L2023:1675 inom Ubbarp 8:16 och L2023:1929 inom Bogesund 1:66, Ulricehamns socken och kommun

Arkeologisk förundersökning



RIO GÖTEBORG
NATUR- OCH KULTURKOOPERATIV

Lina Håkansdotter

Rapport 2024:14

L2023:1675 inom Ubbarp 8:16 och L2023:1929 inom Bogesund 1:66, Ulricehamns socken och kommun

Arkeologisk förundersökning

Lina Håkansdotter

RI GÖTEBORG
NATUR- OCH KULTURKOOPERATIV

L2023:1675 inom Ubbarp 8:16 och L2023:1929 inom Bogesund 1:66, Ulricehamns socken och kommun
Arkeologisk förundersökning

Rapport 2024:14

© Rio Göteborg Natur- och kulturkooperativ 2024

Länsstyrelsebeslut dnr: 431-30560-2023, 431-12029-2024
Uppdragsnummer i Fornreg: 202301172, 202400490
Lämningsnummer: L2023:1929, L2023:1675
Fastigheter: Bogesund 1:66, Ubbarp 8:16, Ulricehamns socken, Ulricehamns kommun, Västra Götalands län
Belägenhet i SWEREF 99 TM: Norr 6408344, m, Öst 407032 m
Höjd över havet: 230–245 meter
Undersökningsområdets storlek: 1214 m²
Beställare: Ulricehamns kommun
Projektnummer: G2313, G2407
Projektansvarig: Petra Aldén Rudd
Fältansvarig: Lina Håkansdotter
Övrig personal: Daniel Söderberg
För personalens meriter hänvisas till Rio Göteborg Natur- och kulturkooperativs hemsida
Fältarbetstid: 2024-05-02 – 2024-05-03

Arkiv: Rio Göteborg Natur- och kulturkooperativ
Foton: Där fotograf ej anges är bilder tagna av fältpersonalen
Omslagsbild: Schakt 104 tas upp under arkeolog Daniel Söderbergs överinseende. Foto mot NV
Kartor och situationsplaner: Framställda av Rio Göteborg Natur- och kulturkooperativ med data från Fornsök och Lantmäteriet (medgivandeavtal © Lantmäteriet Dnr R50321710_140001, GSD-Terrängkartan efter Lantmäteriets Öppna data, CC0 Creative commons)

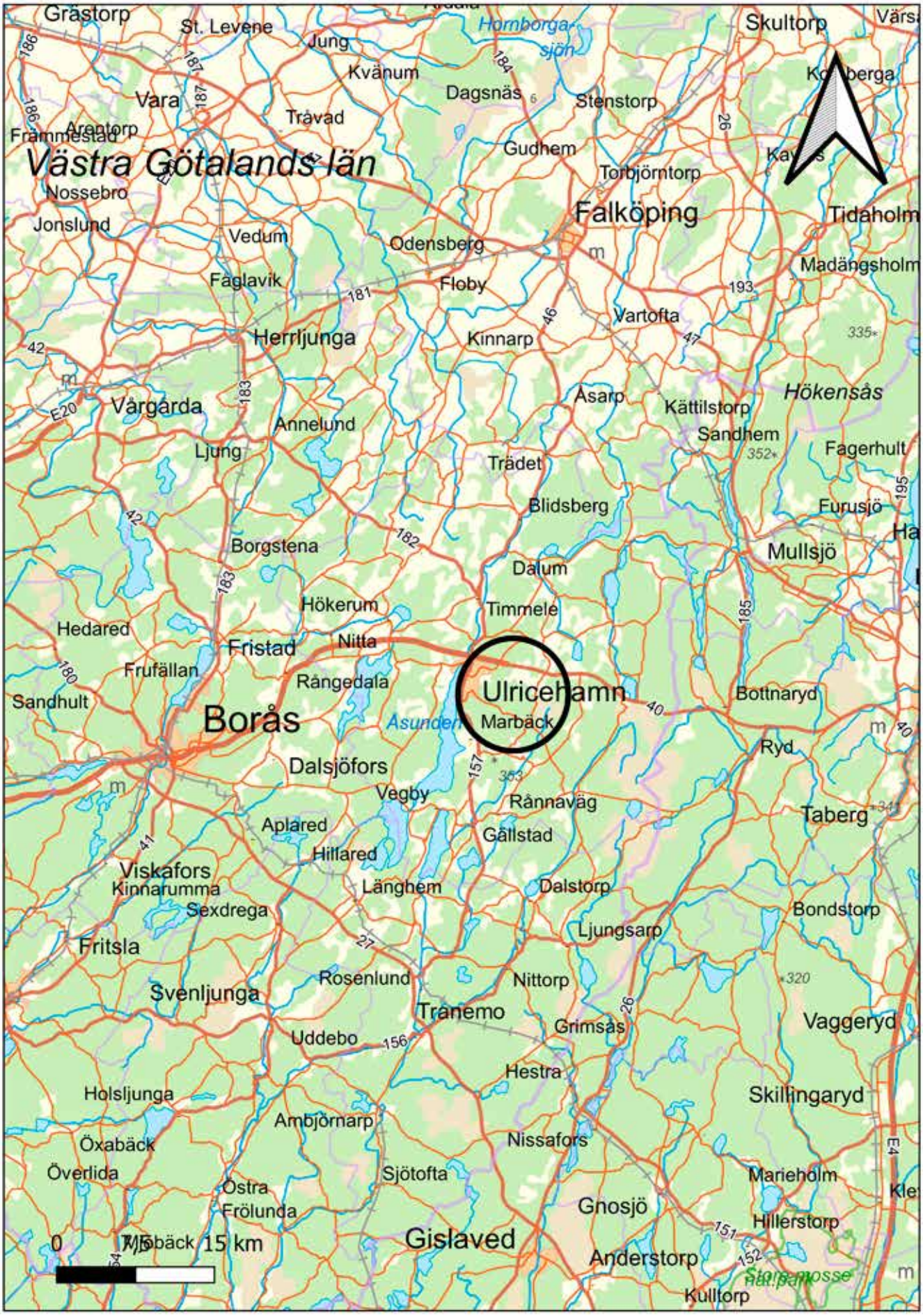
Redigering och layout: Sara Lyttkens, Berglund Lyttkens AB

Rio Göteborg Natur- och kulturkooperativ
Slakthusgatan 8 A
415 02 GÖTEBORG
www.riogbg.se
kontakt@riogbg.se

INNEHÅLL

Sammanfattning....5
Bakgrund....6
Undersökningsområdet....6
Tidigare fynd och undersökningar....6
Syfte....6
Metod....6
Undersökningsresultat....6
L2023:1675, kolningsanläggning....6
L2023:1929, boplats....10
Anläggningar....11
Analysresultat....13
Tolkning....13
Resultat gentemot undersökningsplanen....13
Antikvarisk bedömning....13
Källor....14
Bilagor....15

Bilaga 1. Schaktbeskrivningar....16
Bilaga 2. Anläggningsbeskrivningar....17
Bilaga 3. Profilritningar.....18
Bilaga 4. Vedartsanalys....19
Bilaga 5. ^{14}C-analys....21



Figur 1. Sverigekartan med förundersökningsområdet markerat (ring). Skala 1:500 000.

