

Återbesök på bronsåldersboplatsen vid Stora Sjögestad

Arkeologisk förundersökning

Fornlämning Vreta kloster 237
Stora Sjögestad 20:1
Vreta kloster socken
Linköpings kommun
Östergötlands län
Östergötland

Reidar Magnusson och Tom Carlsson



Återbesök på bronsåldersboplatsen vid Stora Sjögestad

Arkeologisk förundersökning

Fornlämning Vreta kloster 237
Stora Sjögestad 20:1
Vreta kloster socken
Linköpings kommun
Östergötlands län
Östergötland

Reidar Magnusson och Tom Carlsson



Denna rapport har framställts av ett företag
vars miljöledningssystem är certifierat enligt ISO 14001
av Svensk Certifiering Norden AB.

Utgivning och distribution:
Stiftelsen Kulturmiljövård
Stora Gatan 41, 722 12 Västerås
Tel: 021-80 62 80
E-post: info@kmmmd.se

© Stiftelsen Kulturmiljövård 2018

Omslag: Förundersökningsområdet var bevuxet med solrosor vid undersökningens början.
Foto Tom Carlsson.

Upphovsrätt, där inget annat anges, enligt Publik Licens 4.0 (CC BY)
<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0>

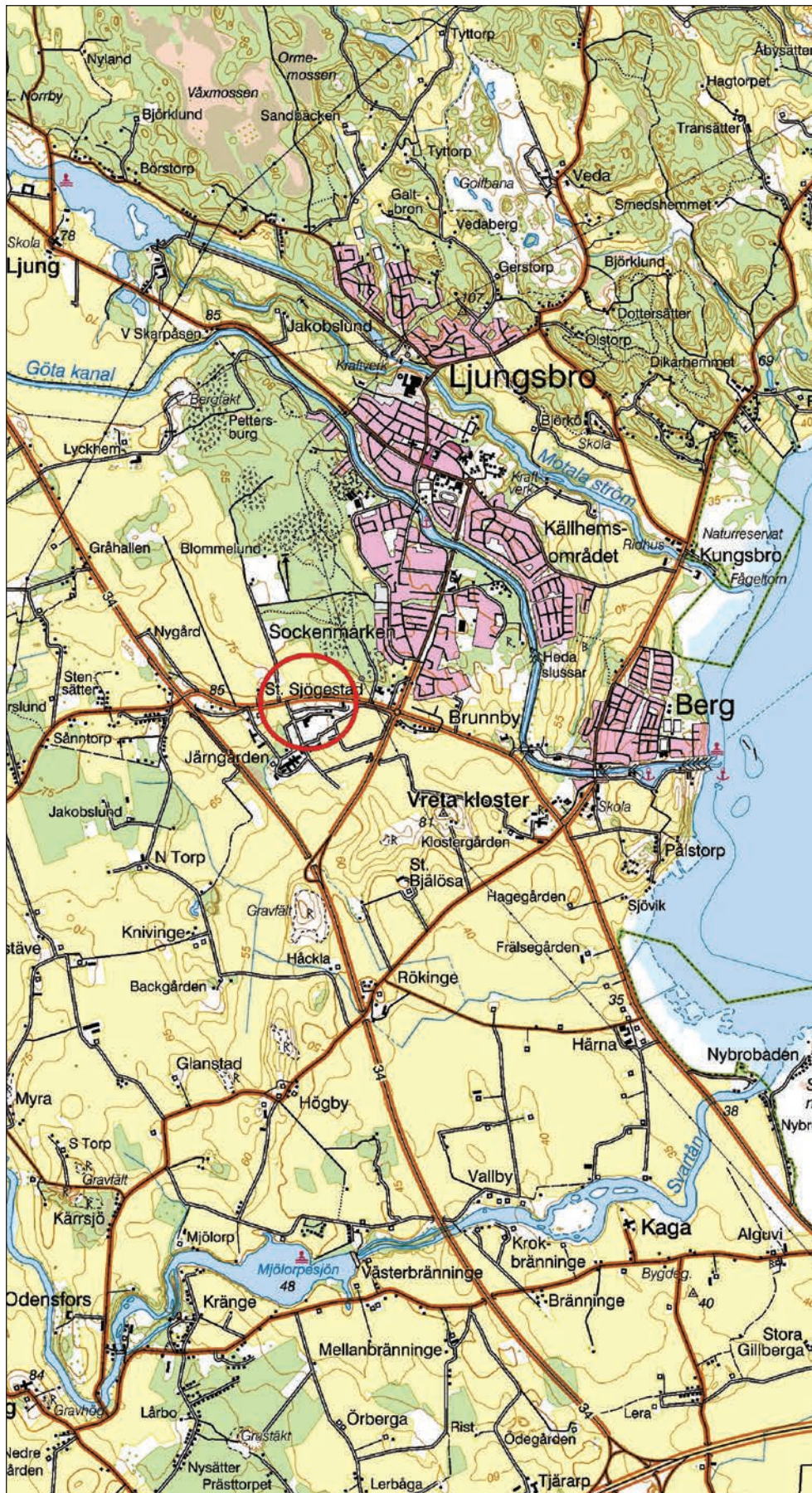
Lantmäteriets kartor omfattas inte av ovanstående licensiering.
Kartor ur allmänt kartmaterial © Lantmäteriet. Medgivande MS2012/02954.

ISBN 978-91-7453-703-1

Tryck: JustNu, Västerås 2018

Innehåll

Innehåll	5
Sammanfattning	5
Bakgrund	6
Topografi och kulturmiljö	6
Tidigare undersökningar	8
Målsättning och metod	10
Resultat	12
Anläggningar och lager	12
Fynd	14
Analyser	15
Datering	16
Fornlämningens utbredning	16
Tolkning och åtgärdsförslag	16
Utvärdering	18
Referenser	18
Tekniska och administrativa uppgifter	20
Bilagor	21
Bilaga 1. Schakttabell	21
Bilaga 2. Anläggningstabell	22
Bilaga 3. Fyndtabell	23
Bilaga 4. Makrofossilanalys	24
Bilaga 5. Vedartsanalys	28
Bilaga 6. ¹⁴ C-analys	30



Figur 1. Förundersökningsområdet markerat med en röd ring. Utdrag ur digitala Terrängkartan. Skala 1:50 000.

Sammanfattning

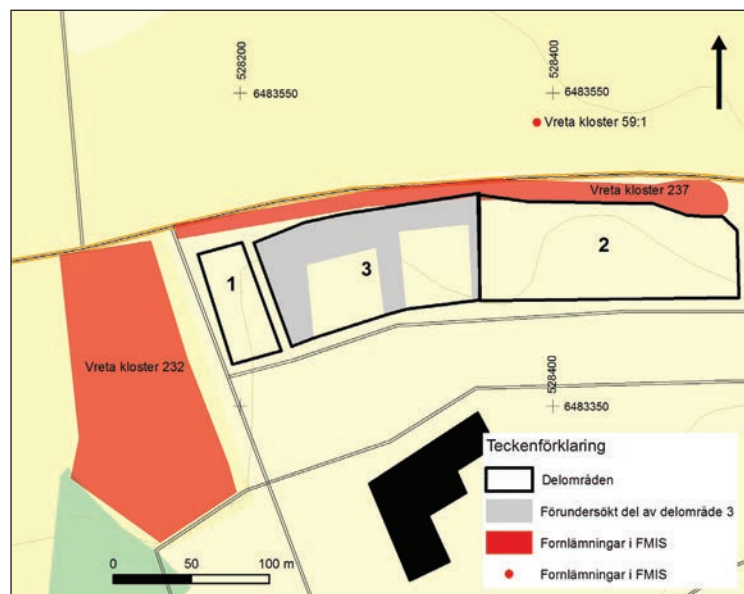
Stiftelsen Kulturmiljövård (KM) har på uppdrag av Länsstyrelsen i Östergötland genomfört en arkeologisk förundersökning av fornlämning RAA-nr Vreta kloster 237 på fastigheten Stora Sjögestad 20:1 i Vreta kloster socken. Fältarbetet genomfördes under perioden 2–5 oktober 2017.

Resultatet av förundersökningen innebar att i stort sett hela undersökningsområdet bör betraktas som en fornlämning. Särskilt området i sydväst och området i nordöst var rikt på anläggningar – på båda platserna har det stått stolpbyggda hus. Stora delar av den övriga ytan var dock täckt av kulturlager som både överlagrade anläggningar och hade anläggningar nedgrävda i sig. I nordöst fanns även en skärvtenshög, vilken gav den äldsta dateringen vid undersökningen, nämligen senneolitikum. Övriga dateringar visar att området varit mest intensivt brukat under yngre bronsålder med kontinuitet in i äldre järnålder.

Undersökningsområdet ska ses som en del av en sammanhängande bronsåldersmiljö tillsammans med de lämningar som framkommit vid undersökningar som gjorts direkt väster, norr och öster om den nu aktuella ytan.

Bakgrund

Sankt Kors Fastighets AB i Linköping inkom, genom Forsen AB, den 31 januari 2017 med en ansökan till Länsstyrelsen i Östergötlands län angående exploatering inom delar av fastigheten Stora Sjögestad 20:1. I ansökan var exploateringsområdet indelat i tre delområden, 1–3 (figur 2). Delområde 1 och 3 förundersöktes tidigare under 2017 (Carlsson i manus). Den här redovisade förundersökningen avsåg delområde 2. Den var ursprungligen planerad till 2018 och behandlades därför som ett separat ärende med ett eget diarienummer hos Länsstyrelsen.



