

En tidigkristen gravgård vid Götes mack, Sigtuna 2008

**Anders Wikström &
Anna Kjellström**

Rapport
Arkeologisk undersökning

En tidigkristen gravgård vid Götes mack, Sigtuna 2008

**Anders Wikström &
Anna Kjellström**



Sigtuna Museum

Stora Gatan 55
193 30 Sigtuna

sigtunamuseum@sigtuna.se
www.sigtunamuseum.se



Omslagsbild: Dokumentation utförd av Jenny Radon med Gid 1008 i förgrunden

Produktion: Sigtuna Museum

© Text: Anders Wikström & Anna Kjellström
© Kartor: Sigtuna Museum om inget annat anges
© Foto: Sigtuna Museum om inget annat anges
© Form/layout: Jacques Vincent
Original: Anders Wikström

Tryck : Sigtuna Museum 2009

ISSN : 1401-4645
ISBN : 978-91-86292-04-1

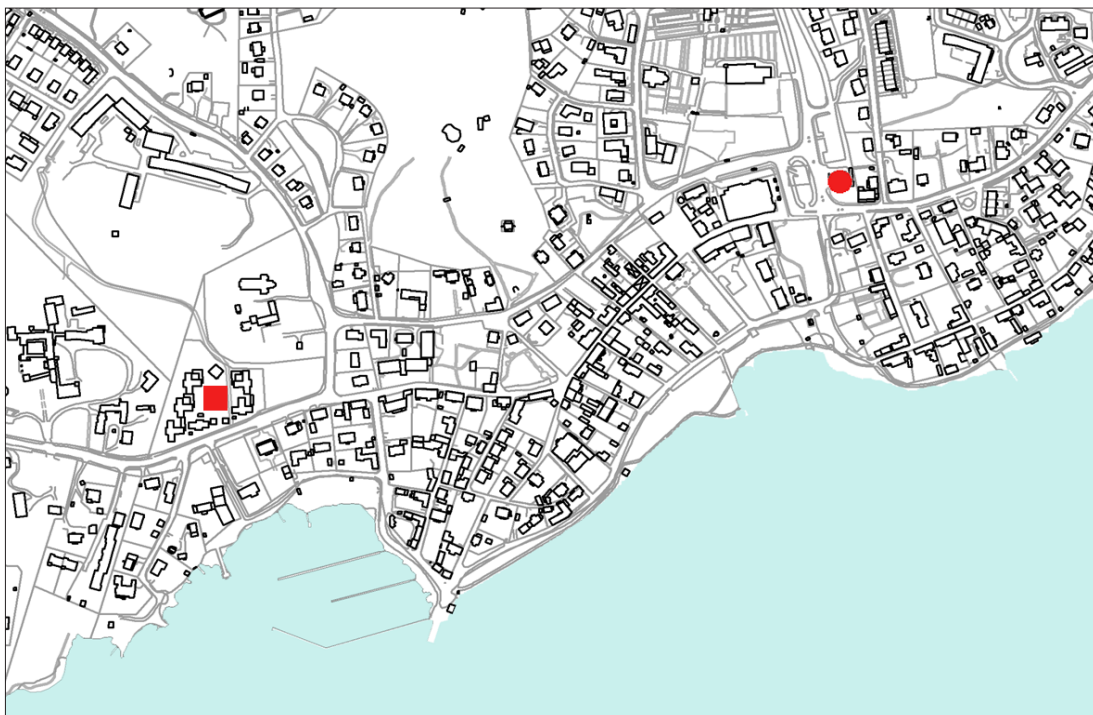
Det är förbjudet att reproducera innehåll från boken i någon form, elektroniskt eller på papper eller på annat vis, utan inhämtad skriftlig tillåtelse från utgivaren.

Innehåll

Sammanfattning	4
Inledning	5
Målsättningar enligt undersökningsplanen	6
Förmedlingsinsatser	7
Metod	7
Gravarna	9
Datering av gravarna	10
Gravspråket	10
Individerna - osteologi	12
Sammanfattning osteologi	18
Gravgårdar en diskussion	19
Övriga lämningar	22
Referenser	23
Administrativa uppgifter	27
Bilagor	
Förteckning...	28
Gravbeskrivningar	29
Anläggningsbeskrivningar	40
Fyndlista	46
Sektioner	48
Förundersökningen	50

Sammanfattning

I samband med saneringsarbeten vid gamla Statoil-macken i Sigtuna undersöktes totalt 21 gravar (19 skelett) från en tidigkristen gravgård daterad till sent 900-tal och början på 1000-tal. Av dessa var tolv individer vuxna varav tio kvinnor. Bland de yngre individerna var fyra i åldern 1-6,5 år och två i sena tonåren. Huvuddelen av de begravda låg i kistor och gravgåvor saknades helt. Gravgården var sedan tidigare okänd.



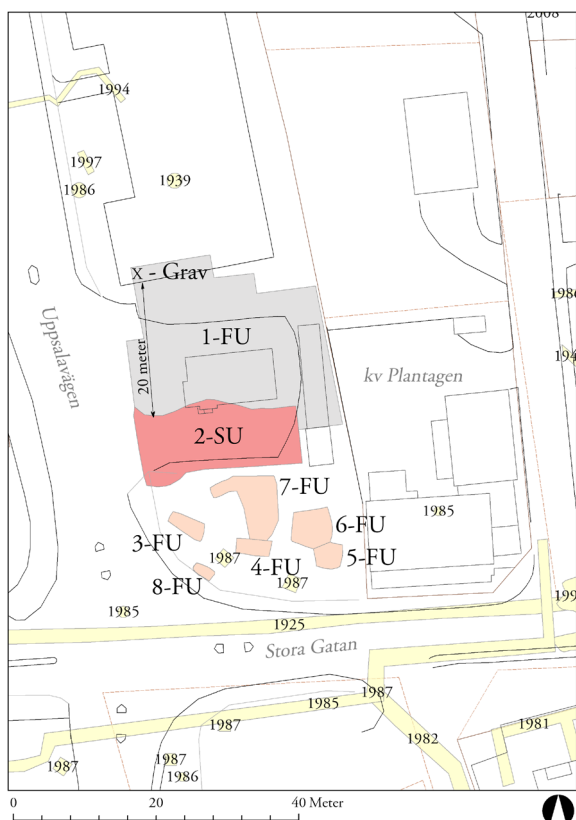
Orienteringskarta med schaktets placering i Sigtuna (cirkel) och kvarteret Nunnan som omnämns i texten (fyrkant).

Inledning

Svenska Statoil AB har rivit bensinstationen, ”Götes mack”, invid busstorget i Sigtuna och tagit upp olje- och bensintankar som var nedgrävda inom tomten. Marken vid stationsområdet var kraftigt förorenad och ett saneringsarbete hade påbörjats i augusti 2008. Detta skedde till en början utan antikvarisk närvaro, trots att området ligger inom fornlämning RAÄ 195:1, svarta jorden. Vid en antikvarisk kontroll av det redan uppgrävda schaktet (benämnt 1-FU, figur 1) påträffades i den nordvästra schaktväggen delar av ett kranium till en människa och två kistspikar. Resten av graven hade sannolikt grävts bort vid saneringsarbetet. I samband med detta informerades Länsstyrelsen om att en grav påträffats och arbetet avbröts i väntan på vidare beslut. Saneringsbolaget, Golder Associates AB, och Statoil AB informerades också om gällande regler enligt KML.



Uppgrävt schakt som det såg ut vid den antikvariska kontrollen.



Figur 1
Schakt från slutundersökning (SU) och förundersökning (FU), äldre arkeologiska undersökningar samt avståndet mellan de båda gravgårdarna.

Efter beslut av Länsstyrelsen genomförde Sigtuna Museum därefter en arkeologisk förundersökning av bensinstationstomten (Lst dnr: 431-08-71256). Vid denna påträffades ytterligare ett femtontal skelettgravar som för tillfället antogs tillhöra en senvikingatida tidigkristen gravgård. Begreppet gravgård används här konsekvent för att beteckna en tidigkristen begravningsplats utan tillhörande kyrkobyggnad (Tesch & Edberg 2001:27 och :40 not 42). Denna typ av begravningsplats undersöktes första gången i kvarteret Nunnan 1982-87 (Hillbom 1987; Hillbom & Deutgen 1996; Wikström 2008-11-24; se orienteringskartan). Vid denna undersökning dokumenterades 117 gravar (113 skelett) fördelade på tre grupperingar. Varje grupp bestod av mellan 30 till 45 gravar och ytorna täckte 400-500 m² och motsvarar sannolikt en gravgård (figur 2). Gravgårdarna har daterats till sent 900-tal och början på 1000-tal, bland annat genom mynt och C14-dateringar. De utmärkande drag som skiljer gravgårdar från kyrkogårdar är: den höga andelen kistor, att gravarna ligger glest samt förekomsten av gravar med kol i botten av nedgrävningen.

Huvudsyftet med förundersökningen på bensinstationstomten var att avgränsa gravarnas utbredning inom bensinstationstomten för att

möjliggöra fortsatt sanering av marken. När gravarnas utbredning var klarlagd stoppades saneringsarbetet, som återupptogs när den särskilda arkeologiska undersökningen (Lst dnr: 431-08-74294) var klar. Denna utfördes under perioden 22 september – 10 oktober, 2008. Slutundersökningsschaktet benämndes 2-SU (figur 1).

Under samma period grävdes ytterligare sex förundersökningsschakt inom en gräsyta söder om bensinstationen. Schakten benämndes 3-FU till 8-FU. Syftet var dels att avgöra hur omfattande föroreningarna var, dels att se om den påträffade gravgården fortsatte söderut. I samband med detta påträffades ytterligare fyra gravar och svårbestämda kulturlager. Tre av gravarna dokumenterades inom ramen för slutundersökningen. Inga vidare antikvariska åtgärder har ännu vidtagits i detta område.



Figur 2

De undersökta gravarna i kvarteret Nunnan 1982-87 samt avståndet mellan gravgårdarna (efter Kjellström 2005:13).

Den samlade bilden av fornlämningsmiljön var, innan undersökningarna, fragmenterad och endast mindre arkeologiska undersökningar hade utförts (figur 1). Inga gravar har tidigare dokumenterats arkeologiskt i området, men det finns rykten som säger att skelettgravar har hittats i samband med markarbeten under 1900-talet, bland annat vid macken.

Målsättningar enligt undersökningsplanen

Undersökningens målsättning var att dokumentera delar av en tidigkristen gravgård. De enda med säkerhet tidigare identifierade och till större delen undersökta gravgårdarna i Sigtuna kommer från undersökningen i kvarteret Nunnan 1982-87. Ytterligare gravgårdar har senare undersökts vid Brandstationen norr om Mariakyrkan, 2007 och i kvarteret Kållandet 1, 2007-2008 (Wikström 2007; Wikström et al 2008).

Individerna från dessa tidigkristna gravgårdar skiljer sig från de personer som blev begravda på de tidsmässigt yngre kyrkogårdarna. Bland annat har dietmässiga skillnader kunnat identifieras med en högre andel vegetabilisk föda hos individerna på gravgårdarna. De var också längre än t ex individerna på kyrkogården från den arkeologiska undersökningen i kvarteret Humlegården, 2006 (Kjellström 2005, Kjellström et al 2009). I det totala antalet gravar som undersökts i Sigtuna (drygt 800 stycken) kan också en hälsotrend urskiljas med färre infektionssjukdomar och en bättre allmänhälsa hos personerna i de äldsta gravarna.

En viktig frågeställning är vad dessa gravgårdar representerar och var personerna som gravlagts kommer ifrån. En tolkning är att det inte var gårdsägarna i sig som begravdes där utan att det var gårdsfolket eller de anställda som befolkade stadsgårdarna som begravdes i staden (t ex Tesch 2007:103). En annan tolkning är att det rör sig om mer välbeställda unga personer som har valt en kristen begravning i den nyanlagda staden i stället för en mer traditionell begravning på gårdsgravfälten (Kjellström 2005). En viktig målsättning med undersökningen var därför att jämföra gravarna från kvarteret Nunnan med gravgården från Bensinstationstomten och se om det finns skillnader i hälsa och levnadsförhållanden mellan olika gravgårdar. Jämförelser mellan gravgårdarna och de senare kyrkogårdarna var också en aspekt som skulle beaktas. Ytterligare en målsättning var att försöka identifiera eventuella grupperingar inom den enskilda gravgården baserat på kön, ålder, begravningsritual och andra osteologiska/arkeologiska markörer i syfte att försöka avgöra om individerna på en gravgård kan ha olika bakgrund eller ursprung.

Förmedlingsinsatser

I enlighet med Länsstyrelsens kravspecifikation förmedlades resultaten från undersökningen publikt. Detta skedde i samarbete med Sigtuna Turism AB genom visningar på grävningen inom ramen för den arkeologiska undersökningen. En arkeolog/guide från Sigtuna Turism anställdes för detta ändamål. Totalt besöktes undersökningen av drygt 100 personer vid 9 olika visningstillfällen. På ett staket runt undersökningen sattes också informationsskyltar upp. Den publika verksamheten omfattade även pressartiklar och information på museets hemsida.

Metod

Enligt Länsstyrelsens kravspecifikation skulle syftet med den särskilda arkeologiska undersökningen vara att undersöka och dokumentera samtliga gravar på sedvanligt sätt. Den osteologiska analysen av benmaterialet gjordes med metoder och ambitionsnivå motsvarande undersökningarna vid kvarteret Humlegården, 2006, och kvarteret Källandet 1, 2007-2008 (Kjellström & Wikström 2008a; Wikström, Kjellström & Arnberg 2008).

Arkeologiska metoder

Den särskilda arkeologiska undersökningen omfattade en yta på 210 m². Avbanning av undersökningsområdet skedde i samband med den arkeologiska förundersökningen. Eftersom ytterligare gravar sannolikt kunde döljas i den glaciala leran söktes ytan av med metalldetektor i syfte att försöka identifiera fler gravar. Den särskilda arkeologiska undersökningen kom i huvudsak att innebära dokumentation och borttagande av de påträffade gravarna. All inmätning skedde digitalt med totalstation. Efter att de identifierade gravarna hade blivit dokumenterade och borttagna banades ytan av en gång till för att säkerställa att inga ytterligare gravar fanns kvar.

Varje enskild grav tilldelades ett gruppnummer (Gid) under fältarbetet och delades sedan in i kontexterna: individ (SI), nedgrävning (SG), fyllning (SF) och konstruktion (SA) enligt de principer och gravblanketter som användes vid den arkeologiska undersökningen i kvarteret Humlegården 2006 (Kjellström & Wikström 2008a). Förkortningarna bygger på det kodsysteem som användes i Intrasis. Under den osteologiska

analysen fick varje enskilt skelett ytterligare ett femsiffrigt id-nummer (Id) som används under den osteologiska genomgången (se vidare nedan och Bilaga Förteckning över undersökta skelett samt analysmetoder). Gravarnas nedgrävningskanter dokumenterades med totalstation när så var möjligt. I en del fall gick inte nedgrävningskanterna att urskilja från omkringliggande glacial lera. Skeletten fotograferades i lod med digitalkamera. Den geografiska placeringen av skelettet/fotografiet skedde genom uppmätning av referenspunkter med totalstation. De digitala bilderna användes sedan som grund för renritning i ett bildbehandlingsprogram. Fyndregistrering skedde efter avslutat fältarbete. I syfte att få säkrare dateringsunderlag togs 14C prover på ett par gravar.

Osteologiska metoder

Skeletten rengjordes grovt i fält för att sedan torrborstas vid den osteologiska analysen inomhus. Denna gjordes vid Osteoarkeologiska forskningslaboratoriet, Stockholms universitet, under våren 2009. Enskilda fall av patologier, tänder eller andra detaljer tvättades med kranvatten och mjuk borste.

För att underlätta jämförelser med andra skelettsamlingar i Sigtuna var valet av metoder detsamma som vid tidigare osteologiska undersökningar (Kjellström 2005, Kjellström och Wikström 2008a). Skeletten registrerades därför i samma databas (FileMakerPro) där de enskilda benelementens och tändernas bevarandegrad, utseende och mått noterades. Bevarandegraden registrerades efter en tregradig skala där "1" innebär att benet är 100-75% bevarat, "2" att 75-25% är bevarat och "3" betyder att <25% av benet är bevarat (Buikstra & Ubelaker 1994:7). Denna kodning gäller för samtliga benelement förutom bröstben (sternum), revben (costae) och ben i händer och fötter (ossa carpi/tarsi et phalanges) som registrerades efter antal. Närvaron av enskilda tänder registrerades i åtta kategorier efter arbeten av Buikstra och Ubelaker (1994:49).

Kön- och åldersbedömning

Analysen av individernas kön, ålder och patologier har genomgående gjorts makroskopiskt. För bedömning av kön noterades utseendet av sekundära könskaraktärer hos höftben (os coxae) och kranium samt könsindikerande mått på

lårbenens (femur) och överarmsbenens (humerus) ledändar (för en detaljerad metodgenomgång se Kjellström 2005, 2008). Ett tillägg har emellertid gjorts vid könsbedömningen så att beräkningar baserat på olika mått hos överarmsbenet använts efter arbeten av Frances 1983, 1985 (se Bass 1987:153-154).

För åldersbedömning av unga individer studerades tändernas mineralisering och utveckling (Moorrees et al 1963a, 1963b, Ubelaker 1989 och Smith 1991). Dessutom registrerades graden av fusionering av alla sekundära förbeningcentra hos benelementen efter Scheuer och Black (2000). I de fall då kompletta diafyser kunde mätas utan epifyser gjordes jämförelser med åldersindelningar av Stloukal och Hanáková (1978) samt Fazekas och Kósa (1978).

Åldersbedömning av vuxna gjordes baserat på förändringar hos blygdbensfogen (facies symphysialis) och ytan mellan tarmbenet och korsbenet (facies auricularis) (Brooks & Suchey 1990; Lovejoy et al 1985; Meindl & Lovejoy 1989). Tandslitage registrerades efter Brothwell (1981) och i några fall studerades skallsömmarna ectocranialt enligt arbeten av Meindl och Lovejoy (1985).

Sammanvägningen av de olika ålderskriterierna till åldersintervaller samt placering i åldersgrupper för enskilda individer gjordes enligt Kjellström (2005). Individer med fullt utvecklat skelett, som av tafonomiska orsaker saknar åldersindikerande

ben, har endast placerats in i gruppen Adult, dvs. vuxen (20+). Åldersgrupperna, fördelade enligt Kjellström (2005), är:

Infant: foster-<1 år
 Infans I: 1-5,9 år
 Infans II: 6-11,9 år
 Juvenilis: 12-18/23 år
 Adultus: 20-39 år
 Maturus: 40-59 år
 Senilis: 60+
 Adult: 20+

Kroppslängdsberäkning

Vid beräkningen användes arbeten av Trotter & Gleser (1952, 1958) samt Sjøvold (1990). Vanligtvis anses lårben ge det värde som bäst överensstämmer med den längd individen haft i livet. Detta gör att medelvärde för individernas kroppslängd baseras på detta men eftersom antalet individer var lågt användes även andra benslag för kroppslängdsberäkning av enskilda individer (se Appendix). För övrigt har alla mått på långa rörben som finns presenterade hos Buikstra & Ubelaker (1994) mätts och registrerats för både vuxna och unga individer.

Referensmaterial

De undersökta skeletten var få till antalet och för att bättre belysa olika tendenser samt för att placera in människorna i ett större sammanhang görs jämförelser med tidigare analyserade skelett i Sigtuna (Tabell 1).