L2023:1675 inom Ubbarp 8:16 och L2023:1929 inom Bogesund 1:66, Ulricehamns socken och kommun

Arkeologisk förundersökning

Sammanfattning

Rio Göteborg Natur- och kulturkooperativ har på uppdrag av Länsstyrelsen i Västra Götalands län genomfört arkeologiska förundersökningar av boplatsen L2023:1929 inom fastigheten Bogesund 1:66 (beslut med dnr 431-30560-2023), och av kolningsanläggningen L2023:1675 inom Ubbarp 8:16 (beslut med dnr 431-12029-2024), Ulricehamns socken och kommun. Förundersökningarna genomfördes under två dagar i maj 2024.

Förundersökningen av kolningsanläggningen L2023:1675 genomfördes genom att den undersöktes till hälften med hjälp av grävmaskin och dokumenterades i profil varpå kol insamlades för vedarts- och ^{14}C-analys. Boplatsen L2023:1929 undersöktes genom att sammanlagt sex sökschakt upptogs jämnt utspridda över fornlämningen. Utöver de anläggningar som var kända sedan utredningen registrerades endast en ny anläggning, ett stolphål. Kol insamlades för vedarts- och ^{14}C-analys ur detta stolphål samt ur ett av de stolphål som registrerats under utredningen.

Kol ur kolningsanläggningen L2023:1675 gav ett spritt dateringsresultat, till mellan 1600- och 1900-tal, och kol ur en av anläggningarna inom boplatsen L2023:1929 daterades till 3000-tal f.Kr, det vill säga tidigneolitikum.

Inga andra fynd eller anläggningar påträffades inom boplatsen L2023:1929. Rio Göteborg Natur- och Kulturkooperativ rekommenderar inga ytterligare antikvariska åtgärder, utan anser att kolningsanläggningen L2023:1675 och boplatsen L2023:1929 är att betrakta som undersökta och borttagna.

Bakgrund
Bakgrunden till förundersökningarna var Ulricehamns kommuns arbete med en ny detaljplan för området Lövåsen.

Undersökningsområdet
De för förundersökningen aktuella fornlämningarna ligger i området Lövåsen, strax nordost om Ulricehamn, ett cirka 55 hektar stort område präglat av blockrik, skogbevuxen terräng i norrsluttning (figur 1, 2). Boplatsen L2023:1929:s topografiska läge kan beskrivas som randområdet mellan en flack sluttning där ett flertal röjningsrösen dokumenterades, och gles granskog där den fossila åkermarken L1963:1711 tar slut. Kolningsanläggningen L2023:1675 är belägen på en ås strax ovanför en sluttning, cirka 1,6 kilometer nordväst om boplatsen L2023:1929. Terrängen runt L2023:1675 var fram tills nyligen varit granbevuxen. Strax innan förundersökningstillfället hade skogen avverkats.

Tidigare fynd och undersökningar
Lövåsenområdet var föremål för en arkeologisk utredning år 2022–23 (Håkansdotter 2023), varpå den fossila åkermarken L1963:1711 förundersöktes (Håkansdotter & von der Luft 2023a). I den omgivande trakten i och kring Ulricehamn har ett flertal röjningsröseområden registrerats och i viss mån undersökts de senaste åren: till exempel vid Snipe (Carlstein & von der Luft 2019), Täppan/Hester (Håkansdotter & von der Luft 2023b), Brunn (Carlstein & Håkansdotter 2023) och Tvärred/Folkesred (Håkansdotter & von der Luft 2023c). Därmed är kunskapsläget gällande fossil åkermark i området på väg att berikas något, medan betydligt mindre är känt kring boplatsanläggningar i anslutning till fossil åkermark.

I samband med den utredning som genomfördes i Lövåsen registrerades tre områden med fossil åkermark (L2023:1661, L2023:1662, L2023:1663), två stensättningar (L2023:1665, L2023:1674) och två kolningsgropar (L2023:1675, L2023:1664). Därtill finns inom området ett flertal hägnader, hägnadssystem, en färdväg och två ensamliggande röjningsrösen som alla registrerats som övriga kulturhistoriska lämningar. I de omgivande trakterna finns en relativt rik kulturmiljö med ytterligare områden med fossil åkermark, boplatser och gravar samt spår från historisk tid såsom lägenhetsbebyggelser, källor och industrilämningar (Fornsök 2024).

