

ARKEOLOGGRUPPEN AB RAPPORT 2018:08
ARKEOLOGISK UNDERSÖKNING



Gränsfall på Hörnet

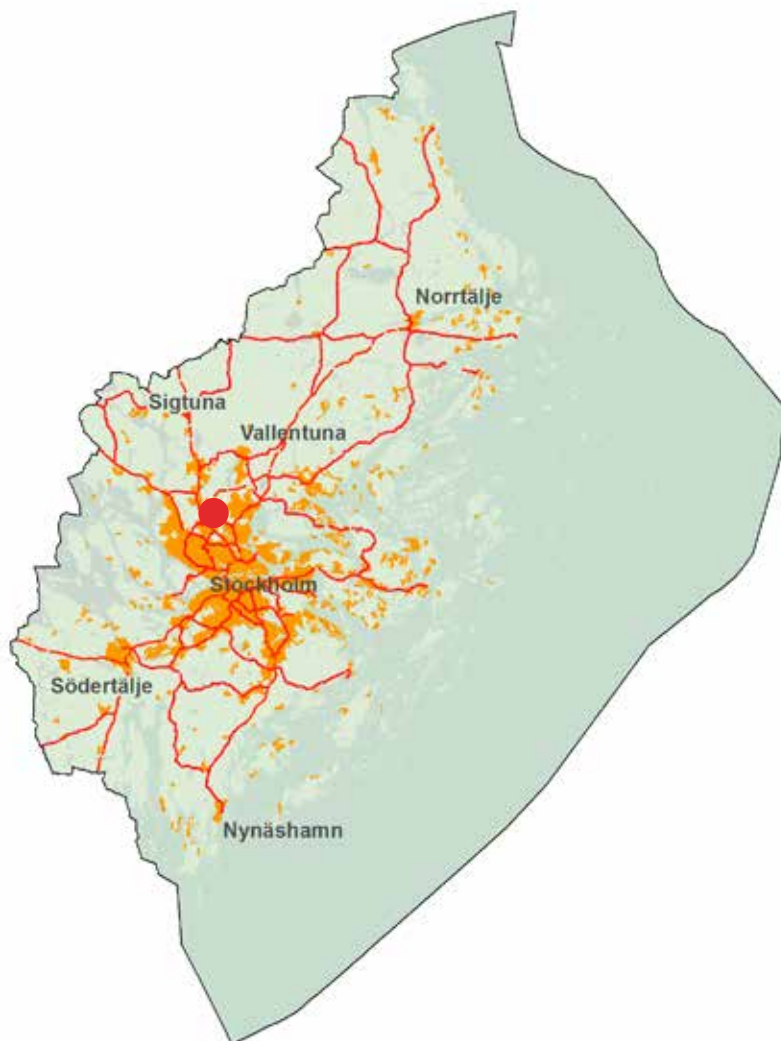
RAÄ-nr Sollentuna 46:1 och 46:2
Hörnet 24
Sollentuna socken
Sollentuna
Uppland

Tomas Ekman och Karin Sundberg

ARKEOLOGGRUPPEN I ÖREBRO AB
Drottninggatan 11, 702 10 Örebro
Telefon 019-609 04 10

www.arkeologgruppen.se
arkeologgruppen@arkeologgruppen.se

*Översigtskarta över Stockholms län med
platsen för undersökningen markerat i rött.*



© 2018 Arkeologgruppen AB

Arkeologgruppen rapport 2018:08

Författare Tomas Ekman och Karin Sundberg

Grafisk form Nina Balknäs@Högtorps Diverse

Omslagsfoto Tomas och Lina i snöigt majväder. Översiktsbild från väster.

Foto Arkeologgruppen AB om inte annat anges i figurtexten.

Kartor ur allmänt kartmaterial, © Lantmäteriet Dnr R50223371_170001



ARKEOLOGGRUPPEN AB RAPPORT 2018:08

ARKEOLOGISK UNDERSÖKNING

Gränsfall på Hörnet

RAÄ-nr Sollentuna 46:1 och 46:2

Hörnet 24

Sollentuna socken

Sollentuna

Uppland

Tomas Ekman och Karin Sundberg

Lst dnr 43111-43390-2016

Tekniska och administrativa uppgifter

| | |
|-----------|------------|
| Län | Stockholm |
| Kommun | Sollentuna |
| Landskap | Uppland |
| Socken | Sollentuna |
| Fastighet | Hörnet 24 |

| | |
|--------------------|-------------------|
| Fornlämningsnummer | Sollentuna 46:1-2 |
| Lämningstyp | Gravar |
| Datering | Yngre järnålder |

| | |
|--------------------------------|--------------------------|
| Typ av undersökning | Arkeologisk undersökning |
| Länsstyrelsens beslutsdatum | 2017-04-19 |
| Länsstyrelsens diarienummer | 43111-43390-2016 |
| Arkeologgruppens projektnummer | Ag 2017_15 |

| | |
|---------------|-----------------------------|
| Projektledare | Karin Sundberg, Tomas Ekman |
| Fältersonal | Karin Sundberg, Tomas Ekman |

| | |
|------------------|----------------------------|
| Undersökningstid | 2017-04-27 till 2017-05-11 |
| Exploateringsyta | 160 m ² |
| Undersökt yta | 50 m ² |
| Inmätningsteknik | RTK-GPS |
| Koordinatsystem | SWEREF 99 TM |
| Höjdsystem | RH 2000 |

Arkiv

Arkivmaterial förvaras tillsvidare hos Arkeologgruppen AB.

Digitalt arkiv

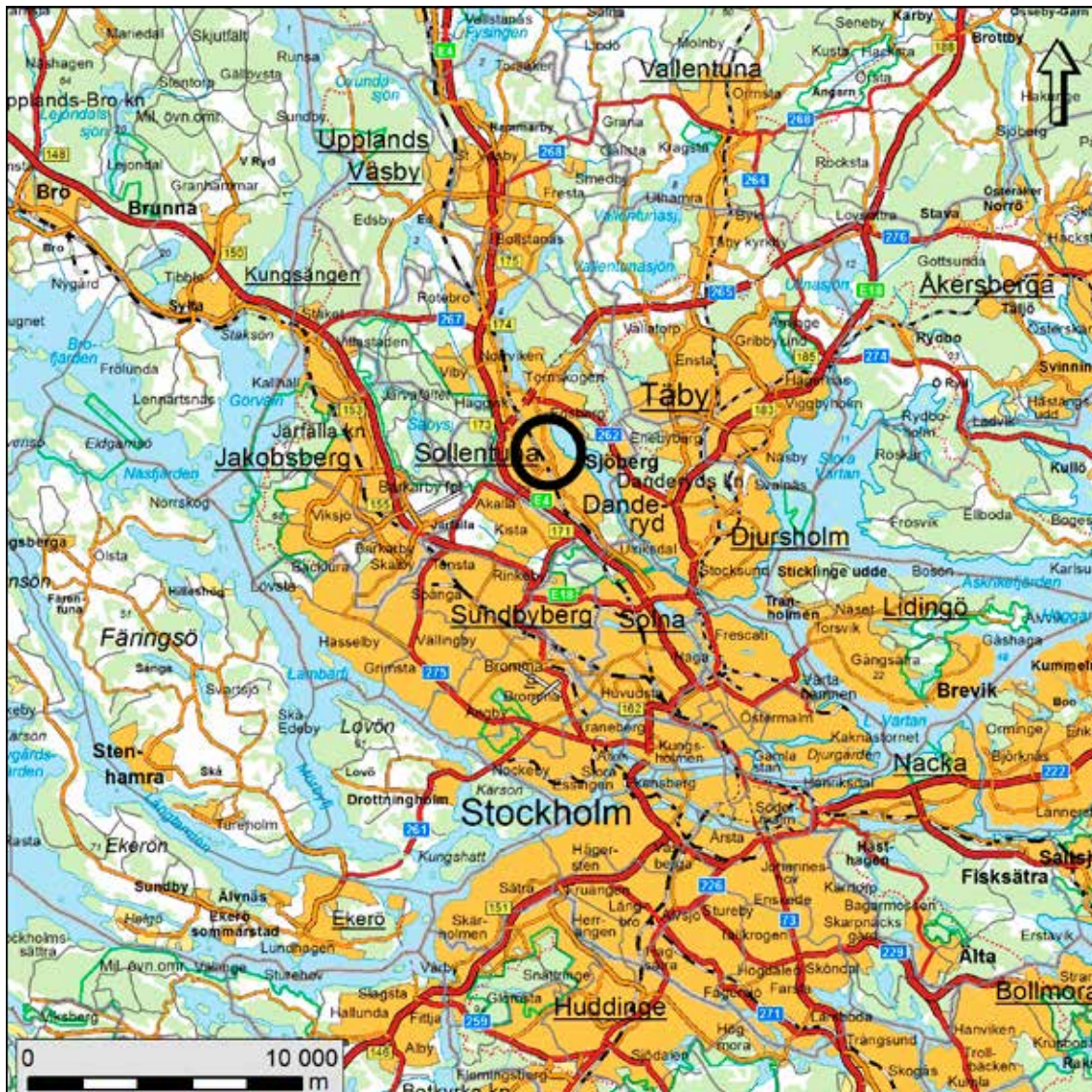
Digitala data förvaras tillsvidare hos Arkeologgruppen AB.

Fynd

Fynden förvaras hos Arkeologgruppen AB i väntan på fyndfördelningsbeslut.

Innehållsförteckning

| | |
|---|----|
| Sammanfattning | 5 |
| Inledning | 6 |
| Objektet i sin närmiljö..... | 6 |
| Kulturmiljö och tidigare undersökningar..... | 7 |
| Syfte och frågeställningar | 11 |
| Metod och genomförande..... | 12 |
| Förmedling | 12 |
| Resultat | 14 |
| RAÄ-nr Sollentuna 46:1..... | 15 |
| Gravens yttre | 15 |
| Gravens inre | 16 |
| Gravskick | 18 |
| Fynd | 18 |
| Gravens datering..... | 18 |
| RAÄ-nr Sollentuna 46:2..... | 19 |
| Gravens yttre | 19 |
| Gravens inre | 21 |
| Fynd | 21 |
| Datering | 21 |
| Sammanfattning av resultaten i förhållande till uppsatta frågeställningar | 22 |
| I vilken mån har de störningar som noterades vid förundersökningen skadat gravarnas yttre och inre gravskick?..... | 22 |
| Har gravarna någon konstruktionsmässig relation?..... | 22 |
| Vilket inre gravskick har gravarna?..... | 22 |
| Vilken datering har gravarna? | 22 |
| Finns det andra inre strukturer och hur är gravarna uppbyggda? Finns här specifika konstruktionsdetaljer? | 23 |
| Förekommer fynd och vad kan de i så fall ge för information som bidrar till tolkningen? | 23 |
| Går det att bestämma kön och ålder på de gravsatta? | 23 |
| Tolkning | 24 |
| Referenser | 28 |
| Bilagor | 29 |
| <i>Bilaga 1. Fyndtabell.....</i> | 30 |
| <i>Bilaga 2. Vedartsanalys</i> | 31 |
| <i>Bilaga 3. Osteologisk analys</i> | 32 |
| <i>Bilaga 4. ¹⁴C-analyser.....</i> | 38 |
| <i>Bilaga 5. Konserveringsrapport.....</i> | 40 |



Figur 1. Karta över området med den aktuella undersökningsplatsen markerad med svart. Skala 1:250 000.

