

En bronsåldersgrav i Köpingsvik

Arkeologisk schaktningsövervakning 2022

Solberga 5:3 (L1957:1714 m fl.), Köping socken,
Borgholms kommun, Kalmar län, Öland

Cecilia Ring

Arkeologisk rapport 2023:20



MUSEIARKEOLOGI SYDOST
— en del av Kalmar läns museum



En bronsåldersgrav i Köpingsvik

Arkeologisk schaktningsövervakning 2022

Solberga 5:3 (L1957:1714 m fl.), Köping socken,
Borgholms kommun, Kalmar län, Öland

Författare
Copyright
Redaktion
Kartor

Cecilia Ring
Kalmar läns museum 2023
Anna-Karin Karlsson, Stefan Siverud
Publicerade i enlighet med tillstånd
507-98-2848 från Lantmäteriverket
Kalmar läns museum
1400-352X

Förlag
ISSN

Abstract

Keywords: Öland, Köpingsvik, grave, bronze age

At the Solberga 5:3 property in Köpingsvik, Öland, a preliminary investigation was carried out through excavation monitoring between 19–21 October 2022 and 14 April 2023. The work was conducted prior to the construction of an electric charging station for electric vehicles. The plot is part of ancient monument L1957:2654 in Köpingsvik and is a Viking Age and early medieval settlement. Within and adjacent to the property in question, both graves and settlement remains have been found in previous investigations.

During excavation monitoring, several shafts for pipes were dug and parts of previously graveled surfaces were paved to be graveled again. During the current preliminary investigation, a cremation grave was found. The grave contained bones from humans, dogs, cattle and sheep/goats. C14 analysis was done on one of the bones and the grave came to date to the Late Bronze Age. In several of the shaft walls remains of a cultural layer of somewhat sooty humous sand in a pebbled layer could be noticed. The layer has been found over large parts of Köpingsvik before.

Innehåll

Sammanfattning	7
Inledning	9
Topografi och fornlämningsmiljö	10
Syfte och frågeställningar	12
Metod och genomförande	13
Resultat	15
Tolkning	18
Åtgärdsförslag	20
Utvärdering	21
Referenser	22
Tekniska och administrativa uppgifter	23
Bilagor	24

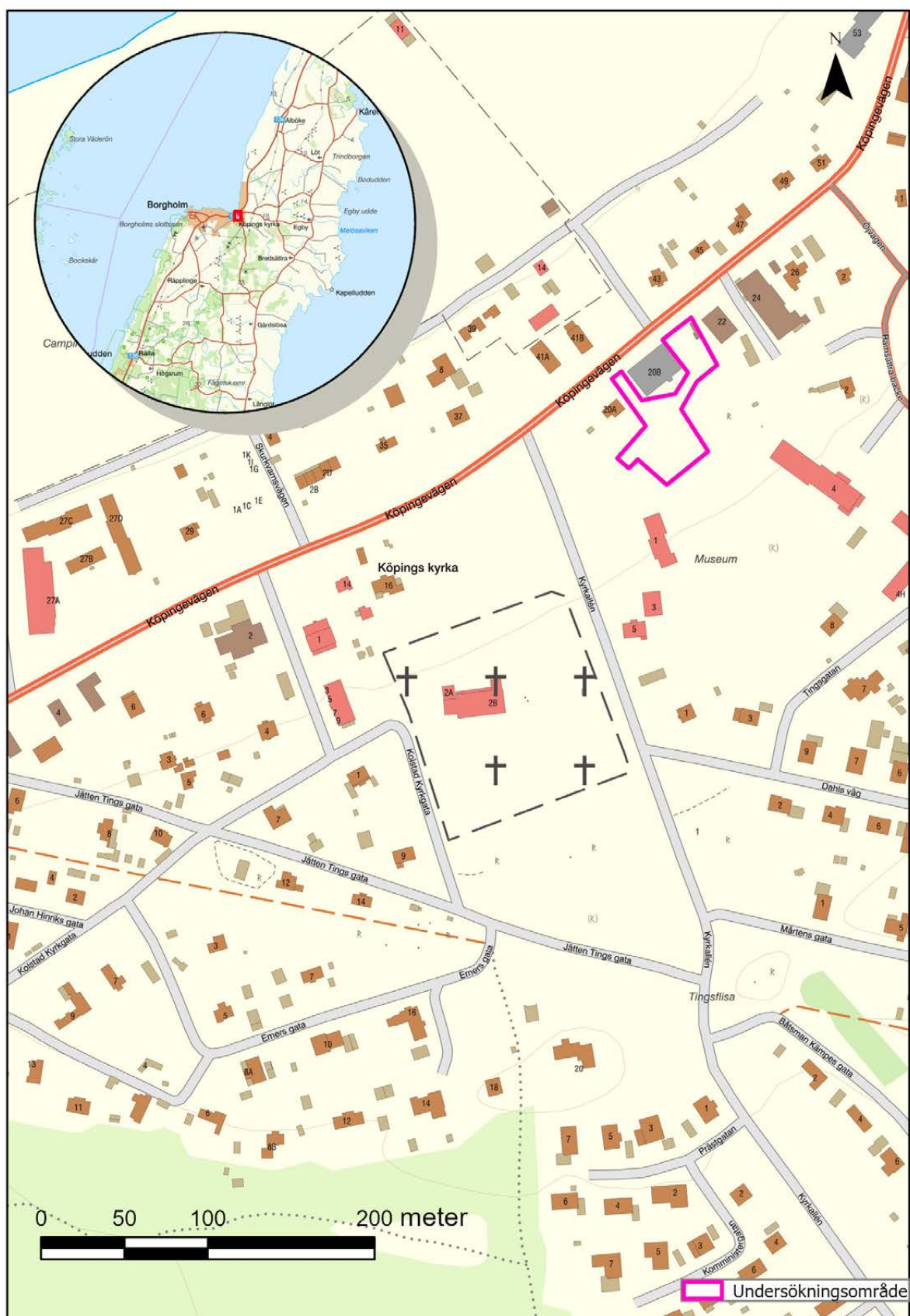


Karta över Kalmar län med platsen markerad.

Sammanfattning

På fastigheten Solberga 5:3 i Köpingsvik (fig. 1) genomfördes en förundersökning genom schaktningsövervakning mellan den 19–21 oktober 2022 samt den 14 april 2023. Arbetet gjordes då det planeras inför anläggandet av en el-laddningsstation för elfordon. Tomten ingår i fornlämning L1957:2654 i Köpingsvik och är en vikingatida och tidigmedeltida boplat. Inom och i anslutning till den aktuella fastigheten har det vid tidigare undersökningar påträffats både gravar och boplatslämningar.

Vid schaktningsövervakningen grävdes ett flertal schakt för ledningar och delar av tidigare grusade ytor banades av för att åter grusas. Vid den nu aktuella förundersökningen påträffades en brandgrav. Graven innehöll ben från människa, hund, nötdjur och får/get. ¹⁴Ca-nalys gjordes på ett av benen och graven kom att dateras till yngre bronsålder. I flera av schaktväggarna fanns också rester av ett kulturlager av något sotig humös sand i ett klapperstenslager. Lagret har påträffats över stora delar av Köpingsvik sedan tidigare.



Figur 1. Översikt över undersökningsområdets placering i Köpingsvik.

Inledning

Schaktningsövervakningen på Solberga 5:3 genomfördes under tre dagar i oktober 2022 samt under en dag i april 2023. Fastighetsägaren hade fått tillstånd till att schakta i redan befintliga schakt samt att bana av delar av hårdgjorda ytor för att grusa dem på nytt. Schaktningsövervakningen syftade till att kontrollera att villkoren för schaktningen följdes.

