

Stadens grop vid Komministergården

L2010:1734

Kv Komministern 13

Vadstena stad och kommun

Östergötlands län

Emma Karlsson



Tekniska och administrativa uppgifter

Fastighet	Komministern 13
Stad	Vadstena
Kommun	Vadstena
Län och landskap	Östergötland
Fornlämningsnummer	L2010:1734
Digitala fastighetskartans blad	64E 7j NV
Koordinatsystem	SWEREF 99 TM
Höjdsystem	-
Mätteknik	Totalstation
Typ av undersökning	Arkeologisk förundersökning
Länsstyrelsens dnr	431-2752-2020
Länsstyrelsens handläggare	Åsa Westin
ÖM dnr	0234/20
ÖM projektnr	001571
ÖM Intrasisnr	-
Sökande	Ulf Hermelin
Kostnadsansvarig	Ulf Hermelin
Projektledare	Emma Karlsson
Personal	Helén Romedahl
Fältarbetstid	10-11 september 2020
Totalt undersöktes	ca 30 m ²
Fynd	Ja (C4762:1-8) Fynden förvaras på och fyndfördelas till Östergötlands museum.
Foto	Digitala
Analys	Ja (makro)
Grafik	Emma Karlsson
Renritning	Lasse Norr
Grafisk form	Lasse Norr

Dokumentationsmaterialet förvaras på Östergötlands museum.
Upphovsrätt: om inget annat anges gäller Creative Commons licens CC BY.
Villkor på <http://creativecommons.org/licenses/by/2.5/se>

Stadens grop vid Komministergården

Innehåll

Sammanfattning	2
Inledning	4
Arkeologisk bakgrund	4
Frågeställningar och genomförande	5
Resultat	7
Bedömning och åtgärdsförslag	8
Referenser	10
Appendix 1. Makroskopisk analys	11
Appendix 2. Konserveringsrapport	13
Bilaga 1. Profiliritningar	16
Bilaga 2. Fyndlista	19

*Omslagsbild: Komministergården sedd från undersökningsområdet. Mot söder.
Foto Emma Karlsson, ÖM.*

ÖSTERGÖTLANDS MUSEUM

ARKEOLOGI OCH BYGGNADSVÅRD

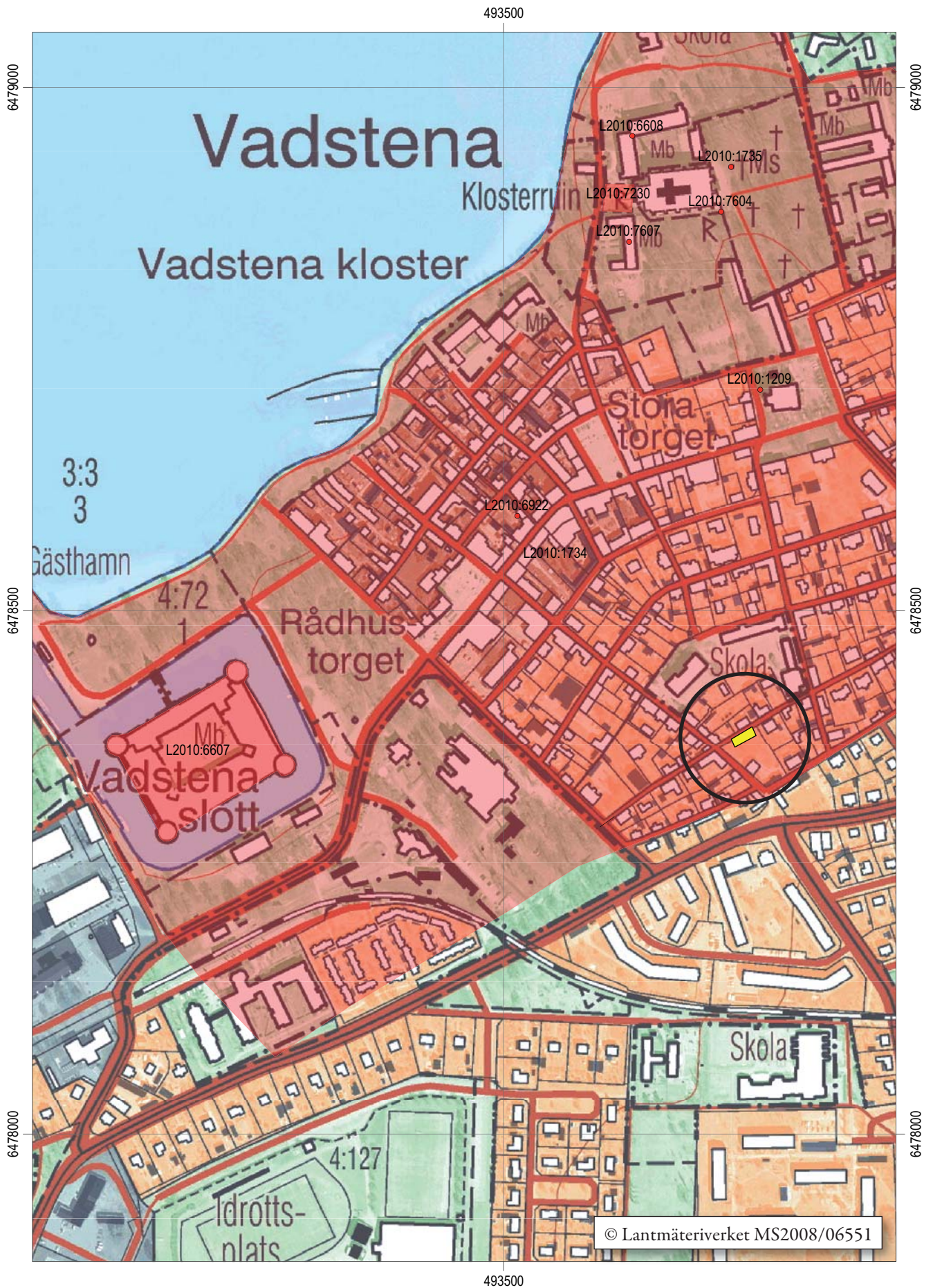
Box 232 • 581 02 Linköping • 013 - 23 03 00 • www.ostergotlandsmuseum.se

Sammanfattning

Östergötlands museum genomförde i september 2020 en arkeologisk förundersökning inom fastigheten Komministern 13, Vadstena stad och kommun, Östergötland. Vid undersökningen framkom lämningar efter stadens yngre försvarsverk, även kallad ”stadens grop”, i form ett brett dike. Diket löper parallellt med Gropgatan och genom hela undersökningsområdet. I anläggningen återfanns hushållsavfall i form av enstaka djurben och keramikskärvor. Dessutom hittades en välbevarad hästsko av senmedeltida typ samt en järnkula.

