

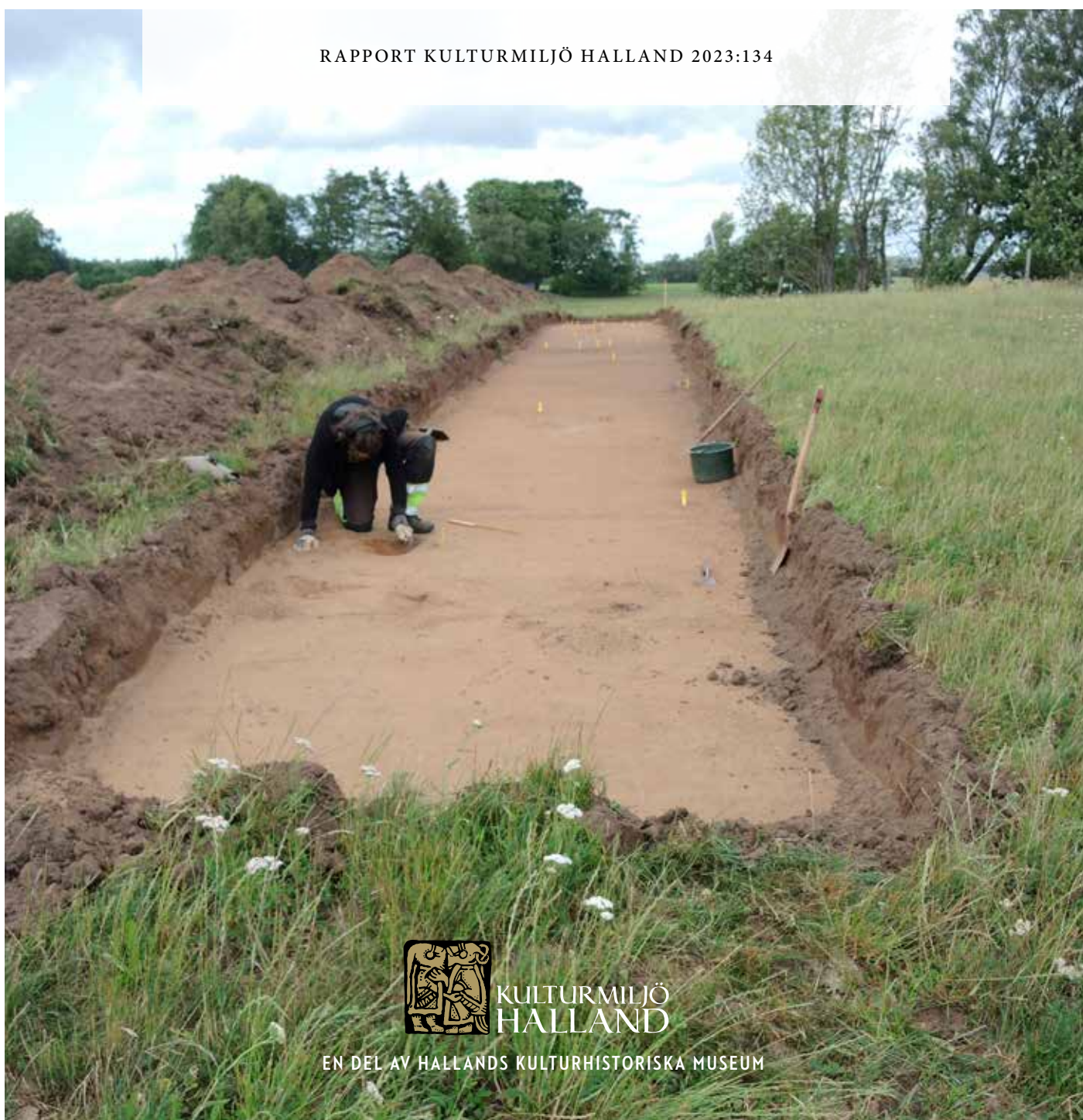
ARKEOLOGISK FÖRUNDERSÖKNING 2023

Stina Tegnhed

EN FÖRROMERSK BOPLATS ÖSTER OM VINÅN

Halland, Falkenbergs kommun, Vinbergs socken, Jonstorp 2:5, L2023:844

RAPPORT KULTURMILJÖ HALLAND 2023:134



KULTURMILJÖ
HALLAND

EN DEL AV HALLANDS KULTURHISTORISKA MUSEUM



Stiftelsen Hallands Läns museer, Kulturmiljö Halland

Uppdragsverksamheten, Halmstad 2023

Arkeologisk förundersökning 2023

Bild framsida: Mats Nilsson undersöker anläggning i schakt 711, mot N.

Fotonr: 2023-123-1. Foto: Stina Tegnstedt

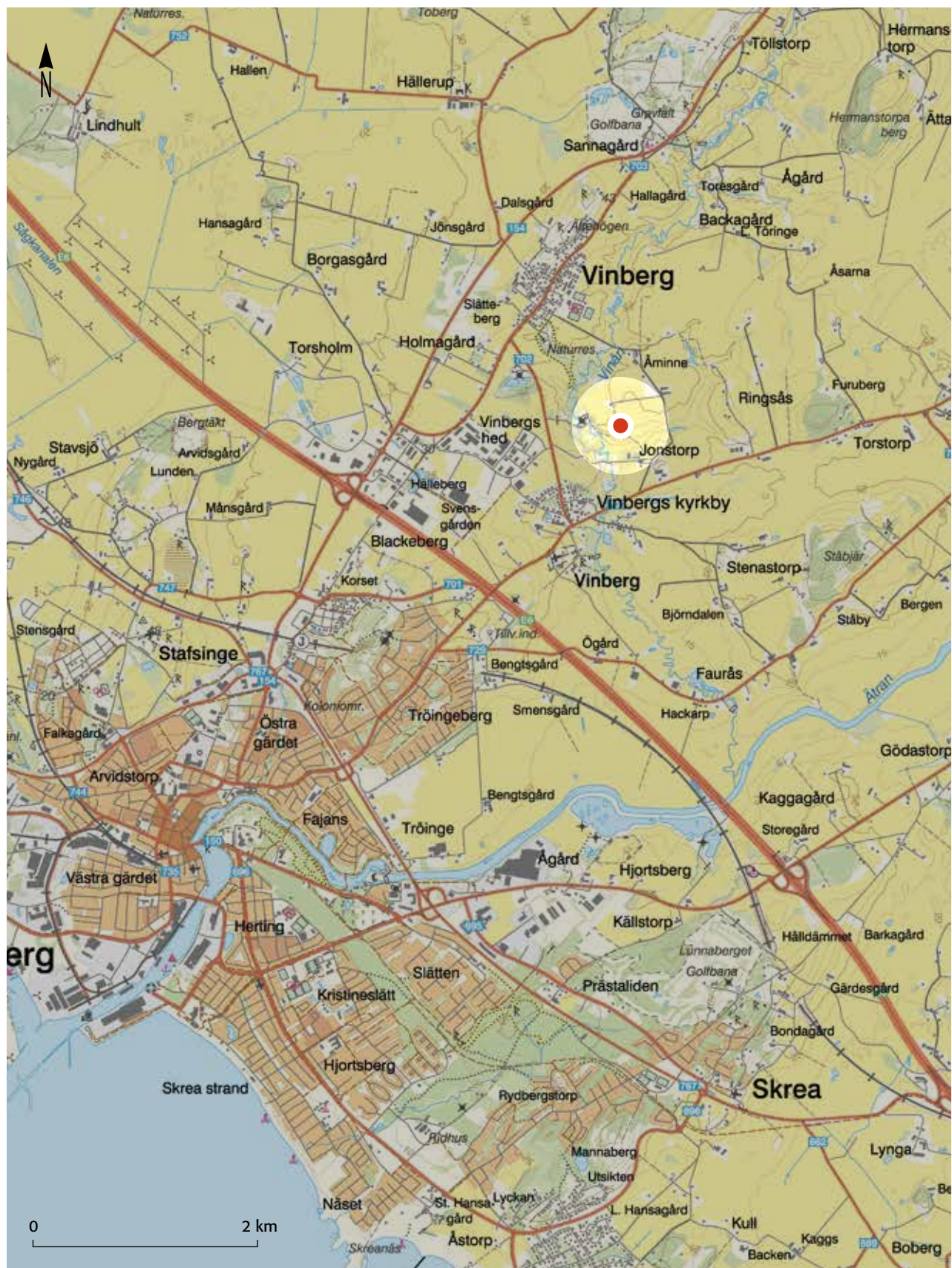
Form och layout: Kulturmiljö Halland

Kartor ur allmänt kartmaterial © Lantmäteriet

Ärende nr ms2006/02316.

INNEHÅLL

SAMMANFATTNING	3
BAKGRUND	3
SYFTE OCH METOD	3
TOPOGRAFI OCH FORNLÄMNINGSMILJÖ	5
HISTORISK MARKANVÄNDING OCH KARTANALYS	6
UNDERSÖKNINGSPLANENS MÅLUPPFYLLELSE	6
RESULTAT	6
Analyser och dateringar	6
PLATSENS KUNSKAPSPOTENTIAL	9
ÅTGÄRDSFÖRSLAG	9
TEKNISKA OCH ADMINISTRATIVA UPPGIFTER	10
 BILAGOR	 11
Bilaga 1 Anläggningslista	
Bilaga 2 Fyndlista	
Bilaga 3 Metalldetekteringsrapport, Jonas Paulsson Schultz Paulsson Arkeologi AB	
Bilaga 4 Osteologisk analys, Astrid Lennblad Lödöse Museum	
Bilaga 5 Makrofossilanalys	
Bilaga 6 Vedartsanalys, Amina Hilbert VEDART	
Bilaga 7 ¹⁴ C-analys, Beta Analytic	
Bilaga 8 Ritningsförteckning	
Bilaga 9 Anläggningsöversikter och schaktöversikt	
Bilaga 10 Schaktbeskrivningar	
Bilaga 11 Fotolista	
 Rapporter Kulturmiljö Halland 2023	 38



Figur 1. Fornlämning L2023:844 markerad på Lantmäteriets karta i skala 1:50 000. (CC).

SAMMANFATTNING

Vid en arkeologisk förundersökning under två sommandagar i juli 2023 undersökte Kulturmiljö Hallands arkeologer L2023:844, en förhistorisk boplatslämning belägen på en höjd strax öster om Vinån. Förundersökningsområdet mätte 1140 m² och i schakten framkom 51 stolphål, 11 härdar och en ränna. Stolphålen ligger samlade i förundersökningsområdets mitt och flertalet av dem kan knytas till ett treskeppigt långhus som ligger i östvästlig riktning. Ett hasselnötskal insamlat i ett av husets takbärande stolphål daterades till förromersk järnålder, 2230 +/- 30 BP, 323 – 200 BC.

Norr och söder om stolphålen påträffades 11 härdar. En av härdarna daterades till övergången mellan yngre bronsålder och äldre förromersk järnålder 2400 +/- 30 BP, 546–397 BC.

Fynden utgjordes av tre fyndposter förhistorisk keramik, tre flinta, två bränd lera och ett bränt ben.

Benfragmenten påträffades i en härd och de två identifierade rörbensfragmenten bör komma från djur i storlek med får/get, svin eller rådjur.

Kulturmiljö Halland förordar en arkeologisk undersökning av L2023:844. Det föreslagna slutundersökningsområdet presenteras i figur 6.