Inledningsvis var det svårt att hitta de gamla schakten. Endast enstaka befintliga ledningar var utmärkta i ytan. I schaktet längst i söder var det till en början också helt omöjligt att se någon nedgrävning för schaktet utan den i ytan utsatta sträckningen fick vara den som gällde. När väl det tidigare schaktet påträffades visade det sig att man sannolikt återfyllt med uppgrävda massor vilket inte lämnat några synliga spår vid återfyllandet. Ytterligare en komplikation var att flera av schakten antagligen grävts för hand och bitvis var mycket smala, fig. 2. Dagens grävsopor har bredare skopor vilket gör det mycket svårt att hålla sig inom tidigare schaktade ytor.

Schaktningen i april 2023 gjordes efter de att exploatören sökt för ytterligare ett schakt än de som fanns med i den ursprungliga ansökan. Ett tilläggsbeslut gjordes därför av Länsstyrelsen i Kalmar län.

Då det inte avsatts medel för arkeologisk analys i kostnadsberäkningen, men det fanns medel för konservering som inte behövde utnyttjas, kom en omprioritering av kostnader i samtal med Länsstyrelsen i Kalmar län att göras.



Figur 2. Det smalare äldre schaktets syntes i botten av det "nya". Foto från N.

Topografi och fornlämningsmiljö

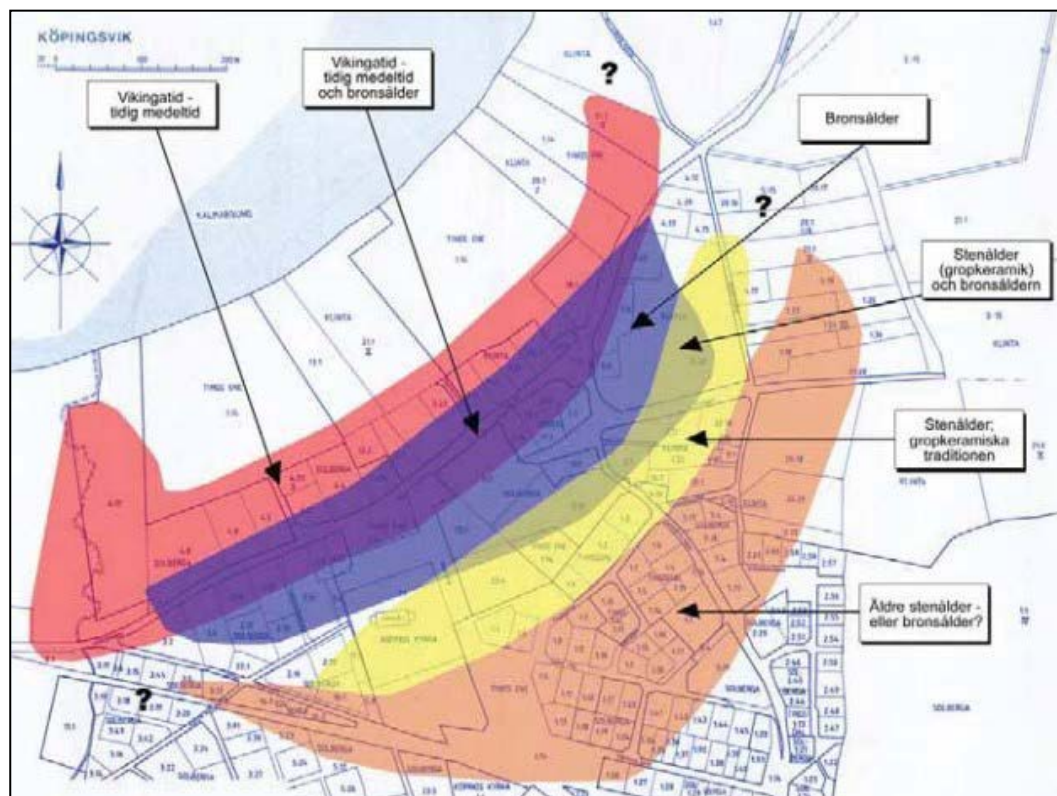
Köping socken är en av de största socknarna på Öland och en av de mest fornlämningsrika. I socknen finns bland annat Blå rör ett stort bronsåldersröse, ett flertal järnåldersgravfält, och två fornborgar. I Köpingsviks samhälle finns också en av de få kända och dokumenterade platserna från Ölands vikingatid-tidig medeltid. Handelsplatsen tycks blomstra under vikingatid och tidig medeltid, och fynd från svartjordsområdet (L1957:2654) inkluderar ett stort antal föremål med hantverksanknytning liksom vågar, vikter, betalsilver och exotiska föremål av långväga ursprung (Schulze 2004). Handelsplatsen tycks dock förlora mycket av sin betydelse under mitten av 1200-talet då kungamakten mer och mer styr handeln mot den nyetablerade staden Kalmar (Schulze 2004). Vad som händer med bebyggelsen i Köpingsvik i samband med handelsplatsens avvecklande är ännu inte klarlagt.

Stenåldersboplatsen i Köpingsvik (L1957:2031) täcker större delarna av samhället söder och öster om väg 136, och avspeglar sig bland annat i fyndrika kulturlager med stora mängder keramik och flinta från perioden omkring 3500–2800 f Kr (Papmehl-Dufay 2006). På de högre nivåerna finns omfattande kulturlager från tiden 5000–4000 f Kr, och av allt att döma finns här även enstaka gravar från denna tid (Alexandersson 2004; Papmehl-Dufay 2008). Norr och öster om de bägge nämnda boplatserna finns ett flertal registrerade boplatser (L1957:764, L1957:2575, L1957:2971 m.fl.) dessa ligger i slutningen upp mot, samt på landborgs-krönet. Fynden från dessa utgörs bland annat av flintavslag, flintdolk, kvarts, malsten, lerklining, och ett bryne. I området kring Köpings skola har sedan slutet av 1940-talet ett stort antal gravar från

gropkeramisk tid, omkring 3000 f Kr, påträffats (Papmehl-Dufay 2006: 84ff; Schulze 1978; 2004). I början av 1990-talet upptäcktes och undersöktes spåren efter en bronsåldersboplatz i Köpingsvik och området visar även rika lämningar från järnåldern såväl i form av gravar som av boplatzlämningar och rester av den vikingatida och medeltida handelsplatsen (Schulze 2004; Hagberg 1973).

Över större delen av Köpingsvik finns rester av ett stort gravfält (L1957:2031) svårt skadat, från yngre järnålder, vilket idag är synligt ovan mark i form av bland annat spridda resta stenar och skadade rösen. Vid ett flertal undersökningar har såväl skelett som brandgravar från framför allt yngre järnålder undersökts, och vid Klinta by i nordöstra delen av Köpingsvik har några mycket rika vikingatida gravar undersökts (Petersson 1958; 1964). Den kanske mest berömda av dessa utgjordes av ett idag borttaget röse (L1957:1540), vilket innehöll en båtbrandgrav med brända ben från två individer, en man och en kvinna, samt ett stort antal föremål. Fyndmaterialet omfattade bland annat en bronskanna, ett bronsfat, två ovala spännbucklor, ett likarmat spänne, pärlor, ett arabiskt silvermynt, ett silverhänge, en yxa, två saxar, en kniv, en järnstång med bronsbeslag i form av ett hus med mera (Petersson 1958). Graven har utifrån fynden förts till mitten av 900-talet e Kr. Strax norr om Klinta by ligger resterna av ett ursprungligen omkring 60 m i diameter stort röse, "Sote hög" (L1957:1394), som bildar slutet mot norr på det en gång så mäktiga gravfältet (Söderström m.fl. 2009).

