

SLUSSENPROJEKTET
SCHAKTNINGSÖVERVAKNING
DELRAPPORT 4

SCHAKTNINGSÖVERVAKNING VID KORNHAMNSTORG,
FASTIGHET GAMLA STAN 1:30, GAMLA STAN,
STOCKHOLMS STAD



MIKAEL BERTHEAU

ARKEOLOGIKONSULT
Optimusvägen 14
194 34 Upplands Väsby
Tel: 08-590 840 41

www.arkeologikonsult.se

OMSLAGSBILD: Arkeolog Björn Carlsson rensar fram stenläggning 5010:1 i schakt 1014:1. Foto från sydöst.

© Arkeologikonsult 2020

Upphovsrätt, där inget annat anges, enligt Creative Commons licens CC BY.
Villkor finns tillgänglig på <http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.sv>

Innehållsförteckning

BAKGRUND	5
GENOMFÖRANDE	6
RESULTAT OCH TOLKNING	6
Schakt 5014:1	6
Schakt 5014:2	12
REFERENSER.....	16
Litteratur	16
Historiska kartor	16
Muntlig källa.....	16
ADMINISTRATIVA UPPGIFTER	17
BILAGOR	18
Bilaga 1. Schakttabell	18
Bilaga 2. Kontexttabell	19
Bilaga 3. Fyndtabell	21
Bilaga 4. Konservering - Inger Nyström Godfrey, Studio Västsvensk Konservering.....	24



Figur 1. Platsen för schaktningsövervakningen markerad med en röd yta på en underlagskarta från Stockholms kommun. Skala 1:5000. Översikt i skala 1:200 000.



Figur 2. Schaktet utsatt på en underlagskarta från Stockholms kommun, skala 1:2000. Översikt i skala 1:200 000.

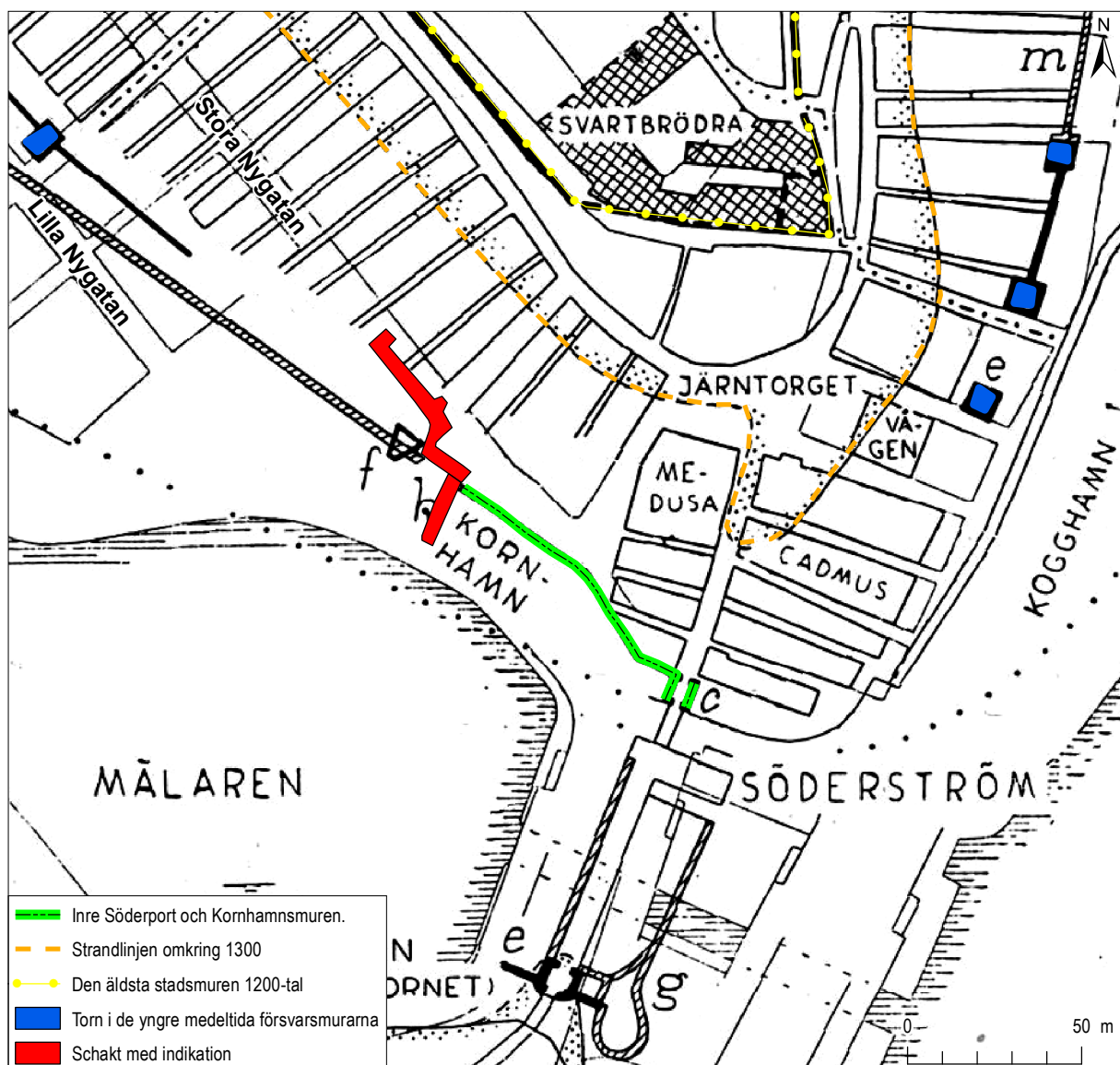
Bakgrund

Under april och maj månad 2019 utförde Arkeologikonsult en schaktningsövervakning vid Kornhamnstorg i Gamla stan (figur 1 och 2). Anledning till uppdraget var att Stockholms stad, exploateringskontoret, skulle lägga ned nya fjärrvärmerör. Syftet med schaktövervakningen var att dokumentera de lämningar och kulturlager som eventuellt kunde framkomma vid schaktningen.

Kornhamn låg på Mälarsidan och omtalas första gången 1427. Här lossades säd och smör, men också järn och koppar från olika Mälarhus. Dagens

Kornhamnstorg (*Kornhampns torget* 1651) tillkom genom 1620-talets reglering av stadens västra kvarter efter den stora branden 1625 (figur 3). Under hela århundradet kallades det sedan *Åkaretorget* (1644). Efter att varorna lossats i Kornhamn transporterades de till stadens officiella väg vid Korntorget, nuvarande Järntorget (Hjulhammar & Söderlund 2007:18).

I samband med regleringen anlades två nya huvudgator, Lilla och Stora Nygatan, som skar genom den äldre kvartersmarken. Arbetet med återuppbyggnaden tog tid och fortgick ännu under 1640-talet. Stora Nygatan (Nygatan) finns dokumenterad från 1636 (Råberg 1987:68).



Genomförande

Totalt grävdes två stycken schakt (5014:1–2) om sammanlagt 268 m². Schakten grävdes med maskinstöd och för hand med intervaller om 3–5 meter. Påträffade lämningar mättes in med GPS och dokumenterades med fotografering och skriftlig beskrivning. Schakt 5014:2 drogs tvärs över Munkbroleden vilket innebar att det grävdes etappvis på natten då man var tvungen att stänga av ett körfält i taget.

Resultat och tolkning

Vid schaktningsövervakningen framkom minst två nivåer med stenläggningar, två stycken husgrunder samt kulturlager från cirka +1,7 – +0,5 m.ö.h. Lämningsarna dateras till 1600–1800-talet och flertalet av de framkomna anläggningarna och lagren fortsatte utanför schaktbegränsningen. Sentida rör, kabel- och brunnsschakt framkom ställvis i schakten på ett djup av mellan +1,7 – +0,5 m.ö.h.

Schakt 5014:1

Schaktet grävdes i södra delen av Stora Nygatan och var cirka 47 meter långt och 3–7 meter brett (sammanlagt cirka 188 m²). Djupet varierade mellan 1,7–2 meter. Den norra och södra delen av schaktet var stört av kabel/rör och brunnsschakt ned till ett djup av mellan +1,5 – +0,7 m.ö.h.