BAKGRUND

Inför att Vivab ska bedriva arbete inom Vinbergs socken utförde arkeologer från Kulturmiljö Halland en arkeologisk förundersökning av fornlämning L2023:844 enligt länsstyrelsens beslut 431-2304-2023. Arbetet utfördes i början av juli 2023 under två dagar med varierande väderlek. En dag med uppehåll och den andra med kraftigt regn och blåst.

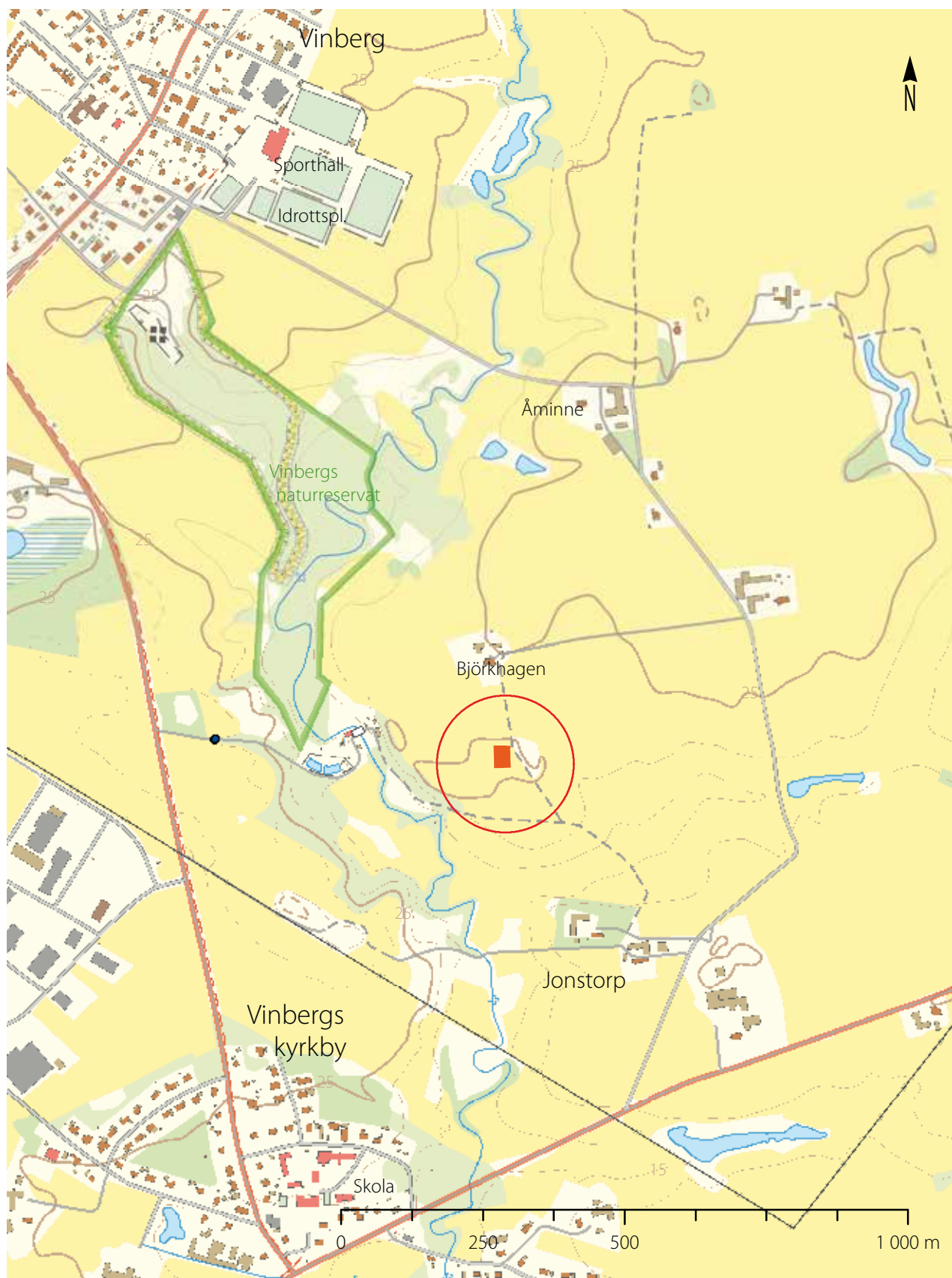
SYFTE OCH METOD

Förundersökningens syfte är ge Länsstyrelsen ett beslutsunderlag inför prövning om tillstånd till ingrepp i fornlämning. Förundersökningen ska fastställa och dokumentera fornlämningens karaktär, datering, utbredning och komplexitet samt ta tillvara fornfynd. Resultaten ska kunna användas av undersökare för att bedöma och beräkna omfattningen av

en arkeologisk undersökning. Resultaten ska också kunna användas i företagarens planering.

Förundersökningsområdet undersöktes med hjälp av traktorgrävare. Schakten utgick från partiet inom förundersökningsområdet där fornlämningen är belägen och drogs sedan i syfte att avgränsa fornlämningen och följa upp anläggningar för att erhålla en så god bedömning av fornlämningens karaktär, tidsställning, utbredning, omfattning, sammansättning och komplexitet som möjligt.

Samtliga sökschakt, anläggningar, fynd, detektorfynd och lösfynd på alven mättes in med hjälp av GPS med stor inmättingsprecision. Undersökta anläggningar grävdes, med några undantag, till hälften och dokumenterades på millimeterfilm. Schakt och anläggningar fotograferades med digitalkamera. All vidare



Figur 2. Fornlämning L2023:844 markerad på fastighetskarta. Skala 1:10 000

dokumentation och fyndregistrering har utförts i Intrasis, med projektnamn Vinberg2023196F. Vidare digital bearbetning har därefter utförts i ArcGis.

Enligt länsstyrelsens direktiv i föreliggande remiss skulle påträffade fynd tas tillvara och registreras och denna strategi genomfördes. Ovanliggande matjord metalldetekterads av metalldetekteringsexpert Jonas Paulsson, Schultz Paulsson arkeologi AB (bilaga 3). Osteologisk analys av påträffade brända ben utfördes av osteolog Astrid Lennblad, Lödöse museum (bilaga 4). Insamlade jordprover analyserades avseende makrofossil av arkeobotaniker Jens Heimdahl, Arkeologerna (bilaga 5). Kol som valdes ut för ^{14}C -datering skickades först på vedartsbestämning, vilken utfördes av Amina Hilbert, Vedart, (bilaga 6). ^{14}C -datering utfördes av Beta Analytic Inc i Miami (bilaga 7).

TOPOGRAFI OCH FORNLÄMNINGSMILJÖ

Förundersökningsområdet är beläget i södersluttning uppe på krönet i gräsbevuxen hagmark. Strax öster om fornlämningen finns en grushåla, med kantande träd. Den omgivande marken är mjukt kuperad och används som betesmark. Undergrunden består enligt SGU av isälvsediment och alven i schakten utgjordes av mycket fin gulbrun sand. Den ovanliggande matjorden mäter 0,3–0,4 meter.

Ungefär 200 meter nordost om L2023:844 finns en markering för platsen där en flatmarksgrav L1996:256 hittades år 1947. I fornsök står att på platsen påträffades en urna med brända ben. Urnan var cirka 15 cm hög och hade raka väggar och smalnade av nedåt. Urnan stod i en stenklädd mindre grop med täckhäll



Figur 3. L2023:844 (inringad) och intilliggande lämningar markerade på ortofoto. De lämningar som nämns i texten har lämningsnummer utsatt. Skala 1:10 000

i åker. De övriga sedan tidigare kända fornlämningarna i närområdet utgörs av L2023:843 en förhistorisk boplats med dateringar från mellersta bronsålder, period III-IV och förromersk järnålder, belägen söder om Vinån, ungefär 420 meter fågelvägen i sydväst. I Fornsök finns en markering för Jonstorps gamla kvarn L1996:7398 som var belägen nere vid Vinån, ungefär 200 meter västerut. I Fornsök står: *"på karta år 1749 finns en kvarn utritad på ungefär samma plats som dagens byggnad. År 1729 i Landsbeskrivningen omnämns en kvarn i Jonstorp med 2 par stenar, trolig hjulkvarn"*. Vid gården Jonstorp, ungefär 400 meter i sydost, finns två markeringar för fyndplatser för lösfynd. L1996:4938 markerar fyndplatsen för flintdolk, spjutspets, bearbetad flinta och slipad hålmejsel och L1996:97 markerar fyndplatsen för tjockackig bergartsyxa, 12 cm lång, 3–6 cm bred och 3,5 cm tjock med välvda bredsidor, och en mindre, slipad håleggad flintyxa.

HISTORISK MARKANVÄNDING OCH KARTANALYS

På historiska kartöverlägg framgår att marken där fornlämningen är belägen används som utmark. På flygfoton från 1960 och 1975 syns redan grushålan och en liten grusväg som leder upp till den.

UNDERSÖKNINGSPLANENS MÅLUPPFYLLELSE

Undersökningsplanens mål är uppfyllda.

RESULTAT

Inom det 1140 m² stora förundersökningsområdet drogs fyra förundersökningsschakt i dubbelschaktbredd, i nordsydlig riktning. Totalt har 427 m² alv frilagts i förundersökningsschakten. I förundersökningsschakten framkom 51 stolphål, 11 härdar och 1 ränna (figur 4). Stolphålen ligger samlade i förundersökningsområdets mitt och flertalet av dem kan knytas till ett treskeppigt långhus som ligger i östvästlig riktning. Husets östra gavel undersöktes i förundersökningsschaktet längst i öster. I samma schakt undersöktes även stolphålen efter husets östligaste belägna takbärande par stolpar, 575 och 1175 (figur 5). Dessa mätte i ytan 0,58x0,48 meter respektive 0,62x0,3 meter och var båda 0,4 meter djupa. Avståndet mellan deras mittpunkter mäter cirka 2,45 meter. I det följande schaktet västerut påträffades ytterligare två

troliga takbärande stolphål, 286 och 322, till huset. Av dem undersöktes stolphål 322 som mätte 0,48 meter i diameter i ytan och var 0,36 meter djup. I stolphålet noterades lerklining. Dessa två stolphål ligger på ett avstånd av 2,85 meter (mätt från stolphålens mittpunkter). I det fjärde och västligaste schaktet finns två stolphål som rent huslämningsmässigt ligger utför de andra takbärande paren, men dessa två stolphål 973 och 948, har inte riktigt lika stora dimensioner som de två paren österut. Stolphål 973 mäter 0,42 meter i diameter och är 0,1 meter djupt och 948 har en mindre diameter på 0,3 meter och är 0,11 meter djupt. De har också ett större avstånd mellan sig på 3,65 meter (mellan mittpunkterna).

Härdarna är belägna norr och söder om stolphålen. Sju av dem är belägna precis norr om koncentrationen av stolphål och fyra strax söder om. Lejonparten av härdarna undersöktes och deras dimensioner varierade mellan 0,75 meter och 1,6 meter. Djupen varierade mellan 0,05–0,2 meter.