Emma Karlsson
antikvarie





Figur 2. Utdrag ur digitala Fastighetskartan med undersökningsområdet markerat. Skala 1:5000.

Inledning

En arkeologisk förundersökning har utförts inom fastigheten Komministern 13, Vadstena stad och kommun, Östergötland. Förundersökningen föranleddes av planerad byggnation. Sökande och kostnadsansvarig var Ulf Hermelin. Arbetet utfördes i september 2020 efter beslut från Länsstyrelsen Östergötland. Ansvarig för fältarbetet och rapportarbetet var undertecknad.

Arkeologisk bakgrund

Det aktuella exploateringsområdet ligger längs med Groggatan, strax nordost om korsningen med Hovsgatan. Den aktuella tomten är avstyckad från Komministern 9 inom vilken den så kallade Komministergården ligger.

Under medeltiden låg området i utkanten av stadsområdet. Den äldsta detaljerade kartan över Vadstena upprättades 1705. Enligt denna karta ingick det aktuella undersökningsområdet i en "något bebyggt trädgårdstomt". På samma karta finns även en gränsmarkering för häradsgränsen mellan Aska och Dals härad (LMS D121-1:3; LMS A24:130). Häradsgränsen tangerar undersökningsområdets nordöstra del. Sannolikt har denna gräns ursprungligen utgjorts av ett vattendrag vilket senare reglerats och rätats ut med hjälp av diken (Hedvall 2002:78; Bengtsson 1995:37ff).

Namnet Groggatan har sitt ursprung i det försvarsdike (grop) som löpt parallellt med gatan. Hovsgatan var en av de större vägarna som ledde in till den medeltida stadens centrala delar.



Figur 3. Utdrag ur 1705 års stadskarta med det aktuella undersökningsområdet markerat. Den röda linjen i områdets nordöstra del är häradsgränsen som förmodas vara ett uträtat vattendrag. Inom Komministergården finns idag en äldre murad brunn som ligger på denna gamla gräns. Skala 1:1000.

Vadstena stad och 1467 års försvarsverk

Vadstens historia är starkt sammanlänkad med heliga Birgittas kloster. Klostret började byggas i slutet av 1360-talet och stod klart 1384. Kring klostret uppstod en stadsliknande bebyggelse och år 1400 fick orten sina stadsprivilegier (Fritz 2000:84f). Den bebyggda delen av staden expanderar kraftigt under 1400-talet och därför vill stadens borgare år 1467 uppföra en ny försvarsanläggning. I bevarade skriftliga dokument till klostrets ledning beskrivs hur de vill att den nya gropen (dike) ska vara 10 alnar bred (ca 6 meter) och att det innanför skulle vara en lika bred jordvall. Medeltida brev omtalar även ett stadsplank. Kanske har detta plank krönt toppen av jordvallen (Hedvall 2002).

Detta försvarsverk har påträffats vid flera arkeologiska undersökningar. Gropen har dokumenterats vid fem tillfällen: 1974 i kv Köpmannen 5 (Hasselmo 1982), 1998 i Hovsgatan (Magnusson & Modén 2009), 1998 i kv Båtsmannen I (Lindgren-Hertz 1999), 2003 i kv Båtsmannen 20 (Stenvall 2004) och 2013 i Slottsgatan (Karlsson i manus). Samtliga undersökningar visar att nedgrävningen varit fem till sex meter bred och 0,5 - 0,7 m djup (Hedvall 2002:70). Tack vare dessa grävningar är alltså den södra delen av 1467 års försvarsverk idag ganska välkänd.

Dateringarna som gjorts tyder på att diket grävdes på 1460- och 1470-talen, dvs strax efter borgarnas skrivelse till klostret. Vid undersökningarna har diket påträffats men några spår efter jordvall eller eventuellt plank har inte återfunnits. Ett undantag är lämningarna i kv Sanden, i den medeltida stadens västra kant, där kraftiga trästolpar anträffats. De har daterats till 1480-talet och har tolkats ingå i stadens plank. I anslutning till det påträffade planket fanns däremot inte något dike. De undersökta lämningarna har alltså delvis varit av olika karaktär vilket tyder på att försvarsanläggningens utseende/konstruktion har skiftat (Hedvall 2002 med ref).

Diket har länge antagits ha varit helt eller delvis vattenfyllt då flera vattendrag tycks ha utmynnat i, och/eller korsat, det. Vid två av de ovan nämnda undersökningarna har jord från diket bottenkikt analyserats.

Proverna innehöll bland annat stora mängder hinnkräftor (s k vattenloppor) vilket visar att gropen åtminstone periodvis måste varit fylld med stillastående vatten (Stenvall 2004; Karlsson i manus).

Försvarsdiket (gropen) har alltså löpt parallellt med Grop- och Backgatan. Spår efter diket kunde ses långt efter det att det slutat fungera som försvarsverk. I slutet av 1700-talet beskrev komminister Per Kylander att gropen kunde ses som ett dike som gick ”*ifrån Båtsmantomterne genom staden och Slotts Trägården och slutar i grafiven omkring slottet*”.

I *Seklernas Vadstena* (1955) skriver Sven Bergman att ”*Innan Komministergården på 1940-talet dränerades, kunde man vid tidiga snöfall samt under den torra delen av sommaren tydligt iaktta sträckningen av denna grop...*” (Bergman 1955:432).

