

Förundersökning vid Borshorva

Förundersökning 2021

L1958:1202 och L1955:4177, Borshorva 2:30
Förlösa socken, Kalmar kommun, Kalmar län, Småland

Tove Wahlberg Traneskog

Arkeologisk rapport 2022:13



MUSEIARKEOLOGI SYDOST
– en del av Kalmar läns museum



Förundersökning vid Borshorva

Förundersökning 2021

L1958:1202 och L1955:4177, Borshorva 2:30

Förlösa socken, Kalmar kommun, Kalmar län, Småland

Författare
Copyright
Redaktion
Kartor

Tove Wahlberg Traneskog
Kalmar läns museum 2022
Johan Åstrand, Seija Nyberg
Publicerade i enlighet med tillstånd 507-98-2848 från
Lantmäteriverket
Kalmar läns museum
1400-352X

Förlag
ISSN

Abstract

Keywords: Clearance cairns, Bronze age, Iron age

During a preliminary investigation at Borshorva, north of Kalmar, two clearance cairns were excavated. Search trenches were dug to find remains hidden underground and two hearths were located in the area. Two clearance cairns were examined and dated by ^{14}C analysis.

Charcoal from one cairn was dated to the Roman Iron Age and two other samples of charcoal were dated to late historical time. Also the two hearths were dated by ^{14}C analysis that showed that the remains were from the Bronze Age.

Innehåll

Sammanfattning	7
Inledning	8
Topografi och fornlämningsmiljö	10
Det historiska kartmaterialet	10
Den särskilda arkeologiska utredningen	13
Genomförande	14
Resultat	16
Röjningsröse A3	16
Röjningsröse A4	16
Härd A5	19
Härd A6	19
Fynd	19
Analysresultat	19
Tolkning och åtgärdsförslag	22
Referenser	23
Tekniska och administrativa uppgifter	24
Bilagor	25
Bilaga 1. ¹⁴ C-datering	27
Bilaga 2. Vedartsananalys	31



Karta över Kalmar län med platsen markerad.

Sammanfattning

Under en dag i november 2021 gjorde Museiarkeologi sydost en arkeologisk förundersökning inom det planerade bostadsområdet Borshorva 20:1 i Lindsdal, Kalmar kommun, Kalmar län. Området bestod av fossil åker samt boplatslämningar (L1958:1202, L1955:4177). Vid undersökningen grävdes åtta sökschakt och två röjningsrösen undersöktes. Vid sökschaktningen påträffades två hårdar varav en var känd sedan tidigare undersökning år 2012. De två röjningsrösen samt de påträffade hårdarna daterades genom ¹⁴C-analys vilket visade på en lång användning och brukande av området. Träkol från hårdarna daterades

till äldre bronsålder (1401–1212 f.Kr) respektive yngre bronsålder (648–545 f.Kr) och träkol från de undersökta röjningsrösen daterades till romersk järnålder (273–350 e.Kr) samt historisk tid (1685–1929 e. kr, 1674–1941 e. kr).

Området är rikt på agrara lämningar. Förutom den inom undersökningsområdet berörda fossila åkermarken L1958:1202 finns ytterligare ett större område med röjningsrösen registrerat inom närområdet, L1958:1378, som ligger väster om utredningslokalen.

Inledning

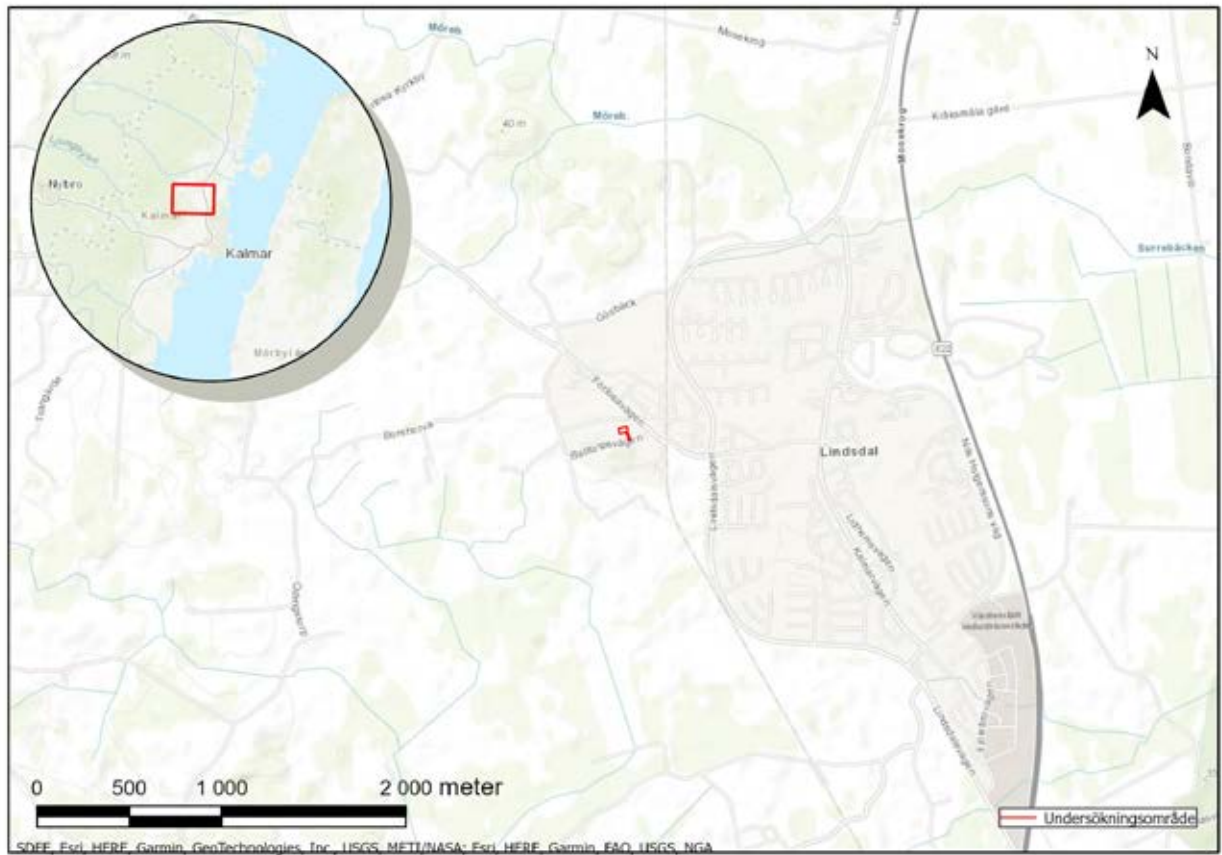
Den 23 november 2021 genomförde Museiarkeologi sydost/Kalmar läns museum en arkeologisk förundersökning på uppdrag av Land & mark i sydost och Kalmar kommun som planerar för bostadsbebyggelse i området. Det aktuella undersökningsområdet ligger inom fossil åker L1958:1202. Inom området fanns även härden L1955:4177 som påträffades vid den särskilda arkeologiska utredningen 2012 (Söderström 2012).

Vid förundersökningen undersöktes två röjningsrösen och åtta schakt drogs för att se om det fanns andra lämningar som idag inte är synliga ovan mark. Syftet med undersökningen var i enlighet med Länsstyrelsens förfrågningsunderlag,

att fastställa och dokumentera fornlämningens karaktär, datering, utbredning och komplexitet samt ta tillvara fornfynd.

Följande frågeställningarna var primärt kopplade till detta syfte:

- Vilka typer av boplatslämningar finns i området?
- Vilken datering har eventuella boplatslämningar, är de samtida?
- Vilken datering har odlingslämningarna, är de samtida med boplatslämningarna?



Figur 1. Undersökningsområdets placering.

Topografi och fornlämningsmiljö

Förundersökningsområdet innefattade ett drygt 1 510m² stort område, varav 1 230m² ägdes av Land & Mark i sydost AB, resterande mark ägdes av Kalmar kommun.

Det aktuella området ligger i Förlösa socken strax väster om samhället Lindsdal, knappt 9 km nordväst om Kalmar stad, i en gammal fullåkersbygd med omgivande skogsmarker (fig. 1). Bebyggelsen i byarna Borshorva, Balltorp och Gösbäck är i stort sett sammanvuxna och ligger längs den gamla vägen mellan Förlösa stationssamhälle och en sänka i väst som under stenålder utgjorde en mindre havsvik. Samtliga tre byar har medeltida anor och omnämns redan under 1300- och 1400-tal i de skriftliga källorna. Borshorva benämns Börsahöruum år 1480. I det här sammanhanget är det intressant att notera att namnändelsen -rum troligen betyder öppen plats liksom att namnändelsen -horva betyder enstaka åker belägen på ängs- eller utmark (Söderström 2012).