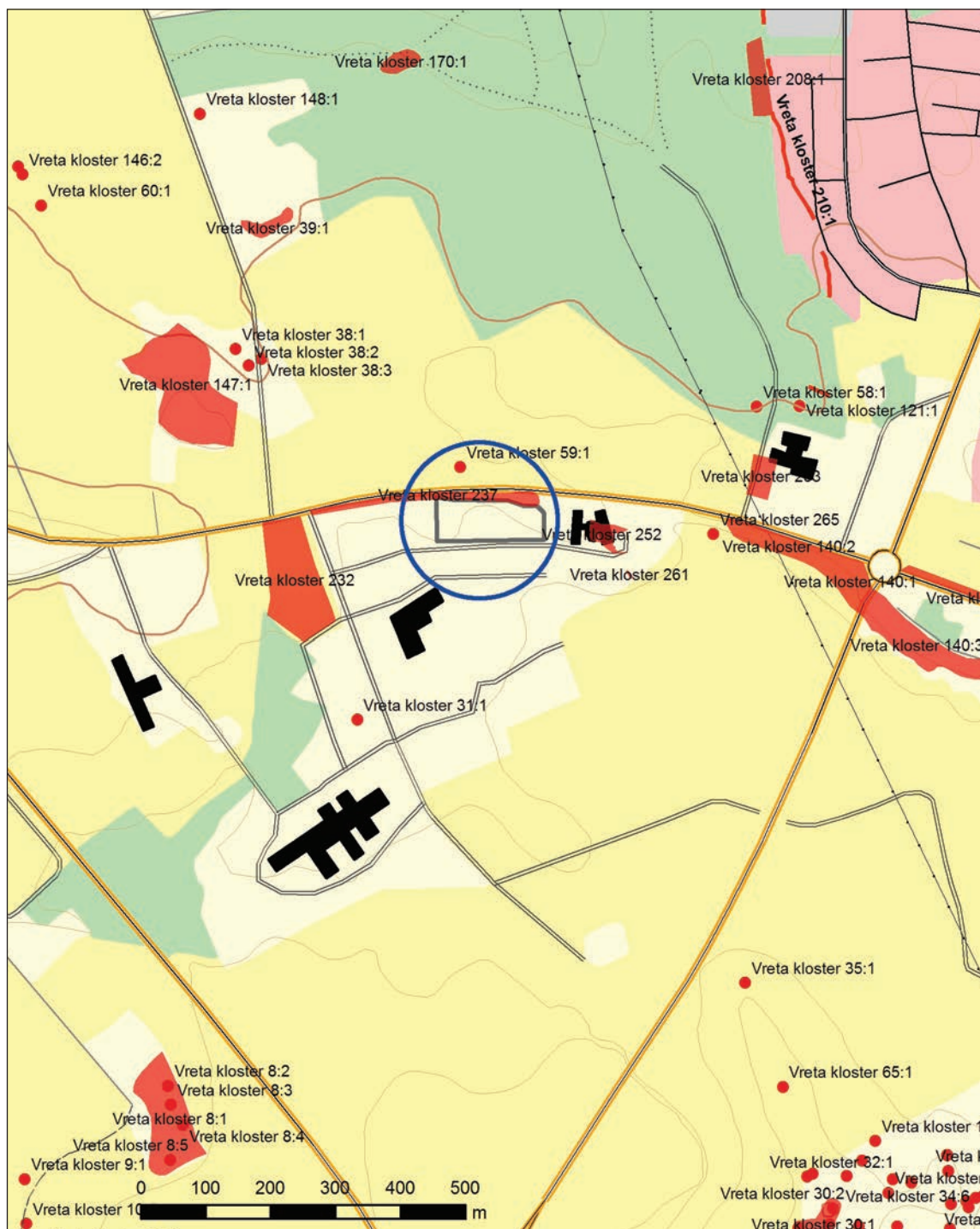
Figur 2. De tre delområdena och intilliggande fornlämningar. Det nu aktuella delområde 2 längst till höger. Skala 1:3 000.

Trakterna kring Vreta kloster och Stora Sjögestad hör till de mest fornlämningstäta områdena i Östergötland med flera kända gravfält och boplatsskomplex (figur 3). Arkeologiska undersökningar har genomförts i trakten sedan 1800-talet. Ett större område kring Järngården utreddes arkeologiskt 2007, i samband med planerna att flytta Vreta Naturbruksgymnasium till platsen. Lämningar påträffades då på både den östra och den västra sidan av den befintliga infarten till Järngården, dessa är registrerade som RAÄ-nr Vreta kloster 232 (Ternström 2008). Fornlämningarna består främst av boplatsslämningar men sannolikt finns det även gravar i området. Under åren 2009–2012 utfördes flera större arkeologiska undersökningar i området vilka ytterligare understrukt den täta fornlämningsbilden. Här finns fornlämningar från hela förhistorien, bland annat har en välbevarad mesolitisk boplatss påträffats, men i huvudsak är boplatsserna och gravarna från yngre bronsåldern (Carlsson 2011, 2012, 2014).

Topografi och kulturmiljö

Vreta kloster socken är en del av ett böljande landskap med sandiga och grusiga jordar som idag nästan uteslutande utgörs av åkermark eller är bebyggda. Kring Järngården är naturgeografin flackt sluttande söderut från en isälvsavlagring med öst–västlig sträckning som ligger strax norr om det aktuella området. På krönet av isälvsavlagringen går idag vägen från Vreta kloster mot Borensberg och vidare till Motala. Topografin sluttar generellt ner mot sjön Roxen som är belägen cirka 34 m över havet.

Området kring Järngården och den numera utskiftade byn Stora Sjögestad, är rikt på fornlämningar. Eftersom området under lång tid har använts som odlingsmark har tyvärr många fornlämningar försvunnit genom uppodling. Carl F. Nordenskiöld gjorde under mitten av 1800-talet (1947) en genomgång av de då kända fornlämningarna i Vreta kloster socken och han beskriver hur 1800-talets uppodling av ny jordbruksmark under kort tid förstört många stensättningar och gravhögar. Exempelvis fanns det långt in på 1800-talet ett flertal stora rösen (30 m i diameter!) strax nordöst om Stora Sjögestad, vid torpet Hörnstugan. Under tiden för Nordenskiölds besök på platsen pågick rasering av rösen och idag finns endast en stenmur kvar på platsen, sannolikt byggd av stenar från rösen.



Figur 3. Förundersökningsområdet, markerat med blå ring, och närområdets fornlämningar enligt FMIS markerade på utdrag ur digitala Fastighetskartan. Skala 1:10 000.

Höjden över havet är cirka 68–75 m, vilket är intressanta nivåer för stenålderslämningarna i Östergötland. Ancylussjöns vattenyta för 10 000 år sedan anses ha stabiliserats omkring 75 m över dagens havsnivå. Vid den forna strandlinjen har 2–3 m höga vallar, erosionbrinkar, bildats som fortfarande är synliga vid Kärna, Trädgårdstorp och Valla nära Linköping (jfr Fromm 1976:55). På dessa nivåer har det påträffats många stenålderslämningar.

I ett länsperspektiv utgör området väster och söder om Roxen ett av tre centralområden i Östergötland som utifrån fasta fornlämningar är möjliga att urskilja redan från bronsåldern (Nordén 1925; Kaliff 1999:48). Ortnamnet Sjögestad tolkas vara sammansatt av mansnamnet Sigvald tillsammans och efterleden -stad (plats). Ortnamn med suffixet -stad eller -sta brukar generellt anses härstamma från yngre järnålder (Svenskt ortnamnslexikon 2003).

Tidigare undersökningar

Det finns som framgått ett stort antal fornlämningar i trakten. Högarna och stensättningarna är kända sedan lång tid tillbaka vilket medförde att de tidigt intresserade den arkeologiska forskningen. Utgrävningar har sedan 1800-talet utförts i området och fynd och fornlämningar från Vreta kloster socken under lång tid haft betydelse för den arkeologiska forskningen i Sverige. Redan under 1800-talet utfördes räddningsgrävningar i hållkistor när skelett påträffades (RAÄ-nr Vreta kloster 6:1) och när flatmarksgravfält (RAÄ-nr Vreta kloster 140:1) framkom vid grustäkt. Många gravhögar förstördes tyvärr i samband med odlingsexpansionen under 1800-talet utan att några arkeologiska undersökningar genomförts.

Nedan görs kortfattade genomgångar av de viktigaste undersökta fornlämningarna och påträffade fynd med fokus på bronsålder. Platserna och fynden har betydelse för förståelsen av området i sin helhet liksom för den aktuella fornlämningen.

- Oscar Montelius undersökte år 1882 en skadad hållkista med flera skelett (RAÄ-nr 65:1) vid Sjögestad Källgård. Fynden utgjordes av flintföremål, en bronspincett, en bronsring och en väl utsmyckad bältshake som kan dateras till period II (SHM Inv. nr 7038). Samma gravhög beskrevs tidigare av Nordenskiöld (1947:193) som en av två flacka högar av sten, 10 m respektive 7,5 m i diameter och med 1–1,2 m höjd. Graven var skadad av ”stenplockning” då Montelius kallades till platsen för att göra sin undersökning.
- Nära herrgården, vid det f.d. tingsstället, i Stora Sjögestad har det tidigare funnits flera högar. I RAÄ-nr Vreta kloster 156:1 påträffades vid bortgrävning år 1859 en läderkniv med rakt skaft och en skära med skåra (SHM inv. nr 2596). Nordenskiöld omnämner (1947:193) att man funnit ”lerkrukor, jernvapen, ett skrin med 2 handtag av koppar m m”.
- En hållkista (RAÄ-nr Vreta kloster 9:1) från yngre stenålder/äldre bronsålder undersöktes vid Högberget av Bernhard Sahlin år 1901 (figur 5). Bland fynden märks flera skelett, flathuggna pilspetsar med urnupen bas, en flintdolk och bronsföremål (ATA).
- Under 1900-talets första hälft gjordes flera räddningsgrävningar av urnegravar i samband med grustäkter och vägbyggen i området vid Stora Sjögestad (RAÄ-nr Vreta kloster 140:1, se Fernholm 1982b).
- Under mitten av 1950-talet undersökte Ulla Silvé (1958) två bronsåldershögar (RAÄ-nr Vreta kloster 45:1) strax intill Vreta kloster/Berg. Gravarna innehöll rikligt med bronsfynd samt skelett och brända människoben från minst tolv individer. Även ett hundskelett påträffades. Fynden daterar gravhögarna till Montelius period II–IV (1500–900 f.Kr.). Silvé tolkar brandgravarna som sekundärt anlagda under yngre bronsålderns senare perioder.