Sammanfattning

Arkeologgruppen AB har genomfört en arkeologisk undersökning av fornlämningarna RAÄ-nr Sollentuna 46:1 och 46:2 i Sollentuna socken, Uppland. Orsaken var att radhus skulle byggas på platsen. Fornlämningarna var registrerade i Fornsök som stensättningar. Vid en förundersökning år 2016 påträffades keramik i en av anläggningarna.

Vid den nu aktuella undersökningen påträffades rester av ett keramikkrärl, en kniv och en mindre samling ben i en av stensättningarna, RAÄ-nr Sollentuna 46:1. Gravskicket definierades som urnegrav även om dess utformning avvek från en typisk urnegrav. I den andra graven, RAÄ-nr Sollentuna 46:2, påträffades rester av ett keramikkrärl och två fragmentariska knivar.

Två ¹⁴C-dateringar gjordes på kol respektive brända ben i RAÄ-nr Sollentuna 46:1. En sammanvägning av resultaten gör en datering till 900-talet e. Kr. mest sannolik. En liknande datering har föreslagits även för RAÄ-nr Sollentuna 46:2 då anläggningarna vilar på en gemensam, mindre terrassering.

Äldre kartor visar att anläggningarna låg vid gränsen mellan Hersby och Kummelby, som båda var väletablerade byar vid denna tid. Till båda byarna finns flera gravfält med gravar av yngre järnålderstyp. Gravfälten ligger i gränzonen mellan inägor och utmark. De nu undersökta anläggningarna låg där- emot på mark som även i historisk tid var utmark. I vår tolkning har vi därför föreslagit att anläggningarna även haft en funktion som gränsmarkeringar mellan de båda byarna. Det ger även upphov till frågor kring benen i anläggningen och deras roll, med paralleller från Upplandslagen.

Inledning

Arkeologgruppen AB har genomfört en arkeologisk undersökning av fornlämningarna RAÄ-nr Sollentuna 46:1 och 46:2 i Sollentuna socken, Uppland. Undersökningen föranleddes av planerad nybyggnation av radhus på platsen. Undersökningen genomfördes under våren 2017. Projektledare var Karin Sundberg och biträdande projektledare var Tomas Ekman.

Uppdragsgivare var Länsstyrelsen i Stockholms län och arbetet bekostades av den tidigare fastighetsägaren.

Objektet i sin närmiljö

Fastigheten Hörnet 24 utgjordes av en cirka 4 800 kvadratmeter stor tomt. Adressen var Almvägen 29. I dess östra del låg boningshuset, en villa byggd under 1920-talet. Huset omgavs av en mindre trädgård och där fanns ett mindre uthus. Tomten hade tidigare sträckt sig något längre österut, men den förminskades när Almvägen fick ny sträckning. Detta skedde i början av 1990-talet när Arlandabanan byggdes. Den nu aktuella exploateringen innebar att villan skulle rivras och att ett antal radhus skulle byggas på tomten.

Bakom huset fanns en markerad bergsrygg som upptog större delen av tomten. Sträckningen löpte i närmast nord-sydlig riktning. Stigningen var brant med en höjdskillnad på 12 meter från den östra delen vid Almvägen till den högsta delen i väster. I den höglänta delen växte gles blandskog, främst tall, lönn och björk. Terrängen var på sina ställen mycket blockrik. På krönet av bergsryggen, som här bildade en mindre plåtå, återfanns

en mindre gravgrupp, RAÄ-nr Sollentuna 46:1–3. Grav 3 låg utanför tomtgränsen och berördes inte av exploateringen. Anläggningen var rundad till formen, med en tydlig kantkedja med 0,4–0,8 meter stora stenar. I ytan var den närmast plan. Till karaktären skilde den sig dock från gravarna 1 och 2. Den var ungefär dubbelt så stor och saknade välvning, dock möjligt ett resultat av senare tiders åverkan. Arrangemanget med de stora stenarna i kantkedjan var dock av samma typ.

Mellan gravarna 1–2 och 3 återfanns spåren av en repslagarbana som påträffades vid förundersökningen (Ekman 2016). Den syntes som en cirka 35 meter lång och cirka 2 meter bred yta där en viss stenröjning gjorts och där inga träd fanns. Rester av repslagarens bostad syntes i form av en stengrund med betongförstärkning strax söder om gravarna. Mot norr övergick tomten alltmer i kala berghällar.

Hösten år 2016 utförde Arkeologgruppen AB en arkeologisk förundersökning inom Hörnet 24 inför den planerade exploateringen. Då konstaterades att inga ytterligare gravar fanns inom exploateringsområdet, inte heller någon annan typ av fornlämningar (Ekman 2016).

Kulturmiljö och tidigare undersökningar

Som närområde har definierats ett stråk på cirka 2 kilometer, mellan Helenelund och Sollentuna centrum. Det följer Edsvikens västra strand, men även till stor del Stockholmsåsen. Att dagens järnvägsförbindelse följer samma sträckning är bara följdriktigt men det har också resulterat i stor åverkan och påverkan på fornlämningsbilden. Den aktuella gruppen RAÄ-nr Sollentuna 46:1–3 ligger i stort sett halvvägs längs denna sträcka.

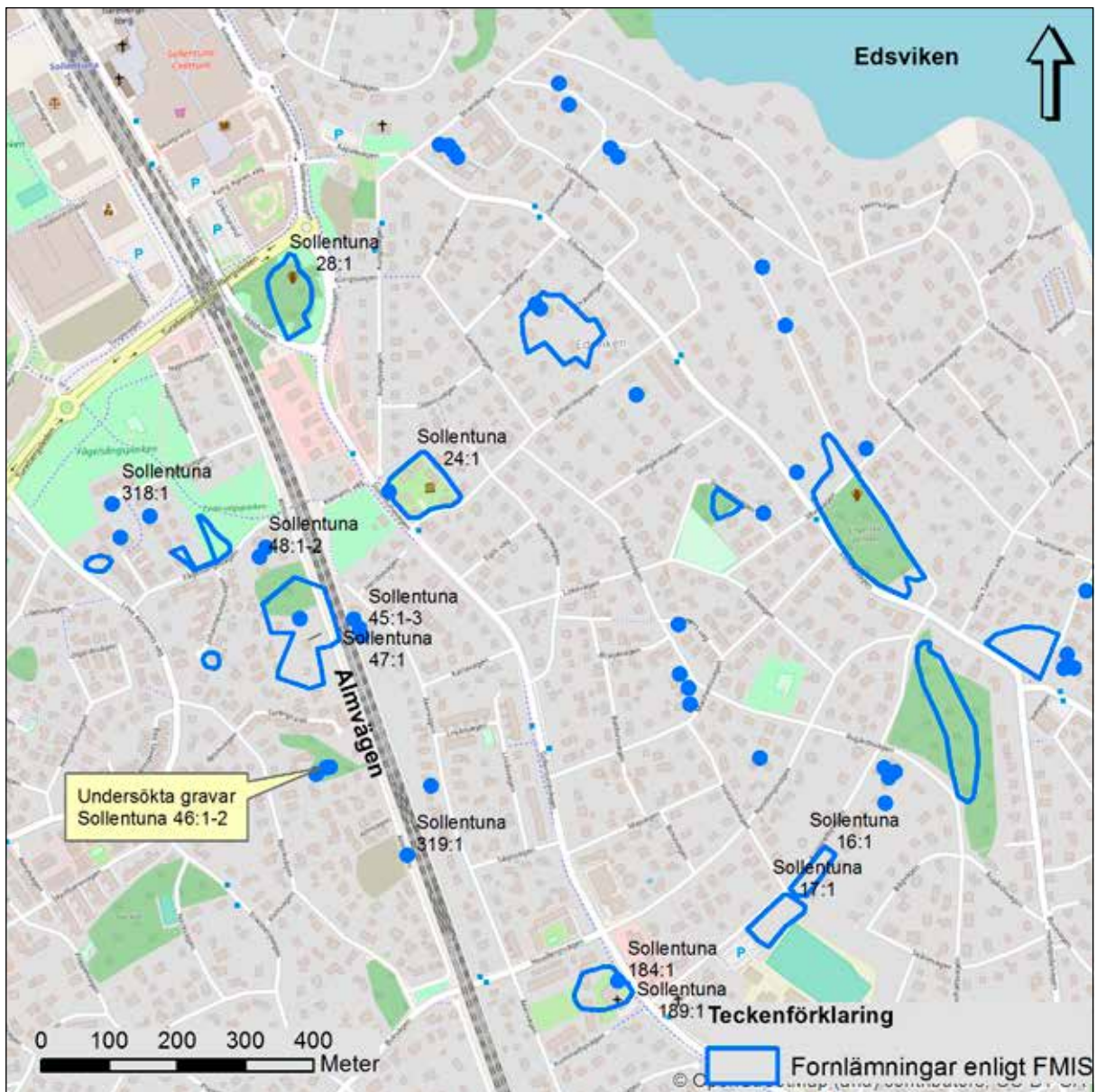
Inom närområdet finns flera gravar och gravfält som främst kan dateras till järnåldern. Fornlämningarna är en del av den rika järnåldersbygd som kännetecknar centrala Sollentuna. Edsviken och Norrviken var en viktig transport- och genomfartsled som förband det inre av Uppland med Östersjön. Vattendjupet är stort och stränderna ganska branta på flera ställen. Sollentunabygden och åsen var också ett nyckelområde för transporter och resor landvägen. Vintervägarna kombinerade åsen och vattenvägarna, upp mot Täby och Vallentunasjön, därefter vidare till Upplands centralbygder. Naturlandskapet längs Edsviken har förändrat sig relativt lite sedan järnåldern. Dock har den högt drivna urbaniseringen skapat sitt eget landskap, där vi endast får glimtar av järnålderns landskap. De lämningar som bevarats är framför allt från den yngre delen av perioden. Gravfälten från denna tid ligger som ett glest pärlband utmed Stockholmsåsen och dess närområde.

Även i fråga om runstenar är Sollentunabygden välförsedd, dock inte riktigt i paritet med de närliggande socknarna Täby och Vallentuna. Sollentuna socknen har nio registrerade lokaler med

runristningar. Flera nämner broar och broläggningar vilket accentuerar socknens betydelse för samfärdseln. En av socknens stenar (RAÄ-nr Sollentuna 184:1) påträffades under 1950-talet vid Kummelbyvägen och står nu uppställd nära Kummelby kyrka. Den lokala fornlämningsbilden kompletteras av fornborgen vid Sjöberg (RAÄ-nr Sollentuna 84:1) på Edsvikens östra strand. Inom fornborgen har smärre undersökningar kunna fastlägga borgens datering till folkvandringsringtid (Olausson 1995:125), en tid som kan betraktas en inledande fas för den stora expansion som sker i bygden under vendel- och vikingatid.

Många av ortnamnen i den centrala Sollentunabygden har skriftliga belägg från medeltiden, såsom Skälby (omnämns första gången som Skelby år 1323), Knista (Knekesta år 1330), Bagare by (Bakarum år 1323), Kummelby (Kumblaby år 1347), Hersby (Haersaby år 1440) och socken namnet Sollentuna (Solendatumum år 1287) (Ferm, Johansson & Rahmqvist 1992). Beläggen är medeltida, men namntyperna är av en typ som sannolikt kan föras tillbaka åtminstone till yngre järnålder.