Tabell 1

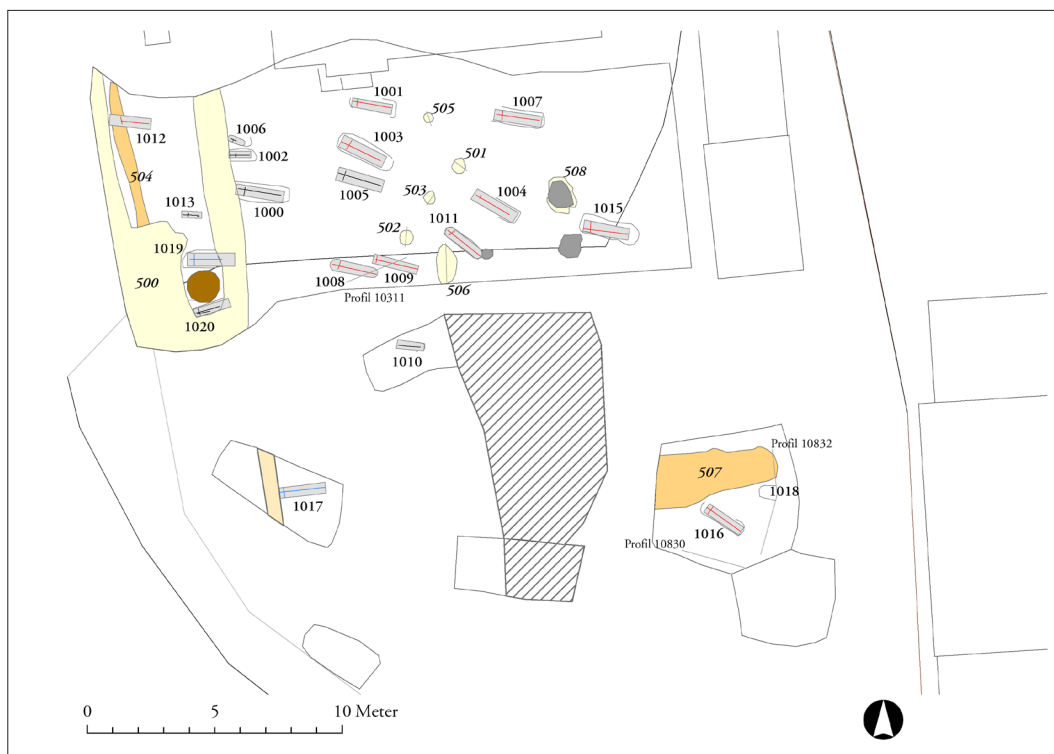
Tidigare osteologiskt analyserat gravmaterial i Sigtuna (Kjellström 2005, Kjellström & Wikström 2008*, Kjellström manus**). ***Fyra gravar kommer från Kv. Kållandet och tillhör ett intilliggande gravfält.

Gravplats	Utgrävd	antal skelett
Kv. Nunnan	1984, 1987	113
Kyrka 1, Kv. Urmakaren och S:ta Gertrud	1983, 1991, 1993, 1995	165
Kyrka 2***, Kv. Humlegården, Kv. S:t Nickolaus	1990-1991	92
S:t Lars	1998	118
S:t Olof	1990-91, -99, 2000-01**	28
Kyrka 3, Kv. Röda skolan, Kv. Magistern	1990-92, 1998	31
Kv Humlegården	2006*	227
		755

Gravarna

Totalt fanns 21 gravar inom undersökningsområdet (figur 3). Den första grav som påträffades låg i det nordvästra hörnet strax norr om bensinstationen och bestod enbart av delar av kraniet samt två kistpikar. Resten har sannolikt grävts bort i samband med saneringsarbetet. Graven mättes inte in med totalstation och ingår inte i den löpande nummerserie som senare skapades i samband med den särskilda arkeologiska undersökningen. Av de övriga 20 gravarna undersöktes och dokumenterades 19 gravar. Ytterligare en grav (Gid 1018) finns i schakt 6-FU men den enda del som var synlig var den västra delen av nedgrävningen och delar av kraniet. Resterande delar fortsatte utanför schaktet och graven lämnades kvar på plats. Av de kvarvarande 19 gravarna låg 16 gravar inom den 210 m² stora ytan för den särskilda arkeologiska undersökningen (2-SU) och övriga tre låg i förundersökningsschakt (3-FU, 6-FU samt 7-FU; se även Bilaga Förundersökningen). Gravarna låg glest, drygt 0,07 grav per m², utan några stratigrafiska överlagringar.

Större delen av undersökningsområdet bestod av grå mot gråbrun varvig glacial lera. Endast i det nordöstra hörnet fanns morän. Leran ställde till problem vid schaktningsarbetet. I de flesta fall kunde inte fyllningen i nedgrävningen till gravarna skiljas ut från omkringliggande lera, vilket innebar att en del gravar först upptäcktes när skelettdelar påträffades. Skelett från sex gravar blev därför skadade av grävmaskinen. Leran innebar också att nedgrävningskanterna var svåra att avgöra. Den ursprungliga markytan gick inte heller att fastsätta, vilket innebar att gravarnas djup inte kunde avgöras. På grund av detta kunde förekomsten av eventuella överbyggnader inte heller fastställas. Det djup som dokumenterades på gravblanketterna var enbart ett mått på djupet som grävdes under den arkeologiska undersökningen. Detta varierade mellan 0,05 – 0,35 meter. I de fall där nedgrävningskanterna kunde iaktas var formerna generellt oregelbundna eller rektangulära med ovala hörn och plana bottenar.



Figur 3

Översiktsplan med alla gravar och anläggningar (Gid-nr). Gravarna med kistor är markerade med fyrkant, kvinnor med röda streck och män med blåa streck. Moderna störningar är markerade med snedskraffering.

Datering av gravarna

I syfte att få bättre dateringsunderlag togs två ¹⁴C-prover på två olika gravar, Gid 1003 och Gid 1011 (analyserade av Göran Possnert, Ångströmlaboratoriet, Uppsala Universitet). I övrigt fanns inga dateringsindikerande föremål eller objekt från gravarna. Provsvarerna gav nästintill identiska resultat med en datering till sent 900-tal – början av 1000-tal (figur 4).

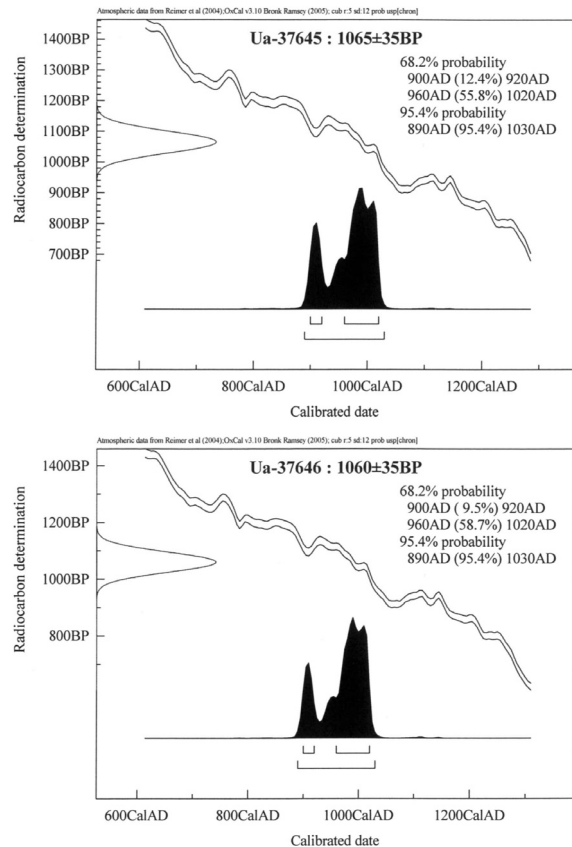
Gid 1003, SI 2012 – Ua-37645: 1065±35BP

Gid, 1011, SI 2044 – Ua-37646: 1060±35BP

Gravspråket

Generellt kan sägas att resultaten från gravarna överrensstämmer med tidigare undersökningar. Dateringen tyder på att det rör sig om en tidigkristen gravgård. Gravmaterialet är mycket homogent och likartat, som kristna gravar brukar vara. Anmärkningsvärt är dock att alla gravar var fyndtomma, sånär som på kistspik. Ett utmärkande drag annars hos just gravar från gravgårdar är att det förekommer föremål (se vidare nedan under diskussionen).

Ett relativt stort område omfattades av saneringsarbetet. Norr om undersökningsytan grävdes nedgrävda tankar och grunden för den gamla Statoil-macken bort (se figur 1). Inga gravar påträffades vid dessa ytor förutom i det nordvästligaste hörnet där ett mänskligt kranium och två kistspikar från en grav påträffades. Mot nordöst fanns bevarad orörd mark, men även här saknades gravar. Vid en arkeologisk undersökning i kvarteret Plantaget 1986 strax öster om undersökningsområdet påträffades heller inga gravar (Mathiesen 2008). Under gräsmattan söder om bensinstationen påträffades minst fyra gravar. Det verkar med andra ord som att den nordligaste och östligaste avgränsningen av gravgården ligger inom undersökningsytan. Den fortsätter söderut och med stor sannolikhet även västerut in under Uppsalavägen, dock oklart hur långt. Den ensamliggande graven i nordväst är sannolikt den södra delen på en ny gravgård som fortsätter mot norr in under parkeringsplatsen och bort mot korsningen Prästgatan-Uppsalavägen. Avståndet mellan de båda gravgårdarna är runt 20 meter.



Figur 4
Kalibrerade C14-värden.

Huvuddelen av gravarna låg i en väst-östlig riktning med en dragning mot nordväst-sydöst, alltid med huvudet i väster (se figur 3). Mellan tre och fyra gravar låg i det närmaste i en nordväst-sydöstlig riktning. Sammantaget ger alla gravarna ett intryck av att längsidorna var vända mot sydväst. Detta kan jämföras med riktningen på gravar från andra undersökningar i Sigtuna. I kvarteret Nunnan 1984-87 var den generella riktningen på längsidorna mot sydöst, och i kvarteret Magistern samma som vid bensinstationen, sydväst (Kjellström 2005:13 figur 2.2 och :16 figur 2.7). Med tanke på att gravarna ligger i varsin ände av staden förefaller det som om riktningen på gravarna delvis har styrts av bebyggelsens och/eller Stora gatans läge. Detta framträder extra tydligt vid S:t Lars kyrkogård där gravarna har en i det närmaste sydväst-nordöstlig riktning, vilket är nästan samma riktning som Stora gatan har i detta område (Kjellström 2005:14 figur 2.5). Orsaken till denna riktning är dock sannolikt inte Stora gatan i sig utan beror förmodligen på att en processionsväg har passerat här. Delar av processionsvägen undersöktes 2006 i kvarteret Humlegården och gravar från en kyrkogård inom samma yta hade samma riktning som vägen,

vilken var vriden mot nordväst-sydöst (Wikström 2008:169 och figur 111).

Ytterligare ett utmärkande drag hos gravarna var den mycket höga andelen kistor. Av de 19 gravarna var 16 (84 %) kistbegravningar. En av dessa utgjordes av ett tråg eller en stock (Gid 1005, SA 2022) utan kistspik, liknande de som påträffats i Lund (Mårtensson 1976:93-97). I sju av gravarna påträffades mycket fragmentariska rester efter trä och i 15 gravar påträffades kistspik (i genomsnitt fanns 10 kistspik i varje grav borträknat en grav som hade 51 kistspik). Antalet kistspik är dock missvisande och är beroende av en källkritisk aspekt. Eftersom gravarna i de flesta fall inte syntes vid schaktningen finns det en uppenbar risk att kistspikar i de övre delarna av gravarna har schaktats bort. Ett exempel är Gid 1007 där fem kistspikar påträffades i rubbade lägen i samband med schaktningen och 13 kistspikar återfanns in situ.

Bevaringsgraden för trä var dålig och endast tunna rester framkom. Träresterna gav därför nästan ingen information om vilken typ av kista det rörde sig om. I några fall kunde det konstateras att det fanns trä både över och under individen och längs sidorna (Gid 1001, 1003, 1009 och 1017). Kistorna har sannolikt i de allra flesta fall varit rektangulära. Längd och bredd har varierat mellan 1,7-2,0 meter och 0,35-0,50 meter för de vuxnas kistor. Ingen trapezoid kista kunde med säkerhet identifieras. I en grav (Gid 1004) påträffades trärester som omgavs av ett gult sandigt lager som påminde om bränd torv. Möjligen var det rester efter torv eller mossa som varit en del av gravspråket. Träresterna antydde att det enbart rörde sig om ett lock. Kistspikens placering antyder också två olika former av kistor. Den ena typen var där kistspiken låg koncentrerade mot en mittaxel. Exempel på detta är Gid 1001 och Gid 1004. Den andra typen har kistspik koncentrerade till ytterkanterna. De flesta gravar utgjorde denna typ. Ett exempel är Gid 1000. Orsaken till olikheterna är oklar.

En grav som kraftigt skiljer sig från de övriga är Gid 1003. Kistan hade sammanfogats med 51 kistspikar, vilket förefaller vara onödigt många. Ett ytterligare specifikt drag var att kraniet låg drygt 15 centimeter från halsen och att alla halskotor utom atlas och axis (första och andra halskotan) saknades (inga störningar kunde konstateras som förklarar avsaknaden). Den osteologiska analysen av de

återstående kotorna gav inget entydigt resultat och inga tydliga skador kunde observeras (se vidare nedan), men det verkar onekligen som om det finns en mer djupgående orsak till detta. En möjlig tolkning är att kvinnan har blivit halshuggen. Den stora mängden kistspik skulle i så fall kunna tyda på ett överdrivet förseglande av kistan i syfte att förhindra den döde att komma tillbaka.

Gravar med kol och kolbäddar är ett väl känt begravningsfenomen både från Sigtuna och från andra tidigmedeltida kyrkogårdar, till exempel från Lund, Danmark och England (Mårtensson 1976:112-11; Cinthio 2002:49-52; Kieffer-Olsen 1993:166). Fenomenet är svårtolkat och har bland annat satts i samband med symboliska handlingar kopplade till själens rening och som tecken på relativt hög social status, eller mer praktiska orsaker som absorbering av likvätskor eller för att ta bort lukten vid förruttnelse (ibid). I Sigtuna brukar gravar med kol mest uppträda på tidigkristna gravgårdar (Wikström 2007; Kjellström & Wikström 2008b). Endast några få exempel finns från kyrkogårdar men dessa är osäkra. Även vid aktuell undersökning påträffades gravar med kol, i tre eller möjligen fyra gravar (Gid 1001, 1009, 1010 och 1017 som är osäker). Mängden kol var dock liten i samtliga fall och det är oklart om kolet legat i fyllningen eller om det har varit en del av gravritualen.

Ett sista för medeltida kristna begravningar typiskt gravspråk är armställningar. Det har skrivits en hel del om detta i tidigare sammanhang (se t ex Kieffer-Olsen 1993, Cinthio 2002 och Kjellström & Wikström 2008b) och det räcker med att konstatera att fördelningen vid gravgården var som följer: 4 gravar med armställning A (21 %), 9 gravar med armställning B (47 %), 1 grav med armställning C (5 %) och slutligen 1 grav med armställning E (5 %). I resterande fyra gravar (21 %) kunde armställningen inte fastställas. Anmärkningsvärt är den höga andelen gravar med armställning B. Denna procentuella fördelning är mycket lik fördelningen på de tre gravgårdarna i kvarteret Nunnan. Armställning B är också här generellt störst med 32-44% av gravarna, tätt följt av armställning A med 19-27% av gravarna och några enstaka gravar med armställningar C och D. I kvarteret Nunnan fanns också fem individer som låg i hockerställning, vilket saknades helt vid bensinstationen.

Individerna – osteologi

Material

Skeletten (samt de omrörda benen) uppvisade generellt en god benkvalité men benelement från vuxna var i allmänhet bättre bevarade än de från yngre individer vars skelett många gånger var kraftigt eroderade eller föll sönder i samband med upptagandet. Två gravar påträffades i slutskedet av den arkeologiska undersökningen och låg under en rotvälta vilket påverkade bevaringen av dessa ben. Mer eller mindre moderna störningar i form av tidigare markarbeten har annars gjort att enskilda kroppsregioner saknas hos några individer. De kvarvarande skelettdelarna hade i vissa fall trasats sönder till följd av jordtryck och andra vanliga tafonomiska faktorer. Någon risk för sammanblandning mellan gravar förelåg däremot inte eftersom individerna låg väl separerade utan fysisk överlagring.

Vid undersökningen fick varje grav ett gravnummer (Gid) och varje skelett ett skelettnummer (SI). Vid tidigare osteologiska analyser har enskilda skelett fått ett eget femsiffrigt identitetsnummer där årtalet för undersökningen ingår. Samma system har praktiserats för skeletten från bensinstationens tomt (se Bilaga Förteckning över undersökta skelett samt analysmetoder). De femsiffriga id-numren används i det följande avsnittet.

Tabell 2

Köns- och åldersfördelning i det totala materialet

Kön	Infant	Infans I	Infans II	Juvenilis	Adultus	Maturus	Senilis	Adult	Totalt
K	-	-	-	-	4	3	1	2	10
M	-	-	-	-	2	-	-	-	2
?	2	2	1	2	-	-	-	-	7
Totalt	2	2	1	2	6	3	1	2	19

Tabell 3

Kroppslängd baserat på lårbensmått hos kvinnor efter Trotter & Gleser (1952, 1958) och Sjøvold (1990) (mått cm).

	Antal	T&G Medel	Min	Max	SD	Sjøvold Medel	Min	Max	SD
Kroppslängd	6	161,3	147,5	172,9	9,55	164,1	149,4	176,5	10,17

Tabell 4

Lårbenslängd hos kvinnor (cm).

	Antal	Medel	Min	Max	SD
Femurmått	6	433,9	378,1	480,9	38,67

Demografisk sammansättning

Totalt framkom 19 individer varav tolv var vuxna och sju tonåringar eller barn under 20 år (Tabell 2). Tio av de vuxna individerna var kvinnor och två vuxna var män. Av dessa tillhörde sex gruppen Adultus och tre gruppen Maturus. Bland de unga individerna var den yngsta ett halvårsgammalt spädbarn (Id 08023), fyra i åldern 1-6,5 år och två i sena tonåren.

Kroppslängd

Beräkningar på lårben från sex kvinnor gav en medelkroppslängd på 161,3 cm enligt Trotter och Glesers (1952, 1958) beräkningar och 164,1 cm med Sjøvolds (1990) arbeten. I tabell 4 presenteras statistiken över lårbensmåten.

Endast en av de två männen hade bevarade mätbara lårben. Beräkningar visar att mannen var 176,5 cm eller 175,8 cm lång med en lårbenslängd på 478,3 cm.

Patologier och skelettförändringar

Frakturer

Hos en ung individ (Id 08076) påträffades spår efter en läkt fraktur. Skadan, som sitter i vänstra ögonvrån (vid fovea trochlearis i orbita), visar sig som ett mjukt jack med horisontell riktning (10,2 mm) i benytan (figur 5). Trots att skadan

orsakat en tydlig grop så tycks inte benets insida (endocranialt) påverkats och inga spår finns efter sekundära infektioner. Sannolikt har framförallt mjukvävnaden i och kring ögat drabbats men det är osäkert om traumat ledde till några bestående men för barnet.



Figur 5
Pannbenet från en ung individ (Id 08076) med spår efter en läkt fraktur i vänster ögonvrå.

Hos en kvinna (Id 08012) förekommer tecken på perimortala skador dvs. skador som uppstått i färskt ben i samband med döden. Kvinnans ryggrad är nästan komplett men fem halskotor (C3-7) och den första bröstkotan (T1) saknas. Hos de två kvarvarande översta halskotorna (atlas och axis) saknas dessutom stora delar av kotbågarnas bakre parti. Hos båda kotornas resterande kotbågar finns på högra sidan en tydlig brottyta men då atlas och axis sätts ihop har denna yta inte samma riktning på respektive koda. Detta antyder att kraften som orsakat brotten tycks ha haft olika riktning. Hos atlas vetter frakturen uppåt (superiort), dessutom är brottytan fransig och ljusare än övrigt ben vilket talar för en postmortal skada. Hos axis är brottytan riktad nedåt (inferiort) och relativt skarp med slät yta. Sett bakifrån i superior vy går snittet från höger lateral kant snett över kotbågen mot mitten (figur 6). Brottytan är ljus till

färgen vilket antyder att skadan skulle vara recent. Kotkroppen är helt utan synliga skador. Möjligen kan det röra sig om ett perimortalt brott där ytan sedan skadats i jorden och fått en ljusare färg. Gravfoton visar att kraniet och underkäken inte påträffats i anatomiskt naturligt läge eftersom det ligger en bit ifrån kroppen. Möjligen har huvudet separerats från kroppen i samband med döden eller så har det av tafonomiska orsaker ändrat läge efter begravningen. I nuläget är det inte klart vad det ovanligt långa avståndet mellan kranium och kropp, eller frånvaron av halskotor, kan bero på. Om det är så att huvudet skiljts från kroppen perimortalt och att skadan på axis verkligen är från ett vapen så kvarstår problemet med avsaknaden av de övriga halskotorna. Dessutom är skadan på axis mycket tvetydig. Möjligen har halsregionen påverkats av någon tafonomisk agent (ex. djur, rot eller dyl.) som drivit bort delar av halsen och skadat kotbågarna på de övre halskotorna.

Hos samma kvinna finns i det större muskelfästet (tuberculum majus) bakom övre led hos överarmsbenet på vänster sida ett cirkelrunt hål (10,73 mm). Hålet går in i rät vinkel till benet, igenom benytan (kortex) och in i trabekulärt ben. Brottytorna är i samma färg som övrigt ben och inga sekundära frakturlinjer kan ses i anslutning till skadan. Formen och sträckningen på skadan antyder att något smalt objekt med runt tvärsnitt stuckits in i rät vinkel till benet. Färg och frånvaro av ojämna fransiga brottytor antyder att skadan uppstod i färskt ben



Figur 6
Andra halskotan hos en vuxen kvinna (Id 08012) med möjliga perimortala skador. På ledytorna syns fläckar av eburnation.

