

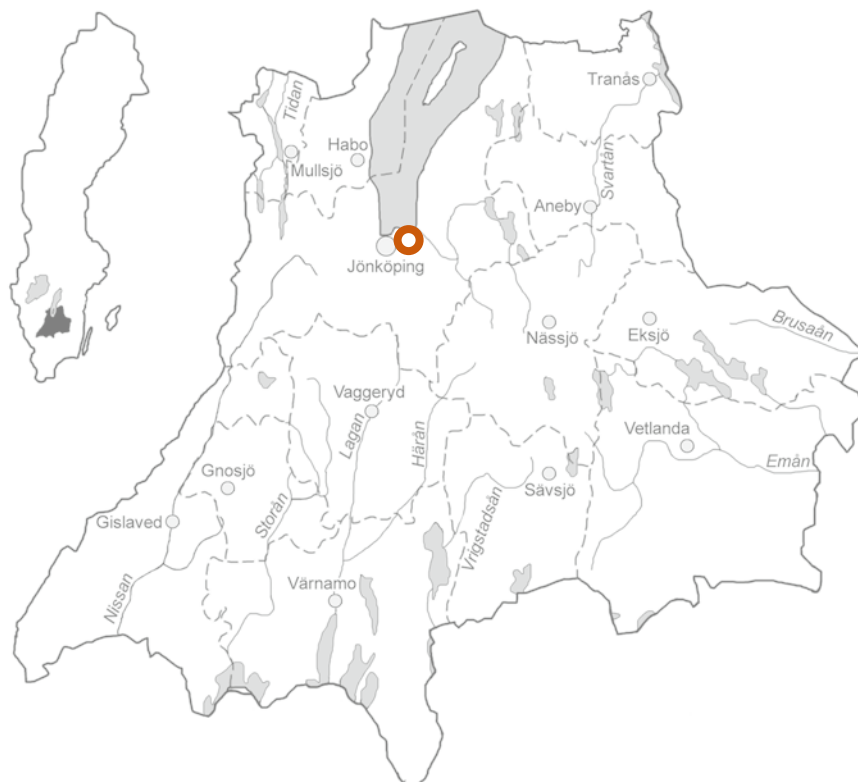
Härdar vid Sandagymnasiet

Arkeologisk förundersökning av ett område med härdar
inför planerad tillbyggnad av Sandagymnasiet, fastigheten
Sandagymnasiet 1, Huskvarna socken i Jönköpings kommun,
Jönköpings län



Härdar vid Sandagymnasiet

Arkeologisk förundersökning av ett område med härdar
inför planerad tillbyggnad av Sandagymnasiet, fastigheten
Sandagymnasiet 1, Huskvarna socken i Jönköpings kommun,
Jönköpings län



Jönköpings läns museums dnr: 2021-103
Länsstyrelsens dnr: 431-1418-2021

Rapport, foto och ritningar: Kristina Jansson
Grafisk mall: Anna Stålhammar
Distribution: Digital pdf

Jönköpings läns museum, Box 2133, 550 02 Jönköping
Tel: 036-30 18 00
E-post: info@jkpglm.se
www.jkpglm.se

Utdrag ur tryckta och ajourhållna ekonomiska kartor, Geografiska Grunddata samt Geodata (FUK)
är återgivna enligt tillstånd:
© Lantmäteriet. Ärende nr MS2007/04833, nr MS2012/03742 samt dnr i2012/1091.
ISSN: 1103-4076

© JÖNKÖPINGS LÄNS MUSEUM 2021

Innehåll

Sammanfattning	5
Framtida potential.....	5
Inledning.....	7
Omfattning	7
Målsättning.....	8
Metod	8
Topografi	9
Fornlämningar och kulturmiljö	10
Äldre kartmaterial.....	11
Tidigare undersökningar.....	13
Resultat.....	15
Undersökningsresultat	15
Härdarnas lokalisering och omgivande terräng.....	18
Härdarnas relation till omkringliggande boplatsoområden.....	21
Härdområdenas betydelse.....	22
Referenser.....	24
Arkiv.....	24
Kartmaterial.....	24
Tryckta källor och litteratur	24

Bilagor

Bilaga 1. Anläggningslista.....	25
Bilaga 2. Vedartsanalys	27
Bilaga 3. Sammanställning ¹⁴ C-analys.....	29

Sammanfattning

Med anledning av Jönköpings kommuns planer på att bygga till Sandagymnasiet utförde Jönköpings läns museum en arkeologisk förundersökning av det aktuella exploateringsområdet. Ursprungligen omfattade det drygt 11 000 m² men kom sedermera att begränsas till ca 4 000 m², bland annat för att en parkeringsyta föll ifrån liksom släntpartierna mellan Öxnehagaleden och skolområdet.

Topografiskt utgjordes förundersökningsområdet av sluttande mark ner mot Birkagatan där terrängen flackade ut och blev platåliknande. Jordarten domineras av isälvsavlagringar som i den södra, sluttande delen, är mer lerinblandade och i den norra, flackare delen, är grusigare och sandigare.

Inom det reviderade förundersökningsområdet grävdes tio sökschakt med varierande längd, totalt omfattande drygt 500 m². Inga anläggningar påträffades i sökschakten i slutningen men däremot närmare Birkagatan där terrängen förändrades och blev flackare. Förutom en mindre mörkfärgning i ett av de västligaste schakten påträffades samtliga anläggningar i förundersökningsområdets nordöstra del. Det rörde sig om fem härdbottnar, fem härdar, en mörkfärgning och ett ensamliggande stolphål. Samtliga härdanläggningar var mer eller mindre påverkade av plogskador. Dessa har uppkommit i samband med att området började brukas som åker under andra halvan av 1800-talet fram till 1960-talet då gymnasieskolan byggdes.

Av de tio härdar och härdbottnar som påträffades undersöktes sju av dem lite närmare, vilket innebar att profilerna ritades och fotograferades och att kol samlades in för vedartsbestämning och ¹⁴C-datering. Analyserna visade att samtliga kunde dateras till romersk järnålder, ca 0–400 e. Kr.

Genom datering och läge ansluter de påträffade härdarna till de många och omfattande härdområdena som tidigare undersökts i närheten, bland annat inom det nuvarande skolområdet och kvarteret Positronen och kvarteret Elektronen omedelbart norr om Birkagatan. Inom framförallt kvarteret Elektronen har hundratals härdar liksom fyra huskonstruktioner från framförallt äldre järnålder grävts ut genom åren. Härdområdet tolkas som en möjlig samlingsplats för människor i den omgivande bygden. Mycket talar för att de nu påträffade härdarna utgjort en sydlig utlöpare av detta härdområde, beläget i gränzonen mellan detta och stigande terräng upp mot nästa härdområde på platsen där Sandagymnasiet ligger idag.

Framtida potential

Efter samråd med länsstyrelsen anser Jönköpings läns museum att inga ytterligare arkeologiska insatser behövs inom den yta som nu undersökts. Området är dock fortsatt intressant som en del av ett större aktivitetskomplex under framför allt äldre och mellersta järnålder.



Figur 1. Utdrag ur ekonomiska kartans blad 64E 0fN och 64E 0fS. Skala 1:10 000.

Inledning

Med anledning av Jönköpings kommuns planer på att bygga till Sandagymnasiet med bland annat ett högstadium, en idrottshall samt en matsal, har Jönköpings läns museum gjort en förundersökning inom det aktuella exploateringsområdet (Figur 1). Undersökningarna utfördes på uppdrag av länsstyrelsen i Jönköpings län och verkställdes under några dagar i juni månad 2021. Ansvarig för fältundersökningen och för rapporten är antikvarie Kristina Jansson, Jönköpings läns museum. Jönköpings kommun har bekostat förundersökningen.

Omfattning

Ursprungligen omfattade förundersökningsområdet drygt 11 000 m². I samband med en besiktning av området i maj tillsammans med länsstyrelsens ansvarige handläggare Jan Borg, konstaterades dock att förundersökningsområdet kunde minskas. Det gällde framförallt ett långsmalt område med nordöstlig–sydvästlig sträckning mellan Birkagatan i norr och Sandagymnasiets nuvarande sporthall i söder. Området upptas huvudsakligen av slänter mellan Öxnehagaleden i öster och en befintlig gång- och cykelväg inom skolområdet i väster (Figur 2).

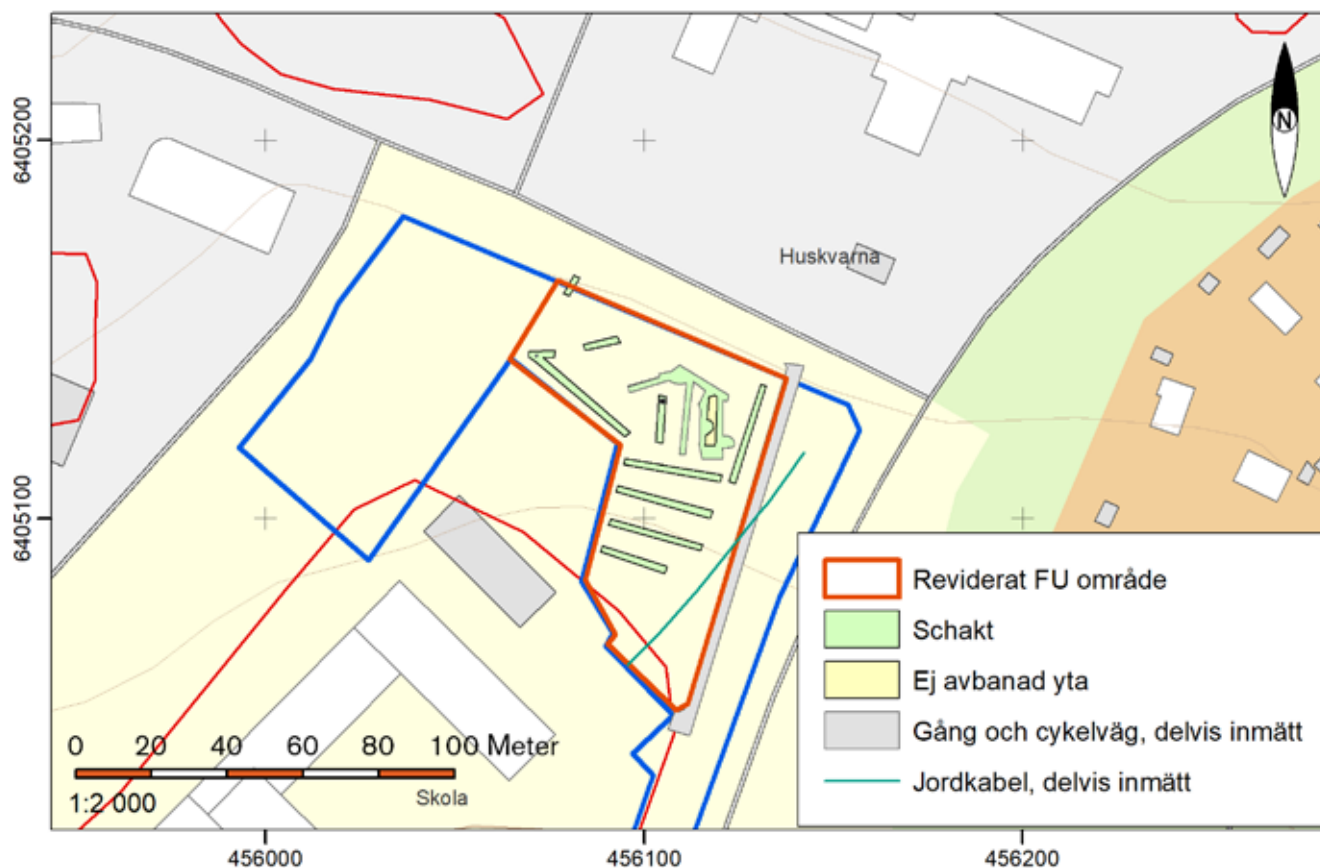


Figur 2. Söschaktgrävning i den södra delen av förundersökningsområdet. I bakgrunden skymtar gång- och cykelvägen inom skolområdet. Mellan den och Öxnehagaleden ses norra delen av det område som undantogs från förundersökningen, och som i sin södra delen är betydligt mer sluttande.

Vidare uppstod diskussioner hur man skulle förhålla sig till den befintliga parkeringsplatsen i den nordvästra delen av förundersökningsområdet (Figur 3). Ifall den skulle beröras innebar det avstängning och borttagande av asfalt. Det skulle innebära viss olämpa för de som brukade parkeringsplatsen men också för den personal, och framförallt de elever i gymnasiesärskolan, som vistades i en intilliggande lokal. Av den anledning togs en diskussion om parkeringsplatsen mellan länsstyrelsen och ansvarig projektledare på Jönköpings kommun. Den utmynnade i en överenskommelse att parkeringsytan skulle undantas för att eventuellt bli aktuell i samband med en eventuell arkeologisk slutundersökning.

