

**Manfred Björkqvists  
Allé 2003**

**Anders Wikström  
Anna Kjellström**

**Rapport Arkeologisk förundersökning**

# **Manfred Björkqvists Allé 2003**

**Anders Wikström  
Anna Kjellström**



# Sigtuna Museum

Stora Gatan 55  
193 30 Sigtuna

sigtunamuseum@sigtuna.se  
[www.sigtuna.se/museer](http://www.sigtuna.se/museer)



Produktion: Sigtuna Museum

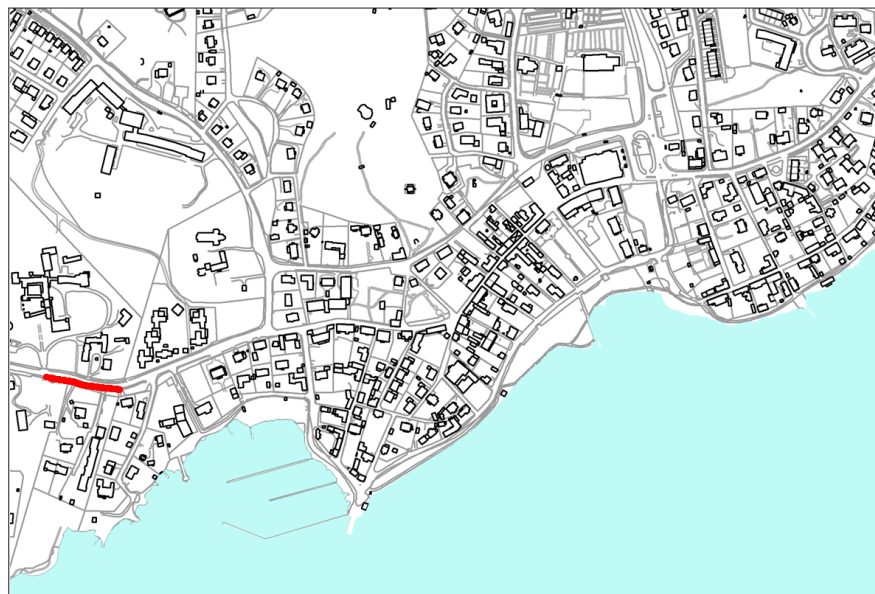
© Text: Anna Kjellström och Anders Wikström  
© Kartor: Anders Wikström  
© Foto: Anders Wikström  
© Formgivning: Jacques Vincent  
© Original: Anders Wikström

Tryck : Sigtuna 2004

ISSN : 1401-4645  
ISBN : 91-975066-1-3

# Innehåll

|                                  |           |
|----------------------------------|-----------|
| <b>Inledning</b>                 | <b>5</b>  |
| <i>Förundersökning, schakt 1</i> |           |
| <i>Undersökning, schakt 2</i>    |           |
| <b>Resultat</b>                  | <b>7</b>  |
| <b>Osteologisk analys</b>        | <b>10</b> |
| <i>Material och metod</i>        |           |
| <i>Resultat</i>                  |           |
| <b>Tidigare undersökningar</b>   | <b>12</b> |
| <b>Slutsats</b>                  | <b>13</b> |
| <i>Sigtunas sakrala stadsrum</i> |           |
| <i>Kyrkogård eller gravgård?</i> |           |
| <b>Referenser</b>                | <b>17</b> |
| <b>Administrativa uppgifter</b>  | <b>19</b> |



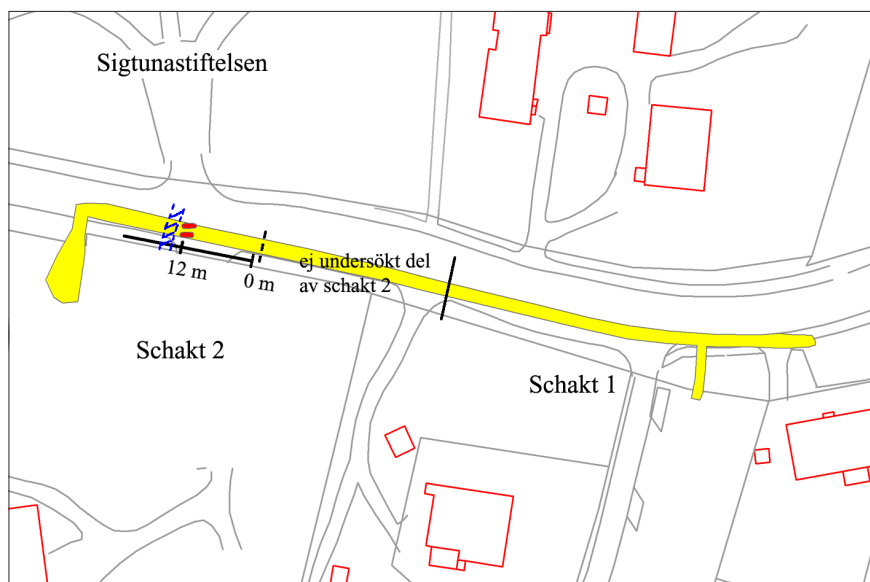
*Orienteringskarta med schaktets placering i staden.*

# Inledning

Inför en utbyggnad av ett bostadsområde för seniorboende i Aludden, Hälleberget, strax väster om Sigtuna stad behövde nya vattenledningar dras. Vid den aktuella sträckan har det tidigare påträffats gravar (se vidare Tidigare undersökningar).