Endast en boplats med möjlig anknytning till yngre järnålder har undersökts inom närområdet. Den återfanns under gravfältet RAÄ-nr Sollentuna 47:1 i kvarteret Haken, strax norr om kvarteret Hörnet. Gravfältet har delundersökts vid flera tillfällen (se historik i Ekman 2016). Resterande delar undersöktes under hösten 2017 och en rapport finns ännu inte att tillgå. Ett av resultaten var dock att en terrasserad yta med flera faser av stolphus upptäcktes. Dateringen sägs eventuellt kunna sträcka sig in i yngre



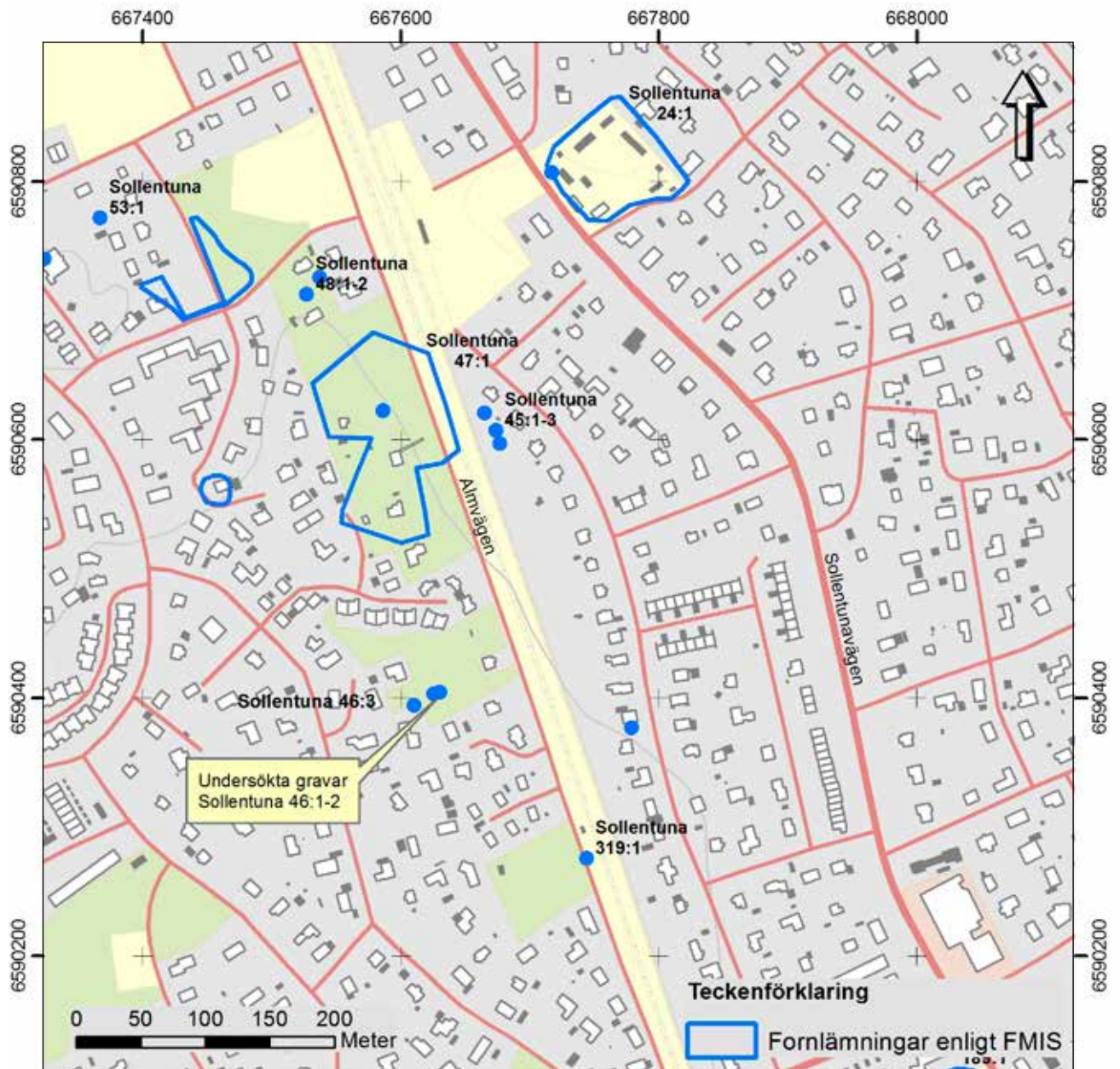
Figur 2. Open Street-map med nämnda fornlämningar markerade. Skala 1:10 000.

järnålder (Fornsök, RAÄ-nr Sollentuna 47:1). Tidigare lämningar av boplatsskarakter har huvudsakligen kommit från äldre järnålder.

Gravfältet RAÄ-nr Sollentuna 47:1 är mer känt som Hersbygravfältet. Det har skildrats utförligt i en artikel av John Hedlund 1994. Sedan dess har flera arkeologiska insatser gjorts vid gravfältet varav den senaste gjordes hösten 2017. Den

innebar att samtliga delar av gravfältet väster om järnvägen togs bort. En mindre del av gravfältet ligger kvar öster om järnvägen. De har dock ett annat fornlämningsnummer, RAÄ-nr Sollentuna 45:1-3.

Hersby gård är numera Sollentunas hembygdsgård men har också ett RAÄ-nr, nämligen Sollentuna 24:1. Detta följer en äldre praxis när även stående byggnader registrerades i det dåvarande



Figur 3. Fastighetskartan med undersökningsområdet och närläggna fornlämningar markerade. Skala 1:5 000.

Fornlämningsregistret. Den äldre bytomten förefaller dock att ha haft samma läge men finns inte registrerad. Hersby gård ligger cirka 200 meter nordöst om Hersbygravfältet. Cirka 300 meter norr om gården ligger gravfältet RAÄ-nr Sollentuna 28:1 med den så kallade Kungshögen och närmare 30 andra registrerade gravar. Vid Lilla Hersby, cirka 300 meter nordöst om Hersby gård, ligger gravfältet

RAÄ-nr Sollentuna 27:1, med ungefär samma sammansättning och antal gravar som RAÄ-nr Sollentuna 28:1. Där finns dock ingen "kungshög". Drygt 100 meter åt nordväst finns i kvarteret Toppklockan ett svårt åtgånget gravfält, RAÄ-nr Sollentuna 50:1. Det har nu 10–15 troliga gravar, men gravar har förstörts vid flera tillfällen då det omges av villatomter som huvudsakligen lades ut under 1920-talet.

I dess närhet finns även enstaka gravar med egna fornlämningsnummer (RAÄ-nr Sollentuna 48:1, 53:1, 318:1) som sannolikt ingått i ett ursprungligen större gravfält. Samtliga fyra gravfält, Hersby-, Kungshögs-, Lilla Hersbygravfältet och kvarteret Toppklockan återfinns inom Hersbys historiska inägomark och tillhör kronologiskt den yngre järnåldern.

Att beakta i sammanhanget är namnet Hersby. Det anses tillhöra ett skikt av administrativa namn med rötter i yngre järnåldern. Hersby ska då ha varit en lokal stödjepunkt där en *haerse* bodde. Denne anses ha haft en nyckelposition inom landvärnet, underställd en jarl eller en småkung (se vidare Hedlund 1994:93

med där anförd litt.). Detta skulle stämma väl överens med dimensionerna på flera av gravhögarna som klart överstiger genomsnittliga gravhögar från perioden.

För att slutligen återgå till gravarna på Hörnet 24 så kan man konstatera att de låg i gränzonen mellan ett mer fornlämningstätt område i öster och norr, och ett område i väster och söder med färre kända fornlämningar. Detta sistnämnda område har långt fram i tiden utgjort utmark till Hersby och Kummelby (se t. ex. figur 16). Gravarna RAÄ-nr 46:1–3 låg även vid gränsen mellan Hersbys och Kummelbys historiskt kända bytomter.

Syfte och frågeställningar

Syftet med den arkeologiska undersökningen var att undersöka, dokumentera och ta bort fornlämningarna RAÄ-nr Sollentuna 46:1 och 46:2 vilka utgjordes av två stensättningar belägna i krönläge av en bergsrygg. Som ett led i arbetet formulerades ett antal frågeställningar:

- *I vilken mån har de störningar som noterades vid förundersökningen skadat gravarnas yttre och inre gravskick?*
- *Har gravarna någon konstruktionsmässig relation?*
- *Vilket inre gravskick har gravarna?*
- *Finns det andra inre strukturer och hur är gravarna uppbyggda? Finns här specifika konstruktionsdetaljer?*
- *Förekommer fynd och vad kan de i så fall ge för information som bidrar till tolkningen?*
- *Vilken datering har gravarna?*
- *Går det att bestämma kön och ålder på de gravsatta?*

Metod och genomförande

Gravarna grävdes med kontextuell metod. De olika kontexterna identifierades, undersöktes och dokumenterades separat i omvänd tidsordning, från ytan och mot djupet. Det gav ett analysverktyg för att förstå gravens tillkomst och senare utveckling på platsen.

Vid förundersökningen år 2016 grovrensades gravarna innan de dokumenterades. Förundersökningen avslutades sedan med att gravarna täcktes med fiberduk och ett tunt lager av jord och sten som höll duken på plats.

I ett första skede avtäcktes därför fiberduken med hjälp av en mindre bandburen grävmaskin varefter duken avlägsnades. En stor björk som växte centralt i RAÄ-nr 46:1 avverkades. Därefter schaktades en yta upp om cirka 160 kvadratmeter runt stensättningarna för att säkerställa att inga ytterligare anläggningar fanns i dess närhet. Sedan finrensades ytan och de arkeologiska objekten med handredskap.

Schaktet och befintliga anläggningar, konstruktioner och fynd mättes in med GPS med nätverks-RTK, registrerades i Intrasis och bearbetades i ArcGis. De beskrevs även skriftligt och fotograferades. Stenpackningarna plockades skiktvis bort för hand där det var görligt och med hjälp av grävmaskin med gripklo där stenarna var för stora. Varje enskild sten mättes in varefter de framträdde. Stenarna i kantkedjan togs bort sist med hjälp av grävmaskin.

Efter slutförd undersökning schaktades ytan av än en gång för att säkerställa att inga ytterligare anläggningar och konstruktioner fanns kvar.

Fyndförande kontexter vattensållades i fält och avsöktes med metalldetektor. Dessutom vattensållades stickprov även från övriga delar av anläggningarna. De få fynd som påträffades omhändertogs mättes in och omhändertogs. Vedartsanalyser utfördes av Ulf Strucke, Antraco HB (bilaga 2). Dessa gjordes inför ¹⁴C-analys för att bestämma trädslag och vedens egenålder. ¹⁴C-analysen av såväl ben som kol utfördes av Beta Analytic Inc i Florida, USA (bilaga 4).

Den osteologiska analysen utfördes av Sofia Prata, SAU (bilaga 3).

Två föremål i järn har konserverats av ACTA Konserveringscentrum AB (bilaga 5).

Förmedling

Eftersom undersökningen var förhållandevis liten gjordes endast mindre förmedlingsinsatser. En schemalagd visning av undersökningen gjordes under kvällstid. Den besöktes av cirka 20 personer. Därtill förmedlades kortfattad information via en skylt vid Almvägen. Ett par blänkare på sociala medier påminde om undersökningen och en mindre anmälan gjordes på vår hemsida. Enstaka spontanbesökare hittade till platsen som låg relativt undanskymd från vägen. Grannarna inom området visade stort intresse och kom på flera spontanbesök.

