad	Elementdel
4389:3	Människa	Homo sapiens	Lårben	Femur	Dx	1	1	Fragment	1, 2, 3
4389:3	Människa	Homo sapiens	Lårben	Femur	Dx	1	1	Fragment	5, 6
4433:1	Människa	Homo sapiens	Lårben	Femur	Dx	1	1	Fragment	2, 3
4433:3	Människa	Homo sapiens	Lårben	Femur	Dx	1	1	Defekt	2, 3, 4, 5
4389:23	Människa	Homo sapiens	Lårben	Femur	Dx	1	1	Fragment	5, 6
4389:23	Människa	Homo sapiens	Lårben	Femur	Sin	1	1	Fragment	3, 4, 5,
4433:1	Människa	Homo sapiens	Lårben	Femur	Sin	1	1	Defekt	1, 2, 3, 4, 5, 6
4433:1	Människa	Homo sapiens	Lårben	Femur	Sin	1	1	Fragment	3, 4, 5
4389:23	Människa	Homo sapiens	Skenben	Tibia	Dx	1	1	Defekt	2, 3, 4, 5, 6
4389:23	Människa	Homo sapiens	Skenben	Tibia	Sin	1	1	Defekt	1, 2, 3, 4, 5, 6
4389:23	Människa	Homo sapiens	Skenben	Tibia	Sin	1	1	Fragment	2, 3, 4
4433:4	Människa	Homo sapiens	Skenben	Tibia	Sin	1	1	Defekt	2, 3, 4, 5, 6
4389:23	Människa	Homo sapiens	Skenben	Tibia		1	1	Fragment	3, 4
4389:23	Människa	Homo sapiens	Vadben	Fibula	Sin	1	1	Fragment	4, 5, 6
4389:23	Människa	Homo sapiens	Fingerbasfalang	Phalanx 1 manus		1	1	Intakt	1, 2, 3, 4, 5, 6
4433:8	Nötkreatur	Bos taurus	Förkäke	Premaxillare		1	1	Fragment	
4433:10	Nötkreatur	Bos taurus	Underkäke	Mandibula	Sin	1	1	Fragment	
4433:7	Nötkreatur	Bos taurus	Bröstkota 13	Vertebrae thoracicae 13	N/A	1	1	Defekt	
4389:4	Nötkreatur	Bos taurus	Bröstkota	Vertebrae thoracicae	N/A	1	1	Defekt	
4389:4	Nötkreatur	Bos taurus	Bröstkota	Vertebrae thoracicae	N/A	1	1	Fragment	
4433:5	Nötkreatur	Bos taurus	Bröstkota	Vertebrae thoracicae	N/A	1	1	Defekt	
4433:7	Nötkreatur	Bos taurus	Bröstkota	Vertebrae thoracicae	N/A	1	1	Fragment	
4433:8	Nötkreatur	Bos taurus	Ländkota	Vertebrae lumbalis	N/A	1	1	Defekt	
4389:23	Nötkreatur	Bos taurus	Ländkota	Vertebrae lumbalis	N/A	1	1	Defekt	
4433:8	Nötkreatur	Bos taurus	Revben	Costae	Dx	1	1	Fragment	
4389:23	Nötkreatur	Bos taurus	Revben	Costae		1	2	Fragment	
4433:8	Nötkreatur	Bos taurus	Skulderblad	Scapula	Dx	1	1	Fragment	
4433:8	Nötkreatur	Bos taurus	Överarmsben	Humerus	Dx	1	1	Fragment	
4389:23	Nötkreatur	Bos taurus	Överarmsben	Humerus	Dx	1	1	Fragment	
4389:4	Nötkreatur	Bos taurus	Strålben	Radius	Dx	1	1	Fragment	5, 6
4433:8	Nötkreatur	Bos taurus	Strålben	Radius	Dx	1	1	Fragment	
4438:9	Nötkreatur	Bos taurus	Strålben	Radius	Dx	1	1	Fragment	1, 2
4389:4	Nötkreatur	Bos taurus	Strålben	Radius	Sin	1	1	Fragment	2
4389:23	Nötkreatur	Bos taurus	Strålben och arm- bågsben	Radius et ulna	Sin	1	1	Fragment	4, 5
4433:1	Nötkreatur	Bos taurus	Skenben	Tibia	Dx	1	1	Fragment	2, 3, 4, 5, 6
4433:5	Nötkreatur	Bos taurus	Skenben	Tibia	Dx	1	1	Fragment	4, 5, 6
4389:23	Nötkreatur	Bos taurus	Skenben	Tibia	Dx	1	1	Defekt	2, 3, 4, 5, 6

Mått (mm)	Ålder	Kön	Pat	MNI	Vikt (g)	Kommentarer
Caput vert diam 44,88	>16 år	?		1	173,6	Proximal epifys fullständigt fusionerad. Caputs vertikala diameter indikerar allophys. Måttdefinition från Bass (1995).
	>17 år			1	96,5	Distal epifys fullständigt fusionerad.
				1	101,3	
	<18 år			1	150,9	Proximal metafysyta.
				1	88,1	
				1	113,9	
Caput vert diam 45,14	>17 år	?		1	250,3	Samtliga epifyser fullständigt fusionerade. Caputs vertikala diameter indikerar allophys. Måttdefinition från Bass (1995).
				1	126,5	
	>15 år			1	226,1	Distal epifys fullständigt fusionerad.
GL: 363,6	>17 år			1	235,1	Samtliga epifyser fullständigt fusionerade. Måttdefinitioner från Standards of data collection from human skeletal remains (1994).
				1	114,6	
	>15 år			1	229,7	Distal epifys fullständigt fusionerad.
				1	64,0	
	>15 år			1	24,5	Distal epifys fullständigt fusionerad.
	>12 år			1	2,3	Proximal epifys fullständigt fusionerad.
				1	9,5	
	Nyfödd			1	24,0	Pd 1 delvis frambruten och Pd 2 nästan helt frambruten.
	ca 9 år			1	68,5	Metafysyta caudalt på corpus och en delvis fusionerad epifysplatta cranialt.
	<9 år			1	49,5	Metafysytor på corpus.
	<9 år			1	49,2	Metafysytor på corpus.
	<9 år			1	82,9	Metafysytor på corpus.
	>7 år			1	11,7	Metafysyta caudalt på corpus.
	>7 år			1	82,9	Epifysplattor och corpus är fullständigt fusionerade. Delvis avhuggen caudalt.
	<9 år			1	47,0	Metafysytor på corpus.
				1	20,1	
				1	35,9	
				1	47,0	
				1	25,9	
	>1½ år			1	63,3	Distal epifys fullständigt fusionerad.
	>3½ år			1	59,8	Distal epifys fullständigt fusionerad.
	>1 år			1	54,6	Proximal epifys fullständigt fusionerad.
	>1 år			1	61,8	Proximal epifys fullständigt fusionerad.
				1	54,3	
				1	87,6	
	>2 år			1	90,1	Distal epifys fullständigt fusionerad.
	>2 år			1	108,9	Distal epifys fullständigt fusionerad. En mindre del av den distala ledytan är avhuggen och det finns dessutom ett snittspår strax proximalt om denna ledytan.
	>2 år			1	152,4	Distal epifys fullständigt fusionerad.