Ledförändringar

Flera individer uppvisade spår efter skador eller förslitningar i lederna. I de flesta fall visar sig förändringen som diffus porositet på en lokal del av en ledyta. I allvarigare fall är hela ledytorna nedbrytna av mekaniskt tryck. I den aktuella analysen betecknas endast eburnation eller porositet och osteofyter som tydliga tecken på artros (Aufderheide & Rodriguez-Martin 1998:95). Detta innebär att förändringarna hos en man (Id 08065) med en svag porositet i ledhuvudet hos höger överarmsben samt i stortår och fotrotsben inte räknas in i gruppen med artroser. Hos tre kvinnor observerades ett något grövre slitage i lätttrörliga leder (synovialleder). En av kvinnorna (Id 08027) har bilateralt symmetriskt slitna knäleder där interartikulär bennedbrytning, porositet och viss nybildning av ben syns i lårbenets nedre, och skenbenets övre, del. Hos en annan kvinna (Id 08035) observerades fläckar av eburnation (blankslitage) i höftleden på vänster sida. Hos benen i högra handen, i leden mellan långfinger och handlovsben (os capitatum), hos den tredje kvinnan (Id 08012), finns osteofyter och spår av porositet. I vänstra foten hos samma kvinna har ledförslitning i övre leden mellan två mellanfotsben (metatarsale I och II) konstaterats. Den minsta ledfacetten hos benet i stortån sitter strax nedanför (lateralt distalt) om övre (proximal) led, och är i normala fall liten men nu förstörad med osteofyter och porositet. En falsk porös led finns på mötande sida (medialt) hos det andra mellanfotsbenet. Ledhuvudena hos två revben från båda sidor uppvisade också spår av eburnation, osteofyter och porositet. Kvinnan uppvisade med andra ord flera exempel på ledsvikt men framförallt tycks de mindre lederna drabbats.



Figur 7
Förändringar i ledytorna hos båtbenen från en vuxen kvinna (Id 08027).

Hos flera individer påträffades olika typer av enskilda störningar med regelbunden eller oregelbunden form, i ledytan hos ett eller flera ben. Skadorna kan ha olika storlek men karaktäriseras av att de vanligen sitter centralt i leden och har mjuka avrundade kanter. Då en mindre brosk- eller bendel slits lös i en led på grund av trauma, ofta i samband med en avgränsad eller cirkulationsrubbing, uppstår en sk. osteochondritis dissecans (OD). Det lösa fragmentet kan orsaka smärta och låsningar och kan växa fast eller helt resorberas. Definitionen av denna skada i antropologiska sammanhang varierar något (Resnick och Niwayama 1988: 2812; Rogers och Waldron 1995: 28; Aufderheide och Rodriguez-Martin 1988: 82) och har bland annat ansetts endast drabba konvexa leder (Rogers och Waldron 1995). I den aktuella analysen noterades rundovalska skador med en diameter på >5 mm, hos leder från fyra individer (Id 08044, 08027, 08035, 08065). I de två första fallen rör det sig om läkta skador hos den nedre leden hos höger överarmsben från två kvinnor. Skadorna i dessa båda fallen stämmer med de kliniska beskrivningarna över osteochondritis dissecans. Hos den sistnämnda kvinnan (Id 08027) observerades emellertid även avgränsade skador hos båda båtbenen (os naviculare) ledytorna mot rullbenet (os talus) samt hos kilformade benens (os cuneiforme laterale) led mot de kubformade benen (os cuboideum) i foten (figur 7). Förändringarna visar sig som oregelbundna hålskador med runda kanter och porös botten. (Ledytorna hos språngben respektive kubformade ben uppvisar inte motsvarande förändringar). Det faktum att skadornas placering är symmetrisk och bilateral talar möjligen emot att det rör sig om äkta osteokondritter men etiologin kan möjligen vara likartad. Vänster båtben i foten hos en man (Id 08065) uppvisar en likartad förändring i samma led. Inte heller i detta fall syns några förändringar hos mötande led på språngbenet och även här är orsaken till skadan svår att bedöma. Det finns emellertid exempel från medicinsk litteratur som beskriver kliniska fall av bilaterala osteokondritter hos både båtben och kilformade ben (O'Donoghue et al 1948). Hos samma kvinna (Id 08035) som ovan omnämnas ha tydliga tecken på artros i höftleden, registrerades flera djupa oregelbundna hål i lateral del (condylus lateralis) av nedre led hos lårbenen från båda sidor. Skadorna är mycket likartade. På höger sida består skadan av två oregelbundna hål med vassa kanter (området är totalt 13,75 mm)



Figur 8
Förändringar i knäleden hos höger lårben från en vuxen kvinna (Id 08035).

(figur 8). Hålen sitter efter varandra i höjd med knäskålen och omgivande ytan uppvisar en svag porositet men är i stort sett opåverkad. På vänster sida sitter skadorna på samma plats (området är totalt 10,75 mm). Även här är kanterna tämligen vassa och ledytan i övrigt fin. Utseendet på dessa vasskantade hål samt det symmetriska och bilaterala skademönstret försvårar tolkningen och någon identifiering av orsak har inte gjorts. Lårbenets nedre led är det område som vanligen drabbas av osteochondritis dissecans och även om det är ovanligt finns det även i detta fall kliniska exempel där skadan varit bilateral och på lateral sida av leden (see exempelvis Cetik 2005; Yusuke 2008). Det bör emellertid påpekas att det i dessa kliniska fall rör sig om mycket stora och tydliga skador.

Hos två äldre kvinnor (Id 08057, 08012) noterades förslitningskador i kotornas småleder dvs. spondylos. Hos den förstnämnda kvinnan påträffades förändringarna i alla kotgrupper och hos den senare kvinnan enbart hos halskotorna. Hos den sistnämnda kvinna samt hos ytterligare två andra (Id 08027, 08060) registrerades osteofyter på kotkropparna (spondylosis deformans). Frekvensen och graden av denna vanliga skelettförändring är nära relaterad till ålder men kan även påverkas av en kraftig belastning av kotpelaren. Hos en av kvinnorna (Id 08027) observerades benutväxterna framförallt på korsbenet,

Schmorls noder uppstår när en mindre lokal del av kotornas diskar trycks in i kotkroppen så att väl avgränsade gropar uppstår. Skadorna kan orsakas av

trauma men påverkas av en medfödd predestinering för förändringen (Resnick & Niwayama 1988: 3326; Grive et al 1999; Pfirrmann & Resnick 2001). Schmorls noder påträffades hos två kvinnor (Id 08072, 08035). Denna skelettförändring är relativt vanlig och ofta symtomfri. Med tanke på den dåliga bevaringen hos kotor i materialet kan antalet drabbade ha varit högre.

Inflammationer

I framförallt högra bihålan i överkäken hos en kvinna (Id 08012) observerades en kraftig central ny benbildning ovanpå det kompakta benets yta (figur 9). Förändringarna som visar sig som tydliga benpiggar är tydliga tecken på att kvinnan lidit av bihåleinflammation dvs sinuit eller mer exakt maxillarissinusitis. Vanligtvis startar inflammationen som en vanlig förkylning där förtjockningen av slemhinnorna i näs- och bihålor gör att slem och bakterier stängs in. I akuta fall kan detta leda till bihåleinflammation som kan läka ut själv eller som kan övergå till att vara kronisk. En inflammation betecknas som kronisk om den fått fortgå längre än två månader och det är i dessa fall benförändringar kan observeras (Roberts 2007 och där anförd litteratur). Även om vanliga förkylningar anses vara den vanligaste orsaken till bihåleinflammation kan även andra faktorer som käkbensinfektioner,



Figur 9
Ny benbildning inuti överkäken från en vuxen kvinna med bihåleinflammation (Id 08012).

kolmonoxidhaltig inandningsluft (ex. brandrök) eller astma kunna ge upphov till samma typ av förändringar. Bihåleinflammation drabbar många människor även idag och en under analysen pågående undersökning av flera skelettmaterial från Sigtuna antyder att maxillaris sinusitis var

mycket vanligt. I studien hade nio personer av tio med bevarade överkåksben spår efter någon typ av inflammatorisk förändring (Ahlin Sundman muntlig uppgift).

Bristförändringar

Med bristförändringar menas här alla typer av osteologiska förändringar som kan relateras till någon typ av fysiskt stressande underskott hos individen. Det kan därför röra sig om allmän näringsbrist, eller en specifik brist på ett enskilt ämne (exempelvis järn, C- eller D-vitamin). Dessa kan ha orsakats av ett för lågt, eller ensidigt, näringsintag alternativt av infektioner och blödningar.

Hos individerna från bensinstationens tomt undersöktes åtminstone en bevarad ögonhåla hos nio kranier (Tabell 5). Av dess uppvisade totalt tre (två unga individer och en vuxen en kvinna) spår av cribra orbitalia, dvs. perforeringar i ögonhålets tak (Id 08076, 08001, 08044). Dessa uppstår då röda mårgen sväller till följd av olika orsaker som exempelvis undernäring, infektioner eller parasitinfektioner (Ortner 2003: 365).

Tabell 5

Fördelning över cribra orbitalia hos individer under och över 20 år. Alla vuxna var kvinnor.

	<20 år	>20 år	Totalt
Antal undersökta	2	7	9
Antal med cribra orbitalia	2	1	3

Hos tänderna från två individer (Id 08001, 08065) och nästan 1% av alla tänder konstaterades tecken på emaljhypoplasier (Tabell 6-7). Skadorna, som uppstår under uppväxtåren då tanden bildas, antyder att barnet drabbats av någon typ av fysisk påfrestning exempelvis näringsbrist eller infektioner (Hillson 1996: 165ff).

Medfödda och övriga anomalier

Två individer, en kvinna och en man, uppvisade förändringar på kotbågen hos en ländkota, i första fallet har den fjärde ländkotan drabbats och i det senare den femte ländkotan (Id 08060, 08065). Det rör sig i båda fallen om bilateral spondylolys. Detta innebär att ett bilateralt brott uppstått på kotbågarnas båda sidor mellan intervertebrallederna. Orsaken till denna förändring kan vara traumatisk eller en medfödd predisponering för skadan. Även

om denna förändring ofta är symtomlös kan den i sin tur orsaka kotglidning (spondylolistes) vilket kan leda till allvarigare ryggsproblem. Idag påträffas spondylolys hos omkring 6% av befolkningen (Lindgren & Svensson 2007).

Hos en kvinna (Id 08044) noterades ett sk. os acromiale i vänster skulderblad. Denna förändring uppstår då bencentra som börjar förbenas vid ca 15 års ålder inte vuxit ihop med det övriga benet och bildat ett eget ben vilket brukar ske vid omkring 22-25 års ålder. Orsaken kan bero på en kraftig överansträngning av axelpartiet under sena tonår och ge upphov till smärta (Stirland 2000). I olika moderna studier påträffas förändringen hos mellan 1-15% av de undersökta (Sammarco 2000).

Ett möjligt fall av sacralisation noterades hos en kvinna (Id 08012). Förändringen, som är en tämligen vanlig anomaly där sista ländkotan sitter ihop med korsbenet, kan vara ärftlig eller uppstå under individens skelettutveckling (Aufderheide & Rodriguez-Martin 1998: 65). I det aktuella fallet rör det sig endast om en sammanväxning via ett benband på höger sida. Sammanväxningen ser medfödd ut dvs. den har sannolikt inte ut att ha uppstått efter en inflammation eller överansträngning.

Hos två individer påträffades likartade anomalier hos höftbenen i leden (acetabulum) mot lårbenet. Hos en individ i sena tonåren (Id 08001) med fullt fusionerade höftben, finns på båda sidor i övre (superior) del av ledytan (facies lunata) en grop (8,5-9,5 mm) med ett djup på ca 5-6 mm (figur 10). Kanterna är mjukt rundade och botten är len.



Figur 10

Runda anomalier i höftleden från en ung individ (Id 08001).



Figur 11
Anomali hos vänster höftben från en vuxen man (Id 08065).

Det ser ut som om ledytan går ner i hålet. Inga förändringar kan ses på lårbenets ledhuvud. Orsaken behöver inte vara patologisk utan kan möjligen kopplas till fysiologiska utvecklingsprocesser (benbildning och fusion) med tanke på individens tämligen unga ålder (Juvenilis). Samma förklaring kan emellertid inte ges till en likartad grop med samma placering hos vänster höftben från en vuxen man (Id 08065). Gropen (7,7 mm) finns även här på övre del av ledytan och kanterna är runda och botten len (figur 11). Hos båda individerna sitter hålen närmast i linje med det område där de tre ursprungliga delarna hos benet möts. Läget (i höjd med området för os acetabuli), det symmetriska utseendet och frånvaron av patologiska processer

gör det sannolikt att hålen inte behöver betraktas som patologiska förändringar utan snarare bör kopplas till utvecklingsprocessen.

Oral hälsa

Totalt påträffades tidiga anlag eller helt erupterade mjölkttänder hos fem barn (Id 08076, 08008, 08023, 08040, 08050). Hos ett av dessa barn, en 6,5-åring, noterades ett kariesangrepp på andra mjölkmolaren i höger överkäke. Hos 11 individer påträffades enbart erupterade permanenta tänder, två av dessa var män och sju kvinnor (Id 00001, 08019, 08072, 08057, 08027, 08031, 08012, 08044, 08065, 08060, 08004) (Tabell 6 och 7). Alla uppvisade tecken på tandsten, dvs. en mineraliserad bakteriebeläggning, och totalt var 69% av tänderna drabbade. Tydliga kariesangrepp observerades hos sju individer (varav två tonåringar, en man och fyra kvinnor) och sammantaget var 8% av tänderna angripna. Flest angrepp hade en ung kvinna (Id 08031) där fyra angrepp hos kindtänder i både under och överkäke noterades. Karies eller kraftigt tandslitage kan i långt gånget stadium leda till inflammatoriska käkbensförändringar vilket konstaterades hos fyra individer (Id 08072, 08057, 08012, 08004), en man och tre kvinnor. I fem fall konstaterades antemortal tandförlust dvs. individen har tappat tänderna under sin levnad. Tandlossning, *parodontit*, är en inflammatorisk förändring som orsakar en uppluckring av tändernas stödjevävnad och som slutligen kan leda till att man tappar tänderna (Klinge & Gustafsson 2006).

Tabell 6

Absolut och relativ frekvens av antal individer över ca.12 år med minst en erupterad permanent tand (PT). Bland de med enbart permanenta tänder- absolut och relativ frekvens av individer med tandsten (TS); individer med karies (KA); individer med inflammatoriska käkbensförändringar (IKF); individer med tandförlust före döden (AMTL); individer med emaljhypoplasier (EH).

Totalt antal individer	PT	%	TS	%	KA	%	IKF	%	AMTL	%	EH	%
19	11	57,9	11	57,9	7	63,6	4	21,1	2	26,3	2	10,5

Tabell 7

Absolut frekvens av erupterade permanenta tänder (pt) hos individer över ca. 12 år. Bland de med enbart permanenta tänder- Absolut och relativ frekvens av: tänder med tandsten (ts); tänder med karies (ka); inflammatoriska käkbensförändringar (ikf); tänder tappade före döden (amtl); tänder med emaljhypoplasier (eh).

pt	ts	%	ka	%	ikf	%	amtl	%	e.h.	%
281	194	69,0	15	7,7	4	1,4	7	2,5	2	0,7

Sammanfattning osteologi

Generellt överensstämmer resultaten ifråga om individernas åldersfördelning, osteologiska utseende och skelettförändringar med tidigare undersökningar av begravda från Sigtunas olika grav- och kyrkogårdar (Kjellström 2005, Kjellström & Wikström 2008, Wikström et al 2008, Kjellström manus).

Då det aktuella materialet enbart består av 19 individer är det allt för begränsat för att några exakta jämförande beräkningar kan anses adekvata. Generellt kan endast nämnas att kroppslängden hos de sex kvinnorna med bevarade lårben är något lägre än den hos kvinnorna i kvarteret Nunnan (den andra undersökta gravgården i Sigtuna), men något högre än den generella kroppslängden för kvinnor då flera Sigtunamaterial slagits samman (Kjellström 2005).

Vad gäller patologier var frånvaron av *icke-specifik subperiostal benreaktion* ovanlig. Begreppet inkluderar *periostitis*, dvs ytliga beninflammationer samt icke-inflammatoriska blödningar, och förändringarna är ofta förekommande i olika grad i större skelettmaterial, gärna hos skenben. Att inga tecken på dessa förändringar observerades kan möjligen

kopplas ihop med det höga antalet kvinnor. I tidigare undersökningar har män varit drabbade i något högre grad än kvinnor (Kjellström 2005, Kjellström & Wikström 2008).

Densnedakönsfördelningen av vuxna individer är intressant ur flera aspekter. I de stora studierna av mer än sjuhundra individer kunde en jämn könsfördelning endast konstateras hos gravgården i kvarteret Nunnan (Kjellström 2005; Kjellström & Wikström 2008). I kyrkogårdsmaterialet fanns en tydlig manlig dominans. Enda undantaget är de 16 vuxengravar som undersökts på kyrkogården till St Olof, där 11 var kvinnor (Kjellström, manus). Förutom tafonomiska orsaker har en förklaring till den sneda fördelningen på kyrkogårdarna varit att medeltida gravnormer styrte placeringen av kvinnogravar så att dessa placerats på kyrkornas norra sidor vilka generellt är sämre undersökta i Sigtuna. I gravgården i kvarteret Nunnan fanns ingen kyrka och därför uppstod ingen liknande fördelning. Under 2007 undersöktes mindre delar av annan gravgård i kvarteret Källandet där fyra av de sex vuxna individerna var kvinnor (Wikström et al 2008). Antalet individer är lågt även hos den aktuella gravgården men det är ändå värt att nämna att gravgårdarna generellt har ett tydligare inslag av kvinnor.



Fotografi på Gid 1019 som påträffades under en rotvälta. Från väster.

Gravgårdar – en diskussion

Enligt undersökningsplanen var den övergripande målsättningen att dokumentera delar av en senvikingatida tidigkristen gravgård. En viktig frågeställning är vad dessa gravgårdar representerar och var personerna som gravlagts kommer ifrån. En viktig målsättning var därför att jämföra gravarna från kvarteret Nunnan med gravgården från Bensinstationstomten. Jämförelser mellan gravgårdarna och de senare kyrkogårdarna var också en aspekt som skulle beaktas. Ytterligare en målsättning var att försöka identifiera eventuella grupperingar inom den enskilda gravgården. Med utgångspunkt i dessa frågeställningar och målsättningar följer nedan en diskussion om resultaten. Eftersom undersökningarna i kvarteret Nunnan endast delvis är bearbetade och avrapporterade (Hillbom 1987; Hillbom & Deutgen 1996; Wikström 2008-11-24) kommer jämförelser mellan grävningarnas resultat endast vara översiktliga.

Vi börjar först med begreppet *gravgård*. Begreppet används, som tidigare nämnts, för att beteckna en tidig kristen begravningsplats utan tillhörande kyrkobyggnad. Begreppet myntades första gången för att särskilja den då nyupptäckta typ av begravningsplatser som undersöktes i kvarteret Nunnan 1982-87 från andra typer av begravningsplatser som kyrkogårdar och gravfält (Tesch & Edberg 2001:27 och :40 not 42). Begreppet *kyrkogård* har inte ansetts var tillräcklig eftersom det ännu inte har kunnat påvisas någon tillhörande kyrkobyggnad till de gravgårdar som har undersökts och som således är typiskt för gravgårdar. Men en teoretisk möjlighet är naturligtvis att det någonstans i Sigtuna har funnits en mycket tidig kyrka och att begravingarna på gravgårdarna har skett i utkanterna av staden i brist på utrymme runt själva kyrkobyggnaden. Huruvida gravgårdarna har varit avgränsade (se vidare nedan) och blivit invigda till sin helhet har inte heller kunnat avgöras arkeologiskt. Men varje enskild grav kan ha blivit vigd vid gravsättningen vilket inneburit att en vigning av hela begravningsplatsen inte varit nödvändig (Nilson 1989:50 not 28). Begreppet *gravfält* speglar inte heller begravningsplatsens särart, eftersom

den lätt kan förväxlas med de klassiska gravfälten på landsbygden med antingen enbart förkristna begravingar eller en blandning av både kristna och förkristna begravingar liknande de som till exempel undersökts i Valsta och Säby (Andersson 1997; Andersson 2004). De hittills undersökta gravgårdarna runt Sigtuna har alla enbart bestått av kristna begravingar. Det förkristna inslaget av begravingar saknas således helt vilket gör att begreppet gravfält är mindre användbart.