Den nu aktuella undersökningsytan ligger helt inom den yta som tolkas tillhöra boplatsen från



Figur 3. Karta över de olika tidsåldrarna i Köpingsvik ur Schulze 2004.

vikingatid – tidig medeltid (L1957:2654), vilket utgörs av en ca 1100 x 200 meter stor yta, samt inom den del av Köpingsviks kulturlager som dateras till bronsålder, se fig 3. Samtidigt så tangeras undersökningsytan av L1957:1139, ett registrerat gravfält. Gravfältet är 150x90meter stort i NV-SÖ – riktning. Vid arkeologiska undersökningar inom gravfältet har det påträffats ett antal hällkistor. Innanför utbredningen för gravfältet står en rest sten L1957:1714. I anslutning till Köping kyrka har det framkommit ett 70-tal runstensfragment som tolkas komma ursprungligen från Eskilstunakistor (Boström 1977:17). Fyndmaterialet från flera av de undersökta gravarna förstärker förståelsen av platsens betydelse som handels- och centralplats (Schulze 2004).

Inom tomten Solberga 5:3 har flera arkeologiska undersökningar gjorts vid olika tillfällen. På och i tomtens omedelbara närhet har det bland annat påträffats skelettgravar från vikingatid, tjocka kulturlager från stenåldern med bl.a. gropkeramik

och stenskodda stolphål som möjligen kan höra till den tidigmedeltida fasen. Det har också kunnat konstateras att vissa delar är urschaktade och förstörda sedan tidigare. År 1975 genomförde Riksantikvarieämbetets Ölandskontor en provundersökning på fastigheten i syfte att undersöka förutsättningarna för en utbyggnad av ålderdomshemmet Soldalen (Sculze 1984). Vid schakt-dragning påträffades klara indikationer på en gropkeramisk boplatsslokal samt tre senvikingatida gravar. Fynden som tillvaratogs bestod av ett stort antal keramikskärvor (GRK), järnfragment, en spjutspets samt en sammansatt dubbelkam.

Boplatslagren i Köpingsvik är relativt tunna – ca 20 cm – och ligger strax under markytan. Oftast överlagras de endast av 10–15 cm grästorv och sandig mylla. Stora delar av kulturlagret är genomplöjt i äldre tid. Det gropkeramiska lagret är i regel tjockare, upp till 0,7 m (Sculze 1984). Tills stora delar överlagras de olika boplatslagren, och/eller anläggningarna, varandra.

Syfte och frågeställningar

Inom fastigheten Solberga 5:3 planerades markarbeten i form av schaktning för elkabel och uppförande av laddstolpar för elfordon i gamla befintliga ledningsschakt. Befintliga hårdgjorda, grusade ytor skulle schaktas av och hårdgöras på nytt.

Syftet med den arkeologiska schaktningsövervakningen var enligt Länsstyrelsens förfrågningsunderlag, att säkerställa att fornlämning inte berördes eller skadades vid ledningsschaktning och att ingen schaktning gjordes djupare än att fornlämningen kunde skyddas. Schaktningen fick, enligt Länsstyrelsen, inte på någon yta företas på ett sådant sätt att den berörde tidigare orörda lager. Schaktning var endast tillåten på ytor där schaktning sedan tidigare förekommit.



Figur 4. Översikt över schakt 1. Foto från N.

Metod och genomförande

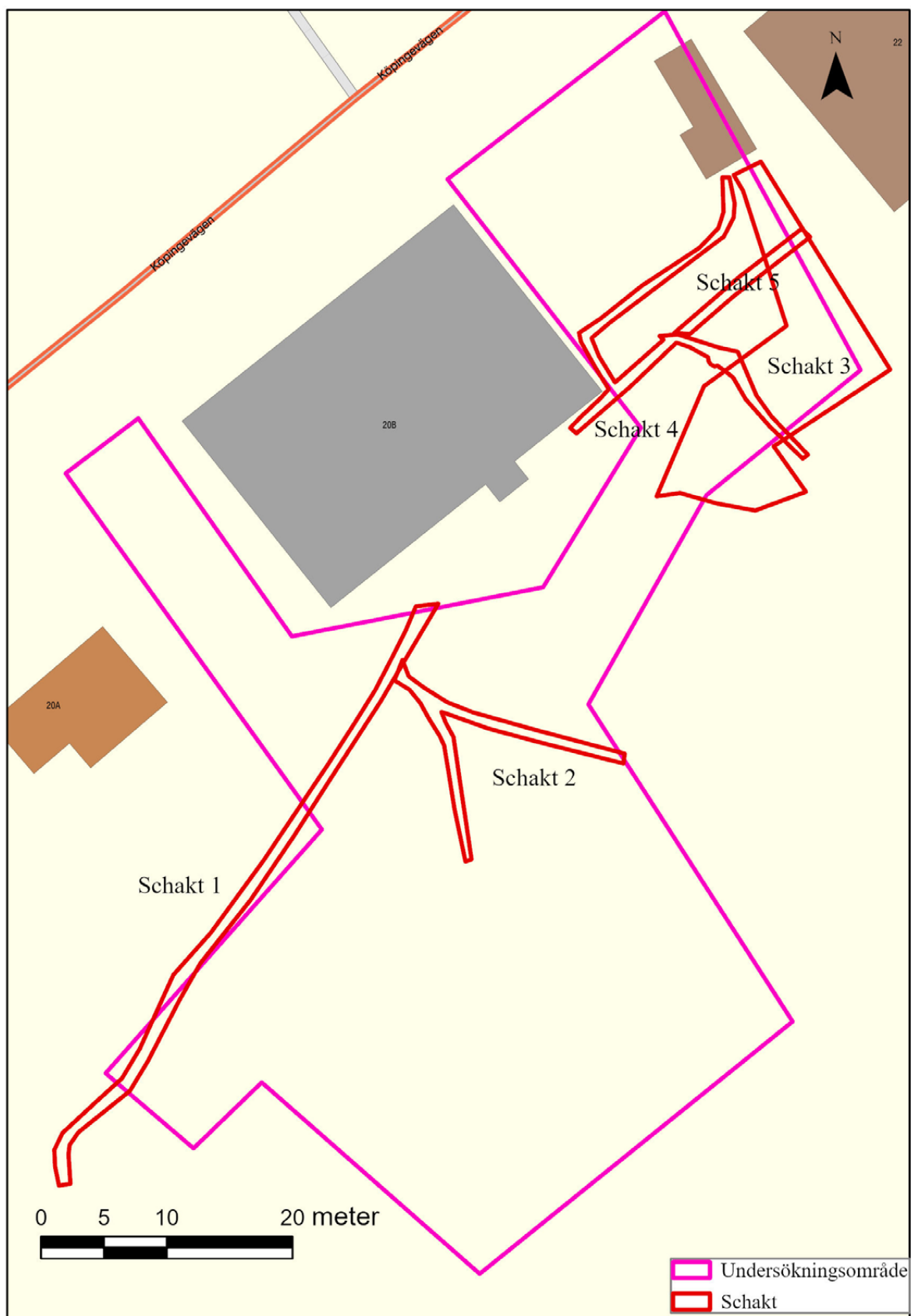
Med anledning av planerade markarbeten inför schaktning för elkabel och uppförande av laddstolpar i befintliga ledningsschakt samt förbättring av befintliga hårdgjorda, grusade ytor genomförde Museiarkeologi sydost/Kalmar en arkeologisk undersökning på fastigheten under fyra dagar under 2022 och 2023. Undersökningsområdet bestod av ”parkmark/natur” samt asfalterade ytor mellan huskroppar. Vid undersökningen grävdes schakt med hjälp av grävmaskin i redan befintliga ledningsgravar. Totalt drogs drygt 173 meter schakt inom området, vilket motsvarade en yta på totalt 133 m² (fig.5). Schakten var mellan ca 13–60 meter långa och mellan 0,9–1,9 meter breda. De underliggande sedimenten i området utgjordes av strand- och svallsediment, från fin sand till grus. Den yta som schaktades för att åter hårdgöras och grusas var 195 m².

