

Innergården i kvarteret Johannes Medeltida bebyggelse och skelettgrav i Västerås

Arkeologisk undersökning i form av schaktningsövervakning

Fornlämning Västerås 232:1, stadslager
Johannes 1
Västerås domkyrkoförsamling
Västerås kommun
Västmanlands län
Västmanland

Oskar Spjuth

Innergården i kvarteret Johannes

Medeltida bebyggelse och skelettgrav i Västerås

Arkeologisk undersökning i form av schaktningsövervakning

Fornlämning Västerås 232:1, stadslager

Johannes 1

Västerås domkyrkoförsamling

Västerås kommun

Västmanlands län

Västmanland

Oskar Spjuth



Denna rapport har framställts av ett företag
vars miljöledningssystem är certifierat enligt ISO 14001
av Svensk Certifiering Norden AB.

Utgivning och distribution:
Stiftelsen Kulturmiljövård
Stora Gatan 41, 722 12 Västerås
Tel: 021-80 62 80
E-post: info@kmmmd.se

© Stiftelsen Kulturmiljövård 2018

Omslag: Norra schaktväggen i schakt 1. Sektion 1a vänster om stegen och sektion 2b nedanför avsatsen.
Foto från söder av Oskar Spjuth.

Upphovsrätt, där inget annat anges, enligt Publik Licens 4.0 (CC BY)
<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0>

Lantmäteriets kartor omfattas inte av ovanstående licensiering.
Kartor ur allmänt kartmaterial © Lantmäteriet. Medgivande 731480.

ISBN 978-91-7453-675-1

Tryck: JustNu, Västerås 2018

Innehåll

Sammanfattning	5
Inledning	6
Historisk bakgrund	6
Undersökningens förutsättningar.	6
Undersökningsområdet	6
Tidigare undersökningar.	7
Syfte	11
Metod och genomförande	11
Undersökningsresultat	14
Schaktöversikt och fasindelning	14
Fas 1, tidigmedeltida begravningsplats.	15
Fas 2:1, träkonstruktion 1200-tal	17
Fas 2:2, medeltida träkonstruktioner	17
Fas 2:3, medeltida träbebyggelse	18
Fas 2:4, träbebyggelse från senmedeltid.	19
Fas 3:1, tidigmodern källare	20
Fas 3:2, stenlagd gårdsplan.	21
Fynd.	22
Datering.	22
Tolkning och diskussion	23
Utvärdering	25
Referenser	26
Arkivmaterial.	26
Litteratur	26
Tekniska och administrativa uppgifter	27
Bilagor	29
Bilaga 1. Schakttabell	30
Bilaga 2. Anläggningstabell.	30
Bilaga 3. Fyndtabell.	30
Bilaga 4. Osteologisk analys	31
Bilaga 5. Keramikanalys	34
Bilaga 6. Vedartsanalys	37
Bilaga 7. ¹⁴ C-analys	39
Bilaga 8. Sammanställning över äldre ¹⁴ C-dateringar i kv. Johannes.	42



Figur 1. Platsen för undersökningen är markerad med en gul ring. Utdrag ur Terrängkartan. Skala 1:50 000.

Sammanfattning

Under hösten 2017 utförde Stiftelsen Kulturmiljövård (KM) en arkeologisk undersökning i form av schaktningsövervakning i kvarteret Johannes 1, Västerås (figur 1). Undersökningen gjordes i samband med byte av VA-ledningar då schaktningsarbetena utfördes inom fornlämningen Västerås 232:1. Syftet med undersökningen var att löpande dokumentera fornlämningen och tillvarata fornfynd. Undersökningen skulle dessutom klargöra fornlämningens utbredning och bevarandegrad. Ett cirka 14 meter långt schakt togs upp som gick över delar av innergården. Schaktet grävdes till cirka 2,5 meters djup och bevarade kulturlager påträffades bara i ett område i schaktets norra del. En metall-detektor användes i syfte att öka chanserna att tillvarata metallfynd.

I kvarteret Johannes gjordes i omgångar flera arkeologiska undersökningar under 1970-talet. Bland annat påträffades kristna skelettgravar från en tidigmedeltida gravplats, bebyggelse som preliminärt daterades till 1200-talets mitt, en tegelkällare med en myntskatt från cirka 1520 där över 16 000 silvermynt gömmts undan samt flera tidigmoderna eller moderna källare och husgrunder i sten.

Resultatet av 2017 års undersökning bekräftade mycket av tidigare undersökningars resultat men med säkrare dateringsunderlag. I schaktväggen i botten av schaktet påträffades delar av ett skelett begravt i en kista av tallträ. En ¹⁴C-analys av skelettet gav en datering till mellan 970 och 1160 e.Kr. (95,4% säkerhet). Kistträet analyserades också men gav en äldre datering och kan utgjorts av gammalt trä. Utifrån en osteologisk analys har skelettet tillhört en cirka 170 cm lång, vuxen man. Ovanför graven identifierades fem välbevarade träkonstruktioner som har delats in i fyra faser. Den äldsta fasen har utifrån ¹⁴C-analys daterades till mellan 1205 och 1285 e.Kr (95,4% säkerhet). Från lager 11 som överlagrade de två äldsta konstruktionsnivåerna påträffades två skärvor av protostengods men en datering till mellan 1250 och 1350. Ovanför den yngsta träkonstruktionen påträffades en skärva av nästan-stengods som främst förekommer mellan 1330–1450. Detta indikerar att samtliga fyra bebyggelsefaser funnits på platsen mellan 1205 och 1450 e.Kr. En mur från en källare som grävdes ur under 1970-talets undersökningar påträffades i schaktet. Källargrunden var anlagd genom samtliga av de medeltida kulturlagren och kan därför dateras till 1450 eller senare. En stenlagd gårdsplan anslöt till källargrunden.

Inledning

I samband med att Bostads AB Mimer bytte ut VA-ledningar i kvarteret Johannes 1, Västerås, utförde Stiftelsen Kulturmiljövård (KM) en arkeologisk undersökning i form av schaktningsövervakning. Undersökningen utfördes efter beslut från länsstyrelsen i Västmanlands län och bekostades av Bostads AB Mimer. Det arkeologiska arbetet utfördes under september och oktober månad 2017. Oskar Spjuth har utfört fältarbetet och sammanställt denna rapport.

Historisk bakgrund

Västerås är grundat vid Svartåns utlopp i Mälaren. Västerås omland är rikt på förhistoriska lämningar, bland annat Anundshög med kringliggande gravfält. Västerås stift är känt sedan 1100-talet, med Västerås som biskopsort. Stavningen Westraarus (Västra Aros) är belagd från 1223, för att särskilja orten från Uppsala (Östra Aros). Västerås har fungerat som utskepningsplats för silver, koppar och järn från Bergslagen (Gustafsson & Redin 1977:6–8; Ros 2015:9).

Undersökningens förutsättningar

Undersökningsområdet

Undersökningen genomfördes på en innergård i kvarteret Johannes. Kvarteret ansluter i nordost mot Stora Torget. I nordväst ligger kvarteret Jarl. I syd och väst ligger kvarteren Jakob, Joakim och Johan, och på andra sidan dessa ligger Svartån. Kvarteret är liksom kvarteren mot ån i huvudsak bebyggt med småskaliga trähus. Ett större betonghus med träpanel, uppfört 1972, vetter mot Stora Torget och dominerar innergården. Gårdsplanen består till stor del av smågatsten och rabatter (figur 2–3).



Figur 2. Schaktet synligt i botten av bilden. I bakgrunden delar av träbebyggelsen på innergården i kvarteret Johannes. Foto från öster av Oskar Spjuth.



Figur 3. Innergården i kvarteret Johannes, med schaktet närmast i bild. Bakom trädet i mitten av bilden påträffades en silverskatt år 1972. Foto från sydost av Oskar Spjuth.

Tidigare undersökningar

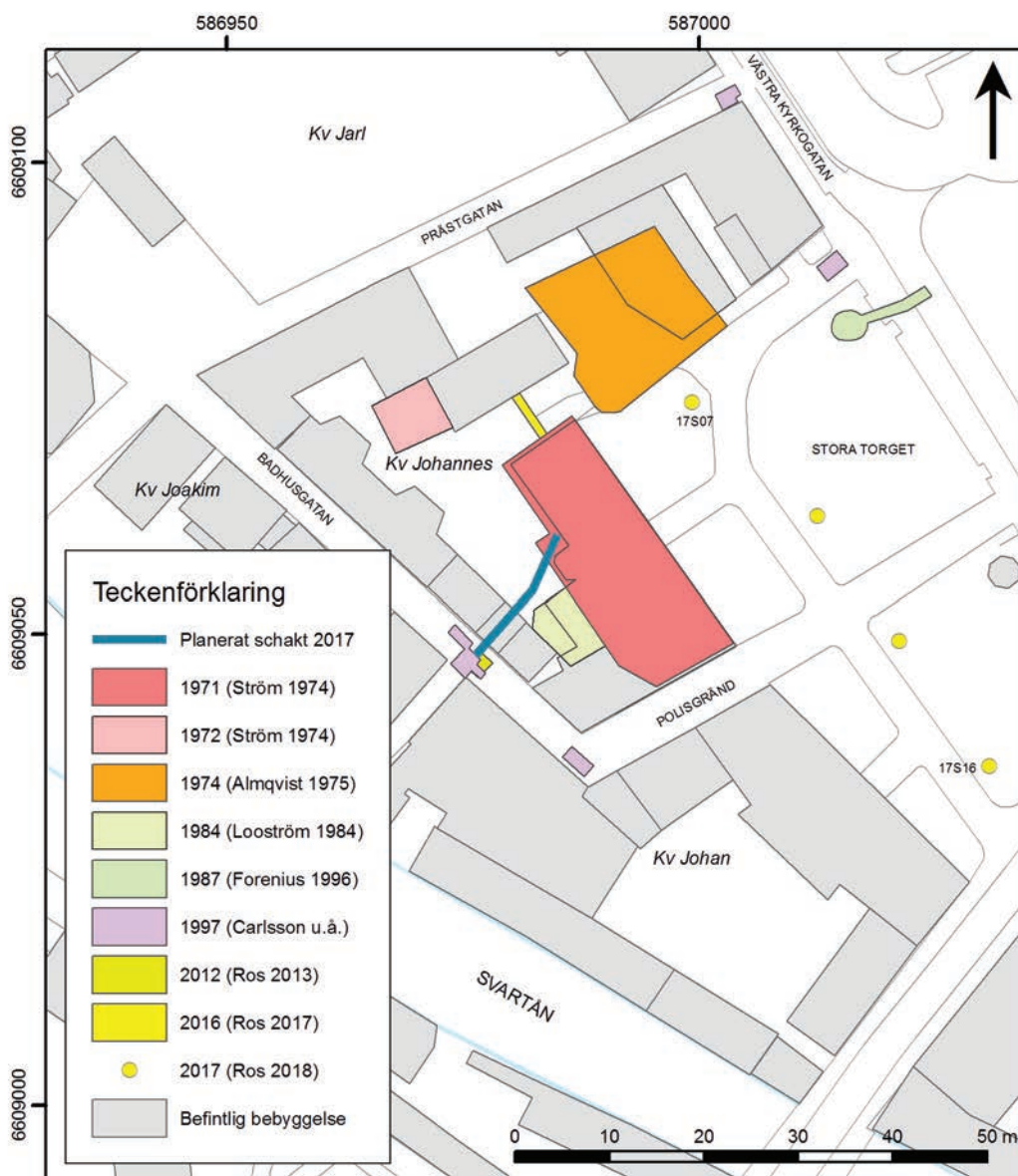
Ett par stora undersökningar gjordes i kvarteret Johannes under 1970-talet (figur 4). 1971 grävdes en yta upp i samband med att ett större trähus ut mot Stora Torget brunnit ned till grunden året innan och ett nytt hus skulle uppföras i dess ställe. Den nya byggnaden skulle komma att uppföras med en ny källargrund vilket ledde till att flera äldre anläggningar berördes. Tidigmoderna källare, av vilka delar varit tillgängliga från gården redan innan branden, grävdes bort tillsammans med medeltida huskonstruktioner, och under dem cirka 40 tidigmedeltida gravar (figur 5, Ström 1974:17, *Arkeologi i Sverige* 1971:50). Dessa återbegravdes dock utan osteologisk analys. Men ett par ben skickades till ¹⁴C-analys (Ström 1974:15–17). Med få undantag grävdes hela ytan ur med grävmaskin, och påträffade anläggningar dokumenterades i hast, varför enbart ett magert fyndmaterial tillvaratogs. ”Enär en finundersökning skulle inneburit en orimlig ekonomisk belastning för byggföretaget i förhållande till det förmodade arkeologiska utbytet” ansåg man vid tiden (Ström 1974:10). Någon regelrätt rapport sammanställdes aldrig och dokumentationsmaterialet är sporadiskt (Lihammer 2008:105–110; SR 7A; Ström 1974).