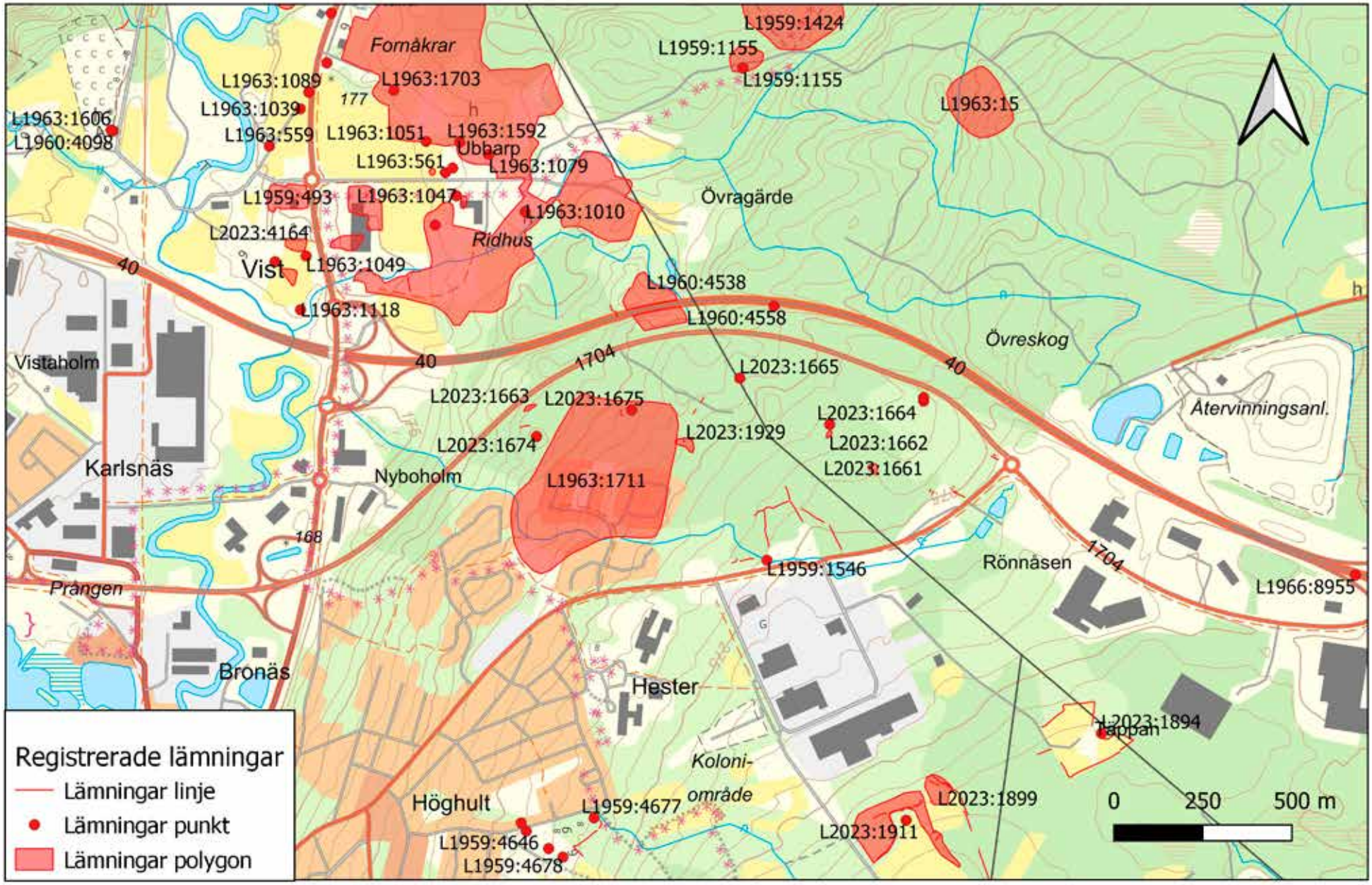
Under förundersökningen av L1963:1711 upptogs sökschakt vilket resulterade i fem stolphål, en ränna, en härd och en grop. Anläggningarnas fyllning varierade mellan distinkt och mer vag, men bestod överlag av mörkbrun lätt humös sand. Anläggningarna var koncentrerade inom ett cirka 25 x 55 meter stort område i den norra delen av den fossila åkermarken L1963:1711, och registrerades som boplatsen L2023:1929. Inom boplatsens yta ligger även fyra röjningsrösen tillhörande L1963:1711.

Syfte
Förundersökningen syftade till att fastställa och dokumentera fornlämningens karaktär, datering, utbredning och komplexitet. Syftet var även att ge Länsstyrelsen ett beslutsunderlag inför prövning om tillstånd till ingrepp i fornlämning. Resultaten skulle också kunna användas i företagarens planering.

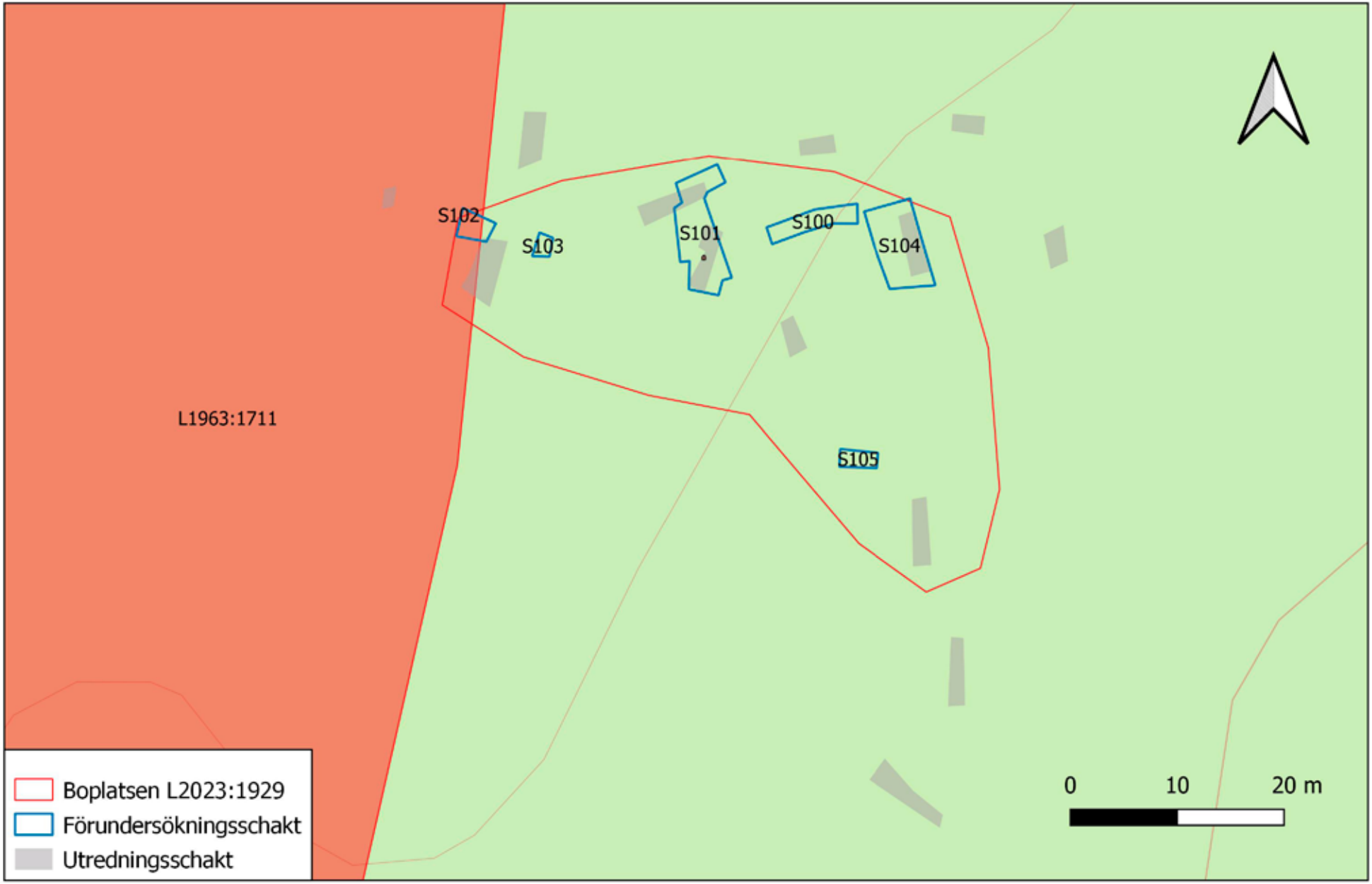
Metod
Kolningsanläggningen L2023:1675 snittades och dokumenterades med beskrivning, fotografi och ritning. Förundersökningen av boplatsen L2023:1929 genomfördes medelst sökschaktning. Schakten förlades med hänsyn till var utredningsschakt hade dragits, samt till topografi och växtlighet (figur 3). Samtliga schakt och påträffade anläggningar mättes in med RTK-GPS. Schakt och anläggningar dokumenterades även med beskrivning och fotografi, och anläggningar snittades och dokumenterades i profil med ritning, beskrivning och fotografi.