Topografin i det aktuella exploateringsområdet präglas främst av det böljande åkerlandskapet där flera sänkor påminner om tider när vattnet har gått mycket högre upp än idag. I närområdet finns flera mindre skogspartier där blandskog växer mycket glest mellan fastigheterna. På sina håll avgränsas partierna från den nyare bebyggelsen genom de gamla stenmurar som fortfarande finns bevarade. Området ligger 26 meter över havet.

Fornlämningsbilden kring det aktuella undersökningsområdet präglas av lämningar från samtliga förhistoriska perioder (fig. 2). Stenåldern är generellt väl representerad och i närområdet finns flera lokaler med fyndtyper som kan härle-

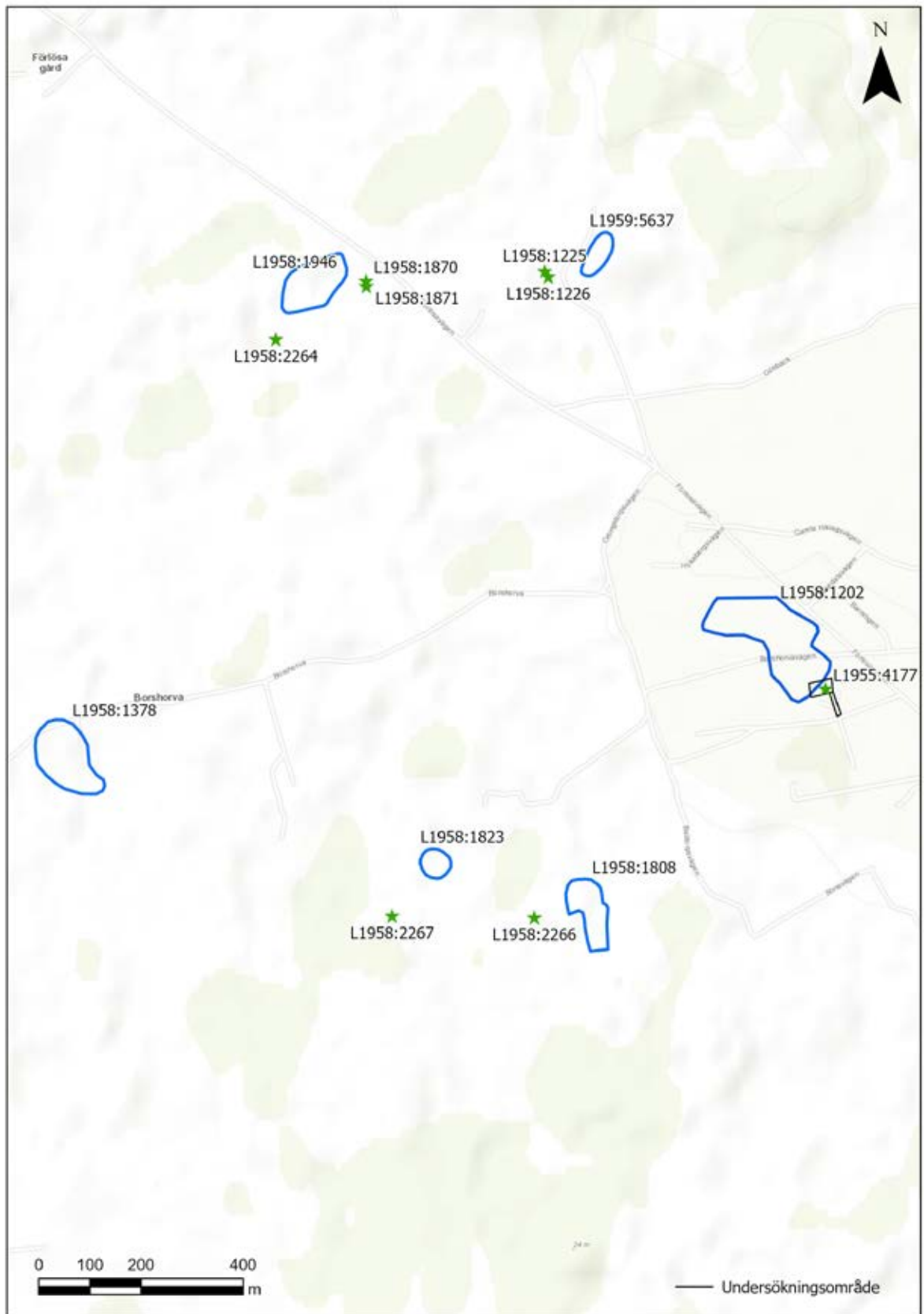
das till mesolitikum, bl.a. i form av svallade Kristianstadsflintor och mikrospån (se ex L1958:2266, L1958:2267, L1958:1823 och L1958:1808). Bronsålders lämningarna är mer sparsamma men återfinns genom tre större rösen och en stensättning som ligger vid Gösbäck, drygt 1,5 km nordväst om undersökningsområdet. Fornlämningen L1958:2263, knappt 1 km västerut, utgörs av ett nu borttaget röse och ca 500 m väster om denna finns en hällristningslokal med älvkvarnar registrerad (L1958:1450). Liksom för bronsålderns del är boplatser från järnåldern förhållandevis okända i området. Gravar från järnåldern har det däremot funnits men ett intensivt jordbruk i området har lett till att endast ett fåtal gravar och gravfält finns bevarade (L1959:5637, L1958:1871, L1958:1870, L1958:1946, L1958:2264, L1958:1226 och L1958:1225).

Drygt 3 km sydöst om undersökningsområdet gjordes 2018 en arkeologisk undersökning av ett gravröse (L1958:5245) som vid datering av de humana benen visade att graven använts under yngre bronsålder (Nilsson et al. 2018).

Det historiska kartmaterialet

Efter en genomgång av det kartmaterial som finns tillgängligt över Borshorva via Lantmäteriet kan det konstateras att det finns ett mindre antal historiska kartor som är användbara för att följa den historiska markanvändningen i området (Söderström 2012).

Den första kartan, avmätningen gjord av Collin 1787, är i betydligt sämre skick än de två övriga men kan ändå ge en liten hänvisning om vad marken använts till (Collin 1787). Det nu aktuel-



Figur 2. Kringliggande fornlämningar i området. Förundersökningområdet i öst är markerat i svart.



Figur 3. Schakt från utredningen i förhållande till aktuella schakt. Observera vattenledningen som går tvärs över området.

la området benämns som "Stenlyckorna" och är enligt uppgiftslämnaren mycket lite uppodlade. Enskifteskartan från 1816 är i utmärkt skick men ger liten vägledning om hur markanvändningen har förändrats sedan Collins avmätning 1787 (Enskifte 1816). Området kallas då Björkhagen vilket sannolikt ger en vink om att det skulle kunna vara just ett hagområde där det växer flertalet björkar. I förteckningen står vidare noten att området är mycket stenbundet. I utkanten av området har även ett par torp uppförts. Den bästa och mest informativa av kartorna är lagaskifteskartan som upprättades trettioåttio år senare, 1849 (Laga skifte 1849). Enligt denna tillhör markområdet bonden Gustaf Persson som vid skiftet fått lika delar åker, äng och avrösningsjord. Undersökningsområdet är nedtecknad som stenbunden och avröjningsmark (Söderström 2012).

Sålunda kan det konstateras att området sedan åtminstone 1816 varit upptagen i kartorna som stenbunden mark. Även om 1787 års karta ger liten fingervisning om markområdet är det talande att det redan då går under namnet "Stenlyckor-

na" och att uppgift förekommer om att marken är mycket lite uppodlad. Det är därför inte orimligt att anta att det kan finnas stenrösen i området som anlagts redan före 1787 då kartan upprättades (Söderström 2012).