Av de gravgårdar som hittills har undersökts, inklusive den vid bensinstationstomten, framgår att det finns några specifika kriterier som särskiljer dem från de kronologiskt senare kyrkogårdarna, men som också kan jämföras med de samtida gravfälten.

Det första kriteriet är gravarnas **täthet**. Som nämnts tidigare låg gravarna vid bensinstationstomten generellt glest, drygt 0,07 grav per m², utan några stratigrafiska överlagringar. Överlagringar är betydligt vanligare på kyrkogårdar där gravarna ligger tätt, mellan 0,8-1,4 grav per m² (t ex Wikström 2008:165). Liknande gleshet mellan gravarna som på bensinstationstomten har iakttagits även vid tidigare undersökningar av gravgårdar, t ex i kvarteret Nunnan 1984-87 där det var drygt 0,1 grav per m². Gravarna på kyrkogårdarna ligger med andra ord drygt tio gånger tätare än på gravgårdarna. En orsak till detta kan vara att kyrkogårdarna har använts under längre tid. En mer ytterligare förklaring är att det har funnits betydligt färre kyrkogårdar och att de har varit fysiskt avgränsade vilket gravgårdarna möjligen inte var. Det har därför funnits mer plats för begravingar på en gravgård än på de senare kyrkogårdarna. Eftersom gravgårdarna sannolikt har använts under mer än 100 år bör gravarna också ha haft någon form av markering synlig ovan mark, annars borde det ha funnits fler överlagringar. Det som dock kan tala för att gravgårdarna varit avgränsade är avstånden mellan dem. I samtliga fall där avståndet har kunnat avgöras var det drygt 20 meter, vilket motsvarar något mer än två stadsgårdars bredd. I kvarteret Nunnan var avståndet mellan varje enskild

grupp av gravar (som här betraktas motsvara en gravgård), 20 meter och vid Bensinstationstomten var avståndet också 20 meter (se figur 1 och 2). Några fysiska spår efter någon avgränsning, vare sig det rör sig om diken, stolpar eller staket, har emellertid ännu inte kunnat beläggas.

Det andra typiska kriteriet för en gravgård är det höga antalet begravningar i **kista**. Vid bensinstationstomten hade 16 av 19 gravar kistor, eller 84%. En liknande hög frekvens av kistbegravningar fanns vid kvarteret Nunnan, men här skiljer sig antalet mellan de enskilda grupperna/gravgårdarna. Den södra gravgården hade över 80% kistor liksom den vid Bensinstationstomten, medan de två nordliga gravgårdarna endast bestod av drygt hälften kistbegravningar. Detta kan jämföras med de senare kyrkogårdarna där frekvensen kistbegravningar låg i intervallet 10% till 45% (Kjellström, Tesch & Wikström 2005:15; Kjellström & Wikström 2008:175). Generellt kan därför sägas att det var vanligare att bli begravd i kista under Sigtunas äldsta tid medan kistbegravningar blev mer sällsynta med tiden. Det varierar dock mellan de olika kyrkogårdarna.

Det tredje typiska draget för gravgårdar är seden att lägga ned **kol** i varierande mängd i en del gravar. I jämförelse med det totala antalet undersökta gravar i Sigtuna (över 800) är antalet gravar med kol litet. Men alla gravar med kol kan dateras till den äldsta fasen. Inga säkra exempel finns från kyrkogårdar som tillhört en stenkyrka. Vid bensinstationstomten fanns tre eller fyra gravar med kol och i kvarteret Nunnan fanns ett tjugotal gravar med kol. Liknande gravar har även iakttagits på undersökta gravfält på landsbygden till exempel i Valsta (RAÄ 59, Norrsunda sn) där två av de kristna skelettgravarna låg på en ask/kolbädd och i Skälby (RAÄ291/293, Sollentuna sn) där en av gravarna hade en kolbädd (Andersson 1997:19; Andersson 2004:111).

En intressant iakttagelse är att gravarna med kol i kvarteret Nunnan verkar ligga i urskiljbara grupper inom gravgårdarna, vilket kan tyda på någon form av social markering av vissa gravar. Som nämnts tidigare är fenomenet svårtolkat. Det har bland annat satts i samband med symboliska handlingar kopplade till själens rening och som tecken på relativt hög social status, eller mer praktiska orsaker som absorbering av likvätskor eller för att ta bort

lukten vid förruttnelse (Mårtensson 1976:112-11; Cinthio 2002:49-52; Kieffer-Olsen 1993:166).

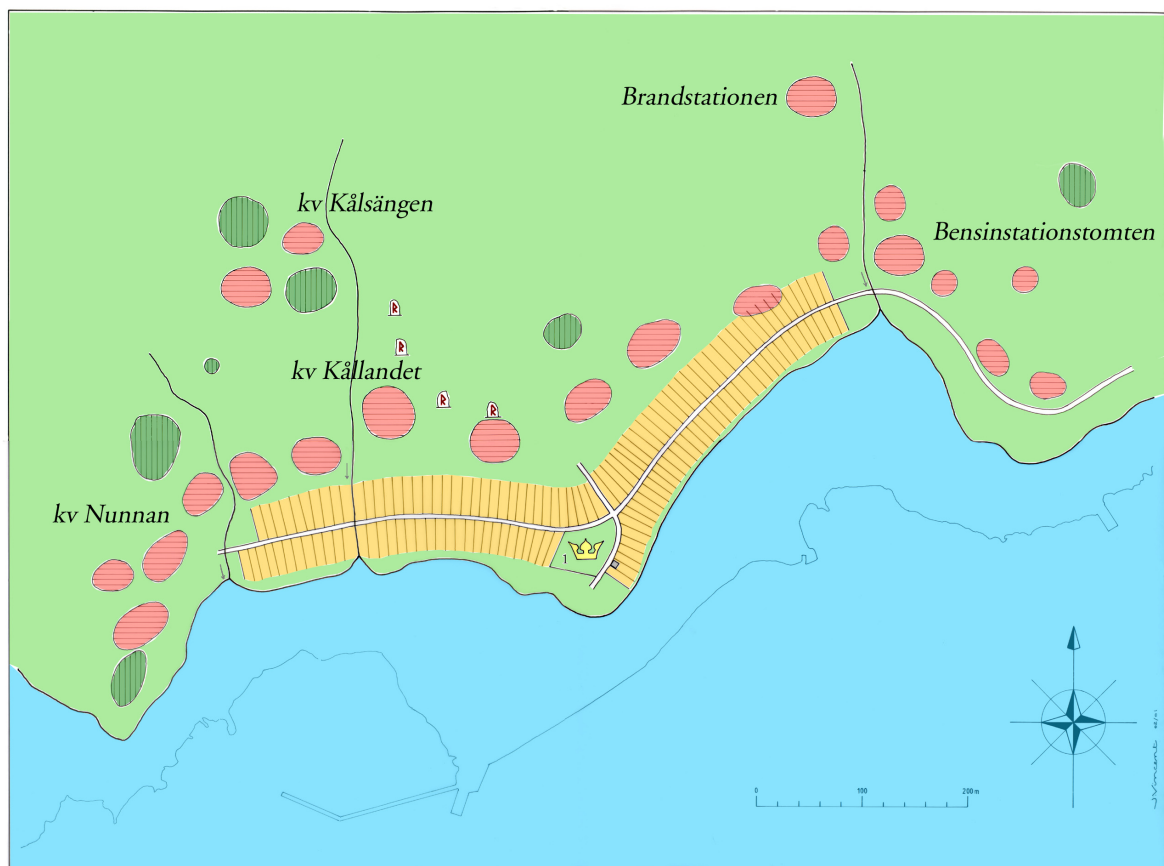
Ett möjligen fjärde karaktäristiskt drag är **gravgåvor** som följt den gravlagde. Detta är dock en karaktäristik som är behäftad med en del källkritiska problem. I kvarteret Nunnan fanns det i drygt 20% (23 gravar av 117) av gravarna en eller flera gravgåvor. Motsvarande siffra från kyrkogårdarnas gravar är lägre, men osäkerheten om vad som skall betraktas som gravgåvor är här mycket stor på grund av att de flesta kyrkogårdarna i Sigtuna ligger på äldre kulturlager (se till exempel Kjellström, Tesch & Wikström 2005:15; Kjellström & Wikström 2008:172-173). Det finns därför en hel del föremål i gravfyllningarna som i många fall är mycket svåra att skilja från faktiska gravgåvor. I kvarteret Nunnan och vid bensinstationstomten fanns inte motsvarande kulturlager, vilket innebär att de föremål som fanns vid individerna med största sannolikhet ska betraktas som en del av begravningen. Det intressanta i sammanhanget är att gravgåvor helt saknas i gravarna vid bensinstationstomten, vilket således är en mycket tydlig skillnad mellan gravgårdarna. En annan intressant iakttagelse är att även gravar med gravgåvor i kvarteret Nunnan verkar ligga i urskiljbara grupper, vilket även i dessa fall kan tyda på någon form av markering. Den typ av föremål som fanns i gravarna i kvarteret Nunnan är nästan exakt desamma som påträffades vid gravfälten i Valsta och Skälby (se Andersson 2004:110-122). Den enda skillnaden är att huvuddelen av alla gravar på gravfälten hade gravgåvor medan endast 20% av gravarna i kvarteret Nunnan hade gravgåvor. Det vanligast förekommande föremålet på alla tre platser är knivar, 7 (av 117) gravar i Nunnan, 10 (av 24) gravar i Valsta och 11 (av 20) gravar i Skälby. De därefter vanligast förekommande föremålen var pärlor (mellan 3 och 4 gravar på varje plats), söljor/bälten (mellan 2 till 4 gravar på varje plats) och mynt (mellan 1 och 3 gravar på varje plats). I övrigt utgjordes fynden av eldstål, smycken, ringspännen, ringar, brynen, kammar, broddar och nycklar. Alla dessa föremål förekom endast i enstaka fall på alla tre platser.

Vid bensinstationen låg alla gravar i en väst-östlig **riktning** med en dragning mot nordväst-sydöst, alltid med huvudet i väster. Riktningen är inte lika enhetlig som den kan vara på de kronologiskt senare kyrkogårdarna, men den är betydligt mer enhetlig än på de samtida gravgårdarna i kvarteret

Nunnan och på gravfälten i Valsta och Skälby. I kvarteret Nunnan finns ett mindre antal gravar som både ligger i nord-sydlig riktning och gravar med huvudet i öster. Den generella riktningen var dock sydvästlig-nordöstlig riktning med huvudet i väster, men variationen däremellan var stor. En liknande varierande orientering som i kvarteret Nunnan hade gravarna i Valsta (Andersson 1997:21 fig 19), men finns även dokumenterad på andra undersökta gravfält (Andersson 2004:98-104 och fig 28). Den totala variationen i gravarnas riktning verkar dock vara större på gravfälten på landsbygden än på gravgårdarna i Sigtuna. Minst variation var det på kyrkogårdarna.

Sammantaget verkar de gemensamma nämnarna vara större mellan de samtida gravgårdarna och gravfälten på landsbygden än de är mellan gravgårdarna och de kronologiskt senare kyrkogårdarna. Att de kristna begravningarna i Sigtuna generellt

skulle skilja sig mer från gravskicket på landsbygden verkar med andra ord inte stämma fullt ut (jmf till exempel Andersson:136-138). Gravgårdarna i Sigtuna intar snarare en särställning, såtillvida att de utgör en mellanform mellan de relativt variationsrika gravfälten och de mer strikta och reglerade kyrkogårdarna. Ytterligare en liknelse är att de sena järnåldersgravfältens placering invid gårdarna och gravgårdarnas placering liknar varandra. Under det äldsta skedet har sannolikt infartsvägen till Sigtuna passerat mellan gravgårdarna som mer och mer verkar ha varit koncentrerade till de nordvästra och nordöstra delarna av Sigtuna, motsvarande områdena runt S:t Per – Kalvhagen - Aludden och Mariakyrkan - S:t Olof - gamla Statoilmacken (figur 12). På detta sätt har gravarna varit väl exponerade och liknar därmed gravfältens språk på landsbygden där de sannolikt har varit en markering och koppling till ätten/förfäderna eller gården.



Figur 12
Rekonstruerad stadsplan över Sigtuna på 900- och 1000-talet med de nypåträffade gravgårdarna vid bensinstationen, brandstationen och kvarteret Kålsängen inlagda.

Övriga lämningar

Utöver gravarna påträffades och dokumenterades även andra anläggningar, totalt nio stycken (se bilaga Anläggningsbeskrivningar). Endast en av dessa kan med säkerhet sägas vara medeltida (Grupp 503) och som utgjorde antingen en botten på ett stolphål eller en kulturlagerrest. Fynd av äldre svartgods (Fnr 18) i fyllningen gör dateringen högst sannolik. Tolkningen är dock osäker eftersom djupet endast var 0,06 meter. Anläggningen kunde inte heller sättas i samband med andra samtida anläggningar vilket gör tolkningen svår, men den påminner ändå om botten på ett stolphål.

Ett lager som möjligen är medeltida är ett brandlager vid en markfast sten (Grupp 508). Brandlagret bestod av en mängd kol och sot och var delvis rödbränt. Det låg upp mot och delvis över den markfasta stenen, vilket gör det troligt att det finns ett samband mellan brandlagret och stenen. I lagret påträffades ett mynt (Fnr 2) som ärpräglat ca 1405-1415/20 (Erik av Pommern 1396-1439. Stockholm. Örtug. Lagerqvist 1970, 1b. 0,63 g fragment. Bedömning av Kenneth Jonsson). Det är dock oklart om myntet är samtida med branden.



I den västra delen av schaktet strax intill Uppsalavägen undersöktes delar av ett dike (Grupp 504). Diket var långsmalt, ca 0,55 meter brett, med både början och slut utanför schaktet. Nedgrävningen var spetsig med något rundad botten och en något flackare sida mot väster och mer brant mot öster. Diket var fyllt med mörkbrun jord som bland annat innehöll tegel. Diket har sannolikt fungerat som dräneringsdike och en trolig datering är efterreformatorisk tid. Diket har delvis skadat en grav (Gid 1012, Si2047) varvid delar av kraniet och bröstpartiet grävts bort.

Övriga sex anläggningar är sannolikt också efterreformatoriska eller moderna. De utgörs av fyra stolphål (Grupp 501, 502, 505 och 506). Det är oklart om det finns inbördes och dateringsmässiga samband mellan dessa stolphål, men det troliga är att de anlagts under olika tidpunkter. De två sista anläggningarna utgör moderna störningar i form av elledning och oljespillsledning (Grupp 500) samt eventuellt en grundnedgrävning till den gamla BP-macken som stod inom området vid förundersökningsschakt 6-FU (Grupp 507).

Mynt (fnr 2) Erik av Pommern,präglat 1405-1415/20

En andra avbanning gjordes i syfte att påträffa ytterligare gravar. Gid 1008 i förgrunden. Från söder.



Referenser

Andersson, G. 1997. Arkeologisk undersökning. Valsta gravfält. Arlandabanan, Uppland, Norrsunda socken, RAÄ 59. UV Stockholm, Rapport 1997:9/1 (2)

Andersson, G. 2004. Gravspråk och religiös strategi. Valsta och Skälby i Attundaland under vikingatid och tidig medeltid. Disputationsupplaga för licentiatexamen

Arcini, C. 1999. Health and Disease in Early Lund. Department of Community Health Sciences, Medical Faculty, Lund University.

Aufderheide A.C. & Rodriguez-Martin C. 1998. The Cambridge Encyclopaedia of Human Paleopathology. Cambridge University Press: Cambridge.

Andrén A. 2000. Ad sanctos- de dödas plats under medeltiden, Hikuin 27: 7-26.

Cetik O., Turker M. & Uslu M. 2005. Bilateral osteochondritis dissecans of lateral femoral condyle. Knee Surgery, Sports Traumatology, Arthroscopy 13: 468-471.

Daniell, C. 1997. Death and Burial in Medieval England 1066-1550. London.

Bass W.M. 1987. Human Osteology: a laboratory and field manual of the human skeleton. Third edition. Missouri Archaeological Society: Columbia, MO.

Belsky J.L., Hamer J.S., Hubert J.E., Insogna K. & Johns W. 2003. Torus Palatinus: A New Anatomical Correlation with Bone Density in Postmenopausal Women. The Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism 88: 2081-2086.

Brooks J.M. & Suchey ST. 1990. Skeletal Age Determination Based on the Os Pubis: a comparison of the Acsádi-Nemiskéri and Suchey-Brooks methods. Human Evolution 5: 227-238.

Brothwell D.R. 1981. Digging up Bones. Third edition. Oxford University Press: Oxford.

Buikstra J. E. & Ubelaker D. H. 1994. Standards. For data collection from human skeletal remains. Arkansas Archaeological Survey Research Series, Fayetteville, AK, No. 44.

Castro Sierra A. & Jackson I. T. 1992. A torus palatinus with a family history. European Journal of Plastic Surgery 15:98-99.

Gejvall, N-G. 1962. Västerhus. De dödas ben berättar. Östersund.

Grive E., Rovira, A., Capellades, J., Rivas, A. & Pedraza. 1999. Radiologic Findings in Two Cases of Acute Schmörl's Nodes. American Journal of Neuroradiology 20: 1717-1721.

Hillbom, L. 1987. Kvarteret Nunnan. I: 7000 år på 20 år. Arkeologiska undersökningar i Mellansverige. Red. T: Andrea et al. Stockholm: 230-234.

Hillbom, E-L & Deutgen, L. 1996. Arkeologisk undersökning, kvarteret Nunnan, Sigtuna, Uppland, RAÄ 195. UV Stockholm, Rapport.

Hillson S. 1998. Dental Anthropology. Cambridge University Press, New York.

Ingelman-Sundberg C. 2004. Ingegerd - en bricka i det politiska spelet. I: Historiska nyheter 2004-2005. Olga & Ingegerd - vikingafurstinnor i öst, sid. 21-26.

Jacobzon, L. & Sjögren, J. 1982. Människor i stadens utkant- Helgeandshusets kyrkogård berättar om liv och död. Helgeandsholmen. 1000 år i Stockholms ström. Red. Dahlbäck, G. Stockholm.

Jansson K.-Å. 2006. Lumbal spinal stenosis. Ortopediskt Magasin 2.

Kaneko K., Nakata T., Mogami A., Shimamura Y., Iwase H. & Kurosawa H. 2001. Longitudinal fracture of the sacrum. European Journal of Orthopaedic Surgery & Traumatology 11: 1633-8065.

Klinge B. & Gustafsson A. 2006. Parodontit, en introduction. Gothia: Stockholm.

Kjellström A. 2005. The Urban Farmer. Osteoarchaeological Analysis of Skeletons from Medieval Sigtuna Interpreted in a Socioeconomic Perspective. Stockholm.

Kjellström A, Storå J, Possnert G. & Linderholm A. 2009. Dietary Patterns and Social Structures in Medieval Sigtuna, Sweden, as Reflected in Stable Isotope Values in Human Skeletal Remains. Journal of Archaeological Science in press

Kjellström A. S:t Olofs ruin. Rapportmanus.

Kjellström, A. Tesch, S. & Wikström, A. 2005. Inhabitants of a sacred townscape. An archaeological and osteological analysis of skeletal remains from late Viking age and medieval Sigtuna, Sweden. In: The Urban farmer. Osteoarchaeological analysis of skeletons from Medieval Sigtuna Interpreted in a Socioeconomic Perspective. Phd dissertation Stockholm University

Kjellström A. & Wikström A. 2008a. Osteologi och fältantropologi. I: På väg mot Paradiset - arkeologisk undersökning i kvarteret Humlegården 3 i Sigtuna 2006. Wikström, A. (red). Meddelanden och rapporter från Sigtuna Museum nr 33. Sigtuna

Kjellström A. & Wikström A. 2008b. Kyrkogården och det sakrala stadsrummet. I: På väg mot Paradiset - arkeologisk undersökning i kvarteret Humlegården 3 i Sigtuna 2006. Wikström, A. (red). Meddelanden och rapporter från Sigtuna Museum nr 33. Sigtuna

Lagerqvist, L. 1970. Svenska mynt under vikingatid och medeltid samt gotländska mynt. Stockholm

Lee W., Reveille J. D., Davis JC Jr, Leach TJ, Ward MM, Weisman MH. Are there gender differences in severity of ankylosing spondylitis? Results from the PSOAS cohort. Annals of the Rheumatic Diseases 2007; 66:633-8.

Liebe-Harkort C. 2008. A case study of the earliest evidence of gout in Scandinavia. manus

Lindgren U. & Svensson O. 2007. Ortopedi. Liber AB: Stockholm.