Frågeställningar och genomförande

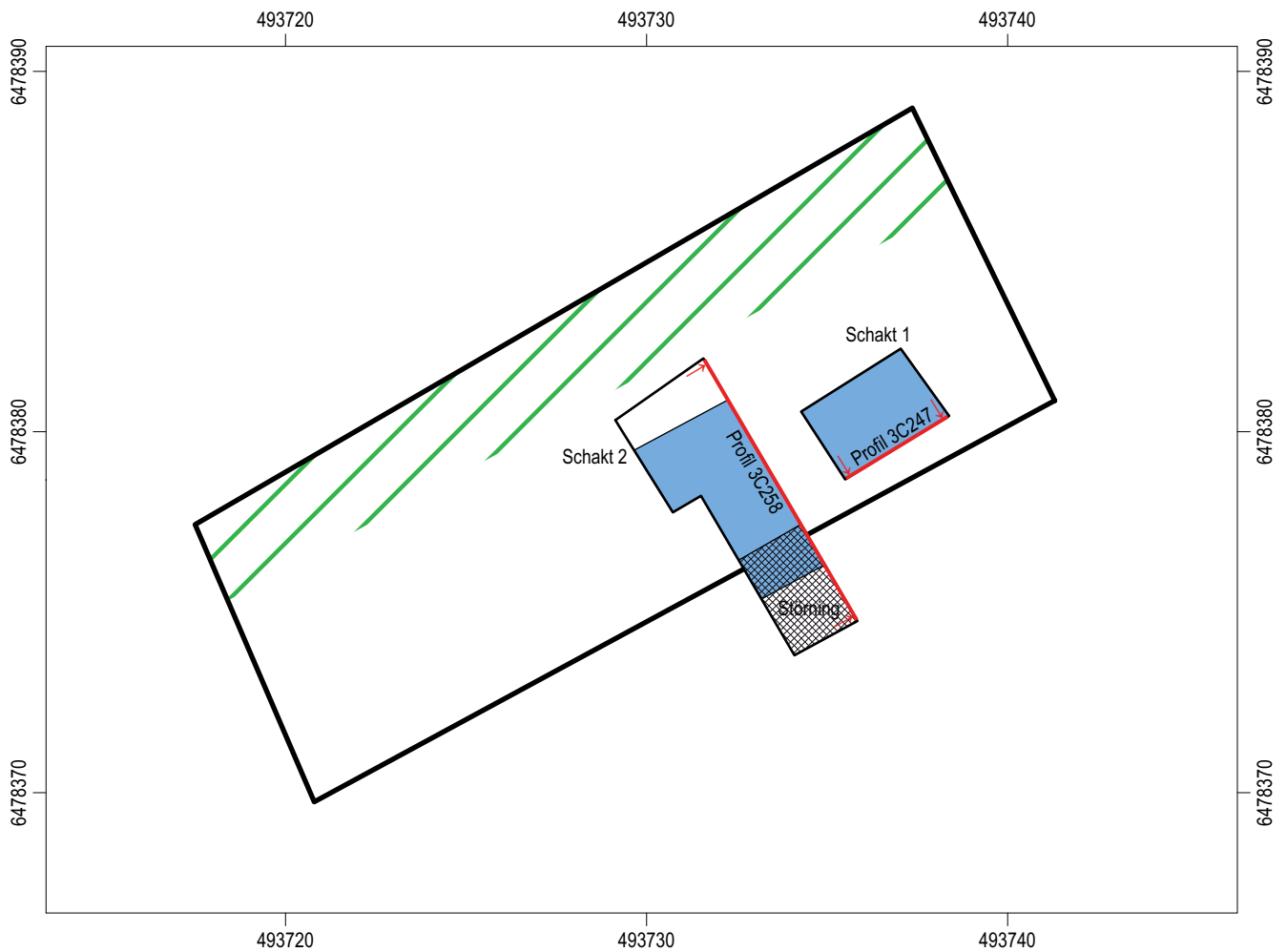
Utifrån ovanstående pekade mycket på att stadens yngre försvarsverk legat inom undersökningsområdet. Till förundersökningen kopplades följande frågeställningar:

- Kan läget för försvarsdiket bekräftas inom undersökningsområdet? Finns det spår efter vallen och det presumtiva planket?
- Finns bebyggelselämningar inom ytan? Är de yngre eller äldre än försvarsdiket?
- Finns spår efter odlingar? Hur ser bevaringsförhållandena ut för makrofossil och till vilken tidperiod kan dessa lämningar kopplas?

Vid förundersökningen öppnades sökschakt/ytor upp inom området. Presumptiva lämningar provgrävdes. Lämningarna dokumenterades med hjälp av inmätning (totalstation), profilritning, beskrivning och fotografering. Ett mindre antal prover för ¹⁴C-analys och makrofossil samlades in.



Figur 4. Översiktsfoto över undersökningsområdet med de två sökschakten. Mot väster. Foto Emma Karlsson, ÖM.



Figur 5. Schaktplan. Blå markering är lämningar efter diket. Grönskafferad yta var bevuxen med buskage (häck). Skala 1:200.

Resultat

Undersökningssytan var 200 m² stor och utgjordes av trädgård med gräsmatta och ett fruktträd; närmast Gropgatan var buskage/häck. Två sökschakt med en total yta om ca 30 m² öppnades upp. Ett av schakten drogs i nord-sydlig riktning med syfte att lokalisera försvarsdiket (Schakt 2). Nordost om detta schakt öppnades ett mindre schakt upp (Schakt 1) inom området för den förmodade gränsdiket (vattendraget). För profilritningar och lagerbeskrivningar se Bilaga 1.

Vid undersökningen påträffades ett sex meter brett dike. Utifrån tidigare kunskapsläge är det otvetydigt att diket är det senmedeltida försvarsverket. Botten på diket ligger på två meters djup under dagens markyta. Det ursprungliga djupet uppskattas till ca en meter. I botten av diket fanns två avsatta kulturlager och över dessa var två kulturlager som använts för återfyllning. Yngst var två nivåer med matjord med en sammanlagd tjocklek om ca 0,6 m.

Lämningen var tydligast i Schakt 2. I Schakt 1 påträffades flera av de yngre återfyllnadslagren men då det stod klart att schaktet sannolikt låg mitt i försvarsdiket grävdes det inte till botten. Några spår efter häradsgården kunde inte iakttas. Vid undersökningen hittades inte några lämningar av medeltida eller eftermedeltida bebyggelse. Även uppgifterna på 1705 års stadskarta talar för att den aktuella ytan varit obebyggd efter det att diket återfylldes.

