

Rapport 2010:87

Arkeologisk förundersökning

Gärstadverken

från gravfält till avfallsanläggning

RAÄ 37 och 133
Kallerstad 1:62, Gärstadverken
Rystad och S:t Lars socknar
Linköpings kommun
Östergötlands län

Anders Lundberg

Gärstadverken

från gravfält till avfallsanläggning

Innehåll

Sammanfattning	2
Inledning	4
Områdesbeskrivning	4
Tidigare arkeologiska undersökningar	4
Syfte, målsättning och frågeställningar	6
Metod och dokumentation	6
Resultat och tolkning	6
Slutsats	10
Åtgärdsförslag	10
Referenser	10
Tekniska uppgifter	11
Bilaga 1. Situationsplan	12
Bilaga 2. Schakt-och anläggningsplan	13
Bilaga 3. Slutundersökningsyta	14
Bilaga 4. Beskrivning av urna	15
Bilaga 5. Konserveringsrapport	16
Bilaga 6. Fyndlista	23

Ö S T E R G Ö T L A N D S L Ä N S M U S E U M
A V D E L N I N G E N F Ö R A R K E O L O G I

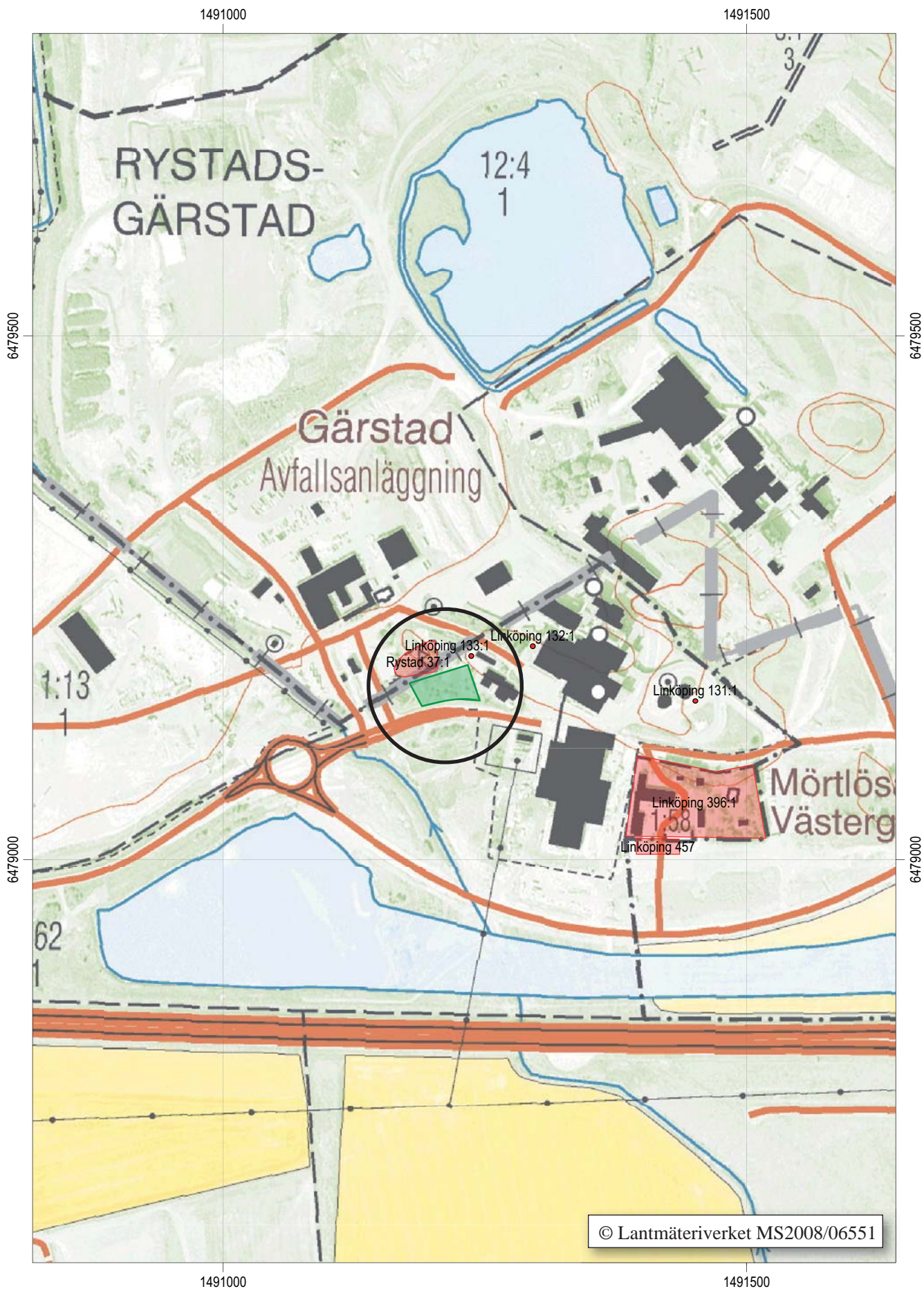
Box 232 • 581 02 Linköping • Tel 013 - 23 03 00 • Fax 013 - 12 90 70
info@ostergotlandslansmuseum.se • www.ostergotlandslansmuseum.se

Sammanfattning

Östergötlands länsmuseum utförde i maj 2009 en arkeologisk förundersökning på Gärstadverken i Linköping med anledning av en planerad nybyggnation av kontorslokaler m m. Vid förundersökningen påträffades en fortsättning av det sedan tidigare till stora delar undersökta gravfältet RAÄ Rystad 37 (Mörtlösa Västergård). Bland annat påträffades en vapengrav som kan dateras till förromersk järnålder.

Anders Lundberg
antikvarie





Figur 2. Utdrag ur digitala Fastighetskartan, blad 8F5i, med undersökningsområdet markerat grönt. Skala 1:5 000.

Inledning

Östergötlands länsmuseum utförde i maj 2009 en arkeologisk förundersökning i anslutning till fornlämningarna RAÄ 37 och 133 i Rystads respektive S:t Lars socknar, Linköpings kommun. Det aktuella förundersökningsområdet är beläget inom området för Gärstad avfallsanläggning. De arkeologiska arbetena föranleddes av en planerad nybyggnation av kontorslokaler m m. Förundersökningen utfördes efter beslut från Länsstyrelsen Östergötland.

Uppdragsgivare var Tekniska Verken i Linköping AB vilka även svarade för de arkeologiska kostnaderna. Ansvarig för förundersökningen samt utformningen av rapporten var undertecknad.

Områdesbeskrivning

Det aktuella området är beläget på ett av de ganska få impediment som finns i det flacka lerslättslandskapet närmast söder om sjön Roxen. Området har tidigare huvudsakligen tillhört den vid laga skiftet utskiftade gården Mörtlösa Västergård i S:t Lars socken, men stora delar har också tillhört byn Gärstad i Rystad socken. Sockengränsen mellan S:t Lars och Rystad löper igenom området, märkligt nog igenom den enda kvarvarande ovan mark synliga stensättningen inom RAÄ 37. I äldre lantmäteriakter benämns impedimentet ”Tingsbacken”. Fram till år 1784 tillhörde denna del av Rystad socken den detta år inkorporeerade och numera försvunna Näsby socken.

