



GRAV- OCH BOPLATSOMRÅDE I VÄSTERLÖSA

Rapporter från Arkeologikonsult 2023:3634

Arkeologisk förundersökning

Lämning L2010:5806

Fastighet Västerlösa 1:22

Västerlösa socken

Linköping kommun

Östergötland län

Projektnummer 3634

Författare Ingela Harrysson



Uppdragsgivare: Länsstyrelsen i Östergötland län
Länsstyrelsens diarienummer: 431-13800-2020
Länsstyrelsens beslutsdatum: 2023-02-01
Uppdragsnr i KMR: 202300171
Företagare: Magnus Lorin

Fastighet: Västerlösa 1:22
Berörda lämningar, KMR: L2010:5806

Typ av undersökning: Arkeologisk förundersökning
Utförandetid, fältarbete: 27–29 mars 2023
Inmätningssystem: RTK-GPS
Koordinatsystem: SWEREF99 TM
Höjdssystem: RH2000

Projektledare: Ingela Harrysson
Rapportansvarig: Ingela Harrysson
Fältpersonal: Ingela Harrysson, Malin Karlén
Fyndfotografering: Stefan Gustafsson
Planer och layout: Medea Nyström Huuva

Fynd: Inga fynd tillvaratogs

ARKEOLOGIKONSULT
Karins väg 5, 194 61 Upplands Väsby
Tel: 08-590 840 41
www.arkeologikonsult.se

Fastighetskartan (Topografi 10 och Fastighetsindelning): ©Lantmäteriet
Omslagsbild: Flygfoto över Västerlösa kyrkby från söder. Fotograf: AB Flygtrafik/Östergötlands museum.
<https://digitaltmuseum.se/021016421076/vasterlosa-1952> CC BY-NC. Bilden är beskuren.

Upphovsrätt, där inget annat anges, enligt Creative Commons licens CC BY.
Villkor finns tillgänglig på <http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.sv>

GRAV- OCH BOPLATSOMRÅDE I VÄSTERLÖSA

Rapporter från Arkeologikonsult 2023:3634

Arkeologisk förundersökning

Lämning L2010:5806

Fastighet Västerlösa 1:22

Västerlösa socken

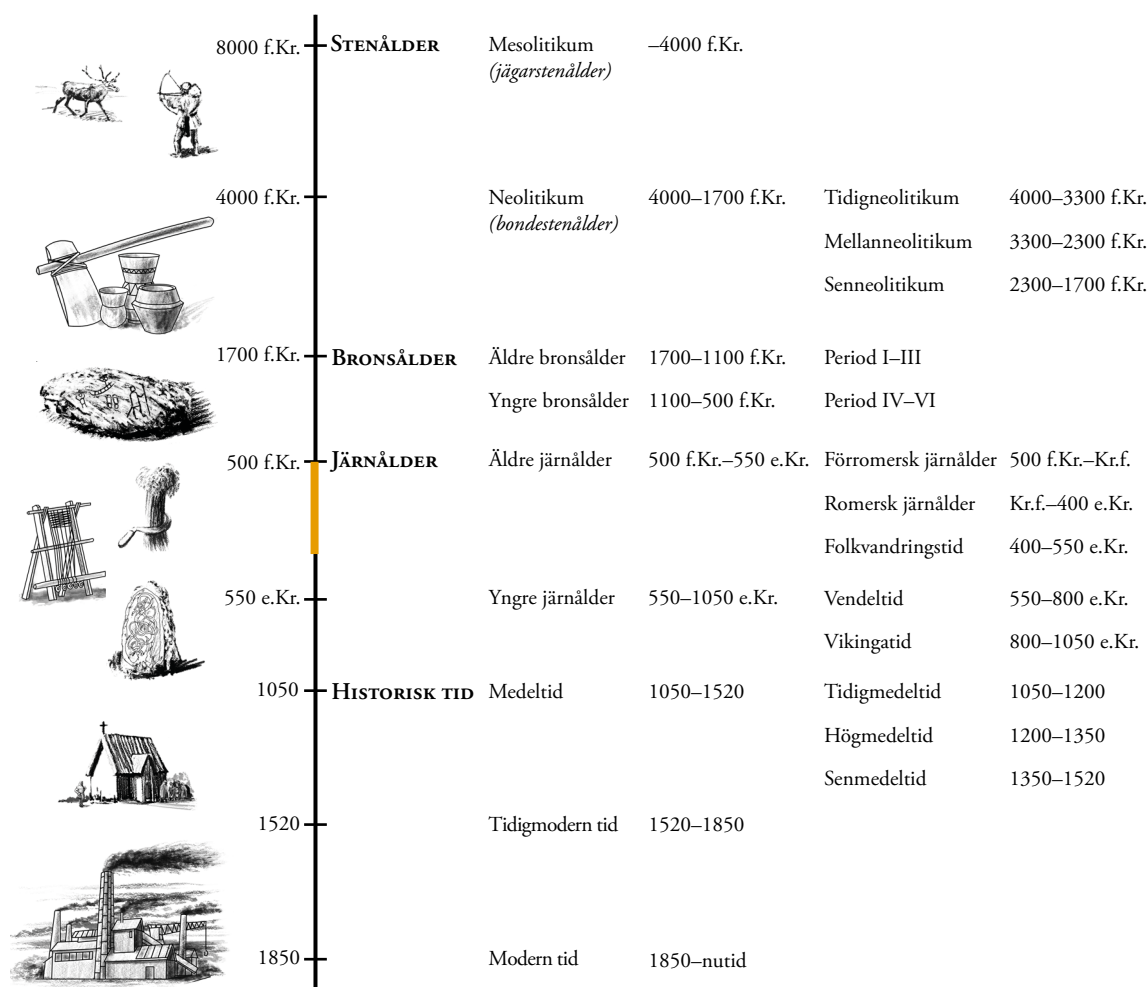
Linköping kommun

Östergötland län

Projektnummer 3634

Författare Ingela Harrysson





ANTIKVARISK BEDÖMNING

Antikvarisk bedömning anger hur man enligt kulturmiljölagen (1988:950), och till viss del även skogsvårdslagen (1979:429), bedömt lämningen och dess eventuella lagskydd vid registreringstillfället. Den slutgiltiga bedömningen görs alltid av Länsstyrelsen.

Fornlämning är en lämning som omfattas av skydd enligt kulturmiljölagen. För att en lämning ska kunna bedömas som fornlämning krävs att den tillkommit före 1850, är en lämning efter människors verksamhet under forna tider, som har tillkommit genom äldre tiders bruk och som är varaktigt övergiven. Det är förbjudet att utan tillstånd från Länsstyrelsen rubba, ta bort, gräva ut eller på annat sätt ändra eller skada en fornlämning.

Möjlig fornlämning innebär att man vid registreringstillfället inte kunnat ta ställning till om lämningen är en fornlämning

eller inte. Lämningen måste vara bekräftad i fält. Möjlig fornlämning kan även anges för en lämning som har undersökts i samband med en arkeologisk undersökning, men där man inte fastställt lämningens utbredning.

Övrig kulturhistorisk lämning används för kulturhistoriska lämningar som har tillkommit efter 1850, men som ändå anses ha ett antikvariskt värde. Bedömningen används även för vissa lämningar som inte uppvisar fysiska spår, till exempel fyndplats eller plats med tradition.

Ingen antikvarisk bedömning används för lämningar som blivit helt borttagna genom en arkeologisk undersökning eller förstörda. Inget skydd enligt kulturmiljölagen kvarstår. Lämningar som endast är kända via kartmaterial, skriftlig eller muntlig källa och inte har kunnat återfinnas i fält, kan inte heller ha en antikvarisk bedömning.

INNEHÅLL

SAMMANFATTNING.....	7
INLEDNING	7
TOPOGRAFI OCH KÄND FORNLÄMNINGSBILD	7
TIDIGARE UNDERSÖKNING	10
SYFTE OCH GENOMFÖRANDE	11
RESULTAT	12
Härdar	12
Brandlager	13
FYND OCH OSTEOLOGISK BEDÖMNING	13
ANALYSER	13
DISKUSSION KARAKTÄR, DATERING, UTBREDNING, KOMPLEXITET	14
Fornlämningens avgränsning och karaktär	14
Datering och komplexitet	15
KULTURMILJÖREGISTRET (KMR).....	16
UTVÄRDERING.....	17
Återkoppling till förfrågningsunderlag och undersökningsplan	17
Måluppfyllelse.....	17
Vetenskaplig potential.....	17
REFERENSER	18
Litteratur	18
Historiska kartor	18
BILAGOR.....	19
Bilaga 1. Schakt	19
Bilaga 2. Kontexter	20
Bilaga 3. Osteologisk analys	21
Bilaga 4. Arkeobotanisk analys.....	26
Bilaga 5. ¹⁴ C-analys.....	27



Figur 1. Platsen för förundersökningen markerad på Terrängkartan. Undersökningsområdet är beläget i Västerlösas östra del. Skala 1:50 000.