Ärendet komplicerades av att schaktningsarbetet hade påbörjats utan tillstånd från Länsstyrelsen och därmed utan föranmälan till Sigtuna museum. Schaktningsarbetet upptäcktes av en slump. Följden blev att den mest intressanta östra delen av schaktet hade grävts upp utan antikvarisk närvaro.

Hela den aktuella sträckan var 140 meter lång i öst-västlig riktning och delades upp i schakt 1 (den östra hälften) och schakt 2 (den västra hälften). Indelningen gjordes p.g.a. att den västra delen av schaktet inte hade grävts upp när schaktningsarbetet upptäcktes. (Figur 1)



*Figur 1*

*Schaktplan. Schakt 1 undersöktes först, men innehöll inget av kulturhistoriskt värde. I schakt 2 framkom två gravar (röda ovaler) och delar av en eventuell bogårdsmur. (blå markering).*

## Förundersökning, schakt 1

Mellan den 8 och 9 oktober utfördes därför en arkeologisk förundersökning av den *östra hälften* av schaktet (schakt 1). Vid besiktning av schaktväggarna framkom inga gravar eller kulturlager.

Schaktet fotograferades med digitalkamera och enstaka punkter av schaktets väggar mättes upp för att dokumentera profilen.

Schakt 1 var 60 meter långt, 0,8-1,0 meter brett i botten och 2,0 meter brett vid asfalten. Schaktväggarna bestod överst av ett 0,5 – 1,5 meter tjockt bärlager (tjockast mot öster). Därunder fanns ett 0,4 – 0,7 meter tjockt lager med varvig glaciallera och under den moränen. På ett par sträckor fanns också bergklackar och stora stenar.

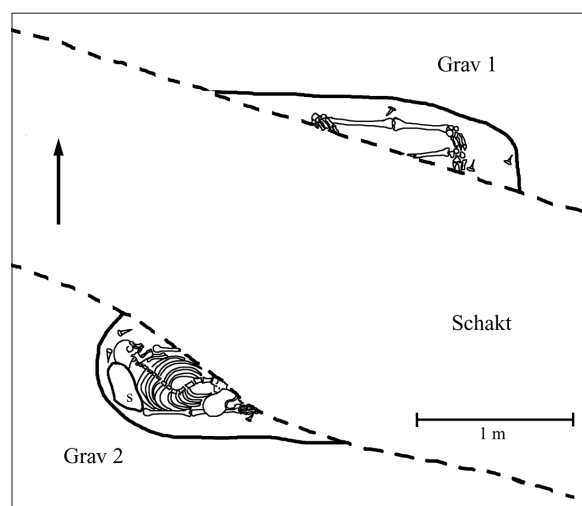
Vid tillfället för förundersökningen hade den *västra hälften* av schaktet inte grävts upp (schakt 2). Utifrån resultaten från schakt 1 gjordes bedömningen att det hade bedrivits så pass omfattande markberedning vid byggandet av Manfred Björkqvists Allé (1956) att eventuella gravar redan då hade schaktats bort, vilket också framgår av grävningsrapporter (se SR 118 och 119). Det kan dock inte uteslutas att gravar även schaktats bort vid det nu aktuella schaktningsarbetet med tanke på tidigare resultat.

## Undersökning, schakt 2

I området längs schakt 2 har tidigare inga gravar påträffats. Därför utfördes ingen antikvarisk kontroll när denna del grävdes upp. Det gjordes dock en muntlig överenskommelse om rapportering till Sigtuna museum i fall gravar skulle dyka upp.

Den 17 oktober ringde Fredrik Ahlgren, NCC, och rapporterade om att en eventuell grav hade påträffats. Vid kontroll på platsen visade det sig att två gravar delvis hade grävts bort och eventuellt rester efter en stenlagd mur. Vid tillfället för undersökningen hade den östra delen av schakt 2 redan fyllts igen (markerat med "ej undersökt del av schakt 2" på figur 1). Det gick därför inte att avgöra om eventuella gravar har funnits på denna sträcka.

Vid den aktuella ytan pågick sprängningsarbeten. Därför beslutades att schaktväggarna skulle dokumenteras och att gravarna snabbt skulle tas upp för att inte skadas ytterligare vid sprängningen. Schakt 2 var totalt 80 meter långt, 1,5-1,8 meter brett i botten och 2,0 meter brett vid asfalten. Schaktväggarna dokumenterades i skala 1:20 med en lokal nollpunkt i öster enligt figur 1.



