

En blästplats vid Vimmerby

Arkeologisk förundersökning 2024

L1955:6323, Vimmerby 3:350, Vimmerby socken, Vimmerby kommun, Kalmar län, Småland

Johan Åstrand

Arkeologisk rapport 2025:12



MUSEIARKEOLOGI SYDOST
– en del av Kalmar läns museum



En blästplats vid Vimmerby

Arkeologisk förundersökning 2024

L1955:6323, Vimmerby 3:350, Vimmerby socken, Vimmerby kommun, Kalmar län,
Småland

Författare
Copyright
Redaktion
Kartor

Johan Åstrand
Kalmar läns museum 2025
Anna-Karin Larsson, Stefan Siverud
Publicerade i enlighet med tillstånd 507-98-2848 från
Lantmäteriverket
Kalmar läns museum
1400-352X

Förlag
ISSN

Innehåll

Sammanfattning	7
Inledning	8
Topografi och fornlämningsmiljö	9
Syfte och frågeställningar	13
Metod och genomförande	14
Resultat	15
Sökschaktsgrävning	15
Blästplats, boplatsspår och odlingslämningar	17
Fyndmaterial	21
Analyser	23
Tolkning	25
Åtgärdsförslag och utvärdering	28
Referenser	29
Tekniska och administrativa uppgifter	31
Bilagor	32



Karta över Kalmar län med platsen markerad.

Sammanfattning

Under senhösten 2024 gjordes en förundersökning av en blästplats med benämningen L1955:6323 belägen i norra delen av Vimmerby. Detta gjordes med anledning av att man planerade att anlägga en ny väg i anslutning till Astrid Lindgrens värld. Blästplatsen hade påträffats vid en tidigare utredning steg 2.

Vid förundersökningen påträffades slagg, ugnsväggsfragment och magnetiska fällslaggar i matjord och i en undersökt anläggning. Fyndmaterialet var dock begränsat och enbart små mängder slagg påträffades. Andelen fynd av bränd lera var förhållandevis hög och dessa föreföll utifrån de yttre formerna snarare vara från ugnsväggar i en järnframställningsugn än från infodring i en smidesässa. En mindre grop innehöll material från järnhantering där även fällslaggar ingick. Gropen skulle kunna vara en botten av en slaggtömningsgrop men det låga inslaget av möjliga reduktionsslag gör detta osäkert. Ytterligare en grop, en hård, en stenvall med röjningssten och ett lager som utgjorde en äldre markyta påträffades och förundersöktes. Träkol från den grop som innehöll slagg och ugnsväggar gav en datering till senmedeltid till tidig modern tid. Ett kolprov från en annan grop gav en datering till yngre bronsålder. Inom den högre belägna delen av förundersökningsområdet fanns förhållandevis kraftiga

odlingslager. Odlingslagrens undre del bestod av en gråare odlingshorisont med inslag av kol. Detta hade vid utredningen tolkats som ett kulturlager. I flera av schakten fanns ett tunt bottenlager med ett fläckvis rikligt inslag av träkol. Träkol från detta lager daterades till yngre romersk järnålder. Lagret representerar förmodligen en röjningsbränning. Omkring förundersökningsområdet fanns flera röjningsrösen och en stenvall med röjningssten påträffades inom området. Platsen bör ha ingått i en odlingsmark med fortsättning åt öster där det finns en registrerad fossil åkermark.

Blästplatsen visade sig alltså var dåligt bevarad och har förmodligen skadats av odling. Det gick därför inte att säga något säkert om järnhanteringen på platsen men förmodligen hör lämningarna samman med blästbruk. Dateringen från den anläggning som var relaterad till järnframställningen var förhållandevis sen, sent 1400-tal till tidigt 1600-tal, vilket i sig är intressant. Dateringar som gjorts av blästbrukslämningar i Vimmerbytrakten har hittills visat sig vara från en mycket bred period från förromersk järnålder till 1500-tal. Dateringen från platsen får dock betraktas som något osäker eftersom det rör sig om en enstaka datering från en lämning med dåliga bevaringsförhållanden.

Inledning

I Vimmerbytrakten finns rika fornlämningsmiljöer där även många järnframställningsplatser ingår. Med anledning av anläggandet av en ny väg i anslutning till Astrid Lindgrens värld i norra delen av Vimmerby gjordes en förundersökning av en blästplats med beteckningen L1955:6323 (fig. 1). Järnframställningsplatsen hade tidigare påträffats vid en arkeologisk utredning steg 2 (Nilsson 2016). Fältarbetet utfördes i början av november 2024 efter beslut av Länsstyrelsen i Kalmar län. Förundersökningen gjordes av Museiarkeologi sydost/Kalmar läns museum med Johan Åstrand och Michael Dahlin som utförande

arkeologer. Undersökningen bekostades av Astrid Lindgrens Vimmerby AB.

I rapporten ges först en bakgrund med en sammanfattning av områdets fornlämningsbild och en forskningsbakgrund till blästbruket i länet. Därefter redovisas resultaten av undersökningen. I den redovisande texten ingår beskrivningar av schakt, provrutor anläggningar, fyndmaterial och resultat av analyser. Fyndlista och analysrapporter ingår även som bilagor. Sist följer en tolkning av platsen, förslag till åtgärder samt en utvärdering.



Figur. 1. Undersökningsområdets södra del med de schakt där fynd och anläggningar påträffades. Foto taget från nordväst.

Topografi och fornlämningsmiljö

Den aktuella förundersökningen berör en blästplats, L1955:6323, belägen i norra delen av Vimmerby. Blästplatsen har legat i ett förhållandevis centralt läge i landskapet på ett avstånd av enbart 300 meter öster om Stångån. Blästplatsen påträffades 2016 vid en arkeologisk utredning steg 2 (Nilsson 2016). Tre utredningsschakt togs då upp inom ytan och i två av dessa påträffades slagg, bränd lera, kol och skörbränd sten. Ett av schakten innehöll liknande material men var omrört. Slaggen bedömdes vara blästbruksslagg. Platsen hade vid en inledande utredning steg 1 pekats ut som möjlig för under mark dolda fornlämningar (Nilsson 2015). Det äldre kartmaterialet visade att den aktuella platsen brukats som ängs och betesmark. Bedömningen i fält var dock en mindre åkerterrass fanns inom det aktuella området. Förundersökningen visade att området brukats och stenröjts under förhållandevis intensiva former. Platsen ligger på en höjd av 115 m ö h. Förundersökningsytan ligger i en västsluttning där marken består av sandig morän i de övre delarna och siltig morän i de lägre delarna (fig. 3). Platsen var vid undersökningen bevuxen med lövskog.

Blästplatsen är en av flera kända järnframställningsplatser i Vimmerbytrakten. Kalmar län har sin helhet ett stort antal registrerade blästbrukslämningar och blästplatser där över 1000 lämningar är registrerade. Länet utmärker sig därigenom som ett av landets viktigaste områden vad gäller tidig järnframställning. Trots det är kunskapen om järnhanteringen i östra Småland bristfällig och bara ett fåtal undersökningar av järnframställningsplatser har utförts.

De många slaggvarpen som förekommer i skogsbygderna uppmärksammades av Nihlén redan under 1930-talet. Den mängd uppgifter som han samlade in har också legat till grund för fornminnesinventeringens uppgifter. Även vid Riksantikvarieämbetets revideringsinventering under 1970-talet uppmärksammades de många slaggvarpen. Man gjorde då även stickprovsdateringar av kol från slaggvarp vilket gav en dateringsbild av skogsbygdens järnframställning som i huvudsak låg inom perioden 1250–1450 (Klang 1982; Magnusson 1986: 187ff). Det fanns även ett mindre antal järnåldersdateringar, framför allt från slaggvarp i länets norra del. Dessa begränsade insatser har fram till nyligen utgjort den huvudsakliga kunskapsgrunden för blästbruket i länet.

Vid de undersökningar som gjordes för väg E22 genom Möre påträffades lämningar efter förhistorisk järnhantering i kustlandet (Karlsson 2001; Magnusson & Rubensson 2001). Bland annat påträffades en större järnframställningsplats från förromersk järnålder vid Eket, Söderåkra socken. Man fann även spår av mer småskalig och boplatsanknuten järnframställning från senare delar av järnålder. År 2000 publicerades resultaten från forskningsprojektet ”Från blästbruk till bruksdöd” som innebar en sammanställning av befintligt material vad gäller småländskt blästbruk och även en genomgång av de, vad gäller Kalmar län, fåtaliga historiska källorna omkring järnproduktionen (Larsson 2000; Rubensson 2000).

En av de få undersökta järnframställningsplatserna finns vid Skåningsmåla i Bäckebo socken där forskningsundersökningar utförts i några omgångar (Magnusson 2015; Rubensson 2000:290ff). Här

har delar av en större järnframställningsplats från medeltid undersökts vilket bland annat visat att den omfattande järnproduktionen även innefattat smide av ämnesjärn på platsen. Resultaten från Skåningsmåla har lyfts fram i projektet ”Järnet och riksenandet”. Inom ramen för samma projekt har även pollenanalytiska studier gjorts av vegetationsutvecklingen inom det järnproducerande närområdet vid Bäckebo (Segerström m.fl. 2015).

År 2019 gjordes en undersökning av två blästplatser vid Brånahult, Madesjö socken (Åstrand 2020). Detta är så gott som den enda exploateringsundersökningen som berört de för skogsbygden typiska järnframställningsplatserna med slagghvarp. Den ena av blästplatserna var medeltida med en datering till 1300-tal till tidigt 1400-tal medan den andra blästplatsen visade sig vara från yngre romersk järnålder ca 200–400 e.Kr. Förekomsten av en tidig järnframställning var förvånande med tanke på att det saknas gravar och andra fornlämningar från järnålder i trakten. Ytavbaningar visade att det fanns rostningsplatser och platser för rödjordstäkt omkring blästplatserna och att spåren efter järnhanteringen omfattade stora ytor.