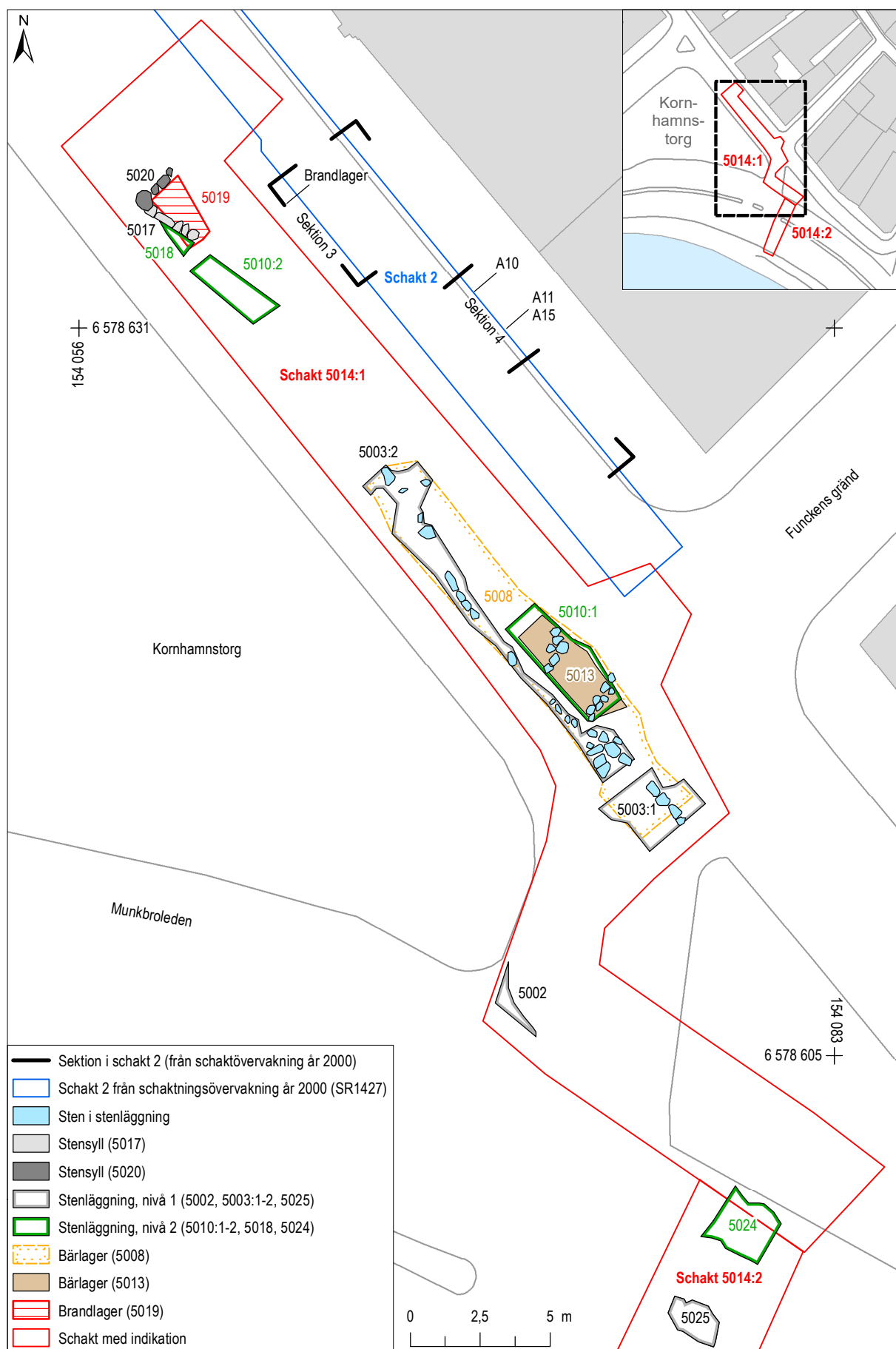
Centralt i schaktet framkom under asfalt, bärlager och utfyllnadsmassor (5016; bilaga 2) en stenläggning (5003) på ett djup av ca +1,65 – +1,4 m.ö.h. (figur 4 och 5). Stenläggningen var bevarad till en storlek av 1,5 x 13 meter och fortsatte i östvästlig riktning utanför schaktbegränsningen. I norr och ställvis i öster var stenläggningen uppriven. Konstruktionen utgjordes av 0,15–0,45 meter stora rundade och skarpkantiga stenar och sluttade åt sydöst. I trampлагret (5005; bilaga 2) ovanpå stenläggningen hittades tre stycken kraftigt korroderade mynt och delar av skaft till kritpipor. Storleksmässigt kan mynten vara präglade under drottning Kristinas regeringstid. Keramikmaterialet utgjordes av yngre rödgods och stengods (Westerwald) som dateras till 1600-talet. Stenarna vilade i sättlager 5007 (bilaga 2) och därunder vidtog ett upp till 0,45 meter mäktigt bärlager (5008). Lagret utgjordes av ett kompakt



Figur 4. Södra delen av stenläggning 5003:1 framrensad. I förgrunden syns en rännal som gick i nordöstlig – sydvästlig riktning. Foto från sydöst.

organiskt material med inslag av silt, sand och tegelkross samt rikligt med fynd av djurben och enstaka skärvor av yngre vitgods och fajans från 1600-talet. Ett kraftigt korroderat mynt som inte gick att datera hittades också i det här lagret. Under lagret framkom ett utfyllnadslager (5009; bilaga 2) i form av raseringsmassor. Keramikmaterialet från det här lagret utgjordes av yngre rödgods samt några fragment av svartglaserat reliefkakel som kan dateras till första halvan av 1600-talet.

Stenläggning 5003 är troligen samtida med stenläggning 5002 som påträffades i sektionen i södra delen av schaktet och med stenläggning 5025 som framkom i norra delen av schakt 5014:2. Stenläggningarna framkom på ungefär samma nivå (+1,5 – +1,05 m.ö.h.), sluttade åt söder och innehöll samma typ av stenmaterial. Vid en schaktövervakning som utfördes år 2000 av Stockholms stadsmuseum i Stora Nygatan mellan Torgdragargränd och Funkens gränd framkom två stycken stenläggningar i östra schaktväggen (schakt 2, sektion 4, A10 och A15) på +1,3 – +1,2 m.ö.h. (Carlsson 2005:11). Stenläggningarna var belägna cirka 4 meter nordöst om stenläggning 5003 och kan vara samtida. Konstruktionerna tolkas utgöra del av en torgyta som anlades i samband med regleringen i mitten av 1600-talet.



Figur 5. Schakt 5014:1 med konstruktioner och relevanta lager utsatta på en underlagskarta från Stockholms kommun, skala 1:200. Översikt med en underlagskarta från Stockholms kommun, skala 1:2 000.



Figur 6. Södra delen av stenläggning 5010:1 framrensad. Foto från nordväst.

På ett djup av cirka +0,8 m.ö.h. framkom under utfyllnadslager 5009 ytterligare en stenläggning (5010:1) (figur 6). Den var bevarad till en storlek av minst 4,6 x 1,9 meter och fortsatte i nord-, väst- och östlig riktning utanför schaktbegränsningen. Stenläggningen utgjordes av 0,15 x 0,4 meter stora rundade och skarpkantiga stenar. Stenarna vilade i ett 0,1 meter tjockt sättsandlager (5012; bilaga 2). Under sättmaterialet framkom ett fyndförande bärlager (5013) som utgjordes av svartbrunt organiskt silt uppblandat med lite tegelkross och sten. Lagret fortsatte ned under schaktbotten på +0,6 m.ö.h. Ett drygt tiotal fragment av svart- och grönglaserat reliefkakel hittades i det här lagret. Kakelbitarna dateras till cirka 1550–1650. I lagret tillvaratogs totalt 80 stycken keramikskärvor varav 68 stycken utgjordes av yngre rödgods och tolv stycken av yngre vitgods. Keramikmaterialet innehöll såväl bordskärl som fat och skålar samt trebensgrytor för matlagning. Bland skålarna identifierades en så kallad ”supkopp” (figur 7). Beteckningen supkopp kommer av att man antar att de använts som dryckeskärl för alkohol. Brännvinet kom till Sverige i slutet av 1400-talet men det var i början enbart en lyxvara. Under 1500- och 1600-talen

ökade brännvinstillverkningen i landet eftersom man då lärt sig göra brännvin på spannmål (Johansson 2006:100). Ett mindre handtag till en trebensgryta kan utifrån avsaknaden av pålagda vulster på änden av rörskaftet tala för en datering till 1500-talet (figur 9) (Johansson 2019:449f).

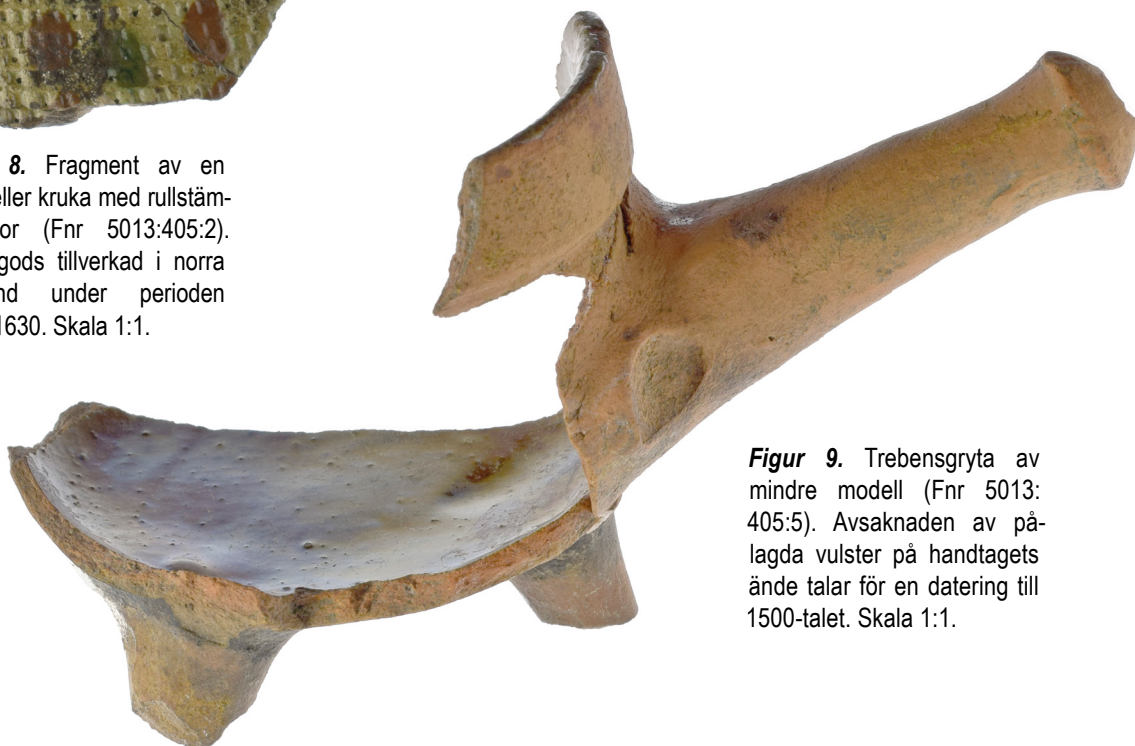
Samtliga skärvor av yngre vitgods som hittades i det här lagret utgjordes av importerade kärl. Fem av fragmenten till en kruka/gryta med rullstämpeldekorer utgjordes av så kallad Wesergods och samma typ av kärl har tidigare påträffats ibland annat kvarteret Svalan på Norrmalm (figur 8) (Johansson 2006:84). Wesergods framställdes i norra Tyskland och exporterades över Europa under perioden 1580–1630.