Gärstadverken ligger i en mycket fornlämningsrik trakt där de flesta tidsperioder är representerade. Närheten till Roxen och dess kringflöden har bidragit till att området varit attraktivt för såväl kommunikation som för bosättning. Uppgifter om lösfynd med koppling till stenålder finns från området (se Nilsson 1972:6). I närområdet finns flera registrerade fornlämningar. De utgörs av RAÄ 36 (gravfält), RAÄ 37 (gravfält), RAÄ 38 (stensättning), RAÄ 131 (flatmarksgravar), RAÄ 132 (gravfält och boplat), RAÄ 133 (stensättning) och RAÄ 288 (Staby historiska bytomt). Flera av dessa är helt eller delvis undersökta och borttagna eller förstörda vid täktverksamhet. Den vid den här aktuella förundersökningen berörda delen av RAÄ 37 var till liten del tidigare undersökt och ej avgränsad.

Tidigare arkeologiska undersökningar

Flera omfattande arkeologiska undersökningar har utförts i anslutning till Gärstadverken i samband med exploateringar. Bland annat vid olika utbyggnadsfaser av Leca industrier och själva Gärstadverken (Damell 1976, Nilsson 1980). Fornlämning RAÄ

131 utgjordes enligt uppgift av ett helt borttaget flatmarksgravfält. RAÄ 132 och 133, som visat sig bestå av ett stort sammanhängande gravfält med underliggande boplatlämningar, undersöktes 1972 (Nilsson 1980) och 1980-81 (Habbe 1980 och 81 – ej rapporterade, Forslund 2007). Mellan åren 1980-81 delundersöktes även RAÄ 37, som också visade sig hänga samman med gravfältet RAÄ 132 och 133.

I samband med undersökningen 1972 dokumenterades 143 gravanläggningar, varav flertalet utgjordes av flatmarksgravar, inom en yta av 4 200 m². Därutöver påträffades även boplatlämningar, dels från stenåldern och dels med dateringar något äldre än eller samtida med gravanläggningarna. Tio ¹⁴C-analyser av gravanläggningarna låg dateringsmässigt väl samlade med mittvärden mellan 95 f Kr - 65 e Kr. Genom dessa dateringar kunde även en horisontell stratigrafi inom gravfältet påvisas, med de äldsta gravarna i västra och södra kanten. Omkring 16% av gravanläggningarna innehöll föremålsfynd som typologiskt kan dateras till intervallet äldre förromersk järnålder – äldre romersk järnålder (Nilsson 1980).

Vid undersökningen 1980 dokumenterades 100 gravar och 235 boplatrelaterade anläggningar inom en yta på ca 3 500 m². Två av gravanläggningarna var då registrerade sedan tidigare och ytterligare sex var kända från 1972 års undersökning. I de boplatrelaterade anläggningarna kunde ett treskeppigt långhus urskiljas, vilket har daterats till romersk järnålder. År 1981 undersöktes en yta om ca 2 500 m². Den innehöll 75 gravar och 26 boplatrelaterade anläggningar. Inga av dessa anläggningar var synliga ovan mark eller registrerade före undersökningen. Fyndmaterialet var omfattande och innehöll bland annat krumknivar, synålar, beslag, bältesringar, fibulor, remändesbeslag och stora mängder keramik. Ytterligare en yta om ca 1 130 m² undersöktes 1981, omedelbart öster om de tidigare undersökningsytorna. Inom denna yta påträffades enbart boplatlämningar i form av 7 anläggningar. Fyndmaterialet här utgjordes bl a av keramik, kvart- och flintavslag (Habbe, slutredovisningar, RAÄ dnr 1328/80, 5908/81). Troligen i samband med efterbearbetning av gravmaterialet har det även visat sig att två gravar innehöll en kulhalsring vardera. En av västgötatyp och en av östgötatyp (Helander & Zetterlund 1998:21).

Under 1990-talet utfördes en arkeologisk utredning och två mindre förundersökningar inom Gärstadverken. Tre områden berördes. Område 1 var aktuellt för en ny besöks hall. Den tänkta exploateringsytan föll delvis innanför begränsningen för fornlämningen RAÄ Rystad 37. Utredningen visade att gravfältet inte skulle komma att beröras av byggnationen. Vid utredningen framkom lämningar i form av föremål och avslag av flinta med datering till stenåldern. Des-

sa visade sig emellertid vara tertiärt deponerade. De hade fraktats till platsen i samband med plantering av träd som importerats från Danmark (Hörfors 1993).

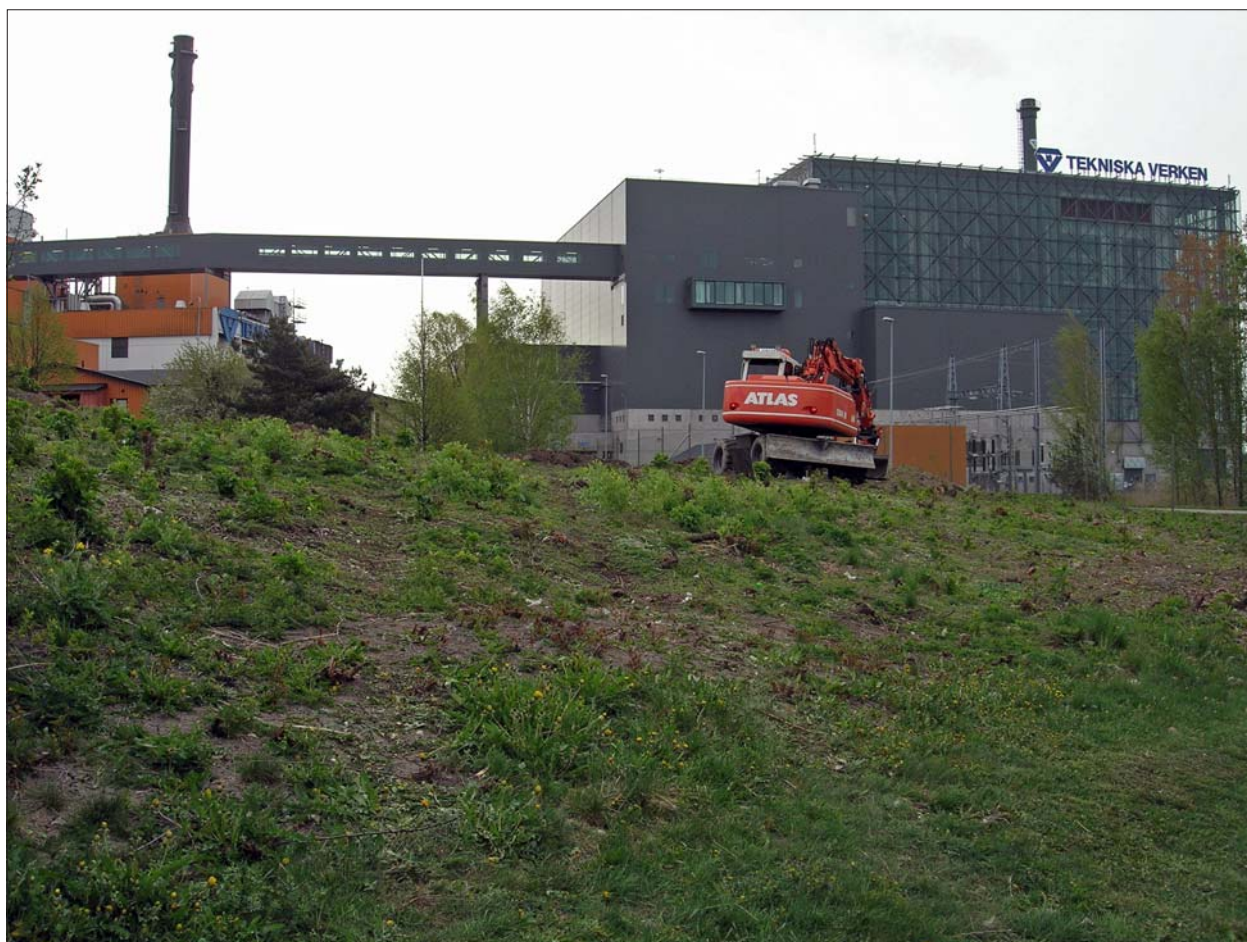
Område 2 utgjordes av den kvarvarande delen av fornlämning RAÄ Rystad 37. Området var aktuellt för en eventuell framtida exploatering för anläggande av parkering och sociala utrymmen. Förundersökningen kunde avgränsa fornlämningen men visade att lämningarna var så omfattande att exploatering inte kunde komma ifråga utan en arkeologisk slutundersökning (Hörfors 1993). En slutundersökning kom aldrig att utföras.

