

HUS- OCH BOPLATSLÄMNINGAR FRÅN YNGRE BRONSÅLDER/ÄLDRE JÄRNÅLDER SÖDER OM KOLBÄCKSÅN

Arkeologisk förundersökning av boplatssområde L2022:2009 och L2022:2010
inom fastighet Eriksberg 2:1, Hallstahammars kommun, Västmanlands län

SVERKER HOLMQVIST



Rapporter från Arkeologikonsult 2023:3605

ARKEOLOGIKONSULT
Karins väg 5
194 61 Upplands Väsby
Tel: 08-590 840 41

www.arkeologikonsult.se

OMSLAGSBILD: Förundersökningssområdet söder om Kolbäcksån, fotograferat med drönare från sydväst.

ALLMÄNT KARTMATERIAL:

Fastighetskartan: © Lantmäteriet

Terrängkartan: Lantmäteriet (CC0)

DRÖNARBILD:

Spridningstillstånd från Lantmäteriet, ärendenummer LM2023/007284, LM2023/007774

© Arkeologikonsult 2023

Upphovsrätt, där inget annat anges, enligt Creative Commons licens CC BY.

Villkor finns tillgänglig på <http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.sv>

HUS- OCH BOPLATSLÄMNINGAR FRÅN YNGRE BRONSÅLDER/ÄLDRE JÄRNÅLDER SÖDER OM

KOLBÄCKSÅN

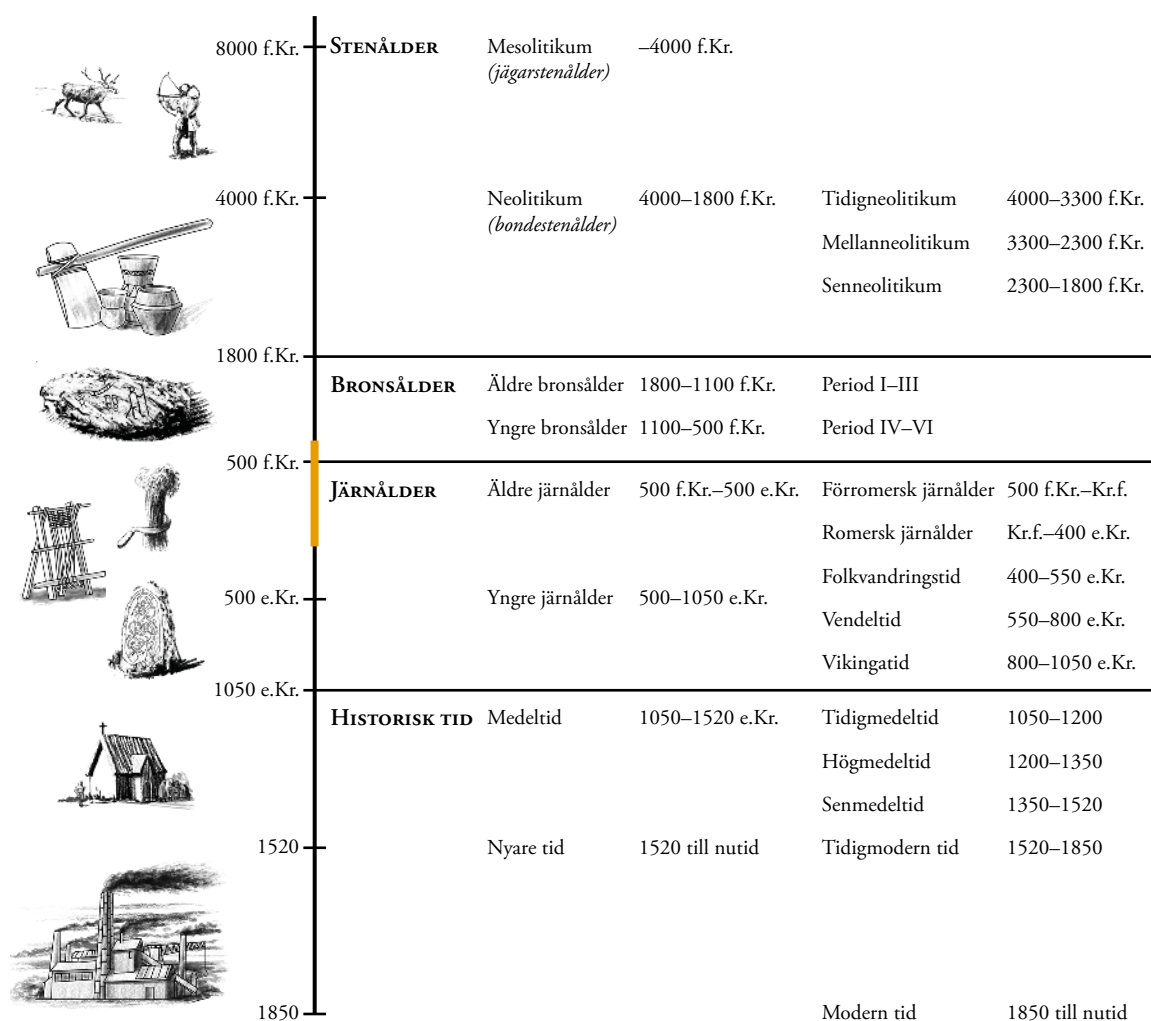
Arkeologisk förundersökning av boplatssområde L2022:2009 och L2022:2010
inom fastighet Eriksberg 2:1, Hallstahammars kommun, Västmanlands län

SVERKER HOLMQVIST

Rapporter från Arkeologikonsult 2023:3605



ARKEOLOGISK PERIODINDELNING



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 fast 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.

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

SAMMANFATTNING.....	7
INLEDNING	8
TOPOGRAFI OCH FORNLÄMNINGSMILJÖ.....	8
GENOMFÖRANDE	10
Delområde L2022:2009.....	10
Delområde L2022:2010.....	10
RESULTAT	12
Delområde L2022:2009.....	12
Delområde L2022:2010.....	15
SLUTSATS	16
REFERENSER	18
Litteratur	18
Digitala källor	18
ADMINISTRATIVA UPPGIFTER.....	19
BILAGOR	20
Bilaga 1. Schakttabell.....	20
Bilaga 2. Kontexttabell.....	21
Bilaga 3. Fyndtabell	22
Bilaga 4. Arkeobotanisk analys – Stefan Gustafsson, Arkeologikonsult.....	23
Bilaga 5. ¹⁴ C-analys – International Chemical Analysis, Inc.	26



Figur 1. Förundersökningsområdet mot bakgrund av Terrängkartan skala 1:50 000.

SAMMANFATTNING

Arkeologikonsult har med anledning av uppförandet av en solcellspark, utfört en arkeologisk förundersökning av två boplatssområden L2022:2009 och L2022:2010 inom fastigheten Eriksberg 2:1, Västmanlands län (figur 1).

Föremål för förundersökningen var två boplatssområden (L2022:2009 och L2022:2010) som framkommit vid den arkeologiska utredningen (Holmqvist 2022) under våren 2022.

I anslutning till **Boplatssområde L2022:2009** påträffades flera boplatsslämnningar, bland annat lämningar efter ett stolphus som ¹⁴C-daterades till förromersk järnålder. Endast ett antal fragment hårt bränd lera från en ugnsvägg, antagligen tillhörande en blästugn, framkom under förundersökningen.

Inom **Boplatssområde L2022:2010** daterades en härd som framkom under den arkeologiska utredningen 2022 till romersk järnålder.

Båda lämningarna har uppdaterats i Kulturmiljöregistret (KMR). Dessutom har två nya fornlämnningar, **Boplatsslämnning övrig L2023:694** och **Boplatssområde L2023:698** registrerats (figur 2).

Samtliga anläggningar är undersökta och borttagna.

Schaktningen begränsades till viss del av en VA-ledning i området.

Lämningsnr KMR	Lämningsstyp	Antikvarisk bedömning	Undersökningsstatus	Beskrivning av lämning
L2022:2009	Boplatssområde	Ingen antikvarisk bedömning	Helt undersökt	Boplatssområde, ca 70 x 35 m (NNO–SSV), bestående av 10 stolphål, 3 gropar och 2 härdar. Stolphålen 0,2–0,4 m diam, groparna 0,5–0,6 m diam och härdarna 0,60–1,60 m diam.
L2022:2010	Boplatssområde	Ingen antikvarisk bedömning	Helt undersökt	Boplatssområde, ca 40x35 m (NNV–SSÖ), bestående av tre härdar och en kulturlagerrest. Härdarna 0,45–1,2 m i diameter och kulturlagerresten mätte 0,6 x 0,8 m.
L2023:694	Boplatsslämnning övrig	Ingen antikvarisk bedömning	Helt undersökt	Stolphål, helt undersökt, runt, 0,25 m diam och 0,20 m dj. Svagt sluttande sidor, rundad botten.
L2023:698	Boplatssområde	Ingen antikvarisk bedömning	Helt undersökt	Boplatssområde, helt undersökt, ca 25 x 8 m (N–S) bestående av 1 stolphus, 1 boplat, 1 rund härd och 1 rund boplatsgrop. Stolphuset, ca 24 x 6 m bestod av 24 ställvis parställda stolphål. Stolphålen 0,3–0,4 m diam och 0,08–0,25 m dj, de flesta stenskodda, stenstorlek 0,05–0,20 m diam. Boplaten, ca 10 x 5 m och 0,15 m dj, bestod av ett lager med skörbränd sten, kol och en mindre mängd hårt bränd lera. Härd 0,9 m diam och 0,07 m dj. Boplatsgrop 0,9 m diam och 0,15 m dj.