Vidare hittades i det här lagret tre stycken fragment av passglas och foten till en glasbägare (figur 10). Foten kommer från ett römer, berkemeyer eller krautstrunkglas från senare hälften av 1500-talet (Georg Haggrén muntligt 2019-06-28). Passglasen användes som ölglas och var från mitten av 1500-talet och fram till mitten av 1600-talet den populäraste typen av dricksglas.

Figur 7. En så kallad supkopp (Fnr 5013:405:6). Skala 1:1.



Figur 8. Fragment av en gryta eller kruka med rullstämpeledekor (Fnr 5013:405:2). Wesergods tillverkad i norra Tyskland under perioden 1580–1630. Skala 1:1.



Figur 9. Trebensgryta av mindre modell (Fnr 5013:405:5). Avsaknaden av pålagda vulster på handtagets ände talar för en datering till 1500-talet. Skala 1:1.



Figur 10. Tre fragment av passglass, sett från vänster (Fnr 5013:407:2). Till höger: foten från en glasbägare av römer, berkemeyer eller krautstrunkstyp (Fnr 5013:407:3). Skala 1:1.





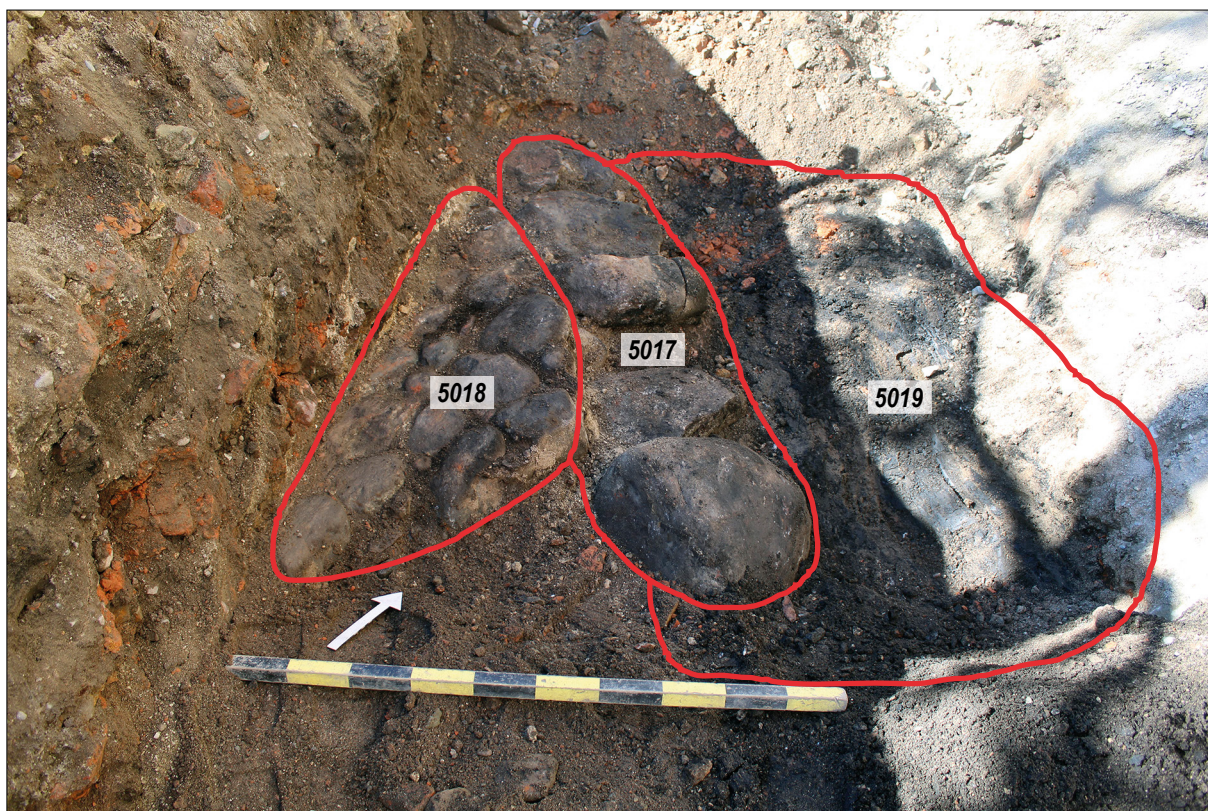
Figur 11. Ett bokspänne (Fnr 5013:406:1) som hittades i bärlager 5013. Det har växtornamentik på ovansidan och dateras till 1500-talet. Foto: Inger Nyström Godfrey, Studio Västsvensk Konservering. Skala 2:1.

I lagret hittades också del av ett bokspänne i kopparlegering (Fnr 5013:406:1) (figur 11). Det mäter 5 x 1,8 cm och hade en växtornamentik på ovansidan och insvängningar på vardera långsida. Båda kortsidorna har utstansade hål. Ett liknande bokspänne (NL:1917:916) har hittats i stadsdelen Gamlestaden, Göteborg, i samband med schaktningsarbeten. Det påträffades i muddringsmassorna från grävningarna och lämnades in till Göteborgs stadsmuseum år 1917. Spännet har daterats till 1500-talet.

Stenläggning 5010:1 är troligen samtida med stenläggningar 5010:2 och 5018 i norra delen av schaktet samt med stenläggningar 5024 och 5026 i schakt 5014:2. Stenläggningarna innehöll samma typ av stenmaterial och framkom på ungefär samma nivå +1 – +0,4 m.ö.h. Sannolikt är stenläggning 5010:1 även samtida med kullerstensbeläggning A11 (schakt 2, sektion 4) som framkom vid schaktövervakningen år 2000 på cirka +0,7 m.ö.h. (Carlsson 2005:11).

Stenläggningarna kan utgöra rester efter en sammanhållen torgyta från tiden före stadsbranden 1625. Detta antagande baseras på att den norra stenläggningen 5018 stratigrafiskt låg under brandlager 5019 samt på daterande fynd som hittades i bärlager 5013 som stenläggning 5010:1 vilade på.

I norra delen av schaktet framkom en stensyll (5017 och 5020) som utgjorde sydvästra hörnet av en byggnad (figur 12). Syllen var orienterad i sydväst – nordöstlig riktning och uppbyggd av 0,3–0,4 meter stora rundade stenar. Grunden var 0,4 meter bred och bevarad i 1–2 skift med stenarna lagda med flat sida åt norr och väster. Stensyll 5020 fortsätter i nordöstlig riktning utanför schaktbegränsningen och i söder var syllen bortgrävd. Stenarna vilade på schaktbotten, cirka +0,7 m.ö.h., i ett svartbrunt sandigt siltlager.



Figur 12. Stensyll 5017 med angränsande stenbeläggning 5018 och brandlager 5019. Foto från sydöst.

Flera av stenarna var eldpåverkade och överlagrades delvis av brandlager 5019 som framkom på insidan av byggnaden på +0,95 m.ö.h. Brandlagret var 0,2 meter tjockt och innehöll rikligt med brända plankor. I det här lagret hittades fynd av textilier. Brandlagret fortsatte åt norr och kan utgöra rester efter ett brunnets trägolv från branden 1625.

Ett liknande brandlager med en förkolnad trästock påträffades vid schaktövertakningen år 2000 cirka 2,7 meter öster om brandlagret (Carlsson 2005:10f). Det utgjordes av ett 0,2 meter tjockt brandlager som framkom i norra delen av schaktet (schakt 2, sektion 3) på cirka +1 m.ö.h. Makroanalys av lagret visade att det till största delen innehöll korn men även havre. Brandlagren som

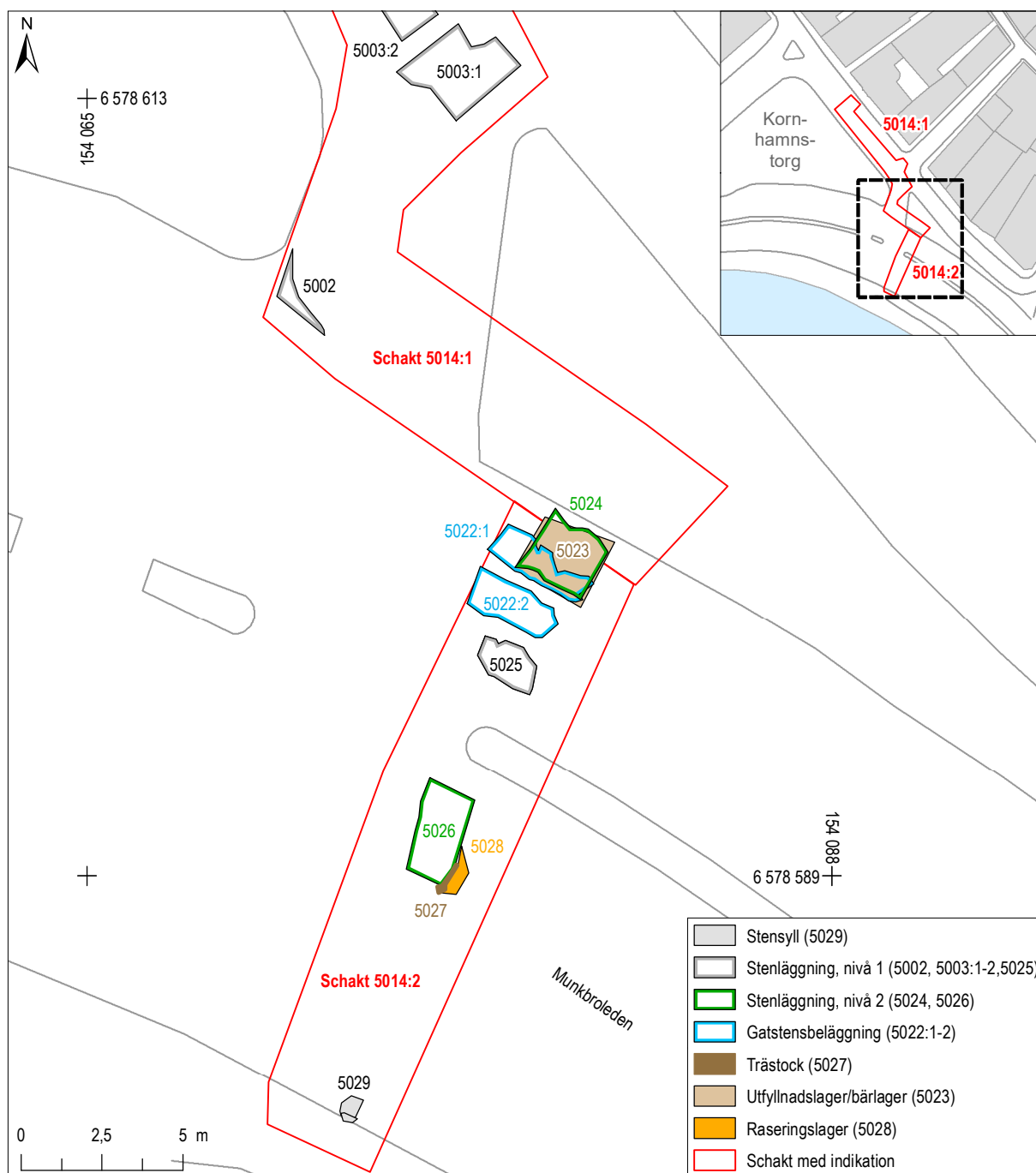
hittades vid schaktövertakningen 2000 tolkades som rester efter stadsbranden 1625 och visade på att det ännu under 1620-talet fanns sädesupplag vid Kornhamnstorg. Samtliga stenläggningar tolkades som rester efter gatuläggningar från tiden före respektive efter branden 1625 beroende på om de påträffades under eller över brandlagret (Carlsson 2005:10).