Under vintern 2016 satte Arkeologgruppen AB upp ett pris på SVT:s Musikhjälpen där högst bud vann en dag i fält med Arkeologgruppen AB. Därför hade vi extra hjälp av Lina Berglöf som med stor iver och entusiasm deltog i vårt arbete under en dag.



Figur 4. Finrensat och avverkat.

Resultat



Figur 5. Gravarnas läge i terrängen. Skala 1:500.



Figur 6. Foto RAÄ-nr 46:1 efter rensning.

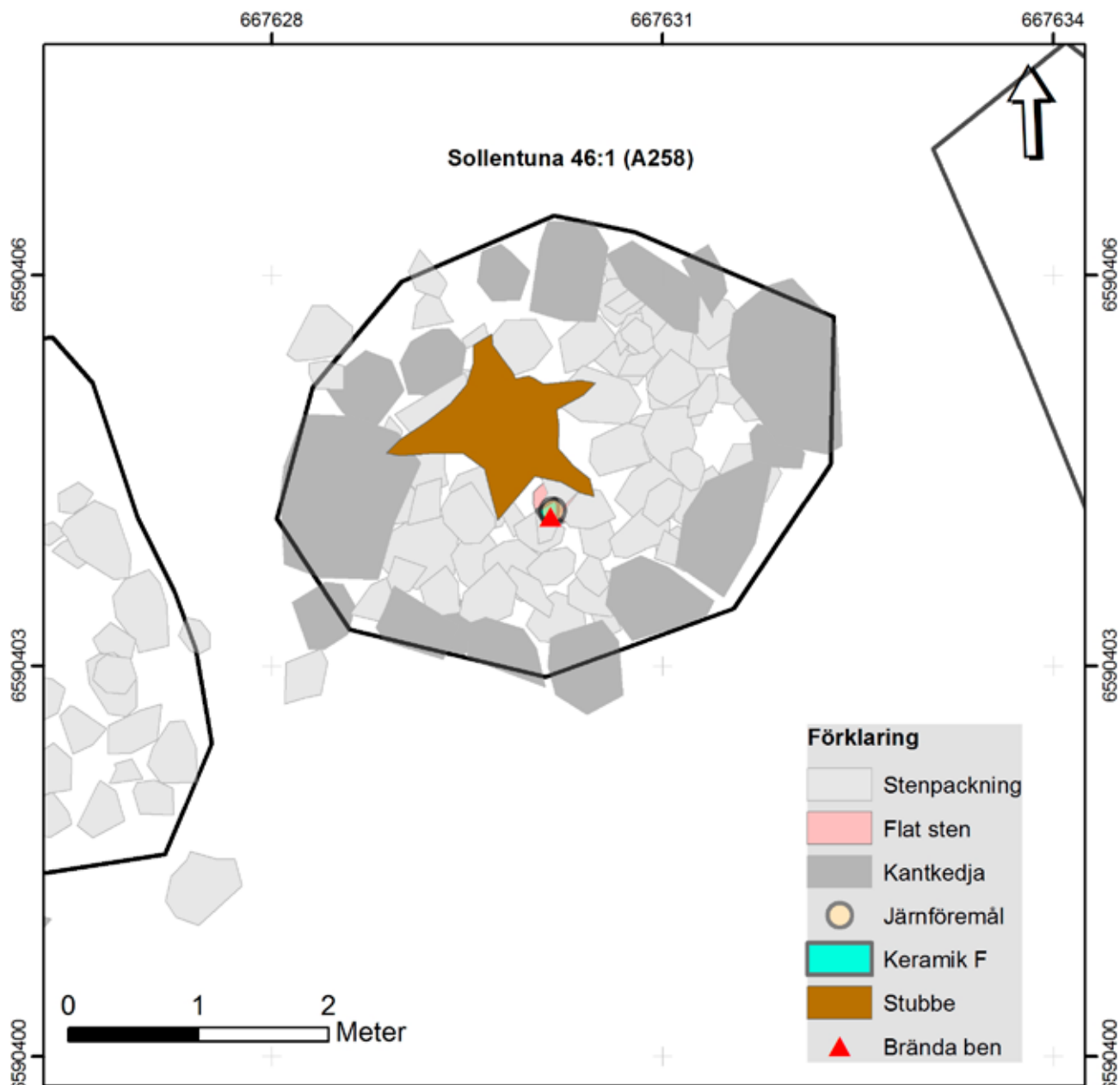
RAÄ-nr Sollentuna 46:1

*Stensättning, 4 m diam och 0,5 m h.
Övermossad och lätt humusblandad
fyllning, 0,3–0,5 m st stenar.
Kantkedja av 0,4–0,75 m st och
0,4–0,5 m h stenar. Beväxt med 2
björkar och låga rönnbuskar.*

Gällande beskrivning i Fornsök, RAÄ

GRAVENS YTTRE

Efter rensning visade det sig att gravens form var något oval. Den var cirka 5x4 meter stor och cirka 1 meter hög. I gravens mittparti hade en stor björk stått. Björkens rötter hade gjort stor åverkan på graven genom att röra om i stenpackningen. Utöver detta hade graven vid något tillfälle också använts som blomrabatt vilket gjorde att vissa stenar flyttats om och en del stenar påförts. För att utjämna den naturliga lutningen i området hade en terrassering byggts upp mot öster. En rad av mindre stenar hade anlagts mellan graven och terrasseringen, sannolikt för att avgränsa en rabatt som lagts i anslutning till gravens östra kant.



Figur 7. Planritning RAÄ-nr 46:1. Skala 1:50.

GRAVENS INRE

Graven innehöll upp till 1 meter stora block av vilka några ingick i en ofullständig kantkedja. Den bildade ram för de mindre stenarna i stenpackningen, som uppgick till två, ibland tre skikt, till synes ganska slarvigt lagda. Stenarna i packningen var såväl

rundade som skarpkantade. De var allt från 0,2 till 1,0 meter stora. Fyllningen mellan stenarna bestod av humös jord med en stor andel förmultnade löv och murket trä.



Figur 8. Foto RAÄ-nr 46:1 under undersökning.

Centralt i stensättningen, under två skikt av stenar märktes en 0,3x0,4 meter stor, rundad sten runt vilken det fanns fragmentarisk keramik, brända ben och kol. Dessvärre hade björkens rötter rört om hela detta område och förhållandet mellan stenarna och keramiken gick inte att helt avgöra. På en flat sten under den rundade stenen påträffades merparten av keramiken och benen. Troligen hade benen och en mindre mängd kol samt ett föremål i järn (F1510) lagts i en urna. Urnan hade placerats på den flata stenen. Den täcktes sedan av den rundade stenen. I samband med detta har keramikkarlet krossats och dess innehåll spritts enligt beskrivningen ovan. Om detta var avsiktligt eller inte kan inte avgöras då all eventuell stratigrafi förstörts av björkrötterna.



Figur 9. Undersökning avslutad av RAÄ-nr 46:1, dess inre del. Stubben oskadliggjord.



Figur 10. Kniven i RAÄ-nr 46:1, F1510.

GRAVSKICK

Gravskicket kan närmast kategoriseras som "urnegrav". Ett udda inslag var dock att urnan placerats på en flat sten. Endast en handfull brända ben påträffades. Flertalet låg i anslutning till keramiken. Sammantaget rör det sig om 15,1 gram fördelat på 80 fragment. Samtliga fragment bedömdes komma från människa och troligen bara från en individ. Sannolikt rör det sig om ett barn i åldersspannet 1–6 år (bilaga 3).

FYND

Sammantaget påträffade 750 gram med keramik (F1162) som sannolikt fungerat som behållare för de brända benen och två fragment av en kniv av järn (F1510). Vid konserveringen konstaterades att fragmenten hade passform (se bilaga 5).

GRAVENS DATERING

Två ¹⁴C-dateringar har gjorts. Prov 1 gjordes på kol från en koncentration kring den rundade stenen. Prov 2 togs på ett bränt ben från koncentrationen under den flata stenen. Provsvarerna sammanfattas nedan, medan analysprotokollen i sin helhet återges i bilaga 4.

- *Prov 1. Kol med en datering till 894–930 e. Kr. samt 938–1018 e. Kr.*
- *Prov 2. Bränt ben med en något osäker datering till 776–981 e. Kr.*

En sammanjämkning av de båda dateringarna ger en hög sannolikhet för att dateringen återfinns under 900-talet e.Kr. Denna datering går väl att förena såväl med yttre som inre gravskick.



Figur 11. Foto RAÄ-nr 46:2 före undersökningen.

RAÄ-nr Sollentuna 46:2

Stensättning, närmast rund, 4 m diam, 0,35 m h. Övermossad och lätt humusblandad fyllning av 0,3–0,5 m st stenar. I N kanten är en 0,5x1,5 m st och 0,45 m h sten. Något ramponerad i Ö. Beväxt med rönntelningar.