Den särskilda arkeologiska utredningen

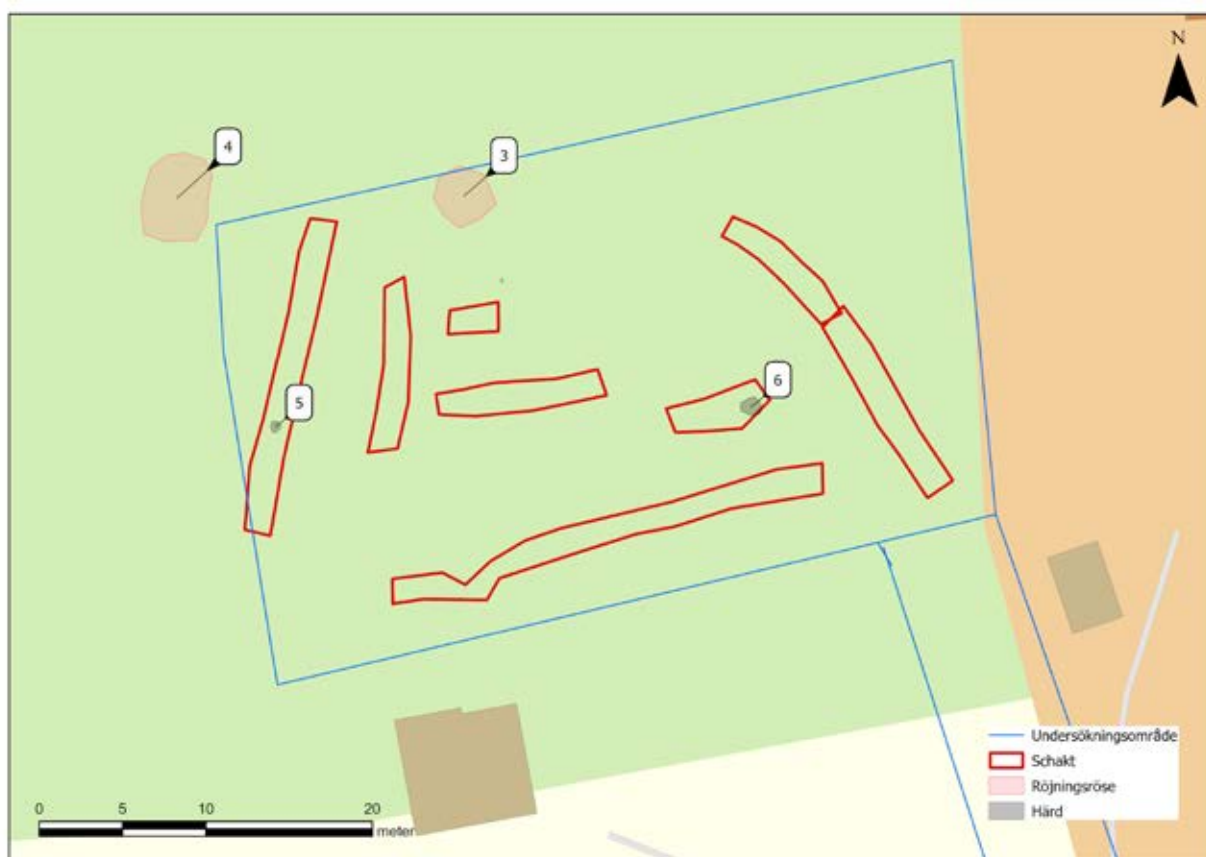
Under 2012 genomfördes en särskild arkeologisk utredning där bland annat det nu aktuella området ingick (fig. 3). Utredningen resulterade bland annat i att man påträffade en härd (L L1955:4177) i utredningsområdets södra del. I härden fanns en bit förhistorisk keramik. I övrigt uppvisades ett sparsamt fyndmaterial, främst i form av slagen och i några fall svallad kvartsit, porfyr samt enstaka flinta (Söderström 2012). Vid utredningen karterades även 18 röjningsrösen som fanns inom området varav två undersöktes närmare. Uti från den kartstudie som gjordes i samband med utredningen kunde slutsatsen dras att området i alla fall brukats sedan mitten av 1700-talet, dock daterades inte de undersökta rösena då det inte fanns lämpligt underlag för provtagning (ibid.).

Genomförande

Förundersökningen genomfördes inledningsvis med att kartera området och för att bestämma var det var lämpligast att lägga sökschakt. Då den särskilda arkeologiska utredningen som tidigare genomförts inom området (2012) innefattat sökschakt lades de nya schakten för att täcka den ytan som inte tidigare undersökts (fig. 3). Tvärs genom undersökningsområdet går en vattenledning och för att säkerställa att den inte skadades hölls ett säkerhetsavstånd på drygt två meter på vardera sida. Detta i sin tur medförde att det om-

råde i söder som ägs av Kalmar kommun och idag består av en äldre grusväg intill villabebyggelse, inte kunde undersökas.

Sedan den arkeologiska utredningen genomfördes 2012 (Söderström 2012) har Riksantikvarieämbetet reviderat fornlämningsbegreppet och infört 1850 som en tidsgräns för om varaktigt övergivna lämningar är fornlämningar eller inte. Då få röjningsröseområden är undersökta i Kalmar län valdes två av områdets röjningsrösen ut för un-



Figur 4. Schakt samt anläggningar från förundersökningen.

dersökningen och datering. Röjningsröse A4 låg strax utanför undersökningsområdets nordvästra hörn. Men valdes ut inför undersökningen då Museiarkeologi sydost i undersökningsplanen föreslog att även detta röjningsröse skulle undersökas, med syfte att säkra ny kunskap om denna typ av lämningar i Kalmar län. De två utvalda röjningsrösen, A3 och A4, snittades med maskin och handrensades för att sedan dokumenteras och provtas.

Schaktningen genomfördes med en större grävmaskin med planskopa. Totalt grävdes åtta schakt, på sammanlagt 214 m², som var spridda över undersökningsområdet (fig. 4).

En vedartsanalys genomfördes på sex prover varav fyra från röjningsrösen och två från härdarna A5 och A6. Detta i syfte att välja ut daterbart material för vidare ¹⁴C-datering. Analysen har utförts av Erik Danielsson, Vedlab (Bilaga 2). Resultatet visar att de använt sig av lind, björk, bok, en och ask. ¹⁴C-analysen genomfördes av Ångströmlaboratoriet, Uppsala universitet (Bilaga 1).

Samtliga objekt mätes in med hjälp av RTK-GPS och registrerades i fält i det digitala systemet IDA (Instant field Documentation system and Availability).



Figur 5. Cecilia Ring dokumenterar röjningsröse.

Resultat

Inför förundersökningen fanns tre frågeställningar som nämnts i inledningen. De typer av boplatslämningar som påträffats i området består av härdar som har kunnat dateras till äldre samt yngre bronsålder. Odlingslämningarna har kunnat dateras till romersk järnålder men även historisk tid. Detta kan tillsammans med kartmaterialet peka på en extensiv kontinuitet i användningen av området, även om syftet har varierat över tid.

Med resultatet från utredningen 2012 som grund hade två röjningsrösen valts ut på förhand (fig. 5). Dessa låg i, eller i anslutning till, undersökningsområdets norra del.

Vid förundersökningen påträffades ett fynd av svallad octavisk flinta (F1) i det sydligaste schaktet. Svallad octavisk flinta har tidigare hittats i närområdet (boplat L1958:1823). Under ett av röjningsrösen (A3) hittades en bit slagg (F2) men då det ej kunnat dateras är det svårt att säga något om ålder.

Röjningsröse A3

Det drygt 3,5 m i diameter stora röjningsröset hade en höjd 0,6 m i undersökningsprofilen och täcktes av tunt torvlager. Röjningsröset såg ut att bestå av två olika delar. I den norra delen bestod stenmaterialet av 0,2–0,35 m stora stenar och fyllningen bestod av ett svagt gråbrunt något humöst lager, troligen tidigare odlingsjord. I den södra delen fanns två större stenar 0,5–0,7 m stora samt några mindre, här bestod fyllningen av mer odlingsjord. I mitten hade fyllningen något glesare med sten (fig. 6, 7). Omgivande odlingslager bestod av mörkt brun humöst material och var

