

ARKEOLOGISK SCHAKTNINGSÖVERVAKNING 2022

ARKEOLOGISK FÖRUNDERÖKNING 2023

ARKEOLOGISK UNDERSÖKNING 2024

ARKEOLOGISK SCHAKTNINGSÖVERVAKNING 2024

Jonas Carlsson

DÅTIDA NEDSLAG I MELLBY BY

Halland, Laholm landsförsamling och kommun, Mellby 1:22, 2:71, 2:208, 8:60, 11:4,
23:4, 26:3, L2022:3854, L2022:9089, L2022:9098, L2022:9105 och L2022:9108

KULTURMILJÖ HALLAND RAPPORT 2026:12



KULTURMILJÖ
HALLAND



Stiftelsen Hallands Länsmuseer, Kulturmiljö Halland

Uppdragsverksamheten, Halmstad 2026

Arkeologisk schaktningsövervakning 2022, förundersökning 2023, undersökning 2024 och schaktningsövervakning 2024

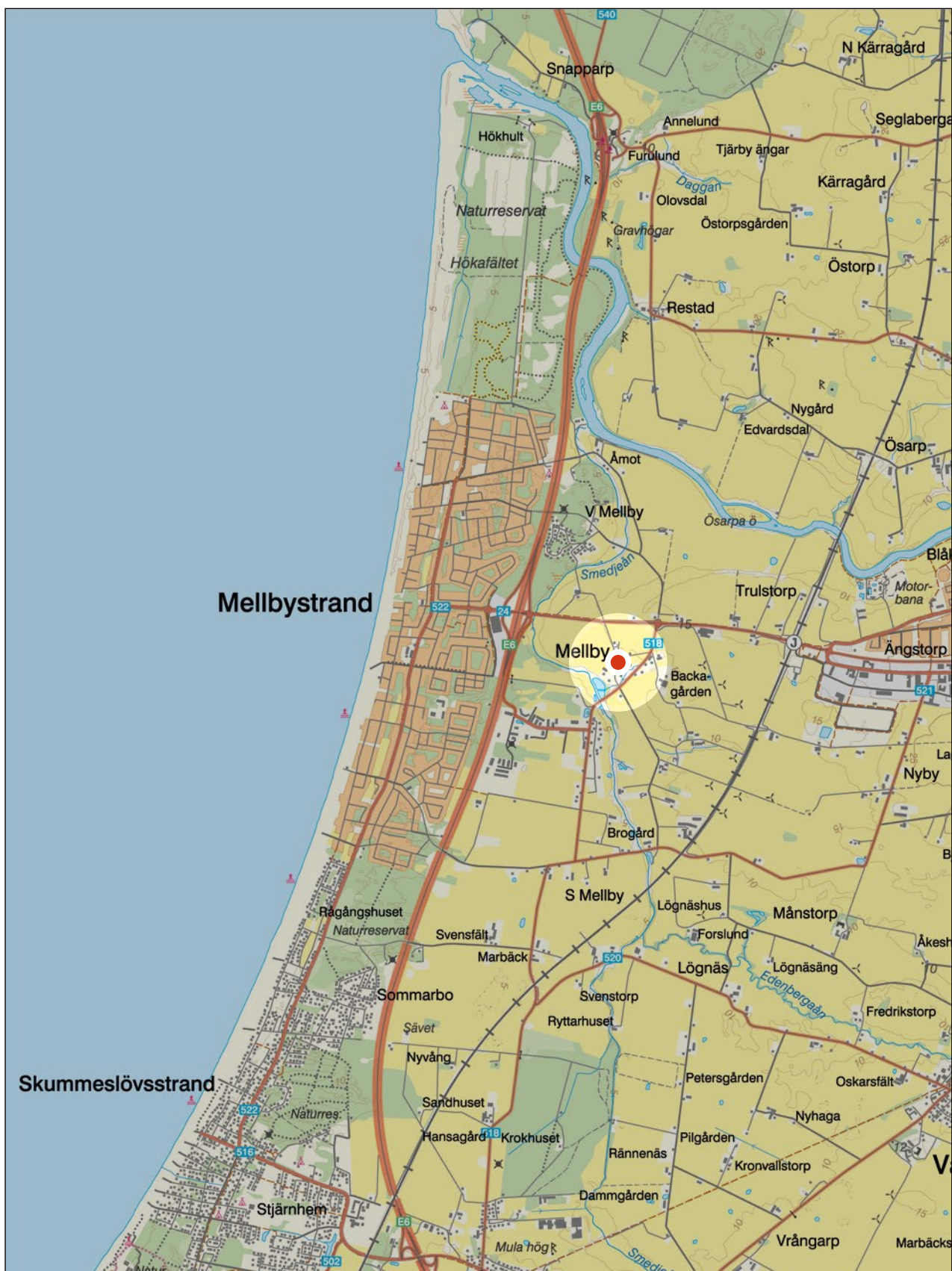
Bild framsida: Översikt av fornlämning L2022:9108, schakt nyligen grävt, med omnejd. Foto Jonas Carlsson, mot öst.

Fotonummer 2025-058-(84).

Ärende nr ms2006/02316.

Innehåll

SAMMANFATTNING	5	TEKNISKA OCH ADMINISTRATIVA UPPGIFTER	55
BAKGRUND	5	BILAGOR	57
TOPOGRAFI OCH FORNLÄMNINGSMILJÖ	6	Bilaga 1 Anläggningar – Förundersökning 2023	
METOD	9	Bilaga 2 Fyndlista – Förundersökning 2023	
Undersökningsplanens målpuppfyllelse	10	Bilaga 3 Makrofossilanalys – Förundersökning 2023, Maria Paring Arkeologerna	
RESULTAT	10	Bilaga 4a ¹⁴ C – Förundersökning 2023, Beta Analytic, Inc. USA	
RESULTAT INOM L2022:3854	11	Bilaga 4a ¹⁴ C – Förundersökning 2023, Beta Analytic, Inc. USA	
Schaktningsövervakning 2022	11	Bilaga 5 Anläggningar – Undersökning 2024. L2022:3854	
Förundersökning 2023	11	Bilaga 6 Fyndlista – Undersökning 2024. L2022:3854	
Undersökning 2024	15	Bilaga 7 Anläggningar – Undersökning 2024. L2022:9098	
Fortsatta åtgärder	28	Bilaga 8 Fyndlista – Undersökning 2024. L2022:9098	
RESULTAT INOM L2022:9089	28	Bilaga 9 Anläggningar – Schaktningsövervakning 2024. L2022:9105	
Fortsatta åtgärder inom L2022:9089	28	Bilaga 10 Fyndlista - Schaktningsövervakning 2024. L2022:9105	
RESULTAT INOM L2022:9098	30	Bilaga 11 Anläggningar – Schaktningsövervakning 2024. L2022:9108	
Förundersökning 2023	30	Bilaga 12 Fyndlista - Schaktningsövervakning 2024. L2022:9108	
Undersökningen 2024	35	Bilaga 13 Makrofossilanalys – Undersökning 2024. L2022:3854, Ida Lundberg, Västernorrlands museum	
Tolkning av lämningarna inom L2022:9098	45	Bilaga 14 Makrofossilanalys – Undersökning 2024. L2022:9098, Ida Lundberg, Västernorrlands museum	
Fortsatta åtgärder inom L2022:9098	45	Bilaga 15 Makrofossilanalys – Schaktövervakning 2024. L2022:9105, Ida Lundberg, Västernorrlands museum	
RESULTAT INOM L2022:9105	45	Bilaga 16 Vedartsanalys – Undersökningar 2024. L2022:3854 & L2022:9098	
Avgränsande förundersökning 2024	46	Bilaga 17 ¹⁴ C – Undersökningar 2024. L2022:3854 & L2022:9098, Karl Håkansson, Ångströmlaboratoriet Uppsala	
Schaktningsövervakning 2024	46	Bilaga 18 ¹⁴ C – Undersökningar 2024. L2022:3854 & L2022:9098 och Schaktningsövervakning 2024. L2022:9105, Karl Håkansson, Ångströmlaboratoriet Uppsala	
Tolkning	49	Bilaga 19 Fotolista – Samtliga uppdrag och fornlämningar	
Fortsatta åtgärder inom L2022:9105	50	Bilaga 20 Ritningsbilaga – Samtliga uppdrag och fornlämningar	
RESULTAT INOM L2022:9108	50		
Förundersökningen 2023	51		
Schaktningsövervakningen 2024	52		
Tolkning	53		
Fortsatta åtgärder inom L2022:9108	53		
SLUTSATS	54		
REFERENSER	54		



Figur 1. Undersökningarnas läge utsatt på Lantmäteriets karta. Skala 1:50 000.

SAMMANFATTNING

Kulturmiljö Halland har utfört flertalet arkeologiska insatser i samband med att Laholmsbuktens VA ämnade utföra en serie arbeten i Mellby by strax väster om Laholm stad. Arkeologin berörde fem fornlämningar:

- L2022:3854, som schaktningsövervakades, förundersöktes och undersöktes. Inom fornlämningen kunde spår från en mesolitisk boplats konstateras, fyndmaterialet tolkades bestå av rester av redskapsproduktion daterat till cirka 6000 f.Kr. I samma fornlämning fanns också lämningar från historisk tid i form av utkastlager, dessa talar för närliggande byggnation under perioden. Efter de arkeologiska arbetena inom fornlämningen klassas den nu som undersökt och borttagen.
- L2022:9089, som förundersöktes. Inom ytan påträffades enbart ett par gropar med tvetydig funktion, de tolkades härröra från historisk tid. Inga ytterligare insatser ansågs nödvändiga.
- L2022:9098, som förundersöktes och undersöktes. Inom fornlämningen påträffades strax under 100 anläggningar varav merparten stolphål. Ett stolphus kunde urskiljas, detta daterades till tiden kring år noll, och ett fåtal bitar keramik framkom också. Efter de arkeologiska arbetena inom fornlämningen klassas den nu som undersökt och borttagen.
- L2022:9105, som genomgick en avgränsande förundersökning och schaktningsövervakades. Inom lämningen påträffades ett mindre antal flintor daterade till mesolitikum och ett flertal anläggningar från historisk tid. Anläggningarna utgör sannolikt aktiviteter kopplade till gårdsbebyggelse. Efter de arkeologiska arbetena inom fornlämningen klassas den nu som undersökt och borttagen.
- L2022:9108 som förundersöktes och schaktningsövervakades. Inom ytan påträffades en övrig flintkärna och ett fåtal anläggningar troligtvis kopplade till gårdsbebyggelse i historisk tid.

Sammantaget kan de arkeologiska utgrävningarna konstatera närvaro under tre perioder, mesolitikum, järnålder och historisk tid. Detta sannolikt en följd av att landskapet under berörd del av mesolitikum var fördelaktigt. Under senare tid, från järnålder och framåt, har området tagits i besittning för jordbruk. Huruvida det har varit kontinuerligt eller återkommande besök mellan järnåldern och historisk tid är oklart.

BAKGRUND

I samband med att Laholmsbuktens Vatten och Avlopp (LBVA) ämnade bedriva markarbete utförde arkeologer från Kulturmiljö Halland en serie arkeologiska uppdrag i Mellby strax väster om Laholm stad. Vid arkeologisk utredning 2021 uppdagades flertalet fornlämningar som sedan genomgått fortsatta arkeologiska insatser.

År 2022 utfördes en arkeologisk schaktningsövervakning av fornlämning L2022:3854 västra delar enligt länsstyrelsens beslut 431-4856-2022. Arbetet omfattade cirka 14 kvadratmeter och utfördes under en solig dag i juli 2022.

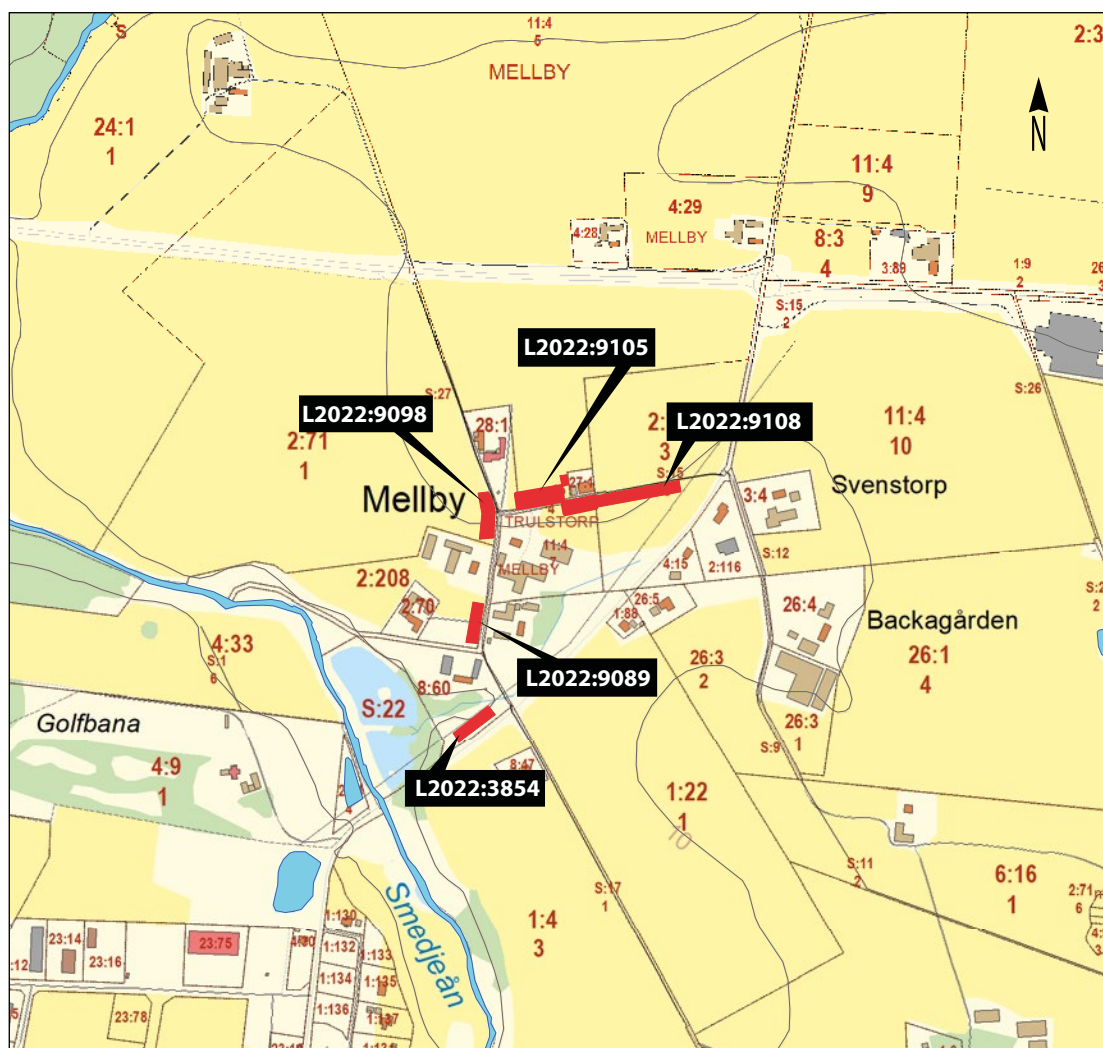
År 2023 utfördes en arkeologisk förundersökning enligt länsstyrelsens beslut 431-8036-2022. Förundersökningsområdet uppgick till strax under 6000 kvadratmeter och i detta ingick fem fornlämningar, L2022:3854, L2022:9089, L2022:9098, L2022:9105 och L2022:9108. Den arkeologiska förundersökningen utfördes i juni 2023 under goda väderleksförhållanden.

Två av fornlämningarna, boplatz L2022:3854 med lämningar från mesolitikum och historisk tid, och boplatz L2022:9098 med lämningar från äldre järnålder, gick efter förundersökning vidare till arkeologisk undersökning enligt länsstyrelsens beslut 431-6114-2023 (L2022:9098) och 431-6115-2023 (L2022:3854). De arkeologiska undersökningarna av dessa lokaler utfördes i slutet av mars till början av april 2024 under, för årstiden, goda väderleksförhållanden.

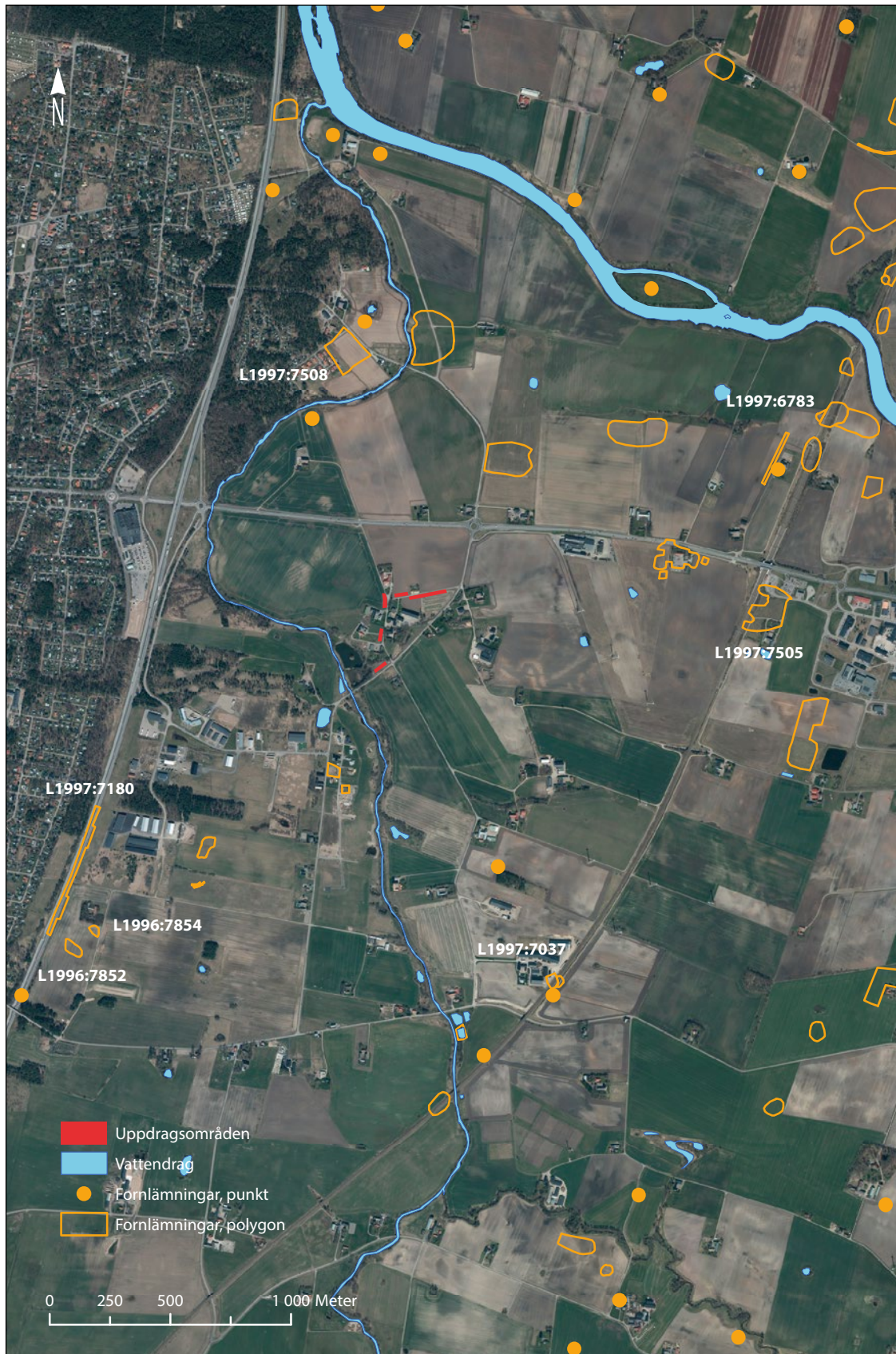
Västra delen av L2022:9108 och hela L2022:9105 kunde ej förundersökas till följd av protester från markägaren. Dessa ytor beslöts att hanteras i form av schaktningsövervakning som utfördes under hösten 2024. I samband med dito utfördes även en minimal avgränsande förundersökning åt angränsande markägare då denne ämnade utföra en mindre byggnation.

TOPOGRAFI OCH FORNLÄMNINGSMILJÖ

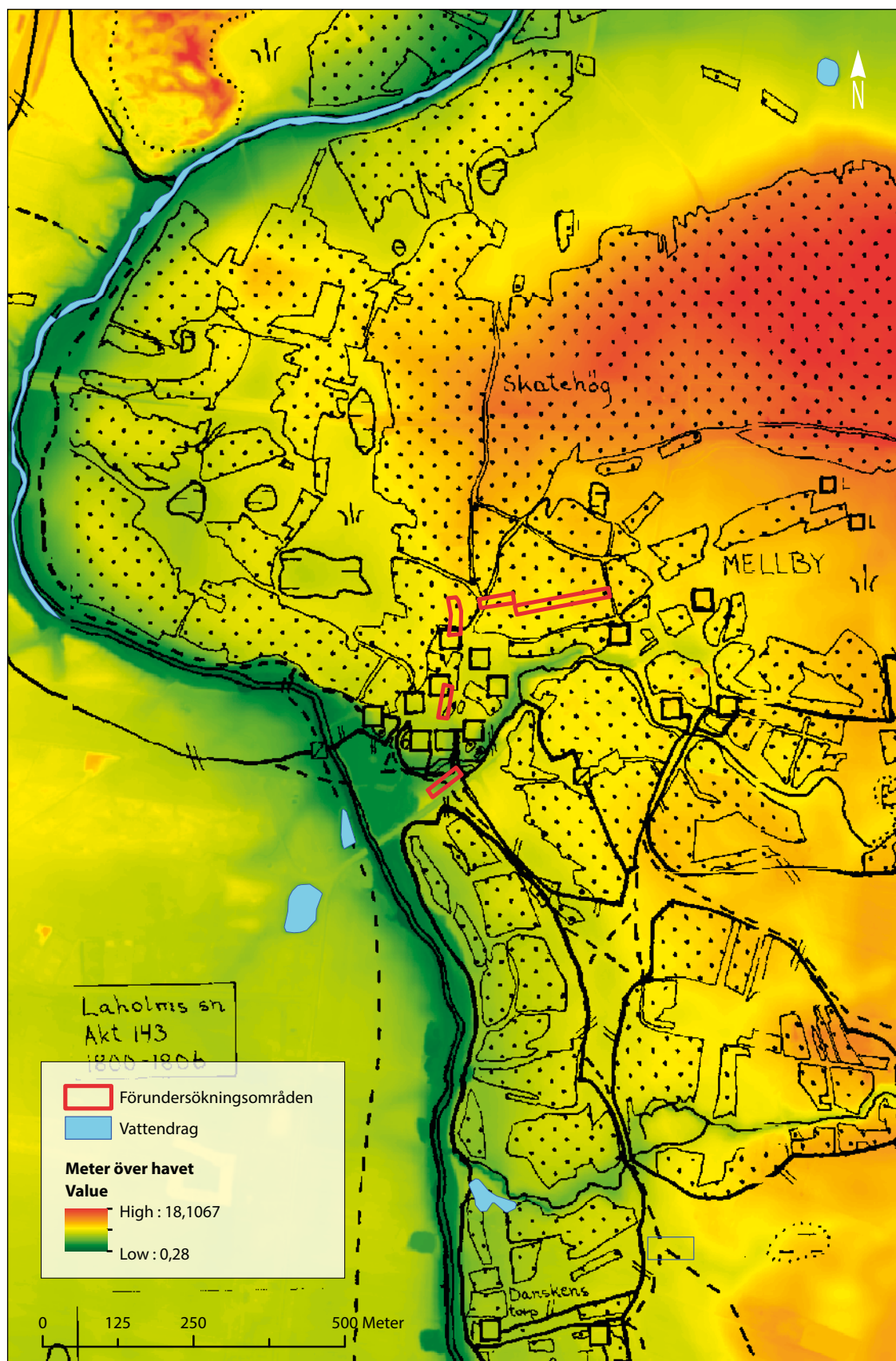
Aktuella ytor ligger inom Mellby, ett mindre samhälle som utgörs av villor och jordbruksfastigheter, kringgärdat av relativt flack jordbruksmark. Direkt till väst löper Smedjeån, knappt en kilometer vidare väster ut skär E6an landskapet och en kilometer därefter kommer kusten. Två kilometer norröver från Mellby flyter Lagan med sin mynning i Laholmsbukten. Cirka tre kilometer mot öst ligger Laholm stad, och mot söder breder jordbrukslandskapet ut sig innan Halandsåsen tar vid nästan tio kilometer bort. Landskapet kring Smedjeån är kraftigt påverkat av den senaste istiden med jordar som till största del består av postglacial finsand och glacial lera (SGU 2024). Efter den senaste istiden blev ytan fri från vatten kring 11 000 f.Kr., landhöjningen fortsatte till cirka 8000 f.Kr., då



Figur 2. Utdrag ur fastighetskartan med ytor med fornlämningsnummer som berörts av arkeologiska insatser. Skala 1:10 000



Figur 3. Fornlämningar i närområdet, nämnda fornlämningar med ID. Ortofoto som bakgrundskarta. Skala 1:25 000.



Figur 4. Lokala höjdvärden i meter över havet, med historiskt kartöverlägg. Skala 1:10 000.

havsnivån låg tio meter under dagens nivå. Därefter inleddes den postglaciala transgressionen då havet steg igen, upp till åtta meter över dagens nivå, vilket innebär att somliga av nu undersökta ytor låg under vatten och vissa var strandbundna, detta skedde kring 5500 f.Kr. Efter detta sjönk havsnivån gradvis till i dag och dagens nivåer (Påsse 1996, SGU 2025).

Fornlämningsmiljön i direkt anslutning till Mellby är relativt okänd, ovan mark liggande fornlämningar lyser med sin frånvaro och antalet arkeologiskt undersökta lokaler är få. Emellertid är vissa bo- och fyndplatser kända. Längs vattendragen finns ett flertal lokaler registrerade, dessa utgörs nästan uteslutande av stenåldersboplatser, merparten är enbart kända till följd av ytinventering. Undantag finns, exempelvis L1997:6783 som undersöktes i samband med utbyggnaden av Västkustbanan, där ett rikligt mellanmesolitiskt material påträffades (Anberg & Wattman 1995), samt L2022:7037 med nedslag i mellan- och senmesolitikum (Munkenberg 1994). Cirka två kilometer sydväst om Mellby har omfattande jordbruksytor med dateringar till yngre bronsålder–äldre järnålder påträffats, L1997:7180, L1996:7852 och L1996:7854 (Strömberg 1996, Carlsson i manus). Boplatslämningar från övergången mellan vikingatid och tidig medeltid har påträffats vid Västra Mellby (L1997:7508) och vid Trulstorp (L1997:7505). Inom den sistnämnda boplatser har ett så kallat Trelleborgshus påträffats (Håkansson 2017).

Genom historiska källor finns Mellby omnämnt redan 1488, då det benämndes som *Höstre Myälby*. Under 1600-talet kunde byn påvisas bestå av tio hela kronohemman och ett helt frälsehemman (Sahlgren 1948:37). Detta bebyggelsemönster förefaller fortsätta in i tidigmodern tid då tolv gårdar och deras respektive åkrar och ängar är markerade på 1808 års enskifteskarta. Detta innebär att flera av de ytor som nu berörts ligger inom den äldre bytomten.

Dessa fåtal lämningar indikerar en mänsklig närvaro i omnejden, från stenålder in i yngre järnålder, om än så från sporadiska lämningar. Under medeltid och in i historisk tid finns byn Mellby tydligt etablerad och är verksam in i modern tid.

METOD

Uppdragets syfte var att förundersöka fornlämningarna L2022:3854, L2022:9089, L2022:9098, L2022:9105 och L2022:9108, där fornlämningarnas karaktär, datering, utbredning och komplexitet skulle fastställas och dokumenteras samt ta tillvara fornfynd. Resultaten ska kunna användas av länsstyrelsen för vidare beslut i ärendet och för undersökare för att bedöma och beräkna omfattningen av en eventuell arkeologisk undersökning. Resultaten ska också kunna användas i företagarens planering. De fornlämningar som bedömdes vara omfattande och vetenskapligt givande kom att omfattas av en arkeologisk undersökning, där aktuella ytor öppnades upp och en betydande del av fornlämningarna undersöktes, dokumenterades och angivna frågeställningar besvarades i relation till påträffat material. Då undersökningen är avslutad klassificeras rådande fornlämning som dokumenterad och borttagen varpå exploatering kan ta vid.

Vid både förundersökning och undersökning nyttjades en traktorgrävmaskin med 1,6 meter bred planeringskopa. Förundersökningens metodik var att schakt maskingrävdes i anslutning till de ytor som under utredningen uppvisade arkeologiska lämningar. Därtill öppnades ytterligare schakt inom arbetsområdet i avgränsande syfte.

Vid förundersökningen undersöktes cirka 30% av påträffade anläggningar genom handgrävning, inom kulturlager grävdes ett fåtal provrutor för att insamla fynd samt analysmaterial. Vid undersökningen avbanades större ytor inom de fornlämningar som omfattades av dito, varpå anläggningar och lager handgrävdes och delvis maskinschaktades. Inför avbaningen metalldetekterades ytorna av Jonas Paulsson. Vid schaktningsövervakningarna bistod exploatören med en större hjulgående grävmaskin som avbanade fyra meter breda schakt genom rådande fornlämningar.

Där metodiken skiljer sig mellan undersökta fornlämningar redovisas detta i samband med diskussionen om varje fornlämnings resultat.

Undersökta anläggningar dokumenterades på milimeterpapper. Schakt, lager, anläggningar och fynd mättes in med NRTK-GPS och efterbehandlades med programvarorna Intrasis 3.2 och ArcGis 10.8.

Undersökningsplanens måluppfyllelse

Inför förundersökningen 2023 reviderade exploatören LBVA sitt planerade utförande, detta innebär att den norra halvan av undersökningsområdet som innefattade fornlämning L2022:9089 undantogs förundersökning.

Vid förundersökning av L2022:9105 och L2022:9108 uppstod protester från en markägare varpå det arkeologiska arbetet avbröts. Efter samråd med LBVA och länsstyrelsen beslutades att dessa ytor istället skulle hanteras i form av schaktningsövervakning i syfte att minimera ingrepp på odlingsmark inom rådande ytor.

Inom ramen för de arkeologiska undersökningarna av L2022:3854 och L2022:9098 har en bloggpost publicerats på Kulturmiljö Hallands hemsida. Dessa har summariskt beskrivit aktiviteterna inom lokalerna.

RESULTAT

De arkeologiska uppdragen som redovisas i denna rapport har omfattat fem olika fornlämningar som i varierande grad har förundersökts, undersökts och schaktningsövervakats. Därtill har de olika insatserna innefattat olika kombinationer av fornlämningar. Nedan redovisas resultaten indelat efter fornlämning och typ av undersökning.



Figur 5. Ytor som berörts av arkeologiska insatser i olika steg. Skala 1:3000

RESULTAT INOM L2022:3854

Ett litet parti av fornlämningens västra sida schaktningsövervakades 2022 enligt beslut 431-4856-2022, hela boplatsen förundersöktes 2023 inom ramen för beslut 431-8036-2022, samt undersöktes 2024 enligt beslut 431-6115-2023. Ytan utgjordes av lätt kuperad hagmark inom fastighet 8:60. Väg 518 löpte parallellt med dess södra avgränsning, mot norr fanns en mindre sänka som en gång utgjort ett biflöde till Smedjeån som flyter cirka 100 meter mot väst. Schaktningsövervakningen omfattade 14 kvadratmeter, förundersökningen omfattade cirka 860 kvadratmeter, varav 120 kvadratmeter ansågs motiverat att gå vidare med till arkeologisk undersökning. Matjordens djup uppgick till 0,25-0,4 meter och följdes av undergrunden som utgjordes av sand eller postglacial lera och silt med inslag av torv.

Schaktningsövervakning 2022

I samband med att en ledning skulle tryckas under Smedjeån utförde arkeolog från Kulturmiljö Halland en schaktningsövervakning av den västra delen av L2022:3854. En 14 kvadratmeter stor yta öppnades till ett djup av 0,8 meter. Den översta 0,2 metern utgjordes av matjord som följdes av lera med ett litet inslag av sand och träkol, dito uppgick till en tjocklek av 0,1 meter. Under detta framkom homogen lera. Inget av arkeologisk intresse påträffades, och fornlämningens västra avgränsning kunde cementeras.

Förundersökning 2023

Vid förundersökning av L2022:3854 öppnades schakt parallellt med utredningens sökschakt och där arkeologiska lämningar påträffades expanderades schaktet.



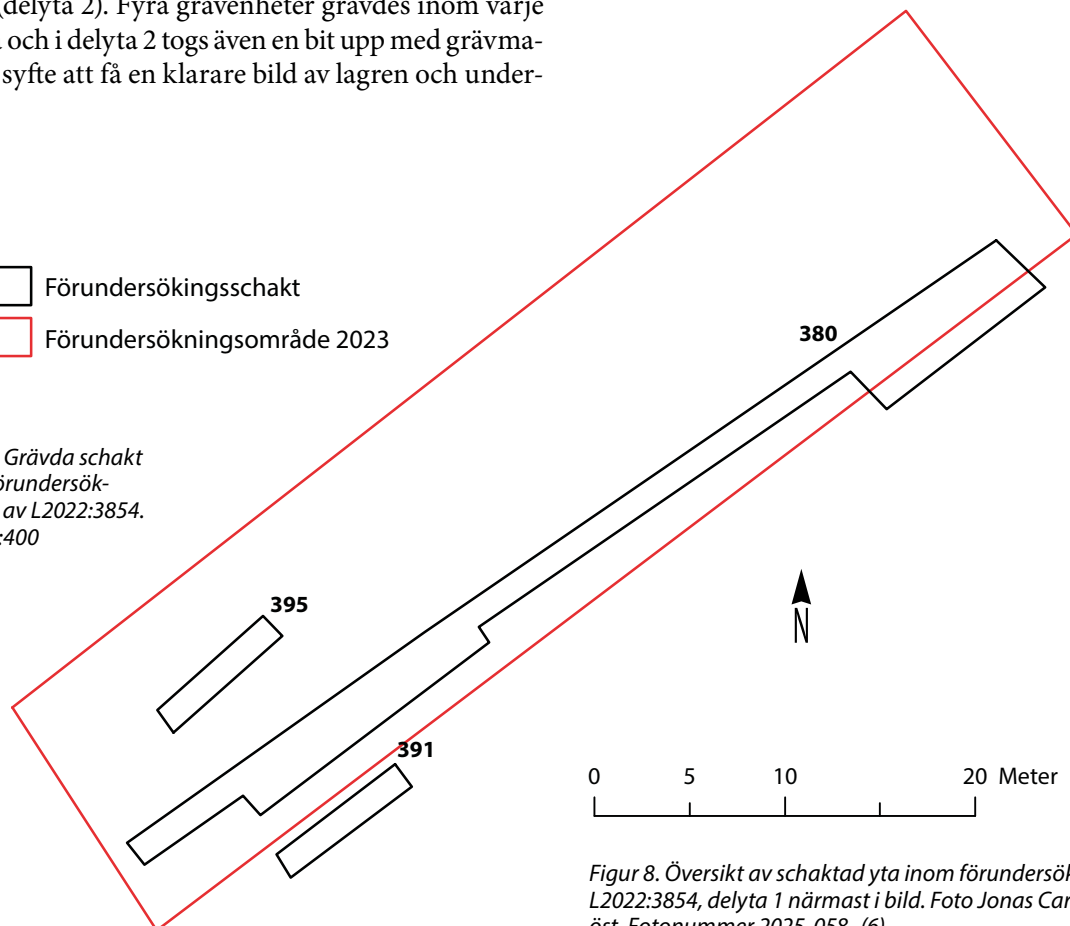
Figur 6. De olika arkeologiska insatserna kopplade till fornlämning L2022:3854. Ortofoto som bakgrund. Skala 1:500.

Därtill öppnades ett par mindre schakt i avgränsande syfte. Fyra schakt till en sammanlagd yta av 145 kvadratmeter öppnades. Inom schakten påträffades kulturlager, ett mot väster som innehöll mesolitisk flinta (delyta 1), och ett mot öster som innefattade keramik och hushållsavfall från tidigmodern tid, samt ett lerlager (delyta 2). Fyra grävnheter grävdes inom varje delyta och i delyta 2 togs även en bit upp med grävmaskin i syfte att få en klarare bild av lagren och under-

grunden. I syfte att förenkla beskrivningar har lager ID angivits så som de antogs vid undersökningen. Till följd av tekniska problem med GPS-enheten hamnade delar av förundersökningens schakt strax utanför förundersökningsområdet.

-  Förundersökningsschakt
-  Förundersökningsområde 2023

Figur 7. Grävda schakt inom förundersökningen av L2022:3854. Skala 1:400



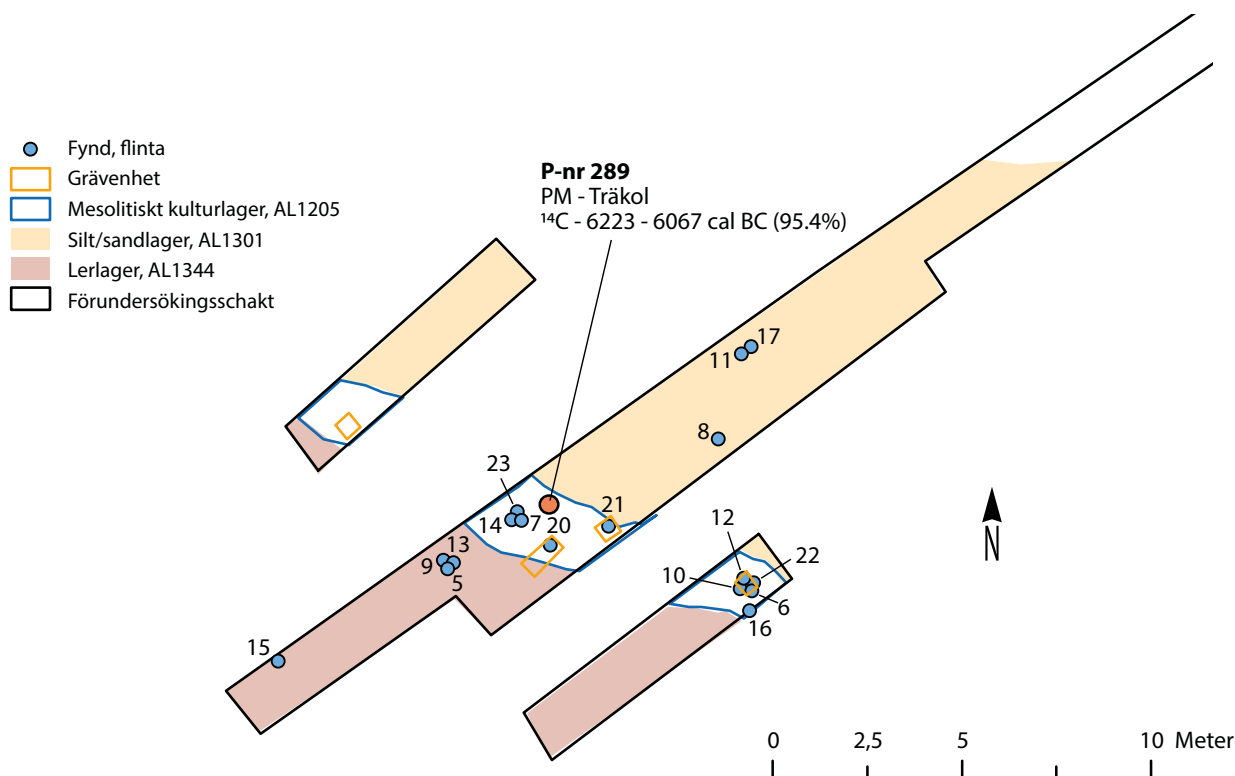
Figur 8. Översikt av schaktad yta inom förundersökningen av L2022:3854, delyta 1 närmast i bild. Foto Jonas Carlsson, mot öst. Fotonummer 2025-058- (6).