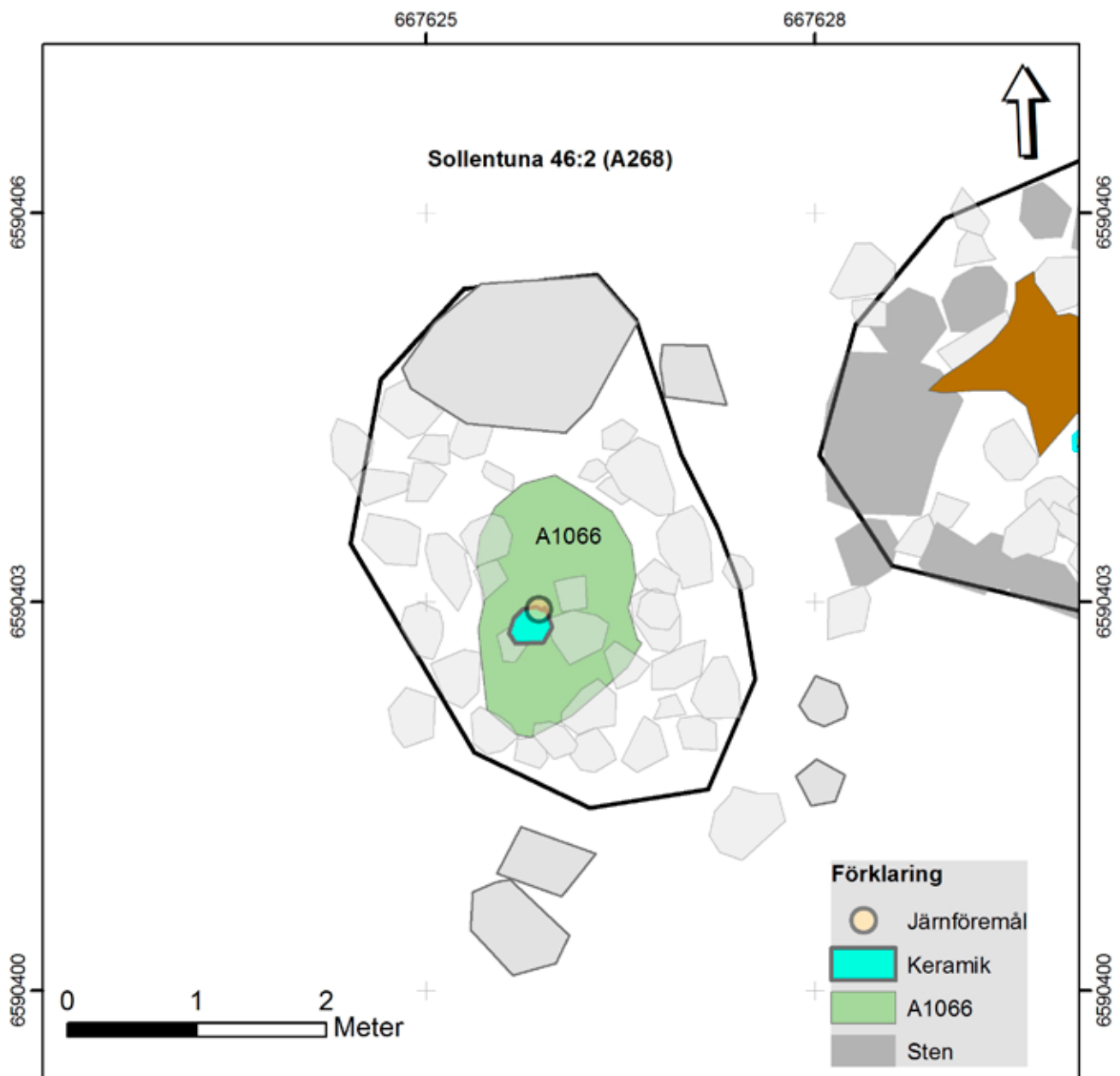
Gällande beskrivning i Fornsök, RAÄ

GRAVENS YTTRE

Även denna grav visade sig efter rensning vara oval till formen men något mindre i storlek än RAÄ-nr Sollentuna 46:1. Den här graven var 4x3 meter stor och 0,3–0,5 meter hög. Efter avbaning, vilket skedde vid förundersökningen, syntes en relativt tydlig anläggning med en antydning till kantkedja bestående av 0,3–0,5 meter stora stenar. Även utanför denna var dock marken tydligt stenbunden.



Figur 12. Panorama RAÄ-nr 46:2 under undersökning.



Figur 13. Planritning RAÄ-nr 46:2 i skala 1:50.



Figur 14. Metallfynden från RAÄ-nr 46:2 (F288).

GRAVENS INRE

Hela gravens centrala del bestod av en gles, enskiktad packning av 0,2–0,4 meter stora stenar. Inom packningen fanns partier som var helt stenfria. Om detta berodde på att stenar avlägsnats ur packningen eller om det rörde sig om en ursprunglig konstruktionsdetalj gick inte att avgöra. Stenarna i packningen, även de som ingick i kantbegränsningen, låg i princip direkt i moränen. Ett markfast block som låg i packningens norra kant tolkades som en del av konstruktionen.

Graven saknade ben men en botten från ett keramikkärl (F1087) samt en fragmentarisk kniv (F288) i närheten av keramiken gör det ändå troligt att det rör sig om en gravkonstruktion. Redan vid rensningen påträffades enstaka skärivor av rödbrun, kvartsmagrad keramik. De var begränsade till en yta som var cirka 0,3 meter stor i diameter, i gravens

sydvästra del. Vid undersökning påträffades ytterligare keramik inom samma yta, däribland två bottenbitar.

FYND

Keramikkärl (F1087) var av en mindre typ, med rödbrun, kvartsmagrat gods. Dess bottendiameter kunde beräknas till cirka 0,1 meter. I anslutning till keramiken påträffades flera järnfragment. Ett av dessa (F288) har identifierats som en kniv och ett annat fragment (F1353) är från ytterligare en kniv. Tre fragment som ingår i fyndnumret F1353 är oidentifierade.

DATERING

Ingen datering har kunnat göras av anläggningen då daterbart material saknades.

Sammanfattning av resultaten i förhållande till uppsatta frågeställningar

I vilken mån har de störningar som noterades vid förundersökningen skadat gravarnas yttre och inre gravskick?

I fallet 46:1 var det uppenbart att den centralt växande björken spolierat möjligheten att på stratigrafisk väg utröna hur gravsättningen gått till. De rabatter som anlagts ovanpå och intill stenpackningen hade endast ytlig påverkan och orsakade inte märkbar skada.

Har gravarna någon konstruktionsmässig relation?

De två stensättningarna ligger intill varandra men har ingen stratigrafisk koppling till varandra. De bör rumsmässigt ses i relation till RAÄ-nr Sollentuna 46:3 knappt 20 meter västerut. En viss relation mellan 46:1–2 märks genom att marken jämnats av och i någon mån terrasserats innan gravarna anlades. Det förefaller att ha skett vid samma tillfälle, vilket ger en antydning om att gravarna är relativt närliggande i tid.

Vilket inre gravskick har gravarna?

I stensättningen RAÄ-nr Sollentuna 46:2 påträffades ingen gravläggning. Den kan därmed sägas vara en grav utan gravläggning. Den var däremot inte en fyndtom grav, eftersom den innehöll delar av ett keramikkrärl, en kniv och en del av en kniv. I RAÄ-nr Sollentuna 46:1 påträffades en handfull brända ben och en liten mängd kol som tolkades som placerade i ett keramikkrärl. Om samtliga påträffade ben varit nedlagda i kärlet gick inte att se eftersom det var förstört av den björk som växte i stensättningen. Gravskicket har klassificerats som en urnegrav i brist på en mer precis beteckning.

Vilken datering har gravarna?

Stensättningen RAÄ-nr Sollentuna 46:1 har daterats till perioden vendel–vikingatid utifrån två ¹⁴C-dateringar. Med stor sannolikhet bör dock dateringen kunna preciseras till 900-talet e. Kr. Enligt vad som sades ovan angående gemensamt iordningställande av platsen kan även den andra ges en föreslagen datering till 900-talet e. Kr. Det finns också en tydlig likhet i gravskicket, med keramikkrärl och knivar som enda föremål.

Finns det andra inre strukturer och hur är gravarna uppbyggda? Finns här specifika konstruktionsdetaljer?

Gravarna var relativt olika till sin uppbyggnad trots att de vid en ytlig betraktelse hade stora likheter. Gemensamma drag var den något ovala formen och kantkedjor av större stenar och block. Det som främst skilde anläggningarna åt var stenpackningens volym. I RAÄ-nr Sollentuna 46:1 var den flerskiktad och kompakt, i RAÄ-nr Sollentuna 46:2 var den enskiktad och så gles att flera mindre ytor saknade packning. Det kan inte uteslutas att sten plockats från anläggningen, men det gick inte att urskilja färgningar eller gropar efter dessa eventuellt bortplockade stenar.

Förekommer fynd och vad kan de i så fall ge för information som bidrar till tolkningen?

Det påträffades ytterst sparsamt med fynd. Såväl RAÄ-nr Sollentuna 46:1 som 46:2 innehöll knivblad i järn. Därtill fanns endast keramik av allmän förhistorisk karaktär (bilaga 1). Själva bristen på indikerande fynd är dock en faktor att beakta.

Går det att bestämma kön och ålder på de gravsatta?

Den osteologiska analysen visade att det är ben från en ung individ som återfanns i RAÄ-nr Sollentuna 46:1, ett barn mellan 1-6 år. Könbestämning har däremot inte varit möjlig att utföra.

Tolkning

Anläggningarna vid Hörnet aktualiserar frågan om vad som karakteriserar en grav och hur man definierar typ av gravskick. Vid Hörnet innehöll RAÄ-nr Sollentuna 46:1 en medveten deponering av brända ben medan RAÄ-nr Sollentuna 46:2 saknade ben. Den innehöll dock en fragmentarisk urna i keramik och två knivar av järn. Enligt vedertagen arkeologisk terminologi är båda gravar av typen stensättning. Gravskicket i RAÄ-nr Sollentuna 46:1 kan närmast kallas urnegrav trots att urnan inte var nedgrävd. Den här typen av depositioner av ben förekommer ofta som en komponent i brandlager, mer sällan som enda inslag i en grav. Under vikingatiden sker dock en viss återgång eller återkoppling till äldre järnålderns varierade gravformer, något som även gäller gravskicket. När det gäller RAÄ-nr Sollentuna 46:2 är gravar utan ben inte helt ovanliga. Det kan inte uteslutas att skador gjort att en gravgömma med ben försvunnit. Det får dock anses mindre troligt då det är sällan som samtliga ben försvinner medan andra fynd finns kvar. Att benen helt skulle ha vittrat bort är också mindre troligt med tanke på att de bevarats i graven bredvid. Förvisso är bevaringsförhållandena olika under en flerskiktad packning jämfört med en gleskiktad packning, men några spår borde ändå ha återfunnits om RAÄ-nr Sollentuna 46:2 ursprungligen haft en bendeponering.

En diskussion kring en tolkning av platsen bör även räkna in stensättningen RAÄ-nr Sollentuna 46:3 som kvarligger i krönläge. Den är till ytan dubbelt så stor som de två andra, cirka 9 meter i diameter och upp mot 0,85 meter hög. Den är övermossad och har en plan och platåliknade överbyggnad med en yttre och en eventuellt inre kantkedja.

Läget och gravformerna för RAÄ-nr Sollentuna 46:1–3 förde tankarna till äldre järnålder. Därför kom dateringen till vikingatid något överraskande. Den sydvästra delen av Sollentuna socken är relativt fattig på fornlämningar. Västerut finns inga kända lägen för bebyggelse från yngre järnålder. Marken är utmark på 1700-talskartan och det finns inga indikationer på äldre bosättningar. Platserna för de äldre gårdslägena är istället riktade österut där vi finner åker- och hagmark ned mot Edsviken. Här återfinns de historiskt kända bytomterna för Hersby och Kummelby. Båda byarna har flera gravfält inom ägorna. Att tolka de nu undersökta gravarna som rester av ett bygravfält kändes därför inte aktuellt. Hersbys gravfält finns ganska väl samlade vid gränzonen mellan inägor och utmark. Kummelbys gravfält ligger som på ett pärlband i östlig riktning från bytomtsläget. De följer på samma sätt gränsen mellan in- och utmark. Här måste man dock beakta att området är i hög grad urbaniserat och att den fördelning vi ser idag är ett absolut minimiantal.

Hersbys dominanta position i det yngre järnålderslandskapet är uppenbar, med flera stora gravfält med storhögar och med ett rikt fyndmaterial i gravar som undersökts vid ett flertal tillfällen (Hedlund 1994; Ekman 2016).

Hedlund hävdar att Hersby och Kummelby är så kallade primärenheter och att Sollentuna troligen redan under yngre järnålder hade nått ett fullkolonisationsläge vilket har medfört att bebyggelseutvecklingen i området varit stabil och att enheternas lägeskontinuitet blivit lång (Hedlund 1994:86 och där anförd litt.).