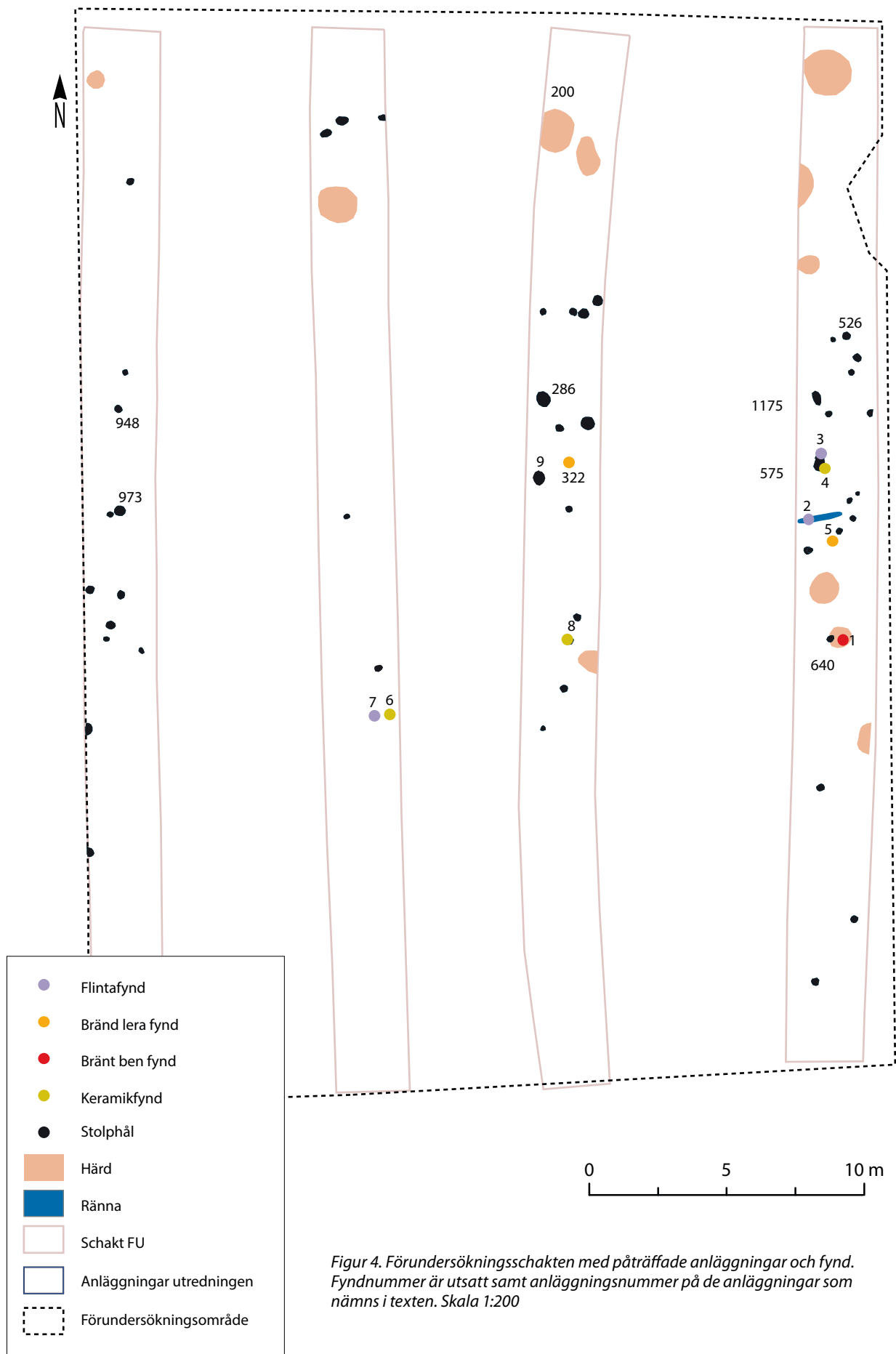
En ränna belägen i östvästlig riktning påträffades i husets östra gavel i dess södra del. Rännan var 1,62 meter lång och 0,23 meter bred och 0,1 meter djup. Fyllningen var brun humös sand.

Fynden utgjordes av 3 fyndposter keramik, 3 flinta, 2 bränd lera och 1 bränt ben. I ett av de takbärande stolphålen (575) kom en liten skärva reducerad keramik (fynd 4). Den stora mängden stolphål på en ganska begränsad yta kan tyda på att spår efter ytterligare hus kan finnas på platsen. I ett stolphål, söder om huslämningen, kom flera skärvor till ett betydligt grövre kärl (fynd 8), med möjligen äldre datering än den skärva som påträffades i den takbärande stolpen. Matjorden metalldetekterades men resulterade inte i några metallfynd.

Över förundersökningsområdet löper recenta diken i östvästlig riktning. Dessa syns i figur 6.

Analys och dateringar

Träkolsprov samlades in i härd 200 och stolphål 526 och analyserades av vedartsanalytiker Amina Hilbert avseende vedart (bilaga 6). I både härden och stolphålet vedartsidentifierades kolbitarna som al (*Alnus* spp). Alträet i härd 200 daterades till övergången mellan yngre bronsålder och äldre förromersk järnålder



Figur 4. Förundersökningsschakten med påträffade anläggningar och fynd. Fyndnummer är utsatt samt anläggningsnummer på de anläggningar som nämns i texten. Skala 1:200



Figur 5. Översiktsskild takbärrarpar 575 och 1175. Foto: Mats Nilsson. (Fotonr: 2023-123-8).

2400 +/- 30 BP, 546 - 397 kalibrerat med 2 sigma (Beta nr 678668, bilaga 7).

Jordprov insamlades i fyllningen efter de takbärande stolparna 322 och 1175 och analyserades avseende makrofossil av arkeobotaniker Jens Heimdahl. I rapporten över den utförda analysen skriver Heimdahl att i stolphål 322 påträffades matavfall i form av fyra hårt brända sädeskorn varav ett kunde identifieras som emmervete. Även en förkolnad stamknöl av det vilda gräset pärlhavre (en underart till knylhavre) kan vara spår av mat. Vid sidan om detta fanns rika spår av åkerogräs samt ett frö av betesmarksväxten svartkämpar, som sannolikt speglar en del av närmiljön. I

materialet hittades också mycket bränd lera och mineralsmältor som antingen är spår efter lerklining i en nedbrunnen byggnad, eller utgör rester av en lerklinad matlagningsanläggning. Det är uppenbart att stolphålet är en del av en byggnad som använts som kök. Emmervete var vanligast i odling före yngre järnålder (Bilaga 5). I stolphål 1175 påträffades förkolnat hasselnötskal som daterades till förromersk järnålder 2230 +/- 30 BP 323 - 200 BC, kalibrerat med 2 sigma (Beta nr 678669 bilaga 7).

Osteologisk analys utfördes av osteolog Astrid Lennblad av de insamlade benen från härd 640 (bilaga 4). De två identifierade rörbensfragmenten bör komma

Kontext	Provnr	Material	Labnr	BP	Sigma 1	Sigma 2
AH200 Härd	1PK1220	Al (Alnus spp.)	Beta - 678668	2400 +/- 30 BP	515 - 405 BC (68.2%)	546 - 397 BC (86.3%) 732 - 698 cal BC (6%) 664 - 650 (3.1%)
AS1175 Stolphål	1PM1215	Hasselnötskal	Beta-678669	2230 ± 30 BP	293 - 209 BC (57.3%) 367 - 351 BC (10.9%)	323 - 200 BC (72.8%) 387 - 341 BC (22.6%)

Tabell 1. ¹⁴C-dateringar inom L2023:844

från djur i storlek med får/get, svin eller rådjur. Lennblad skriver i den osteologiska rapporten att fragmenten kan mycket väl ha upphettats i härden, om denna har återanvänts, vid flera tillfällen då fragmenten är mycket hårt brända på båda sidorna. Benfragmenten kan mycket väl komma från ett matavfall.

TOLKNINGSFÖRSLAG

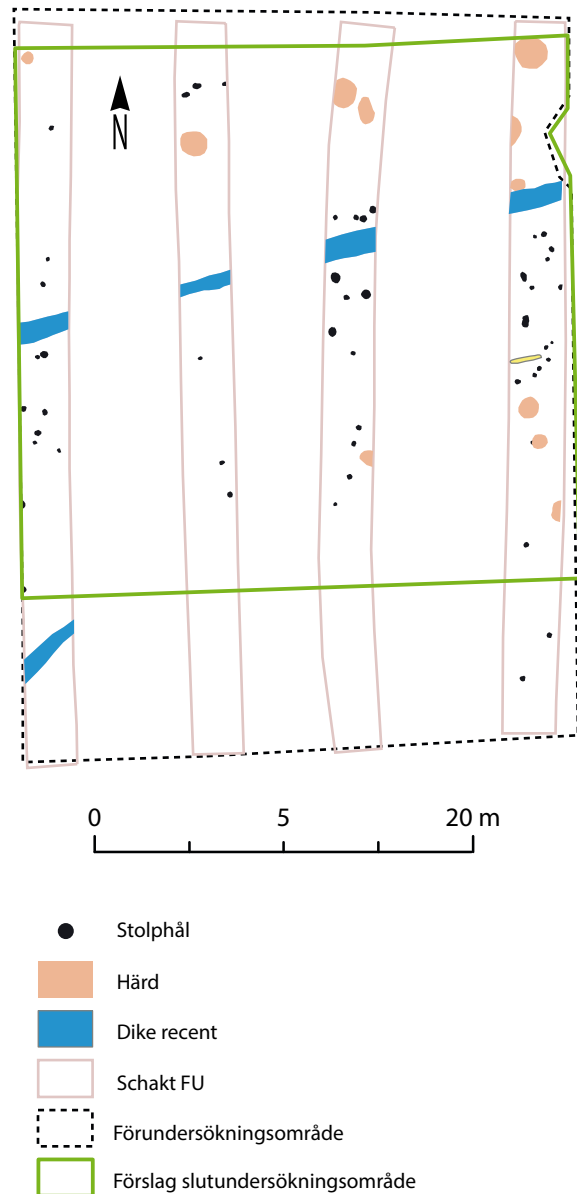
Huslämningen (möjligen huslämningarna) utgör en välbevarad boplatslämning och dateras till förromersk järnålder (300–200 BC). Norr om huset ligger flera stora härdar. En av dem visade sig vara några århundraden äldre än huset och daterades till övergången mellan yngre bronsålder och förromersk järnålder (500–400-talen BC). Även strax söder om huset fanns fyra härdar. Fornlämningen får anses avgränsad i nordsydlig riktning. Men om huset och härdarna endast utgör en liten del av en betydligt större omkringliggande boplat, som en gång breddade ut sig i östlig och västlig riktning uppe på krönet i hagen, är svårare att säga.

PLATSENS KUNSKAPSPOTENTIAL

Fornlämningen L2023:844 innehåller välbevarade lämningar i formen av huslämning från förromersk järnålder och eldstäder med något äldre datering till övergången yngre bronsålder/äldre förromersk järnålder. Fornlämningen är belägen strax öster om Vinån. Västerut i industrimarken runt Vinbergshed har flertalet fornlämningar undersökts de senaste decennierna och kunskapen om områdets förhistoria har växt fram, men landskapsutsnittet öster om Vinån är i stort sett outforskat gällande förhistoriska boplatser. De kända lämningar som finns utgörs främst av lösfynd i åkermarken och enstaka gravar såsom högar och stensättningar från brons- och järnålder. Fornlämning L2023:844 hyser god potential att ge svar på frågeställningar kopplade till bebyggelse, ekonomi och landskapsutnyttjande under äldre delen av järnåldern.