De dateringar som finns från blästplatser i länets norra och mellersta delar visar en något mer varierad dateringsbild med ett förhållandevis större inslag av tidig järnframställning. Det finns ett antal dateringar från slagghvarp till medeltid och dessa sammanfaller i tid med det medeltida blästbruket i södra delen av länet (Klang 1982; Magnusson 1986;). Det finns även ett antal dateringar till förromersk järnålder och romersk järnålder. Dessa kommer delvis från blästplatser som gett dateringar till såväl medeltid som äldre järnålder. Exempel på detta är dateringarna från Rumskulla och Södra Vi socknar i Vimmerbytrakten (Magnusson 1986:191; Rubensson 2000:330f; Åstrand 2010:40). Omständigheterna omkring de sistnämnda blästplatserna är oklara men det är tydligt att järnframställning pågått under flera tidsperioder på platser som haft goda förutsättningar. Liknande förhållanden med både äldre och yngre dateringar från

järnframställning förekommer även i de närbelägna delarna av södra Östergötland (Räf 2014).

Nämnas kan även att man vid Flathult i Gårdveda socken undersökt en blästugn, utan slagghvarp, från sen förromersk/äldre romersk järnålder (Alexandersson 1999). Detta är den enda ugnskonstruktion som undersökta i mellersta och norra delen av länet. Vid Ingbo, Vimmerby socken, gjordes för några år sedan en mindre undersökning inom ett slagghvarp som gav en datering till romersk järnålder, ca 130–330 e.Kr (Svensson 2016).

Under senare år har Michael Dahlin gjort studier av blästplatser i norra och mellersta delen av Kalmar län. I en första studie daterades träkol från sju blästplatser som i huvudsak ligger i utmarkslägen (Dahlin 2022). Av dessa daterade fem till medeltid, två till förromersk järnålder och en till äldre romersk järnålder. En senare studie inriktades på blästplatser belägna i terränglägen närmare den förhistoriska bygden och i anslutning till madängar, våtmarker och strandlägen (Dahlin 2023). Syftet var här att försöka få en dateringsbild av blästplatser i dessa tidigare inte uppmärksammade lägen för att pröva hypotesen att dessa kunde vara från yngre järnålder. Ett av de sex daterade kolproven visade sig dock vara från vendeltid medan övriga var från äldre järnålder. Den vendeltida dateringen kom från en plats strax söder om Vimmerby i dalgången längs Stångån (L1956:3999). En slutsats av studien var att järnframställningen under förromersk järnålder förekommit i en rad olika lägen i landskapet. I Vimmerby kommun finns ett femtiotal kända lämningar efter järnframställning. Som tidigare nämnts är dessa belägna både i utmarkslägen i skogsbygden och i mer centrala delar av Stångåns dalgång där gravar och gravfält tyder på en omfattande förhistorisk bebyggelse.

I förundersökningsområdets närhet finns en rik fornlämningsmiljö med lämningar från en rad olika tidsperioder (fig. 2). Det finns både ensamliggande större gravar och gravfält som visar på



Figur 2. Förundersökningsområdet och den omgivande fornlämningsmiljön i norra delen av Vimmerby. Förundersökningsytan är markerad med blå begränsning. De fornlämningsnummer som nämns i texten är angivna med lämningsnummer.



Figur 3. Förundersökningsområdet sett från Kohagsvägen i öster.

bebyggelse under såväl bronsålder som järnålder. Det finns även ett flertal områden med fossil åkermark. År 2015 gjordes en förundersökning inom den fossila åkermarken L1956:4356 belägen ca 500 m norr om den aktuella förundersökningsplatsen (Emilsson & Vestbö Franzén 2017). Röjningsröseerna kunde dateras till medeltid men inom området fanns även äldre gravar i form av stensättningar. Ca 100 meter norr om förundersökningsplatsen ligger även ett mindre område med fossil åkermark, L1955:6323, som bedöms vara fornlämning. Detta röjningsröseområde ligger dock utanför den nu planerade vägdragningen.

Man vet från historiska källor att Vimmerby under medeltiden var centralort med tingsplats i folklandet och häradet Sevede och verkar ha haft stadsprivilegier vid 1330-talet (Åhman 1984:6). Sannolikt har läget vid viktiga färdvägar haft stor betydelse för stadens uppkomst. Platsens karaktär som stadsbebyggelse är dock svårbedömd och under 1600-talet utgjordes Vimmerby

av endast sex till sju jordbrukande gårdar. Att Vimmerby har varit en plats med central betydelse går att se genom de två gravfält som ingår i Gästgivarehagens gravmiljö i sydöstra delen av Vimmerby stad. Gravfälten omfattar omkring 300 synliga anläggningar och är ett av de större vikingatida gravfältskomplexen i södra Sverige. Ett stort antal av gravarna undersöktes i slutet av 1800-talet och början på 1900-talet och bland fynden fanns bland annat pärlor, mynt, armringar och bronsspännen (Jendenstam & Johansson 2001). Alla undersökta gravar var brandgravar från vikingatiden. Ett annat exempel på gravfält som undersöktes i området i Vimmerbytrakten är Lilla Vi, Djursdala L1959:9663. Där undersöktes tolv skadade eller plundrade gravar i mitten på 1950-talet. Resultatet från dessa undersökningar har lyfts fram och behandlats i artiklar av Michael Dahlin och Jhonny Therus (Dahlin & Therus 2014). Gravarna uppvisade spår från tre tidsperioder, senneolitikum, äldre järnålder samt vikingatid.

Syfte och frågeställningar

Inför förundersökningen formulerades följande frågeställningar:

- Hur stor yta upptar järnframställningsplatsen?
- När pågick järnframställningen och finns en eller flera faser av blästbruk?
- Hur omfattande kan fyndmaterialets antas vara?
- Vad ingår i fyndmaterialet, vilka processer återspeglar det och vilken potential har det att ge en bild av järnframställningsprocessen?
- Hurdana är bevaringsförhållandena på platsen, har tidig odling skadat lämningarna eller inte?
- Finns blästugnar, slagggvarp, upplag, arbetsytor, platser för primärsmide inom förundersökningsområdet?
- Finns förutsättningar för att mer i detalj studera järnhanteringen på platsen?
- Vilken komplexitet uppvisar platsen i form av lämningar? Tyder förekomsten av skärvsten på att andra typer av boplatsanläggningar som inte enbart är relaterade till järnframställningsplatsen?
- Vilken potential har platsen för att ge ny kunskap om järnhantering i länet och i Vimmerbytrakten?

Metod och genomförande

Förundersökningsområdet hade en storlek av 900 m². Vid förundersökningen togs 11 sökschakt upp inom det berörda området med en sammanlagd yta av 56 m². Schakten förtätades inom det område där fynd och anläggningar påträffades. Eftersom man vid utredningen steg 2 antagit att det fanns ett kulturlager med inslag av slagg och skärvsten grävdes tre provrutor med en storlek av 1 x 1 meter i de schakt där lager förekom. Förhållandevis få anläggningar påträffades vid förundersökningen och de som framkom blev alla undersökta till minst 50 %. Provtagning för ¹⁴C-analys gjordes från anläggningar och lager. Den begränsade mängd slagg som påträffades vid förundersökningen gjorde att det inte bedömdes vara möjligt att ta fram träkol som varit inkapslat i slagg. Metalldetektering gjordes av schaktmassor samt i schakten för att

bedöma förekomsten av järn och järnhaltiga slaggar. Förundersökningen genomfördes av två arkeologer under två dagar.

Inmätningar och dokumentation gjordes i Field Maps, ett ArcGIS-baserat system, med Kalmar läns museums applikation IDA. Vid inmätningarna användes RTK-GPS.

Eftersom fyndmaterialet var begränsat togs alla fynd av slagg och ugnsväggsfragment in för en okulär bedömning. Denna omfattade en enkel bedömning av fyndmaterialet med en uppdelning i slaggar, ugnsväggar, järn, fällslaggar och andra kategorier. Fyndmaterialet har tillvaratagits och registrerats i sin helhet. Den okulära bedömningen gjordes av Johan Åstrand. Resultaten redovisas i fyndlista och rapporttext.

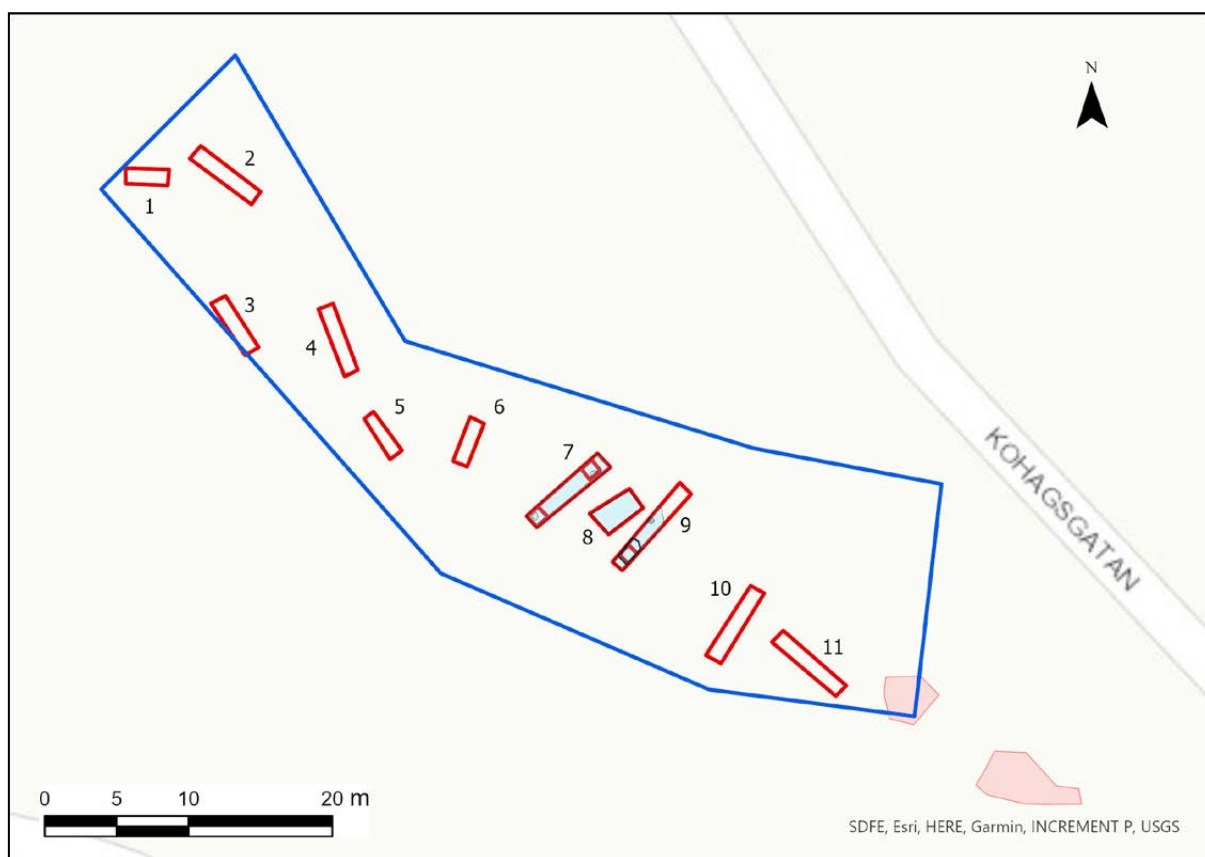
Resultat

Förundersökningen omfattade en sökschaktsgrävning, undersökning av påträffade anläggningar, insamling av fynd samt provtagning och genomförande av analyser. Här följer en genomgång av resultaten från förundersökningen.