SAMMANFATTNING

Arkeologikonsult har i mars 2023 utfört en arkeologisk förundersökning inom grav- och boplatsområde (L2010:5806), fastighet Västerlösa 1:22 som är belägen i de centrala delarna av Västerlösa tätort. Grav- och boplatsområdet är känt sedan en utredning som genomfördes 1990 där anläggningar, främst härdar, påträffades (Larsson 1990). Vid nu aktuell förundersökning framkom i schakten anläggningar av samma slag som vid utredningen det vill säga härdar och brandlager. I brandlagret som daterades till folkvandringstid påträffades kremerade

ben efter människa och hund. En av härdarna som innehöll vedrester av hassel daterades till förromersk järnålder. Det totala antalet anläggningar beräknas till cirka 40 stycken varav merparten utgörs av härdar. Gravar i form av brandlager/brandgropar uppskattas till cirka fem med en huvudsaklig utbredning till den nordvästra delen av undersökningsområdet. Grav- och boplatsområdet bedöms efter nu avslutad förundersökning vara avgränsad i de södra och norra delarna.

INLEDNING

På uppdrag av Länsstyrelsen i Östergötlands län (Dnr 431-13800-2020) har Arkeologikonsult utfört en arkeologisk förundersökning inom fastigheten Västerlösa 1:22, Linköpings kommun, Östergöt-

land. Exploatören Magnus Lorin som också bekostar förundersökningen planerar att inom fastigheten uppföra bostadsbebyggelse.

TOPOGRAFI OCH KÄND FORNLÄMNINGSBILD

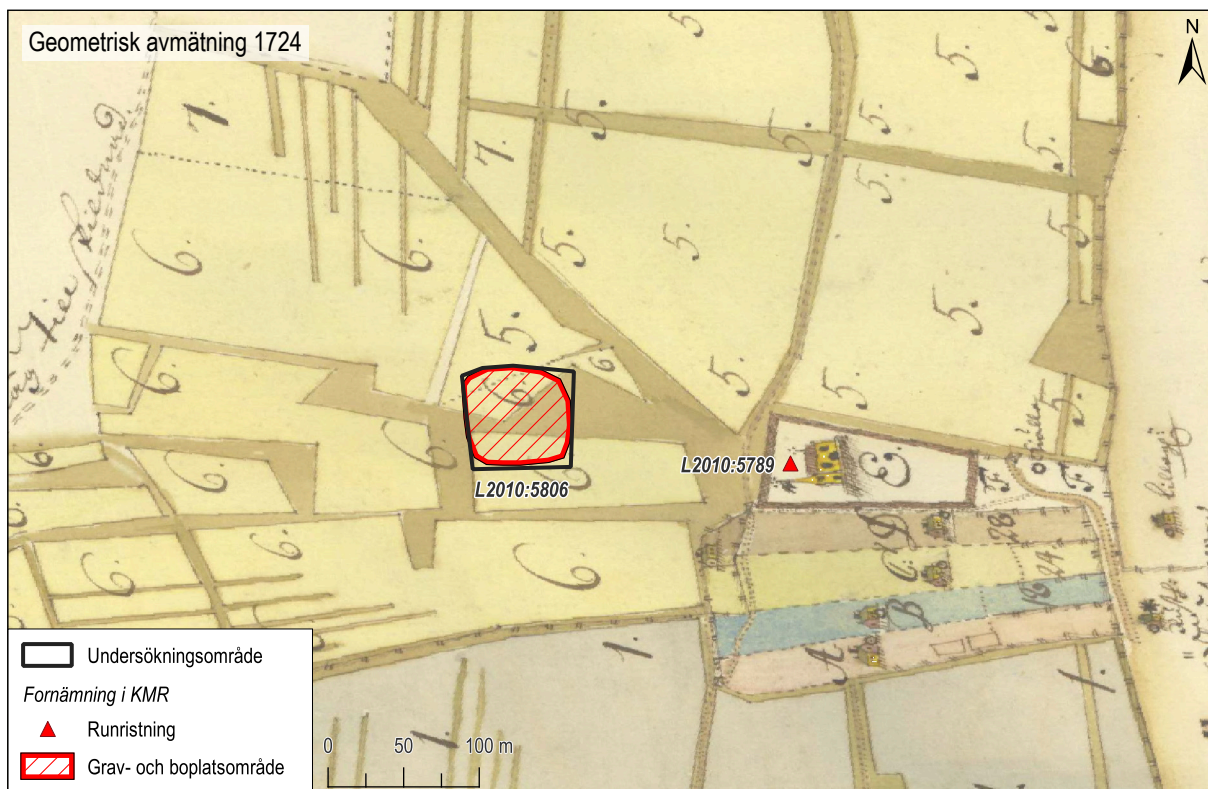
Fornlämningen är belägen i en flack nordsluttning cirka 75 meter över havet och begränsas i norr av befintlig åkermark (figur 2). Enligt det historiska kartmaterialet har det på platsen inte funnits någon bebyggelse sedan 1724 (se figur 4–5). Åkermarken utgör idag en del av slättlandskapets fullåkersbygd men har sannolikt under förhistorisk tid utgjorts av betydligt större områden som varit sankar eller till och med bildat mindre sjöar. Geologin inom undersökningsområdet utgörs huvudsakligen av sandig morän emedan den i de östra delarna består av postglacial lera. Strax väst och öst om undersökningsområdet finns partier med berg som syns som svaga förhöjningar i terrängen. En rekonstruktion av den forna strandlinjen under järnåldern visar att området var omgivet av sjöar och att fornlämningarna återfinns på de mer väl dränerade höjdpartierna i området. Sannolikt har höjdpartierna börjat nyttjas från stenålder och framåt för vid genomgång av Sta-

tens Historiska museum fynddatabas visar det sig att fyndmaterialet spänner just från stenålder och framåt. På grusåsen vid Ås, norr om nu aktuellt område, har det under sent 1800-tal påträffats yxor av bergart och flinta (SHM inv 6990).

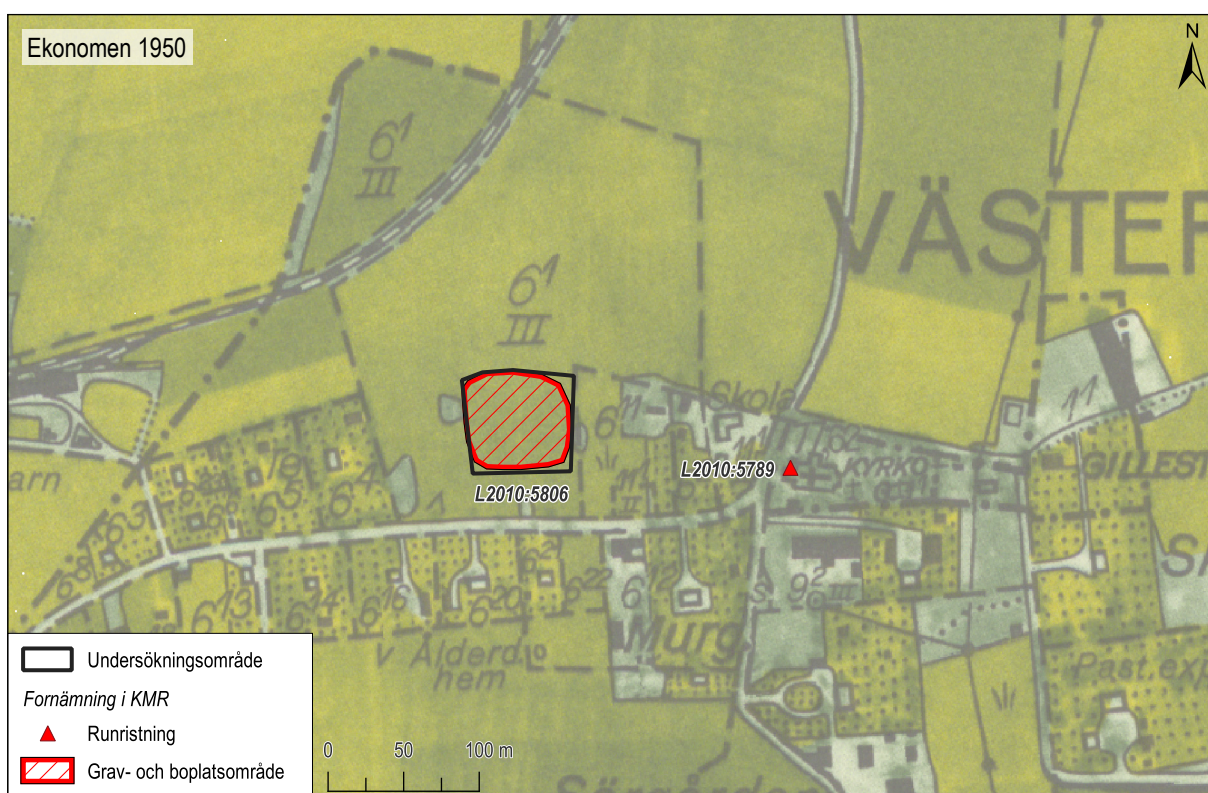
Drygt två kilometer åt nordväst rinner Svartån och strax norr om Västerlösa vid den markerade grusåsen har ett flertal skelettgravar har påträffats. Gravarna har kommit till känna vid olika typer av markarbeten och flertalet påträffades vid förra sekelskiftet. (KMR, Oxenstierna 1958:157f). En grav undersöktes 2001 och sannolikt utgör gravarna ett större gravfält som upptar en relativt stor del av åsens yta (Olsén 2011). Fornlämningsskildern i närområdet utgörs huvudsakligen av gravar och gravfält vilket också innebär att det i området bör finnas boplatslämningar som ej är synliga ovan mark.