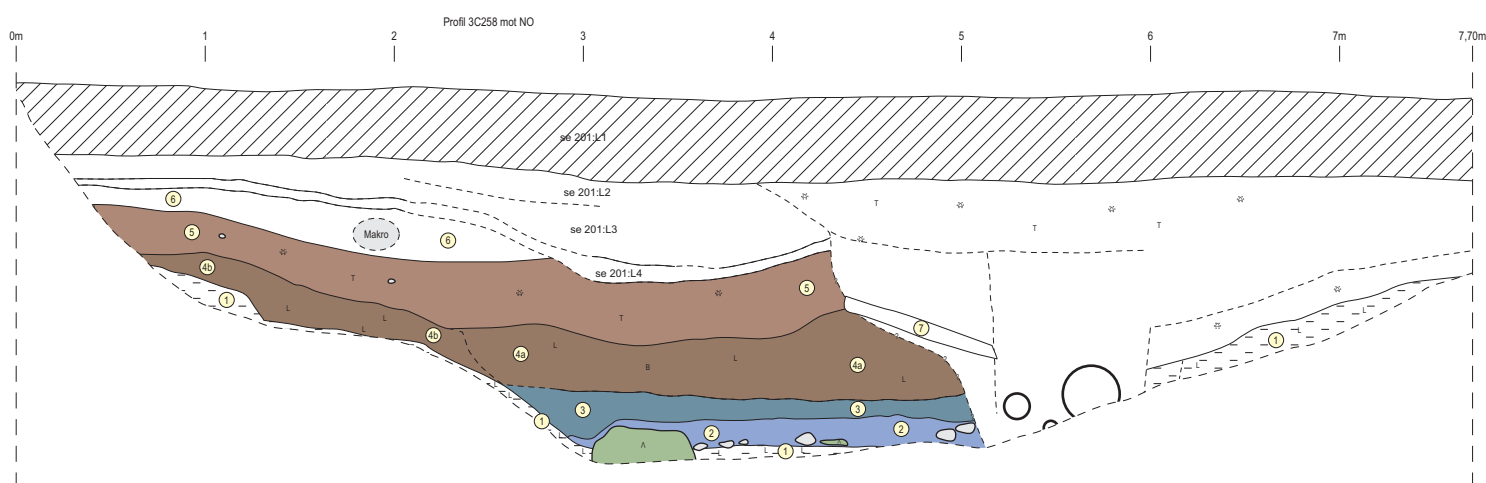
Prover och analyser

Jordprover för makrofossilanalyser samlades in i diketets lager. Två från de avsatta bottenlagren (L2, L3) och ett prov från ovanliggande återfyllnadslager (L4) har analyserats. Syftet med analyserna var att belysa bevaringsförhållanden, arkeologisk potential och om möjligt belysa närmiljön i och omkring diket under dess brukningstid. Analyserna genomfördes av Jens Heimdahl vid Arkeologerna, Statens historiska museer. Rapporten återfinns i Appendix 1.

Makrofossilanalyserna visade att diketets bottenlager L2 var relativt välbevarat. Även i L3 fanns en del bevarat organiskt material men här märktes en tydlig nedbrytning. I den förmodade odlingsjorden L4 fanns träflis bevarat men den moderna rotfilten var så kraftig att detta material också kan tänkas härröra från yngre perioder.

Lager 2 innehöll alltså gott om fröer som tros härröra från en flora som funnits kring diket när detta stått öppet. Materialet dominerades av nässlor och bolmört vilka kan ha vuxit i zoner längst diket kant – bolmörten i högre torrare miljöer och nässlor i de djupare fuktigare delarna. Starren och säven kan ha vuxit i diketets botten. Att det stått vatten i diket visades tydligt av förekomsten av hinnkräftor och vattenlevande mollusker. I bottenlagret fanns ett visst inslag av hushållsavfall i form av ben. Heimdahl konstaterar att det med undantag av inslaget av detta köksavfall saknas tydliga spår av specifika kulturella aktiviteter i diketets närområde.

Då diketets tillkomst och brukningstid är relativt välkänt genomfördes inte någon ¹⁴C-analys för datering.



Figur 6. Profilritning av diket i skala 1:40, mot nordost. Lager 2 och 3 tolkas som avsatta lager i diketets botten. Lager 4 och 5 kopplas samman med igenläggningen av diket. I den södra delen av schaktet, mellan 5 och 7 m i profil, var ett relativt sentida schakt för VA-ledningar. Skala 1:40

Fynd

I de yngre matjordslagren hittades enstaka kritpipsfragment (skaft), flintgods och porslin. Dessa fynd har inte tillvaratagits. I diket framkom och tillvaratogs djurben och ett par bitar yngre rödgods i form av delar till trefotsgryltor. Fynden återfanns i såväl de avsatta bottenlagren (L2-L3) som i återfyllnadsmassorna (L4-L5).

På ca 1,35 m djup, vilket motsvarar övergången mellan L4 och L5, framkom även en intakt hästsko och en järnkula. Hästskon är en så kallad toffelsko, en modell som kom till Sverige under 1300-talet och kom att vara den vanligast förekommande typen under senmedeltiden (Lindeblad & Nielsen 1997:75).

Järnkulans kaliber, om 30 mm, tyder på att den kan ha varit avsedd för en så kallad kartesch. Kartesch är en artilleripjäs till en kanon. Den innehåller flera mindre kulor och bildar en hagelskur. Under namn som "skråskott" eller "hagelskott" användes kartescher redan på 1500-talet i fästningsstrid samt från och med 1600-talet även i fältstrid. Kulan skulle även kunna vara till en så kallad hakebössa även om man oftast använde blykulor i dessa. Hakebössa är en benämning för de eldhandvapen och mindre kanoner som var i bruk från 1300-talet fram till 1500-talet. Med tiden övergick vapentypen i det som kom att kallas muskedunder och muskötter (Wikipedia, se även Weidhagen-Hallerdt 1991). Kulan är kanske det första fyndet kring försvarsverket som vittnar om stridigheter kring stadsgränsen.

De två sistnämnda fynden i järn har konserverats av Acta KonserveringsCentrum AB, se Appendix 2.

Bedömning och åtgärdsförslag

Östergötlands museum bedömer att lämningarna (försvarsverket/diket) inte tar skada av att övertäckas. Äldre kulturlager finns från och med ca 0,6 m djup. Avbanning av de övre matjordslagren bedöms kunna utföras utan arkeologisk medverkan. Om förundersökningens sökschakt måste tömmas, inför byggnation, och återfyllas med annat material bör arkeolog medverka. Beslut fattas av Länsstyrelsen Östergötland.