ÖLM C	Art	Art	Benelement	Benelement	Sida	MNE	NISP	Frag.grad	Elementdel
4389:23	Nötkreatur	Bos taurus	Skenben	Tibia	Sin	1	1	Fragment	1, 2
4433:8	Nötkreatur	Bos taurus	Språngben	Talus	Dx	1	1	Intakt	
4433:11	Nötkreatur	Bos taurus	Språngben	Talus	Dx	1	1	Defekt	
4433:9	Får	Ovis aries	Överarmsben	Humerus	Dx	1	1	Defekt	2, 3, 4, 5, 6
4433:10	Får	Ovis aries	Överarmsben	Humerus	Dx	1	1	Defekt	1, 2, 3, 4, 5, 6
4433:9	Får/get	Ovis aries/ Capra hircus	Lumbalkota	Vertebrae lum- balis	N/A	1	1	Defekt	
4433:10	Får/get	Ovis aries/ Capra hircus	Revben	Costae		1	1	Fragment	
4433:13	Får/get	Ovis aries/ Capra hircus	Skulderblad	Scapula	Dx	1	1	Fragment	
4389:23	Får/get	Ovis aries/ Capra hircus	Strålben	Radius	Sin	1	1	Fragment	1, 2, 3
4433:9	Får/get	Ovis aries/ Capra hircus	Lårben	Femur	Dx	1	1	Fragment	3, 4,
4433:13	Får/get	Ovis aries/ Capra hircus	Höftben	Os coxae	Dx	1	1	Fragment	
4433:1	Får/get	Ovis aries/ Capra hircus	Skenben	Tibia	Sin	1	1	Defekt	2, 3, 4, 5, 6
4433:10	Får/get	Ovis aries/ Capra hircus	Mellanhands- /mellanfotsben	Metapodia		1	1	Fragment	
4433:11	Svin	Sus scrofa	Skalle	Calvarium		1	1	Fragment	
4433:9	Svin	Sus scrofa	Skulderblad	Scapula		1	1	Fragment	
4433:13	Svin	Sus scrofa	Skulderblad	Scapula	Sin	1	1	Fragment	
4433:5	Svin	Sus scrofa	Strålben	Radius	Sin	1	1	Fragment	1, 2, 3
4435:10	Svin	Sus scrofa	Höftben	Os coxae	Dx	1	1	Fragment	
4433:8	Svin	Sus scrofa	Mellanhandsben III	Metacarpus III	Sin	1	1	Intakt	1, 2, 3, 4, 5
4433:7	Svin	Sus scrofa	Mellanfotsben III	Metatarsus III	Dx	1	1	Fragment	1, 2, 3, 4
4433:7	Tamhöns	Gallus gallus	Vristben-mellan- fotsben	Tarsometarsus	Sin	1	1	Defekt	3, 4, 5, 6
4433:5	Stor gräsätare	Boviidae, Cer- vidae, Equidae	Kilben	Os sphenoidale	N/A	1	1	Fragment	
4435:8	Stor gräsätare	Boviidae, Cer- vidae, Equidae	Lumbalkota	Vertebrae lum- balis	N/A	1	1	Fragment	
4433:6	Stor gräsätare	Boviidae, Cer- vidae, Equidae	Ryggkota	Vertebrae	N/A	1	1	Fragment	
4433:9	Stor gräsätare	Boviidae, Cer- vidae, Equidae	Revben	Costae	Sin	1	1	Fragment	
4433:10	Stor gräsätare	Boviidae, Cer- vidae, Equidae	Revben	Costae		2	2	Fragment	
4433:13	Stor gräsätare	Boviidae, Cer- vidae, Equidae	Revben	Costae		1	3	Fragment	
4433:7	Stor gräsätare	Boviidae, Cer- vidae, Equidae	Skulderblad	Scapula		1	1	Fragment	
4433:10	Stor gräsätare	Boviidae, Cer- vidae, Equidae	Skulderblad	Scapula		1	1	Fragment	
4433:7	Stor gräsätare	Boviidae, Cer- vidae, Equidae	Överarmsben	Humerus	Sin	1	1	Fragment	
4433:6	Stor gräsätare	Boviidae, Cer- vidae, Equidae	Höftben	Os coxae		1	1	Fragment	



Mått (mm)	Ålder	Kön	Pat	MNI	Vikt (g)	Kommentarer
	>3 ½ år			1	112,7	Proximal epifys fullständigt fusionerad.
GLI: 59,79 mm				1	39,7	Måttdefinition från von den Driesch (1976).
GLI: 59,07 mm				1	28,5	Måttdefinition från von den Driesch (1976).
	>3 mån			1	17,1	Distal epifys fullständigt fusionerad.
	>3 ½ år			1	24,8	Samtliga epifyser fullständigt fusionerade.
	4-5 år			1	5,9	Epifysplattor och corpus är delvis fusionerade. Angiven ålder gäller får.
				1	2,2	
				1	9,3	
	>3 mån			1	18,1	Proximal epifys fullständigt fusionerad. Angiven ålder gäller får.
				1	14,3	
				1	9,4	
	>2 år			1	24,8	Distal epifys fullständigt fusionerad. Angiven ålder gäller får.
				1	4,8	
				1	5,4	
				1	17,2	
				1	22,2	
	>1 år			1	13,3	Proximal epifys fullständigt fusionerad.
				1	25,6	
	<2 år			1	5,3	Distal metafysyta.
				1	3,5	
				1	0,4	
				1	8,0	
				1	7,3	
				1	19,9	
				1	16,3	
				1	29,3	
				1	27,4	
				1	11,9	
				1	21,4	
				1	50,0	
				1	13,2	

ÖLM C	Art	Art	Benelement	Benelement	Sida	MNE	NISP	Frag.grad	Elementdel	
4433:13	Stor gräsätare	Boviadae, Cervidae, Equidae	Höftben	Os coxae		1	1	Fragment		
4389:23	Stor gräsätare	Boviadae, Cervidae, Equidae	Långa rörben	Ossa longa		1	1	Fragment		
4389:5	Stor gräsätare	Boviadae, Cervidae, Equidae	Långa rörben	Ossa longa		1	3	Fragment		
4433:8	Stor gräsätare	Boviadae, Cervidae, Equidae	Långa rörben	Ossa longa		1	2	Fragment		
4433:10	Stor gräsätare	Boviadae, Cervidae, Equidae	Långa rörben	Ossa longa		1	1	Fragment		
4433:10	Stor gräsätare	Boviadae, Cervidae, Equidae	Långa rörben	Ossa longa		1	1	Fragment		
4433:8	Stor gräsätare	Boviadae, Cervidae, Equidae	Långa/korta rörben	Ossa longa/brevia		1	4	Fragment		
4389:23	Stor gräsätare	Boviadae, Cervidae, Equidae	Långa/korta rörben	Ossa longa/brevia		1	1	Fragment		
4433:7	Däggdjur (ej människa)	Mammalia	Revben	Costae		2	2	Fragment		
4433:8	Däggdjur (ej människa)	Mammalia	Revben	Costae		1	1	Fragment		
4433:13	Däggdjur (ej människa)	Mammalia	Revben	Costae		1	1	Fragment		
4433:6	Däggdjur (ej människa)	Mammalia	Skulderblad	Scapula		1	1	Fragment		
4389:4	Däggdjur (ej människa)	Mammalia	Långa rörben	Ossa longa		1	1	Fragment		
4433:9	Däggdjur (ej människa)	Mammalia	Långa rörben	Ossa longa		1	1	Fragment		
4433:9	Däggdjur (ej människa)	Mammalia	Långa/korta rörben	Ossa longa/brevia		1	1	Fragment		
4433:13	Däggdjur (ej människa)	Mammalia	Långa/korta rörben	Ossa longa/brevia		1	3	Fragment		
4433:5	Däggdjur (ej människa)	Mammalia	Oidentifierat	Undet		1	1	Fragment		
4433:8	Däggdjur (ej människa)	Mammalia	Oidentifierat	Undet		1	1	Fragment		
4433:9	Däggdjur (ej människa)	Mammalia	Oidentifierat	Undet		1	4	Fragment		
4433:13	Däggdjur (ej människa)	Mammalia	Oidentifierat	Undet		1	1	Fragment		
4433:7	Oidentifierat däggdjur	Undet (mammalia)	Oidentifierat	Undet		1	1	Fragment		
4433:12	Oidentifierat däggdjur	Undet (mammalia)	Oidentifierat	Undet		1	3	Fragment		
4433:11	Oidentifierat	Undet	Långa-/korta rörben	Ossa longa/brevia		1	3	Fragment		
<b>TOTALT</b>	<b>TOTALT</b>	<b>TOTALT</b>				<b>82</b>	<b>135</b>			
TOTALT	Människa	Homo sapiens				38	39			
TOTALT	Nötkreatur	Bos taurus				20	26			
TOTALT	Får (Får/get)	Ovis aries (Ovis aries/ Capra hircus)				2 (8)	2 (8)			