- År 1972 undersöktes ytterligare en hög (RAÄ-nr Vreta kloster 55:1) av Kerstin Östmark (1979) ett kort stycke från den förut nämnda. Högen beskrivs som skadad men innehöll skelett från minst två individer, djurben och keramik. Centralt i högen påträffades hällar från en kista. Anläggningen är odaterad men beskrivningarna i undersökningsrapporten gör att högen tolkas vara från äldre–mellersta bronsålder. Strax intill ligger flera skärvstenshögar (RAÄ-nr Vreta kloster 165:1) dessutom har ett bronssvärd hittas nära högen (SHM 10419).
- Ett större sammanhängande bronsåldersgravfält (RAÄ-nr Vreta kloster 86:1) med urnegravar från yngre bronsålder undersöktes av Ragnhild Fernholm (1982a) under åren 1976–1979 inför utbyggnaden av Riksväg 34 mellan Linköping och Motala.
- En boplats från romersk järnålder har undersökts strax intill ett urnegravfält från bronsålder–förromersk järnålder, Blåsväddret (RAÄ-nr Vreta kloster 40:1, se Fernholm 1982b).
- Riksantikvarieämbetet UV Öst undersökte år 2006 en boplats med kulturlager, stolphål och härdar vid Adamstorp, RAÄ-nr Vreta kloster 203:1 och 225. Flera anläggningar daterades till bronsåldern (Ajneborn 2011).
- Riksantikvarieämbetet UV Öst undersökte härdar och en anläggning med skeppsform, RAÄ-nr Vreta kloster 237, bestående av ett skärvstenlager över ett 0,6 m tjockt kulturlager. Fynden utgjordes av en smältdegel, en pilspets med urnupen bas, keramik och brända djurben (Carlsson 2011).
- Östergötlands museum gjorde en arkeologisk utredning vid RAÄ-nr Vreta kloster 226, Norra Torp, cirka 2 km från RAÄ-nr Vreta kloster 237, varvid ett kulturlager med skärvsten, sot och kol påträffades. Lagret daterades till äldre bronsålder (Svarvar 2008).
- Riksantikvarieämbetet UV Öst undersökte en mesolitisk boplats samt ett grophus från yngre bronsålder inom RAÄ-nr Vreta kloster 232 (Carlsson 2012).
- Riksantikvarieämbetet UV Öst har undersökt boplatser med långhus, härdar, en grav, en brunn och gropar från yngre bronsålder (RAÄ-nr Vreta kloster 252, se Carlsson 2012 och 2014).
- Vid en förundersökning av Östergötlands museum påträffades en boplats (RAÄ-nr Vreta kloster 261) strax söder om RAÄ-nr Vreta kloster 252 (Helander & Lindberg 2012).

Bland lösfynden finns i Vreta klostrets socken flera exceptionella fynd från bronsålder som bör omnämnas:

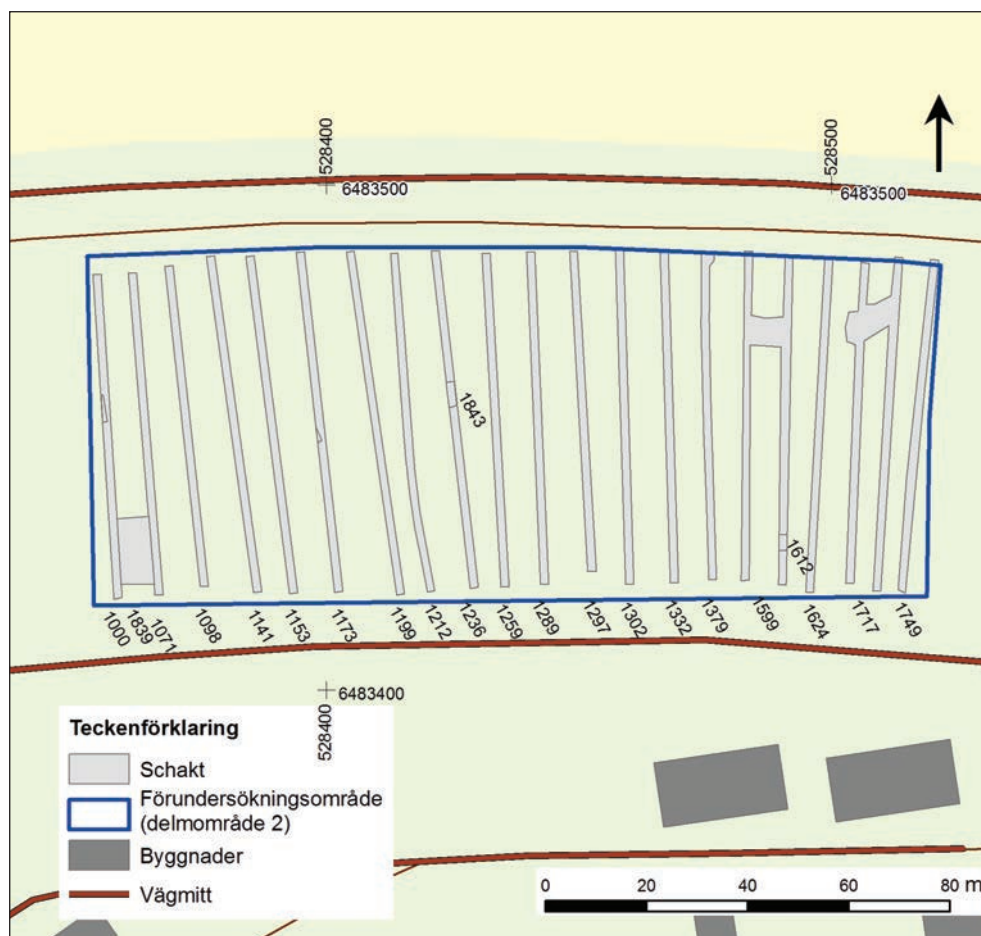
- Vid Länsmansbostället gjordes 1901 i februari ett svärdsfynd ”av stenarbetare E. R. Wärn under en håll av sten på 1 fot under jordytan”. Svärdet är av Hallstadt-typ som brukar dateras till period V–VI, yngsta bronsålder. Detta svärd är emellertid av järn och brukar betecknas som Sveriges äldsta järnföremål (Nordén 1925:35).
- En avsatsyxia (SHM inv. nr 10505) av brons är påträffad i Knivinge, cirka 1,5 km söder om Stora Sjögestad. Yxan är daterad till period I (Montelius 1917 fig nr 795).
- I en åker på Stora Sjögestads ägor nära sjön Roxen hittades under 1800-talets första hälft en massiv bronsyxia med skafthål (SHM inv. nr 1478, Montelius 1917, nr 812).
- En svärds klinga i brons med fördjupade linjer fyllda med harts har påträffats vid Ugglebovägen helt nära den undersökta gravhögen RAÄ-nr Vreta kloster 55:1 (SHM inv. nr 10419).
- Ytterligare två bronssvärd och en spjutspets har hittats i Vreta kloster men utan att närmare fyndplatser finns (SHM inv. nr 11495).

Det är ett påfallande rikt material som redovisas. Om genomgången av platser och fynd skulle vidgas till ett större geografiskt område och även omfatta Ljungs socken hade listan på rika bronsfynd blivit ännu längre. Arthur Nordén (1925) pekade också ut trakten väster om Roxen, tillsammans med Norrköping och Tåkern, som en av tre centrala bronsåldersregioner i Östergötland.

Målsättning och metod

Förundersökningen hade ett flertal mål och syften. I undersökningsplanen listas de enligt följande:

- Förundersökningen skall fastställa i vilken omfattning fornlämningen finns bevarad inom området för de planerade markarbetena.
- Förundersökningen skall fastställa och beskriva fornlämningens karaktär, datering, utbredning, omfattning, sammansättning och karaktär. För bedömning av fornlämningens datering och karaktär kommer viss provtagning ske.
- Om eventuella fornlämningar visar sig vara mer komplexa och/eller utbredningen fortsätter utanför de begränsade ytorna, inom fastigheten, skall Länsstyrelsen kontaktas.
- Skulle mer omfattande fornlämningar påträffas vid förundersökningen kommer tolkningar av dessa mynna ut i väl grundade åtgärdsförslag som motiverar fortsatta undersökningar, ytornas storlek och beskrivningen av deras innehåll. Särskilt viktigt är att påvisa den vetenskapliga potentialen hos de påträffade fornlämningarna med tydlig koppling till ett aktuellt kunskaps- och forskningsläge.
- Resultatet från den arkeologiska förundersökningen ska kunna användas som underlag i en fortsatt besluts- och planeringsprocess för både sökanden och Länsstyrelsen.
- Förundersökningen ska presenteras i en rapport vars utformning och innehåll anpassas efter resultatet. Rapporten ska redovisa relevanta uppgifter för sökandens och Länsstyrelsens fortsatta planering av arbetet.



Figur 4. Samtliga schakt och ytor som grävdes under förundersökningen. Skala 1:1 200.

Förundersökningen omfattade schaktning med maskin, sammanlagt togs 2 406 m² schakt upp (figur 4 och 5). Schakten grävdes med en skopbredd, cirka 1,5 m, eller bredare om det krävdes för att förstå enskilda lämningar. Eftersom lämningarna i närområdet visat sig vara svåra att upptäcka placerades schakten nära varandra. Schakten grävdes ner till orörd eller kulturpåverkad nivå. Ställvis genomgrävdes även de kulturlager som påträffades för att klargöra deras tjocklek samt för att kontrollera om de överlagrade anläggningar.

Vid de två partier av fornlämningen där anläggningstätheten visade sig vara större än i övriga områden togs ytor upp som förband sökschakten. Det skedde i sydväst och i nordöst. I nordöst frilades dessutom ett större område för att fånga in utbredningen hos den skärvstenshöj som påträffats.

Prover för ¹⁴C-, vedarts- och makrofossilanalys samlades in från anläggningar och kulturlager. Schakt och anläggningar mättes in med RTK-GPS och beskrevs. Samtliga lämningar typbestämdes efter utseendet i plan och beskrevs. Enstaka anläggningar undersöktes för att bekräfta tolkningen.

Avslutningsvis återfylldes samtliga schakt.



*Figur 5. Schakt 1153 från norr.
Notera övergången till kulturlagret
längre söderut i schaktet.
Foto Reidar Magnusson.*

Resultat

Samtliga schakt utom två innehöll fornlämningsindikationer (figur 7). I huvudsak var det omfattande kulturlager som indikerande fornlämning och bara i vissa fall anläggningar.