Väster om stensyll 5017 framkom en angränsande kullerstensbeläggning (5018). Stenläggningen mäter cirka 1,5 x 0,7 meter och fortsätter i väster utanför schaktbegränsningen. Konstruktionen utgjordes av 0,1–0,15 meter stora rundade stenar och framkom på samma nivå (+ 1 m.ö.h) som stenläggning 5010:2 i söder.

Schakt 5014:2

Schaktet togs upp tvärs över Munkbroleden i sydväst – nordöstlig riktning. Det var 20 meter långt och 4,7 meter brett (cirka 80 m²). Schaktdjupet varierade mellan 1,5 – 1,9 meter (+2,20 – +2,30 – +0,7 – +0,4 m.ö.h). Stora delar av schaktet var stört av kabel-, rör- och brunnsschakt ned till ett djup av 0,5–1,8 meter (+1,7 – +0,5 m.ö.h).

I schaktets norra del framkom direkt under asfalten en gatstensbeläggning 5022 (figur 13 och 14). Stenläggningen var bevarad till en storlek av 2,6 x 3,2 meter och utgjordes av 0,12 – 0,25 x 0,15 meter stora kvaderhuggna stenar. I väster fortsatte stenläggningen utanför schaktbegränsningen och i övriga väderstreck var den uppriven. Stenarna var lagda i ett 0,2 meter tjockt sättsandsmaterial och därunder framkom ett cirka 0,3 meter tjockt bärlager. Gatstensbeläggningen hade anlagts under sent 1800-tal/1900-tal.



Figur 13. Schakt 5014:2 med konstruktioner och relevanta lager utsatta på en underlagskarta från Stockholms kommun, skala 1:200. Översikt med en underlagskarta från Stockholms kommun, skala 1:2 000.



Figur 14. Sentida gatstensbeläggning (5022) som framkom direkt under asfalten i norra delen av schakt 5014:2. Foto från öster.



Figur 15. Stenläggning 5024 framrensad. Den framkom i norra delen av schakt 5014:2. Foto från sydväst.

Under bärlagret vidtog ett 0,15–0,2 meter tjockt utfyllnadslager (5023). Lagret bestod av mörkbrun sandig silt uppblandat med småsten, träflis och lite tegelkross. Rikligt med fynd av djurben och kritpipsdelar. I nedre delen av lagret hittades ett kritpips huvud med klackstämpel "AWS" (Fnr 5023:922:2). Den var tillverkad av Adrianus Willems Sonnevelt som var verksam i Gouda 1660–1670. Utfyllnadslager 5023 överlagrar stenläggning 5024 som framkom på +0,9 m.ö.h. (figur 15). Stenläggningen utgjordes av 0,1–0,3 meter stora rundade och skarpkantiga stenar. Konstruktionen sluttade åt söder och fortsatte under och utanför schaktbegränsningen i öst, väst och sydlig riktning. Stenläggningen är troligen samtida med stenläggning 5026 som framkom i södra delen av schaktet och på ungefär samma nivå (+0,8 m.ö.h.). Stenläggning 5026 framkom cirka 6,8 meter söder om stenläggning 5024 och utgjordes av 0,1–0,2 meter rundade stenar (figur 16). Toppen på stenläggningen framkom på +0,8 m.ö.h. och sluttade åt söder ned till +0,4 m.ö.h. Strax sydväst om stenläggningen framkom en träplanka och en firsidigt huggen träpåle (5027). Träkonstruktionen fortsatte in under schaktslanten och överlades delvis av ett raseringslager (5028).

Stenläggning 5024 och 5026 kan tillsammans med stenläggning 5010:1–2 och 5018 som påträffades i schakt 5014:1 utgöra rester efter en sammanhållen torgyta innan branden 1625. De skulle också kunna vara fem separata stenläggningar men då de innehöll



Figur 16. Stenläggning 5026 som framkom i södra delen av schakt 5014:2. Foto från söder.

samma typ av stenmaterial och framkom på ungefär samma nivå (+1 – +0,4 m.ö.h.) borde de i annat fall vara samtida.

Två meter söder om stenläggning 5024 framkom en kullerstensbeläggning (5025) på cirka +1,05 m.ö.h. Stenläggningen utgjordes av 0,1–0,15 meter stora rundade stenar och var uppriven i nordsydlig riktning samt fortsatte utanför schaktbegränsningen i östvästlig riktning. Ovanpå stenläggningen hittades fynd av fajansskärvor som dateras till 1600-talet. Stenarna vilade i ett 0,15 meter tjockt sättsandslager. Sannolikt är stenläggningen samtida med kullerstensbeläggning 5002 som framkom i schakt 5014:1.

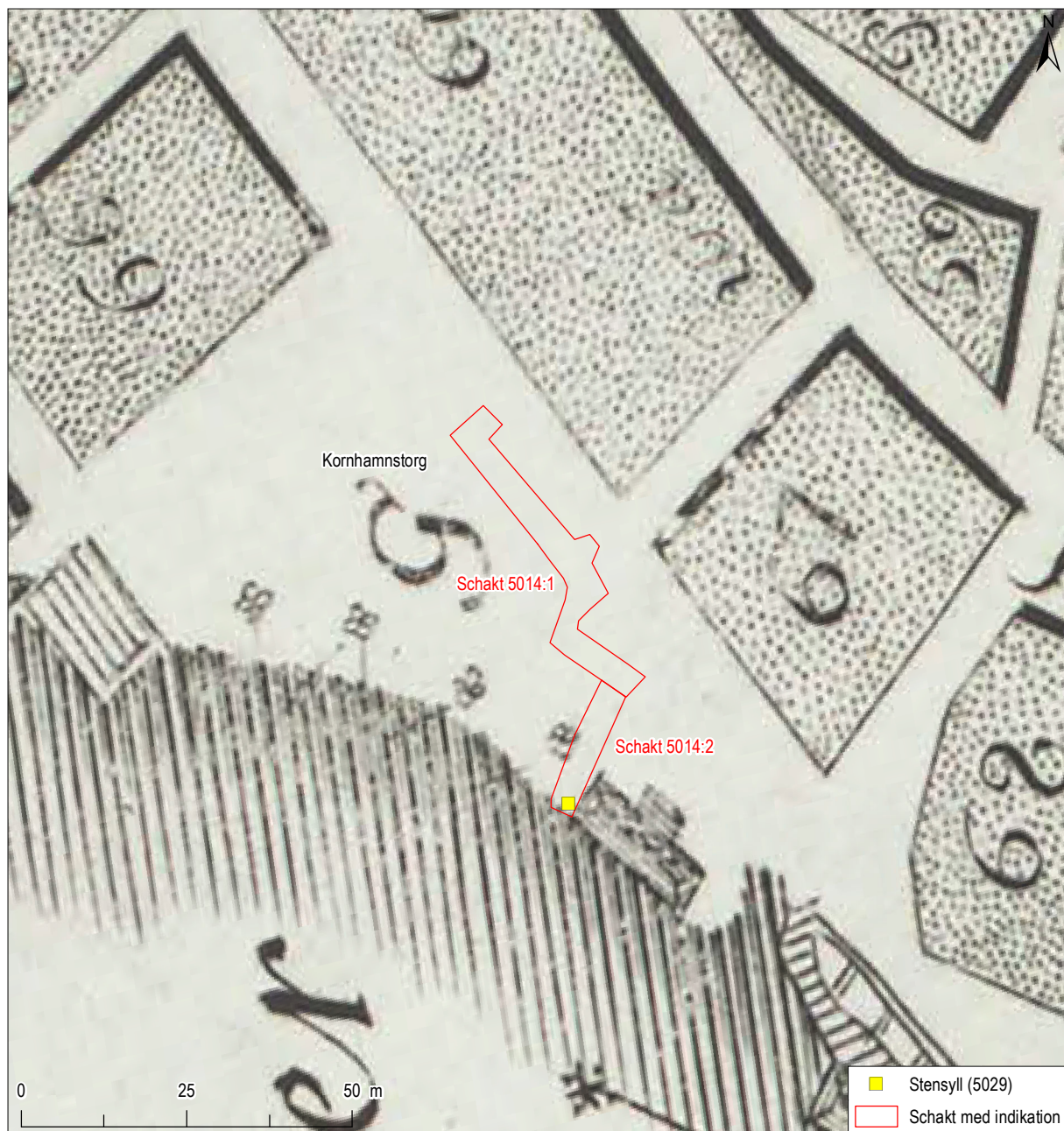
I schaktets sydöstra del framkom under sentida utfyllnadsmassor på en nivå av +0,6 m.ö.h. en fragmentarisk stenmur (5029) (figur 17). Konstruktionen utgjordes av två stycken 0,5–1 meter stora murade skarpkantiga stenar. På toppen av den ena stenen fanns ett inmurat dragförband. Stenmuren fortsatte i öster utanför schaktbegränsningen. Stenmuren kan utgöra del av grunden till en byggnad som kan ses på Tillaeus karta från 1733 (figur 18).