Schaktväggarna rensades för hand och i de fall som kulturlager gick att identifiera mättes dessa in längs schaktets profil. Anläggningen (A1) som påträffades grävdes ut till sin helhet med skärslev.

Alla schakt och anläggningar mättes in med GPS och fotografier togs på översikter, schakt och anläggningen med hjälp av digitalkamera.

De brända benen som påträffades i anläggning A1 skickades på osteologisk analys och analyserades av Ylva Bäckström. Benen har registrerat i en fynddatabas.

Två fragment benfragment skickades till Ångströmlaboratoriet för ¹⁴C-analys.



Figur 5. Schaktöversikt, schakt 1-5.

Resultat

Schaktningen visade att hela området var stört av sentida schaktningsarbeten och byggnationer av olika slag. Vid schaktningsövervakningen grävdes 5 schakt över en 90x70 meter stor yta, fig 6.

I det ena av schakten påträffades vad som först såg ut som rester efter en härd. Anläggningen hade skadats, troligen vid tidigare schaktning på tomten, och i stort sett halva anläggningen var vid det nu aktuella tillfället redan borta. Anläggningen (A1) var 1,08x0,96 meter stor och 0,18 m djup och bestod svart humös sand. Vid undersökningen av anläggningen uppmärksammades att den innehöll för anläggningens storlek en stor mängd brända ben. Anläggningen kom istället att tolkas som en grav, fig 7 och 8.

De brända benen skickades till Osteolog Ylva Bäckström för analys. Analysen visade att det främst vara ben från människa men även djurben från häst, hund och får/get i anläggningen (KLM 46701:1–7). Mellan 50–100 gram av de analyserade benen hörde till en vuxen individ av människa, och cirka 60 gram kom från en hund som var runt 1,5 år gammal. Hunden antogs ha varit en mellanstor till stor hund. Graven innehåller även ben från ett/en hornbärande får/get (yngre individ) och ett enstaka tandfragment, sannolikt från en ko, se bilaga 1.

Ett ben från hund skickades till C14 analys och resultatet daterade graven till mitten av bronsåldern (BC 1189–9282σ).

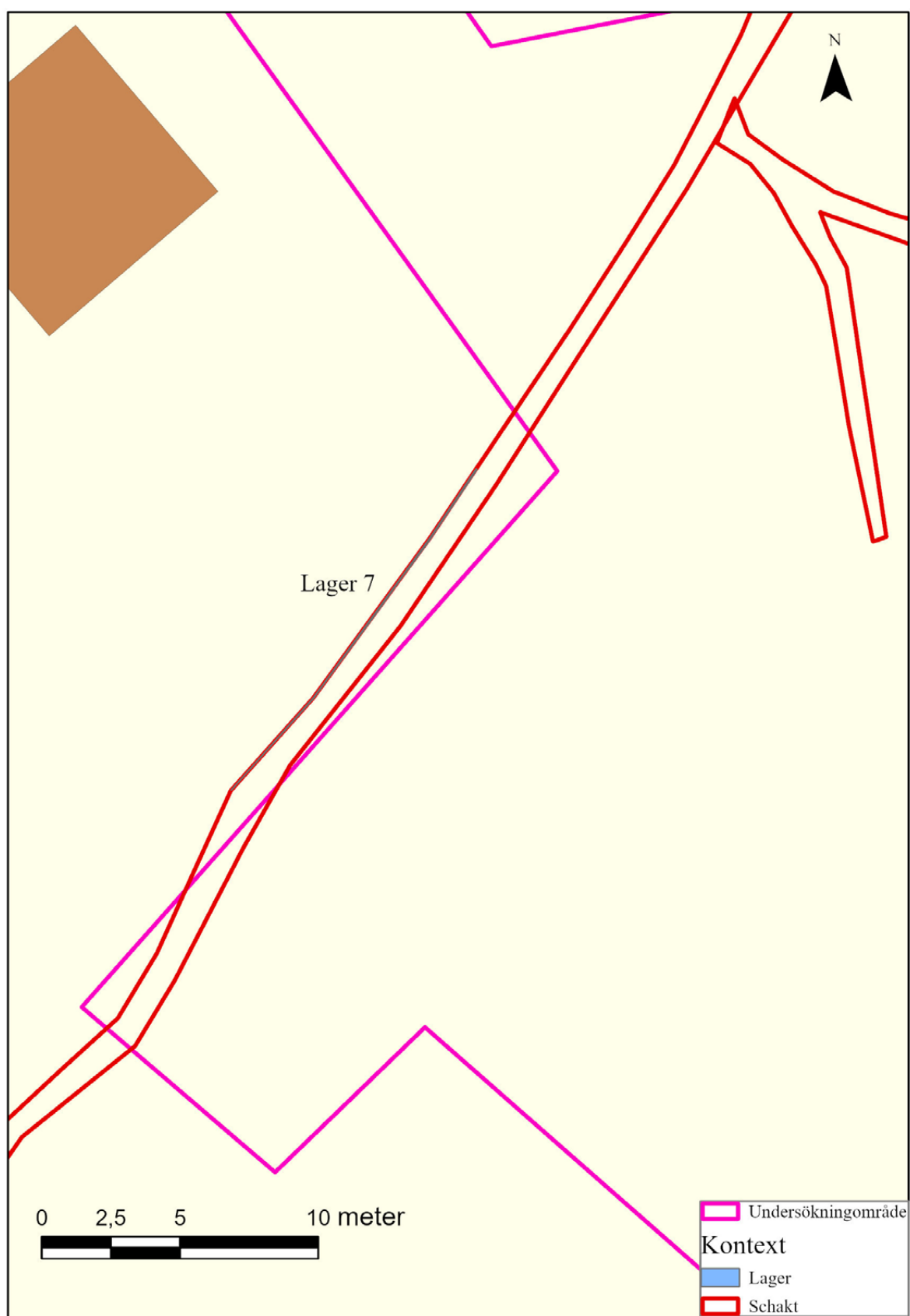
I övrigt iaktogs i ett flertal av schakten ett kulturlager med klappersten mellan 0,05–0,15 m tjockt, fig 9. Detta kulturlager bestod av ett grovt,



Figur 7. Graven var skadad av tidigare schaktning när den påträffades. Foto från N.



Figur 8. Profil av graven. Foto från N.



Figur 9. Översikt över de ytor i schakten där det fanns bevarade kulturlager.

brunsvart strandvallsgrus som mot botten övergick i en mer distinkt ljus färg. Inga fynd påträffades dock i något av schakten. Dateringen av lagret är ovisst, men troligt är att det härrör från

bronsålder eller järnålder i likhet med tidigare påträffade lämningar i området. I ett av schakten påträffades också ett avslag av flinta i kulturlagret (KLM 46701:8).

Tolkning

Stora delar av ytan var urschaktad sedan tidigare och eventuella gravar, kulturlager och andra lämningar som funnits inom ytan har förstörts. De arkeologiska undersökningar som tidigare gjorts på och i närheten av nu aktuella tomt visar dock på att det finns en stor spridning i tid gällande de gravar som då påträffats (Schulze 1984).