Figur 3. Schaktning i förundersökningsområdets nordvästligaste del. I bakgrunden skymtar parkeringsplatsen och en gång- och cykelväg som inte heller blev aktuell för förundersökningen sommaren 2021.





Figur 4. Översiktsplan som visar det reviderade förundersökningsområdet i förhållande till det ursprungliga (blå linje), samt grävda sökschakt.

Sammantaget innebär bortfallet av släntområdet och parkeringsplatsen att förundersökningsområdet kom att omfatta ca 4 000 m² (Figur 4). Inom området grävdes totalt tio sökschakt av varierande längd och omfattning, tillsammans drygt 500 m².

Målsättning

Eftersom förundersökningsområdet vid Sandagymnasiet ligger inom ett område där det sedan tidigare är känt att det finns förhistoriska boplatsslämningar, var den huvudsakliga målsättningen med förundersökningen att se om boplatsslämningar även berörde det nu aktuella området, och vilken karaktär de i så fall hade. Skulle det som i fallet med de omfattande och omkringliggande boplatksområdena inom kvarteret Valplatsen (L1974:5827), kvarteret Positronen (L1971:5922), kvarteret Elektronen (L1974:5236) samt Sandagymnasiet (L1974:5619), huvudsakligen handla om härdar från äldre järnåldern? Eller var det möjligt att likt östra delen av kvarteret Elektronen påträffa exempelvis hyddor och långhus?

Metod

Den arkeologiska förundersökningen utfördes som en sökschaktgrävning med inriktning på boplatsslämningar, främst härdar och stolphål ingående i huskonstruktioner. Det innebär 0,3–0,4 meter

djupa schakt i matjordslager ner till nivån för undergrunden. I den södra delen utgörs den huvudsakligen av siltig lera för att sedan bli mer sandbetonad i den norra delen. Schakten lades med skiftande orientering; i det närmaste öst–västlig riktning i den södra delen och nordostlig–sydvästlig riktning i den norra delen (se figur 4). Detta för om möjligt upptäcka hus med öst–västlig orientering ifall sådana legat på platsen. Ett par hus från romersk järnålder med den orienteringen påträffades 2016 i samband med arkeologiska undersökningar inom kvarteret Vingpennan ca 1,3 kilometer väster om Sandagymnasiet (Haltiner Nordström 2018).

Ett likaledes treskeppigt långhus har även påträffats på närmare håll, närmare bestämt inom kvarteret Elektronen ca 250 meter åt nordost. Det huset hade en tydligare västnordvästlig–ostsydöstlig orientering och daterades till romersk järnålder (Borg & Hylén 2010). Förutom detta hus påträffades även tre hyddor med huvudsaklig datering till romersk järnålder. Samtliga hyddor hade en nord–sydlig orientering och var uppbyggda av väggrännor med stolphål. Det var således viktigt att inte bara vara observant på eventuella stolphål utan också på rännformade strukturer, särskilt i området närmast Birkagatan.

Topografi

Det aktuella området är beläget i sluttande terräng med högsta partier i den södra delen ca 115 meter över havet och de lägsta partier i den norra delen, ca 110 meter över havet. Den norra delen närmast Birkagatan är dessutom relativt plan och platåliknande. Den kan sägas utgöra den sydligaste delen av en större platå som idag omfattar området mellan E4:an i norr, Huskvarnarondellen och Öxnehagaleden i öster och Birkagatan/ Engelska skolan i söder. I stort sätt det som idag är kvarteret Elektronen där bland annat hundratals härdar påträffats.

Geologiskt domineras jordarten av grusiga till sandiga isälvs sediment. I sluttningarna i den södra delen var dessa mer lerinblandade för att bli grusigare och sandigare i den norra, mer platåliknande delen av förundersökningsområdet (Figur 5).



Figur 5. Exempel på schakt i den norra delen av förundersökningsområdet närmast Birkagatan där undergrunden var sandigare och grusigare än i södra delen. I förgrunden ses mörkfärgningen A7 markerad med gul pinne och i bakgrunden de båda härdbottnarna A5 och A6.



Figur 6. Tre härdbottnar i det största schaktet i förundersökningens norra del. Samtliga kraftigt plogskadade. I förgrunden ses A2 och A3 och lite längre bak A4.

Det ska dock påpekas att jordartens sammansättning varierat fläckvis över området men generellt var sluttningen lerigare och platån sandigare och grusigare; mer väl-dränerad om man så vill.

Fornlämningar och kulturmiljö

Av figur 1 framgår tydligt att fornlämningarna som omger Sanda-gymnasiet i det närmaste helt utgörs av spridda härdar och härdom-råden från bronsåldert till romersk järnålder/folkvandringstid, det vill säga perioden ca 1 800 f. Kr. –500-talet e. Kr. Till övervägande delen dominerar dock härdar från romersk järnålder ca 0–400 e. Kr.

Av den anledningen är det inte förvånande att ett tiotal här-dar också påträffades, samtliga inom förundersökningsområdets norra del och dessutom inom den plåtåliknande avsatsen närmast Birkavägen (Figur 6). Dessa kanske kan betraktas som en sydlig avgränsning av det omfattande härdområdet inom kvarteret Elek-tronen, L1974:5236.

De påträffade härdarna var ofta kraftigt plöjskadade och endast i ett par fall var de någorlunda intakta. Skadorna tillskrivs det faktum att området brukats som åkermark ända in på 1960-talet.

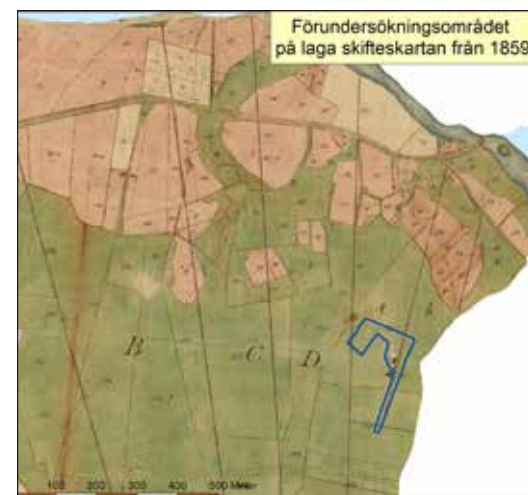
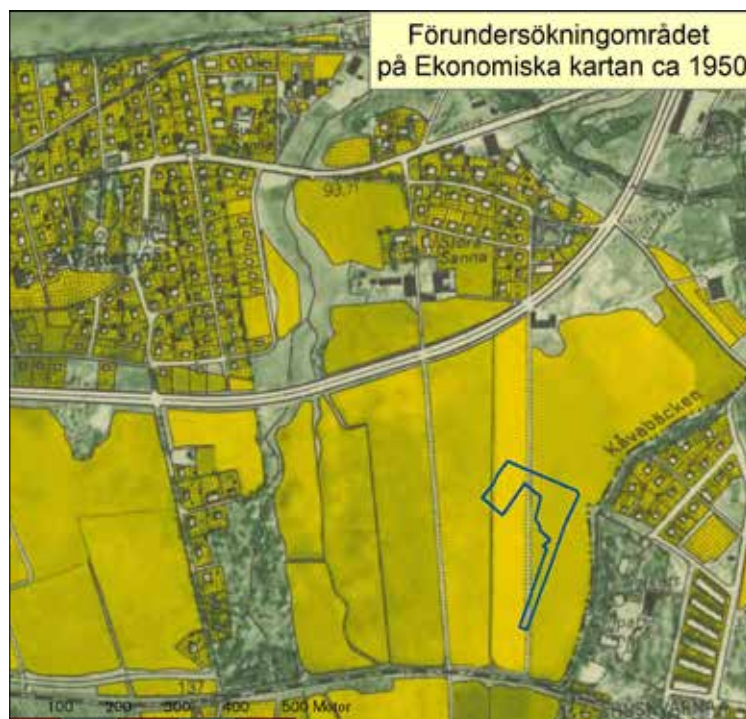
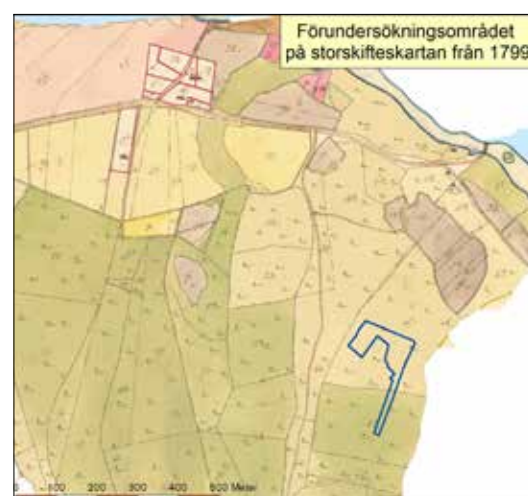
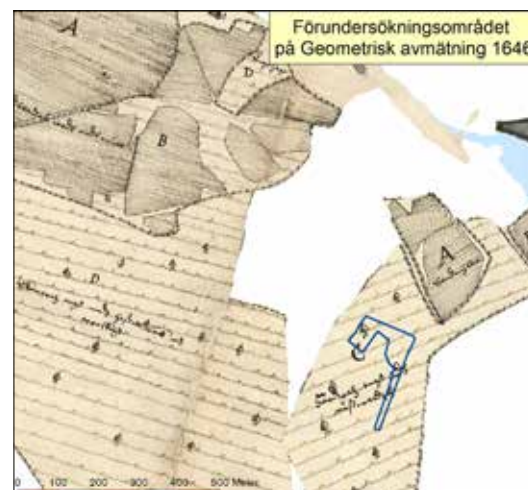
Det berättade en förbipasserande besökare som mindes när området var åkermark.

Äldre kartmaterial

Plöjskadorna på härdarna kan således vara från 1960-talet men de kan också vara äldre. Kulturgeograf, fil.dr. Ådel Vestbö-Franzén har granskat de befintliga kartorna över området och gjort följande sammanställning över det äldre kartmaterialet:

”Förundersökningsområdet finns med i historiska kartor från 1646, 1799 och 1859 över Sanna gård, samt på den ekonomiska kartor från 1950-talet. Sannas inägor avmättes redan på 1640-talet under den första storskaliga kartläggningen av gårdar och byar i delar av riket. Förundersökningsområdet är beläget i vad som vid denna tid var ängsmark under Sanna (Figur 7).

Vid tiden för storskiftet, år 1799, var området delad mellan hagmark i söder och äng i norr och vid lagaskiftet år 1859 räknades området som äng (Figur 8 och Figur 9). Dock betecknas ängen i protokollet under rubriken ”Odlingsjord”, alltså jord som ansågs kunna odlas upp till åker. Laga skiftet medförde att några av gårdarna i Sanna, som vid denna tid gått från gård till en by med fem gårdsbruk, fick utflyttningsskyldighet. En av de utflyttade gårdarna kom att få sitt nya tomtläge inom byterritoriets östra del och denna gård återfinns på den ekonomiska kartan från 1950-talet som Stora Sanna. Gården kom mellan 1860 och 1950 att odla upp ett stort område söderut i sluttningarna upp mot dagens Öxnehaga” (Figur 10).



Figur 7–Figur 9. Det ursprungliga förundersökningsområdet markerat på den geometriska avritningskartan (överst), storskifteskartan (mitten) och lagaskifteskartan (underst).

Figur 10. Det ursprungliga förundersökningsområdet markerat på den ekonomiska 1950-tals kartan.