Anläggningar och lager

Vid undersökningen framkom ett knappt 50-tal anläggningar och stora områden med kulturlager. Anläggningarna fördelar sig på följande typer:

- 33 stolphål.
- 10 härdar.
- 3 gropar.
- 1 skärvtenshög.
- 842 m² kulturlager.

Stolphålen var mellan 0,25 och 1,05 m i diameter. De var i huvudsak runda och 16 av dem hade stenskoning. Två av de stenskodda stolphålen längst i norr bedömdes som recenta, gissningsvis efter telefonstolpar, då de hade lucker fyllning och låg på samma avstånd från landsvägen. Särskilt i det sydvästra området hade stolphålen ingen tydligt färgad fyllning utan kunde identifieras enbart på förekomsten av stenskoning (figur 6). Tre stolphål undersöktes till 50%.

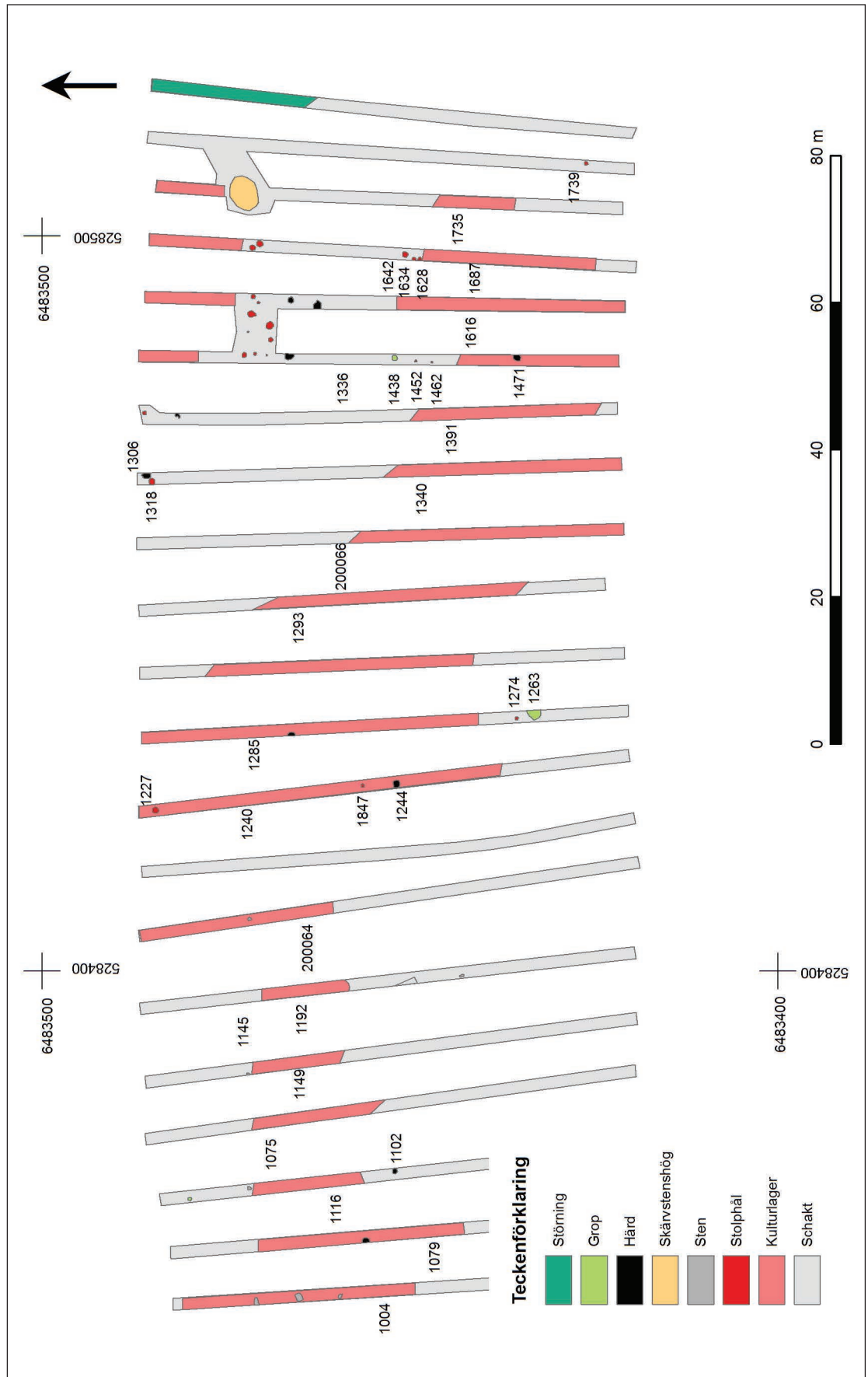


Figur 6. Det stenskodda stolphålet A1847 påträffades på 1,2 m djup under ett 0,6 m tjockt kulturlager. Foto från söder av Tom Carlsson.

Härdarna var mellan 0,65 och 1,15 m i diameter. De innehöll bara få stenar då det i allmänhet enbart var den absoluta botten av härdarna som fanns kvar under matjorden. Ingen av härdarna undersöktes men flera provtogs för att kunna dateras.

Tre nedgrävningar kunde inte kategoriseras närmare än som *gropar*. De hade en storlek mellan 0,5 och 1,9 m i diameter.

Skärvtenshögen var oval och 5×4 m stor. Den var flack, omkring 0,3 m hög, och hade en fyllning av humös silt med inslag av kol och sot. Den provtogs för datering och makrofossilanalys.

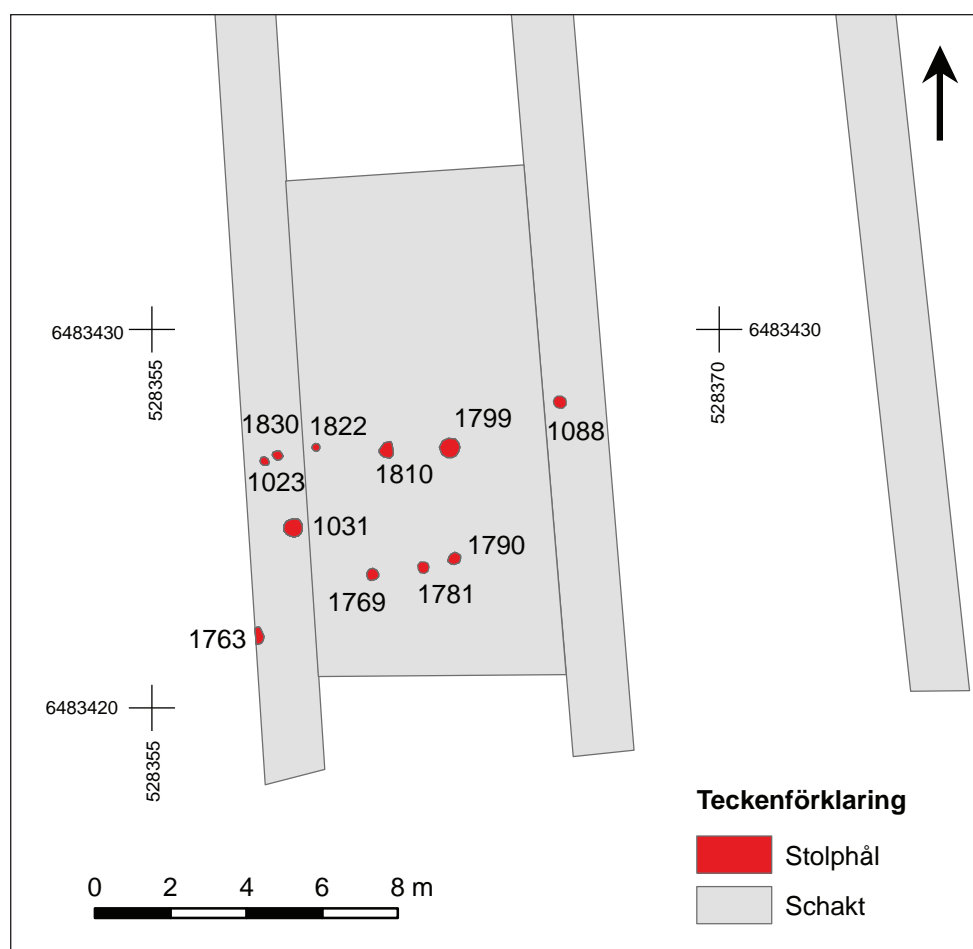


Figur 7. Schaktplan med samtliga schakt som grävdes under förundersökningen och med samtliga inmätta anläggningar. Anläggningarna har försetts med nummer där dessa inte framgår av utsnittet i figur 8 och 9. Skala 1:800.

Kulturlagren täckte 35% av den framschaktade ytan. Lagren bestod i huvudsak av mörk, humös silt med inslag av mindre stenar. Deras tjocklek undersöktes med ett flertal små provgropar i de olika partier där de påträffades under matjorden. Kulturlagren var upp till 0,6 m tjocka på dessa ställen. De olika partierna av kulturlagret provtogs för att det skulle vara möjligt att bilda sig en uppfattning om deras innehåll och datering.

Anläggningarna var koncentrerade till två områden, i sydväst påträffades en koncentration av stolphål när en yta togs upp mellan de två västligaste söschakten (figur 8). Detta område knyter an till de boplatzanläggningar som påträffades vid den förundersökning som gjordes direkt väster om nuvarande undersökningsområde (delområde 3 – se Carlsson, manus) och bör betraktas som en helhet tillsammans med lämningarna i detta område.