ÅTGÄRDSFÖRSLAG

Kulturmiljö Halland förordar en arkeologisk undersökning av fornlämning L2023:844 då den utgör en välbevarad boplatslämning som hyser god potential att ge viktiga bidrag till kunskapsuppbyggnaden gällande det förhistoriska landskapet mellan Vinån och Ätran. Det förordade undersökningsområdet mäter 843 m² och presenteras i figur 6.



Figur 6. Området som förordas arkeologisk undersökning är markerat med grönt. De recenta diken som finns i området syns i figuren. Skala 1:400

TEKNISKA OCH ADMINISTRATIVA UPPGIFTER

Länsstyrelsens beslutsnummer:	431-2304-2023
Eget diarienummer:	2023-196
Uppdragsgivare:	Vivab
Utförandetid:	3-4 juli 2023
Personal:	Mats Nilsson, Stina Tegnhed (projektledare), Hans Johansson Hule maskintjänst (grävmaskinist), Jonas Paulsson (metalldetektering).
Koordinatsystem:	Sweref 99 TM
Höjdsystem:	RH 2000
Läge:	Halland, Falkenbergs kommun, Vinbergs socken, Jonstorp 2:5, L2023:844. Koordinater X: 6313108, Y:351115 (koordinater i sydvästra hörnet).
Undersökt:	430 löpmeter (i dubbel schaktbredd), 427 m ²
Dokumentation:	Provgropar, schakt, anläggningar, lager mättes in med totalstation. Digital information finns tillgänglig i Intrasis-projektet Vinberg2023196F. Sektioner och planer dokumenterades på millimeterpapper. Ritningar har nummer HMAK 4570 och digitala fotografier har fotonummer 2023-123:1-15, Fynden förvaras på Hallands kulturhistoriska museum och allt övrigt material är arkiverat i Kulturmiljö Hallands arkiv
Fynd:	I väntan på fyndfördelning har fynden har preliminärt tilldelats VM 300 101:1-9
Datering:	Yngre bronsålder, förromersk järnålder

BILAGOR

Bilaga 1 Anläggningslista

Intrasisld	Anläggningstyp	Undersökt	Längd (m)	Bredd (m)	Djup (m)	Fyllning 1	Fyllning 2	Kol	Sot	Bränd lera	Visas på ritning	Kommentar
200	Härd	X	1,6		0,16	Brun matjord	Svart sot, kol och skörbr sten	X	X		2	
216	Härd											
234	Stolphål											
245	Stolphål	X	0,38	0,38	0,28	Gråbrun humös sand					2	
256	Stolphål											
266	Stolphål	X	0,3	0,3	0,36	Ljusgråbeige silt/lera	Sten i botten				2	
286	Stolphål											
297	Stolphål											
308	Stolphål	X	0,65	0,6	0,14	Gråbrun humös sand				X	2	Grop? Stolphål?
322	Stolphål	X	0,48	0,48	0,36	Gråbrun humös sand				X	2	Takbärande stolpe, lerklining
335	Stolphål	X	0,32	0,32	0,2	Mörkgråbrun humös sand				X	2	
363	Stolphål	X	0,5	0,5	0,2	Mörkgråbrun humös sand				X	2	Keramik
372	Stolphål											
391	Stolphål	X	0,2	0,2	0,27	Gråbrun humös sand					2	
401	Härd											
412	Stolphål	X	0,2	0,2	0,1	Mörkbrun humös sand		X		X	2	Halva störd av djurgång
450	Härd	X	1,6	1,6	0,17	Sotig sand, skörbränd sten		X			1	
489	Härd											
500	Härd	X	0,8	0,72	0,12	Brun humös sand		X			1	
526	Stolphål	X	0,26	0,26	0,14	Sotig sand		X			1	Väggstolpe
537	Stolphål	X	0,24	0,24	0,3	Brun humös sand					1	
546	Stolphål	X	0,3	0,3	0,12	Brun humös sand					1	Väggstolpe. Grund och urlakad
555	Stolphål	X	0,22	0,22	0,08	Brun humös sand					1	
564	Stolphål	X	0,28	0,28	0,3	Brun humös sand					1	
575	Stolphål	X	0,58	0,48	0,4	Brun humös sand					1	Takbärande, keramik och flintavslag
584	Stolphål	X	0,22	0,22	0,12	Brun humös sand					1	Väggstolpe, flintavslag
593	Stolphål											
602	Stolphål											
613	Stolphål	X	0,24	0,22	0,08	Brun flammig sand					1	Flintavslag
622	Härd	X	1	1	0,1	Sotig sandfyllning med kol			X		1	Inslag av brända flintavslag
640	Härd	X	1	1	0,05	Grund härdbotten, enstaka kol		X			1	Överlagrar stolphål 1097
652	Härd											
672	Stolphål	X	0,23	0,22	0,1	Brun humös sand				X	1	

BILAGA 1

Intrasisld	Anläggningstyp	Undersökt	Längd (m)	Bredd (m)	Djup (m)	Fyllning 1	Fyllning 2	Kol	Sot	Bränd lera	Visas på ritning	Kommentar
682	Utgår	X										
692	Stolphål	X	0,25	0,25	0,08	Brun humös sand					2	Grund urlakad anläggning
701	Stolphål	X	0,4	0,2	0,1	Brun humös sand					2	Grund, urlakad, flintavslag ej tillvara
726	Stolphål	X	0,44	0,44	0,2	Gråbrun humös sand					2	Lite tveksam, djurgångar?
735	Stolphål	X	0,38	0,38	0,18	Gråbrun humös sand					2	Tveksam, fuktfläck?!
748	Stolphål	X	0,25	0,25	0,1	Brungrå humös sand					2	Tveksam, fuktfläck?!
764	Härd	X	1,3	1,3	0,18	Sotig sand, rikligt med kol		X	X		1	
822	Stolphål	X	0,2	0,2	0,1	Brungrå humös sand				X	2	Tveksam, djurgång?
869	Stolphål											
879	Stolphål	X	0,35	0,35	0,16	Gråbrun humös sand		X			2	Fynd av bränd flinta och keramik
915	Härd	X	0,75	0,75	0,2	Mörkbrungrå humös sand		X			2	Grop med inslag av träkol
927	Stolphål	X	0,27	0,27	0,15	Brungrå humös sand					2	
938	Stolphål	X	0,22	0,22	0,06	Brungrå humös sand					2	
948	Stolphål	X	0,3	0,3	0,14	Brungrå humös sand					2	
973	Stolphål	X	0,42	0,42	0,1	Mörkgråbrun humös sand					2	
984	Stolphål	X	0,25	0,25	0,12	Mörkgråbrun humös sand					2	
993	Stolphål	X	0,3	0,3	0,14	Mörkbrungrå humös sand					2	
1003	Stolphål	X	0,3	0,3	0,12	Mörkgråbrun humös sand				X	2	
1013	Stolphål	X	0,23	0,23	0,08	Gråbrun humös sand					2	
1025	Stolphål											
1035	Stolphål											
1044	Stolphål											
1053	Stolphål											
1097	Stolphål	X	0,3	0,3	0,3	Brun humös sand					1	Under härd 640
1109	Stolphål	X	0,22	0,22	0,1	Brun humös sand					1	Urlakad
1119	Ränna	X	1,62	0,23	0,1	Brun humös sand					1	
1136	Stolphål	X	0,26	0,22	0,12	Brun humös sand					1	Väggstolpe, Br. flintavslag ej tillvara
1144	Stolphål	X	0,2	0,2	0,15	Brun humös sand					1	Väggstolpe
1161	Stolphål	X	0,26	0,22	0,21	Brun humös sand					1	Väggstolpe
1175	Stolphål	X	0,62	0,3	0,4	Brun humös sand					1	Takbärare, par med AS575
1186	Stolphål	X	0,24	0,22	0,12	Brun humös sand					1	Väggstolpe

Bilaga 2 Fyndlista

Acc.Nr. VM 300 101

Landskap Halland
 Socken Vinberg sn
 Fornlämningsnummer L2023:844
 Undersökningsår 2023

Fyndnummer	Accessionsnr:	Material	Sakord	Antal	Fragmenteringsgrad	Vikt (gram)	Anmärkning	Påträffas i	X	Y	Höjd över havet (m)
1	VM300101:1	Bränt ben	Bränt ben	3		0,6	Osteologisk analys däggdjur Ossa longa (2), ? (1)	Härd 640	6313125,242	351143,162	26,024
2	VM300101:2	Flinta	Avslag	1		8,5	I ränna 1119	Ränna 1119	6313129,618	351141,894	26,028
3	VM300101:3	Flinta	Avslag	2		4,5	2 avslag, varav 1 bränt avslag.	Stolphål 575.	6313131,737	351142,394	25,974
4	VM300101:4	Keramik	Kärl	2	Fragment	2,9	2 spjälkade fragment	Stolphål 575	6313131,638	351142,41	25,987
5	VM300101:5	Bränd lera	Föremål	1	Fragment	21,9	Grov magrad. Keramik? Lerklining? Avtryck.	Stolphål 613	6313128,834	351142,759	25,998
6	VM300101:6	Keramik	Kärl	6	Fragment	16,6	1 av fragmenten har sintrad utsida.	Stolphål 879	6313122,536	351126,654	25,688
7	VM300101:7	Flinta	Avslag	5		2,9	3 brända, 2 obrända i stolphål	Stolphål 879	6313126,523	351125,712	26,818
8	VM300101:8	Keramik	Kärl	23	Fragment	313,5		Stolphål 372	6313125,251	351133,119	25,906
9	VM300101:9	Bränd lera	Lerklining	5	Fragment	18	Lerklining avtryck, Föremål? Keramik?	Stolphål 322	6313131,164	351132,067	25,864

Bilaga 3 Metalldetekteringsrapport, Jonas Paulsson Schultz Paulsson Arkeologi AB

Metalldetekteringsrapport

**Undersökning med metalldetektor i samband med arkeologisk förundersökning
berörande fornlämning RAÄ L2023:844, Vinbergs socken, Falkenbergs kommun,
Hallands län**

Metalldetektormodell som användes: XP DEUS 11”

Undersökningen:

Arbetsmetod och utförande:

En systematisk metalldetektering utfördes. Ploglagret avsöktes från ytan på de igenlagda arkeologiska sökschakten samt bredvidliggande yta där dumphögarna tryckt ner vegetationen, vilket motsvarar ungefär 50 procent av undersökningsytan.

Vid avsökningarna av matjorden negligerades generellt utslag från järnföremål medan alla andra kontrollerades. Metallföremål som med säkerhet kunde tillföras tiden före 1850 eller med osäkerhet kunde dateras i fält togs upp och mättes in. Metallföremål som med säkerhet kunde bestämmas till senare tid (d.v.s. efter 1850) tillvaratogs inte.

Fältarbetet utfördes den 16/7 2023

Detekteringssituationen: (fysiska faktorer som påverkar detekteringsresultatet) –

Vid undersökningstillfället fanns på den undersökta ytan igenlagda schakt från de arkeologiska undersökningarna samt nedtryckt vegetation från dumphögar. Övriga delar av undersökningsområdet hade hög gräsväxt.

Arbetet utfördes vid meteorologiskt gynnsamma förhållanden.