Mått (mm)	Ålder	Kön	Pat	MNI	Vikt (g)	Kommentarer
				1	17,8	
				1	36,4	
				1	105,8	
				1	35,5	
				1	12,8	
				1	9,4	
				1	20,2	
				1	9,4	
				1	5,9	
				1	5,0	
				1	2,7	Revben från oidentifierat däggdjur av samma storlek som t ex får/get eller svin.
				1	15,8	
				1	18,5	
				1	12,9	Metafysyta.
				1	2,4	
				1	15,9	
				1	2,6	
				1	1,8	
				1	21,3	
				1	7,8	
				1	0,3	Fullständigt förbränt. Människa kan inte uteslutas.
				1	8,6	Människa kan inte uteslutas.
				1	0,5	Litet däggdjur eller fågel. Ej människa.
				<b>14</b>	<b>6327,3</b>	
				6	4061,9	
				4	1467,8	
				2	41,9 (88,8)	Inom parantes står antal och vikt på de fragment som endast varit möjliga att identifiera som får eller get.

ÖLM C	Art	Art	Benelement	Benelement	Sida	MNE	NISP	Frag.grad	Elementdel	
TOTALT	Svin	Sus scrofa				7	7			
TOTALT	Tamhöns	Gallus gallus				1	1			
Individ HS1	Människa	Homo sapiens								
Individ HS2	Människa	Homo sapiens								
Individ HS3	Människa	Homo sapiens								
Individ HS4	Människa	Homo sapiens								
Individ HS5	Människa	Homo sapiens								
Individ HS6	Människa	Homo sapiens								
Individ BT1	Nötkreatur	Bos taurus								
Individ BT2	Nötkreatur	Bos taurus								
Individ BT3	Nötkreatur	Bos taurus								
Individ BT4	Nötkreatur	Bos taurus								
Individ OA1	Får	Ovis aries								
Individ OA2	Får	Ovis aries								
Individ SS1	Svin	Sus scrofa								
Individ GG1	Tamhöns	Gallus gallus								

Mått (mm)	Ålder	Kön	Pat	MNI	Vikt (g)	Kommentarer
				1	92,5	Ej möjligt att avgöra om det rör sig om tamsvin eller vildsvin.
				1	0,4	
	47-60 år	♂				Intakt skalle. Glabella indikerar ♂. Margo supraorbitalis, protuberantia occipitalis och processus mastoideus indikerar ♂? Endast C sin och P1 sin är på plats. M1 sin, I2 sin I1 sin, I1 dx, I2 dx, C dx, P1 dx har tappats post mortem. Följande tänder har tappats ante mortem och alveolerna är stort sätt ihoplänkta; M3 sin, M2 sin, P2 sin P2 dx, M1 dx, M2 dx, M3 dx. Suturena synostos indikerar dödsålder 38-60 år, m=48,8 år ("Vault") respektive 47-65 år, m=56,2 år ("Lateral-anterior").
	38-60 år	♂				Stort fragment av hjärnskålskraniet. Kraniets tjocklek indikerar ♂. Suturena synostos indikerar dödsålder 38-60 år, m=48,8 år ("Vault").
	5-14 år					Större delen av en skalle. Åldersbedömning gjord utifrån skallens storlek. Cribra orbitalia i båda ögonhålorna. Sutura lambdoidea på höger sida har fusionerat på insidan för tidigt, innan skallen vuxit klart, vilket innebär att skallen deformerats och en knöl bildats i bakre delen av skallen.
	0-1 år					Större delen av underkäken på vänster sida. Åldersbedömning utifrån käkens storlek. Samtliga tänder borta från käken. Storleken på underkäken visar att den inte härrör från någon av de andra identifierade individerna.
	45-49 år	♀				Ett i stort sett intakt tarmben. Samtliga epifyser fullständigt fusionerade. Facies auricularis indikerar ålder 45-49 år. Utseendet på incisura ischiadica major och arc composé indikerar ♀. Åldersbedömning i kombination med könsbedömning visar på att detta tarmben inte härrör från någon av de andra identifierade individerna.
	17-25 år					Större delen av en överkäke. Följande tänder finns i käken: M2 sin, M1 sin, P2 sin, C sin, I2 sin, I1 sin, C dx, P1 dx, P2 dx, M1 dx, M2 dx. P1 sin, I1 dx I2 dx har tappats post mortem. M3 Har också tappats, men det går inte avgöra om detta skett före eller efter döden. Tandslitage indikerar ålder 17 - 25 år. Tandlitaget och åldersbedömningen visar att det är osannolikt att käken härrör från individ HS1, HS2, HS3, HS4 eller HS5.
	>2 år					Fragment av höger skenben.
	>2 år					Fragment av höger skenben.
	>2 år					Fragment av höger skenben.
	Nyfödd					Fragment av underkäke. Pd 1 delvis frambruten och Pd 2 nästan helt frambruten. Åldersbedömningen utsluter att käken kommer från individ BT1, BT2 eller BT3.
	>3 mån					Del av höger överarmsben.
	>3 ½ år					Del av höger överarmsben.
	>1 år					Fragment av strålben.
						Del av höger överarmsben.

ÖLM C	Art	Art	Benelement	Benelement	Sida	MNE	NISP	Frag.grad	Elementdel
4389:1	Människa	Homo sapiens	Skalle	Calvarium	N/A	1	2	Defekt	
4389:1	Människa	Homo sapiens	Underkäke	Mandibula	N/A	1	1	Intakt	
4389:1	Människa	Homo sapiens	Halskotor	Vertebrae cervicales	N/A	2	2	Intakt	
4389:1	Människa	Homo sapiens	Bröstkota 1	Vertebrae thoracicae 1	N/A	1	1	Intakt	
4389:1	Människa	Homo sapiens	Bröstkota 2	Vertebrae thoracicae 2	N/A	1	1	Intakt	
4389:1	Människa	Homo sapiens	Bröstkota 3	Vertebrae thoracicae 3	N/A	1	1	Intakt	
4389:1	Människa	Homo sapiens	Bröstkota 4	Vertebrae thoracicae 4	N/A	1	1	Intakt	
4389:1	Människa	Homo sapiens	Bröstkota 5	Vertebrae thoracicae 5	N/A	1	1	Intakt	
4389:1	Människa	Homo sapiens	Bröstkota 6	Vertebrae thoracicae 6	N/A	1	1	Intakt	
4389:1	Människa	Homo sapiens	Bröstkota 7	Vertebrae thoracicae 7	N/A	1	1	Intakt	
4389:1	Människa	Homo sapiens	Bröstkota 8	Vertebrae thoracicae 8	N/A	1	1	Intakt	
4389:1	Människa	Homo sapiens	Bröstkota 9	Vertebrae thoracicae 9	N/A	1	1	Intakt	
4389:1	Människa	Homo sapiens	Bröstkota 10	Vertebrae thoracicae 10	N/A	1	1	Intakt	
4389:1	Människa	Homo sapiens	Bröstkota 11	Vertebrae thoracicae 11	N/A	1	1	Intakt	
4389:1	Människa	Homo sapiens	Bröstkota 12	Vertebrae thoracicae 12	N/A	1	1	Intakt	
4389:1	Människa	Homo sapiens	Ländkota 1	Vertebrae lumbalis 1	N/A	1	1	Intakt	
4389:1	Människa	Homo sapiens	Ländkota 2	Vertebrae lumbalis 2	N/A	1	1	Intakt	
4389:1	Människa	Homo sapiens	Ländkota 3	Vertebrae lumbalis 3	N/A	1	1	Intakt	
4389:1	Människa	Homo sapiens	Ländkota 4	Vertebrae lumbalis 4	N/A	1	1	Defekt	
4389:1	Människa	Homo sapiens	Ländkota 5	Vertebrae lumbalis 5	N/A	1	1	Defekt	
4389:1	Människa	Homo sapiens	Revben 1	Costa 1	Dx	1	1	Defekt	

