

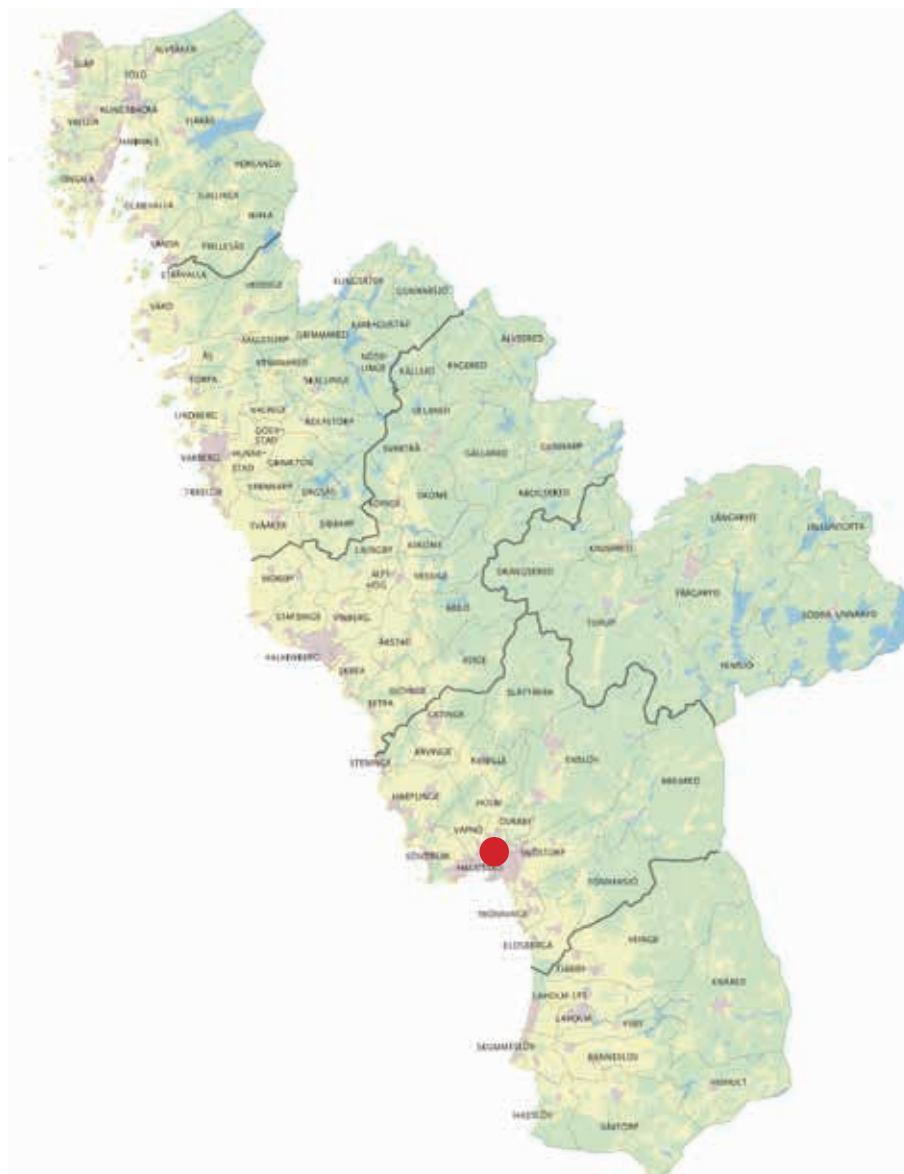
Patrik Hallberg

Kistinge industriområde

Halland, Halmstads kommun, Snöstorps socken, Fyllinge 20:393,
RAÄ Snöstorp 122, 124 och 126



KULTURMILJÖ
HALLAND



Hallands Läns museer, Kulturmiljö Halland

Uppdragsverksamheten, Halmstad 2017.

Arkeologisk förundersökning 2017.

Framsida: Schakt OS728 och schakt 1432 (diket) till höger i bild.