Lämnings-nr (KMR)	Typ av lämning	Kommentar
L2010:6433	Gravfält	
L2010:6361	Gravfält	
L2010:6310	Gravfält	
L2010:6505	Hög	
L2010:9641	Hög	
L2010:5789	Runristning. Gravhäll	Förvaras i Västerlösa kyrka
L2010:6461	Grav – uppgift om typ saknas	Fyndplats för urna med brända ben. Urnan påträffades i ett grustag som idag är igenfylld.
L2008:5559	Flatmarksgrav	Olsén, Rapport 2011
L2010:6510	Flatmarksgrav	Flatmarksgravfält, bestående av ett okänt antal gravar under flatmark. Vid den ena nedgrävningen i gravfältets V del, är en i grustagskanten synlig täckhäll ca 0,4 m st.
L2010:5889	Grav – uppgift om typ saknas	Fyndplats, för skelettrest. I samband med dikesgrävning, påträffades skelett på 0,5–1 m dj. Enligt ägaren av gården ligger skelettresterna kvar på platsen.



Figur 4. Västerlösa kyrkby på karta från 1724. På kartan är undersökningsområdet och intilliggande fornämningar markerade, som de var registrerade i Kulturmiljöregistret (KMR) vid förundersökningstillfället. Skala 1:5 000.



Figur 5. Västerlösa by på ekonomiska kartan från 1950. På kartan är undersökningsområdet och intilliggande fornämningar markerade, som de var registrerade i Kulturmiljöregistret (KMR) vid förundersökningstillfället. Skala 1:5 000.

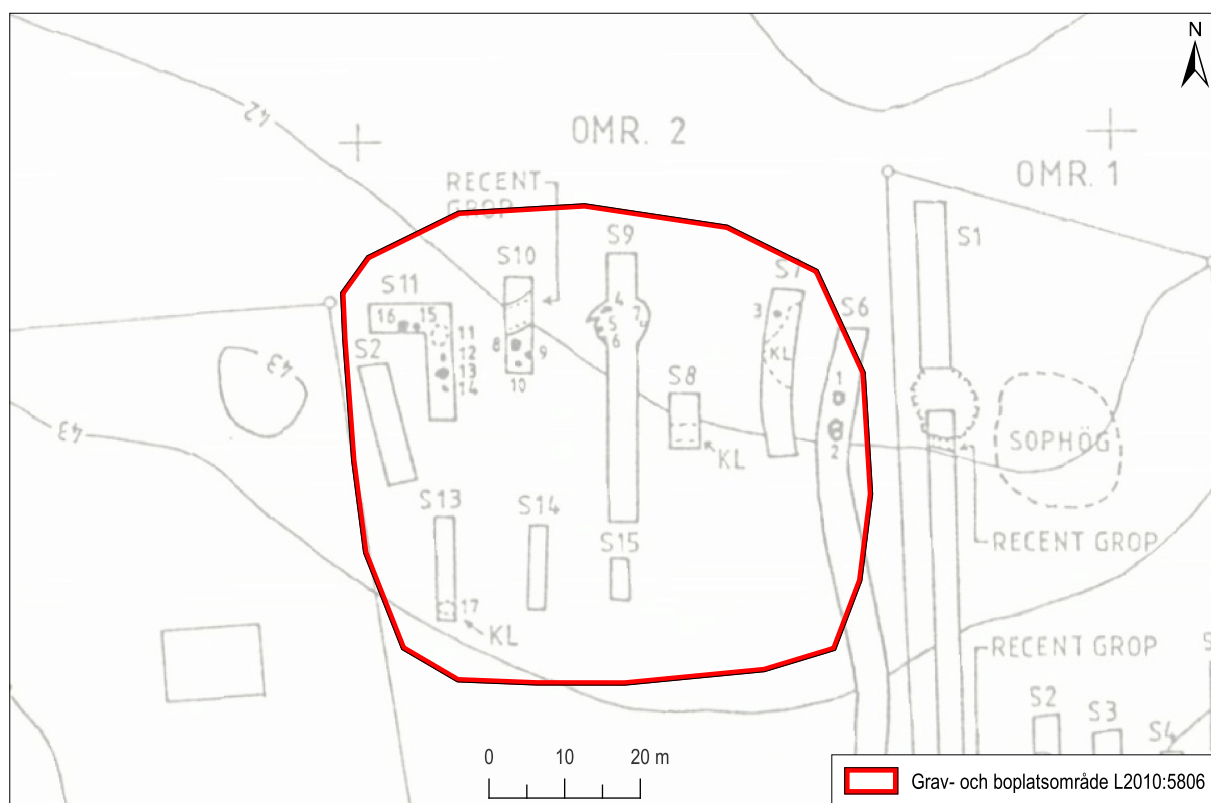
TIDIGARE UNDERSÖKNING

Den nu aktuella fornlämningen påträffades 1990 vid en arkeologisk utredning där sökschakt togs upp inom dåvarande fastigheterna Västerlösa 6:24 och 6:11 där det inom den senare fastigheten inte påträffades något av antikvariskt intresse.

Enligt rapportens resultat utgjordes lämningarna framför allt av härdar men även stolphål, gropar samt en trolig brandgrav. Vidare påträffades ett 0,02–0,04 m tjockt kulturlager innehållande sot/träkol, skärvsten och lite bränd lera. Det anges inte hur stor utbredning kulturlagret/-lagren har, men det ska ha påträffats kulturlager i fem av sökschak-

ten. Något fynd som daterar boplatsen hittades inte, och lämningarna daterades preliminärt utifrån sin karaktär till järnålder (Larsson 1990, rapport i ATA, dnr 2367).

Det framgår inte i rapporten om anläggningar och kulturlager undersöktes och inte heller varför en av anläggningarna tolkades som en trolig brandgrav. Det troligaste är dock att inget undersöktes utan att anläggningar och lager endast dokumenterades i plan. Inget benmaterial omnämns eller finns omhändertaget.



Figur 6. Schaktplan som upprättades vid utredningen i Västerlösa 1990. Skala 1:1 000.

SYFTE OCH GENOMFÖRANDE

Syftet med förundersökningen var att ge ett fullgott beslutsunderlag till Länsstyrelsen inför prövning om tillstånd till ingrepp i fornlämning. Vidare ingick i förundersökningens syfte att fastställa och dokumentera fornlämningens karaktär, datering, utbredning och komplexitet samt att eventuella fornfynd skulle tillvaratas.

Det aktuella förundersökningsområdet var cirka 4 500 kvadratmeter stort och utgjordes av åkermark som brukats fram till omkring år 2015.

Förundersökningen inleddes med fotodokumentation och beskrivning av området. Därefter påbörjades sökschaktningen i den nordvästra delen av området. Sökschaktningen skedde skiktvis och kulturpåverkade lager och anläggningar rensades med handredskap. Schakten placerades huvudsakligen i östvästlig riktning och kom vid behov utvidgas.

Schakt, kontexter, prover och fynd mättes in med RTK-GPS. Metadata överfördes till Arkeologikon-sults GIS-baserade dokumentationssystem Site-Works. Samtliga schakt och kontexter dokumenterades i text och fotograferades både med sned- och översiktsbilder samt lodbilder som togs med drönare.

Undersökningen kom att genomföras tidigt på våren vid kyligt väder och vid förundersöknings start var området täckt av ett tunt lager av snö. Den kalla väderleken gjorde att markytan i schakten frös vilket fick till följd att undersökning av anläggningarna kom att försvåras något.



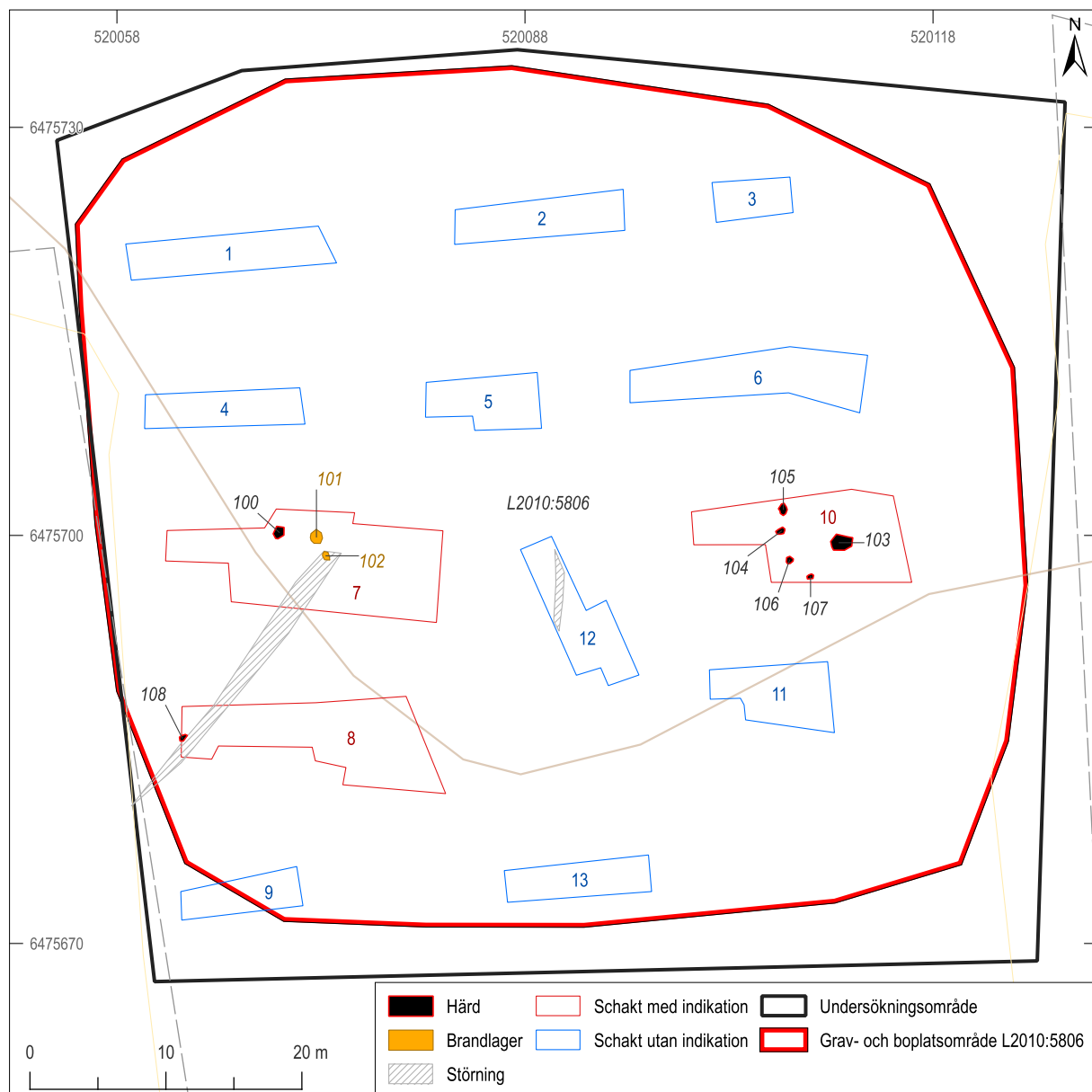
Figur 7. Undersökningsområdet innan påbörjad sökschaktning. Foto från söder.