Nr	Område	Fornlämningsnr	Artal	Undersökningstyp	Objekt	Dnr [JLM]
1	Öxnehagaleden	-	1965	Antikvarisk kontroll	2 härdanläggningar påträffades i samband med anläggandet av Öxnehagaleden.	233/65
2	Sandagymnasiet, f d Parkskolan	31	1969	Särskild undersökning	Ett par hundra härdar påträffades vid schaktningarna enligt artikel i Jönköpings-Posten. Endast 42 anläggningar undersöktes arkeologiskt [34 härdar, 3 gropar, 2 stenpackningar, 1 stenfyllt dike och 2 mörkfärgade rännor]. ¹⁴ C-dateringarna visade på 1800-tal. Rapport finns.	-
3	Kv Ungraren	-	1987	Antikvarisk kontroll	En härd. ¹⁴ C-dateringen visade på äldre järnålder. Ingen rapport.	22/87
4	Kv Elektronen, norra delen	98	1988	Antikvarisk kontroll	45 anläggningar påträffades [32 sot- och humusfläckar, 6 härdar, 4 stolphål, 3 nedgrävningar]. ¹⁴ C-dateringarna visade på äldre järnålder. Rapport 2001:11.	735/87
5	Kv Positronen	-	1988	Särskild undersökning	78 anläggningar påträffades [45 härdar, 2 osäkra stolphål, 31 mörkfärgningar och sotfläckar]. ¹⁴ C-dateringarna visade på äldre järnålder. Rapport 2007:7.	372/88
6	Kv Elektronen	98	1989	Särskild undersökning	46 anläggningar påträffades [23 härdar, 13 härdgropar, 2 stolphål, 6 nedgrävningar och 2 sotfläckar]. ¹⁴ C-dateringarna visade på äldre bronsålder och äldre järnålder. Rapport 1992:5.	133/89
7	Kv Valplatsen 5	97	1989	Arkeologisk förundersökning	12 anläggningar påträffades [6 härdar, 1 härdgrop, 3 sotfläckar och 1 skärvstensförekost]. ¹⁴ C-dateringarna visade på äldre bronsålder och äldre järnålder. Rapport 1992:6.	499/89
8	Kv Valplatsen, kv Positronen	96	1990	Antikvarisk kontroll	3 anläggningar påträffades [2 härdar och 1 härdgrop]. ¹⁴ C-dateringen visade på äldre järnålder. Rapport 1991:2.	600/90
9	Kv Valplatsen 5	96	1990	Arkeologisk förundersökning	25 anläggningar påträffades [14 härdar, 2 härdgropar och 9 kol- och sotfläckar]. ¹⁴ C-dateringarna visade på senmesolitisk tid, äldre järnålder och 1300-tal e Kr. Rapport 1991:31.	118/90
10	Kv Valplatsen 5	97	1992	Särskild undersökning	52 anläggningar [23 härdar, 4 stolphål, 12 nedgrävningar, 2 mörkfärgningar, 5 sotfläckar och 7 humusfläckar eller mörkfärgningar]. Inga ¹⁴ C-dateringar gjordes. Rapport 1993:17.	510/92
11	Kv Valplatsen 5	97	1992	Särskild utredning	11 anläggningar påträffades [5 härdar, 2 härdrester, 2 sotfläckar och 2 mörkfärgningar]. Inga ¹⁴ C-dateringar gjordes. Rapport 1992:9.	403/92
12	Kv Elektronen	98	1993	Besiktning och kartering	8 härdar påträffades. Matjorden lades tillbaka. Ytan är ej arkeologiskt undersökt. Inga ¹⁴ C-dateringar gjordes. Ingen rapport.	198/93 och 345/95
13	Kv Valplatsen 5	97	1997	Arkeologisk förundersökning	1 härd. Ingen ¹⁴ C-datering gjordes. Rapport 1998:1.	437/97
14	Kv Valplatsen 4	97	1998	Särskild undersökning	15 anläggningar påträffades [12 härdar, 2 nedgrävningar och 1 skärvstensförekost]. ¹⁴ C-dateringarna visade på äldre järnålder. Rapport 2009:3.	629/98
15	Kv Elektronen	98	1999	Arkeologisk förundersökning	75 anläggningar [27 stolphål, 25 härdanläggningar och 23 nedgrävningar]. ¹⁴ C-dateringarna visade på äldre järnålder. Rapport 2000:10.	253/99
16	Kv Elektronen	98	1999	Särskild undersökning	20 anläggningar [10 nedgrävningar, 7 stolphål och 3 härdanläggningar]. ¹⁴ C-dateringen visade på äldre järnålder. Rapport 2002:18.	294/99
17	Kv Elektronen	98	1999	Arkeologisk förundersökning, utvidgad	42 anläggningar [26 härdanläggningar, 8 nedgrävningar, 7 stolphål och 1 sotfläck]. ¹⁴ C-dateringarna visade på äldre järnålder. Rapport 2000:11.	297/99
18	Kv Elektronen	98	1999	Särskild undersökning	438 anläggningar av skilda slag, fördelade på fyra stratigrafiska nivåer. På de två översta nivåerna framkom huvudsakligen härdanläggningar. ¹⁴ C-dateringarna visade på fyra skilda perioder: mesolitikum, tidigneolitikum-mellanneolitikum, bronsålder och äldre järnålder.	399/99
19	Kv Elektronen	98	2002	Särskild undersökning	183 anläggningar påträffades. Majoriteten utgjordes av härdar och stolphål. ¹⁴ C-dateringarna visade på äldre järnålder.	139/00

Kartanalysen visar sålunda att förundersökningsområdet från 1600-talet och framåt framförallt brukats som slåttermark och hagmark, och att det först är under 1800-talets slut som det började brukas som åker. Området kan alltså ha plogskadats redan under 1800-talets senare del.

Tidigare undersökningar

Resultaten av alla de arkeologiska undersökningar som utförts runt Sandagymnasiet genom åren har på ett föredömligt sätt sammanställts av arkeologerna Jan Borg och Håkan Hylén i undersökningsrapporten *Härddar, hyddor och ett hus* från 2010 (Figur 11 & Figur 12). Av den anledningen görs inte någon närmare genomgång av tidigare undersökningar med undantag för den som utfördes 1969 i samband med att Sandagymnasiet skulle byggas.

Upptäckten var ett par härddar som observerades i ett schakt väster om Folkparken när Öxnehagaleden anlades 1965. År 1969 började man ånyo schakta i samma område inför planerad byggnation av den nya skolan Sandagymnasiet. Liksom i fallet med härddarna ”i

Figur 11 och Figur 12. Borgs och Hyléns karta och tabell som visar alla utförda undersökningar runt 2021 års förundersökningsområde; var de legat, när de utfördes och vad de resulterat i. Figurerna är desamma som Figur 3 och Figur 4 i Borgs och Hyléns grävrapport (Borg & Hylén 2010).

VÄSTGÖTAKLIMAX I HUSKVARNA 3000-åriga fornfynd var bara 150 år gamla

Arb. F. 2/8.1969

Huskvarna (SmF). MUSEI-MÄNNISKORNA var arga. Rubrikerna ropade ut deras förargelse över att värdefulla fornfynd vandaliserades. Samma personer menade att fornfynnen vid nya gymnasiebygget på Öxnehaga i Huskvarna var 3000 kanske 5000 år gamla. Eldstäderna var ytterst värdefulla.

Men kommunalmännen i Huskvarna tänkte på hur mycket en försening av skolbygget skulle kosta skattebetalarna. De såg med ytterst oblidla ögon på "kulturknutarna". Några stenhögar, frösman.

Kommunalmännen har fått rätt i sak. På onsdagen kom beskedet från fil kand Gösta Magnusson på riksantikvarieämbetet i Stockholm. C-14-metoden hade avslöjat att de 3000-åriga eldstäderna var härda på sin höjd 150 år gamla.

Riksantikvarieämbetet meddelar kort och gott att fynden därmed saknar intresse. Utgrävningarna nedläggs omedelbart.

Kommunalsrådet Karl Kitten-dorff i Huskvarna kommenterar:

— Fynden upptäcktes när vi började med Öxnehagaleden 1965. Hade det inte varit idé ett lands- och riksantikvarieämbetet då undersökt fyndens värde?

Det är alltså först i år, då man börjat schaktningarna för den nya parkskolan — som intresserna skär sig mellan kommun och arkeologer. Arkeologerna menade att det var näst intill nödssåd att fortsätta schaktningarna. Kommunalmännen räknade med miljön-förluster om skolbygget uppskötts. Och vad göra med 750 elever som hösten 1970 skulle undervisas där?

Först den 1 augusti blev debatten lugnare. Förste riksantikvarie Björn Ambrosiani, många andra experter och kommunalmännen enades om att man skulle göra en snabb-



De här fornfynnen var inte — som man trodde — 3 000 år gamla utan bara 150. Nu kan arkeolog Lena Bergils och assistent Berndt Johansson avbryta borstningen

utredning av området, som kunde vara en stenåldersboplats.

Undersökningarna i Huskvarna skulle få förtur. Fyndet skulle tidsbestämmas med hjälp av C-14-metoden som mäter halveringstiden för radioaktiva isotoper. 40 000 kronor skulle det kosta staden att med schaktningsmaskiner skala av 40 000 kvm på Öxnehagaområdet. Tidsplanen för skolbygget skulle hållas, räknade man med.

Men den stora debatten avslutades alltså på onsdagen med ett veritabelt västgötaklimax. Räkningen för skolbygget (11 miljoner kronor) blir bara

några tusenlappar större.

Intressekonflikter hör till vardagsmaten för länsmuseum och riksantikvarieämbetet. — Fornfynden brukar komma i dagen just vid byggnationer — som ovillkorligen försenas. Men i Huskvarna kände man till fynden redan 1965. Varför gjordes inget då, landsantikvarie Gunnar Lindqvist?

— Vi hade ingen anledning att kosta på oss ett C-14-prov för 1 000 kr då. Men byggnadsplan och stadsplan skulle skickas till oss. Det har vi författingsenligt rätt till som berörd part. Hade vi fått planerna kunde vi talat om hur förhållandena var.

Jag är inte speciellt besviken över att det var relativt "moderna" lämningar. Men antagandet att det var en boplats från stenåldern var helt rimligt.

Jag tycker det här var en smärtfri lösning. Vi gnuggar inte händerna när kommunerna får extrakostnader på grund av oss.

Vilken historia har de härda man funnit på området? En sannolik teori är att de stammar från ett fästläger i början av 1800-talet. Länsmuseumet skall nu djupdyka i akter och tidningar för att reda ut den saken. Gräva ut på Öxnehaga behövs inte.

Figur 13. Tidningsartikel om utgrävningarna på platsen för Sandagymnasiet publicerat i Smålands Folkblad 21/8 1969.

vägen” var det hembygdsforskaren och riksantikvariens ombud, Harry Bergenblad, som uppmärksammade att det låg härdar inom det avschaktade området och anmälde det till länsmuseet. Upp-täckten resulterade i skrivelser i pressen och kommunal oro för förseningar och ökade kostnader. Från arkeologiskt håll var man av uppfattningen att dessa måste undersökas eftersom de kunde vara förhistoriska - kanske rent av från stenåldern - med tanke på de härdar som tidigare undersökts på Giseboboplatsen ca fyra kilometer norr om Huskvarna. De påträffades tillsammans med ett omfattande fyndmaterial år 1958 i samband med anläggandet av nya E4:an. Boplatsen med anläggningarna och fyndmaterialet dateras till yngre stenåldern, huvudsakligen mellan neolitikum ca 3 300– 2 300 f. Kr. (Nordström 1997).

Upp-täckten resulterade i att arkeologer från Riksantikvarieämbetet kom till platsen och undersökte ett urval av de påträffade härdarna. Från några av dem samlades kolprover in för ¹⁴C-datering och ett prov analyserades för att man snabbt skulle få en uppfattning om härdområdets ålder. Det blev som en tidningsrubrik uttryckte det, ett ”Västgöta klimax”, eftersom härden daterades till 1800-talet e. Kr. (Figur 13). Den ringa åldern gjorde att den antogs vara från ett militärt fältläger. Resultatet av dateringen blev på många sätt förödande och ...”sänkte boplatsarkeologin i Jönköping-Huskvarnaområdet under närmare 20 år framåt” (a.a).