Den nu påträffade brandgraven visar på vikten av att göra undersökningar inom ytor där det tidigare schaktats då det kan finnas bevarade lämningar mellan dessa störningar.

I den nu undersökta graven fanns det förutom ben av människa också ben av djur så som hund, get och ko. Djuren i graven har haft olika funktioner vid begravningstillfället. En del har varit bruksdjur/sällskapsdjur, medan andra utgjort matoffer. Få gravar daterade till bronsålder har tidigare påträffats och undersökts i Köpingsvik. Vid en undersökning på Tings Ene 1:16, ungefär 250 meter SSO om Solberga 5:3 undersöktes fem gravar 2018 (Alexandersson 2020). Den ena graven var en kremationsgrav där benen efter två individer, ett barn och en vuxen man, hade



Figur 10. Rester av klapperstenslagret/kulturlagret i schakt 5. Foto från Ö.

lagts i en mindre stenkista. Den kom att dateras till äldre bronsålder (1420–1230 BC 2σ) med hjälp av C14. Den nu undersökta brandgraven är den andra som med säkerhet kan härröras till bronsåldern. I området runt Köping skola finns ett par möjliga bronsåldersgravar, bl.a. en urnebrandgrop (Schulze 2004).

Kunskapen om bronsåldern i Köpingsvik är fortfarande sparsam. Spår efter bronsålder / förromersk järnålder förekommer över en stor del av den nuvarande stranden genom att det över en stor yta (ca 500x100 m) har återfunnits djupa kokgropar. *”En löst byggd hypotes är f n att det svarta lager, i regel 0,1-m tjockt, vilket från ca 16 m ö h sträcker sig mer eller mindre konstant ner till 3,5 m ö h-nivån, inte är från stenåldern utan härrör från en eller flera bronsåldersbosättningar”* (Schulze 2004, s 48)

Kulturlagret har påträffats på många ställen i Köpingsvik vid tidigare arkeologiska undersök-

ningar. År 2009 gjorde Kalmar läns museum en arkeologisk förundersökning på fastigheten precis norr om Solberga 5:3. Inne på Klinta 4:14 i samband med att konditoriet som ligger på fastigheten skulle byggas om och till (Söderström mfl 2009). Då påträffades minst två olika kulturlager varav ett med samma innehåll, brunsvart strandsvallsgrus, som det som nu påträffades i ett flertal av schakten.

Inom tomten Solberga 5:3 har flera arkeologiska undersökningar gjorts vid olika tillfällen bland annat 1976, 1978 och 1979. Då påträffades och undersöktes på och i tomtens omedelbara närhet skelettbegravningar från vikingatid, tjocka kulturlager från stenåldern med gropkeramik och stenskodda stolphål som antogs höra till den tidigmedeltida fasen (Schulze 2004). Inget av detta påträffades vid den nu aktuella schaktövertäckningen, men då det tidigare grävts mycket inom ytan är det endast små ytor som är bevarade och orörda.

Åtgärdsförslag

Den nu genomförda undersökningen som företogs genom schaktningsövervakning visar på den komplexa fornlämningsbild som ofta återfinns i Köpingsvik. Trots en mycket begränsad och påtagligt sedan tidigare störd undersökningsyta, framkom en grav från yngre bronsålder. Undersökningen visar på vikten att övervaka vid schaktningar även vid tidigare grävda ledningsgrävningar och också att undersöka mindre ytor. Graven som påträffades och undersöktes vid schaktningsövervakningen framkom inom en yta som var starkt påverkad av tidigare schaktningsarbeten inom fastigheten. Graven låg i den norra delen av exploateringsområdet. Högst sannolikt finns det ytterligare gravar inom de delar

av området som inte undersökts i samband med den föreliggande exploateringen.

Schaktövervakningen visade också med tydlighet hur svårt det är att enbart gräva inom tidigare grävda ytor. Flertalet av de tidigare ledningsgrävningarna har skett för hand och dagens schaktning sker alltid med grävmaskin. Schaktet blir därmed bredare än det tidigare handgrävda på grund av skopans bredd.

Museiarkeologi sydost/Kalmar läns museum bedömer att platsens vetenskapliga potential gör att all exploatering i framtiden inom fastigheten bör föregås av arkeologiska undersökningar.

Utvärdering

Undersökningen visade på att trots att det schaktats vid ett antal tillfällen inom tomten så finns det fortfarande lämningar kvar inom ytan. Det som är svårt är dels att återfinna gamla schakt dels att de är grävda i tider då mycket arbete gjordes för hand och att dagens grävsopor är mycket bredare. Detta innebär att det inte är möjligt att bara hålla sig inom redan tidigare grävda ytor under de förutsättningar som råder idag.

Resultatet av undersökningen visar dock på att även inom hårt schaktade ytor i Köpingsvik så finns det fortfarande möjlighet att träffa på anläggningar och rester av kulturlager. Detta visar på vikten av att även schaktningsövervakningar i hårt schaktade områden kan leda till intressanta och viktiga resultat.

Referenser

- Alexandersson, K. 2004. Vikingatida grav och senmesolitiskt kulturlager. Raä 215, Tingsdal 1:1, Köping socken, Borgholms kommun, Öland. Arkeologisk undersökning, 2003. Rapport december 2004, Kalmar läns museum, Kalmar.
- Alexandersson, K. 2020. Vikingatida grav i Köpingsvik Arkeologisk förundersökning 2020 L1957:2031 Grav- och boplatssområde, Tings Ene 1:18, Köping socken, Borgholms kommun, Kalmar län, Öland. Arkeologisk rapport 2020:31
- Hagberg, U.-E. 1973. Köping på Öland. *Tor* 1972–1973, sid 209–236.
- Papmehl-Dufay, L. 2006. *Shaping an identity. Pitted Ware pottery and potters in southeast Sweden*. Theses and papers in scientific archaeology 7. Stockholm.
- Papmehl-Dufay 2008. Ölands äldsta grav? Kulturlager och gravar från stenålder och järnålder. Arkeologisk förundersökning, Tings Ene 1:1, Köping socken, Kalmar län. Rapport Kalmar läns museum
- Petersson, K.-G. 1958. Ett gravfynd från Klinta, Köping sn, Öland. *Tor* IV, sid 134–150.
- Petersson, K.-G. 1964. Det vikingatida Köping på Öland. Opublicerad licentiat-uppsats, Uppsala universitet.
- Schulze, H. 1978. Stenåldersboplatsen i Köpingsvik. *Kalmar län* 63, sid 38–41.
- Schulze, H. 2004. *Köpingsvik på Öland. 30 undersökningar 1970–1994*. Rapport Kalmar läns museum. Kalmar.
- Söderström, U., Papmehl-Dufay, L. 2009. *Konditoriet i Köpingsvik, Arkeologisk förundersökning 2009 Klinta 4:14, Köping socken, Öland*. Rapport Kalmar läns museum. Kalmar.