Område 3 var aktuellt för anläggandet av ett bränslelager. Här fanns ett tidigare förstört och borttaget gravfält registrerat (RAÄ 131). Vid utredningen framkom två skadade stenpackningar som vid en efterföljande förundersökning avskrevs (Hörfors 1993).

Ett stort antal gravar och boplatzlämningar har undersökts inom den idag exploaterade delen av Gärstadverken. Gravarna har legat mycket tätt. Många utgjordes av flacka stensättningar, mestadels med mittsten och oregelbunden småstenspackning. Flerparten gravar hängde samman i en enda stor stenmatta där enskilda begränsningar var svåra att identifiera.

Överlagringar var vanligt förekommande och stenpackningarna innehöll ofta flera begravningar. Många gravar utan markering ovan jord förekom också.

Förekommande boplatzlämningar kunde dateras till sten- respektive järnålder. Dessa undersöktes dock endast översiktligt p g a extrem tidsbrist. Ett antal gravanläggningar avtorvades men kom ej att undersökas vidare och återfylldes, däribland den i dagsläget enda ovan mark synliga stensättningen inom RAÄ 37 (Nilsson 1980, Habbe 1980 och 1981 – ej rapporterade, Forslund 2007). Utifrån de orapporterade undersökningarna 1980-81 är det svårt att fastställa vilka och hur stora delar av nuvarande RAÄ 37 som då torvades av och sedan återfylldes utan vidare undersökning. Fornlämningen i fråga har fått genomslag och återkommande beskrivits i egenskap av gravfält, trots att antalet dokumenterade boplatzanläggningar vida överstiger antalet gravanläggningar. Det bäst dokumenterade långhuset har emellertid publicerats inom projektet Hus & Gård (Göthberg, Kyhlberg & Vinberg 1995:173). Lägesangivelsen för huset i denna publikation verkar emellertid inte stämma överens med redogörelser från undersökningen, utan tycks utgöra mittkoordinat för själva undersökningsområdet.



Figur 3. Vy mot öster över förundersökningsytan. Foto: Anders Lundberg, ÖLM.

Syfte, målsättning och frågeställningar

Målsättningen med förundersökningen var att fastställa och beskriva den aktuella fornlämningens karaktär, datering, utbredning, omfattning, sammansättning och komplexitet. Resultatet från förundersökningen ska ligga till grund för länsstyrelsens fortsatta bedömningar i ärendet samt utgöra ett underlag för uppdragsgivarens planeringsarbete.

Följande specifika frågeställningar kopplades till den arkeologiska förundersökningen:

- Finns det gravanläggningar inom det planerade exploateringsområdet som utgör fortsättning på gravfältet, RAÄ Rystad 37?
- Finns det boplatslämningar i slutningen nedanför gravfältet, inom det planerade exploateringsområdet?
- Har eventuellt påträffade lämningar samtidighet och koppling till tidigare undersökta anslutande lämningar?

Metod och dokumentation

Förundersökningen utfördes i form av en sökschaktsgrävning. Schakten grävdes skiktvis med maskin tills fornlämning eller orörd mark påträffades. Där så var lämpligt och möjligt handrensades anläggningar för att kunna begränsas och dokumenteras. Schakt och påträffade anläggningar mättes in med DGPS, beskrevs och fotograferades digitalt, ett urval handritades.

Dokumentationsmaterialet i form av ritningar, digitalfoton och mätfiler förvaras på Östergötlands länsmuseum. Tillvaratagna fynd har rengjorts och registrerats i Östergötlands läns museums föremålsdatabas SOFIE. Ett av fynden fördes i preparat till Acta KonserveringsCentrum AB, där det preparerats fram, rengjorts och konserverats. Fynden förvaras på Östergötlands länsmuseum i avvaktan på slutgiltig fyndfördelning.

Resultat och tolkning

Förundersökningsområdet som omfattade 1 580 m² är beläget i en svag sydsluttning direkt söder och sydost om nuvarande avgränsning för RAÄ Rystad 37. Åt söder begränsades det fysiskt av områdesstängslet för Gärstadverken och en omedelbart där utanför belägen transportväg. En situationsplan återges i bilaga 1. Inför förundersökningen avverkades den täta slybeväxtligheten inom området, vilket kvarlämnade en tät stubb- och rotmatta.

Inom undersökningsytan togs 6 sökschakt upp med maskin. Sökschakten omfattade en yta om tillsammans 200 m². En schakt- och anläggningsplan återges i bilaga 2. Inom den västra halvan av området påträffades en med stor sannolikhet sammanhängande stenpackning/stenmatta. Denna framkom direkt under torven och utgjordes av 0,05-0,35 m stora stenar som låg tätt och i flera skikt. Enstaka skörbrända stenar observerades. Fyllningen mellan stenarna bestod av mörkgrå siltig sand. Inga former eller strukturer kunde urskiljas i själva stenpackningen, men sannolikt framträder sådana vid avtorvning av större ytor. Beskrivningar och fotografier från undersökningarna 1972 och 1980-81 visar att denna sammanhängande stenmatta förekom även inom de delarna av gravfältet. Flera paralleller har undersökts och dokumenterats inom landskapet, där hela gravfältet tycks vara inklätt i sten och utgöra en enda sammanhängande anläggning. Möjligen ska detta ses som att de enskilda gravanläggningarna i sig inte var det viktigaste, utan själva platsen där de anlågts (Pettersson 2001:113). Som närliggande geografisk parallell kan nämnas de gravfält som undersökts i anslutning till Linköpings flygfält (Larsson 2005).