Undersökningsresultat
Fältarbetet utfördes under två dagar i maj 2024.

L2023:1675, kolningsanläggning
Kolningsanläggningen, som var av typen kolningsgrop, befanns vara 2,6 x 2,5 meter i diameter och 0,37 meter djup (figur 4 och 5, bilaga 2 och 3). Under ett överliggande lager av grusig sand fanns ett cirka 0,15 meter tjockt



Figur 2. Lövåsen-området med omgivande fornlämningar. I kartans mitt syns de aktuella fornlämningarna. Skala 1:15 000.



Figur 3. Boplatsen med förundersökningsschakt samt utredningsschakt utmärkta. Skala 1:500.



Figur 4. Kolningsgropen L2023:1675 i plan, innan undersökning. Foto mot SO.



Figur 5. Kolningsgropen L2023:1675 i profil. Foto mot N.

kollager bestående av kraftigt sotig sand och bitar av träkol. Strax under detta lager tog en mer grovt grusig alv vid. Ett kolprov insamlades för vedartsanalys och ^{14}C-datering (bilaga 4 och 5).

L2023:1929, boplats

Inom boplatsen L2023:1929 upptogs sex sökschakt (figur 6, bilaga 1). Schakten placerades ut i syfte att ytterligare avgränsa boplatsen, samt i vissa fall för att åter öppna upp och utvidga de schakt som under utredningen visade sig innehålla anläggningar. Schaktens placering och storlek behövde anpassas till topografi och växtlighet, då delar av boplatsen var skogbevuxen och marken mycket blockrik. Boplatsen överlappades även av den fossila åkermarken L1963:1711, vilket gjorde att de fyra röjningsrösen som låg i boplatsens södra del begränsade möjligheten att placera ut förundersökningsschakt.

I de delar av boplatsen som låg i skogsbrynet eller som överlappades av den fossila åkermarken L1963:1711 fick schakten placeras där det var möjligt i förhållande till terrängen, som var blockrik och delvis trädbevuxen. Schakt 105 lades i anslutning till den plats där en härd påträffades under utredningen, men schaktets storlek och läge begränsades av omgivande röjningsrösen, träd och markfasta block. I den delen av boplatsen som präglades av öppen mark placerades förundersökningsschakten dels i syfte att öppna upp ytor mellan utredningsschakten, dels i syfte att åter öppna upp utredningsschakt i vilka anläggningar framkommit. Anläggningarna var i vissa fall svåra att lokalisera då de var relativt tunna, såsom stolphålet A8 i utredningsschakt 19. I andra fall avskrevs de, som gropen A7 i utredningsschakt 16. Denna befanns vara del av den äldre odlingshorisonten, vilket misstänktes redan i utredningsskedet då den visade sig bara vara 3 centimeter tjock. Efter viss rensning omtolkades en del av anläggningen, som visade sig vara djupare, till ett stolphål som registrerades som A200 (figur 7).



Figur 6. Arbetsbild från boplatsen L2023:1929. Grävmaskinen är i färd med att öppna upp schakt 105. Foto mot NV.



Figur 7. Stolphålet A200 i profil. Foto mot NV.

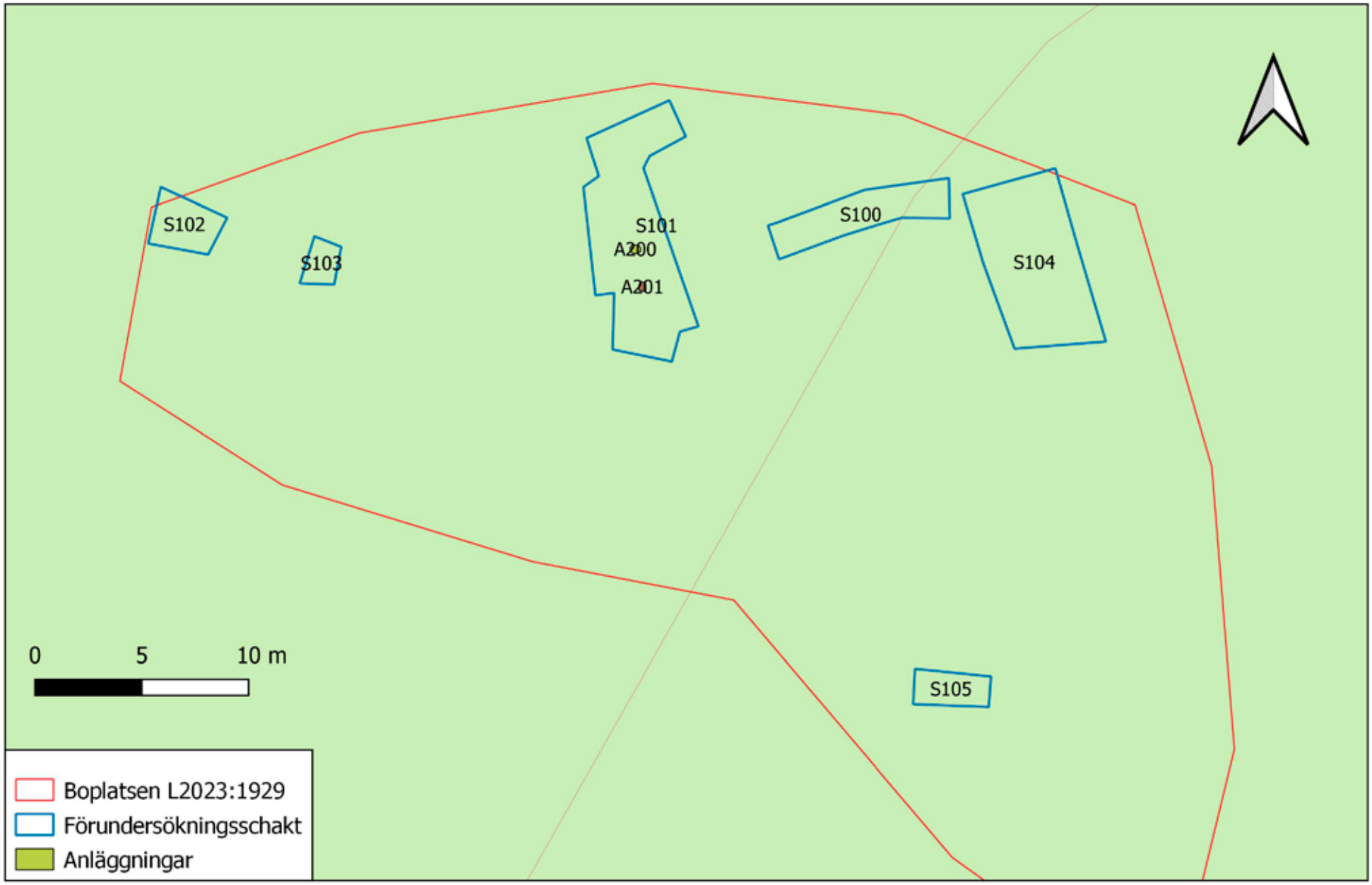
Inga fynd eller anläggningar påträffades i något av schakten, förutom i de som under utredningen hyst anläggningar. Några av de anläggningar som undersöktes under utredningen (A4, A5, A8) var inte möjliga att återfinna. Detta beror troligen på att de i flera fall var relativt grunda samt redan snittade, vilket gjorde att de lätt drogs med i den något grusiga sanden i samband med att schakten åter öppnades upp.