Tekniska och administrativa uppgifter

Länsstyrelsens dnr:	431-3204-2022
Kalmar läns museums dnr:	33-170-2022
Projektnummer KLM:	A2258
Uppdragsgivare:	Lage Ahrenstedt
Landskap:	Öland
Kommun:	Borgholms kommun
Socken:	Köping socken
Fastighet:	Solberga 5:3
Fornlämningsnr:	L1957:1714, L1957:1139, L1957:2654
X koordinat:	6305289
Y koordinat:	604826
Latitud:	56°52'46.8"N
Longitud:	16°43'14.5"E
M ö h:	8 möh
Fältarbetstid:	2022-10-19-2022-10-21 & 2023-04-14
Antal arbetsdagar:	4 dagar
Personal:	Cecilia Ring
Foto, Du-nummer:	Du406_1-14
Fyndnummer:	46 701:1-8
Fynd:	Fynden förvaras i väntan på fyndfördelning i Kalmar läns museums magasin under sitt KLM-nummer. Fynden finns registrerade i en för ändamålet upprättad Microsoft Access-databas.
Analys:	Ångströmlaboratoriet, Uppsala
Tidsålder:	Bronsålder
Dokumentation:	All dokumentation förvaras på KLM.
Inmätning:	GPS. Koordinater och höjdangivelser i rikets koordinatsystem SWEREF 99 TM och RH2000.

Bilagor

Bilaga 1. Osteologisk analysrapport av Ylva Bäckström, Gudrun & Gudrun Kulturodling	25
Bilaga 2. Fotolista digitala bilder	33
Bilaga 3. Fyndlista	35

Osteologisk analys av benmaterial från Köpingsvik, Solberga 5:3, Köping socken, Borgholms kommun, Öland, Småland

Ylva Bäckström (Gudrun & Gudrun Kulturodling)

Projekt A2258 Solberga

Fornlämningsnr L1957:1139 Gravfält; **RAÄ-nr** Köping 45:2

Fastighet Solberga 5:3

BAKGRUND

På uppdrag av Museiarkeologi Sydost/Kalmar länsmuseum har ett bränt benmaterial från en skadad brandgrav analyserats under november månad 2022. I kravspecifikationen ingick även utplock av ett par prover för ^{14}C -analys. Undersökningen berörde ett registerat gravfält (L1957:1139), där ett flertal hållkistor påträffades vid en provundersökning under 1970-talet (Schulze & Sjöberg 1984).

MATERIAL OCH METOD

Benbestämningarna har gjorts med hjälp av osteologens egen referenssamling, tillsammans med referenslitteratur och nätresurser vid behov. Materialet har delats in i djur/människa, familj eller art (**Figur 1**). Dessutom är benmaterialet indelat i sju större kroppsregioner:

- kranium (inklusive tänder, atlas- och axiskotan),
- bål (revben, kotor och bröstben),
- övre främre extremiteter (skulderblad, nyckelben och överarmsben),
- nedre främre extremiteter (strål- och armbågsben),
- övre bakre extremiteter (korsben, höftben och lårben),
- nedre bakre extremiteter (skenben, vadben, knä och os malleolus), samt
- hand/fot och svans (hand- och fotrotsben, falanger, sesamben och svanskotor), och i benslag.



Figur 1. Första sorteringen

Därefter har materialet delats in i benslag och registerats i en Access-databas. Materialet har kvantifierats genom att räkna antalet benfragment och antalet benenheter (dvs. då flera fragment har passning och bildar ett separat ben = en benenhet). Benen har även vägts per klass, familj och/eller art. Benen har registerats som: fragment, defekt, komplett eller intakt, och även delats in i höger eller vänster sida om möjligt, för att underlätta beräkningen av minsta individantal.

I databasen har benens status angetts, dvs. om materialet är bränt (färg/förbränningsgrad och fragmenteringsgrad), eldpåverkat eller obränt. Förbränning- och fragmenteringsgrad har noterats i enlighet med Wahl (1982) (Tabell 1).

Tabell 1. Förbränningsgrad efter Malinowski u. Porawski från 1969 (Wahl 1982)

Färgkod	Beskrivning
1	Ofullständig förbränning
2	Dålig förbränning
3	Medelhög förbränning (gulgrå, tidvis svart/mörkblå)
4	Hög (nästan kritvit)
5	Mycket hög (kritvit)

Minsta individantal/art (MNI=Minimum Number of Individuals) har beräknats för benmaterialet i sin helhet. Åldersbestämningen av människoben har gjorts utifrån Standards (Buikstra & Ubelaker 1994). Ålder på får/get och hund har bedömts med hjälp av de långa rörbenens epifyssammanväxningar (Silver 1969). Inga könsbedömningar kunde göras.

RESULTAT

Sammanlagt har c. 190 gram brända ben analyserats och 86 benposter registrerats i databasen. Benen är gråvita till färgen och har utsatts för hög förbränning (grad 4, se Tabell 1). Benfragmenten är i genomsnitt 26-35 mm stora, och maxfragmentet är 45 mm stort. Fördelningen mellan människa och djur är ungefär 50/50 (Tabell 2). Mellan 50-100 gram av benen hör till en vuxen individ av människa, och c. 60 gram till en hund som är omkring 1,5 år gammal. Hunden är mellanstor-stor. Graven innehåller även ben från ett/en hornbärande får/get (yngre individ) och ett enstaka tandfragment, sannolikt ko (Tabell 2-3, se även Bilaga 1 för samtliga benbestämningar).

Tabell 2. Fördelning av ben från människa och djur

Art	Vikt (g)
Människa	57,8
Människa?	25,5
Djur	96,06
Oidentifierat	8,5
Sum	187,86

Tabell 3. Artfördelning

Art	Vikt (g)	Antal fragm.
Får/Get (Ovis aries/Capra hircus)	7,1	37
Får/Get (Ovis aries/Capra hircus)?	1,5	7
Hund (Canis familiaris)	55,56	99
Människa (Homo sapiens)	57,8	75
Människa (Homo sapiens)?	25,5	56

Mellanstort däggdjur (Mammalia sp.)	31,7	106
Nötboskap (Bos taurus)?	0,2	2
Oidentifierat (Ospec.)	8,5	n/a

Samtliga kroppsregioner finns representerade av både hund och människa, men kropparna är inte fullständiga. Det mesta av framför allt människoskelettet saknas, vilket även kan ses i den ringa benmängden. Enligt beställaren, har graven skadats vid tidigare schaktningar på platsen.

¹⁴C-prover

Två ¹⁴C-prover plockades ut, vägdes och fotograferades; ett långt rörben av människa (1,8 gram) och ett rörben av hund (1,3 gram).

SAMMANFATTNING

På uppdrag av Museiarkeologi Sydost har c. 190 g brända ben från en grav i Köpingsvik (Solberga 5:3) analyserats. Graven innehåller en vuxen människa, en c. 1,5 år gammal hund, rester efter ett yngre får (eller get) och ett tandfragment av en ko. Graven var inte intakt. Två benprover från människa respektive hund plockades ut för ¹⁴C-datering.