RESULTAT

Undersökningsområdet ligger i svag nordsluttning mellan två tomter som i norr övergår till befintlig åkermark och i söder begränsas av Spärringevägen. Under vegetationslagret framkom ett humöst ploglager som är cirka 0,3–0,4 meter tjockt och som innehöll enstaka fragment av porslin och tegel. Totalt togs 13 schakt upp som motsvarade en yta av 612 m² (bilaga 1). I tre av schakten påträffades anläggningar och rester av ett brandlager. Anläggningarna bestod av sju härdar, en skadad stensättning och ett brandlager. Nedan följer en översiktlig genomgång av anläggningarna, för mer detaljerad beskrivning se bilaga 2.

Härdar

Härdarna framträdde tydligt gentemot den omgivande marken och varierade i storlek från cirka 0,5–1,0 meter i diameter. Samtliga var runda eller rundade i plan och bland de undersökta var nedgrävningen skålformad. Fyllningen bestod av lerig silt med frekvent med träkol och skärvig samt skörbränd sten. Ingen av härdarna tolkas ha ingått i en inomhusmiljö utan de bedöms ha varit placerade utomhus. En av härdarna skars av den recenta nedgrävningen för vattenledning till en brunn.



Figur 8. Schaktplan. Sammanlagt togs 13 schakt upp inom undersökningsområdet varav det framkom anläggningar i tre schakt. Skala 1:500.

Brandlager

Brandlagret framträdde tydligt mot den omgivande marken och såg i plan ut som en cirka 1 meter i diameter stor hård. I ytan fanns flera rundade stenar varav någon föreföll vara skörbränd, där syntes ock-

så rikligt med träkol och enstaka brända ben. Strax intill fanns ytterligare en hårdliknande anläggning som också den innehöll bränt ben. Denna var betydligt mindre då den hade skurits av recent nedgrävning för vattenledning till brunn.

FYND OCH OSTEOLOGISK BEDÖMNING

Inga fynd framkom vid förundersökningen förutom osteologiskt material i två brandlager (101, 102). I de två brandlagren påträffades brända ben varav anläggning 101 innehöll rikligt med brända ben.

Den osteologiska bedömningen (se bilaga 3) visar att brandlager (101) innehöll brända ben efter människa, sannolikt en vuxen man (ålder 18–44 år). Vidare fanns där ben efter hund och häst. Hundens vars kön inte kunde bedömas har vid tiden för kremeringen varit cirka 1,5–2 år gammal dvs en

unghund. Hästen kunde varken köns- eller åldersbedömmas och de identifierade benslagen utgörs av handrotsben vilket motsvarar hästens framben. Vidare påträffades en mindre mängd obrända ben som endast kunde bestämmas till större däggdjur.

I anläggningen 102 identifierades inga ben från människa utan endast ben från hund. Kön gick inte att fastställa men även här var det fråga om en unghund, cirka ett år gammal.

ANALYSER

Vedartsanalysen har genomförts av Stefan Gustafsson, Arkeologikonsult (bilaga 4). Uppdraget bestod av att plocka ut material för ^{14}C -datering, se figur 9.

^{14}C -dateringen har genomförts av Ångströmlaboratoriet vid Uppsala universitet (bilaga 5). Datering av dels bränt ben dels träkol från hassel gav följande resultat, se figur 10.

Anläggning	Trädslag	Max ålder	Kommentar
100	Tall	400 år	
101	Hassel	60 år	
103	Björk	300 år	
104	Hassel, tall	60 år	^{14}C -datering

Figur 9. Identifierade trädslag vid vedartsanalysen inför urval ^{14}C -datering.

Anläggning	Lab nr	^{14}C BP	Kal 1 sigma	Kal 2 sigma	Datering
101, brandlager	Ua-78740	1604±46	420–536 e.Kr	379–571 e.Kr	Folkvandringstid
104, hård	Ua-78741	2408±31	534–407 f.Kr	740–398 f.Kr	Förromersk järnålder

Figur 10. Daterade anläggningar från Västerlösa, L2010:5806.

DISKUSSION KARAKTÄR, DATERING, UTBREDNING, KOMPLEXITET

Fornlämningens avgränsning och karaktär

Utifrån utredningens resultat från 1990 och nu utförd förundersökning finns fornlämning inom de norra och centrala delarna av fastigheten och med en tydlig koncentration till den nordvästra delen. Lämningarna är belägna i svag nordsluttning direkt söder om det öppna slättlandskapet. Detta innebär att sikten till närliggande fornlämningar är och har

varit mycket god. Till exempel är siktlinjen till den i nordväst lokaliserade grusåsen där ett flertal skelettgravar finns och har funnits helt fri. Fornlämningen har vid sökschaktning avgränsats mot norr och det finns inget som tyder på att den fortsätter ut i åkermarken utan snarare kan fler anläggningar möjligen finnas åt nordväst det vill säga in under nästa fastighet.



Figur 11. Resultatplan över påträffade anläggningar från utredningen 1990 (i bakgrunden) och nu aktuell förundersökning. Från utredningen 1990 ses på planen härddar (ifyllda), stolphål (ofyllda) och brandgrav (streckad.) Skala 1:500

Datering och komplexitet

De påträffade anläggningarna ligger i ett skikt, relativt glest placerade och överlagring förekommer inte inom ytan. Det totala antalet anläggningar beräknas till cirka 40 stycken varav merparten utgörs av härdar. Gravar i form av brandlager/brandgropar, likande anläggningar som 101, uppskattas till cirka fem med en huvudsaklig utbredning till den nordvästra delen.

Av de närmast belägna fornlämningarna dvs de tidigare nämnda skelettgravarna och gravhällen i kyrkan förefaller merparten höra hemma i yngre järnålder. De skelett som påträffades vid förra sekelskiftet har utifrån fyndmaterialet fått en generell datering till

yngre järnålder (Oxenstierna 1958:157). Graven som undersöktes 2001 daterades till 680–980 e.Kr och i anslutning till denna daterades en härd till 260–600 e.Kr. Totalt undersöktes vid detta tillfälle en grav och tre härdar (Olsen 2011).

Gravhällen i Västerlösa tolkas ha tillkommit kring 1000-talets mitt, vilket också är den period som flest hällar dateras till. Den upptäcktes vid gravgrävning på kyrkogården år 1729 och har sedan dess förvarats i kyrkan. Runristade gravhällar påträffas ofta i sammanhang där också spår efter vikingatida storgårdar finns. På flera av de undersökta platserna finns spår efter både bostäder och verkstäder för metallhantverk (Ljung 2016).



Figur 12. Vy mot norr och den grusås vid byn Ås där flera flatmarksgravar påträffats. Foto från söder.

Utifrån ¹⁴C-analys har ben från brandlagret (101) och härden (104) daterats till två vitt skilda tidsperioder. Graven daterades till folkvandringstid och härden till förromersk järnålder. Möjligtvis kan detta ge en fingervisning om när ytan togs i anspråk och att den nyttjats framåt i tiden. Dateringarna säger dock inget om kontinuiteten på platsen eller om perioder av övergivande. Sammantaget kan lämningarna i Västerlösa ses som en del av ett arkeologiskt sett intressant område där till exempel den runristade gravhällen vittnar om personer i närområdet med hög social status.



Figur 13. Gravhällen, Runinskrift Ög 213 (L2010:5789). Runinskriften finns utmed gravhällens ytterkanter och omsluter djuornamentiken. Gravhällen påträffades år 1729 och har en inskription som lyder: "Stenlög lät lägga denna sten över Alver, sin son. Gud hjälpe hans själ och Guds moder".