Vid markarbeten i Badhusgatan hittades ytterligare tre skelett under åren 1971–1973 (AR 28:5; Gustafsson & Redin 1977:24; SR 9D). I hörnet Badhusgatan-Polisgränd hade ben, möjligen humana, påträffats av anläggningsarbetare vid tidigare markarbeten utan antikvarisk bevakning (Ström 1974:17).

Vid rivning av ett trähus 1972 påträffades en myntskatt gömd under golvet från en äldre byggnad (figur 7). 16 143 silvermynt, där majoriteten hade en datering mellan 1470 och 1520, tillvaratogs. Majoriteten av mynten var svenska örtugar och halvörtugar präglade i Västerås och Stockholm, men även 26 danska mynt fanns i samlingen (Ström 1974:20; Fröberg 1974:25). Delar av ett skelett påträffades intill källaren (SR 8).

År 1974 gjordes ytterligare en större arkeologisk undersökning i kvarteret Johannes efter att ett trähus från 1800-talet rivits och platsen planerades att bebyggas. Cirka 300 m² omfattades av undersökningen. Förutom grunden till 1800-talets hus, som dokumenterades, undersöktes ytterligare en stengrund samt cirka sex äldre byggnadslämningar i trä. Träkonstruktionerna daterades utifrån konstruktionstyp och lösfynd till 1200-tal och framåt. I botten av schaktet dokumenterades 91 skelettgravar från tidig medeltid (figur 6). Osteolog Lisa Hartzell har senare gjort en osteologisk analys av dessa skelett (Hartzell 2010). Enstaka gravar hade rester av kistträ i ek, samt några gravar textilrester, sannolikt från svepningar (Almqvist 1975; SR 6D).

Vid en antikvarisk kontroll av Västmanlands läns museum 1978 påträffades ytterligare spår av trä- och stenbebyggelse i kvarteret Johannes, liksom fortsättning på gravplatsen. Dokumentationen är dock förkommen och det är oklart var i kvarteret som undersökningen gjordes (Lihammer 2008:165–166).



Figur 4. Ett urval av tidigare undersökningar i närområdet. Undersökningarna anges med undersökningsår och källbänvisning till rapport eller motsvarande inom parentes. Notera att det förutom den stora undersökningen 1971 även gjordes mindre antikvariska kontroller i samband med markarbeten under åren 1971–72. Utbredningen för dessa har dock ej kunnat återskapas. Skala 1:800.

En arkeologisk kontroll gjordes på innergården i kvarteret Johannes av Västmanlands läns museum 1984. Bevarade kulturlager fanns bara i sydvästra schaktväggen (Looström 1984).

År 1987 grävdes ett mindre schakt för en toalettbyggnad, samt anslutning av VA-ledning, på Stora Torget. Riksantikvarieämbetet, UV Uppsala, gjorde i samband med det en arkeologisk undersökning. VA-ledningen drogs i tidigare schakt. En sektion med bevarade kulturlager dokumenterades. Vid handgrävning för toalettbyggnaden påträffades två träbyggnader, en med trägolv, och ett äldre, med lergolv. Längre ner i stratigrafin, endast dokumenterat i sektionen, fanns en sten, tolkad som byggnadsrest. Samtliga lämningar uppskattades vara från 1200–1300-tal fram till 1500-tal (Forenius 1996).



Figur 5. Undersökningen 1971. Källarmurarna har här lämnats stående. Sett från söder. Foto Västmanlands läns museums arkiv. Okänd fotograf.



Figur 6. Några av skeletten som undersöktes i kvarteret Johannes 1974. Foto Västmanlands läns museums arkiv. Okänd fotograf.

1997 gjorde Riksantikvarieämbetet, UV Uppsala en arkeologisk förundersökning i form av schaktningsövervakning i samband med underhåll av fyra brandposter. Intill kvarteret Johannes östra del gjordes två schakt ut mot Västra Kyrkogatan. I dessa dokumenterades sektioner med bevarade byggnadslämningar och i det södra av schaktet ett fynd av en medeltida sko. Schakten grävdes inte ner till naturlig undergrund. Två schakt gjordes även i Badhusgatan där enbart moderna fyllnadsmassor berördes. (Carlsson 1997). Inte heller 2012 då Stiftelsen Kulturmiljövård (KM) utförde en schaktningsövervakning på nästan samma plats i Badhusgatan berördes äldre lämningar (Ros 2013).

En mindre undersökning gjordes av Stiftelsen Kulturmiljövård (KM) 2016 då en fjärrvärmeledning lades ner mellan två av byggnaderna i kvarteret Johannes. En stenlagd yta påträffades under de moderna bärlagren, och i botten ett kulturlager med fynd av äldre rödgoods. Ett ben från lagret ¹⁴C-analyserades med en datering till mellan 1290 och 1410 e.Kr. (94,5% säkerhet). Naturlig undergrund uppnåddes inte (Ros 2017).

Stiftelsen Kulturmiljövård (KM) gjorde 2017 en arkeologisk undersökning i samband med en geoteknisk undersökning i form av provborrning på Stora Torget. ¹⁴C-prover från de lägsta kulturlagren som påträffades i två av de undersökta borrhålen skickades för analys. Från borrhål 17S16 (figur 4) daterades ett prov av gran till mellan 1040–1220 e.Kr. (95,4% säkerhet) och från borrhål 17S07 (figur 4) daterades ett prov av salix till mellan 1225 och 1295 e.Kr. (95,4% säkerhet, Ros 2018).



Figur 7. Medeltida tegelbyggnad med källare dokumenteras 1972. I golvet påträffades en myntskatt med över 16 000 medeltida silvermynt. Till höger i bakgrunden ses återuppbyggnaden av byggnaden som brann 1970. Fotograferat från väst. Foto Västmanlands Läns Museums arkiv. Okänd fotograf.

Syfte

Syftet med undersökningen var att löpande dokumentera fornlämningen och tillvarata fornfynd. Undersökningen förväntades kunna bidra till områdets historia och vara till nytta för samhällsplaneringen. Undersökningen skulle också klargöra fornlämningens utbredning inom schaktet. Göra en bedömning av kulturlagrens, anläggningarnas och fyndens karaktär, mängd och bevarandegrad, samt en preliminär datering och tolkning.

Metod och genomförande

Ett schakt grävdes för byte av VA-ledningar. Schaktet gick från en av byggnaderna vid Stora Torget, över innergården och genom en port mot Badhusgatan. Schaktet var cirka 14 meter långt och mellan 3 och 4,5 meter brett i ovkant, med en area av 48 m².

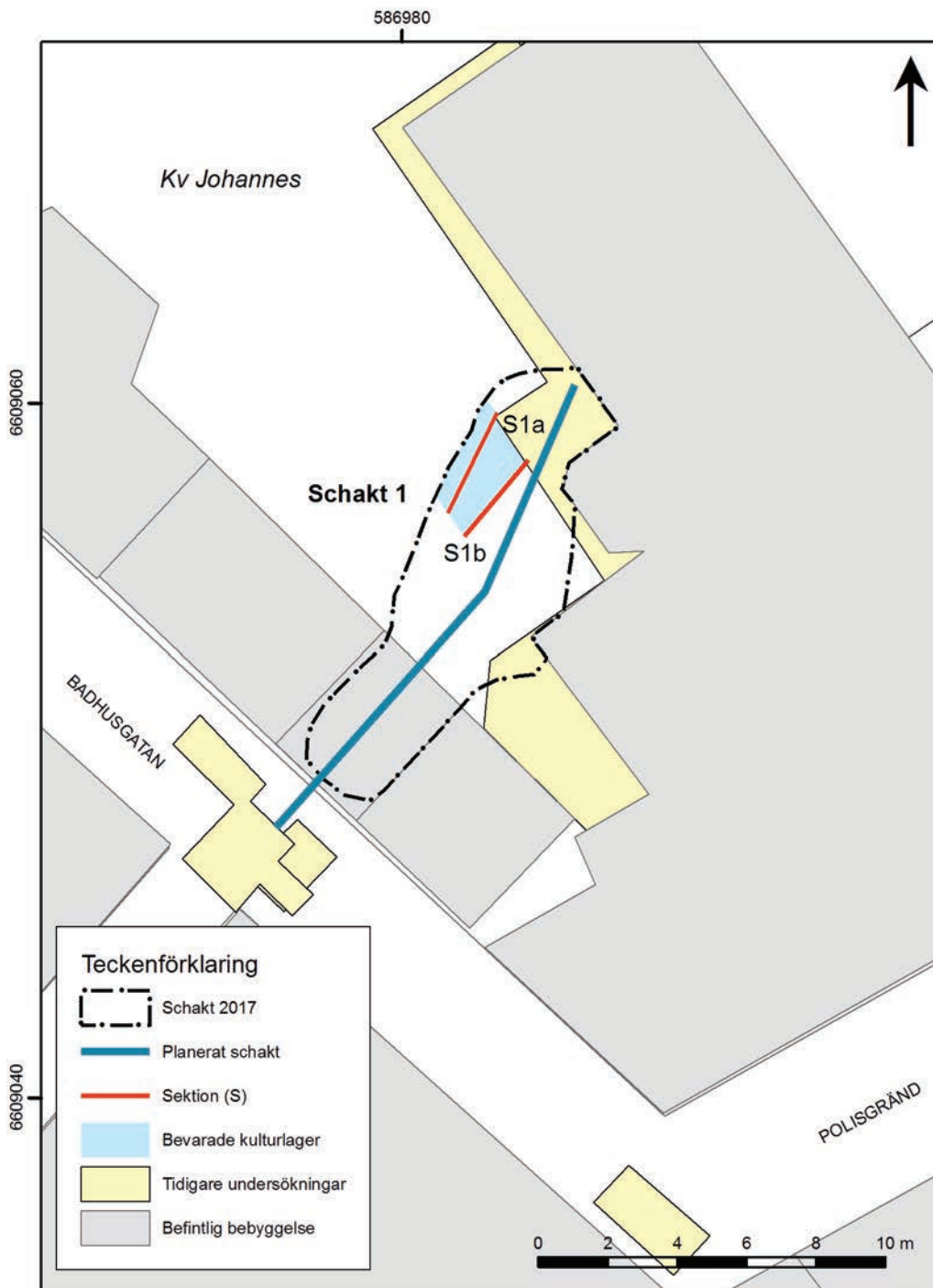
Schaktet planerades att tas upp i äldre ledningsschakt varför anläggningar och kulturlager förväntades enbart påträffas i schaktväggar. Då ett par nödutgångar fanns intill det tidigare VA-schaktet var det dock inte möjligt dra schaktet helt inom de tidigare schakten (figur 8). Schaktet vidgades därför något åt nordväst, och det stod snabbt klart att detta innebar att kulturlager skulle behöva undersökas i plan (figur 9). Efter samråd med Länsstyrelsen fick schaktningen dock klartecken att fortsätta, men med en utökad budget för arkeologin.

Den första delen av schaktet grävdes med grävmaskin, utom då kulturlager framkom, vilka handgrävdes. Då schaktet blev både djupt och stora mängder ledningar påträffades tillkallades en sugbil. Stora delar av schaktets mittparti, botten och västra delar tömdes med sugbilen.

De äldre VA-ledningarna låg på cirka 2,5 meters djup och schaktväggarna blev branta, med en inte försumbar rasrisk. En stor del av schaktningsövervakningen gjordes därför från markplan, och arkeolog har främst gått ner i schakten för att handrensa schaktväggar och schaktbotten samt dokumentera och tillvarata fornfynd och prover. Sektions- och planritningar har dokumenterats med handritning i skala 1:20. Planerna har mätts in manuellt utifrån befintlig bebyggelse. Höjderna har tagits ut med avvägningsinstrument utifrån en känd punkt.