Figur 2. Ändringar i Kulturmiljöregistret (KMR).

INLEDNING

Arkeologikonsult har på uppdrag av Länsstyrelsen i Västmanlands län utfört en arkeologisk förundersökning inom fastigheten Eriksberg 2:1 i Hallstahammars kommun, Västmanlands län (Länsstyrelsens diarienummer: 431-2882-2022). Uppdraget föranleddes av byggnationen av en solcellsanläggning av företaget El av Sol Sverige AB. Syftet med

den arkeologiska förundersökningen var att avgränsa boplatssområde L2022:2009, undersöka och datera boplatsslämningar som framkom, identifiera kontextgrupper som hus, härdområden etcetera. Vidare skulle anläggningarna för boplatssområde L2022:2010 dateras genom ^{14}C -analys, och därefter registreras som undersökta.

TOPOGRAFI OCH FORNLÄMNINGSMILJÖ

Förundersökningen var uppdelad på två områden belägna strax söder om Kolbäcksån i åkermark av vilken större delen tills nyligen varit beväxt med energiskog (figur 3 och 4).

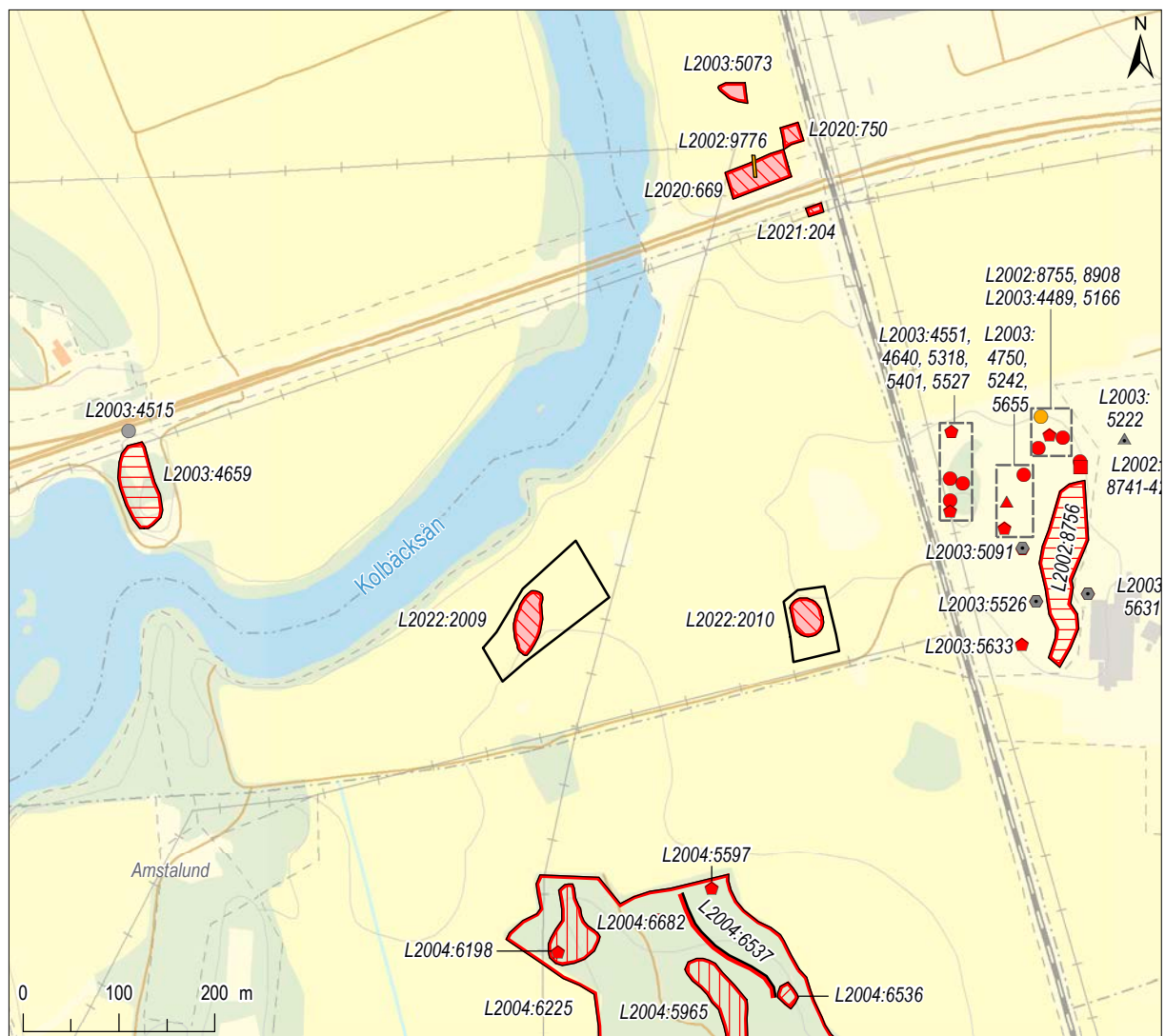
Fornlämningsmiljön präglas av lämningar från perioden järnålder och framåt och består av flertalet grav- och boplatssområden samt spridda skärvstenshögar, stensättningar, gravfält och hällristningar.

Söder om förundersökningsområdena finns ett större område med fossil åkermark (L2004:6225), inom vilket även bland annat gravfält, hägnader, stensättningar och skärvstenshögar förekommer.

Norrut finns boplatssområden och boplatser där majoriteten ligger på norrsidan om E18, men närmast söder om vägen finns ett mindre boplatssområde (L2021:204). Österut ligger ett gravfält (L2002:8756) som omgärdas av flertalet skärvstenshögar, stensättningar och skålgropar (figur 4).



Figur 3. Översiktsbild med de två förundersöknings- och boplatssområdena markerade. Foto från sydväst.



Figur 4. Karta med lämningar ur Kulturmiljöregistret (KMR) och de två förundersökningsområdena mot bakgrund av Fastighetskartan skala 1:7500.

 Förundersökningsområde	● Stensättning/grav övrig	 Grav- och boplatsoområde
● Möjlig forn lämning (KMR)	■ Härd	 Gravfält
● Grav markerad av sten/block	▲ Boplats	 Terrassering
 Boplats	◆ Hällristning	 Område med fossil åkermark
Ingen antikvarisk bedömning (KMR)	◆ Skärvstenshög	
● Grav- och boplatsoområde	— Hägnad	
● Skärvstenshög	 Boplats	
▲ Fornlämningsliknande lämning	 Boplatsoområde	

GENOMFÖRANDE

Förundersökningen genomfördes med sökschaktning inom det större förundersökningsområdet (L2022:2009) vars storlek uppgick till ungefär 8 100 m². Schaktningen begränsades i väster av en VA-led-

ning (figur 6). Inom det mindre förundersökningsområdet (L2022:2010) utfördes ingen sökschaktning.