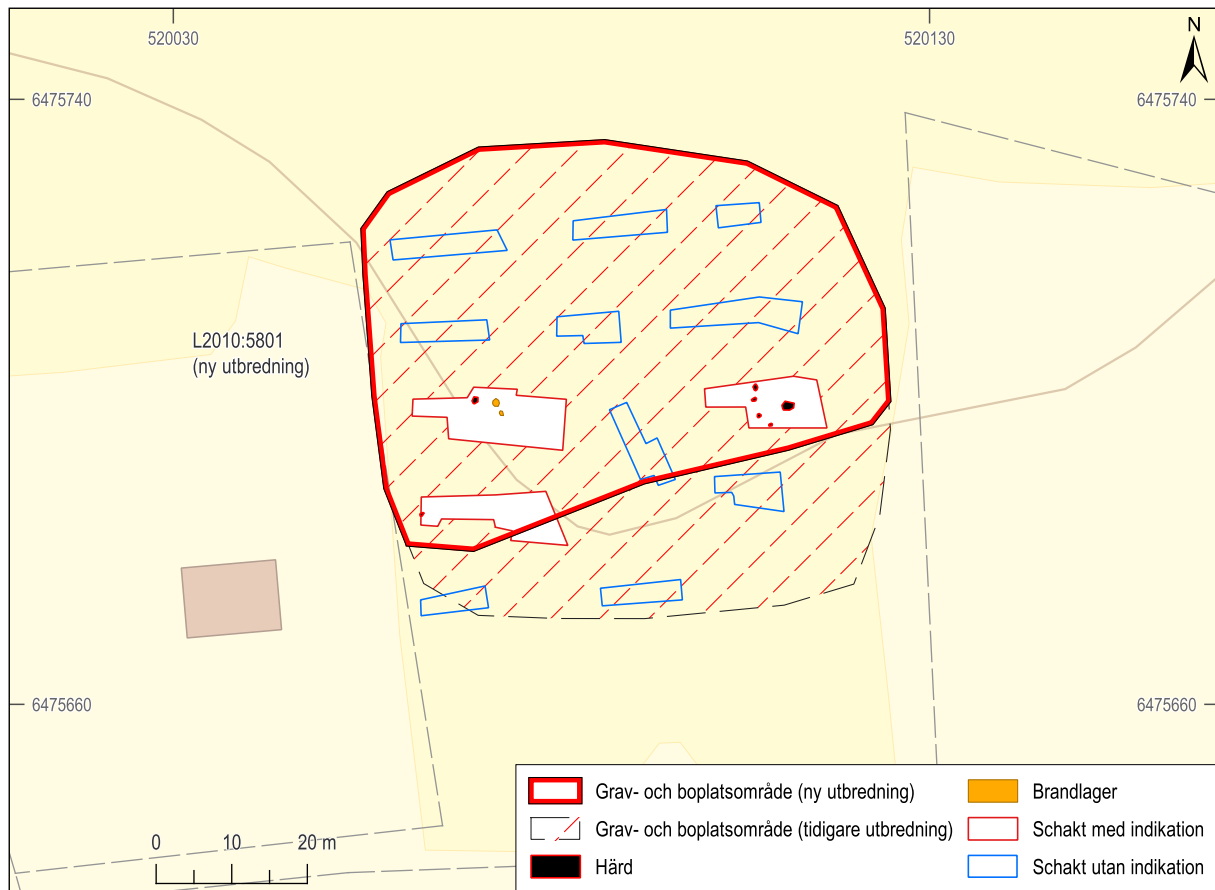
KULTURMILJÖREGISTRET (KMR)

Efter avslutad förundersökning ligger den antikvariska bedömningen av grav- och boplatsoområdet L2010:5806 kvar som fornlämning. Ytans utbred-

ning har i de södra delarna minskats ned något och övrig information har utifrån förundersökningens resultat uppdaterats i registret.

Lämningsnr (KMR)	Lämningsstyp	Tidigare antikvarisk bedömning	Ny antikvarisk bedömning	Undersökningsstatus	Kommentar
L2010:5806	Grav- och boplatsoområde	Fornlämning	Fornlämning	Delundersökt	Ny utbredning

Figur 14. Den antikvariska bedömningen av L2010:5806 ligger kvar, men utbredningen har ändrats.



Figur 15. Översiktsplan över fornlämningens nya utbredning. Mot bakgrund av Fastighetskartan, skala 1:500.

UTVÄRDERING

Återkoppling till förfrågningsunderlag och undersökningsplan

Länsstyrelsens syfte med den arkeologiska förundersökningen var att den ska ge ett fullgott beslutsunderlag till Länsstyrelsen inför prövning om tillstånd till ingrepp i fornlämning. I förundersökningens syfte ingick att fastställa och dokumentera fornlämningens karaktär, datering, utbredning och komplexitet samt att eventuella fornfynd skulle tillvaratas.

Måluppfyllelse

De mål som formulerades i undersökningsplanen har uppnåtts på ett tillfredsställande sätt. Resultaten från den arkeologiska förundersökningen och den tidigare arkeologiska utredningen som har utförts inom området ger en god bild av lämningarna.

Vid förundersökningen placerades schakten med hänsyn till de schakt som hade grävts vid den tidigare arkeologiska utredningen inom förundersökningsområdet.

Medel från makrofossil och ^{14}C -analys har omfördelats för att täcka kostnaden för osteologisk bedömning. Resultatet har kunnat användas vid beräkning och bedömning kring fornlämningens omfattning, datering och komplexitet.

Vetenskaplig potential

De sedan tidigare kända lämningarna som nämnts ovan har tillsammans med nu aktuellt projekt en god potential att bidra med kunskap på lokal nivå om gravskicket från olika tidperioder.

REFERENSER

Litteratur

LARSSON, MATS. 1990. Ög. Västerlösa sn. Västerlösa 6:2, 6:11 och 6:24. ATA rapport 2367/90

OXENSTIERNA, ERIC. 1958. *Die ältere Eisenzeit in Östergötland*. Lidingö

Historiska kartor

Lantmäteristyrelsens arkiv
VÄSTERLÖSA NR 1-10, GEOMETRISK AVMÄTNING 1724
Västerlösa socken, Östergötlands län
Aktbeteckning: D136-24:2
Lantmätare: Peter dä Embring

Rikets allmänna kartverks arkiv
EKONOMISKA KARTAN, VÄSTERLÖSA, 8F5E, 1950
Rak-id: J133-9G9b57

BILAGA 1. SCHAKT

Schakt-nr	Typ	Storlek (m)	Area (m²)	Djup (m)	Beskrivning	Kontext	Lämnings-nr (KMR)
1	Schakt utan indikation	14,6 x 2,7	40,4	0,4	Under vegetationsskikt fanns cirka 0,3 m tjockt ploglager och därunder undergrund i form av lera.		L2010:5806
2	Schakt utan indikation	12,4 x 2,8	34,67	0,4	Under vegetationsskikt fanns cirka 0,3 m tjockt ploglager och därunder undergrund i form av lera.		L2010:5806
3	Schakt utan indikation	5,6 x 2,8	15,9	0,4	Under vegetationsskikt fanns cirka 0,3 m tjockt ploglager och därunder undergrund i form av lera.		L2010:5806
4	Schakt utan indikation	11,5 x 2,5	29,92	0,4–0,5	Under vegetationsskikt fanns cirka 0,3 m tjockt ploglager och därunder undergrund i form av lera och lerig morän.		L2010:5806
5	Schakt utan indikation	8,2 x 2,5–4,0	28,65	0,4–0,5	Under vegetationsskikt fanns cirka 0,3 m tjockt ploglager och därunder undergrund i form av lera och lerig morän.		L2010:5806
6	Schakt utan indikation	17,2 x 2,6–3,0	54,92	0,3–0,5	Under vegetationsskikt fanns cirka 0,3 m tjockt ploglager och därunder undergrund i form av lera.		L2010:5806
7	Schakt med indikation	20,1 x 2,3–7,3	114,77	0,3–0,5	Under vegetationsskikt fanns cirka 0,3 m tjockt ploglager och därunder framkom tre anläggningar. Undergrund av lerig morän. Centralt i schaktet nedgrävning för rör till brunn som skurit brandlager 102.	100, 101, 102	L2010:5806
8	Schakt med indikation	17,1 x 3,4–	82,02	0,4	Under vegetationsskikt fanns ett cirka 0,3 m tjockt ploglager och därunder framkom en anläggning. Anläggningen var skuren av nedgrävning för rör till brunn.	108	L2010:5806
9	Schakt utan indikation	8,9 x 2,6	22,08	0,3	Under vegetationsskikt fanns cirka 0,3 m tjockt ploglager och därunder undergrund i form av lerig morän.		L2010:5806
10	Schakt med indikation	15,2 x 2,6–8,6	79,43	0,3–0,5	Under vegetationsskikt fanns cirka 0,3 m tjockt ploglager och därunder framkom fem anläggningar. Undergrund av lerig morän.	103, 104, 105, 106, 107	L2010:5806
11	Schakt utan indikation	8,7 x 2,1–4,7	34,46	0,4	Under vegetationsskikt fanns cirka 0,4 m tjockt ploglager och därunder undergrund i form av lerig morän.		L2010:5806
12	Schakt utan indikation	11,5 x 4,2	39,88	0,3–0,4	Under vegetationsskikt fanns cirka 0,3 m tjockt ploglager och därunder undergrund i form av lerig morän.		L2010:5806
13	Schakt utan indikation	13,6 x 2,2	34,92	0,5	Under vegetationsskikt fanns cirka 0,4 m tjockt ploglager och därunder undergrund i form av lerig morän.		L2010:5806