Mått (mm)	Ålder	Kön	Pat	MNI	Vikt (g)	Kommentarer
	39-58 år	♂	X	1	590,9	Margo supraorbitalis och glabella indikerar ♂. Protuberantia occipitalis och processus mastoideus indikerar ♂?. M2 sin, M1 sin, M1 Dx, M2 dx och M3 dx tappade ante mortem. Alveolerna visar spår efter läkta men kraftiga, inflammationer. I2 dx har lossnat post mortem. Övriga tänder i överkäken finns på plats. C dx och P2 dx sitter förskjutet labialt. P1 dx sitter förskjutet labialt. Medelkraftig resorption av samtliga alveoler. C dx, I1 dx, I1 sin, I2 sin uppvisar lindrig förekomst av tandsten. Karies på mesialt på tandhalsen på P1 sin. Sutureerna synostos indikerar dödsålder 32-58 år, m=45,2 år ("Vault") respektive 39-65 år, m=51,9 år ("Lateral-anterior").
	25-35 år	♂	X	1	94,4	Angulus mandibulae och trigonum mandibulae indikerar ♂. Tandslitage indikerar en dödsålder 25-35 år. M3 sin tappad och alveolen har stort sätt läkt ihop helt. Övriga tänder i käken finns på plats. C dx är sitter något förskjutet labialt - buccalt. P1 dx lutar lätt lingualt. Lätt resorption av samtliga alveoler och lindrig förekomst av tandsten på samtliga tänder. I1 sin iväg skickad till <sup>14</sup> C-analys.
	>40 år		X	1	23,8	Epifysring fullständigt fusionerad. Kraftig osteofytbildning på corpus ("lipping"), indikerar att det rör sig om en man som är >40 år.
	>18 år			1	14,5	
	>18 år			1	14,3	
	>18 år			1	12,0	
	>18 år			1	12,6	
	>18 år			1	13,8	
	>18 år		X	1	16,1	Epifysring fullständigt fusionerad. Lindrig förbenat ligamenta flava. Spår efter inflammation som skapat en grop mitt på corpus caudala ledyta.
	>18 år		X	1	15,4	Epifysring fullständigt fusionerad. Lindrig osteofytbildning cranialt och caudalt på corpus.
	>18 år		X	1	18,5	Epifysring fullständigt fusionerad. Lindrig osteofytbildning caudalt på corpus. Förbenat ligamenta flava. Spår efter inflammation som skapat en grop mitt på corpus caudala ledyta.
	>18 år		X	1		Epifysring fullständigt fusionerad. Lindrig osteofytbildning caudalt på corpus. Förbenat ligamenta flava. Spår efter inflammation som skapat en grop mitt på corpus craniala ledyta.
	>40 år		X	1	22,3	Epifysring fullständigt fusionerad. Kraftig osteofytbildning på corpus ("lipping"), indikerar att det rör sig om en man som är >40 år.
	>18 år		X	1	21,7	Epifysring fullständigt fusionerad. Lindrig osteofytbildning cranialt på corpus.
	>18 år			1	20,5	Epifysring fullständigt fusionerad.
	>18 år			1	26,3	Epifysring fullständigt fusionerad.
	>18 år			1	32,2	Epifysring fullständigt fusionerad.
	>18 år			1	33,5	Epifysring fullständigt fusionerad.
	>18 år			1	30,9	Epifysring fullständigt fusionerad.
	>18 år			1	32,9	Epifysring fullständigt fusionerad.
				1	7,9	

ÖLM C	Art	Art	Benelement	Benelement	Sida	MNE	NISP	Frag.grad	Elementdel	
	Människa	Homo sapiens	Revben 1	Costa 1	Sin	1	1	Intakt		
4389:1	Människa	Homo sapiens	Revben 4	Costa 4	Dx	1	1	Intakt		
4389:1	Människa	Homo sapiens	Revben	Costae	Dx	2	2	Intakt		
4389:1	Människa	Homo sapiens	Revben	Costae	Dx	8	15	Fragment		
4389:1	Människa	Homo sapiens	Revben	Costae	Sin	10	22	Fragment		
4389:1	Människa	Homo sapiens	Korsbenet	Sacrum	N/A	1	13	Fragment		
4389:1	Människa	Homo sapiens	Höftben	Os coxae	Dx	1	2	Defekt		
4389:1	Människa	Homo sapiens	Höftben	Os coxae	Sin	1	2	Defekt		
4389:1	Människa	Homo sapiens	Skulderblad	Scapula	Dx	1	3	Fragment		
4389:1	Människa	Homo sapiens	Skulderblad	Scapula	Sin	1	1	Fragment		
4389:1	Människa	Homo sapiens	Nyckelben	Clavicula	Dx	1	1	Defekt		
4389:1	Människa	Homo sapiens	Överarm	Humerus	Dx	1	1	Intakt	1, 2, 3, 4, 5, 6	
4389:1	Människa	Homo sapiens	Armbågsben	Ulna	Dx	1	2	Defekt	1, 2, 3, 4, 5	
4389:1	Människa	Homo sapiens	Armbågsben	Ulna	Sin	1	1	Defekt	1, 2, 3, 4, 5	
4389:1	Människa	Homo sapiens	Strålben	Radius	Dx	1	1	Defekt	1, 2, 3, 4, 5	
4389:1	Människa	Homo sapiens	Strålben	Radius	Sin	1	1	Defekt	2, 3, 4, 5, 6	
4389:1	Människa	Homo sapiens	Båtbenet	Os Scaphoidrum	Sin	1	1	Fragment		
4389:1	Människa	Homo sapiens	Lilla mångkantiga benet	Os Trapeziodeum	Sin	1	1	Intakt		
4389:1	Människa	Homo sapiens	Huvudbenet	Os capitatum	Sin	1	1	Intakt		
4389:1	Människa	Homo sapiens	Hakbenet	Os hamatum	Sin	1	1	Defekt		
4389:1	Människa	Homo sapiens	Mellanhandsben II	Metacarpus II	Sin	1	1	Intakt	1, 2, 3, 4, 5, 6	
4389:1	Människa	Homo sapiens	Mellanhandsben III	Metacarpus III	Sin	1	1	Intakt	1, 2, 3, 4, 5, 6	
4389:1	Människa	Homo sapiens	Mellanhandsben IV	Metacarpus IV	Sin	1	1	Intakt	1, 2, 3, 4, 5, 6	
4389:1	Människa	Homo sapiens	Fingergrundfalang I	Phalanx 1:I manus	Sin	1	1	Defekt	2, 3, 4, 5, 6	
4389:1	Människa	Homo sapiens	Fingergrundfalang II	Phalanx 1:II manus	Sin	1	1	Defekt	2, 3, 4, 5, 6	
4389:1	Människa	Homo sapiens	Fingergrundfalang III	Phalanx 1:III manus	Sin	1	1	Defekt	2, 3, 4, 5, 6	
4389:1	Människa	Homo sapiens	Fingergrundfalang V	Phalanx 1:V manus	Dx	1	1	Intakt	1, 2, 3, 4, 5, 6	