Sökschaktsgrävning

Vid förundersökningen gjordes en sökschaktsgrävning där syftet var att ringa in de lämningar som kunde ha anknytning till blästplatsen (fig. 4).

De 11 schakten som togs upp inom förundersökningsområdet berörde både den lägre delen av förundersökningsområdet i nordväst och den något högre belägna delen i sydöst. Fynd av slagg och ugnsröster samt förhistoriska anläggningar påträffades inom ett begränsat område i den högre belägna terrängen i nära anslutning till den yta där slagg påträffades vid den arkeologiska utredningen steg 2. Här följer en beskrivning av de sökschakt som togs upp vid förundersökningen.



Figur 4. Plan över förundersökningsområdet med schakten markerade.

Schakt 1

Längd 3,0 meter, bredd 1,2 meter, djup 0,5 meter

Schakt i förundersökningsområdets lägre del. Grått våtmarksaktigt lager, 0,3 meter djupt med 0,1 till 0,3 meter stora stenar i botten. Några anläggningar eller fynd påträffades inte i schaktet.

Schakt 2

Längd 5,2 meter, bredd 1,2 meter, djup 0,35 meter.

Schakt i förundersökningsområdets lägre del. Grått våtmarksaktigt lager ovanpå ljus orörd silt. Några anläggningar eller fynd påträffades inte i schaktet.

Schakt 3

Längd 4,1 meter, bredd 1,2 meter, djup 0,5 meter.

Schakt i förundersökningsområdets lägre del. Mörkt svartbrunt torvaktigt lager på ljus orörd morän. Några anläggningar eller fynd påträffades inte i schaktet.

Schakt 4

Längd 4,2 meter, bredd 1,2 meter, djup 0,65 meter.

Schakt i förundersökningsområdets lägre del. Mörk våtmarksaktigt brungrått lager, något odlingspåverkat i övre delen. Några anläggningar eller fynd påträffades inte i schaktet.

Schakt 5

Längd 3,3 meter, bredd 1,2 meter, djup 0,5 meter.

Schakt nedanför sluttning. Mörkbrunt odlingspåverkat lager med djup av 0,3 meter. Några anläggningar eller fynd påträffades inte i schaktet.

Schakt 6

Längd 3,3 meter, bredd 1,2 meter, djup 0,65 meter.

Schakt i sluttning. Gråbrunt odlingslager 0,2 meter tjockt, ovanpå grått odlingslager med djup av 0,35 meter. Några anläggningar eller fynd påträffades inte i schaktet.

Schakt 7

Längd 6,6 meter, bredd 1,2 meter, djup 0,75 meter.

Schakt i förundersökningsområdets övre del på en flackt sluttande platå. Överst brungrått övre odlingslager med djup av 0,3 meter, därunder grått odlingslager 0,35 meter djupt. I botten av det undre lagret fanns även träkol och nivån som bör ha utgjort en äldre markyta, A5. I södra delen sparades en 0,3 meter hög klack där en provruta grävdes (ruta 12). Här påträffades ugnsväggsfragment och mindre slaggbitar inom det undre odlingslagret och på den äldre markytan. Även i den norra delen sparades en klack som rutgrävdes (ruta 13). I södra delen av schaktet påträffades nedgrävning A4, i norra delen nedgrävning A6. Schaktbotten rensades för att undersöka förekomsten av ytterligare anläggningar, dock utan resultat.

Ruta 12. Rutan i schaktets södra del som hade en storlek av 1 x 1 meter och grävdes genom odlingslagrets undre del samt genom den äldre markytan A5. Platsen för rutan valdes utifrån fynd av ugnsvägg i odlingslagret. I botten, i jämnhöjd med A7, framkom en mörk nedgrävning A4 i tydlig kontrast till A5.

Ruta 13. Ruta i schaktets norra del som grävdes genom den nedre delen av grått odlingslager samt äldre markyta A7. Vid rensning framträdde groppen A6. Inga fynd påträffades.

Schakt 8

Längd 3,3 meter, bredd 2,2 meter, djup 0,7 meter.

Schakt i förundersökningsområdets övre del på en flackt sluttande platå. Detta var ett bredare, kompletterande schakt. Överst gulbrunt odlingslager 0,3 meter djupt, därunder grått odlingslager, homogent och med inslag av träkol. Viss ökning av träkol i understa delen vid övergång mot orörd sand vilket bör motsvara lager A5, äldre markyta med träkol. Fanns enstaka större stenar i odlingslagren, upp till 0,4 meter stora. Det fanns även enstaka mindre slaggbitar

i odlingslager samt ett större ugnfragment som påträffades ytligt i markytan. Några anläggningar påträffades inte.

Schakt 9

Längd 7,1 meter, bredd 1,2 meter, djup 0,7 meter

Schakt i förundersökningsområdets övre del på en flackt sluttande platå. Överst brunt odlingslager med djup av 0,3 meter, därunder grått odlingslager. I botten av det undre odlingslagret fanns inslag av kol på vad som bör ha varit en äldre markyta, A5. Detta lager omfattade schaktets södra och mittersta del. I schaktets södra del fanns rikligt med sten med storlek av 0,2 till 0,4 meter i odlingslagren. Denna stenansamling, A2, utgjorde förmodligen en vall av röjningssten för en åkerbegränsning som sammanfallit med platåns avslut i söder. Slagg påträffades i schaktets södra del under stenpackningen i det gråa lagret på ett djup av 0,5 meter. Schaktets norra del var mestadels stenfritt. En hård, A3, påträffades direkt under det gråa odlingslagret i schaktets mitt. En provruta (ruta 14) grävdes i södra delen genom stenpackningen A2 och underliggande lager. Vid den inledande schaktningen påträffades vad som såg ut som ett fragment av en bottenslagg. Ytan där fyndet påträffades längst i söder grävdes ned i botten med fyllhammare men några fler fynd påträffades inte. Det aktuella fyndet visade sig efter rengöring inte vara någon slagg utan vittrad sten.

Provruta 14 hade en storlek av 1 x 1 meter. Ruta grävdes inom den södra delen av stenvallen A2 som bestod av glest upplagd röjningssten. Rutan grävdes för att bedöma om några bevarade blästbrukslämningar kunde finnas under röjningsstenen. Någon slagg påträffades dock inte. Huvuddelen av röjningsstenen låg i det övre brungula odlingslagret som hade ett djup av 0,3 meter. Det undre gråa odlingslagret hade här ett djup av 0,2 meter och innehöll färre och mindre stenar. Vid övergången mellan grått odlingslager och underliggande orörd mark fanns lager A5 som var något mörkare och innehöll mer kol.

Detta lager definierades som en äldre marknivå. Ett kolprov togs här ur en koncentration med träkol (se beskrivning A5).

Schakt 10

Längd 5,7 meter, bredd 1,2 meter, djup 0,5 meter.

Schakt i förundersökningsområdets övre del på en flackt sluttande platå. Överst brunt odlingslager med djup av 0,3 meter, därunder grått odlingslager som här enbart var 0,1 meter djupt. Förhållandevis lite sten. Några anläggningar eller fynd påträffades inte i schaktet.

Schakt 11

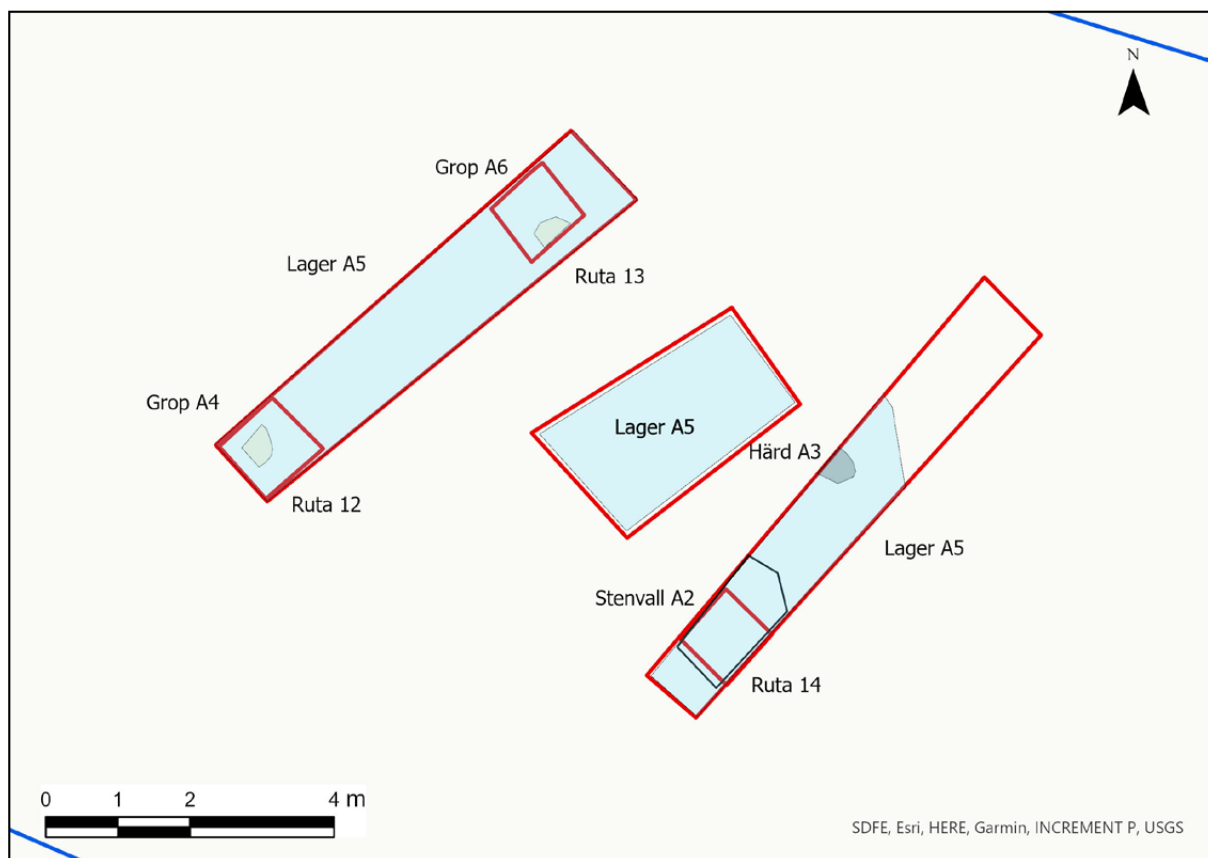
Längd 5,8 meter, bredd 1,2 meter, djup 0,5 meter.