Foto mot N. (Fotonr: 2017-55-13). Foto: Patrik Hallberg.

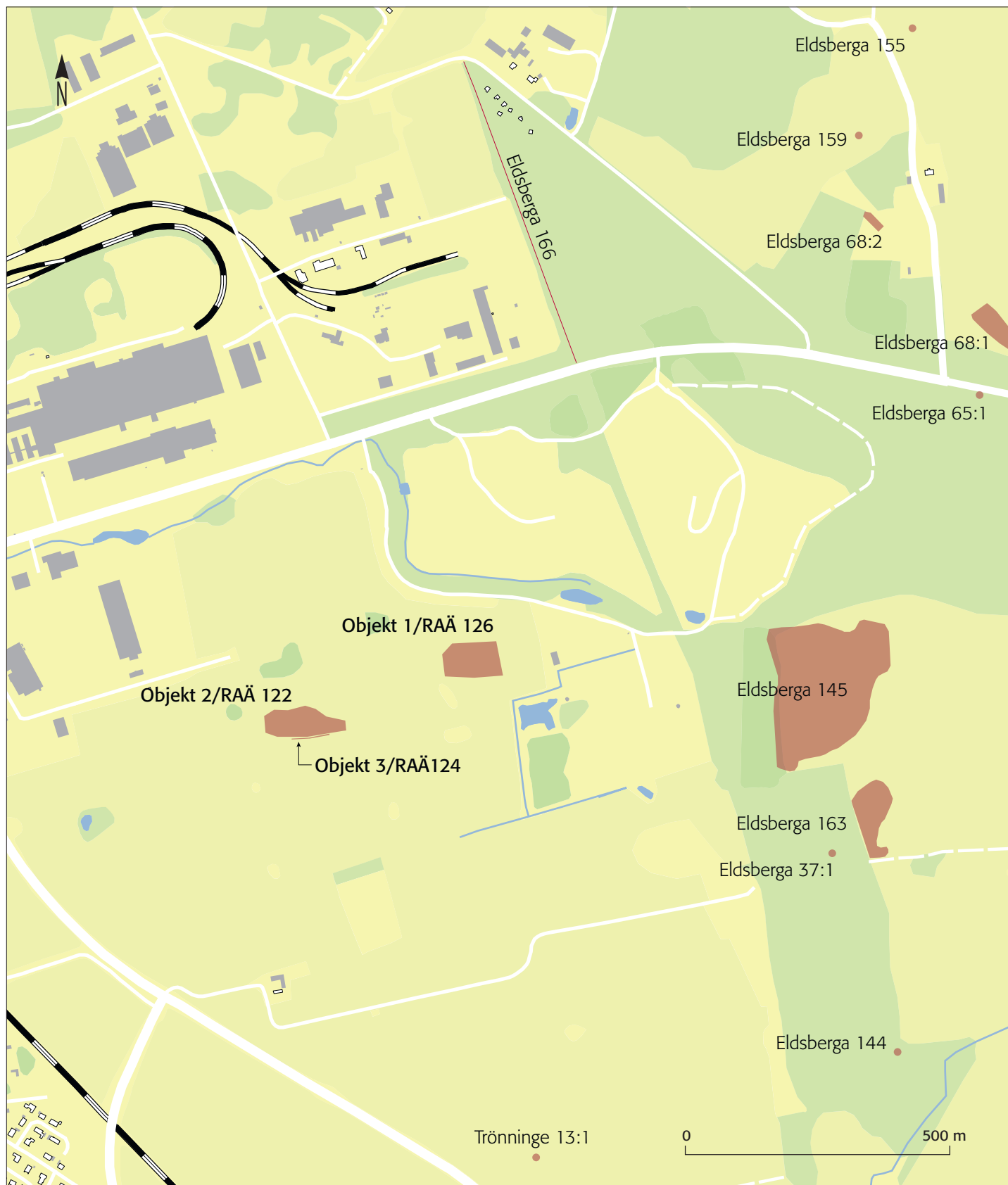
Layout: A. Andersson.