Jonas Paulsson (Arkeolog och metalldetekteringsspecialist)

Schulz Paulsson Arkeologi AB

Telefon: 0701733223

E-post: sp.arkeologi@gmail.com

Bilaga 4 Osteologisk analys, Astrid Lennblad Lödöse Museum

BRÄNDA BEN FRÅN BOPLATSLÄMNING

L2023:844

OSTEOLOGISK RAPPORT 2023:13



Författare: Astrid Lennblad,
Lödöse museum,
Förvaltningen för kulturutveckling

Lödöse museum
Museivägen 1
463 71 Lödöse

www.lodosemuseum.se

Brända ben från boplatslämning L2023:844
Osteologisk rapport 2023:13
Författare: Astrid Lennblad, Lödöse museum, Förvaltningen för kulturutveckling

Innehållsförteckning

Inledning och material.....	3
Syfte och frågeställning.....	3
Metod.....	3
Artidentifikation	3
Förbränningstemperatur.....	4
Resultat och sammanfattning	5
Litteratur	6
Bilaga	6

Inledning och material

Den osteologiska analysen har gjorts på uppdrag av Kulturmiljö Halland. Benmaterialet påträffades vid en förundersökning av en förhistorisk boplatzlämning, L2023:844. Anläggningen benmaterialet kommer ifrån var en härd.

Det analyserade materialet består uteslutande av brända ben, 3 fragment, 0,6 gram. Av detta har 2 fragment, 0,5 gram, identifierats till art och benelement. Identifieringsprocenten ligger således på 66,7% beräknat på antal och 83,3% beräknat på vikt. Fragmentstorleken varierade mellan 4–12,3 millimeter.

Den osteologiska analysen av benmaterialet har utförts av Astrid Lennblad, arkeolog och osteolog vid Lödöse museum.

Syfte och frågeställning

Analysens främsta syfte har varit att i möjligaste mån identifiera benmaterialet till art och benelement. Detta för att kunna diskutera vad benmaterialet symboliserar, det vill säga är det matavfall, slaktavfall eller något annat. Benmaterialet har även studerats utifrån vilka förbränningstemperaturer materialet har utsatts för, för att kunna bidra med information kring aktiviteter på boplaten.

- Vilka djurarter går att identifiera i materialet? Finns det även mänskliga kvarlevor bland materialet?
- Går det att knyta materialet till matavfall eller vad är det för slags material?

Metod

Den osteologiska analysen har i stort utförts enligt de metoder som utarbetades av Nils-Gustav Gejvall (1947, 1948, se också exempelvis Jonsson 2005). Bedömning av förbränningstemperaturen har utförts enligt Holcks (1997) schema. Benmaterialet har vägts, räknats, volymbestämts och mätts, måtten avser fragmentens största mått (millimeter). Dessa kvantitativa metoder syftar främst till att ge en uppfattning om materialets utseende och fragmenteringsgrad.

Inget mänskligt material har påträffats bland benen varför inga metoder för köns- och åldersbedömning redogörs för här.

Artidentifikation

För att kunna göra en säker artidentifikation av ett osteologiskt material studerar man benens morfologi för att försöka hitta arts specifika karaktärer. När man studerar brända ben saknas ofta dessa karaktärer helt eller delvis beroende på materialets kvalitet. När de morfologiska karaktärerna saknas kan man i stället använda sig av en sekundär metod för att identifiera arter bland benmaterialet. Då studerar man nervkanalernas storlek i rörbenens cortex i mikroskop (histologisk bedömning) vilket kan ge en uppfattning om vilken/vilka djurarter som finns i materialet. (Holck 1987:170f)

Man kan även studera rörbenens ytskikt, både insidan och utsida. Rörbenets yttre yta är ofta "strimmig" eller "fibrig" på ett karaktäristiskt sätt på människoben, medan djurben är slätare. På insidan av rörbenet, mörghålan, har människan ben oftast en ojämn yta med många lister, medan djurbenen generellt är slätare. (se tex Holck 1987).

Förbränningstemperatur

För att göra en bedömning av förbränningstemperatur i benmaterial studeras vilka förändringar benmaterialet uppvisar samt vilka färger materialet har fått som en följd av kremeringen. Utifrån detta kan man få en uppfattning om hur hårt bränt materialet är samt om hela materialet verkar ha utsatts för samma temperatur eller om man kan påvisa skillnader inom materialet.

Tabell 1, Översikt av förändringarna i ben och tänder vid olika förbränningstemperaturer (Holck 1997).

Kremerings-grad	Temperatur (°C)	Förändringar i benet
0	100	Verkar obränt. Obetydliga förändringar i benen och i tänderna, ingen förändring av betydelse.
	200	Små förändringar i ytskiktet på ben och tänder. Reduktion av kollagen mängden. Färgen: grå/svart.
1	300	Vikt- och volymminskning. Kollagenet är helt förstört.
	400	Benstrukturen blir mindre solid och det bildas mikroskopiska sprickor i ytskiktet, även tänderna får små sprickor.
2	500	Benet deformeras, större mikroskopiska sprickor ses i benen. Färgen: gråaktig.
	600	Ytterligare makro- och mikroskopisk fragmentering av benet ytskikt. Färgen: ljusgrå.
	700	Ytterligare reduktion av volymen.
3	800	Ytterligare minskning och deformation av benen. Tändernas dentin smälter och kristalliseras. Färgen: vit/grå.
	900	Kraftig deformation av benets ytskikt.
	1 000	Färgen vit, kritaktig.
4	1 100	
	1 200	Fullständig förstörelse av mikrostrukturen i ben och tänder.

Resultat och sammanfattning

Sammanfattning

Vikt: 0,6 gram

Antal fragment: 3

Identifierade arter: Mellanstort däggdjur

Beskrivning av materialet

Hårt bränt, vitt och något kritaktigt. Förbränningsgraden motsvarar Holks (1997) grad 3, vilket ger en förbränningstemperatur på 800–1 000 °C.

Identifierat till mellanstort däggdjur är två rörbensfragment (ossa longa), figur 1. Det tredje fragmentet är sannolikt också från däggdjur men det har ej kunnat avgöras säkert.



Figur 1. Bränt benmaterial från härd 640. Det översta fragmentet är ej säkert artbedömt, de två nedre är från mellanstort däggdjur. Foto: Astrid Lennblad.

De två identifierade rörbensfragmenten bör komma från djur i storlek med får/get, svin eller rådjur. Förbränningsgraden hos alla fragmenten är hög, 800–1 000 °C. Fragmenten kan mycket väl ha upphettats i härden, om denna har återanvänts, vid flera tillfällen för fragmenten är mycket hårt brända på båda sidorna. Benfragmenten kan mycket väl komma från ett matavfall.

Benmaterialet i härden känns mycket rimligt för anläggningstypen. Härden innehåller vanligen inte så mycket benmaterial, och att det enbart är djurben är rimligt för en boplatsslämning. Även om det påträffas enstaka människoben även i boplatsslämningar.

Litteratur

Gejvall, N-G.

-1947. Bestämning av brända ben från forntida gravar. *Fornvännen* 42: 39–47. Stockholm.

-1948. II. Antropologisk del. Bestämning av de brända benen från gravarna I Horn. I: Sahlström, K. E. & Gejvall, N-G. *Gravfältet på kyrkbacken i Horns socken, Västergötland*. Stockholm.

Holck, P.

-1987. *Cremated bones: A Medical-anthropological Study of an Archaeological Material on Cremation Burials*. Utgåva 1, Antropologiske skrifter. University of Oslo.

-1997. *Cremated bones. A Medical-anthropological Study of an Archaeological Material on Cremation Burials*. Utgåva 3, Antropologiske skrifter. University of Oslo.

Sigvallius, B.

-1994. Funeral pyres. Iron age cremation in North Spånga. Theses and papers in osteology 1. Stockholm. Diss. Samuelsson 2015).

Bilaga

Bilaga 1.

VM nr.	Anläggning	Art	Volym (dl)	Vikt (g)	Antal	Fragment-storlek (mm)	Identifierade benelement (antal fragment, gram)	Förbrännings-grad (°C)	Övriga observationer
VM300 101:1	640	Animal	<0,1	0,6	3	4,2–12,3	Ossa longa (2, 0,5)	3	Tre små fragment.
	Totalt:		<0,1	0,6	3				

Bilaga 5 Makrofossilanalys

Makroskopisk analys av jordprover från Vinbergs sn, Halland, L2023:844

Teknisk rapport

Jens Heimdahl, Arkeologerna 2023-11-10

Bakgrund och syfte

Under de arkeologiska förundersökningarna längst en VA-sträckning i Vinberg sn, Halland, undersöktes en förhistorisk boplatz, L2023:844, under juni/juli 2023 (projekt 12 343). Här insamlades två prover ur två stolphål för analys av makroskopiskt innehåll med fokus på växtrester. Målsättningen med analysen var att söka efter makrofossilt innehåll som kan bidra till tolkningen och förståelsen av lämningarna.

Flera förundersökningar genomfördes parallellt längst sträckningen och för bredare förståelse av vad som framkom längst sträckningen som helhet hänvisas till rapporterna om fornlämningarna L2023: 839, 840, 841, 843 och 846 i Vinbergs sn, samt fornlämningarna L2023:847 och 848 i Alfshögs sn.

Metod och källkritik

Inkomna till laboratoriet floterades proverna och därefter våtsiktades de i siktar med minsta maskstorlek om 0,25 mm. Identifieringen av materialet skedde under ett stereomikroskop med 7–100 gångers förstoring. I samband med bestämningarna utnyttjades litteratur (främst Jacomet 2006 och Cappers m.fl. 2012) samt referenssamlingar av recenta fröer. Den makroskopiska analysen har främst behandlat växtmakrofossil (som inte är ved eller träkol), men även smältor, ben mm har eftersökts och kvantifierats.

Jorden som proverna insamlats ifrån karaktäriserades i samtliga falla av spår efter en levande förna i form av rottrådar och fröbank, samt grävande djur som maskar och leddjur. Materialet i jorden har sålunda varit utsatt för småskalig omrörning till följd av bioturbation, där yngre material blandats med äldre under lång tid. På grund av detta har endast förkolnade växtmaterial innefattats i analysen. Det förkolnade materialet i provet kan huvudsakligen antas tillhöra anläggningarnas brukningstid.

Analysresultat

I resultattabellen har en del av materialet (det som inte är förkolnade fröer och frukter) kvantifierats enligt en grov relativ skala 1–3 prickar, där 1 prick innebär förekomst av enstaka (ca 1–5 st) fragment i hela provet. 2 prickar innebär att materialet är vanligt – att det i stort sett hittas i alla genomletningar av de subsamlingar som görs. 3 prickar innebär att materialet är så vanligt att de kan sägas vara ett av de dominerande materialen i provet och man hittar det var man än tittar.

Vinberg sn, boplatslämning			Projekt	L2023:844	
			PM	1215	1224
			A	1175	322
			Kontext	Stolphål	
			Volym (l)	3,2	2,8
Fragmenterade material	Förkolnade vedartade växter	Träkol	••	••	
		Rottrådar ljungväxt (Ericaceae)	•	•	
	Förkolnade örtartade växter	Stambaser och rottrådar	••	•	
		Bränd lera		••	
	Övrigt	Mineralsmältor	•	••	
Förkolnade fröer/frukter					
Äng	Svartkämpar	Plantago lanceolata		1	
Ogräs	Åkerbinda	Falopia convolvulus		1	
	Pilört	Persicaria laphatifolium		4	
	Kråkvicker	Vicia cf. cracca		1	
Insamlat	Pärllhavre (stamknöl)	Arrhenatherum elatius ssp. bulbosus		1	
Insamlat	Hasselnötskal	Corylus avelana	1		
Odlat	Sädeskorn (ospec.)	Cerealiea indet.		3	
	Emmervete	Triticum dicoccum		1	

Diskussion

Fyllningarna i de provtagna stolphålen har ett olikartat innehåll och diskuteras därför separat.