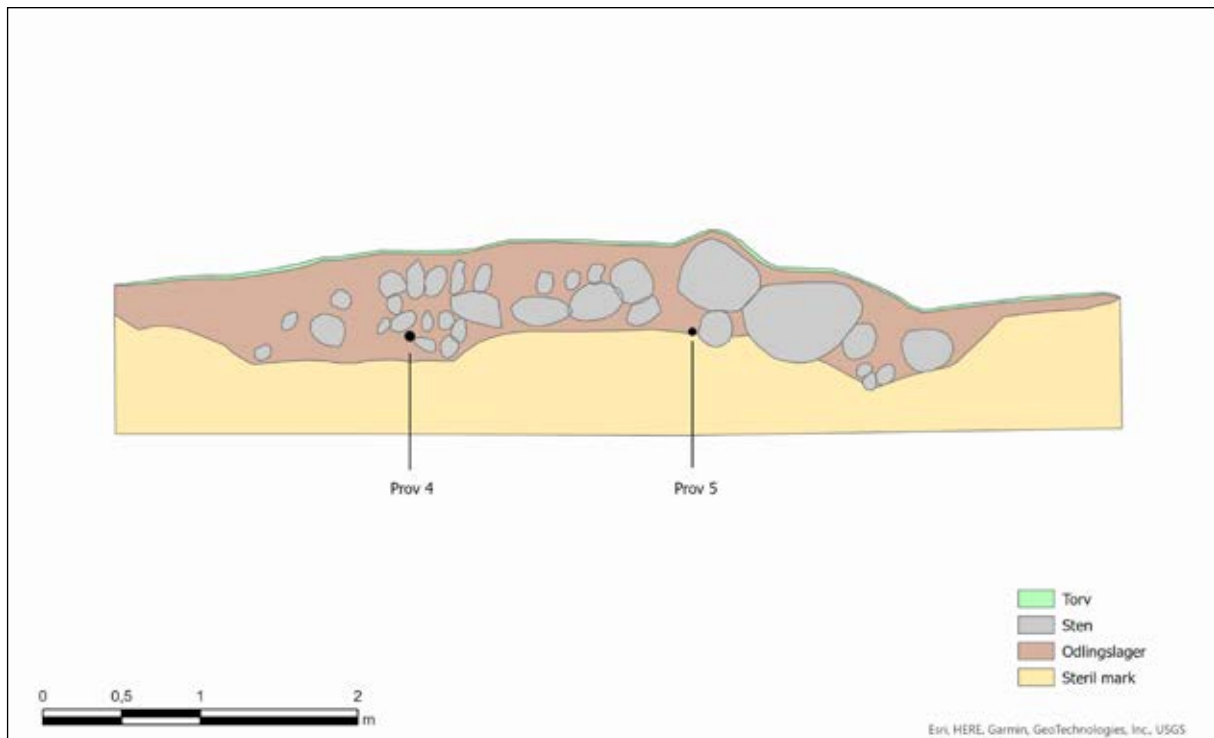
drygt 0,4 m djupt. Röjningsröset olika delar kan tyda på två olika faser av uppbyggnad. Vid undersökningen var det svårt att särskilja olika lager i röjningsröset.

Två kolprover för datering togs i röjningsröset. Prov 5 (Ua-73600) gick inte att analysera men Prov 4 (Ua-73599) som bestod av kol från björk visade en datering på 1804–1927 e. Kr (Sigma 2). Vilket innebär att röset kan ha använts i modern tid. Proverna togs i rösets nedre nivå för att kunna datera anläggningsfas.

Röjningsröse A4

Det drygt 5 m i diameter stora röjningsröset hade en höjd 0,65 m i undersökningsprofilen och täcktes av ett drygt 0,1 m tjockt torvlager. Röjningsstenen var upplagt runt en större markfast sten. Röjningsröset innehöll glest med 0,1–0,2 meter stora stenar. Ett ca 0,3 meter tjockt odlingslager av silt. Underliggande orörd mark bestod av gulbrun silt (fig. 8,9). Omgivande odlingslager bestod av mörkt brun humöst material och var drygt 0,3 m djupt. Vid undersökningen var det svårt att särskilja olika lager i röjningsröset.

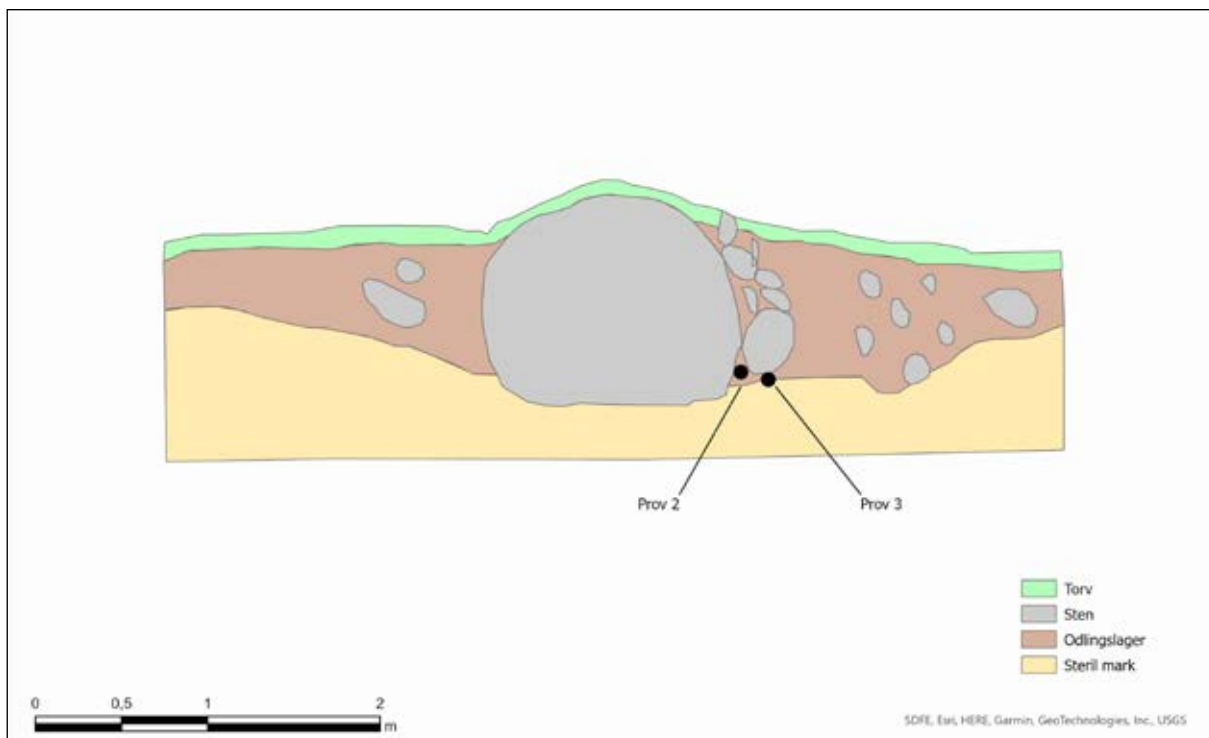
Två kolprover togs för datering i röjningsröset. Prov 2 (Ua-73597) som bestod av kol från björk visade en datering på 273–350 e.Kr (Sigma 2) vilket innebär romersk järnålder. Prov 3 (Ua-73598) som även det bestod av kol från björk visade en datering på 1799–1941 e.Kr (Sigma 2). De båda proverna togs i röjningsrösets botten och att de fått olika dateringar kan tyda på att marken brukats under olika perioder. Både under järnålder och historisk tid, vilket även kartmaterialet talar för. Under röset påträffades även en bit slagg (F2).



Figur 6. Röjningsröse A3 i profil.



Figur 7. Röjningsröse A3, foto från väst.



Figur 8. Röjningsröse A4 i profil.



Figur 9. Röjningsröse A4, foto från väst.



Figur 10. Härd A5 i profil, foto från söder.

Härd A5

Härden framkom under odlingslagret och var drygt 0,6 m i diameter. Härden bestod till ovan delen av en svart, fet fyllning av silt som övergick i ett mer grått och urlakat lager. Stenmaterialet i härden var mellan 0,1 m och 0,2 m stort och i fyllningen fanns även skärvsten (fig. 10). Träkol från lind i härden genomgick ^{14}C -analys som visade att den använts under äldre bronsålder. Prov 1 (Ua-73596) gav dateringen 1401-1212 f.Kr (Sigma 2).

Härd A6

Härden var 1,1 m x 1,2 m stor och var känd från utredningen 2012. Den påträffades under odlingslagret och hade en flack botten samt innehöll stenar i storleken 0,2–0,45 m. Ingen skärvsten syntes i anläggningen (fig. 11, 12).

Träkol från ask i härden ^{14}C -daterades och visade en användning under yngre bronsålder. Prov 6 (Ua-73601) gav dateringen 648-545 f.Kr (Sigma 2).