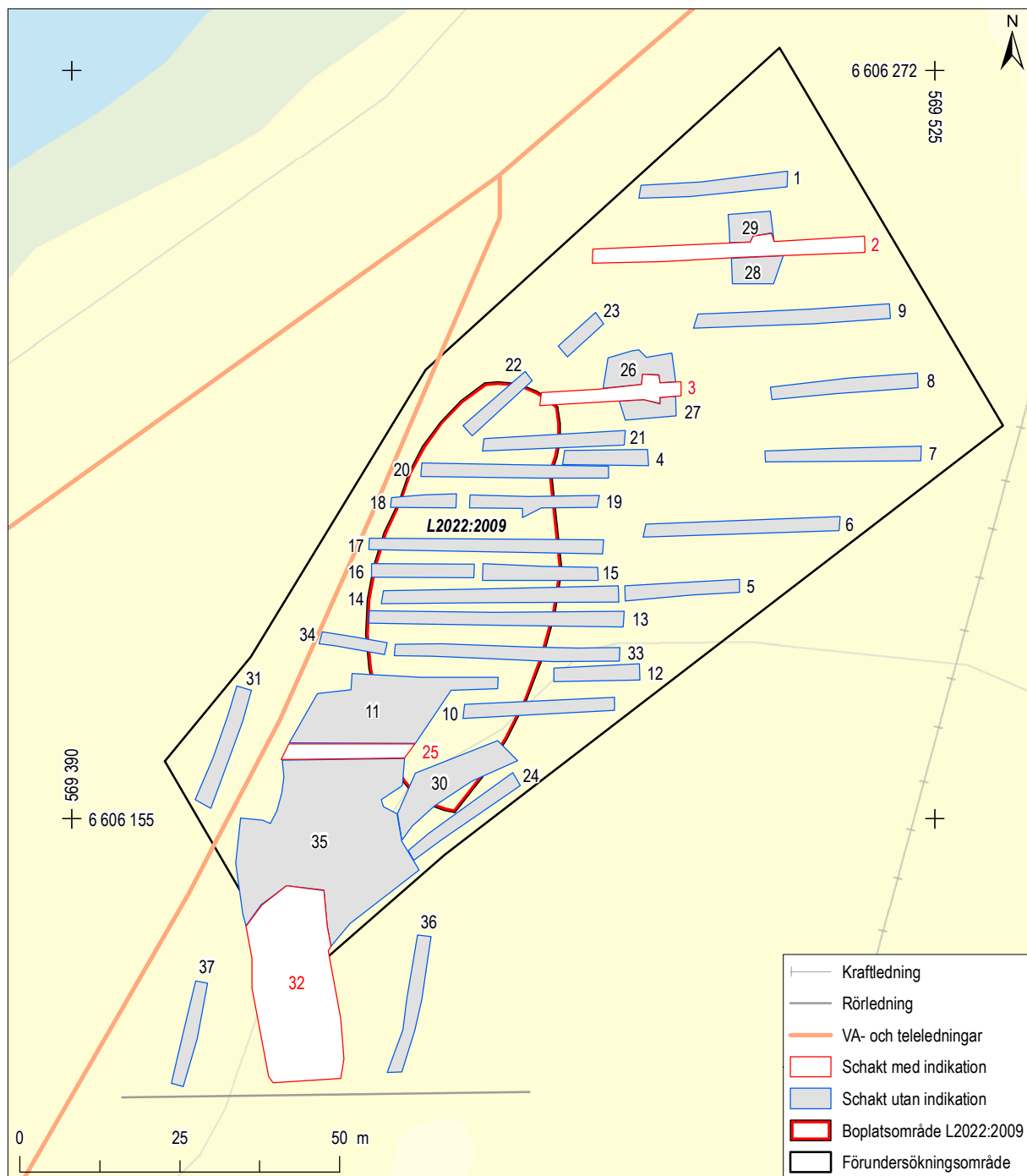
Figur 5. Stolphålsrader markerade efter det järnåldershus som framkom vid schaktningen. Foto från nordost.

Delområde L2022:2009

Totalt togs 37 sökschakt upp med en sammanlagd area av 2880 m² eller 36% av förundersökningsområdet yta. Då rester av ett stolphus framkom i den södra delen av området utökades schaktningen söderut efter konsultation med Länsstyrelsen i Västmanlands län (figur 5, 6).

Delområde L2022:2010

Tillräckligt med daterbart material för ¹⁴C-analys utvanns ur en större hård vid den tidigare arkeologiska utredningen (Holmqvist 2022) varför ingen vidare schaktning inom fornlämningen var nödvändig (se figur 10).



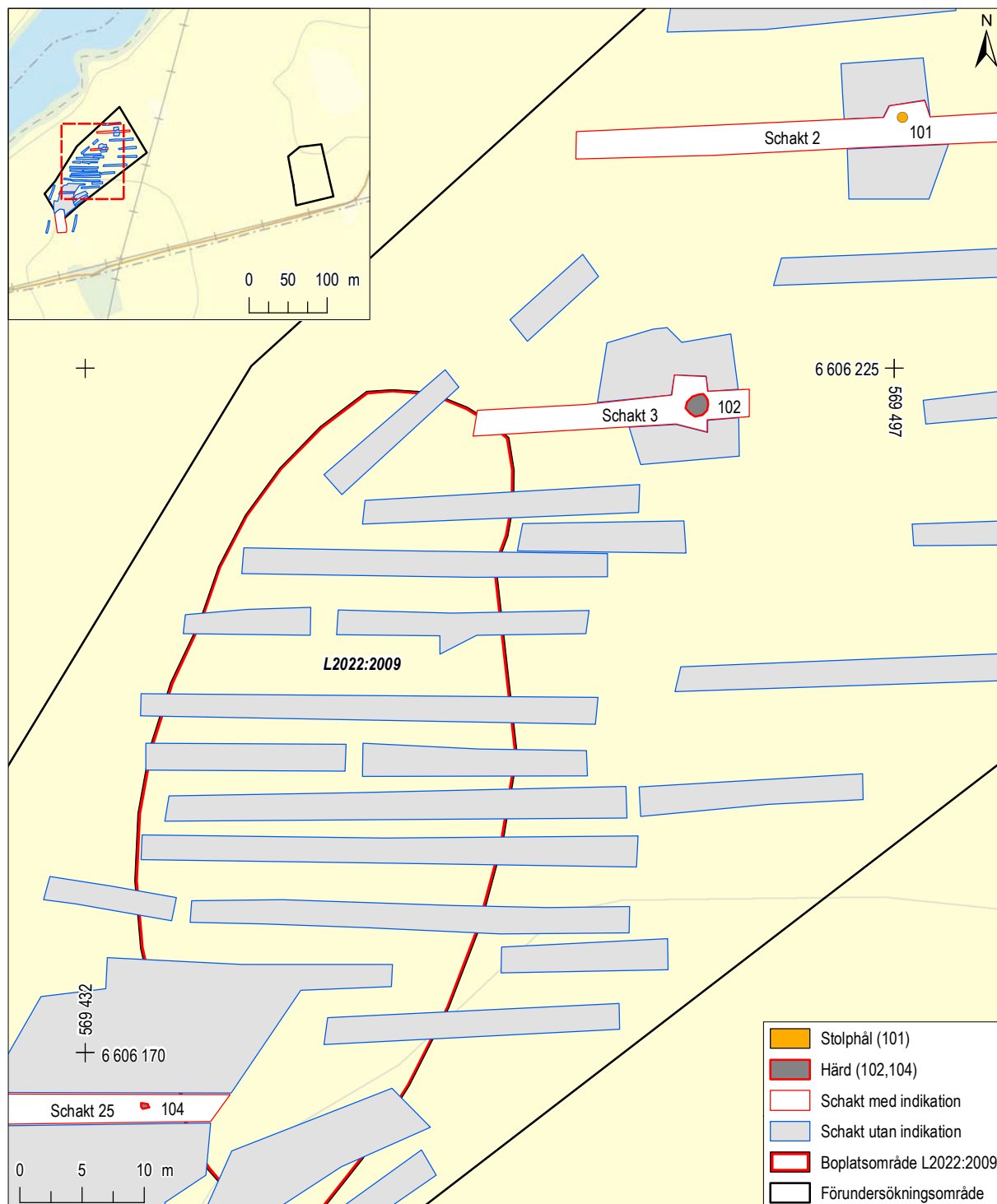
Figur 6. I södra delen av undersökningsområdet framkom resterna av ett stolphus i schakt 32 varför detta breddades och utökades söderut efter konsultation med Länsstyrelsen i Västmanlands län. I västra delen begränsades sökschaktningen till viss del av en VA-ledning. Mot bakgrund av Fastighetskartan skala 1:1 000.