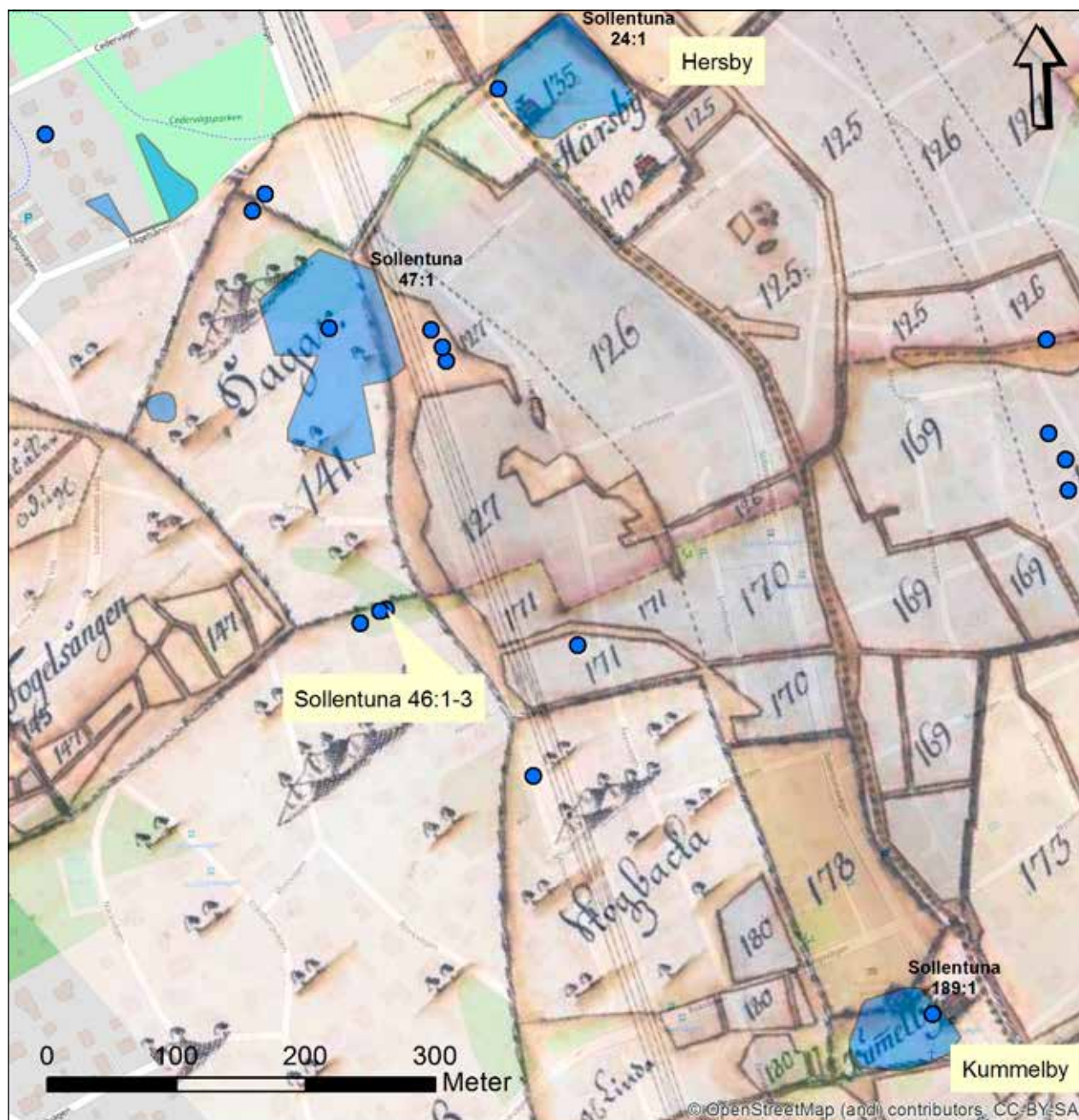
Figur 15. RAÄ-nr Sollentuna 46:3.

Det ovan sagda faller väl på plats vid en närmare titt på kartan från år 1715. Den visar att RAÄ-nr Sollentuna 46:1-3 är belägna i utmarken, till skillnad från de större gravfälten. Vad som i hög grad är intressant är deras läge vid gränsen mellan Hersby och Kummelby. Kan det vara så anläggningarna även varit gränsmarkörer? Vad har då varit viktigast, gränsmarkeringen eller gravläggningen? Om alternativet gränsmarkering väljs bör man ställa frågan om vad benen och det andra fyndmaterialet egentligen representerar. Det ger i sin tur en spännande ingång till funderingar kring funktionen hos en förhistorisk "grav" och individens koppling till gravformen. Om gränsmarkeringen är det primära reduceras individen till en lämplig leverantör av de ben som enligt Upplands landslag krävs för att en gräns ska vara giltig.

I denna landslag finns det nämligen nedtecknat att en gräns bara var giltig om det fanns kol och brända ben i röset: "stake och sten och ben må man och kalla rå" (Upplandslagen i Byalagsbalken kapitel XVIII).

Torun Zachrisson har visat hur man under järnåldern markerar sina ägo gränser med runstenar och silverskatter som grävts ned längs utmarkernas rand. Hon ser också en koppling till gravar som har anlagts i gränsområden med samma syfte, där förfäderna kunnat fungera som väktare av utmarker eller gränzoner (Zachrisson 1998:200). I det här fallet är väktaren ett litet barn men man bör sannolikt se väktarens egenskaper som förbundna med magiska, rituella krafter.

I den här tolkningen markerar gravarna på Hörnet 24 gränsen mellan två stora och rika byar som var väl etablerade redan under yngre järnålder. Att



Figur 16. Överlägg på ägodelningskarta från år 1715 med registrerade fornlämningar i blått. Undersökningsområdet, Hersby och Kummelby bytomter särskilt markerade.

manifestera och hävda sina gränser på ett tydligt sätt var uppenbarligen viktigt. Närmare byarna och inägora gjordes gränserna tydliga genom gravfälten. I utmarken gjordes enklare arrangemang av den här typen. Kanske finns här en förklaring till de många enstaka gravar eller

små gravgrupper som återfinns långt från historiskt kända bytomter eller rimliga boplatslägen. Här finns en tråd att spinna vidare på för framtida forskning.

Måluppfyllelse i förhållande till undersökningsplanen

Fältarbetet inleddes den 27 april och avslutades den 11 maj. Uppdraget kunde utföras utan avsteg från undersökningsplanen. De "enstaka träd" som eventuellt behövde avverkas inskränkte sig till en kraftig björk. I undersökningsplanen fanns också beredskap för ytterligare anläggningar, exemplifierat av två härdar. Inga fler anläggningar kom dock och undersökningen omfattade därför enbart gravarna RAÄ-nr Sollentuna 46:1 och 46:2. Ingen återställning gjordes då hela fastigheten skulle exploateras för nybyggnation efter avslutat uppdrag.

Metoden följde undersökningsplanen med reservation för att det var svårt att använda strikt single context-metod vid undersökningen av RAÄ-nr Sollentuna 46:1. Orsaken var den stora björk som växte centralt i graven och vars rötter rört om i hela anläggningen. En rekonstruktion av en rimlig process kunde dock göras.

De analyser som utfördes följde undersökningsplanen. Daterbart material fanns enbart i RAÄ-nr Sollentuna 46:1, i form av kol och brända ben i gravgömmen.

Precis som beräknat i undersökningsplanen påträffades ytterst få fynd. Två fynd av järn har konserverats av ACTA KonserveringsCentrum AB.

Även förmedlingen följde undersökningsplanen. Värt att poängtera är det stora intresse som visades av grannarna inom området. En extra insats av förmedlingskaraktär var också "Arkeolog för en dag", där högstbjudande i SVT:s Musikhjälpen vann en dag i fält. Den dagen tillbringade vinnaren vid Hörnet.

Undersökningen kunde slutföras inom angivna kostnads- och tidsramar.

Referenser

Tryckta källor

- Ekman, T. 2016. *Gravar vid Haken och Hörnet*. Arkeologisk förundersökning. Arkeologgruppen AB. Arkeologisk rapport 2016:77.
- Ferm, O., Johansson, M. & Rahmqvist, S. (red.) 1992. *Det medeltida Sverige*. Uppland Attundaland 1:7. Bro och Sollentuna härad, Färingsö tingslag och Adelsö socken. Stockholm.
- Hedlund, J. 1994. *Hersby i Sollentuna*. I: Arkeologi i Attundaland. Studier från UV Stockholm. Riksantikvarieämbetet Arkeologiska Undersökningar Skrifter nr 4, s 76-97.
- Holmbäck, Å. och Wessén, E. 1979. *Svenska landskapslagar. Tolkade och förklarade. Upplandslagen*. Uppsala.
- Wertwein, G. 2016. *Ett järnåldersgravfält inom Toppklockan 6*. Arkeologisk förundersökning och undersökning av del av gravfält RAÄ Sollentuna 50:1 inom fastigheten Toppklockan 6, Sollentuna kommun och socken. Rapport ArkeoLogistik 2016:5.
- Zachrisson, T. 1998. *Gård, gräns, gravfält: sammanhang kring ädelmetalldepåer och runstenar från vikingatid och tidig medeltid i Uppland och Gästrikland*. Diss. Stockholm Studies in Archaeology 15.

Kartor

A 95-8:1 Herrsby nr 1-2, Sollentuna sn Ägodelning 1715

Bilagor

| | |
|------------------------------------|----|
| Bilaga 1. Fyndtabell | 30 |
| Bilaga 2. Vedartsanalys | 31 |
| Bilaga 3. Osteologisk analys | 32 |
| Bilaga 4. ¹⁴ C-analyser | 38 |
| Bilaga 5. Konserveringsrapport | 40 |

Bilaga 1. Fyndtabell

| Sakord | F-nr | Material | Del | Vikt | Längd (mm) | Antal fragment | Bredd (mm) | Kontext |
|----------------|------|----------|----------------------|-------|------------|----------------|------------|----------|
| Kniv | 288 | Järn | Blad | 20 g | 40 | 2 | 10 | RAÄ 46:2 |
| Kniv + föremål | 1510 | Järn | | 15 g | 30 | 5 | 10 | RAÄ 46:1 |
| Kärl | 1087 | Keramik | Botten, buk, | 220 g | | Ca 40 | | RAÄ 46:2 |
| Kärl | 1162 | Keramik | Mynning, botten, buk | 750 g | | Ca 70 | | RAÄ 46:1 |
| Spik | 1353 | Järn | | 7 g | | 1 | | RAÄ 46:2 |

Bilaga 2. Vedartsanalys



Projektid 2002

Uppland, Sollentuna kommun, Sollentuna socken, Hörnet 24,
Fornlämning 46:1 (Stensättning)

A258, Prov 1, Stensättning

Rent och urplockat träkol. Fragmenten utgjordes av ung kvist. Egenåldern överstiger inte 10 år.

| Vikt (g) | Analyserad vikt (g) | Fragment | Analyserat antal | Björk |
|----------|---------------------|----------|------------------|-------|
| 2,5 | 2,5 | 18 | 18 | 18 |

Bilaga 3. Osteologisk analys



Osteologisk analys

Brända ben från en vikingatida grav

Grav 258, Fornlämning 46:1-2, Hörnet 24, Sollentuna socken och kommun, Uppland.

Ag 2017_15

SAU rapport 2018:3 O

Sofia Prata

Osteologisk analys

Brända ben från vikingatida grav

Grav 258, Fornlämning 46:1-2, Hörnet 24, Sollentuna socken och kommun, Uppland.

Ag 2017_15

Sofia Prata

SAU (Societas Archaeologica Upsaliensis)

sofia.prata@sau.se

1. Inledning

I januari 2018 analyserades ben från fornlämning 46:1, från Hörnet, Sollentuna. Analysen utfördes på uppdrag av Arkeologgruppen i Örebro AB.

Den osteologiska analysen omfattar de tillvaratagna benen från undersökningen av grav 258 inom fornlämning 46:1.2 Det osteologiska materialet består uteslutande av brända ben.