Delyta 1

Inom delytan framkom mesolitisk flinta i matjorden samt i ett ljusbrunt sandlager (AL1205) direkt under matjorden. AL1205 låg 6–6,2 meter över havet, och avtecknade sig som ett cirka 2x10 meter avlångt band i nordväst-sydöstlig riktning. Lagret följer ytans mikrotopografi i det att det låg ansamlat i en sluttning och dess fot, där omgivningen är en mindre kulle mot väst och en smärre slänt mot norr och öster som även utgör ytans lägre liggande delar. Undergrunden mot samma riktning utgjordes av siltig lera med inslag av torv snarare än sand (AL1301). I motsatt riktning, upp mot kullens krön påträffas lerig undergrund (AL1344). Dessa omständigheter medför att sandlagret tolkas utgöra en strandzon bildad under den postglaciala regressionen, där inom lägre liggande ytor har torv och lera bildats. Att sanden saknas i de högre partierna är sannolikt ett resultat av sentida plogning eller okända markarbeten, då denna leriga undergrund dels saknar det torviga och siltiga inslaget, vilket indikerar en senglacial bildning, men även att sandlagret tunnar ut på ett sätt som ger intrycket av att material har ”hyvlats av”.

Majoriteten flintor som kan knytas till fornlämningens mesolitiska fas påträffades inom sandlager AL1205 och ett fåtal kom i kringliggande matjords lägre delar, sannolikt tertiärt deponerade till följd av agrarverksamhet i senare tid. Sandlagret var 0,02–0,15 meter djupt och följdes av samma siltiga lera (AL1301) som även påträffas mot norr och öster. Ett mindre titthål handgrävdes i undergrunden varpå skiftningar i lersiltens beskaffenhet återspeglar havsnivåns oscillationer som kan kopplas till den postglaciala transgressions/regressionsfasen, vilket följaktligen innebär att sandlagret är bildat i regressionsfasens slut. Material insamlades till makrofossil och ^{14}C -datering i sandlagrets lägre parti. Makrofossilanalysen gav inget utöver förkolnat trä, dito kunde dateras till 6200–6000 f.Kr. (7270 +/- 30 BP), se även tabell 2, bilaga 3 och 4. Påträffade flintor utgjordes av 23 avslag, 3 avslagsskrapor, 2 spånfragment, 1 kärnborr, 1 kärnfragment och 1 mikroskåp. Ett fåtal av dem var lätt svallade, indikativt på att de avsatts när havsnivån låg i nära anslutning. Av daterbara fynd bör samtliga ställas till senmesolitikum, vilket i kombination med ^{14}C -datering och stratigrafi daterar delytan till cirka 6000–5000 f.Kr.



Figur 9. Lager, fynd och analyser med ID från förundersökningen av L2022:3854, delyta 1. Skala 1:200.



Figur 10. Kulturlagret inom OS380, med grävda grävenheter. Till höger i bild ses matjorden följas direkt av leran AL1344. Kulturlager AL1205 i mitten följs av torviga sand-/siltlager AL1301, dito finns till vänster i bild. Foto Jonas Carlsson, mot syd. Fotonummer 2025-058- (85).

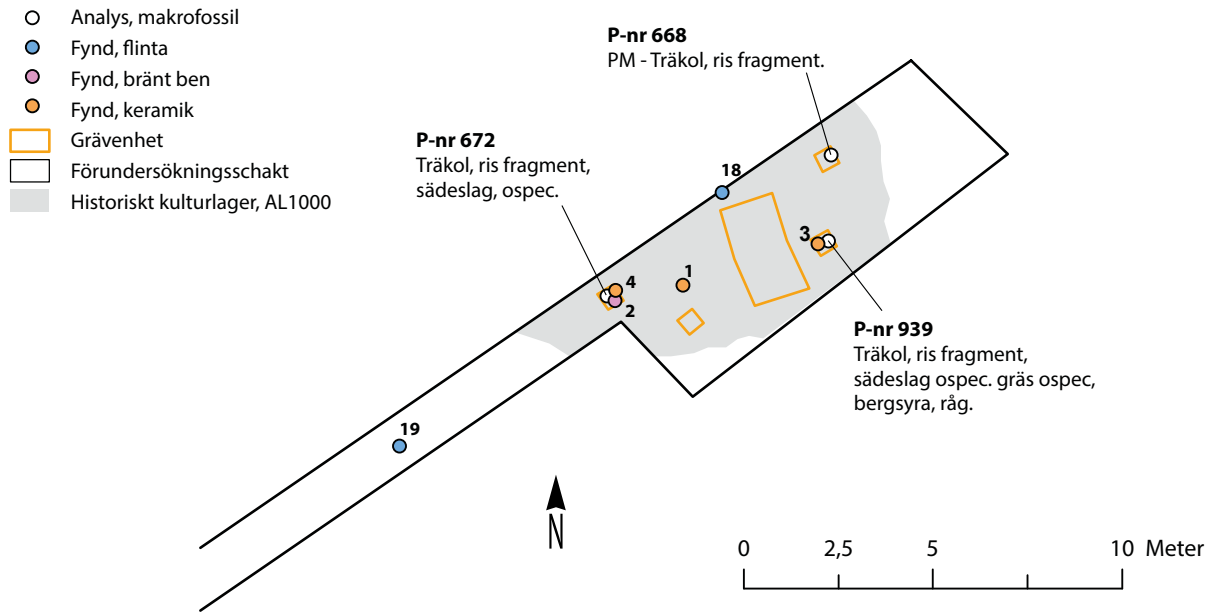
Delyta 2

Lämningarna inom delytan framkom i form av ett svart humöst sandsiltigt lager (AL1000) som mätte cirka 10 x 5 meter och var 0,06–0,1 meter tjockt. Detta överlagrade ett lerlager (AL1022) som uppskattades vara något mindre än överliggande lager, men med en snarlik tjocklek av 0,06–0,1 meter. Under lerlagret framkom ytterligare ett svart humöst sandsiltigt lager (AL1075) med en tjocklek av 0,05–0,1 meter. Detta följdes av undergrunden som utgjordes av ljusbrun siltig lera. Lagen låg i en lätt norrslutning.

Samtliga lager innehöll föremål som kan dateras till tidigmodern tid. Inom båda svarta sandsiltiga lagren påträffades yngre rödgods, tegelkross, spikar och en liten mängd djurben. I lerlagret AL1022 fanns spår av tegelflis och -kross. Keramiken förefaller bestå av hushållsgods, och kan dateras till 1600–1700-talen. Ingen distinkt skillnad kunde påvisas i keramiken från lager AL1000 och AL1075 vilket indikerar ett

kortare kronologiskt spann. Material insamlades till makrofossilanalys och ¹⁴C-datering i AL1075. Makrofossilanalysen visade på förekomsten av Råg, Bergsyra, Gräs (ospec) och Sädesslag (ospec). Rågkornet daterades (2-sigma) sedan till 1442–1524 e.Kr (66,9%), 1571–1630 e.Kr (28,5%) varav sett till keramikens datering bör det senare vara mer tillförlitligt. Se även tabell 2, bilaga 3 och 4.

Vad för typ av aktiviteter lagren representerade var något oklart, förekomsten av lerlagret ledde tankarna till en golvyta och då någon typ av ekonomibyggnad kopplad till 1600-talets agrarproduktion, som vid sitt övergivande nyttjats som avfallsgrop. Ett annat alternativ är att båda svarta sandsiltiga lagren varit utkast/avfallslager, varpå lerlagret lagts som ett lock och en paus i påförseln av material skett innan det återupptogs varpå det övre lagret byggts upp.

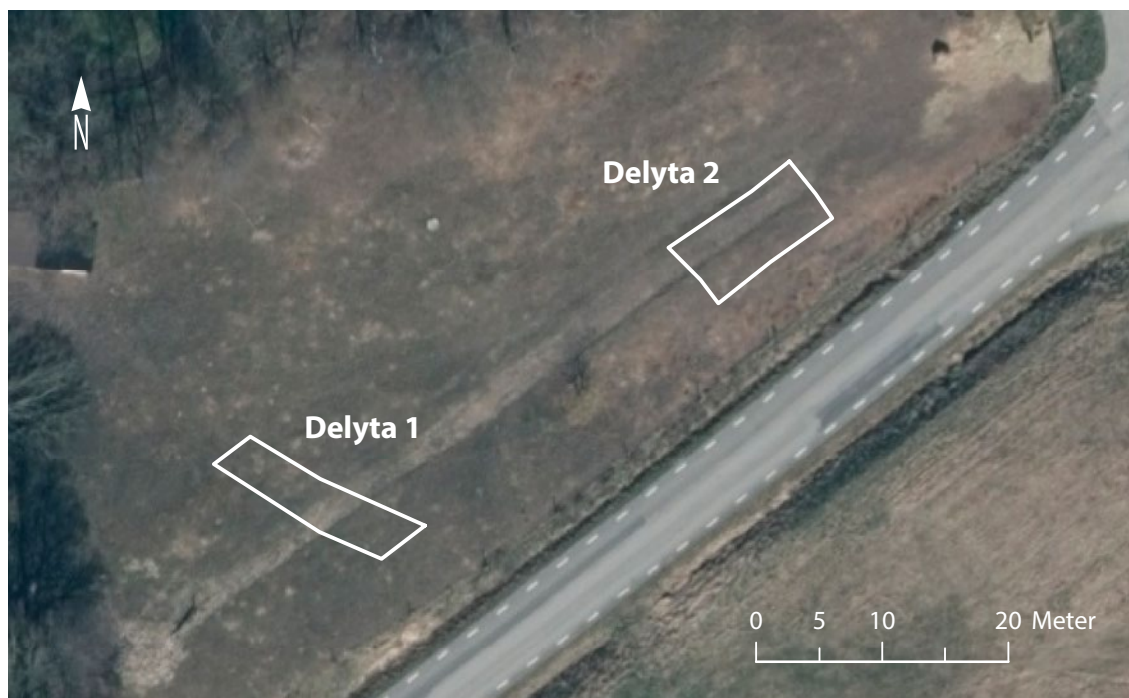


Figur 11. Lager, fynd och analyser med ID från förundersökningen av L2022:3854, delyta 2. Skala 1:200.

Undersökning 2024

Den arkeologiska undersökningen utfördes i slutet av mars och början april 2024 under goda väderleksförhållanden. Arbetsområdet uppgick till 120 kvadratmeter, varav 118 kvadratmeter avbanades. Mot bakgrund

av förundersökningsresultaten fördelades detta till två delytor, en i den västra delen av fornlämningen, delyta 1 med den mesolitiska fasen, och mot öster, delyta 2, med den tidigmoderna fasen.



Figur 12. Översikt av ytorna som undersöktes inom L2022:3854. Skala 1:600.

FRÅGESTÄLLNING

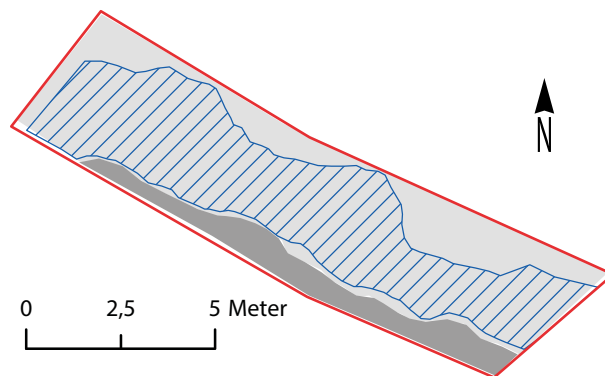
Följande frågeställningar formulerades till undersökningen av L2022:3854.

1) Söka fyndmaterial inom den mesolitiska delen i syfte att ta reda på boplatsens funktion, och i nästa steg jämföra detta med omgivande landskap och samtida boplatser för att relatera boplatsens art sett till ett större samhällssystem. Därtill om möjligt söka närmare datera transgressionsförloppet inom området.

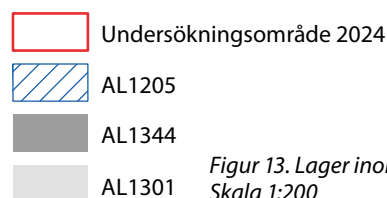
2) Söka struktur i de historiska lagren inom boplatsens östra parti i syfte att reda ut om lagren utgör lämningarna efter byggnad eller om det rör sig om någon annan typ av struktur. Därtill söka fyndmaterial inom lagren i syfte att utröna dess funktion.

Kulturlager

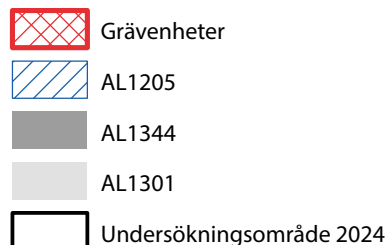
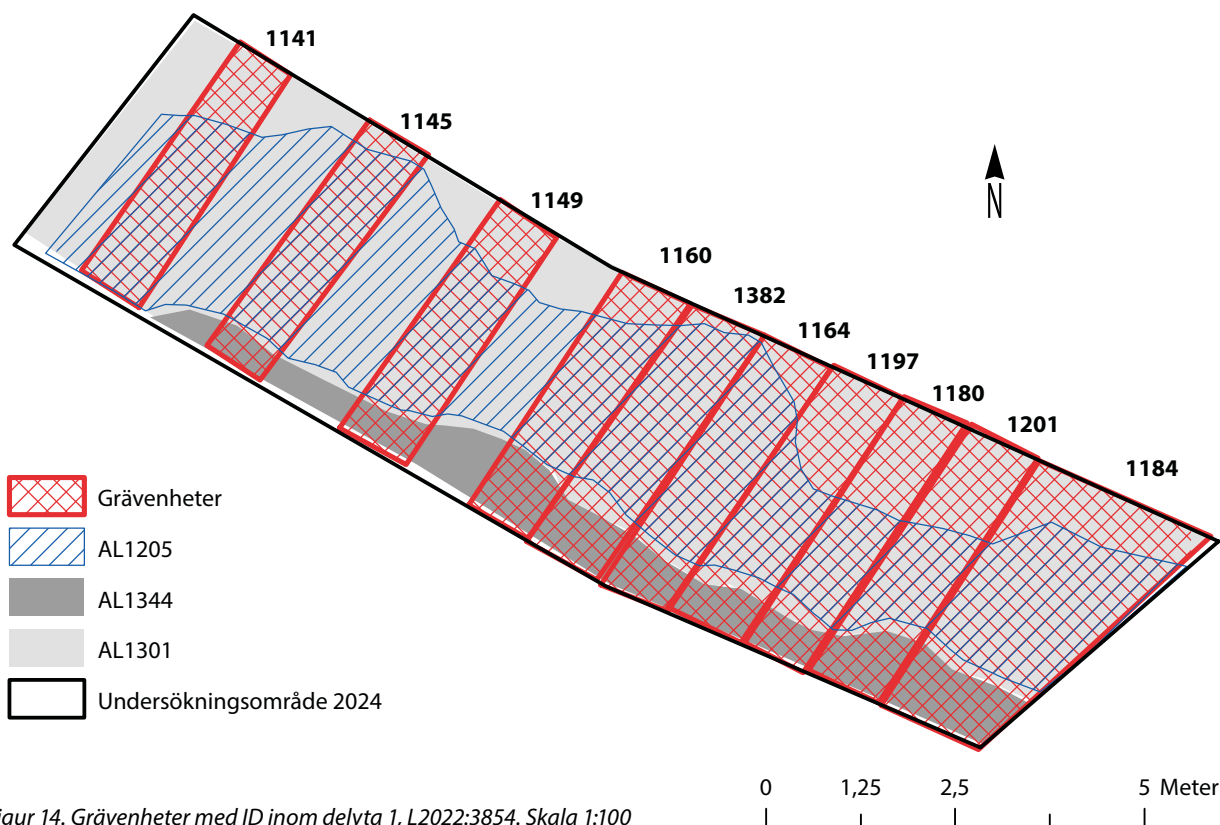
Lager AL1205 mätte 14 x 1,6-3 meter, och hade ett djup av 0,02–0,15 meter. Till följd av AL1205 långsmala form delades den in i en meter breda band som utgjorde grävenheter. Samtliga grävenheter undersöktes noggrant med skärslev, om fynd påträffades kopplades de till grävenheten. Enligt undersökningsplanen skulle 45% eller cirka 23 kvadratmeter av kul-

**Delyta 1 – Mesolitikum**

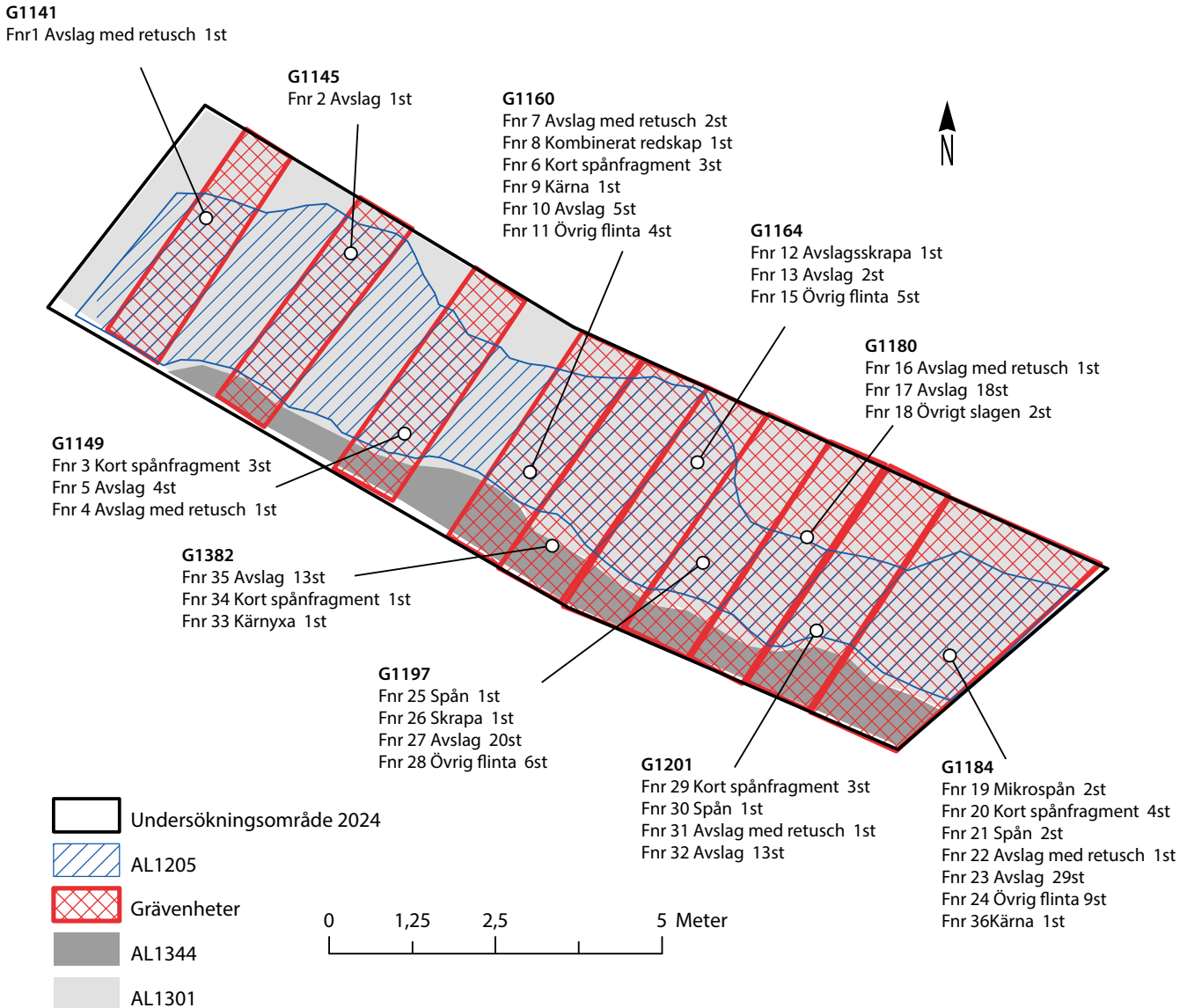
En yta av 14,5 x 3,5 meter avbanades vilket exponerade det fyndförande sandlagret (AL1205) så som det var bevarat inom exploateringsområdet. Delytans topografi och stratigrafi manifesteras så som beskrivet under Förundersökning 2023 – Delyta 1.



Figur 13. Lager inom delyta 1, L2022:3854. Skala 1:200



Figur 14. Grävenheter med ID inom delyta 1, L2022:3854. Skala 1:100



Figur 15. Fyndfördelning inom grävenheterna i delyta 1, med Fynd nr. Skala 1:100.

turlagret undersökas, emellertid visade sig delar av lagret vara tunnare än planerat varpå närmare 38 kvadratmeter kunde undersökas inom tidsramen. Makrofossil insamlades och analyserades, detta resulterade dessvärre inte i något utöver förkolnat trä. Dito kunde via vedartsanalys bestämmas till ek och hassel. En bit hassel ^{14}C -daterades till 6072–5983 f.Kr.

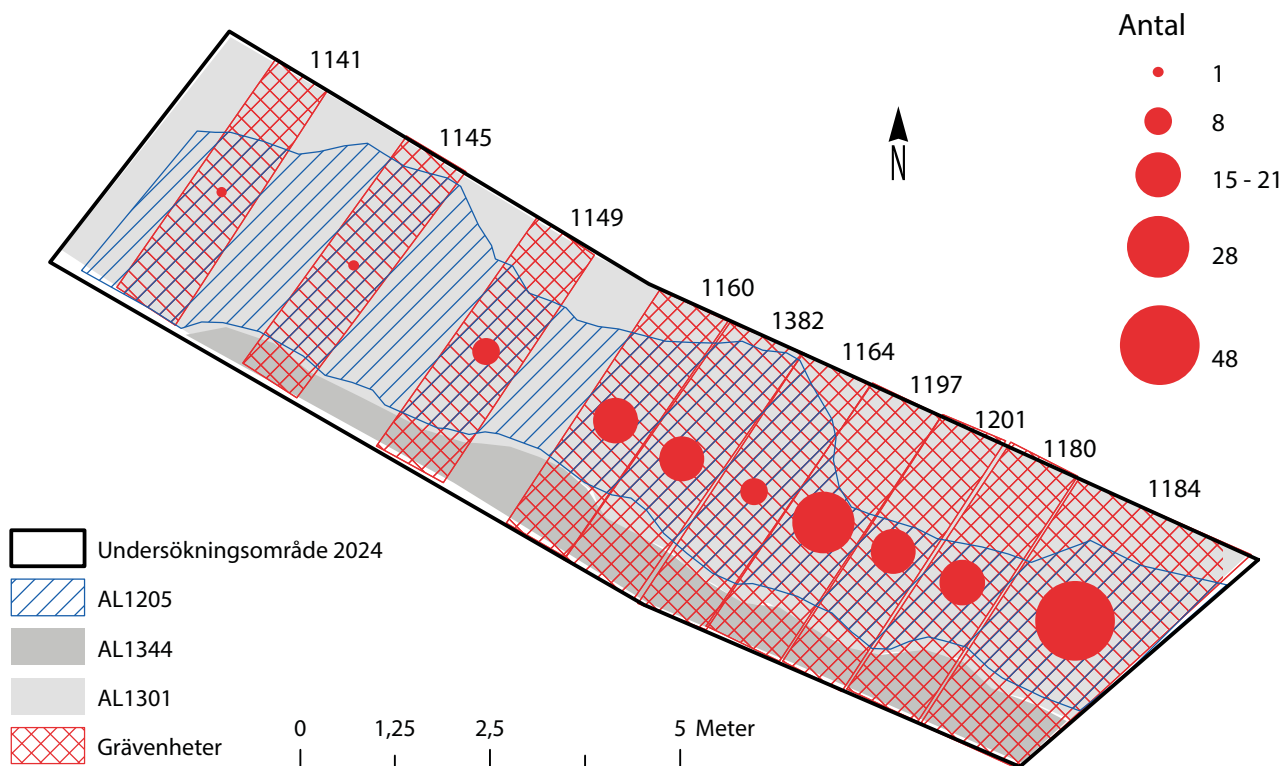
Fynd

Flinta

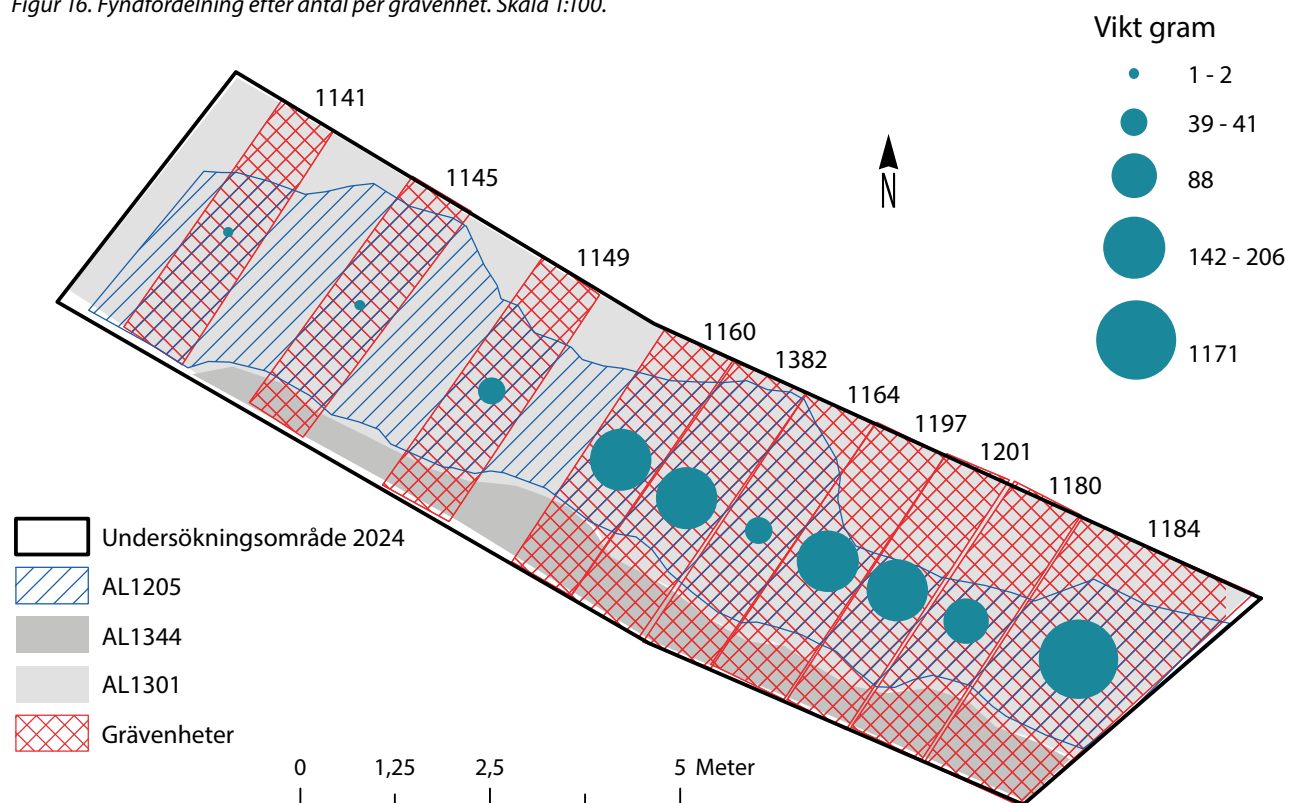
Inom delytan påträffades uteslutande flinta. Samtlig flinta kom i AL1205, med en högre frekvens i dess sydöstra halva. Totalt påträffades 164 flintor till en vikt av

2030 gram, detta kan ge uppfattningen om en relativt grov fragmentering, dock kommer cirka 800 gram av vikten från en större kärna (dito kan argumenteras egentligen utgöra ett stycke med tillhuggning). Flintorna utgörs av bland annat avslag, övrigt slagen, spån, mikrospån, avslag med retusch med mera, se tabell 1. Samtlig flinta är sorterad efter Sorteringsschema för flinta (Andersson et al 1978). Utöver att fynden framkom i större antal i lagrets sydöstra halva kan inget särskilt mönster i dess deposition urskiljas, både avfallsmaterial och mer bearbetade föremål framkom om vartannat.

Materialets deposition är till följd av det jordbruk som skett i senare tid okänt, men sannolikt är det



Figur 16. Fyndfördelning efter antal per grävenhet. Skala 1:100.



Figur 17. Fyndfördelning efter vikt-gram per grävenhet. Skala 1:100.

tillverkat i nära anslutning till nu undersökt område, varpå plogning och erosion fört det till dess läge inom AL1205. Därtill uppvisar somliga flintor svallning och patinering vilket indikerar att de deponerats i en strandzon, därmed är det säkrast att tolka materialet som tertiärt deponerat och möjligtvis över flera besök där svallat och patinerat material utgör ett besök och övrigt material ett annat. Det ska inte heller uteslutas att materialet slängts i strandzonen varpå vissa flintor påverkats av havets rörelser och andra inte. Flinttyperna som brukats är blandat, såväl högkvalitativ senon- och danienflinta som grovkorning västkustflinta finns i representerat, redskap i samtliga fall tillverkade av flinta av högre qualité. Gällande redskapen förefaller de tillverkade ad hoc, avslag med retusch har sannolikt brukats som skrapor och sedan kasserats. Den kärnyxa som hittades är halv. Spån, spånfragment och mikrospån är samtliga relativt dåligt tillverkade, hos vissa spån finns krusta kvar, vilket talar för ett tidigt stadium i bruket av plattformskärnans reduktion, föga förvånande att de kasserats. Slagbuler och plattformar saknas i flera fall hos spån- och mikrospån, där de finns bevarande kan indirekt mjuk teknik urskiljas. Bland avfallsmaterialet finns exempelvis bitar med krusta, förtunningsavslag och bitar slagna från kärnstycken, vidare uppvisar övrigt slagen flinta en högre genomsnittsvikt (12,7g) gentemot avslagen (4,7g), vilket stämmer bra med dess prevalens att uppvisa krusta och dylika attribut som yrkar för att dessa reducerats i ett tidigt skede av bearbetningsprocessen, dvs har större bitar slagits bort för att preparera inför vidare bearbetning.

Föremål	Antal	Vikt (g)
Kärnyxa	1	101
Skrapa	1	16
Avslagsskrapa	1	2
Avslag med retusch	7	90
Kombinerat redskap (avslag med retusch och inhak)	1	55
Kärna	2	891
Spån	4	15
Kort spånfragment	14	35
Mikrospån	2	1
Avslag	105	492
Övrig flinta	26	332

Tabell 1. Sammanställning av flintfynden från undersökningen av L2022:3854.

Sammantaget bör materialet tolkas som dåliga exemplar, uttjänta redskap och sådant som gått sönder. Detta i samband med den totala avsaknaden av splitter och mindre fragment talar för att materialet har tillverkats och brukats i närheten, varpå synligt och störande avfall och förbrukade föremål sedan har slängts och sedan hamnat i vad som nu definierats som AL1205.

Delyta 2 – Tidigmodernt

En yta av 11,5 x 5,5 meter avbanades vilket frilade de tidigmoderna kulturlagren. Delytans topografi och stratigrafi manifesteras så som beskrivet under *Förundersökning 2023 – Delyta 2*. Lagren grävdes sedan för hand och med maskinstöd.

Kulturlager

AL1000 mätte 10,1 x 5,5 meter med ett djup av cirka 0,1 meter. Det kunde avgränsas i norr, väster och öster mot vilka det gradvis tunnade ut. Mot söder fortsatte det utanför arbetsområdet. Övergången till underliggande lager AL1022 var relativt jämnt, likaså mot nord-nordväst där steril undergrund följde. I den södra delen övergick lagret direkt till AL1075, en övergång som var något svår fångad då de båda lagren är snarlika i sin komposition. Lagret utgjordes av humös mörkbrun sand med inslag av träkol, bränd lera, tegelkross och lerkluttar. Inom lagret fanns flertalet bitar yngre rödgods, preliminärt hushållsgods. Sannolikt rör det sig om ett utkast/utfyllnadslager.

AL1022 mätte cirka 8,2 x 2,7 meter och ett djup av 0,05–0,1 meter. Det hade en något amorf utbredning i plan, var sammanhållet i sin östra sida och mer uppbrutet och fläckvist mot väst. Lagret utgjordes av ljusbrun lera med inslag av tegelkross, silt och enstaka något sandigare partier. Mot syd-sydöst följdes lagret av underliggande AL1075, där övergången var distinkt och jämn, i övriga delar följdes det av undergrunden. Baserat på förundersökningens resultat misstänktes detta utgöra en golvrest, efter undersökning är tolkningen att lagret haft ett utjämnande och/eller syftade att täcka underliggande lager, och baserat på likheten i lera hos lagret och undergrunden är materialet högst sannolikt taget från platsen.

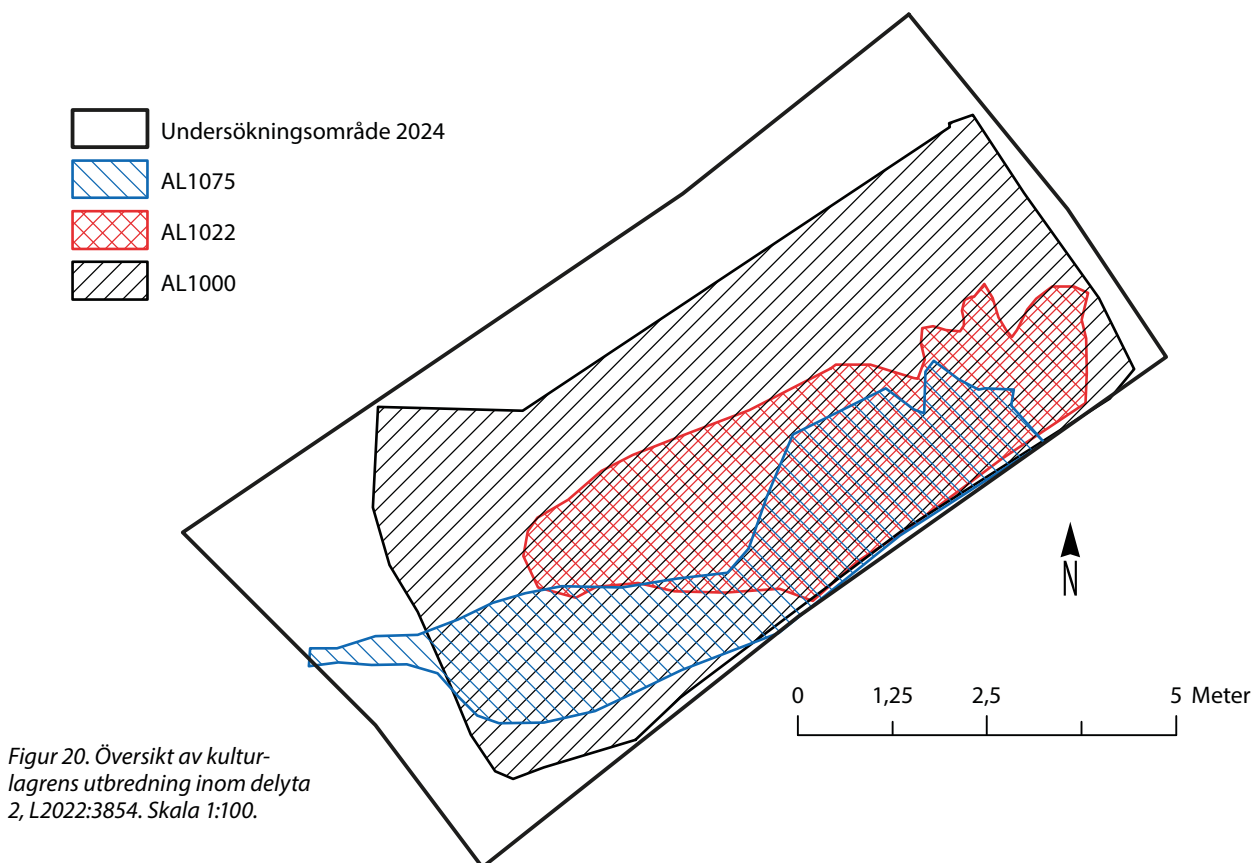
AL1075 mätte 9,4 x 1,8 meter och hade ett djup av 0,04–0,1 meter. Det hade en långsmal ojämn form, dess sidor tunnande ut snart inpå dess kanter vilket



Figur 18. Arkeolog Mats Nilsson undersöker en av grävenheterna inom L2022:3854. Foto Jonas Carlsson, mot syd. Fotonummer 2025-058- (8).



Figur 19. Översikt av delyta 1, efter att grävnheter undersökts. Foto Jonas Carlsson, mot väst. Fotonummer 2025-058- (10).



Figur 20. Översikt av kulturlagrens utbredning inom delyta 2, L2022:3854. Skala 1:100.

medförde en skålformad profil. Lagret utgjordes av humös mörkbrun sand med inslag av cirka 0,1 meter stora stenar, träkol, bränd lera, tegelkross och lerkluttar, det vill säga snarlikt AL1000. Inom lagret påträffades flertalet bitar yngre rödgods, preliminärt hushållsgods. Lagret följdes av undergrunden. Sannolikt utgör även AL1075 ett utkast/utfyllnadslager, som baserat på formen har fyllt ut i en mindre svacka, möjligtvis en äldre bäckfåra eller dike.

Fynd

Inom delytan påträffades keramik och brända och obrända djurben. Benmaterialet var fåtaligt och i sämre skick varpå det inte togs tillvara. Keramikmaterialet togs tillvara och resulterade i två fyndposter (F-nr 37 och 38). Sammanlagt insamlades 47 bitar keramik till en totalvikt av 509 gram. Fyndposterna härrörde från lager AL1000 (Fnr 37) och AL1075 (Fnr 38), där respektive innehöll 18 skärvor á 112 gram och 27 skärvor á 397 gram. Samtliga skärvor består av yngre rödgods som har utgjort hushållsgods. Materialet från AL1000 utgör minst två kärl och en tallrik, och AL1075 minst tre kärl. Ingen kronologisk skillnad föreligger i fyndmaterialet.