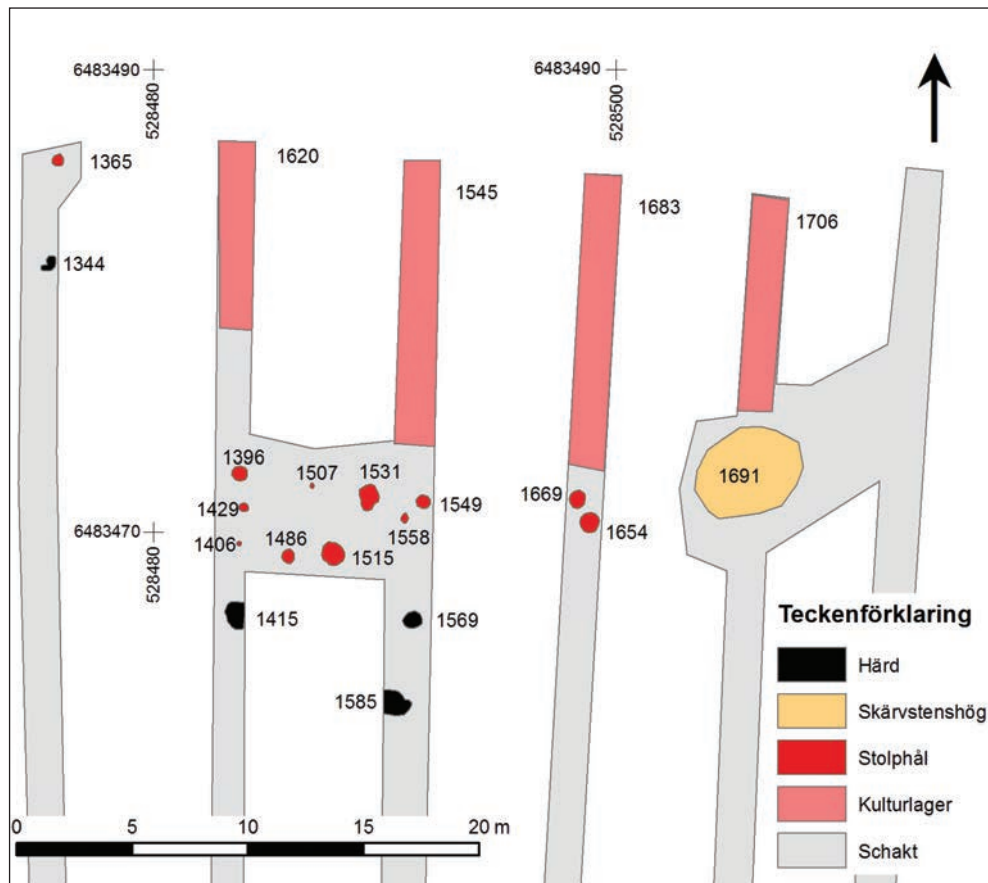
I undersökningsområdets nordöstra del påträffades ett område med stolphål och härdar som avslutades mot öster med en skärvstenshög (figur 9). Detta område knyter istället an till de anläggningar av mer sakral karaktär som påträffades strax norr om undersökningsområdet när gång- och cykelvägen där anlades (Carlsson 2011).



Figur 8. Koncentrationen av stolphål i förundersökningsområdets sydvästra del. Skala 1:200.

Fynd

Ett mindre antal fynd framkom vid förundersökningen. Bland dessa fanns ett mindre keramikfragment, vilket var av allmän förhistorisk typ, gråbrunt, magrat och utan bevarat ytskikt. Dessutom påträffades två bitar formad, kraftigt bränd lera som möjligen kan ha utgjort lerklining. Ett litet kvartsavslag påträffades också i ett makrofossilprov från ett av kulturlagren. Inga fynd tillvaratogs.



Figur 9. Anläggningarna i undersökningsområdets nordöstra del med anläggningsnummer. Skala 1:200.

Analys

Makrofossilanalysen utfördes av Mikael Larsson, Lunds universitet (se bilaga 4). De bekräftar den bild som närliggande undersökningar tidigare har gett av boplatsen. Landskapet har varit öppet, vilket förekomsten av trampört och vicker påvisar. Under den tid som kulturlagren bildats så odlades spannmål av de slag som är vanliga under den yngre bronsåldern – korn och emmervete. Eventuellt kan förekomsten av vicker också indikera att det bedrivits djurhållning på platsen.

Vedartsanalyser gjordes av Erik Danielsson, Glava (se bilaga 5). Sex prover från dels kulturlager, dels från anläggningar analyserades. Förekomsten av kol var sparsam och enbart två prover från härdar (A1415 och A1475) innehöll identifierbart material som kunde dateras. Det var kol från björk respektive ek.

¹⁴C-analyser utfördes av Tandemlaboratoriet i Uppsala (se bilaga 6). Sammanlagt sex dateringar utfördes på båda ovanstående vedartsprover samt på makrofossil (tabell 1). Vedartsproverna från härdar gav dateringar till äldre järnålder medan makrofossil gav dateringar från senneolitikum till bronsålderns slutskede. Den äldsta dateringen från undersökningen kommer från skärvstenshögens fyllning där förkolnat korn har daterats.

Datering

De omfattande kulturlagren som påträffats går i väster delvis in i ett tidigare förundersökt område (Carlsson, manus). Där daterades det till den yngsta bronsåldern samt till den äldre järnåldern. Det stämmer mycket väl med de två dateringar som kommer från

olika delar av kulturlagren vid den nu aktuella förundersökningen. Dessa spänner över tidsintervallet 950–530 f.Kr. (kal. 2 sigma). Vid djupschaktning under kulturlagret påträffades stolphålet A1847. Makrofossil från detta daterades till 1000–840 f.Kr. (kal. 2 sigma). Det betyder att den underliggande fasen inte är särskilt mycket äldre än kulturlagren. Dock finns en tidigare etablering på platsen i form av skärvstenshögen. Makrofossil från dess fyllning daterades till 2140–1920 f.Kr. (kal. 2 sigma), vilket är ovanligt tidigt för denna typ av anläggningar. Skärvstenshögar i Östergötland har oftast en datering till mellersta bronsåldern (Thedéén 2004:242).

Till de senare dateringarna hör träkol från en härd som är anlagd på kulturlagret samt från en härd på aktivitetsytan i nordöst, nära skärvstenshögen. Dessa ligger i äldre järnålder.

Tabell 1. Sammanfattande resultat av ¹⁴C-analysen.

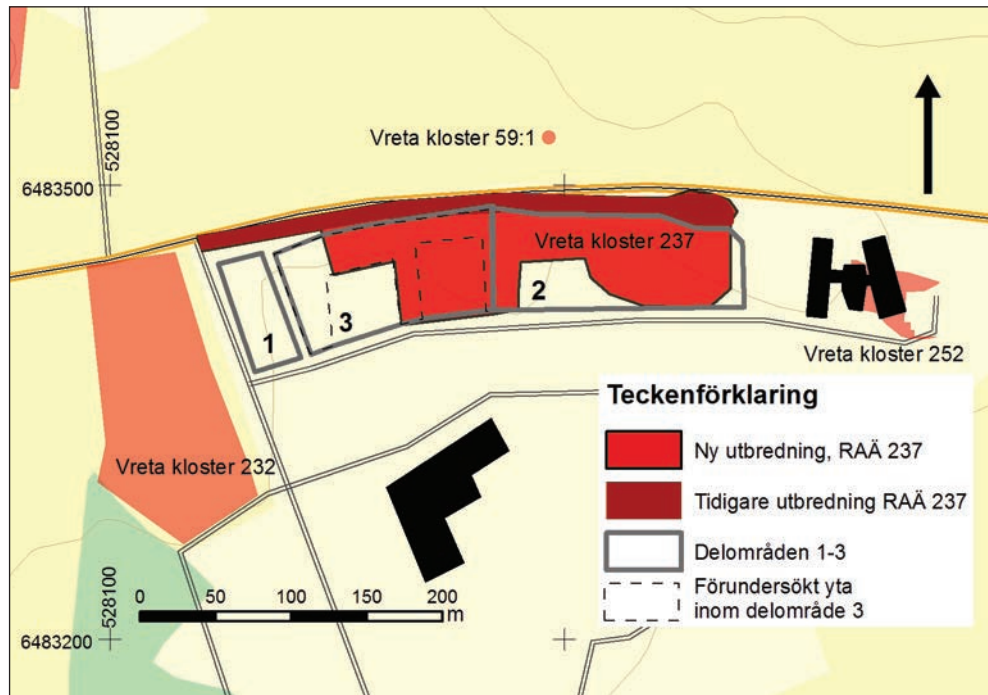
Lab nr	Anläggning	Material	¹⁴ C-ålder okal. BP	¹⁴ C-ålder kal 2 σ	Arkeologisk period
Ua-57431	Härd A1415	Träkol (björk)	1683±31	250–300 AD 320–420 AD	Yngre romersk järnålder
Ua-57432	Härd A1475	Träkol (ek)	2073±30	180 BC–AD	Yngre förromersk järnålder
Ua-57433	Stolphål A1847	Träkol (obestämt)	2775±31	1000–840 BC	Yngre bronsålder
Ua-57434	Kulturlager A200064	Makrofossil	2511±30	790–530 BC	Yngre bronsålder
Ua-57435	Kulturlager A 200066	Makrofossil	2647±30	950–870 BC 850–780 BC	Yngre bronsålder
Ua-57436	Skärvstenshög A1691	Makrofossil	3647±31	2140–1920 BC	Sen neolitikum

Fornlämningens utbredning

Då förundersökningens resultat visar att en stor del av ytan innehåller lämningar kontaktades FMIS för att få en vägledning om huruvida dessa skulle registreras som en ny fornlämning eller föras till något av de intilliggande fornlämningsnumren. Det besked som gavs var att de påträffade fornlämningarna kunde anses utgöra en fortsättning på fornlämning RAÄ-nr Vreta kloster 237 och därför skulle gränsen för denna justeras. Den nya gränsen för fornlämningen redovisas på figur 10 och inkluderar även resultatet från förundersökningen av intilliggande område (Carlsson, manus).

Tolkning och åtgärdsförslag

Det nordöstra området kan ses som en sammanhängande bronsåldersmiljö tillsammans dels med de boplatslämningar som undersökts direkt öster om förundersökningsområdet (Carlsson 2014), dels med de anläggningar av rituell karaktär som undersökts direkt norr därom (Carlsson 2011). Vid den nu utförda förundersökningen påträffades en stolphålskoncentration som sannolikt utgör delar av en eller flera generationer långhus på platsen. Strax söder om huset påträffades härdar och öster om huset, något mera höglänt, framkom en skärvstenshög. Miljön etablerades redan under senneolitikum – skärvstenshögen dateras till denna period liksom enstaka prover från de två intilliggande undersökningarna. Tonvikten ligger därefter på bronsålder, men miljön är i bruk ända till utgången av romersk järnålder, vilket är dateringen på härd A1415.