Sammantaget framkom rester efter två stycken husgrunder (5017, 5020 och 5029), ett mäktigt brandlager (5019) samt minst två nivåer med stenläggningar. Den övre nivån av stenläggningar utgjordes av 5002, 5003 och 5025 och framkom på +1,65 – +1,05 m.ö.h och den nedre nivån utgjordes av stenläggningar 5010:1–2, 5018, 5024 och 5026 vilka framkom på +1 – +0,4 m.ö.h. Samtliga stenläggningar sluttade åt söder. Den ena byggnaden 5017 och 5020 tolkas tillsammans med de nedersta stenläggningarna utgöra rester av bebyggelselämningar



Figur 17. Stenmur 5029 framrensad. I bakgrunden syns det ingjutna dragförbandet ovanpå muren. Foto från norr.

från tiden före stadsbranden 1625. Stenläggningarna kan då utgöra rester efter en sammanhållen torgyta innan branden och den övre nivån av stenläggningar en torgyta som anlagts efter regleringen. Detta antagande baseras på förekomsten av brandlagret som överlagrade byggnaden 5017 och 5020 samt av daterande fynd som hittades i bärlagret 5013 till en av de nedersta stenläggningarna. Den fragmentariska byggnaden 5029 som framkom i södra delen av schakt 5014:2 kan utgöra del av grunden till den byggnad som visas på Tillaeus karta från 1733. Merparten av lämningarna fortsatte utanför och under schaktbegränsningen.



Figur 18. Schakten och stenmur 5029 utsatta på Petrus Tillaeus karta från år 1733. Skala 1:1 000.

Referenser

Litteratur

CARLSSON, MICHÉL. 2005. *Gränder och stenhus före 1650 i Stora Nygatan. Stockholms stad, Gamla Stan, RAÄ 103*. Arkeologisk rapport 2005. SR 1427. Stockholms stadsmuseum. Stockholm.

HANSSON, HANS. 1976. *Stockholms stadsmurar*. Monografier utgivna av Stockholms kommunalförvaltning, Nr 18. Stockholm.

JOHANSSON, MIKAEL. 2006. *Keramiken från kvarteret Svalan. I: Carlsson, Michél & Hedlund, John. Från klostermark till hamnkvarter på 200 år. Vattugatan och kvarteret Svalan ca 1440–1640. Stockholms stad, Norrmalm, RAÄ 103*. Arkeologisk undersökning 1991. Stockholms stadsmuseum. Arkeologisk rapport 2006:10.

JOHANSSON, MIKAEL. 2019. *Mynningar och rörskaft på trebensgrytor i yngre rödgods – en kronologisk översikt från medeltid till 1641. I: Carlsson, Michél & Svensson, Kenneth. In fundo dicto suthraemalm iam de nouo constructum...Arkeologisk dokumentation av bebyggelsen i den nya medeltida stadsdelen på Södermalm. Lämningar från vikingatid till 1600-talets mitt. Stockholm 103:1, Stockholms stad och kommun, Stockholms län. Slussenprojektet 1. Rapporter från Arkeologikonsult 2019:2746*.

RÅBERG, MARIANNE. 1987A. *Visioner och verklighet. I. En studie kring Stockholms 1600-tals plan*. Monografier utgivna av Stockholms stad 54: I. Stockholm.

HJULHAMMAR, MARCUS & SÖDERLUND, KERSTIN. 2007. *Slussen. Stockholms stad, slussen med angränsande vattenområden, RAÄ 103*. Arkeologisk utredning 2007. Arkeologisk rapport 2007:3. Stockholms stadsmuseum. Stockholm.

Historiska kartor

TILLAEUS, P. 1733. General Charta öfwer Stockholm med Malmarne Åhr 1733. <https://stockholmskallan.stockholm.se/post/8560>. Objekt-ID: SE/SSA/ Tryckta kartor/1733 års karta/Petrus Tillaeus. CC BY.

Muntlig källa

GEORG HAGGRÉN
Helsingfors universitet, Finland
2019-06-28

Administrativa uppgifter

Arkeologikonsults projektnr:	2984
Länsstyrelsens diarienummer:	4311-22393-2013
Länsstyrelsens beslutsdatum:	2016-03-18
Uppdragsgivare:	Stockholms stad
Uppdrags-nr, KMR:	201800287
Län:	Stockholm
Kommun:	Stockholm
Socken:	Stockholms stad
Fastighetsbeteckning:	Gamla stan 1:30
RAÄ-nr, FMIS:	Stockholm 103:1
Lämnings-nr, KMR:	L2015:7789
Typ av undersökning:	Schaktningsövervakning
Utförandetid fältarbete:	2019-04-08 till 2019-05-17
Koordinatsystem:	SWEREF99 18 00
Höjdsystem:	RH 2000
Projektledare:	Mikael Bertheau
Fältarkeologer:	Björn Carlsson, Johan Carlsson
Layout:	Ida Söderström
Fynd:	Fynd (se bilaga 3) förvaras hos Arkeologi konsult i avvaktan på att de förs över till Stadsmuseet i Stockholm. Gallrade fynd redovisas i bilaga 3.

Bilaga 1. Schakttabell

Schakt-nr	Typ	Toppmått (m.ö.h.)	Beskrivning
5014:1	Schakt med indikation	Ca +2,7–2,4 – +0,7–0,4	Det framkom lämningar i form av stenläggningar, enstensyll och kulturlager i hela schaktet från ca +1,7–1,1 m.ö.h. Asphalt (ca 0,15 m), bärlager (ca 0,5 m), utfyllnadslager (ca 0,3–0,4 m), stenläggning (5003), sätt/bärlager (5007 och 5008), stenläggning (5010), sätt-bärlager (5013).
5014:2	Schakt med indikation	Ca +2,15 – +0,7–0,4	Schaktning från +2,15–0,7–0,4 m.ö.h. I schaktet framkom det kulturlager (5023) och tre nivåer med stenbeläggningar (5022, 5024 och 5026). Asphalt (0,2 m) – gatstensbeläggning (5022) – sätt/bärlager (0,6–0,8 m) – kullerstensbeläggning (5024).

Bilaga 2. Kontexttabell

Kontext-nr	Typ	Utbredning (m)	Höjd/djup (m)	Toppmått (m.ö.h.)	Beskrivning
5002	Stenläggning	2 x 1,7		Ca +1,4 – +1,05	Stenläggning som endast var bevarad i ett hörn av den sydvästra schaktväggen av schakt 5014:1. Konstruktionen var nästan helt bortgrävd i schaktet och endast synlig i slänten där stenläggningen fortsätter väster utanför nuvarande undersökningsområde. Stenarna i konstruktionen var naturligt rundade och hade en storlek på 0,12–0,15–0,14 m och låg ca 0,90 m under nuvarande asfaltsläggning. Konstruktionen hade en lutning ned mot väster. Under stenarna var ett grusigt sättmaterial som var som djupast i nordöst med 0,20 m och något grundare i SV.
5003	Stenläggning	16 x 0,4–2,6		Ca +1,65 – +1,4	Stenläggningen utgjordes av 0,5–0,4–0,3 – 0,1–0,1–0,15 m stora rundade stenar. De stora stenarna är lagda med flat sida uppåt och i sydöst där stenläggningen är bäst bevarad ligger de i rad efter varandra i en NV–SÖ rikning med de mindre stenarna lagda runt de större stenarna. I mitten utav schaktet låg överdelen av stenläggningen på + 1,65 m.ö.h. och stenläggningen har en lutning ned mot sydöst.
5005	Tramlager	2,8 x 2,3	0,08	Ca +1,45	Avsatt tramlager på stenläggning 5003 i schakt 5014:1. Lagret är ett rödbrunt organiskt lager med träfibrer/-rester, sand, silt, grus, lite träkol och enstaka djurben. I lagret hittades keramik och tre mynt.
5007	Sättlager	16 x 0,4–2,6	0,15–0,3	Ca +1,45 – +1,2	Sättmaterial till stenläggning 5003 i schakt 5014:1. Materialet var ljusbrunt sandig silt med inslag av snäckskal, barlastflinta. Det var som djupast 0,3 m. MagerT, mycket luckert och fyndtomt.
5008	Bärlager	16 x 2,2	0,3–0,45	Ca +1,1	Bärlager under sättmaterial 5007. Lagret var fett och kompakt, mörkbrunt organiskt lager med sand, silt, grus tegelkross och obränt djurben. Lagret var som djupast 0,45 m och innehöll en lins av ren sand. Mörkbrun sandig silt uppblandat med tegelkross. Det här lagret framkom i hela schaktet och fortsätter ställvis ned till minst + 0,7 m.ö.h.
5009	Utfyllnads-lager	16 x 2,2	0,2–0,3	Ca +1	Utfyllnadslager under lager 5008. Magert, mycket kompakt gråbrunt lager av raseringsmassor, tegelkross, murbruk, silt, sand och grus. I botten låg större stenar vilka saknades högre upp i lagret. I sydöst fortsätter lagret under schaktbotten på 0,6 m.ö.h. Keramik påträffades i lagret.
5010:1	Stenläggning	4,6 x 2		Ca +0,8	Stenläggning i schakt 5014:1. Skarpkantiga och rundade stenar med varierande storlek från de större på 0,4–0,3–0,3 m till de mindre på 0,05–0,1–0,17 m. Mitten av den framgrävda stenläggningen låg på 0,8 m.ö.h. och stenläggningen hade en svag lutning ned mot SÖ. Fynd av fajansskärivor ovanpå stenläggningen. Stenläggningen framkom under tramlager 5011 och över sätt-/bärlager 5012 och 5013. Fynd av svart glaserat kakel och handtag till trebengryta hittades i bärlagret. Stenläggningen stiger åt NV. Sannolikt samtida med stenläggning 5010:2 i NV.
5010:2	Stenläggning	3,3 x 1,7		Ca +1	Kullerstensbeläggning som utgjordes av 0,08–0,15 m stora rundade stenar. Framkom på ca +0,95 m.ö.h. i N delen av schaktet 5014:1. Är sannolikt samtida med stensyll 5017 och stenläggning 5010:1 i S.
5011	Tramlager	4,6 x 2	0,05	Ca +0,85	Avsatt tramlager på stenläggning 5010:1 i 5014:1. Lagret var endas 1–3 cm tjockt och bestod av sand, grus och silt. I lagret fanns flera små odefinierbara klumpar av ihopstatat grus och det påträffades keramik. Lagret låg under lager 5009.
5012	Sättlager	4,6 x 2	0,02–0,13	Ca +0,7	Sättmaterial till stenläggning 5010:1 i schakt 5014. Grått magert grusigt sandlager låg tunt under de större stenarna endast 0,02 m och som djupast under de mindre stenarna 0,13 m. Lagret var fyndtomt.
5013	Bärlager	4,6 x 2	Minst 0,2–0,3	Ca +0,7	Lager i schakt 5014:1. Svartbrunt organiskt lager med tegelkross och sten. Kompakt i toppen och mycket kompakt i botten av schaktet som här låg på 0,60 m.ö.h. Lagret fortsatte ned under schaktbotten. I lagret påträffades keramik, glas och ett bokbeslag. Kom under sättmaterial 5012.
5015	Sentida störningar			Ca +1,7 – +0,5	Störningar i form av kabel-, rör- och brunnsschakt i schakt 5014:1–2.
5016	Omrörda massor	Fyller ställvis hela schakten.	0,3–0,45	Ca +1,7	Omrörda massor med fynd av bland annat kakelugnsbitar (slät grönglaserat kakel, 1700-tal). Framkom över stenläggning 5003.