Kartor ur allmänt kartmaterial © Lantmäteriet.

Ärende nr ms2006/02316.

Innehåll

Sammanfattning	5
Bakgrund	5
Tidigare insatser	5
Syfte och metod	6
Topografi och fornlämningsmiljö	6
Historisk markanvändning och kartanalys	7
Undersökningsplanens måluppfyllelse	7
Resultat	7
Anläggningar	8
<i>Stolphål</i>	8
<i>Härdar</i>	8
<i>Gropar</i>	8
<i>Rännan</i>	8
<i>Fynd</i>	8
<i>Analys</i>	10
<i>Stratigrafi</i>	10
Tolkningsförslag	10
Platsens kunskapspotential	11
Åtgärdsförslag	11
Tekniska och administrativa uppgifter	11
Referenser	12
 BILAGOR	 13
Bilaga 1 Anläggningstabell	
Bilaga 2 Schaktbeskrivning	
Bilaga 3 Vedartsanalys <i>Vedlab</i>	
Bilaga 4 ¹⁴ C-dateringar <i>Beta inc.</i>	
Bilaga 5 Ritningar	



Figur 1. Objekt 1 (RAÄ 126), objekt 2 (RAÄ 122) och objekt 3 (RAÄ 124). Skala 1:10 000.

SAMMANFATTNING

Med anledning av att Samhällsbyggnadskontoret, Halmstad kommun, arbetar fram ett nytt planprogram för Kistinge industriområde utförde Kulturmiljö Halland en arkeologisk förundersökning på fastigheten Fyllinge 20:393. Syftet var att avgränsa och beskriva de tidigare påträffade lämningarna benämnda objekt 1–3. Både objekt 1 och 2 tolkades under utredningen som boplatslämningar, objekt 3 tolkades som en trolig hålväg. Inom objekt 1 påträffades också vad som tolkades som en stensättning. Under förundersökningen påträffades endast några härdbottnar och enstaka gropar inom objekt 1/RAÄ 126 och den troliga stensättningen blev efter närmare undersökning endast en mycket liten ansamling stenar, inga andra iakttagelser eller fynd gjordes inom objekt 1.

Objekt 3/RAÄ 124 omtolkades från hålväg till endast ett dike eller eventuellt en ägogräns. Detta gör att vi anser att varken objekt 1 eller 3 behöver undersökas ytterligare.

Återstår objekt 2/RAÄ 122 inom vars område påträffades en betydligt större mängd anläggningar och ett fåtal lösfynd av flinta samt en bit keramik. De väl avgränsade lämningarna inom objekt 2 tyder på att det rör sig om en boplatslämning. Kulturmiljö Halland förordar därför att det cirka 4000 m² stora området inom objekt 2 går vidare till en arkeologisk undersökning.

BAKGRUND

Med anledning av att Samhällsbyggnadskontoret vid Halmstad kommun arbetar fram ett nytt planprogram och en ny detaljplan för utökningen av Kistinge industriområde utförde Kulturmiljö Halland en arkeologisk förundersökning under tre fina dagar i maj 2017 på fastigheten Fyllinge 20:393. Vid den arkeologiska utredning som utfördes hösten 2016 påträffades tre presumtiva fornlämningar (objekt 1, 2 och 3) inom det berörda området (Nordvall 2016). Först efter att beslut om förundersökning tagits erhöll de nyupptäckta lämningarna sina RAÄ-nummer. Objekt 1 (RAÄ126) och 2 (RAÄ122) tolkades vid utredningen som boplatslämningar, objekt 1 innehöll även vad som tolkades som en stensättning. Objekt 3 (RAÄ124) tolkades vid utredningen som en eventuell hålväg.

TIDIGARE INSATSER

Hösten 2016 gjordes den arkeologiska utredningen av området. Då påträffades de tre fornlämningarna objekt 1, 2 och 3. Objekt 1 och 2 tolkades som boplatslämningar. Objekt 3 tolkades som en hålväg (Nordvall 2016).