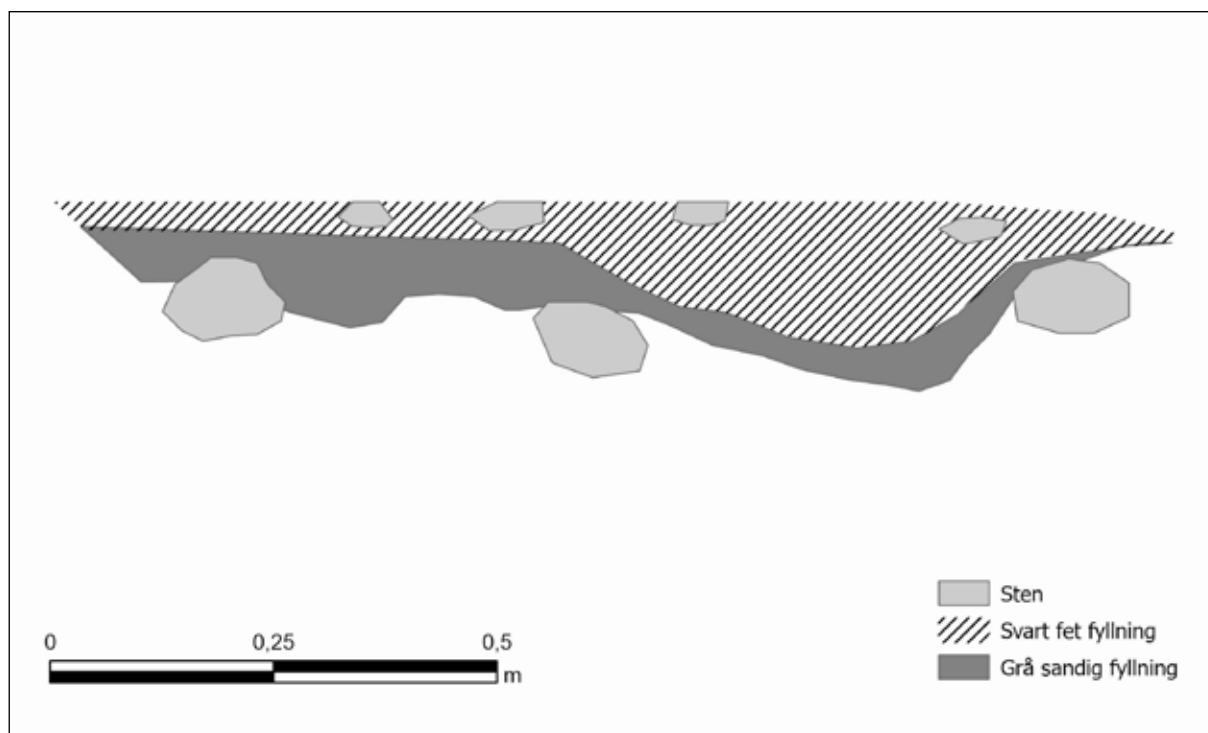
Vid utredningen 2012 påträffades en bit odekorerad keramik i härden.

Fynd

Få fynd påträffades vid förundersökningen. Ett fynd av en mindre svallad oktavisk flinta (F1) samt en bit slagg (F2).

Analysresultat

För att datera de undersökta anläggningarna skickades kol för vedartsanalys på Vedlab där daterbart material plockades ut (se tabell 2). Det daterbara kolet analyserades sedan av Ångströmlaboratoriet på Uppsala universitet (se tabell 3).



Figur 11. Härd A6 i profil.



Figur 12. Härd A6, foto från söder.

Fyndnr	Fyndtyp	Material	Relation till	Antal
1	Flinta	Ordovicisk flinta		1
2	Slagg	Slagg	3	1

Tabell 1. Fynd från undersökningen.

Anl. Nr	Provnr	Anläggnings- typ	Provmängd	Analyserad mängd	Utplockat för ¹⁴ C dat.
A5	1	Härd	0,3g	0,3g 8 bitar	Lind 16mg
A4	2	Röse	0,5g	0,2g 4 bitar	Björk 67mg
A4	3	Röse	0,7g	0,3g 3 bitar	Björk 23mg
A3	4	Röse	<0,1g	<0,1g 1 bit	Björk 4mg
A3	5	Röse	0,2g	0,1g 2 bitar	Bok 56mg
A6	6	Härd	2,3g	2,3g 1 bit	Ask 127mg

Tabell 2. Resultat från vedartsanalys

Objekt	Prov	Analysnr	BP- ålder	1 Sigma	Prob. %	2 Sigma	Prob. %	Daterat material
Härd A5	P1	Ua-73596	3037-30	1279-1229 f. kr	68,20%	1401-1212 f. kr	95,40%	Träkol lind
Röse A4	P2	Ua-73597	1782-29	239-326 e.kr	68,20%	213-350 e.kr	95,40%	Träkol björk
Röse A4	P3	Ua-73598	132-28	1685-1927 e.kr	68,20%	1674-1941 e. kr	95,40%	Träkol björk
Röse A3	P4	Ua-73599	103-28	1696-1915 e.kr	68,20%	1685-1927 e.kr	95,40%	Träkol björk
Härd A6	P6	Ua-73601	2535-30	786-572 f.kr	68,20%	793-545 e. kr	95,40%	Träkol ask

Tabell 3. Resultat av ¹⁴C-analys.

Tolkning och åtgärdsförslag

Resultatet från den tidigare utredningen (Söderström 2012) visade genom det historiska kartmaterialet att området brukats i alla fall sedan mitten av 1700-talet. Med det nya resultatet kan vi se att platsen använts under en rad olika tidsperioder. Dateringarna tyder på att odling förekommit i området redan under romersk järnålder. Dock är det svårt att åldersbestämma fossil åkermark genom ett fåtal dateringar.

Som tidigare nämnts är bronsålders lämningarna i området sparsamt representerade vilket gör

förekomsten av boplatslämningar från äldre och yngre bronsålder intressanta i områdesbilden. De sedan tidigare kända lämningarna från bronsålder i närområdet innefattar mer monumentala lämningar så som gravrösen och stensättningar.

Med tanke på resultatet av schaktningen och att två röjningsrösen inom exploateringsområdet har undersökts så anser Museiarkeologi sydost att några ytterligare antikvariska åtgärder inte är nödvändiga inför exploateringen.

Referenser

Collin, J. 1787. *Avmätningsskarta Borshorva*.
Lantmäteriet.

Nilsson, N, Ring, C, Papmehl-Dufay, L,
Alexandersson, K & H, Victor. 2018.
*Gravröset i Snurrom. Särskild arkeologisk
undersökning 2018. Västerslät 17:1, RAÄ
49, Kläckeberga sn, Kalmar kn, Kalmar län,
Småland*. Kalmar läns museum rapport
3:2020.

Söderström, U. 2012. *Odling och eld i
Borshorva. Särskild arkeologisk utredning
2012. Borshorva 2:30 m fl, Förlösa socken,
Kalmar kommun*. Kalmar läns museum
rapport 2012:11.

Övriga källor

Enskifteskarta Borsshorfva, Förlösa socken 1816.
Lantmäteriet.

Karta över laga skifte Borshorfwa, Förlösa
socken 1849. Lantmäteriet.

Tekniska och administrativa uppgifter

Länsstyrelsens dnr:	431-2751-2021
Kalmar läns museums dnr:	33-243-21
Projektnummer KLM:	A2158
Uppdragsgivare:	Land och Mark i Sydost AB och Kalmar kommun
Landskap:	Småland
Kommun:	Kalmar
Socken:	Förlösa
Fastighet:	Borshorva 2:30
Fornlämningsnr:	L1955:4177 och L1958:1202
Ekonomisk karta:	62F 8h NO
X koordinat:	6288582
Y koordinat:	578284
Latitud:	56.734668
Longitud:	16.279620
M ö h:	26
Fältarbetstid:	16 h
Antal arbetsdagar:	1
Maskintid:	8 h
Personal:	Cecilia Ring & Tove Wahlberg Traneskog
Foto, Du-nummer:	385:1-17
Fyndnummer:	1-2
Fynd:	Fynden förvaras i väntan på fyndfördelning i Kalmar läns museums magasin under sitt KLM-nummer. Fynden finns registrerade i en för ändamålet upprättad Microsoft Access-databas.
Analyser:	Vedlab & Ångströmlaboratoriet
Tidsålder:	Järnålder och Bronsålder
Dokumentation:	All dokumentation förvaras på KLM.
Inmätning:	Koordinater och höjdangivelser i rikets koordinatsystem SWEREF 99 TM och RH2000.