Anläggningar

I schakt 101 rensades en anläggning fram som under utredningen registrerats som en grop eller möjlig lagerrest (A7). Denna avskrevs då det tedde sig uppenbart att den var en rest av den äldre odlingshorisont som under matjorden kunnat observeras i flera utrednings- och förundersökningsschakt. Under lagerresten observerades dock den mörkfärgning som registrerades som stolphålet A200 (bilaga 2 och 3).

Stolphålet var 0,19 meter djupt och hade en fyllning av mörkbrun lätt humös grusig sand. Stolphålet dokumenterades i profil och ett kolprov insamlades för vedartsanalys och ^{14}C-datering. Ett kolprov insamlades även från ett av de under utredningen registrerade stolphålen, A201 (registrerat som A6 under utredningen) (figur 8, bilaga 2).

I övrigt påträffades inga fynd eller anläggningar i några av förundersökningsschakten.



Figur 8. Plan över boplatsen L2023:1929 med anläggningar och schakt utmärkta. Skala 1:250.

Analysresultat

Sammanlagt insamlades tre kolprover ur de båda fornlämningarna, som skickades till Vedlab för vedartsanalys (bilaga 4). Analys av kol insamlat ur kolningsgropens (L2023:1675) profil, P1, visade på träkol från gran, medan de båda kolprover som insamlades ur stolphålen (P2 och P3) inom boplatsen L2023:1929 bestod av kol från al respektive rönn/oxel.

Samtliga prover skickades för ^{14}C-datering till Tandemlaboratoriet i Uppsala, där P3 visade sig vara av för dålig kvalité för att ge något dateringsresultat (bilaga 5).

Tabell 1. Samtliga analyserade prover

Fornlämning	**Prov**	**Anläggning**	**Träkol utplockat för ^{14}C-analys**	**^{14}C-datering BP**	**^{14}C-dat kal 2 sigma**
L2023:1675	P1	Kolningsgrop	Gran	67 ± 28	1695 - 1725 e.Kr. (27.0%) 1811 - 1863 e.Kr. (32.8%) 1865 - 1872 e.Kr. (2.5%) 1877 - 1917 e.Kr. (32.7%)
L2023:1929	P2	Stolphål A200	Al	4 911 ±34	3714 - 3638 f.Kr.
L2023:1929	P3	Stolphål A201	Rönn/oxel	-	-

Tolkning

Kolningsanläggningen L2023:1675 tolkas som en kolningsgrop, en lämningstyp som nyttjats under ett brett tidsspann och kan knytas samman med nyttjande av skogens resurser i historisk tid. Kolning i grop antas ofta vara den äldsta formen av kolning, men har förekommit ända in på 1900-talet och ofta existerat parallellt med olika former av kolmilor. Kolningsgropar har ibland även använts för att efterkola ved som inte kolats färdigt i en kolmila (Hennius 2019:12–18). Dateringsresultatet av kolningsanläggningen L2023:1675 blev något spretig, varför samtliga sannolikhetsspann redovisas i tabellen ovan. Dateringsresultaten pekar på allt mellan 1600- och 1900-tal vilket gör det något svårtolkat, men speglar samtidigt bilden av att kolning var en viktig binäring för lantbrukare i det småbrutna skogslandskapet under flera sekler i historisk tid.

Stolphålet A200 dateras till 3700–3600-tal f.Kr., vilket innebär tidigneolitikum eller tidig bondestenålder. Det är en datering som skiljer sig med flera tusen år från den härd inom samma boplats som vid utredningen daterades till förromersk järnålder, vilket kan indikera att platsen har varit ett gynnsamt och skyddat boplatsläge under flera delar av förhistorien.

Det mycket knapphändiga boplatsmaterial som påträffats inom L2023:1929 i form av stolphål, tillsammans med den härd som under utredningen daterats till förromersk järnålder (310–206 f. Kr.), tolkas som spår av boplats- och odlingsnära aktiviteter i förhistorisk tid. Det skulle kunna röra sig om periodvisa vistelser, matlagning, tjudring av djur med mera, i anslutning till den fossila åkermarken.

Resultat gentemot undersökningsplanen

Målet med förundersökningen var att fastställa de båda fornlämningarnas utbredning, komplexitet och datering, samt att ge Länsstyrelsen ett beslutsunderlag i ärendets fortsatta handläggning. Rio Göteborg Natur- och Kulturkooperativ anser att de målen har uppfyllts.

Antikvarisk bedömning

Då endast ett fåtal anläggningar påträffats inom boplatsen L2023:1929 föreligger inget behov av arkeologisk undersökning. Kolningsanläggningen L2023:1675 och boplatsen L2023:1929 betraktas efter avslutad förundersökning som undersökta och borttagna. Lagskyddet kan därmed lyftas från de båda fornlämningarna.