Figur 21. Kulturlager AL1075 framrensat inom delyta 2, L2022:3854. Foto Jonas Carlsson, mot väst. Fotonummer 2025-058- (10).

ANALYSER

Vid undersökningen av L2022:3854 insamlades material till makrofossilanalys, vedartsanalys och ^{14}C -datering. I följande tabell redovisas även resultaten från förundersökningens analysresultat. Samtligt provmaterial insamlades från lager varav AL1205 och AL1000 möjligtvis påverkats av makroturbation, transgressionsförlopp och andra faktorer post deponering. AL1022, AL1075 och AL1301 bör ha delvis skyddats men rotgenomväxt och dylikt ska beaktas. Vidare ska dateringar av mesolitiska lager, AL1205, tas med försiktighet eftersom det är oklart till vilken grad träkol kan kopplas till antropogena aktiviteter snarare än lagrets formation eller miljöfaktorer som skogsbränder.

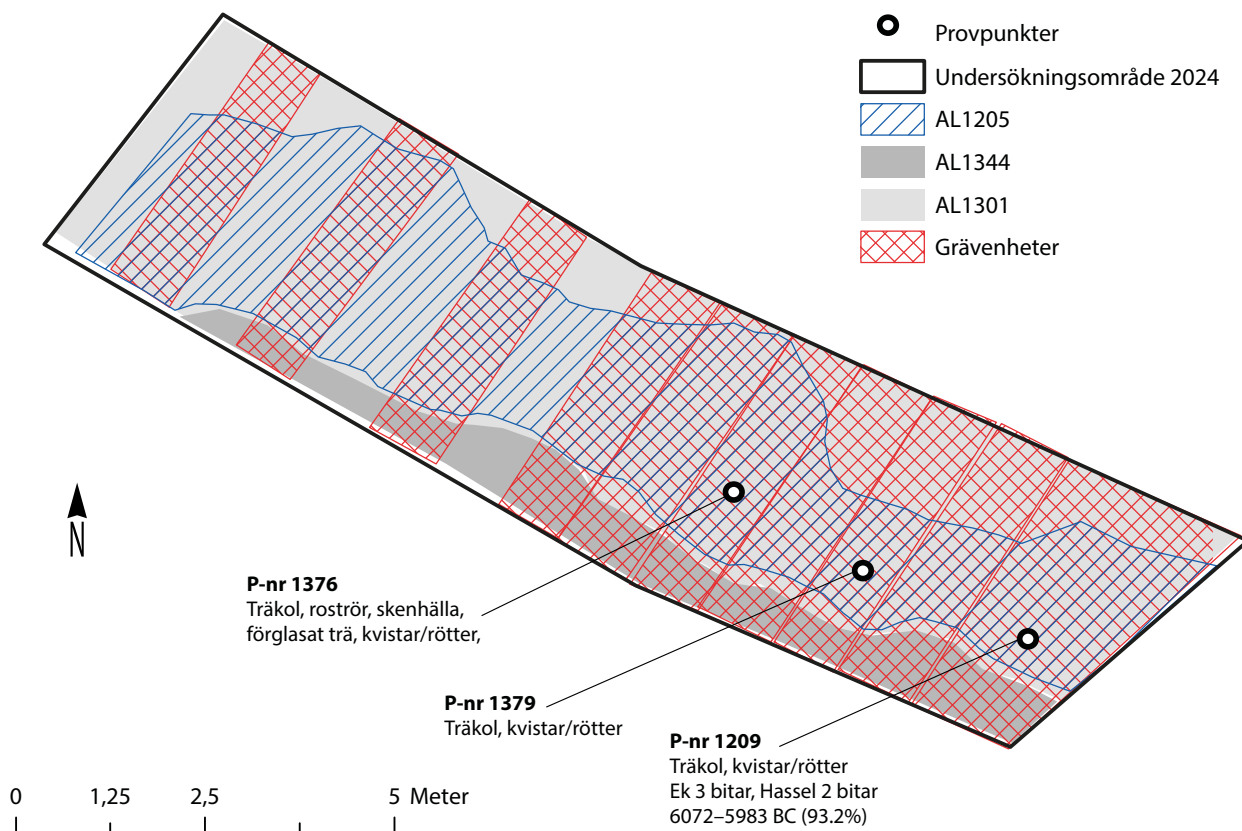
Analysresultaten stärker de tolkningar av delytorna som gjordes vid förundersökningen, därtill ligger de i linje med observationer från fältarbetet och fyndma-

terialet. Från Delyta 1 var det makrofossila materialet knappt existerande, detta var att vänta då ytan härörde en mesolitisk lokal och då kan inte sädesslag och dylikt förväntas, och fröer/kärnor eller dylika rester från insamlad mat är högst osannolikt bevarat i lättgenomsläppliga sandiga kulturlager. Däremot togs förkolnat trä tillvara, vilket kunde artbestämmas till ek och hassel. En bit hassel kunde sedan ^{14}C -dateras till 6072–5983 kal f.Kr, vilket stämmer bra med förundersökningens datering av samma lager. Material från underliggande AL1301 analyserades i syfte att insamla eventuellt daterbart material, inget lämpligt dito kunde plockas ur.

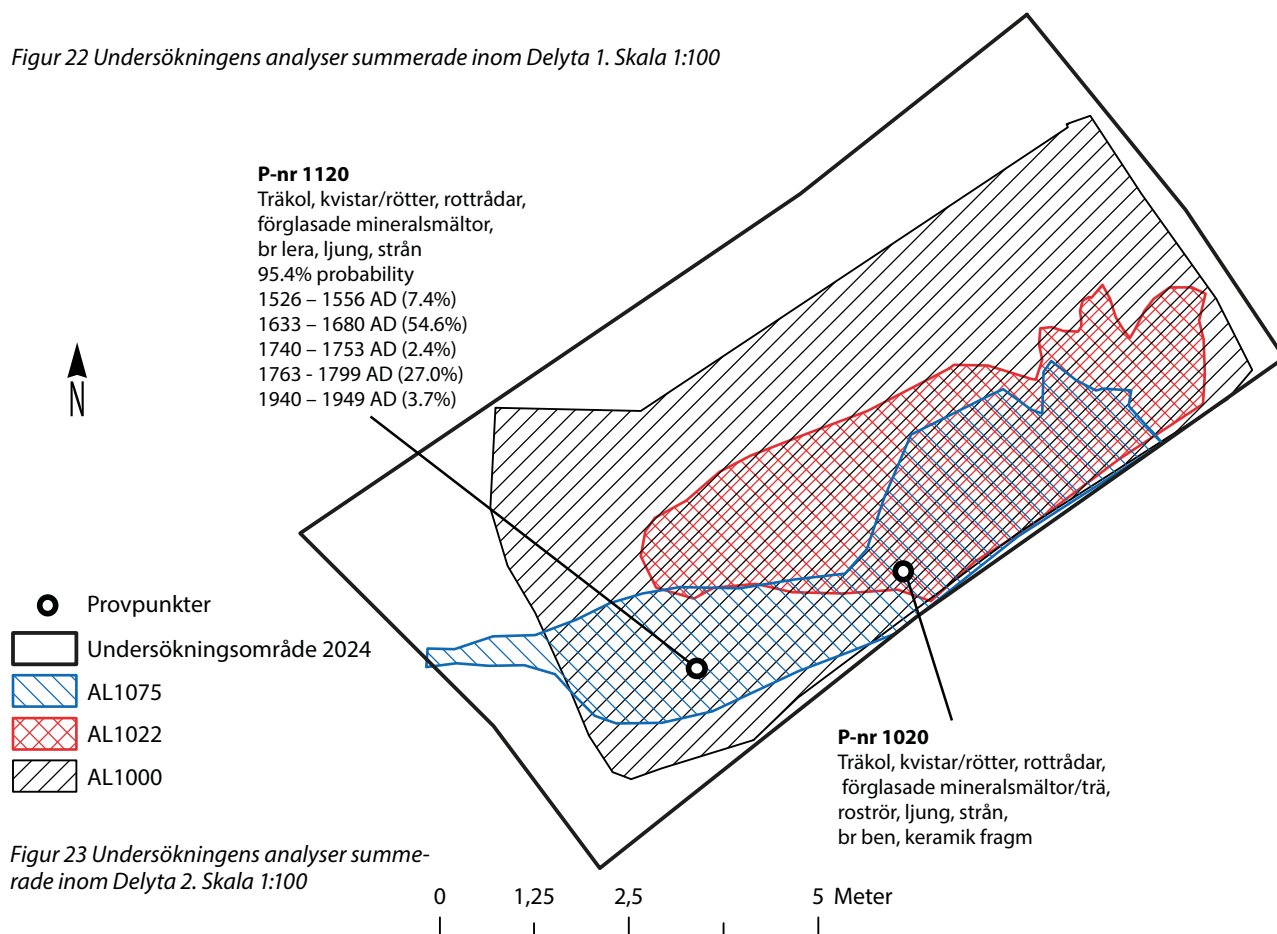
Inom Delyta 2 påträffades ett något rikare makrofossilt material, dock till skillnad från förundersökningens prover kunde ej några spår av odling påvisas. Snarare yrkar det makrofossila innehållet att lagren

Uppdrag & delyta	Prov ID	Anläggning & typ	Vedart	Datering (BP/ 2 σ cal BC)	Makrofossil
Förundersökning, Delyta 2	668 (makro)	GE652, AL1000, lager			Träkol, risfragment, rotstam.
Förundersökning, Delyta 2	672 (makro)	GE664, AL1000, lager			Träkol, risfragment, träflis, sädsdag ospec.
Förundersökning, Delyta 2	939 (makro & ^{14}C)	GE656, AL1000, lager		Beta - 677030 390 $\pm$ 30 BP 1442–1524 AD (66,9%) 1571–1630 AD (28,5%)	Träkol, risfragment, sädsdag ospec, gräs (ospec), bergsyra, råg.
Förundersökning, Delyta 1	289 (makro & ^{14}C)	GE941, AL1205, lager		Beta - 677033 7270 $\pm$ 30 BP 6223–6067 BC (95,4%)	Träkol.
Undersökning, Delyta 2	1020 (makro)	AL1000, lager			Träkol, kvistar/rötter, rottrådar, förglasade mineralsmältor/trä, roströr, ljung, strån, br ben, keramik fragm. M.fl.
Undersökning, Delyta 2	1120 (makro & ^{14}C)	AL1075, lager		Ua-86734 244 $\pm$ 24 BP 68.2% probability 1641–1666 AD (47.3%) 1783–1795 AD (20.2%) 95.4% probability 1526–1556 AD (7.4%) 1633–1680 AD (54.6%) 1740–1753 AD (2.4%) 1763–1799 AD (27.0%) 1940–1949 AD (3.7%)	Träkol, kvistar/rötter, rottrådar, förglasade mineralsmältor, br lera, ljung, strån. M.fl.
Undersökning, Delyta 1	1209 (makro. ved-art & ^{14}C)	GE1194, AL1205, lager	Ek 3 bitar Hassel 2 bitar	Ua-87573 7159 $\pm$ 34 BP 68.2% probability 6060–6007 BC (67.0%) 95.4% probability 6072–5983 BC (93.2%) 5937–5929 BC (2.1%)	Träkol, flintavslag, rötter.
Undersökning, Delyta 1	1376 (makro)	AL1301			Träkol, roströr, skenhälla, förglasat trä, kvistar/rötter,
Undersökning, Delyta 1	1379 (makro)	GE1180, AL1205, lager		Träkol skickades, kunde ej dateras p.g.a. låg kvalitét..	Träkol, kvistar/rötter

Tabell 2. Summerande tabell över analysresultat - makrofossilanalys, vedartsanalys och ^{14}C -datering från fornlämning L2022:3854.



Figur 22 Undersökningens analyser summerade inom Delyta 1. Skala 1:100



Figur 23 Undersökningens analyser summerade inom Delyta 2. Skala 1:100

är uppbyggda av hushållsavfall. Materialet har utsatts för hög värme indikerat av förkolnat och förglasat material, vilket kan innebära att det kommer från utstādade hårdar/ugnar, eller att man eldat materialet på platsen. Ingen direkt skillnad kan påvisas mellan lagren, om något härrör de olika faser av avfallshantering. Datering av en kvist från AL1075 gav en något spretig datering, cirka 1500–1800-tal. I relation till påträffad keramik och förundersökningens datering bör en bruksfas till 1600-talets mitt vara mest sannolikt. Se även bilaga 13, 16, 17 & 18.

Tolkning av lämningarna inom L2022:3854

Påträffade arkeologiska lämningar inom L2022:3854 kommer från två vitt skilda perioder. Delyta 1 med spår från mesolitikum och delyta 2 med lämningar från tidigmodern tid. Som ett udda sammanträffande kan de mänskliga handlingar som alstrat nu påträffat material tolkas som snarlika i det att föremålen hamnat där de hamnat som en del i avfallshantering.

Delyta 1

Det flintmaterial som framkom inom det fyndförande lagret AL1205 utgör i sin helhet slängda, uttjanta eller misslyckade redskap och avfallsmaterial. Att hela redskap saknas indikerar att lokalens övergivande inte var plötslig, det vill säga inget glömdes, inte heller fanns kvarlämnade flintor som kan tolkas ha lämnats för framtida bruk. Därtill saknas splitter helt, något som om flintorna skulle vara spåren efter in situ produktion borde ha påträffats. I och med detta ter det sig rimligt att redskapsproduktion och bearbetning skett i närheten, varpå nämnt material har plockats upp från aktivitetssytan och deponerats i nu undersökt delyta. Förekomsten av den halva kärnyxan ska noteras då yxor i mesolitiska kontexter är ovanliga i Halland.

Med detta är det rimligt att tolka de mesolitiska aktiviteterna vid denna del av Smedjeån som en satellitlokal, det vill säga en yta som brukats kortvarigt och troligtvis med en inriktad funktion. Att utröna vilken funktion är dock svårt utan att ha spår från de facto aktivitetssytan, lokalens läge i ett landskapsparti där bland annat havets och åns resurser och kontaktvägar finns tillgängliga öppnar upp möjligheter snarare än utesluter. I omnejden har tre andra mesolitiska boplatser undersökts. L1997:6783 (Anberg & Wattman 1995), L1997:7341 (Anberg & Alexandersson 1995) samt L1997:7037 (Munkenberg 1994). Samtliga dessa

med ett större fyndmaterial som funnits spritt över större ytor. Inom förstnämnda förefaller den kronologiska tyngdpunkten ligga i mellanmesolitikum med enstaka senmesolitiska inslag. L1997:7341 har snarare enstaka mellanmesolitiska inslag mot ett senmesolitiskt fokus. Båda dessa fornlämningar tjänar som exempel på den mobilitet och skillnad i aktiviteterna inom boplatserna, där både korta och längre uppehåll från olika perioder återfinnes inom samma ytor. L1997:7037 innehar ett senmesolitiskt material, här låg det ner i en slänt inte helt olik som i nu undersökta L2022:3854. Av dessa summariskt beskrivna boplatser ter sig L2022:3854 passa in i mönstret där större boplatser– basboplatser– ligger i omnejden till mindre mer kortvariga lokaler. Huruvida några av dessa lokaler kan varit samtida är oklart, särskilt med tanke på den långa tidsrymd mesolitikums senare halva innefattar. Likaså bör djupdykning i materialet och periodens boplatser kunna ge en mer komplex samhällsbild och möjligt utröna kronologiska skillnader.



Figur 24. Profil ner i lager AL1301, ett mindre spadstick som grävdes. De många varvningar i profilväggen indikerar oscillationer i havsnivån. 0,6m måttstock i bild. Foto Jonas Carlsson, mot norr. Fotonummer 2025-058- (5).



Figur 25. Översikt av undersökta grävnheter inom delyta 1, L2022:3854. Foto Jonas Carlsson, mot nordväst. Fotonummer 2025-058- (11).

Gällande L2022:3854s ålder har träkol insamlat från lager AL1205 gett dateringar till 6223–6067 f.Kr. och 6072–5983 f.Kr. Inget i fyndmaterialet motsäger att detta skulle vara korrekt, emellertid ska dateringar av ej slutna kontexter ses med skepticism då det inte kan uteslutas att träkolet kommer från exempelvis en skogsbrand snarare än en härd, särskilt i detta fall när alluviala förlopp kan ha påverkat ytan. Dateringen ger

dock en fingervisning om den postglaciala transgressionens förlopp. Av underliggande lagers komposition, som vid provgrävning uppvisade en varvad struktur, där sand, silt och torv förekommer omlott, indikativt på en formation i en oscillerande strandzon (se figur 24). Därav ska undergrunden, AL1301, definieras som bildad i den postglaciala transgressionens slutskede,

och att förloppet av dito inte var jämnt, utan oscillerande så som indikerat av lagerformationen. Dessvärre kunde daterbart material ej tas tillvara, och allt som går att säga är att förloppet avslutades innan cirka 6000 f.Kr. eftersom ovanliggande AL1205 daterats till detta årtal.

Delyta 2

De tre kulturlager som innefattades i delyta 2 bör utgöra utkastlager relaterade till avfallshantering under 1600-talet. Efter förundersökningen var det oklart om lerlager AL1022 kunde utgöra en golvrest, dock då inga tecken på syllkonstruktioner fanns måste detta avfärdas. Både AL1000 och AL1075 hade en snarlik komposition av hushållsavfall i form av trasig brukskeramik, tegelkross, enstaka djurben och bränd lera. Makrofossilanalys av lagren yrkar också för att bränt material deponerats i lagren, detta är sannolikt

resultatet av urstädade ugnar. Hade man eldat direkt på ytan borde tydligare och mer koncentrerade spår av värmepåverkade fläckar eller ytor kunnat påträffas. Att lagren tolkas härröra från två olika faser indikeras av det mellanliggande lerlagret AL1022, som har lagts på AL1075. Lagrets funktion har troligtvis varit att antingen utjämna den yta som bildats av AL1075, och/eller att fungera inkapslande. Har bland annat matavfall dumpats bör den organiska nedbrytningen medfört dålig miljö samt ökad risk för sjukdom, varpå övertäckning varit aktuellt. I ett senare skede har dumpningen återupptagits vilket resulterat i formationen av AL1000. Detta lager har till synes ej övertäckts, vilket innebär att tolkningen av AL1022 bör ifrågasättas. Möjligtvis har utjämning varit dess primära funktion, eller så har en något annorlunda typ av material dumpats där. I vilket fall påvisar lagren att man haft bostäder i närheten då avfall rimligtvis inte transporteras särskilt långt men ändå inte så att det är i vägen



Figur 26. Foto av maskingrävd profil av de kulturlager som fortsatte utanför undersökningsområdet mot söder. Samtliga lager bortgrävda. De många avbrotten är dels en följd av recenta störningar, dels en följd av utrednings- och förundersökningens schakt. Foto Jonas Carlsson, mot sydöst. Fotonummer 2025-058- (3)

för andra aktiviteter. Keramiken samt ¹⁴C-dateringar talar för en bruksfas till 1600-talet i både AL1000 och AL1075, emellertid går det ej att avgöra om de skiljs med ett par månader eller årtionden. Samtliga lager inom delytan påvisar också att ytan varit ojämn, exempelvis kan AL1075 tolkas vara en ifylld äldre bäckfåra. Lagren förfaller fylla och jämna ut området som en helhet, en aspekt som bör läggas till dess funktion.

Fortsatta åtgärder

Efter nu utförda arkeologisk undersökning är fornlämning L2022:3854 att betrakta som undersökt och borttagen. Kulturmiljö Halland rekommenderar att ytan kan tas i anspråk för exploatering.

RESULTAT INOM L2022:9089

Fornlämningen förundersöktes inom ramen för beslut 431-8036-2022 och låg inom fastighet 2:208. Ytan utgjordes av en plan gräsyta som nyttjades för betesdrift. Stängsel och en liten väg ledde genom ytan. Förundersökningsområdet uppgick ursprungligen till cirka 800 kvadratmeter, men efter ändrade planer från exploitören frångicks cirka 350 kvadratmeter av dess norra del. Längs den östra och södra kanten, samt genom dess norra halva löpte kablar som vid schaktning fick undvikas (fig 27).

Två sökschakt öppnades med enkel skopbredd. De förlades i nord-sydlig riktning, ett parallellt med utredningsschaktet och ett mot ytans västra kant. Där misstänkta anläggningar påträffades breddades schakten. Sammanlagt öppnades 60 kvadratmeter schakt.

Matjordsdjupet uppgick till cirka 0,3 meter, och följdes av en ljusbrun kompakt sand. Inom schakt 590 framkom två gropar och inom schakt 639 påträffades fem mörkfärgningar som efter handrensning bedömdes som stenlyft och/eller djurgångar. De två groparna, AG564 och AG577 mätte 1,2–1,7 meter i diameter, och hade ett djup av 0,1 meter. Dess bottnar var mycket ojämn, snarare formade av rötter eller kraftig bioturbation än något annat. Fyllningen i båda gropar var snarlik, brun lätt humös sand. Inga fynd påträffades. Urlakningsgraden samt hur diffus dess profiler var talar för att groparna sannolikt är tillkomna någon gång under den senare delen av historisk tid, dock i avsaknad av daterande fynd är det omöjligt att precisera. Lika så är tolkningen av groparnas funktion svår, möjligheten finns att de har utgjort gropar för funda-

ment som sedan dess har tagits bort, en annan möjlighet är att groparna grävts för plantering vilket skulle förklara deras ojämna bottnar ifall dito störts av rötter.

Fortsatta åtgärder inom L2022:9089

Påträffade anläggningar utgör sannolikt lämningar från senare delen av historisk tid som representerar handlingar inom bytomt eller dylikt. Emellertid påträffades inget annat inom förundersökningsområdet som motiverar fortsatta arkeologiska åtgärder. Kulturmiljö Halland rekommenderar att förundersökt del av fornlämning L2022:9089 kan tas i anspråk för exploatering.



Figur 27. Översikt av schakt och anläggningar inom förundersökningen av L2022:9089. Skala 1:300.



Figur 28. Grop AG577 i profil. Förundersökning av L2022:9089. Foto Jonas Carlsson, mot norr. Fotonummer 2025-058- (13).

RESULTAT INOM L2022:9098

Fornlämningen förundersöktes 2023 inom ramen för beslut 431-8036-2022, samt undersöktes 2024 enligt beslut 431-6114-2023. Ytan utgjordes av flack jordbruksmark inom fastighet 2:71. Mellby Skolvägen löpte parallellt med dess östra avgränsning, i linje med dito fanns även fiberkablar som vid schaktning fick undvikas, därtill fanns kablar som löpte diagonalt genom området. Förundersökningen omfattade cirka 1000 kvadratmeter, varav 340 kvadratmeter ansågs motiverat att gå vidare med till arkeologisk undersökning. Matjordens djup uppgick till 0,4–0,5 meter och följdes av undergrunden som bestod av ljusbrun sand med sporadiska spår från plogning och djurgångar.

Förundersökning 2023

Vid förundersökning av L2022:9098 öppnades schakt parallellt med utredningens diton, vissa undantag gjordes eftersom kablar löpte genom ytan. Fem schakt till en sammanlagd area av 140 kvadratmeter öpp-

nades. Inom schakten kunde flertalet anläggningar i form av stolphål och hård konstateras. Anläggningarna låg främst inom förundersökningsområdets centrala parti, vilket låg till grund för ytan som undersöktes 2024. Påträffade anläggningar utgjordes av 14 stolphål och en hård. Stolphålen uppträdde fördelat till två typer, där den ena var ovala, cirka 0,6 x 0,3 meter stora i plan med ett djup av cirka 0,2 meter. Dessa bedömdes utgöra takbärande stolphål. Den andra typen var rundade i plan och mindre, cirka 0,2 meter i diameter, dessa bedömdes utgöra väggstolpar eller dylikt. Baserat på detta tolkades minst ett stolphus ha funnits inom förundersökningsområdet. Hården framkom strax söder om huset. Den mätte cirka 0,8 meter i diameter med ett djup av 0,1 meter, med en fyllning av sotig svart sand och inslag av kol. Inga fynd påträffades inom förundersökningen av fornlämningen.

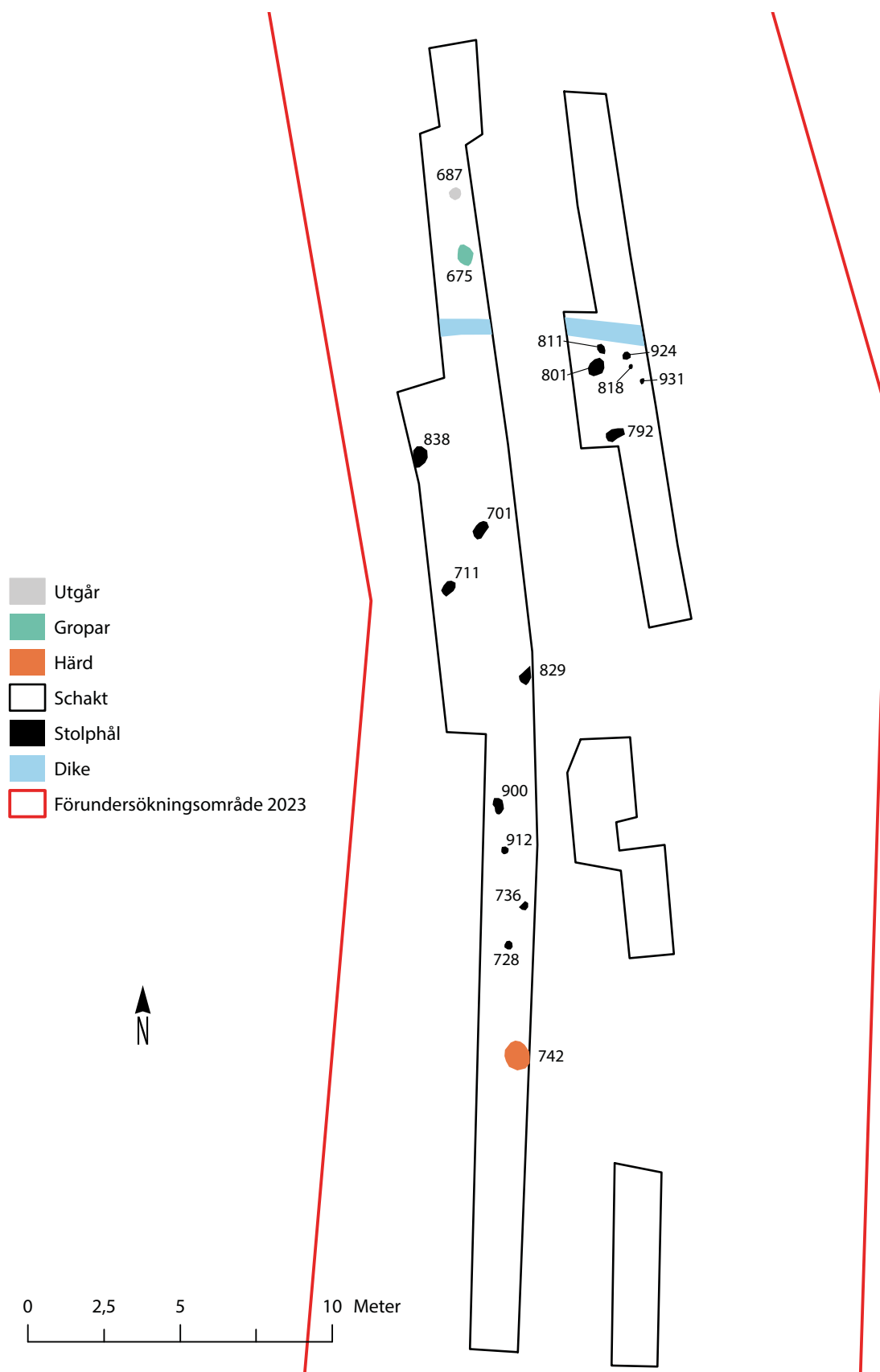
Vid förundersökningen insamlades material till makrofossilanalys, vedartsanalys och ¹⁴C-datering. Makrofossil insamlades från två stolphål, AS710 och



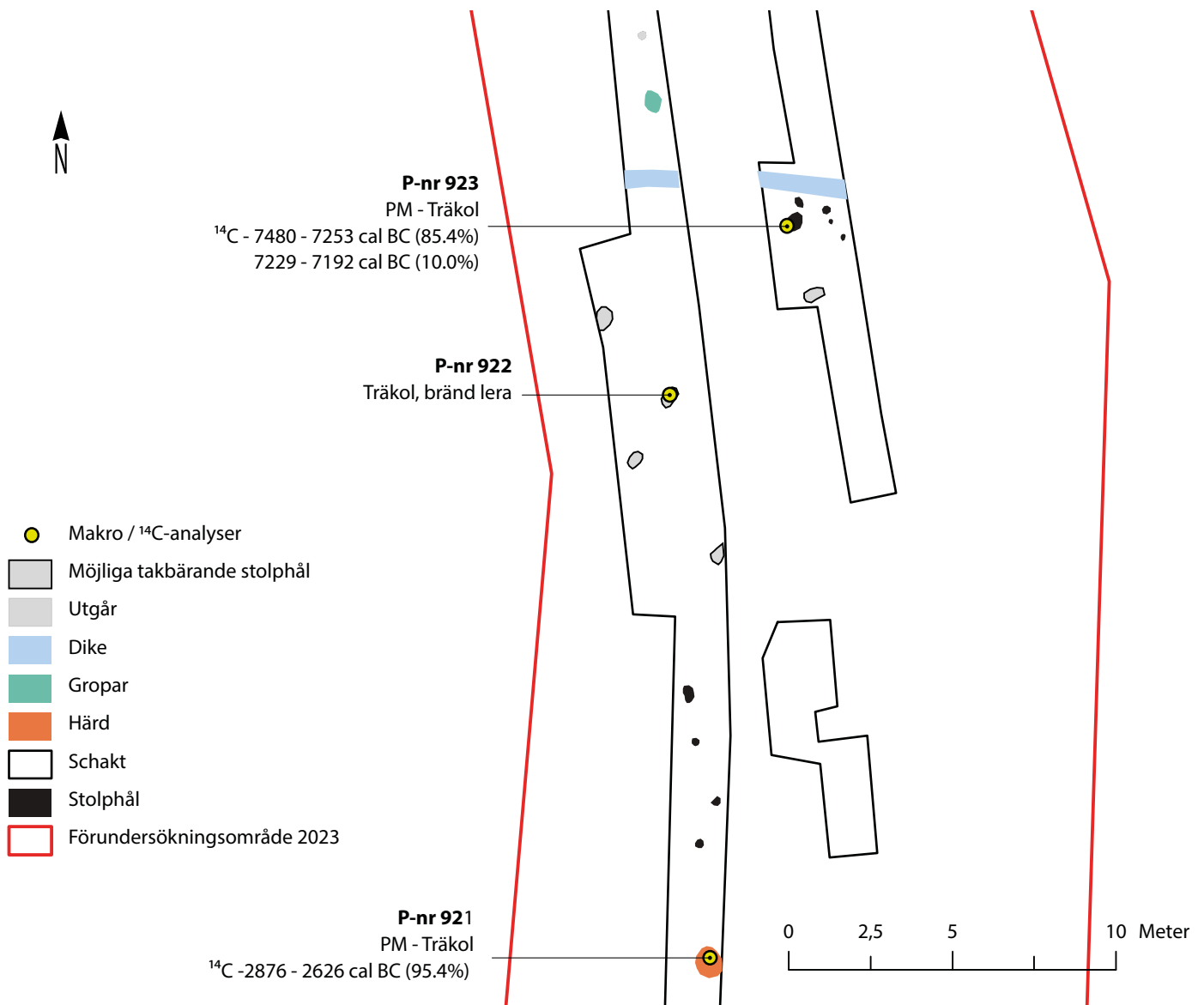
Figur 29. Översikt av förundersöknings- och undersökningsområdena. Skala 1:400.



Figur 30. Schakt med ID inom förundersökningen av L2022:9098. Skala 1:400.



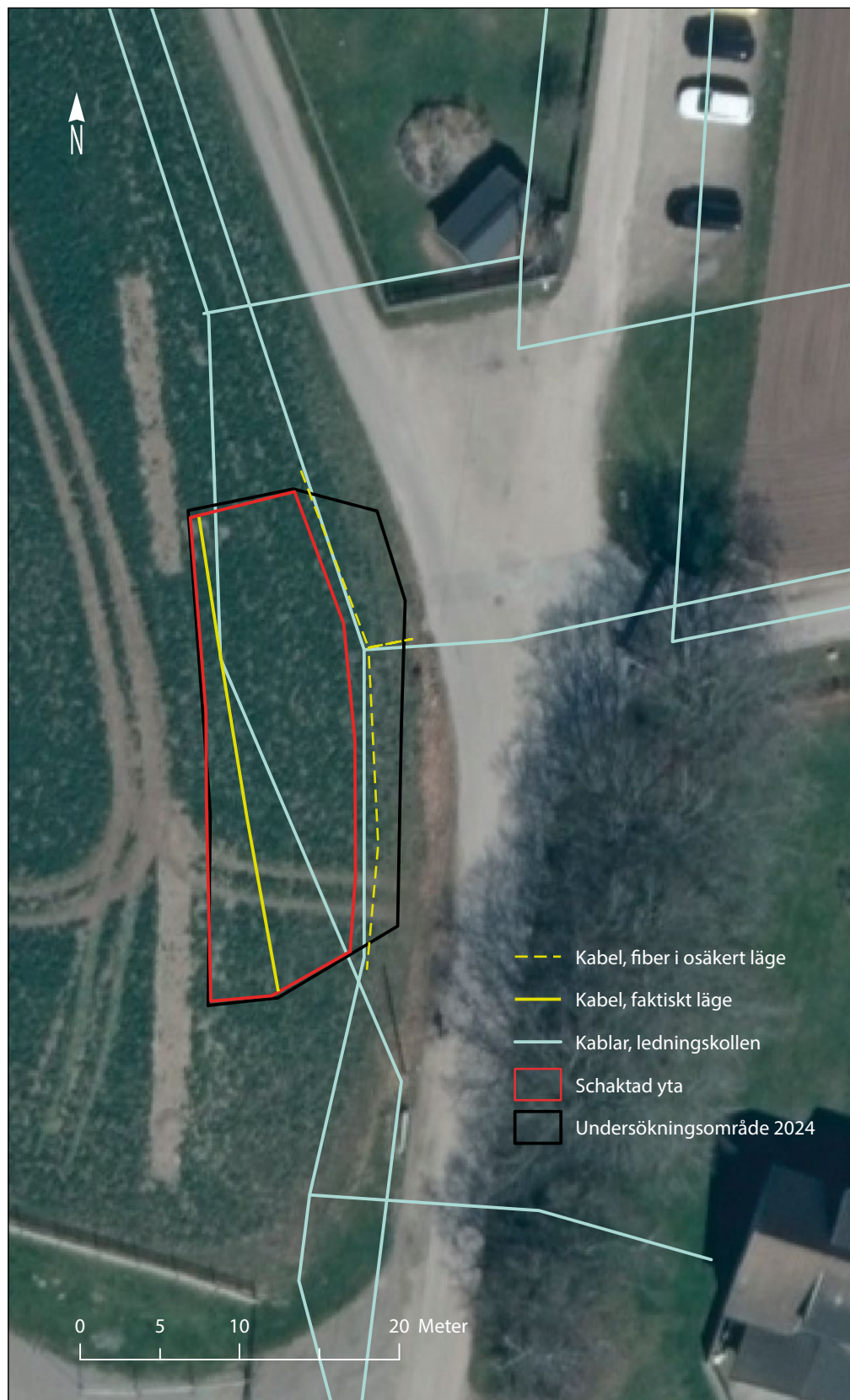
Figur 31. Anläggningar med ID inom förundersökningen av L2022:9098. Skala 1:200.



Figur 32. Analyser inom förundersökningen av L2022:9098. Skala 1:200.



Figur 33. Översiktsfoto av förundersökningschakt OS778, ett par undersökta anläggningar till höger i bild. Foto Jonas Carlsson, mot syd. Fotonummer 2025-058- (61).



Figur 34. Undersökningsområdet, schaktad yta och kablar inom undersökningen av L2022:9098.
Skala 1:400.

AS802, samt från hård AH742. Det huvudsakliga syftet var att finna daterbart material samt få indikationer på platsens bruk. Makrofossilerna gav inget resultat utöver förekomsten av mindre förkolnade kvistar. Eftersom kvistar anses ha låg egenålder nyttjades dessa till ^{14}C -datering, vilket i kombination med avsaknaden av övrigt material att vedartsbestämma och datera, är det material som nyttjades för analyserna. ^{14}C -datering utfördes på stolphål AS802 vilket gav en datering till cirka 7200 f.Kr. (8300 +/- 30 BP) och hård AH742 vilket gav en datering till cirka 2700 f.Kr. (4150 +/- 30 BP). Sett till anläggningarnas urlakningsgrad och generella beskaffenhet ansågs dateringarna felaktiga, sannolikt är daterat material kontamination från äldre händelser eller så föreligger något annat problem. Se även bilaga 3 och 4.

Stolphuset och hårdan tolkades utgöra en boplats, som baserat på anläggningarnas beskaffenhet grovt kan dateras till yngre bronsålder – järnålder. Anläggningarna påträffades inom en cirka 30 x 14 meter stor yta. I kombination med sedan tidigare anlagda kablar som högst sannolikt stört delar av lämningen kunde den även avgränsas till en yta av cirka 340 kvadratmeter. Detta i kombination med att mycket få arkeologiska undersökningar har utförts i närområdet motiverade fortsatta arkeologiska åtgärder.

Undersökningen 2024

Den arkeologiska undersökningen utfördes enligt länsstyrelsens beslut 431-6114-2023. Arbetet pågick i slutet av mars och början april 2024 under goda väderleksförhållanden. Arbetsområdet uppgick till 340 kvadratmeter, varav 270 kvadratmeter avbanades. Detta är något mindre än angivet arbetsområdet men på grund av att fiberkablar i osäkert läge löpte genom ytans östra sida frångicks denna del. Ytterligare kablar perforerade ytan, men dessa var tydligt nedgrävda i undergrunden.

FRÅGESTÄLLNING

Följande frågeställning formulerades till undersökningen av L2022:9098.