PM 1215: Stolphålsfyllning A 1175

Denna stolphålsfyllning innehöll, vid sidan om träkol, rikliga mängder med förkolnade stambaser och rottrådar som kan tolkas som spår efter förkolnade torvor. Dessa kan vara spår efter byggnadsmaterial till tak eller väggar i en byggnad.

PM 1224: Stolphålsfyllning A 322

I denna fyllning påträffades matavfall i form av fyra hårt brända sädeskorn varav ett kunde identifieras som emmervete. Även en förkolnad stamknöl av det vilda gräset pärlhavre (en underart till knylhavre) kan vara spår av mat. Vid sidan om detta fanns rika spår av åkerogräs samt ett frö av betesmarksväxten svartkämpar, som sannolikt speglar en del av närmiljön. I materialet hittades också mycket bränd lera och mineralsmältor som antingen är spår efter lerklining i en nedbrunnen byggnad, eller utgör rester av en lerklinad matlagningsanläggning. Det är uppenbart att stolphålet är en del av en byggnad som använts som kök. Emmervete var vanligast i odling före yngre järnålder.

Referenser

Cappers, R. T. T., Neef, R. & Bekker, R- M. 2012: *Digital atlas of economic plants*. Groningen Archaeological Studies vol 9. Groningen

Jacomet, S., 2006: *Identification of cereal remains from archaeological sites*. 2nd edition. IPAS Basel University. Basel

Bilaga 6 Vedartsanalys, Amina Hilbert VEDART



L2023:844 i Vinbergs sn, Falkenbergs kommun, Halland län.

VEDART analysrapport 2023:18

Uppdragsgivare: Stina Tegnhed, Kulturmiljö Halland

Analyserat av Amina Hilbert, september 2023

VEDART analysrapport 2023:18

Arbetet omfattar 2 kolprov från en förhistorisk boplatzlämning, med fornlämnings nummer L2023:844, i Vinbergs sn, Falkenbergs kommun, Halland län. I analysen vedartsidentifierades kol av al.

Kolprov PK1220.200 (Härd)

Påsen innehöll åtta förkolnade bitar, samtliga var av al (*Alnus* spp.). Ved från al brinner väldigt långsamt. Det har ett lågt bränslevärde, men det är bra vid exempelvis grillning. Ett prov för ^{14}C -analys har plockats ut, alen har en maxålder på ca 120–200 år.

Kolprov PK1212.526 (Stolphål)

Provpåsen innehöll tre kolbitar, dessa var av al (*Alnus* spp). Alens virke är väldigt tåligt mot röta i fuktiga miljöer och har därmed varit lämpligt virke vid exempelvis grundförstärkning. Ett prov för ^{14}C -analys har plockats ut, alen kan ha en maxålder på ca 120–200 år.

Analysresultat

ProvID	Provmängd	Analyserad mängd	Anläggningstyp	Trädslag	Utplockat för ¹⁴ C-dat.	Kommentar
PK1220.200	3,605 g 8 bitar	3,605 g 8 bitar	Härd	Al 8 bitar	200 mg	
PK1212.526	0,113 g 3 bitar	0,113 g 3 bitar	Stolphål	Al 3 bitar	Al 10 mg	

Referenser

Hather, J. G. 2000. *The identification of the Northern European woods: a guide for archaeologists and conservators*. London: Archetype.

Holmåsen, I. 1989. *Träd och buskar: Nordeuropas vildväxande arter*. 2. uppl. Stockholm: Interpublishing.

Schweingruber, F. H. 1990. *Microscopic wood anatomy: structural variability of stems and twigs in recent and subfossil woods from Central Europe*. 3rd ed. Birmensdorf, Swiss Federal Research Institute WSL.

Bilaga 7 ^{14}C -analys, Beta Analytic

Beta Analytic, Inc.
4985 SW 74th Court
Miami, FL 33155 USA
Tel: 305-667-5167
Fax: 305-663-0964
info@betalabservices.com

ISO/IEC 17025:2017-Accredited Testing Laboratory

November 09, 2023

Mrs. Stina Tegnhed
Kulturmiljö Halland
Hallands kulturhistoriska museum
Tollsgatan 7
Halmstad, SE-302 32
Sweden

RE: Radiocarbon Dating Results

Dear Mrs. Tegnhed,

Enclosed are the radiocarbon dating results for two samples recently sent to us. As usual, the method of analysis is listed on the report with the results and calibration data is provided where applicable. The Conventional Radiocarbon Ages have all been corrected for total fractionation effects and where applicable, calibration was performed using 2020 calibration databases (cited on the graph pages).

The web directory containing the table of results and PDF download also contains pictures, a cvs spreadsheet download option and a quality assurance report containing expected vs. measured values for 3-5 working standards analyzed simultaneously with your samples.

Reported results are accredited to ISO/IEC 17025:2017 Testing Accreditation PJLA #59423 standards and all chemistry was performed here in our laboratory and counted in our own accelerators here. Since Beta is not a teaching laboratory, only graduates trained to strict protocols of the ISO/IEC 17025:2017 Testing Accreditation PJLA #59423 program participated in the analyses.

As always Conventional Radiocarbon Ages and sigmas are rounded to the nearest 10 years per the conventions of the 1977 International Radiocarbon Conference. When counting statistics produce sigmas lower than +/- 30 years, a conservative +/- 30 BP is cited for the result unless otherwise requested. The reported $\delta^{13}\text{C}$ values were measured separately in an IRMS (isotope ratio mass spectrometer). They are NOT the AMS $\delta^{13}\text{C}$ which would include fractionation effects from natural, chemistry and AMS induced sources.

When interpreting the results, please consider any communications you may have had with us regarding the samples.

The cost of analysis was previously invoiced. As always, if you have any questions or would like to discuss the results, don't hesitate to contact us.

Sincerely,

Ronald E. Hatfield President



Beta Analytic[®]
TESTING LABORATORY

Beta Analytic, Inc.
4985 SW 74th Court
Miami, FL 33155 USA
Tel: 305-667-5167
Fax: 305-663-0964
info@betalabservices.com

ISO/IEC 17025:2017-Accredited Testing Laboratory

REPORT OF RADIOCARBON DATING ANALYSES

Stina Tegnhed

Report Date: November 09, 2023

Kulturmiljo Halland

Material Received: October 30, 2023

Laboratory Number	Sample Code Number	Conventional Radiocarbon Age (BP) or Percent Modern Carbon (pMC) & Stable Isotopes	
-------------------	--------------------	---	--

Beta - 678668

1PK1220.200

2400 +/- 30 BP

IRMS $\delta^{13}C$: -26.7 o/oo

(86.3%)

546 - 397 cal BC

(2495 - 2346 cal BP)

(6.0%)

732 - 698 cal BC

(2681 - 2647 cal BP)

(3.1%)

664 - 650 cal BC

(2613 - 2599 cal BP)

Submitter Material: Charcoal

Pretreatment: (charred material) acid/alkali/acid

Analyzed Material: Charred material

Analysis Service: AMS-Standard delivery

Percent Modern Carbon: 74.17 +/- 0.28 pMC

Fraction Modern Carbon: 0.7417 +/- 0.0028

$\delta^{14}C$: -258.27 +/- 2.77 o/oo

$\Delta^{14}C$: -264.79 +/- 2.77 o/oo (1950:2023)

Measured Radiocarbon Age: (without $\delta^{13}C$ correction): 2430 +/- 30 BP

Calibration: BetaCal4.20: HPD method: INTCAL20

Results are ISO/IEC-17025:2017 accredited. No sub-contracting or student labor was used in the analyses. All work was done at Beta in 4 in-house NEC accelerator mass spectrometers and 4 Thermo IRMSs. The "Conventional Radiocarbon Age" was calculated using the Libby half-life (5568 years), is corrected for total isotopic fraction and was used for calendar calibration where applicable. The Age is rounded to the nearest 10 years and is reported as radiocarbon years before present (BP), "present" = AD 1950. Results greater than the modern reference are reported as percent modern carbon (pMC). The modern reference standard was 95% the ^{14}C signature of NIST SRM-4990C (oxalic acid). Quoted errors are 1 sigma counting statistics. Calculated sigmas less than 30 BP on the Conventional Radiocarbon Age are conservatively rounded up to 30. $\delta^{13}C$ values are on the material itself (not the AMS $\delta^{13}C$). $\delta^{13}C$ and $\delta^{15}N$ values are relative to VPDB. References for calendar calibrations are cited at the bottom of calibration graph pages.



Beta Analytic[®]
TESTING LABORATORY

Beta Analytic, Inc.
4985 SW 74th Court
Miami, FL 33155 USA
Tel: 305-667-5167
Fax: 305-663-0964
info@betalabservices.com

ISO/IEC 17025:2017-Accredited Testing Laboratory

REPORT OF RADIOCARBON DATING ANALYSES

Stina Tegnhed

Report Date: November 09, 2023

Kulturmiljo Halland

Material Received: October 30, 2023

Laboratory Number	Sample Code Number	Conventional Radiocarbon Age (BP) or Percent Modern Carbon (pMC) & Stable Isotopes	
Beta - 678669	1PM1215.1175	2230 +/- 30 BP	IRMS $\delta^{13}C$: -24.0 o/oo

(72.8%) 323 - 200 cal BC (2272 - 2149 cal BP)
(22.6%) 387 - 341 cal BC (2336 - 2290 cal BP)

Submitter Material: Nutshell

Pretreatment: (charred material) acid/alkali/acid

Analyzed Material: Charred material

Analysis Service: AMS-Standard delivery

Percent Modern Carbon: 75.76 +/- 0.28 pMC

Fraction Modern Carbon: 0.7576 +/- 0.0028

$\delta^{14}C$: -242.41 +/- 2.83 o/oo

$\Delta^{14}C$: -249.07 +/- 2.83 o/oo (1950:2023)

Measured Radiocarbon Age: (without $\delta^{13}C$ correction): 2210 +/- 30 BP

Calibration: BetaCal4.20: HPD method: INTCAL20

Results are ISO/IEC-17025:2017 accredited. No sub-contracting or student labor was used in the analyses. All work was done at Beta in 4 in-house NEC accelerator mass spectrometers and 4 Thermo IRMSs. The "Conventional Radiocarbon Age" was calculated using the Libby half-life (5568 years), is corrected for total isotopic fraction and was used for calendar calibration where applicable. The Age is rounded to the nearest 10 years and is reported as radiocarbon years before present (BP), "present" = AD 1950. Results greater than the modern reference are reported as percent modern carbon (pMC). The modern reference standard was 95% the ^{14}C signature of NIST SRM-4990C (oxalic acid). Quoted errors are 1 sigma counting statistics. Calculated sigmas less than 30 BP on the Conventional Radiocarbon Age are conservatively rounded up to 30. $\delta^{13}C$ values are on the material itself (not the AMS $\delta^{13}C$). $\delta^{13}C$ and $\delta^{15}N$ values are relative to VPDB. References for calendar calibrations are cited at the bottom of calibration graph pages.