Figur 2  
Vid undersökningen av schakt 2 framkom två gravar (Grav 1 och Grav 2).

# Resultat

De två gravarna framkom vid 12 meter mitt framför infarten till Sigtunastiftelsen (figur 1). Dessa undersöktes och dokumenterades i plan i skala 1:10. Vidare framkom rester efter en eventuell stenlagd mur vid 13 meter och ett stolphål vid 10 meter, endast dokumenterade med profilritning.

## Grav 1

Grav 1 bestod endast av delar av de nedre extremiteterna av den gravlagda individen. Resterande del av graven var bortgrävd. Fötterna låg i öster (kraniet i väster). Fyllningen i graven bestod av brungrå, något kompakt lerjord. Mot botten fanns inslag av kolbitar. Inget kalkbruk kunde konstateras. Mot den västra delen fanns en del knytnävsstora stenar.

|                  |                                                                     |
|------------------|---------------------------------------------------------------------|
| Armställning:    | A                                                                   |
| Kista:           | Ja, kistspik                                                        |
| Könsbedömning:   | man?                                                                |
| Åldersbedömning: | vuxen (adult)                                                       |
| Kroppslängd:     | enligt Trotter & Gleser: 172,8 ±3,94<br>enligt Sjøvold: 171,6 ±4,52 |



## Grav 2

Av Grav 2 återstod kroppen ovanför höften. Resterande del av graven var bortgrävd. Kraniet låg i väster. Fyllningen i graven bestod av brungrå, något kompakt lerjord. Mot botten fanns inslag av kolbitar. Inget kalkbruk kunde konstateras. Mot den västra delen fanns en del knytnävsstora stenar.

|                  |                                                                     |
|------------------|---------------------------------------------------------------------|
| Armställning:    | A                                                                   |
| Kista:           | Ja, kistspik                                                        |
| Könsbedömning:   | kvinna                                                              |
| Åldersbedömning: | 25-35 år (adultus)                                                  |
| Kroppslängd:     | enligt Trotter & Gleser: 159,3 ±4,45<br>enligt Sjøvold: 158,2 ±4,94 |



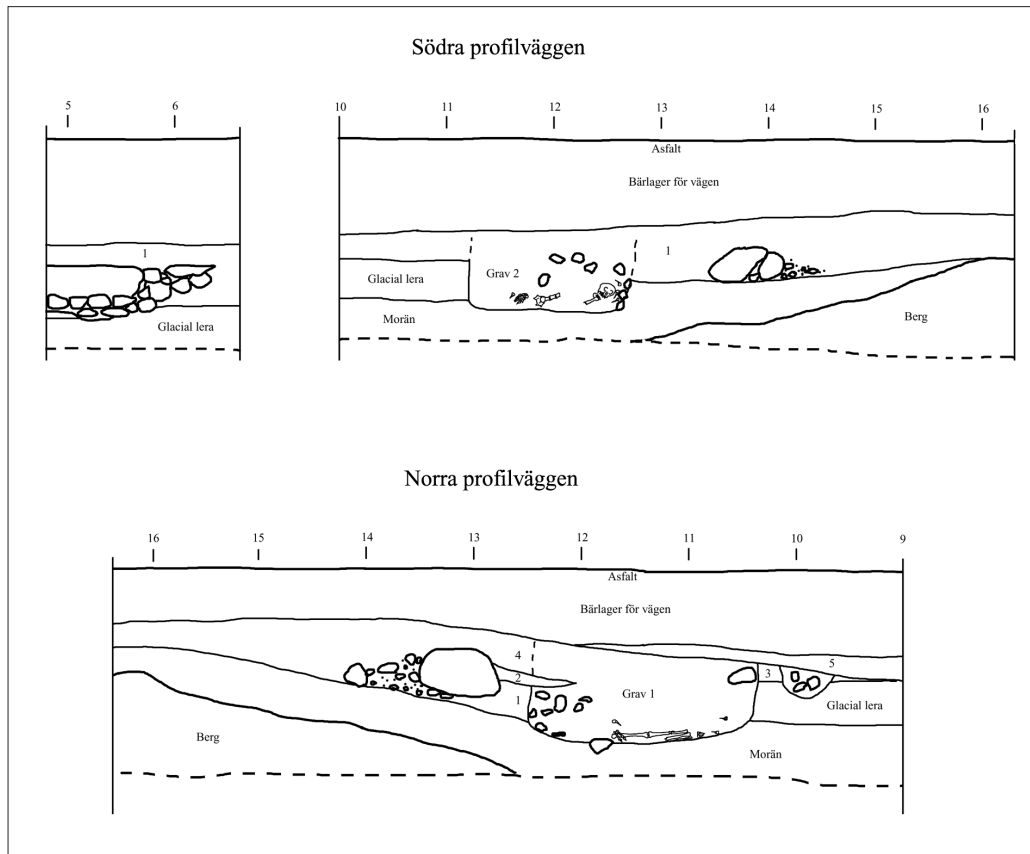
|         |                                                                                                                                              |
|---------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Övrigt: | Tandsten, karies och inflammation i käkben.<br>Sammanväxning av fyra bröstkotor i två grupper<br>samt fläckvis erosion av övriga bröstkotor. |
|---------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|



### Stenlagd mur, bogårdsmur?

Vid 13-14 meter framkom ett antal större stenar, ca 0,3-0,5 i diameter, med grus och sand. Inget kalkbruk fanns. Stenarna syntes både i den norra och södra profilväggen (figur 3).