Bilaga 2. Kontexttabell, forts.

Kontext-nr	Typ	Utbredning (m)	Höjd/djup (m)	Toppmått (m.ö.h.)	Beskrivning
5017	Stensyll	2,2 x 0,45		Ca +1 – +0,9	Stensyll som utgjordes av minst fem stycken ca 0,4 x 0,3 m stora rundade stenar. Konstruktionen var orienterad i NV–SÖ riktning. I NÖ framkom ett anslutande brandlager med förkolnade träplankor (5019) och i V en kullerstensbeläggning 5018. Anläggningen överlagrades av ett raseringslager. Utgör förmodligen del av stensyll 5020 i N. Brandlager 5019 kan utgöra rester av ett brunnets trägolv från branden 1625.
5018	Stenläggning	1,5 x 0,65		Ca +1	Rest av en kullerstensbeläggning som mäter ca 1,5 x 0,7 m. Stenläggningen fortsätter i väster utanför schaktbegränsningen. Konstruktionen utgjordes av 0,10–0,15 m stora rundade stenar och framkom i anslutning till stensyll 5017.
5019	Brandlager	2,4 x 1	0,2	Ca +0,95	Brandlager med förkolnade träplankor som var ca 0,2 m tjockt. Framkom på insidan av stensyll 5017 och fortsätter i Ö utanför schaktbegränsningen. Fynd av textilier och slagg.
5020	Stensyll	1,8 x 0,45		Ca +1 – +0,9	Stensyll som bestod av fyra stycken 0,3 x 0,4 m stora rundade stenar orienterade i NÖ–SV riktning. En av stenarna försvann i samband med schaktningen. Stensyllen var bevarat i 1–2 skift och lagda med den flata sidan åt N. Utgör förmodligen tillsammans med stensyll 5017 NV hörnet av en byggnad. Strax söder om stensyllen framkom brandlager 5019. Stenarna vilade på schaktbotten, ca + 0,7 m.ö.h.
5022	Gatstenläggning	2,7 x 3,2		Ca +1,9	Kvaderhuggen stenbeläggning som är bevarad till en storlek av ca 2,6 x 3,2 m. Stenbeläggningen skärs i mitten av ett kabelrör och framkom nästan direkt under asfalten på ca +1,9 m.ö.h. Konstruktionen fortsätter i väster utanför schaktbegränsningen samt är uppriven i övriga väderstreck. Stenbeläggningen utgjordes av ca 0,12–0,25 x 0,15 m stora huggna stenar, lagda i ca 0,20 m tjock sättsand.
5023	Utfyllnads-lager/bärlager	2,2 x 2,4	0,25	Ca +1,2	Mörkbrun sandig silt uppblandat med småsten, träflis och lite tegelkross. Riktigt med fynd av djurben och kritpipor (kritpipshuvud, andra halvan av 1600-talet, klackstämpel med krönt AS). Överlagrar stenbeläggning 5024.
5024	Stenläggning	2,2 x 2,4		Ca +0,9	Stenbeläggning som utgjordes av 0,1–0,3 m stora rundade och skarpkantiga stenar. Konstruktionen slutar åt S samt fortsätter i Ö, V och S riktning under och utanför schaktbegränsningen. Fynd av kritpipshuvud (andra halvan av 1600-talet) i ovanliggande lager 5023. Troligen samtida med stenbeläggning 5026 i söder.
5025	Stenläggning	2,3 x 1,4		Ca +1,05	Kullerstensbeläggning som utgjordes av 0,1–0,15 m stora rundade stenar. Framkom ca +1,05 m.ö.h. Fajansskärvar ovanpå stenläggningen.
5026	Stenläggning	2,8 x 1,9		Ca +0,8 – +0,4	Kullerstensbeläggning av rundade stenar i storlek 0,10 x 0,15 m i N–S riktning slutar åt S. Först med en kraftig slutning ca 75 grader i 0,30 m. För att sedan planas ut med en jämnare sluttning. Framkommer under flertalet störmurar som elledningar och betongrör på ett djup av 0,80 m.ö.h. till 0,40 m.ö.h. Avgrävd i söder av flertalet äldre elledningar 1950-tal. Längs den Ö kanten längst söderut av kullerstensbeläggningen i 1 m låg en tunn tråkarm tätt emot och vid tråets ände låg en fyrsidigt huggen, delvis förmultnad påle, möjligen en tröskel med karm.
5027	Trästock			Ca +0,4	Trästock som låg emot kullerstensbeläggning 5026. Bestod av en 0,05 m tjock trästock/planka som satt ihop med en fyrsidig träpåle 0,20 x 0,20 m förmultnad i mitten av pålen. Gick in under schaktslätten längs med nordöstra delen. Vid dess Ö sida dels i schaktslätten låg ett kompakt raseringslager 5028 med mycket tegel och tegelkross.
5028	Raserings-lager	1,5 x 0,65		Ca +0,6	Bredvid trästock 5027 i schaktets Ö slänt framkom ett kompakt raseringslager som var eldpåverkat. Med mycket tegel och tegelkross. Som låg direkt emot träet till 5027. Lagret har ej undersökts.
5029	Stenmur	0,9 x 0,65		Ca +0,6	Vid schaktbotten på ett djup av ca + 0,60 m.ö.h. framkom en stenrad av två större stenar/block varav ena av dem var 1 x 0,50 m. I schaktets SÖ hörn svänger konstruktionen åt Ö in under schaktslätten. Vid denna sväng vid blockens skarv fanns ett förankringsjärn 0,10 m brett fastgjutet i blocken som även detta följer in under slätten.

Bilaga 3. Fyndtabell

Fynd-nr	Objekt	Material	Godstyp	Subklass	Del	Antal	Vikt (g)	Datering	Beskrivning	Gallrad (X)
5005:134:1	Mynt	Koppar		Obestämd		1	18,50		Kraftigt korroderat. 3,4 cm i diameter.	X
5005:195:1	Keramik		Krus	Stengods	Botten	1		1700/1800-tal	Tyskland – mineralvattenflaska. Saltglasyr med grå färg utv och inv.	
5005:195:2	Keramik		Krus/kanna	Stengods	Buk	2		1600/1700-tal	Tyskland – Westenwald. Saltglasyr med relief-dekor. Utv färg blågrå.	
5005:195:3	Keramik		Fat	Yngre rödgods	Buk, brätte	2		1700-tal	Inv rutmönstrad gul blyglasyr med gröna prickar.	
5005:195:4	Keramik		Skål	Yngre rödgods	Botten, buk	3		1600/1700-tal	Inv brun blyglasyr.	
5005:196:1	Mynt	Koppar		Obestämd		1	18,20		Kraftigt korroderat. 3,4 cm i diameter.	X
5005:196:2	Pipa	Lera		Kritpipa	Skäft	8			Utan dekor.	X
5005:580:1	Mynt	Koppar		Obestämd		1	11,30		Kraftigt korroderat. 3 cm i diameter.	X
5008:637:1	Keramik		Skål	Majolika (Fajans)	Botten	1		1600-tal	Vitblå tennglasyr inv. och grå blyglasyr utv.	
5008:637:2	Keramik		Kärl/skål?	Fajans	Buk	2		1700-tal	Sverige – Röstrand? "Blanco sopra bianco". Vit dekor på ljusblå botten. Tennglasyr inv och utv.	
5008:637:3	Keramik		Kärl/kruka?	Yngre rödgods	Buk	1		1600/1700-tal	Rester efter gul blyglasyr inv.	
5008:50169:1	Pipa	Lera		Kritpipa	Skäft	1			Utan dekor.	X
5008:50169:2	Mynt	Koppar		Obestämd		1	9,00		Kraftigt korroderat. 3 cm i diameter.	X
5009:194:1	Kakel	Lera	Ugnskakel	Rumpkakel	Blad	6		1600-tal	Svart blyglaserat reliefkakel.	
5009:194:2	Keramik		Stekpanna	Yngre rödgods	Handtag	1			Glasyr på ovasidan.	
5009:194:3	Keramik		Trebensgryta	Yngre rödgods	Ben	2			Rest av glasyr på insidan.	
5009:194:4	Keramik		Obestämd	Yngre rödgods	Mynning, fragment, buk	8			Skärvor till fem stycken olika kärl.	
5013:405:1	Kakel	Lera	Ugnskakel	Rumpkakel	List, rump, blad, fragment	8		1550–1650	Svart/mörkgrön glaserad reliefkakel med växtornamentik.	
5013:405:2	Keramik		Skål/kruka	Yngre vitgods	Myning, buk	5		1580–1630	Tyskland – Weser. Rullstämpeldecor.	
5013:405:3	Keramik		Skål	Yngre vitgods	Buk	7		1550–1650	Gulbrun blyglasyr inv.	
5013:405:4	Keramik		Gryta	Yngre rödgods	Buk	4		1600-tal		
5013:405:5	Keramik		Trebensgryta	Yngre rödgods	Botten, ben, mynning, buk, skäft	4		1500-tal	Brun blyglasyr inv. Avsmalnat skäft som saknar vult. 0,07 cm i diameter.	
5013:405:6	Keramik		Supkopp	Yngre rödgods	Hänkel, botten, mynning, buk	6		1500/1600-tal	På ena sidan en horisontellt ställd hänkel. Brun blyglasur inv och på mynningen. 0,08 cm i diameter.	