Figur 10. Föreslagen ny utbredning av fornlämning RAÄ-nr Vreta kloster 237. Den nya utbredningen baseras dels på resultatet av den nu utförda förundersökningen av delområde 2, dels på de tidigare utförda förundersökningarna av delområde 1 och 3. Övriga närliggande fornlämningar är markerade med ljusare röd färg. Skala 1: 5 000.

I den sydvästra delen av förundersökningsområdet påträffades en ansamling stolphål som sannolikt utgör delar av den boplatz från yngre bronsålder som påträffats direkt väster därom (Carlsson, manus). Stolphålens placering antyder ett långhus orienterat i öst-västlig riktning även om de enskilda bockparen är svåra att urskilja. Bockbredden är stor vilket också talar för en bronsåldersdatering för huset.

De mellanliggande kulturlagren gör att lokalen är svårbedömd, en anläggning påträffades under dessa men omfattningen på denna anläggningshorisont är okänd. Kulturlagren är upp till 0,6 m tjocka och dateras genom två dateringar till den yngre bronsåldern. Dateringarna från förundersökningen direkt väster om nu aktuellt undersökningsområde gav dock något yngre dateringar, trots att alla dateringar gjordes på makrofossil. Sannolikt har detta att göra med stratigrafin inom kulturlagren – de båda äldre proverna från den nu aktuella förundersökningen togs relativt långt ner i kulturlagren där de var som tjockast.

De olika förundersökningarnas resultat binder ihop fornlämningarna RAÄ-nr Vreta kloster 252, 237 och 232. Hela detta område utgör en stor sammanhängande bronsåldersmiljö på sammanlagt över 60 000 m² även om anläggningar från perioden inte täcker hela ytan. Miljön har en kontinuitet in i äldre järnålder och på RAÄ-nr Vreta kloster 232 finns även mesolitiska dateringar. Sett i ljuset från dessa tidigare undersökningar och det aktuella områdets storlek så har lokalen en mycket stor vetenskaplig potential.

Fornlämningarnas bevarandegrad kan anses god särskilt med tanke på de delvis mycket omfattande kulturlagren. Stratigrafiskt yngre härदार som ligger ovanpå kulturlagren samt den högt liggande skärvtenshögen har dock sämre bevarandegrad.

Hela det förundersökta området kan anses utgöra en fornlämning, särskilt områdets sydvästra och nordöstra delar är rika på boplatzlämningar. Men även de områden som är

täckta av kulturlager har visat sig innehålla anläggningar såväl i som under kulturlagret. Möjligen kan ett område på omkring 30×50 m i söder, öster om det sydvästligaste hörnet, undantas då inga lämningar påträffades i schakten där.

Sammanfattningsvis betyder detta att stora delar av området innehåller arkeologiska lämningar med stor vetenskaplig potential. Om området ska bebyggas eller exploateras på annat sätt, helt eller delvis, föreslås därför att detta föregås av en arkeologisk undersökning av de påträffade fornlämningarna. Det är Länsstyrelsen som bedömer och fattar beslut om eventuella vidare arkeologiska åtgärder.

Utvärdering

Undersökningen kunde genomföras enligt plan. Dock kunde inte ambitionen att avgränsa fornlämningen inom undersökningsområdet uppfyllas då hela den undersökta ytan förutom ett parti i sydväst kan anses utgöra fornlämning. Fornlämningen fortsätter alltså utanför området.

Referenser

- Ajneborn, B. 2011. Spår från en bronsåldersboplats. Arkeologisk förundersökning och särskild undersökning av RAÅ 203 och 225, Adamstorp, Vreta klosters socken, Linköpings kommun, Östergötland. Riksantikvarieämbetet UV Rapport 2011:67.
- Carlsson, T. 2011. Ett skärvestensskepp vid Stora Sjögestad. Arkeologiska undersökningar av RAÅ 237 i samband med planerad gång/cykelväg mellan Vreta kloster och Stora Sjögestad. Vreta kloster socken, Linköpings kommun, Östergötland. Rapport Riksantikvarieämbetet UV Öst.
- 2012. Mesolitikum och bronsålder i Stora Sjögestad. Arkeologisk förundersökning och särskild undersökning inom RAÅ 232 i samband med planerad ombyggnad av väg till Vreta naturbruksgymnasium. Östergötland, Linköpings kommun, Vreta kloster socken. Riksantikvarieämbetet UV Rapport 2012:68.
- 2014. En bronsåldersgård vid Stora Sjögestad. Vreta kloster socken, Linköpings kommun, Östergötland. Riksantikvarieämbetet UV Rapport 2014:160
- Manus. Brons- och järnåldersboplats vid Stora Sjögestad. Arkeologisk förundersökning. Stiftelsen Kulturmiljövård Rapport 2018:28.
- Fernholm, R. 1982a. Ett flatmarksgravfält från yngre bronsåldern. Fornlämning 86, Stora Sjögestad, Vreta klosters socken, Östergötland. Riksantikvarieämbetet och Statens historiska museer Rapport UV 1982:44.
- 1982b. Blåsvädet – ett gravfält och en boplats från äldre järnålder. Fornlämning 140, Blåsvädet, Vreta klosters socken, Östergötland. Riksantikvarieämbetet och Statens historiska museer. Stockholm.
- Fromm, E. 1976. Beskrivning till jordartskartan. Linköping NO. Sveriges geologiska undersökning. Serie Ae. Nr 19. Stockholm.
- Helander, C. & Lindberg, R. 2012. Två härdar i Stora Sjögestad 20:1. Arkeologisk förundersökning i form av antikvarisk kontroll. Östergötland, Linköpings stad och kommun, Vreta klosters socken. Riksantikvarieämbetet UV Rapport 2012:117.
- Kaliff, A. 1999. Arkeologi i Östergötland. Scener ur landskaps historia. OPIA no. 20. Uppsala universitet.

- Montelius, O. 1917. Minnen från vår forntid. Ordnade och beskrivna. Fig. nr 795. Stockholm.
- Nordén, A. 1925. Östergötlands bronsålder. Beskrivande förteckning med avbildningar av lösa fynd i offentliga och enskilda samlingar, kända gravar samt hållristningar. Theses and papers. Uppsala universitet. Uppsala.
- Nordenskiöld, C. 1947. Östergötlands minnesmärken upptecknade av Carl F. Nordenskiöld. Utgivna genom antikvarien fil dr Otto Frödin. I: Meddelande från Östergötlands Fornminnes- och Museiförening, 1945–1947. Linköping.
- Silvén, U. 1958. Bronsåldersgravar vid Kungsbro, Vreta kloster socken. Östergötland. I: TOR IV. Meddelanden från Uppsala Universitets Museum för Nordiska Fornsaker. Uppsala.
- Svarvar, K. 2008. Äldre bronsålder vid Norra Torp. Arkeologisk utredning etapp 1 och 2. Gullberg–Norra Torp. Vreta kloster socken, Linköpings kommun. Östergötland. Östergötlands länsmuseum, Rapport 2008:89.
- Thedéén, Susanne, 2004. Gränser i livet – gränser i landskapet. Generationsrelationer och rituella praktiker i södermanländska bronsålderslandskap. Stockholm Studies in Archaeology 33. Stockholms universitet. Stockholm.
- Ternström, C. 2008. Grav och boplatsoområde vid Stora Sjögestad. Särskild utredning inför planerad nybyggnation vid Vretaskolan. RAÄ 232. Vreta kloster socken. Linköpings kommun. Östergötland. Riksantikvarieämbetet UV Öst Rapport 2008:2.
- Östmark, K. 1979. Fornlämning 55, bronsåldershöj i Kungsbro, Vreta klosters socken. Östergötland. Arkeologisk undersökning 1973. Riksantikvarieämbetet och Statens historiska museum. Rapport.
- Svenskt Ortnamnlexikon, 2003. Språk- och folkminnesinstitutet och Institutionen för nordiska språk vid Uppsala universitet (red. Mats Wahlberg). Uppsala.

SHM inventarielista. Arkiv för Statens historiska museum. Stockholm.
[www.http://linnaeus.nrm.se/flor](http://linnaeus.nrm.se/flor)

Tekniska och administrativa uppgifter

<i>Stiftelsen Kulturmiljövård projektnr:</i>	KM17095
<i>Länsstyrelsen dnr, beslutsdatum:</i>	431-5475-17, 2017-09-07
<i>Typ av undersökning:</i>	Arkeologisk förundersökning
<i>Undersökningsperiod:</i>	2–5 oktober 2017
<i>Personal:</i>	Tom Carlsson (projektledare) Reidar Magnusson
<i>Landskap:</i>	Östergötland
<i>Län:</i>	Östergötland
<i>Kommun:</i>	Linköping
<i>Socken:</i>	Vreta kloster
<i>Fastighet:</i>	Stora Sjögestad 20:1
<i>Fornlämning:</i>	Vreta kloster 237
<i>Fastighetskartan:</i>	64F 8CS Flistad (RT 90) 64F 8CS Flistad (Sweref 99 TM)
<i>Koordinater:</i>	528358/6483418
<i>Koordinatsystem:</i>	Sweref 99 TM
<i>Höjdsystem:</i>	RH 2000
<i>Inmättningsmetod:</i>	RTK-GPS
<i>Dokumentationshandlingar:</i>	Inga handlingar utöver rapporten arkiveras.
<i>Fynd:</i>	Inga fynd tillvaratogs.