Vid undersökningen genomsöktes kulturlager och schaktväggar med metalldetektor av märket Minelab och modellen E-trac, samt en pinpointer av märket Garrett, modell Pro-pointer II. Den programmerbara metalldetektorn var inställd på minimal diskriminering (urskiljning av metall) då sökningen bara gjordes i kulturlager och samtliga metallföremål därmed var av intresse att hitta.

Ben från en skelettgrav har analyserats av osteolog Lisa Hartzell, Stiftelsen Kulturmiljövärd (bilaga 4) och tre keramikskärvor har analyserats av Mathias Bäck, Arkeologerna (bilaga 5). I syfte att datera de äldsta anläggningarna har fyra prover skickats för ¹⁴C-analys. ¹⁴C-analyserna har utförts av Ångströmlaboratoriet, Tandemlaboratoriet (bilaga 7). Två prover som utförts på trämaterial har dessutom först vedartsanalyserats av Vedlab, Vedanatomilabbet (bilaga 6) Som ett komplement till de nya ¹⁴C-analyserna har äldre ¹⁴C-analys från kvarteret sammanställts kalibrerade med OxCal v3 och IntCal13 atmosfäriska kurva (bilaga 8).



Figur 8. Översiktsplan över schaktet i relation till planerat schakt och befintlig bebyggelse. Sektionen är uppdelad i två delar (S1a respektive S1b) då schaktet gjordes avsevärt bredare i den övre delen. Skala 1:200.



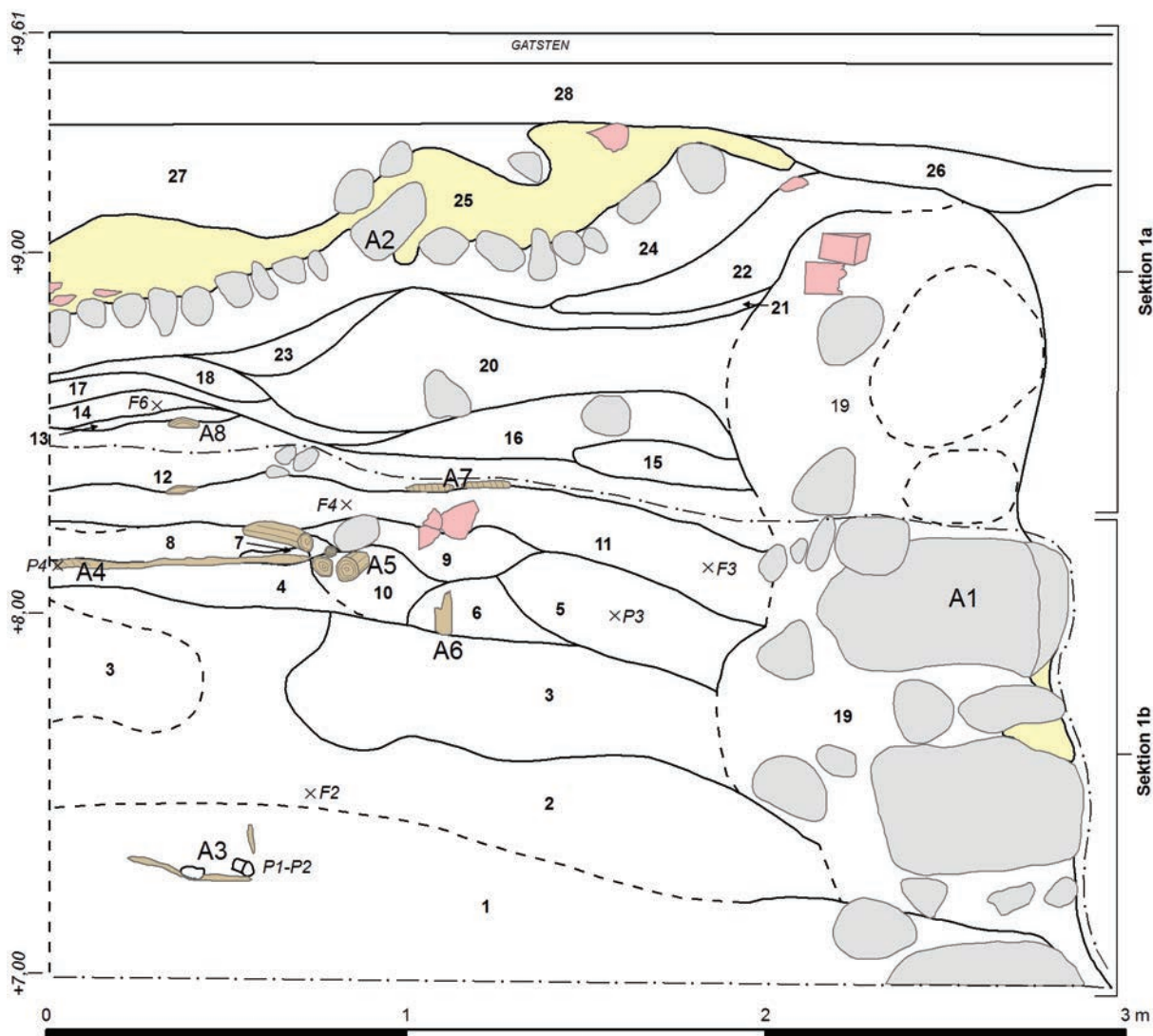
Figur 9. Grävmaskinen rensar upp lösa massor i schaktet. Äldre VA-rör närmast i bild. A2, stenlagd yta, kan ses i schaktväggen (sektion 1a) höger om grävskopan och under skopan är delar av sektion 1b frammensade. Foto från öster av Oskar Spjuth.

Undersökningsresultat

Schaktöversikt och fasindelning

Schaktet grävdes till stor del längst äldre ledningsschakt. I norra delen påträffades kulturlager som undersöktes i plan. En sektion i två avsatser dokumenterades. Överst sektion 1a, och under den sektion 1b (figur 10). Totalt undersöktes 8 anläggningar, A1–8.

Dokumenterade kulturlager och anläggningar har delats in i tre huvudfaser. Fas 1 representerar en tidigmedeltida gravplats. Fas 2 utgörs av fyra underfaser 2:1, 2:2, 2:3 och 2:4 och består av medeltida träkonstruktioner. Huvudfas 3 utgörs av två underfaser som är delvis samtida. Fas 3:1 utgörs av en tidigmodern källargrund och fas 3:2 av en senare stenlagd gårdsplan.



Teckenförklaring

	Trä		Tegel		Sten		Kalkbruk
---	-----	---	-------	---	------	---	----------

Figur 10. Sektion 1a och 1b. Sektionen är grävd i två nivåer, i figuren skilda av en punktstreckad linje. Överst sektion 1a där schaktet var avsevärt bredare, och under det sektion 1b. Från fas 1 syns i botten av sektionen A3, skelettgrav (P1, P2). A4–8 utgör träkonstruktioner i fas 2. A1, källargrund och A2, stenlagd yta, utgör tidigmoderna lämningar från fas 3. Notera att övre delen av A1 schaktades bort innan sektionen upprättades. Dokumenterat av Oskar Spjuth från syd i skala 1:20.

Lagerföljd i figur 10:

- 1) Grå lera med svarta fläckar. Naturlig undergrund.
- 2) Blågrå lera. Naturlig undergrund.
- 3) Gul silt med inslag av grå lera.
- 4) Brun lerig silt med kol och trä.
- 5) Lera och silt med inslag av trä, kol och djurben. (P3).
- 6) Brun lerig silt med träfragment. Äldre markyta.
- 7) Gul lera.
- 8) Siltig grå lera med trä och kol.
- 9) Fläckar av lera med tegelkross i ytan.
- 10) Grå lera.
- 11) Lerig silt med tegelkross djur ben och kol. Fynd av protostengods (F3 och F4).
- 12) Siltig brun lera med kol.
- 13) Kol.
- 14) Gul lera. Fynd av nästan-stengods (F6).
- 15) Gulgrå lera med tegelkross.
- 16) Gråbrun lera med kol och djurben.
- 17) Brun lerig silt/ siltig lera.
- 18) Grus.
- 19) Ljusbrun lera.
- 20) Gulgrå lera med tegelkross och kalkbruk.
- 21) Ljus av mörk silt och kol.
- 22) Grå grusig lera.
- 23) Lerig silt.
- 24) Lera och silt med inslag av trä, kol och djurben. Utjämningslager.
- 25) Kalkbruk och tegelkross. Raseringsmassor.
- 26) Grå sand. Bärlager.
- 27) Heterogen sand.
- 28) Bärlager för modern smågatsten.

Fas 1, tidigmedeltida begravningsplats

Den äldsta lämningen i schaktet är en skelettgrav, A3, som grävts ned i den naturliga undergrunden som utgjordes av grå lera (figur 11–12). Graven påträffades i schaktväggen då ett knä och ett underben var synligt tillsammans med trä från kistan. För att ge ett så bra material för osteologisk analys som möjligt, grävdes hela det högra lårbenet fram och tillvaratogs. Benen låg i öst-västlig riktning, med fötterna åt öst. Det är alltså ingen tvekan om att det rör sig om en kristen begravning.

Ett mindre ben påträffades i gravens fyllning. Då det i fält inte kunde uteslutas att detta kom från en äldre grav, skickades även det på osteologisk analys. Det sekundära benet visade sig dock vara ett djurben.

Två prover från graven skickades på ¹⁴C-analys. Ett prov från kistan var av tall och ett prov från skelettet. Analysen av kistträet gav en datering till mellan 690 och 890 e.Kr. (95,4% säkerhet) och är orimligt tidigt för en kristen begravning. Tall kan bli flera hundra år gammal och alltså ha en hög egenålder vilket kan påverka resultatet. Men det kan inte heller uteslutas att äldre trä återanvänts. Dateringen är snarlik den som tidigare fåtts fram vid datering av kistträ i kvarteret Johannes. Provet från skelettet gav en datering till mellan 970 och 1160 e.Kr. (95,4% säkerhet) och är mycket rimligare. Den stämmer dessutom väl med tidigare dateringar av skelett från begravningsplatsen och en bebyggelse på platsen vid 1200-talets mitt (Welinder 1990:28; bilaga 8).

En osteologisk analys gjordes av de tillvaratagna benen (bilaga 4). Den gravlagde kunde osteologiskt bestämmas till en vuxen man, cirka 170 cm lång.



Figur 11. Schaktet sett från sydväst. Läget för A3, tidigmedeltida skelettgran, markerat centralt i bilden. A1, tidigmodern källarmur syns högst upp i bild under den tillfälliga bron. MDF-skivor sattes upp för att motverka ras. Foto från sydväst av Oskar Spjuth.



Figur 12. Skelettgrav A3. Den gravlagdes högra knä till vänster i bild, och vänster skenben till höger. Rester av kistan syns framför allt under skenbenet. Foto från söder av Oskar Spjuth.

Fas 2:1, träkonstruktion 1200-tal

Fyra medeltida bebyggelsefaser har identifierats med i olika grad bevarade träkonstruktioner. De är indelade från fas 2:1 till 2:4. Den äldsta bebyggelsefasen (fas 2:1) utgörs av anläggningen A4. Anläggningen kunde friläggas längst en sträcka av cirka 0,7 meter i schaktet och bestod av trä med fiberriktningen i samma riktning som schaktväggen. I västra hörnet fanns en konstruktionsdetalj av rot eller gren från enträ. Den övriga sektionen i fas 2:1 utgjordes av ett homogent jordlager (L5). Två prover har tagits från fas 2:1. P4 från bebyggelse lämningarna A4, och P3 från lager 5 utanför byggnaden. Båda proverna gav en ¹⁴C-datering till 1205–1285 e.Kr. och bekräftar den äldre uppfattningen att bebyggelse skedde ovan på gravplatsen kring 1200-talets mitt (tabell 1).

Fas 2:2, medeltida träkonstruktioner

Fas 2:2 utgjordes av anläggningarna A5 och A6. A5 bestod av hörnet av liggande trästavar. Några i ungefär nord-sydlig riktning och en i ungefär öst-västlig. Tillsammans bör de ha utgjort hörnet för en konstruktion, möjligen en byggnad. A6 bestod av en stående stolpe som stuckits ner i den leriga jorden från fas 2:2. Liknande stavar påträffades även vid undersökningarna 1971 och 1974 där de utgjorde delar av flätverk intill byggnaderna (Ström 1974:16; Almqvist 1975:7). Anläggningarna i fas 2:2 skiljdes från den i fas 2:1 av lager 8, ett utjämningslager bestående av siltig grå lera. Samtliga lager och anläggningar från faserna 2:1 och 2:2 saknade förekomst av tegel, vilket vanligen uppkommer från mitten på 1200-talet.