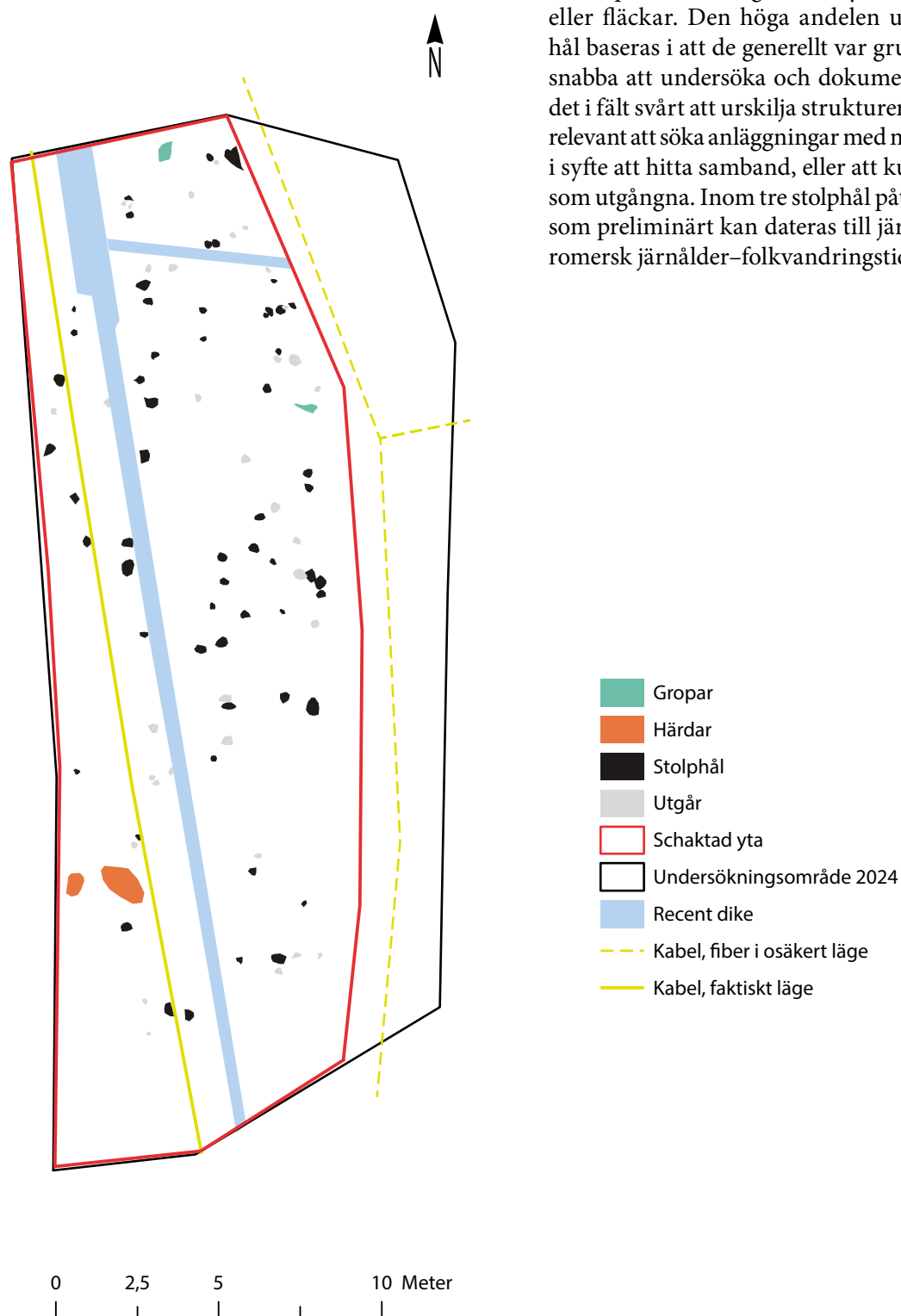
- 1) Undersökningen skall utröna boplatsens datering/ar och söka att fånga byggnadsstrukturer samt de aktiviteter som bedrivits där inom, och om möjligt koppla dessa faktorer samman.

Anläggningar

Inom ytan påträffades och inmättes 96 anläggningar, dessa utgjordes av 92 stolphål, 2 hårdar och 2 gropar. Sammanlagt 81 anläggningar undersöktes med hand-



Figur 35. Översiktsfoto av undersökningsområdet, ytan rensad. Foto Jonas Carlsson, mot nordöst. Fotonummer 2025-058- (64).



Figur 36. Översikt av påträffade anläggningar efter typ inom L2022:9098. Skala 1:200.

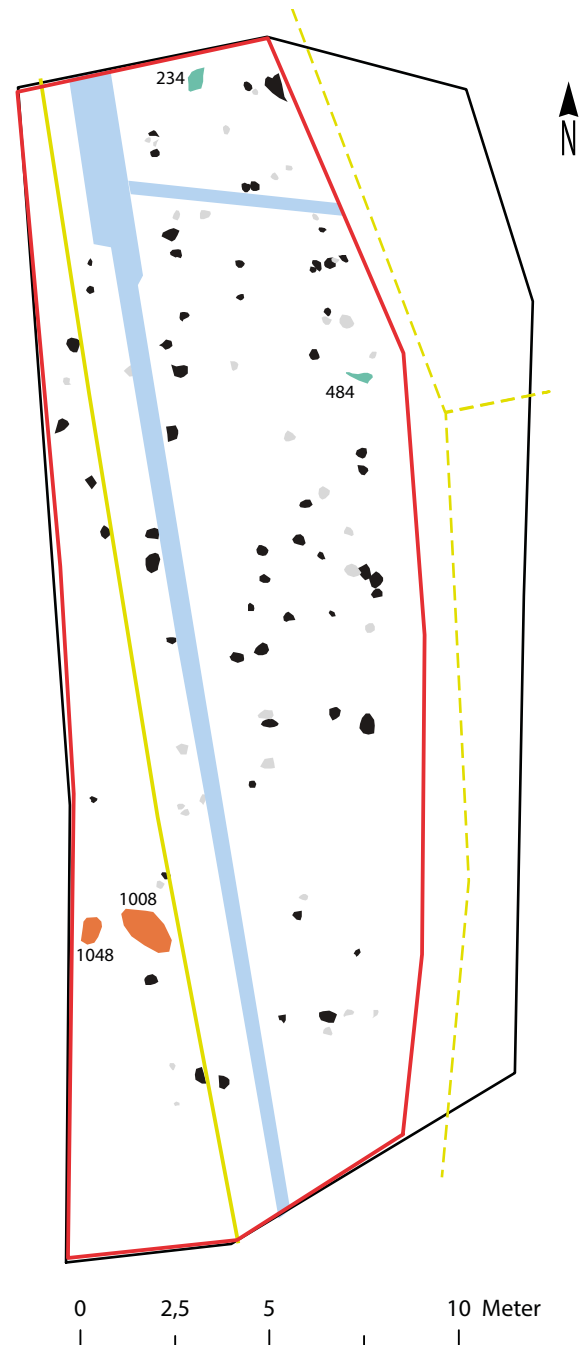
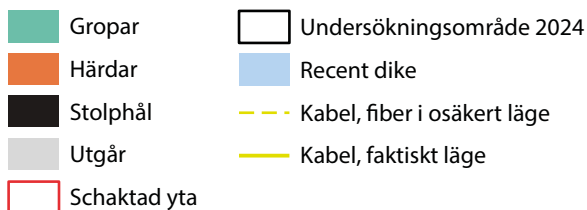
Härdar

Inom L2022:9098 har två härdar inmättas och undersökts. Härdarna framkom bredvid varandra i ytans sydvästra del. AH1008 mätte 1,2 x 0,9 meter i plan och hade ett djup av 0,24 meter, dess profil hade konvexa sidor och ojämn botten. Fyllningen bestod av svartgrå sand med inslag av träkol. Härden ¹⁴C-daterades till

cirka 1700 e.Kr. AH1048 mätte 0,52 meter i diameter och med ett djup av 0,14 meter, dess profil var skålformad. Fyllningen bestod av svart sand med inslag av träkol. Båda härdar var delvis störda av djurgångar.



Figur 37. Foto av härd AH1008 i profil. Foto Jonas Carlsson, mot norr. Fotonummer 2025-058- (16).



Figur 38. Härdar och gropar med ID inom L2022:9098. Skala 1:200.

Gropar

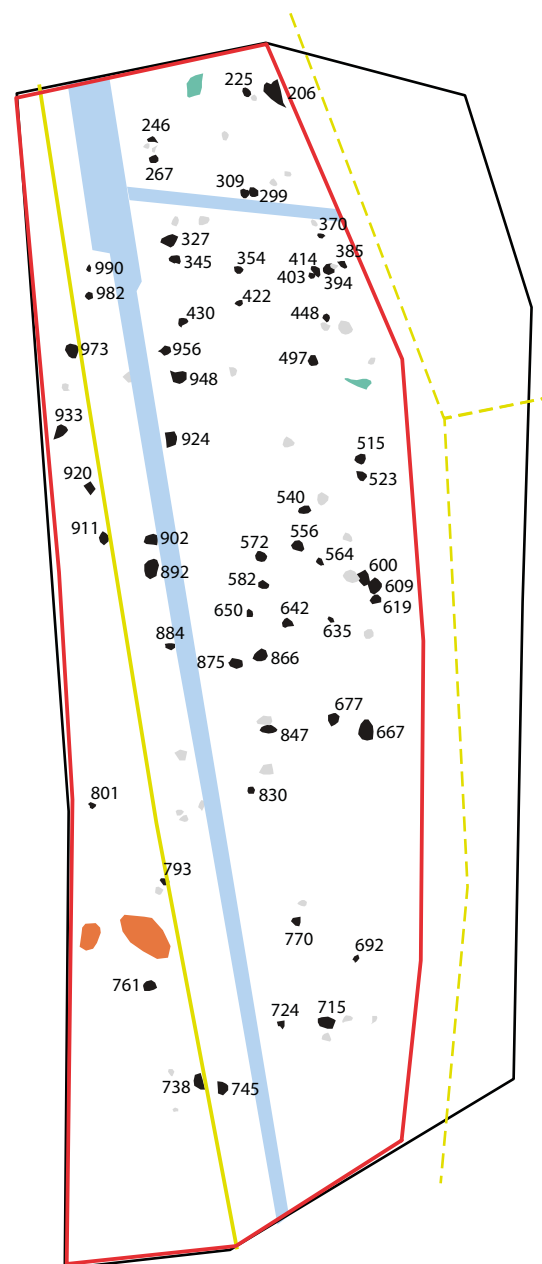
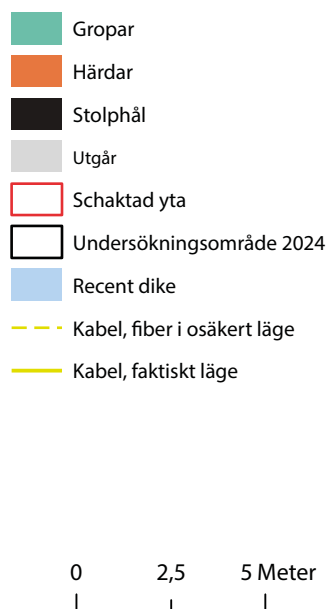
Två objekt inmättes som gropar till följd av dess amorfa form i plan. Inga av dem undersöktes då stolphål prioriterades. Sannolikheten att groparna hade utgått som djurgångar eller dylikt var hög.

Stolphål och byggnadsstruktur

Inom L2022:9098 har 92 anläggningar inmätts som stolphål, av dessa undersöktes 79, varav 34 utgick. Stolphål som utgick gjorde så som djurgångar och matjordslinser. Stolphålen framkom över merparten av undersökningsområdet, med en något högre densitet i dess norra halva. I plan var de runda eller ovala, och mätte mellan 0,15–0,25 meter i diameter med ett djup mellan 0,04–0,45 meter. 25 stolphål hade ett djup av 0,1 meter eller mindre vilket i kombination med att majoriteten av diton hade en diameter av 0,2 meter eller större medför tolkningen av dem som stolphålsbottnar. I kontrast till dessa står stolphål med ett djup av 0,1 meter eller större, varav majoriteten av denna grupp mäter cirka 0,2 meters djup. Flertalet av dessa är tolkade som takbärare, även fast djup kring 0,2 meter

kan förefalla grunt för takbärande stolphål tillhörande byggnader måste detta relateras till mängden stolphål med litet djup. Ett stolphål sticker emellertid ut, AS892, med ett djup av 0,48 meter (näst djupaste mäter 0,24 meter), i stolphålet påträffades även 13 bitar keramik.

Inom stolphålsbeståndet kunde ett hus urskiljas, detta redovisas nedan. Samtliga mått är tagna från anläggningarnas centrum. Anläggningar från förundersökningen är inkluderade i husbeskrivningarna.



Figur 39. Stolphål med ID inom undersökningen av L2022:9098. Skala 1:200.



Figur 40. Översikt foto inom L2022:9098, från den norra sidan. Merparten av anläggningar undersökta. Foto Jonas Carlsson, mot syd. Fotonummer 2025-058- (14).



Figur 41. Stolphål AS892 i profil. Foto Jonas Carlsson, mot norr. Fotonummer 2025-058- (48)

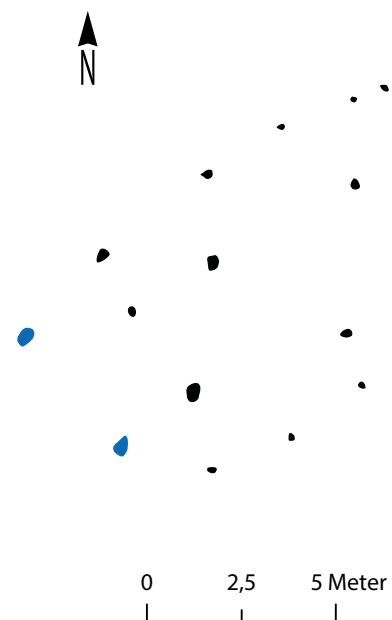
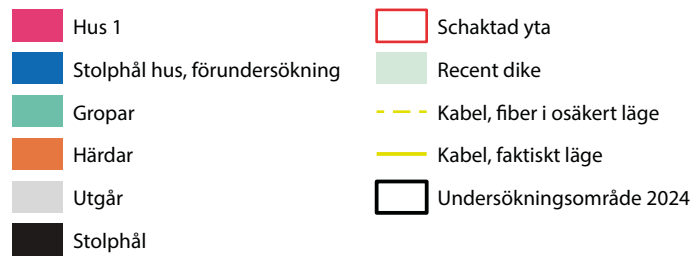
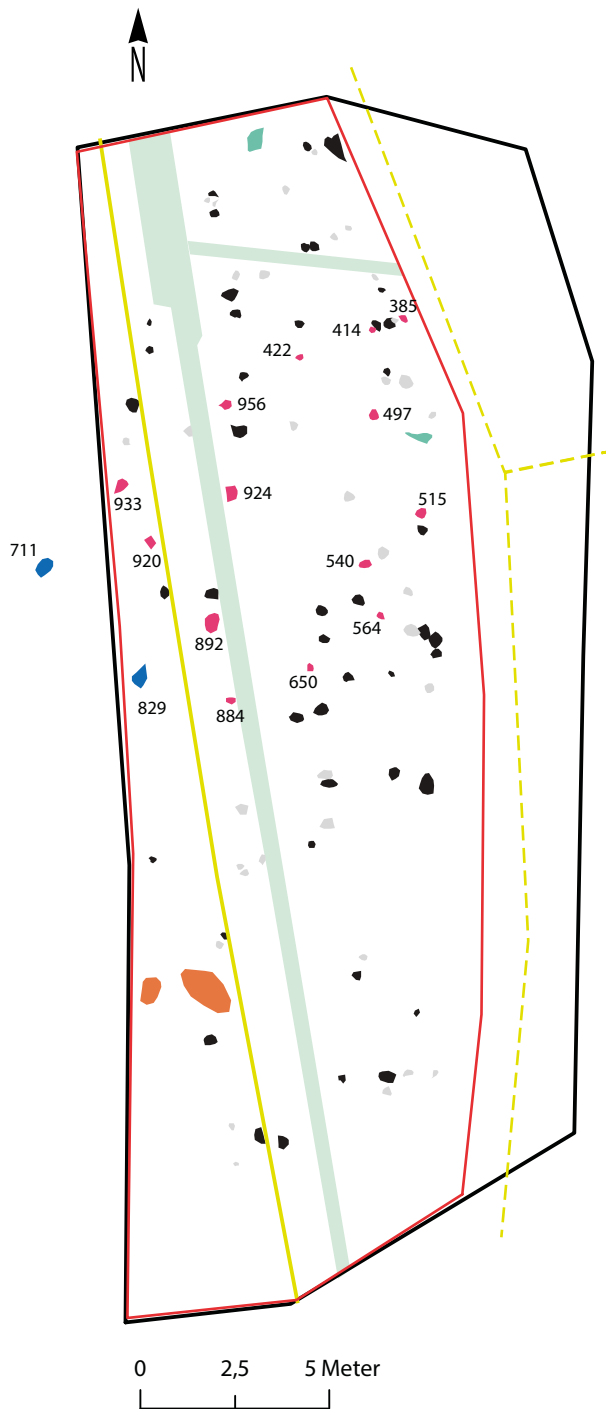
Hus 1

Typ:	Treskeppigt hus
Form:	Konvex
Orientering:	Ö - V
Längd:	>10,5 meter
Bredd:	7 meter, centrum. 6,2 meter, västra schaktvägg
Takbärande stolpar:	7 stycken
Bockbredd (Ö-V):	2,85 meter, ? – parstolpe saknas, ? – parstolpe saknas, 2,8 meter och ? – parstolpe saknas
Spann mellan bockpar (Ö-V):	2 meter, 2,2 meter, 2,6 meter och 2,4 meter.
Vägglinje:	3 stycken i södra vägglinjen, 6 i norra vägglinjen. Tydliga gavlar saknas.
Avstånd – vägg och takbärande stolpar:	1,60–1,95 meter
Övriga anläggningar:	-
Fynd:	13 keramikskärvor i AS892
Makrofossilanalys:	AS515, AS892, AS920 och AS924, i samtliga - diverse ogräs och rötter, bränd lera. I AS515 och AS924 kom även sädeskorn och havre.
¹⁴ C-analys:	AS920; 369–193 f.Kr (91.8%), AS515; 393–350 f.Kr (38.6%), 307–207 f.Kr (56.7%), AS892; 121–245 e.Kr (95.1%).
Datering:	Typologiskt; Romersk järnålder. ¹⁴ C; Förromersk järnålder – romersk järnålder.

Hus 1 låg i undersökningsområdets norra halva, en okänd del av dess östra gavel låg utanför avbanad yta. Stolphålen avtecknade sig relativt tydligt mot undergrunden, vilket medförde huvudbry då några takbärande stolpar saknas, likaså är vägglinjerna fragmentariskt bevarande, men då dessa stolphål generellt har mindre djup är det rimligare att dessa urlakas eller på annat vis suddas ut. Överlag kan byggnaden beskrivas som diffus, dels till följd av saknade stolphål, dels kan vissa stolphålslinjer förefalla ”skeva”.

Huset var minst 10,5 meter. Den exakta längden var svår att reda ut då det fortsatte utanför schaktad yta. Vid förundersökning hade en yta mot väst även öppnats, vari två stolphål som nu bedöms ingår i konstruktionen fanns. Husets bredd uppgick till 7 meter som mest och 6,2 meter vid dess smalaste uppmätbara punkt. Det är emellertid svårt att exakt definiera bredden då många väggstolpar saknas. Det går ändå att urskilja att huskroppen haft en konvex form. Väggstolparna mätte cirka 0,2 meter i diameter och hade ett djup av 0,04–0,24 meter, samtliga med skålformad eller U-formad profil. Av bevarade väggstolpar kan 2,1–2,3 meters avstånd mätas upp som vanligast (4 st), följt av 3,5 meter (1 st) och 0,9 meter (1 st) urskiljas. Att väggstolparna till stor del saknas medför

Figur 42. Foto i mittskeppet av hus 1. Utsatta käppar markerar takbärande stolphål. Foto Jonas Carlsson, mot öst. Fotonummer 2025-058- (63).



Figur 43. Stolphål som tolkas ingå i hus 1, med ID. Förundersökningens anläggningar i blått. Skala 1:200.

Figur 44. Hus 1 utan kringliggande anläggningar. Förundersökningens anläggningar i blått. Skala 1:200.

tolkningssvårigheter beträffande ingångar och form, även fast sistnämnda grovt kan uppskattas. Vid undersökningen identifierades sex takbärande stolphål, de mätte mellan 0,16–0,32 meter i diameter och hade ett djup mellan 0,08–0,48 meter. Av dessa låg fyra parvis med 2,8–2,85 meters mellanrum, takbärare med saknad parstolpe kan uppskattas till snarlikt mellanrum. Avståndet mellan dem varierade mellan 2–2,6 meter. Från förundersökningen kan en sjunde takbärare inräknas, denna 2,4 meter väst om undersökningens mest västra takbärande stolpe. Baserat på dessa attribut bör huset ställas till romerskt järnålder, möjligtvis yngsta förromersk järnålder. Makrofossilanalys utfördes i fem stolphål, i samtliga kunde diverse ogräs och rötter konstateras. I AS515 och AS924 påträffades även enstaka sädeskorn, den ringa mängden kan tveksamt indikera magasinering eller dylikt, utan snarare bekräftar att odling bedrivits. Tre ¹⁴C-dateringar visade på eventuell brukstid till förromersk järnålder (AS515 och AS920) eller romersk järnålder (stolphål AS892). I AS892 påträffades också keramik, varav vissa skärvor möjligtvis kan dateras till folkvandringstid och vissa generellt till förromersk–romersk järnålder.

Övriga strukturer

Inom undersökningsområdet framträder vissa stolphål i linjer eller dylikt som möjligtvis skulle kunna ha utgjort någon typ av struktur, dock är dessa för diffusa för att säkert kunna tolkas.

Fynd

Fyndmaterialet inom L2022:9098 var relativt magert, 15 bitar keramik fördelat till tre fyndposter till en sammanlagd vikt av 73 gram. Samtidig keramik framkom i stolphål inom undersökningsytans norra halva. Två av stolphålen ingår i Hus 1. Totalt 13 skärvor kom i samma stolphål, AS892 (Fnr 1). Placeringen i en takbärare i husets västra halva antyder att det möjligen kan röra sig om ett husoffer. Majoriteten av keramiken kan dateras till förromersk–romersk järnålder, och har en tjocklek av cirka 7 millimeter. Merparten av skärvorna består av buk eller oidentifierade bitar, två var mynningsbitar. Två skärvor sticker ut genom att vara glättade och ha vulst samt ornamentik i form av vertikala linjer och kan dateras till romersk järnålder–folkvandringstid. Ett fåtal bitar flinta påträffades även, de gallrades emellertid i fält då de var naturliga, plogskadade avslag.

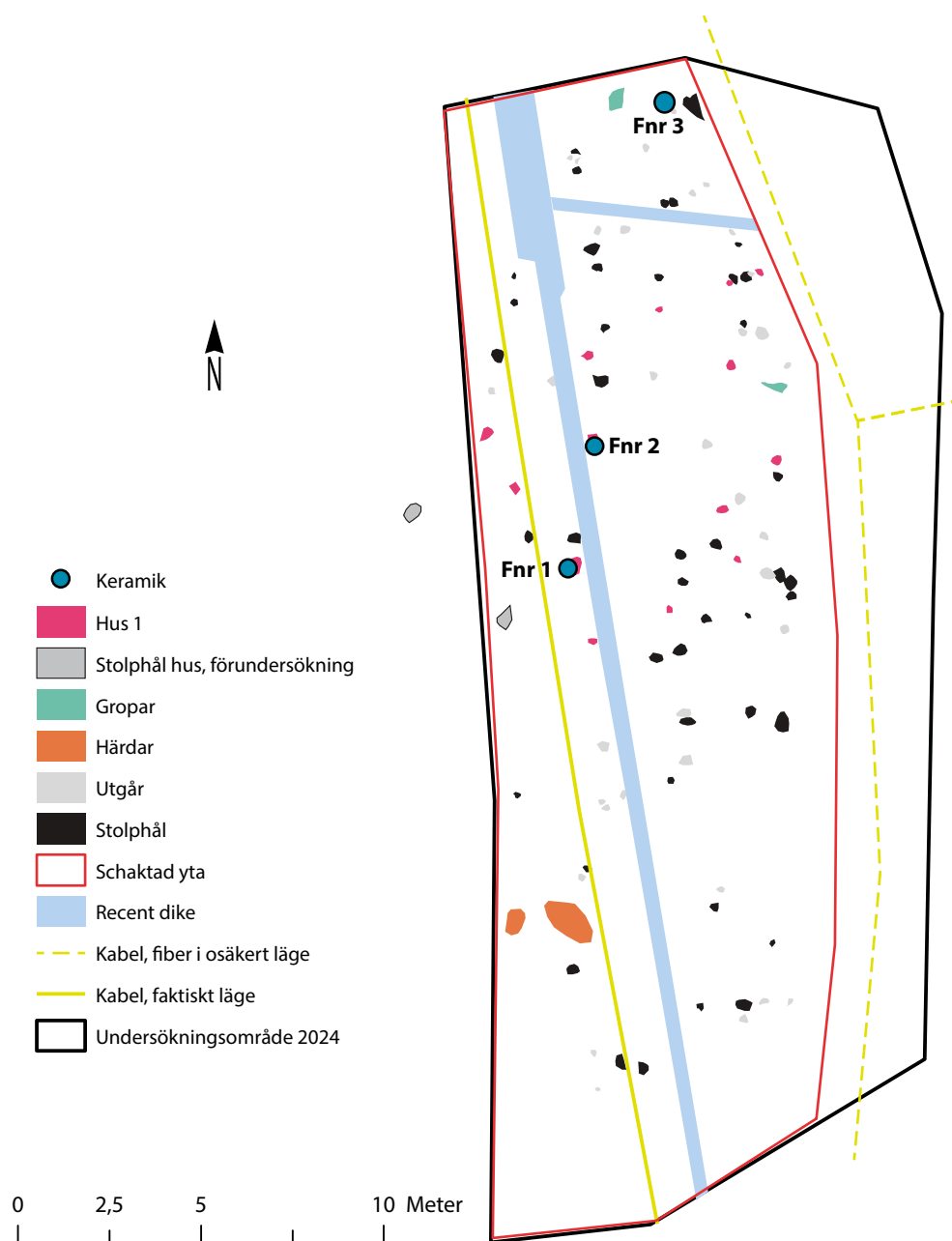


Figur 45. Foto av keramiken från stolphål AS892, Fyndnummer 1 inom L2022:9098. Centimeterstock i bildens nedre kant. Foto: Jonas Carlsson.

Analys

Vid undersökningen av L2022:9098 insamlades material till makrofossilanalys, vedartsanalys och ¹⁴C-datering. Analyserat material till de två sistnämnda togs dock från makrofossilproverna. Vedartsanalys nyttjades främst för att få daterbart material med låg egenålder. I följande redovisas även resultaten från förundersökningens analysresultat. Samtligt provmaterial insamlades från anläggningars lägre delar i syfte att undvika möjlig kontamination från makroturbation och dylikt. Dock, som kan avläsas i tabellen nedan, förekom viss diskrepans hos dateringarna, och som diskuteras under *Förundersökningen 2023* kan i given kontext dateringar till cirka 7200 f.Kr, 2800 f.Kr och nu erhållen datering av härd AH1008 till 1700-talet e.Kr anses udda. Med tanke på känd historisk aktivitet kan härd AH1008 ha tillkommit under given period, varpå det inte går att anta att härden tillhör Hus 1 eller andra lämningar från järnålder till följd av det spatiala förhållandet och följaktligen förklara bort 1700-talsdateringen av härden som en kontamination.

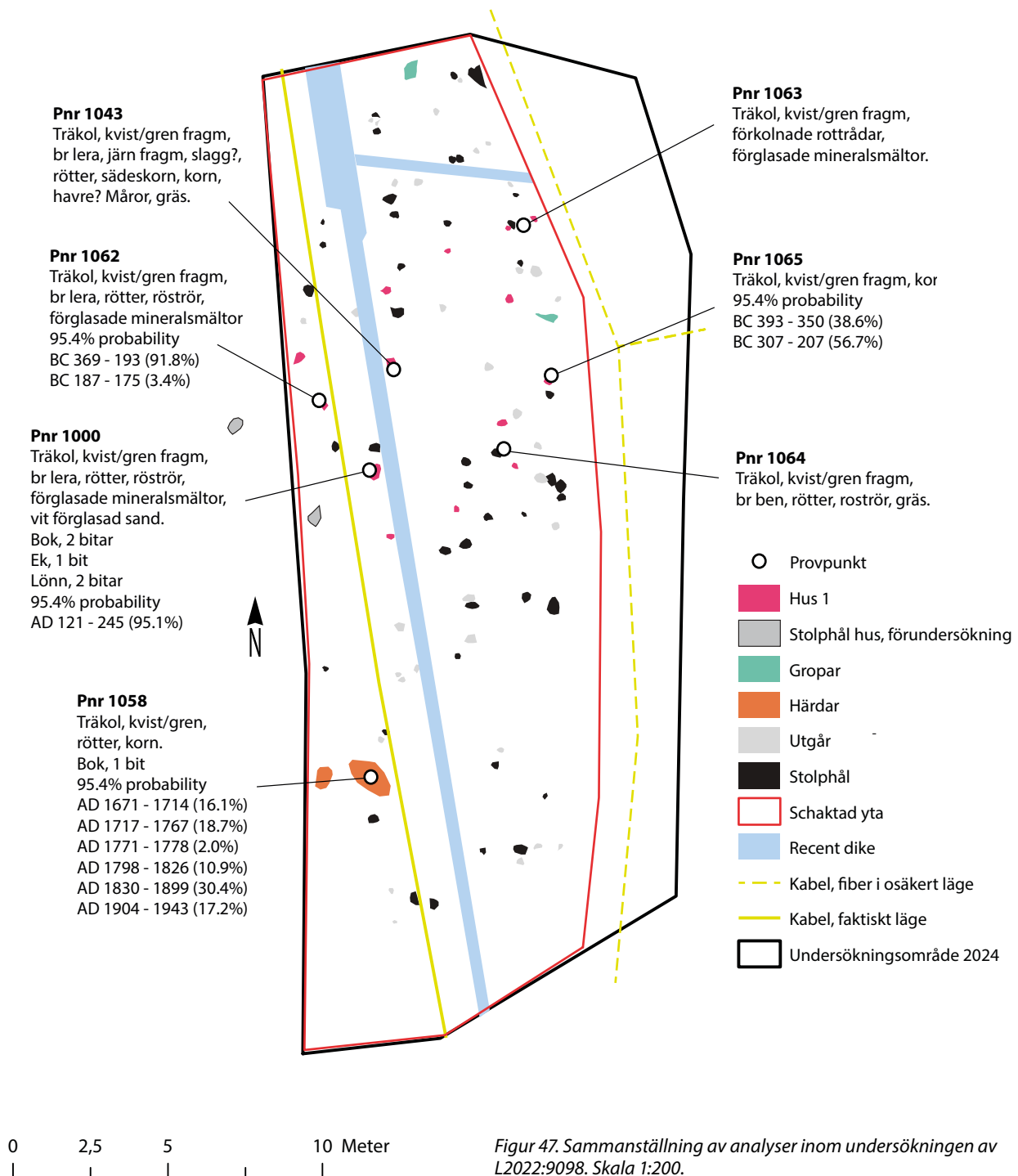
Övriga analyser förefaller kunna ställas till förromersk–romersk järnålder, vilket faller in med husets typologiska drag samt förekomsten av tidsenlig kera-



Figur 46. Fyndspredning inom undersökningen av L2022:9098, med fyndnummer. Skala 1:200

mik. Från makrofossilanalyser tagna från takbärande stolphål i hus 1 påträffades utöver träkol och dylikt sädeslag inom två stolphål, där korn och havre kunnat identifieras. Förekomsten av dessa arter finns belagt i Halland och anses som etablerad gröda (se bilaga 14). Sädskornen kom dock inte i några större

mängder, samt ej i samma del av huset, och därmed kan inte någon tolkning beträffande rumsindelning som exempelvis lagerutrymme göras. ¹⁴C-datering av takbärarna gav i två fall resultat till förromersk järnålder och i ett fall till romersk järnålder. Se även tabell 3, bilaga 14, 15, 16, 17 och 18.



Figur 47. Sammanställning av analyser inom undersökningen av L2022:9098. Skala 1:200.

Uppdrag	Prov ID	Anläggning & typ	Vedart	Datering (BP/ 2σ cal BC)	Makrofossil
Förundersökning.	922 (makro)	AS701, stolphål			Träkol, bränd lera.
Förundersökning.	921 (makro och ¹⁴ C)	AH742, härd		Beta-677032 4150 ± 30 BP 2876–2626 BC (95,4%)	Träkol.
Förundersökning.	923 (makro och ¹⁴ C)	AS801, stolphål		Beta-677031 8300 ± 30 BP 7480–7253 BC (85,4%) 7229 – 7192 BC (10,0%)	Träkol.
Undersökning	1043 (makro)	AS924, stolphål			Träkol, kvist/gren fragm, br lera, järn fragm, slagg?, rötter, sädeskorn, korn, havre? Måror, gräs.
Undersökning	1062 (makro)	AS920, stolphål		Ua-86735 2205 ± 29 BP 68.2% probability BC 356–341 (9,9%) BC 321–277 (29,2%) BC 257–245 (6,8%) BC 232–200 (21,3%) 95.4% probability BC 369–193 (91,8%) BC 187–175 (3,4%)	Träkol, kvist/gren fragm, br lera, rötter, röströr, förglasade mineralsmältor
Undersökning	1000 (makro, ved, ¹⁴ C)	AS892, stolphål	Bok, 2 bitar Ek, 1 bit Lönn, 2 bitar	Ua-87572 1853 ± 29 BP 68.2% probability AD 131–139 (7,2%) AD 159–189 (25,8%) AD 201–234 (33,0%) 95.4% probability AD 121–245 (95,1%)	Träkol, kvist/gren fragm, br lera, rötter, röströr, förglasade mineralsmältor, vit förglasad sand.
Undersökning	1065 (makro, ¹⁴ C)	AS515, stolphål		Ua-86736 2263 ± 29 BP 68.2% probability BC 388–355 (34,1%) BC 278–255 (19,7%) BC 246–231 (13,4%) 95.4% probability BC 393–350 (38,6%) BC 307–207 (56,7%)	Träkol, kvist/gren fragm, korn.
Undersökning	1058 (makro, ved, ¹⁴ C)	AH1008, härd	Bok, 1 bit	Ua-87571 140 ± 28 BP 68.2% probability AD 1682–1698 (8,5%) AD 1722–1738 (8,1%) AD 1754–1761 (3,5%) AD 1801–1813 (6,4%) AD 1835–1889 (26,6%) AD 1909–1939 (14,7%) 95.4% probability AD 1671–1714 (16,1%) AD 1717–1767 (18,7%) AD 1771–1778 (2,0%) AD 1798–1826 (10,9%) AD 1830–1899 (30,4%) AD 1904–1943 (17,2%)	Träkol, kvist/gren fragm, rötter, korn.
Undersökning	1064 (makro)	AS556, stolphål			Träkol, kvist/gren fragm, br ben, rötter, roströr, gräs.
Undersökning	1063 (makro)	AS394, stolphål			Träkol, kvist/gren fragm, förkolnade rotrådar, förglasade mineralsmältor.

Tabell 3. Summerande tabell över analysresultat - makrofossilanalys, vedartsanalys och ¹⁴C-datering från fornlämning L2022:9098

Tolkning av lämningarna inom L2022:9098

Lämningarna inom boplaten L2022:9098 utgörs primärt av en byggnad som kan dateras till förromersk-romersk järnålder. Dateringsosäkerheten emanerar från de två radiometriska dateringarna till 300–200 talen f.Kr, medan en radiometrisk datering och typologiska drag är samstämmigt med den yngre dateringen. Ytterligare en faktor är keramiken som påträffades i ett av husets stolphål, merparten av bitar kan generellt dateras till perioden kring år 0, men enstaka skärvor är glättade och har vulst, vilket är mer förenligt med romersk järnålder-folkvandringstid (Wranning P, muntlig kommentar). Keramikens datering ska förvisso inte agera allenarådande för byggnaden, snarare bör den brukas som en markör i byggnadens brukstid. Då keramiken kan ha hamnat i stolphålet under dess användning, i samband med destruering eller dylikt, får skärvan nu tolkas som en del i husets yngsta bruksfas, en datering till cirka 400 e.Kr. Stämmer detta, och ifall den äldre dateringen markerar husets byggnation, har byggnaden stått på samma plats i upp till 700 år, vilket förefaller orimligt länge, särskilt i avsaknad av omsatta bärande stolpar eller andra tecken på reparationer. Snarare bör detta innebära att husets uppförande ska dateras efter typologi och den yngre av de radiometriska dateringarna, vilket innebär en bruksperiod mellan cirka 100–400 e.Kr. Alternativt ska keramiken ställas till samma datering som stolphålet det hittades i, 100-talet e.Kr. Båda dessa tolkningar medför en rimligare brukstid till cirka 300 år.

Hus i området med snarlika dateringar har påträffats inom bland annat boplaten L1996:7429, med ett långhus daterat till förromersk järnålder. Denna byggnad uppvisade snarlik bockbredd och total bredd, men dess längd uppgick till cirka 45 meter, vilket ej finns motsvarat inom nu undersökta fornlämning, därtill var dess ytterväggar inte konvexa. Förvisso fortsätter hus 1 utanför schaktat område men med tanke på strax till öster undersökta fornlämning L2022:9105 vet vi att byggnaden inte fortsätter så långt. Inom L1996:7429 hittades ytterligare ett hus, detta daterat till romersk järnålder. Byggnaden uppvisar vissa samstämmiga typologiska drag så som konvexa väggar, men då med något smalare sidoskepp och bredare bockbredd (Nilsson 2020). Tioalet byggnader från förromersk-romersk järnålder har också påträffats inom den omfattande boplaten L1997:6016 i Skummeslöv, dessa är emellertid inte helt enkla att ställa i paritet med huset inom L2022:9098 då de i flera fall saknar väggstolpar. En byggnad inom Skummeslövboplaten

som har bevarad vägglinje uppvisar flertalet samstämmiga drag med hus 1; konvexa väggar, snarlikt avstånd mellan bockpar och sidoskepp, samt påträffades keramik som dels daterades till förromersk järnålder, men även till romersk järnålder (Tegnhed 2025).

Av ovan kan konstateras att byggnaders dateringar ibland inte är helt lätta att reda ut eller hitta samband i, och inom L2022:9098 förstärks detta också av kringliggande anläggningars dateringar. De härdat som påträffades strax söder om hus 1, AH742 och AH1008, skulle baserat på dess läge inom boplaten kunna tolkas som en del i en samtida gårdsstruktur. Sett till härdarnas datering är detta en osäker tolkning, då dessa daterades till neolitikum och 1700-tal. Den sistnämnda dateringen är rimlig med tanke på den kända aktivitet under historisk tid som bedrivits i närområdet, det vill säga att man helt enkelt anlagt en härd på platsen under 1700-talet. Den neolitiska dateringen är svårare att hitta koppling till då inget i omnejden kan ställas till denna period. I stolphål AS801 daterades träkol till cirka 7400–7200 f.Kr., givetvis ej giltigt för stolphålet och då en kontamination, emellertid har mesolitisk material påträffades i närheten (se L2022:3854 och L2022:9105, denna rapport), men att nämnd datering skulle vara rådande för någon av dem förefaller osannolikt. I och med detta kvarstår vissa frågetecken kring lokalens bruksfaser då anläggningarna utanför huset uppvisar ambivalenta dateringar. Rör det sig helt genom om kontamination bör samtliga anläggningar ställas till tiden kring år 0. Alternativt om samtliga dateringar stämmer bör det ses som perifer aktivitet under flertalet tidsperioder, järnålder undantagen då huset agerar som central enhet. Rätt svar ligger sannolikt någonstans i mitten, där de mesolitiska och neolitiska är kontamination, och de yngre dateringarna är avsiktlig antropogen aktivitet.