Bilagor

Bilaga 1. Schakttabell

Id	Area m ²	Anl/Lager	Beskrivning
1000	103	Ja	Undergrund av silt söder om kulturlagret. Schaktet var upp till 0,6 meter djupt.
1008	3,5	-	Utredningsschakt, påträffat och inmätt.
1071	105	Ja	Undergrund av silt söder om kulturlagret. Schaktet var upp till 0,6 meter djupt.
1098	101	Ja	I norr morän innan kulturlagret tog vid, söder om detta var undergrunden silt. Schaktet var upp till 0,6 meter djupt.
1141	107	Ja	I området norr om kulturlagret bestod undergrunden av sandig morän som söder om kulturlagret ersattes av lerig silt. Schaktet var upp till 0,6 meter djupt.
1153	109	Ja	I området norr om kulturlagret bestod undergrunden av sandig morän som söder om kulturlagret ersattes av lerig silt. Schaktet var upp till 0,7 meter djupt.
1173	111	Ja	I området norr om kulturlagret bestod undergrunden av sandig morän som söder om kulturlagret ersattes av lerig silt. Schaktet var upp till 0,6 meter djupt.
1189	1,3	-	Utredningsschakt, påträffat och inmätt.
1199	108	Ja	Undergrund av lerig silt söder om kulturlagret. Schaktet var upp till 0,5 meter djupt.
1212	107	Ja	Undergrund av lerig silt. Schaktet var upp till 0,7 meter djupt.
1236	109	Ja	Söder om kulturlagret är undergrunden lera. Schaktet var upp till 0,6 meter djupt.
1259	106	Ja	Undergrunden bestod söder om kulturlagret av siltig lera. Schaktet var upp till 0,6 meter djupt.
1289	106	Ja	Väldigt varierande undergrund. Från norr 3 meter silt, sedan 5 meter sandig morän sedan tog kulturlagret vid och söder om det 5 meter lera. Schaktet var upp till 0,75 meter djupt.
1297	104	Ja	Undergrund består av från norr; siltig sand sedan sandig morän. Söder om kulturlagret består undergrunden av siltig lera. Schaktet var upp till 0,6 meter djupt.
1302	105	Ja	Schaktets undergrund bestod av sand norr om kulturlagret. Schaktet var som mest 0,8 meter djupt.
1332	107	Ja	Schaktets undergrund bestod av siltig sand i norr som sedan övergick i ett kulturlagret i söder. Schaktet var upp till 0,6 meter djupt.
1379	106	Ja	Undergrunden bestod i schaktets norra del av sand innan kulturlagret tog vid norr om detta. Schaktet var inte mer än 0,5 meter djupt.
1599	248	Ja	H-format schakt, undergrunden var i huvudsak sand men siltig lera i söder. Schaktet var upp till 0,6 meter djupt.
1612	5	Nej	Djuptag i schakt 1599 för att undersöka kulturlagrets djup, totalt 1,2 meter djupt.
1624	105	Ja	Undergrunden bestod av sand. Schaktet var upp till 0,5 meter djupt.
1717	261	Ja	H-format schakt, undergrund av sand, schaktet var som mest 0,3 meter djupt.
1749	111	Nej	Undergrund av sand, schaktet var som mest 0,2 meter djupt.
1839	86	Ja	Bider ihop schakt 1000 och 1071, undergrund av silt. Schaktet var 0,6 meter djupt.
1843	8	Ja	Djuptag i schakt 1236 för att undersöka kulturlagrets djup, totalt 1,2 meter djupt.

Bilaga 2. Anläggningstabell

Id	Typ	Undersökt	Beskrivning	Sot	Kol	Längd	Bredd	Djup
1004	Kulturlager	0		No	No			
1023	Stolphål	0	Stenskott	No	No	0,25	0,25	
1031	Stolphål	50	Fyllning av silt, Stenskott.	No	No	0,5	0,5	0,06
1075	Kulturlager	0		No	No			
1079	Härd	0		No	No	0,85	0,85	
1088	Stolphål	0		No	No			
1102	Härd	0	Någon skörbränd sten.	Yes	No	0,9	0,9	
1116	Kulturlager	0		No	No			
1120	Grop	0		No	No	0,7	0,5	
1145	Kulturlager	0		No	No			0,18
1149	Kulturlager	0		No	No			
1192	Kulturlager	0	Magert.	No	No			
1227	Stolphål	0	Mindre block och sten i fyllningen. Möjligen från telestolpe och därmed recent.	No	No	0,8	0,8	
1240	Kulturlager	0	Magert. Förekomst av sot, kolstänk och bränd lera. 0,15 meter tjock vid djuptag.	No	No			0,6
1244	Härd	0	Sten i fyllningen.	Yes	Yes	1,1	1,1	
1263	Grop	0		No	No	1,9		
1274	Stolphål	0		No	Yes	0,45	0,45	
1285	Kulturlager	0	Tidvis kraftigt, särskilt i norr.	No	No			
1293	Kulturlager	0		No	No			0,4
1306	Härd	0		No	No	1,1	0,8	
1318	Stolphål	50	Stolphål efter telestolpe. Siltig fyllning med natursten upp till 0,25 m i sida	No	No	0,9	0,9	0,55
1336	Kulturlager	0		No	No			
1340	Kulturlager	0		No	No			0,17
1344	Härd	0	Hjärtformad sotfläck.	Yes	No	0,7	0,65	
1365	Stolphål	0		Yes	No	0,55	0,45	
1391	Kulturlager	0		No	No			0,37
1396	Stolphål	0	Stenskott.	No	No	0,85	0,75	
1406	Stolphål	0	Stenskott.	No	No	0,3	0,3	
1415	Härd	0	Skärvig sten.	Yes	Yes	1,15	1,15	
1429	Stolphål	0	Stenskott.	No	No	0,38	0,38	
1438	Grop	0	Förekomst av skärvsten.	Yes	No	0,8	0,8	
1452	Stolphål	0		No	No	0,25	0,25	
1462	Stolphål	0		No	No	0,23	0,23	
1471	Kulturlager	0		No	No			
1475	Härd	0	Skörbränd och skärvig sten.	Yes	Yes	0,85	0,85	
1486	Stolphål	0		Yes	No	0,75	0,75	
1507	Stolphål	0	Stenskott.	No	No	0,25	0,25	
1515	Stolphål	0	Enstaka skärvstenar.	Yes	No	1,05	0,95	
1531	Stolphål	0		Yes	No	1,05	0,7	
1545	Kulturlager	0	Skärvsten.	Yes	Yes			
1549	Stolphål	0		Yes	No	0,62	0,62	
1558	Stolphål	0		No	No	0,5	0,4	
1569	Härd	0	En skärvsten och en skörbränd sten.	Yes	Yes	0,8	0,65	
1585	Härd	0	Ett par skörbrända stenar.	Yes	Yes	1,1	0,85	
1616	Kulturlager	10	Ett mindre djupschakt tog i sydost, där var kulturlagret 0,5 meter djupt.	No	No			0,5
1620	Kulturlager	0		No	No			
1628	Stolphål	0	Siltig fyllning	No	No	0,55	0,55	
1634	Stolphål	0	Siltig fyllning	Yes	No	0,6	0,6	
1642	Stolphål	0	Sandig fyllning	Yes	No	0,65	0,65	

Id	Typ	Undersökt	Beskrivning	Sot	Kol	Längd	Bredd	Djup
1654	Stolphål	0	Sandig fyllning	Yes	No	0,9	0,8	
1669	Stolphål	0	Sandig fyllning	No	No	0,8	0,7	
1683	Kulturlager	0		No	No			
1687	Kulturlager	0		No	No			
1691	Skärvestens- hög	0	Skärvesten, natursten och kol och sot i fyllningen.	No	No	4	3,5	
1706	Kulturlager	0		No	No			
1735	Kulturlager	0		No	No			
1739	Stolphål	0		No	No	0,5	0,5	
1763	Stolphål	0	I schaktkanten.	No	No	0,45	0,45	
1769	Stolphål	0	Stenskott.	No	No	0,3	0,3	
1781	Stolphål	0	Stenskott.	No	No	0,3	0,3	
1790	Stolphål	0	Stenskott.	No	No	0,3	0,3	
1799	Stolphål	0	Stenskott.	No	No	0,5	0,5	
1810	Stolphål	0	Stenskott.	No	No	0,5	0,5	
1822	Stolphål	0	Stenskott.	No	No	0,3	0,3	
1830	Stolphål	0	Siltig fyllning, stenskott.	No	No	0,25	0,25	
1847	Stolphål	50	Stenskott.	No	No	0,4	0,4	0,15
200064	Kulturlager	0		No	No			
200066	Kulturlager	0	Kvartsavslag i makroprovet	No	No			
200072	Härd	0		Yes	No	1	1	
200075	Störning	0	Området innehåller mycket skräp av recent slag. Metall, glas osv.	No	No			

Bilaga 3. Fyndtabell

ID	Fyndkontext	Sakord	Material	Vikt	Antal	Anmärkning
1	1031	kärl	keramik	3	1	gallrad
2	1192	föremål	bränd lera	2	1	gallrad
3	1189	föremål	bränd lera	2	1	möjligen lerklining, gallrad
4	matjorden	föremål	järn	1	1	recent, gallrad
5	20066	kvarts	kvarts	1	1	gallrad



LUNDS
UNIVERSITET

Stora sjögestad, Vreta kloster 237:1

INSTITUTIONEN FÖR ARKEOLOGI OCH ANTIKENS HISTORIA
ARKEOBOTANISK ANALYS | RAPPORT 2017:6 | MIKAEL LARSSON



INNEHÅLL

BAKGRUND.....	3
METOD OCH GENOMFÖRANDE.....	3
RESULTAT	3
REFERENSER	4

BAKGRUND

Den arkeologiska undersökningen vid Stora sjögestad i Östergötland berörde en bronsåldersboplats inom fastigheten Vreta kloster 237:1. Vid undersökningen insamlades jordprover från kulturlager och anläggningar för analys av makrofossilt växtmaterial.

Syftet med den arkeobotaniska analysen har varit att undersöka förekomsten av bevarat makrofossilt växtmaterial för att kunna avslöja något om boplatsens odling och markanvändning.

METOD OCH GENOMFÖRANDE

Jordprover för makrofossilanalys togs av arkeolog under fältarbetets gång. Fyra prover insamlades från kulturlager och anläggningar. Proverna preparerades enligt en flotteringsmetod beskriven av Kenwards m.fl. (1980) och Wasylikowa (1986). Provolymen var 0,8–1,2 liter per prov. En sikt med 0,4 mm maskvidd användes och materialet analyserades därefter under stereomikroskop med 8–80x förstoring.