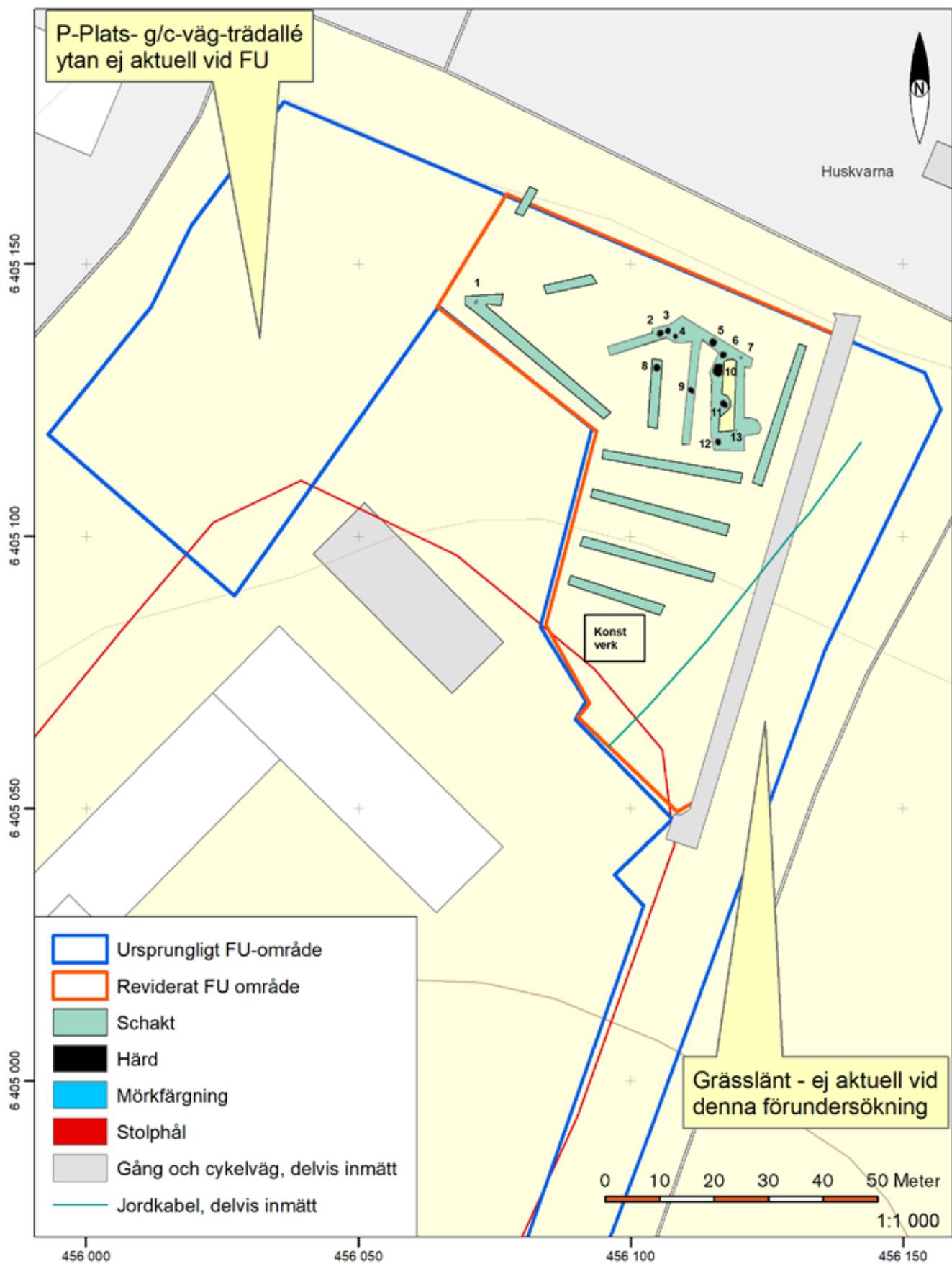
Resultat

Undersökningsresultat

I de totalt tio schakten påträffades 13 anläggningar; ett stolphål A13, två mörkfärgningar A1 och A7 samt tio härdbottnar/härdar (Figur 14). Samtliga utom A1 ingår i boplatsområde L2021:7157.

Figur 14. Några av de påträffade anläggningarna i förundersökningsområdets norra del. Närmast i bild en av de bättre bevarade härdarna A12, och till höger stolphålet A13 markerade med gul pinne. I schaktets utsträckning och utvidgade del mot Birkagatan ses A11, också en relativt välbevarad härd, och längst bort anas härdbotten A10 och härden A6.





De påträffade anläggningarna rensades fram och dokumenterades i plan med nätverks-RTK (Figur 15). Samtliga utom A1, A3, A8 och A10 snittades och ena halvan grävdes bort. Därefter gjordes urvalet vilka som skulle ritas i profil och provtas (Figur 16). Av den anledningen dokumenterades inte mörkfärgningen A7 i profil och inte heller det ensamliggande stolphålet A13. Vad gäller sistnämnda utvidgades schaktet för att säkerställa att det inte var frågan om ett stolphål i en konstruktion. Så var inte fallet.

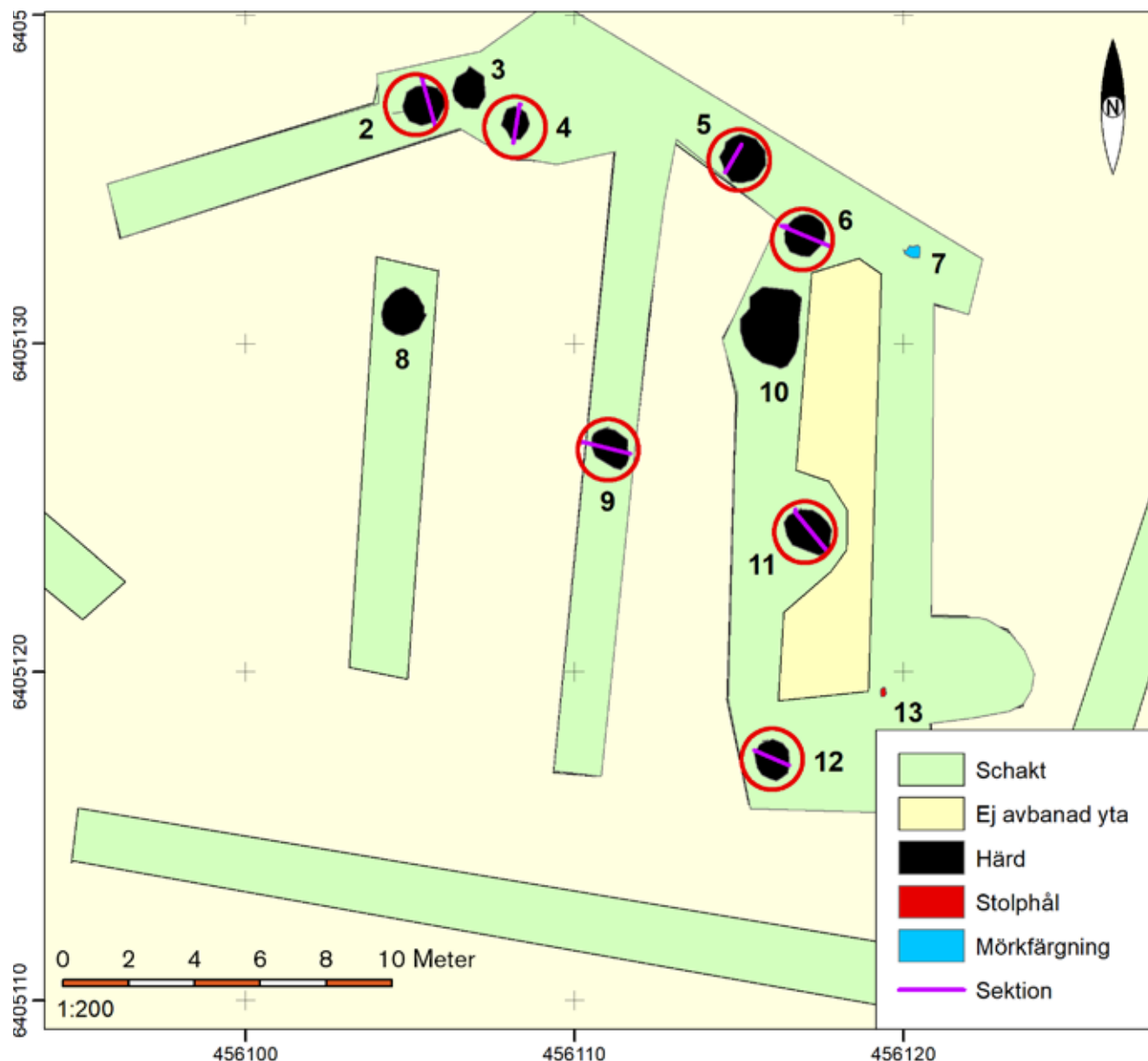
När det gäller de tio härdarna/härdbottnarna har det tidigare nämnts att de flesta var mycket plöjskadade och endast bottarna återstod. Det innebär att skärvstenen som antagligen funnits i dem från början var borta, och att endast ett 0,03–0,05 meter tjockt skikt med brunsvart sotig silt med inslag av enstaka kolbitar, och få till inga skärvstenar, fanns kvar. Så var förhållandet för hälften av anläggningarna, nämligen härdbottnarna A2, A3, A5, A8 och A10. Återstoden var bättre bevarade, det vill säga härdarna A4, A6, A9, A11 och A12 (se Bilaga 1- anläggningslista).

Av härdarna/härdbottnarna dokumenterades och provtogs samtliga utom A3, A8 och A10. Det innebär att profilerna genom de

Figur 15. Översiktsplan som visar det reviderade förundersökningsområdet i förhållande till det ursprungliga, och de ytor som undantogs vid detta tillfälle. Siffrorna 1–13 visar var de påträffade anläggningarna låg i respektive schakt, samtliga ingående i boplatsoområde L2021:7157. De öppnare ytorna mellan schakten i den norra delen beror på att där stått träd. På planen har även det ungefärliga läget för ett större konstverk markerats, vilket innebär att något schakt inte kunde dras i det området.

Figur 16. Ann-Marie Nordman undersöker härdbotten A2. I bakgrunden gräver Lasse Ericsson ett schakt där härden A9 påträffades.





Figur 17. Översiktsskarta över samtliga anläggningar utom mörkfärgningen A1. De röda cirklarna runt hårdbottnarna A2 och A5 samt hårdarna A4, A6, A9, A11 och A12 visar var kol samlats in för vedartsanalys och ^{14}C -analys. Samtliga anläggningar ingår i boplatsoområde L2021:7157.

utvalda anläggningarna fotograferades och att sektionerna handritades på ritfilm i skala 1:20. Från samtliga sju hårdar och hårdbottnar insamlades mer eller mindre stora kolbitar för vedartsbestämning och ^{14}C -datering (Figur 17). I dialog med länsstyrelsen bestämdes att samtliga skulle analyseras. Analyserna visar att kolet i hårdarna kommer från al, björk och lind (Bilaga 2) och att de dateras till romersk järnålder, ca 0–400-talen e. Kr. (Bilaga 3).

Hårdarnas lokalisering och omgivande terräng

Resultatet av förundersökningen visar inte helt oväntat att hårdar också finns inom detta område, men att de tycks vara lokaliserade till vissa delar och inte till andra. Av topografin att döma är det platåliknande området i norra delen av förundersökningsområdet

närmast Birkagatan som föredragits, och särskilt då den nordöstra halvan. Däremot påträffades inte några anläggningar i sluttningen som upptar förundersökningsområdets södra del. Det skulle kunna tolkas som att det är planare, platåliknande områden som föredragits för aktiviteter som genererat olika slags anläggningar.

Hur det ursprungliga området såg ut där Sandagymnasiet nu ligger är svårt att veta eftersom omfattande schaktningsarbeten föregått skolbyggnationen - det var ju i samband med dessa som härdar påträffades på 1960-talet. Det är inte omöjligt att också detta område var någorlunda plant och platåliknande. I så fall skulle södra delen av förundersökningsområdet vara del av en sluttning mellan ett platåläge i söder där gymnasieskolan och skolområdet nu ligger, och ett i norr omfattande kvarteret Positronen och kvarteret Elektronen.

Att boplat-sanläggningar som exempelvis härdar lokaliserats till platåer i en i övrigt sluttande terräng har konstaterats vid ett tidigare tillfälle inom det omfattande boplatssområde som Sandagymnasiet är en del av, nämligen inom kvarteret Valplatsen (se Figur 11, Nr 9).

Det aktuella området förundersöktes 1990 varvid drygt 20 anläggningar påträffades, främst härdar och härdbottnar. Merparten av de påträffade anläggningarna koncentrerades till ett par centrala platåer inom förundersökningsområdet och endast ett fåtal låg i de sluttande partierna. Några härdar analyserades och uppvisade stor spridning i tid; från mesolitikum ca 5 200–4 900 f. Kr. till medeltiden, ca 1300–1400-talen e. Kr. Vanligast var dock dateringar till äldre järnålder, ca 400-talet f. Kr.–300-talen e. Kr. (Pagoldh 1991).

Grävningen från denna del av kvarteret Valplatsen är intressant, dels för anläggningarna som bland annat daterats till äldre stenålder och medeltid, dels för att det tycks finnas ett topografiskt samband mellan boplatsslämningar - sluttningar - platåer. Visserligen kan enstaka anläggningar ligga i sluttande terräng men huvudsakligen har de lokaliserats till platålägen i terrängen.

En liknande tendens kan också skönjas inom en annan del av kvarteret Valplatsen som undersöktes 1989 (se Figur 11, Nr 7). Här var lokaliseringen till utbildade platåer inte lika tydlig eftersom terrängen inte riktigt var densamma. Icke förty låg de flesta av det tiotal härdanläggningar som påträffades i den lite flackare norra delen av området, och inte i sluttningarna i södra delen. Liksom på Valplatsen 5 daterades några av anläggningarna till bronsålder och äldre järnålder (Jansson 1992).