Mått (mm)	Ålder	Kön	Pat	MNI	Vikt (g)	Kommentarer
				1	10,2	
	44-56 år			1	18,5	Utseendet på revbenets sternal ände indikerar en ålder 44,3-64,1 år (Isçan et al 1984, fas 6).
				1	42,8	
				1	97,0	
	44-65 år			1	154,4	Utseendet på revbenets sternal ände indikerar en ålder 44,3-55,7 år (Isçan et al 1984, fas 6-7). Det är dock inte helt säkerställt att åldersbedömningen gjord på det fjärde revbenet.
	>40 år		X	1	68,2	Epifysring fullständigt fusionerad. Kraftig osteofytbildning på corpus cranialt på vertebrae sacralis 1. Osteofytbildningen indikerar en ålder >40 år.
	44-50 år			1	172,2	Samtliga epifyser fullständigt fusionerade. Symphysis pubica indikerar en ålder 27-66 år, m=45,6 år (Brooks & Suchey 1990, fas 5) respektive 44-50 år (Todd 1920, fas IX). Facies auricularis indikerar ålder 50-59 år (Lovejoy 1985, fas 7). Utseendet på incisura ischiadica major, symphysis pubica och arc composé indikerar ♂.
	44-50 år	♂		1	202,6	Samtliga epifyser fullständigt fusionerade. Symphysis pubica indikerar en ålder 27-66 år, m=45,6 år (Brooks & Suchey 1990, fas 5) respektive 44-50 år (Todd 1920, fas IX). Facies auricularis indikerar ålder 50-59 år (Lovejoy 1985, fas 7). Utseendet på incisura ischiadica major, symphysis pubica och arc composé indikerar ♂.
Cavitas glenoidalis: 39,32	>17 år	♂		1	58,1	Samtliga befintliga epifyser fusionerade (benet var dock trasigt och margo medialis saknades). Längden på cavitas glenoidalis indikerade ♂. Måttdefinition från Bass (1995).
				1	5,5	
GL: 147,60	>26 år		X	1	20,7	Facies Sternalis fas III indikerar en ålder >26 år. Tuberculum conoideum uppvisar bentillväxt. Måttdefinition från Standards of data collection from human skeletal remains (1994).
GL: 348 Caput vert diam: 47,00 Bd: 69,12	>18 år			1	134,9	Samtliga epifyser fullständigt fusionerade. Caputs vertikala diameter indikerar ♂. GL indikerar en kroppslängd: 177,63 ± 4,05 cm (formeln utarbetad för vita män, Trotter 1970). Måttdefinitioner från Standards of data collection from human skeletal remains (1994) och Bass (1995).
	>17 år			1	54,0	Proximal epifys fullständigt fusionerad.
	>17 år			1	54,1	Proximal epifys fullständigt fusionerad.
	>16 år		X	1	41,0	Proximal epifys fullständigt fusionerad. Muskelfästet för biceps (tuberositas radii) är ojämn och uppvisar osteofytbildning.
	>17 år			1	39,5	Distal epifys fullständigt fusionerad.
				1	0,8	
				1	0,8	
				1	1,9	
				1	1,2	
	>15 år			1	3,1	Distal epifys fullständigt fusionerad.
	>15 år			1	5,6	Distal epifys fullständigt fusionerad.
	>15 år			1	5,6	Distal epifys fullständigt fusionerad.
				1	1,6	
				1	2,3	
				1	3,0	
	>15 år			1		Proximal epifys fullständigt fusionerad.

ÖLM C	Art	Art	Benelement	Benelement	Sida	MNE	NISP	Frag.grad	Elementdel
4389:1	Människa	Homo sapiens	Fingergrundfalang V	Phalanx 1:V manus	Sin	1	1	Intakt	1, 2, 3, 4, 5, 6
4389:1	Människa	Homo sapiens	Fingergrundfalang IV	Phalanx 1:IV manus	Sin	1	1	Defekt	2, 3, 4, 5, 6
4389:1	Människa	Homo sapiens	Fingergrundfalang III och fingermellanfalang III	Phalanx 1:III et 2:III manus	Dx	2	1	Intakt	1, 2, 3, 4, 5, 6
4389:1	Människa	Homo sapiens	Fingergrundfalang IV och fingermellanfalang IV	Phalanx 1:IV et 2:IV manus	Dx	2	1	Intakt	1, 2, 3, 4, 5, 6
4389:1	Människa	Homo sapiens	Fingermellanfalang II	Phalanx 2:II manus	Dx	1	1	Intakt	1, 2, 3, 4, 5, 6
4389:1	Människa	Homo sapiens	Fingermellanfalang II	Phalanx 2:II manus	Sin	1	1	Intakt	1, 2, 3, 4, 5, 6
4389:1	Människa	Homo sapiens	Fingermellanfalang III	Phalanx 2:III manus	Sin	1	1	Intakt	1, 2, 3, 4, 5, 6
4389:1	Människa	Homo sapiens	Fingermellanfalang IV	Phalanx 2:IV manus	Sin	1	1	Intakt	1, 2, 3, 4, 5, 6
4389:1	Människa	Homo sapiens	Fingermellanfalang V	Phalanx 2:V manus	Sin	1	1	Intakt	1, 2, 3, 4, 5, 6
4389:1	Människa	Homo sapiens	Fingerändefalang I	Phalanx 3:I manus	Sin	1	1	Intakt	1, 2, 3, 4, 5, 6
4389:1	Människa	Homo sapiens	Fingerändefalang III	Phalanx 3:III manus	Sin	1	1	Intakt	1, 2, 3, 4, 5, 6
4389:1	Människa	Homo sapiens	Fingerändefalang IV	Phalanx 3:IV manus	Sin	1	1	Intakt	1, 2, 3, 4, 5, 6
4389:1	Människa	Homo sapiens	Lårben	Femur	Dx	1	1	Intakt	1, 2, 3, 4, 5, 7
4389:1	Människa	Homo sapiens	Lårben	Femur	Sin	1	1	Defekt	1, 2, 3, 4, 5, 6
<b>TOTALT</b>	<b>Människa</b>	<b>Homo sapiens</b>				<b>82</b>	<b>117</b>		