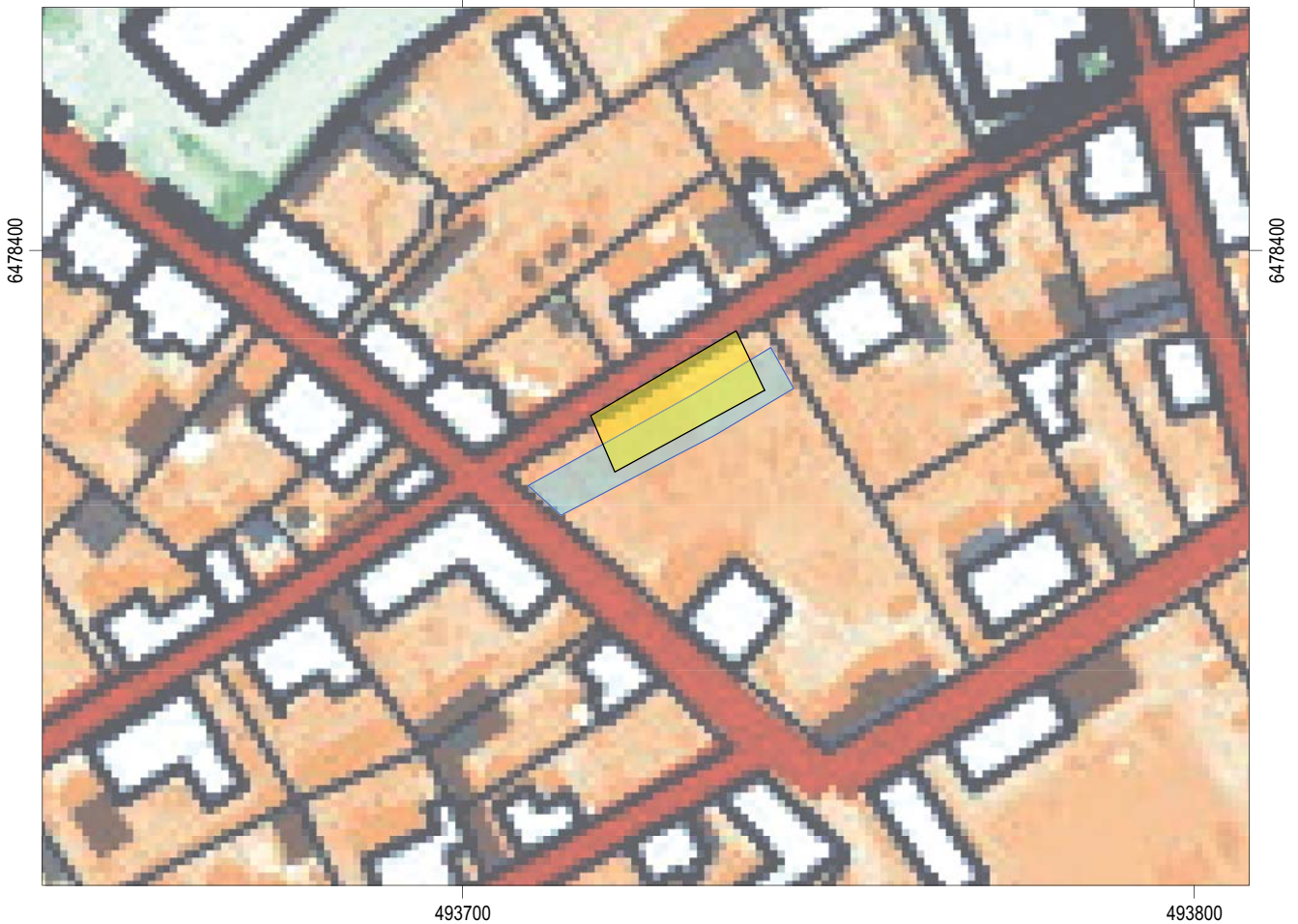
Figur 8-9. Hästsko och muskötökula påträffade i botten av försvarsdiket. Foto Acta KonserveringsCentrum AB.



Figur 7. Emma Karlsson undersöker lager i botten av försvarsdiket. Foto Helén Romedahl, ÖM.

493700

493800



493700

493800

Figur 10. Uppskattat läge och utbredning av 1467 års försvarsdike (blått) inom den aktuella trädgården. Gult område är det aktuella exploateringsområdet. Skala 1:1000.

Referenser

- Fritz, B. 2000. Klostret byggs och staden växer fram. I: *600 år i Vadstena. Vadstena stads historia från äldsta tider till år 2000*. Söderström (red). Västervik.
- Bergman, S. 1955. *Seklernas Vadstena*. Vadstena.
- Bengtsson, C. 1995. *Vadstena i mitt hjärta*. Föreningen Gamla Vadstena Småskrifter serie nr 40. Motala.
- Hasselmo, M. 1982. *Vadstena*. Riksantikvarieämbetet och Statens historiska museer. Rapport. Medeltidsstaden 36. Stockholm.
- Hedvall, R. 2002. Ett byggnadsverk till ”värn och tröst” – Vadstena medeltida stadsbefästning. I: *Arkeologi i Vadstena – Nya resultat med utgångspunkt i undersökningarna i stadsdelen Sanden*. Riksantikvarieämbetet Arkeologiska Undersökningar Skrifter 46. Linköping.
- Karlsson i manus. Slottsgatan. Östergötlands museum.
- Lindeblad, K. & Nielsen, A-L. 1997. *Kungens gods i Borg. Om utgrävningarna vid Borgs säteri i Östergötland*. Riksantikvarieämbetet. Avdelningen för arkeologiska undersökningar. Rapport UV Linköping 1997:12.
- Lindgren-Hertz, L. 1999. *Stadens Grop vid Groggatan*. Arkeologisk förundersökning. Kv Båtsmannen 5. Fornlämning nr 28, Vadstena, Östergötland. Östergötlands länsmuseum.
- Magnusson, M & Modén, E. 2009. *Grävningar runt korsningen Hovsgatan - Groggatan. Schaktning för VA- och dagvattenledningar*. Östergötlands länsmuseum. Avdelningen för arkeologi. Rapport 2009:91.
- Stenvall, J. 2004. *Befästningsverk och 1600-tal i kv Båtsmannen 20*. Riksantikvarieämbetet, Avdelningen för arkeologiska undersökningar. Rapport UV Öst 2004:64.
- Weidhagen-Hallerdt, M. 1991. Med byssa och kanon. I: *Stadsvandringar*. Stockholms stadsmuseum. 14.
- Wikipedia. 2021-05-07.
Hakebössa <https://sv.wikipedia.org/wiki/Hakebössa>.
Kartesch <https://sv.wikipedia.org/wiki/Kartesch>.

Arkiv

Lantmäteristyrelsens arkiv (LMS)

D121-1:3. 1705. Vadstena. Mätning.

A24:130.1705. Beskrivning till 1705 års kartor (D121-1:3).

Appendix 1. Makroskopisk analys

Makroskopisk analys av jordprover från kv Komministern 13, Vadstena

Teknisk rapport

Jens Heimdahl, Arkeologerna – Statens historiska museer 2020-10-16

Bakgrund

Under den arkeologiska förundersökningen av lämningar efter Vadstenas stadsdike i kvarteret Komministern, Vadstena, insamlades fyra jordprov för makroskopisk analys med fokus på växtrester. Den provtagna kontexten utgjordes av vad som tolkades som vattenavsatta bottenlager i stadsdiket (lager 2 och 3) samt ovanliggande fyllnadsjord (lager 4). Frågeställningen handlar främst om huruvida det makroskopiska materialet kan avslöja något om miljön i och omkring diket.

Metod och källkritik

Provtagningen genomfördes av arkeologen under utgrävningen och bestod stora torrvolymen jord om mellan 2,5 och 12 liter jord. Inkommen till laboratoriet preparerades provet genom flotation enligt metod beskriven av Wasylikowa (1986) och våtsiktades i siktare med minsta maskstorlek 0,25 mm. Även den kvarvarande flotationensresten av tyngre minerogent material våtsiktades och genomfördes. Identifieringen av materialet skedde under ett stereomikroskop med 7–100 gångers förstoring. I samband med bestämningarna utnyttjades litteratur (främst Cappers m. fl. 2012) samt referenssamlingar av recenta fröer. Den makroskopiska analysen har främst behandlat växtmakrofossil (som inte är ved eller träkol), men även puppor, fekalier, smältor, slagg, ben mm har eftersökts. De provtagna lagren definierats med skarpa kontakter som visar att den postdepositionella bioturbationen varit begränsad. Materialet bedöms huvudsakligen ligga *in situ* sedan övergivandet och eventuell omlagring av material har således skett *innan* depositionstillfället.