RESULTAT

Delområde L2022:2009

En härd och ett stolphål framkom nordost om boplatssområdet L2022:2009. I anslutning till fornläm-

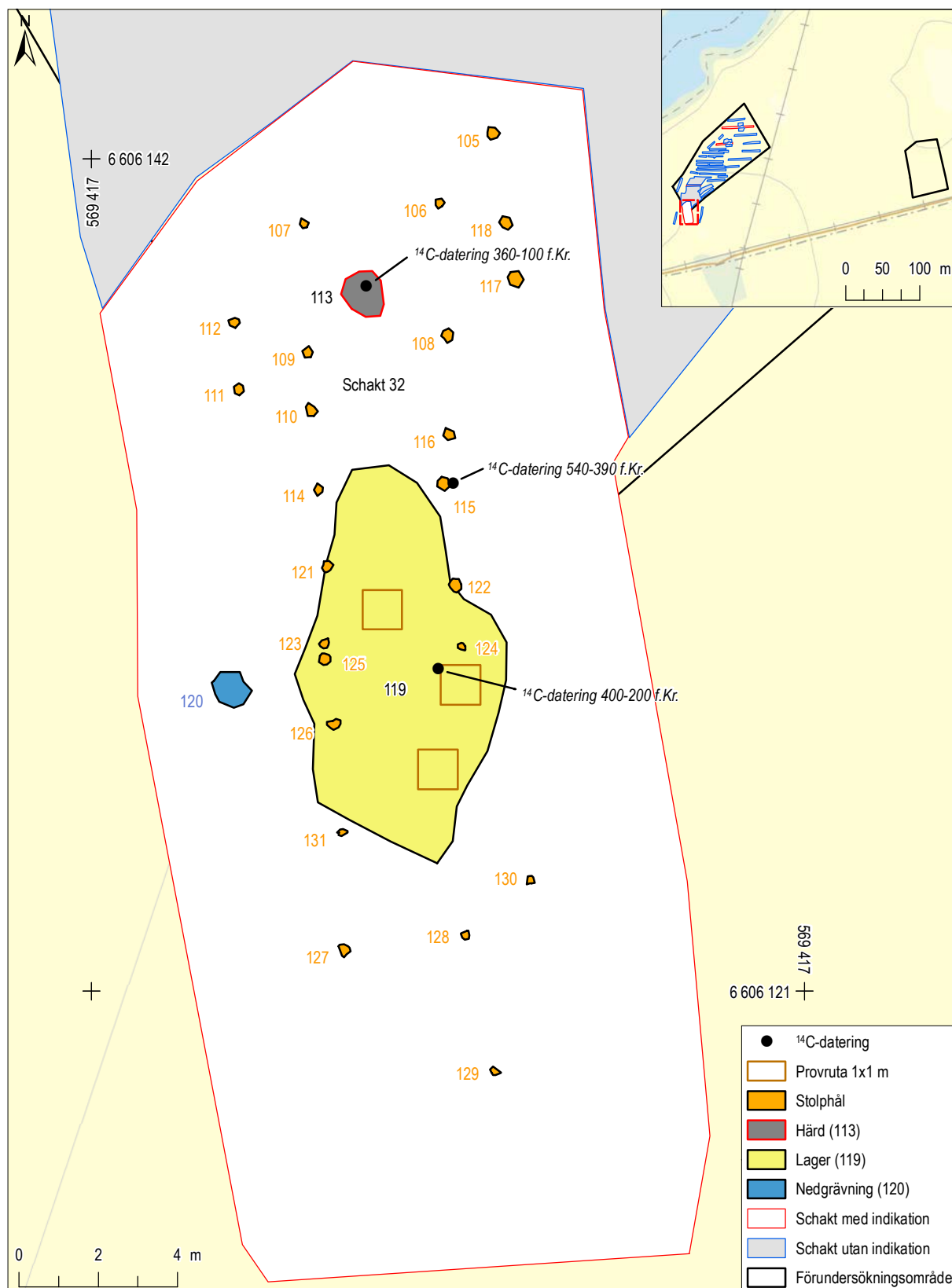
ningen hittades i sydväst en ensamliggande härdrest. Inom boplatssområdet framkom inga ytterligare anläggningar (figur 7).



Figur 7. Anläggningar som framkom kring boplatssområdet L2022:2009. Mot bakgrund av Fastighetskartan skala 1:500. Översikt i skala 1:8 000.

I den sydligaste delen av förundersökningsområdet framkom resterna av ett stolphus med ställvis dubbla

rader stenskodda stolphål, en härd i norra delen och ett kulturlager i mittdelen (figur 8).



Figur 8. Plan över den utökade delen med schakt 32. Mot bakgrund av Fastighetskartan skala 1:150. Översikt i skala 1:8 000.

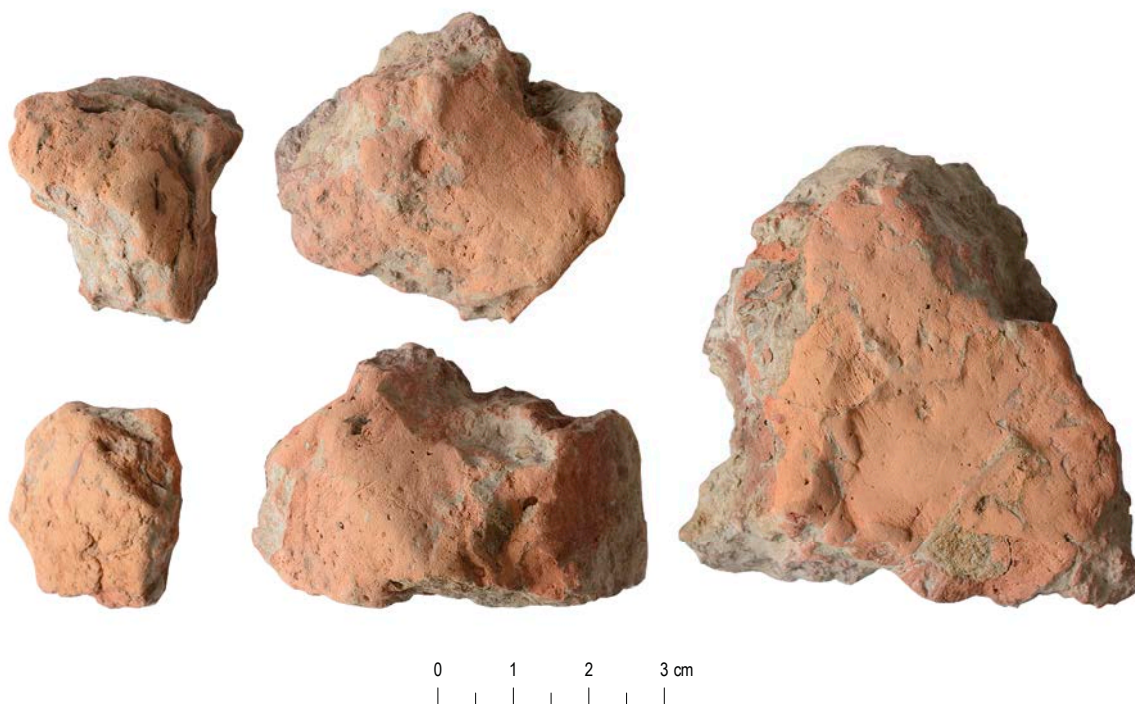
I kulturlagret framkom fragment av en ugnskonstruktion, antagligen delar av en vägg från en blästugn då materialet var mycket hårt bränt (figur 9). Blästugnar var tvungna att klara temperaturer upp till 1300 °C för att järnmalm skulle kunna smälta (Berger 2021:13).

Ingen tydlig indelning i olika rum eller andra aktivitetsytor kunde skönjas i stolphuset, varför det kan klassas som hustypen A1, det vill säga ett hus utan synlig indelning, vilket är en hustyp som är vanligt förekommande från yngre bronsålder till äldre romersk järnålder (Göthberg 2000:24). Den tidsmässiga placeringen ligger också i linje med den ¹⁴C-analys som gjordes av tre olika anläggningar inom huslämningen, en härd, ett stolphål och

det centrala kulturlagret. Dateringarna var samlade till förromersk järnålder och i ett fall till yngre bronsålder (figur 8). Den arkeobotaniska analysen av material från olika anläggningar visar att huset antagligen användes som bostadshus. Lagret med bränd lera kan vara raseringslager efter en blästugn som anlagts på platsen (Gustafsson 2023, bilaga 5).

Vid metalledetektering av ytan framkom ett antal järndetaljer som bedömdes vara av recent karaktär, exempelvis delar från jordbruksredskap/-maskiner.

Samtliga anläggningar dokumenterades, undersöktes och borttogs. Inga övriga fynd framkom.