REFERENSER

- Buikstra JE, Ubelaker DH (Eds.) (1994) Standards for Data Collection from Human Skeletal Remains, Arkansas Archaeological Survey Research Series No 44, Fayetteville
- Schulze H, Sjöberg M (1984) En provundersökning av en stenåldersboplats och ett vikingatida skelettgravfält i Köpings socken på Öland: fornlämning 44-45 Solberga 5:3: arkeologisk undersökning 1975, Riksantikvarieämbetet, Rapport UV 1984:36
- Silver IA (1969) The Ageing of Domestic Animals, in: Brothwell DR & Higgs E (eds.) Science in Archaeology, Thames & Hudson: London, pp 283–302
- Wahl von J (1982) Abhandlungen. Leichenbranduntersuchungen. Ein Überblick über die Bearbeitungs- und Aussagemöglichkeiten von Brandgräbern, Praehistorische Zeitschrift 57/1, Berlin, New York, pp 2–125

BILAGA 1. Benbestämningar

Latinska namn:

Calvarium = skalltak	
Occipitale = nackben	
Parietale = hjässben	
Frontale = pannben	
Temporale = tinningben	
Zygomaticum = kindben	
Nasale = näsben	
Mandibula = underkäke	
Maxilla = överkäke	
Dens = tand	
Costa = revben	
Vertebra thoracicus = bröstkota	
Os longum = långt rörben	
Scapula = skulderblad	
Clavicula = nyckelben	
Humerus = överarmsben	
Ulna = armbågsben	
Radius = strålben	
Coxa = höftben	
Femur = lårben	
Tibia = skenben	
Fibula = vadben	
Metapodium = mellanhands- eller mellanfotsben	
Phalanger = finger- eller tåben	
Sesamoideus = sesamben	

Art	Kroppsdelen	Benslag/Tand	Bendel	Sida	Fragm.	Status	Antal	Benenhet	Vikt (g)
Får/Get (Ovis aries/Capra hircus)	Hand/fot, svans=7	MP	distal epifys		Fragment	B	1	1	0,2
Får/Get (Ovis aries/Capra hircus)	Hand/fot, svans=7	T2+3			Defekt	B	1	1	0,2
Får/Get (Ovis aries/Capra hircus)	Bakre extr, övre=5	Femur	diafys		Fragment	B	2	1	0,7
Får/Get (Ovis aries/Capra hircus)	Hand/fot, svans=7	MP	corpus		Fragment	B	9	8	1,9
Får/Get (Ovis aries/Capra hircus)	Kranium=1	med sutur			Fragment	B	6	4	1,2
Får/Get (Ovis aries/Capra hircus)	Kranium=1	Obestämt benslag			Fragment	B	2	2	0,3
Får/Get (Ovis aries/Capra hircus)	Bål=2	Vertebra			Fragment	B	5	5	0,8
Får/Get (Ovis aries/Capra hircus)	Extremiteter	Os longum	diafys		Fragment	B	7	7	1,3
Får/Get (Ovis aries/Capra hircus)	Kranium=1	Cornu			Fragment	B	4	4	0,5
Får/Get (Ovis aries/Capra hircus)?	Oidentifierat	Obestämt benslag	metafysytör		Fragment	B	7	7	1,5
Hund (Canis familiaris)	Kranium=1	Dens			Fragment	B	11	11	0,9
Hund (Canis familiaris)	Kranium=1	Maxilla	alveoler		Fragment	B	2	2	1
Hund (Canis familiaris)	Kranium=1	Mandibula	alveoler		Fragment	B	5	4	6,2
Hund (Canis familiaris)	Främre extr, övre=3	Humerus	distal epifys	S	Defekt	B	1	1	2,2
Hund (Canis familiaris)	Främre extr, övre=3	Humerus	distal epifys	D	Fragment	B	2	2	1
Hund (Canis familiaris)	Främre extr, undre=4	Radius	distal epifys och del av diafys	S	Defekt	B	1	1	2,1
Hund (Canis familiaris)	Främre extr, undre=4	Ulna	proximal epifys	S	Defekt	B	1	1	2,2
Hund (Canis familiaris)	Främre extr, undre=4	Radius	diafys	D	Defekt	B	1	1	1
Hund (Canis familiaris)	Bakre extr, övre=5	Femur	distal epifys	S	Fragment	B	1	1	0,9
Hund (Canis familiaris)	Bakre extr, undre=6	Tibia	proximal epifys och del av diafys	S	Defekt	B	1	1	2
Hund (Canis familiaris)	Främre extr, övre=3	Humerus	proximal epifys	D	Defekt	B	1	1	1,5
Hund (Canis familiaris)	Främre extr, undre=4	Ulna	diafys		Fragment	B	1	1	1,3
Hund (Canis familiaris)	Främre extr, övre=3	Scapula	cavitas		Defekt	B	1	1	0,6
Hund (Canis familiaris)	Främre extr, undre=4	Radius	diafys		Fragment	B	2	1	2,6

Art	Kroppsdelen	Benslag/Tand	Bendel	Sida	Fragm.	Status	Antal	Benenhet	Vikt (g)
Hund (Canis familiaris)	Främre extr, övre=3	Humerus?	diaphys med foramen nutricium		Fragment	B	1	1	0,9
Hund (Canis familiaris)	Bakre extr, övre=5	Femur	diaphys		Fragment	B	1	1	1,2
Hund (Canis familiaris)	Hand/fot, svans=7	MP	corpus o del av distal epifys		Defekt	B	1	1	0,5
Hund (Canis familiaris)	Hand/fot, svans=7	MP	corpus		Fragment	B	3	3	1,2
Hund (Canis familiaris)	Hand/fot, svans=7	Phalanx 2	del av prox och dist o corpus, halverad		Defekt	B	1	1	0,06
Hund (Canis familiaris)	Hand/fot, svans=7	MP/PH	corpus		Fragment	B	4	4	0,6
Hund (Canis familiaris)	Bål=2	Costa	corpus costae, en med caput costae		Fragment	B	15	15	3,3
Hund (Canis familiaris)	Bål=2	Vertebra coccygis			Intakt	B	3	3	0,9
Hund (Canis familiaris)	Bål=2	Atlas	halva corpus med proc cran et caud		Defekt	B	1	1	1
Hund (Canis familiaris)	Bål=2	Vertebra cervicalis	corpus		Defekt	B	3	3	2,6
Hund (Canis familiaris)	Bål=2	Vertebra cervicalis	proc art		Fragment	B	3	3	1,6
Hund (Canis familiaris)	Bål=2	Vertebra lumbalis	corpus		Fragment	B	1	1	0,4
Hund (Canis familiaris)	Bål=2	Vertebra	proc		Fragment	B	2	2	0,9
Hund (Canis familiaris)	Kranium=1	Maxilla	foramen	S	Fragment	B	1	1	0,7
Hund (Canis familiaris)	Kranium=1	Temporale, os			Fragment	B	1	1	1,4
Hund (Canis familiaris)	Främre extr, övre=3	Scapula	spina scapulae	S	Intakt	B	1	1	0,6
Hund (Canis familiaris)	Kranium=1	Nasale, os			Defekt	B	1	1	0,4
Hund (Canis familiaris)	Kranium=1	Maxilla	mot frontale med sutur	D	Fragment	B	1	1	1
Hund (Canis familiaris)	Kranium=1	Temporale, os	nära pars petrosa		Fragment	B	1	1	0,9
Hund (Canis familiaris)	Kranium=1	Maxilla	mot premaxillare, alveol för can	D	Fragment	B	1	1	0,6
Hund (Canis familiaris)	Kranium=1	Maxilla	gom		Fragment	B	1	1	0,5
Hund (Canis familiaris)	Främre extr, övre=3	Scapula	spina scapulae		Fragment	B	1	1	0,2
Hund (Canis familiaris)	Kranium=1	Zygomaticum, os	proc zyg		Fragment	B	1	1	0,7
Hund (Canis familiaris)	Bål=2	Vertebra			Fragment	B	2	2	1