Analysresultat

I bifogade resultattabell har det material som inte är förkolnade fröer och frukter kvantifierats enligt en grov relativ skala 1–3 prickar, där 1 prick innebär förekomst av enstaka (ca 1-5 st.) fragment i hela provet. 2 prickar innebär att materialet är vanligt – att det i stort sett hittas i alla genomletningar av de subsamplingar som görs. 3 prickar innebär att materialet är så vanligt att de kan sägas vara ett av de dominerande materialen i provet och man hittar det var man än tittar.

Diskussion

Proverna visar en tydlig gradient i fråga om bevarandegrad för organiskt material. Bottenlagret 2 är att betrakta som välbevarat. I lager 3 finns en del bevarat organiskt material men här märks en tydlig nedbrytning vilket sammanfaller med rotgenomträngning från senare tiders vegetation. I lager 4 finns träflis bevarat men den moderna rotfilten är så kraftig att detta material också kan tänkas härröra från yngre perioder.

Lager 2 och 3: Vattenavsatta lager i botten av diket

I synnerhet lager 2 innehöll gott om fröer som tros härröra från en flora som funnits kring diket när detta stått öppet. Materialet domineras av nässlor och bolmört vilka kan ha vuxit i zoner längst diket kant – bolmörten i högre torrare miljöer och nässlor i de djupare fuktigare delarna. Starren och säven kan ha vuxit i diket botten. Att det stått vatten i diket visas tydligt av förekomsten av hankräftor och vattenlevande mollusker. I bottenlagret finns ett visst inslag av hushållsavfall i form av ben.

Med undantag av inslaget av köksavfall saknas på denna plats tydliga spår av specifika kulturella aktiviteter i diketets närområde.

Komministern Vadstena			Nummer	220	209	257	208
		Lager	2		3		4
		Analyserad vol. I	12	2,9	8,2		2,5
	Vedartade växter	Obränt träflis och bark (0-3)	•••	••	••		••
		Träkol	•••	••	••		••
		Grova rotträdar		•••	•••		•••
	Mossa	Mossa (olika arter)		••			
	Köksavfall	Benfragment	••				
	Akvatiska organismer	Hinnkräftor (<i>Daphnia</i> spp.)	•••	•	••		
		Molusker	•	••			••
Oförkollade fröer							
Äng/fuktmark	Slankstarr-typ	<i>Carex flacca</i> -typ	5				
	Knaggelstarr-typ	<i>Carex flava</i> -typ	11		2		
	Småsäv	<i>Eleocharis/Scirpus</i> spp.	3				
Ogräs	Svinmålla-typ	<i>Chenopodium album</i> -type	4				
	Jordrök	<i>Fumaria officinalis</i>			1		
	Bolmört	<i>Hyoscyamus niger</i>	71	1			
	Vitplister	<i>Lamium album</i>	23				
	Tiggarranunkel	<i>Ranunculus sceleratus</i>	1		2		
	Revsörblomma	<i>Ranunculus repens</i>	1				
	Brännäsla	<i>Urtica dioica</i>	66				
Oklass.	Viol (ospec.)	<i>Viola</i> sp.			1		

Referenser

- Cappers, R. T. J., Bekker, R. M. & Jans, J. E. A., 2012: *Digital Seed Atlas of the Netherlands*, (2nd edition). Groningen Institute of Archaeology. Groningen
- Wasylikowa, K., 1986: Analysis of fossil fruits and seeds. I Berglund, B. E. (ed.): *Handbook of Holocene Palaeoecology and Palaeohydrology*. John Wiley & Sons Ltd. 571–590

Appendix 2. Konserveringsrapport

Uppdragsgivare;
Östergötlands museum
Box 232
581 02 Linköping

Fyndort;
Kv. Komministern 13
Vadstena,
Östergötland

Objekt; Konservering av en hästsko och en musköt-kula, båda av järn.

Föremålsbeskrivning och tillstånd;

Fnr. 1 Hästsko Intakt hästsko. Hästskon är deformerad/ böjd. Hästskon är korroderad med flagnande yta. Den var täckt av ett tunt lager torkad jord. Längd; 128 mm, bredd; 115 mm.



Bilder före konservering

Fnr. 2 Musköt-kula Kula med något avlång, oregelbunden form. Ena änden är tillplattad, med en tunn, cirkelrund kant. Musköt-kulan var korroderad med ojämn yta. Kulan var täckt av korrosionsprodukter, blandat med torkad jord. Diameter; ca.30 mm, cirkelns diameter; 15 mm.

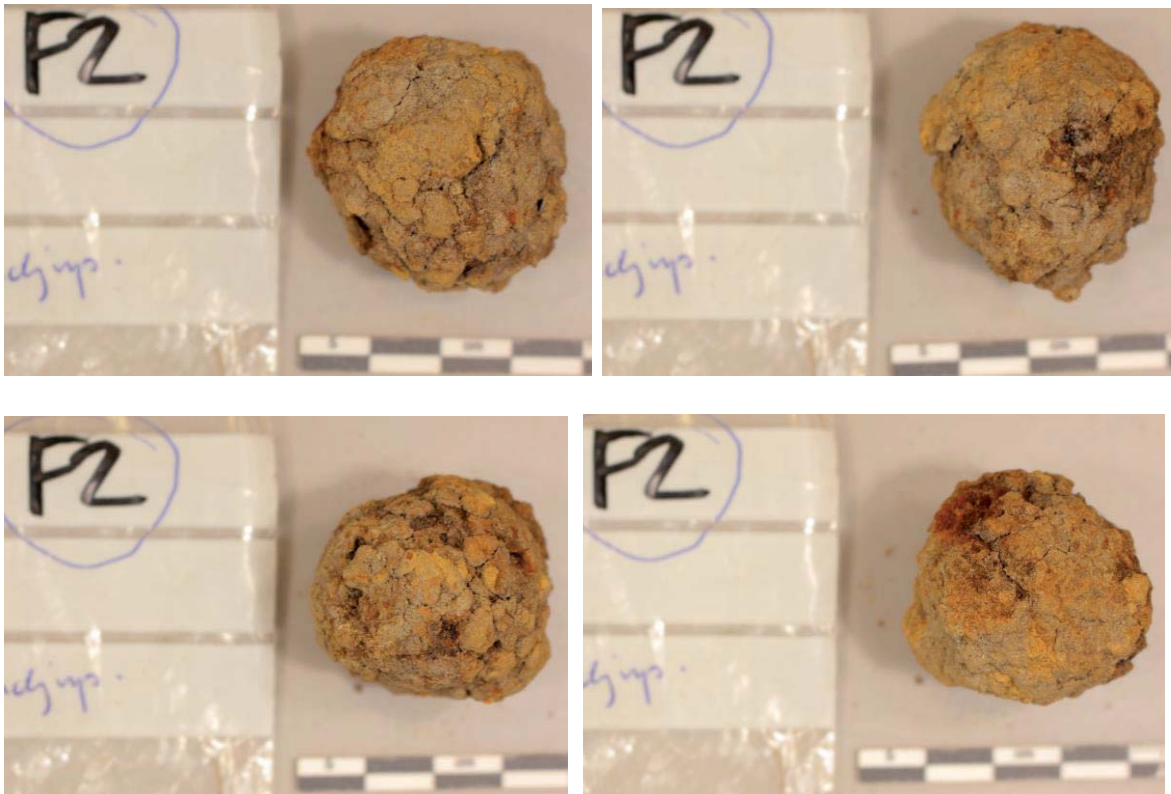
Adress
Acta KonserveringsCentrum AB
Box 867
101 37 Stockholm
www.actakonservering.se