Lovejoy C.O, Meindl R. S, Pryzbeck T.R. & Mensforth R.P. 1985. Chronological Metamorphosis of the Auricular Surface of the Ilium: A New Method for the Determination of Adult Skeletal Age. American Journal of Physical Anthropology 68: 15-28.

Mathiesen, T. 2008. Rapport Arkeologisk förundersökning. Kvarteret Plantagen, Sigtuna, Uppland, 1985. Sigtuna Museers Uppdrags Verksamhet (Arkivrapport)

- Maxeiner H. & Ehrlich E. 2000.** Über die Lokalisation, Anzahl und Länge von Wunden der Kopfhaut bei Sturz und Schlag—ein Beitrag zur Anwendbarkeit der sogenannten Hutkrempe Regel. *Arch. Kriminol.* 205: 82–91.
- Mårtensson, A. W. 1976.** Gravar och kyrkor. I: Uppgrävt förflutet för PKbanken i Lund. *Archaeologica Lundensia VII*
- Nilsson B. 1994.** Kvinnor, män och barn på medeltida begravningsplatser. Lunne böcker: Uppsala.
- Nilsson, B. 1989.** De sepulturis. Gravrätten i corpus iuris canonici och i medeltida nordisk lagstiftning. *Kyrkovetenskapliga studier 44.* Stockholm.
- Nuki G. 2006.** Gout. *Medicine* 34: 417-423.
- Meindl R.S. & Lovejoy C.O. 1985.** Ectocranial suture closure: a revised method for the determination of skeletal age at death based on lateral-anterior sutures. *American Journal of Physical Anthropology* 68: 57-66.
- Moorrees C.F.A., Fanning E.A. & Hunt E.E. 1963a.** Formation and resorption stages for ten permanent teeth. *Journal of Dental Research* 21: 205-213.
- Moorrees C.F.A., Fanning E.A. & Hunt E.E. 1963b.** Age variation of formation stages for ten permanent teeth. *Journal of Dental Research* 42: 1490-1502.
- Muelleman R.L., Lenaghan P.A., Pakieser R.A. 1996.** Battered Women: Injury Locations and Types. *Annals of Emergency Medicine* 28: 486-492.
- O'Donoghue A.F., Donohue E.S. & Zimmermann W.W. 1948.** Bilateral osteochondritis of the tarsal navicular and the first cuneiform; a case report. *Journal of Bone and Joint Surgery* 30:780-781.
- Ortner D.J. 2003.** Identification of Pathological Conditions in Human Skeletal Remains. 2nd ed. Academic Press: San Diego.
- Ortner D J. & Putschar, W. G. 1981.** Identification of Pathological Conditions in Human Skeletal Remains. Smithsonian Institution Press: Washington.
- Pfirrmann C.W.A., Resnick, D. 2001.** Schmorl Nodes of the Thoracic and Lumbar Spine: Radiographic-Pathologic Study of Prevalence, Characterization, and Correlation with Degenerative Changes of 1,650 Spinal Levels in 100 Cadavers. *Radiology* 219: 368-374.
- Preuß J., Padosch S.A., Dettmeyer R, Driever F, Lignitz E. & Madea B. 2004.** Injuries in fatal cases of falls downstairs. *Forensic Science International* 141:121-126.
- Resnick, D.R. & Niwayama G. 1988.** Diagnosis of Bone and Joint Disorders. Philadelphia.
- Roberts C. 2007.** A bioarcheological study of maxillary sinusitis. *American Journal of Physical Anthropology* 133: 792-807.
- Ros, J. 2001.** Sigtuna. Staden, kyrkorna och den kyrkliga organisationen. Opia 30. Uppsala
- Sammarco V. J. 2000.** Os acromiale: frequency, anatomy, and clinical implications. *Journal of Bone and Joint Surgery* 82:394-400.
- Saunders W. B. 1974.** Dorland's Illustrated Medical Dictionary. Twenty-fifth edition. Philadelphia.

Saravanapavananthan N. 1982. Wife battering: A study of sixty cases. *Forensic Science International* 20: 163-166.

Scheuer L. & Black S. 2000. *Developmental Juvenile Osteology*. Academic Press, London.

Sjøvold T. 1990. Estimation of stature from long bones utilizing the line organic correlation. *Human Evolution* 5: 431-447.

Smith B.H. 1991. Standards of human tooth formation and dental age assessments. In *Advances in Dental Anthropology*, Kelly M.A. & Larsen C.S. (eds.). Wiley-Liss: New York; 143-168.

Steinbock R.T. 1976. *Paleopathological Diagnosis and Interpretation*. Charles C. Thomas: Springfield.

Stirland A.J. 2000. *Raising the dead: The skeleton crew of King Henry VIII's great ship, the Mary Rose*. Wiley & Sons, Chichester.

Stloukal M. & Hanáková H. 1978. Die Länge der Längsknochen altslawischer Bevölkerungen- Unter besonderer Berücksichtigung von Wachstumsfragen. *Homo* 29: 53-60.

Tesch, S. 2001. Olof Palme, S:ta Gertrud och Sigtunas medeltida kyrkotopografi. I: Tesch, S. & Edberg, R. 2001 (red.), *Biskopen i museets trädgård. En arkeologisk gåta*. Sigtuna Museers skriftserie 9, s. 9-44.

Tesch, S. 2007. Sigtuna - det maktpolitiska och sakrala stadsrummet under sen vikingatid och tidig medeltid (ca 980 – 1200). Människors rum och människors möten. *Kulturhistoriska skisser*. Berit Wallenbergs Stiftelse 50 år. Vetenskapligt symposium på Nationalmuseum 14 november 2005, s. 71-121. Stockholm.

Trotter M. & Gleser G. 1952. Estimation of stature from long bones of American Whites and Negroes. *American Journal of Physical Anthropology* 10: 463-515.

Trotter M. & Gleser G. 1958. A re-evaluation of estimation of stature based on measurements of stature taken during life and long bones after death. *American Journal of Physical Anthropology* 9: 79-125.

Ubelaker D.H. 1989. *Human Skeletal remains. Excavation, analysis, interpretation*. Second edition. Taraxacom: Washington.

Wikström, A., Kjellström, A. & Arnberg, A. 2008. Rapport Arkeologisk förundersökning. Källandet 1, Sigtuna, Uppland 2007-2008. Meddelanden och Rapporter från Sigtuna Museum nr 35.

Wikström, A. 2007. Rapport Arkeologisk förundersökning. Brandstationstomten, Sigtuna 2:44, 2007. Meddelanden och Rapporter från Sigtuna Museum nr 32

Wikström, A. 2008-11-24. Rapportsammanställning. Up, Sigtuna, kvarteret Nunnan 1985-88.

Yusuke H., Gen Y., Tomohiro T., Takeshi M., Shinji S., Kunikazu K. & Nagakazu S. 2008. Bilateral osteochondritis dissecans of the lateral femoral condyle following bilateral total removal of lateral discoid meniscus: a case report. *Archives of Orthopaedic and Trauma Surgery* 128: 1265-1268.

Muntliga uppgifter

Elin Ahlin Sundman, Osteoarkeologiska forskningslaboratoriet, september 2009

Administrativa uppgifter

Länsstyrelsens diarienummer:	431-08-71256 (förundersökning) 431-08-74294 (särskild arkeologisk undersökning)
Uppdragsgivare:	Svenska Statoil AB
Kvarter/gata/fastighet:	del av fastigheten Sigtuna 2:152
Socken:	Sigtuna
Fornlämning:	RAÄ Sigtuna 195:1
Kommun:	Sigtuna
Landskap:	Uppland
Ekonomiskt kartblad:	118 21 Sigtuna
Typ av undersökning:	Arkeologisk förundersökning Särskild arkeologisk undersökning
Undersökt yta:	210 m ² + 113 m ²
Fältarbetstid:	27 augusti - 16 oktober, 2008 (förundersökning) 22 september - 10 oktober, 2008 (undersökning)
Fältarbetspersonal:	Anders Wikström (projektledare), Anders Jonsson, Sofia Prata, Jenny Radon, Tina Mathiesen, Karin Sallander (visningar)
Rapportarbete:	Anders Wikström, Anna Kjellström (osteologi)
Antal fyndnummer:	171
Dokumentationshandlingar som förvaras på Sigtuna museum:	2 plan- och profilritningar, Intrasis-data, 41 digitala bilder (förundersökning), 276 digitala bilder (undersökning)

Sigtuna Museum

Stora Gatan 55
193 30 Sigtuna.

tel.: 08 - 591 266 70, fax.: 08 - 597 838 83.
e-postadress: anders.wikstrom@sigtuna.se

Bilagor

Förteckning över undersökta skelett samt analysmetoder

SI	ID	Kön	Metoder för kön*	Ålders-grupp	Metoder för ålder**	Längd enligt T&G	Längd enligt S	Benslag för beräkning***
2001	08001		(juv.)	Juvenilis	(1,2,3)			
2004	08004	F	(1,2,3,4)	Maturus	(6,7,9)	147,5	149,4	1
2008	08008		(juv.)	Infans I	(1,2,4)			
2012	08012	F	(1,2,3,4)	Maturus	(5, 6)	157,8	160,4	1
2015	08015	F	(1,3)	Adultus	(5)	161,3	164,2	1
2019	08019	?	(juv.)	Juvenilis	(2, 4)			
2023	08023		(juv.)	Infant	(1,2)			
2027	08027	F	(1,2,3,4)	Maturus	(5,6,9)	172,0	175,5	1
2031	08031	F	(1,2,3,4)	Adultus	(7,9)	161,7	161,7	3
2035	08035	F	(1,3,4)	Adult	(2,4)	170,2	173,6	1
2040	08040		(juv.)	Infans I	(1,2,3)			
2044	08044	F	(1,2,3,4)	Adultus	(5,6,7,8,9)	157,5	160,0	1
2047	08047	F	(1,3)	Adult	(2, 4)			
2050	08050		(juv.)	Infant	(1,2,3)			
2057	08057	F	(1,2,3,4)	Senilis	(6,7,8,9)	162,4	162,0	5
2060	08060	F	(1,2,3,4)	Adultus	(6)	166,3	164,7	4
2065	08065	M	(1,2,3,4)	Adultus	(6,7,9)	176,5	175,8	1
2072	08072	M	(1,2,3,4)	Adultus	(9)	174,6	173,6	3
2076	08076		(juv.)	Infans II	(1,2,3,4)			

*Könsbedömning gjord efter karakteristiska drag på coxae (1), cranium (2), samt mått på överarm/lårben (3)

**Åldersbedömning gjord efter följande metoder: barn- tandutveckling (1), epifyssammanväxning (2), mått på långa rörben (3), benens storlek (4) vuxen- symphysis pubis (5), facies auricularis (6), Ant.-lateral sömmer (7), hjässfömmar (8), tandslitage (9)

***Kroppslängdsberäkning på följande ben: lårben (1), skenben (2), överarmsben (3), strålben (4), arm-bågsben (5), vadben (6)

Gravbeskrivningar

I följande gravbeskrivningar redovisas utvalda delar av de uppgifter som finns på gravblanketterna och i Intrasis. Alla uppgifter har inte tagits med av utrymmesskäl, men de redovisas i mer generella och sammanfattande termer i rapporttexten. Renritningar av varje enskild grav visas i skala med norr uppåt om inget annat anges.

I några fall är inget ID nummer angivet efter konstruktion, vilket innebär att det inte fanns någon konstruktion. I de fall där ID nummer efter nedgrävning inte är angivet eller om numret står inom parentes syntes inte nedgrävningen.

Kön anges enligt följande förkortningar:

F = kvinna

M = man

- = kunde inte bedömas

Åldersgrupper efter Kjellström (2005)

Infant: foster-<1 år

Infans I: 1-5,9 år

Infans II: 6-11,9 år

Juvenilis: 12-18/23 år

Adultus: 20-39 år

Maturus: 40-59 år

Senilis: 60+

Adult: 20+

Grupp ID

1000

Individ ID

Kön

Ålder

Armställning

Huvudläge

2001

-

Juvenilis

B

Mitt

Konstruktion ID

Typ

Antal kistspik

2003

Träkista

14

Nedgrävning ID

Fyllning ID

Kol i fyllningen

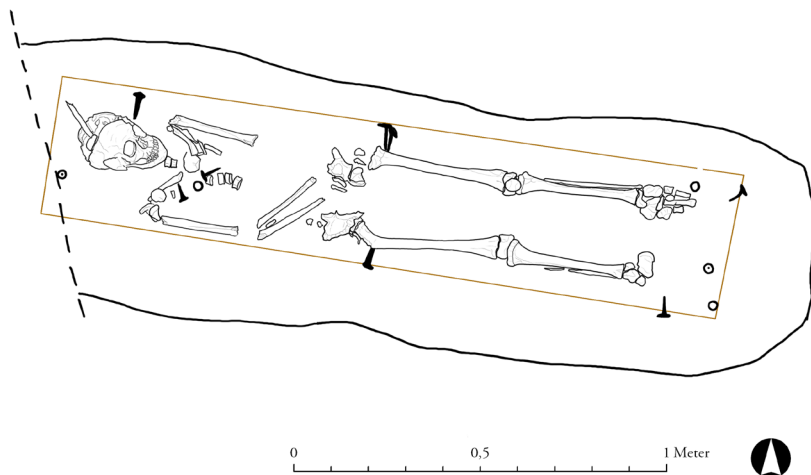
2000

2002

-

Beskrivning:

Vänster underarm och hand samt revben saknas. Ett strålben låg i kraniet som delvis var omrört och stört av en modern nedgrävning. Kroppen låg i övrigt in situ.



Höjdvärden (m.ö.h.)

Kranium 6,55

Fötter 6,55

Kistspik (lägst - högst) 6,51 - 6,61

Grupp ID 1001

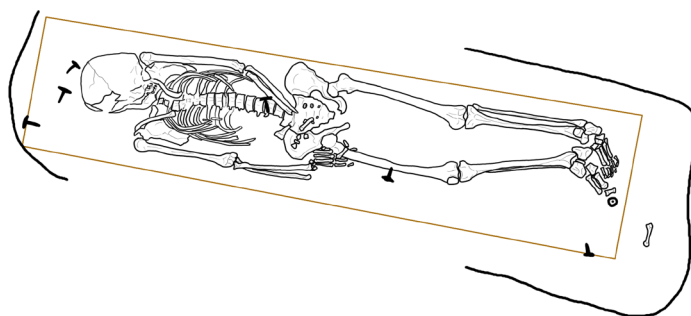
Individ ID 2004
 Kön F
 Ålder Maturus
 Armställning B
 Huvudläge Vänster

Konstruktion ID 2007
 Typ Träkista
 Antal kistspik 7

Nedgrävning ID 2005
Fyllning ID 2006
 Kol i fyllningen Ja

Beskrivning:

Spridda bitar sot i hela fyllningen. Trärester över och under individen. Nedgrävningen distinkt i öster, i övrigt otydlig. Benen vridna åt höger och något utfallna. Höger arm har troligtvis fallit ned. Synligt trä både över och under individen. Vänster fot har vridits medialt medan skenbenet ligger framåtvänt. Vissa fotben från höger fot har legat spridda i fyllningen. Vänster fot verkar ha blivit tilltryckt i ett onaturligt läge.



Höjdvärden (m.ö.h.)

Kranium	6,83
Fötter	6,81
Kistspik (lägst - högst)	6,80 - 6,94

Grupp ID 1002

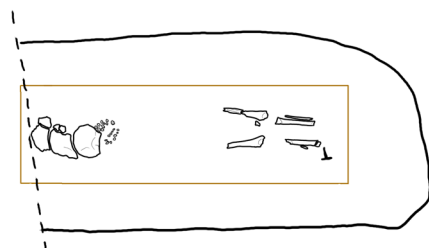
Individ ID 2008
 Kön -
 Ålder Infans I
 Armställning -
 Huvudläge Mitt

Konstruktion ID 2011
 Typ Träkista
 Antal kistspik 1

Nedgrävning ID 2009
Fyllning ID 2010
 Kol i fyllningen -

Beskrivning:

Delvis skadad av yngre, modern nedgrävning. Är av oklar anledning skadad och hela överkroppen (exklusive kraniet) saknas. Möjligen bortgrävd i samband med att en barngrav begravdes strax norr om denna. Endast 1 kistspik i höger fotända.



Höjdvärden (m.ö.h.)

Kranium	6,65
Fötter	6,73
Kistspik (lägst - högst)	6,72

Grupp ID 1003

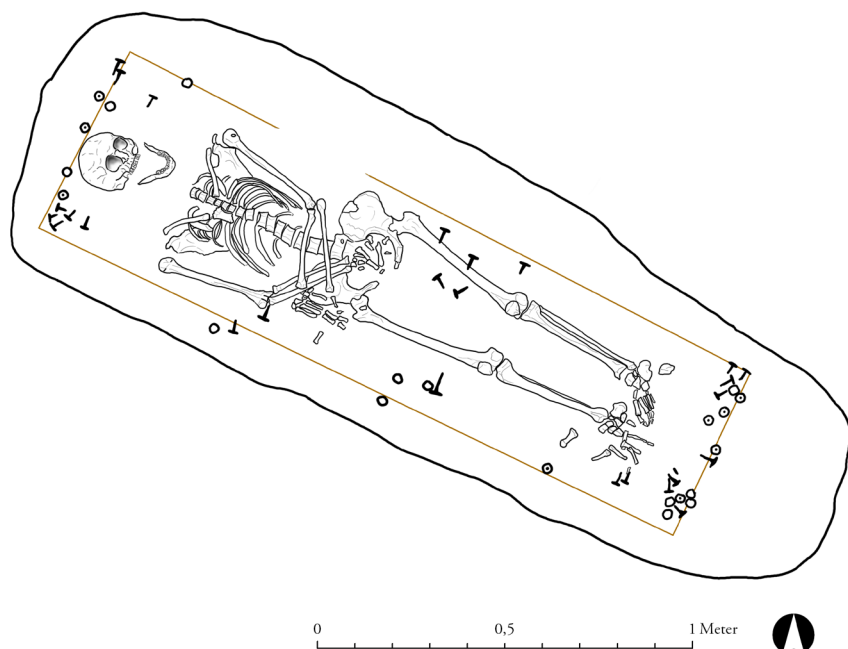
Individ ID 2012
 Kön F
 Ålder Maturus
 Armställning B
 Huvudläge Mitt

Konstruktion ID 2014
 Typ Träkista
 Antal kistspik 51

Nedgrävning ID 2039
Fyllning ID 2013
 Kol i fyllningen -

Beskrivning:

Huvudet har ej kontakt med kroppen, låg på ca 0,1-0,15 m avstånd. Alla halskotor utom atlas och axis (låg i underkäken) saknas. Mellanfoten/fötterna (främst höger) är omrörda. Höger, övre överarmsled har flyttat sig ur läge. Vänster underarm korsar höger underarm. Vänster hand ligger längsmed höger sida. Vänster, övre ledända på överarmsbenet har en rundad håligheter. Rektangulär träkista med rester av lock, botten och sidoväggar. Den N väggen lutade inåt i graven, den S stod upp. Locket lutade nedåt i N. Kistan var spikad med drygt 50 spikar. Under kistlocket låg mellan 0,15 - 0,25 m tjock lera ovanpå



Höjdvärden (m.ö.h.)

Kranium	6,67
Fötter	6,61
Kistspik (lägst - högst)	6,61 - 6,84

kroppen samt 2 stenar (0,15x0,15 m) i bröstregionen direkt under locket. Leran kan ha sipprat in succesivt, samt eventuellt då N väggen rasat och locket troligen ruckats och delvis öppnats mot S. Den varviga leran gjorde nedgrävningen svår att följa längs kanterna. Botten var dock plan och tydlig och utgjordes av gulbrun lera i de västliga 3/4 delarna och av morän i den östra.