Fortsatta åtgärder inom L2022:9098

Efter nu utförda arkeologisk undersökning är fornlämning L2022:9098 att betrakta som undersökt och borttagen. Kulturmiljö Halland rekommenderar att ytan kan tas i anspråk för exploatering.

RESULTAT INOM L2022:9105

Inom fornlämningens nordöstra del utfördes en avgränsande förundersökning 2024 på uppdrag av markägaren inom ramen för beslut 431-6235-2024, samt schaktningsövervakades 2024 på uppdrag av

Laholmsbuktens VA enligt beslut 431-7524-2023. Ytan utgjordes av flack jordbruksmark inom fastighet Mellby 2:71 och 11:4. Mellby Bygatan löpte parallellt med dess södra avgränsning, i övriga riktningar bredde jordbruksmark ut sig.

Avgränsande förundersökning 2024

Arbetet utfördes under goda väderleksförhållanden i början av oktober 2024. Arbetsområdet utgjordes av en 13x9 meter stor yta i den nordöstra delen av L2022:9105.

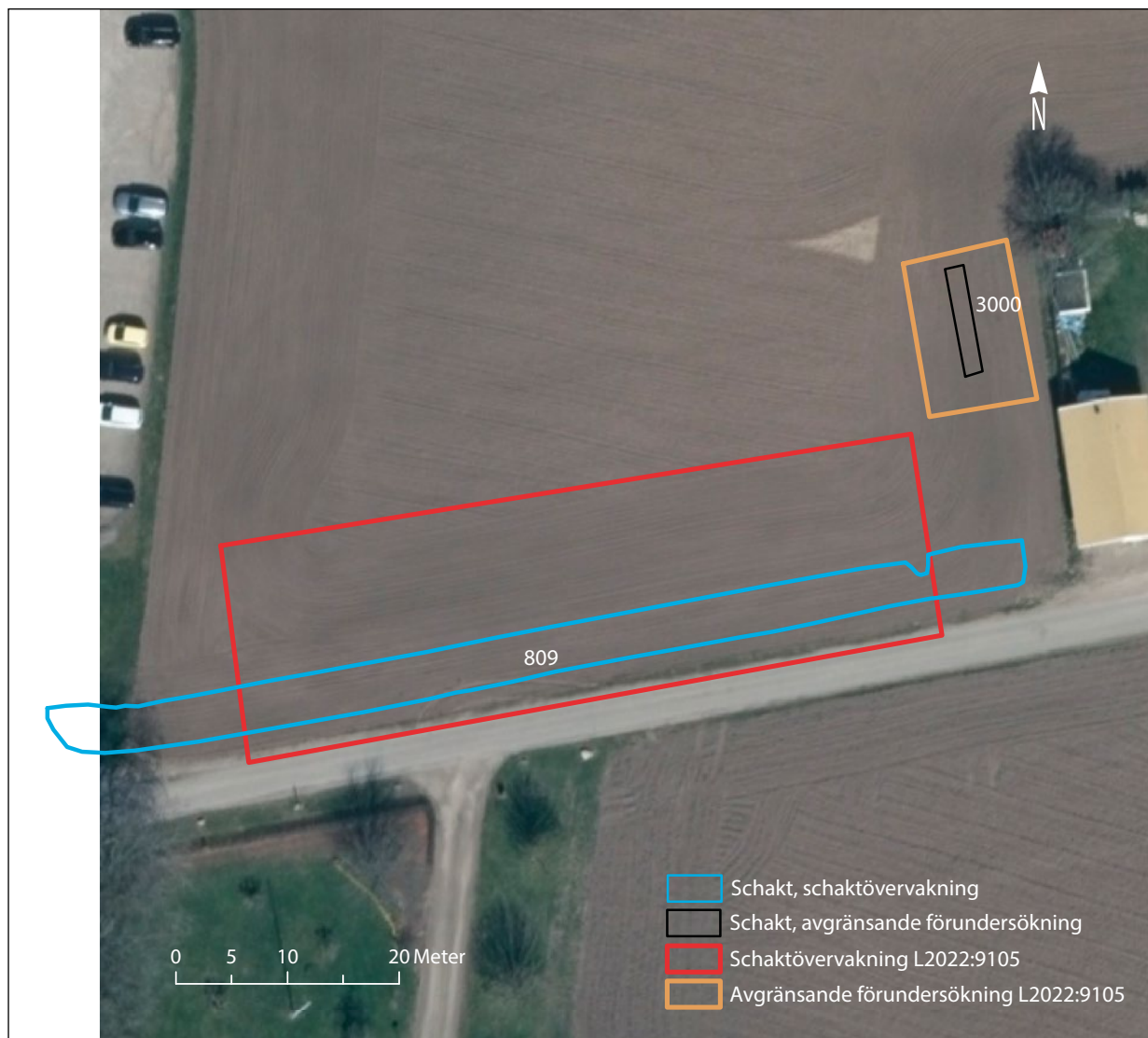
Ett sökschakt, OS3000, grävdes med enkel skopbred till fem meters längd i nord-sydlig riktning genom ytan, motsvarande nio kvadratmeter. Matjorden inom

ytan mätte 0,35-0,4 meter. Undergrunden utgjordes av brun siltig lera med rikliga inslag av plogspår.

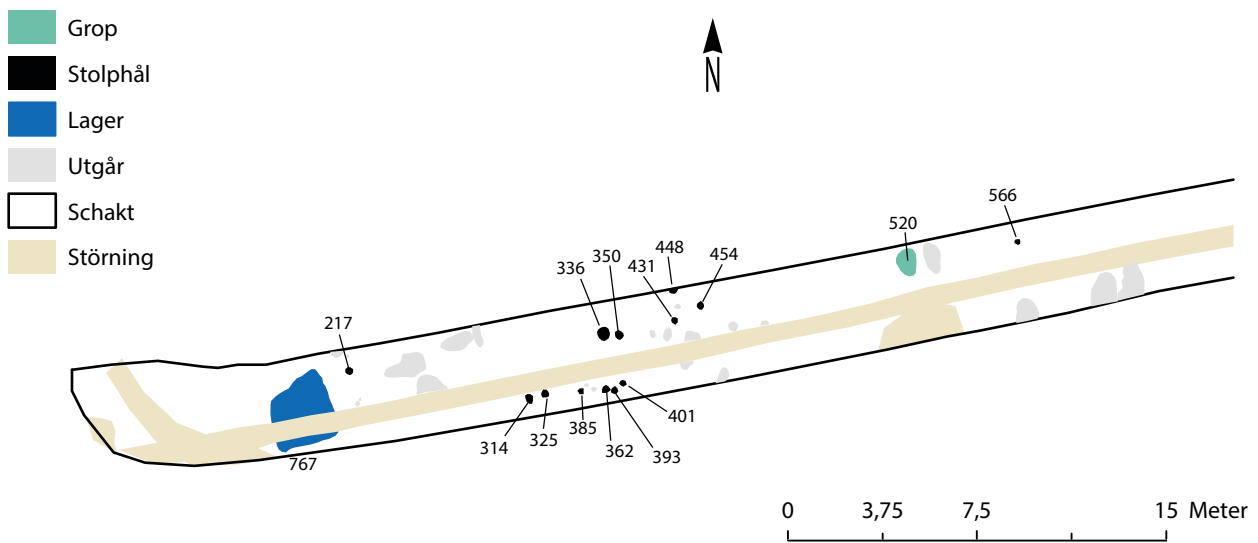
Inom ramen för den avgränsande förundersökningen påträffades inget arkeologiskt material, fornlämningen kan därmed betraktas som avgränsad i nord-östlig riktning.

Schaktningsövervakning 2024

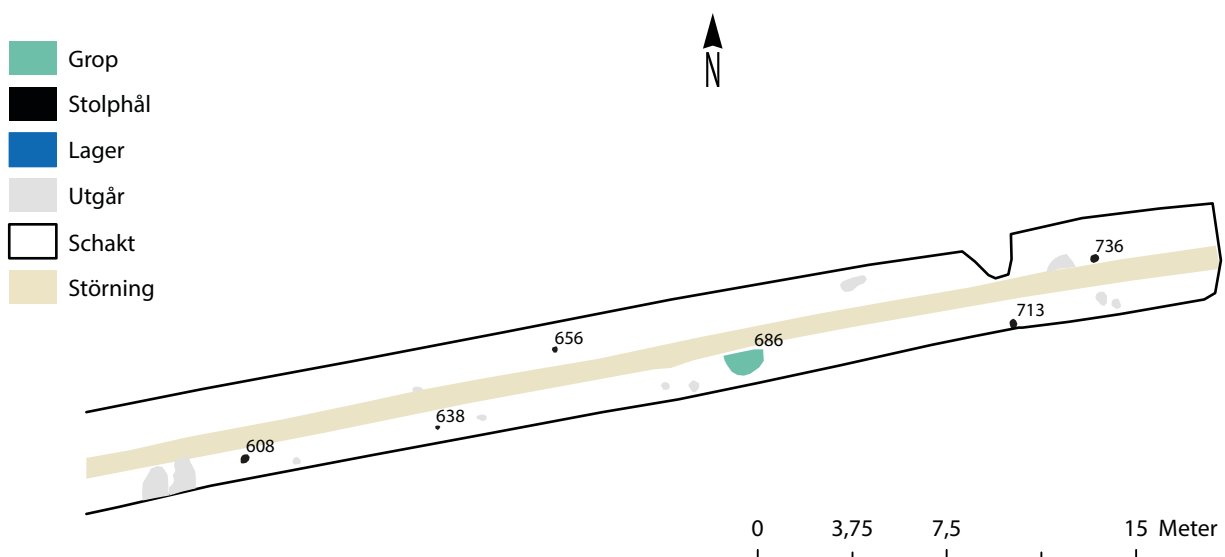
Arbetet utfördes under goda väderleksförhållanden i början av oktober 2024. Vid schaktningsövervakningen öppnades en yta av 83 x 4 meter enligt exploatörens behov, motsvarande 321 kvadratmeter avbanad yta. Matjordsdjupet inom ytan mätte 0,45-0,6 meter. Längs ytans södra avgränsning fanns äldre vattenled-



Figur 48. Utsträckning för arbetsområden vid schaktningsövervakning och avgränsande förundersökning inom fornlämning L2022:9105. Skala 1:600.



Figur 49. Den västra halvan av den yta som öppnades vid schaktningsövervakningen av L2022:9105. Med anläggnings ID. Skala 1:300.



Figur 50. Den östra halvan av den yta som öppnades vid schaktningsövervakningen av L2022:9105. Med anläggnings ID. Skala 1:300.

ningar samt mot väster elledningar som fick beaktas under arbetet. Undergrunden utgjordes av siltig lera med undantag för cirka 20 meter mot väst där den

övergick till siltig sand. Generellt var undergrunden fuktig, vilket medförde flertalet ansamlingar torvig silt som initialt kategoriserades som gropar.



Figur 51. Översikt inom schaktet i västra delen av L2022:9105. Foto Jonas Carlsson, mot öst. Fotonummer 2025-058- (66)

Anläggningar

Inom ytan inmättes 52 objekt, varav 31 stycken av dessa utgick som linser eller dylika falsarium. Bestående anläggningar utgjordes av 18 stolphål, 2 gropar och ett mindre lager.

Stolphål

Stolphålen mätte 0,12–0,45 meter i diameter med djup av 0,04–0,18 meter, merparten ligger inom det grundare spannet och bör tolkas som stolphålsbottnar. Profilerna var skålformade och fyllningen bestod av gråbrun eller svartbrun humös sand. Tolv av stolphålen framkom samlade i schaktets västra del, dock kunde ingen typ av byggnadsstruktur eller dylikt urskiljas. De andra sex stolphålen låg spritt i schaktets östra

halva. Stolphålens ringa storlek samt avsaknad av husindikationer medför att de snarare burit strukturer så som staket, vindskydd och dylikt.

Gropar

Groparna mätte cirka 1,3–1,4 meter i diameter och hade ett djup av 0,25–0,45 meter. Dess profiler var skålformade och hos AG686 var botten något ojämn. Fyllningen i dem bestod av humös siltig sand och innehöll träkol och tegelkross. I grop AG520 framkom också en bit fajans (F-nr 6).



Figur 52. Grop AG686 i profil. Foto Jonas Carlsson, mot öst. Fotonummer 2025-058- (70)

Lager

Lagret mätte cirka 2,3x2,8 meter och var störd av den äldre VA-ledningen. Fyllningen var marginellt mer humös än omgivningen och innefattade ett 10-tal flintavslag och en skrapa. Det är troligt att lagret hade gått förbi obemärkt om inte för flintan.

Fynd

Fyndmaterialet inom L2022:9105 var sparsmakat. Sex fyndposter, bestående av fem poster flinta och en post keramik. Fyndens sammanlagda vikt var 111 gram.

Flinta

Flintan påträffades i undersökningsområdets västra halva, med fokus till lager AL767. Flintan utgjordes av en borrarpspets, tre skrapor, tre avslag och fyra övrigt slagen. Sett till denna komposition utgör redskapen en mycket hög procentuell andel, emellertid förvrängs detta av att det rör sig om ett fåtaligt material. Redskapen föreföll något ad hoc tillverkade, om än av flinta av god kvalitet. I kontrast till detta utgjordes avslagen och den övrigt slagna av cirka en tredjedel högkvalitativ flinta och resten grovkornig hälleflinta. Vissa flintor var svallade och patinerade, vissa enbart svallade.

Keramik

Keramik utgjordes av en skärva fajans som påträffades i grop AG520. Biten var cirka tre millimeter tjock och platt, indikativt att den utgjort en botten-skärva eller del av en tallrik. Sett till dess kontext bör skär-

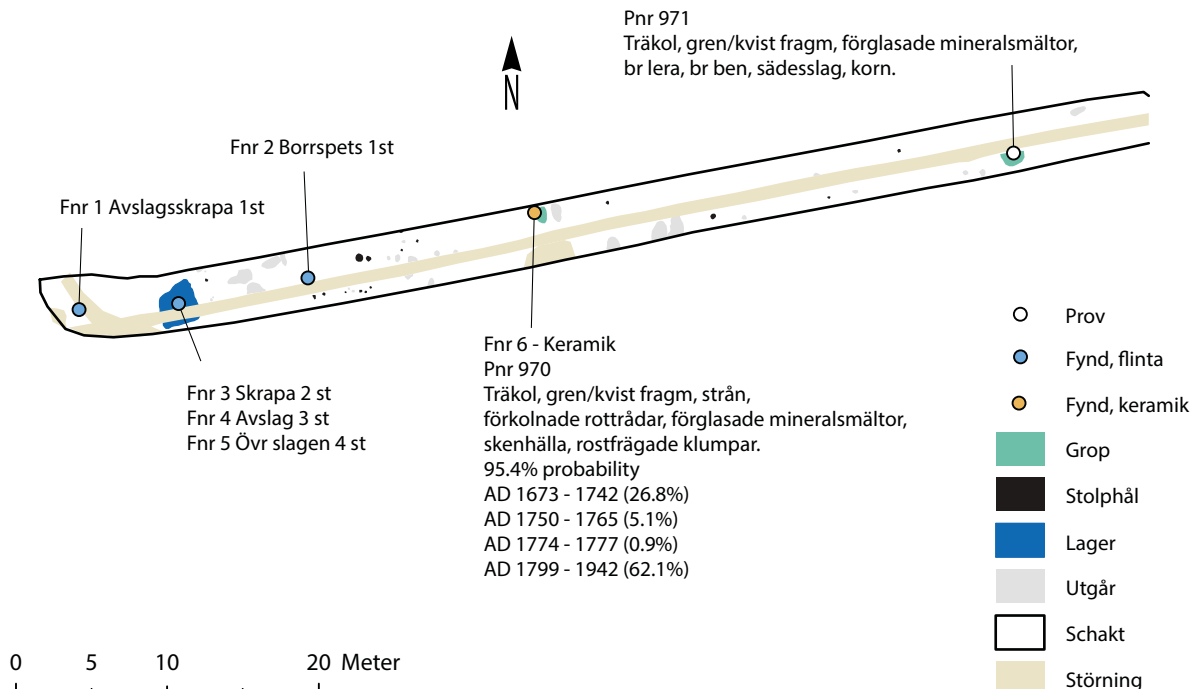
van utgöra en del av ett trasigt kärl som slängts eller tappats på åkerytan, alternativt har AG520 utgjort en regelrätt avfallsgrop.

Analys

Inom schaktningsövervakningen insamlades material till makrofossilanalys, ur detta togs lämpligt träkol till ¹⁴C-datering. Materialet togs från botten av två gropar inom fornlämningen, i syfte att söka funktion samt datering av dito. Resultatet pekar mot att groparna nyttjas som avfallsgropar, vilket ligger i linje med dess innehåll av bland annat tegelkross och en bit fajans. En bit träkol valdes ut för datering, men detta gav ett något spretigt svar med perioden 1700–1900-tal som möjligt, emellertid förefaller en datering till 1800-talet som mest sannolik. Se även tabell 4, bilaga 15 och 18.

Tolkning

Det fyndmaterial som påträffades i fornlämningens västra sida bör härröra från ett kort besök under stenåldern, som baserat på materialets karaktäristika är svårt att tillskriva en mer precis datering än



Figur 53. Fynd och analyser inom schaktningsövervakningen av L2022:9105. Skala 1:500.

Uppdrag	Prov ID	Anläggning & typ	Datering (BP/ 2σ cal BC)	Makrofossil
Schaktningsövervakning 2024	970	AG520, grop	Ua-86737 136 ± 27 BP 68.2% probability AD 1684–1700 (8,6%) AD 1721–1736 (7,6%) AD 1755–1760 (2,4%) AD 1802–1815 (6,7%) AD 1834–1890 (29,4%) AD 1907–1929 (11,4%) AD 1933–1937 (2,0%) 95.4% probability AD 1673–1742 (26,8%) AD 1750–1765 (5,1%) AD 1774–1777 (0,9%) AD 1799–1942 (62,1%)	Träkol, gren/kvist fragm, strån, förkolnade rottrådar, förglasade mineralsmältor, skenhålla rostfrägade klumpar.
Schaktningsövervakning 2024	971	AG686, grop		Träkol, gren/kvist fragm, förglasade mineralsmältor, br lera, br ben, sädesslag, korn.

Tabell 4. Summarisk tabell över analysresultat - makrofossilanalys och ¹⁴C-datering från fornlämning L2022:9105.

mesolitikums första halva till följd av svallning och/ eller patinering. Dessa egenskaper uppstår då flintor påverkas av vågrörelser och saltvatten, det vill säga när de påverkats av havet. Strandlinjeförändringarna är i området sämre känt, men baserat på tillgänglig information medför detta en yngsta datering till cirka 5500 f.Kr. och en äldsta till 11 000 f.Kr (Påsse 1996, SGU 2025). Fyndmaterialet anses ringa och tolkas utgöra ett mycket kort besök under mesolitikum. Påträffade anläggningar utgör lämningar från historisk tid som representerar bland annat avfallsdeponering inom bytomt eller dylikt. Stolphålen kan ej tolkas ingå i någon särskild struktur, men bör också de ställas till den historiska kontexten. Detta ligger i linje med kända aktiviteter från historiskt tid.

Fortsatta åtgärder inom L2022:9105

Efter nu utförda arkeologisk schaktningsövervakning är fornlämning L2022:9105 att betrakta som undersökt och borttagen. Kulturmiljö Halland rekommenderar att ytan kan tas i anspråk för exploatering.

RESULTAT INOM L2022:9108

Fornlämningens östra del förundersöktes 2023 inom ramen för beslut 431-8036-2022, samt schaktningsövervakades 2024 enligt beslut 431-7651-2023. Ytan utgjordes av flack jordbruksmark inom fastighet Mellby 2:71 och 11:4. Mellby Bygatan löpte parallellt med dess norra avgränsning. Förundersökningen omfattade cirka 2350 kvadratmeter, varav 1650 kva-



Figur 54. Områden för förundersökning och schaktningsövervakning av L2022:9108. Samma yta som schaktningsövervakades frångicks vid förundersökning. Skala 1:1200.

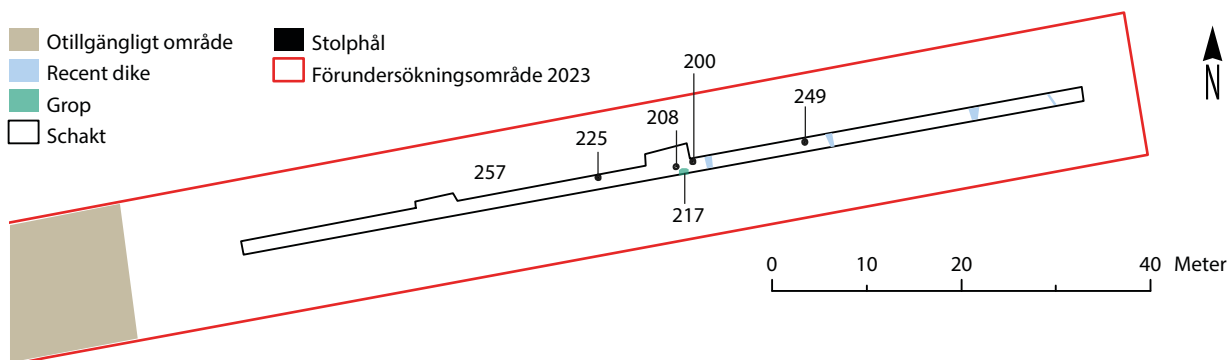
dratmeter hanterades inom förundersökningen 2023, och kvarvarande under schaktningsövervakning 2024. Se ”Undersökningsplanens måluppfyllelse” för bakgrund till uppdelningen av arbetet.

Förundersökningen 2023

Ett sökschakt öppnades med enkel skopbredd förlagt i öst-västlig riktning, parallellt med utredningsschaktet. Där misstänkta anläggningar påträffades breddades schaktet, samt i anslutning till områden där vid utredning flertalet möjliga anläggningar påträffats. Sammanlagt öppnades 145 kvadratmeter schakt. Matjordsdjupet uppgick till 0,3-0,4 meter och följdes av undergrunden som utgjordes av ljusbrun sand med

sporadiska spår från plogning och dikning. Inom schakt OS257 framkom fyra stolphål och en grop. Samtliga stolphål var 0,15–0,2 meter i diameter med ett djup av cirka 0,1 meter, och dess fyllning var snarlik matjordens.

Påträffade anläggningar utgör möjligtvis lämningar från historisk tid, emellertid i avsaknad av daterbart material eller tolkningsbara strukturer rekommenderar Kulturmiljö Halland att förundersökt del av fornlämning L2022:9108 kan tas i anspråk för exploatering. Ej förundersökt del av fornlämningen rekommenderades att hanteras i form av schaktningsövervakning då det inom dessa partier kan finnas ett större anläggningsbestånd.



Figur 55. Schakt och anläggningar med ID inom förundersökningen av L2022:9108. Skala 1:800



Figur 56. Förundersökningsschaktet i L2022:9108 östra del. Foto Jonas Carlsson, mot öst. Fotonummer 2025-058- (82)

Schaktningsövervakningen 2024

Arbetet utfördes under goda väderleksförhållanden i början av oktober 2024. Vid schaktningsövervakningen öppnades en yta av 41 x 4 meter enligt exploatörens behov, motsvarande 169 kvadratmeter avbanaad yta. Matjordsdjupet inom ytan mätte 0,45–0,5 meter. Ett recent dike löpte tvärs genom schaktet vid dess östra sida. Undergrunden utgjordes av siltig lera.

Anläggningar

Inom ytan inmättes 15 objekt, dessa utgjordes av 12 stolphål och tre gropar. Samtliga anläggningar undersöktes med handredskap, av dessa utgick 11 stycken som fläckar, torvansamlingar eller plogspår. Den höga andelen undersökta anläggningar grundas i att merparten utgick, dels kunde de avfärdas snabbt i att de generellt var grunda och därmed gick snabbt att



Figur 57. Anläggningar och fynd inom schaktningsövervakningen av L2022:9108. Skala 1:400.

undersöka och dokumentera, samt var det svårt att i fält urskilja strukturer varpå det ansågs relevant att söka anläggningar med matchande profiler eller fyllning i syfte att öka tolkningsgraden. Därtill ställdes inte de utgångna till den de facto undersökta andelen. Kvarvarande anläggningar utgjordes av fyra stolphål.

Stolphål

De fyra stolphål som kunde bekräftas inom ytan framkom centralt och i öst. I plan var de runda eller rundovala, och mätte mellan 0,12–0,3 meter i diameter med ett djup mellan 0,08–0,17 meter. Dess fyllningar utgjordes av gråbrun eller gråsvart lerig sand. Till följd av stolphålens ringa antal samt sporadiska spridning över ytan kan huslämningar uteslutas, sannolikt utgör anläggningarna spåren efter stängsel eller dylika perifera konstruktioner. Avsaknaden av fynd medför osäkerhet kring datering, dock baserat på att fyllningen ej var urlakad men att dess profiler var något diffusa bör de ställas till sen medeltid eller senare.

Fynd

Fyndmaterialet utgjordes av en flintkärna (Fnr 1) till en vikt av 72 gram. Kärnan är en plattformskärna typ

F (övrig plattformskärna) och kan baserat på att den är svallad och har lätt patinering dateras till mellan-mesolitikum eller tidigare. Emellertid framkom den i direkt anslutning till det recenta diket, vilket medför att den sannolikt ej är in situ. Även ifall kärnan hade framkommit en bit bort från diket hade den som ensamt föremål fått ses som ett lösfynd.

Tolkning

De anläggningar som påträffades inom fornlämningen går ej att ställa till någon typ av struktur, inte heller kan de kopplas till någon särskild tidsperiod. Med detta är det svårt att tolka dem bortom som markörer för mänskligt bruk av ytan i äldre tider. Snarlikt gäller flintkärnan, som förvisso kan dateras till mesolitikum, men då den sannolikt ej är in situ kan inte mycket annat än generell närvaro i området under perioden konstateras.

Fortsatta åtgärder inom L2022:9108

Efter nu utförda arkeologisk schaktningsövervakning är fornlämning L2022:9108 att betrakta som undersökt och borttagen. Kulturmiljö Halland rekommenderar att ytan kan tas i anspråk för exploatering.



Figur 58. Schaktet i L2022:9108 västra del som grävdes i samband med schaktningsövervakningen. Foto Jonas Carlsson, mot öst. Fotonummer 2025-058- (82)

SLUTSATS

Nu undersökta fornlämningar utgör spåren från tre skilda perioder; mesolitikum, järnålder och historisk tid. Inte enbart inom enskilda boplatser utan med blandade kronologiska spår inom några av de undersökta ytorna. Trots att vissa ytor varit begränsade i sin storlek visar dessa titthål hur det direkta närområdet nyttjats, där samma landskapsparti varit tjänligt för både jägar-samlare och jordbrukare i skilda tider.

Fornlämningarnas spridda dateringar tjänar också till att exemplifiera varför det kan komma avvikande dateringar inom vissa lokaler, exempelvis dateringar till bronsålder inom lokaler som annars bör ställas till yngre järnålder. Detta var särskilt tydligt inom L2022:9098 där dateringar till mesolitikum, neolitikum och historisk tid förekommer inom en lokal som på typologiska grunder samt fyndmaterial entydigt bör ställas till äldre järnålder. Med den omgivande kontexten från undersökta fornlämningar vet vi att det förekommit aktivitet under både mesolitikum och historisk tid i nära anslutning till L2022:9098, och därmed kan förklara dateringarna som mänsklig aktivitet som ”spillt över”, det vill säga handlingar i andra boplatserns periferi. Att de olika dateringarna inom dessa lokaler går att härleda medför här en viss insikt i att boplatser och till dem hörande aktiviteter ibland kan sträcka sig utanför sina tillsynes uppenbara gränser.

REFERENSER

- Anberg, Staffan & Alexandersson, Kenneth. 1995. *RAÄ 198 Ösarp 1:21, Laholms lfs, Halland. Arkeologisk undersökning 1993*. Stiftelsen Hallands länsmuseum, uppdragsverksamheten, Halmstad.
- Anberg, Staffan & Wattman, Nils. 1995. *RAÄ 135 Trulstorp 1:8, 1:92, Laholms lfs. Arkeologisk undersökning 1993*. Stiftelsen Hallands länsmuseum, uppdragsverksamheten, Halmstad.
- Anderson, Stina; Rex-Svensson, Karin; Wigforss, Johan. 1978. *Sorteringsschema för flinta. FYND rapporter 1978*. Göteborg.
- Håkansson, A. 2017. *Bebyggelsehierarkier och bylandskap: om övergången mellan vikingatid och tidig medeltid ur ett halländskt perspektiv*. Lund.

Munkenberg, Betty-Ann. 1994. *RAÄ 202 Mellby 5:44 och 19:1, Laholms lfs, Arkeologisk undersökning 1993*. Halland. Stiftelsen Hallands länsmuseum, uppdragsverksamheten, Halmstad.

Nilsson, Mats. 2020. *RAÄ 39 och 41. Skummeslövs socken*. Arkeologisk undersökning 2017. Hallands, Laholms kommun, Skummeslövs socken, Lögnas 1:3, RAÄ 39 och 41. Kulturmiljö Halland rapport 2020:01.

Sahlgren, Jöran. 1948. *Ortnamnen i Hallands län: Del 1: Bebyggelsenamnen i södra Halland*. Uppsala.

Strömberg, Bo. 1996. Södra Mellby. En översandad boplat i södra Halland med årderspår från yngsta bronsålder och förromersk järnålder. *Djupt under sanden. Arkeologi längs väg E6/E20 i södra Halland, del 1, 1991–1993 Sträckan södra Mellby-Kvibille. Arkeologiska resultat UV Väst 1996:1*

Tegneth, Stina. 2025. *Skummeslöv genom tiderna*. Arkeologisk undersökning 2022. Halland, Skummeslövs socken, Laholms kommun, Skummeslöv 30:15 L1997:6016/RAÄ 26:1. Kulturmiljö Halland rapport 2025:01.

Pässe, Tore. 1996. *A mathematical model of the shore level displacement in Fennoscandia*. Sveriges Geologiska Undersökning. Göteborg.

Digitala källor

SGU, 2024. Kartvisare, jordarter. Hämtad 2024-09-12

<https://apps.sgu.se/kartvisare/>

SGU, 2025. Kartvisare, strandförsjutning. Hämtad 2025-10-20

<https://apps.sgu.se/kartvisare/>

Lantmäteristyrelsens arkiv

1808. *Enskifte*. Gudmund Ekholm & Jöns Berg. Hallands län, Laholms socken, Mellby nr 1-11, M37-20:1.

TEKNISKA OCH ADMINISTRATIVA UPPGIFTER

Länsstyrelsens beslutsnummer:	431-4856-2022 (SÖ22), 431-8036-2022 (FU23), 431-6114-2023 (SU24a), 431-6115-2023 (SU24b), 431-7524-2023 (SÖ24a), 431-7651-2023 (SÖ24b), 431-6235-2024 (aFU24)
Eget diarienummer:	2022-306 (SÖ22), 2022-551 (FU23), 2023-478 (SU24a), 2023-479 (SU24b), 2023-485 (SÖ24a), 2023-487(SÖ24b), 2024-322 (aFU24)
Uppdragsgivare:	Laholmsbuktens vatten och avlopp
Utförandetid:	6 juli 2022 (SÖ22), 26-29 juni 2023 (FU23), 19 mars-2 april 2024 (SU24a-b), 30 september-1 oktober 2024 (SÖ24a-b), 1 oktober 2024 (aFU24)
Personal:	Jonas Carlsson, projektledande arkeolog, samtliga. Linn Nordvall, arkeolog FU23, Mats Nilsson, arkeolog SU24a-b, Linda Wigert, arkeolog SU24a-b. Stina Tegnhed, arkeolog SÖ24a, Patrik Hallberg, arkeolog, SÖ24b
Koordinatsystem:	Sweref 99 TM
Höjdsystem:	RH 2000
Läge:	Halland, Laholm kommun, Laholm socken, fastighet Mellby 1:22, 2:71, 2:208, 8:60, 11:4, 23:4, 26:3, L2022:3854, L2022:9089, L2022:9098, L2022:9105 och L2022:9108
Undersökt:	488 kvm – FU23. 270 kvm – SU24a. 118 kvm – SU24b. 321 kvm – SÖ24a, SÖ24b – 169 kvm, aFU24 – 9 kvm
Dokumentation:	Provgropar, schakt, anläggningar, lager mättes in med RTK-GPS. Digital information finns tillgänglig i Intrasisprojekten: Laholm2022306SÖ – SÖ22, Laholm2021304F – FU23, Laholm2023478S – SU24a, Laholm2023479S – SU24b, Laholm2024485SÖ – SÖ24a, Laholm2024487SÖ – SÖ24b, Laholm2024322F. Sektioner och planer dokumenterades på millimeterpapper. Ritningar har nummer HMAK 4601:1-5 och digitala fotografier har fotonummer 2025-058-(1-86)
Fynd:	I väntan på fyndfördelning har fynden har preliminärt tilldelats VM accessionsnummer: VM300 095 1-23 – FU23, VM300 123:1-3 – SU24a N, VM300 124:1-38 – SU24b S, VM300 146:1-6 – SÖ24a, VM300 147:1 – SÖ24b
Datering:	Mellanmesolitikum, äldre järnålder, historisk tid

BILAGOR

Bilaga 1 Anläggningar – Förundersökning 2023

Landskap Halland
 Socken Laholm
 Fornlämningsnummer L2022:3854, L2022:9089, L2022:9098, L2022:9108
 Undersökningsår 2023

ID	Klass	Undersökt	Undersökt andel %	Utgår	Längd (m)	Bredd (m)	Djup (m)	Beskrivning
200	Stolphål	Ja	50	Nej	0,2	0,2	0,1	Mörkbrun humös silt
208	Grop	Nej	0	Nej				
217	Stolphål	Ja	50	Nej	0,15	0,15	0,1	Mörkbrun humös silt
225	Stolphål	Ja	50	Nej	0,2	0,2	0,1	Mörkbrun humös silt
233	Dike	Nej	0	Nej				Recent
237	Dike	Nej	0	Nej				Recent
241	Dike	Nej	0	Nej				Recent
245	Dike	Nej	0	Nej				Recent
249	Stolphål	Ja	50	Nej	0,2	0,2	0,1	Mörkbrun humös silt
274	Härd	Nej	0	Nej				
293	Lager	Nej	0	Nej				
315	Lager	Nej	0	Nej				
328	Lager	Nej	0	Nej				
339	Lager	Nej	0	Nej				
564	Grop	Ja	50	Nej	1,2	1,2	0,15	Fylle av brun lätt humös sand, inslag av småsten och kolprickar. Sluttande sidor, ojämn botten till följd av turbation.
577	Grop	Ja	50	Nej	1,7	1,7	0,15	Fylle av brun lätt humös sand. Sluttande sidor, ojämn botten till följd av turbation.
604	Stolphål	Nej	0	Nej				
611	Stolphål	Nej	0	Nej				
618	Stolphål	Nej	0	Nej				
624	Stolphål	Nej	0	Nej				
632	Stolphål	Nej	0	Nej				
675	Grop	Nej	0	Nej				
687	Stolphål	Nej	0	Nej				
695	Dike	Nej	0	Nej				Recent
701	Stolphål	Ja	50	Nej	0,35	0,68	0,22	Fylle av mörkbrun sand, djurgång stör mot botten. Konvexa sidor, rundad botten.
711	Stolphål	Ja	50	Nej	0,35	0,53	0,2	Fylle av mörkbrun sand. Vertikala sidor, plan botten. Ligger direkt vid AR721.
721	Grop	Ja	50	Nej	0,35	0,35	0,08	Fylle av brun sand. Jämnt sluttande sidor, plan botten.
728	Stolphål	Ja	50	Nej	0,28	0,28	0,15	Fylle av mörkbrun sand. Konvexa sidor, plan botten.
736	Stolphål	Ja	50	Nej	0,3	0,3	0,18	Fylle av mörkbrun sand. Sluttande sidor, plan botten.