Schakt i förundersökningsområdets övre del på en flackt sluttande platå. Överst 0,3 meter djupt odlingslager, därunder grått odlingslager med djup av 0,15 meter. Några anläggningar eller fynd påträffades inte i schaktet.

Blästplats, boplatsspår och odlingslämningar

Vid förundersökningen var det förhållandevis enkelt att lokalisera de spår efter blästbruk som påträffats vid utredningen steg 2. Både fyndmaterial och lämningar visade sig dock vara begränsade och efterföljande analysvar visade även att lämningarna var kronologiskt splittrade. Slagg och ugnsväggfragment påträffades sparsamt i de odlingspåverkade lagren på platsen. Det fanns dock bara en anläggning, groppen A4, som innehöll fynd från järnhantering (fig. 5).

Området har tidigare varit odlat och den undersökta ytan har förmodligen utgjort utkanten av ett större odlingsområde med fortsättning åt öster. I de schakt som låg i den högre terrängen fanns förhållandevis kraftiga odlingslager. I förundersökningsområdets centrala del kunde odlingslagren indelas i ett övre mer matjordsaktigt skikt och ett undre, gråare skikt med odlingsjord. Det undre lagret hade överlagrats och bildade ett kolluvium. I den lägre nivån var inslaget av träkol högre.



Figur 5. Plan över de arkeologiska kontexter som framkom inom förundersökningsområdet. Även provrutor är markerade.

Vid utredningen steg 2 hade man noterat denna lagerindelning men tolkat det som skillnad mellan ett övre odlingslager och ett undre kulturlager. Vid förundersökningen kunde man alltså konstatera att båda nivåerna utgjordes av odlingslager. I flera av schakten fanns spår av en äldre markyta, lager A5, med tydligt inslag av träkol som förmodligen är från en röjningsbränning. I ett av schakten påträffades även en gles vall med röjningssten, A2, som förmodligen visar var gränsen för åkermarken gått. Två röjningsrösen låg omedelbart sydost om förundersökningsområdet.

Anläggningar med anknytning till blästplats eller boplats

A3 härd

I schakt 9 framkom en härd under odlingslagren och i samma nivå som den äldre markytan, lager A5. Härden hade en diameter av 0,4 meter och fortsatte in i schaktkanten. Den var nedgrävd

intill en markfast sten och hade ett djup av 0,15 meter. Härden innehöll rikligt med kol och sot och här fanns även ett visst inslag av skärvsten med en storlek av 0,05 till 0,1 meter.

A4 grop

I den södra delen av schakt 7 påträffades en grop A4 (fig. 6). Den framkom under odlingslagren vid grävning av ruta 14. Gropen hade en storlek av 0,4 x 0,5 meter. Den var grund, 0,08 meter djup, men hade en distinkt nedgrävning. Fyllningen bestod av svart, sotig sand med mycket träkol. Här fanns även fragment av bränd lera samt några små magnetiska slaggar. Fyllningen sållades och gick igenom med magnet. Ett jordprov togs ur anläggningen och från det plockades träkol ut för vedartsanalys. Provet innehöll träkol från tall och hassel (bilaga 1). För ¹⁴C-analys valdes träkol av hassel. Detta kunde dateras till 1455–1632 e.Kr. (Ua-86325, bilaga 2).



Figur 6. Gropen A4 i profil i botten av provruta 12. Foto taget från söder.

Det var svårt att bedöma om gropen A4 haft någon direkt anknytning till järnframställning. Förekomsten av ugnsvägsfragment, små slaggar och magnetiskt material tyder på detta men man kan inte utesluta att det rör sig om omdeponerat material. Smått magnetiskt material har dock i regel bara en begränsad spridning inom en blästplats eller smedja vilket tyder på järnframställningsprocessen ägt rum i direkt närhet av anläggningen. Möjligen kan A4 vara botten av en nästan helt bortodlad slaggtappningsgrop. Frånvaron av större slaggbitar i och omkring anläggningen var tydlig vilket är förvånande om det gäller en underliggande slaggtappningsgrop. Det är möjligt att ^{14}C -dateringen till perioden senmedeltid till tidigmodern tid kan datera järnframställningen på platsen. Oklarheten om anläggningens funktion och depositionsförhållandena på platsen gör dateringen av järnframställningen dock något osäker.

A5 lager, äldre markyta

I botten av schakt 7, 8 och 9 fanns ett tunt grått lager, A5, med tydligt inslag av träkol. Detta fanns under odlingslagren och direkt ovanpå den orörda underliggande sanden. Förmodligen utgör lager A5 en äldre markyta med en koncentration av träkol, kanske från en röjningsbränning. Inslaget av träkol varierade fläckvis. I schakt 9 upphörde lagret i schaktets norra del. I anslutning till härden A3 innehöll lager A5 även ett mindre inslag av skärvsten. Slagg eller magnetiskt material påträffades inte i lagret. Lagret handrensades till stor del.

I den södra delen av schakt 9, inom ruta 14, togs ett kolprov från träkol i lager A5. Provet visade sig bestå av träkol från hassel (bilaga 1). En ^{14}C -analys gav en datering av träkolet till 249–405 e.Kr (Ua-86326, bilaga 2) vilket motsvarar perioden yngre romersk järnålder. Förmodligen visar ^{14}C -dateringen på att en röjningsbränning har skett på platsen vid denna tid.



Figur 7. Gropen A6 vid undersökning i profil. Foto taget från väster.

A6 nedgrävning, grop

I den norra delen av schakt 7 påträffades en grop, A6 (fig. 7). Gropen hade en rund form i ytan och en diameter av 0,3 meter. Den hade ett djup av 0,2 meter men formen i profil var distinkt utan något osäker. Möjligen skulle anläggningen kunna ha varit ett stolphål. Fyllning bestod av brungrå sand med kraftigt inslag av träkol. Ett kolprov från gropen A6 vedartsbestämdes till björk (bilaga 1). En ^{14}C -analys av träkolet gav en datering till 776–520 f.Kr. (Ua-86327, bilaga 2) vilket motsvarar slutet på yngre bronsålder. Det daterade kolprovet visar på en tidig verksamhet på platsen men det är oklart vad denna närvaro har inneburit.

Odlingslämningar

Inom förundersökningsytan fanns spår av odling i form av odlingslager och spår efter stenröjning. Odlingslagren framträdde i alla de högre belägna schakten och hade, som tidigare nämnts, en övre mer matjordsaktig del, och en undre gråare del

med större inslag av kol som bör ha utgjort ett kolluvium med odlingsjord. Det undre lagret har förmodligen gradvis blivit övertäckt av anhopad odlingsjord och därför skyddats från bearbetning. Förutom de nämnda odlingslagren hade följande lämningar anknytning till en odling på platsen:

A2 stenvall

A2 utgjordes av löst liggande odlingssten med en storlek av 0,2 till 0,4 meter i diameter och med stort inslag av odlingsjord emellan stenarna (fig. 8). Stenvallen hade en längd av 1,7 meter i schaktet. Ansamlingen av röjningssten låg nära kanten av platåläget i förundersökningsområdets övre del och utgjorde förmodligen en avgränsning av en åkeryta mot väster. Den glesa anhopningen gav intrycket av att stenen lagts upp succesivt vid en extensiv stenröjning. Stenarna i A2 låg i huvudsak i det övre odlingslagret och tydligt över den äldre markytan A5. Stenvallen bör därför inte ha varit relaterad till en första odlingsfas på platsen. Stenvallen A2 undersöktes i provruta 4.



Figur 8. A2 var en stenvall med röjningssten som förmodligen markerar begränsningen för en odlingsyta. Foto taget från sydväst.

A9 röjningsröse

I förundersökningsområdets sydvästra kant fanns ett lågt röjningsröse, A9. Det hade en rund form, en diameter av 3,7 meter och en höjd av 0,2 meter. I ytan syntes några större stenar med en storlek av 0,4 meter.

A10 röjningsröse

Strax söder om förundersökningsområdet fanns röjningsröset A10. Detta hade en storlek av 3,4 x 7,2 meter och en höjd av 0,2 meter. I ytan syns några större stenar varav någon var en del av större sprängt eller spräckt stenblock vilket gav ett sent intryck. Platsens topografi och den oregelbundna formen antyder att röjningsröset ingår i avgränsningen av odlingsmarken mot väster.

Fyndmaterial

Från blästplatser finns ofta ett rikligt fyndmaterial och urval av fynd behöver då göras med en hård prioritering. Vid denna förundersökning påträffades få fynd och hela fyndmaterialet, tio fyndposter

tillvaratogs därför (KLM 46932, tab. 1).

Den största fyndkategorin utgjordes av ugnsväggsfragment i bränd lera (F1,3, 6). Här påträffades 21 fragment med en sammanlagd vikt av 331 g (fig. 9). De större fragmenten hade en diameter av upp till 8 cm. Utvändigt hade fragmenten en yta av hårt bränd gulröd till vitgrå lera medan insidan var förslaggad och mörk. Fragmenten hade en tjocklek av 2 till 2,5 cm. Det fanns inte några spår av lagningar eller återbruk av ugnsväggarna. Ett av ugnsväggsfragmenten (F6) hade på insidan inklusioner av järn med en ungefärlig diameter av 0,5 cm. Ett av fragmenten hade en konkav form (F1) och förefaller ha varit från en utåtböjd del av ugnsväggen medan en annan (F6) hade en välvd form och föreföll ha hört till en rundad del. De mindre fragment som påträffades föreföll vara delar av liknade ugnsvägg. Överlag ger ugnsväggsfragmenten utifrån form och förslaggningsintryck av att vara från en järnframställningsugn snarare än en ässja.