BetaCal 4.20

Calibration of Radiocarbon Age to Calendar Years

(High Probability Density Range Method (HPD): INTCAL20)

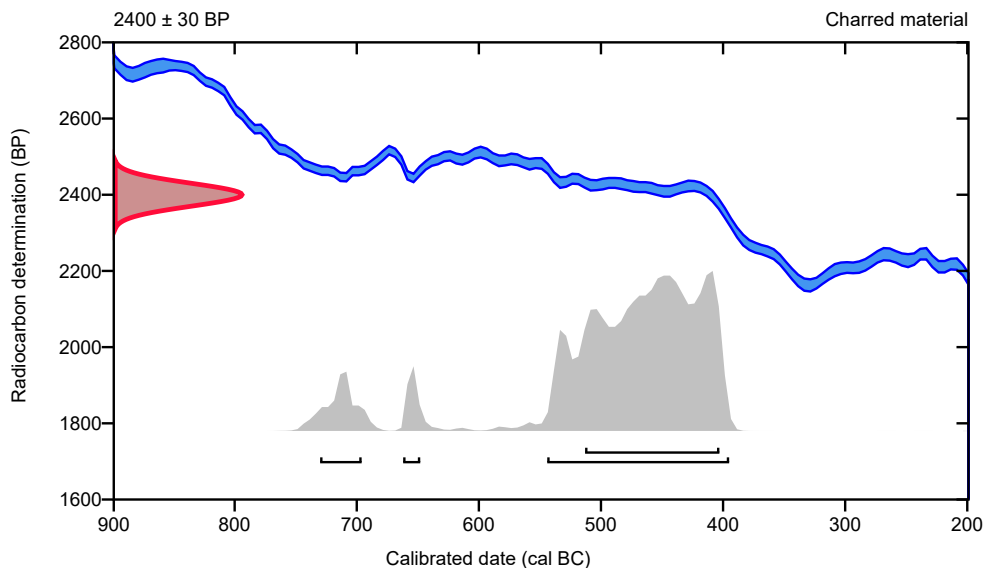
(Variables: $\delta^{13}\text{C} = -26.7$ o/oo)**Laboratory number Beta-678668****Conventional radiocarbon age 2400 ± 30 BP**

95.4% probability

(86.3%)	546 - 397 cal BC	(2495 - 2346 cal BP)
(6%)	732 - 698 cal BC	(2681 - 2647 cal BP)
(3.1%)	664 - 650 cal BC	(2613 - 2599 cal BP)

68.2% probability

(68.2%)	515 - 405 cal BC	(2464 - 2354 cal BP)
---------	------------------	----------------------

1PK1220.200**Database used**
INTCAL20**References****References to Probability Method**

Bronk Ramsey, C. (2009). Bayesian analysis of radiocarbon dates. Radiocarbon, 51(1), 337-360.

References to Database INTCAL20

Reimer, et al., 2020, Radiocarbon 62(4):725-757.

Beta Analytic Radiocarbon Dating Laboratory

4985 S.W. 74th Court, Miami, Florida 33155 • Tel: (305)667-5167 • Fax: (305)663-0964 • Email: beta@radiocarbon.com

BetaCal 4.20

Calibration of Radiocarbon Age to Calendar Years

(High Probability Density Range Method (HPD): INTCAL20)

(Variables: $\delta^{13}\text{C} = -24.0$ o/oo)

Laboratory number **Beta-678669**

Conventional radiocarbon age **2230 $\pm$ 30 BP**

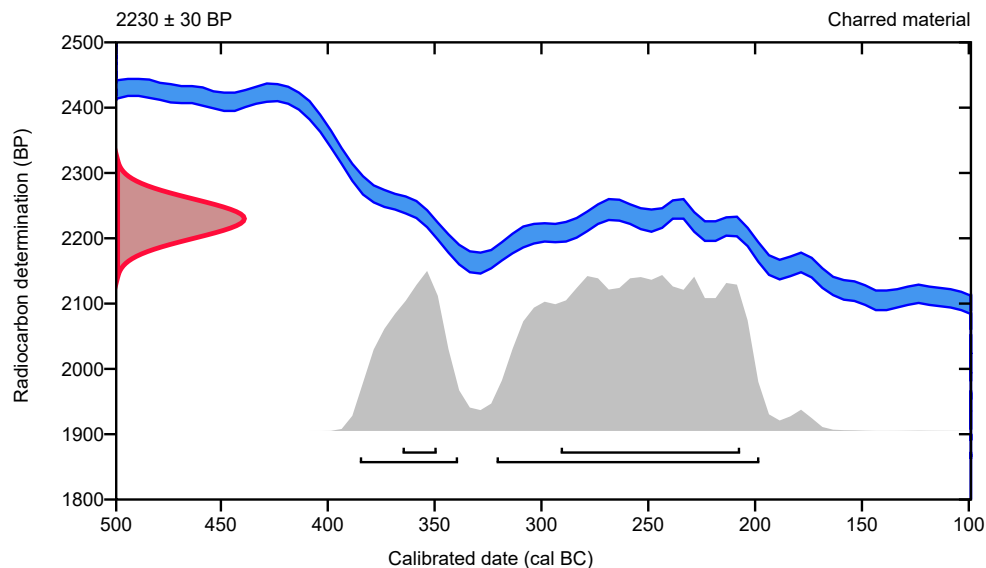
95.4% probability

(72.8%)	323 - 200 cal BC	(2272 - 2149 cal BP)
(22.6%)	387 - 341 cal BC	(2336 - 2290 cal BP)

68.2% probability

(57.3%)	293 - 209 cal BC	(2242 - 2158 cal BP)
(10.9%)	367 - 351 cal BC	(2316 - 2300 cal BP)

1PM1215.1175



Database used
INTCAL20

References

References to Probability Method

Bronk Ramsey, C. (2009). Bayesian analysis of radiocarbon dates. *Radiocarbon*, 51(1), 337-360.

References to Database INTCAL20

Reimer, et al., 2020, *Radiocarbon* 62(4):725-757.

Beta Analytic Radiocarbon Dating Laboratory

4985 S.W. 74th Court, Miami, Florida 33155 • Tel: (305)667-5167 • Fax: (305)663-0964 • Email: beta@radiocarbon.com



Beta Analytic, Inc.
4985 SW 74th Court
Miami, FL 33155 USA
Tel: 305-667-5167
Fax: 305-663-0964
info@betalabservices.com

ISO/IEC 17025:2017-Accredited Testing Laboratory

Quality Assurance Report

This report provides the results of reference materials used to validate radiocarbon analyses prior to reporting. Known-value reference materials were analyzed quasi-simultaneously with the unknowns. Results are reported as expected values vs measured values. Reported values are calculated relative to NIST SRM-4990C and corrected for isotopic fractionation. Results are reported using the direct analytical measure percent modern carbon (pMC) with one relative standard deviation. Agreement between expected and measured values is taken as being within 2 sigma agreement (error x 2) to account for total laboratory error.

Report Date: November 09, 2023
Submitter: Mrs. Stina Tegnhed

QA MEASUREMENTS

Reference 1

Expected Value: 0.44 +/- 0.04 pMC
Measured Value: 0.44 +/- 0.04 pMC
Agreement: Accepted

Reference 2

Expected Value: 129.41 +/- 0.06 pMC
Measured Value: 129.46 +/- 0.35 pMC
Agreement: Accepted

Reference 3

Expected Value: 96.69 +/- 0.50 pMC
Measured Value: 96.44 +/- 0.28 pMC
Agreement: Accepted

COMMENT: All measurements passed acceptance tests.

Validation:



Digital signature on file

Date: November 09, 2023

Bilaga 8 Ritningsförteckning

HMAK 4570:1-2

Halland

Vinbergs sn

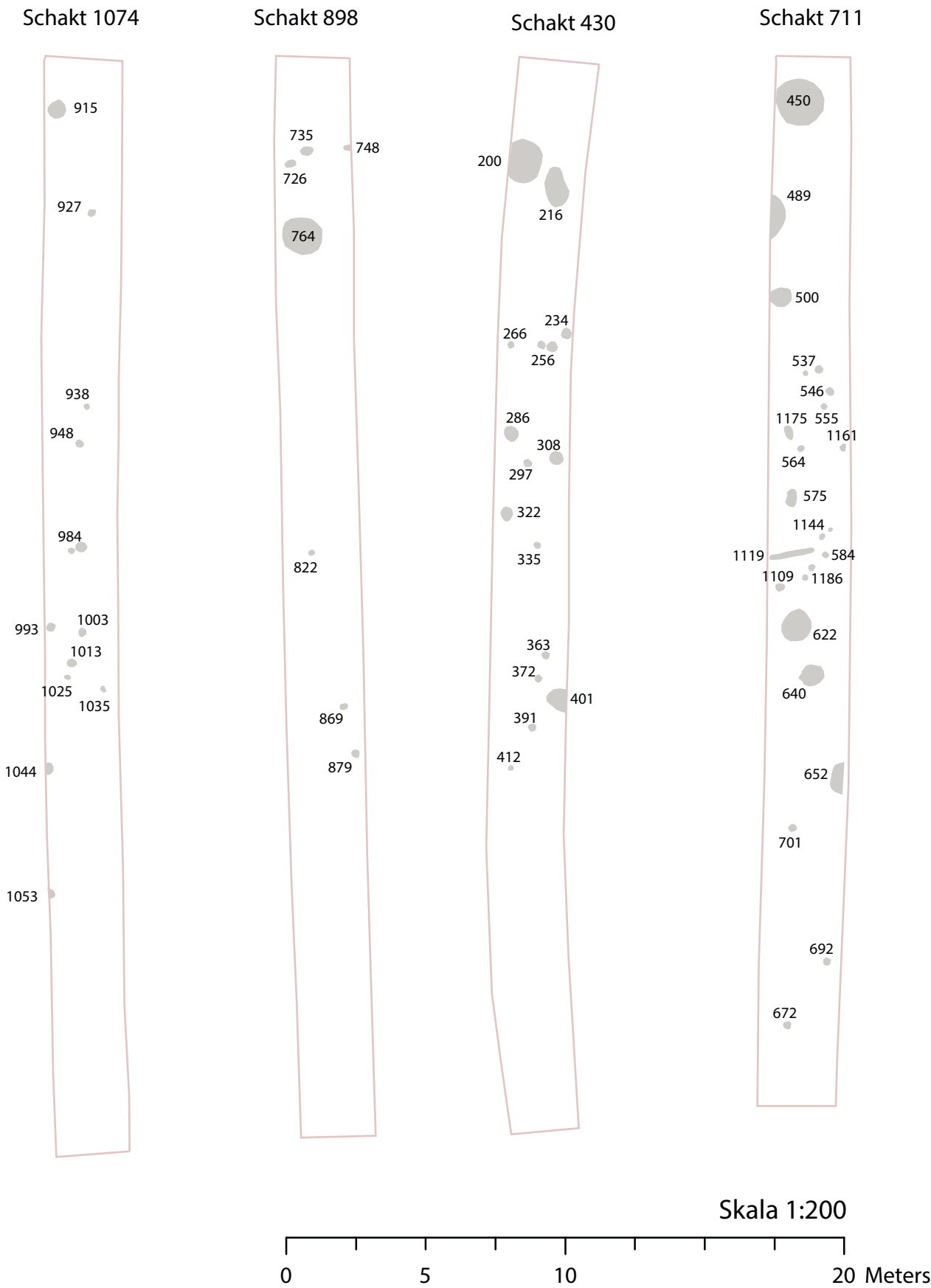
Jonstorp 2:5

L2023:844

Arkeologisk förundersökning 2023

Ritningsnummer	Beskrivning	Typ av ritning	Skala
HMAK 4570:1	450, 500, 526, 537, 546, 555, 564, 575, 584, 613, 622, 640, 672, 764, 1097, 1109, 1119, 1136, 1144, 1161, 1175, 1186	Sektionsritning	1:20
HMAK 4570:2	200, 245, 266, 308, 322, 335, 363, 391, 412, 692, 701, 726, 735, 748, 822, 879, 915, 927, 938, 948, 973, 984, 993, 1003, 1013	Sektionsritning	1:20

Bilaga 9 Anläggningsöversikter och schaktöversikt



Bilaga 10 Schaktbeskrivningar

Schaktnummer	Alv	Matjordsdjup (m)	Längd (m)	M ²
430	Mycket fin gulbrun sand	I norr: 0,25–0,3 m. Södra halvan 0,4 m.	39 löpmeter i dubbel schaktbredd	106
711	Mycket fin gulbrun sand	I norr: 0,3 m Resten av schaktet 0,4 m	38 löpmeter i dubbel schaktbredd	110
898	Mycket fin gulbrun sand	0,3–0,35	39 löpmeter i dubbel schaktbredd	107
1074	Mycket fin gulbrun sand	0,35–0,4 m	40 löpmeter i dubbel schaktbredd	107

Schaktöversikt med nummer syns i bilaga 9.