SYFTE OCH METOD

Syftet med förundersökningen var att avgränsa och beskriva de lämningar (objekt 1, 2, 3) som påträffades vid den tidigare utredningen, samt bilda underlag för en eventuell fortsatt arkeologisk undersökning. Förundersökningen genomfördes genom sökschaktsdragning, med en bandgående maskin utrustad med plane-ringsskopa på 1,9 meters bredd. Förundersökningsområdet motsvarar en total yta om ca 13 350 m² uppdelat på de två delområdena. Inom boplatslämningen RAÄ 126/objekt 1 i öster – där även den förmodade stensättningen ingick – drogs sex sökschakt som utvidgades på två ställen dels omkring stensättningen och dels kring en grupp av härdar. Inom objekt 2/RAÄ 122 och objekt 3/RAÄ 124 i västra delen drogs totalt nio schakt, där vissa vidgades till dubbel bredd. De flesta schakten drogs i nordsydlig riktning förutom de som följde den förmodade halvvägen objekt 3/RAÄ 124, vilka drogs i öst-västlig riktning. Totalt drogs 756 löpmeter fördelat på de 15 schakten. Detta motsvarar 1375m² frilagd schaktyta. Samtliga sökschakt och påträffade anläggningar har mätts in med GPS. Samtliga inmätningar har bearbetats i Intrasis, projektnamn *Snöstorp20178f*.

Vedartsanalys gjordes på prover från sju anläggningar, varav två från RAÄ 126/objekt 1 och fem från RAÄ 122/objekt 2. Analysen visar att det rör sig om uteslutande lövträd. Insamling av makrofossilprover gjordes och grävda anläggningar dokumenterades på rit film. Efter fältarbetet lades sökschakten igen.

TOPOGRAFI OCH FORNLÄMNINGSMILJÖ

Förundersökningsområdet ligger 16–18 m ö.h. och består av åkermark och är beläget i brytzone mellan svallad morän, grus utsvallat ur morän, silt och sand (fig. 1). Jordarten utgörs, enligt det geologiska kartbladet, av lera. Topografin utgörs av ett relativt flackt landskap med svaga åsbildningar inom åkerpartierna. Inom närområdet finns också mindre förhöjningar, vilka är som tydligast inom åkerytorna. Närområdet innehåller ett antal registrerade fornlämningar. Bland annat har två boplatser (RAÄ 145 och 163 Eldsberga socken) från brons- och järnålder, med kontinuitet fram i tidig medeltid, undersökts direkt öster om det skogsparti som finns sydöst om förundersökningsområdet (Nordvall manus). Vid tillfället undersöktes även en stensättningsliknande lämning (RAÄ 37 Eldsberga sn), kallad Brunerör, samt en stensättning (RAÄ 144 Eldsberga sn) strax öst och sydöst om förundersökningsområdet. Monumenten kan sannolikt dateras till förromersk järnålder. Strax norr om planområdet finner vi också platsen för den undersökta boplaten RAÄ 106 (Snöstorp socken) med lämningar från framförallt förromersk- och romersk järnålder. Här undersöktes bland annat en förromersk gård med ett över femtio meter långt hus samt järnframställningsugnar. Inom RAÄ 106 undersöktes också lämningar från mellersta mesolitikum, neoli-