Den sannolikt sammanhängande stenmattan framkom inom schakten 4-6. Inom schakt 4 handrensades



Figur 4. Framrensad stenpackning/stenmatta inom schakt 4. Foto Anders Lundberg, ÖLM.

ett parti av stenmattan för att dokumentera dess karaktär, se figur 4. Inom ett par små partier i schakt 5 och 6 lyftes stenmattan bort i syfte att fastställa dess tjocklek samt att utesluta att den inte utgjorde ett naturligt bildat "moränsläpp". Omedelbart under stenmattan i schakt 5 framträdde två anläggningar (A 1-2) i undergrunden som utgjordes av något sandig moränlera. Båda anläggningarna tolkades i fält som urnebrandgropar. I ytan av anläggning 1 förekom sot, enstaka fragment brända ben och keramik. Anläggningen undersöktes inte närmare. Anläggning 2 visade sig vid utgrävningen utgöra nedre delen av en urna som grävts ned i undergrunden. Urnan innehöll sotig mylla men inget benmaterial. Angående urnan och keramiktypen hänvisas till Stilborg, bilaga 4. Såväl anläggningstypen som keramiktypen ligger i linje med tidigare dokumenterade inom gravfältet (Nilsson 1980).

I schakt 6 begränsades stenmattan av en distinkt kant österut, vilken närmast gav intryck av att ha åstadkommit genom någon form av schaktning/avröjning under senare tider. Stenmattan vilade här direkt på undergrunden av beige moränlera, enstaka mindre stenar låg nedtryckta i leran. Precis vid kanten lyftes stenmattan bort. Vid rensning direkt under denna påträffades en koncentration av brända

benfragment i leran, anläggning 3. Inga former av nedgrävning kunde urskiljas och inte heller någon inblandning av sot eller kol. Enstaka mindre kolpartiklar fanns vidhäftade på en del av benfragmenten. Vid den fortsatta framrensningen av benfragmenten framkom ett större järnföremål under dessa. Centrum av benfragmentskoncentrationen visade sig vara fastkorroderad vid detta järnföremål. Efter något ytterligare försiktig rensning framkom ett svärdskidebeslag och ett eneggat svärd började framträda. Svärdets längdaxel var orienterat i NV-SO, med tången åt NV. På grund av ihållande regn, svärdets till synes sköra tillstånd och två timmars återstående projekttid beslöts att ta upp svärdet i ett improviserat preparat. Detta vidarebefordrades till Acta KonserveringsCentrum AB (se konserveringsrapport, bilaga 5). I fält föreföll svärdets spets vara avbrutet och saknas. I samband med konservering kunde det dock konstateras att så inte var fallet. Istället var det omböjt vid ca 2/3 längd mot spetsen. Själva omböjningen var riktad och tryckt nedåt i marken. Svärdet bedöms vara av östgermansk typ med en datering till yngre förromersk järnålder (se t ex Nicklasson 1997, Rasmussen 2010:345 ff).



Figur 5. Anläggning 1 (närmast i bild) och 2 mot väster. Foto Anders Lundberg, ÖLM.



Figur 6. Urnan i anläggning 1 under utgrävning. Foto Anders Lundberg, ÖLM.



*Figur 7. Anläggning 3 med benkoncentration, svärdskidbeslag och svärd "in situ".
Foto Anders Lundberg, ÖLM.*



*Figur 8. Svärdet i preparat.
Foto Anders Lundberg, ÖLM.*



*Figur 9. Svärdet efter konservering.
Foto Lasse Norr, ÖLM.*

Öster om begränsningen för stenmattan framkom inga ytterligare indikationer på bevarade gravanläggningar. Anläggning 4 och 5 utgjordes av vad som närmast kan beskrivas som en vall eller sträng av småsten och omrörda jordmassor. I massorna återfanns även tegelfragment och brädbitar. I östra delen av schakt 4 och i södra delen av schakt 1 påträffades strax under torven ett antal stagkäppar med vidhäftande rester av flaggspel och avspärningsband. Enligt uppgift markerades gränsen för kvarvarande outgrävd del av fornlämningen med stakkäppar vid 1980-81 års utgrävning. Innanför (väster om?) käpparna hade då sex stensättningar preparerats fram och karterats men inte undersökts (Hörfors 1993:12).

Inom schakt 1 och 2 utgjordes jordlagren i huvudsak av omrörda och påförda massor, bland annat med innehåll av recent metallskrot. Alldeles öster om

schakt 2 finns en större kvarlämnad dumphög, troligen från undersökningen 1980-81 eller den byggnation som skett därefter. Emellertid påträffades inom båda schakten, vid övergången mot undergrunden, enstaka upp till 0,35 m stora stenar (anläggning 6 och 7). Dessa bildade inte någon urskiljbar struktur, utan gav snarast intryck av att utgöra rester av någon form av bortgrävd anläggning.

I schakt 3 påträffades ett dike, anläggning 8. Diket löpte i närmast öst-västlig riktning. I fyllningen återfanns fragment av yngre rödgods, porslin, fönster- och buteljglas samt enstaka spik (ej tillvaratagna). I dikesfyllningen fanns även en rad med nedersta delen av hägnadspålar med en diameter av drygt 5 cm bevarade. Diket/hägnaden kan knytas till närliggande Mörtlösa Västergård som etablerades på platsen efter laga skiftet på 1850-talet.

*Figur 10. Anläggning 4 mot öster.
Foto Anders Lundberg, ÖLM.*



*Figur 11. Fyllning och bevarad hägnadspåle i anläggning 8.
Foto Anders Lundberg, ÖLM*



Slutsats

Den exakta avgränsningen för de 1980-81 utförda undersökningarna i området är svåra att fastställa. Tveksamhet råder t ex om bevarade gravanläggningar finns kvar under den parkeringsyta som anlagts strax norr om den här aktuella förundersökningsytan. För att kunna uppnå visshet om detta fordras en genomgång och analys av dokumentationsmaterialet från 1980-81 års undersökningar. Inom den yta som nu förundersökts kan det konstateras att den västra halvan utgörs av bevarad fornlämning. Denna tolkas utgöra en fortsättning på gravfältet RAÄ Rystad 37. Dess uppbyggnad, komplexitet, anläggningstäthet, kronologiska spännvidd och bevaringsförhållanden bedöms vara samma som inom tidigare undersökta delar. Emellertid har en ny gravtypsvariabel tillkommit – vapengrav. Inga boplatsindikerande anläggningar eller fynd framkom vid förundersökningen, dock kan det inte uteslutas att sådana finns överlagrade av den påvisade stenmattan.