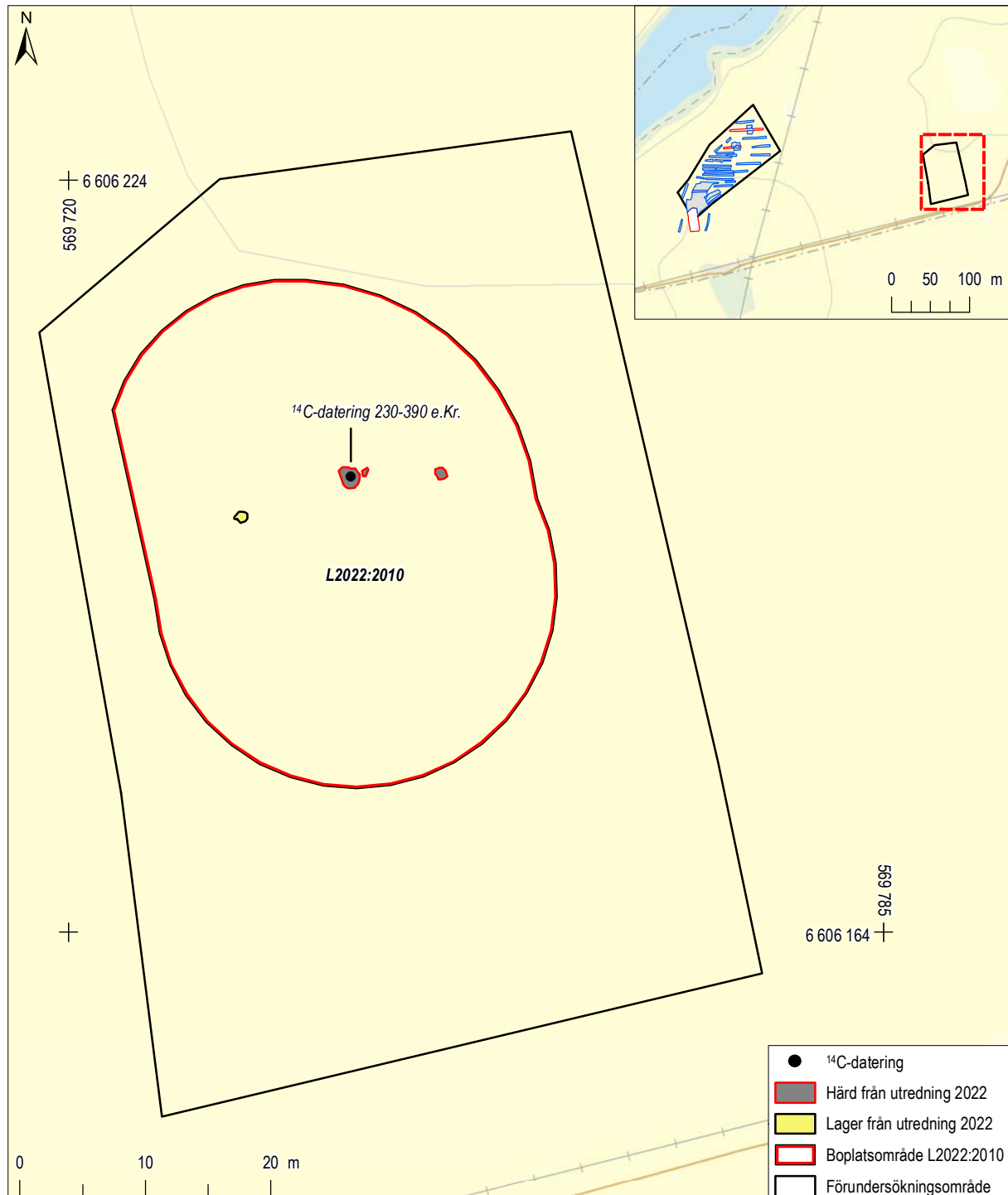


Figur 9. Fragment från en ugnskonstruktion (F119:380:1), sannolikt från blästugn då materialet var mycket hårt bränt. Skala 1:1

Delområde L2022:2010

Den härd som framschaktades under den tidigare utredningen våren 2022 (Holmqvist 2022) ^{14}C -

daterades till romersk järnålder (230–390 e.Kr.), det vill säga cirka 700 år yngre än huslämningen vid det större delområdet (figur 10).



Figur 10. Delområde L2022:2010 med anläggningar från den arkeologiska utredningen 2022. En av härdarna har daterats inom ramen för aktuell förundersökning. Mot Fastighetskartan skala 1:500. Översikt i skala 1:8 000.

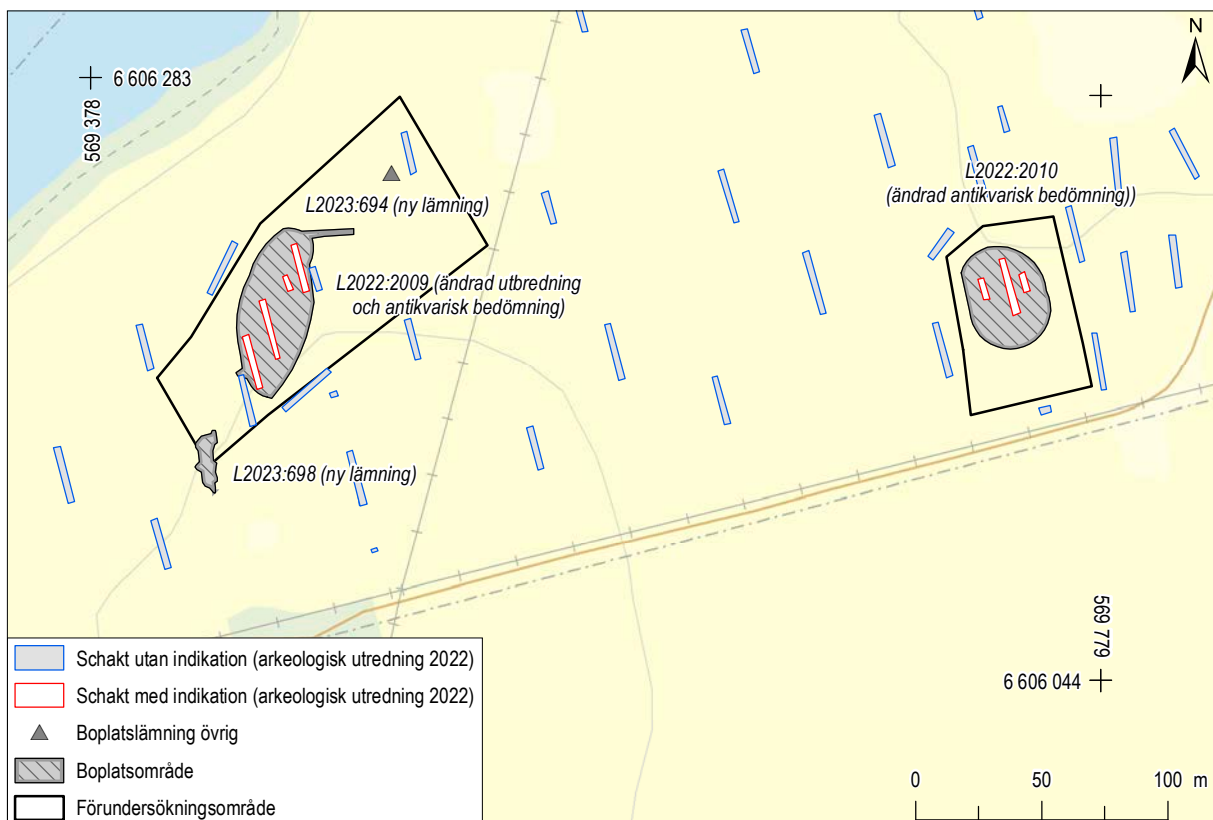
SLUTSATS

Tidsmässigt skiljer det cirka 700 år mellan de daterade anläggningarna inom de båda förundersökningsområdena, där Boplatssområde 2023:698 uppvisade de äldre dateringarna och Boplatssområde 2022:2010 de yngre. Vid den arkeologiska utredningen 2022 framkom inga anläggningar mellan de båda områdena. Om det tidigare förekommit fler anläggningar runt omkring och mellan de båda områdena så är risken stor att dessa anläggningar bortplöjts under årens lopp (figur 11).

Huslämningarna vid det västra förundersökningsområdet låg i en liten svacka nedanför ett impediment vilket kan förklara att den ytan klarat sig bättre från bortplöjning. Sammanfattningsvis visar förundersökningen att boplatssområdet L2023:698 har varit

relativt välorganiserad med ett långhus och en central härd som antagligen använts för matlagning och som värmekälla. Blästugnsresterna tyder på att järnproduktion kan ha förekommit på platsen. Blästugnen måste då uppförts efter att stolphuset rivits då det är omöjligt att bedriva den typen av järnframställning inomhus. ¹⁴C-dateringarna antyder att huset anlades först och därefter har de övriga anläggningarna tillkommit. Avsaknad av träkol i stolphålen indikerar att huset ej brunnit ned.

Förundersökningen visar vidare på fortsatt gles förekomst av anläggningar inom boplatssområdet L2022:2009, en brist som till viss kan förklaras av bortplöjning.



Figur 11. Karta med schaktens utbredning vid den arkeologiska utredningen 2022 och aktuella ändringar i Kulturmiljöregistret (KMR) mot bakgrund av Fastighetskartan 1:3 000.

Det ensamliggande stolphålet norr om Boplatssområde L2022:2009 registrerades som **Boplatslämning övrig L2023:694**. **Boplatssområde L2022:2009** utvidgades till att omfatta de båda härdarna. Huslämningarna i södra delen av det större förundersökningsområdet registrerades som **Boplatssområde L2023:698** (figur 11 och 13).