Den makroskopiska analysen inriktades på växtmakrofossil, som sädeskorn, agn- och strårester och övriga fröer eller frukter. Dessutom noterades förekomst av träkol. Växtmaterial lämpliga för ¹⁴C-datering plockades ut under analysarbetet.

RESULTAT

De makrofossila växtlämningarna utgörs av förkolnat växtmaterial såsom sädeskorn, fröer från växter som är vanliga i kulturpåverkade miljöer, samt träkol. Nedan presenteras resultaten prov för prov.

Prov nr. 1711 – kulturlager 200064. I provet fanns ett frö av vicker/vial (*Vicia/Lathyrus*). Vicker/vial förekommer på allehanda kulturmarker och havsstränder. I övrigt innehöll provet mindre inslag av träkol.

Prov nr. 1713 – kulturlager 200066. I provet fanns två sädesslag: två korn (*Hordeum* sp.) och ett sädeskorn av troligen emmervete (cf. *Triticum dicoccum*). Sädeskornen var hårt brända och de två kornen kan därför inte bestämmas till artnivå, men är antingen naket korn eller skalkorn. Ett frö av trampört (*Polygonum aviculare*) påträffades dessutom. Trampört är vanlig och förekommer i många kulturpåverkade miljöer. I övrigt fanns måttligt med träkol, samt påträffades ett avslag av kvarts.

Prov nr. 1762 – skärvstenshöj. I provet fanns ett sädeskorn av korn (*Hordeum* sp.), samt inslag av träkol.

Prov nr. 1857 – stolphål. I provet fanns mindre inslag av träkol.

SAMMANFATTNING

Makrofossilanalysen visar att från undersökta kulturlager och anläggningar från bronsåldersboplatsen finns sädeskorn och fröer bevarade. Spår av odling kan ses utifrån förkolnade sädeskorn av korn och emmervete. Dessa två sädesslag var de primära sädesslagen i spannmålsodlingen under den aktuella tidsperioden. Förekomsten av trampört kan kopplas till närmiljön av en gård eller som ett åkerogräs bland stråsåd. Trampört förekommer vanligen som ogräs såväl på åker och äng som på gårdsplaner.

I det makrofossila växtmaterialet finns vial/vicker som speglar en öppen miljö. Arter i släktena vialer och vickrar förekomma ofta i vegetationen på ängs- och betesmarker. Förekomsten av ett frö av vial/vicker i ett kulturlager (200064) kan spegla hur insamlat foder hanterats vid kontexten, men indikerar även eventuell djurhållning vid boplatsen.

REFERENSER

- Kenward, H.K., Hall, A.R. och Jones, A.K.G. 1980. A tested set of techniques for the extraction of plant and animal macrofossils from waterlogged archaeological deposits. *Science and Archaeology* 22: 3-15.
- Wasylikowa, K. 1986. Analysis of fossil fruit and seeds. I Berglund, B.E. (red.), *Handbook of Holocene palaeoecology and palaeohydrology*. John Wiley & Sons Ltd., 571-590.

VEDLAB
Vedanatomilabbet

Vedlab rapport 1794

**Vedartsanalyser på material från Östergötland,
Stora Sjögestad, Vreta Kloster 237:1.**

Adress:
Kattås
670 20 GLAVA

Telefon:
070 34 00 645
E-post: vedlab@telia.com

Bankgiro:
5713-0460
www.vedlab.se

Organisationsnr:
650613-6255

VEDLAB

Vedanatomilabbet

Vedlab rapport 1794

2017-11-14

Vedartsanalyser på material från Östergötland, Stora Sjögestad, Vreta Kloster 237:1.

Uppdragsgivare: Reidar Magnusson/Tom Carlsson/Stiftelsen Kulturmiljövård

Arbetet omfattar sex jordprover från en bronsåldersboplats som tidigare delundersökts. Dateringar finns även fram till förromersk järnålder.

Proverna torrsållades. Fyra av proverna saknade kolfragment. De två andra innehöll kol från ek respektive björk. Ek kan ge hög egenålder medan provet med björk bör ge en tillförlitlig datering av härden.

Analysresultat

Anl.	ID	Anläggnings- typ	Prov- mängd	Analyserad mängd	Trädslag	Utplockat för ¹⁴ C-dat.	Övrigt
1475	1759	Härd	0,3g	0,3g 3 bitar	Ek 3 bitar	Ek 22mg	
1415	1714	Härd	0,4g	0,1g 2 bitar	Björk 2 bitar	Björk 24mg	

Erik Danielsson/VEDLAB

Kattås

670 20 GLAVA

Tfn: 070 34 00 645

E-post: vedlab@telia.com

www.vedlab.se

De här trädslagen förekom i materialet

Art	Latin	Max ålder	Växtmiljö	Egenskaper och användning	Övrigt
Björk Glasbjörk Vårtbjörk	<i>Betula sp.</i> <i>Betula pubescens</i> <i>Betula pendula</i>	300 år	Glasbjörken är knuten till fuktig mark gärna i närhet till vattendrag. Vårtbjörken är anspråklös och trivs på torr näringsfattig mark. Både arterna är ljuskärvande.	Stark och seg ved. Redskap, asklut, träkol. Ger mycket glöd.	Glasbjörk bildar även underarten Fjällbjörk. Förutom veden har nävern haft stor betydelse som råmaterial till slöjd.
Ek	<i>Quercus robur</i>	500-1000 år	Växer bäst på lerhaltiga mulljordar men klarar också mager och stenig mark. Vill ha ljus, skapar själv en ganska luftig miljö med rik undervegetation med tex <i>Sanacil</i> .	Hård och motståndskraftig mot väta. Båtbygge, stängselstolp, stolpar, plogar, fat. Energirik ved ger mycket glöd.	Ekollonen har använts som grisfoder. Trädet har ofta ansetts som heligt och kopplat till bla Tor. Man talar ofta om 1000-års ekar men de är sällan över 500 år.

Uppgifter om maximal ålder, växtmiljö, användning mm är hämtade ur: Holmåsen, Ingmar Träd och buskar. Lund 1993. Gunnarsson, Allan Träden och människan. Kristianstad 1988. Mossberg, Bo m.fl. Den nordiska floran. Brepol, Turnhout 1992.

Vedartsanalysen görs genom att studera smitt- eller brottytor genom mikroskop. Jag har använt stereolupp Carl Zeiss Jena, Technival 2 och stereomikroskop Leitz Metalux II med upp till 625 gångers förstoring. Mikroskopfoton är tagna med Nikon Coolpix 4500. Referenslitteratur för vedartsbestämningen har i huvudsak varit Schweingruber F.H. Microscopic Wood Anatomy 3rd edition och Anatomy of European woods 1990 samt Mork E. Vedanatomi 1946. Dessutom har jag använt min egen referenssamling av förkolnade och färska vedprover.

Bilaga 6. ¹⁴C-analys



UPPSALA
UNIVERSITET

Uppsala 2018-01-18

Reidar Magnusson
Stiftelsen Kulturmiljövård
Box 90107
120 21 STOCKHOLM

Ångströmlaboratoriet
Tandemlaboratoriet

Göran Possnert

Besöksadress:
Ångströmlaboratoriet
Lägerhyddsvägen 1
Rum 4143

Postadress:
Box 529
751 20 Uppsala

Telefon:
018 – 471 30 59

Telefax:
018 – 55 57 36

Hemsida:
<http://www.tandemlab.uu.se>

E-post:
Goran.Possnert@physics.uu.se

Resultat av ¹⁴C datering av träkol och makrofossil från Vreta Kloster 237:1, Stora Sjögestad 20:1, Östergötlands län. (p 1367)

Förbehandling av träkol och liknande material:

1. Synliga rottrådar borttages.
1. 1 % HCl tillsätts (8-10 timmar, under kokpunkten) (karbonat bort).
2. 1 % NaOH tillsätts (8-10 timmar, under kokpunkten). Löslig fraktion fälls genom tillsättning av konc. HCl. Fällningen som till största delen består av humusmaterial, tvättas, torkas och benämns fraktion SOL. Olöslig del, som benämns INS, består främst av det ursprungliga organiska materialet. Denna fraktion ger därför den mest relevanta åldern. Fraktionen SOL däremot ger information om eventuella föroreningars inverkan.

Före acceleratorbestämningen av ¹⁴C-innehållet förbränns det tvättade och intorkade materialet, surgjort till pH 4, till CO₂-gas som i sin tur grafiteras genom en Fe-katalytisk reaktion. I den aktuella undersökningen har fraktionen INS daterats.

Förbehandling av makrofossiler:

1. 1 % HCl tillsätts (10 timmar, under kokpunkten) (karbonat bort).
2. 0,5 % NaOH tillsätts (1 timme, 60 °C). Löslig fraktion fälls genom tillsättning av konc. HCl. Fällningen som till största delen består av humusmaterial, tvättas, torkas och benämns fraktion SOL. Olöslig del, som benämns INS, består främst av det ursprungliga organiska materialet. Denna fraktion ger därför den mest relevanta åldern. Fraktionen SOL däremot ger information om eventuella föroreningars inverkan.

Före acceleratorbestämningen av ¹⁴C-innehållet förbränns det tvättade och intorkade materialet, surgjort till pH 4, till CO₂-gas som i sin tur grafiteras genom en Fe-katalytisk reaktion. I den aktuella undersökningen har fraktionen INS daterats.

RESULTAT

Labnummer	Prov	$\delta^{13}\text{C}_{\text{‰}}$ V-PDB	¹⁴ C age BP
Ua-57431	Prov 1714	(1)	1 683 ± 31
Ua-57432	Prov 1759	(1)	2 073 ± 30
Ua-57433	Prov 1857	(1)	2 775 ± 31
Ua-57434	Prov 1711	(1)	2 511 ± 30
Ua-57435	Prov 1713	(1)	2 647 ± 30
Ua-57436	Prov 1762	(1)	3 647 ± 31

(1) $\delta^{13}\text{C}_{\text{‰}}$ V-PDB värden kommer i separat rapport.

Med vänlig hälsning

Göran Possnert / Lars Beckel

IntCal13 atmospheric curve (Reimer et al 2013)OxCal v3.10 Bronk Ramsey (2005); cub r:5 sd:12 prob usp[chron]