2. Material

1. Grav 258, Fornlämning 46:1, Hörnet, Sollentuna, Uppland

Uppgifterna om undersökningen kommer från Arkeologgruppen. Vid den arkeologiska undersökningen av grav 258 framkom brända ben som låg i ett trasigt keramikkärl. Syftet med den osteologiska analysen var att identifiera art samt att om möjligt bedöma kön och ålder. Analysen omfattade sammanlagt 15,1 gram brända ben fördelade på 80 fragment. Samtliga ben kom från grav 258.

3. Metod

I den osteologiska analysen ingår flera moment: grovsortering av benmaterialet, bestämning av art, benslag, bendel och sida, bedömning av förbränningsgrad samt åldersbedömning, könsbedömning och kvantifiering av de brända benen enligt antal fragment (NISP), vikt (g) och minsta individantal (MIND). Benmaterialet registreras i en databas (Microsoft Access) och redovisas i föreliggande skriftliga rapport. För identifiering har SAUs referenssamling i Uppsala använts. Med bestämt eller identifierat benmaterial menas här fragment bestämda till art och benslag.

Någon könsbedömning har inte varit genomförbar eftersom den gravlagda individen var ett barn som ännu inte utvecklat könstypiska karaktärer i skelettet.

Det är viktigt att beakta att det är den biologiska åldern och inte skelettets kronologiska ålder som bedöms i analysen och de åldrarna behöver inte sammanfalla. Endast ben från ett barn påträffades i graven. För åldersbedömning av barn och ungdomar brukar tändernas utveckling och sammanväxningsgraden i tillväxtzonerna främst användas. I föreliggande analys saknades tänder och de öppna tillväxtzoner som påträffades kunde inte bestämmas. Därför har dessa metoder inte kunnat bidra till en mer specifik åldersbedömning i detta fall. De enda iakttagelser som kunnat göras är morfologiska (form, struktur och storlek). De utgår från relationen mellan skalltakets inre och yttre kompakt skikt (tabula interna och tabula externa) och det mer spongiösa mellanskiktet (diploë). Barn har generellt sett släta och tunna tabulae och ett tunt, finporigt mellanskikt. Även kraniesömmarnas

sammanväxningsgrad kan studeras. Det är dock främst aktuellt när det rör sig om vuxna individer eller för avgöra om individen var ett barn eller ej, eftersom slutningen av sömmarna påbörjas efter barnåren. Metoden har emellertid visat sig mindre tillförlitlig (se t ex Cox 2000, s 66ff) eftersom individuella skillnader och könsskillnader finns (Iregren & Jaanusson 1973; Roumelis 2000, s 2). Där utöver har de benslagsbestämda benens storlek och ytstrukturen på samtliga fragment använts som indikation på om de kommer från ett barn eller en vuxen.

Vid bedömningen av ålder har Arcinis (1999, s 52) indelning nedan använts. Vuxna individer (>20 år) som inte har kunnat placeras i någon specifik åldersgrupp samlas under gruppen adult.

| Åldersgrupp | Ålder |
|----------------------|-----------|
| 0-9 månader i uterus | Fetus |
| 0 år | Infant |
| 1-6 år | Infans I |
| 7-14 år | Infans II |
| 15-19 år | Juvenilis |
| 20-39 år | Adultus |
| 40-59 år | Maturus |
| 60+ | Senilis |
| 20+ | Adult |

Referenser som använts för åldersbedömningen är framför allt "Standards for data collection from human skeletal remains" av Buikstra & Ubelaker från 1994, During (1998) och Gejvall (1948).

1. Tafonomi

Nedbrytningsprocessernas inverkan på organiska lämningar efter döden kallas tafonomiska processer. De orsakas både av naturlig och mänsklig aktivitet och påverkar det osteologiska materialet gällande såväl kvalitet om kvantitet. (Gifford 1981:366; Noe-Nygaard 1987:7f; Ubelaker 1997:77). De mänskliga aktiviteterna har stor inverkan på benmaterialets bevaring både gällande det som sker efter döden och före slutgiltig deponeringen/begravning. Kremeringen utgör den största påverkan på benen med krympning och förvriddning. Vid kremeringen förbränns skelettets organiska beståndsdelar successivt i förhållande av temperatur och de oorganiska omvandlas kemiskt. Även brända ben påverkas av naturliga, tafonomiska processer (Sjöling 2007:136f, 141). Graden av förbränning inverkar också på benens motståndskraft mot olika delar av de tafonomiska processerna. En mycket hög eller ofullständig förbränning gör benen sköra, medan medelhög förbränning ger en motståndskraft mot viss nedbrytning.

Även arkeologer och osteologer påverkar slutresultatet genom upptagandet och efterhanteringen av benen. En märkbar del av fragmenteringen sker i detta skede. Utgrävningsmetoden kan således ha stor betydelse för benmaterialets sammansättning och omfattning.

Vid den osteologiska analysen har förbränningsgraden registrerats för varje enskilt fragment. Förbränningsgraden har angetts enligt Stiners m.fl. (1995) skala med tilläggen 6a och 6b enligt tabell 1 av Jan Storå, OFL, Stockholms universitet.

Tabell 1. Förbränningsgrader enligt Stiner m.fl. (1995) med tillägg av två klasser för vitbrända fragment av Jan Storå, OFL, Stockholms universitet.

| Färgkod | Beskrivning |
|---------|--|
| 0 | Not burned (cream/tan) |
| 1 | Slightly burned; localized and <half carbonized |
| 2 | Lightly burned; >half carbonized |
| 3 | Fully carbonized (completely black) |
| 4 | Localized <half calcined (more black than white) |
| 5 | >half calcined (more white than black) |
| 6 | Fully calcined (completely white) |
| 6a | Fully calcined with soft surface |
| 6b | Fully calcined with crystalline structure |

4. Resultat

I grav 258, fyndnummer 1500, framkom 15,1 gram brända benen fördelat på 80 fragment (tabell 2). De var välbrända och förbränningsgraden låg på 6. Samtliga fragment bedömdes komma från människa. Utifrån den anatomiska spridningen av fragment som identifierats till benslag och benslagstyp, tolkas samtliga kroppsregioner finnas representerade. Minst en individ har identifierats och inga tecken framkom på att fler individer skulle finnas med i graven.

Skalltakets olika skikt (tabula och diploë) var tunna och samtliga kraniesömmar (sutura) öppna. Alla fragment hade juvenil struktur och även öppna tillväxtzoner av obestämt benslag påträffades. Storleken, omkretsen och robustiteten på benbarken (compacta) kring foramen nutricium av ett skenbensfragment stämde väl överens med motsvarande del från ett barn i 3-6 årsåldern från referenssamlingen. Detta med hänsyn tagen till kremeringens inverkan. Denna bedömning bör dock endast ses som en indikation då kroppsstorlek kan variera mellan barn i samma ålder, beroende på så väl hälsorelaterade som genetiska faktorer. Den sammantagna bedömningen är dock att barnet i grav 258 bör ha varit inom åldersgruppen Infans I, d.v.s. 1-6 år, vid dödstillfället.

Eftersom individen var ett barn som ännu inte kommit i puberteten, kunde ingen könsbedömning göras.

Utifrån den anatomiska spridningen av fragment identifierade till benslag och benslagstyp, tolkas samtliga kroppsregioner finnas representerade, trots en förhållandevis begränsad benmängd. Den begränsade mängden kan ha både naturliga och mänskliga orsaker. Viktigt att beakta är att det rör sig om ett barn. Barnskelett är skörare och motstår både kremering, marktryck och kemisk vittring sämre än vuxnas skelett. Det är tydligt att de mest ömtåliga skelettdelarna bevarats sämre i denna grav, vilket åtminstone utgör en del av orsaken till den begränsade benmängden.

Tabell 2. Anatomisk representation, benslag samt fördelningen mellan antal benfragment och vikt av människa i grav 258.

| Kroppsregion | Element | Antal | Vikt |
|---------------------------------------|-----------------------|-------|------|
| Huvud | Calvarium | 35 | 4,4 |
| Huvud | Parietale, os | 6 | 1,2 |
| Extremiteter | Os longum | 4 | 3,4 |
| Nedre extremiteter | Tibia | 2 | 3 |
| Extremiteter eller nedre extremiteter | Metapodium/os longum | 6 | 0,8 |
| Fot | Talus | 1 | 0,5 |
| Han/fot | Phalanges manus/pedis | 1 | 0,1 |
| Obestämt | Obestämt benslag | 25 | 1,7 |
| Totalt | | 80 | 15,1 |

5. Referenser

- Arcini, C. 1999. Health and Disease in Early Lund. *Archaeologica Lundensia VIII*. Lund.
- Buikstra, J. E. & Ubelaker, D. H. (red.), 1994. Standards for data collection from human skeletal remains. *Archaeological Survey Research Studies No. 44*. Arkansas.
- Cox, M., 2000. Ageing Adults from the Skeleton. I: *Human Osteology in Archaeology and Forensic Science*. s. 61-81. London.
- During, E., 1998. Kremerat skelettmaterial. Kompendium i arkeosteologi. AOFL. Stockholms universitet.
- Gejvall, N.-G., 1948. Bestämningar av de brända benen från gravarna i Horn. I: Sahlström, K.E. & Gejvall, N-G. *Gravfältet på Kyrkbacken i Horns socken, Västergötland*. KVHAAs handlingar. Del 60:2. Stockholm. S. 153-199.
- Gifford, D. P. 1981. Taphonomy and Paleoecology: A Critical Review of Archaeology's Sister Disciplines. I: Schiffer, M.B. (red.), *Advances in Archaeological Method and Theory 4*. New York: 365-438.
- Iregren, E. & Janusson, H. 1987. Ett obeaktat bronsåldersfynd från Viarp i Skåne. I: *Fornvännen 2*. Stockholm.
- Noe-Nygaard, N. 1987. Taphonomy in Archaeology, with Special Emphasis on Man as a Biasing Factor. *Journal of Danish Archaeology 6*: 6-52.
- Roumelis, N. 2000. Kremeringar från vikingatida Lovö, Uppland. En metodstudie. C/D-uppsats, Arkeosteologiska forskningslaboratoriet, Stockholms Universitet. Stockholm.
- Sjöling, E. 2007. Bränt, begravt och nedbrutet. Fältosteologiska studier av brända ben. I: Att nå den andra sidan. Om begravning och ritual i Uppland. Volym 2. Arkeologi E4 Uppland – studier. Red. M. Notelid. Uppsala.
- Stiner, M. C., Kuhn, S. L., Weiner, S & Bar-Yosef, O. 1995. Differential burning, recrystallization, and fragmentation of archaeological bone. I: *Journal of Archaeological Science 22*. 223–237.
- Ubelaker, D.H 1997. Taphonomic Applications in Forensic Anthropology. I: Haglund D. & Sorg M.H. (eds.), *Forensic Taphonomy. The Postmortem Fate of Human Remains*. Boca, Raton & Florida: 77-90.