Det förefaller som dessa stenar har utgjort en stensträng/kallmurad stenmur i nord-sydlig riktning, och kan möjligen vara rester efter en bogårdsmur (markerat med blått i figur 1).



Figur 3  
Södra och norra profilväggen från schakt 2.

### Lagerbeskrivning

1. Bestod av ett grått mot gulgrått, kompakt lager med mycket lera. Lagret skiljer ut sig mot glacialleran p.g.a. dess omrörda struktur. Ej naturligt bildad.
2. Grus- och sandlager.
3. Brunt mot gulbrunt omrört lager med inslag av organiskt material. Mindre kompakt än lager 1.
4. Brungrått, något kompakt lager med mycket lera. Mindre kompakt än lager 1, men mer kompakt än lager 3.
5. Kompakt grus- och sandlager.

## Datering

En preliminär datering av gravarna kan göras med hjälp av skelettens armställning (Redin 1976; Kieffer-Olsen 1993). Båda gravarna förefaller ha armställning A, även om armställningen i Grav 1 är något osäker p.g.a. att endast vänster hand fanns kvar. Det är dock troligast att Grav 1 har armställning A eftersom handen vilar på höften/låret. Handen verkar därmed vara i ursprungligt läge.

Enligt Kieffer-Olsens resultat kan gravar med armställning A dateras till 1000-tal fram till mitten av 1200-talet.

Även förekomsten av kista kan hjälpa till med datering av gravar. Enligt Kieffer-Olsen förefaller gravar med armställning A nästan alltid vara kistbegravningar. Under nästföljande period, 1250-1350, med armställning B som dominerande blev kistbegravningar sällsynta, i vissa fall saknas de helt. Därefter blev kistbegravningar mer vanliga igen, med armställning C och D som dominerande. Men kistbegravningar var under denna period inte lika vanliga som under den första perioden med armställning A.

Av ovanstående resonemang framstår en datering av gravarna till 1000-1200-tal som den mest troliga (se dock vidare kapitel *Kyrkogård eller gravgård?*).



*De två påträffade gravarna hade skadats kraftigt vid schaktningsarbetet för vattenledningen. Grav 1 syns svagt till höger i bilden och Grav 2 till vänster.*

# Osteologisk analys

## Material och metod

Skeletten är fragmenterade och till viss del ”smuliga”. De sammantagna tafonomiska faktorer som påverkar arkeologiska material måste beaktas vid den osteologiska analysen eftersom en mängd morfologiska karaktärer skadats eller helt försvunnit. Kisttyp eller svepning, jordmån, fukt och i vissa fall asätande djur samt arkeologernas utgrävningsteknik påverkar benens tillstånd och minskar på så vis mängden information.

Vid analysen användes en databas (FileMakerPro) samt de standardmetoder som rekommenderas för antropologer enligt *Standards- For data collection from Human Skeletal remains* (Buikstra & Ubelaker 1994).

Generellt bedöms de undersökta individernas osteologiska status okulärt efter rengöring med borste. Enskilda brottytor på benen samt tänderna har borstats av med vatten för att tydliggöra skador och skelettförändringar.

Vid könsbedömning har höftben (*os coxae*), kranium och mått på lårbenens samt överarmarnas ledändar studerats. De olika metoderna för könsbedömning är framarbetade av Buikstra & Meilke 1985 och Milner 1992 för höftbenen samt Acsádi & Nemskéri 1970 för kraniet. Alla metoder utom den för den könsindikerande bågen på tarmbenet (*arc compose*) redovisas i den av flera forskare framtagna Standards (Buikstra & Ubelaker 1994). Metoden att bedöma av *arc compose* är utarbetad av Novotný (1982). Mått för könsbedömning har tagits på överarmsbenens vertikala diameter på ledhuvudet (*caput humeri*) och på lårben mättes de vertikala diametrarna på ledhuvud samt lårbenens nedre epikondylbredd (enligt Stewart 1979 och Persson 1917-18 presenterade i Bass 1987). Vid könsbedömningen anses höftbenen mest tillförlitliga följt av kraniet och mått på långa rörben.