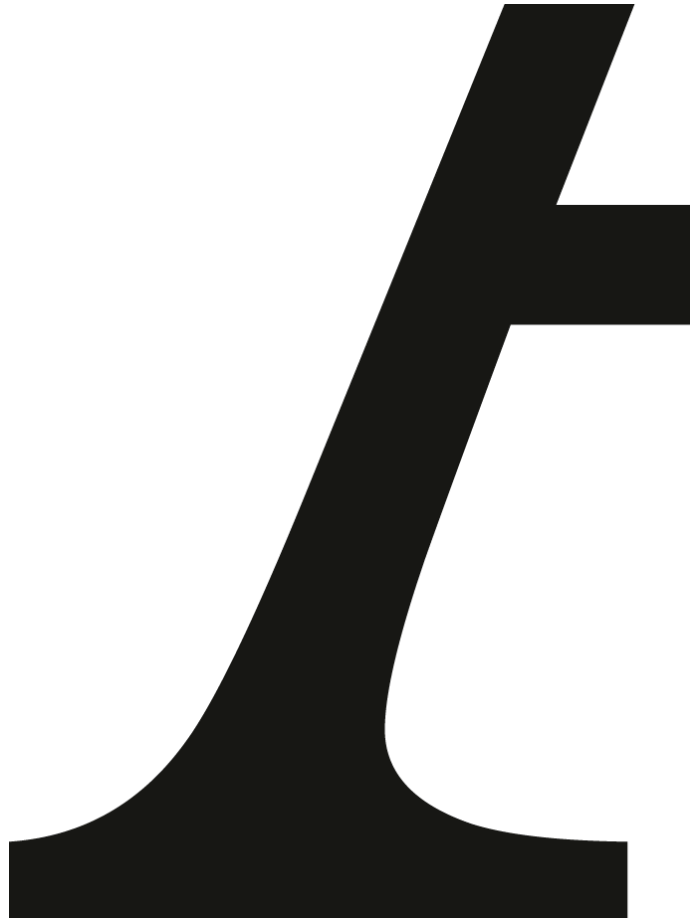
ID	Klass	Undersökt	Undersökt andel %	Utgår	Längd (m)	Bredd (m)	Djup (m)	Beskrivning
742	Härd	Ja	50	Nej	0,88	1	0,12	Fylle av svartgrå sotig sand, enstaka inslag av kol. Konvexa sidor, plan botten. Störd av djurgångar. Sluttande sidor, lätt rundad botten.
792	Stolphål	Ja	50	Nej	0,32	0,68	0,08	Fylle av 1) I östra halva - svartgrå svagt humös sand, störd av djurgångar. 2) I västra halvan - Ljusgrå sand. Sluttande sidor, lätt rundad botten.
801	Stolphål	Ja	50	Nej	0,46	0,72	0,1	Fylle av 1) I östra halva - svartgrå svagt humös sand, enstaka stänk av kol. 2) I västra halvan - Ljusgrå sand. Sluttande sidor, lätt rundad botten.
811	Stolphål	Nej	0	Nej				
818	Stolphål	Nej	0	Nej				
825	Dike	Nej	0	Nej				Recent
829	Stolphål	Ja	50	Nej	0,3	0,5	0,08	Fylle av mörkbrun sand. Sluttande sidor, plan botten.
838	Stolphål	Nej	0	Nej				
900	Stolphål	Ja	50	Nej	0,3	0,5	0,28	Fylle av mörkbrun sand. Sluttande sidor, plan botten.
912	Stolphål	Ja	50	Nej	0,22	0,22	0,15	Fylle av mörkbrun sand. Vertikala sidor, rundad botten.
924	Stolphål	Nej	0	Nej				
931	Stolphål	Nej	0	Nej				
941	Lager	Nej	0	Nej				
1008	Lager	Nej	0	Nej				

Bilaga 2 Fyndlista – Förundersökning 2023**Accessionsnummer: VM 300 095:1-23**

Landskap Halland
 Socken Laholm
 Fornlämningsnummer L2022:3854
 Undersökningsår 2023

Fynd nummer	Material	Sakord	Antal	Vikt (G)	Anmärkning	Fornlämning
1	Keramik	Rödgods	11	198	Lösfynd i lager	L2022:3854
2	Keramik	Rödgods	2	11	Lösfynd i lager	L2022:3854
3	Keramik	Rödgods	9	280	Lösfynd i lager	L2022:3854
4	Bränt ben	Djurben	1	1	Lösfynd i lager	L2022:3854
5	Flinta	Avslagsskrapa	1	12	Lösfynd i lager	L2022:3854
6	Flinta	Avslagsskrapa	1	13	Lösfynd i lager	L2022:3854
7	Flinta	Avslagsskrapa	1	19	Lösfynd i lager	L2022:3854
8	Flinta	Kärnfragment	1	21	Lösfynd i lager	L2022:3854
9	Flinta	Kort spånfragment	1	3	Lösfynd i lager	L2022:3854
10	Flinta	Kort spånfragment	1	1	Lösfynd i lager	L2022:3854
11	Flinta	Kärnborr	1	1	Lösfynd i lager	L2022:3854
12	Flinta	Mikrospån	1	1	Lösfynd i lager	L2022:3854
13	Flinta	Avslag	5	204	Lösfynd i lager	L2022:3854
14	Flinta	Avslag	2	22	Lösfynd i lager	L2022:3854
15	Flinta	Avslag	1	31	Lösfynd i lager	L2022:3854
16	Flinta	Avslag	2	12	Lösfynd i lager	L2022:3854
17	Flinta	Avslag	2	21	Lösfynd i lager	L2022:3854
18	Flinta	Avslag	1	25	Lösfynd i lager	L2022:3854
19	Flinta	Avslag	1	34	Lösfynd i lager	L2022:3854
20	Flinta	Avslag	2	115	Lösfynd i lager	L2022:3854
21	Flinta	Avslag	2	33	Lösfynd i lager	L2022:3854
22	Flinta	Avslag	4	152	Lösfynd i lager	L2022:3854
23	Flinta	Avslag	3	1	Lösfynd i lager	L2022:3854

Bilaga 3 Makrofossilanalys – Förundersökning 2023, Maria Paring Arkeologerna



Makrofossilanalys av 11 prover från Halland

L2022:3854, L29022:9098, Halmstad kommun, Halland.

Teknisk rapport 2023.08.30

Maria Paring

Arkeologerna

Statens historiska museer

Våra kontor

Linköping

Lund

Möndal

Stockholm

Uppsala

Kontakt

010-480 80 00

info@arkeologerna.com

fornamn.efternamn@arkeologerna.com

www.arkeologerna.com

Arkeologerna

Statens historiska museer

Upphovsrätt, om inget annat anges, enligt Creative Commons licens CC BY
Villkor finns tillgängliga på <http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.sv>

Innehåll

Bakgrund och syfte	4
Metod och källkritik	4
Analysresultat	4
Diskussion	5
Referenser	5

Bakgrund och syfte

Under sommar 2023, genomfördes arkeologiska förundersökningar inom fornlämningarna L2022:3854 och L2022:9098. I samband med undersökningarna provtogs olika lämningar med avseende på makrofossil. Fyra prover från L2022:3854 och tre från L2022:9098 skickades sedan in till makrofossilanalys. Lämningarna från fornlämning L2022:3854 bestod av fyra lager, lager 941 har en uppskattad datering till ca 5000–6000 f.kr och de andra är kulturlager med en uppskattad datering till ca 1700–1800-talet. Från fornlämning L2022:9098 provtogs tre boplatslämningar med en uppskattad datering till yngre järnåldern.

Frågeställningarna inför analysen berörde huruvida proverna kunde säga något om aktiviteter i samband med lämningarna.

Metod och källkritik

Makroskopisk provtagning genomfördes av arkeologerna under utgrävningens gång. Provet lämnades in till analys och innehöll en volym mellan 0,75 och 1,5 liter jord per prov. Flotation av proverna skedde i enlighet med en metod beskriven av Wasylikowa (1986) och vätsiktades i genom såll med maskvidd 5mm och 0,5mm. Efter flotationen samlades proverna upp och förvarades i vatten till dess de analyserades. Materialet identifierades under ett stereomikroskop med 6,3–63 gångers förstoring. Den makroskopiska analysen har främst behandlat växtmakrofossil (som inte är ved eller träkol), men även puppor, fekalier, smältor, slagg, ben mm har eftersökts. Bestämningsarbetet skedde med stöd av referenssamlingar och särskild bestämningslitteratur (Cappers m.fl. 2012, Jacomet 2006)

Proverna innehöll förna i form av levande rottrådar. Det är tydligt att den provtagna jorden, utgör en del av en aktiv biologisk horisont där material av mindre fraktioner kontinuerligt kan ha omlagrats till nutid. Bevarandegraden är annars låg och till följd av detta har endast förkolnat material medtagits i analysen. Att ha i åtanke är att inte alla fröer bevaras genom förkolning, detta medför att endast en del av det brända förhistoriska växtmaterialet är bevarat. Främst är det fröer med hårda skal (ex. mällor, hallon) men även sädeskorn. I proverna påträffas även obrända fröer, som antas tillhöra en modernare fröbank, då det inte går att separera dessa fröer från eventuella äldre kontexter utelämnas de.

Analysresultat

I den bifogade tabellen har delar av det makroskopiska materialet (förutom frön) kvantifierats enligt en grov relativ skala om 1-3 punkter. En punkt motsvarar enstaka fragment (1-5st) av förkolnat växtmaterial. Två punkter motsvarar att fragmenten är närvarande i alla subsamplingar av provet. Tre punkter visar på en dominans av växtfragment i hela provet.

Fornlämning L2022:3854, L2022:9098		Fornlämning	L2022:9098				L2022:3854			
		Anläggning	701	742	801	652	664	656	941	
		Provnr	922	921	923	668	672	939	289	
		Kontext	Stolphål	Hård rest	Stolphål	Lager	Lager	Lager	Lager	
Volym (Liter)			1.5	1	0.75	1.4	1	0.85	0.85	
	Förkollade växterrester	Träkol	•••	•••	•••	•••	••	•••	•••	
		Små risfragment				••	•	•		
		Rotstam				•				
	Övrigt	Brändlera	•							
Arter		Träflis					•			
	Säds/og ospec.	Cerealier indet.					1	2		
	Gräs (ospec.)	Poaceae indet.						2		
	Bergsyra	<i>Rumex acetosella</i>						1		
	Råg	<i>Secale cereale</i>						1		
	Problematica							1		

Diskussion

Sammanlagt analyserades och floterades 11 prover från arkeologiska lämningar med avseende på makrofossil.

Inom fornlämning L2022:9098 påträffades träkol i samtliga anläggningar och i stolphål 701 påträffades små fragment av bränd lera.

I proverna från fornlämning L2022:3854, fanns träkol och småfragment av risfragment, troligtvis från buskar eller träd. I två av proverna fanns hårt förkollade cerealier som inte gick att identifiera ner till art och i lager 656 påträffades enstaka råg, gräs och bergsyra. Materialet är relativt anonymt och kan tillhöra både inomhus- och utomhusmiljöer

Referenser

- Cappers, R. T. T., Neef, R. & Bekker, R- M. 2009. *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.
- Wasylikowa, K., 1986: Analysis of fossil fruits and seeds. I Berglund, B. E. (ed.): *Handbook of Holocene Palaeoecology and Palaeohydrology*. John Wiley & Sons Ltd. 571-590

Bilaga 4a ^{14}C – Förundersökning 2023, Beta Analytic, Inc. USA**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

November 06, 2023

Mr. Jonas Carlsson
Stiftelsen Hallands länsmuseer Halmstad och Varberg
Tollsgatan 7
Halmstad, 30234
Sweden

RE: Radiocarbon Dating Results

Dear Mr. Carlsson,

Enclosed is the radiocarbon dating result for one sample recently sent to us. As usual, specifics of the analysis are listed on the report with the result and calibration data is provided where applicable. The Conventional Radiocarbon Age has 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.

The reported result is accredited to ISO/IEC 17025:2017 Testing Accreditation PJLA #59423 standards and all pretreatments and chemistry were performed here in our laboratories and counted in our own accelerators here in Miami. 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 analysis.

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 $\delta^{13}\text{C}$ was measured separately in an IRMS (isotope ratio mass spectrometer). It is NOT the AMS $\delta^{13}\text{C}$ which would include fractionation effects from natural, chemistry and AMS induced sources.

When interpreting the result, please consider any communications you may have had with us regarding the sample. As always, your inquiries are most welcome. If you have any questions or would like further details of the analysis, please do not hesitate to contact us.

Our invoice has been sent separately. Thank you for your prior efforts in arranging payment. As always, if you have any questions or would like to discuss the results, don't hesitate to contact us.

Sincerely,

Digital signature on file
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

Jonas Carlsson

Report Date: November 06, 2023

Stiftelsen Hallands länsmuseer Halmstad och Varberg

Material Received: October 12, 2023

Laboratory Number

Sample Code Number

Conventional Radiocarbon Age (BP) or
Percent Modern Carbon (pMC) & Stable Isotopes

Beta - 677030

PM939.656

390 +/- 30 BP

IRMS δ13C: NA

**(66.9%)
(28.5%)**

**1442 - 1524 cal AD
1571 - 1630 cal AD**

**(508 - 426 cal BP)
(379 - 320 cal BP)**

Submitter Material: Seeds

Pretreatment: (plant material) acid/alkali/acid

Analyzed Material: Plant material

Analysis Service: AMS-Standard delivery

Percent Modern Carbon: 95.26 +/- 0.36 pMC

Fraction Modern Carbon: 0.9526 +/-

D14C: -47.39 +/- 3.56 o/oo

Δ14C: -55.77 +/- 3.56 o/oo (1950:2023)

Measured Radiocarbon Age: (without d13C correction): NA

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 14C 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. d13C values are on the material itself (not the AMS d13C). d13C and d15N values are relative to VPDB. References for calendar calibrations are cited at the bottom of calibration graph pages.

BetaCal 5.0

Calibration of Radiocarbon Age to Calendar Years

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

(Variables: d13C = N/A)

Laboratory number **Beta-677030**

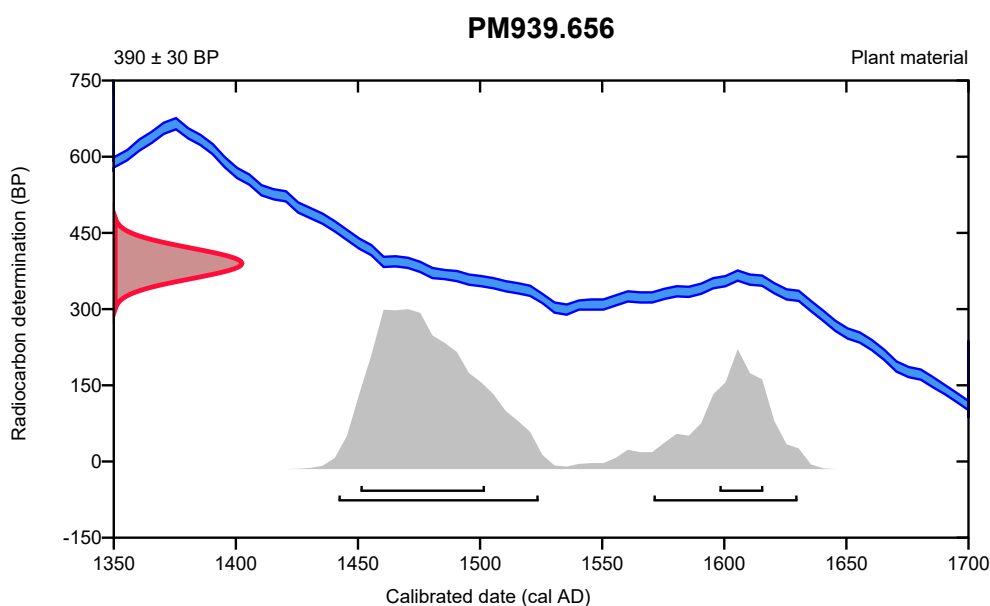
Conventional radiocarbon age **390 ± 30 BP**

95.4% probability

(66.9%)	1442 - 1524 cal AD	(508 - 426 cal BP)
(28.5%)	1571 - 1630 cal AD	(379 - 320 cal BP)

68.2% probability

(53.6%)	1451 - 1502 cal AD	(499 - 448 cal BP)
(14.6%)	1598 - 1616 cal AD	(352 - 334 cal BP)



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[®]
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

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 06, 2023
Submitter: Mr. Jonas Carlsson

QA MEASUREMENTS

Reference 1

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

Reference 2

Expected Value: 96.69 +/- 0.50 pMC
Measured Value: 96.17 +/- 0.27 pMC
Agreement: Accepted

Reference 3

Expected Value: 129.41 +/- 0.06 pMC
Measured Value: 129.45 +/- 0.35 pMC
Agreement: Accepted

COMMENT: All measurements passed acceptance tests.

Validation:


Digital signature on file

Date: November 06, 2023

Bilaga 4a ^{14}C – Förundersökning 2023, Beta Analytic, Inc. USA

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 01, 2023

Mr. Jonas Carlsson
Stiftelsen Hallands länsmuseer Halmstad och Varberg
Tollsgatan 7
Halmstad, 30234
Sweden

RE: Radiocarbon Dating Results

Dear Mr. Carlsson,

Enclosed are the radiocarbon dating results for three 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.

Our invoice has been sent separately. Thank you for your prior efforts in arranging payment. 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

Jonas Carlsson

Report Date: November 01, 2023

Stiftelsen Hallands länsmuseer Halmstad och Varberg

Material Received: October 12, 2023

Laboratory Number	Sample Code Number	Conventional Radiocarbon Age (BP) or Percent Modern Carbon (pMC) & Stable Isotopes	
Beta - 677031	PM923.801	8300 +/- 30 BP	IRMS $\delta^{13}\text{C}$: -24.9 o/oo

(85.4%) **7480 - 7253 cal BC** **(9429 - 9202 cal BP)**
(10.0%) **7229 - 7192 cal BC** **(9178 - 9141 cal BP)**

Submitter Material: Charcoal

Pretreatment: (charred material) acid/alkali/acid

Analyzed Material: Charred material

Analysis Service: AMS-Standard delivery

Percent Modern Carbon: 35.58 +/- 0.13 pMC

Fraction Modern Carbon: 0.3558 +/- 0.0013

D^{14}C : -644.15 +/- 1.33 o/oo

$\Delta^{14}\text{C}$: -647.28 +/- 1.33 o/oo (1950:2023)

Measured Radiocarbon Age: (without d^{13}C correction): 8300 +/- 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. d^{13}C values are on the material itself (not the AMS d^{13}C). d^{13}C and d^{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

Jonas Carlsson

Report Date: November 01, 2023

Stiftelsen Hallands länsmuseer Halmstad och Varberg

Material Received: October 12, 2023

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

Beta - 677032

PM921.742

4150 +/- 30 BP

IRMS $\delta^{13}\text{C}$: -24.8 o/oo

(95.4%)

2876 - 2626 cal BC

(4825 - 4575 cal BP)

Submitter Material: Charcoal

Pretreatment: (charred material) acid/alkali/acid

Analyzed Material: Charred material

Analysis Service: AMS-Standard delivery

Percent Modern Carbon: 59.65 +/- 0.22 pMC

Fraction Modern Carbon: 0.5965 +/- 0.0022

D^{14}C : -403.47 +/- 2.23 o/oo

$\Delta^{14}\text{C}$: -408.71 +/- 2.23 o/oo (1950:2023)

Measured Radiocarbon Age: (without d^{13}C correction): 4150 +/- 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. d^{13}C values are on the material itself (not the AMS d^{13}C). d^{13}C and d^{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

Jonas Carlsson

Report Date: November 01, 2023

Stiftelsen Hallands länsmuseer Halmstad och Varberg

Material Received: October 12, 2023

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

Beta - 677033

PM289.941

7270 +/- 30 BP

IRMS $\delta^{13}\text{C}$: -28.0 o/oo

(95.4%)

6223 - 6067 cal BC

(8172 - 8016 cal BP)

Submitter Material: Charcoal

Pretreatment: (charred material) acid/alkali/acid

Analyzed Material: Charred material

Analysis Service: AMS-Standard delivery

Percent Modern Carbon: 40.45 +/- 0.15 pMC

Fraction Modern Carbon: 0.4045 +/- 0.0015

D^{14}C : -595.47 +/- 1.51 o/oo

$\Delta^{14}\text{C}$: -599.02 +/- 1.51 o/oo (1950:2023)

Measured Radiocarbon Age: (without d^{13}C correction): 7320 +/- 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. d^{13}C values are on the material itself (not the AMS d^{13}C). d^{13}C and d^{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: $\delta^{13}\text{C} = -24.9$ o/oo)

Laboratory number **Beta-677031**

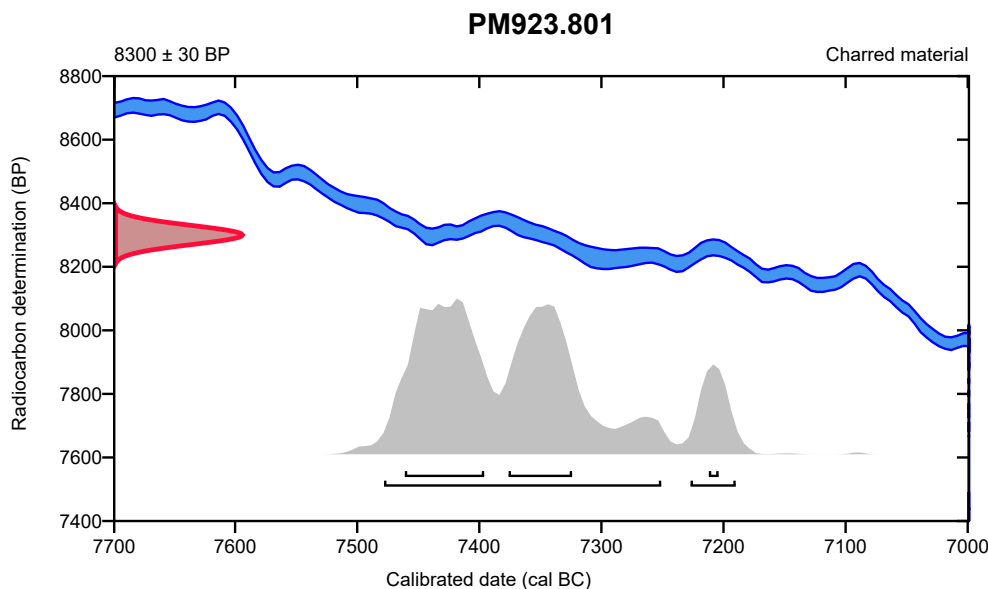
Conventional radiocarbon age **8300 $\pm$ 30 BP**

95.4% probability

(85.4%)	7480 - 7253 cal BC	(9429 - 9202 cal BP)
(10%)	7229 - 7192 cal BC	(9178 - 9141 cal BP)

68.2% probability

(36.8%)	7463 - 7398 cal BC	(9412 - 9347 cal BP)
(28.4%)	7378 - 7326 cal BC	(9327 - 9275 cal BP)
(3%)	7214 - 7206 cal BC	(9163 - 9155 cal BP)



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)

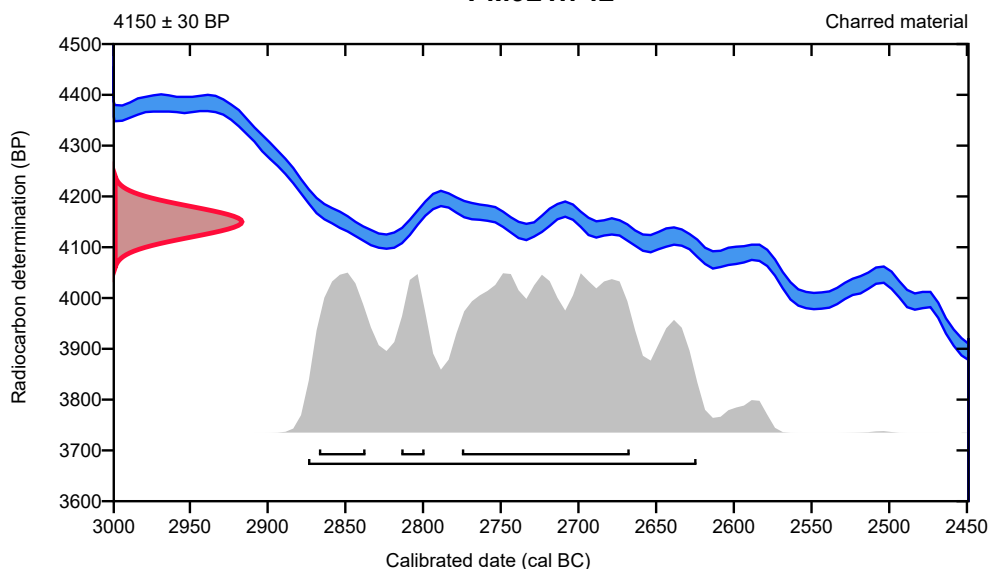
(Variables: $\delta^{13}\text{C} = -24.8$ o/oo)**Laboratory number Beta-677032****Conventional radiocarbon age 4150 ± 30 BP**

95.4% probability

(95.4%) 2876 - 2626 cal BC (4825 - 4575 cal BP)

68.2% probability

(48.3%)	2777 - 2669 cal BC	(4726 - 4618 cal BP)
(13.4%)	2869 - 2839 cal BC	(4818 - 4788 cal BP)
(6.5%)	2816 - 2801 cal BC	(4765 - 4750 cal BP)

PM921.742**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: $\delta^{13}\text{C} = -28.0$ o/oo)

Laboratory number Beta-677033

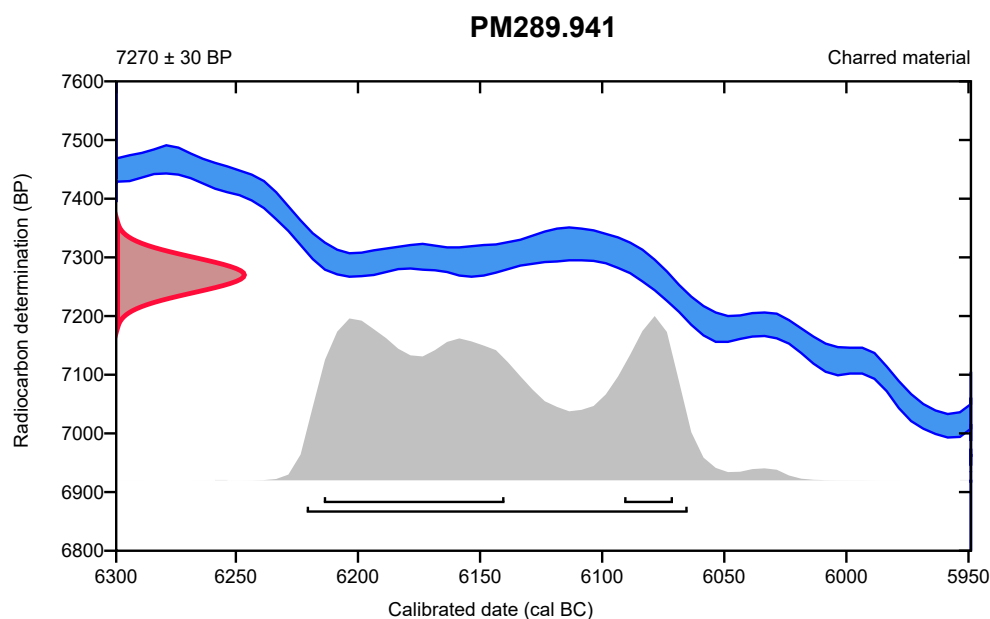
Conventional radiocarbon age 7270 ± 30 BP

95.4% probability

(95.4%) 6223 - 6067 cal BC (8172 - 8016 cal BP)

68.2% probability

(53.5%) 6216 - 6142 cal BC (8165 - 8091 cal BP)
 (14.7%) 6093 - 6073 cal BC (8042 - 8022 cal BP)



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®
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

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 01, 2023
Submitter: Mr. Jonas Carlsson

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: 129.41 +/- 0.34 pMC
Agreement: Accepted

Reference 3

Expected Value: 96.69 +/- 0.50 pMC
Measured Value: 96.71 +/- 0.26 pMC
Agreement: Accepted

COMMENT: All measurements passed acceptance tests.

Validation:


Digital signature on file

Date: November 01, 2023

Bilaga 5 Anläggningar – Undersökning 2024. L2022:3854

Landskap Halland
Socken Laholm
Fornlämningsnummer L2022:3854
Undersökningsår 2024

ID	Klass	Undersökt	Undersökt andel %	Utgår	Djup (m)	Beskrivning
1000	Lager	Ja	100	Nej	0,1	Avfallslager, historiskt
1022	Lager	Ja	100	Nej	0,1	Lerlager, historiskt
1075	Lager	Ja	50	Nej	0,1	Avfallslager, historiskt
1205	Lager	Ja	75	Nej	0,15	Mesolitiskt kulturlager, avfall
1301	Lager	Nej		Nej		Naturbildning, transgression
1344	Lager	Nej		Nej		Naturbildning

Bilaga 6 Fyndlista – Undersökning 2024. L2022:3854**Accessionsnummer:** VM 300 124:1-38

Landskap

Halland

Socken

Laholm sn

Fornlämningsnummer

L2022:3854

Undersökningsår

2024

Fynd nummer	Material	Sakord	Antal	Vikt (G)	Anmärkning	Kontext
1	Flinta	Avslag med retusch	1	2		1141
2	Flinta	Avslag	1	1		1145
3	Flinta	Kort spånfragment	3	6	1 med retusch	1149
4	Flinta	Avslag med retusch	1	1	Retuch längs två sidor	1149
5	Flinta	Avslag	4	32	1 bränt	1149
6	Flinta	Kort spånfragment	3	10	1 svallat, 1 patinerat.	1160
7	Flinta	Avslag med retusch	2	13		1160
8	Flinta	Kombinerat redskap	1	55	Avslag m retusch+inhak	1160
9	Flinta	Kärna	1	23	Kärna C	1160
10	Flinta	Avslag	5	15	1 svallat	1160
11	Flinta	Övrig flinta	4	46		1160
12	Flinta	Avslagsskrapa	1	2		1164
13	Flinta	Avslag	5	29	1 krusta. 3 hälleflinta	1164
14	Keramik	Keramik	1	5	Lösfynd, gallrad	1164
15	Flinta	Avslag	2	10	1 avslag spånliknande	1164
16	Flinta	Avslag med retusch	1	50		1180
17	Flinta	Avslag	18	65	1 bränd	1180
18	Flinta	Övrig flinta	2	27		1180
19	Flinta	Mikrospån	2	1		1184
20	Flinta	Kort spånfragment	4	13		1184
21	Flinta	Spån	2	7	Med retusch	1184
22	Flinta	Avslag med retusch	1	21	Med retusch	1184
23	Flinta	Avslag	29	163	Fåtal mkt brända. få patinerade	1184
24	Flinta	Övrig flinta	9	98	Få patinerade	1184
25	Flinta	Spån	1	4		1197
26	Flinta	Skrapa	1	16		1197
27	Flinta	Avslag	20	54		1197
28	Flinta	Övrig flinta	6	132		1197
29	Flinta	Kort spånfragment	3	5	1 lätt bränt	1201
30	Flinta	Spån	1	4		1201
31	Flinta	Avslag med retusch	1	3		1201
32	Flinta	Avslag	13	76	Fåtal brända, vissa Svallade	1201
33	Flinta	Kärnyxa	1	101	Halv fyrsidig	1382
34	Flinta	Kort spånfragment	1	1		1382
35	Flinta	Avslag	13	76		1382
36	Flinta	Kärna	1	868	Kärna/råämne. Svallad	1184
37	Keramik		18	112	Yrg. minst 2 kärl. 1 ev talrik.	1000
38	Keramik		27	397	Yrg. min 3 kärl. 1 hank. 1 m salt glaserings.	1075

Bilaga 7 Anläggningar – Undersökning 2024. L2022:9098

Landskap Halland
 Socken Laholm
 Fornlämningsnummer L2022:9098
 Undersökningsår 2024

ID	Klass	Undersökt	Undersökt andel %	Utgår	Längd (m)	Bredd (m)	Djup (m)	Beskrivning
206	Stolphål	Ja	50	Nej	0,16	0,26	0,26	Skålform. Fulle av gråbrun sand, urlakad sten 0,1m, i N kant.
217	Stolphål	Ja	0	Ja				
225	Stolphål	Ja	50	Nej	0,14	0,21	0,21	Sluttande sidor, plan botten. Fulle av mörkbrun sand, mot botten övergår till ljus urlakad sand.
234	Grop	Ja	0	Ja				
246	Stolphål	Ja	50	Nej	0,1	0,26	0,26	Konvexa sidor, jämnt sluttande botten. Fulle av mörkbrun sand, mot botten övergår till ljus urlakad sand. Fynd av keramik.
254	Stolphål	Ja	0	Ja				
261	Stolphål	Ja	0	Ja				
267	Stolphål	Ja	50	Nej	0,08	0,24	0,24	Skålform. Fulle av gråbrun sand.
275	Stolphål	Ja	0	Ja				
283	Stolphål	Ja	0	Ja				
291	Stolphål	Ja	0	Ja				
299	Stolphål	Ja	50	Nej	0,1	0,24	0,24	Skålform. Fulle av gråbrun sand. Direkt bredvid as309
309	Stolphål	Ja	50	Nej	0,17	0,26	0,26	Skålform. Fulle av mörkbrun sand, ev stolpavtryck i centrum, ca 0,1m brett. Direkt bredvid as299
319	Stolphål	Ja	0	Ja				
327	Stolphål	Nej	0	Nej				
336	Stolphål	Ja	0	Ja				
345	Stolphål	Ja	50	Nej	0,07	0,22	0,22	Skålform. Fulle av mörkbrun sand.
354	Stolphål	Ja	50	Nej	0,06	0,2	0,2	Vertikala sidor, plan botten. Fulle av mörkbrun sand.
362	Stolphål	Ja	0	Ja				
370	Stolphål	Ja	50	Nej	0,08	0,17	0,17	Skålform. Fulle av mörkbrun sand.
378	Stolphål	Ja	0	Ja				
385	Stolphål	Ja	50	Nej	0,21	0,21	0,21	Vertikala sidor, rundad botten. Fulle av mörkbrun sand.
394	Stolphål	Ja	50	Nej	0,24	0,29	0,29	Konvexa sidor, rundad botten. Fulle av mörkbrun/grå sand, inslag av träkol och bränd lera.
403	Stolphål	Ja	50	Nej	0,1	0,16	0,16	Skålform. Fulle av gråbrun sand.
414	Stolphål	Ja	50	Nej	0,08	0,18	0,18	Skålform. Fulle av gråbrun sand.
422	Stolphål	Ja	50	Nej	0,24	0,22	0,22	Vertikala sidor, rundad botten. Fulle av mörkbrun sand, ev stolpavtryck i övre centrum, 0,1m brett, 0,12 m dj.
430	Stolphål	Nej	0	Nej				
440	Stolphål	Ja	0	Ja				
448	Stolphål	Ja	50	Nej	0,22	0,24	0,24	Konvexa sidor, rundad botten. Fulle av mörkbrun sand.
456	Stolphål	Ja	0	Ja				
466	Stolphål	Ja	0	Ja				
476	Stolphål	Ja	0	Ja				

BILAGA 7

ID	Klass	Undersökt	Undersökt andel %	Utgår	Längd (m)	Bredd (m)	Djup (m)	Beskrivning
484	Grop	Ja	0	Ja				
497	Stolphål	Ja	50	Nej	0,11	0,24	0,24	Skålformad. Fylle av mörkbrun sand.
506	Stolphål	Ja	0	Ja				
515	Stolphål	Ja	50	Nej	0,22	0,27	0,27	Sluttande sidor, plan botten. Fylle av mörkbrun sand.
523	Stolphål	Ja	50	Nej	0,19	0,25	0,25	Konvexa sidor, lätt rundad botten. Fylle av mörkbrun sand.
531	Stolphål	Ja	0	Ja				
540	Stolphål	Ja	50	Nej	0,08	0,16	0,16	Skålform. Fylle av mörkbrun sand.
548	Stolphål	Ja	0	Ja				
556	Stolphål	Ja	50	Nej	0,2	0,35	0,35	Vertikala sidor, lätt rundad botten. Fylle av mörkbrun sand, möjligt stolpavtryck ca 0,1m brett i mitten.
564	Stolphål	Nej	0	Nej				
572	Stolphål	Ja	50	Nej	0,06	0,24	0,24	Skålformad. Fylle av mörkbrun sand.
582	Stolphål	Ja	50	Nej	0,06	0,24	0,24	Skålformad. Fylle av mörkbrun sand.
590	Stolphål	Ja	0	Ja				
600	Stolphål	Nej	0	Nej				
609	Stolphål	Ja	50	Nej	0,09	0,17	0,17	Vertikala sidor, plan botten. Fylle av mörkbrun sand.
619	Stolphål	Nej	0	Nej				
627	Stolphål	Ja	0	Ja				
635	Stolphål	Nej	0	Nej				
642	Stolphål	Ja	50	Nej	0,06	0,28	0,28	Skålformad. Fylle av mörkbrun sand.
650	Stolphål	Nej	0	Nej				
667	Stolphål	Nej	0	Nej				
677	Stolphål	Ja	50	Nej	0,06	0,2	0,2	Konvexa sidor, rundad botten. Fylle av mörkbrun sand.
685	Stolphål	Ja	0	Ja				
692	Stolphål	Ja	50	Nej	0,22	0,17	0,17	Vertikala sidor, plan botten. Fylle av gråbrun sand.
699	Stolphål	Ja	0	Ja				
707	Stolphål	Ja	0	Ja				
715	Stolphål	Ja	50	Nej	0,09	0,23	0,23	Skålformad. Fylle av svart sand, djurgång stör nedre östra sidan.
724	Stolphål	Nej	0	Nej				
731	Stolphål	Ja	0	Ja				
738	Stolphål	Nej	0	Nej				
745	Stolphål	Ja	50	Nej	0,12	0,22	0,22	Konvexa sidor, rundad botten. Fylle av svartgrå sand. Skuren av dike mot väst, störd av djurgång i centrum.
754	Stolphål	Ja	0	Ja				
761	Stolphål	Ja	50	Nej	0,05	0,26	0,26	Sluttande sidor, plan botten. Fylle av gråbrun sand, inslag av bränd lera.
770	Stolphål	Ja	50	Nej	0,11	0,15	0,15	Trattformad. Fylle av gråbrun sand.
777	Stolphål	Ja	0	Ja				
785	Stolphål	Ja	0	Ja				
793	Stolphål	Ja	50	Nej	0,2	0,17	0,17	Sluttande sidor, rundad botten. Fylle av gråbrun sand.

ID	Klass	Undersökt	Undersökt andel %	Utgår	Längd (m)	Bredd (m)	Djup (m)	Beskrivning
801	Stolphål	Nej	0	Nej				
809	Stolphål	Ja	0	Ja				
816	Stolphål	Ja	0	Ja				
823	Stolphål	Ja	0	Ja				
830	Stolphål	Nej	0	Nej				
838	Stolphål	Ja	0	Ja				
847	Stolphål	Ja	50	Nej	0,06	0,21	0,21	Konvexa sidor, plan botten. Fylle av gråbrun sand.
858	Stolphål	Ja	0	Ja				
866	Stolphål	Ja	50	Nej	0,09	0,3	0,3	Konvexa sidor, rundad botten. Fylle av mörkbrun sand.
875	Stolphål	Nej	0	Nej				
884	Stolphål	Ja	50	Nej	0,04	0,2	0,2	Vertikala sidor, plan botten. Fylle av mörkbrun sand.
892	Stolphål	Ja	50	Nej	0,48	0,32	0,32	Vertikala sidor, rundad botten. Fylle av mörkbrun/svart sand, inslag av träkol och bränd lera. Fynd av äjää keramik
902	Stolphål	Ja	50	Nej	0,06	0,19	0,19	Skålformad. Fylle av mörkbrun sand, inslag av bränd lerprickar.
911	Stolphål	Ja	50	Nej	0,08	0,2	0,2	Skålformad. Fylle av mörkbrun sand.
920	Stolphål	Ja	50	Nej	0,22	0,26	0,26	Vertikala sidor, plan botten. Fylle av svartbrun sand, inslag av träkol- och bränd lerprickar.
924	Stolphål	Ja	50	Nej	0,19	0,22	0,22	Konvexa sidor, rundad botten. Fylle av svartbrun sand, inslag av träkol. Fynd av keramik.
933	Stolphål	Ja	50	Nej	0,06	0,26	0,26	Konvexa sidor, plan botten. Fylle av mörkbrun sand.
941	Stolphål	Ja	0	Ja				
948	Stolphål	Ja	50	Nej	0,1	0,2	0,2	Vertikala sidor, plan botten. Fylle av mörkbrun sand.
956	Stolphål	Ja	50	Nej	0,18	0,28	0,28	Konvexa sidor, rundad botten. Fylle av mörkbrun sand, mot sidornas botten ljusare urlakad sand, ev tolkas som stolpavtryck.
965	Stolphål	Ja	0	Ja				
973	Stolphål	Ja	50	Nej	0,08	0,3	0,3	Skålform. Fylle av gråbrun sand.
982	Stolphål	Ja	50	Nej	0,05	0,22	0,22	Skålform. Fylle av gråbrun sand.
990	Stolphål	Ja	50	Nej	0,22	0,23	0,23	Konvexa sidor, rundad botten. Fylle mörkbrun sand, djurgång skär mot botten
1003	Stolphål	Ja	0	Ja				
1008	Härd	Ja	50	Nej	0,24	0,9	1,2	Konvexa sidor, ojämn botten. Fylle av svartgrå sand med inslag av träkol. Lätt ursmetad i ytan.
1048	Härd	Ja	50	Nej	0,14	0,52	0,52	Skålformad. Fylle av svart sand med inslag av kol. Djurgångar stört geNejm anläggningen.