Art	Kroppsdelen	Benslag/Tand	Bendel	Sida	Fragm.	Status	Antal	Benenhet	Vikt (g)
Hund (Canis familiaris)	Kranium=1	Maxilla	alveol		Fragment	B	1	1	0,2
Hund (Canis familiaris)	Kranium=1	Obestämt benslag			Fragment	B	10	10	3,1
Hund (Canis familiaris)	Hand/fot, svans=7	Calcaneus	prox epi - tuber		Fragment	B	1	1	0,3
Hund (Canis familiaris)	Bakre extr, övre=5	Coxae, os	acetabulum mot pubis	S	Fragment	B	1	1	0,6
Hund (Canis familiaris)	Bakre extr, undre=6	Fibula?	diafys		Fragment	B	1	1	0,3
Hund (Canis familiaris)	Bakre extr, undre=6	Tibia	diafys		Fragment	B	1	1	0,6
Hund (Canis familiaris)	Främre extr, övre=3	Humerus	diafys nära distal epifys		Fragment	B	1	1	0,5
Hund (Canis familiaris)	Bakre extr, undre=6	Tibia?	diafys		Fragment	B	1	1	1,3
Mellanstort däggdjur (Mammalia sp.)	Extremiteter	Os longum	diafys		Fragment	B	48	48	22,4
Mellanstort däggdjur (Mammalia sp.)	Oidentifierat	Obestämt benslag			Fragment	B	58	58	9,3
Människa (Homo sapiens)	Hand/fot, svans=7	Metatarsale II-III, os	prox epi o del av corpus		Fragment	B	1	1	0,7
Människa (Homo sapiens)	Hand/fot, svans=7	MP	prox epi		Fragment	B	2	2	0,7
Människa (Homo sapiens)	Hand/fot, svans=7	MP	corpus		Fragment	B	2	2	1,7
Människa (Homo sapiens)	Hand/fot, svans=7	Talus		S	Defekt	B	5	1	6,7
Människa (Homo sapiens)	Hand/fot, svans=7	MP	dist epi		Fragment	B	1	1	0,4
Människa (Homo sapiens)	Hand/fot, svans=7	Phalanx 1 manus	caput/dist epi		Defekt	B	1	1	0,7
Människa (Homo sapiens)	Hand/fot, svans=7	Phalanx 2 manus	caput och del av corpus		Defekt	B	1	1	0,3
Människa (Homo sapiens)	Hand/fot, svans=7	Phalanx 3 manus	tuberositas och corpus		Defekt	B	1	1	0,2
Människa (Homo sapiens)	Hand/fot, svans=7	Phalanx 1 pedis	caput/dist epi och del av corpus		Defekt	B	2	2	0,6
Människa (Homo sapiens)	Hand/fot, svans=7	Phalanx 1 pedis stortå	caput o del av corpus		Fragment	B	1	1	0,5
Människa (Homo sapiens)	Hand/fot, svans=7	Phalanx 1 manus	corpus		Fragment	B	1	1	0,7
Människa (Homo sapiens)	Bål=2	Costa	corpus costae		Fragment	B	9	9	3,5
Människa (Homo sapiens)	Bål=2	Vertebra	corpus och proc art		Fragment	B	2	2	1,1
Människa (Homo sapiens)	Oidentifierat	Obestämt benslag	ledytter		Fragment	B	4	4	1,1

Art	Kroppsdelen	Benslag/Tand	Bendel	Sida	Fragm.	Status	Antal	Benenhet	Vikt (g)
Människa (Homo sapiens)	Främre extr, övre=3	Clavicula	trol clavicula corpus		Fragment	B	1	1	1
Människa (Homo sapiens)	Extremiteter	Os longum	diafys: ulna, radius, fibula		Fragment	B	4	4	7,2
Människa (Homo sapiens)	Extremiteter	Os longum	diafys: övriga		Fragment	B	17	17	18,8
Människa (Homo sapiens)	Kranium=1	Calvarium	med sutur, uppspiälkad		Fragment	B	1	1	1
Människa (Homo sapiens)	Kranium=1	Calvarium	uppspiälkade		Fragment	B	15	15	5,5
Människa (Homo sapiens)	Kranium=1	Temporale, os	proc styloideus	D	Fragment	B	1	1	2,1
Människa (Homo sapiens)	Hand/fot, svans=7	Metatarsale I, os,	caput	S	Defekt	B	1	1	1,2
Människa (Homo sapiens)	Bål=2	Atlas	proc art caud (mot axis)		Fragment	B	1	1	1,2
Människa (Homo sapiens)	Bål=2	Vertebra lumbalis	proc art cran		Fragment	B	1	1	0,9
Människa (Homo sapiens)?	Kranium=1	Obestämt benslag			Fragment	B	4	4	1,4
Människa (Homo sapiens)?	Extremiteter	Obestämt benslag	diafys		Fragment	B	15	15	8,5
Människa (Homo sapiens)?	Oidentifierat	Obestämt benslag			Fragment	B	37	37	15,6
Nötboskap (Bos taurus)?	Kranium=1	Dens	premolar/molar		Fragment	B	2	1	0,2
Oidentifierat (Ospec.)	Oidentifierat	Obestämt benslag			Fragment	B			8,5

Bilaga 2. Fotolista digitala bilder

Fotolista digitala bilder

Landskap: Öland
Socken: Köping
Fastighet: Solberga 5:3

Schaktningsövervakning 2022

DU 406

Nr	Motiv	Från	Datum
1	Översikt över delar av ytan som schaktades	SSV	2022-10-19
2	Schaktet utmärkt bakom gamla macken	S	2022-10-19
3	Grusplanen som skulle förbättras med nytt grus	SV	2022-10-19
4	Ytan som skulle schaktas.	NO	2022-10-19
5	Schaktet längst i söder, schakt 1	NNO	2022-10-20
6	Schakt mot öster	NV	2022-10-20
7	Schakt mot öster	Ö	2022-10-20
8	Schakt mot öster	S	2022-10-20
9	Schakt 4 längst i norr. Profilvägg. Det mörka klapersandslagret syns i botten anprofilen.	SO	2022-10-21
10	Schakt 4 längst i norr. Profilvägg. Det mörka klapersandslagret syns i botten anprofilen.	S	2022-10-21
11	Schakt 3	SO	2022-10-21
12	Del av schakt 4, precis norr om byggnaden	SO	2022-10-21
13	Härd- Innan undersökning	NO	2022-10-21
14	Profil av härd	NO	2022-10-21
15	Översikt över den norra ytan. Schakt 4 i förgrunden	SSV	2023-04-14
16	De gamla handgrävda schakten syntes i botten av schaktet.	SV	2023-04-14
17	Kulturlager i schakt 5	NO	2023-04-14
18	Rören nedlagda i schakt 5	SV	2023-04-14



Du406_018



Du406_001



Du406_002



Du406_003



Du406_004



Du406_005



Du406_006



Du406_007



Du406_008



Du406_009



Du406_010



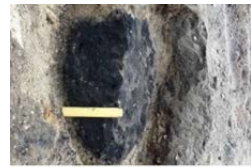
Du406_011



Du406_012



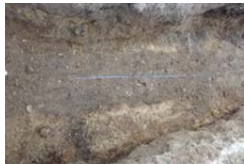
Du406_013



Du406_014



Du406_015



Du406_016



Du406_017

Fyndlista

KLM 46701:1-8

Öl
Köping sn
Solberga 5:3
Fornl nr:
Arkeologisk förundersökning

F nr	Ruta	Anl	Material	Sakord	Typ	Fyndstatus:	Ant	Vikt(g)
1		1	Ben	Bränt ben			75	57,8
2		1	Ben	Bränt ben			99	55,6
3		1	Ben	Bränt ben			42	8,6
4		1	Ben	Bränt ben			2	0,2
5		1	Ben	Bränt ben			106	33,2
6		1	Ben	Bränt ben			56	25,5
7		1	Ben	Bränt ben			0	8,5
8			Flinta	Avslag			1	5,9



Adress Box 104,
S-392 21 Kalmar

Telefon 0480-45 13 00

E-post info@kalmarlansmuseum.se
Webb kalmarlansmuseum.se