Mått (mm)	Ålder	Kön	Pat	MNI	Vikt (g)	Kommentarer
	>15 år			1	3,1	Proximal epifys fullständigt fusionerad.
				1	1,1	
	>15 år		X	1	5,0	Proximal epifys fullständigt fusionerad. De båda falangerna har vuxit ihop i ca 40-45 graders vinkel så att så att leden är stel.
	>15 år		X	1	2,5	Proximal epifys fullständigt fusionerad. De båda falangerna har vuxit ihop i ca 40-45 graders vinkel så att så att leden är stel.
	>15 år			1	1,8	Proximal epifys fullständigt fusionerad.
	>15 år			1	1,9	Proximal epifys fullständigt fusionerad.
	>15 år			1	1,2	Proximal epifys fullständigt fusionerad.
	>15 år			1	1,4	Proximal epifys fullständigt fusionerad.
	>15 år			1	0,7	Proximal epifys fullständigt fusionerad.
	>15 år			1	1,0	Proximal epifys fullständigt fusionerad.
	>15 år			1	0,5	Proximal epifys fullständigt fusionerad.
	>15 år			1	0,4	Proximal epifys fullständigt fusionerad.
GL: 482 Caput vert diam: 46,32	>17 år	♂?	X	1	400,7	Samtliga epifyser fusionerade. Linea aspera är mycket kraftig, ojämn och uppvisar benpålagring. Fovea capitis är ojämn och uppvisar bentillväxt. Caputs vertikala diameter indikerar ♂?. GL indikerar en kroppslängd: 176,13 ± 3,27 cm (formeln utarbetad för vita män, Trotter 1970). Måttdefinition från Standards of data collection from human skeletal remains (1994) och Bass (1995).
	>17 år		X	1	391,0	Påträffades som lösfynd, men härrör sannolikt från Grav 1. Samtliga epifyser fusionerade. Linea aspera är mycket kraftig, ojämn och uppvisar benpålagring. Fovea capitis är ojämn och uppvisar bentillväxt.
	<b>44-50 år</b>	♂		<b>1</b>	<b>3066,4</b>	

ÖLMC	Art	Art	Benelement	Benelement	Sida	MNE	NISP	Frag.grad	Elementdel
4389:2	Människa	Homo sapiens	Skalle	Calvarium	N/A	1	31	Defekt	
4389:2	Människa	Homo sapiens	Underkäke	Mandibula	N/A	1	1	Intakt	
4389:2	Människa	Homo sapiens	1:a halskotan	Atlas	N/A	1	1	Intakt	
4389:2	Människa	Homo sapiens	2:a halskotan	Axis	N/A	1	1	Intakt	
4389:2	Människa	Homo sapiens	3:e halskotan	Vertebrae cervicalis 3	N/A	1	1	Intakt	
4389:2	Människa	Homo sapiens	4:e halskotan	Vertebrae cervicalis 4	N/A	1	1	Intakt	
4389:2	Människa	Homo sapiens	5:e halskotan	Vertebrae cervicalis 5	N/A	1	1	Intakt	
4389:2	Människa	Homo sapiens	6:e halskotan	Vertebrae cervicalis 6	N/A	1	1	Intakt	
4389:2	Människa	Homo sapiens	7:e halskotan	Vertebrae cervicalis 7	N/A	1	1	Intakt	
4389:2	Människa	Homo sapiens	Bröstkotor	Vertebrae thoracicae	N/A	9	13	Fragment	
4389:2	Människa	Homo sapiens	Ländkotor	Vertebrae lumbales	N/A	3	3	Intakt	
4389:2	Människa	Homo sapiens	Revben 1	Costa 1	Dx	1	1	Defekt	
4389:2	Människa	Homo sapiens	Revben	Costae	Dx	3	3	Intakt	
4389:2	Människa	Homo sapiens	Revben	Costae	Dx	6	18	Fragment	
4389:2	Människa	Homo sapiens	Revben	Costae	Sin	3	3	Fragment	
4389:2	Människa	Homo sapiens	Skulderblad	Scapula	Dx	1	1	Defekt	
4389:2	Människa	Homo sapiens	Nyckelben	Clavicula	Dx	1	1	Intakt	
4389:2	Människa	Homo sapiens	Överarmsben	Humerus	Dx	1	3	Defekt	1, 2, 3, 4, 5
4389:2	Människa	Homo sapiens	Armbågsben	Ulna	Dx	1	1	Defekt	1, 2, 3, 4, 5
4389:2	Människa	Homo sapiens	Huvudbenet	Os capitatum	Sin	1	1	Intakt	
4389:2	Människa	Homo sapiens	Mellanhandsben I	Metacarpus I	Sin	1	1	Intakt	2, 3, 4, 5, 6
4389:2	Människa	Homo sapiens	Mellanhandsben II	Metacarpus II	Sin	1	1	Intakt	1, 2, 3, 4, 5
4389:2	Människa	Homo sapiens	Mellanhandsben III	Metacarpus	Sin	1	1	Intakt	1, 2, 3, 4, 5
4389:2	Människa	Homo sapiens	Mellanhandsben	Metacarpus III	Sin	1	1	Defekt	1, 2, 3, 4, 5
4389:2	Människa	Homo sapiens	Fingerbasfalang	Phalanx 1 manus	Sin	2	2	Intakt	2, 3, 4, 5, 6
4389:2	Människa	Homo sapiens	Fingermellanfalang	Phalanx 2 manus	Sin	1	1	Intakt	2, 3, 4, 5, 6
<b>TOTALT</b>	<b>Människa</b>	<b>Homo sapiens</b>				<b>46</b>	<b>94</b>		

Mått (mm)	Ålder	Kön	Pat	MNI	Vikt (g)	Kommentarer
				1	443,5	
	10 år ± 2,5 år			1	51,7	Åldersbedömning utifrån tandutveckling (Ubelaker 1989).
				1	5,6	
				1	6,9	
				1	3,1	
				1	3,3	
				1	3,2	
				1	4,0	
				1	3,7	
				1	31,5	
				1	20,5	
	< 21 år			1	2,1	Metafysytor.
	< 21 år			1	23,8	Metafysytor.
				1	39,7	
	< 21 år			1	7,8	Metafysytor.
1: 20,98 2: 24,03 3: 35,07 6: 96,19 9: 21,26	5-7 år			1	17,2	Följande mått har tagits (Schaefer et al 2009): Cavitas glenoidalis längd (1), Cavitas glenoidalis medeldiameter (2), Avståndet mellan ytan för processus coracoideus och cavitas glenoidalis (3), scapulas längd (6), acromions bredd (9). Scapulas längd indikerar en ålder 5-7 år (Saunders et al 1993).
GL: 96,85	8-9 år			1	6,1	GL indikerar en ålder 8-9 år (Black & Scheuer 1996). Måttdefinition från Standards of data collection from human skeletal remains (1994).
GL (utan epifyser): 220	8-9 år			1	41,8	Intakt diafys med metafysytor proximalt och distalt samt del av caputs epifys. Diafysens längd indikerar ålder 8-9 år (Maresh 1970). Måttdefinition från Standards of data collection from human skeletal remains (1994).
	<16 år			1	14,9	Proximala metafysytor.
				1		
	< 17 år			1	0,8	Proximal metafysyta.
	< 17 år			1	1,3	Distal epifysyta.
	< 17 år			1	1,5	Distal epifysyta.
	< 17 år			1	0,6	Distal epifysyta.
	< 17 år			1	1,9	Proximal metafysyta.
	< 17 år			1	0,3	Proximal metafysyta.
	<b>8-9 år</b>			<b>1</b>	<b>736,8</b>	