Fas 2:3, medeltida träbebyggelse

Ovanpå träkonstruktionerna från fas 2:2 har ett utjämningslager (lager 11), innehållandes tegel och två skärvor av protostengods (F3 och F4), anlagts. Skärvorna av protostengods, en rödengoberad och en sporadisk brunengoberad, dateras till 1250–1300 respektive 1280–1330 (bilaga 3 och 5). Ovanpå lager 11 framkom sporadiska plankor (A7), tolkat som resterna från ett trägolv (figur 13). Lager 11 och A7 utgör fas 2:3. L11 har rimligen påförts inför konstruerandet av en ny byggnad. Stengodset kan inte säkert kopplas till anläggningen då äldre keramik kan ha följt med från äldre avfallslager. Förekomsten av tegel och protostengods daterar dock byggnaden A7 i fas 2:3 till cirka 1300 eller senare.



Figur 13. Medeltida bebyggelsenivåer med anläggningar av trä, markerade med anläggningsnummer. Längst till vänster i bild den äldsta bebyggelsenivån, A4. Ovanför A4 syns A5, och över det A7, ett fragmentariskt trägolv. Foto från öster av Oskar Spjuth.

Fas 2:4, träbebyggelse från senmedeltid

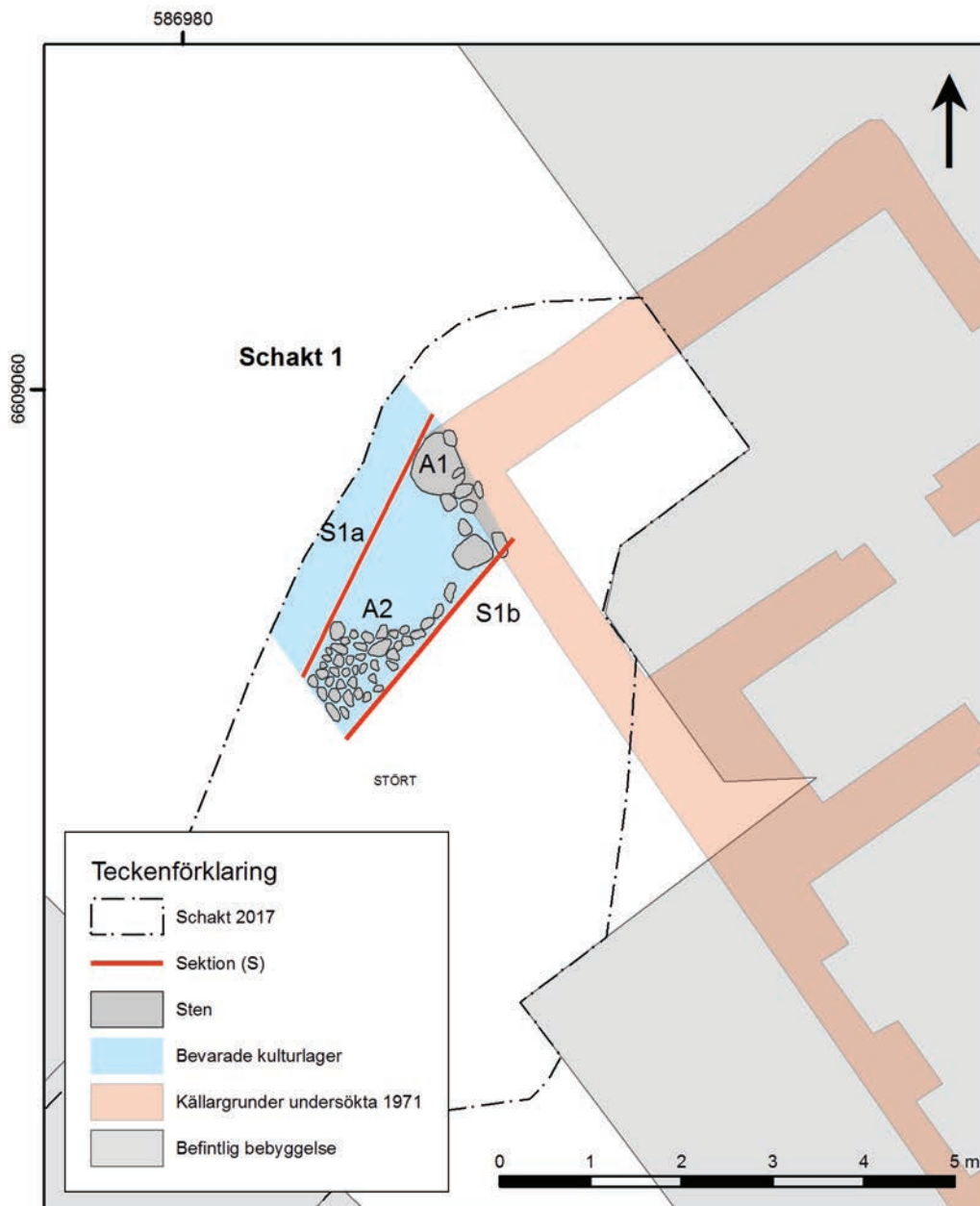
Ett nytt utjämningslager (L12) anlades ovanpå A7. Trä (A8) förekommer sporadiskt, i form av minst en liggande planka ovanpå lager 12 och har tolkats som en fjärde bebyggelsefas. Ovanpå A8 låg ett brandlager av kol (L13), rimligen från destructionen av byggnaden. L13 är överlagrat av ett lerlager (L14) innehållandes en skärva brunengoblerat nästan-stengods (F6). Kärlet härstammar från Niedersachsen i Tyskland och förekommer framför allt mellan 1330 och 1450 (bilaga 5). Fas 2:4 kan alltså dateras till tiden före cirka 1450.



Figur 14. Översta delen av A1, källarmur synligt i schaktet. Bortom källarmuren syns A2, stenlagd yta. Övriga delar av schaktet är störda av sentida ingrepp. Foto från öster av Oskar Spjuth.

Fas 3:1, tidigmodern källare

I östra delen av schaktet påträffades tidigt resterna efter en källarmur, A1 (figur 14). Muren var anlagd mot äldre kulturlager med stenar i varierande storlek från cirka 0,1 till 0,6 meter i diameter. Åt öster (källarens insida) var muren delvis murad med kalkbruk. Utrymmet i öster fram till muren var helt utfyllt med moderna fyllnadsmassor omrört med återdeponerad jord från uppgrävda kulturlager. Muren sammanfaller väl med en av de stenkällare som undersöktes 1971, och som var i bruk fram till branden 1970 (figur 15). Stenmuren lutar något åt väster, och fortsatte hela vägen ner till botten av schaktet (figur 16). Källaren är som äldst från 1450, men kan vara senare tillkommen.



Figur 15. Plan över A1, källarmur och A2, stenlagd gårdsplan, i relation till äldre källarmurar dokumenterade 1971. Skala 1:80.



Figur 16. Rester av källarmuren, A1, är synligt i schaktbotten och i schaktväggen till vänster i bild (sektion 1b). Foto från sydväst av Oskar Spjuth.

Fas 3:2, stenlagd gårdsplan

Den yngsta anläggningen i schaktet utgjordes av en stenlagd yta, A2 (figur 14–15). A2 bestod av jämnstora runda stenar. Stenarna var anlagda på lager 24, som tolkas som ett utjämningslager inför anläggningen av A2. I ytan på stenläggningen påträffades en handfull handsmidda järnspikar. Dessa noterades, men tillvaratogs ej. Ovanpå A2 låg ett raseringslager med kalkbruk och tegelkross. Dessa kommer möjligen från en äldre byggnad som stått ovanpå källaren i öst. Även om källaren är äldre än den stenlagda ytan har alltså stenläggningen varit samtida med åtminstone delar av källarens bruksperiod.

Fynd

Endast ett begränsat fyndmaterial tillvaratogs (bilaga 3). Från de medeltida bebyggelsefaserna (fas 2:1–2:4) tillvaratogs 3 skärvor keramik och 2 mindre järnföremål. Järnföremålen var svårt rostade och oidentifierbara, varför de gallrades under fyndhanteringen. En handfull jänsplakar samlades in den äldre stenlagda ytan (A2), men tillvaratogs inte. Tidigmodernt glas och yngre rödgods som påträffades i fyllnadsmassorna tillvaratogs inte heller. I enlighet med projektplanen tillvaratogs bara djurben i de fall de var motiverade att användas för ^{14}C -analyser. Ett fåtal djurben samlades in i fält, men förutom ett gethorn som ^{14}C -analyserades (P3), gallrades de vid efterarbetningen.

Två av keramikskärvorna kom från samma lager (lager 11) och är sannolikt relativt samtida. De är båda av en typ som kallas protostengods och är tillverkade i nuvarande Tyskland. Godset är grått med inslag av orange. F3 kommer från en rundbukig kanna, och är utvändigt dekorerad med en vinröd engobe (bilaga 5, fig. 1). F4 är istället en del från en kanna med raka väggar, och har en mycket mer sporadisk brun engobe utvändigt (bilaga 5, fig. 2). F4 dateras sannolikt till cirka 1280–1330. F3 är mera svårdaterad men kan även den i perioden 1250–1350 (bilaga 5).

F6 som tillvaratogs från lager 14 är av en yngre keramiktyp, kallat nästan-stengods. Den har en jämn brun engobe utvändigt och ett slätt grått gods (bilaga 5, fig. 3). Kärlet som kommer från en rundbukig kanna kan dateras till mellan 1330 och 1450 (bilaga 5).

Datering

Totalt skickades fyra prover för ^{14}C -analys (tabell 1). Två prover från A3, tidigmedeltida skelettgrav (P1–P2), och två från den äldsta bebyggelsen (P3–4). Då lagren högre upp ansågs vara väl daterade utifrån fyndmaterial ansågs ingen naturvetenskaplig analys motiverad. Från graven skickades ett prov (P1) från skelettet och ett prov (P2) från kistan. P1 valdes ut av osteolog Lisa Hartzell i samband med den osteologiska analysen.

^{14}C -analysen av P1 gav en datering till mellan 970 och 1160 e.Kr. (95,4% säkerhet). Från Sigtuna har det visat sig att tidigmedeltida skelett kan uppvisa en högre ålder än rimligt på grund av den så kallade reservoareffekten som kan uppstå till följd av den höga dieten av fisk (Alexander, Harrysson & Ros, manus:57–59). Därför skickades även ett prov från kistan för ^{14}C -analys. Kisträet skickades först på vedartsanalys och det konstaterades att kistan varit gjort av tall (bilaga 6). Resultatet från ^{14}C -analysen gav en datering till mellan 690 och 890 e.Kr. vilket är avsevärt äldre datering än skelettet. Det kan bero på tallens höga egenålder, eller på att äldre trä återanvänts vid kistbygget. Några tecken på att reservoareffekten skulle påverkat dateringen av skelettet finns det i detta fall ingen grund för.