Bilaga 8 Fyndlista – Undersökning 2024. L2022:9098

Accessionsnummer: **VM 300 123:1-3**

Landskap Halland
Socken Laholm sn
Fornlämningsnummer L2022:9098

Undersökningsår 2024

Fynd nummer	Material	Sakord	Antal	Vikt (G)	Anmärkning	Kontext
1	Keramik	Skärva	13	67	Buuskärvor, mynningsskärva, bit med vulst och dekor.	892
2	Keramik	Skärva	1	3		924
3	Keramik	Skärva	1	3		225

Bilaga 9 Anläggningar – Schaktningsövervakning 2024. L2022:9105

Landskap Halland
 Socken Laholm
 Fornlämningsnummer L2022:9105

Undersökningsår 2024

ID	Klass	Undersökt	Undersökt andel %	Utgår	Längd (m)	Bredd (m)	Djup (m)	Beskrivning
201	Stolphål	Ja	0	Ja				
210	Stolphål	Ja	0	Ja				
217	Stolphål	Ja	50	Nej	0,12	0,2	0,2	Skålformad. Gråbrun sand.
226	Stolphål	Ja	0	Ja				
234	Grop	Ja	0	Ja				
242	Grop	Ja	0	Ja				
272	Grop	Ja	0	Ja				
286	Grop	Ja	0	Ja				
301	Grop	Ja	0	Ja				
314	Stolphål	Ja	50	Nej	0,1	0,2	0,2	Skålformad. Gråbrun sand.
325	Stolphål	Ja	50	Nej	0,07	0,2	0,2	Skålformad. Gråbrun sand.
336	Stolphål	Ja	50	Nej	0,08	0,45	0,55	Rundade kanter, plan botten. Mörkgrå humös sand.
350	Stolphål	Ja	50	Nej	0,05	0,36	0,36	rund kanter, plan botten. Mörkgrå sand.
362	Stolphål	Nej	0	Nej				
369	Stolphål	Ja	0	Ja				
377	Stolphål	Ja	0	Ja				
385	Stolphål	Ja	50	Nej	0,05	0,2	0,2	Skålformad. Gråbrun sand.
393	Stolphål	Ja	50	Nej	0,04	0,17	0,17	Skålformad. Mörkgrå sand.
401	Stolphål	Ja	50	Nej	0,04	0,14	0,14	Skålformad. Mörkgrå sand.
408	Stolphål	Ja	0	Ja				
418	Stolphål	Ja	0	Ja				
431	Stolphål	Nej	0	Nej				
439	Stolphål	Ja	0	Ja				
448	Stolphål	Nej	0	Nej				
454	Stolphål	Ja	50	Nej	0,08	0,2	0,2	Skålformad. Mörkgrå sand.
464	Stolphål	Ja	0	Ja				
477	Stolphål	Ja	0	Ja				
484	Grop	Ja	0	Ja				
498	Grop	Ja	0	Ja				
509	Grop	Ja	0	Ja				

BILAGA 9

ID	Klass	Undersökt	Undersökt andel %	Utgår	Längd (m)	Bredd (m)	Djup (m)	Beskrivning
520	Grop	Ja	50	Nej	0,45	0,85	1,3	Skålformad. Mörkbrun siltig humös sand. Inslag av tegelkross, tegelbit, glas, en bit fajans.
536	Grop	Ja	0	Ja				
553	Grop	Ja	0	Ja				
566	Stolphål	Ja	50	Nej	0,1	0,22	0,22	Skålformad. Gråbrun sand.
576	Grop	Ja	0	Ja				
589	Grop	Ja	0	Ja				
608	Stolphål	Ja	50	Nej	0,06	0,22	0,22	Skålformad. Gråbrun sand.
619	Stolphål	Ja	0	Ja				
630	Stolphål	Ja	0	Ja				
638	Stolphål	Ja	50	Nej	0,14	0,14	0,14	U-formad. Gråbrun sand.
646	Grop	Nej	0	Ja				
656	Stolphål	Ja	50	Nej	0,12	0,12	0,12	Skålformad. Gråbrun sand.
665	Stolphål	Ja	0	Ja				
675	Stolphål	Ja	0	Ja				
686	Grop	Ja	50	Nej	0,25	1,4	1,4	Konvexa sidor, ojämn botten. Skärs mot N av äldre VA-schakt. Mörkbrun siltig humös sand med inslag av bränd lera, träkol. Enstaka småsten.
698	Utgår	Ja	0	Ja				
713	Stolphål	Ja	50	Nej	0,2	0,3	0,3	Skålformad. Gråbrun siltig humös sand.
723	Grop	Ja	0	Ja				
736	Stolphål	Ja	50	Nej	0,18	0,22	0,22	V-formad. Gråbrun siltig sand, inslag av bränd lera.
747	Stolphål	Ja	0	Ja				
758	Stolphål	Ja	0	Ja				
767	Lager	Ja	50	Nej	0,08	2,3	2,7	Sluttande sidor, ojämn botten. Lätt mörkbrun sand. Flertalet avslag. Ev lagerrest.

Bilaga 10 Fyndlista - Schaktningsövervakning 2024. L2022:9105**Accessionsnummer: VM 300 146:1-6**

Landskap Halland
Socken Laholm sn
Fornlämningsnummer L2022:9105
Undersökningsår 2024

Fynd nummer	Material	Sakord	Antal	Vikt (G)	Anmärkning	Kontext
1	Flinta	Avslagsskrapa	1	6	Svallad och patinerad.	Lösfynd
2	Flinta	Borrspets	1	4	Lätt svallad	Lösfynd
3	Flinta	Skrapa	2	11	Båda svallade, en patinerad.	767
6	Keramik	Fajans	1	2		520
4	Flinta	Avslag	3	6	En svallad. 1 fin flint, 2 grovkorn	767
5	Flinta	Övrig flinta	4	82	Alla svallade helt/delvis. 1 finflinta, 3 grovkorn	767

Bilaga 11 Anläggningar – Schaktningsövervakning 2024. L2022:9108

Landskap Halland
Socken Laholm
Fornlämningsnummer L2022:9108
Undersökningsår 2024

ID	Klass	Undersökt	Undersökt andel %	Utgår	Längd (m)	Bredd (m)	Djup (m)	Beskrivning
2016	Stolphål	Ja	50	Ja				
2028	Stolphål	Ja	50	Ja				
2042	Stolphål	Ja	50	Nej	0,25	0,3	0,08	Hattformad. Brun lerig sand.
2056	Stolphål	Ja	50	Nej	0,2	0,2	0,17	U-formad. Gråbrun lerig sand.
2066	Stolphål	Ja	50	Ja				
2088	Stolphål	Ja	50	Ja				
2101	Stolphål	Ja	50	Ja				
2117	Stolphål	Ja	50	Ja				
2129	Stolphål	Ja	50	Ja				
2140	Stolphål	Ja	50	Nej	0,18	0,18	0,07	Skålformad. Gråsvart lerig sand.
2150	Stolphål	Ja	50	Nej	0,12	0,12	0,05	Skålformad. Gråbrun lerig sand.
2159	Stolphål	Ja	50	Ja				
2171	Stolphål	Ja	50	Ja				
2179	Stolphål	Ja	50	Ja				
2188	Stolphål	Ja	50	Ja				

Bilaga 12 Fyndlista - Schaktningsövervakning 2024. L2022:9108**Accessionsnummer:** VM 300 147:1

Landskap Halland
Socken Laholm sn
Fornlämningsnummer L2022:9108
Undersökningsår 2024

Fyndnummer	Material	Sakord	Antal	Vikt (G)	Anmärkning	Kontext
1	Flinta	Kärna. Typ F	1	72	Svallad och patinerad	Lösfynd

Bilaga 13 Makrofossilanalys – Undersökning 2024. L2022:3854, Ida Lundberg, Västernorrlands museum

VÄSTERNORRLANDS MUSEUM

Makrofossilanalys av 5 prover från en arkeologisk undersökning av boplatz L2022:3854 i Mellby, Laholm socken och kommun, Halland

*Arkeobotanisk rapport 2025:7
Ida Lundberg*

Bakgrund

Under 2024 genomförde Kulturmiljö Halland en arkeologisk undersökning av boplatz L2022:3854 i Mellby, strax utanför Laholm i Hallands län. Boplatsen innefattar både lämningar från mesolitikum och historisk tid, närmare bestämt 1700- och 1800-tal. Lämningarna från de olika tidsperioderna är rumsligt skilda i landskapet. Fem prover togs in för vidare analys varav två från kulturhistoriska lager (provnummer 1020.1000 och 1120.1075) och tre från mesolitiska lager (provnummer 1379:1180, 1376:1164 och 1194:1205). Makrofossilanalysen genomfördes av Ida Lundberg vid Västernorrlands museum.

I analysuppdraget ingick utplock till datering och följande frågeställningar:

- *Kan makrofossilen ge indikationer på näringsekonomin på platsen?*

Provbehandling och metod

Provtagning utfördes av arkeologerna under den arkeologiska undersökningen för att därefter skickas till Västernorrlands museum där de förvarades i väntan på floter.

Provernans volym mäts innan och efter att materialet vattensållas och floterar med såll på 2 mm och 0,25 mm maskvidd. De olika fraktionerna torkas därefter i rumstemperatur och torkskåp. Det framtagna materialet genomsöks och artbestäms under stereomikroskop med hjälp av referenslitteratur (Cappers et al. 2012; Cappers et al. 2023; Kirleis 2019; Jacomet 2006; Mossberg & Stenberg 2018; Neef et al. 2012) och Ida Lundbergs referenssamling av recenta frön och växtdelar. För proverna från mesolitisk tid ingick enbart förkolnat arkeobotaniskt material i tolkningen. Proverna från historiska kulturlager analyserades subfossilt vilket innebär att både förkolnat och oförkolnat växtmaterial tillvaratogs och ingick i den vidare tolkningen. Den minerogena förekomsten noteras och tas med i tolkningen. Mängden övrigt makrofossil och fynd uppskattas efter en fyrgradig skala där X står för låg andel och XXXX innebär en dominerande andel av provet. Provets innehåll listas i tabell 1.

Resultat

Det minerogena materialet i majoriteten av proverna bestod av en siltig sand med inslag av lera och grus. Proverna utgjordes därmed av en måttligt dränerad, genomsläpplig jordmån vilket kan medföra något sämre bevaringsförhållanden för organiskt material och i viss mån även förkolnat material, över en längre tid.

Prov 1376.1164 utgjordes istället av en lerig sand vilket utmärkte sig i förhållande till de övriga proverna. Detta prov var därmed mer kompakt och kan möjligen ha erhållit något bättre bevaringsförhållanden än de övriga proverna.

Proverna innehöll även en måttlig till hög andel levande rottrådar vilket medför en något högre risk för kontaminering eftersom rötterna luckrar upp jorden och kan förflytta makrofossiler mellan jordlager.

Tabell 1: Resultat växtmakrofossilanalys.

Makrofossilanalys						
Provinformation	Lnr.	L2022:3854	L2022:3854	L2022:3854	L2022:3854	L2022:3854
	Prov nr.	1020.1000	1120.1075	1194.1209	1376.1164	1379.1180
	Anläggning	Hist. kult. lager	Hist. kult. lager	Mesolitiskt lager	Mesolitiskt lager	Mesolitiskt lager
Volym	Volym innan (cl)	300	250	230	220	340
	Volym efter 2 mm (cl)	11	6	7	11	15
	Volym efter 0,25 mm (cl)	5	4	4	6	10
Övrigt: X = Enstaka, XX = Vanlig, XXX = Riklig, XXXX = Dominerande						
Minerogent	Förglasade mineralsmältor	XX	X		X	
	Skenhälla				X	
	Bränt lera		X			
	Roströr	X			X	
Förkolnat organiskt material	Träkol	XX	XX	X	XXX	XXXX
	Bark		X			
	Förglasat trä	X			X	
	Risväxter kvistar/rötter	XXXX	XXX		X	1
	Vedartade växter kvistar/grenar	XX	X			
	Ljung	X	X			
	Strån	XX	X			
	Rötter	X				
	Rottrådar	XX	X			
Animaliskt	Brändt ben	1				
Fynd	Flinta, slagen?			X		
	Keramik?	2				
	Järnnit		1			
Oförkolnat organiskt material	Trä	1				
Recent material	Rötter	XXX	XX	XX	X	XXX
Arkeobotaniskt resultat						
Teckenförklaring: Cf = osäker						
Typ	Svenska	Latin				
Skog	Gran (barr)	<i>Picea abies</i>	1			
	En (barr)	<i>Juniperus communis</i>		1		
	Tall (barr)	<i>Pinus sylvestris</i>		2		
Ogräs	Pilört	<i>Persicaria lapathifolia</i>	1			
	Plister	<i>Laium sp.</i>		1		
Äng/bete	Fingerört	<i>Potentilla sp.</i>	1			
Växtedel	Haselnöt?	Cf. <i>Corylus avellana</i>		1		
	Rotknöl		2	3		

Historiska kulturlager

Prov 1020:1000

Förutom ett träfragment innehöll provet endast förkolnade makrofossiler i form av förglasade mineralsmältor, förglasat trä, träkol, kvistar från ris och vedartade växter, ljung, strån från örtartade växter, rötter, ett bränt ben och keramik. De växtmakrofossiler som identifierades i provet utgjordes av granbarr (1), pilört (1), fingerört (1) och två rotnölar av okänt släkte.

Pilört är ett vanligt ogräs som ofta förekommer på åkermark eller gårdsplaner där kväve har spillts, exempelvis från gödselhögar, kring ladugårdar eller utedass. Fingerörter är ett släkte med flera arter som kan växa i olika miljöer, men de flesta förekommer främst på ängsmarker.

Provet visade ingen förekomst av oförkolnat organiskt material, vilket annars ofta påträffas i kontexter från historisk tid. Detta kan bero på att jordmånen inte erhöll goda bevaringsförhållanden. Av de förkolnade makrofossilerna förekom mycket kvistar och växtdelar från risväxter som kan kopplas till skogsmark eller hedmark. Antingen har risväxterna vuxit på platsen där det brunnit, eller så har de använts, exempelvis som fnöske för att tända en brasa. De förglasade mineralsmältorna tyder på att materialet utsatts för hög värme.

Prov 1120:1075

Provet innehöll endast förkolnade makrofossiler i form av förglasade mineralsmältor, bark, träkol, kvistar från ris och vedartade växter, ljung, strån från örtartade växter, rotnölar, en järnnit och lite bränd lera. De växtmakrofossiler som förekom i provet utgjordes av enbarr (1), granbarr (2), plister (1), möjlig hasselnöt (1) och rotnölar (3) av okänt släkte.

Plister är ett släkte som förekommer med ett tiotal arter i Sverige. Arterna förekommer generellt på kväverika och något fuktiga marker, exempelvis som ogräs, i vägdiken, lundar, trädgårdsland eller på ruderatmark.

I provet förekom ett förkolnat föremål som visar starka likheter med en halverad hasselnöt. Hassel har i alla tider samlats in till boplatser och gårdar som en födokälla, men är även vanlig i vilt tillstånd.

De förkolnade makrofossilerna visade en hög förekomst av kvistar och växtdelar som kan kopplas till skogsmark eller hedmark där markvegetationen varit täckt av risväxter. Antingen har risväxterna vuxit på platsen där det brunnit, eller så har de använts, exempelvis som fnöske för att tända en brasa. De förglasade mineralsmältorna tyder på att materialet utsatts för hög värme.

Tolkning

Proverna från de historiska kulturlagren innehöll endast förkolnade växtmakrofossiler. I historiska kontexter brukar det vara möjligt att även kunna finna subfossilt bevarade växtmakrofossiler men eftersom jordmånen utgjordes av siltig och grusig sand är det troligt att denna plats inte erbjudit nog goda bevaringsförhållanden för dessa.

Rotknölarna i proverna gick tyvärr inte att koppla till någon specifik art på grund av fragmenteringsgrad. Alla rotnölar, förutom en i prov 1120.1075, var något mindre än svalört och brudbröd (som är vanliga rotnölar i arkeobotaniska kontexter). Det kan därför inte styrkas att dessa varit medvetet insamlade som mat på platsen.

Förekomsten av bränt ben, järnniten och möjlig keramik visar på hushållsavfall eller skräp efter den mänskliga aktiviteten på platsen. Förekomsten av pilört och plister kan, även om förekomsten var låg, möjligen kopplas till odling på platsen.

Mesolitiska kulturlager

Prov 1194.1205

Provet innehöll enstaka kolfragment och ett möjligt flintavslag.

Prov 1376.1164

Provet innehöll mycket kol, förglasat trä och mineralsmältor, förglasade enstaka kvistar från risväxter.

De förglasade mineralsmältorna kan kopplas till att materialet utsatts för höga temperaturer, exempelvis i en härddkontext eller en skogsbrand. Det förekom en del roströr och skenhålla i provet vilket tyder på en naturligt hög järnhalt i marken. Provet var lerigare än de övriga proverna vilket kan bero på naturlig variation inom området eller möjligen att lera använts på platsen.

Prov 1379:1180

Provet innehåller mycket träkol och en kvist från risväxt.

Tolkning

Proverna från de mesolitiska lagren innehöll inte några växtmakrofossiler som kan stärka tolkningen av vilka aktiviteter som kan ha skett på platsen.

Referenser

Cappers, R. T. J., Bekker, R. M. & D. Fennema. (2023) *Digital Diaspore Atlas of the Netherlands*. Groningen: Barkhuis Publishing.

Cappers, R. T. J., Bekker, R. M. & Jans, J. E. A. (2012) *Digitale Zadenatlas van Nederland*, (2nd edition). Groningen: Barkhuis Publishing.

Kirleis, W. (2019) *Atlas of Neolithic plant remains from Northern Central Europe*. Groningen: Barkhuis Publishing.

Mossberg, B., Stenberg, Lt. & Ericsson, S. (2018) *Nordens flora*. Stockholm: Wahlström & Widstrand.

Bilaga 14 Makrofossilanalys – Undersökning 2024. L2022:9098, Ida Lundberg, Västernorrlands museum

VÄSTERNORRLANDS MUSEUM

Makrofossilanalys av 7 prover från en arkeologisk undersökning av boplats L2022:9098 i Laholm, Laholm socken och kommun, Halland

*Arkeobotanisk rapport 2025:5
Ida Lundberg*

Bakgrund

Under april 2024 genomförde Kulturmiljö Halland en arkeologisk undersökning (diarienummer 2023-478) strax väster om Laholm, i Hallands län. Undersökningen gällde boplats L2022:9098, med lämningar från järnålder, sannolikt från romersk järnålder och folkvandringstid. Vid undersökningen provtogs 7 anläggningar som skickades vidare till makrofossilanalys. 4 av dessa var stolphål från ett och samma hus (1062:920, 1000:892, 1065:515 och 1043:924), två från stolphål strax norr om byggnaden (1064:556 och 1063:394) som inte kunde knytas till någon byggnad och ett prov från en hård söder om byggnaden (1058:1008). Makrofossilanalysen genomfördes av Ida Lundberg vid Västernorrlands museum.

I analysuppdraget ingick utplock till datering och följande frågeställningar:

- Kan makrofossilerna ge indikationer på näringsekonomin på platsen?

Provbehandling och metod

Provtagning utfördes av arkeologerna under den arkeologiska förundersökningen för att därefter skickas till Västernorrlands museum där de förvarades i väntan på flotering.

Provernans volym mäts innan och efter att materialet vattensållas och floterar med såll på 2 mm och 0,25 mm maskvidd. De olika fraktionerna torkas därefter i rumstemperatur och torkskåp. Det framtagna materialet genomsöks och artbestäms under stereomikroskop med hjälp av referenslitteratur (Cappers et al. 2012; Cappers et al. 2023; Kirleis 2019; Jacomet 2006; Mossberg & Stenberg 2018; Neef et al. 2012) och Ida Lundbergs referenssamling av recenta fröer och växtdelar. Enbart förkolnat material analyseras arkeobotaniskt medan oförkolnat material noteras för att visa på eventuell recent förekomst. Den minerogena förekomsten noteras och tas med i tolkningen. Mängden övrigt makrofossil och fynd uppskattas efter en fyrgradig skala där X står för låg andel och XXXX innebär en dominerande andel av provet. Provets innehåll listas i tabell 1.

Resultat

Det minerogena materialet i proverna bestod av en dominerande andel sand med inslag av silt. Proverna utgjordes därmed av en väl dränerad, genomsläpplig jordmån vilket kan medföra något sämre bevaringsförhållanden för organiskt material, och i viss mån även för förkolnat material över en längre tid.

Proverna 1043:924, 1058:1008, 1062:920, 1000:892 och 1064:556 innehöll en låg till måttlig andel levande rottrådar, vilket kan öka risken för kontaminering mellan jordlager. Rottrådarna bidrar till att luckra upp jorden och kan i värsta fall orsaka förflyttning av makrofossiler mellan olika lager.

Tabell 1: Resultat växtmakrofossilanalys.

Makrofossilanalys								
Provinformation	Anläggning	Takb. stolphål i hus	Takb. stolphål i hus	Takb. stolphål i hus	Takb. stolphål i hus	Härd S om hus	Stolphål N om hus	Stolphål N om hus
	Prov-nr.	1043:924	1062:920	1000:892	1065:515	1058:1008	1064:556	1063:394
Volym	Volym innan (cl)	240	220	220	250	230	140	280
	Volym efter 2 mm (cl)	2	3	2,5	3	3	1	4
	Volym efter 0,25 mm (cl)	2	2	2,5	2	2	1	2
Minerogent	Roströr		x	x			x	
	Förglasade mineralsmältor		x	x				xx
	Vit förglasad sand			x				
Förkolnat organiskt material	Träkol	x	x	x	xx	x	x	xx
	Kvist-/grenfrag.	x	1	1	xx	1	x	x
	Förkolnade rottrådar							x
Animaliskt	Bränt ben						x	
Fynd	Bränd lera	x	x	x				
	Järnfrag.	x						
	Slagg?	x						
Recent material	Rötter	x	x	xx		x	x	
Arkeobotaniskt resultat								
Teckenförklaring: Cf= osäker								
Typ	Svenska	Latin						
Odlat	Sädeskorn	Cf. Cerealia	1					
	Korn	Hordeum vulgare	1			1	0,5	
	Havre?	Avena cf. fatua	1					
Äng/betesmark	Måror	Galium sp.	1					
	Gräs	Poaceae sp.	2				1	

Prov 1043:924, Stolphål

Provet innehöll växtmakrofossiler från ängsmarksväxter (måra och gräs) och de odlade växterna oidentifierbart sädeskorn, korn och havre. Fröerna i proverna var fragmenterade vilket ledde till svårigheter att identifiera makrofossilerna till art.

Ängsmarksfröerna var för få till antalet för att kunna leda till djupare tolkningar om växtanvändandet på platsen, men skulle kunna härledas till foder som samlats in från

ängsmark eller från gödsel från boskap som betat på ängsmark. Det skulle även kunna härröra från växter som vuxit på gårdsplanen som följt med skor eller vind in i byggnaden.

Cerealierna i provet inkluderade möjligt havre och korn. Dock förekom endast ett sädeskorn av varje, vilket försvårar tolkningen eftersom enstaka korn tekniskt sett skulle kunna vara kontaminering. Olika cerealier kan även förekomma som ogräs i andra cerealieodlingar. För att styrka odling och utesluta ogräsförekomst krävs därför ett större antal korn av varje sädesslag. Korn var dock vanligt förekommande under järnålder och kan mycket väl ha odlats på platsen i någon utsträckning. Kornet i provet var tyvärr så fragmenterat att det inte gick att avgöra om det rörde sig om skalkorn eller naket korn.

Havre anses ha varit ett ogräs i sädesfälten fram till järnålderns mitt (Grabowski 2014; Engelmark 1992). Det enda som skiljer den odlade havren (*Avena sativa*) från ogräsen flyghavre (*Avena fatua*) och purrhavre (*Avena strigosa*) är agnbasen som sällan bevaras vid förkolning vilket gör identifikationen svår. För att säkerställa om det rör sig om medveten odling behövs därmed större rena fynd av havre.

Just Halland har dock ett unikt historiskt förhållande till havre, eftersom det här har hittats ett flertal större fynd av havre från så tidigt som slutet av bronsåldern (Engelmark 1992; Grabowski 2014; Gustafsson 1998; Viklund 2004). Med tanke på att havren var en etablerad gröda under förromersk järnålder i regionen är det därmed inte omöjligt att havre i detta prov kan ha varit medvetet odlad.

Utöver växtmakrofossiler innehöll provet ett sparsamt fyndmaterial i form av möjlig slagg, ett järnfragment och bränd lera. Den möjliga slaggförekomsten och järnfragmentet skulle kunna komma från någon form av järnhantering på platsen. Det är dock ett mycket litet fragment som inte gick att identifiera med säkerhet vilket gör tolkningen något osäker.

Prov 1062:920, stolphål

Provet innehöll ett sparsamt makrofossilt material i form av lite träkol, lite bränd lera, enstaka förglasade mineralsmältor och roströr.

De förglasade mineralsmältorna bildas vid hög värme. Kanske kommer de från en närliggande hård i byggnaden eller från en husbrand. Roströr antyder att marken är järnhaltig.

Prov 1000:892, stolphål

Provet innehöll ett sparsamt makrofossilt material i form av lite träkol, lite bränd lera, enstaka förglasade mineralsmältor och roströr.

De förglasade mineralsmältorna bildas vid hög värme. Kanske kommer de från en närliggande hård i byggnaden eller från en husbrand. Roströr antyder att marken är järnhaltig.

Prov 1065:515, stolphål

Provet innehöll måttligt med träkol, ett sädeskornsfragment och förkolnade kvistar.

Sädeskornet kan tillsammans med resultatet från prov 1043.924 stärka tolkningen att det förekommit hantering av sädesslag i eller intill byggnaden.

De förglasade mineralsmältorna bildas vid hög värme. Kanske kommer de från en närliggande hård i byggnaden eller från en husbrand. Roströr antyder att marken är järnhaltig.

Prov 1058:1008, hård söder om byggnaden

Provet innehöll endast lite träkol, men jorden var färgad svart av sot, och ett sädeskornsfragment av korn.

Kornet i provet var tyvärr så fragmenterat att det inte gick att avgöra om det rörde sig om skalkorn eller naket korn. Trots den låga förekomsten i provet var korn dock vanligt förekommande under järnålder och kan mycket väl ha odlats på platsen i någon utsträckning.

Prov 1064:556, stolphål norr om byggnaden

Provet innehöll en liten andel träkol, ett frö från gräs och ett fragment av bränt ben. Det förekom även roströr i provet som antyder att marken är järnhaltig.

Inga växtmakrofossiler som kunde ge någon indikation om stolphålets funktion påträffades. Benet kan möjligen härledas till matlagning.

Prov 1063:394, stolphål norr om byggnaden

Provet innehöll måttligt med träkol, förkolnade rottrådar, enstaka kvistar och förglasade mineralsmältor.

De förglasade mineralsmältorna bildas vid höga temperaturer och kan möjligen kopplas till en närliggande hård eller en brand. I övrigt innehöll inte provet någonting som ge någon indikation om stolphålets funktion.

Resultat

Stolphålen kom från samma huskonstruktion och i två av stolphålen och håarden söder om byggnaden framkom sädeskorn. Det var dock endast enstaka förekomster som inte kan styrka någon rumslig indelning av byggnaden mer än att det troligen förekom cerealier i byggnaden, antingen i form av ett sädesförråd eller att matlagning skett.

Referenser

Cappers, R. T. J., Bekker, R. M. & Jans, J. E. A. (2012) *Digitale Zadenatlas van Nederland*, (2nd edition). Groningen: Barkhuis Publishing.

Cappers, R. T. J., Bekker, R. M. & D. Fennema. (2023) *Digital Diaspore Atlas of the Netherlands*. Groningen: Barkhuis Publishing.

Engelmark, R. (1992) A review of farming economy in south Scania based on botanical evidence. In: L. Larsson, et al (eds). *The archaeology of the culture landscape. Field work and research in a south Swedish rural region*. Acta Archaeologica Lundensia, Series 4, Number 19. Stockholm: Almqvist & Wiksell International, 369-374.

Grabowski, R. (2014) *Cereal husbandry and settlement: Expanding archaeobotanical perspectives on the southern Scandinavian Iron Age*. Diss. Umeå: Print och Media, Umeå University.

Gustafsson, S. (1998) The farming economy in south and central Sweden during the Bronze Age. A study based on carbonised botanical evidence. *Current Swedish Archaeology* 6, 63- 71.

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

Kirleis, W. (2019) *Atlas of Neolithic plant remains from northern central Europe*. Groningen: Barkhuis Publishing.

Mossberg, B., Stenberg, Lt. & Ericsson, S. (2018) *Nordens flora*. Stockholm: Wahlström & Widstrand.

Neef, R., Cappers, R. T. J., Bekker, R. M. (2012) *Digital atlas of Economic Plants in Archaeology*. Groningen: Barkhuis Publishing.

Viklund, K. (2004) Hallands tidiga odling. I: Carlie, L. et al (red). *Landskap i förändring 6. Hållplatser i det förgångna*. Arkeologiska rapporter från Hallands Läns museer 2004:1. Hallands Läns museer Landsantikvarien, Ödeshög: Riksantikvarieämbetet UV-Väst, 55–67.

Bilaga 15 Makrofossilanalys – Schaktövervakning 2024. L2022:9105, Ida Lundberg, Västernorrlands museum

VÄSTERNORRLANDS MUSEUM

Makrofossilanalys av 2 prover från en arkeologisk schaktningsövervakning av boplat L2022:9105 i Laholm, Laholm socken och kommun, Halland

*Arkeobotanisk rapport 2025:9
Ida Lundberg*

Bakgrund

Under oktober 2024 genomförde Kulturmiljö Halland en schaktningsövervakning (med diarienummer 2023-485) strax väster om Laholm, i Hallands län. Undersökningen gällde boplat L2022:9105, med lämningar från historisk tid. Vid undersökningen provtogs två gropar (PM 970.520 och 971.686) som preliminärt vid undersökningen tolkades som avfallsgrovar från historisk tid. Makrofossilanalysen genomfördes av Ida Lundberg vid Västernorrlands museum.

I analysuppdraget ingick utplock till datering och följande frågeställningar:

- *Kan makrofossilerna ge indikationer på närings ekonomin på platsen?*

Provbehandling och metod

Provtagning utfördes av arkeologerna under den arkeologiska schaktningsövervakningen för att därefter skickas till Västernorrlands museum där de förvarades i väntan på flotering.

Provernans volym mäts innan och efter att materialet vattensållas och floterar med såll på 2 mm och 0,25 mm maskvidd. De olika fraktionerna torkas därefter i rumstemperatur och torkskåp. Det framtagna materialet genomsöks och artbestäms under stereomikroskop med hjälp av referenslitteratur (Cappers et al. 2012; Cappers et al. 2023; Kirleis 2019; Jacomet 2006;

Mossberg & Stenberg 2018; Neef et al. 2012) och Ida Lundbergs referenssamling av recenta fröer och växtdelar. Den minerogena förekomsten noteras och tas med i tolkningen. Mängden övrigt makrofossil och fynd uppskattas efter en fyrgradig skala där X står för låg andel och XXXX innebär en dominerande andel av provet. Proverna analyserades subfossilt vilket innebär att både förkolnat och oförkolnat växtmaterial tillvaratogs och ingick i den vidare tolkningen. Provets innehåll listas i tabell 1.

Resultat

Det minerogena materialet i proverna bestod av en siltig lera. Detta innebär att det rör sig om en kompakt jordmån, vilket vanligtvis skapar utmärkta bevaringsförhållanden för organiskt material."

Tabell 1: Resultat växtmakrofossilanalys.

Makrofossilanalys			
Provinformation	Provnr.	970:520	971:686
	L-nr.	L2022:9105	L2022:9105
	Anläggningstyp	Avfallsgrop?	Avfallsgrop?
Volym	Volym innan (cl)	310	280
	Volym efter 2 mm (cl)	3	23
	Volym efter 0,25 mm (cl)	3	3
Övrigt: X = Enstaka, XX = Vanlig, XXX = Riklig, XXXX = Dominerande			
Minerogent material	Bränd lera		x
	Skenhälla och rostfärgade klumpar	xx	
	Förglasade mineralsmältor	x	xx
Organiskt material	Träkol	x	xxx
	Kvist-/grenfrag.	x	1
	Strån	x	
	Förkolnade rortrådar	x	
Animaliskt	Bränt ben		1
Arkeobotaniskt resultat			
Teckenförklaring: Cf = osäker			
	Svenska	Latin	
Odlat	Sädesslag frag.	Cerealia	1
	Korn	Hordeum vulgare	0,5

Prov 970:520, avfallsgrop?

Det förekom förkolnat material i gropan i form av enstaka träkolsfragment, kvistar från risväxter, brända rottrådar och förglasade mineralsmältor. De förglasade mineralsmältorna bildas vid höga temperaturer och skulle möjligen ha kunnat bildas i en hård eller vid en brand.

Provet innehöll mycket skenhälla och rostfärgade naturliga klumpar som tyder på att marken innehållit mycket järn.

I övrigt innehöll inte provet någonting som kan peka på någon specifik mänsklig aktivitet på platsen.

Prov 971:686, avfallsgrop?

I gropen förekom mycket träkol, förglasade mineralsmältor, ett bränt ben och två cerealiefragment. De förglasade mineralsmältorna uppkommer vid höga temperaturer och skulle möjligen ha kunnat bildas i en härd eller vid en brand.

Kornet i provet var tyvärr så pass fragmenterat att det inte gick att avgöra om det rörde sig om skalkorn eller naket korn. Att det därtill förekom endast ett korn försvårar tolkningen något eftersom enstaka korn tekniskt sett skulle kunna vara kontaminering. Olika cerealier kan även förekomma som ogräs i andra gröders odlingar. I detta prov förekom dock även ett cerealiefragment vilket tillsammans med kornet skulle kunna styrka tolkningen att sädeskornen härrör från aktivitet på platsen. Korn var därtill vanligt förekommande under järnålder och kan mycket väl ha odlats på platsen eller i närheten i någon utsträckning.

Slutsats

Förekomsten av ben och korn i prov 971.686 kan peka mot att gropen varit en avfallsgrop där det slängts hushållsavfall. Det var dock ett litet fyndmaterial vilket gör tolkningen något osäker.

Referenser

Cappers, R. T. J., Bekker, R. M. & D. Fennema. (2023) *Digital Diaspore Atlas of the Netherlands*. Groningen: Barkhuis Publishing.

Cappers, R. T. J., Bekker, R. M. & Jans, J. E. A. (2012) *Digitale Zadenatlas van Nederland*, (2nd edition). Groningen: Barkhuis Publishing.

Kirleis, W. (2019) *Atlas of Neolithic plant remains from Northern Central Europe*. Groningen: Barkhuis Publishing.

Mossberg, B., Stenberg, L. & Ericsson, S. (2018) *Nordens flora*. Stockholm: Wahlström & Widstrand.

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

Bilaga 16 Vedartsanalys – Undersökningar 2024. L2022:3854 & L2022:9098



Vedlab rapport 25013

**Vedartsanalyser på material från Hallands län,
Laholm, Mellby**

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 25013

2025-01-28

Vedartsanalyser på material från Hallands län, Laholm, Mellby

Uppdragsgivare: Jonas Karlsson/Kulturmiljö Halland

Arbetet omfattar tre kolprov från floterade makroprov.
Proverna innehåller kol från bok, ek, hassel och lönn.

Analysresultat

Anl.	ID	Anläggnings- typ	Prov- mängd	Analyserad mängd	Trädslag	Utplockat för ¹⁴ C-dat.	Övrigt
1058:1008			<0,1g	<0,1g 1 bit	Bok 1 bit	Bok 11mg	
1194:1205			0,8g	<0,1g 5 bitar	Ek 3 bitar Hassel 2 bitar	Hassel 16mg	
1000:892			0,1g	0,1g 5 bitar	Bok 2 bitar Ek 1 bit Lönn 2 bitar	Lönn 5mg	

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
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.
Hassel	<i>Corylus avellana</i>	60 år	Ganska krävande på jordmån. Vill gärna ha ljus men tål beskuggning tex i ekskog	Bildar lätt långa raka sega spön som använts till korgar och tunnband	Vanligt träd på lövängar
Lönn	<i>Acer platanoides</i>	150 år	Frisk mullrik mark. Mest som inslag i annan skog och i gläntor och skogsbryn.	Hård seg och lätt ved. Finsnickerier, räffsskaft, bränsle	Invandrade med ekblandskogen ca 4000 fkr.
Bok	<i>Fagus sylvatica</i>	300-400 år	Leriga moränmarker med kalk. Bildar skogar med djup skugga på sommaren.	Eftertraktat bränsle, träkol, redskapsskaft, båtkölar, husgeråd	Ollonen viktiga som grisfoder, även som nödmat för människor.

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. Vedanatomy 1946. Dessutom har jag använt min egen referenssamling av förkolnade och färska vedprover.

Bilaga 17 ^{14}C – Undersökningar 2024. L2022:3854 & L2022:9098, Karl Håkansson,
Ångströmlaboratoriet Uppsala



UPPSALA
UNIVERSITET

Ångströmlaboratoriet
Tandemlaboratoriet

Kol-14 gruppen

Besöksadress:
Ångström Laboratoriet
Regemenstvägen 10
752 37 Uppsala

Postadress:
Box 529
751 21 Uppsala

Telefon:
018 – 471 3124

Hemsida:
www.uu.se/centrum/tandemlab

E-post:
radiocarbon@physics.uu.se

Uppsala 2025-05-05

Jonas Carlsson
Kulturmiljö Halland
Tollsgatan 7
302 32 HALMSTAD

Resultat av ^{14}C datering av träkol från L2022:9098 och L2022:3854, Laholm socken och kommun, Halland. (p 6624)

Förbehandling av träkol:

1. Synliga rottrådar borttages.
2. 1 % HCl tillsätts (10 h, under kokpunkten) (karbonat bort).
3. 1 % NaOH tillsätts (10 h, under kokpunkten). Detta steg upprepas tills den lösliga delen inte längre är mörkfärgad.