Källor

Litteratur

Carlstein, Caj & von der Luft, Magnus	2020	Snipe 2:4 m. fl., Ulricehamns socken och kommun Arkeologisk utredning. Rapport 2020:5. Rio Göteborg Natur- och kulturkooperativ 2020
Carlstein, Caj & Håkansdotter, Lina	2023	Del av fastigheten Brunn 11:95, Ulricehamns socken och kommun Arkeologisk utredning. Rapport 2023:21. Rio Göteborg Natur- och kulturkooperativ 2023
Hennius, Anders	2019	Spår av kolning – Arkeologiskt kunskapsunderlag och forskningsöversikt. FoU-rapport, Riksantikvarieämbetet.
Håkansdotter, Lina	2023	Bogesund 1:66, Ubbarp 8:16 och Vist 10:25, Ulricehamns socken och kommun Arkeologisk utredning. Rapport 2023:10. Rio Göteborg Natur- och kulturkooperativ 2023
Håkansdotter, Lina & von der Luft, Magnus	2023a	Del av den fossila åkermarken L1963:1711 inom Ubbarp 8:16 m. fl., Ulricehamns socken, Ulricehamns kommun. Arkeologisk förundersökning. Rapport 2023:30. Rio Göteborg Natur- och kulturkooperativ 2023
Håkansdotter, Lina & von der Luft, Magnus	2023b	Hester 5:3 och 5:7, Sanatorieskogen 1:39 och Ubbarp 8:16, Ulricehamns socken och kommun. Arkeologisk utredning. Rapport 2023:23. Rio Göteborg Natur- och kulturkooperativ 2023
Håkansdotter, Lina & von der Luft, Magnus	2023c	Folkesred 1:2 och 1:23, Ulricehamns socken och kommun. Arkeologisk utredning. Rapport 2023:22. Rio Göteborg Natur- och kulturkooperativ 2023

Digitala källor

Fornsök	2024	app.raa.se/open/fornsok

Bilagor

Bilaga 1. Schaktbeskrivningar

Alla mått anges i meter

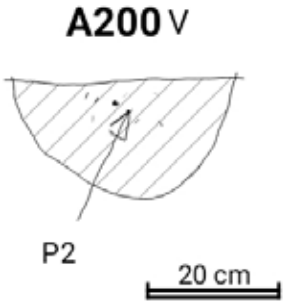
ID	Längd x Bredd	Matjordsdjup	Alvmaterial	Anläggningar	Kommentar
S100	1,6x8,6	0,2	Grus, Sand		S100 drogs mellan två av utredningsschakten i syfte att ta reda på huruvida fler anläggningar kunde finnas däremellan. Schaktet var tomt.
S101	4x10	0,2	Grus, Sand	A200	Schakt 15 och 16 från utredningen öppnades delvis upp igen, och utvidgades. Förutom de anläggningar som var kända sedan utredningen registrerades inga nya. Gropen A7 från utredningen avskrevs som en rest av det äldre odlingslagret, och A200 registrerades som ett stolphål. Kol insamlades från A200 samt från A201 (utredningens A6).
S102	2,2x3	0,3 m	Grus, Sand		
S103	1,4x2	0,2-0,3 m			Schaktet grävdes endast ner i matjorden och avbröts därefter, då det var mycket sankt och blockrikt.
S104	5,5x8	0,2	Grus, Sand		Schakt 19 från utredningen öppnades upp och utvidgades. Det stolphål som registrerades på utredningen, A8, kunde dock inte med säkerhet återfinnas då det endast var 0,09 m djupt och kan ha dragits med då den relativt steniga alven schaktades fram igen.
S105	1,5x3,5	0,2	Grus, Sand		Öppnades upp i närheten av utredningens schakt 23, där härden A9 hittades.

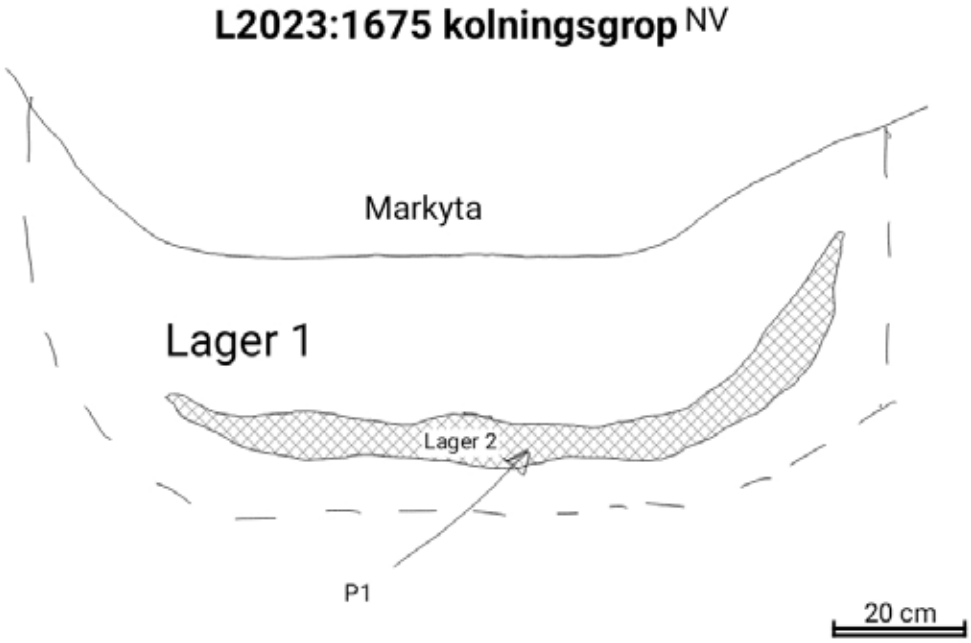
Bilaga 2. Anläggningsbeskrivningar

Alla mått anges i meter

ID	Typ	Övrig Anläggnings-typ	Beskrivning	Längd	Bredd	Djup	Form	Prover
A200	Stolphål		L1: Fyllning bestående av mörkbrun lätt varvig humös sand.	0,37	0,35	0,19	Rund	P2
A201		(utredningens A6)						P3
L2023:1675	Kolnings-grop		Lager 1: Brun grusig sand Lager 2: kolrik, sotig lins. Strax under lager 2 vidtog en grövre, brungrå grusig alv.	2,6	2,5	0,37	Rund	P1

Bilaga 3. Profilritningar





Bilaga 4. Vedartsanalys

VEDLAB

Vedanatomilabbet

Vedlab rapport 24042

Vedartsanalyser på material från Västra Götalands län, Ulricehamn FU Lövåsen, L2023:1675 och L2023:1929.