Bilagor

Bilaga 1. 14C-datering

Bilaga 2. Vedartsanalyser



UPPSALA
UNIVERSITET

Ångströmlaboratoriet
Tandemlaboratoriet

Kol-14 gruppen

Besöksadress:
Ångström Laboratoriet
Lägerhyddsvägen 1

Postadress:
Box 529
751 21 Uppsala

Telefon:
018 – 471 3124

Telefax:
018 – 55 5736

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

E-post:
radiocarbon@physics.uu.se

Tove Wahlberg Traneskog
Kalmar läns museum
Box 104
391 21 KALMAR

Resultat av ^{14}C datering av träkol från Borshorva FU L1958:1202/L1955:4177, Kalmar, Kalmar län. (p 4197)

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 4, till CO_2 -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 ålder BP	
Ua-73596	PROV 1	–25,0	3 037 $\pm$ 30	
Ua-73597	PROV 2	–25,4	1 782 $\pm$ 29	
Ua-73598	PROV 3	–27,7	132 $\pm$ 28	
Ua-73599	PROV 4	–26,3	103 $\pm$ 28	
Ua-73600	PROV 5	–24,2	105,1 $\pm$ 0,4	pMC
Ua-73601	PROV 6	–25,5	2 535 $\pm$ 30	

Med vänliga hälsningar

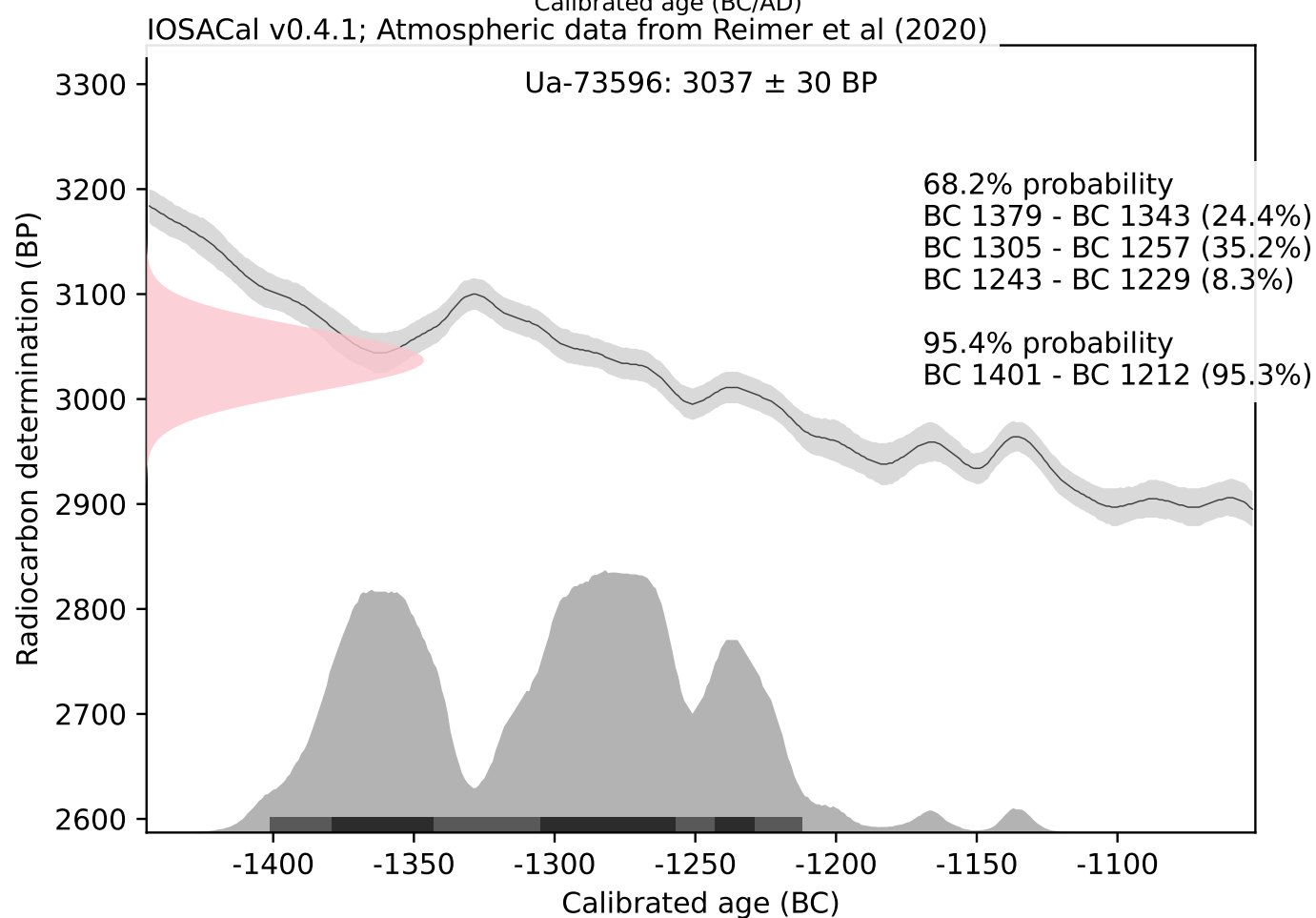
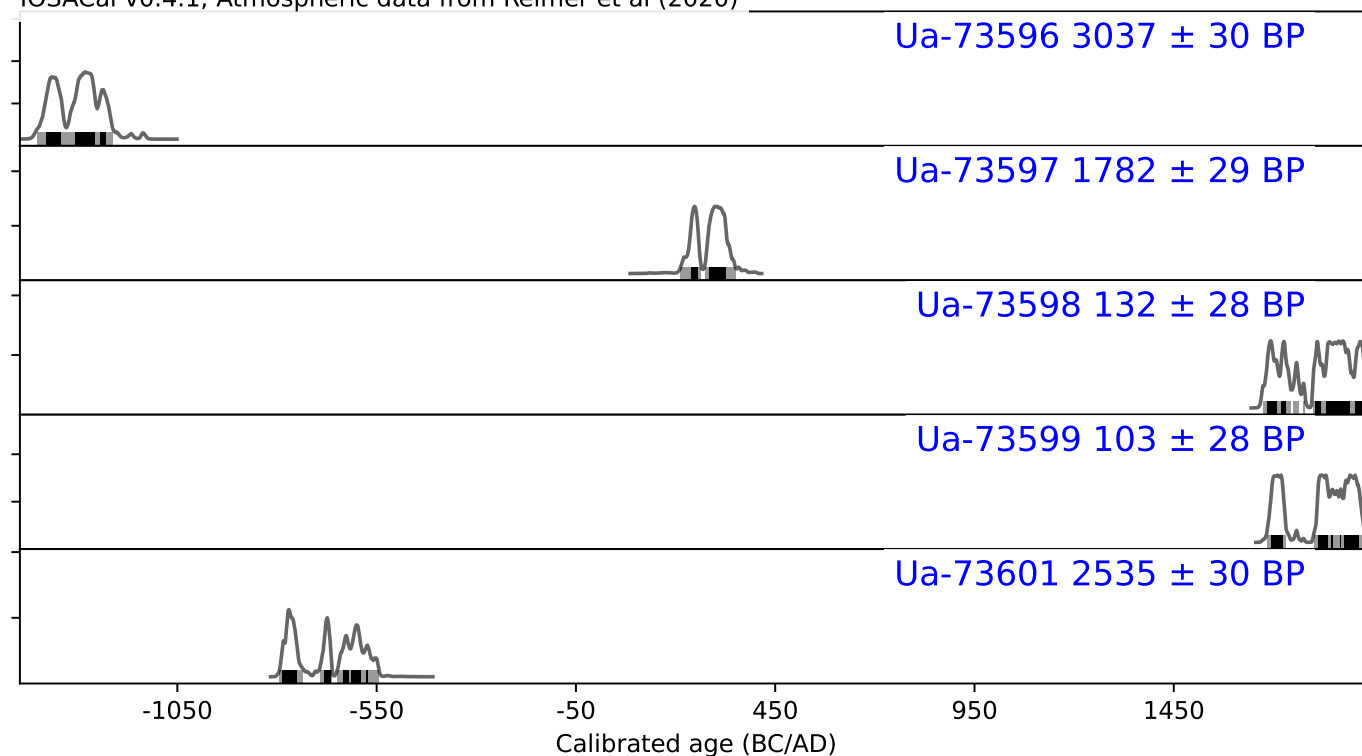
Lars
Beckel

Elektroniskt undertecknad
av Lars Beckel
Datum: 2022.04.11
09:29:37 +02'00'