*fyndnumret består av tre delar (X:X:X), varav det första är numret på den kontext som fyndet tillhör. Det andra numret är det löpnummer som fyndet tilldelas vid inmätningen i fält och det tredje är det nummer som fyndet får vid fyndregistrering i vår databas Site Works. Dessa tre bildar tillsammans föremålets unika fyndnummer.

Bilaga 3. Fyndtabell, forts.

Fynd-nr	Objekt	Material	Godstyp	Subklass	Del	Antal	Vikt (g)	Datering	Beskrivning	Gallrad (X)
5013:405:7	Keramik		Fat	Yngre rödgods	Botten, brätte	6		1500/1600-tal	Grön blyglasyr inv ovanpå en heläckande vitlere-engobe. Hål för upphängning fanns på en skärva.	
5013:405:8	Keramik		Fat	Yngre rödgods	Botten, brätte	1		1550–1650	Vitleredekorerad fat med våglinjer. Blyglasyr inv.	
5013:405:9	Keramik		Fat	Yngre rödgods	Botten, brätte	1		1500/1600-tal	Vitleredekorerad. Blyglasyr inv.	
5013:405:10	Kakel		Ugnskakel	Rumpkakel	Rump	1		1500/1600-tal	Tidigt rumpkakel.	
5013:405:11	Keramik		Gryta/kruka	Yngre rödgods	Hänkel, buk, myning	8		Troligen 1500–1600-tal	Brun glasyr inv och fläckvis utv.	
5013:405:12	Keramik		Trebensgryta	Yngre rödgods	Skäft	1		Troligen 1500-tal	Del av ett skäft med fläckvis brun blyglasyr utv.	
5013:405:13	Keramik		Trebensgryta	Yngre rödgods	Ben	1		1500/1600-tal	Oglaserat.	
5013:405:14	Keramik		Trebensgryta	Yngre rödgods	Ben, botten	2		1500/1600-tal	Brun blyglasyr inv.	
5013:405:15	Keramik		Gryta/kruka	Yngre rödgods	Hänkel, botten, buk, myning	11		1500/1600-tal	Grönbrun blyglasyr inv och fläckvis utv.	
5013:405:16	Keramik		Gryta/kruka	Yngre rödgods	Hänkel	1		1500/1600-tal	Fläckvis ljusgul glasyr.	
5013:405:17	Keramik		Skål	Yngre rödgods	Botten, myning, buk	4		Troligen 1500/1600-tal	Sekundär bränt.	
5013:405:18	Keramik		Skål	Yngre rödgods	Myning	1		1500/1600-tal	Brun blyglasyr inv och utv.	
5013:405:19	Keramik		Gryta/kruka	Yngre rödgods	Myning	1		1500/1600-tal	Oglaserat.	
5013:405:20	Keramik		Skål/gryta	Yngre rödgods	Buk	2		1500/1600-tal	Gulglasylt inv och fläckvis grön utv.	
5013:406:1	Beslag	Kopparlegering		Bokbeslag		1		1500-tal?	5 x 1,8 cm stort beslag.	
5013:406:2	Spröjs	Bly		Fönsterspröjs		3	14,00			X
5013:406:3	Slagg	Odef.				2	152,00			X
5013:407:1	Fönsterglas	Glas			Fragment	3				X
5013:407:2	Glas			Glasbägare	Myning	3		1500–1600-tal	Passglas.	
5013:407:3	Glas			Glasbägare	Fot	1		Senare hälften av 1500-talet.	Römer/berkemeyer/krautstrunkglas. 3,7 cm i diameter.	
5013:407:4	Glas			Obestämd	Buk, kärl.	2				
5016:547:1	Kakel	Lera	Ugnskakel	Rumpkakel	List, rump, blad, sims, dekorationskakel, fragment, krön	24		1700-tal	Slät grön glasyr.	X
5016:547:2	Keramik		Skåll/tallrik	Flintgods	Botten, myning	3		1700/1800-tal		X

* fyndnumret består av tre delar (X:X:X), varav det första är numret på den kontext som fyndet tillhör. Det andra numret är det löpnummer som fyndet tilldelas vid inmätningen i fält och det tredje är det nummer som fyndet får vid fyndregistrering i vår databas SiteWorks. Dessa tre bildar tillsammans förenälets unika fyndnummer.

Bilaga 3. Fyndtabell, forts.

Fynd-nr	Objekt	Material	Godstyp	Subklass	Del	Antal	Vikt (g)	Datering	Beskrivning	Gallrad (X)
5016:547:3	Keramik		Skål?	Fajans	Buk	1		1700-tal		X
5016:547:4	Keramik		Skål/tallrik	Yngre rödgods	Buk, myning	4		1600/1700-tal		X
5016:548:1	Keramik		Skål	Stengods	Myning	1		1700/1800-tal		X
5016:548:2	Keramik		Kruka	Yngre rödgods	Botten, buk	1		1700/1800-tal	Grön blyglasyr utv och fläckvis brun glasyr utv.	X
5016:548:3	Keramik		Fat/tallrik	Yngre rödgods	Botten	1		1675–1775	Staffordshire-type Slipware. England. Inv "marmorering" dekor med gullbrun glasyr.	X
5016:548:4	Kakel		Ugnskakel	Ugnskakel	List	2		1600-tal	Den ena biten är sekundär bränd. Vitblå glasyr med ekladsdekor.	X
5016:548:5	Kakel		Ugnskakel	Ugnskakel	Fris, sims, fragment	1		1600-tal	Svart blyglasyr med relief dekor.	X
5016:549:1	Porslins-propp			Porslinspropp/säkring		2		1900-tal		X
5016:549:2	Glas		Schatulfflaska	Botten		2		1700-tal	Mörkbrun/svart glas. Fyrsidig. 8,5 x 11,5 cm stort bit.	X
5023:922:1	Pipa	Lera		Kritpipa	Skaft	7			Utan dekor.	X
5023:922:2	Pipa	Lera		Kritpipa	Huvud	1		1660–1670	Klackstämpel "AWS". Tillverkad av Adrianus Willems Sonneveld som var verksam i Gouda 1660–1670.	
5023:922:3	Pipa	Lera		Kritpipa	Skaft	1		1650–1700	"Tandbands" dekor i omgångar. R = 3mm.	
5025:50170:1	Keramik		Skål/fat?	Fajans	Buk	4		1600-tal	Vit tennglasyr utv och blå/vit inv.	
5028:976:1	Kakel		Ugnskakel	Ugnskakel	List	1		1700-tal	Gul glasyr med reliefdekor.	
5028:976:2	Kakel	Rödbränd lera	Ugnskakel	Rumpkakel	Rump	1		1700-tal	Slät grön blyglasyr.	

* fyndnumret består av tre delar (X:X:X), varav det första är numret på den kontext som fyndet tillhör. Det andra numret är det löpnummer som fyndet tilldelas vid inmätningen i fält och det tredje är det nummer som fyndet får vid fyndregistrering i vår databas SiteWorks. Dessa tre bildar tillsammans föremålets unika fyndnummer.

Bilaga 4. Konservering

INGER NYSTRÖM GODFREY
STUDIO VÄSTSVENSK KONSERVERING
VÄSTRA GÖTALANDSREGIONEN, VÄSTARVET

Konserveringsrapport

Inledning

Konserveringsrapporten avser ett bokspänne med fyndnummer 5013:406:1 och hittades vid schaktövervakning vid Kornhamntorg i Stockholm.

Konserveringsarbetet pågick under år 2019. Konserveringsdokumentationen består denna rapport, röntgenbilder och foton.

Syfte, metod och frågeställningar

Konservering syftar generellt till att föremålen skall kunna förstås, studeras, hanteras och bevaras på bästa sätt.

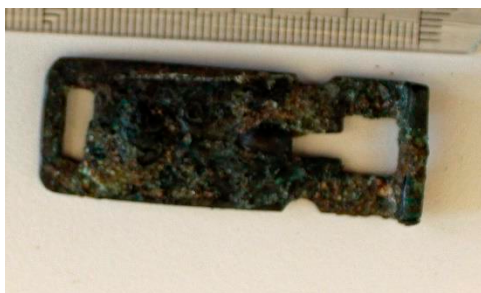
Den initiala delen av konserveringsprocessen, innebär framtagning av fynden för att bättre förstå dessa, och är i princip en fortsättning av den arkeologiska undersökningen om än i laboratoriemiljö och under mikroskop. Den andra delen innebär olika åtgärder för att fynden ska kunna bevaras så länge och så bra som möjligt.

Rengöring och frampreparering av fynd gör att dess former och originalytor framträder. Ibland finns den faktiska originalytan bevarad, ibland är den omvandlad och finns kvar som ett korrosionsskikt, som kan tas fram. Vid andra tillfällen är ytorna helt eller delvis borta och då eftersträvas att komma så nära dessa som möjligt.