Grupp ID 1004

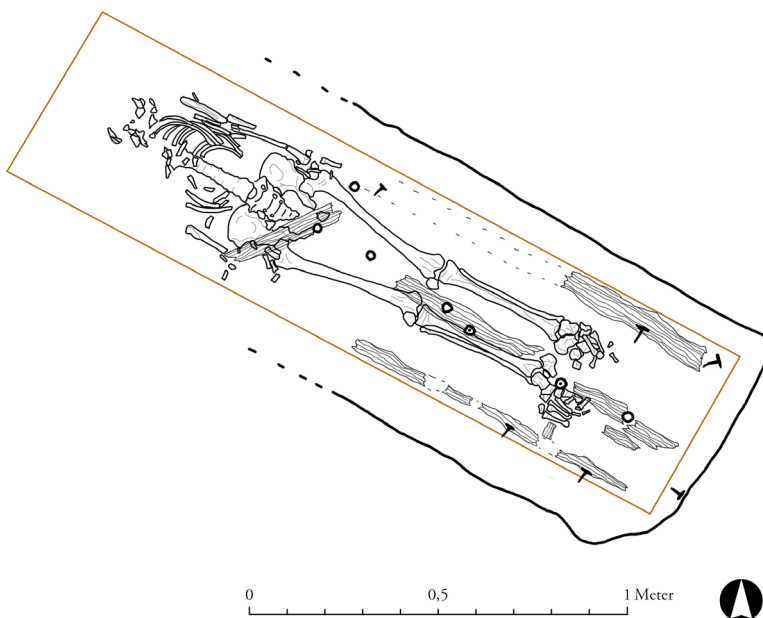
Individ ID 2015
 Kön F
 Ålder Adultus
 Armställning A
 Huvudläge Mitt

Konstruktion ID 2018
 Typ Träkista
 Antal kistspik 13

Nedgrävning ID 2016
Fyllning ID 2017
 Kol i fyllningen -

Beskrivning:

Delvis bortschaktad i samband med förundersökningen. Träresterna fanns bevarade på varsin sida om skenbenen. Gult mjöligt/sandigt lager som påminner om bränd torv följde trärestkanten. Kan möjligen vara mossor eller torv. Svagt sluttande, något oklar form på nedgrävningen.



Höjdvärden (m.ö.h.)

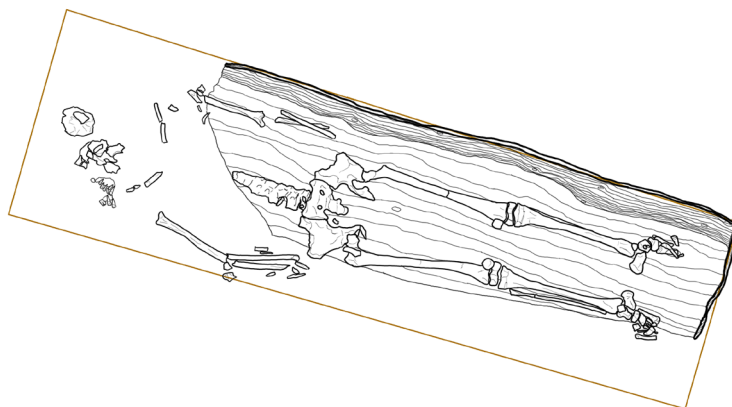
Kranium	7,15
Fötter	7,20
Kistspik (lägst - högst)	7,14 - 7,28

Grupp ID 1005

Individ ID 2019
 Kön ?
 Ålder Juvenilis
 Armställning A
 Huvudläge -

Konstruktion ID 2022
 Typ Tråg
 Antal kistspik -

Nedgrävning ID 2020
Fyllning ID 2021
 Kol i fyllningen -



Beskrivning:

Övre delen av skelettet illa åtgånget och sämre bevarat, nedre delen (bäckenparti och nedåt) bättre bevarat. Inga spikar eller nitar i konstruktionen, ligger sannolikt i ett tråg. Träet fortsätter uppåt norra sidan och ner under kroppen i en något skålad form. Fötterna ”står på tå”.

Höjdvärden (m.ö.h.)

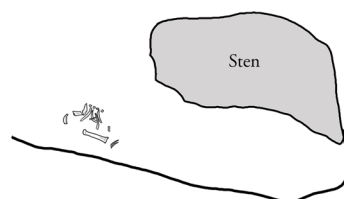
Kranium	6,89
Fötter	6,93
Kistspik (lägst - högst)	-

Grupp ID 1006

Individ ID 2023
 Kön -
 Ålder Infant
 Armställning -
 Huvudläge -

Konstruktion ID 2026
 Typ Sten?
 Antal kistspik -

Nedgrävning ID 2024
Fyllning ID 2025
 Kol i fyllningen -



Beskrivning:

Individen har blivit störd och omrörd av skopan till grävmaskinen i samband med att den påträffades vid förundersökningen. Individen låg strax brevid en större sten som gjorde graven mycket svår att se. Stenen är dock sannolikt naturlig. Svagt sluttande nedgrävning.

Höjdvärden (m.ö.h.)

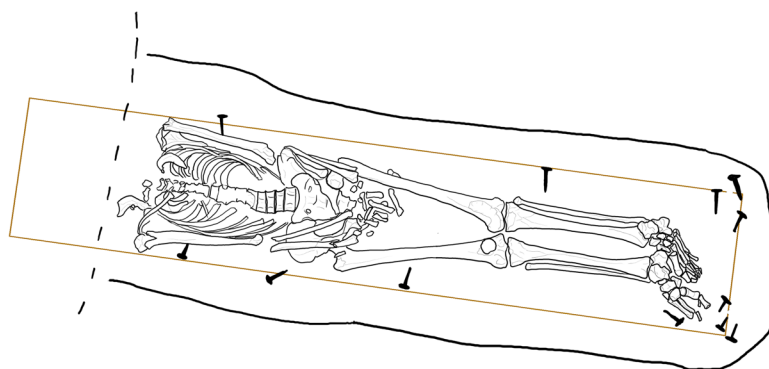
Kranium	6,73
Fötter	6,72
Kistspik (lägst - högst)	-

Grupp ID 1007

Individ ID 2027
Kön F
Ålder Maturus
Armställning B
Huvudläge Höger

Konstruktion ID 2030
Typ Träkista
Antal kistspik 18

Nedgrävning ID 2028
Fyllning ID 2029
Kol i fyllningen -



Beskrivning:

Delar av kraniet (ögonbrynsbågen) har hamnat utanför kistan, oklart varför. Delar av kraniet har också störts och schaktats bort i samband med förundersökningen. Vänster sida av bäckenpartiet har hamnat i ett annorlunda läge, liksom vänster häl och fot. Kraftigt skålat bäckenparti, mest på vänster sida. Detta kan möjligen bero på att kistans sida har rasat in mot individen. 13 kistspikar vars läge tyder på rektangulär kista samt 5 kistkipar i huvudändan som stördes i samband med

Höjdvärden (m.ö.h.)

Kranium	7,24
Fötter	7,34
Kistspik (lägst - högst)	7,29 - 7,49

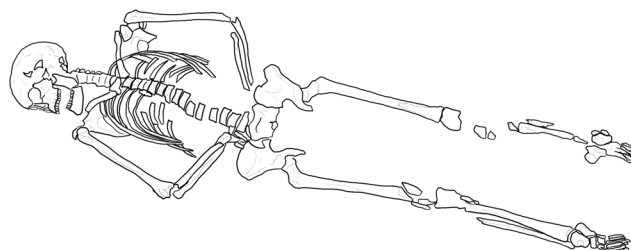
förundersökningen. Nedgrävningen vid kraniet oklar på grund av att den delen blev skadad av grävmaskinen i samband med förundersökningen. Fyllningen bestod av morän och lite lera.

Grupp ID 1008

Individ ID 2031
Kön F
Ålder Adultus
Armställning B
Huvudläge Höger

Konstruktion ID -
Typ -
Antal kistspik -

Nedgrävning ID (2032)
Fyllning ID 2033
Kol i fyllningen -



Beskrivning:

Intakt och väl bevarad, men något porös vid benen. Nedgrävningskanten gick inte att urskilja. Det samlade intrycket hos benelementen tyder på individen inte har blivit begravd i kista.

Höjdvärden (m.ö.h.)

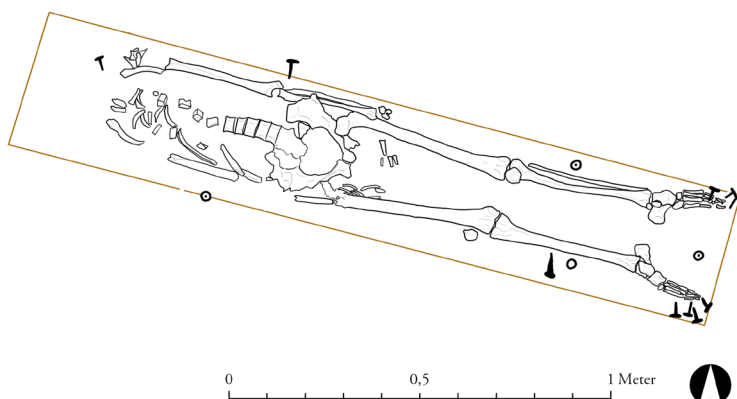
Kranium	6,73
Fötter	6,80
Kistspik (lägst - högst)	-

Grupp ID 1009

Individ ID	2035
Kön	F
Ålder	Adult
Armställning	E
Huvudläge	-
Konstruktion ID	2038
Typ	Träkista
Antal kistspik	15
Nedgrävning ID	2036
Fyllning ID	2037
Kol i fyllningen	Ja

Beskrivning:

Delar av individen, främst kraniet och axelpartiet, stört i samband med förundersökningen. Pubisbenet var helt vid framgrävningen, men fragilt. Vänster tibia buktar markant mediallyt. Trärester påträffades både över och under individen. Kistspikarna var i huvudsak samlade i fotändan. Det har sannolikt funnits fler i huvudändan, men dessa kan ha blivit bortschaktade i samband med förundersökningen. Lite kol påträffades i fyllningen.



Höjdvärden (m.ö.h.)

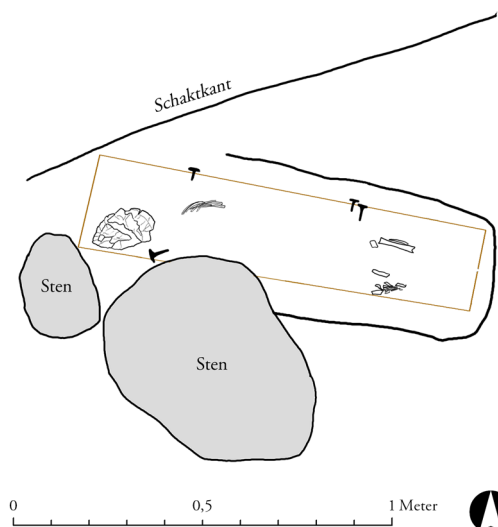
Kranium	6,78
Fötter	6,80
Kistspik (lägst - högst)	6,78 - 7,01

Grupp ID 1010

Individ ID	2040
Kön	-
Ålder	Infans I
Armställning	-
Huvudläge	-
Konstruktion ID	2042
Typ	Träkista
Antal kistspik	4
Nedgrävning ID	2041
Fyllning ID	2043
Kol i fyllningen	Ja

Beskrivning:

Individen blev kraftigt stört i samband med att en större sten skulle lyftas bort vid förundersökningen. Graven dök upp när stenen lyftes. Fler benelement än vad som är utritat fanns kvar, men de låg omrörda. Lera samt även lite kol/sot i fyllningen. Nedgrävningen endast synligt i öster.



Höjdvärden (m.ö.h.)

Kranium	6,87
Fötter	6,78
Kistspik (lägst - högst)	6,79 - 6,85

Grupp ID 1011

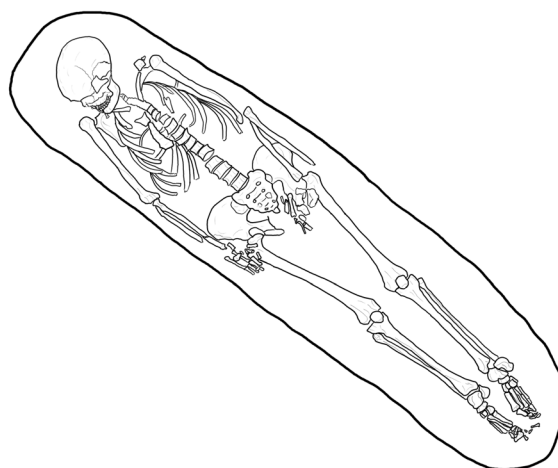
Individ ID 2044
 Kön F
 Ålder Adultus
 Armställning A
 Huvudläge Höger

Konstruktion ID -
 Typ -
 Antal kistspik -

Nedgrävning ID 2045
Fyllning ID 2046
 Kol i fyllningen -

Beskrivning:

Intakt och välbevarad. Höger arm/hand låg längs sidan med radius under höftkammen. Vänster arm/hand låg längs med sidan men med handen på höften. Sannolikt beror det på att handen har fallit inåt från ett läge mot nedgrävningskanten. Det förefaller som att individen varken har haft kista eller varit svept. Man har grävt en smal grav som gjort att skelettet är väl samlat även utan svepning. Fötterna ligger upp mot jordfasta stenar. Vänster axel ligger upp mot nedgrävningskantens vägglinje.



0 0,5 1 Meter



Höjdvärden (m.ö.h.)

Kranium	6,92
Fötter	6,96
Kistspik (lägst - högst)	-

Grupp ID 1012

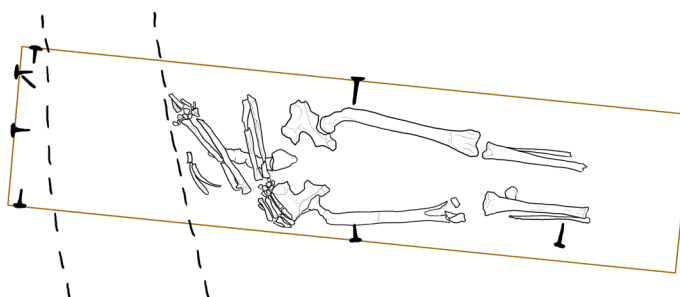
Individ ID 2047
 Kön F
 Ålder Adult
 Armställning C
 Huvudläge -

Konstruktion ID 2049
 Typ Träkista
 Antal kistspik 9

Nedgrävning ID -
Fyllning ID 2048
 Kol i fyllningen -

Beskrivning:

Graven har blivit skadad i överkroppen (axlar, huvud, överarmar, revben och stora delar av kotraden är borta) av ett dräneringsdike, SN 112 & SL 113. Fötterna grävdes bort i samband med förundersökningen. Spiken väster om Knr 112 hör med största sannolikhet till kistan, och ligger därmed in situ. Fyllningen gick inte att skilja från omgivande lera.



0 0,5 1 Meter



Höjdvärden (m.ö.h.)

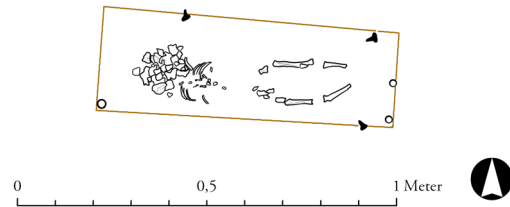
Kranium	6,55
Fötter	6,62
Kistspik (lägst - högst)	6,53 - 6,69

Grupp ID 1013

Individ ID	2050
Kön	-
Ålder	Infant
Armställning	-
Huvudläge	Mitt
Konstruktion ID	2053
Typ	Träkista
Antal kistspik	6
Nedgrävning ID	(2051)
Fyllning ID	2052
Kol i fyllningen	-

Beskrivning:

Ett mindre rörben påträffades efter att SI 2050 hade grävts bort. Den fick ett eget Grupp och SI nr (1014 respektive 2054) och egna referenspunkter. Det rör sig dock om ben från samma individ. Referenspunkterna relaterades därför om till SI 2050 och Gid 1014 samt SI 2054 togs bort. Ingen synlig nedgrävningskant.



Höjdvärden (m.ö.h.)

Kranium	6,53
Fötter	6,56
Kistspik (lägst - högst)	6,50 - 6,56

Grupp ID 1014 RADERAD

Individ ID	-
Kön	-
Ålder	-
Armställning	-
Huvudläge	-
Konstruktion ID	-
Typ	-
Antal kistspik	-
Nedgrävning ID	-
Fyllning ID	-
Kol i fyllningen	-

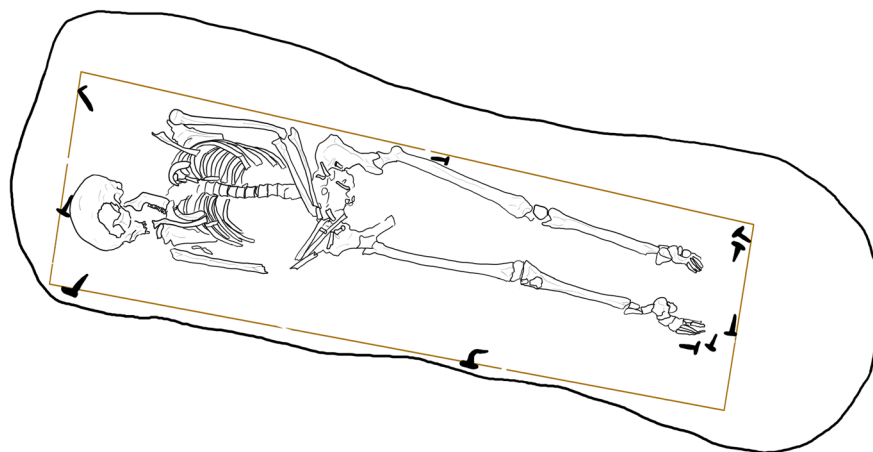
Beskrivning:

Höjdvärden (m.ö.h.)

Kranium	-
Fötter	-
Kistspik (lägst - högst)	-

Grupp ID 1015

Individ ID	2057
Kön	F
Ålder	Senilis
Armställning	B
Huvudläge	Höger
Konstruktion ID	2064
Typ	Träkista
Antal kistspik	13
Nedgrävning ID	2058
Fyllning ID	2059
Kol i fyllningen	-



Beskrivning:

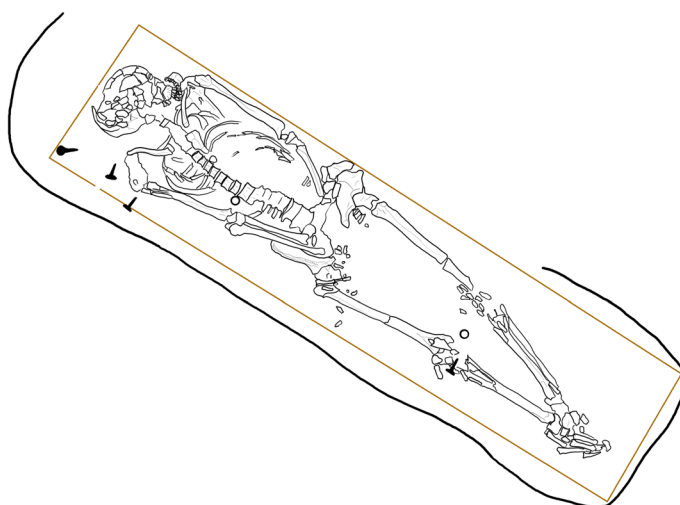
Intakt. Extremt grova kistspikar. Nedgrävningen syntes som en distinkt mörkare yta i moränen. Även kistan syntes som en ännu mörkare del av fyllningen i nedgrävningen. Själva nedgrävningen är störd i öster av en yngre nedgrävning.

Höjdvärden (m.ö.h.)

Kranium	7,16
Fötter	7,04
Kistspik (lägst - högst)	7,08 - 7,29

Grupp ID 1016

Individ ID	2060
Kön	F
Ålder	Adultus
Armställning	B
Huvudläge	Vänster
Konstruktion ID	2063
Typ	Träkista
Antal kistspik	7
Nedgrävning ID	2061
Fyllning ID	2062
Kol i fyllningen	-



Beskrivning:

Skelettets vänstra sida skadades av grävmaskinen vid förundersökningen på grund av att en stor sten togs bort. Vänster fotben helt bortgrävd. 7 kistspikar påträffades, varav en låg under höger knä. Det fanns också tre mindre stenar vid kraniet som eventuellt är medvetet ditlagda, kan även vara del av fyllningen som bestod av morän och lera. Stenarna ej inmätta med totalstationen, men de finns med på fotografierna. Fyllningen bestod av en blandning av morän och lera.

Höjdvärden (m.ö.h.)

Kranium	6,82
Fötter	6,82
Kistspik (lägst - högst)	6,75 - 6,93

Grupp ID 1017

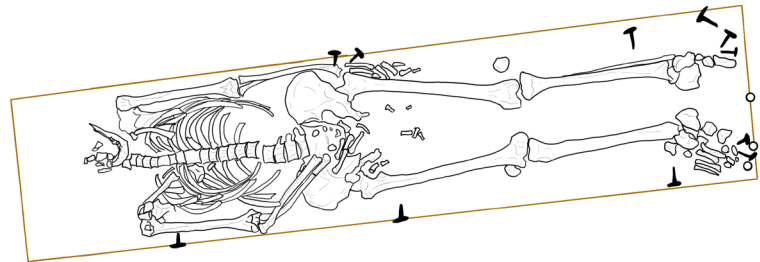
Individ ID 2065
 Kön M
 Ålder Adultus
 Armställning B
 Huvudläge -

Konstruktion ID 2068
 Typ Träkista
 Antal kistspik 14

Nedgrävning ID 2066

Fyllning ID 2067

Kol i fyllningen (Ja)



Beskrivning:

God benkvalitet, låg i lera. Övre delen av kraniet var skadat av en modern nedgrävning för ledningar till bensinstationen. Tydlig mörkfärgning och trärester efter kistan runt hela skelettet. Något sotig fyllning.