Figur 9. Några av fynden från blästplatsen. 1: ugnsväggsfragment av bränd lera, utsida (F6). 2: ugnsväggfragment i bränd lera, förslaggad insida (F1). 3: Slagg, sterarinrunnen form (F4). 4: Magnetiska slagger, fällslagg och avfall (F7).

Slaggmängden var påfallande blygsam. Fem fyndposter med slagg påträffades (F2, 4, 5, 7, 8). Dessa innehåller ett tjugotal fragment med en sammanlagd vikt av 46 g. Huvuddelen av slaggerna var magnetiska. Bland fyndmaterialet från A4 fanns många små järnhaltiga slaggar (F7) som förmodligen är fällslaggar eller annat spill från bearbetningen av järn. En icke-magnetisk slaggbit (F4) bestod av en utdragen slaggsträng med stearinlik form. En annan mindre slagg (F8) hade runnen form men denna var mer trögfluten. De små mängderna slagg och den höga andelen magnetiska slaggar kan möjligen i sig tala för smide. Den stearinlika slaggen ger däremot snarast intryck av att vara från en slagguppsamlingsgrop till en reduktionsugn. Mängden slagg är för liten för att dessa fynd ska kunna säga något om processen.

I den underliggande marken, på övergången mot orörd sandig morän, fanns i flera fall järnutfällningar med oregelbundna, ibland skiktade former. Dessa var svagt magnetiska. Några av

dessa tillvaratogs (F9). Järnutfällningar av detta slag bör inte ha fungerat som råvara men kan vara utfällda från ett rödjordslager eller från lager där järnhantering utförts.

Analys

De analyser som utfördes vid förundersökningen var vedartsanalys och ¹⁴C-analys. Vedartsanalysen utfördes av Stefan Gustafsson, Arkeologikonsult och ¹⁴C-analysen utfördes av Tandemlaboratoriet vid Uppsala universitet.

Vedartsanalys

Tre kolprov genomgick vedartsanalys där syftet i första hand var att välja ut lämpligt träkol för ¹⁴C-analys (bilaga 1). Vedartsanalysen ger dock även upplysningar om trädvegetationen på platsen under olika tidsperioder.

P1 från gropen A4. Provet innehöll några bitar träkol från hassel och något fler från tall. Till ¹⁴C-analys valdes träkol från hassel.

Fynd-nr	Kontext	Schakt	Material	Sakord	Antal	Vikt (g)	Anmärkning
1	Odling-lager	Schakt 7,8,9	Br. lera	Ugnsväggs-fragment	4	123	Ett större fr. 8 x 6, tj. 2,0 cm, välvd, utåtböjd form, förslagad insida
2	Odling-lager	Schakt 7,8,9	Slagg	Slagg, magnetisk	1	2	
3	Ruta 12	Schakt 7	Br. lera	Ugnsväggs-fragment	7	41	Ett fr. 3,5 x 2,5 tj. 2,0 cm, förslagade insidor
4	Ruta 12	Schakt 7	Slagg	Slagg	3	15	En bit med stearinrunnen form, 4 cm lång
5	Ruta 12	Schakt 7	Slagg	Slagg, magnetisk	2	6	En bit ev, järn
6	A4	Schakt 7	Br. lera	Ugnsväggs-fragment	10	171	Ett fr. 7 x 6,5, tj. 2,5 cm, invändigt förslagad med järninklusioner
7	A4	Schakt 7	Slagg	Slagg, magnetisk	13	18	Mestadels små, kraftigt magnetiska, spill, fällslaggar
8	A4	Schakt 7	Slagg	Slagg	2	5	En med runnen form
9	F9	Schakt 8	Sten	Järnutfällning	3	76	Järnutfällning från toppen av orörd morän, ojämna former, delvis skiktade

Tabell 1. Fyndlista från förundersökningen av blästplatsen L1955:6323.

P2 från lager A5, äldre markyta. Provet innehöll gott om mindre kolbitar från hassel.

P4 från gropen A6. Provet innehöll i första hand mindre klumpar med en blandning av sot och kol. Förutom dessa klumpar fanns mindre träkolsbitar från björk. Till ¹⁴C-analys valdes träkol från björk.

¹⁴C-analys

Tre kolprov från förundersökningen daterades genom ¹⁴C-analys (tab. 2, bilaga 2). Ett syfte med förundersökningen var att datera spåren efter blästbruket. De påträffade lämningarna var dock begränsade och de saknade tydlig

funktionsmässig koppling till de processer som hör till blästbruket. Slaggfynden var små till storleken och sannolikheten bedömdes vara låg för att dessa skulle kunna innehålla inkapslat träkol. Träkol från gropen A4 som innehöll slagg och ugnsväggsfragment valdes ut för datering eftersom denna anläggning hade den närmaste anknytningen till järnhanteringen. Dateringar av träkol från gropen A6 och den äldre markytan A5 gjordes i syfte att bedöma om dessa skulle visa på en enhetlighet eller en kronologisk spridning i fråga om de förundersökta lämningarna. Detta för att avgöra om lämningarna utgjorde en samlad enhet eller inte.

Objekt	Prov	Analysnr	BP-ålder	1 sigma	Prob %	2 sigma	Prob %	Daterat material
A4, grop med slagg, ugnsväggsfragment	P1	Ua-86325	367 ± 28	1460–1464 e.Kr. 1468–1517 e.Kr. 1591–1620 e.Kr.	3,2 40,0 24,7	1455–1526 e.Kr. 1554–1632 e.Kr.	50,9 44,2	Träkol, hassel
A5, lager på äldre markyta	P2	Ua-86326	730±29	255–285 e.Kr. 325–379 e.Kr.	24,6 43,3	249–297 e.Kr. 307–405 e.Kr.	32,1 62,9	Träkol, hassel
A6, grop	P4	Ua-86327	2503±30	767–746 f.Kr. 688–664 f.Kr. 643–563 f.Kr. 556–550 f.Kr.	11,1 12,8 41,2 3,1	776–659 f.Kr. 655–539 f.Kr. 526–520 f.Kr.	41,9 52,8 0,7	Träkol, björk

Tabell 1. Resultat av ¹⁴C-analys från förundersökningen av blästplatsen L1955:6323.

Tolkning

Vid förundersökningen av blästplatsen L1955: 6323 kunde man ringa in det område som innehöll fynd av slagg och ugnsväggsfragment samt anläggningar med förhistorisk anknytning till en ca 8 x 15 meter stor yta belägen på kanten av ett mindre höjddparti. Detta läge hade lokaliserats men inte avgränsats vid den föregående utredningen (Nilsson 2016). Platsen låg vid övergången mellan högre belägen mark längs dalgångens östra sida och lägre partier i anslutning till Stångån. Denna typ av terrängläge är vanlig för blästplatser. Det fyndmaterial som tillvaratogs vid förundersökningen var tydligt relaterat till järnhantering men fynden var få. Många järnframställningsplatser innehåller betydligt större fyndmängder och slaggförekomsten inom välbevarade blästplatser kan räknas i ton snarare än kilo. Fyndmaterialet omfattade i första hand bränd lera från ugnsväggar samt en mindre mängd slagg. Bland slaggerna fanns en stor andel av små magnetiska slaggfragment. Eftersom fynden var fåtaliga det svårt att enbart utifrån en okulär bedömning avgöra om det rör sig om slagg från blästbruk eller smide. Inslaget av magnetiskt material kan vara från smide men kan även hörasamman med primärsmide som utförts direkt på blästplatsen. Den brända leran från lerfodringar ger snarare intryck av att vara från ugnsväggar än från en ässja. Några större bottenlaggar påträffades inte. Utifrån helhetsbilden är det mest troligt att lämningarna ändå hör samman med järnframställning genom blästbruk. Frågan om vilken form av järnhanteringen och vilka processer som bedrivits på platsen gick inte tydligt att besvara entydigt.

En möjlig förklaring till den begränsade fyndmängden skulle kunna vara att det rör sig om slagg och ugnsväggsfragment som omdeponerats

genom odling där platsen för järnframställningen kan ha legat utanför den förundersökta ytan. Fyndens förhållandevis samlade spridningsbild och förekomsten av magnetiskt material i gropen A4 tyder dock snarare på att blästplatsen verkligen legat inom den avgränsande ytan. Den typ av smått magnetiskt material som fanns i A4 har låg spridning och är oftast knutet till ett primärsmide som ägt rum i blästplatsens omedelbara närhet (jmf. Åstrand 2020:85). Ett rimligt antagande är därför att blästplatsen legat inom den aktuella ytan men att den varit av begränsad omfattning och att den kraftigt skadats av senare odling och röjning. Eftersom en förhållandevis omfattande sökschaktsgrävning gjordes inom ytan för blästplatsen kan man med god säkerhet utesluta att det skulle finnas en bevarad järnframställningsugn inom förundersökningsområdet. Lämningarnas begränsade omfattning gjorde att det inte fanns möjlighet att närmare bedöma vilka typer av arbetsytor som funnits på platsen eller var de olika stegen i järnframställningsprocessen ägt rum.

Vid förundersökningen daterades ett kolprov från gropen A4 eftersom detta var den enda anläggning som hade en anknytning till järnhanteringen. Det daterade träkolet var från hassel men det fanns även träkol av tall i anläggningen. Hassel har vid några tidigare undersökningar påträffats i slagguppsamlingsgropar där trädslaget förmodligen brukats som flätverk eller för att staga upp fyllningen i gropen (Åstrand 2004:47). Det analyserade provet gav en datering till 1455–1632 e.Kr. Detta kan ses som en förhållandevis sen datering i jämförelse med den generella dateringsbilden för järnframställning i Kalmar län (Magnusson



Figur 10. Arkeolog Michael Dahlin och intresserade vid schakten inom blästplatsen.