Löslig fraktion fälls genom tillsättning av konc. HCl. Fällningen som till största delen består av humusmaterial, tvättas, torkas och benämns fraktion SOL. Olöslig del, som benämns INS, består främst av det ursprungliga organiska materialet. Denna fraktion ger därför den mest relevanta åldern. Fraktionen SOL däremot ger information om eventuella föroreningars inverkan.

Före mätningen av ^{14}C -innehållet i acceleratoren förbränns det tvättade och intorkade materialet, surgjort till pH 3, till CO_2 -gas som i sin tur grafiteras genom en Fe-katalytisk reaktion. I den aktuella undersökningen har fraktionen INS daterats.

RESULTAT

Labnummer	Prov	$\delta^{13}\text{C}_{\text{‰}}$ V-PDB	^{14}C ålder BP
Ua-87571	Mellby 478 1058.1008	-25,2	140 ± 28
Ua-87572	Mellby 478 1000:892	-25,6	1 853 ± 29
Ua-87573	Mellby 479 1194:1205	-26,0	7 159 ± 34

Med vänliga hälsningar

Karl

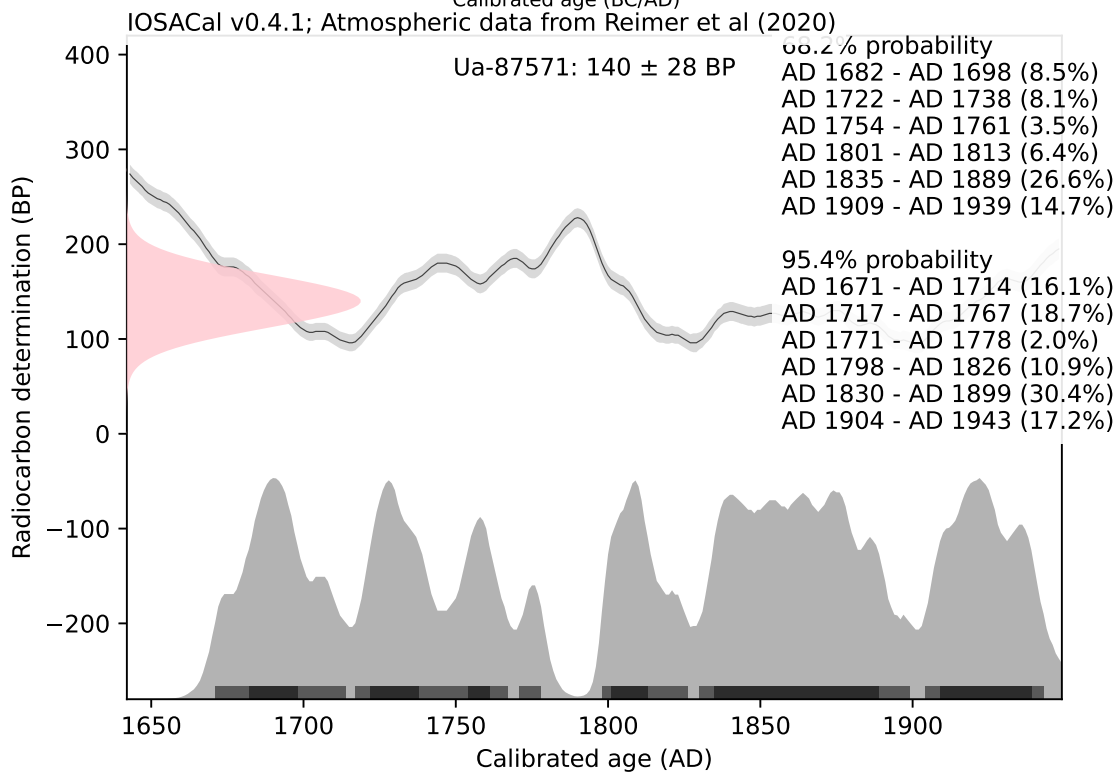
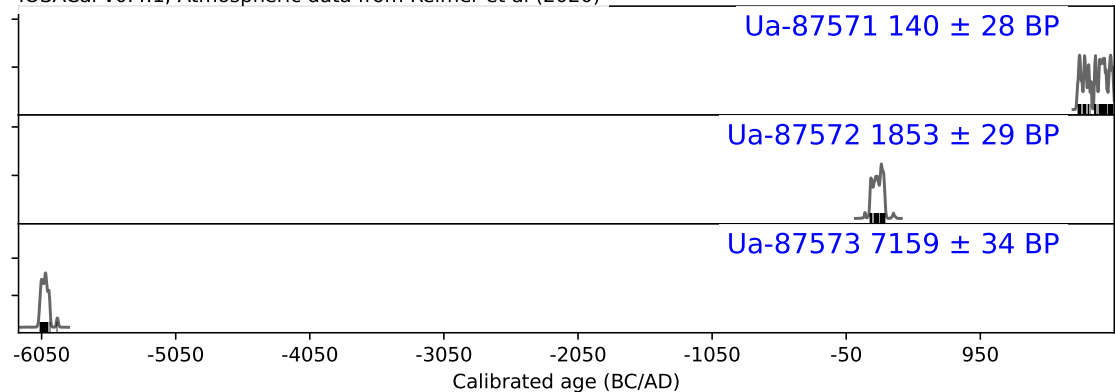
Håkansson

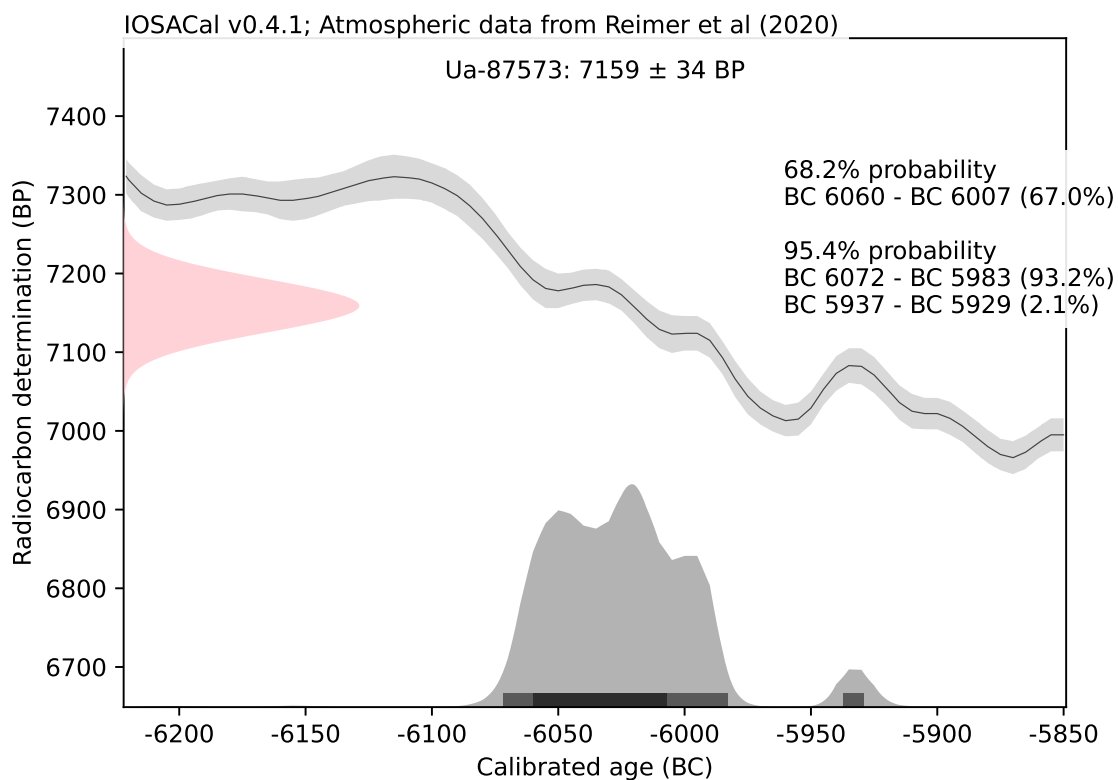
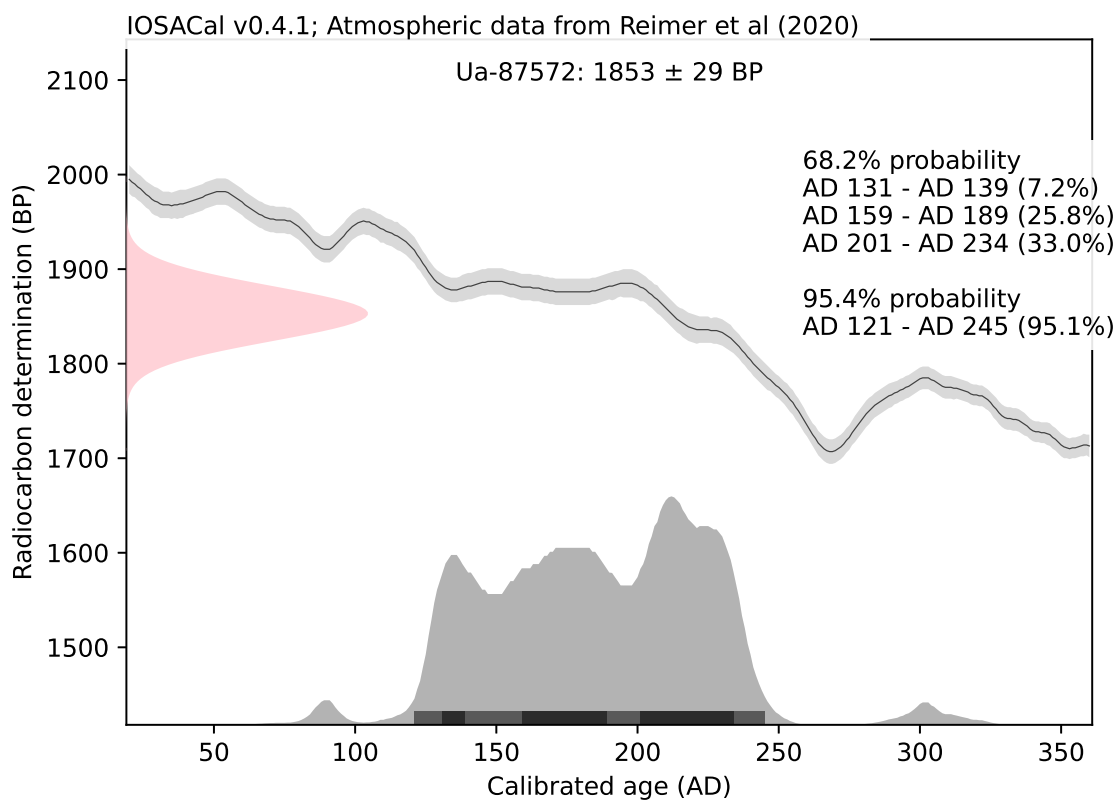
Karl Håkansson/Daniel Primetzhof

Elektroniskt undertecknad
av Karl Håkansson
Datum: 2025.05.05
17:40:35 +02'00'

Kalibreringskurvor

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





Bilaga 18 ^{14}C – Undersökningar 2024. L2022:3854 & L2022:9098 och Schaktningsövervakning 2024. L2022:9105, Karl Håkansson, Ångströmlaboratoriet Uppsala



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 2025-03-20

Jonas Carlsson
Kulturmiljö Halland
Tollsgatan 7
302 32 HALMSTAD

Resultat av ^{14}C datering av makrofossiler från Mellby, Laholm, Halland. (p 6541)

Förbehandling av makrofossiler:

1. 1 % HCl tillsätts (10 h, under kokpunkten) (karbonat bort).
2. 0.5 % NaOH tillsätts (1 h, 60 °C). Löslig fraktion fälls genom tillsättning av konc. HCl. Fällningen som till största delen består av humusmaterial, tvättas, torkas och benämns fraktion SOL. Olöslig del, som benämns INS, består främst av det ursprungliga organiska materialet. Denna fraktion ger därför den mest relevanta åldern. Fraktionen SOL däremot ger information om eventuella föroreningars inverkan.

Före mätningen av ^{14}C -innehållet i acceleratoren förbränns det tvättade och intorkade materialet, surgjort till pH 3, till CO_2 -gas som i sin tur grafiteras genom en Fe-katalytisk reaktion. I den aktuella undersökningen har fraktionen INS daterats.

RESULTAT

Labbnummer	Prov	$\delta^{13}\text{C}_{\text{‰}}$ V-PDB	^{14}C ålder BP
Ua-86734	D.nr. 2023-479, Provnr. 1120:1075	–26,7	244 ± 28
Ua-86735	D.nr. 2023-478, Provnr. 1062:920	–23,2	2 205 ± 29
Ua-86736	D.nr. 2023-478, Provnr. 1065:515	–24,1	2 263 ± 29
Ua-86737	D.nr. 2023-485, Provnr. 970:520	–26,5	136 ± 27

Provet *D.nr. 2023-479, Provnr. 1379:1180* var av för dålig kvalitet och kunde ej dateras.

Med vänliga hälsningar

Karl

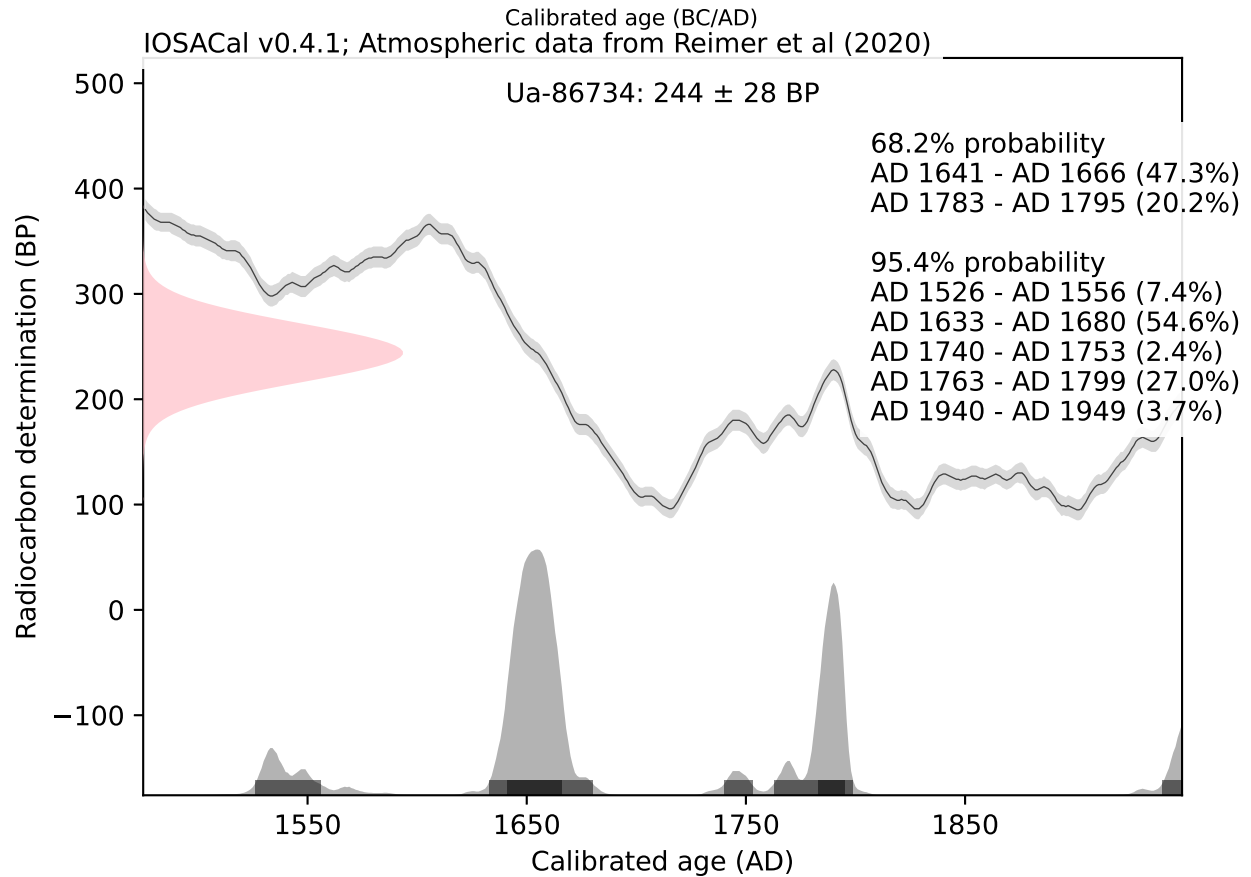
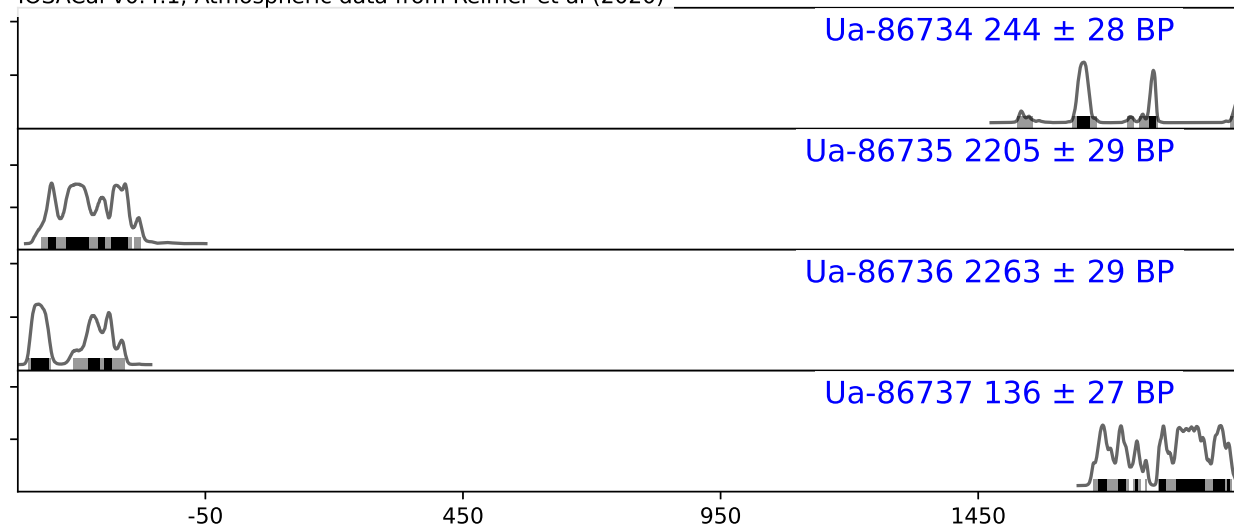
Håkansson

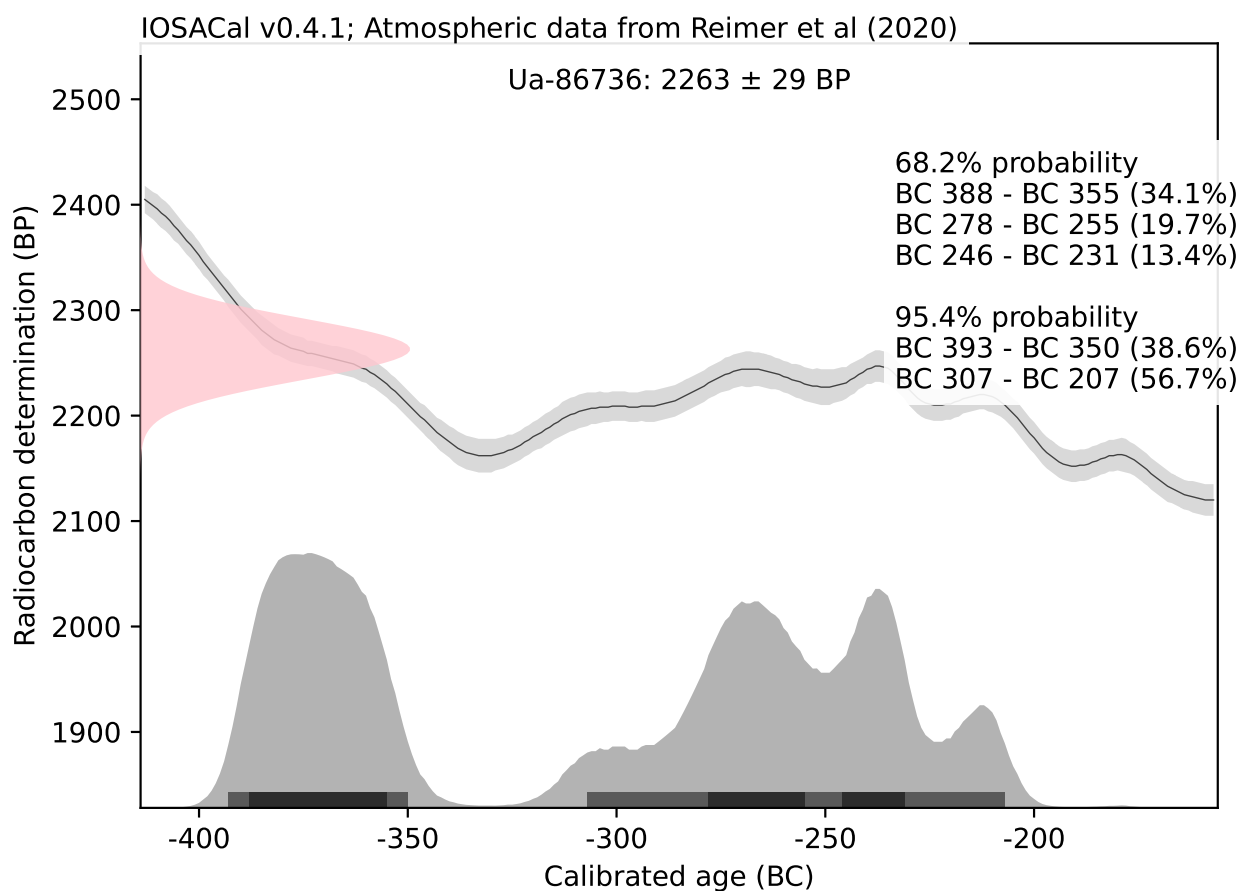
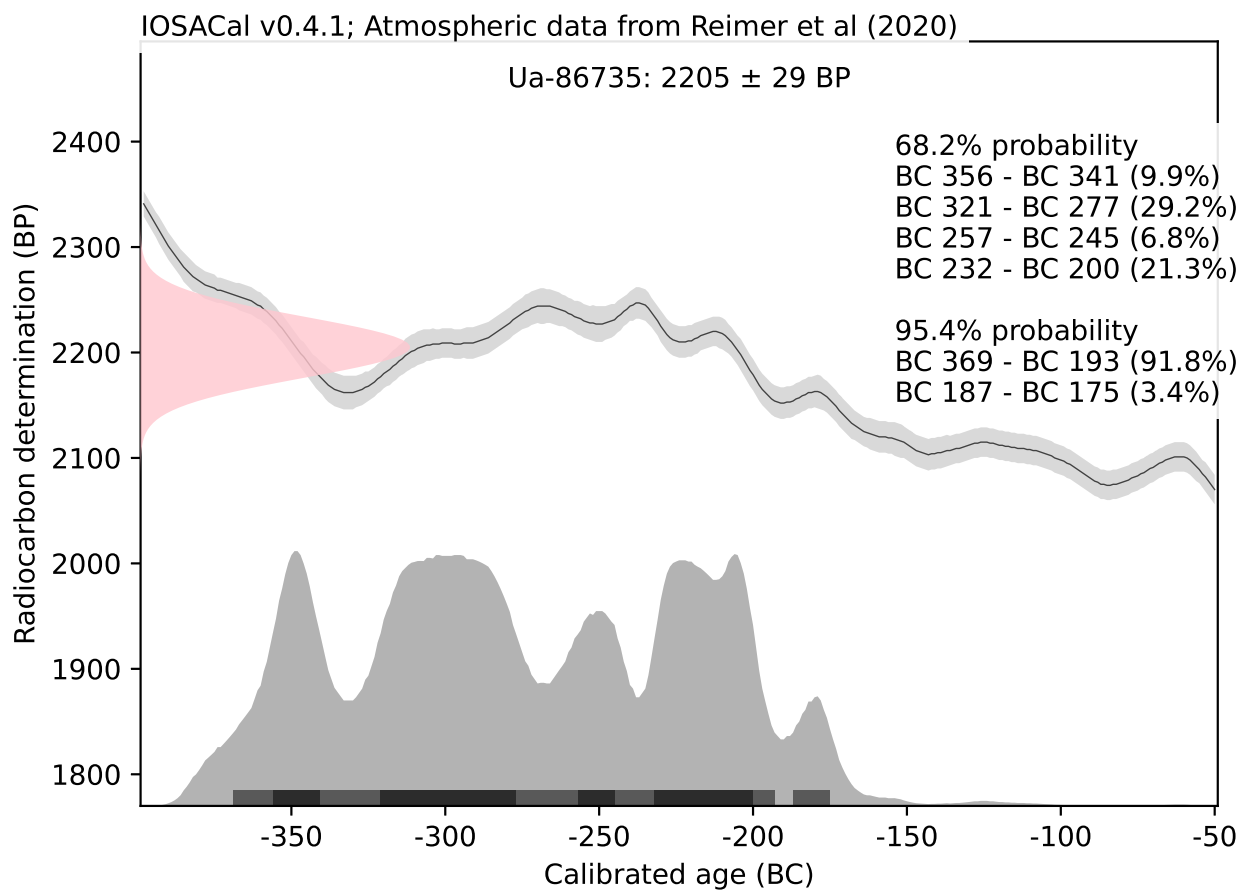
Karl Håkansson/Daniel Primetzhofer

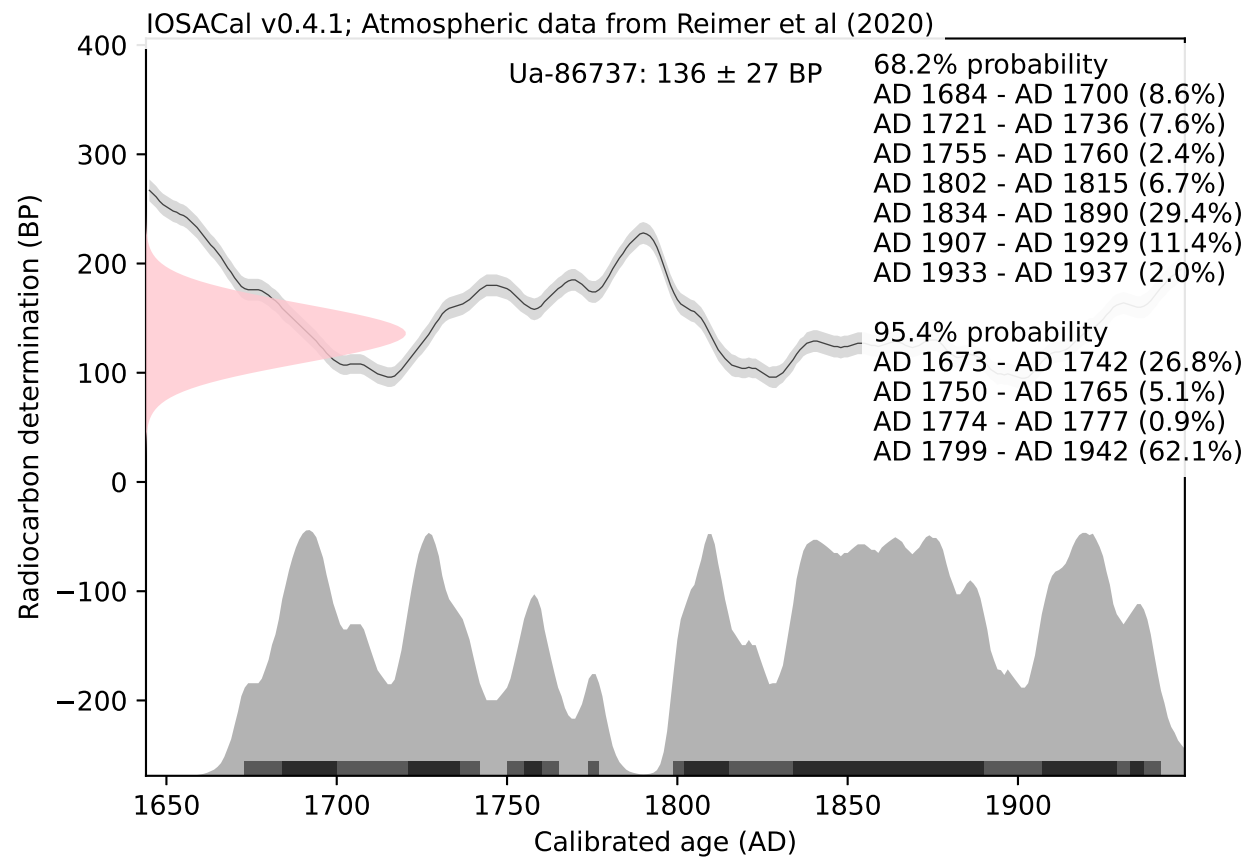
Elektroniskt undertecknad
av Karl Håkansson
Datum: 2025.03.20
16:38:34 +01'00'

Kalibreringskurvor

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







Bilaga 19 Fotolista – Samtliga uppdrag och fornlämningar**Fotonummer:** 2025-58:1–86

Landskap: Halland

Socken: Laholm sn

Fornlämningsnummer: L2022:3854, L2022:9089, L2022:9098, L2022:9105, L2022:9108

Undersökningsår: 2024

FOTOGRAFER: JC=JONAS CARLSSON, MN=MATS NILSSON

Foto ID	Motiv	Mot	Datum	Sign	L-nr
2025-058-1	Översikt av AL1000, delvis grävd	V	3/20/2024	JC	L2022:3854
2025-058-2	Översikt av AL1075, framrensad	V	3/20/2024	JC	L2022:3854
2025-058-3	Profil inom delyta 2	SV	3/21/2024	JC	L2022:3854
2025-058-4	Profil inom delyta 2	SÖ	3/21/2024	JC	L2022:3854
2025-058-5	Transgressionslager, delyta 1	N	3/22/2024	JC	L2022:3854
2025-058-6	Översikt under förundersökningen	Ö	6/29/2023	JC	L2022:3854
2025-058-7	Översikt grävenheter	N	3/21/2024	JC	L2022:3854
2025-058-8	Översikt grävenheter	SÖ	3/21/2024	JC	L2022:3854
2025-058-9	Översikt grävenheter	SÖ	3/21/2024	JC	L2022:3854
2025-058-10	Översikt grävenheter	V	3/24/2024	JC	L2022:3854
2025-058-11	Översikt grävenheter	NV	3/24/2024	JC	L2022:3854
2025-058-12	Översikt av AL1075, framrensad	Ö	3/20/2024	JC	L2022:3854
2025-058-13	Grop AG577, profil.	N	6/29/2023	JC	L2022:9089
2025-058-14	Översikt, avbanad yta	S	3/26/2024	JC	L2022:9098
2025-058-15	AS206, i profil	N	3/22/2024	JC	L2022:9098
2025-058-16	AH1008, i profil	N	3/22/2024	JC	L2022:9098
2025-058-17	AH1048, i profil	N	3/22/2024	JC	L2022:9098
2025-058-18	AS225, i profil	N	3/22/2024	JC	L2022:9098
2025-058-19	AS246, i profil	N	3/22/2024	JC	L2022:9098
2025-058-20	AS267, i profil	N	3/22/2024	JC	L2022:9098
2025-058-21	AS309 och AS299, i profil	N	3/22/2024	JC	L2022:9098
2025-058-22	AS345, i profil	N	3/22/2024	JC	L2022:9098
2025-058-23	AS354, i profil	N	3/22/2024	JC	L2022:9098
2025-058-24	AS370, i profil	N	3/21/2024	JC	L2022:9098
2025-058-25	AS385, i profil	N	3/21/2024	JC	L2022:9098
2025-058-26	AS394, i profil	N	3/21/2024	JC	L2022:9098
2025-058-27	AS414 och AS403, i profil	N	3/21/2024	JC	L2022:9098
2025-058-28	AS422, i profil	N	3/21/2024	JC	L2022:9098
2025-058-29	AS448, i profil	N	3/21/2024	JC	L2022:9098
2025-058-30	AS497, i profil	N	3/21/2024	JC	L2022:9098
2025-058-31	AS515, i profil	N	3/21/2024	JC	L2022:9098
2025-058-32	AS523, i profil	N	3/21/2024	JC	L2022:9098
2025-058-33	AS540, i profil	N	3/21/2024	JC	L2022:9098
2025-058-34	AS556, i profil	N	3/21/2024	JC	L2022:9098
2025-058-35	AS572, i profil	N	3/21/2024	MN	L2022:9098
2025-058-36	AS609, i profil	N	3/21/2024	JC	L2022:9098

BILAGA 19

Foto ID	Motiv	Mot	Datum	Sign	L-nr
2025-058-37	AS642, i profil	N	3/22/2024	JC	L2022:9098
2025-058-38	AS677, i profil	N	3/22/2024	JC	L2022:9098
2025-058-39	AS692, i profil	N	3/22/2024	JC	L2022:9098
2025-058-40	AS715, i profil	N	3/22/2024	MN	L2022:9098
2025-058-41	AS745, i profil	N	3/26/2024	JC	L2022:9098
2025-058-42	AS761, i profil	N	3/26/2024	JC	L2022:9098
2025-058-43	AS770, i profil	N	3/26/2024	JC	L2022:9098
2025-058-44	AS793, i profil	N	3/26/2024	MN	L2022:9098
2025-058-45	AS849, i profil	N	3/26/2024	MN	L2022:9098
2025-058-46	AS866, i profil	N	3/26/2024	JC	L2022:9098
2025-058-47	AS884, i profil	N	3/26/2024	JC	L2022:9098
2025-058-48	AS892, i profil, utan måttstock	N	3/26/2024	JC	L2022:9098
2025-058-49	AS892, i profil	N	3/27/2024	JC	L2022:9098
2025-058-50	AS902, i profil	N	3/27/2024	JC	L2022:9098
2025-058-51	AS911, i profil	N	3/27/2024	JC	L2022:9098
2025-058-52	AS920, i profil	N	3/27/2024	JC	L2022:9098
2025-058-53	AS924, i profil	N	3/27/2024	JC	L2022:9098
2025-058-54	AS933, i profil	N	3/27/2024	JC	L2022:9098
2025-058-55	AS948, i profil	N	3/27/2024	JC	L2022:9098
2025-058-56	AS956, i profil	N	3/27/2024	JC	L2022:9098
2025-058-57	AS973, i profil	N	3/27/2024	JC	L2022:9098
2025-058-58	AS982, i profil	N	3/27/2024	JC	L2022:9098
2025-058-59	AS990, i profil	N	3/27/2024	JC	L2022:9098
2025-058-60	Förundersöknings schakt	S	6/29/2023	JC	L2022:9098
2025-058-61	Översikt, avbanad yta	N	3/27/2024	JC	L2022:9098
2025-058-62	Översikt, avbanad yta	NÖ	3/27/2024	JC	L2022:9098
2025-058-63	Översikt, avbanad yta	Ö	3/27/2024	JC	L2022:9098
2025-058-64	Översikt, avbanad yta	NÖ	3/27/2024	JC	L2022:9098
2025-058-65	Översikt, avbanad yta	N	3/27/2024	JC	L2022:9098
2025-058-66	Översikt, avbanad yta	Ö	10/1/2024	JC	L2022:9105
2025-058-67	Översikt, avbanad yta	V	10/1/2024	JC	L2022:9105
2025-058-68	Översikt, avbanad yta avgränsande förundersökning	N	10/1/2024	JC	L2022:9105
2025-058-69	AG520	NÖ	10/1/2024	JC	L2022:9105
2025-058-70	AG686	NÖ	10/1/2024	JC	L2022:9105
2025-058-71	AS217	NÖ	10/1/2024	JC	L2022:9105
2025-058-72	AS314 och AS325	NÖ	10/1/2024	JC	L2022:9105
2025-058-73	AS336	NÖ	10/1/2024	JC	L2022:9105
2025-058-74	AS431	NÖ	10/1/2024	JC	L2022:9105
2025-058-75	AS566	NÖ	10/1/2024	JC	L2022:9105
2025-058-76	AS656	NÖ	10/1/2024	JC	L2022:9105
2025-058-77	AS713	NÖ	10/1/2024	JC	L2022:9105
2025-058-78	Översikt, avbanad yta	Ö	10/1/2024	JC	L2022:9105
2025-058-79	Översikt arbetsområdet	NV	10/1/2024	JC	L2022:9105
2025-058-80	AS2056	NÖ	10/1/2024	JC	L2022:9105
2025-058-81	AS2140	NÖ	10/2/2024	JC	L2022:9108

Foto ID	Motiv	Mot	Datum	Sign	L-nr
2025-058-82	Översikt, förundersöknings schakt	Ö	6/29/2023	JC	L2022:9108
2025-058-83	Översikt, schaktad yta	Ö	10/2/2024	JC	L2022:9108
2025-058-84	Översikt, arbetsområdet	SÖ	10/2/2024	JC	L2022:9108
2025-058-85	Översikt, förundersöknings schakt	V	6/29/2023	JC	L2022:3854
2025-058-86	Fyndfoto Keramik		10/27/2025	JC	L2022:9098

Bilaga 20 Ritningsbilaga – Samtliga uppdrag och fornlämningar**HMAK-nummer:** 4601:1–5

Landskap: Halland

Socken: Laholm sn

Fornlämningsnummer: L2022:3854, L2022:9089, L2022:9098, L2022:9105, L2022:9108

Undersökningsår: 2023 och 2024

Ritningsnummer	Anläggningar/objekt	Ritningstyp	Skala
HMAK :1	AG577, AG564, AH742, A792, A801, AS701, AS711, AS721, AS829, AS900, AS912, AS736, AS728, G656, G660, G978, G983, G988, G997	Sektionsritning, förundersökning, samtliga lämningar. 2023	1:20
HMAK :2	Profil i delyta 2, mot söder. C1380, mot söder.	Sektionsritningar, undersökning L2022:3854. 2024.	1:20
HMAK :3	AS556, AS523, AS354, AS948, AS497, AS609, AS572, AS582, AS642, AS866, AS677, AS884, AS892, AS911, AS715, AS692, AS770, AS920, AS745, AS760, AS793, AS847, AS902, AH1048, AS933, AS973, AS982, AS990, AS269, AS246, AS225, AH1008, AH206, AS309, AS299, AS956, AS924, AS422, AS540, AS515, AS448, AS394, AS414, AS403, AS385, AS370, AS345.	Sektionsritningar, undersökning L2022:9098. 2024.	1:20
HMAK:4	AS217, AS314, AS325, AS385, AS393, AS401, AS336, AS350, AS454, AS566, AS608, AS638, AS656, AG686, AS736, AS713, AG520.	Sektionsritning, schaktövervakning 2024. L2022:9105.	1:20
HMAK:5	AS2140, AS2150, AS2056, AS2042	Sektionsritning, schaktövervakning 2024. L2022:9108.	1:20



**Hitta våra rapporter och
följ oss på våra sociala medier!**



**KULTURMILJÖ
HALLAND**