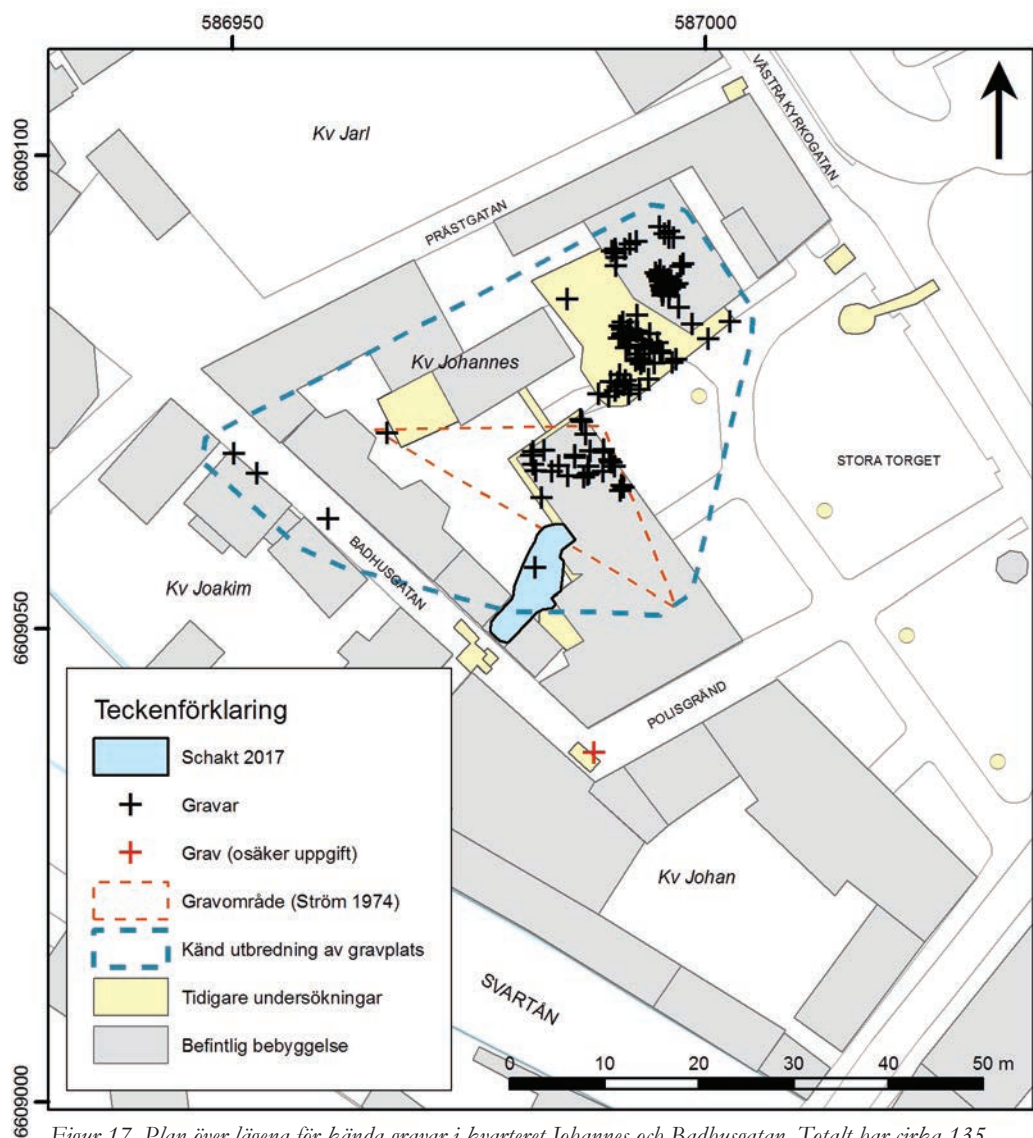
Från den äldsta bebyggelsenivån skickades två prover för ^{14}C -analys. En bit flätat enträ, antingen från en rot eller gren (P4), som kommer från den äldsta konstruktionen. Från ett utjämningslager bredvid skickades även ett horn från get på analys (P3). Dateringarna är närmast identiska, det skiljer bara tre år. Den äldsta bebyggelsen i kvarteret Johannes kan alltså med väldig hög säkerhet tidsbestämmas till mellan 1205 och 1285 e.Kr.

Prov	Lab. nr	Kontext	Material	^{14}C -ålder BP	$\delta^{13}\text{C}$ ‰ VPDB	Kal. 1 sigma	Kal. 2 sigma	Anmärkning
P1	Ua-57271	A3, skelettgrav.	Ben (människa)	1003±32	-19,7	990–1040, 1100–1120 e.Kr.	970–1060, 1080–1160 e.Kr.	–
P2	Ua-57272	A3, skelettgrav.	Trä (tall)	1218±31	-22,1	720–740, 760–880 e.Kr.	690–750, 760–890 e.Kr.	–
P3	Ua-57273	Sektion 1b, Lager 5.	Horn (get)	783±31	-18,1	1220–1270 e.Kr.	1205–1285 e.Kr.	–
P4	Ua-57274	Sektion 1b, A4.	Trä (en)	780±31	-27,9	1220–1270 e.Kr.	1205–1285 e.Kr.	Äldsta bebyggelsen

Tabell 1. Tabell över prover från ^{14}C -analys.

Tolkning och diskussion

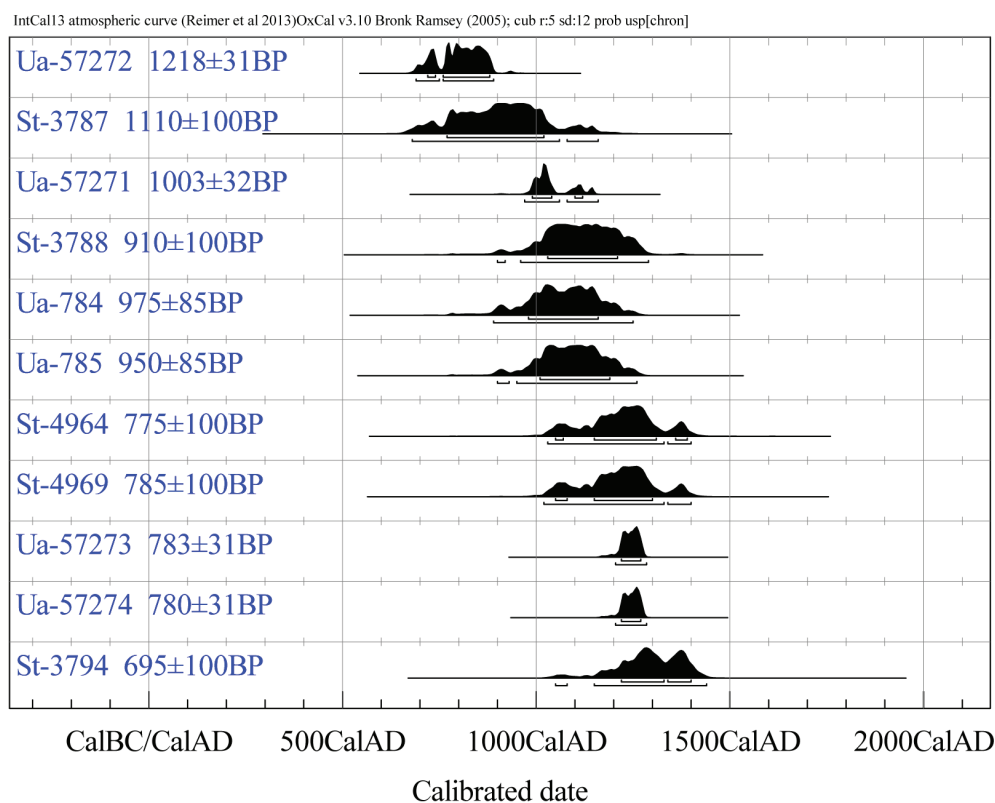
Kristna skelettgravar har påträffats vid markarbeten i stora delar av kvarteret Johannes och Badhusgatan. Den exakta utbredningen av begravningsplatsen går inte att med säkerhet fastställa. Ett område på cirka 1 600 m² finns markerat i figur 17 och visar den kända utbredningen. Skelett som påträffats i korsningen Badhusgatan-Polisgränd, utan antikvarisk övervakning inkluderas inte i området då det inte kan säkerställas att det rör sig om humana ben. Tidigare dateringar av skelett från kvarteret Johannes ger väldigt vaga dateringar (figur 18). P1 visar att gravplatsen var i bruk någon gång mellan år 970 och första halvan av 1100-talet. Medan äldre dateringar kalibrerade med 2 sigma ger datering mellan cirka 900 och 1400 (bilaga 8). Inga spår efter en tillhörande kyrka har påträffats vid arkeologiska undersökningar. En eventuell kyrka kan ha stått längst med Prästgatan, antingen inom kvarteret Johannes eller i kvarteret Jarl norr om Prästgatan.



Figur 17. Plan över lägena för kända gravar i kvarteret Johannes och Badhusgatan. Totalt har cirka 135 skelett observerats. Gravplatsens avgränsning är osäker i alla riktningar. En uppgift om en grav i korsningen Badhusgatan och Polisgränd är osäker och möjligen har gravplatsen innefattat även nuvarande Polisgränd. Skala 1:800.

Den medeltida träbebyggelsen har indelats i fyra faser. Samtliga fyra faser med träbebyggelse kan dateras till mellan 1205 och 1450. Möjligen kan både fas 2:1 och fas 2:2 dateras till 1200-tal och fas 2:3 till någon gång efter cirka 1300. Fas 2:4 dateras rimligen till mellan 1350 och 1450. Vid undersökningarna 1971 och 1974, gjordes inte stratigrafiska analyser på det sättet och vilken period de då undersökta lämningarna kommer ifrån är något osäkert, även om en tydlig stratigrafi möjligen går att återskapa utifrån den utförliga dokumentationen som gjordes vid 1974 års grävning (Almqvist 1975).

Dateringen på källargrunden är något osäkrare. Inmuret i väggen på ett av de sydligare av fyra rum som grävdes fram 1971, fanns keramik daterat till 1900-talets början. Men Ström menar att det nordligaste rummet troligen är det ursprungligaste och sätter det samman med en stenbyggnad från Carlsteens karta över Västerås från 1688 (Ström 1974:12–13). Källaren skulle i så fall kunna dateras till mellan cirka 1450 och 1688. Även en källare som legat mot Stora Torget i öster verkar vara äldre och sammanfaller väl med ett av stenhusen i 1688 års karta.



Figur 18. Diagrammet visar ¹⁴C-analyser gjorda i kvarteret Johannes. Ua-57272 och St-3787 är dateringar från träkeistor. Ua-57271, St-3788, Ua-784, Ua-785, St-4964 och St-4969 är dateringar från skelett. Ua-57273, Ua-57274 och St-3794 är dateringar från träbebyggelsen ovanför gravplatsen. Ua-57271 (P1), Ua-57272 (P2), Ua-57273 (P3) och Ua-57274 (P4) är analyserade 2017 (bilaga 6). St-3787, St-3788, Ua-784, Ua-785, St-4964, St-4969 och St-3794 är analyser från material tillvarataget vid undersökningar på 1970-talet (bilaga 8).

Utvärdering

Undersökningen har genomförts och fornfynd tillvaratagits i enlighet med undersökningens syfte. Kulturlagren uppgick till en mäktighet på cirka 1,2 meter och var bevarade på en yta av cirka 5 m², med lämningar av medeltida skelettgrav, träbebyggelse och en tidigmodern källare. Träet var förhållandevis väl bevarat och golven var enkelt identifierbara. Ett par skärvor av medeltida keramik har tillvaratagits.

Hur stor den av fornlämningen som är bevarad inom kvarteret är osäker. Stora delar av innergården är uppgrävda för ledningsdragningar men det förefaller rimligt att det på stora ytor av innergården kan finnas väl bevarade lämningar. Troligt är att hela kvarteret varit bebyggt under medeltiden och nästan hela ytan för det som nu är kvarteret tycks ha ingått i den tidigmedeltida begravningsplatsen.

Innergårdarna i stadsmiljön tycks vara väl bevarade och i mycket mindre grad utsatta för markingrepp än ute i gatorna. Detta kan ha som följd att kulturlager finns bevarade i mycket större utsträckning än i gatorna, men också att bevarandegraden är högre då de inte dränerats av intilliggande ledningsschakt i samma utsträckning. Schaktning på innergårdar som den i kvarteret Johannes kan alltså ha en mycket hög kunskapspotential. Något som är betydelsefull information för samhällsplaneringen.

Schaktet var relativt smalt och djupt. Samtliga metallfynd som framkom i medeltida kulturlager framkom med hjälp av metalldetekteringen. Då det bara rörde sig om mindre oidentifierbara järnföremål har de inte konserverats. Det visar ändå att metalldetektering i schaktningsövervakning fyller en viktig funktion och har potential att bidra till kunskapsökning.

En del har hänt inom naturvetenskapen sedan undersökningarna i kvarteret Johannes på 1970-talet och de nya ¹⁴C-analyserna som gjorts efter 2017 års undersökning ger en avsevärt tydligare bild av kronologin i kvarterets äldsta skeden.

Referenser

Arkivmaterial

- Almqvist, B. 1975. *Rapport över arkeologisk undersökning i kvarteret Johannes 1, Västerås 1974*. Arkivrapport Västmanlands Läns Museums arkiv.
- AR28:5. I: ”AR26 – AR31. Kv Johan – Johannes – Joakim 1972” (ritningsmapp) Västmanlands Läns Museums arkiv.
- Looström, M. 1984. *Rapport från arkeologisk kontroll av grävningsarbeten maj 1984 vid restaurang Johannes, i kv Johannes, Västerås*. Västmanlands Läns Museums arkiv.
- SR = Stadsarkeologisk register, Västerås.