För åldersbedömning undersöks höftbenens blygdbensfoge (Brooks & Suchey 1990). På höftbenet studeras även ytan mellan tarmbenet och korsbenet (*facies auricularis*) (enligt Meindl & Lovejoy 1989 presenterade i Buikstra & Ubelaker 1994). Graden av slitage på kindtänder används också vid åldersbedömningen (Brothwell 1981). Skallsömmarna, suturerna, växer med tiden samman och kan användas för en åldersbedömning. Skallens sömmar studeras från utsidan, uppe på hjässan och/eller från sidan (Mann *et al.* 1987, Meindl & Lovejoy 1985). Metoderna för bedömning av ålder hos vuxna har alla sin svagheter och är starkt beroende av bevaringsgraden på varje enskilt ben. Saknas åldersindikerande ben har individen endast placerats in i gruppen vuxnen (Adult).

Vid kroppslängdsberäkning har mått på hela långa rörben från vuxna individer använts för beräkningar enligt metoder utarbetade av Trotter & Gleser (1952, 1958) samt Sjøvold (1990). I övrigt har alla benmått som finns presenterade i *Standards- For data collection from Human Skeletal remains* tagits hos båda individerna (Buikstra & Ubelaker 1994).

## Resultat

- I grav 1 framkom resterna efter en vuxen person. Bland skelettresterna identifierades delar från vänster underarm och hand samt vänster ben och fot. Från höger sida påträffades delar av underben och fot. Någon närmare åldersbedömning kunde inte genomföras men alla tillväxtzoner är fullt utvecklade vilket tyder på att individen var vuxen. Inga benelementen med morfologiskt könsindikerade drag påträffades hos individen, men benmått på lårben antyder att det rör sig om en man. Kroppslängdsberäkning på samma ben antyder att individen var omkring 172,8 / 171,6 cm lång.

- I grav 2 påträffades skallen och stora delar av bålen från en individ i 25-35 års ålder. Både kranium och höftben uppvisar mycket feminina drag och antyder att individen var kvinna. Kroppslängdsberäkning på överarmsbenet antyder att individen var omkring 159,3/158,2 cm lång.

Kvinnans tandstatus var dålig. Av totalt 30 undersökta tänder hade 21 (70%) rester efter tandsten. På tuggytan hos första kindtanden i vänster underkäke finns ett kariesangrepp. I överkäken på vänster sida finns en öppning (abcess) i käkbenet vid området kring första kindtandens rötter. Tandens består endast av rötter och har sannolikt varit kariesangripen. Hos två tänder i överkäken och fem i underkäken registrerades spår av emaljhypoplasier. Dessa angrepp har uppstått i samband med att tänderna bildades under kvinnans första sju år i livet. Olika former av stress, exempelvis i form av sjukdom eller näringsbrist, kan ha orsakat störningar i emaljpålagringen då tänderna utvecklades (Hillson 1998: 166).

Den sjätte halskotan samt bröstkotorna 5-12 uppvisar mindre benutväxter. Hos de åtta första bröstkotorna påträffades eroderade oregelbundna områden i varierande storlek på kotkropparna (som inte har uppstått till följd av tafo-nomiska orsaker). Hos kotorna T11 och T12 är kotkropparna kraftigt sammansmälta och kilformade framåt (ventralt). Det främre området är endast 6,4 mm tjock. Kotbågarna har till viss del vuxit samman i de mindre lederna. Kotbågen och kotkroppen hos den sista bröstkotan (T12) har varit delvis sammanvuxen med den första ländkotan (L1). De sistnämnda kotorna uppvisar dock ingen kilform.

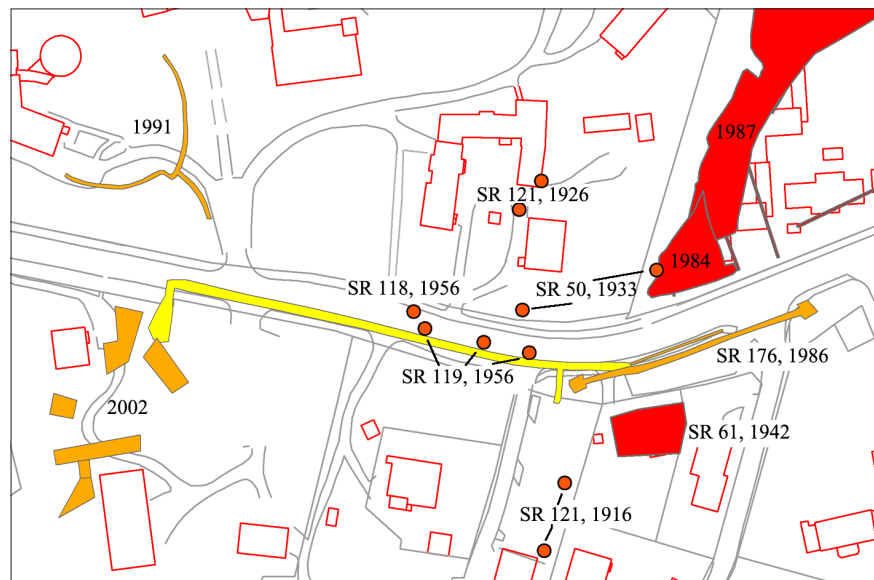
Förändringarna i ryggraden påminner om bilder på *Pott's disease*, dvs. de förändringar som uppkommer vid tuberkulos. Både den kilformade sammanväxningen och erosionen på ventral sida av de övriga bröstkotorna är vanligt förekommande då ben angrips av sjukdomen (Pálfi *et al.* 1999). Inget revben uppvisar dock några synliga porösa förändringar vilket är vanligt vid tuberkulos.