1986: 187ff). Från Rumskulla och Södra Vi socknar finns dock dateringar till senmedeltid som i något fall går in i tidig modern tid (Magnusson 1986:188, 191; Rubensson 2000:330f; Åstrand 2010:40). Några yngre dateringar finns även från södra delen av länet vid Påryd där träkol från ett slaggarvarp daterats till 1500–1600-tal (Magnusson 1986:188; Åstrand 2010:25). Dateringen av järnframställningsplatsen till senmedeltid/tidig modern tid är alltså ovanlig men inte orimlig. Den enstaka dateringen, anläggningens något osäkra funktion och de överlag sporadiska spåren på platsen gör dock att man bör ha en viss reservation för dateringen av järnframställningsplatsen. Utifrån blästplatsens begränsade omfattning, svårigheten att bedöma vilka processer som ägt rum på platsen och de dåliga bevaringsförhållandena gjordes bedömningen att lämningarna hade låg potential för att ge ny kunskap.

Vid förundersökningen påträffades även spår av odling i form av odlingslager samt röjningssten

i en stenvall. Strax utanför förundersökningsytan fanns även två röjningsrösen. I de sökschakt som togs upp inom områdets högre belägna del hade odlingslagren ett djup av upp till 0,5 meter. Utifrån platsens topografi kan man anta att området ingått i den västra kanten av en tidigare odlingsmark, Fortsättningen av denna odlingsmark öster om Kohagsvägen är bevarad som den fossila åkermarken L1956:5029 som innehåller såväl röjningsrösen som stenmurar. Strax norr om förundersökningsområdet finns en mindre yta med fossil åkermark, L1955:6328, som ligger i ett randläge som påminner om förundersökningsområdet på den västra sidan av samma höjdparti. Inom den fossila åkermarken L1956:4356, som ligger 500 meter norr om förundersökningsområdet, har ett antal röjningsrösen undersökts. Man kunde här konstatera att röjningsrösen anlagts under medeltid (Emilsson & Vestbö Franzén 2017). I sökschakten inom förundersökningsområdet kunde man se att det fanns ett övre odlingslager samt ett undre gråare odlingslager

som anknöt till en äldre markyta, A5. Vid undersökningen av stenvallen A2 kunde man konstatera att röjningsstenen i huvudsak var relaterad till det övre, och därigenom förhållandevis yngre, odlingslagret. Det undre odlingslagret bedömdes vid utredningen steg 2 som ett kulturlager med inslag av slagg och skärvsten (Nilsson 2016). Vid undersökningen kunde man konstatera att detta inte var ett kulturlager utan ett äldre odlingslager som bevarats som ett kolluvium. Under fältarbetet lades vikt vid att undersöka lager A5,

som utgjorde en äldre markyta som innehöll rikligt med träkol. En ¹⁴C-analys av träkol från lagret gav en datering till yngre romersk järnålder och en röjningsfas bör ha ägt rum vid denna tid. Dateringen från gropan A6 till yngre bronsålder visade även att det funnits äldre aktivitet på platsen. Sammantaget kan man konstatera att den förundersökta platsen brukats under en rad olika tidsperioder varav järnhanteringen ingått som ett av dessa skeden.

Åtgärdsförslag och utvärdering

Efter avslutad undersökning informerades länsstyrelsen via mail om de preliminära resultaten av förundersökningen (2024-11-08). Det framhölls då att lämningarna hade en begränsad omfattning och att det inte förekom några välbevarade spår av järnhantering på platsen. Utifrån de preliminära resultaten gjordes bedömningen att någon fortsatt arkeologisk undersökning inte var motiverad. Analysresultaten visar att platsen brukats under flera olika perioder och att de förundersökta lämningarna inte kan betraktas som en sammanhållen fornlämning. Bedömningen av förundersökningsresultatet kan därför sägas ha stått sig även efter bearbetningen. Någon fortsatt

arkeologisk undersökning av lämningarna föreslås därför inte.

Förundersökningen kan sägas ha varit väl motiverad med tanke på de fynd som påträffades vid utredningen steg 2 och insatsen har gett möjlighet att bedöma fornlämningens potential. Eftersom det finns många blästbruksplatser i Vimmerbytrakten är det väl värt att även i framtiden prioritera denna intressanta, men för området dåligt kända, fornlämningstyp. Förundersökningen kunde besvara de aktuella frågeställningarna och utföras inom ramen för undersökningsplanen.

Referenser

- Alexandersson, K. 1999. Tidig järnframställning. Fornlämning 128, Gårdveda socken, Småland. Kalmar läns museum rapport 1999:2.
- Dahlin, M. 2022. Dateringar av järnslag. ¹⁴C-dateringar av blästslag i mellersta och norra Kalmar län, L1959:8778; L2020:2623; L2020:2646 Döderhult socken, L2020:6809 Kristdala socken, L2021:4344 Kråksmåla socken, L1955:2012; L1957:7099; L1957:8020; L2020:7331, L2020:5205 Misterhult socken, Nybro och Oskarshamns kommuner Småland. Arkeologi & Kulturlandskap 2022:1
- Dahlin, M. 2023. Blästslag vid mader och sjöar. ¹⁴C-dateringar av blästslag i norra Kalmar län L1959:8492 Blackstad socken; L2021:4344 Djursdala socken, L1958:1486 Frödinge socken; L2023:679; L2023:1865 Misterhult socken, L2022:4902 Södra Vi socken, L1956:6589 Tuna socken, L2022:4924; L2022:4924; L1956:3999 Vimmerby socken. Arkeologi & Kulturlandskap 2023:3
- Dahlin, M. & Therus., J. 2014. Lilla Vi: En studie av en järnåldersbygd. Stadsmuseet Näktergalen. Årsskrift 2014. Vimmerby kommun.
- Emilsson, A & Vestbö Franzén, Å. 2017. Vimmerby 3:3, fossil åkermark, stensättningar och boplatslämningar. Arkeologisk förundersökning 2017. RAÄ 343:1, 784, 785, 791 & 792, Vimmerby socken & kommun, Kalmar län. Kalmar läns museum rapport 2017:16
- Jendenstam, R. & Johansson, J. 2001, Gästgivarhagen, Ett yngre järnåldersgravfält i Vimmerby. CD-uppsats i arkeologi, Högskolan i Kalmar
- Karlsson, C. 2001. Möre, järnet och människan. I: Magnusson, G. (red.) Möre – historien om ett småland. E22-projektet. Kalmar: 345–366.
- Klang, L. 1982. Medeltida järnframställning och bebyggelse i östra Småland. Meta 1982:3.
- Larsson, L.-O. 2000. Från blästbruk till bruksdöd. Studier kring järnhantering i södra Småland fram till det industriella genombrottet. I: Larsson, L.-O. & Rubensson, L. (red) Från blästbruk till bruksdöd. Småländsk järnhantering under 1000 år II. Jernkontorets Bergshistoriska skriftserie nr 35. Sid 11-252. Stockholm.
- Lindquist, S.-O. 2001. Möre i ett något större rum. En kulturgeografisk studie av bebyggelseutvecklingen i Östra Småland under medeltiden. I: I: Magnusson, G. (red.) Möre – historien om ett småland. E22-projektet. Kalmar.
- Magnusson, G. 1986. Lågteknisk järnhantering i Jämtlands län. Jernkontorets Skriftserie nr 22. Stockholm.
- Magnusson, G. & Rubensson, L. 2001. Järnhanterings etablering i Sverige. I: I: Magnusson, G. (red.) Möre - historien om ett småland. Kalmar.

- Magnusson, G. 2015. Järn i smålandet Möre. Kring teknik och bebyggelse i en medeltida skogsbygd. I: Berglund, B. (red.) 2015. Järnet och Sveriges medeltida modernisering. Stockholm: Jernkontoret. S. 369–398.
- Nihlén, J. 1932. Studier rörande äldre svensk järntillverkning med särskild hänsyn till Småland. Jernkontorets bergshistoriska skriftserie nr 2. Stockholm.
- Nilsson, H. 2015. Arkeologisk utredning inför detaljplan, del av Vimmerby 3:3, Vimmerby socken och kommun, Kalmar län, Småland. KNATON AB.
- Nilsson, H. 2016. Arkeologisk utredning etapp 2 inför detaljplan, del av Vimmerby 3:3, Vimmerby socken och kommun, Kalmar län, Småland. KNATON AB.
- Rubensson, L. 2000. Det småländska blästbruket och de arkeologiska spåren. I: Larsson, L.-O. & Rubensson, L. (red) Från blästbruk till bruksdöd. Småländsk järnhantering under 1000 år II. Jernkontorets Bergshistoriska skriftserie nr 35. Stockholm: 253–334.
- Räf, E. 2014. Blästbruk i Östergötland. En forskningsrapport. Östergötlands läns museum rapport 2014:34
- Segeström, U., Karlsson, J., Karlsson, M., Karlsson, B., Weinehall, A., Magnusson, G. & Bindler, R. 2015. Medeltida metallhantering i Möre och Garpenberg. I: Berglund, B. (red.) 2015. Järnet och Sveriges medeltida modernisering. Jernkontoret, Stockholm: 369–398.
- Svensson, A. 2016. Ett varp från blästjärnsframställning vid Ingebo. Okulär klassificering, specialregistrering och utvärdering av metallurgiskt material från Vimmerby folkhögskolas undersökningar 2015. Kalmar län, Vimmerby kommun och socken
- Åhman, E. 1984. Vimmerby. Medeltidsstaden. 55. Riksantikvarieämbetet och Statens historiska museer. Rapport.
- Åstrand, J- 2004. Kvarteret Professorn. En järnåldersboplats vid Växjö universitet. Särskild arkeologisk undersökning. Växjö socken, Växjö kommun, Kronobergs län, Småland. Smålands museum 2004:41
- Åstrand, J. 2007. Den medeltida gården vid Markaryd. I: Hansson, M (red) Utmarker, gårdar och människor. Om järnålder och medeltid i sydvästra Småland. Smålands museum 2007. Växjö.
- Åstrand, J. 2010. Slaggvarp och stormskador. Vård- och informationsinsatser 2009 efter stormen Gudruns härjningar. Algutsboda, Bäckebo, Karlslunda och Södra Vi socknar. Rapport Kalmar läns museum 2010:11
- Åstrand, J. 2020. Järnet vid Brånahult – blästbruk under äldre järnålder och medeltid. Arkeologisk undersökning 2019. Kalmar läns museum arkeologisk rapport 2020:13,

Tekniska och administrativa uppgifter

Länsstyrelsens dnr:	7705–2024
Kalmar läns museums dnr:	33-292-2024
Projektnummer KLM:	A2457
KMR uppdragsnr:	202500364
Uppdragsgivare:	Astrid Lindgrens Vimmerby AB
Landskap:	Småland
Kommun:	Vimmerby
Socken:	Vimmerby
Fastighet:	Vimmerby 3:350
Fornlämningsnr:	L1955:6323
X koordinat:	N 6393096
Y koordinat:	E 550262
Latitud:	57.677379
Longitud:	15.842509
M ö h:	115
Fältarbetstid:	2024-11-06 – 2024-11-07
Antal arbetsdagar:	Två fältdagar
Personal:	Michael Dahlin, Johan Åstrand
Foto, Du-nummer:	Du 500:1-20
Fyndnummer:	KLM 469321:1-9
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.
Analys:	¹⁴ C-analys: Tandemlaboratoriet, Uppsala universitet Vedartsanalys: Stefan Gustafsson, Arkeologikonsult
Tidsålder:	Bronsålder till tidigmodern tid
Dokumentation:	All dokumentation förvaras på KLM.
Inmätning:	RTK-GPS Koordinater och höjdangivelser i rikets koordinatsystem SWEREF 99 TM och RH2000.