## Bilaga 1. Fyndlista

Fynd	Antal	Föremål	Typ	Del	Material	Material	Teknik	Teknik	Längd	Bredd	Höjd	
C4389:01	1	Ben	Human	Blandat	Ben							
C4389:02	1	Ben	Human	Blandat	Ben							
C4389:03	1	Ben	Human	Blandat	Ben							
C4389:04	6	Ben	Animalie	Blandat	Ben							
C4389:05	1	Kärl		Buk	CI:3		Drejat	Glaserat	28	21	5	
C4389:06	1	Flinta			Flinta							
C4389:07	1	Sölja		Ram	Järn				30	17	1	
C4389:08	1	Gångjärn			Järn				31	23	1,5	
C4389:09	1	Tegel	Formtegel		Tegel				190	105	82	
C4389:10	1	Tegel	Takpanna		Tegel				80	64	14	
C4389:11	1	Tegel	Formtegel		Tegel	Kalkbruk			185	155	120	
C4389:12	1	Tegel	Takpanna		Tegel				204	108	22,5	
C4389:13	1	Tegel	Formtegel		Tegel	Kalkbruk			270	130	100	
C4389:14	1	Tegel	Formtegel		Tegel				225	160	70	
C4389:15	1	Tegel	Formtegel		Tegel	Kalkbruk			220	150	80	
C4389:16	1	Tegel	Formtegel		Tegel	Kalkbruk			250	130	83	
C4389:17	1	Tegel	Formtegel		Tegel	Kalkbruk			265	120	80	
C4389:18	1	Gravhäll?		Hörn	Sandsten		Hugget		202	112	44	
C4389:19	1	Gravhäll		Kant	Kalksten		Hugget	Ornerat	227	142	83	
C4389:20	1	Byggnadssten		Hörn	Kalksten	Kalkbruk	Hugget		455	260	50	
C4389:21	1	Tegel	Formtegel		Tegel				235	160	84	
C4389:22	1	Byggnadssten			Sandsten		Hugget	Ornerat	420	320	200	
C4389:23	34	Ben	Blandat	Blandat	Ben							
C4389:24	3	Ben	Human	Blandat	Ben							
C4433:01	8	Ben	Blandat	Blandat	Ben							
C4433:02	0	Ben	Human	Kranium	Ben							
C4433:03	2	Ben	Human	Blandat	Ben							
C4433:04	1	Ben	Human	Skenben	Ben							
C4433:05	5	Ben	Blandat	Blandat	Ben							
C4433:06	3	Ben	Blandat	Blandat	Ben							
C4433:07	10	Ben	Blandat	Blandat	Ben							
C4433:08	17	Ben	Blandat	Blandat	Ben							
C4433:09	10	Ben	Blandat	Blandat	Ben							
C4433:10	10	Ben	Blandat	Blandat	Ben							
C4433:11	5	Ben	Blandat	Blandat	Ben							
C4433:12	4	Ben	Blandat	Blandat	Ben							
C4433:13	13	Ben	Blandat	Blandat	Ben							
C4433:14	2			Blandat	BII:4	Vitlera	Drejat					
C4433:15	1			Mynning	BII:4		Drejat		81	51	10	
C4433:16	2				Järn		Smitt					
C4433:17	1	Glas	Fönsterglas		Glas		Blåst		35	22	2	
C4433:18	2	Spik			Järn		Smitt					
C4433:19	2	Glas	Fönsterglas		Glas		Blåst					1,9

Diam	Vikt	Fragm	Anmärkning
		D	Grav 1. Skelett av människa (man), så gott som komplett, benelementen från knä och nedåt saknas.
		D	Grav 2. Skelett av människa (ung individ), benelementen vänster skulderblad, överarm, armbågsbenen saknas; höger radius och hand saknas samt benen från ryggkotorna och nedåt saknas.
	302,4	F3	Lösfynd. 3 st benelement påträffades som lösfynd, 1 st övre del av ett lårben, 1 st nedre del av lårben och 1 st armbågsben, ulna.
	270,5	F6	Lösfynd. 6 st benfragment av troligen främst nöt.
	3,1	F	1 st bukfragment av drejat gods med fläckvis saltglasyr utvändigt, godsfärg vitgrå. Raseringslager ovan kalkhäll.
	30,5	D	En bit flinta. Rensfynd.
	1,2	D	Sölja av järn, ram med rundade kanter, pinnen saknas. Rensfynd.
	8,6	D	Del av gångjärn med tre fastsättningshål. Enkelt gångjärnsfäste. Rensfynd.
	2001,4	D	1 st femsidigt tegel som troligen varit del av en strävpelare e.d. i byggnad.
	107,4	F	1 st del av takpanna, ovansidan verkar vara fingerstruken.
	3825,7	F	1 st del av en avrundad halvsten med rester av bruk på ytan. Svart invändigt.
	879,9	D	1 st del av nunnepanna med utskott för fastsättning i den smalare delen.
	5821,7	D	1 st nästan helt formtegel. Rester av bruk på långsidorna.
	4902,7	D	1 st nästan helt formtegel.
	4944,5	D	1 st nästan helt formtegel. Rester av bruk på långsidorna. Hårdbränt.
	5053,1	D	1 st halvt treklöverformat formtegel med lite brukrester.
	4871,3	D	1 st halvt treklöverformat formtegel med lite brukrester.
	1977,2	F	1 st hörn av huggen sandsten, gravhäll?, golvplatta?
	5059,1	F	1 st kant av en gravhäll med mönstrad yta, spirial och V. Kanten är prickhuggen.
	10000	F	1 st hörn av en kalkstenschäll, bruk på den ena huggna sidan. Väger mer än 10 kg.
	5334,3	D	1 st hörn av en kalkstenschäll, bruk på den ena huggna sidan. Väger mer än 10 kg.
	10000	F	1 st hålhuggen sandsten, 2 st inhuggna linjer finns på den bredare ytans sida, i ena hörnet. Den ena linjen är kort och rak och den andra något bågformad och går ut till kanterna av brottytan. Sekundäranvänd som gravsten? eller kombination av byggnadssten och gravsten.
	5500	F	Lösfynd i kanalen.
	3,7	F	Mellan revben på skelett.
	670	F	Människa: överkäke, armbågsben, lårben. Nötkreatur: skenben. Får/get: skenben.
	260,2	F	
	177,7	F	Överarmsben, lårben.
	230	F	
	230	F	Lösfynd i kanalen.
	49,2	F	Sten i K-lager.
	154	F	K-lager ca 2 m öst om konstruktion (1). 1 fragment bränt.
	356	F	Raseringslager invid konstruktion (1).
	165	F	Lösfynd i kanalen.
	146	F	På konstruktion (1).
	38,7	F	Punkt (2) K-lager.
	23,3	F	
	119	F	Fynd från konstruktion (1) i nivå med och under nedgrävningskant.
	11,6	F	Sten i K-lager.
150	42,5	F	K-lager ca 2 öst om konstruktion (1).
	13	D	K-lager ca 2 öst om konstruktion (1). Längd 62 resp 47 mm.
	2,7	F	K-lager ca 2 öst om konstruktion (1).
	27,8	D	Raseringslager invid konstruktion (1). Längd 98 resp 85 mm.
	1,8	F	Raseringslager invid konstruktion (1). Glaspest.

Fynd	Antal	Föremål	Typ	Del	Material	Material	Teknik	Teknik	Längd	Bredd	Höjd
C4433:20	1	Oidentifierat			Flinta		Slaget		69	37	31
C4433:21	1	Kärl		Mynning	BII:4		Drejat		78	49	6
C4433:22	1	Kärl		Buk	CII:2		Drejat		21	36	4,5
C4433:23	1	Kärl		Mynning	Bii:4		Drejat		76	37	7
C4433:24	1	Kärl		Botten	BII:4		Drejat		29	20	7,5
C4433:25	1	Glas	Fönsterglas		Glas		Blåst		57	34	1,9
C4433:26	1	Spik			Järn		Smitt		105		
C4433:27	2	Kärl		Blandat	BII:4		Drejat				
C4433:28	1	Kärl		Botten	Glas		Blåst		40	35	34
C4433:29	3	Spik			Järn		Smitt				
C4433:30	1	Ten			Järn		Smitt		51		
C4433:31	3	Kärl		Blandat	BII:4		Drejat				
C4433:32	1	Bruk			Kalkbruk		Blandat				
C4433:33	1	Hästsosöm	Brodd		Järn		Smitt		54		
C4433:34	1	Kärl	Fat	Kant	BII:4	Vitlera	Drejat	Engobe	86	43	6
C4433:35	1	Kärl		Mynning	BII:4		Drejat		34	26	6
C4433:36	1	Spik			Järn		Smitt		79	26	6
C4433:37	1	Kärl	Äggkopp	Skål	D-gods		Pressat				57
C4433:38	1	Kärl	Fat	Kant	D-gods		Pressat		45		3
C4433:39	1	Oidentifierat			Lera		Tummat	Bränt	80	68	16