Litteratur

- Alexander, D., Harrysson, I. & Ros, J. (manus). *Museitomen i Sigtuna. Vikingatida/tidigmedeltida stadsgårdar och kyrkan*. Stiftelsen Kulturmiljövård Rapport 2017:71.
- Arkeologi i Sverige 1971. 2: Övriga institutioner*. Riksantikvarieämbetet Rapport 1973 A1. Stockholm.
- Carlsson, R. (u.å.). *Runt Bondtorget i Västerås. Arkeologisk förundersökning. Bondtorget, Prästgatan, Polisgränd och Badhusgatan*. Riksantikvarieämbetet, avdelningen för arkeologiska undersökningar. UV Uppsala Rapport.
- Forenus, S. 1996. *Bondtorget och Stadsparken*. Riksantikvarieämbetet, avdelningen för arkeologiska undersökningar. UV Uppsala Rapport.
- Fröberg, P. 1974. *Förteckning över mynt funna i kvarteret Johannes Västerås*. Västmanlands Fornminnesförening. Årsskrift LII, 1974. Västerås.
- Gustafsson, J-H. & Redin, L. 1977. *Västerås. Medeltidsstaden 4*. Riksantikvarieämbetet och Statens historiska museer. Rapport. Stockholm.
- Hartzell, L. 2010. *Liv och död I det tidigmedeltida Västerås: En osteologisk analys av skelett från kvarteret Johannes*. Statens Historiska Museer. Fou rapport 8.
- Lihammer, A. 2008. *Sammanfattning av Nationella rapportprojektet i Västmanlands län*. Rapportsammanställning. Kulturmiljövård Mälardalen rapport 2008:66.
- Ros, J. 2013. *Fjärrvärmeschakt i Badhusgatan och Domkyrkoesplanaden*. Stiftelsen Kulturmiljövård Rapport 2012:95.
- Ros, J. 2015. *Vikingatida och medeltida stadsbebyggelse i Västerås. Tomtmark intill Slottsgatan*. Stiftelsen Kulturmiljö rapport 2014:8. Västerås.
- Ros, J. 2017. *Kulturlager i kvarteret Johannes i Västerås*. Stiftelsen Kulturmiljövård rapport 2016:83.
- Ros, J. 2018. *Borrning i Stora Torget i Västerås*. Stiftelsen Kulturmiljövård rapport 2017:53.
- Ström, K. 1974. *Kvarteret Johannes dolde mer än en silverskatt*. Västmanlands Fornminnesförening. Årsskrift LII, 1974. Västerås.
- Welinder, S. 1990. *Människor i Västeråstrakten för 2000 år sedan*. Västerås Kulturnämnds skriftserie nr 22.

Tekniska och administrativa uppgifter

<i>Stiftelsen Kulturmiljövård projektnr:</i>	KM17099
<i>Länsstyrelsen dnr, beslutsdatum:</i>	431-2626-17, 2017-06-16.
<i>Typ av undersökning:</i>	Arkeologisk undersökning i form av schaktningsövervakning.
<i>Undersökningsperiod:</i>	September–oktober 2017
<i>Personal:</i>	Oskar Spjuth (projektledare)
<i>Landskap:</i>	Västmanland
<i>Län:</i>	Västmanland
<i>Kommun:</i>	Västerås
<i>Socken:</i>	Västerås domkyrkoförsamling
<i>Fastighet:</i>	Johannes 1
<i>Fornlämning:</i>	Västerås 232:1
<i>Fastighetskarta:</i>	66F 0IN Västerås
<i>Koordinatsystem:</i>	Sweref 99 TM
<i>Koordinater:</i>	X6609048/Y586978 (SV hörnet av schakt 1)
<i>Höjdsystem:</i>	RH 2000
<i>Inmätningssmetod:</i>	Manuell inprickning
<i>Dokumentationshandlingar:</i>	2 plan- och sektioneritningar i A3-format samt 25 digitala fotografier.
<i>Fynd:</i>	Fynden F1, F3, F4 och F6 förvaras på KM i väntan på beslut om fyndfördelning.

Bilagor

Bilaga 1. Schakttabell.	30
Bilaga 2. Anläggningstabell.	30
Bilaga 3. Fyndtabell.	30
Bilaga 4. Osteologisk analys.	31
Bilaga 5. Keramikanalys.	34
Bilaga 6. Vedartsanalys.	37
Bilaga 7. ¹⁴ C-analys.	39
Bilaga 8. Sammanställning över äldre ¹⁴ C-dateringar i kv. Johannes.	42

Bilaga 1. Schakttabell

Schakt	Längd × bredd (m)	Djup (m)	Area (m ²)	Topografiskt läge	Beskrivning	Anläggningar
Schakt 1	Ca 14 x 3-4,5	2,8	48	På innergård intill bebyggelse.	Djupt schakt för VA. Cirka 2 meter djupa kulturlager, och där under grav. Undergrund av grå lera.	A1, A2, A3, A4, A5, A6, A7, A8

Bilaga 2. Anläggningstabell

Anl.	Typ	Längd (m)	Bredd (m)	Djup (m)	Fas	Beskrivning/ anmärkning
A1	Källarmur	2,5	0,6	2,5	Fas 3:1	–
A2	Stenlagd yta	2,5	1,5	0,15	Fas 3:2	–
A3	Skelettgrav	0,35	0,3	0,15	Fas 1	Skelett begravt i träkista.
A4	Träkonstruktion	0,7	–	0,03	Fas 2:1	Ev. trågolv.
A5	Träkonstruktion	0,35	–	0,1	Fas 2:2	–
A6	Träkonstruktion	0,05	0,05	0,12	Fas 2:2	Stolpe.
A7	Träkonstruktion	1	0,3	0,02	Fas 2:3	Trågolv.
A8	Träkonstruktion	0,05	–	0,03	Fas 2:4	Trågolv.

Bilaga 3. Fyndtabell

Fyndnr	Material	Sakord	Egenskap	Antal	Vikt (g)	Datering	Kontext	Anmärkning	Gallrat
F1	Obränt ben	Ben	Människa	6	517	970–1160 e.Kr. (95,4% säkerhet)	A3, skelettgrav, Sektion 1b.	P1 (bilaga 7)	–
F2	Obränt ben	Ben	Får	1	11	–	Fyllning till grav (A3), Sektion 1b.	–	Ja
F3	Keramik	Kärl	Protostengods	1	16	1250–1300 e.Kr.	Lager 11, Sektion 1b	Rödengobelerad	–
F4	Keramik	Kärl	Protostengods	1	11	1280–1330 e.Kr.	Lager 11, Sektion 1b	Brunengobelerad	–
F5	Järn	Föremål	Oidentifierad	1	3	–	Lager 12, Sektion 1a	–	Ja
F6	Keramik	Kärl	Nästanstengods	1	1	1330–1450 e.Kr.	Lager 14, Sektion 1a	Brunengobelerad.	–
F7	Järn	Föremål	Oidentifierad	1	4	–	Lager 19, Sektion 1a	–	Ja

Osteologisk analys av skelettmaterial från kvarteret Johannes

Lisa Hartzell

Inledning

Stiftelsen Kulturmiljövård utförde i september 2017 en arkeologisk undersökning i form av schaktningsövervakning i kvarteret Johannes, Västerås. Vid undersökningen påträffades en grav. Ett större antal gravar, vilka förmodas tillhöra en tidigmedeltida kyrkogård, påträffades i andra delar av kvarteret redan vid en utgrävning 1971-72 och 1974 (Hartzell 2010).

Material

Det osteologiska materialet omfattar delar av ett skelett från människa, samt enstaka djurben i gravens fyllning.

Metoder

Vid analysen har benen bestämts till art, benslag, del och sida med hjälp av Stiftelsen Kulturmiljövårds osteologiska referenssamling. Vikt anges i gram med en decimals noggrannhet.

Minsta individantal

Minsta möjliga individantal (*mind*) beräknas för varje grav. Om inga övertaliga ben påträffas i en grav blir *mind* 1.

Könsbedömning

Lårben (*femur*) och överarmsben (*humerus*) kan användas till könsbedömning genom mätningar av ledhuvudets (*caput*) diameter samt benets största bredd vid knäleden respektive armbågsleden (*epicondylus*). Könsbedömningen görs med hjälp av de tabeller som utarbetats av Krogman (1962) och Sjøvold (baserad på mått från Gejvall 1960) (se tabell 1). Mätningarna har gjorts med ett skjutmått med en millimeters noggrannhet.

Mått	Kvinna	Kvinna?	?	Man?	Man
Vertikal diameter caput femoris	<41,5	41,5-43,5	43,5-44,5	44,5-45,5	>45,5
Bredd epicondylus femoris	<72	72-74	74-76	76-78	>78
Vertikal diameter caput humeri	<43				>48
Transversell diameter caput humeri	<39	39-41	41-43	43-44	>44
Bredd epicondylus humeri	<57	58-60	61-62	63-65	>66

Tabell 1. Mått i mm för könsbedömning på lårben och överarmsben.

Åldersbedömning

Endast graden av ledändarnas (*epifysernas*) sammanväxning har kunnat användas till åldersbedömning. Sammanväxningen sker i en känd ordning (Szilvassy 1988:424ff)

Kroppslängdsberäkning

Kroppslängdsberäkning har gjorts utifrån hela långa rörben. Mätningarna har gjorts med osteologisk mätlåda med 1 mm noggrannhet. Då flera ben från samma individ kunnat mätas, har enligt praxis vänster lårben valts ut i första hand. Beräkningarna har utförts enligt Trotter & Glesers formler för vita män och vita kvinnor (i Bass 1995) och avser mått i cm (se tabell 2). Måtten har beräknats för det kön som individen har bedömts till.

Män	Kvinnor
2,32 x femur + 65,53 ±3,94	2,47 x femur + 54,10 ±3,72
2,89 x humerus + 78,10 ±4,57	3,36 x humerus + 57,97 ±4,45
3,79 x radius + 79,42 ±4,66	4,74 x radius + 54,93 ±4,24
3,76 x ulna + 75,55 ±4,72	4,27 x ulna + 57,76 ±4,30
2,42 x tibia + 81,93 ±4,00	2,90 x tibia + 61,53 ±3,66
2,60 x fibula + 75,50 ±3,86	2,93 x fibula + 59,61 ±3,57

Tabell 2. Formler för kroppslängdsberäkning på långa rörben.

Resultat

A3, skelettgrav

Kön: Man

Ålder: Adult

Kroppslängd: 170,86 ± 3,94 cm

Skelettvikt: 506,0 g

Antal fragment: 5

Mind: 1

Endast ben från den nedre extremiteten ingick i materialet (se tabell 3). Från höger sida fanns lårbenet samt den översta (*proximala*) delen av skenbenet. Från vänster sida fanns skaften (*diaphyserna*) av skenben och vadben. Benen var delvis urlakade och eroderade. Endast höger lårben var bevarat i sin helhet, dock med ett recent brott på diafysen. Ett mellanfotsben från får (F2) fanns med i gravens fyllning. Höger lårbenshuvud var något eroderat, men kunde mätas för ett minimimått till könsbedömning, vilket var tillräckligt för att ge ett maskulint värde. Kroppslängdsberäkningen ska betraktas som ett ungefärligt värde, då den gjordes trots att benet var avbrutet. Passformen mellan de två delarna var dock god. Vid den osteologiska analysen av tidigare undersökta gravar i kvarteret Johannes var medellängden för män ca 173 cm (Hartzell 2010:82).

Mannens ålder kunde endast bedömas till vuxen (*adult*). Inga patologiska förändringar har noterats.

Könsbedömning: Lårbenshuvud (*caput femoris*): 49 mm (M).

Åldersbedömning: Fusionerade epifyser på lårben (*femur*) och skenben (*tibia*). > 18 år.

Kroppslängdsberäkning: Höger lårben (*femur*): 454 mm. Beräknad kroppslängd (M): 170,86 ± 3,94 cm.

Fyndnr	Art	Benslag	Del	Sida	Antal	Vikt (g)	Kommentar
1	Människa (Homo sapiens)	Femur	Hel	dx	2	350,3	
1	Människa (Homo sapiens)	Tibia	Proximal	dx	1	20,4	Utplockat till ¹⁴ C-analys
1	Människa (Homo sapiens)	Tibia	Diafys	sin	1	126,4	
1	Människa (Homo sapiens)	Fibula	Diafys		2	19,4	
2	Får (Ovis aries)	Metatarsus	Diafys		1	10,5	
Summa					6	516,5	

Tabell 3. Benlista.