6. Benkatalog

| Fyndnr | Undernr | Kontext | Art | Benslag | Antal | Vikt (g) | Bränt/ obränt |
|--------|---------|---------|----------|-----------------------|-------|----------|---------------|
| 1500 | 1 | 258 | Människa | Parietale, os | 1 | 0,2 | Br |
| 1500 | 2 | 258 | Människa | Parietale, os | 1 | 0,2 | Br |
| 1500 | 3 | 258 | Människa | Parietale, os | 4 | 0,8 | Br |
| 1500 | 4 | 258 | Människa | Calvarium | 35 | 4,4 | Br |
| 1500 | 5 | 258 | Människa | Tibia | 1 | 1,8 | Br |
| 1500 | 6 | 258 | Människa | Tibia | 1 | 1,2 | Br |
| 1500 | 7 | 258 | Människa | Os longum | 4 | 3,4 | Br |
| 1500 | 8 | 258 | Människa | Metapodium/os longum | 6 | 0,8 | Br |
| 1500 | 9 | 258 | Människa | Talus | 1 | 0,5 | Br |
| 1500 | 10 | 258 | Människa | Obestämt benslag | 2 | 0,1 | Br |
| 1500 | 11 | 258 | Människa | Obestämt benslag | 2 | 0,1 | Br |
| 1500 | 12 | 258 | Människa | Phalanges manus/pedis | 1 | 0,1 | Br |
| 1500 | 13 | 258 | Människa | Obestämt benslag | 21 | 1,5 | Br |

BetaCal 3.9

Calibration of Radiocarbon Age to Calendar Years

(High Probability Density Range Method (HPD): INTCAL13)

(Variables: d13C = -25.2 o/oo)

Laboratory number **Beta-481746**

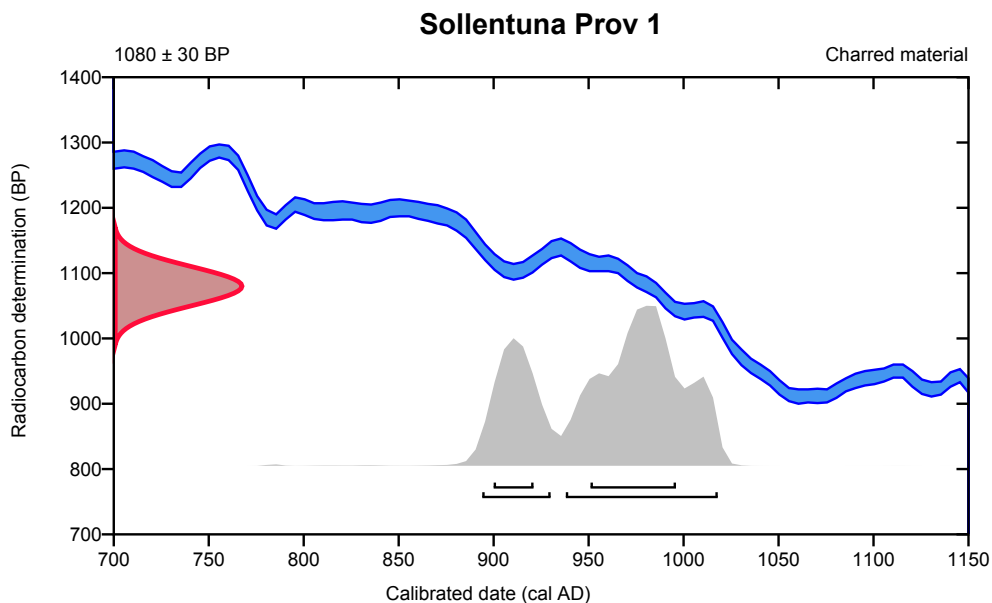
Conventional radiocarbon age **1080 ± 30 BP**

95.4% probability

| | | |
|---------|-------------------|----------------------|
| (68.2%) | 938 - 1018 cal AD | (1012 - 932 cal BP) |
| (27.2%) | 894 - 930 cal AD | (1056 - 1020 cal BP) |

68.2% probability

| | | |
|---------|------------------|----------------------|
| (48.1%) | 951 - 996 cal AD | (999 - 954 cal BP) |
| (20.1%) | 900 - 921 cal AD | (1050 - 1029 cal BP) |



Database used
INTCAL13

References

References to Probability Method

Bronk Ramsey, C. (2009). Bayesian analysis of radiocarbon dates. *Radiocarbon*, 51(1), 337-360.

References to Database INTCAL13

Reimer, et.al., 2013, *Radiocarbon*55(4).

Beta Analytic Radiocarbon Dating Laboratory

4985 S.W. 74th Court, Miami, Florida 33155 • Tel: (305)667-5167 • Fax: (305)663-0964 • Email: beta@radiocarbon.com

Calibration of Radiocarbon Age to Calendar Years

(High Probability Density Range Method (HPD): INTCAL13)

(Variables: $\delta^{13}C = -23.7$ o/oo)

Laboratory number **Beta-481747**

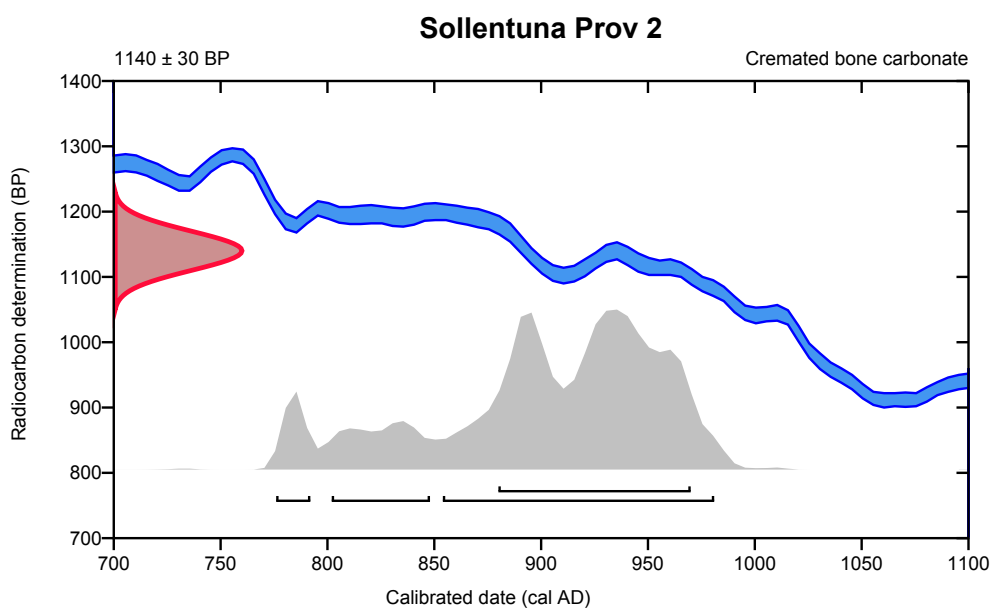
Conventional radiocarbon age **1140 ± 30 BP**

95.4% probability

| | | |
|---------|------------------|----------------------|
| (78.6%) | 854 - 981 cal AD | (1096 - 969 cal BP) |
| (11.3%) | 802 - 848 cal AD | (1148 - 1102 cal BP) |
| (5.5%) | 776 - 792 cal AD | (1174 - 1158 cal BP) |

68.2% probability

| | | |
|---------|------------------|---------------------|
| (68.2%) | 880 - 970 cal AD | (1070 - 980 cal BP) |
|---------|------------------|---------------------|



Database used

INTCAL13

References

References to Probability Method

Bronk Ramsey, C. (2009). Bayesian analysis of radiocarbon dates. *Radiocarbon*, 51(1), 337-360.

References to Database INTCAL13

Reimer, et.al., 2013, *Radiocarbon*55(4).

Beta Analytic Radiocarbon Dating Laboratory

4985 S.W. 74th Court, Miami, Florida 33155 • Tel: (305)667-5167 • Fax: (305)663-0964 • Email: beta@radiocarbon.com

Konserveringsrapport

20180507

1. **Ärende:** konservering av 2 järnföremål med tillhörande fragment

1.1. Fyndort: Sollentuna, RAÄ-nr: 46:1 och 46:2, Hörnet 24, Sollentuna kommun, Stockholms län, Dnr 43111-43390-2016
Projektnummer AG 2017:15, Fyndnummer: F288 och F1510

2. **Korrosionsstatus:**

F 288 1 kniv samt 4 fragment varav 1 fragment var en del av kniv. Knivens längd var 95 mm och knivfragmentet 42 mm lång. Föremålen var täckta med ett delvis tunt lerskikt blandad med korrosionsprodukter blandad med små gruskorn. På ytan syntes mindre korrosionsblåsor och inslag av grop korrosion. Tendenser till sprickbildningar fanns. Ingen av de mindre fragmenten uppvisade passning.



Ovan: före konservering.



Ovan: efter konservering.

F 1510 Kniv i två delar. Längd 32 mm. Det mindre fragmentet (del av korrosionsblåsa) uppvisade passning med det större fragmentet. Ytorna täcktes av ett skrovligt korrosionsskikt blandad med lera och små gruskorn. På ytan syntes korrosionsblåsor och krustor. På ytan syntes tendenser till små långsgående sprickbildningar.

Besöksadress
Riddargatan 13 (Armémuseum),
Stockholm
Postadress
Acta KonserveringsCentrum AB
Riddargatan 13 D
114 51 Stockholm

Telefon
070 759 29 41
073 360 74 73

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

Bankgiro
230-7155

Organisationsnummer
556744-7395
Företaget godkänt för F-skatt



Ovan: före konservering



Ovan: efter konservering

3. Konservering

Föremålen av järn undersöktes inledningsvis okulärt under mikroskop och fotograferades före konservering. Därefter bearbetades föremålen försiktigt under mikroskop med hjälp av skalpell, bambustickor och penslar med syfte att avlägsna överflödiga korrosionsprodukter. Detta kombinerades växelvis med mikroblästring. Som blästermedel användes glaspulver. F1510 var i två delar. Det mindre fragmentet var en del av en korrosionsblåsa som lossnat från det större fragmentet. Den limrades fast med Loctite 480.

Besöksadress
Riddargatan 13 (Armémuseum),
Stockholm
Postadress
Acta KonserveringsCentrum AB
Riddargatan 13 D
114 51 Stockholm

Telefon
070 759 29 41
073 360 74 73

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

Bankgiro
230-7155

Organisationsnummer
556744-7395
Företaget godkänt för F-skatt

Järnföremålen urlakades i avjoniserat vatten i 3½ månader (påbörjades januari 2018) som byttes en gång i veckan. Kloridtester utfördes i samband med varje byte med hjälp av silverniträt. När vattnet visade sig vara kloridfritt dehydrerades järnföremålen under 2 veckor i ett etanolbad (99,7%), där två byten gjordes. Därefter torkades järnet i varmluftugn (50 °C) under 4 dygn.

Avslutningsvis ytbehandlades föremålen först med Dinitrolpasta (korrosionsinhibitor, petroleumvax baserad och löst i lacknafta, Dinol®) och sedan med mikrokristallint vax. Vaxet applicerades med hjälp av en mjuk roterande gethårstrissa och pensel.

Föremålen bör hanteras med handskar och förvaras i ett klimatiserat magasin som inte bör överstiga 18% luftfuktighet (RH%).

Konservator

Sophie Nyström

Besöksadress
Riddargatan 13 (Armémuseum),
Stockholm

Postadress
Acta KonsveringsCentrum AB
Riddargatan 13 D
114 51 Stockholm

Telefon
070 759 29 41
073 360 74 73

E-post
sophie.nystrom@actakonsvering.se
info@actakonsvering.se
www.actakonsvering.se

Bankgiro
230-7155

Organisationsnummer
556744-7395
Företaget godkänt för F-skatt

Arkeologgruppen AB

RAPPORT 2018:08