Att ta fram fyndens dolda ytor betyder inte bara att man kan se och mäta fynden mer korrekt utan också att man får bättre möjlighet att se eventuella spår av tillverkning, slitage, lagningar och medveten åverkan. Föremålen kan också visa sig bestå av mer än ett materialslag, metallfynd kan ha inläggningar och ytbeläggningar av annat slag och fragment av textil och läder kan finnas gömt mellan t.ex. beslagsplattor.

Tillstånd/kondition

Bokspännet var torrt när de kom till SVK. Närmast metallen låg ställvis en brungrön oxid följt av grön kopparkorrosion som uppträdde som hårda sand- och grusblandade krustor. I övrigt var spännet fysiskt stabilt, inte deformerat, men med håligheter efter gropkorrosion. Dekor på spännet syntes trots korrosion.



*Bild 1. Bokspänne före konservering.
Foto Arkeologikonsult.*

De salter som finns i miljön som omger fynden tränger under århundradenas lopp in i föremålen. För metallföremål är salterna först och främst skadliga eftersom de påskyndar och ökar korrosionsprocessen. Framförallt anses klorider bidra till snabb fortsatt korrosion och nedbrytning. Huruvida föremålet aktivt korroderar behöver undersökas.

Konserveringsåtgärder

Konserveringsåtgärder utfördes med utgångspunkt i internationell forskning och praxis gällande utrustning, kemikalier och material som anpassats för konserveringsområdets behov. Under Referenser listas några publikationer som ligger till grund för bedömning av nedbrytningsgrad och konserveringsåtgärder. Publikationerna listas under respektive materialgrupp.

Fyndet undersöktes under arbetsmikroskop men röntgades inte eftersom det inte förelåg något behov av det vare sig ur bevarande- eller identifikationssynpunkt.

Fynden undersöktes under mikroskop och rensades från korrosion och krustor med en kombination av mekaniska och kemiska metoder. Mekanisk rengöring utfördes med handverktyg och roterande trissor och den kemiska rensningen med komplexbildare.

En komplexbildare har förmågan att binda till metalljonerna i korrosionen och bryter därmed upp korrosionen så att den lättare kan lösas. På spännet användes triammoniumcitrat¹

Behandlingen med komplexbildare utfördes i bad med en koncentration på 3 % och med pH på cirka 7. Eftersom den gröna krustan var full med hårt sittande sand- och gruskorn och att det under dessa inte fanns någon korrosion var det svårt att avlägsna dessa utan att det blev fläckigt. Beslöt därför att avlägsna grön korrosion över hela ytan och behålla oxidskikt där det fanns. Föremålen sköljdes därefter i avjoniserat vatten för att avlägsna rester av komplexbildare.

För att undersöka om det fanns risk för bronssjuka placerades fynden i fuktkammare under 14 dagar. Föremålet uppvisade inga tecken på aktiv korrosion. Fyndet torkades i ugn (100 grader C) och slutligen ytskyddades fynden, först med ett tunt skikt av Paraloid B72² följt av mikrokristallint vax³ som lades på med pensel. Vaxytan polerades försiktigt med roterande trissor.

¹ Triammoniumcitrat: komplexbildare med neutralt pH.

² Paraloid B72: ett akrylatharts som löser sig i t.ex. etanol, aceton och toluen. Består av etylmetaakrylat:metylakrylat, 70:30 (tillverkare/försäljare Rohm & Haas).

³ Carbona nr 3971

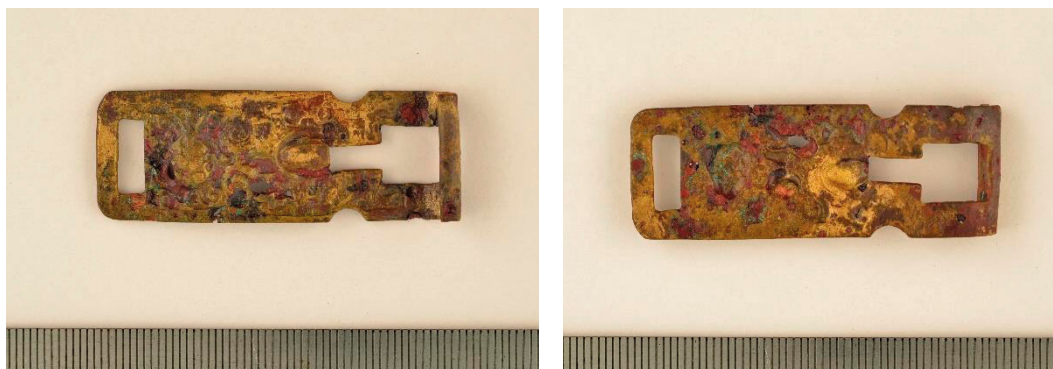


Bild 2 & 3. Fram- och baksida av bokspänne efter konservering.

Förpackning och stödåtgärder

Konserverade föremål förpackas i syrafritt material med skumplast⁴ som stöd. Förpackningen är avsett för transport och magasinering.

Råd och anvisningar om förvaring och hantering

Förvaring generellt

Konservering bromsar den naturliga nedbrytningen men kan aldrig avstanna den helt. Var därför noga med att kontrollera föremålets kondition med jämna mellanrum och kontakta en konservator för konsultation eller konservering om föremålen ändrar utseende eller behöver vård.

Hantering av arkeologiska föremål bör alltid ske med handskar för att undvika att skadlig handsveit och smuts hamnar på föremålen, vilket påskyndar nedbrytningen. Handskar fungerar även som skydd mot eventuella hälsoskadliga kemikalier i eller på föremålen. Var försiktig så att inte bomullshandskar fastnar i utstickande delar.

Referenslitteratur avseende råd och anvisningar är bl.a. *Tidens tand. Förebyggande konservering* och *Vårda väl* informationsblad från riksantikvarieämbetet.

Järn & kopparlegeringar

Metallföremål förvaras i en så torr miljö som möjligt. Arkeologiskt järn förvaras så torrt som möjligt, helst vid en relativ luftfuktighet under 20 % och en konstant temperatur på cirka 18°C. Om det inte finns något metalliskt järn kvar som kan korrodera i föremålen är den relativa luftfuktigheten inte lika kritisk.

Kopparlegeringar är i regel något stabilare än järnföremål. Förvaring vid en relativ luftfuktighet runt 20 % som inte fluktuerar över dygnet rekommenderas.

⁴ Som stödmaterial används en svart Plaztizote- och/eller en vit Neopolenprodukt. Båda är åldersbeständiga polyetenplaster.

Dokumentation

Genomförda konserveringsåtgärder redovisas skriftligen i rapportform. Rapport skickas/överlämnas digitalt till kund (grävande arkeologisk institution och/eller mottagande museum) samt till Länsstyrelsen. Fotodokumentation i JPG skickas/överlämnas digitalt till kund. SVK arkiverar rapport och foton. Fysisk (utskriven) rapport överlämnas vid behov.

Om röntgenfoton tagits bifogas dessa dokumentationen, antingen som TIF-screen captures (då med annotation och filtrering), TIF-raw (då endast utan annotation och filter) eller som DICOM-filer. I det senare fallet behöver kunden ladda ner ett specialprogram (INDUSTREX LITE) för att kunna använda bilderna. Programmet kan fås via SVK.

Tekniska och administrativa uppgifter

Västarvet dnr.:	VA 2019-00619
Västarvet pnr.:	13974
Länsstyrelsens dnr.:	4311-22393-2013
Fornlämningsnr.:	RAÄ Stockholm 103:1 Kornhamnstorg

Uppdragsgivare:	Arkeologikonsult
Projektansvarig:	Mikael Bertheau
Uppdragsgivarens diarienumr.:	2016:2984
Datum för rapport:	2019 11 25

Författare Inger Nyström Godfrey
Grafisk form och Layout Västarvet, SVK

Allt material i denna rapport, såväl text som bild, publiceras under CC BY-ND licens.

Västarvet
Studio Västsvensk Konservering
Gamlestadsvägen 2-4 Hus B2
415 02 Göteborg
Telefon 010-441 43 44
www.vastarvet.se, www.svk.com



Referenser

Preventiv konservering

Conservation and care of collection. 2017. Ed. I. Godfrey & D. Gilroy. WA Museum's Department of Materials Conservation. Western Australia.

<http://manual.museum.wa.gov.au/conservation-and-care-collections-2017>

Tidens tand. Förebyggande konservering. 1999. M. Fjaestad (red.).

Riksantikvarieämbetet. www.raa.se/publicerat/9172091355.pdf

Vårda väl. Informationsblad. Riksantikvarieämbetet.

<https://www.raa.se/hitta-information/publikationer/varda-val-blad/>

Material & konservering - generellt

Conservation of marine archaeological objects. 1987. Ed. C. Pearson. Butterworth & Co.

Corrosion inhibitors in conservation. 1985, Ed. S. Keene. Occasional papers no 4 1985. The United Kingdom institute for conservation.

Cronyn, J. M. 1990. *The elements of archaeological conservation*. Routledge.

Metall – material, föremål & konservering

Hjelm-Hansen, N. 1986. *Metalkonservering*. Konservatorskolen. Det kongelige danske kunstakademi. Köpenhamn.

Selwyn, L. 2004:1. *Metals and Corrosion. A Handbook for the Conservation Profession*. Canadian Conservation Institute, Ottawa, Canada.

Kemi & konserveringsmaterial

Horie, C. V. 1987. *Material for conservation. Organic consolidants, adhesives and coatings*. Butterworths.

Science for conservators, volume 1. An introduction to materials. 1982. Conservation science teaching series. The conservation unit. Routledge.

Science for conservators, book 2. Cleaning. 1983. Crafts council conservation science teaching series. Crafts council. Routledge.

Science for conservators, book 3. Adhesives and coatings. 1984. Crafts council conservation science teaching series. Crafts council. Routledge.



SLUSSENPROJEKTET
SCHAKTNINGSÖVERVAKNING
DELRAPPORT 4