Utifrån resultaten från förundersökningarna 1989 och 1990 inom kvarteret Valplatsen kan man konstatera att det finns likheter med Sandagymnasiet: ett är att härdkoncentrationerna tycks koncentrera sig till platåläget och mer sällan förekommer i sluttande terräng, ett annat att undergrunden på dessa platålägena utmärks av att vara grusigare och sandigare medan undergrunden i slutt-



Figur 18. Översikt över förundersökningsområdet vid Sandagymnasiet efter det att schakten lagts igen. Bilden illustrerar terrängförhållandena runt gymnasieskolan med sluttningar ner mot Birkagatan där terrängförhållandena blir mer plåtåliknande.

Figur 19. Härdar inom det plåtåliknande området med närmast anknytning till kvarteret Positronen och Elektronen, bland annat A12 i förgrunden



ningarna i högre grad är lerinblandade (Figur 18). Så var det vid Sandagymnasiet och så var det också inom kvarteret Valplatsen.

Avslutningsvis vad gäller förekomsten av härdar, stolphål m.m. inom detta mycket omfattande område, idag antikvariskt uppdelat i ett flertal separata fornlämningar, förefaller det som om särskilda lägen i terrängen liksom jordarternas beskaffenhet haft betydelse.

Härdarnas relation till omkringliggande boplatsområden

Utifrån ovan sagda är det alltså fullt tänkbart att de påträffade härdanläggningarna närmast Birkagatan hört samman med härdarna och boplatsslämningarna inom ”kvarteret Positronen/Elektronen platån”. I så fall har det handlat om den sydligaste utlöparen av detta jättekomples innan sluttningarna tagit vid upp mot nästa härdområde inom området för Sandagymnasiet (Figur 19). Förutom den rumsliga/topografiska anknytningen finns även en åldersmässig eftersom de undersökta härdanläggningarna sammanfaller i tid med de från övriga boplatsområden (Tabell 1).

Inom kvarteret Elektronen påträffades anläggningar inom vida tidsramar och på olika nivåer. Några enstaka har daterats till både mesolitikum och tidigneolitikum men så pass få att någon närmare tolkning inte kunde göras. Fler anläggningar påträffades från bronsåldern vars karaktär och spridningsbild antydde resterna efter fragmenterad boplat. Det övervägande flertalet anläggningar kunde dateras till förromersk- och romersk järnålder. Antagligen brukades området också under folkvandringstiden även om anläggningarna från den tidsperioden inte var så många. Även de påträffade och daterade anläggningarna inom kvarteret Positronen visade att de huvudsakligen kan dateras till romersk järnålder (Borg & Hylén 2010).

Sammantaget tycks de aktuella härdarna vara del av en större kontext, huvudsakligen olika härdbluster från äldre järnåldern samt enstaka huskonstruktioner. Närmare än så kan de inte tolkas. Så hur ska man då se på detta till synes gigantiska område med härdar sydväst om Huskvarna, framförallt representerat av de hundratals härdar som grävts fram inom kvarteret Elektronen genom åren?

Tabell 1. Sammanställning över vedartsanalysen och ^{14}C -analysen på de sju härdanläggningarna, boplatsområdet L2021:7157, från förundersökningen.

Anl. nr	Anl. typ	Vedart	cal ^{14}C , 2 Σ = 95,4 % säkerhet	Lab-nummer
2	Härdbotten	Al	AD 129–AD 324	Ua-71390
4	Härd	Lind	AD 82–AD 235	Ua-71391
5	Härdbotten	Al	AD 26–AD 208	Ua-71392
6	Härd	Björk	AD 88–AD 308	Ua-71393
9	Härd	Al	AD 126–AD 320	Ua-71394
11	Härd	Al	AD 251–AD 414	Ua-71395
12	Härd	Björk	AD 220–AD 375	Ua-396

Härdområdenas betydelse

Några tankar kring härdområdenas betydelse har presenterats av Håkan Hylén i artikeln *Ett brinnande intresse för sammanhang* publicerat i Tidskrift - arkeologi i sydöstra Sverige 2002. Utifrån undersökta härdområden vid Eurostop sydväst om länssjukhuset Ryhov, kvarteret Valplatsen, kvarteret Positronen och kvarteret Elektronen använder han variabler som härdarnas storlek och form, hur de förhåller sig till varandra, vad de innehåller och inte minst härdområdenas läge i landskapet för att diskutera funktion och mening. Av dessa är särskilt läget i landskapet intressant eftersom samtliga fyra utmärks av höjdlägen, antingen i sluttningar eller på platåer, och med tydlig exponering mot landskapet runtomkring. Det finns också vatten i närheten, antingen i form av sjöar, åar, bäckar eller sankmarker. Exempelvis exponeras alla härdområden utom det vid Eurostop mot Vättern.

Hylén menar att härdområdenas manifesta lägen på höjderna ut mot Vättern och bygden runtomkring, spelat en viktig roll för funktionen: ”Genom den fysiska närvaron av härdarna vilka bör ha syntts tydligt genom såväl sin mängd som placering på ytor med god exponering i landskapet har en associativ länk skapats till bygden runtom ett härdområde. De har utgjort sociala markörer för en identitet, till vilken man kunde koppla bygden” (Hylén 2002 s. 80)

Vidare skulle härdområdena kunna vara platser för sociala gruppaktiviteter, som i sin tur skulle kunna representera olika grupper och vilka roller de haft i samhället. Sådana aktiviteter skulle exempelvis kunna röra sig om rådslag, marknader och initiationsriter. Spår efter dylika sociala sammanhang finns inte med undantag för keramikskärvor från stora förvaringskärl som hittats i en del härdar på kvarteret Elektronen. De kan ha innehållit mat eller jätta drycker som kan ha använts till förtäring ifall många människor träffats på platsen. ”Vid härdarna som förmodligen har anlagts vid upprepade och under relativt korta tillfällen har mat kunnat tillagas åt de församlade människorna. Om så har varit fallet bör ett ypperligt tillfälle ha givits vid dessa eventuella sammankomster att utbyta tankar och idéer” (ibid.).

Förutom tolkningsmöjligheten att härdområdena kan representera en slags sociala arenor där aktiviteter utförts som var viktiga för olika slags människor och grupper i samhället, kan de också belysas i ljuset av en förändrad ägostruktur som kan anas under århundradena närmast Kristi födelse. Då tycks det privat ägandet av mark ha blivit viktigare, vilket i sin tur kan betyda att det rådande stamsamhället förändrades i riktning mot ett släktskapsbaserat samhälle där frågor om arvsföljd blev viktiga (Hylén 2002).

Med detta i åtanke förefaller det rimligt att inte se det tiotalet härdar som påträffades i samband med förundersökningen som solitärer, utan som del av och uttryck för, aktiviteter som var viktiga för dåtidens människor utifrån ett vidare samhällsperspektiv.

Administrativa uppgifter

Länsstyrelsens dnr: 431-1418-2021
Länsstyrelsens beslutsdatum: 2021-04-29
Jönköpings läns museums dnr: 2021-103
Beställare: Jönköpings kommun
Rapportansvarig: Kristina Jansson
Rapportgranskning: Ann-Marie Nordman
Fältansvarig: Kristina Jansson
Fältpersonal: Kristina Jansson, Ann-Marie
Nordman och Susanne Haltiner
Nordström
Grävmaskinist: Lasse Ericksson, Vätterbygdens
Mark & Entreprenad AB
Fältarbetstid: 2021-06-14–2021-06-16
Län: Jönköpings län
Kommun: Jönköping kommun
Socken: Huskvarna socken
Fastighetsbeteckning: Sandagymnasiet 1
Belägenhet: 64E 0fN, 64E 0fS
Koordinater: N6405127, E456114
Koordinatsystem: Sweref 99 TM
Höjdsystem: RH 2000
Undersökningsyta: 4 000 m²
Fornlämningstyp: Boplats
Tidsperiod: Äldre järnålder
Dokumentationsmaterialet förvaras i Jönköpings läns museums arkiv.

Referenser

Arkiv

Jönköpings läns museum (JLM)

Originaldokumentation från fältundersökningen.

Riksentikvarieämbetet, Stockholm (RAÄ)

Fornminnesregistret, Fornsök: <http://app.raa.se/open/fornsok/>

Kartmaterial

Lantmäterimyndighetens arkiv (LMA)

E141-16:e2:123–24, Geometrisk avmätning, 1646, Peder Jonsson Duker.

E141-16:1, Storskifte, 1799, Jonatan Montelin.

Lantmäteristyrelsernas arkiv (LSA)

06-jöl-21, Laga skifte 1830.

Rikets allmänna kartverk (RAK)

Ekonomisk karta 7E 1b Huskvarna.

Tryckta källor och litteratur

Borg, Jan & Hylén, Håkan. 2010. *Härdar, hyddor och ett hus. Två arkeologiska undersökningar av förhistoriska boplatslämningar, RAÄ 98, inom kv Elektronen, Hakarps socken i Jönköpings kommun, Jönköpings län.* Jönköpings läns museum. Arkeologisk rapport 2010:07. Jönköping.

Hylén, Håkan. 2002. Ett brinnande intresse för sammanhang. Några tankar kring tolkningar av härdområden från äldre järnåldern i norra Småland. I: *Tidskrift-arkeologi i sydöstra Sverige. Nr 2002/2.* Red. Widholm, Dag. Jönköping.

Jansson, Kristina. 1992. *Arkeologisk förundersökning. Kv Valplatsen. Hakarps sn, Huskvarna.* Jönköpings läns museum. Arkeologisk rapport 1992:6. Jönköping.

Nordström, Mikael. 1997. Eldhårdsgätans lösning. I: *Det nära förflutna - om arkeologi i Jönköpings län. Småländska kulturbilder 1997.* Meddelanden från Jönköpings läns hembygdsförbund och stiftelsen Jönköpings läns museum LXVII. Red: Nordström, Mikael & Varenius, Linnéa. Jönköping.

Pagoldh, Monika. 1991. *Arkeologisk förundersökning. Kv Valplatsen 5. Hakarps socken, Jönköpings kommun.* Jönköpings läns museum. Arkeologisk rapport 1991:31. Jönköping.

Anl nr och typ	Form i plan	Storlek i plan (meter)	Form i profil	Djup (meter)	Beskrivning	x-koord. (meter)	y-koord. (meter)	Datering ¹⁴ C, Cal, 95,4% säk.	Kommentar
A1 Mörkfärgning	Oval	Ca 0,7×0,6	–	–	–	6405143,03	456071,6	–	Ej undersökt
A2 Härdbotten	Rund	Ca 1,1 i diam.	Plan	0,04	Ett 20-tal skärvstenar ca 0,1 m stora. Fyllningen=sandig grusig silt med inslag av enstaka kolbitar.	6405137,27	456105,41	AD 129–AD 324	Östra halvan grävd
A3 Härdbotten	Oval	Ca 1,3×1	–	–	–	6405137,74	456106,8	–	Ej undersökt
A4 Härd	Oval	Ca 0,7×0,6	Skålformad	Ca 0,12	Enstaka 0,05–0,15 m stora skärvstenar. Fyllningen=sandig sotig silt med enstaka kolbitar.	6405136,72	456108,2	AD 82–AD 235	Östra halvan undersökt
A5 Härdbotten	Oval	Ca 1,2×0,8	Plan	0,03	Inga stenar kvar. Fyllningen=brun humös sand med enstaka kolbitar.	6405135,62	456115,12	AD 26–AD 208	Östra halvan undersökt
A6 Härd	Rund	Ca 0,9 i diam.	Skålformad	Ca 0,15	Rikligt med skärvstenar i fyllningen, ca 0,05–0,15 m stora. Fyllning=sotig, sandig, siltig brunsvart mönja med enstaka träkol	6405133,29	456117	AD 88–AD 308	Norra halvan undersökt
A7 Mörkfärgning	Rektangulär	Ca 0,4×0,35	Skålformad	Ca 0,15	Enstaka 0,05–0,15 m stora stenar i ytan. Fyllning=mörk-brun humös sand.	6405132,79	456120,30	–	Troligtvis naturlig grop med jordfyllning och sten
A8 Härdbotten	Oval	Ca 1,5×1,2	–	–	–	6405130,95	456104,78	–	Ej undersökt
A9 Härd	Oval	Ca 1,2×0,8	Plan	Ca 0,1	Över hela ytan spridda 0,05–0,1 m stora skärvstenar. Fyllning=brun sotig humös sandig mönja med enstaka kolbitar.	6406126,82	456111,1	AD 126–AD 320	Södra halvan undersökt

Anl nr och typ	Form i plan	Storlek i plan (meter)	Form i profil	Djup (meter)	Beskrivning	x-koord. (meter)	y-koord. (meter)	Datering ¹⁴ C, Cal, 95,4% säk.	Kommentar
A10 Härdbot-ten	Oval	2,4x1,8	–	–	–	6405130,52	456116	–	Ej undersökt
A11 Härd	Oval	Ca 1,2x1	Plan	Ca 0,15	Ett 10-tal skärvstenar i ytan och ett 30-tal i hela fyllningen, 0,05–0,15 m stora. Fyllning= svart siltig mönja och kolbitar i ytterkanterna	6405124,27	456117,1	AD 251–AD 414	Södra halvan bortgrävd
A12 Härd	Nästan rund	Ca 1,1x1	Skålformad	Ca 0,18	Enstaka spridda skärvstenar i ytan och ett knappt 10-tal i fyllningen, huvudsakligen <0,1 m. Fyllning= svart siltig mönja och kolbitar i botten	6405117,33	456116,03	AD 220–AD 375	Södra halvan bortgrävd
A13 Stolhåll	Oval	Ca 0,35x0,3	Skålformad	Ca 0,1	Gråbrun humös silt	6405119,39	456119,39	–	Ej dokumenterad i profil

Bilaga 2. Vedartsanalys

VEDLAB

Vedanatomilabbet

Vedlab rapport 21062

**Vedartsanalyser på material från Jönköpings län,
Huskvarna, Sandagymnasiet 1 103/2021**

Adress:
Box 178
791 24 FALUN

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

Bankgiro:
5713-0460
www.vedlab.se

Organisationsnr:
650613-6255



VEDLAB

Vedanatomilabbet

Vedlab rapport 21062

Vedartsanalyser på material från Jönköpings län, Huskvarna, Sandagymnasiet 1 103/2021

Uppdragsgivare: Kristina Jansson/Jönköpings läns museum

Arbetet omfattar sju kolprover från undersökningar av ett område med skadade härdar med trolig datering i äldre järnålder.