Åtgärdsförslag

Inför en eventuell exploatering inom förundersökningsområdet förordar Östergötlands länsmuseum att en arkeologisk slutundersökning av berörd del av RAÄ Rystad 37, med de genom förundersökningen fastställda avgränsningarna, genomförs (se bilaga 3). Detta omfattar en föreslagen slutundersökningsyta om ca 681 m².

Fortsatta arkeologiska åtgärder kräver beslut enligt Kulturminneslagen (SFS 1988:950). Beslut om tillstånd fattas av Kultur- och samhällsbyggnadsenheten vid Länsstyrelsen Östergötland.

Referenser

- Damell, D. 1976. Linköpingsbygden under förhistorisk tid. I: (Kraft, S. red.) *Linköpings historia, 1. Från äldsta tid till 1567*. Linköping.
- Forslund, K. 2007. Arkeologisk undersökning år 1980-81 av RAÄ 132 och 133 S:t Lars socken samt RAÄ 37 i Rystad socken. Rapportsammanställning 2007-10-10. RAÄ UV dnr 1328/80.
- Habbe, A-M. 1980. Arkeologisk undersökning av RAÄ 37, 132 och 133. Fd Mörtlösa Västergård, Rystad socken/S:t Lars socken, Östergötland. Slutredovisning. Riksantikvarieämbetet. (dnr 1328/80)

Habbe, A-M. 1981. Arkeologisk undersökning av RAÄ 37, 132 och 133. Fd Mörtlösa Västergård, Rystad socken/S:t Lars socken, Östergötland. Slutredovisning. Riksantikvarieämbetet. (dnr 1328/80 och 5908/81)

Helander, A. & Zetterlund, P. 1998. *Ett gravfält vid Cap Julie*. RAÄ, Rapport UV Linköping 1998:21.

Hörfors, O. 1993. *Gärstadsverken, stadsäga 2912, Fd Mörtlösa Västergård, Fornlämningarna Raä 37, Rystads socken och Raä 131, 132, 133 och 297 Linköping, S:t Lars socken, Linköpings kommun, Östergötland*. Arkeologisk utredning och förundersökning 1992. ÖLM Rapport.

Kyhlberg, O., Göthberg, H. & Vinberg, A. (red.). 1995. *Hus & gård i det förurbana samhället. Katalogdel*. Avd. för arkeologiska undersökningar, Riksantikvarieämbetet. Stockholm 1995.

Larsson, L.K. 2005. Människor under våra fötter. I: Menander, H. & Molin, F. (red.). *Ett bredare fält: arkeologi och kulturhistoria vid Linköpings flygplats, 1*. [uppl.], UV Öst, Avdelningen för arkeologiska undersökningar, Riksantikvarieämbetet. Linköping 2005.

Nicklasson, P. 1997. *Svärdet ljuger inte: vapenfynd från äldre järnålder på Sveriges fastland*. Diss. Lund : Univ. Stockholm 1997.

Nilsson, C. 1980. *Gravfält, äldre järnålder, och boplatsrester, stenålder. Fornlämning 132, Mörtlösa Västergård, St Lars fs, Linköpings stad Östergötland*. Arkeologisk undersökning 1972. RAÄ & SHM Rapport, Undersökningsverksamheten 1980:44.

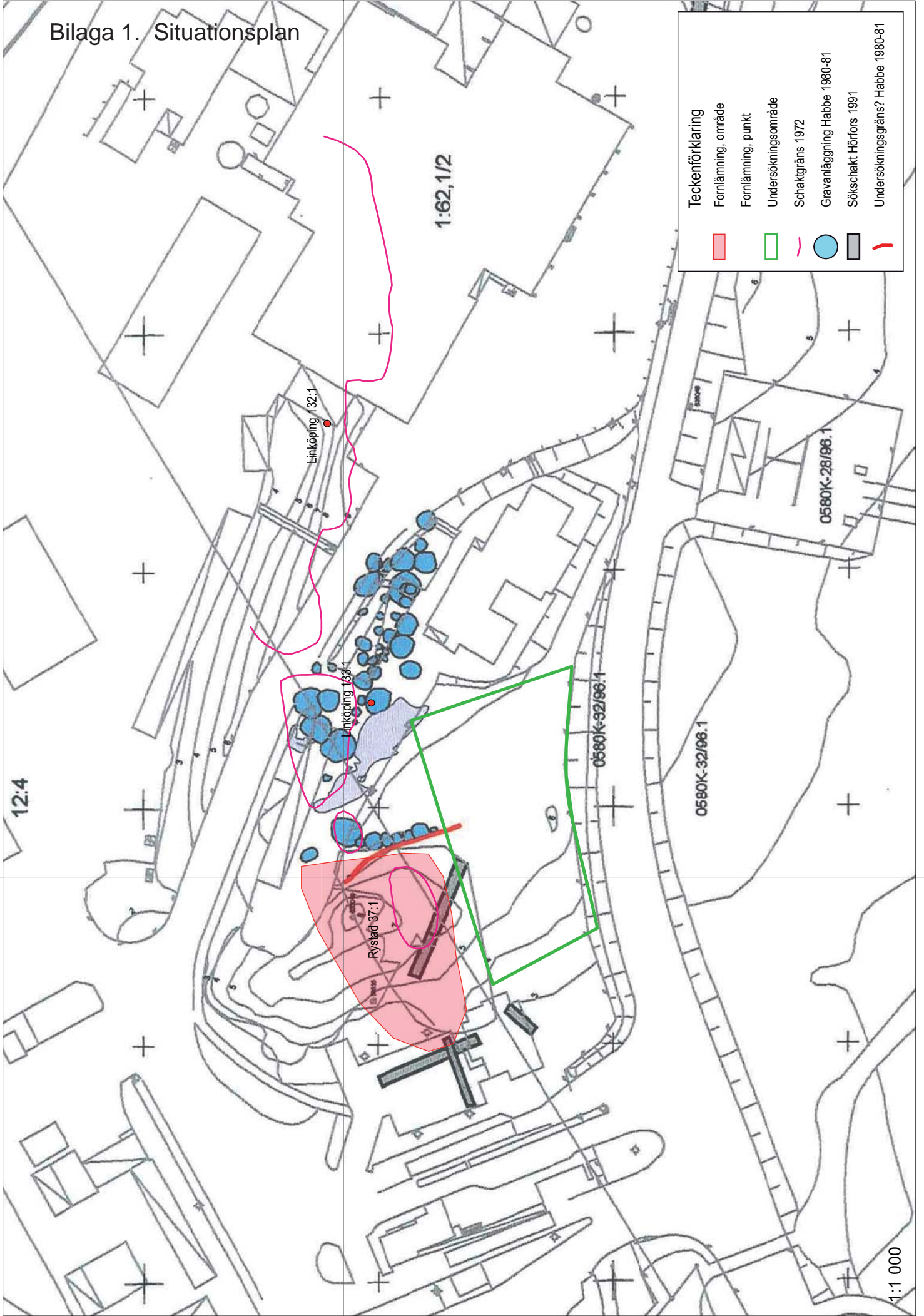
Petersson, M. 2001. Boskapsskötsel och ojämlikhet – Abbetorp under äldre järnålder. I: Feldt, A. & Mörkfors, G. (red.). 2001. *Hemmet - trakten - världen: arkeologi i Östergötland*. Östergötlands länsmuseum i samarbete med Östergötlands fornminnes- och museiförening. Linköping 2001.