BILAGA 2. KONTEXTER

Kontext-nr	Typ	Storlek lxbr (m)	Diameter (m)	Höjd/djup (m)	Beskrivning	Schakt	Lämnings- nr (KMR)
100	Härd	0,8 x 0,8	0,8	0,10	Härd i schakt 7. Rundad form i plan. Skålformad botten. Fyllningen bestod av sot, kol och skörbränd sten blandat med lera och inslag av sand och grus. En större sten (0,25 m i diameter) låg i anläggningens södra del, dock inte säkert att den ingått i härden.	7	L2010:5806
101	Brandlager	1 x 1	1	0,05–0,1	Brandlager i schakt 7. Rund form i plan med stenar i ytan. Fyllning av lera med frekvent inslag av träkol och brända ben. Stenarna ca 0,1 m stora, var rundade och framkom främst i ytterkanten. Centralt under brandlagrat fanns en större ca 0,2x0,4 m stor, markfast sten.	7	L2010:5806
102	Brandlager, rest	0,4 x 0,4	0,4	0,05	Rest av brandlager i schakt 7. Något oregelbunden form i plan. Bestod av lera med inslag av träkol och brända ben.	7	L2010:5806
103	Härd	1,8 x 1,2		0,10	Stor härd i schakt 10. Rundad/oval i plan. Skålformad botten. Fyllningen bestod av sot och kol blandat med grusig morän och inslag av lera. En liten mängd skörbränd sten förekom, framför allt i härdens norra del.	10	L2010:5806
104	Härd/ stolphål?	0,7 x 0,6		0,15	Diffus anläggning som var svår att avgränsa i plan. I plan syntes 2 stenar som omgavs av en del sot och kol men ingen tydlig form gick att urskilja. Vid grävning visade det sig att anläggningen innehöll 3 stenar som eventuellt varit del av en stenskoning till stolphål. I profilen syntes en skålad form som eventuellt är en färgning efter nedgrävningen för stolpen. Dock var anläggningen svårbedömd då den även innehöll en hel del sot och kol. Eventuellt ett stolphål där stolpen brunnit?	10	L2010:5806
105	Härd?	0,8 x 0,6			Anläggning i schakt 10. Anläggningen grävdes inte utan avgränsades enbart i plan. Diffus anläggning, rundad form i plan. En sten i storlek runt 0,15 m i diameter i östra kanten av anläggningen.	10	L2010:5806
106	Härd?	0,4 x 0,4	0,4		Anläggning i schakt 10. Anläggningen grävdes inte utan avgränsades enbart i plan. Mycket diffus anläggning. Avlång form i plan. Kol och sot syntes i ytan. Inga stenar synliga.	10	L2010:5806
107	Härd/ stolphål?	0,45 x 0,35			Anläggning i schakt 10. Anläggningen grävdes inte utan avgränsades enbart i plan. Skörbrända stenar synliga i plan. En mycket liten mängd kol förekom i anslutning till stenarna. Eventuellt en härd eller ett eldpåverkad stolphål.	10	L2010:5806
108	Härd	0,6 x 0,35		Ca 0,15	Härd i schakt 8 som blivit söndergrävd i samband med att schakt togs upp till den brunn som låg sydväst om schaktet. Inslag av sot och kol i fyllningen. Då minst halva anläggningen saknades går det inte att säga något om den ursprungliga formen i plan eller profil. Inga spår av ben i den del som var bevarad.	8	L2010:5806

BILAGA 3. OSTEOLOGISK ANALYS

Tove Björk
Arkeologikonsult

Material och metod

Sammantaget har 188,1 gram ben från grav- och boplatssområde L2010:5806 genomgått osteologisk analys varav majoriteten utgjordes av brända ben. Två anläggningar (101 och 102) inom fornlämningen har undersökts och ben från dessa omhändertagits. Anläggning 101 innehöll störst mängd ben, 184,6 gram, varav 7,7 gram ben var obrända. Anläggning 102 som var störd innehöll 3,5 gram brända ben.

Benfragmenten har i den mån det varit möjligt, bedömts till art, minsta antal individer, ålder och kön. Förbränningsgrad, fragmenteringsgrad, artsammansättning, anatomisk representation och benmängd har också registrerats. Anatomisk representation visar vilka delar av kroppens regioner som finns med i benmaterialet, vilket i sin tur kan spegla hur ett kremerat material efter en kremering hanterats. Den anatomiska fördelningen och skelettet klassificeras i sju kroppsregioner, K1–K7 från huvud till fot (Sigvallius (1988)). Bedömningen skedde okulärt med tillgång till Arkeologikonsults referenssamling. De oidentifierade fragmenten i gruppen ospecificerade däggdjur har vägts men inte räknats.

Region	Del	Ben
K1	Kranium	Alla kraniedelar, underkäke, lösa tänder, första och andra halskota
K2	Bål	Kotor (utom första och andra halskota), bröstben, revben
K3	Främre extremitet, övre	Överarmsben
K4	Främre extremitet, undre	Skulderblad, strålben, armbågsben
K5	Bakre extremitet, övre	Höftben, korsben, lårben
K6	Bakre extremitet, undre	Skenben, vadben, knäskål
K7	Fötter (och händer), svans	Alla ben i händer, fötter, svanskotor

Figur 1. Kroppens anatomiska regioner 1–7. Efter Sigvallius (1988).

Färg, storlek, fragmentering

Färgen som kremerade ben får är beroende av tid av förbränning och temperatur. Vid en fullständig förbränning har temperaturen normalt närmast sig eller överstigit 800 grader och färgen på benen blir vit eller något gråaktig. Vid temperaturer under detta blir benen sämre förbrända och uppvisar en annan färgskiftning. Har temperaturen varit mycket låg kan benen snarare bli svedda och svarta eller mörkbruna. Vid en medelhög temperatur (ca 600 grader) är förbränningen fortfarande inkomplett och benen kan uppvisa en blå eller blågrå färg. Det kan förekomma variationer inom ett och samma gravbål, vilket kan på till exempel syretillförsel och gravbålets uppbyggnad.

När en vuxen människa kremeras återstår det mellan 1 600 och 3 600 gram benrester av kroppen (McKinley 1989). Vikten och mängden benrester är beroende av storlek, kroppsvikt och den kremerades ålder. Skelett av barn är tunnare och förbränns lättare liksom skelett av äldre människor, eftersom de är mer porösa. Vid kremering krymper skelettdelarna i storlek, de spricker, vrids och går sönder i mindre bitar. Ett kremerat benmaterial som inte har svalnat är fortfarande skört och böjligt, men när det svalnat blir det hårdare och mer motståndskraftigt. Ett kremerat benmaterial bevaras generellt sett bättre än obrända ben, på grund av den kemiska reaktion som sker när ben brinner. Kremerade ben tar upp mindre vatten, vilket däremot obrända ben gör och därför lättare eroderar och bryts ner.

Ben som fått ligga kvar på bålplatsen och inte flyttats tenderar att vara av större storlek än ben som flyttats. Ben som placerats i en kruka eller i ett kärl tenderar också att bevaras bättre. Registreringen av mängden ben, artfördelningen och fragmentens

storlek är observationer som kan spegla hur ett kremerat material behandlats. Emellertid kan faktorer som gravbålet och/eller gravens byggmaterial bidra till att ben går sönder i mindre fragment, tex. tyngd av stenpackning, frostsprängning och undersökningsmetoder. Observationer av olika benmaterial in situ har visat att fragmenten ofta är större innan upptagning än vid analys och efterarbete (Ohlsson I: Gatti & Vinberg 2015).

Brandlager 101	Vikt (g)	Fragment (st)
Människa	27,1	35
Hund	2	4
Häst	2,2	2
Större däggdjur	13,6	4
Summa:	44,9	45

Figur 2. Identifierade arter från anläggning 101 med vikt i gram och antal fragment.

Brandlager 102	Vikt (g)	Fragment (st)
Hund	0,3	1

Figur 3. Identifierade arter från anläggning 102 med vikt i gram och antal fragment.

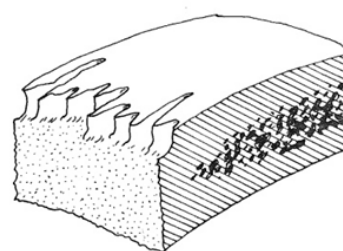
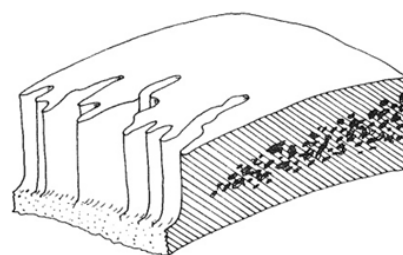
Resultat

Människa

Ålder

Mängden kremerade ben från människa motsvarar inte den förväntade mängd ben som återstår efter en kremering. Mängden ben från människa utgör 27,1 gram och påträffades i anläggning 101. Sammantaget har ben från en människa identifierats. Samtliga identifierade ben från människa har genomgått hög grad av förbränning. Benens färg är vit.

En åldersbedömning har utförts efter graden av skalltakets sutursammanväxning (Buikstra & Ubelaker 1994) samt på skalltaksfragmentens utveckling efter Gejvalls välanvända, men opublicerade metod, vilken ger en ganska grov bedömning av åldern med vida åldersintervall som resultat. Detta på grund av att kranieväggens utveckling kan variera stort hos individer. Metoden bygger på tre olika variabler i skalltakets uppbyggnad: skallsömmarnas (suturer) grad av sammanväxning, det porösa mitskiktets (diploë) omfattning samt tjockleken på det inre och yttre kompakta skikten (tabula interna och externa).