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 24042 2024-05-15

Vedartsanalyser på material från Västra Götalands län, Ulricehamn FU Lövåsen, L2023:1675 och L2023:1929.

Uppdragsgivare: Lina Håkansdotter/RIO Kulturkooperativ

Arbetet omfattar trekolprover från två fornlämningar.
Proverna innehåller kol från al, asp, gran och rönn eller oxel. Kolmängden i proverna från stolphålen är mycket liten och kolet kommer knappast från själva stolparna. Kolet i dem representerar troligtvis andra aktiviteter i området.

Analysresultat

Anl.	ID	Anläggnings-typ	Prov-mängd	Analyserad mängd	Trädslag	Utplockat för ^{14}C-dat.	Övrigt
	P1	Kolningsgropen	17,7g	0,4g10 bitar	Gran 10 bitar	Gran 28mg	
200	P2	Stolphål	32,4g	<0,1g 3 bitar	Al 3 bitar Asp 1 bit	Al 7mg	
201	P3	Stolphål	25,2g	<0,1g 2 bitar	Rönn/Oxel 2 bitar	Rönn/Oxel <1mg	

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

De här trädslagen förekom i materialet

Art	*Latin*	Max ålder	Växtmiljö	Egenskaper och användning	Övrigt
Al **Gråal** **Klibbal**	*Alnus sp.* *Alnus incana* *Alnus glutinosa*	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
Asp	*Populus tremula*	120 år	Inte så kräsen vad gäller jordmån	Lätt och porös ved. Lätt att klyva. Tålig mot röta. Stängselstolpar, båtar takspån	För lövtäckt och barkbröd.
Gran	*Picea abies*	350 år	Trivs på näringsrika jordar. Tål beskuggning bra och konkurrerar därför lätt ut andra arter	Lätt och lös men ganska seg ved. Ofta rakvuxen. Ganska motståndskraftig mot röta. Stolpar golvbrädor störar lieskaft, korgar	Bark till taktäckning. Granbarr till kreatursfoder
Sorbus **Rönn** **Oxel**	*Sorbus sp.* *Sorbus aucuparia* *Sorbus intermedia*	120 år	Anspråkslös vad gäller jordmån men ljuskrävande	Hård och stark men känslig för röta. Räfspinnar, lieorv, yxskaft, skidor	Bark kvistar och löv till kreatursfoder. Bär till sylt mm Rönn och oxel går ej att skilja med vedartsanalys. Oxeln växer upp till Värmlands-Upplandsgränsen.

Uppgifter om maximal ålder, växtmiljö, användning mm är hämtade ur: Holmåsen, Ingmar Träd och buskar. Lund 1993. Gunnarsson, Allan Träden och människan. Kristianstad 1988. Mossberg, Bo m.fl. Den nordiska floran. Brepol, Turnhout 1992.

Vedartsanalysen görs genom att studera snitt- eller brottytor genom mikroskop. Jag har använt stereolupp Carl Zeiss Jena, Technival 2 och stereomikroskop Leitz Metalux II med upp till 625 gångers förstoring. Mikroskopfoton är tagna med Nikon Coolpix 4500. Referenslitteratur för vedartsbestämningen har i huvudsak varit Schweingruber F.H. Microscopic Wood Anatomy 3rd edition och Anatomy of European woods 1990 samt Mork E. Vedanatomi 1946. Dessutom har jag använt min egen referenssamling av förkolnade och färska vedprover.

UPPSALA UNIVERSITET

Ångströmlaboratoriet
Tandemlaboratoriet

Kol-14 gruppen

Besöksadress:
Ångström Laboratoriet
Lägerhyddsvägen 1

Postadress:
Box 529
751 21 Uppsala

Telefon:
018 – 471 3124

Hemsida:
www.uu.se/centrum/tandemlab

E-post:
radiocarbon@physics.uu.se

Uppsala 2024-06-14

Lina Håkansdotter
Rio Göteborg Natur- och Kulturkooperativ
Slakthusgatan 8 A
415 02 GÖTEBORG

Resultat av ^{14}C datering av träkol från L2023:1675 och L2023:1929, FU Lövåsen, Ulricehamn, Västra Götalands län. (p 5957)

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 acceleratorn förbränns det tvättade och intorkade materialet, surgjort till pH 3, till CO_2-gas som i sin tur grafiteras genom en Fe-katalytisk reaktion. I den aktuella undersökningen har fraktionen INS daterats.

RESULTAT

Labbnummer	Prov	δ^{13}C‰ V-PDB	^{14}C ålder BP
Ua-83368	G2313 FU Lövåsen P2	−26,2	4 911 ± 34
Ua-83369	G2313 FU Lövåsen P1	−25,0	67 ± 28

Provet *G2313 FU Lövåsen P3* var av för dålig kvalité och kunde ej dateras.