## Tidigare undersökningar

Vid tidigare undersökningstillfällen har gravar hittats inom området (undersökningar där gravar påträffats är markerade med rött i figuren nedan).

Undersökningar där gravar påträffats:

| SR nr  | Årtal | Armställning | Kista |
|--------|-------|--------------|-------|
| SR 121 | 1916  | -            | -     |
| SR 121 | 1926  | -            | -     |
| SR 50  | 1933  | -            | -     |
| SR 61  | 1942  | A            | Ja    |
| SR 118 | 1956  | -            | -     |
| SR 119 | 1956  | -            | -     |
|        | 1984  | A            | Ja    |
|        | 1987  | A            | Ja    |



Strax sydöst om det nu aktuella schaktet påträffades ett 10-tal gravar (SR 61, 1942) i samband med byggnation av en fastighet (Fryklundska villan). Gravarna låg i öst-västlig riktning och var till största delen kistbegravningar med armställning A. Grav 6 innehöll ett silvermynt, Henrik II 1014-1024.

I samband med anläggandet av Manfred Björkqvists Allé påträffades gravar (SR 118 och 119, 1956). Vid grävningsarbeten för avloppsledning inför omläggningen av gatan påträffades tre skelettgravar (SR 119). Dessa hade redan tagits upp då en arkeolog anlände till platsen. Enligt uppgift var gravarna placerade i öst-västlig riktning, armställning eller kistbegravning framgår inte av rapporten. På ett ställe (SR 118) påträffades endast skelettfragment i schaktmassorna. Enligt rapporten var schaktet 8 meter brett och en halv meter djupt. Dessa uppgifter tyder på att det inför omläggningen av gatan utfördes omfattande markarbeten inom detta avsnitt, och att eventuella gravar redan då schaktats bort.

Längre mot öster har det påträffats ett antal kistbegravningar med armställning A vid undersökningar i kvarteret Nunnan, 1984-1987. Dessa gravar har tolkas tillhöra gravgårdar utan tillhörande kyrkobyggnad med en datering till 1000-talet.

Två undersökningar har också utförts i den västra delen, 1991 och 2002. Vid dessa undersökningar påträffades inga gravar (Pettersson, M. 2002).

## Slutsats

### Sigtunas sakrala stadsrum

De två senaste decenniernas omfattande arkeologiska verksamhet i Sigtuna har inneburit att vår kännedom om den medeltida kyrkotopografin har ökat markant. Detta har lett fram till en synas om det sakrala rummets utseende och förändring under medeltiden. Perioden har delats in i fyra olika skeden (Tesch 2001):

1. Gravgårdar – 980 -1050
2. Biskopsstaden och de första kyrkorna – 1050 – 1100
3. Det sakrala stadsrummet och stenkyrkobygge – ca 1080 – 1200
4. Den borgerliga stadens framväxt – 1200 – 1350

Det första skedet kännetecknas av att stadsborna begravdes på gravgårdar som ligger runt staden (figur 5). Den kristna kulten bedrevs i hallen på stadsgårdarna. Det saknas m.a.o. kyrkobyggnader. Gravgårdarna utmärks genom kistbegravningar som ligger förhållandevis glest med ett par meters mellanrum och att överlappningar så gott som saknas. Ett typiskt exempel på gravgårdar undersöktes i kvarteret Nunnan 1984-1987.

I nästa skede byggs de första kyrkorna i trä. Ännu har det dock inte påträffats några spår efter träkyrkor. Att det ändå *har* funnits träkyrkor i staden tyder vissa iakttagelser på. Vid undersökningar av en kyrkogård i kvarteret S:ta Gertrud och Urmakaren påträffades t.ex. gravar som saknade kalkbruk i fyllningen. Detta kan tyda på att det där *har* funnits en träkyrka. I kvarteret Magistern undersöktes 1997 ett tjugotal tätt liggande kistgravar som låg i tre välordnade rader. Alla gravar hade armställning A, vilket tyder på en datering kring 1000-1100-tal. Avsaknaden av kalkbruk i fyllningen, en ganska homogen riktning och uppdelning i rader tyder på att det även där *har* funnits en träkyrka. Liknande iakttagelser har gjorts vid undersökningar i övriga kyrkor/kyrkogårdar. Sannolikheten är därför stor att det *har* funnits träkyrkor.