Bilaga 11 Fotolista

Fotonr: 2023–123

Halland

Vinbergs sn

Jonstorp 2:5

L2023:844

Arkeologisk förundersökning 2023

Dnr: 2023–196

Fotografer: Mats Nilsson (MN), Stina Tegnhed (ST)

Fotonr:	Motiv:	Mot:	Sign:
1	Schakt 711	N	ST
2	Schakt 430	N	ST
3	Norra delen av schakt 430, härdar närmast	S	ST
4	Schakt 898	N	ST
5	Schakt 1074	N	ST
6	Schakt 1074 där stolphålen är koncentrerade	N	ST
7	Takbärande stolphål 575	V	MN
8	Översiktsbild takbärrarpar 575 och 1175	V	MN
9	Takbärande stolphål 1175	V	MN
10	Stolphål 372 med keramik	N	ST
11	Stolphål 335	N	ST
12	Takbärande stolphål 322	Ö	ST
13	Stolphål 297 och 308	N	ST
14	Härd 450 innan undersökning	NV	MN
15	Härd 450	NV	MN

RAPPORTER KULTURMILJÖ HALLAND 2023

2023:76	Biskopstorp, Halland, Halmstad kommun, Kvibille socken, Biskopstorp 1:46, 3:1 & 8:1, Arkeologisk utredning 2023	2023:103	Ränneslövs kyrka, Tjärning av torntaket och tornspiran. Antikvarisk medverkan.
2023:77	Knebildstorps gård, Halmstad 1:47, Halmstads kommun, Byggnadsantikvarisk utredning	2023:104	Ysby kyrka, Tjärning av kyrktaken. Antikvarisk medverkan.
2023:78	Södra Unnaryds kyrka, Hussvampsskada, antikvarisk medverkan	2023:105	Hasslövs kyrka, Tjärning av torntaket och tornspiran. Antikvarisk medverkan.
2023:79	Kungens trädgröpp, Halland, Halmstad stad, fastighet Slottet 1, Fornlämning L1997:4933, L1997:4626, L1997:3939, Arkeologisk förundersökning 2023	2023:106	Kokgröpp och härdar från bronsåldern, Halland, Enslöv socken, Arlösa 1:1, L2022:7208, Arkeologisk förundersökning 2023
2023:80	Arkeologisk utredning av sex platser i södra Hallands inland, Halland, Laholms kommun, Veinge och Våxtorp socken samt Laholms lfs, Arkeologisk utredning 2020	2023:107	Gällinge kyrka, mögelsanering och konserveringsåtgärder, antikvarisk medverkan
2023:81	Patrikshill, Halland, Halmstad stad, Kvarteret Bagaren 11, L2023:1852, Arkeologisk undersökning i form av schaktningsövervakning 2023	2023:108	Två fornlämningar med kokgröppar från bronsåldern, Enslöv s:n, Arlösa 1:1. L2022:7206 och L2022:7207, Arkeologisk förundersökning 2023
2023:82	Almedal verksamhetsbyggnad, Halland, Kungsbacka kommun, Frillesås socken, arkeologisk utredning 2021	2023:109	Bårhuset på Hasslövs kyrkogård, omtäckning av taket. Antikvarisk medverkan.
2023:83	Fiberanslutning, Bankgatan i höjd med dess korsning med Köpmansgatan, Halland, Halmstads kommun och stad, Arkeologisk undersökning i form av schaktningsövervakning 2021	2023:110	Arkeologisk förundersökning vid väg 636, Halland, Övraby s:n, Fotstad 21:1. L2022:7200
2023:84	Gullbranna camping, Halland, Halmstads kommun, Eldsberga socken, arkeologisk utredning 2021	2023:111	Kokgröppar i Övraby socken, Halland, Övraby socken, Fotstad 21:1. L2022:7202, Arkeologisk förundersökning 2023
2023:85	Hamngatan, ledningsdragning för parkeringsautomater, Halland, Halmstads kommun och stad, arkeologisk undersökning i form av schaktningsövervakning 2022	2023:112	Stationsstaden, Halmstad. Kulturmiljöutredning 2023
2023:86	Snöstorp park och fritidsområde, Halland, Halmstads kommun, Snöstorps socken, arkeologisk utredning 2021	2023:113	Arkeologisk utredning Intill kristinehedsgymnasiet, Halmstad kommun, Snöstorp socken, Vallås 1:1, Arkeologisk utredning 2023
2023:87	Okome kvarn, antikvarisk utredning inför förbättrad fiskvandring	2023:114	Arkeologisk förundersökning av härdområde från bronsåldern, Halland, Övraby socken, Fotstad 15:1, L2022:7197, Arkeologisk förundersökning 2023
2023:88	Sankt Nikolai kyrka, bilaga till antikvarisk förundersökning 2022	2023:115	Ledningsdragning mellan Gullbranna och Tönnersa strandby, Halmstad kommun, Eldsberga socken, Tönnersa 2:6 m.fl. Arkeologisk utredning 2023.
2023:89	Varbergs fästning - räddningstrappa, Halland, Varbergs kommun och stad, arkeologisk undersökning i form av schaktningsövervakning 2022	2023:116	Från stenålder till vikingatid i Ysby, Hallands län, Laholms kommun, Ysby socken, Hov 3:5, Fornlämning L1996:457, Arkeologisk förundersökning 2022
2023:90	Kabelschakt i Bankgatan, Hallands län, Halmstad kommun och stad, Bankgatan, RAÄ 44:1/L1997:3939, Arkeologisk undersökning i form av schaktningsövervakning 2023	2023:117	Rum för inventarier, Snöstorps församling, Antikvarisk förstudie
2023:91	Fjärrvärmeschakt till gamla rådhuset, Hallands län, Falkenberg kommun och stad, Torggatan-Nygatan, Falkenberg RAÄ 16:1/L1997:2181, Arkeologisk undersökning i form av schaktningsövervakning 2023	2023:118	Fossila åkerlämningar från bronsålder och förromersk järnålder, Halland, Laholms kommun, Ränneslövs socken, Ålstorp 1:14, Fornlämning L1996:11 och L1997:9460, Ark. undersökning 2021
2023:92	VA-ledning i Hasslöv, Hallands län, Laholms kommun, Hasslöv socken, Hasslöv 1:26, Arkeologisk utredning 2023	2023:119	Veinge kyrka, renovering av tornvisare, antikvarisk medverkan.
2023:93	Slukhålet på NorreKatt Hallands län, Halmstad kommun och stad, Norre Katts park, RAÄ 33:1/L1997:4018 & RAÄ 44:1/L1997:3939, Arkeologisk undersökning i form av schaktningsövervakning 2023	2023:120	Kvarnadalen i Sällstorp, åtgärder på kvarn 11 och 12, antikvarisk medverkan
2023:94	Wallens slott, Stödmurar och terrasser i nordöstra vallgraven. Antikvarisk medverkan.	2023:121	Onsala kyrka, åtgärdsbeskrivning av torn och spåntak
2023:95	Kungsäters kyrkogård, kulturhistorisk dokumentation och bevarandeplan, uppdatering	2023:122	Falkenbergs rådhus, konvertering till fjärrvärme. Antikvarisk medverkan 2023.
2023:96	Grimmareds kyrkogård, kulturhistorisk dokumentation och bevarandeplan, uppdatering	2023:123	Staffens hembygdsgård, omläggning av halmtak, antikvarisk medverkan
2023:97	Torvblocksrester invid Rotundan, Hallands län, Halmstad kommun och stad, Norre Katts park, RAÄ 33:1/L1997:4018 & RAÄ 44:1/L1997:3939, Arkeologisk undersökning i form av schaktningsövervakning 2022	2023:124	Allarp 2:536 & 2:537, Laholms kommun, Skummeslövs socken, Allarp 2:536 och 2:537, Arkeologisk utredning 2023
2023:98	Arkeologisk förundersökning väst om Nissan, Halland, Övraby s:n, Fotstad 21:1. L2022:7205, Arkeologisk förundersökning 2023	2023:125	Boplatslämningar från äldre järnålder, Halland, Övraby s:n, Fotstad 21:1. L2022:7198 och L2022:7199, Arkeologisk förundersökning 2023
2023:99	Arkeologisk förundersökning av L2022:7203, Halland, Övraby socken, Fotstad 21:1, L2022:7203, Arkeologisk förundersökning 2023	2023:126	Bollaltebygget, omtäckning av halmtak på södra längan, Antikvarisk medverkan
2023:100	Stora Torg, Halmstad, kulturhistorisk och arkeologisk förstudie	2023:127	Lindhovs kungsgård, Lindhov 1:1, åtgärder på brygghuset, antikvarisk medverkan
2023:101	Arkeologisk utredning med av fynd av stenålder inom fastighet Tröinge 6:75, Halland, Vinbergs socken, Tröinge 6:75, Arkeologisk utredning 2023	2023:128	Vindbryggan 3, Konsekvensbedömning av detaljplaneförslag
2023:102	Veinge kyrka, Tjärning av torntaket och tornspiran. Antikvarisk medverkan.	2023:129	Askome kyrka, exteriör, antikvarisk medverkan
		2023:130	Gällareds kyrka, exteriör, antikvarisk medverkan
		2023:131	Villa Wäring, Kronofogden 5, kulturmiljöutredning
		2023:132	Tio trädgröppar på Stafsinge gamla kyrkogård, Falkenbergs kommun, Stafsinge 5:1, L1997:5413, L1997:5414, Arkeologisk undersökning i form av schaktövervakning 2023
		2023:133	Trönninge 11:116, Halland, Halmstads kommun, Trönninge socken, Trönninge 11:116, Arkeologisk förundersökning 2023
		2023:134	En förromersk boplats öster om Vinån, Halland, Falkenbergs kommun, Vinbergs socken, Jonstorp 2:5, L2023:844, Arkeologisk förundersökning 2023



KULTURMILJÖ
HALLAND

EN DEL AV HALLANDS KULTURHISTORISKA MUSEUM