Rasmussen, B.M. 2010. *Slusegårdgravpladsen V, Fundoversigt og genstandstyper*. Jysk Arkæologisk Selskabs Skrifter XIV, 5, 2010. Højbjerg 2010.

Tekniska uppgifter

Lokal	Gärstadverken, kv Kallerstad 1:62
Socken/stad	S:t Lars och Rystad
Kommun	Linköping
Län och landskap	Östergötland
Fornlämningsnummer	RAÄ Rystad 37, RAÄ Linköping 133
Ekonomiska kartans blad	8F 5i Tannefors
Koordinater	X6479146, Y1491189
Koordinatsystem	RT90 2,5 gon V
Typ av undersökning	Arkeologisk förundersökning
Länsstyrelsens dnr	431-1749-09
Länsstyrelsens handläggare	Carin Claréus
Länsstyrelsens beslut	2009-04-05 (muntligen)
ÖLM dnr	184/09
ÖLM projektnr	530950
Uppdragsgivare	Tekniska Verken i Linköping AB
Kostnadsansvarig	Tekniska Verken i Linköping AB, AO Energiåtervinning
Projektledare	Viktoria Björkhager
Personal	Anders Lundberg
Fältarbetstid	2009-05-05--11
Totalt undersöktes	ca 200 m ²
Fynd	ÖLMC4534:1-3
Foto	Digitalt
Analys	-
Grafik	Anders Lundberg
Renritning	-
Grafisk form	Lasse Norr
Dokumentationsmaterialet förvaras på Östergötlands länsmuseum.	
Ur allmänt kartmaterial	© Lantmäteriverket MS2008/06551
ISSN 1403-9273	Rapport 2010:87 © Östergötlands länsmuseum

Bilaga 1. Situationsplan

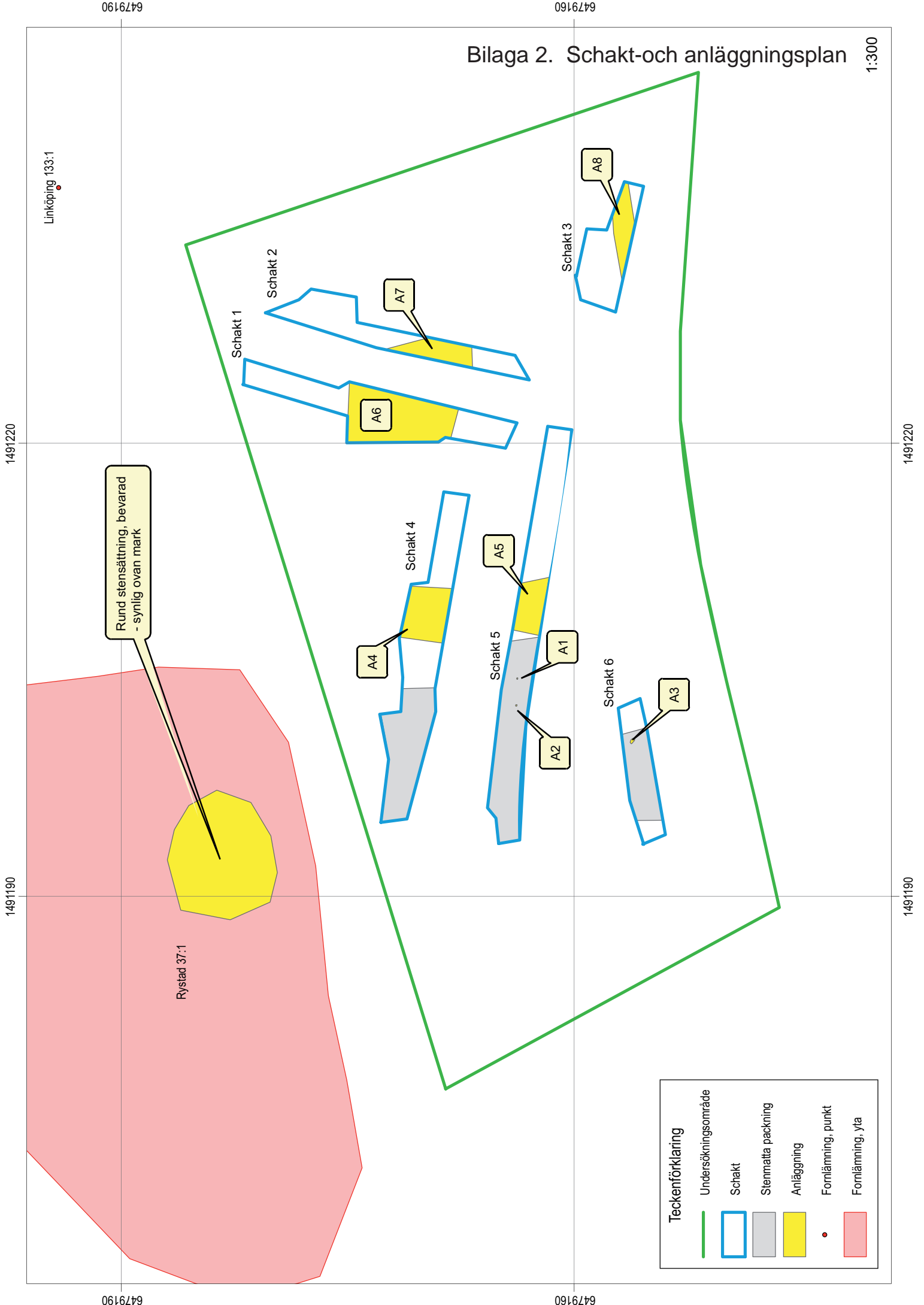


6479200

6479200

Bilaga 2. Schakt-och anläggningsplan

1:300



Bilaga 3. Slutundersökningsyta

1:300

Linköping 133:1

6479190

6479160

1491220

1491220

1491190

1491190

Rund stensättning, bevarad
- synlig ovan mark

Rystad 37:1

Schakt 1

Schakt 2

Schakt 3

A7

A8

A6

Schakt 4

A5

A4

Schakt 5

A2

A1

Schakt 6

A3

Teckenförklaring	
	Undersökningsområde
	Schakt
	Stenmatta packning
	Anläggning
	Fornlämning, punkt
	Fornlämning, yta
	Föreslagna slutundersökningsyta

6479190

6479160

Bilaga 4. Beskrivning av urna

Rapport över ”urna” från FU på stadsäga 2912, fd. Mörtlösa Västergård.

Inledning

På uppdrag av arkeolog Anders Lundberg, ÖLM har SKEA registrerat och beskrivit resterna av en urna påträffad vid förundersökning i anläggning 2.