Proverna innehåller kol från al, björk och lind. Prov 2 med lind kan ge hög egenålder men de övriga proverna bör ge tillförlitliga dateringar av härdarna.

Analysresultat

Anl.	ID	Anläggnings- typ	Prov- mängd	Analyserad mängd	Trädslag	Utplockat för ¹⁴ C-dat.	Övrigt
2	1	Härdbotten	14,0g	1,6g 4 bitar	Al 4 bitar	Al 125mg	
4	2	Härdbotten	1,9g	1,1g 7 bitar	Lind 7 bitar	Lind 62mg	
5	3	Härdbotten	1,6g	0,7g 11 bitar	Al 11 bitar	Al 85mg	
6	4	Härd	1,1g	0,6g 2 bitar	Björk 2 bitar	Björk 221mg	
9	5	Härdbotten	3,7g	2,6g 10 bitar	Al 10 bitar	Al 86mg	
11	6	Härd	8,6g	5,0g 8 bitar	Al 8 bitar	Al 196mg	
12	7	Härd	2,6g	1,9g 8 bitar	Björk 8 bitar	Björk 143mg	

Erik Danielsson/VEDLAB
Tfn: 070 34 00 645

Box 178
E-post: vedlab@vedlab.se

791 24 FALUN
www.vedlab.se

De här trädslagen förekom i materialet

Art	Latin	Max ålder	Växtmiljö	Egenskaper och användning	Övrigt
Al Gråal Klibbal	<i>Alnus sp.</i> <i>Alnus incana</i> <i>Alnus glutinosa</i>	120 år	Klibbalen är starkt knuten till vattendrag. Gråalen är mer anpassningsbar	Motståndskraftigt mot fukt. Brinner lugnt och ger mycket glöd.	Klibbalen kom söderifrån ca 5000 f.Kr. Gråalen vandrar in norrifrån ett par tusen år senare
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.

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 färskas vedprover.

Bilaga 3. Sammanställning ^{14}C -analys

Uppsala 2021-09-28

UPPSALA
UNIVERSITETÅngströmlaboratoriet
Tandemlaboratoriet

Kol-14 gruppen

Besöksadress:
Ångström Laboratoriet
Lägerhyddsvägen 1Postadress:
Box 529
751 21 UppsalaTelefon:
018 – 471 3124Telefax:
018 – 55 5736Hemsida:
<http://www.tandemlab.uu.se>E-post:
radiocarbon@physics.uu.seKristina Jansson
Jönköpings läns museum
Box 2133
550 02 JÖNKÖPING**Resultat av ^{14}C datering av träkol från Dnr 103/21,
Sandagymnasiet 1, Huskvarna socken, Jönköpings kommun,
Jönköpings län. (p 3811)****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-71390	Prov 1: A 2 Härdbotten	-27,8	1 823 ± 30
Ua-71391	Prov 2: A 4 Härdbotten	-26,1	1 881 ± 30
Ua-71392	Prov 3: A 5 Härdbotten	-26,7	1 921 ± 30
Ua-71393	Prov 4: A 6 Härd	-26,6	1 849 ± 32
Ua-71394	Prov 5: A 9 Härdbotten	-27,6	1 832 ± 32
Ua-71395	Prov 6: A 11 Härd	-25,3	1 714 ± 32
Ua-71396	Prov 7: A 12 Härd	-25,6	1 770 ± 31