Inom det östra förundersökningsområdet med **Boplatssområde 2022:2010** utfördes ingen sökschaktning då tillräckligt med daterbart material för ¹⁴C-analys utvanns ur den större härden redan vid den arkeologiska utredningen 2022.

I samband med avslutat fältarbete anses samtliga fyra lämningar som helt undersökta och har registrerats i Kulturmiljöregistret som undersökta och borttagna utan antikvarisk bedömning (figur 11 och 12).

Lämningsnr KMR	Lämningstyp	Antikvarisk bedömning	Undersökningsstatus	Beskrivning av lämning
L2022:2009	Boplatssområde	Ingen antikvarisk bedömning	Helt undersökt	Boplatssområde, ca 70 x 35 m (NNO–SSV), bestående av 10 stolphål, 3 gropar och 2 härdar. Stolphålen 0,2–0,4 m diam, groparna 0,5–0,6 m diam och härdarna 0,60–1,60 m diam.
L2022:2010	Boplatssområde	Ingen antikvarisk bedömning	Helt undersökt	Boplatssområde, ca 40x35 m (NNV–SSÖ), bestående av tre härdar och en kulturlagerrest. Härdarna 0,45–1,2 m i diameter och kulturlagerresten mätte 0,6 x 0,8 m.
L2023:694	Boplatslämning övrig	Ingen antikvarisk bedömning	Helt undersökt	Stolphål, helt undersökt, runt, 0,25 m diam och 0,20 m dj. Svagt sluttande sidor, rundad botten.
L2023:698	Boplatssområde	Ingen antikvarisk bedömning	Helt undersökt	Boplatssområde, helt undersökt, ca 25 x 8 m (N–S) bestående av 1 stolphus, 1 boplat, 1 rund härd och 1 rund boplatsgrop. Stolphuset, ca 24 x 6 m bestod av 24 ställvis parställda stolphål. Stolphålen 0,3–0,4 m diam och 0,08–0,25 m dj, de flesta stenskodda, stenstorlek 0,05–0,20 m diam. Boplaten, ca 10 x 5 m och 0,15 m dj, bestod av ett lager med skörbränd sten, kol och en mindre mängd hårt bränd lera. Härd 0,9 m diam och 0,07 m dj. Boplatsgrop 0,9 m diam och 0,15 m dj.

Figur 12. Föreslagna ändringar i Kulturmiljöregistret (KMR).



Figur 13. Rekonstruktion med genomskärning av det stolphus från förromersk järnålder som framkom vid förundersökningen. Huset uppvisade inga tydliga rumsindelningar vilket gör att det kan klassas som ett hus av typen A (Göthberg 2000:24). Rök från härden leddes förmodligen ut genom en öppning i taket. Djur och människor delade på utrymmet i dessa järnåldershus, på bilden ser vi en häst ledas in till sitt nattkvarter. Illustration Sverker Holmqvist, Arkeologikonsult.

REFERENSER

Litteratur

BERGER, Å. 2021. *Blästugnar och gravar i Våmb, Arkeologisk förundersökning av fornlämningar inom fastighet Våmb 30:10, Skövde kommun, Västergötland, Västra Götalands län*. Rapporter från Arkeologikon-sult 2021:3304.

GÖTHBERG, H. 2000. *Bebyggelse i förändring: Upp-land från slutet av yngre bronsålder till tidig medeltid*. Diss. Uppsala: Institutionen för arkeologi och antik historia, Uppsala universitet.

HOLMQVIST, S. 2022. *Boplatslämningar söder om Kolbäcksåån, Arkeologisk utredning etapp 1 och 2 inom fastighet Eriksberg 2:1, Hallstahammars kommun, Skedvi socken, Västmanlands län*. Rapporter från Ar-keologikonsult 2022:3529.

Digitala källor

KULTURMILJÖREGISTRET (KMR)

Riksantikvarieämbetets söktjänst (Fornsök) med alla kända registrerade fornlämningar och övriga kultur-historiska lämningar i Sverige
<https://app.raa.se/open/fornsok/>

ADMINISTRATIVA UPPGIFTER

Arkeologikonsults projektnr:	3605
Länsstyrelsens diarienummer:	431-2882-2022
Länsstyrelsens beslutsdatum:	2022-06-01
Uppdragsgivare:	Länsstyrelsen i Västmanlands län
Uppdragsnr i KMR:	202201059
Företagare:	El av Sol Sverige AB
Län:	Västmanland
Landskap:	Västmanland
Kommun:	Hallstahammar
Socken:	Skedvi
Fastighetsbeteckning:	Eriksberg 2:1
Berörda lämningar, KMR:	L2022:2009, L2022:2010, L2023:694, L2023:698
Typ av undersökning:	Arkeologisk förundersökning
Utförandetid, fältarbete:	22–31 augusti 2022
Inmätningssystem:	RTK-GPS
Koordinatsystem:	SWEREF99 TM
Höjdsystem:	RH2000
Projektleddare:	Sverker Holmqvist
Rapportansvarig:	Sverker Holmqvist
Fältpersonal:	Stefan Gustafsson, Sverker Holmqvist och Daniel Matsenius
Fyndfotografering:	Ida Söderström
Planer och layout:	Sverker Holmqvist
Illustration:	Sverker Holmqvist
Kvalitetssäkring:	Johan Blidmo
Arkeobotanisk analys:	Stefan Gustafsson, Arkeologikonsult
¹⁴ C-analys:	International Chemical Analysis, Inc., Maryland, USA
Fynd:	Fynden förvaras hos Arkeologikonsult i väntan på fyndfördelning

BILAGA 1. SCHAKTTABELL

Schakt	Typ	L (m)	B (m)	Djup (m)	Area (m ²)	Beskrivning
1	Schakt utan indikation	23	2,2	0,4	51	Matjord och rötter ca 0,2 under det kompakt lerig silt med inslag av blålera.
2	Schakt med indikation	41	2,3	0,4	94	Matjord och rötter ca 0,2 under det kompakt lerig silt med inslag av blålera.
3	Schakt med indikation	22	3,0	0,4	66	Matjord och rötter ca 0,2 under det kompakt lerig silt med inslag av blålera.
4	Schakt utan indikation	13	2,3	0,5	30	Matjord och rötter ca 0,2 under det kompakt lerig silt med inslag av blålera.
5	Schakt utan indikation	18	2,4	0,4	43	Matjord och rötter ca 0,2 under det kompakt lerig silt med inslag av blålera.
6	Schakt utan indikation	30	2,3	0,3	69	Matjord och rötter ca 0,2 under det kompakt lerig silt med inslag av blålera.
7	Schakt utan indikation	24	2,3	0,3	55	Matjord och rötter ca 0,2 under det kompakt lerig silt med inslag av blålera.
8	Schakt utan indikation	23	2,3	0,3	53	Matjord och rötter ca 0,2 under det kompakt lerig silt med inslag av blålera.
9	Schakt utan indikation	29	2,4	0,4	70	Matjord och rötter ca 0,2 under det kompakt lerig silt med inslag av blålera.
10	Schakt utan indikation	23	2,2	0,3	51	Matjord och rötter ca 0,2 under det kompakt lerig silt med inslag av blålera.
11	Schakt utan indikation	30	10,0	0,4	300	Matjord och rötter ca 0,2 under det kompakt lerig silt med inslag av blålera.
12	Schakt utan indikation	12	2,3	0,3	28	Matjord och rötter ca 0,2 under det kompakt lerig silt med inslag av blålera.
13	Schakt utan indikation	39	2,3	0,4	90	Matjord och rötter ca 0,2 under det kompakt lerig silt med inslag av blålera.
14	Schakt utan indikation	35	2,3	0,4	81	Matjord och rötter ca 0,2 under det kompakt lerig silt med inslag av blålera.
15	Schakt utan indikation	17	2,3	0,4	39	Matjord 0,4 där under lera med inslag av blålera.
16	Schakt utan indikation	16	2,3	0,3	37	Matjord 0,2 meter fläckar av växter och rötter där under kompakt lera.
17	Schakt utan indikation	36	2,3	0,4	83	Långt schakt med inslag av växtdelar i botten mörka fläckar.
18	Schakt utan indikation	10	2,1	0,3	21	Kort schakt eventuell nedgrävning.
19	Schakt utan indikation	19	2,2	0,4	42	Lera och växtdelar i botten.
20	Schakt utan indikation	28	2,3	0,5	64	Matjord 0,2 meter där under kompakt lera inslag av blålera fläckigt av växtmaterial.
21	Schakt utan indikation	22	2,3	0,3	51	Matjord 0,2 meter där under kompakt lera i väster.
22	Schakt utan indikation	12	2,2	0,4	26	Matjord 0,2 m där under lera med växtinslag.
23	Schakt utan indikation	8	2,1	0,4	17	Matjord 0,2 meter sega rötter lera.
24	Schakt utan indikation	44	2,3	0,4	101	Långt schakt kompakt lerbotten fläckar av rötter och annan växtlighet.
25	Schakt med indikation	18	2,3	0,4	41	Schakt med hård 104.
26	Schakt utan indikation	10	4,0		40	Breddningsschakt kring hård 102.
27	Schakt utan indikation	7	2,5		18	Breddningsschakt kring hård 102.
28	Schakt utan indikation	6	5,0	0,4	30	Breddningsschakt kring stolphål 101.
29	Schakt utan indikation	6	4,0	0,3	24	Breddningsschakt kring stolphål 101.
30	Schakt utan indikation	27	4,0	0,4	108	Kompakt lerbotten med fläckar av rötter och annan växtlighet.
31	Schakt utan indikation	16	2,2	0,4	35	Matjord och rötter ca 0,2 under det kompakt lerig silt med inslag av blålera.
32	Schakt med indikation	24	12,0	0,4	288	Matjord 0,3 m. Undergrund av grå lera med växtinslag. Stort inslag av stolphål och andra boplatsslämningar.
33	Schakt utan indikation	28	2,0	0,4	56	Stolphål från förundersökningen antagligen bioturbation. Fläckvis med växtavlagringar.
34	Schakt utan indikation	10	2,1	0,4	21	Kort schakt, lerbotten inslag av rötter.
35	Schakt utan indikation	25	27,0	0,4	675	Matjord 0,3 m, undergrund av grå lera med växtinslag.
36	Schakt utan indikation	20	2,1	0,4	42	Schakt öster om huslämningar.
37	Schakt utan indikation	17	2,1	0,4	36	Schakt väster om huslämningar.