Sammanfattning

Nedre extremiteten av ett skelett tillvaratogs då en grav påträffades vid schaktningsarbeten i kv Johannes, Västerås. Den begravde var en vuxen man, ca 170 cm lång.

Litteratur

- Bass, W.M. 1995. *Human Osteology: a Laboratory and Field Manual*. Missouri.
- Gejvall, N-G. 1960. *Westerbus. Medieval Population and Church in the Light of Skeletal Remains*. Lund.
- Hartzell, L. 2010. *Liv och död i det tidigmedeltida Västerås*. En osteologisk analys av skelett från kvarteret Johannes. Statens historiska museer. FoU rapport 8.
- Krogman, W.M. 1962. *The Human Skeleton in Forensic Medicine*. Illinois.
- Sjøvold, T. 1988. Geschlechtsdiagnose am Skelett. *Anthropologie. Handbuch der vergleichenden Biologie des Menschen. Band 1* (red. Martin, R. & Knussmann, R.). Stuttgart & New York.
- Szilvassy, J. 1988. Altersdiagnose am Skelett. *Anthropologie. Handbuch der vergleichenden Biologie des Menschen. Band 1* (red. Martin, R. & Knussmann, R.). Stuttgart & New York.

Keramik från VA-schakt i kvarteret Johannes i Västerås

Mathias Bäck

Keramiken som ingår i analysen utgörs av tre skärvor stengods från den östra delen av kvarteret Johannes i centrala Västerås. Det ringa antalet skärvor gör att en statistisk analys inte är relevant. Skärvorna identifieras och kommenteras i relation till stadens medeltida sammanhang.

Fyndnummer 3

Buuskärva av rödengoberat protostengods i form av en rundbukig kanna, således ett serveringskärl. Skärvans tjocklek antyder att den härrör från kärlets nedre del. I ena kanten syns tillverkningsspår från staplingen i ugnen vid bränningen.



Fig. 1 Rödengoberat protostengods (F3).

Godstypen hör till de vanligaste i medeltida stadsmiljöer i Nordeuropa. I materialet från kvarteret Åkroken i Nyköping utgör protostengods 14 % av det samlade keramikmaterialet (Bäck 2016:120). Vid 1200-talets mitt representerar protostengodset 21 % av keramiken och konsumtionen är konstant under resterande del av detta århundrade. Endast enstaka exempel finns från landsbygden i Mälardalen. Det rör sig således om en utpräglad urban vara.

I Schleswig är det rödengoberade protostengodset mest frekvent under 1300-talet (Lüdtke 1985). I det med moderna metoder undersökta materialet från kvarteret Åkroken kan vi konstatera en närvaro av protostengods från åtminstone andra kvartalet av 1200-talet. Godstypen är sedan i bruk fram till 1400-talets början och möjligen en bit in i samma århundrade.

Proveniensen är svårbestämd för denna godstyp och är beroende på kärlets datering. Det kan vara producerat i Nordtyskland men om det rör sig om en tidig 1200-talsprodukt är det rimligt att anta en Rhenländsk proveniens, i trakterna mellan Bonn och Köln.

Fyndnummer 4

Buuskärva av brunengoberat protostengods i form av en kanna med raka väggar. Även detta är ett serveringskärl. Godset är något högre bränt än fyndnummer 3 vilket innebär att sintringsprocessen är litet längre gången, men det måste trots detta ändå definieras som protostengods.



Fig. 2 Brunengoberat protostengods (F4).

Även denna typ av protostengods hör till de som oftast påträffas i urbana miljöer i Mälardalen, även om frekvens är något lägre än för det rödengoberade godset.

Kärlet från kvarteret Johannes torde, p.g.a. sintringsgraden kunna föras till en senare del av 1200-talet eller 1300-talets början. Detta innebär att keramiken kan var rhenländsk såväl som nordtysk. Proveniensen går inte med säkerhet att avgöra utan kemisk analys av godset.

Fyndnummer 6

Buuskärva av grått s.k. nästan-stengods med brun engobe från en rundbukig kruka eller kanna. Ytterligare ett serverings- eller dryckeskärl alltså. Keramiken är producerad i Niedersachsen, sannolikt i något av de större produktionscentra som Bengerode eller Coppengrave.

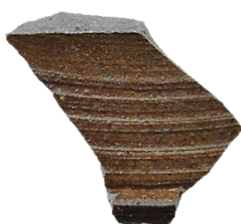


Fig. 3 Brunengoberat nästan-stengods från Niedersachsen (F6).

Utifrån det senaste årtiondets studier av keramik i Mälardalen har det visat sig att de nordtyska stengodsens har en minst lika stor, om inte mer framträdande roll i hushållens kärlbestånd som de rhenländska godsens. Denna dominans är mest framträdande under 1300-talet och 1400-talets första hälft. I kvarteret Åkroken i Nyköping representerar nästan-stengodsens 15 % av det samlade keramikmaterialet (Bäck 2016:120). Mest frekvent är godstypen under perioden ca 1330-1450. Under 1300-talets andra hälft utgör nästan-stengodsens inte mindre än omkring 23 % av keramiken.

Kommentar till keramikens stratigrafiska relation

Skärvorna av protostengods (F3 och F4) härrör från lager 11 i den stratigrafiska sekvensen från undersökningen. Det nordtyska nästan-stengodset (F6) påträffades i en överlagrande kontext (lager 14). Då bägge skärvorna protostengods påträffades i samma lager talar detta för att lagerkontexten, oavsett om den är primärt eller sekundärt deponerad, representerar ett kronologiskt sammanhållet material. Med utgångspunkt endast i keramikens egen datering är det rimligt att detta lager torde kunna dateras till perioden 1250-1350 (1280-1330). Lager 14 kan utifrån keramiken dateras till perioden omkring 1330-1370.

Tidigare undersökningar i kvarteret visar en liknande stratigrafisk sekvens som den här aktuella, med kulturlager som överlagrar en begravningsplats. Bebyggelse har här daterats till 1200-talets mitt (Bergquist & Bäck 2000:11f.).

Referenser

Bäck, M. 2016. Keramikmaterialet I; Nordström, A. & Lindeblad, K. (red.) *Båthus, stadsgårdar och stadsliv i Nyköping 650-1700*. Arkeologisk undersökning. Södermanland, Nyköpings stad och kommun, kvarteret Åkroken 3 och 4, Nyköping 231:1. Statens historiska museer, Arkeologerna, Rapport 2016:77.

Bergquist, U. & Bäck, M. 2000. *Arkeologisk förundersökning. Förundersökningar i centrala Västerås med lämningar från senmedeltid – 1800-tal*. RAÄ 232, Västerås stad och kommun, Västmanland. Riksantikvarieämbetet, UV Bergslagen rapport 2000:18.

Lüdtke, H. 1985. *Mittelalterliche keramik von Schleswig. Ausgrabungen in Schleswig*. Berichte und studien 4. Neumünster.

VEDLAB

Vedanatomilabbet

Vedlab rapport 1789

**Vedartsanalyser på material från Västmanland,
Västerås, Kv. Johannes 1.**

Adress:
Kattås
670 20 GLAVA

Telefon:
070 34 00 645
E-post: vedlab@telia.com

Bankgiro:
5713-0460
www.vedlab.se

Organisationsnr:
650613-6255

VEDLAB

Vedanatomilabbet

Vedlab rapport 1789

2017-11-03

Vedartsanalyser på material från Västmanland, Västerås, Kv. Johannes 1.

Uppdragsgivare: Oskar Spjuth/Stiftelsen Kulturmiljövård

Arbetet omfattar två vedprover från en schaktövervakning.

Prov 2 från kistan visar att den varit byggd av tallplankor. Vid datering får man beakta att egenåldern kan bli hög.

Prov 4 består av en kvist eller eventuellt en rot av en. Om provet säkert kan knytas till lagret bör det ge en tillförlitlig datering utan hög egenålder.

Analysresultat

Anl.	ID	Anläggnings- typ	Prov- mängd	Analyserad mängd	Trädslag	Utplockat för ¹⁴ C-dat.	Övrigt
1	P2	Grav, trä från kista	6,0g	0,1g 1 bit	Tall 1 bit	Tall 60mg	
4	P4	Lager	0,6g	0,6g 1 bit	En 1 bit	En 56mg	

Erik Danielsson/VEDLAB
Kattås
670 20 GLAVA
Tfn: 070 34 00 645
E-post: vedlab@telia.com
www.vedlab.se

De här trädslagen förekom i materialet

Art	Latin	Max ålder	Växtmiljö	Egenskaper och användning	Övrigt
En	<i>Juniperus communis</i>	2000 år	Anspråkslös, gärna soliga växtplatser	Veden seg och motståndskraftig mot röta. Stängselstolpar, kärl	Den aromatiska veden har använts till rökning av kött och fisk. Den höga åldern uppnås bara i undantagsfall.
Tall	<i>Pinus silvestris</i>	400 år	Anspråkslös men trivs på näringsrika jordar. Den är dock ljuskrävande och blev snabbt utkonkurrerad från de godare jordarna när granen kom	Stark och hållbar. Konstruktionsvirke, stolpar, pålar, båtbygge, kärl (ej för mat) takspån, tjärbloss, träkol, tjärbränning	Underbarken till nödmjöl, årsskott kokades för C-vitaminerna. Även som kreatursfoder

Uppgifter om maximal ålder, växtmiljö, användning mm är hämtade ur: Holmåsen, Ingmar Träd och buskar. Lund 1993. Gunnarsson, Allan Träden och människan. Kristianstad 1988. Mossberg, Bo m.fl. Den nordiska floran. Brepol, Turnhout 1992.

Vedartsanalysen görs genom att studera snitt- eller brottytor genom mikroskop. Jag har använt stereolupp Carl Zeiss Jena, Technival 2 och stereomikroskop Leitz Metalux II med upp till 625 gångers förstoring. Mikroskopfoton är tagna med Nikon Coolpix 4500. Referenslitteratur för vedartsbestämningen har i huvudsak varit Schweingruber F.H. Microscopic Wood Anatomy 3rd edition och Anatomy of European woods 1990 samt Mork E. Vedanatomy 1946. Dessutom har jag använt min egen referenssamling av förkolnade och färskas vedprover.



Uppsala 2018-01-03

Oskar Spjuth
Stiftelsen Kulturmiljövård
Stora Gatan 41
722 12 VÄSTERÅS

Ångströmlaboratoriet
Tandemlaboratoriet

Göran Possnert

Besöksadress:
Ångströmlaboratoriet
Lägerhyddsvägen 1
Rum 4143

Postadress:
Box 529
751 20 Uppsala

Telefon:
018 – 471 30 59

Telefax:
018 – 55 57 36

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

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

Resultat av ¹⁴C datering av träkol och obrända ben från KM17099, KV Johannes 1, Västerås, AU, Västmanland. (p 1352)

Förbehandling av träkol och liknande material:

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

Före acceleratorbestämningen av ¹⁴C-innehållet förbränns det tvättade och intorkade materialet, surgjort till pH 4, till CO₂-gas som i sin tur grafiteras genom en Fe-katalytisk reaktion. I den aktuella undersökningen har fraktionen INS daterats.

Förbehandling av benmaterial:

1. Mekanisk rengöring av ytan (skrapning, ev. sandblästring).
2. Ultraljudsvätt i avjoniserat, urkokt vatten (pH 3).
3. Krossning i mortel.
4. 0,8 M HCl tillsätts, omrörning (30 minuter, cirka 10 °C) (apatit bort). Löslig fraktion benämns fraktion A.
5. Olöslig fraktion tillsätts vatten, pH 3, och värms under omrörning (6-8 timmar, 90 °C). Olöslig del benämns fraktion C och löslig del benämns fraktion D. Fraktion D bör ge den mest relevanta åldern eftersom det mesta av benmaterialets organiska del ("kollagenet") återfinns här. Övriga fraktioner kan emellertid ge information om föroreningens inverkan och bör i kritiska fall dateras. Det kemiska utbytet i de olika stegen kan också ge en vägledning om dateringsresultatets pålitlighet genom att benmaterialets kemiska kvalitet därigenom kan bedömas.