Höjdvärden (m.ö.h.)

Kranium	5,84
Fötter	5,92
Kistspik (lägst - högst)	5,86 - 9,14

Grupp ID 1018 EJ GRÄVD

Individ ID 2069
 Kön ?
 Ålder ?
 Armställning ?
 Huvudläge ?

Konstruktion ID ?
 Typ ?
 Antal kistspik ?

Nedgrävning ID 2070

Fyllning ID 2071

Kol i fyllningen -

Beskrivning:

Endast den västra delen av nedgrävningen och delar av kraniet var synliga. Graven lämnades kvar. Ligger i morän.

Höjdvärden (m.ö.h.)

Kranium	?
Fötter	?
Kistspik (lägst - högst)	?

Grupp ID 1019

Individ ID	2072
Kön	M
Ålder	Adultus
Armställning	B
Huvudläge	Höger
Konstruktion ID	2075
Typ	Träkista
Antal kistspik	7
Nedgrävning ID	2073
Fyllning ID	2074
Kol i fyllningen	-

Beskrivning:

Graven grävdes upp och ned på grund av att den vältes runt i en rotvälta. Benen var avgrävda av en modern nedgrävning, SL 101 och SN 100. Totalt påträffades 7 kistspikar, 3 låg vid kraniet och 4 låg vid höger och vänster sida av kroppen. Spikarna mättes inte in med totalstation eftersom de ändå var ur läge under rotvältan. Trärester påträffades både under och över individen. Nedgrävningskanten var tydlig.



Höjdvärden (m.ö.h.)

Kranium	(6,14)
Fötter	(6,37)
Kistspik (lägst - högst)	-

Grupp ID 1020

Individ ID	2076
Kön	-
Ålder	Infans II
Armställning	A
Huvudläge	Höger
Konstruktion ID	2082
Typ	Träkista
Antal kistspik	6
Nedgrävning ID	2080
Fyllning ID	2081
Kol i fyllningen	-

Beskrivning:

Linjeobjektet för SI 2076 digitaliserades under rapportarbetet och har därför inga höjdvärden. Mättes ej in i fält. Grävdes upp och ned på grund av rotvälta. Benen var söndergrävda av modern nedgrävning, SN 100. Kraniet, käken och halskotor var störda och förflyttade av en kraftig rot från trädet. 6 st kistspikar påträffades, 3 st på vardera sidan av kraniet. Dessa mättes inte in med totalstation eftersom dom inte låg i läge. Även mörkfärgning efter kistan fanns. Djup och form på nedgrävningen kunde inte avgöras.



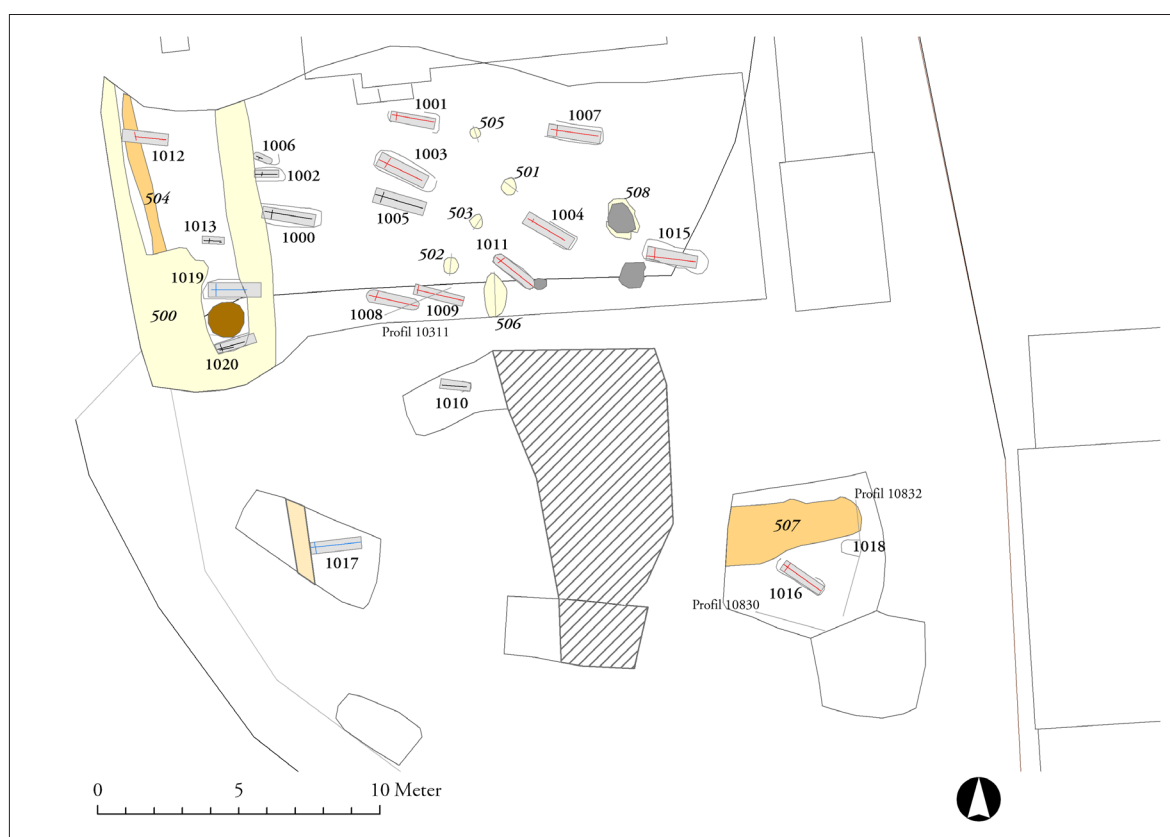
Höjdvärden (m.ö.h.)

Kranium	-
Fötter	-
Kistspik (lägst - högst)	-

Anläggningsbeskrivningar

Iföljandegruppbeskrivningarredovisasutvaldadelar av de uppgifter som finns på kontextblanketterna och i Intrasis. Alla uppgifter har inte tagits med av utrymmesskäl, men de redovisas i mer generella och sammanfattande termer i rapporttexten. För

mer ingående uppgifter om varje enskild kontext hänvisas till Intrasis-data som förvaras på Sigtuna museum. Renritningar av varje enskild grupp visas i skala 1:20 om inget annat anges.



Grupp ID 500

Lager ID

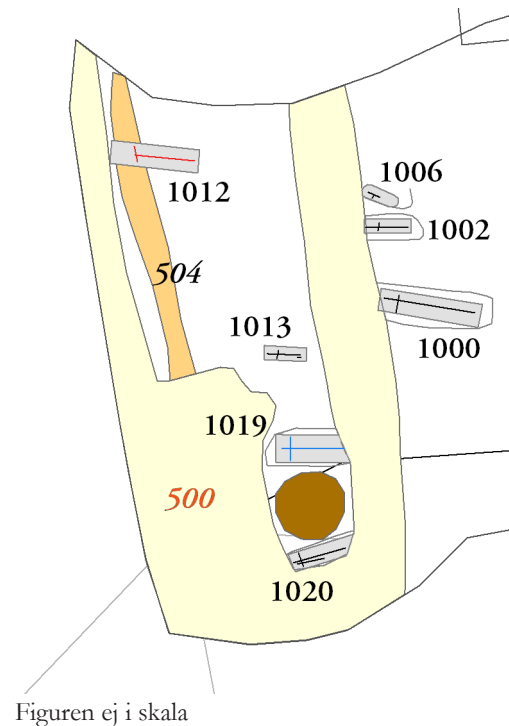
Typ	Fyllnadslager
Färg	Gråbrun mot gulbrun
Innehåll/material	Sand, lera
Packningsgrad	Luckert
Kontakttyta	Distinkt

Nedgrävning ID

Typ	Ledningsschakt
Djup	2,0 meter
Form i plan	Oregelbunden
Form i profil	Oregelbunden
Nedgrävningskant	Skarp

Beskrivning och tolkning:

Sand och lerfyllnad i modern nedgrävning för oljespill och elledningar.



Grupp ID 501

Lager ID

Typ	Fyllnadslager
Färg	Brun mot grå
Innehåll/material	Lera
Packningsgrad	Kompakt
Kontakttyta	Distinkt

Konstruktion ID

Typ	Skoning
Material	Sten, tegel

Nedgrävning ID

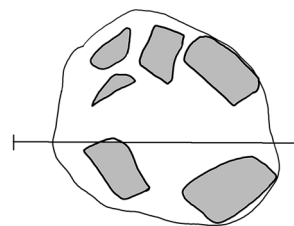
Typ	Stolphål
Djup	0,4 meter
Form i plan	Rund
Form i profil	Rundad
Nedgrävningskant	Skarp

Beskrivning och tolkning:

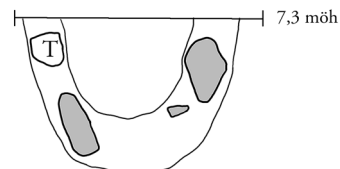
Tydlig nedgrävning med skarpa kanter. Den inre fyllningen var hårdare packad, utanför stenskoningen lösare fyllning. Modernt stenscott stolphål med inslag av tegel.

Grupp 501 - Stolphål
- SL102, SK103, SN104

Plan



Profil (nr 10451)



Grupp ID 502

Lager ID

Typ	105
Färg	Fyllnadslager
Innehåll/material	Brun mot mörkbrun
Packningsgrad	Tegel, sten och matjord
Kontaktyta	Luckert
	Distinkt

Konstruktion ID

Typ	106
Material	Skoning
	Sten

Nedgrävning ID

Typ	107
Djup	Stolphål
Form i plan	0,6 meter
Form i profil	Oval
Nedgrävningskant	Oregelbunden
	Skarp

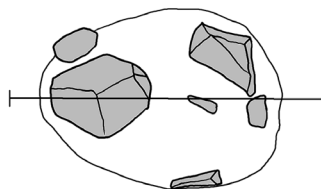
Beskrivning och tolkning:

Ganska homogen jord med kantställda stenar, tegel och djurben. Tegelt var ljusrött och sannolikt sentida. Oregelbunden nedgrävning i den södra delen och i den norra delen lodräta väggar med något skålad/spetsig botten. En del av de kantställda stenarna var skörbrända. Modernt stenskott stolphål

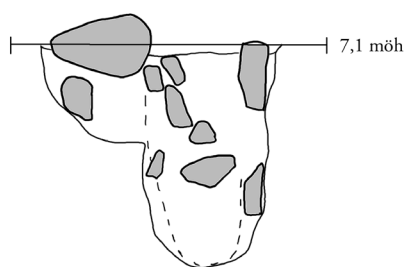
Grupp 502 - Stolphål

- SL105, SK106, SN 107

Plan



Profil (nr 10686)



Grupp ID 503

Lager ID

Typ	108
Färg	Fyllnadslager
Innehåll/material	Mörkgrå
Packningsgrad	Sandig lera med inslag av kol och sot
Kontaktyta	Luckert
	Distinkt

Nedgrävning ID

Typ	109
Djup	Nedgrävning - Grop
Form i plan	0,06 meter
Form i profil	Oregelbunden
Nedgrävningskant	Skålad
	Skarp

Beskrivning och tolkning:

Lagret utgjordes av en mörkfärgad oregelbunden, närmast oval, anläggning som syntes i den glaciala leran. I lagret låg några skrävor äldre svartgodsakeramik (Fnr 18), enstaka kolbitar och på ena sidan en kantställd sten. Nedgrävningskanten syntes skarpt mot den omgivande glaciala leran. Den var svagt skålad och mycket grund, endast 0,06 meter. Anläggningen har oklar funktion men det kan vara botten på ett stolphål eller en kulturlagerrest där resten av lagret har blivit bortodlat. Dateringen är sannolikt tidig medeltid.

Grupp 503 - Nedgrävning

- SL108, SN109

Plan



Profil (nr 10449)

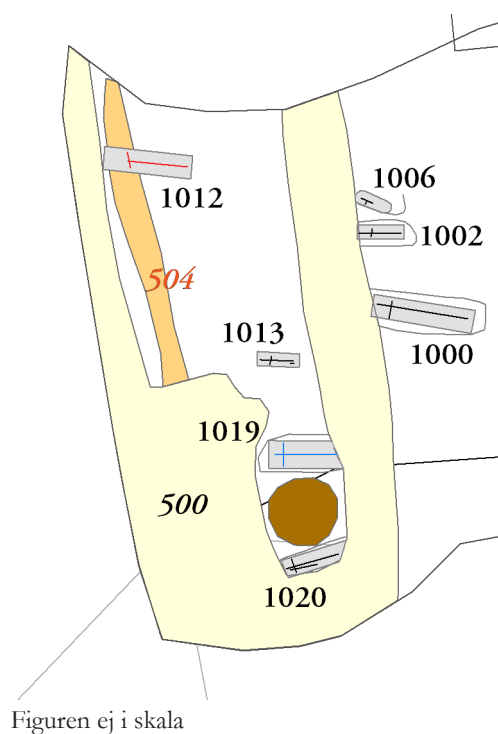


Grupp ID 504

Lager ID	113
Typ	Fyllnadslager
Färg	Mörkbrun
Innehåll/material	Tegel, slagg, sten, sandsten
Packningsgrad	Luckert
Kontaktyta	Distinkt
Nedgrävning ID	112
Typ	Dike
Djup	0,2 meter
Form i plan	Avlång
Form i profil	Spetsig
Nedgrävningskant	Skarp

Beskrivning och tolkning:

Ett långsmalt dike ca 0,55 meter brett med både början och slut utanför schaktet. Nedgrävningen var spetsig med något rundad botten och en något flackare sida mot väster och mer brant mot öster. Diket var fyllt med mörkbrun jord som bland annat innehöll tegel. Troligen ett sentida/efterreformatoriskt dräneringsdike som delvis skadat Gid 1012 varvid delar av kraniet och bröstpartiet grävts bort.



Figuren ej i skala

Grupp ID 505

Lager ID	114
Typ	Fyllnadslager
Färg	Brun
Innehåll/material	Djurben och tegel
Packningsgrad	Luckert
Kontaktyta	Distinkt

Konstruktion ID	115
Typ	Skoning
Material	Sten

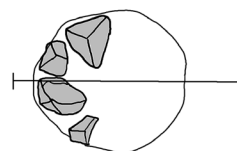
Nedgrävning ID	116
Typ	Stolphål
Djup	0,3 meter
Form i plan	Rund
Form i profil	Rundad
Nedgrävningskant	Skarp

Beskrivning och tolkning:

Brun ganska porös jord med en del djurben och tegel. Modernt stolphål.

Grupp 505 - Stolphål
- SL114, SK115, SN116

Plan



Profil (nr 10543)



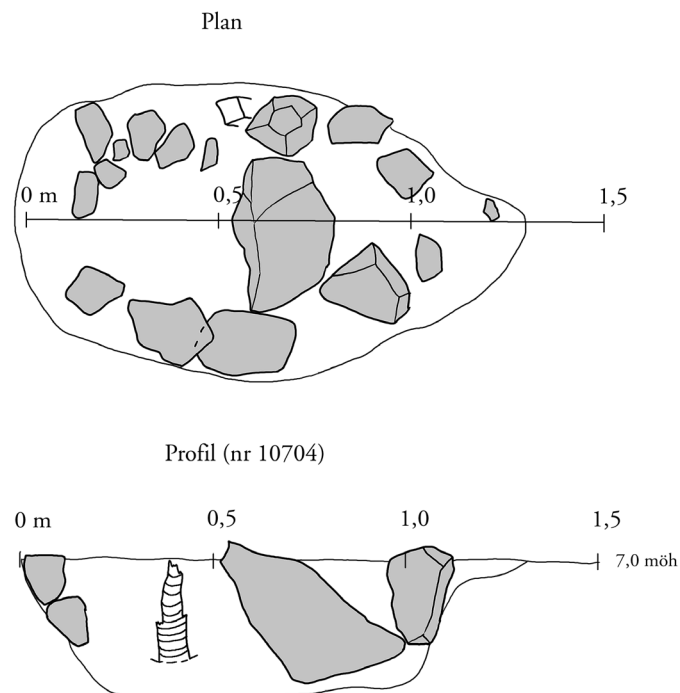
Grupp ID 506

Lager ID	117
Typ	Fyllnadslager
Färg	Brun
Innehåll/material	Matjord-humus
Packningsgrad	Luckert
Kontaktyta	Distinkt
Konstruktion ID	118
Typ	Skoning
Material	Sten
Nedgrävning ID	119
Typ	Stolphål
Djup	0,35 meter
Form i plan	Oval
Form i profil	Skålad
Nedgrävningskant	Skarp

Beskrivning och tolkning:

Brun, porös fyllning i en oval nedgrävning. Teglet är rödsvart till färgen. Mindre kantställda stenar mot nedgrävningskanterna samt en mycket stor sten i mitten som varit kantställd men som börjat luta. I den södra delen fanns även rester efter en stolpe. Sannolikt ett efterreformatiskt stolphål. Kan dock vara medeltida, vilket teglet kan tyda på. Däremot tyder resterna efter trästolpen på att den bör dateras senare.

Grupp 506 - Stolphål
- SL117, SK118, SN119

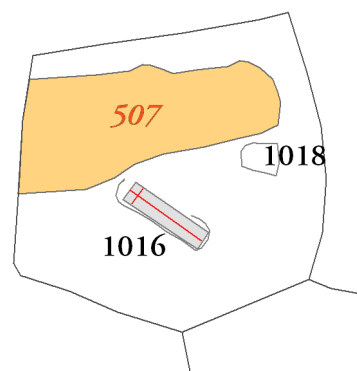


Grupp ID 507

Lager ID	121
Typ	Fyllnadslager
Färg	Gulbrun
Innehåll/material	I huvudsak morän
Packningsgrad	Luckert
Kontaktyta	Distinkt
Nedgrävning ID	120
Typ	Grop
Djup	0,5 meter
Form i plan	Avlång
Form i profil	Oregelbunden
Nedgrävningskant	Skarp

Beskrivning och tolkning:

Inom FU-schakt 6, 2008. Fyllning i en oregelbunden grop som i huvudsak bestod av omrörd morän och modernt material. Möjligen delar av grunden till den gamla BP-macken som stod på ytan.



Figuren ej i skala

Grupp ID 508

Lager ID

122

Typ	Brandlager
Färg	Svart och rödbränt
Innehåll/material	Siltig sand
Packningsgrad	Luckert
Kontaktyta	Distinkt

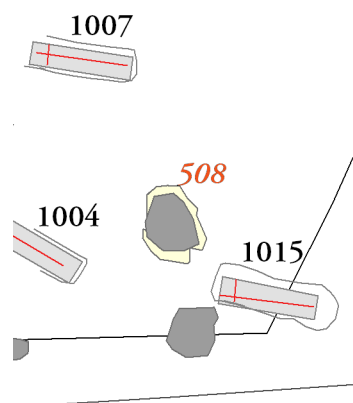
Topografiskt obj ID

10845

Typ	Sten
-----	------

Beskrivning och tolkning:

Brandlagret var 0,05 meter tjockt och låg upp mot och under en stor sten som hade påverkats av elden. I och delvis under stenen påträffades ett mynt (Fnr 2). I övrigt fanns en del eventuellt medeltida tegel. Brand av oklar orsak, möjligen för att spräcka stenen.