Kärlet

Fyndet består av resterna av ett rättvänt kärl med innehåll av träkolshaltig mylla, men utan brända ben. Botten och den nedre delen av kärlet har bevarats medan den övre delen sannolikt har förstörts av markarbete. Kärlet gick inte att ta upp helt och föreligger nu i skärvor. Materialet omfattar 57 fragment (37 g), nio spjälkade skärvor (28 g), 23 bukskärvor (86 g) och 6 botten-bukskärvor (71 g), totalt 222g.

Kärlet har gjorts av en mellangrov lera som har magrats med ca 20 % krossat granit med en maximal kornstorlek på 2-3 mm. Godset är välhomogeniserat. Kärlet har remsbyggt i N-teknik. Kärlväggen är mellan 6 och 9 mm tjock och bottenplattan är 12-13 mm tjock. Botten har en diameter på 8 cm. Vinkeln mellan botten och kärlvägg är 90 grader vilket antyder en ganska rak käriform. I fält uppmättes diametern på den överste bevarade delen till 12,5 cm, vilket visar att kärlväggen lutar utåt längre upp på kärlet. I brist på bevarade mynningskärvor är det inte möjligt att säga mera om det lilla till medelstora kärlets form. Utsidan har varit glättad och kärlet har bränts i oxiderande atmosfär relativt kortvarigt (bred grå kärna).

Det välhomogeniserade godset tillsammans med den jämna vägg-tjockleken och den glättade utsidan visar på en god hantverkskvalitet.

Jämförelse med gravkeramik från forn lämning 132.

Vid slutundersökning 1972 påträffades 140 gravgömmor varav 47 innehöll keramik (12 urnor, 6 bikärl, och i 24 fall enstaka skärvor) (Nilsson 1980, 32). Keramiken är summariskt beskriven – som mest med en bedömning av godset (grovt/fint), angivning av skärvtjockleksvariation och mynningsform samt uppmätta dimensioner på kärlet. Det mest användbara i rapportens redogörelse för de keramiska fynden är fig 14 (Nilsson 1980, 33) som visar ett antal mynnings- och bottenprofiler.

Kärlet i grav 140 har en bottenprofil som liknar FU-kärlets och dessutom i likhet med detta en relativt tjock bottenplatta (10,5 mm) i förhållande till kärlväggen (7 mm). Tyvärr finns det inte andra upplysningar om kärlet i A140 än att godset är grovt. Denna bedömning görs för majoriteten av keramiken från RAÄ 132. Kärl i fyra andra gravar har bottendiametrar runt 8 cm som FU-kärlet. De övriga upplysningar om dessa kärl visar att de tillhör gruppen mindre kärl med vägg-tjocklek mellan 6 och 8 mm, vilket stämmer bra överens med FU-kärlet. Den mest intressanta parallell är kanske kärlet i A160, som likt FU-kärlet var fyllt med mylla (Nilsson 1980, 114). Kärlet antas ha varit tunnformat med en utböjd mynningskant. Det var täkt med en locksten.

Kärlet från förundersökningen verkar således passa väl in i gruppen av mindre kärl från gravfältet RAÄ 132.

Litteratur

Nilsson, C. 1980. Gravfält, äldre järnålder och boplatser stenålder. Fornlämning 132, Mörtlösa Västergård, St Lars fs, Linköpings stad, Östergötland, Arkeologisk undersökning 1972. *Rapport UV 1980:44*.



2010-07-16

Östergötlands Länsmuseum
Att: Marie Olsén
Box 232
Raul Wallenbergs plats
581 02 Linköping

vår referens:
Karin Lindahl

KONSERVERINGSRAPPORT

Uppdrag

Preparatutgrävning, röntgen samt konservering av svärd som hittades vid förundersökning vid Gärstadverket, Linköping, Östergötland i maj 2009.

Beskrivning

Eneggat svärd av järn (av germansk typ?). Omböjt vid ca 2/3 längd mot spetsen. Tången är avbruten och saknas vilket gör att översta delen av fästet ej finns kvar.

På fästet mot bladet sitter två genomgående nitar av järn. På eggssidan finns vid fästets början ett rätvinkligt hack som tillhör originalformen. Har troligen haft grepp av trä eller möjligen av ben eller benhorn. Greppet kan ha varit gjort i två delar och eventuellt fästet med fler nitar.

Svärdet har två bevarade omtag av järn (skidbeslag), varav det ena har en bärring. Omtaget med bärring satt *in situ* på svärdet i preparatet, med ringen mot eggssidan. Det andra låg i samma grav men inte i preparatet. Båda omtagen förefaller vara delvis skadade och ej kompletta.

Svärdet har en välbevarad glödpatina vilket antyder att det hettats upp till hög temperatur, sannolikt på gravbålet.

Dimensioner -

Total längd (om i uträdat tillstånd): 56,7 cm

Bladets längd (från eggens början till spetsen): 53,5 cm

Bladets maxbredd (intill fästet): 3,8 cm

Bladets normalbredd (innan det börjar smalna av mot spetsen): 3,5 cm

Tångens längd (dock ej ursprunglig längd pga avbruten): ca 2 cm

Fästets längd (från egg till tångens brott): ca 3,2 cm

Tångens bredd: ca 1,5 cm

Postadress

Acta KonserveringsCentrum AB
Box 867
101 37 Stockholm

Telefon

070 522 98 91
073-360 74 73

E-post

Karin.lindahl@actakonsvering.se
info@actakonsvering.se

Bankgiro

230-7155

Organisationsnummer

556744-7395
Företaget innehar F skattsedel

Besöksadress

Riddargatan 13
(Armémuseum, östra flygeln)
114 51 Stockholm

Hemsida

www.actakonsvering.se

Tillstånd i preparatet

Inkom till konserveringen i fuktigt preparat på fyllfat efter att ha hittats endast ett par dagar tidigare. Preparatet bestod av en våt lerklump som låg direkt på fyllfatet och som saknade en stabiliserande kapp av exempelvis gipsbindor. Svärdet låg synligt och delvis framgrävt vid preparatets yta. I preparatet låg många delar/fragment av brända ben ovanpå och runt svärdet. Leran hade rikligt med sprickor.

Svärdet undersöktes i preparatet okulärt och under mikroskop (X10). Ett tydligt brott var synligt mot spetsen, där även leran var sprucken rakt igenom. Dessutom syntes sprickor i den omböjda delen av svärdet. Ett antal fragment av brända ben samt träkolspartiklar var fastkorroderade på svärdet.



Preparat med svärd i fyllfat vid ankomst till konserveringen.

Utgrävning av preparat och torkning av svärd

Inledningsvis grävdes det fuktiga preparatet ner till en mindre storlek från sidorna. Sedan förseddes det med en stabiliserande gipskappa och flyttades över från fyllfatet till en lös metallplatta. Därefter röntgades preparatet.



Ovan: Jord har grävts bort från och gipskappa applicerats på ena sidan av preparatet i fyllfatet.