Den fraktion som ¹⁴C-bestäms förbränns till CO₂-gas som i sin tur grafiteras genom en Fe-katalytisk reaktion före acceleratorbestämningen. I den aktuella undersökningen har fraktionen D daterats.

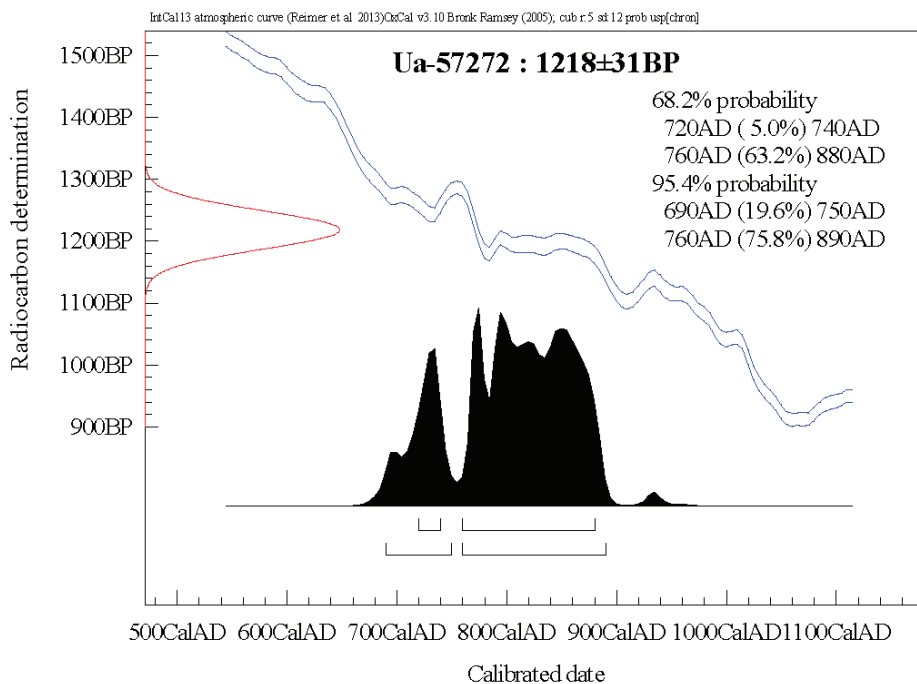
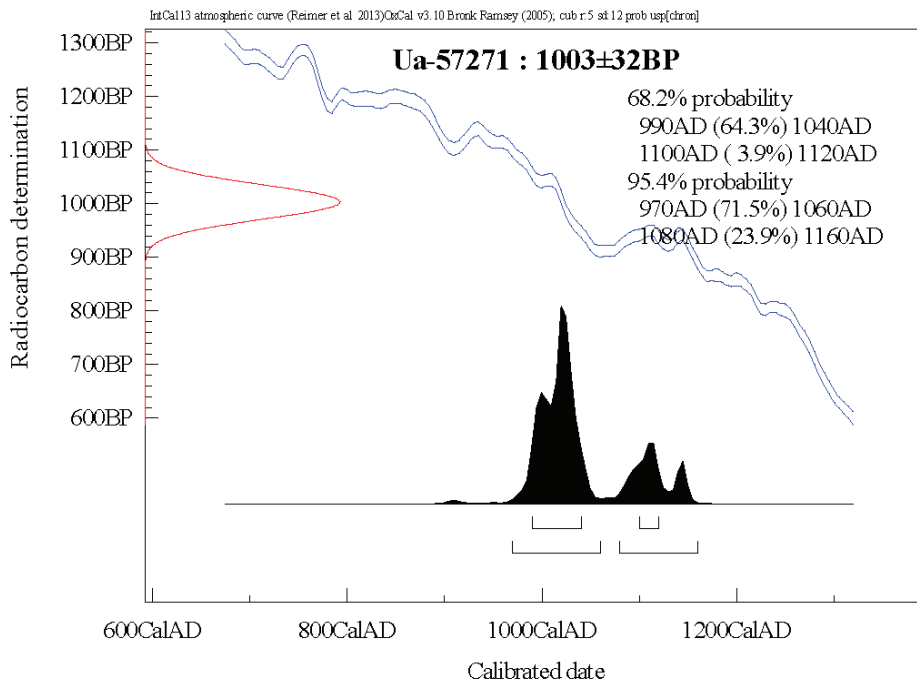
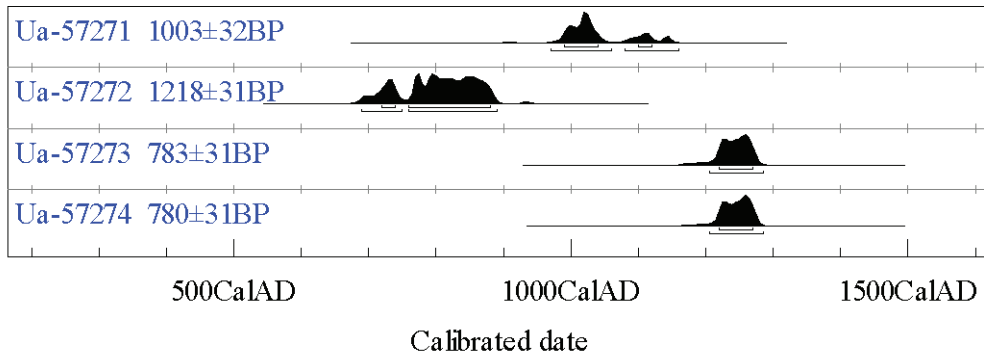
RESULTAT

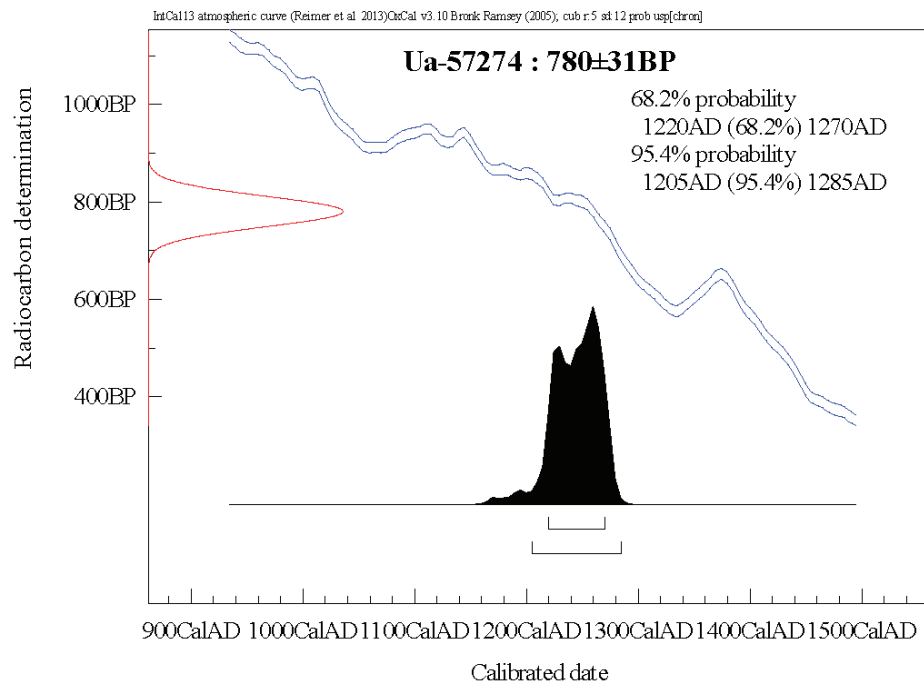
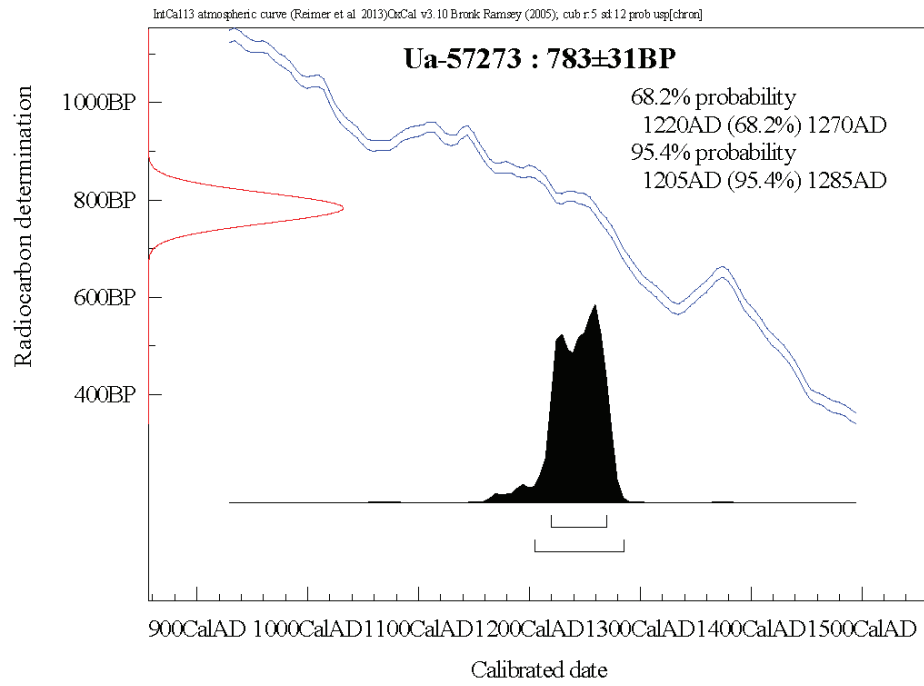
Labnummer	Prov	δ ¹³ C‰ V-PDB	¹⁴ C age BP
Ua-57271	P1	-19,7	1 003±32
Ua-57272	P2	-22,1	1 218±31
Ua-57273	P3	-18,1	783±31
Ua-57274	P4	-27,9	780±31

Med vänlig hälsning

Göran Possnert / Lars Beckel

IntCal13 atmospheric curve (Reimer et al 2013)OxCal v3.10 Bronk Ramsey (2005), cub r 5 sd:12 prob usp[chron]





Sammanställning över äldre ¹⁴C-dateringar i kv. Johannes

Då ¹⁴C-analyser från tidigare undersökningar i kvarteret Johannes förekommer utspritt i olika texter och med en inkonsekvent kalibrering har en sammanställning bifogats i denna rapport. I rapporter från 70-talet anges resultatet av ¹⁴C-analyserna okalibrerade. De nya kalibreringarna skiljer sig i vissa fall märkbart från äldre kalibreringar (jämför Welinder 1990:28). Kalibreringarna är gjorda med OxCal v3.10 och IntCal13 atmosfäriska kurva. Detta är den senaste tillgängliga kurvan för kalibrering. Men då de ±värden som är framtagna vid den ¹⁴C-analysen ändå kvarstår förblir resultaten relativt breda. I något fall med en möjlig datering från 1020-1400 med 2 Sigma (St-4969), alltså ett spann på 380 år.

Lab. nr	Kontext	Material	¹⁴ C-ålder BP	Kal. 1 sigma	Kal. 2 sigma	Anmärkning
St-3787	Grav i kv Johannes 1971 (samma som St-3788).	Trä (ek)	1110±100	770-1020 e.Kr.	680-1160 e.Kr.	(Ström 1974:17)
St-3788	Grav i kv Johannes 1971 (samma som St-3787).	Ben (humant)	910±100	1030-1210	900-1290 e.Kr.	(Ström 1974:17)
St-3794	Syllstock i träbyggnad i kv Johannes 1971.	Trä	695±100	1220-1400 e.Kr.	1050-1440 e.Kr.	(Ström 1974:15-16)
St-4964	GrAv i kv Johannes 1974, individ 64.	Ben (humant)	775±100	1050-1390 e.Kr.	1030-1400 e.Kr.	(Almqvist, B. 1975:3)
St-4969	Grav i kv Johannes 1974, individ 84.	Ben (humant)	785±100	1050-1300 e.Kr.	1020-1400 e.Kr.	(Almqvist, B. 1975:3)
Ua-784	Kranium från kv Johannes 1971.	Ben (humant)	975±85	980-1160 e.Kr.	890-1250 e.Kr.	(Welinder 1990:130-132)
Ua-785	Kranium från kv Johannes 1971.	Ben (humant)	950±85	1010-1190 e.Kr.	900-1260 e.Kr.	(Welinder 1990:130-132)