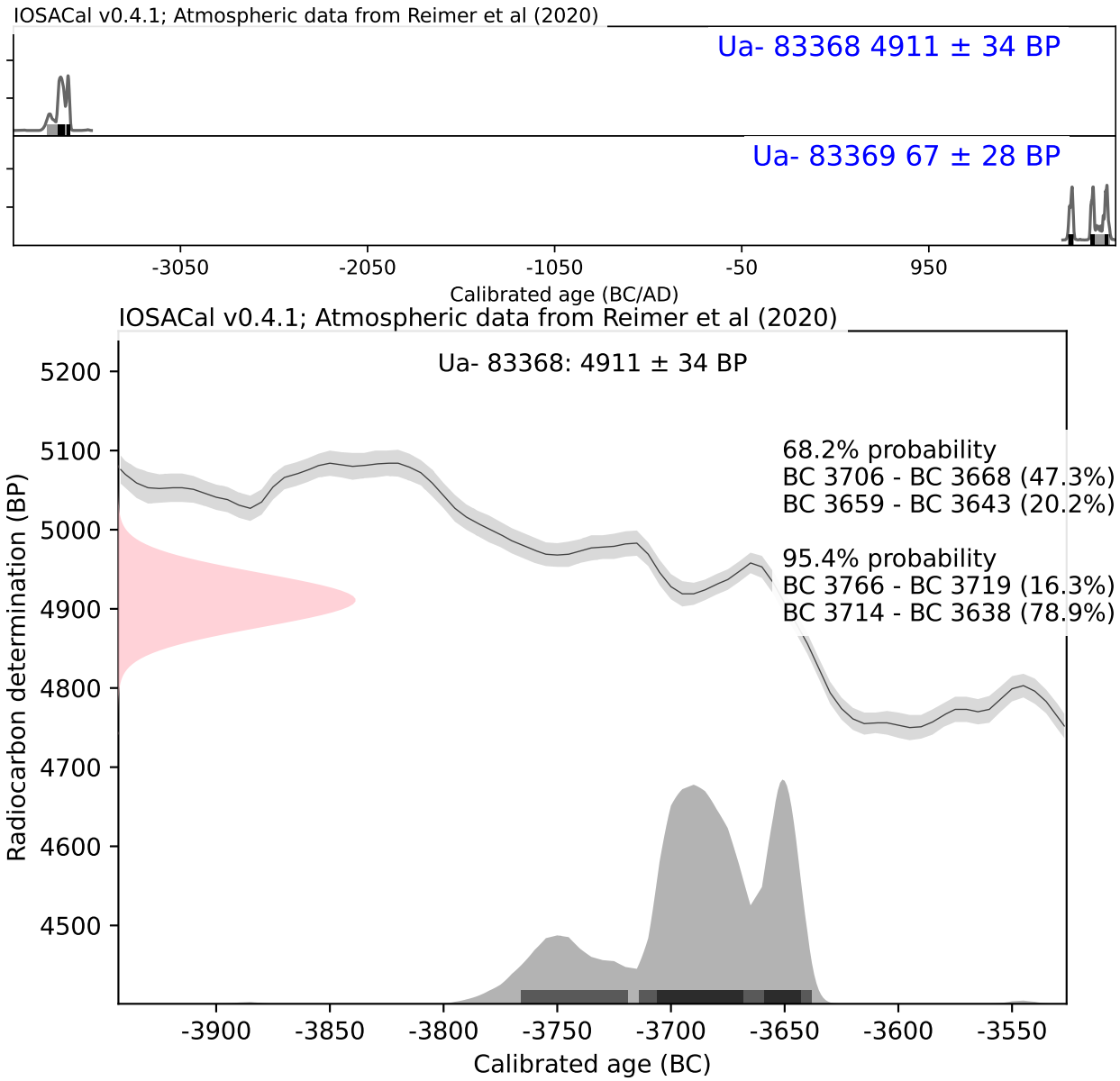
Med vänliga hälsningar

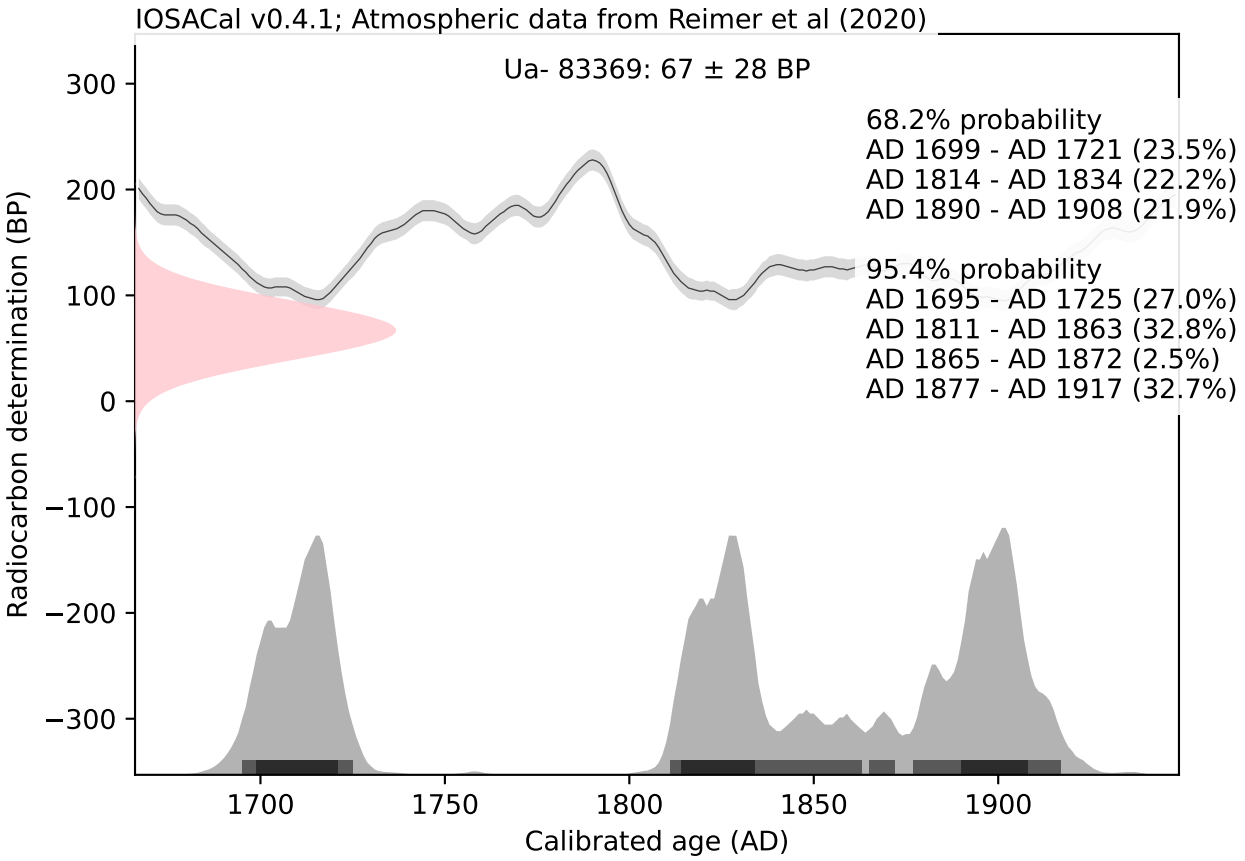
Maximilian Schmidt

Digitally signed by Maximilian Schmidt
DN: cn=Maximilian Schmidt, c=SE, o=Uppsala universitet, email=maximilian.schmidt@physics.uu.se
Date: 2024.06.17 09:26:21 +02'00'

Maximilian Schmidt/Daniel Primetzhofer

Kalibreringskurvor




IOSACal v0.4.1; Atmospheric data from Reimer et al (2020)
Ua- 83369: 67 ± 28 BP
68.2% probability
AD 1699 - AD 1721 (23.5%)
AD 1814 - AD 1834 (22.2%)
AD 1890 - AD 1908 (21.9%)
95.4% probability
AD 1695 - AD 1725 (27.0%)
AD 1811 - AD 1863 (32.8%)
AD 1865 - AD 1872 (2.5%)
AD 1877 - AD 1917 (32.7%)
Radiocarbon determination (BP)
300
200
100
0
−100
−200
−300
1700
1750
1800
1850
1900
Calibrated age (AD)