BILAGA 2. KONTEXTTABELL

Kontext	Objekt	Schakt	Längd (m)	Bredd (m)	Djup (m)	Ø (m)	Beskrivning
101	Stolphål	2			0,20	0,25	Svagt sluttande sidor, rundad bottenkant.
102	Härd	3			0,04	1,60	Rund med ojämn bottenkant. Stora kolbitar.
103	Utgår	11					
104	Härd	25	0,6	0,4	0,05		Oval med ojämn bottenkant. Överplöjd men enstaka brända stenar låg kvar i härden.
105	Stolphål	32			0,15	0,30	Stolphål, rund, stenskodd med tre stenar i storleken 0,1 x 0,1 m–0,15 x 0,15 m. Fyllning av mycket kompakt gråbrun lera med inslag av kol och bränd lera. Plan botten. Utan tydlig nedgrävningskant.
106	Stolphål	32			0,15	0,30	Stolphål, rundad, tre lätt skörbrända stenar till möjlig stenskoning, ca 0,1 x 0,1 m, varav två syntes i ytan. Fyllning av mycket kompakt gråbrun lera. Utan tydlig nedgrävning..
107	Stolphål	32			0,10	0,25	Stolphål, rund, stenskodd med två skörbrända stenar som syntes i anläggningens yta, 0,05–0,1 m. Fyllning av gråbrun kompakt lera. Rundad botten. Utan tydlig nedgrävning.
108	Stolphål	32			0,15	0,30	Rest av överplöjt stolphål. Tre stenar till skoning, cirka 0,2 x 0,1 m. Möjlig rest av fyllning bestående av gråbrun kompakt lera mellan stenarna. Utan tydlig nedgrävning.
109	Stolphål	32			0,15	0,30	Botten av stolphål. Ett par mindre stenar kvar i kanten av hålet. Otydliga sidor och bottenkant.
110	Stolphål	32			0,10	0,40	Botten av stenskott stolphål. Stenarna var knytnävsstora.
111	Stolphål	32			0,15	0,30	Botten av stenskott stolphål. Några mindre stenar.
112	Stolphål	32			0,10	0,30	Rest av överplöjt stolphål. Fyra stenar till skoning, cirka 0,1–0,2 m. Fyllning bestående av gråbrun kompakt lera.
113	Härd	32			0,07	0,90	Knytnävsstora skörbrända stenar. Sot och kol. Ojämn bottenkant. ¹⁴ C-daterad till 360–100 f.Kr.
114	Stolphål	32			0,20	0,40	Stenskott stolphål. Stenstorlek Ø 0,05–0,15 m.
115	Stolphål	32			0,20	0,40	Stenskott stolphål. Stenstorlek Ø 0,05–0,15 m. ¹⁴ C-daterat till 540–390 f.Kr.
116	Stolphål	32			0,25	0,40	Stenskott stolphål. Stenstorlek Ø 0,05–0,15 m.
117	Stolphål	32			0,15	0,25	Stenskott stolphål. Stenstorlek Ø 0,05–0,15 m.
118	Stolphål	32			0,20	0,35	Stenskott stolphål. Stenstorlek Ø 0,05–0,15 m.
119	Kulturlager	32	10,0	5,2	0,15		Lager bestående av kompakt gråbrun lera med rikliga mängder bränd lera samt inslag av skörbränd sten och kol. Den rödbrända "leran" var ovanlig till färg (orange) och konsistens. Lagrets tjocklek 0,02–0,15 m. ¹⁴ C-daterat till 400–200 f.Kr.
120	Grop, odef	32			0,10	0,90	Grund grop med natursten. Stenstorlek 0,2 x 0,2 m till 0,2 x 0,45 m.
121	Stolphål	32			0,15	0,40	Botten av stenskott stolphål.
122	Stolphål	32			0,10	0,30	Botten av stenskott stolphål.
123	Stolphål	32			0,06	0,25	Eventuell botten av stolphål. Svag mörkfärgning, sluttande sidor och skålförmad bottenkant.
124	Stolphål	32			0,20	0,40	Stenskott stolphål i lager 119.

Bilaga 2. Kontexttabell forts

Kontext	Objekt	Schakt	Längd (m)	Bredd (m)	Djup (m)	Ø (m)	Beskrivning
125	Stolphål	32			0,08	0,35	Eventuellt botten av stolphål.
126	Stolphål	32			0,10	0,35	Botten av stenskott stolphål. Inslag av skärvig sten.
127	Stolphål	32			0,20	0,35	Stolphål utan sten. Sluttande sidor spetsig botten.
128	Stolphål	32			0,15	0,30	Stolphål med ett par mindre stenar i fyllningen. Otydlig begränsning.
129	Stolphål	32			0,25	0,35	Stolphål med stenskoning. Stenstorlek 0,05–0,10 m. Stolpe lutar 10 grader åt väster. Ovalt i plan.
130	Stolphål	32			0,20	0,25	Stolphål med stenskoning mörkare fyllning i mitten stenstorlek 0,10 m till 0,15 m.
131	Stolphål	32			0,20	0,25	Stolphål med stenstorlek 0,10–0,15 m.

BILAGA 3. FYNDTABELL

Fynd-nr*	Objekt	Material	Vikt (g)	Antal	Beskrivning	X-värde	Y-värde	Z-värde	Gallrat (X)
119:380:1	Bränd lera	Bränd lera	129,6	5	Del av ugnsvägg, antagligen blästugn. 5 fragment i olika storlek med hårt bränd insida.	569425	6606132	18,95	

**Fyndnumret består av tre delar (X:X:X), varav det första är numret på den kontext som fyndet tillhör. Det andra numret är det löpnummer som fyndet tilldelas vid inmätningen i fält och det tredje är det nummer som fyndet får vid fyndregistrering i vår databas SiteWorks. Dessa tre bildar tillsammans föremålets unika fyndnummer.*