Figuren ej i skala

Fyndlista

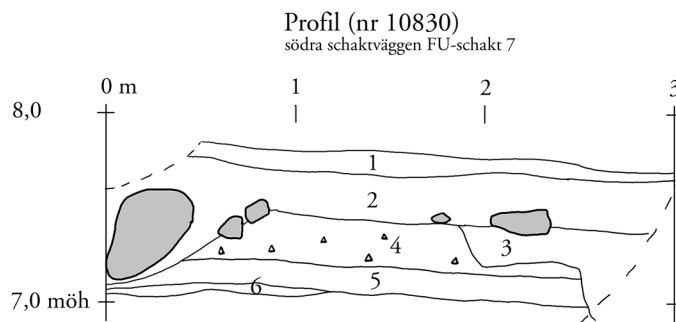
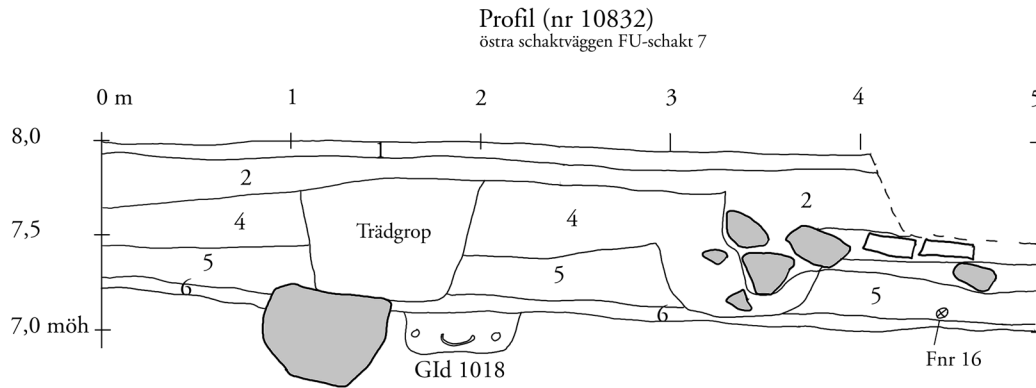
Fnr	Material	Sakord	Undertyp	Vikt	Ant	Kontextnr
2	Silver	Mynt		1	1	122
3	Järn	Spik	Kistspik	28	1	2018
4	Järn	Spik	Kistspik	29	1	2018
5	Järn	Spik	Kistspik	34	1	2018
6	Järn	Spik	Kistspik	27	1	2018
7	Järn	Spik	Kistspik	24	1	2018
8	Järn	Spik	Kistspik	38	1	2018
9	Järn	Spik	Kistspik	24	1	2018
10	Järn	Spik	Kistspik	17	1	2018
11	Järn	Spik	Kistspik	40	1	2018
12	Järn	Spik	Kistspik	30	1	2018
13	Järn	Spik	Kistspik	46	1	2018
14	Järn	Spik	Kistspik	33	1	2018
15	Järn	Spik	Kistspik	11	1	2018
16	Keramik	Kärl	AIV	11	1	Profil
17	Järn	Spik	Spik	19	1	108
18	Keramik	Kärl	AII	96	8	108
19	Järn	Spik	Kistspik	25	1	2003
20	Järn	Spik	Kistspik	28	1	2003
21	Järn	Spik	Kistspik	26	1	2003
22	Järn	Spik	Kistspik	28	1	2003
23	Järn	Spik	Kistspik	26	1	2003
24	Järn	Spik	Kistspik	20	1	2003
25	Järn	Spik	Kistspik	22	1	2003
26	Järn	Spik	Kistspik	26	1	2003
27	Järn	Spik	Kistspik	16	1	2003
28	Järn	Spik	Kistspik	26	1	2003
29	Järn	Spik	Kistspik	19	1	2003
30	Järn	Spik	Kistspik	22	1	2003
31	Järn	Spik	Kistspik	31	1	2003
32	Järn	Spik	Kistspik	26	1	2003
33	Järn	Spik	Kistspik	11	1	2007
34	Järn	Spik	Kistspik	8	1	2007
35	Järn	Spik	Kistspik	5	1	2007
36	Järn	Spik	Kistspik	7	1	2007
37	Järn	Spik	Kistspik	4	1	2007
38	Järn	Spik	Kistspik	13	1	2007
39	Järn	Spik	Kistspik	5	1	2007
40	Järn	Spik	Kistspik	9	1	2014
41	Järn	Spik	Kistspik	4	1	2014
42	Järn	Spik	Kistspik	19	1	2014
43	Järn	Spik	Kistspik	9	1	2014
44	Järn	Spik	Kistspik	12	1	2014
45	Järn	Spik	Kistspik	10	1	2014

Fnr	Material	Sakord	Undertyp	Vikt	Ant	Kontextnr
46	Järn	Spik	Kistspik	1	1	2014
47	Järn	Spik	Kistspik	11	1	2014
48	Järn	Spik	Kistspik	3	1	2014
49	Järn	Spik	Kistspik	10	1	2014
50	Järn	Spik	Kistspik	18	1	2014
51	Järn	Spik	Kistspik	10	1	2014
52	Järn	Spik	Kistspik	9	1	2014
53	Järn	Spik	Kistspik	17	1	2014
54	Järn	Spik	Kistspik	4	1	2014
55	Järn	Spik	Kistspik	14	1	2014
56	Järn	Spik	Kistspik	3	1	2014
57	Järn	Spik	Kistspik	16	1	2014
58	Järn	Spik	Kistspik	13	1	2014
59	Järn	Spik	Kistspik	23	1	2014
60	Järn	Spik	Kistspik	10	1	2014
61	Järn	Spik	Kistspik	17	1	2014
62	Järn	Spik	Kistspik	14	1	2014
63	Järn	Spik	Kistspik	16	1	2014
64	Järn	Spik	Kistspik	18	1	2014
65	Järn	Spik	Kistspik	24	1	2014
66	Järn	Spik	Kistspik	15	1	2014
67	Järn	Spik	Kistspik	5	1	2014
68	Järn	Spik	Kistspik	13	1	2014
69	Järn	Spik	Kistspik	14	1	2014
70	Järn	Spik	Kistspik	19	1	2014
71	Järn	Spik	Kistspik	7	1	2014
72	Järn	Spik	Kistspik	12	1	2014
73	Järn	Spik	Kistspik	16	1	2014
74	Järn	Spik	Kistspik	21	1	2014
75	Järn	Spik	Kistspik	14	1	2014
76	Järn	Spik	Kistspik	21	1	2014
77	Järn	Spik	Kistspik	23	1	2014
78	Järn	Spik	Kistspik	21	1	2014
79	Järn	Spik	Kistspik	13	1	2014
80	Järn	Spik	Kistspik	16	1	2014
81	Järn	Spik	Kistspik	21	1	2014
82	Järn	Spik	Kistspik	21	1	2014
83	Järn	Spik	Kistspik	13	1	2014
84	Järn	Spik	Kistspik	19	1	2014
85	Järn	Spik	Kistspik	14	1	2014
86	Järn	Spik	Kistspik	18	1	2014
87	Järn	Spik	Kistspik	11	1	2014
88	Järn	Spik	Kistspik	18	1	2014
89	Järn	Spik	Kistspik	24	1	2014

Fnr	Material	Sakord	Undertyp	Vikt	Ant	Kontextnr
90	Järn	Spik	Kistspik	20	1	2014
91	Järn	Spik	Kistspik	15	1	2030
92	Järn	Spik	Kistspik	13	1	2030
93	Järn	Spik	Kistspik	12	1	2030
94	Järn	Spik	Kistspik	11	1	2030
95	Järn	Spik	Kistspik	11	1	2030
96	Järn	Spik	Kistspik	22	1	2030
97	Järn	Spik	Kistspik	16	1	2030
98	Järn	Spik	Kistspik	14	1	2030
99	Järn	Spik	Kistspik	18	1	2030
100	Järn	Spik	Kistspik	12	1	2030
101	Järn	Spik	Kistspik	19	1	2030
102	Järn	Spik	Kistspik	16	1	2030
103	Järn	Spik	Kistspik	14	1	2030
104	Järn	Spik	Kistspik	67	5	2030
105	Järn	Spik	Kistspik	7	1	2042
106	Järn	Spik	Kistspik	8	1	2042
107	Järn	Spik	Kistspik	8	1	2042
108	Järn	Spik	Kistspik	6	1	2053
109	Järn	Spik	Kistspik	6	1	2053
110	Järn	Spik	Kistspik	16	1	2038
111	Järn	Spik	Kistspik	21	1	2038
112	Järn	Spik	Kistspik	19	1	2038
113	Järn	Spik	Kistspik	9	1	2038
114	Järn	Spik	Kistspik	16	1	2038
115	Järn	Spik	Kistspik	19	1	2038
116	Järn	Spik	Kistspik	17	1	2038
117	Järn	Spik	Kistspik	15	1	2038
118	Järn	Spik	Kistspik	19	1	2038
119	Järn	Spik	Kistspik	17	1	2038
120	Järn	Spik	Kistspik	22	1	2038
121	Järn	Spik	Kistspik	18	1	2038
122	Järn	Spik	Kistspik	20	1	2038
123	Järn	Spik	Kistspik	23	1	2038
124	Järn	Spik	Kistspik	19	1	2038
125	Järn	Spik	Kistspik	11	1	2049
126	Järn	Spik	Kistspik	6	1	2049
127	Järn	Spik	Kistspik	18	1	2049
128	Järn	Spik	Kistspik	13	1	2049
129	Järn	Spik	Kistspik	10	1	2049
130	Järn	Spik	Kistspik	7	1	2049
131	Järn	Spik	Kistspik	10	1	2049
132	Järn	Spik	Kistspik	5	1	2049
133	Järn	Spik	Kistspik	13	1	2049

Fnr	Material	Sakord	Undertyp	Vikt	Ant	Kontextnr
134	Järn	Spik	Kistspik	3	1	2053
135	Järn	Spik	Kistspik	9	1	2053
136	Järn	Spik	Kistspik	5	1	2053
137	Järn	Spik	Kistspik	5	1	2053
138	Järn	Spik	Kistspik	26	1	2064
139	Järn	Spik	Kistspik	42	1	2064
140	Järn	Spik	Kistspik	36	1	2064
141	Järn	Spik	Kistspik	30	1	2064
142	Järn	Spik	Kistspik	38	1	2064
143	Järn	Spik	Kistspik	40	1	2064
144	Järn	Spik	Kistspik	30	1	2064
145	Järn	Spik	Kistspik	34	1	2064
146	Järn	Spik	Kistspik	35	1	2064
147	Järn	Spik	Kistspik	34	1	2064
148	Järn	Spik	Kistspik	28	1	2064
149	Järn	Spik	Kistspik	31	1	2064
150	Järn	Spik	Kistspik	30	1	2064
151	Järn	Spik	Kistspik	9	1	2063
152	Järn	Spik	Kistspik	7	1	2063
153	Järn	Spik	Kistspik	12	1	2063
154	Järn	Spik	Kistspik	19	1	2063
155	Järn	Spik	Kistspik	18	1	2063
156	Järn	Spik	Kistspik	14	2	2063
157	Järn	Spik	Kistspik	19	1	2068
158	Järn	Spik	Kistspik	4	1	2068
159	Järn	Spik	Kistspik	9	1	2068
160	Järn	Spik	Kistspik	21	1	2068
161	Järn	Spik	Kistspik	18	1	2068
162	Järn	Spik	Kistspik	12	1	2068
163	Järn	Spik	Kistspik	7	1	2068
164	Järn	Spik	Kistspik	20	1	2068
165	Järn	Spik	Kistspik	13	1	2068
166	Järn	Spik	Kistspik	9	1	2068
167	Järn	Spik	Kistspik	13	1	2068
168	Järn	Spik	Kistspik	7	1	2068
169	Järn	Spik	Kistspik	22	1	2068
170	Järn	Spik	Kistspik	17	1	2068
171	Järn	Spik	Kistspik	135	7	2075
172	Järn	Spik	Kistspik	107	6	2082

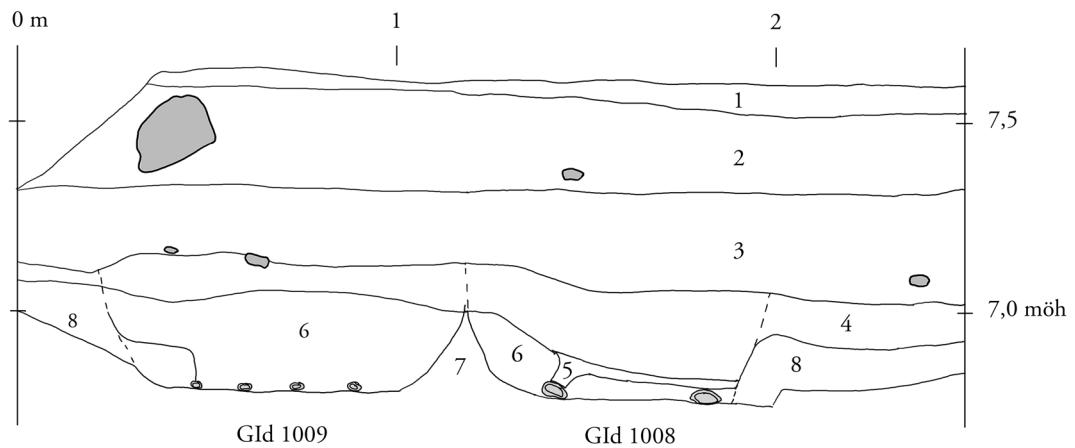
Sektioner



Profil (nr 10830 och 10832) lagerbeskrivning:

1. Matjord
2. Ljusbrunt/gult mycket sandigt lager med modernt material. Delar av grunden till gamla BP-macken
3. Brunt, sandigt lager med modernt material. Nedgrävning med oklart ursprung.
4. Brunt ganska poröst lager med mycket tegelbitar, tegelfnas och kalkbruk. Omrörd eventuellt plöjd jord.
5. Brunt mot brunsvart ganska kompakt lager med mycket djurben och enstaka svartgodskeramik. Ingen synlig stratigrafi. Oklart ursprung, men möjligen utslängda sopor från stadsgårdarna.
6. Lerig kulturjord. Infiltrationslager mot den glaciala leran.

Profil (nr 10311)



Profil (nr 10311) lagerbeskrivning:

1. Matjord
2. Bärlager
3. Omört lager med tegelinslag
4. Mörkare sandblandad lera
5. Mörkfärgning, sannolikt organiska rester efter kista
6. Ljusare sandblandad lera
7. Glacial lera
8. Varvig rödfärgad glacial lera

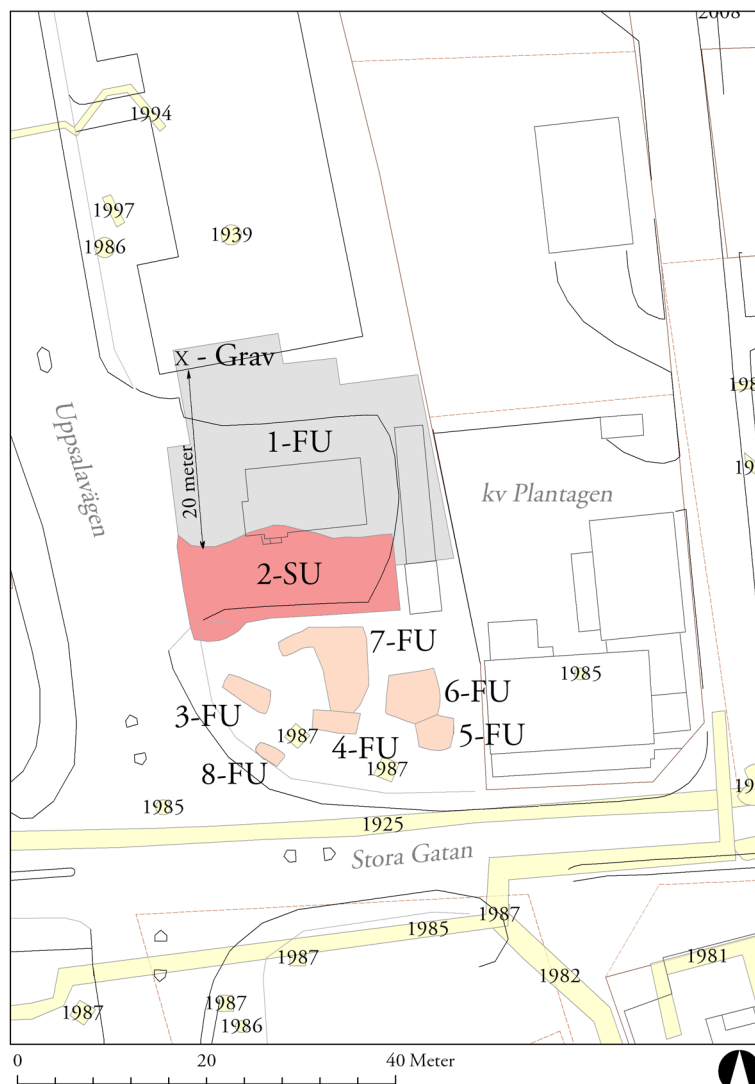
Förundersökningen

Den samlade bilden av fornlämningsmiljön inom området var, innan förundersökningen, fragmenterad och endast mindre arkeologiska undersökningar har utförts (se figur nedan). Inga gravar har tidigare dokumenterats arkeologiskt, men det finns rykten om att skelettgravar har påträffats inom området i samband med markarbeten under tidigt 1900-tal.

Den arkeologiska förundersökningen omfattade dels den yta som senare kom att slutundersökas (yta 2-SU på figur nedan), dels sex schakt inom

gräsytan söder om bensinstationstomten (ytorna 3-FU till 8-FU). Även en mindre yta strax väster om bensinmacken förundersöktes, men inga gravar påträffades där. Större delen av området norr om bensinmacken var kraftigt stört av nedgrävda bensintankar och ledningar, men i det nordvästra hörnet låg den första påträffade graven (markerat med X på figur nedan).

Följande genomgång redogör för resultaten från varje enskilt förundersökningsskacht inom gräsytan söder om bensinstationstomten (se även figur 3 sid 9 för mer detaljerad information):



3-FU (11 m²):

I schaktet påträffades en nästintill intakt grav av en vuxen individ lagd i kista. Graven dokumenterades och togs tillvara. Kraniet hade störts av en modern nedgrävning för en ledning som låg i nord-sydlig riktning. Kraniet påträffades i fyllningen till nedgrävningen strax intill resten av individen. Under ett lager som innehöll tegel fanns ett endast ca 2-3 cm tunt lager med hornspill. Dateringen av lagret är oklart, eftersom det var mycket svårt att skilja från ovanliggande lager. Hornspillslagret låg direkt på den glaciala leran.

4-FU (10 m²):

I schaktet påträffades inga gravar. Schaktet var kraftigt stört av moderna nedgrävningar för en brunn och tillhörande ledningar. I det nordvästra hörnet påträffades dock eventuella kulturlager. Åldern på dessa gick inte att avgöra.

5-FU (12 m²):

I schaktet påträffades inga gravar, men rester efter svårtolkade kulturlager. Dessa var mörkbruna och innehöll nästan enbart djurben, men även enstaka skärvor av medeltida äldre svartgods (AII) förekom. Lagret var homogent och relativt poröst utan synbar stratigrafi. Kulturlagrens ursprung och datering är oklar, men möjligen är de resultat av medeltida sophantering. Alternativt rör det sig om massor som under sen tid har grävts upp och dumpats på platsen. I botten av schaktet på ca 3 meters djup påträffades ytterligare föroreningar. Inom denna yta och inom 6-FU låg sedan tidigare en äldre BP-mack.

6-FU (27 m²):

I schaktet påträffades två gravar (båda i kista), varav en dokumenterades och togs tillvara. Den andra graven fortsatte in i den östra schaktväggen och ligger således kvar. I den norra delen av schaktet undersöktes delar av de mörkbruna kulturlager som även fanns i 5-FU. Inga ytterligare ledtrådar till dess tillkomst kunde ges. Den östra och södra

schaktväggen dokumenterades. I denna del fanns även en modern nedgrävning i öst-västlig riktning. Sannolikt är nedgrävningen delar av den norra väggen till gamla BP-macken.

7-FU (49 m²):

Större delen av detta schakt var stört av gamla nedgrävda och i sen tid upptagna bensintankar (se profil nr 10830 och 10832). Nedgrävningarnas utbredning mot öster kunde inte avgöras. I det nordvästra hörnet påträffades delar av en barngrav, som togs tillvara. Graven låg strax intill ett större markfast stenblock. När stenblocket rubbades av grävmaskinen i samband med att förundersökningsschaktet grävdes stördes graven och benen från individen hamnade ur läge.

8-FU (4 m²):

I detta schakt påträffades inga gravar. Gropen grävdes i syfte att stänga av en vattenledning som tidigare anslöt till bensinmacken. Hela ytan var störd av nedgrävningar för ledningarna.

Antikvarisk bedömning

Resultaten från förundersökningen inom området söder om bensinstationstomten tyder på att det med största sannolikhet finns gravar inom hela ytan. Utöver gravarna finns även kulturlager och eventuellt konstruktioner som bör undersökas och dokumenteras för att få klarhet i lämningarnas karaktär och ålder. Kulturlagrens utbredning har inte kunnat fastställas, men dess tjocklek varierar mellan 0,02-0,15 m och fanns enbart i schakt 3, 5 och 6. Hela område är drygt 450 m² stort, men består delvis av moderna nedgrävningar. Störningarnas omfattning är oklar, men utgör sannolikt mellan 50 till 100 m² av den totala ytan. Slutundersökningsområdet (2-SU) var drygt 200 m² stort och innehöll 17 gravar, vilket ger en gravtäthet på 0,09 grav/m². Sammantaget innebär det att området söder om bensinstationstomten kan innehålla mellan 30-40 gravar samt eventuellt medeltida kulturlager.