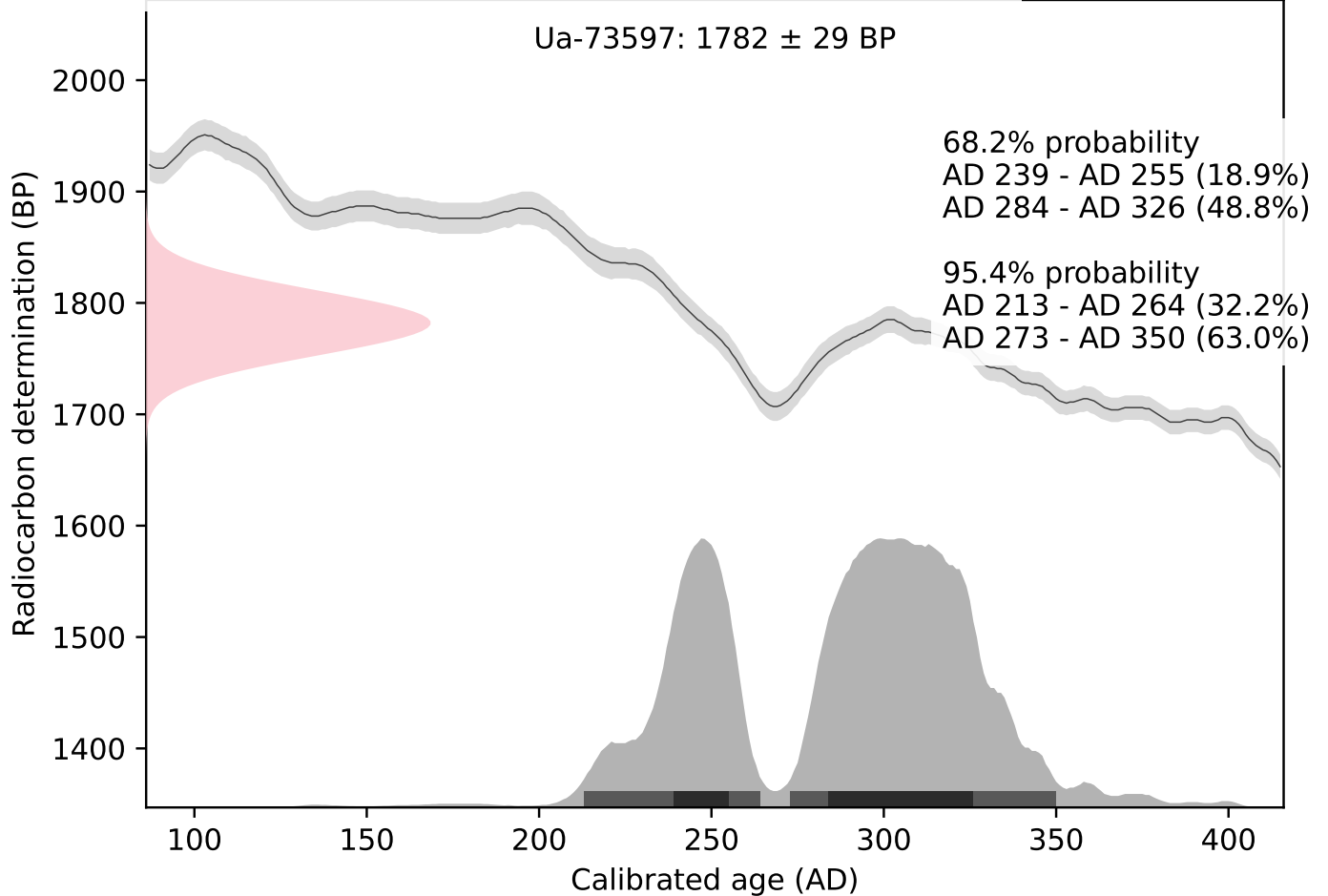
Lars Beckel/Daniel Primetzhofer

Kalibreringskurvor

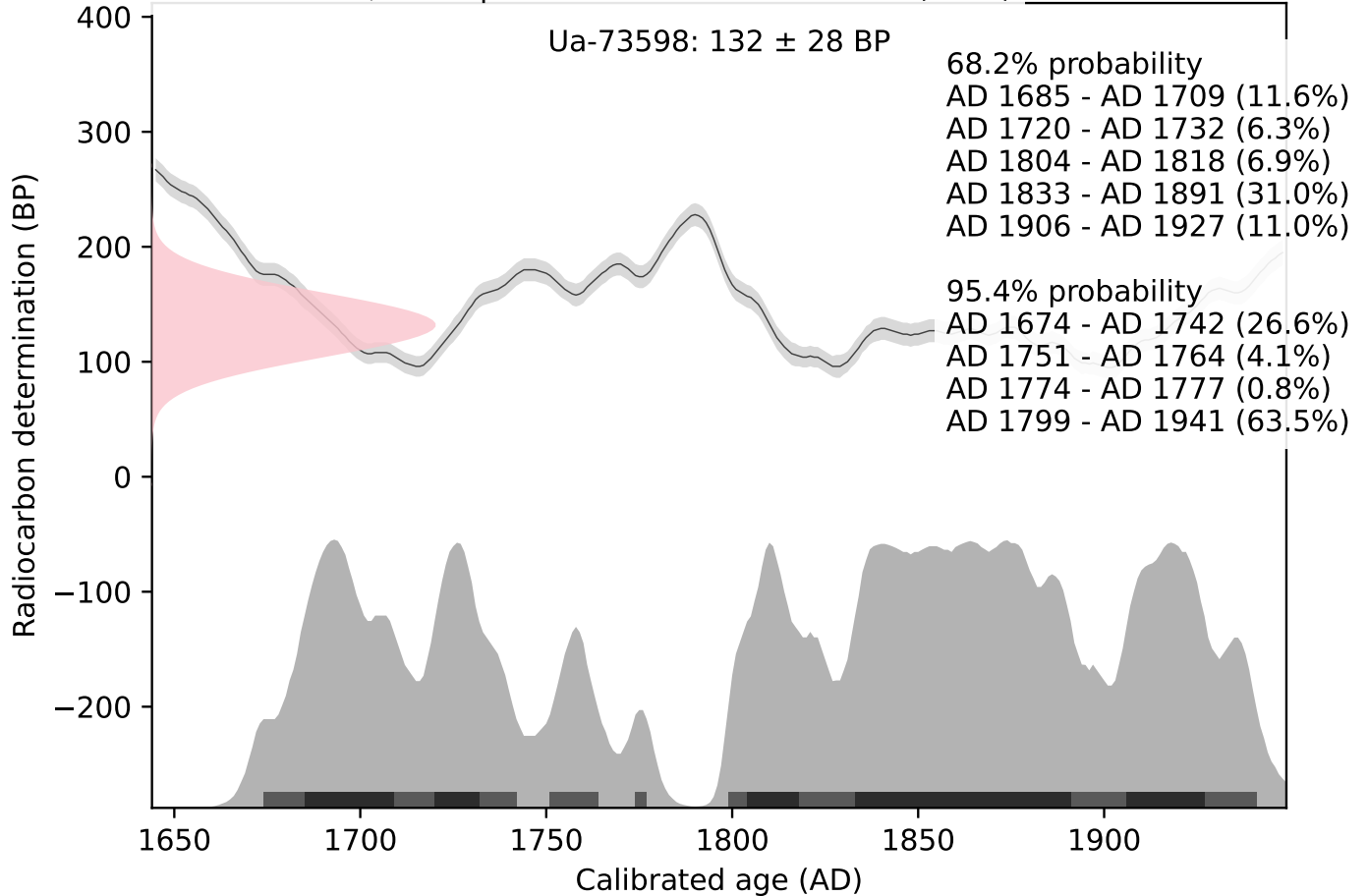
IOSACal v0.4.1; Atmospheric data from Reimer et al (2020)



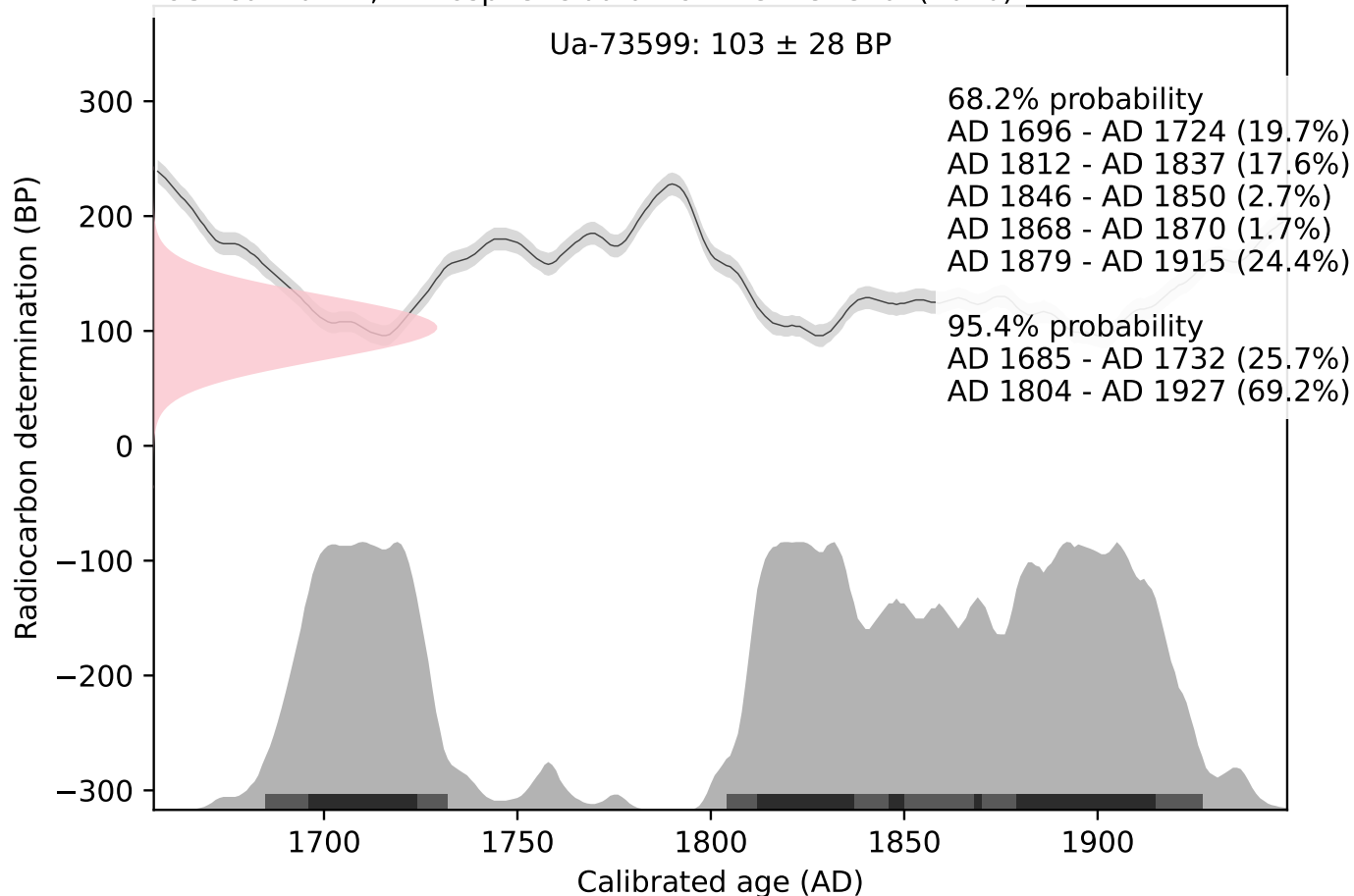
IOSACal v0.4.1; Atmospheric data from Reimer et al (2020)