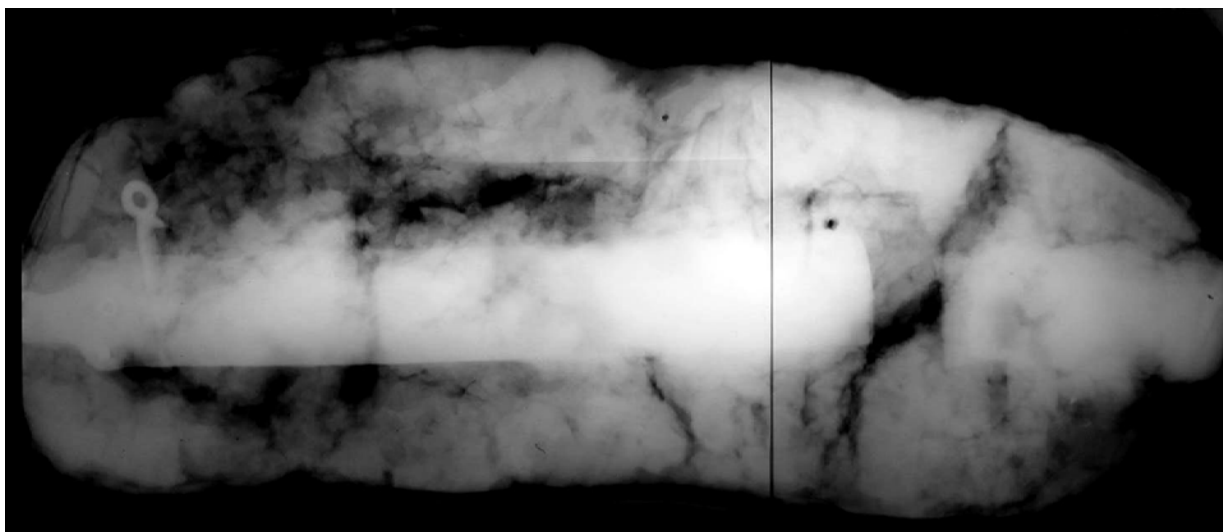
Till höger: Jord har grävts bort från båda sidorna och gipskappan är klar. Lera och svärd hölls fuktig under hela processen.



Vidare grävdes ovansidan av svärdet fram med liten spatel och de två svärdsdelarna lyftes över på en bricka. Dessa vändes upp och ner och leran grävdes därefter bort även från undersidan. Den omböjda delen visade sig vara trasig i minst tre delar. Själva svärdsspetsen var fastkorroderad, under de fastkorroderade benfragmenten, mot den största beståndsdelan av svärdet.



Preparat på metallskiva inför röntgenundersökning.



Röntgenbild av svärd i preparat.



Svärdet framgrävt så långt det var möjligt innan det lyftes ur preparatet.



Svärdet lyft ur preparatet i två delar som vänts med leriga sidan upp.

Samtliga delar fick därefter torka långsamt under kontrollerade former under ca en vecka.

I samband med att preparatet grävdes ur lyftes successivt de brända benfragmenten ur och fick lufttorka på en bricka. Större benfragment rengjordes med vatten innan torkning. Benfragmenten packades separat och lämnades sedan till uppdragsgivare tillsammans med den torkade bortgrävda jorden/leran.

Kondition

Svärdet visade sig vara trasigt i en större samt tre mindre delar. Delarna var täckta av en tjock lerblandad rostfärgad korrosionskrusta. Under denna fanns en bibehållen glödpatina där originalform och detaljer i ytan var väl bevarade. Bitvis hade denna glödpatina rest sig i korrosionsblåsor och ojämnheter, i synnerhet vid den böjda delen av bladet. Svärdet hade en metallisk järnkärna bevarad under korrosionsprodukterna/glödpatinan.

Konserveringsåtgärder

Svärdet preparerades fram mekaniskt med hjälp av skalpell och bambusticka under mikroskop följt av mikroblästring (glas- och aluminiumoxidpulver). Hårda korrosionsblåsor avlägsnades med roterande diamanttrissa. Till att börja med lösgjordes den ansamling av fastkorroderade ben som satt hårt fast på svärdets spets. Även detta gjordes mekaniskt omväxlande med roterande diamantkaptrissa, mikrobläster (aluminiumoxid) skalpell och lite tång. En del av benmaterialet fick här offras för att kunna frilägga svärdets originalform, i överenskommelse med uppdragsgivaren. Även det fastkorroderade omtaget till skidan lossnade.



Övre bild: En ansamling av fastkorroderade ben satt hårt fast på svärdets spets. Benen avlägsnades mekaniskt för att frilägga svärdets yta och form. Nedre bild: En del av benen har tagits bort.



Originalytan preparerades successivt fram, mestadels med hjälp av mikrobälster.

Svärdets urlakades sedan från klorider i bad med avjoniserat vatten under nio månader med byte av vatten 1-2 gånger/vecka. Vattnet hade en temperatur på 60 °C vid varje byte som sedan svalnade till rumstemperatur. Kloridmätning utfördes med silvernitrattest. Efter avslutad urlakning dehydrerades föremålet i etanol (99,7%) under två veckor med byte av etanolbad efter en vecka. Därefter torkades det i varmluftugn (50 °C) under 5 dygn.

Vidare limmades svärdets alla delar med cyanoakrylatlim (Loctite 480, svart snabblim) med härdare (Mega Speed, Mega Metal). En del av en nit som lossnade under framprepareringen limmades med samma lim.

Slutligen ytbehandlades svärdet först med Dinitrolpasta (korrosionsinhibitor, petroleumvax baserad och löst i lacknafta, Dinol[®]) och sedan med mikrokristallint vax, båda applicerades med pensel och fick därefter lufttorka.



Efter konservering, båda sidorna.



Efter konservering, på högkant



Efter konservering, snett från sidan.



Detalj av fästet med nitar och omtag med bärring, efter konservering.

Till slut packades svärdet i en specialtillverkad Etafoamförpackning.



Rekommendationer för hantering och förvaring

Svärdet bör förvaras i ett stabilt torrt klimat med en relativ luftfuktighet (RF) på högst 15%. Arkeologiska järnföremål är mycket känsliga för luftfuktighet och annars riskerar aktiv korrosion att bryta ut på föremålen.

Karin Lindahl
Konservator

Bilaga 6. Fyndlista

Fynd	Antal	Föremål	Typ	Material	Teknik	Vikt	Anlnr	Anmärkning
C4534:1	1	Svärd	Eneggat svärd	Järn	Smitt		A3	Se konserveringsrapporten.
C4534:2	1	Kärl		A-gods	Tummat	210	A2	Uppskattad diameter: 12,5 cm (Stilborg, muntligen).
C4534:3	1	Ben	Human	Ben	Bränt	200	A3	Vissa av fragmenten har järn från svärdet fasteroderat.



Östergötlands länsmuseum utförde i maj 2009 en arkeologisk förundersökning på Gärstadverken i Linköping med anledning av en planerad nybyggnation av kontorslokaler m m. Vid förundersökningen påträffades en fortsättning av det sedan tidigare till stora delar undersökta gravfältet RAÄ Rystad 37 (Mörtlösa Västergård). Bland annat påträffades en vapengrav som kan dateras till förromersk järnålder.