I skede 3 ersätts träkyrkorna av stenkyrkor, varav den första och äldsta sannolikt byggs på nuvarande museets tomt. Totalt uppförs sex eller sju stenkyrkor runt om i staden under denna period (figur 5). I det sista skedet tillkommer ytterligare några kyrkliga institutioner; ett dominikanerkonvent (1237) och ett hospital, S:t Göran (omnämnt första gången 1278). Enligt Aschaneus fanns också ett S:ta Gertruds kapell, men denna kyrka har aldrig påträffats och nämns inte heller i medeltida dokument.



*Figur 5*

*Sigtunas stadsplan under 1000- och 1200-tal (övre respektive undre bilden). Den övre bilden visar gravgårdarna som ligger runt Sigtuna, och den undre visar de kyrkor som byggs under perioden sent 1000-tal till 1200-tal. Punkten markerar den ungefärliga platsen för de nu påträffade gravarna. Så långt västerut i Sigtuna har det tidigare inte påträffats några gravar, vilket innebär att den antikvariska bevakningen bör ökas inom detta område. Fyrkanten under punkten markerar platsen för fornlämning RAA nr 1, S:t Görans hospital, men som sannolikt är inkorrekt (enligt resultaten från en arkeologisk förundersökning utförd på platsen 2002).*



## Kyrkogård eller gravgård?

Enligt Martinus Aschaneus skall hospitalet med S:t Görans kyrka ha legat i det nu aktuella området (Gihl 1925). Denna kyrka är ännu så länge inte påträffad, men mycket tyder på att den legat någonstans vid nuvarande Hospitalsudden eller Aludden (Pettersson 2002 s 4; Wikström 2003 s 6). Hospitalet omnämns första gången i skriftliga källor 1278 tillsammans med ärkestiftets övriga hospital i Enköping och Stockholm. Vår kännedom om hospitalet och dess kyrka är nästintill obefintlig.

Vid bygget av S:t Göransgården (nuvarande elevhemmet till Sigtunastiftelsen) på 1940-talet påträffades stenar som sattes i samband med hospitalet. Området registrerades därefter i fornlämningsregistret som RAÄ nr 1, kyrka/kapell. Vid den arkeologiska förundersökningen 2002 kunde dock konstateras att det inte rörde sig om några lämningar efter ett hospital. Sannolikt är det dumphögar från äldre grundgrävningar inne i Sigtuna som inte föregåtts av någon arkeologisk undersökning. Därav de medeltida fynd som påträffats i området. (Pettersson 2002 s 4).

De två gravar som påträffades vid den nu aktuella undersökningen ligger i ett område där det tidigare inte har rapporterats om några gravar (figur 5). Armställning och kistbegravning tyder på en datering kring 1000-1200-tal. Frågan är om gravarna har tillhört en gravgård eller kanske en hittills okänd kyrkogård liknande den i kvarteret Magistern, eller kanske rent av S:t Görans hospital?

Tyvärr låter sig inte den frågan besvaras utan vidare undersökning. Den troligaste tolkningen är dock att gravarna tillhör en gravgård och att de därmed kan dateras till sent 900-tal eller tidigt 1000-tal. Avsaknaden av kalkbruk i fyllningen, armställning A, kistbegravning och närheten till andra gravgårdar tyder på detta. Indikationerna är dock inte entydiga. Den eventuella stenmuren kan t.ex. tyda på en kyrkogård. De två gravarna ligger också ganska tätt och välordnade efter varandra (liknande de i kvarteret Magistern), vilket också kan indikera en kyrkogård. Slutligen innebär också Aschaneus beskrivning och placering av S:t Görans en möjlig förklaring till gravarna, vilket dock förefaller mindre troligt.

Utbredningen av gravgården eller den eventuella kyrkogården bör fortsätta mot norr och nordost, upp mot infarten till Sigtunastiftelsen och in i det lilla grönområde/park som ligger strax öster därom. Vid tillfället för den nu aktuella undersökningen gjordes en snabb besiktning av området. I gräset syntes svaga antydningar till "cropmarks" och upphöjningar, vilka möjligen skulle kunna härröra från under marken dolda grundmurar. Vad dessa representerar går dock inte att avgöra. Endast en arkeologisk undersökning eller genomgång av marken med markradar kan kasta ljus över denna fråga.

De nu påträffade gravarna ligger väster om tidigare kända gravar, vilket innebär att den anikvariska bevakningen av detta område bör höjas.





*Grönområdet/parken vid infarten till Sigtunastiftelsen där det möjligen kan dölja sig rester efter ytterligare en gravgård eller rester efter en kyrka/kyrkogård. Kanske S:t Görans hospital.*



*Schakt 1 fotograferat från öster vid infarten till kvarteret S:t Görans*



*Schakt 2 fotograferat från väster. Till vänster i bilden syns infarten till Sigtunastiftelsen och ungefär vid grävmaskinens arm påträffades gravarna.*

## Referenser

Gihl, G. 1925. Sigtuna och Norrsunda. Tvenne antikvariskt topografiska manuskript af Martinus Aschaneus. Diss. Upplands Fornminnesförenings tidskrift. XL. Uppsala.