Fynd ÖLMC4389:19 gravhäll? Foto Lasse Norr, ÖLM



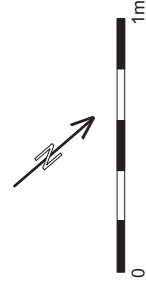
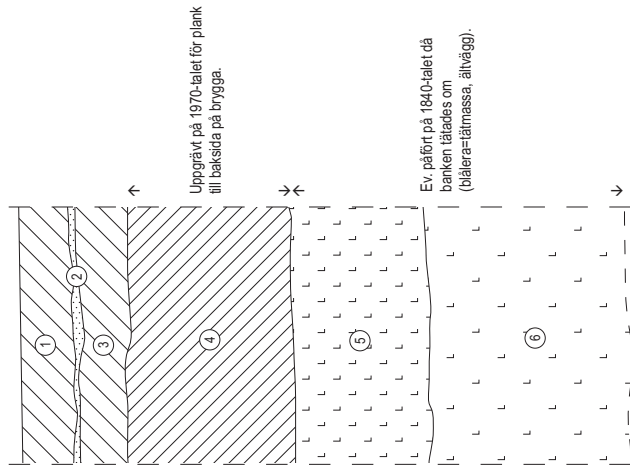
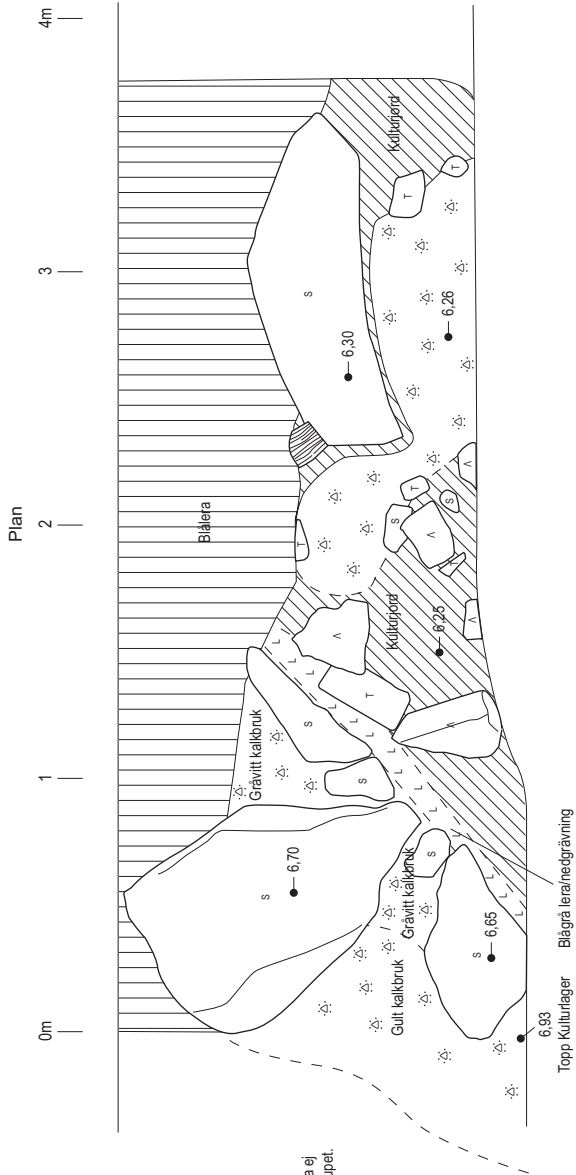
Diam	Vikt	Fragm	Anmärkning
	91,3	F	Raseringslager invid konstruktion (1). Fragmentet är slaget, tydliga avslagsmärken.
170	38,4	F, 2	Lösfynd i kanalen. Fragmenten har passning. Klar glasyr.
	4,9	F	Lösfynd i kanalen.
190	36,4	F	På konstruktion (1). Klar glasyr.
	4,9	F	På konstruktion (1). Klar glasyr. Hårt bränt.
	5,1	F	På konstruktion (1). Glaspest.
	17,5	D	På konstruktion (1).
	25,7	F	Punkt (2) K-lager. Klar glasyr.
	16,5	F	Punkt (2) K-lager. Botten till rektangulärt kärl, flaska?
	33	D	Fynd från konstruktion (1) i nivå med och under nedgrävningskant. Längd 82, 75 resp 72 mm.
12	32,5	D	Fynd från konstruktion (1) i nivå med och under nedgrävningskant.
	18,6	F	Fynd från konstruktion (1) i nivå med och under nedgrävningskant. Klar och grön glasyr, vitlere dekor på ett fragment.
	3,4	F	Fynd från konstruktion (1) i nivå med och under nedgrävningskant.
	6,1	D	Lösfynd ca 7 m från träkonstruktion vid hörn mot basin.
	47,5	F	I K-lager direkt under blålera. Klar glasyr.
	7,1	F	Vid konstruktion, vid "bottensten". Klar glasyr.
	10	D	Vid konstruktion, vid "bottensten".
48	22,5	F	I nedgrävning i K-lager, intill påle (skoning) under blålera-nivå. Vit med röda dekorrande. Foten saknas.
130	6,7	F	I nedgrävning i K-lager, intill påle (skoning) under blålera-nivå. Vit utan dekor.
	116	F	Lösfynd i kanalen. Gryta? Degel? Taktegel?



Formtegel. Foto Lasse Norr, ÖLM

# Bilaga 2. Ritningar

Då ritningen är förminskad är skalan 1:30.



Göta kanal, konstruktion 1

Söderköpings stad och kommun, Ög

RAA 14

Planritning

Skala 1:20

Dnr 485/08

2008-11-25 Mats Magnusson

Renritning Johan Levin





Östergötlands länsmuseum utförde under perioden januari – april 2008 en arkeologisk förundersökning, i form av antikvarisk kontroll, invid bryggan i den då torrlagda Göta kanal, Söderköpings stad och kommun. Undersökningen föranleddes av att privatpersoner påträffat tre mänskliga kranier i kanalens bottenlera. Ett av dessa kranier visade sig vara del av en grav på den medeltida kyrkogården som hörde till S:t Ilians kyrka.

På ett ca 1400 m<sup>2</sup> stort undersökningsområde påträffades bl a totalt två gravar på ursprunglig plats i öst-västlig riktning samt en stor mängd mänskligt benmaterial från förstörda gravar. Utöver gravarna framkom rester efter murar och raseringslager som dock inte med säkerhet kunde kopplas till S:t Ilians kyrka, som försvann på 1500-talet.

Under vintern 2008/2009 utfördes en antikvarisk kontroll i samband med renovering av den träbrygga som löper längs kanalen. Längs den västra delen av bryggan påträffades stora, välhuggna, stenblock i kanalbankens undre fyllning. Under stenblocken framkom resterna efter en kraftig (ca 1,1 m bred) grundmur som kunde följas på en sträcka av ca 1,6 m i öst-västlig riktning. Mycket talar för att det är en grundmurrest från S:t Ilians kyrka.

Schaktning utfördes även längs kanalens norra sida där den bitvis nedrasade kanalbanken återställdes. Här framträdde ett tydligt raseringslager i höjd med den västra delen av ovan nämnda brygga.

Under november 2009 utfördes en antikvarisk kontroll i samband med grävandet av ett dike längs kanalhamnen. Stenar sammanfogade med bruk påträffades i hamnens sydöstra del.