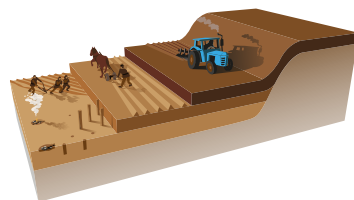
Bilagor

Bilaga 1. Arkeobotanisk analysrapport av Stefan Gustafsson, Arkeologikonsult.	33
Bilaga 2. ¹⁴ C-analysrapport av Maximilian Schmidt, Uppsala universitet	35
Bilaga 3. Fyndtabell.	38

ARKEOBOTANISK ANALYS

Stefan Gustafsson, Arkeologikonsult
Rapport 2024

Beställare: Musiearkeolgi Sydost Plats: Vimmerby



Inledning

Den arkeobotaniska analysen omfattade 3 kolprover. Analysen syftade till att artbestämma och plocka ut lämpligt material till ^{14}C -analys.

Metod

Proverna tvättades i vatten och fick därefter lufttorka. Identifieringen gjordes med hjälp av mikroskop med 4 till 600 gångers förstoring samt referenslitteratur och referenssamling (Mork 1946; Schweingruber 1978, 1990; www.woodanatomy.ch).

Urvalet till ^{14}C -analyser utgår från träslagets lägsta egenålder, det vill säga träslagets uppskattade livslängd.

Resultat

P1 A 4 Nedgrävning eventuellt från blästerbruk

Provet innehöll några bitar träkol från hassel och något fler från tall. Till en eventuell ^{14}C -analys valdes träkol från hassel.

P2 A5 Äldre markyta

Provet innehöll gott om mindre kolbitar från hassel.

P4 A 6 Nedgrävning boplatz/blästplats

Provet innehöll i första hand mindre klumpar med en blandning av sot och kol. Förutom dessa klumpar fanns mindre träkolsbitar från björk. Till en eventuell ^{14}C -analys valdes träkol från björk.

Prov/Anl. -nr.	1:4	2:5	4:6
Art			
Träkol			
Björk			9
Hassel	2	30+	
Tall	7		

Figur 1. Fördelning av träkol i de analyserade proverna.

Referenser

Litteratur

MORK, E. 1946. *Vedanatomi*.

SCHWEINGRUBER, F. H. 1978. *Microscopic Wood Anatomy*. Structural variability of stems and twigs in recent and subfossil woods from Central Europe. Zug, Switzerland.

SCHWEINGRUBER, F. H. 1990. *Anatomy of European woods*. Paul Haupt förlag, Bern, Stuttgart, Wien.

WOOD ANATOMY OF CENTRAL EUROPEAN SPECIES
www.woodanatomy.ch

UPPSALA
UNIVERSITETÅngströmlaboratoriet
Tandemlaboratoriet

Kol-14 gruppen

Besöksadress:
Ångström Laboratoriet
Lägerhyddsvägen 1Postadress:
Box 529
751 21 UppsalaTelefon:
018 – 471 3124Hemsida:
www.uu.se/centrum/tandemlabE-post:
radiocarbon@physics.uu.seJohan Åstrand
Kalmar läns museum
Box 104
391 21 KALMAR**Resultat av ^{14}C datering av träkol från Vimmerby L1955:6323,
Vimmerby sn, Småland. (p 6496)****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). Detta steg upprepas tills den lösliga delen inte längre är mörkfärgad.

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

Labnummer	Prov	$\delta^{13}\text{C}\text{‰ V-PDB}$	^{14}C ålder BP
Ua-86325	P1, A4	-26,6	367 ± 28
Ua-86326	P2, A5	-26,9	1 730 ± 29
Ua-86327	P4, A6	-26,6	2 503 ± 30

Med vänliga hälsningar

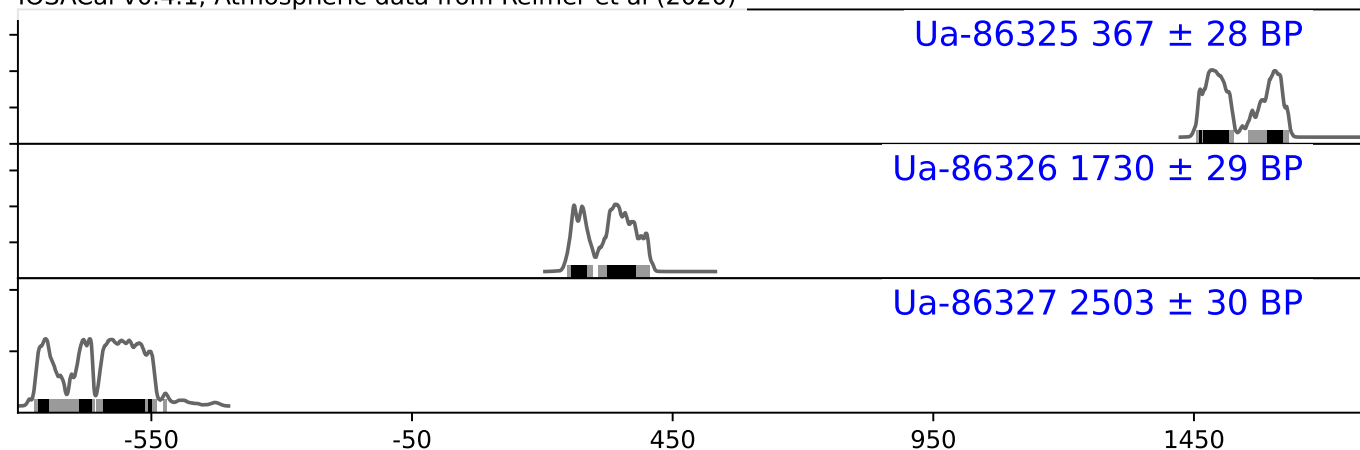
**Maximilian
Schmidt**

Digitally signed by Maximilian Schmidt
DN: cn=Maximilian Schmidt, c=SE,
o=Uppsala universitet,
email=maximilian.schmidt@physics.uu.se
Date: 2025.02.27 17:13:41 +01'00'