Kieffer-Olsen, J. 1993. Grav og gravskik i det middelalderlige Danmark – 8 kirkegårdsudgravninger. Ph.d. afhandling, Aarhus Universitet.

Pettersson, M. 2002. Rapport, Fornlämning 1, S:t Görans hospital, Sigtuna stad. Förundersökning.

Redin, L. 1976. Lagmanshejdan: ett gravfält som spegling av sociala strukturer i Skanör. Lund.

Tesch, S. 2001. Olof Palme, S:ta Gertrud och Sigtunas medeltida kyrkotopografi. I: Biskopen i museets trädgård. En arkeologisk gåta. Sigtuna museers skriftserie 9

Wikström, A. 2003. Rapport Arkeologisk utredning. Aludden och Sigtunastiftelsen. Meddelanden och Rapporter från Sigtuna Museum nr 7.

### Osteologiska Referenser

Acsádi, G. Y. & Nemskéri, J. 1970. History of Human Life Span and Mortality. Akadémiai Kiadó, Budapest.

Bass, W. 1987. Human Osteology. A laboratory and Field Manual. 2nd ed. Missouri.

Brooks, J. M. & Suchey, S. T. 1990. Skeletal age determination based on the os pubis: a comparison of the Acsádi-Nemiskéri and Suchey-Brooks methods. Human Evolution, Vol. 5, No. 3 227-238.

Brothwell, D. R. 1981. Digging up Bones. Oxford.

Buikstra, J. E. & Meilke, J. H. 1985. Demography, Diet and Health. In: Gilbert, R. I. Jr & Mielke, J. H. (eds). The Analysis of Prehistoric Diets. New York, s. 359-422.

Buikstra, J. E. & Ubelaker, D. H. 1994. Standards. For data collection from Human Skeletal remains. Archeological Survey Research series no. 44, Arkansas 1994.

Hillson S. 1998. Dental Anthropology. Cambridge University Press: Cambridge.

Mann, R. W., Synes, S. A. & Bass, W. M. 1987. Maxillary Suture Obliteration: Aging the Human Skeleton Based on Intact or Fragmentary Maxilla. Journal of Forensic Sciences, Vol. 32:148-157.

Meindl, R. S. & Lovejoy, C. O. 1985. Ectocranial Suture Closure: A Revised Method for the Determination of Skeletal Age at Death Based on the Lateral-Anterior Sutures. *American Journal of Physical Anthropology*, Vol. 68:57-66.

Meindl RS. and Lovejoy CO. 1989. Age changes in the pelvis implications for paleodemography. In *Age Markers In the Human Skeleton*, Yücan M.Y. (ed.). Thomas, cop.: Springfield, IL; 137-168.

Milner, G. R. 1992. *Determination of Skeletal Age and Sex: A Manual Prepared for the Dickson Mounds Reburial Team*. Illinois.

Novotný, V. 1982. Revision of sex diagnosis in some fossil hominids according to the pelvis. II<sup>nd</sup> Anthropological Congress of Alex Hrdlička- Universitas Carolina Pragensis 1982.

Pálfi G., Dutour O., Deák J. & Hutás I. 1999. *Tuberculosis Past and Present*. Golden Book Publisher Ltd: Ungern.

Sjøvold, T. 1990. Estimation of stature from long bones utilizing the line of organic correlation. *Human Evolution*. Vol. 5, No. 5:432-447.

Trotter, M. & Gleser, G. C. 1952. Estimation of stature from long-bones of American Whites and Negroes. *American Journal of Physical Anthropology*, 10:463-514.

Trotter M. and 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.

## Administrativa uppgifter

|                                 |                                                                                         |
|---------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| Länsstyrelsens diarienummer:    | 431-03-78760                                                                            |
| Uppdragsgivare:                 | NCC, Fredrik Ahlgren                                                                    |
| Kvarter/område:                 | Manfred Björkqvists Allé                                                                |
| Socken:                         | S: t Per                                                                                |
| Landskap:                       | Uppland                                                                                 |
| Ek kartblad:                    | 118 21 Sigtuna                                                                          |
| Typ av undersökning:            | Arkeologisk förundersökning                                                             |
| Fältarbets tid:                 | 8-9, 17-20 oktober                                                                      |
| Fältarbetspersonal:             | Anders Wikström                                                                         |
| Rapportarbete:                  | Anders Wikström                                                                         |
| Osteologisk analys och rapport: | Anna Kjellström, Osteoarkeologiska<br>forskningslaboratoriet, Stockholms<br>universitet |
| Dokumentation:                  | 1 schaktplan, 1 plan- och profilritning,<br>25 digitala fotografier, ett antal fynd     |

## Sigtuna Museum

Stora Gatan 55  
193 30 Sigtuna.

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