Telefon
070- 759 29 41

E-post
sophie.nystrom@actakonservering.se
info@actakonservering.se

Bankgiro
230-7155

Organisationsnummer
556744-7395
Företaget innehar F-skattsedel

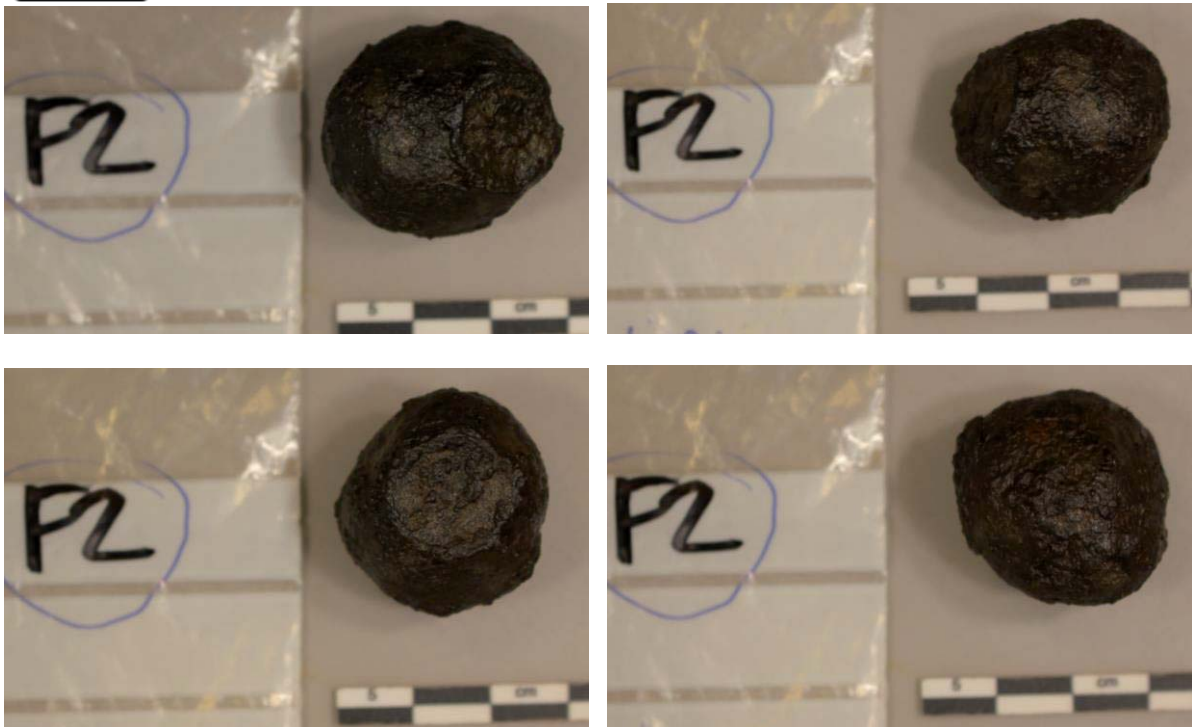


Bilder före konservering

Åtgärd; Föremålen preparerades fram med glaspulver i mikrobläster. Föremålen stabiliserades kemiskt genom kloridurlakning i natriumhydroxid, 0,1 M. Urlakningsvätskan byttes regelbundet och då mättes även kloridhalten. När inga klorider längre kan spåras med droppstest med silvernitrat 0,5 M, avslutades urlakningen. Föremålen urlakades mellan 3 och 6 veckor. Föremålen sköljdes sedan ur i avjoniserat vatten i en vecka. De dehydrerades i etanol 96% i två veckor, med byte av etanol efter en vecka och torkades sedan i värmeugn i 50 grader i fem dagar. Därefter behandlades föremålen med Dinitrolpasta (en inhibitor, bestående av petroleum sulfonat med aminer, löst i lacknafta.) Slutligen ytbehandlades föremålen med mikrokristallint vax, löst i lacknafta.



Bilder efter konservering



Bilder efter konservering

Råd och anvisningar; Arkeologiska metallföremål är mycket känsliga för hög luftfuktighet och kan börja korrodera, även efter konservering. Förvara föremålen i ett torrt, stabilt klimat, helst under 30 % RH.