BILAGA 4. ARKEOBOTANISK ANALYS

STEFAN GUSTAFSSON
ARKEOLOGIKONSULT

Metod

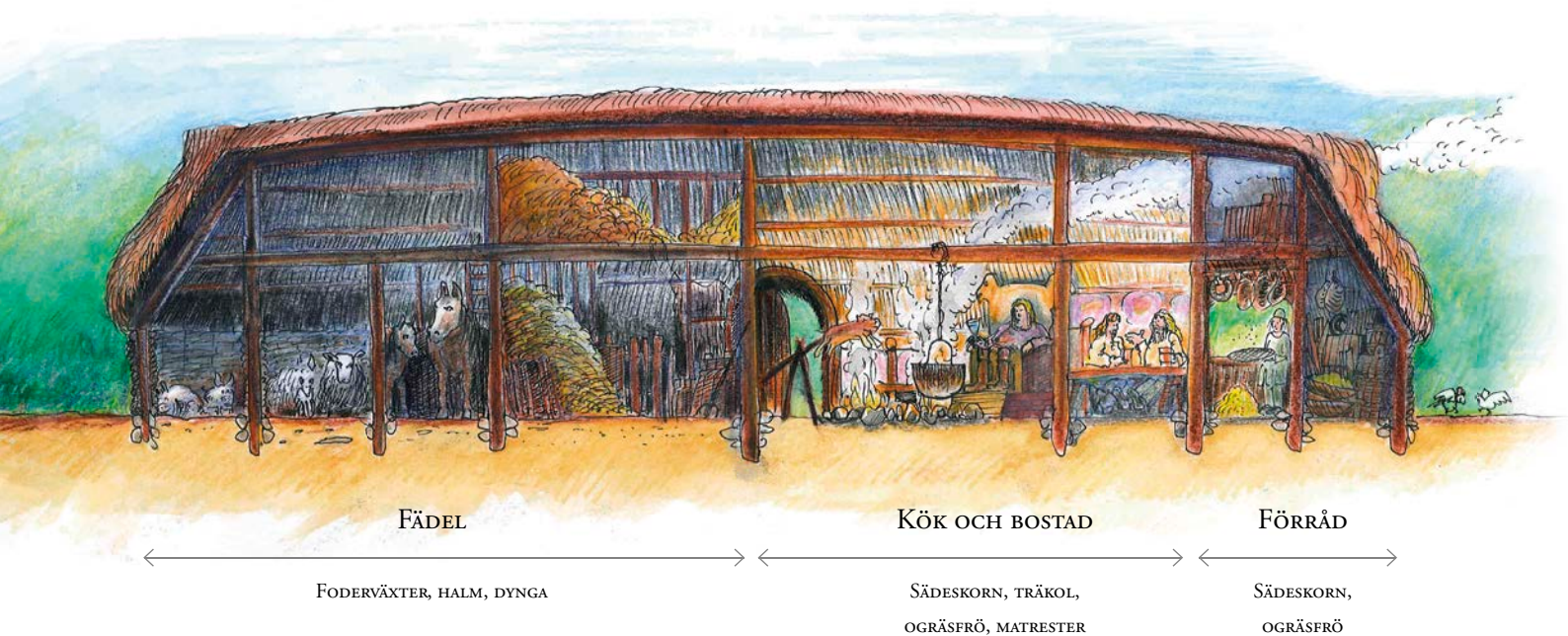
Proverna bestod av lera som förvarats i stängda plastpåsar fram till floterings. Proverna löstes upp i vatten varefter de floterades ner i ett såll med 0,2 millimeters maskvidd. I de fall där förkolnat växtmaterial saknas har träkol artbestämts för en eventuell ^{14}C -analys.

Identifieringen gjordes med hjälp av mikroskop, referenssamling och referenslitteratur (Berggren 1969 & 1981, Jacomet 2006, Schweingruber 1978 & 1990, www.woodanatomy.ch, Digital Seed Atlas of the Netherlands).

Bakgrund

Flera av jordproverna i analysen har tagits ur stolphål tillhörande en huskonstruktion, ett lager med rester av en blästugn. Funktionella tolkningar av förhistoriska hus bygger på forskning från 1980-talet och framåt (Engelmark 1985, 1989; Engelmark & Viklund 1990; Gustafsson 2000; Viklund 1998, Grabowski & Linderholm 2014). Sädskorn, ogräs, ängsväxter, matrester, träkol, halm och dynga deponeras i husens golvlager. När stolparna försvunnit av en eller annan anledning så förflyttas en del av golvmaterialet ner i stolphålet. Genom att analysera innehållet i stolphålsfyllningarna kan man erhålla information om vad man gjort i husen (figur 1).

Undersökningsområdet låg i åkermark och en del av stolphålen hade plöjts bort. Stolphålen innehöll endast en fyllning och det gick inte avgöra om det var en primär- eller sekundär fyllning.



Figur 1. Olika aktiviteter i långhusen lämnar efter sig olika typer av växtmakrofossil. Illustration Sverker Holmqvist, Arkeologikonsult.

Resultat

Från huset analyserades 9 stolphål (figur 2). I tre av dem påträffades obestämt korn och fragment av sädeskorn. Även om det inte var så många sädeskorn som påträffades så tyder fynden på att huset fungerade som bostadshus. Huset daterades till 540–390 f.Kr.

I lagret (119) med bränd lera, vilket tolkas som rester efter en ugnsvägg från blästugn hittades två skalkornskärnor. Sädeskornen daterades till 400–200 f.Kr. och kanske utgör lerlagret ett raseringslager efter en riven ugn. I så fall bör det finnas fler hus i närområdet även om de bör ligga utanför undersökningsområdet. I lagret fanns även träkol från björk, ek och tall. I härden 113 hittades träkol från enbart hassel.

Anl. Nr.	106	107	109	110	113	114	115	119	119	119	124	129	130
Odlade växter	Skalkorn									2			
	Korn obestämt						1					1	
	Fragmenterad säd					2							
Träkol	Björk								5				
	Hassel					25							
	Ek								2				
	Tall								1				
	Fragmenterat kol	+	+	+		+++	++	+	+	++		++	++

Figur 2. Innehåll av analyserade kontexter. (+) ringa förekomst, + enstaka bitar, ++ god förekomst, +++ riklig förekomst

Referenser

- BERGGREN, G. 1969. *Atlas of seeds and small fruits of Northwest-European plant species with morphological descriptions*. Part 2: Cyperaceae. Swedish natural Science Research Council, Stockholm.
- BERGGREN, G. 1981. *Atlas of seeds and small fruits of Northwest-European plant species with morphological descriptions*. Part 3: Salicaceae-Cruciferae. Swedish Museum of natural History, Stockholm.
- ENGELMARK, R. 1985. Carbonised seeds in postholes – reflection of human activity. *ISKOS* 5.
- ENGELMARK, R. 1989. Weed seeds in archaeological deposits. Models, experiment and interpretations. I Larsson TB & Lundmark H (Eds) *Approaches to Swedish prehistory. A spectrum of problems and perspectives in contemporary research*. B.A.R. International Series 500, Oxford.
- ENGELMARK, R. & VIKLUND, K. 1990. Makrofossilanalys av växtrester – kunskap om odladets karaktär och historia. I Naturvetenskap och bebyggelsehistoria. Almered & Olsson (Red.) *Bebyggelsehistorisk tidskrift* Nr 19. 1990. Stockholm.
- GRABOWSKI R. & LINDERHOLM J. 2014. Functional interpretation of Iron Age longhouses at Gedved Vest, East Jutland, Denmark: multiproxy analysis of house functionality as a way of evaluating carbonised botanical assemblages. *Journal and Antropological Sciences*. Vol 6. No 4.
- GUSTAFSSON S. 2000. Carbonized cereal grains and weed seeds in prehistoric houses – an experimental perspective. *Journal of Archaeological Science* 27.
- JACOMET, S. 2006. Identification of cereal remains from archaeological sites. Archaeobotany Lab, IPAS, Basel University. Opublicerat kompendium.
- 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.
- VIKLUND, K. 1998A. *Cereals, weeds and crop processing in Iron Age Sweden. Methodological and interpretative aspects of archaeobotanical evidence*. Archaeology and Environment 14. Umeå universitet.

Hemsidor:

- DIGITAL SEED ATLAS OF THE NETHERLANDS: REPOSITORY (plantatlas.eu)
- WOOD ANATOMY OF CENTRAL EUROPEAN SPECIES: *Microscopic Wood Anatomy* (wsl.ch)

BILAGA 5. ¹⁴C-ANALYS

INTERNATIONAL CHEMICAL ANALYSIS, INC.

MARYLAND, USA

Resultat (november 2022)

Kontexter:

- 113 – Härd
- 115 – Stolphål
- 119 – Kulturlager
- 101 – Härd (från utredningen 2022)

ICA ID	Submitter ID	Material Type	Pretreatment	Conventional Age	Calibrated Age
14C-6878	113:516	Hazel	AAA	2170 +/- 30 BP	Cal 360 - 100 BC
14C-6879	115:520	Barley	AAA	2510 +/- 30 BP	Cal 390 - 540 BC
14C-6880	119:521	Hulled Barley	AAA	2250 +/- 30 BP	Cal 400 - 340 BC (30.5%) Cal 320 - 200 BC (64.9%)
14C-6881	101:1	Oak	AAA	1760 +/- 30 BP	Cal 230 - 390 AD

- Calibrated ages are attained using INTCAL20.
- Unless otherwise stated, 2 sigma calibration (95% probability) is used.
- Conventional ages are given in BP (BP=Before Present, 1950 AD), and have been corrected for fractionation using the delta C13.



Rapporter från Arkeologikonsult 2023:3605