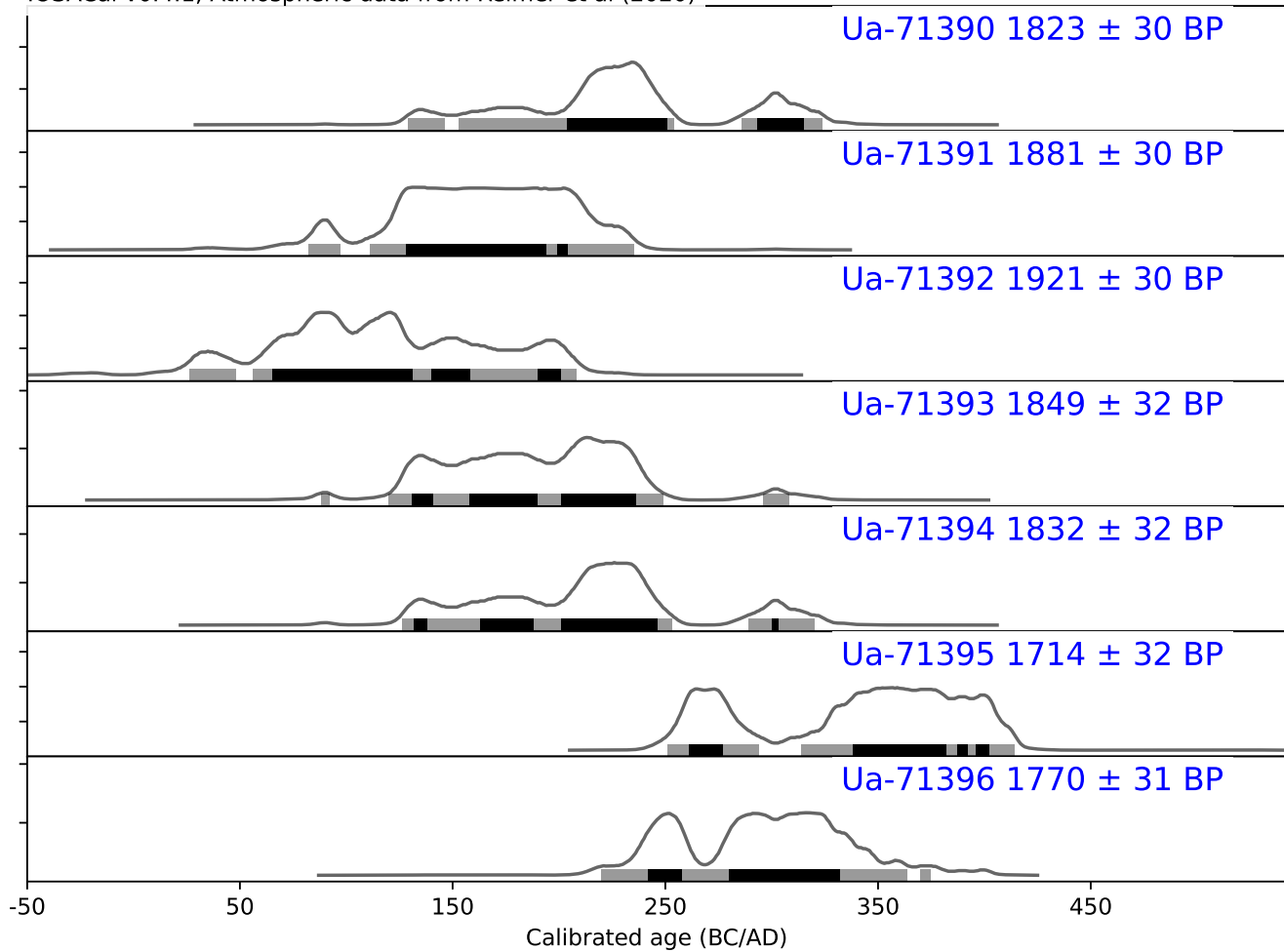
Med vänliga hälsningar

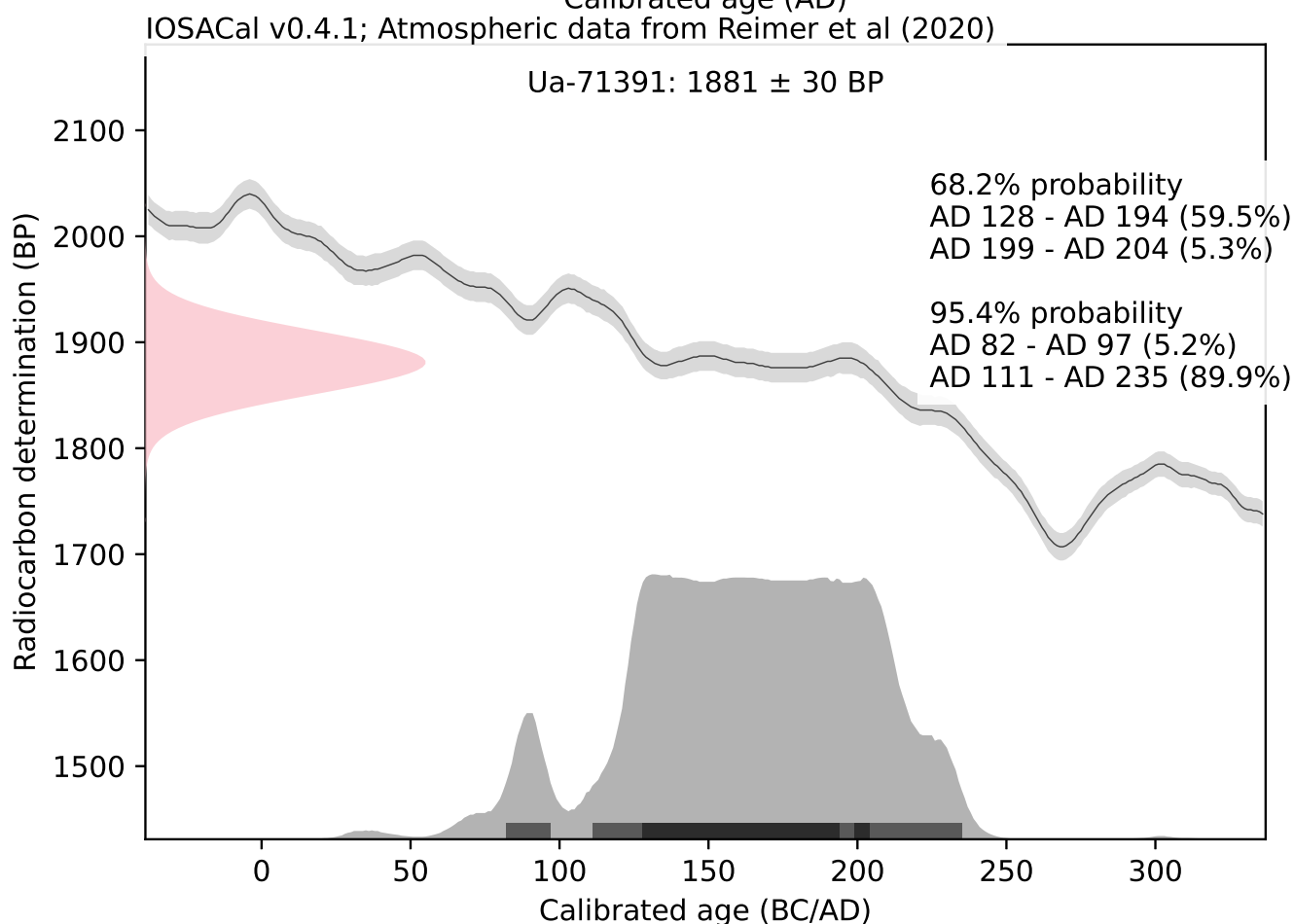
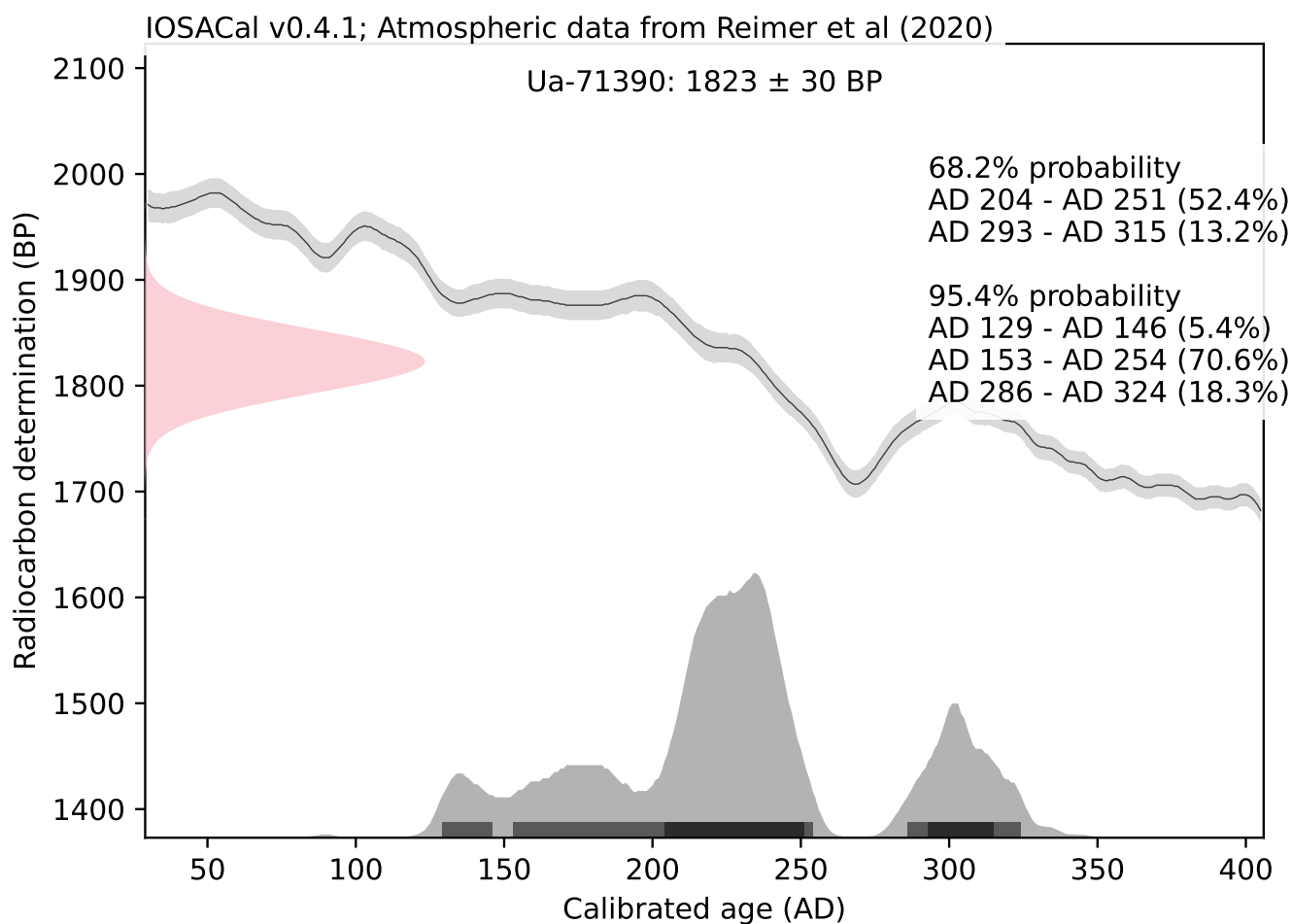
Karl**Håkansson**Elektroniskt undertecknad
av Karl Håkansson
Datum: 2021.09.28
12:50:05 +02'00'

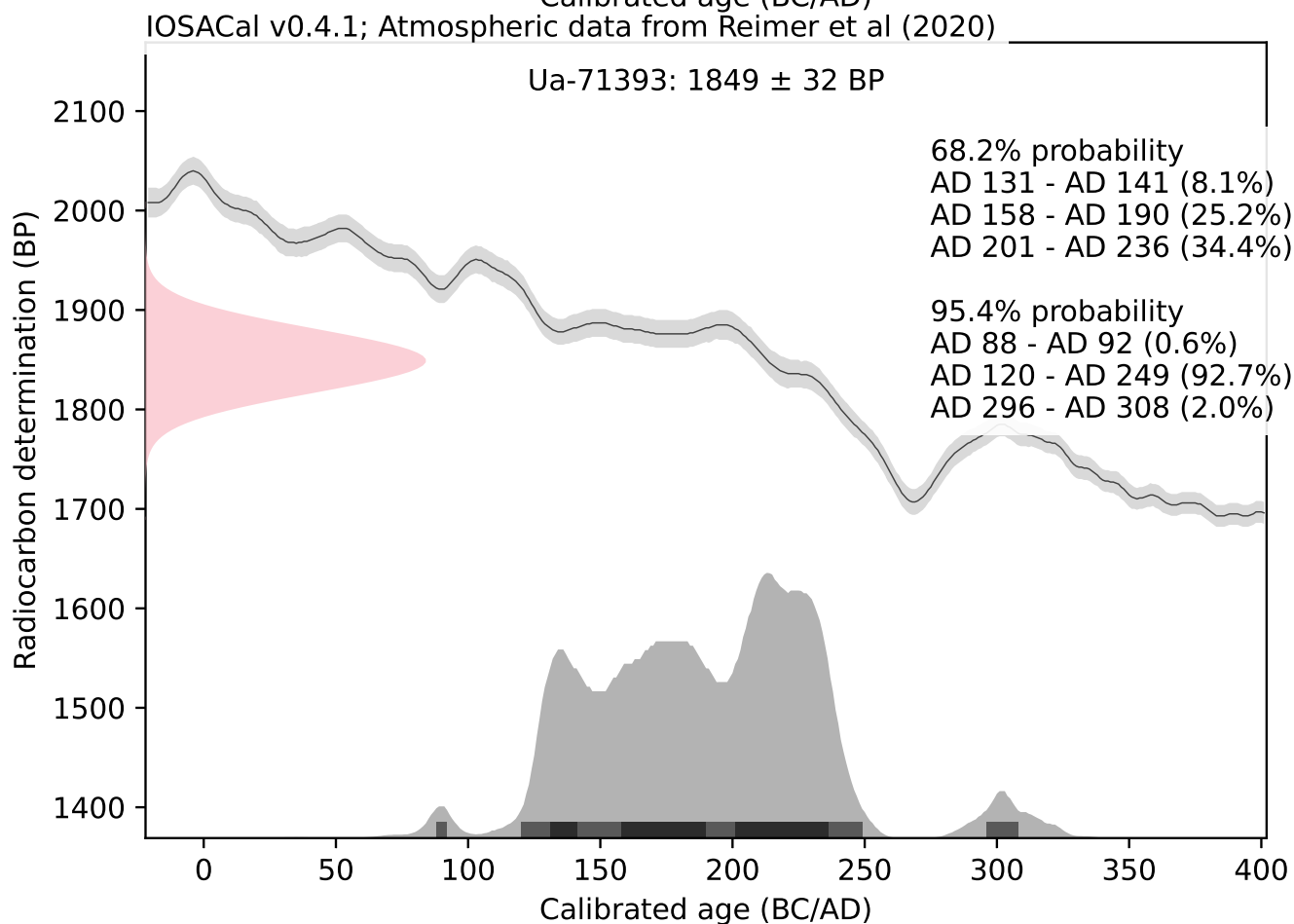
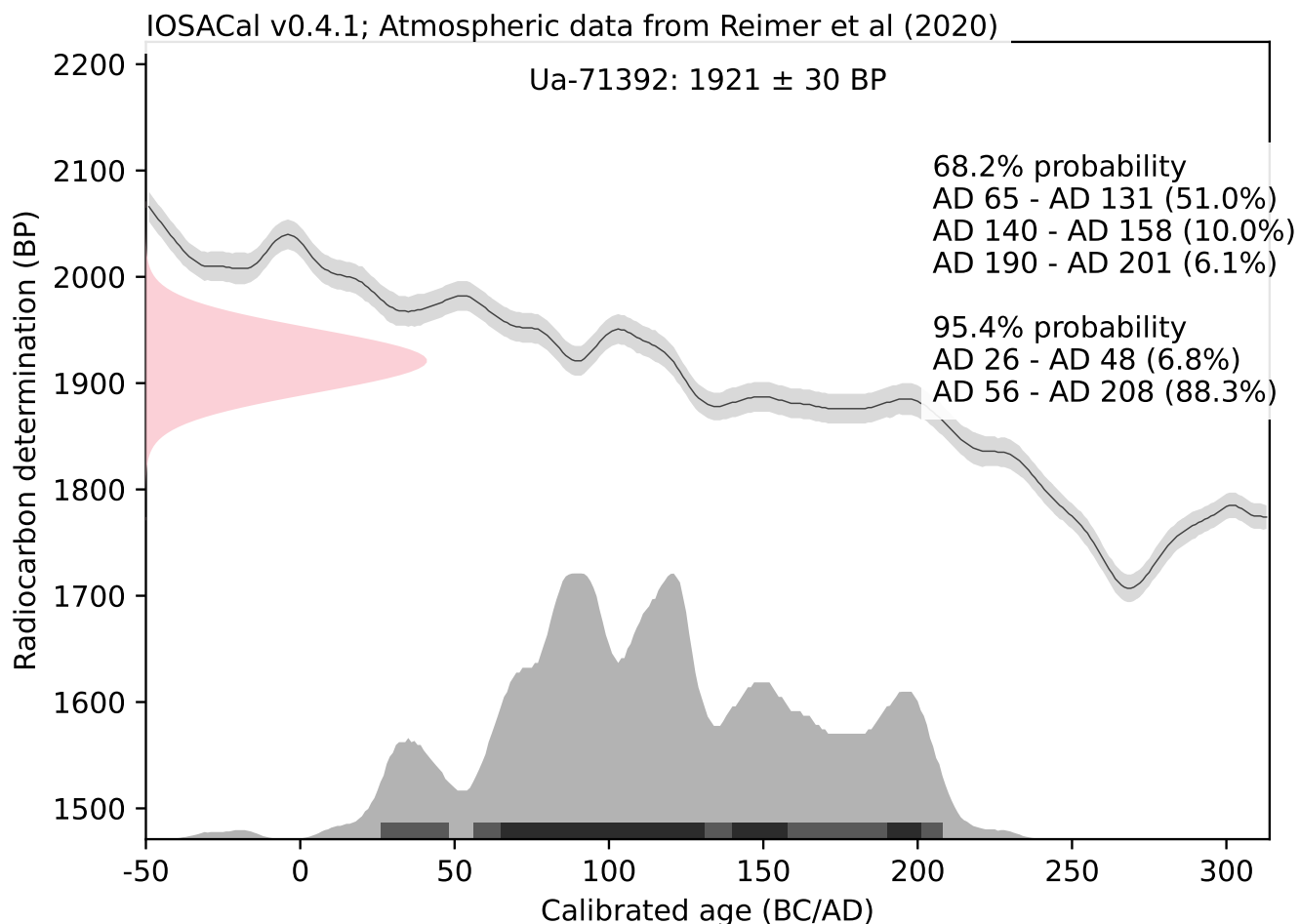
Karl Håkansson / Melanie Mucke