Figur 4. Skalltak i genomskärning med yttre och inre skalltak (tabula) samt mellanskiktet diploë. Något omarbetad. Holck (1986).

Åldersgrupp	Intervall	Medel
Infant	0–1 år	6 mån.
Infans I	1–7 år	3,5 år
Infans II	5–14 år	9,5 år
Juvenil	10–24 år	17 år
Adultus	18–44 år	31 år
Maturus	35–64 år	49,5 år
Senilis	50–89 år	69,5 år
Adult	18–79 år	—

Figur 5. Osteologiska intervaller och åldersgrupper efter (Sjøvold 1978) med modifiering av senilisgruppen efter Sigvallius (1994).

De vuxna individerna kan efter bedömning delas in i olika åldersgrupper: adultus = 18–44 år, maturus = 35–64 år och senilis = 50–79 år (Sigvallius 1994).

Individen har utifrån kraniefragmentens utseende, där mellanskiktet diploë utgör 1/3 av skalltakets totala tjocklek kunnat bedömas till att ha varit mellan 18–44 år. Ett fragment uppvisade spår av delvis öppen sutur, vilket kan indikera att individen befann sig i den nedre delen av åldersspannet. Tio mindre fragment var klavna, vilket är en indikator på att individen kan ha befunnit sig i den övre delen av åldersspannet. Bedömningen anger individens biologiska ålder. Individens egentliga ålder, dvs kronologiska går sällan att fastställa. Ju fler bendelar som



Figur 6. Könsbedömning, kranium (Buikstra & Ubelaker 1994:20).

finns att tillgå, desto snävare bedömning kan göras. Här har kraniefragmentens utseende och två fragment från lårben, vars morfologi (tjocklek) antyder en vuxen individ har granskats för åldersbedömning.

Könsbedömning

Ett fragment från pannbenet med del av ovansida av ögonhåla var det element som fanns att tillgå för att utföra en könsbedömning. Ovansidan av pannbenet med del av ögonhåla uppvisade ett något trubbigt utseende, vilket resulterat i könsbedömningen man? (gradering 4).

Djuren

Djur som fått följa med den döde på gravbålet kan tolkas på olika sätt. Olika djurarter har fyllt olika behov, både som levande och därefter. De kan ha fått följa med den döde på bålet som rituella offer, statusmarkörer eller som matoffer. Man kan anta att hunden tjänade människan på flera sätt där hundens vakt och jakttegenskaper var särskilt användbara och viktiga. Hästen representerade makt och status precis som rika gravgåvor gör. Även ur ett religiöst perspektiv var hästen viktig.

Hund

Enstaka ben från hund har identifierats i benmaterialet. I anläggning 101 har en hund identifierats utifrån två färdigväxta kotor kunnat åldersbedömas till att ha varit över 1,5–2 år. Hunden har inte kunnat könsbedömas. Hundens ben i anläggning 101 har genomgått medelhög till hög grad av förbränning. Färgen är vit och gråblå.

I anläggning 102 har ett fragment från ett strålben från hund identifierats. Vid åldersbedömning av benen sammanväxning för hund har Silver (1969) använts. Strålbenets proximala led som var färdigväxt indikerar att hunden var över 1 år vid dödstillfället. Hunden har inte kunnat könsbedömas. Hundens ben i anläggning 102 har genomgått hög grad av

förbränning. Färgen är vit.

Häst

I anläggning 101 har två handrotsben från häst identifierats. Hand- och fotrotsben är en benelements-kategori som inte är ovanliga att hitta i brandgravar. Benen från häst har genomgått medelhög grad av förbränning. Färgen är svart med gråblå inslag. Ingen åldersbedömning eller könsbedömning har varit möjlig att utföra.

Obrända ben

I anläggning 101 har utöver de kremerade benen också 7,7 gram obrända ben påträffats, vilka artbestämts till större däggdjur. Benen består av skaftdelen till större rörben och utgör ett möjligt matoffer.

Slutsats

Huruvida individen i anläggning 101 har kremerats på plats eller om benen efter kremering fraktats från en annan bålplats till aktuell plats är svårt att exakt avgöra. Mängden ben från anläggning 101 motsvarar inte den förväntade mängden ben som kommer från en kremerad kropp, dvs mellan 1,6–3 kg. Därtill utgör majoriteten ben, cirka 132 gram som inte kunnat artbestämmas av relativt små fragment med en medelstorlek på mellan 7–8 mm. Detta indikerar att benen kan ha flyttats från bålplats till annan plats för slutlig deponering. Emellertid fanns enstaka fragment som var mellan 35–40 mm stora i materialet samt större kolbitar. Detta antyder att platsen kan utgöra en bålplats.

Anläggning 102 visade sig vara störd av markarbeten och mängden ben var liten, endast 3,5 gram. Inga ben från människa har kunnat identifieras i anläggningen. Möjligen har fler ben funnits inom anläggningen, men försvunnit i samband med markarbetet.

Referenser

- BUIKSTRA, J. E. & UBELAKER, D. H. 1994. *Standards for Data Collection from Human Skeletal Remains*. Arkansas Archeological Survey Research Series no. 44. Arkansas
- HOLCK, P. 1986. *Cremated Bones. A Medical-Anthropological Study of an Archaeological Material on Cremation Burials*. Antropologiska skrifter nr.1c Anatomical Institute, University of Oslo.
- McKINLEY, J. I. 1989. Cremations, Expectations, Methodologies and Realities. I: *Burial Archaeology*, BAR, British Series 211, Current Research, Methods and Development. Oxford
- OHLSSON, A. 2015. Osteologisk rapport I: *Västra Knutby, Gård och gravar under romersk järnålder och tidig folkvandringstid*. Stiftelsen kulturmiljövård Rapport 2015:41.
- SIGVALLIUS, B. 1988. Husdjur från förhistoriska platser – en utvärdering av osteologiska undersökningar. I: *Gotländskt arkiv*.
- SIGVALLIUS, B. 1994. *Funeral pyres. Iron Age Cremations In North Spånga*. Theses and papers in osteology 1. Stockholm University.
- SILVER, I. A. 1969. The ageing of domesticated animals. I: *Science in Archaeology*. BAR British Series 109. Oxford.
- SJØVOLD, T. 1978. Inference concerning the age distribution of skeletal populations and some consequences for paleodemography. *Anthrop. Közl.* 22, 99–117

Osteologiskt material

Anläggning	Kontext	Fynd-nr	Art	Vikt (g)	Benslag	Antal	Bendel	Mind	Anatomisk region	Kön	Ålder	Beskrivning	Max fr (mm)	Medel fr. (mm)	Bränt/ Obränt	Förbränning
101	101	1	Människa	27,1	Skalltak	21		1	1		18-44 år	Diploë utgör 1/3 av skall-takets totala tjocklek. 10/21 skalltaksfragment är kluvna. 1 fragment med delvis öppen sutur	35-40	7,5-8	Bränt	Väl förbrända. Vit färg.
101	101	1	Människa		Pannben	2			1		man?	Något trubbig kant på ögonhåla			Bränt	Väl förbrända. Vit färg.
101	101	1	Människa		Tinningben	1	Klippben		1						Bränt	Väl förbrända. Vit färg.
101	101	1	Människa		Revben	2			2						Bränt	Väl förbrända. Vit färg.
101	101	1	Människa		Kota	1			2						Bränt	Väl förbrända. Vit färg.
101	101	1	Människa		Överarmsben	2	Del av dist led		3						Bränt	Väl förbrända. Vit färg.
101	101	1	Människa		Lårben	2	Diaphys		5						Bränt	Väl förbrända. Vit färg.
101	101	1	Människa		Rörben	4	Diaphys				vuxen	Morfologi indikerar vuxen individ.			Bränt	Väl förbrända. Vit färg.
101	101	1	Hund	2	Underkäke	1		1	1						Bränt	Väl förbrända. Vit färg.
101	101	1	Hund		Kota	2			2		>1,5-2 år	fus.			Bränt	Medelhög förbränning. Gråblå färg.
101	101	1	Hund		Armbågsben	1			4						Bränt	Väl förbrända. Vit färg.
101	101	1	Häst	2,2	Handrotsben	2		1	7						Bränt	Medelhög förbränning, svart med gråblå inslag
101	101	1	Större däggdjur	13,6	Rörben	4	Diaphys								Bränt	Väl förbrända. Vit färg.
101	101	1	Större däggdjur	7,7	Rörben	5	Diaphys								Obränt	
101	101	1	Däggdjur ospec.	132											Bränt	Medelhög förbränning, gråblå färg samt väl-förbrända, vit färg.
102	102	2	Hund	0,3	Strålben	1	Diaphys + prox led		4		>11-12 mån.	fus.	13	6	Bränt	Väl förbrända. Vit färg.
102	102	2	Däggdjur ospec.	3,2											Bränt	Medelhög förbränning. Svart/brunsvart färg med gråblå inslag

BILAGA 4. ARKEOBOTANISK ANALYS

Stefan Gustafsson
Arkeologikonsult

Bakgrund

Jordproverna floterades i vatten och sållet hade en maskstorlek av 0,2 millimeter. Det framfloterade materialet fick lufttorka.