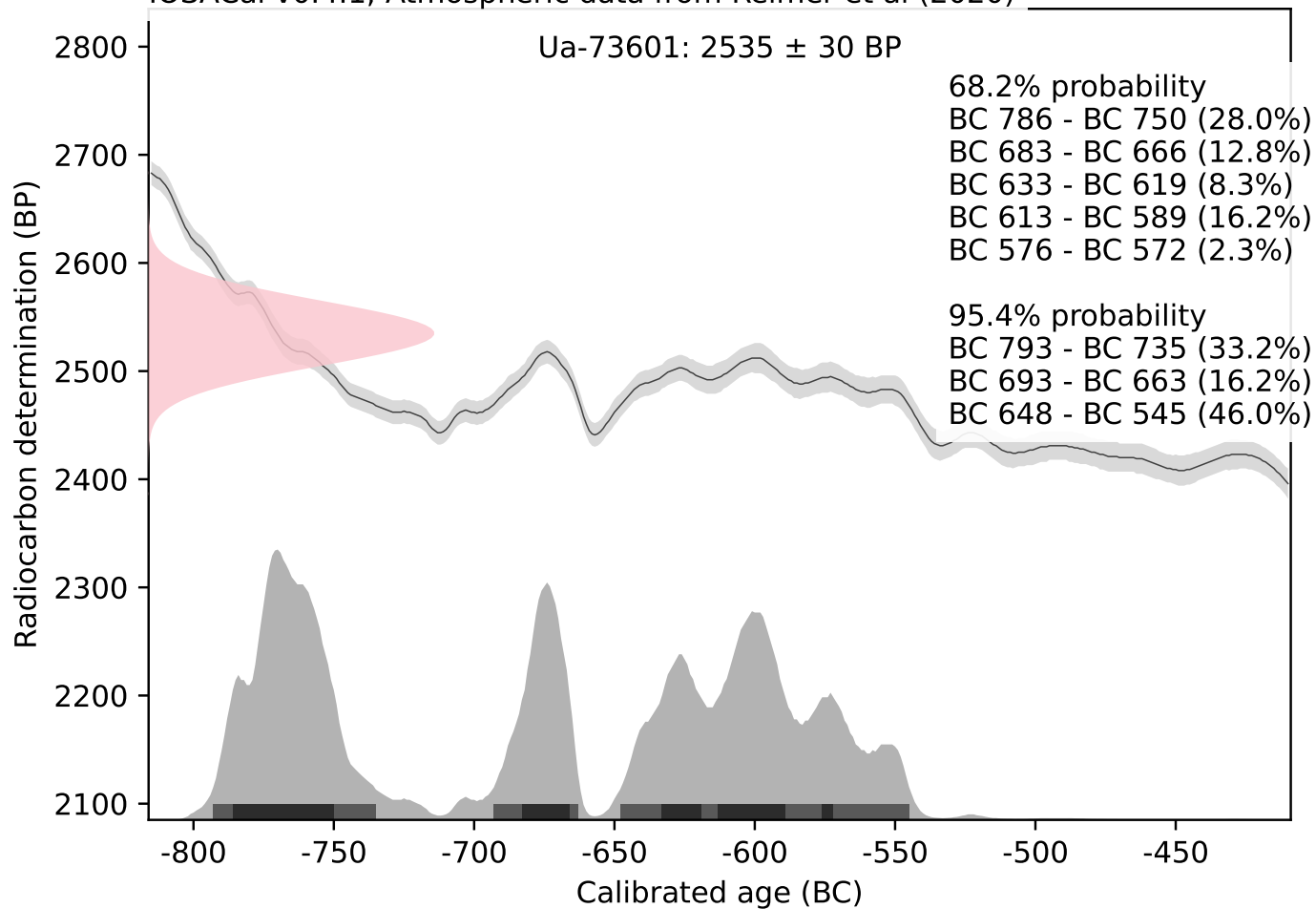
IOSACal v0.4.1; Atmospheric data from Reimer et al (2020)



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



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



VEDLAB

Vedanatomilabbet

Vedlab rapport 22003

**Vedartsanalyser på material från Kalmar läns
museum, Borshorva FU.**

VEDLAB

Vedanatomilabbet

Vedlab rapport 22003

2022-01-12

Vedartsanalyser på material från Kalmar läns museum, Borshorva FU.

Uppdragsgivare: Tove Traneskog/Museiarkeologi Sydost

Arbetet omfattar sex kolprover från undersökningar av fossil åkermark.

Proverna innehåller kol och ved från sex trädslag; ask, björk, bok, ek, en och lind.

Prov 1 kan ge hög egenålder medan de övriga fem proverna bör ge mer tillförlitliga dateringar.

Analysresultat

Anl.	ID	Anläggnings- typ	Prov- mängd	Analyserad mängd	Trädslag	Utplockat för ¹⁴ C-dat.	Övrigt
5	1	Härd	0,3g	0,3g 8 bitar	Ek 7 bitar Lind 1 bit	Lind 16mg	
R4	2	Röse	0,5g	0,2g 4 bitar	Björk 4 bitar	Björk 67mg	
R4	3	Röse	0,7g	0,3g 3 bitar	Björk 3 bitar	Björk 23mg	
R3	4	Röse	<0,1g	<0,1g 1 bit	Björk 1 bit	Björk 4mg	
R3	5	Röse	0,2g	0,1g 2 bitar	Bok 1 bit En 1 bit	Bok 56mg	Oförkolnad en
6	6	Härd	2,3g	2,3g 1 bit	Ask 1 bit	Ask 127mg	

Erik Danielsson/VEDLAB
Box 178
791 24 FALUN
Tfn: 070 34 00 645
E-post: vedlab@vedlab.se
www.vedlab.se

De här trädslagen förekom i materialet

Art	Latin	Max ålder	Växtmiljö	Egenskaper och användning	Övrigt
Ask	<i>Fraxinus excelsior</i>	250 år	Näringsrik jord, solig växtplats.	Hård, elastisk och seg. Hjulaxlar, redskap	Viktigt för lövtäckt. Yggdrasil var en ask. Mycket folktro knutet till asken.
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 anspråkslös och trivs på torr näringsfattig mark. Båda arterna är ljuskrävande.	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 hassel.	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. Man talar ofta om 1000-års ekar men de är sällan över 500 år.
En	<i>Juniperus communis</i>	2000 år	Anspråkslös, gärna soliga växtplatser	Veden seg och motståndskraftig mot röta. Stängselstolpar, kärl	Den aromatiska veden har använts till rökning av kött och fisk. Den höga åldern uppnås bara i undantagsfall.
Lind	<i>Tilia cordata</i>	800 år	Näringsrika, väl dränerade, gärna steniga marker Skuggtålig.	Lätt och mjuk ved.	Innerbarken eller bastet användes till korgar och rep

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 snitt- 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.



Adress Box 104,
S-392 21 Kalmar

Telefon 0480-45 13 00

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