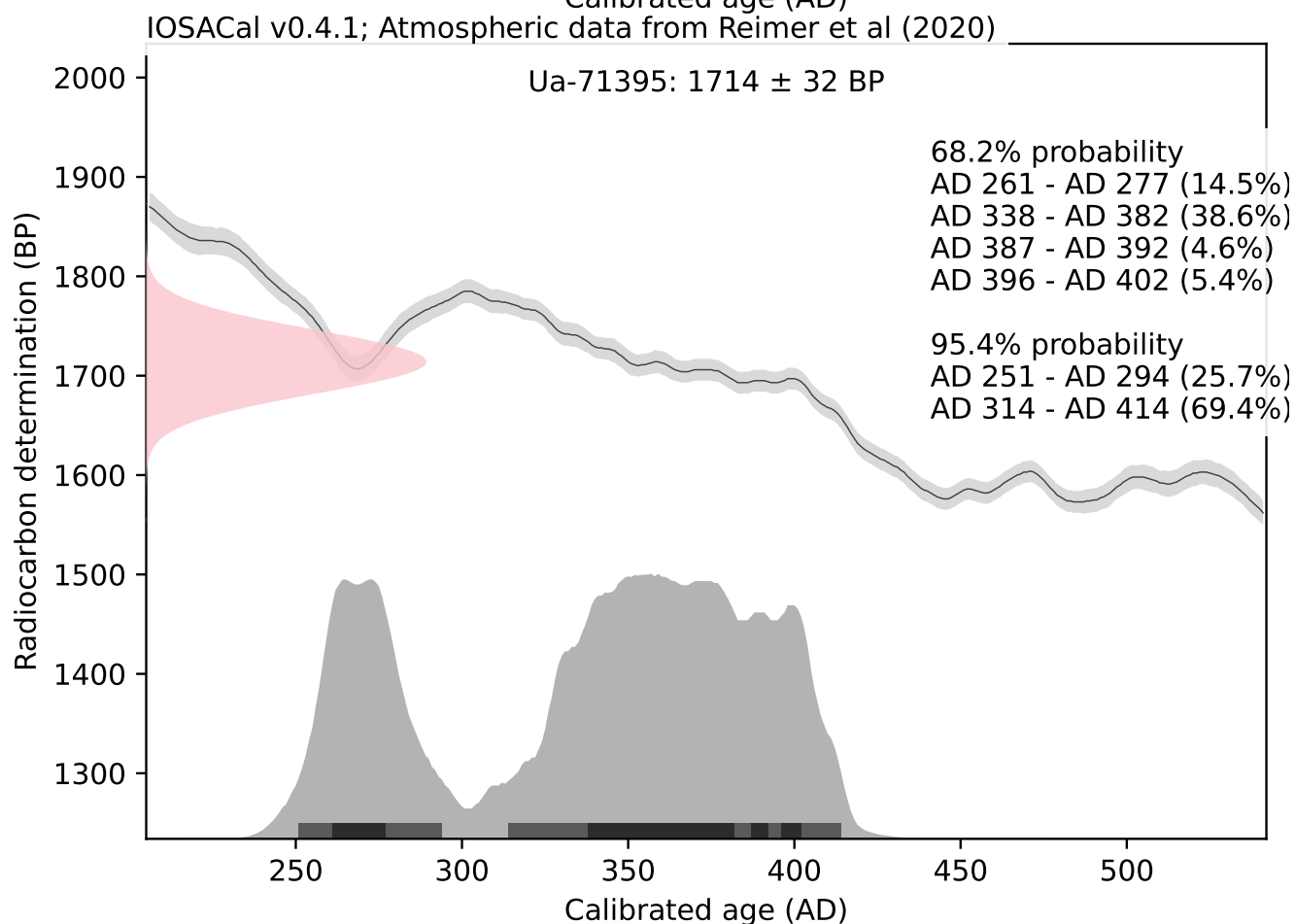
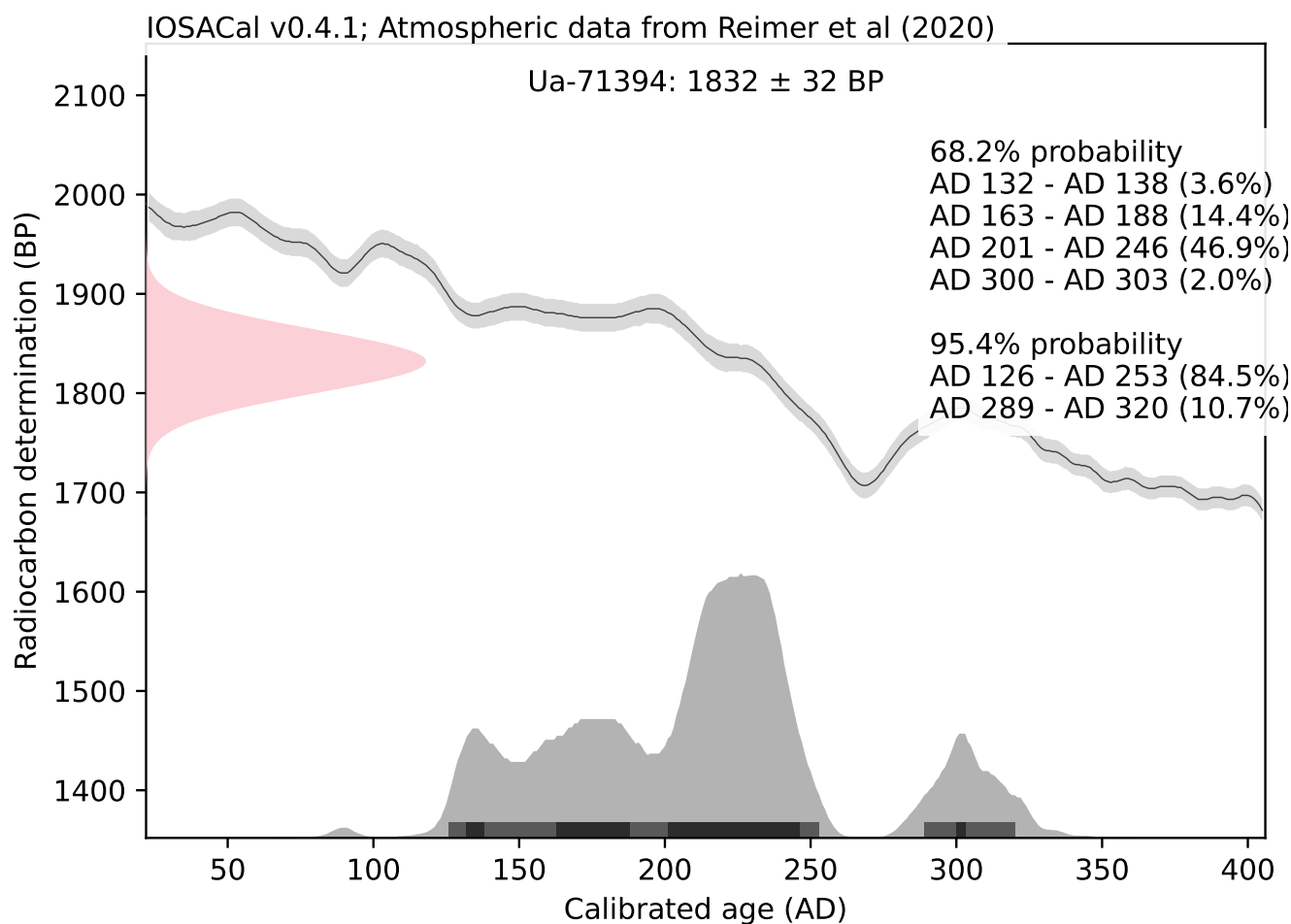
Kalibreringskurvor

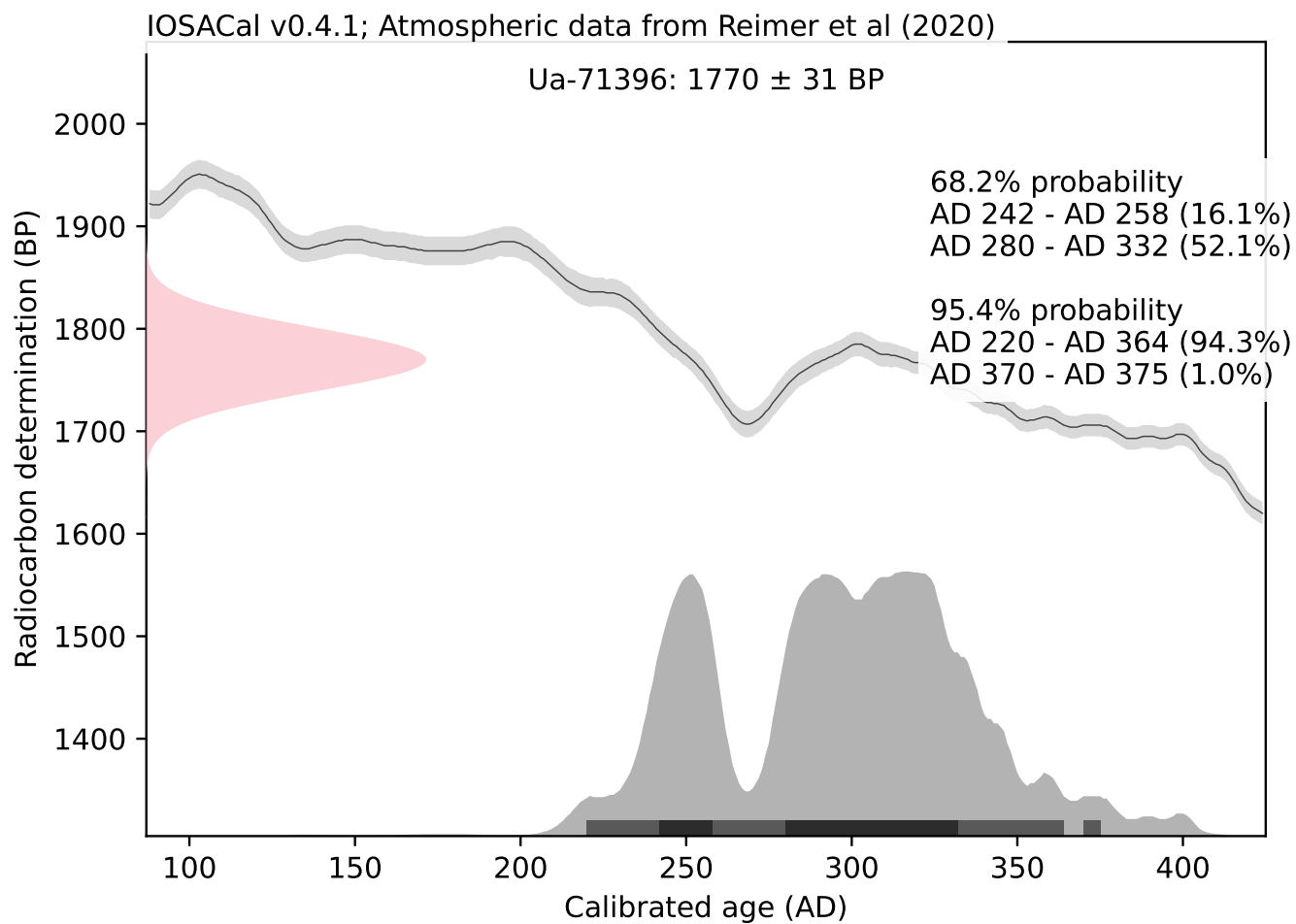
IOSACal v0.4.1; Atmospheric data from Reimer et al (2020)











Med anledning av planerna på att bygga till Sandagymnasiet nära Huskvarna utförde Jönköpings läns museum en arkeologisk förundersökning inom ett ca 4 000 m² stort område sommaren 2021. Området vid gymnasieskolan utgörs av sluttningar ner mot Birkagatan där terrängen blir flackare och mer platåliknande.

Inom området grävdes tio sökschakt med varierande längd, totalt omfattande drygt 500 m². Inga anläggningar påträffades i sökschakten i sluttningen men däremot inom det flackare partiet närmare Birkagatan. I ett av schakten längst i väster fanns en mindre mörkfärgning. I övrigt låg samtliga anläggningar i förundersökningsområdets nordöstra del. Det rörde sig om fem hårdbottnar, fem härdar, en mörkfärgning och ett ensamliggande stolphål. Samtliga härdanläggningar var mer eller mindre påverkade av plogskador. Det beror på att området brukats som åker från 1800-talets andra hälft fram till 1960-talet då gymnasieskolan byggdes.

Av de påträffade anläggningarna undersöktes sju härdar och hårdbottnar lite närmare, vilket innebar att profilerna ritades och fotograferades och att kol samlades in för vedartsbestämning och ¹⁴C-datering. Analysresultaten visade att samtliga anläggningar kunde dateras till romersk järnålder, ca 0–400-talen e. Kr.

Genom datering och platåläge ansluter de påträffade härdarna till flera större härdområden som tidigare undersökts i närheten, bland annat inom det nuvarande skolområdet och kvarteret Positronen och kvarteret Elektronen omedelbart norr om Birkagatan. Inom framförallt kvarteret Elektronen har hundratals härdar liksom fyra huskonstruktioner från framförallt äldre järnålder grävts ut genom åren. Härdområdet tolkas som en möjlig samlingsplats för människor i den omgivande bygden. Mycket talar för att de nu påträffade härdarna varit del av detta härdområde, och kanske utgjort en sydlig utlöpare i gränzonen mellan detta och stigande terräng upp mot nästa härdområde inom det nuvarande skolområdet.