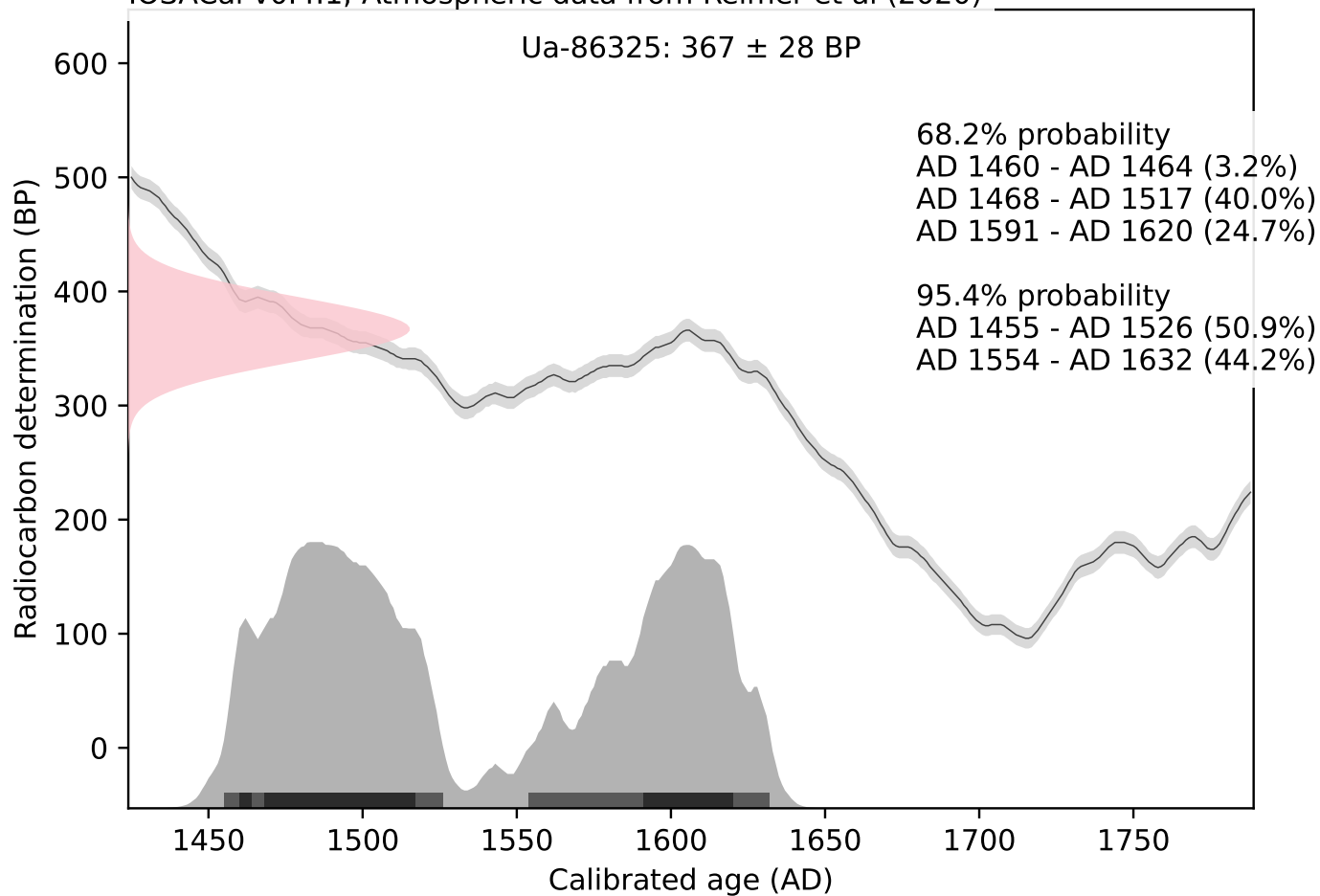
Maximilian Schmidt/Daniel Primetzhofer

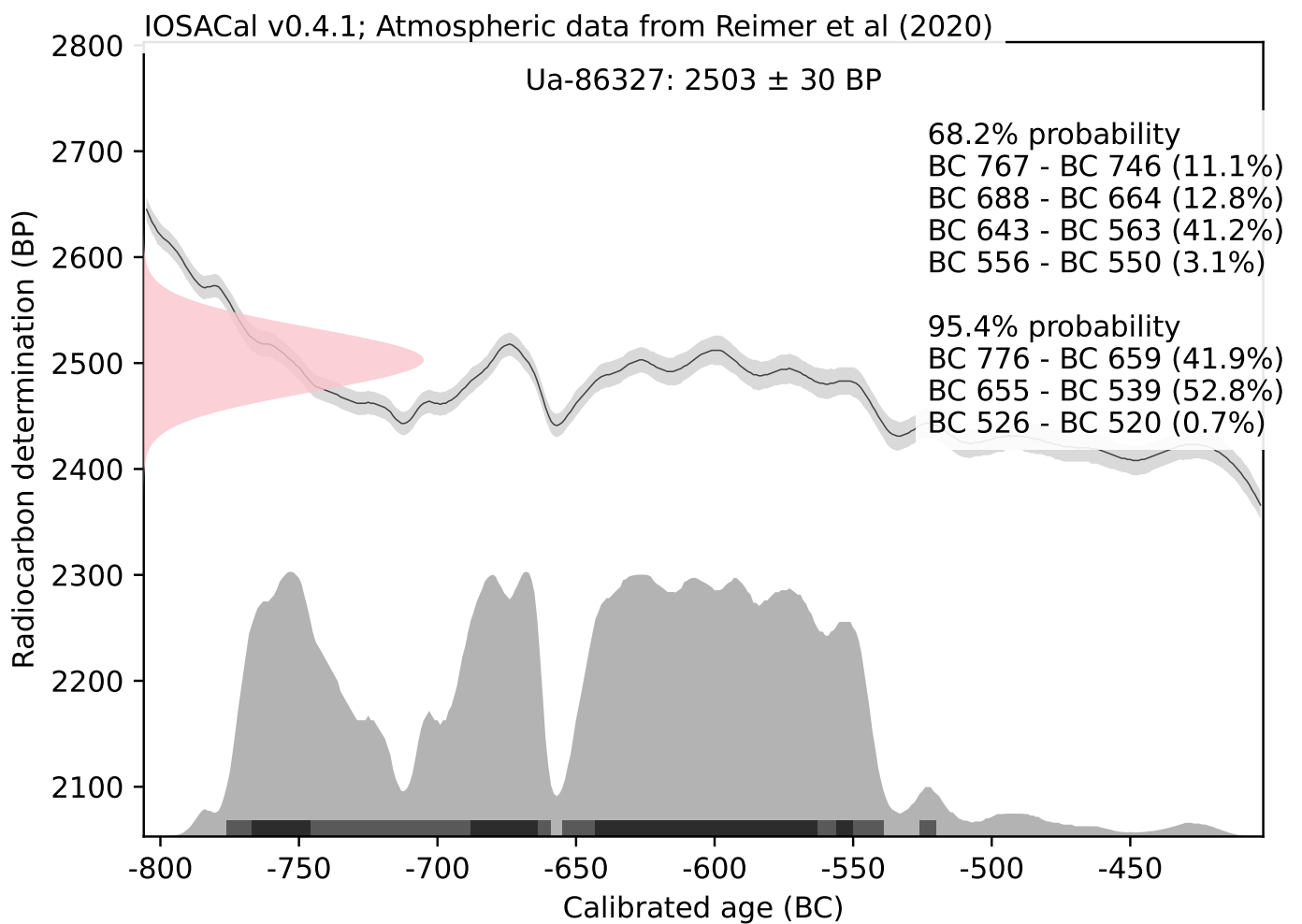
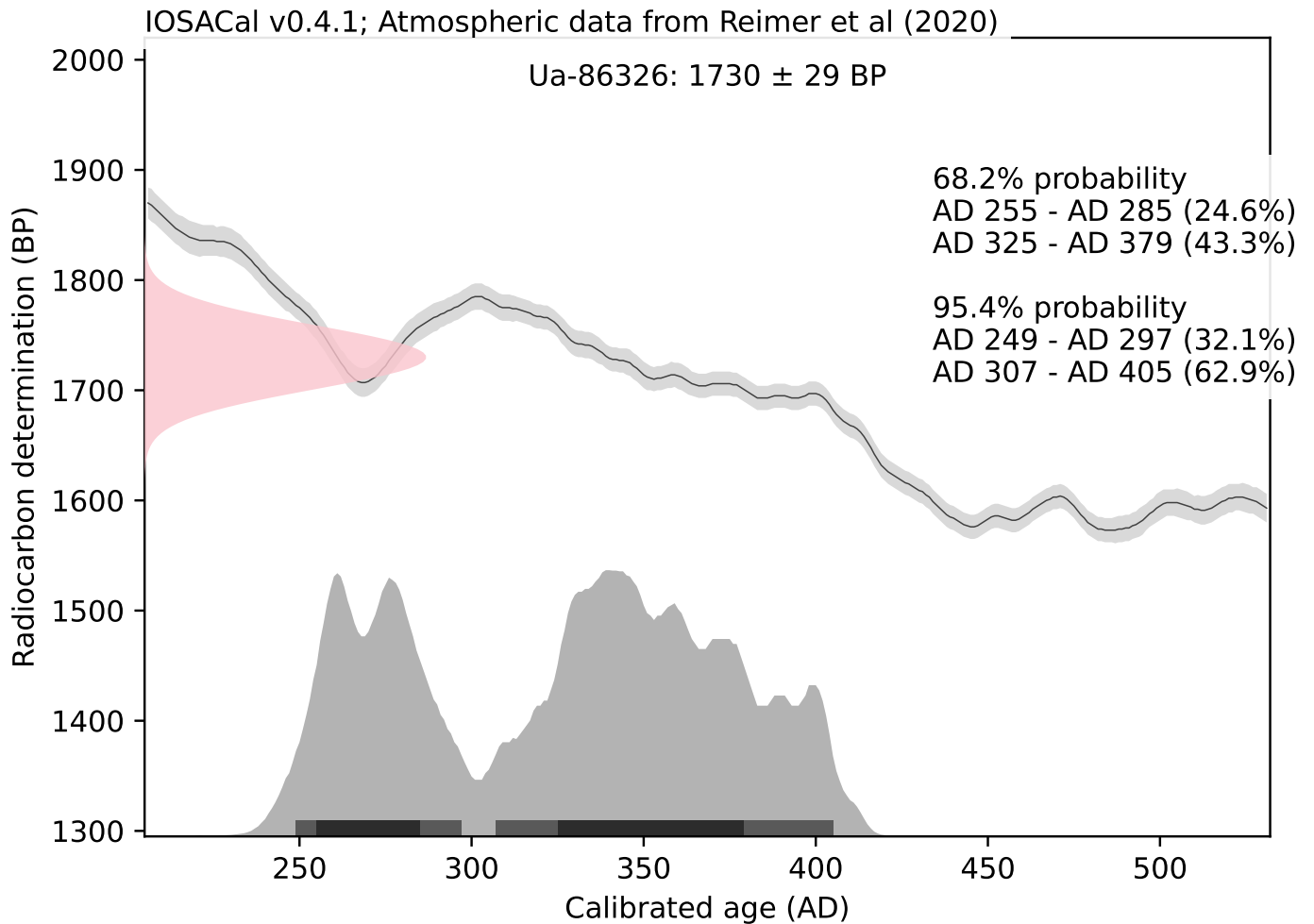
Kalibreringskurvor

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



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





Bilaga 3. Fyndtabell

Fyndlista, förundersökning av blästplats L1955:6323

Vimmerby 3:350, Vimmerby socken, Vimmerby kommun, Kalmar län, Småland

Länsstyrelsens dnr: 7705-2024

Kalmar läns museums dnr: 33-292-2024

KLM inv.nr: 46932

Fyndnr	Kontext	Schakt	Material	Sakord	Antal	Vikt (g)	Anmärkning
1	Odlings-lager	Schakt 7,8,9	Br. lera	Ugnsväggs-fragment	4	123	Ett större fr. 8 x 6, tj. 2,0 cm, välvd, utåtböjd form, förslaggad insida
2	Odlings-lager	Schakt 7,8,9	Slagg	Slagg, magnetisk	1	2	
3	Ruta 12	Schakt 7	Br. lera	Ugnsväggs-fragment	7	41	Ett fr. 3,5 x 2,5 tj. 2,0 cm, förslaggade insidor
4	Ruta 12	Schakt 7	Slagg	Slagg	3	15	En bit med stearinrunnen form, 4 cm lång
5	Ruta 12	Schakt 7	Slagg	Slagg, magnetisk	2	6	En bit ev, järn
6	A4	Schakt 7	Br. lera	Ugnsväggs-fragment	10	171	Ett fr. 7 x 6,5, tj. 2,5 cm, invändigt förslaggad med järninklusioner
7	A4	Schakt 7	Slagg	Slagg, magnetisk	13	18	Mestadels små, kraftigt magnetiska, spill, fällslagger
8	A4	Schakt 7	Slagg	Slagg	2	5	En med runnen form
9	F9	Schakt 8	Sten	Järnutfällning	3	76	Järnutfällning från toppen av orörd morän, ojämna former, delvis skiktade



Adress Box 104,
S-392 21 Kalmar

Telefon 0480-45 13 00

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