Proverna innehöll enbart träkol. När det gäller träkol kan det vara svårt att avgöra den exakta egenåldern. Den högsta egenåldern har den innersta årsringen medan den yttersta har den lägsta. Kvistar kan ha hög egenålder eftersom de anläggs inne i en gren eller i en stam för att sedan kapslas in och bevaras inne i veden. Därför bör man utgå från trädens maximala livslängd när det gäller diskussioner kring egenålder. I de prov det har varit möjligt räknades 30 kolbitar eller tills inga nya arter hittades.

Resultat (Kontextnr/provnr)

103:135

Provet innehöll mer än 30 bitar träkol från björk.

100:50

Provet innehöll mer än 30 bitar träkol från tall.

104:136

Provet innehöll 14 bitar träkol från hassel samt 19 bitar från tall. Kol från hassel plockades ut för en eventuell ¹⁴C-analys.

PV 101

Provet innehöll träkol från hassel.

BILAGA 5. ^{14}C -ANALYS

Ångströmlaboratoriet, Uppsala universitet

Resultat av ^{14}C datering av bränt ben och träkol från proj. 3634, Västerlösa, Östergötlands län. (p 5197)

Förbehandling av brända ben:

1. 1.5 % NaOCl tillsatt till det rengjorda och krossade benprovet och blandningen fick stå i rumstemperatur i 48 h.
2. Provet tvättat till neutral i avjoniserat vatten.
3. 1 M HAc tillsatt till provet och blandningen fick stå i rumstemperatur i 24 h.
4. Provet tvättat till neutral i avjoniserat vatten och intorkat.
5. Lakning med 6 M HCl.
6. Den erhållna CO_2 -gasen grafiteras därefter Fe-katalytiskt före mätningen av ^{14}C -innehållet i acceleratoren.

Förbehandling av träkol:

1. Synliga rottrådar borttages.
2. 1 % HCl tillsätts (10 h, under kokpunkten) (karbonat bort).
3. 1 % NaOH tillsätts (10 h, 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.

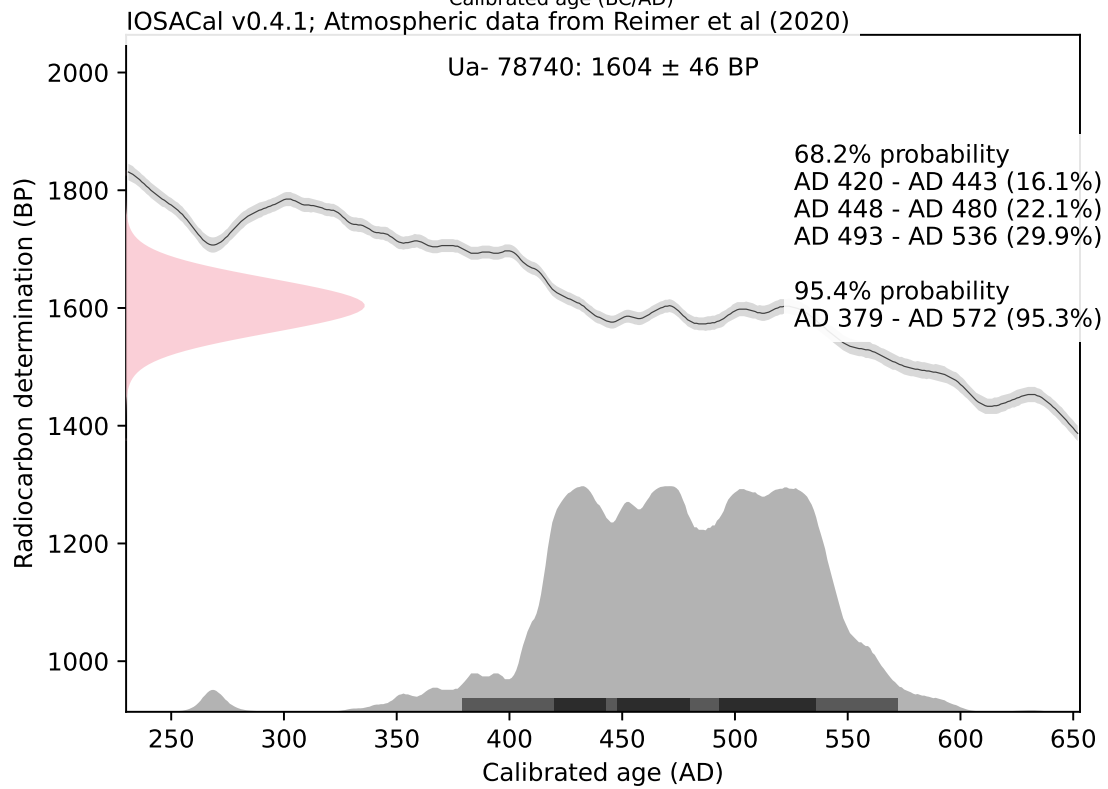
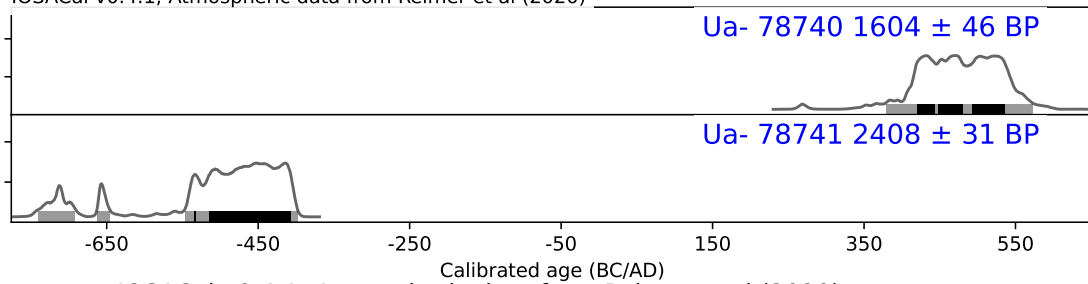
Före mätningen av ^{14}C -innehållet i acceleratoren förbränns det tvättade och intorkade materialet, surgjort till pH 3, till CO_2 -gas som i sin tur grafiteras genom en Fe-katalytisk reaktion. I den aktuella undersökningen har fraktionen INS daterats.

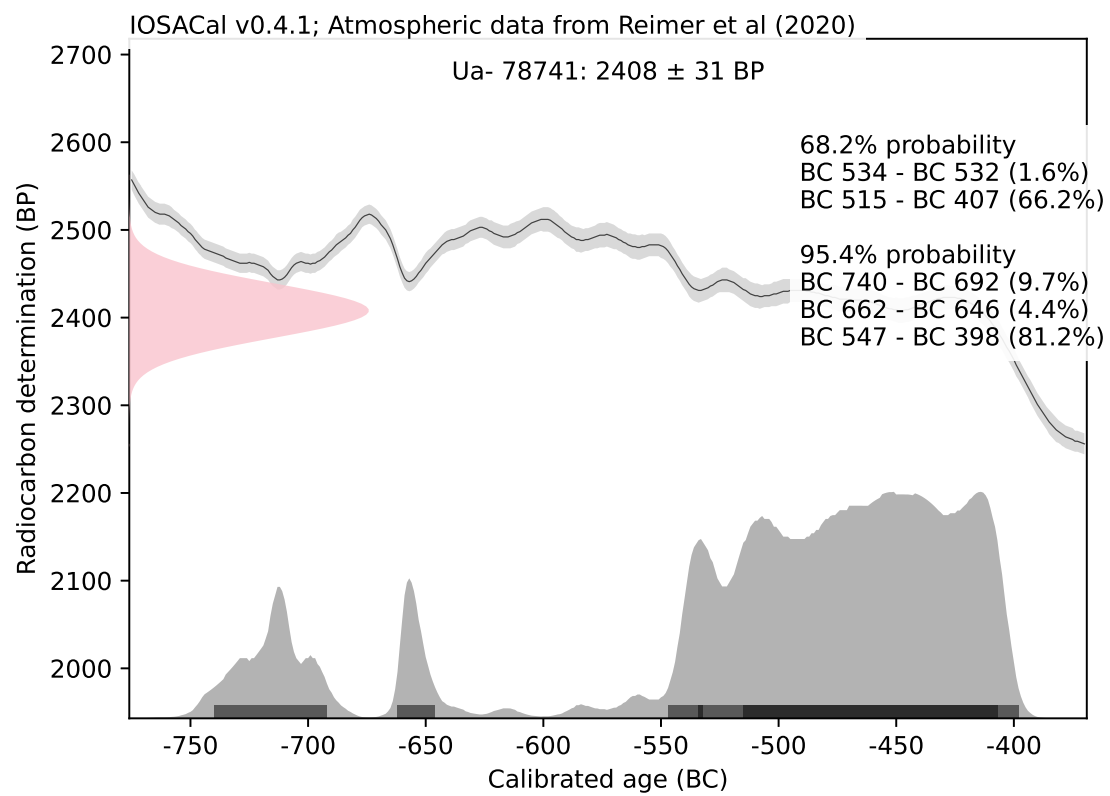
RESULTAT

Labbnummer	Prov	$\delta^{13}\text{C}\text{‰ V-PDB}$	^{14}C ålder BP
bränt ben			
Ua-78740	A101:1	-28,0	1 604 ± 46
träkol			
Ua-78741	A104:136	-27,4	2 408 ± 31

Kalibreringskurvor

IOSACal v0.4.1; Atmospheric data from Reimer et al (2020)







Rapporter från Arkeologikonsult 2023:3634