Katarina Lampel
Konservator

Besöksadress

Riddargatan 13
(Armémuseum), Stockholm

Postadress

Acta KonserveringsCentrum AB
Box 867
101 37 Stockholm

Telefon

070- 731 89 69

E-post

katarina.lampel@actakonservering.se
info@actakonservering.se

Hemsida

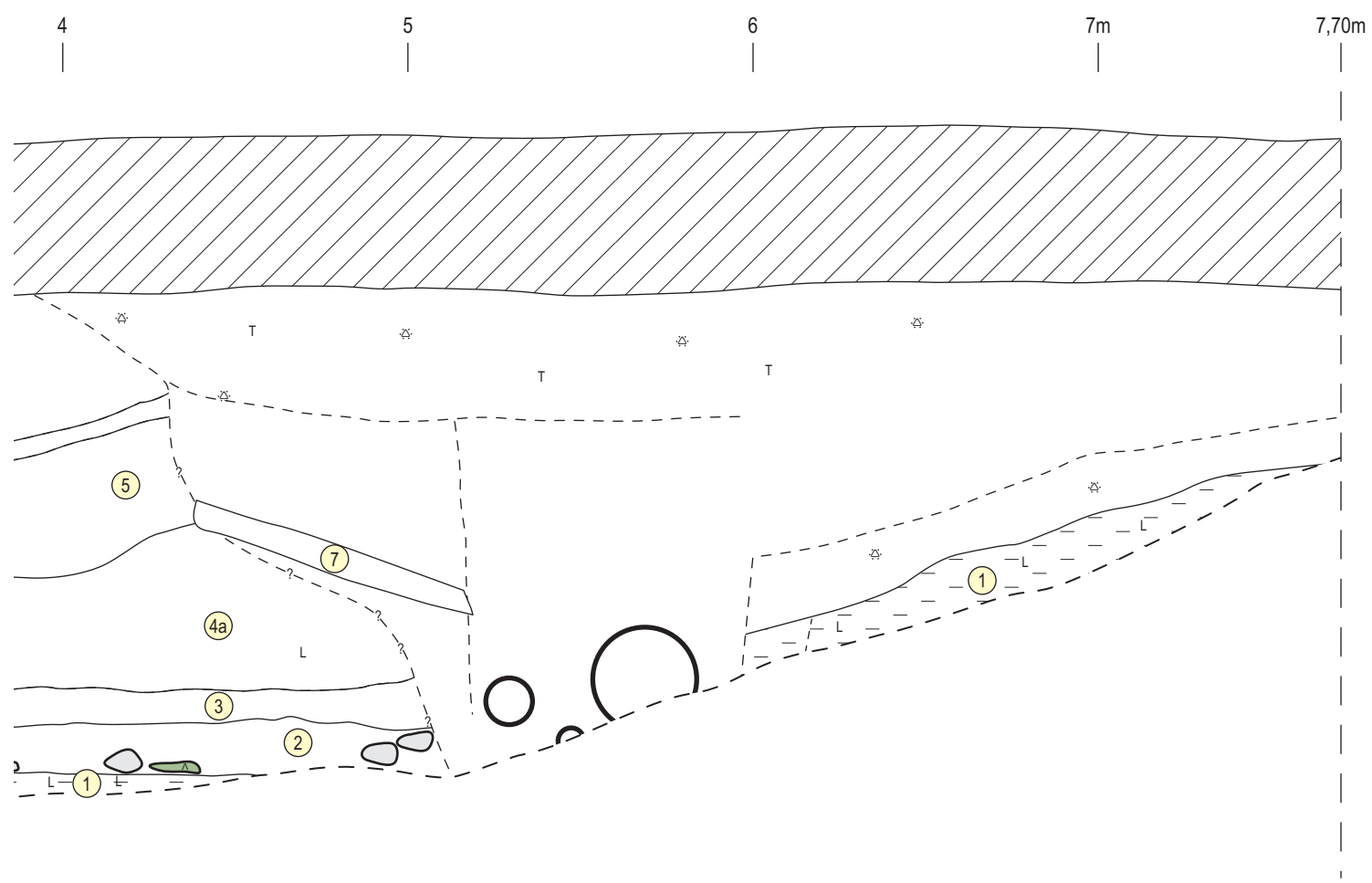
www.actakonservering.se

Bankgiro

230-7155

Organisationsnummer

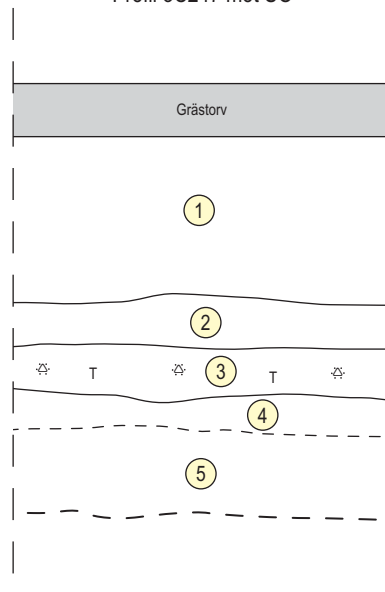
556744-7395
Företaget innehar F-skattsedel



Kv Komministern 13
 Vadstena stad och kommun, Ög
 L2010:1734 (RAÄ 21:1)
 Profiliriting 2 (Schakt 2)
 Skala 1:20
 Dnr 0234/20
 2020-09-10 Emma Karlsson
 Renritning Lasse Norr



Profil 3C247 mot SO



1. Brungrå sandig silt, "matjord".
2. Gråbrun sandig matjord, enstaka inslag av småsten/grus.
3. Ljus brungrå sand, rikligt med kalkbruk, enstaka tegelfragment.
4. Gråbrun sandig silt. Något otydlig mot L5, dock mer homogen och "ren" än L5.
5. Heterogen brun och gråbrun lerig sand/silt, enstaka små fragment tegel, kalkbruk, kalkstensflis. I plan upplevdes L4 och L5 mer leriga än de yngre, överliggande lagren.



Kv Komministern 13

Vadstena stad och kommun, Ög
 L2010:1734 (RAÄ 21:1)
 Profilirtning 1 (Schakt 1)
 Skala 1:20
 Dnr 0234/20
 2020-09-10 Emma Karlsson
 Renritning Lasse Norr

Bilaga 2. Fyndlista

C4762:	Material	Typ	Sakord	Del	Antal	Vikt	Kontext	Anmärkning
1	Järn	Hästska			1		ca 1,35 - 1,45 m djup, motsvarar övergången mellan L5 och L4	Toffelska, 128 mm lång, 115 mm bred
2	Järn	Kula	Muskötkula?		1		2,3 m i profil, 1,35 m djup. Toppen av L4	Muskötkula? Alt kula till kanon/kartesch, 30 mm i diameter
3	Obränt ben	Animal	Hushållsavfall		7	457	L2	
4	Keramik	Yngre rödgods	Trefotsgryta	Ben	1	108	L2	
5	Obränt ben	Animal	Hushållsavfall		3	9	Kontaktyta L2 och L3	
6	Keramik	Yngre rödgods	Trefotsgryta	Ben	1	36	L 5	
7	Keramik	Yngre rödgods	Kärl	Buk	1	6	L4/L5	Klarglasyr
8	Obränt ben	Animal	Hushållsavfall		10	206	L5	

Östergötlands museum genomförde i september 2020 en arkeologisk förundersökning inom fastigheten Komministern 13, Vadstena stad och kommun, Östergötland. Vid undersökningen framkom lämningar efter stadens yngre försvarsverk, även kallad ”stadens grop”, i form ett brett dike. Diket löper parallellt med Grogatan och genom hela undersökningsområdet. I anläggningen återfanns enstaka hushållsavfall i form av enstaka djurben och keramikskärvor. Dessutom hittades en välbevarad hästsko av senmedeltida typ samt en järnkula.

ISSN 1403-9273
Rapport 2021:14