tikum, bronsålder, folkvandringstid och vikingatid (Toreld & Wranning 2003). I närområdet finns också fossil åkermark (RAÄ 134 Eldsberga sn), förhistoriska boplatzlämningar med fossil åkermark (RAÄ 68 Eldsberga sn) samt en skvaltkvarn (RAÄ 141 Eldsberga sn). Gravar, såsom stensättningar och gravhögar påträffas också i närområdet (exempelvis RAÄ 36 Snöstorp sn). Även medeltida lämningar finns belagda i närområdet. På Fylleåns östra åstrand undersöktes i mitten av 1990-talet en fiskeanläggning, vilken varit i bruk under medeltidens senare del och tidig nyare tid och som vid undersökningstillfället var övertäckt av flygsand (Rosén 1996). Under historisk tid fanns här Kistinge by, vilken är relativt okänd på grund av avsaknaden av historiskt kartmaterial. Det äldsta kartmaterial som finns att tillgå är en laga skifteskarta från 1908 (Snöstorps socken, Akt 161). Kartmaterialet visar att ett flertal gårdar har legat direkt väst om Väg 15. Vid tiden för kartans tillblivelse hade bönderna sedan länge avhysts och Kistinge gård anlagts. Kistinge gård, vilken var en plattgård till Sperlingsholm, revs på 1970-talet och gav plats åt Pilkingtons fabrik (en bra sammanställning kring detta finns i Toreld & Wranning 2003).

HISTORISK MARKANVÄNDING OCH KARTANALYS

Den äldsta kartan över området är lagaskifteskartan från 1908 och där konstateras att hela undersökningsområdet har varit åkermark ”åker mylla på lerbotten”. Vilket det har varit fram till nutid.

UNDERSÖKNINGSPLANENS MÅLUPPFYLLELSE

Målet att avgränsa och beskriva de under utredningen påträffade fornlämningsarna RAÄ 126 (objekt 1), RAÄ 124 (objekt 3) och RAÄ 122 (objekt 2) bedöms med detta blivit uppfyllt.

Då det visade sig att stenansamlingen inom objekt 1 ej blev någon grav dokumenterades den endast genom fotogrammetri samt inmättes som ett lager.

RESULTAT

Inom RAÄ 126/objekt 1 påträffades endast några härdbottnar och spridda gropar förutom stenpackningen. Vid avtorvningen och friläggandet av stenpackningen konstaterades att den bestod av endast en mycket liten ansamling stenar. Beslut togs att endast dokumentera den med hjälp av fotogrammetri och därefter undersöktes den i sin helhet. Inga fynd eller andra iakttagelser gjordes. Kulturmiljö Halland bedömer att vidare undersökning av RAÄ 126/objekt 1 inte kan motiveras.

RAÄ 122/objekt 2 visade sig innehålla betydligt fler anläggningar och flera lösfynd av flinta samt ett litet fynd av keramik. Totalt påträffades ett 60 tal anläggningar inom område 2, flertalet av anläggningarna låg väl samlade med

några enstaka gropar och härdar i periferin. Allt tyder på en boplatz av förhistorisk karaktär. De väl avgränsade lämningarna inom RAÄ 122/objekt 2 tyder på att det rör sig om en boplatzlämning. Kulturmiljö Halland förordar därför att RAÄ 122/objekt 2 går vidare till en arkeologisk undersökning.

RAÄ 124/objekt 3 – ”hålvägen” – schaktades fram på en sträcka av ca 37 meter och dokumenterades i profil genom att ett tvärsnitt grävdes. Den förmodade hålvägen kunde därigenom omtolkas till att vara endast ett dike eller någon form av ägogräns. Kulturmiljö Halland anser således att inga vidare arkeologiska insatser är motiverade.

Anläggningar

Totalt dokumenterades 74 anläggningar. Av dessa undersöktes 67 st. De flesta av anläggningarna påträffades inom RAÄ 122/objekt 2, nämligen 61 st. varav 57 undersöktes. Inom RAÄ 126/objekt 1 påträffades 13 anläggningar, varav 10 undersöktes.

Stolphål	Härd	Grop
42	13	18

Tabell 1. Anläggningar påträffade vid förundersökningen.

Stolphål

42 stycken stolphål påträffades och 40 av dessa grävdes till 50%. Den största koncentrationen var inom RAÄ 122 (objekt 2). Ett av stolphålen ¹⁴C daterades (se Analys).

Härdar

Sammanlagt hittades tretton härdar, tolv av dessa undersöktes till 50%, ingen var intakt utan de bestod endast av härdbottnar eller rester i form av sotfärgad sand. Tre av härdarna ¹⁴C daterades (se Analys).

Gropar

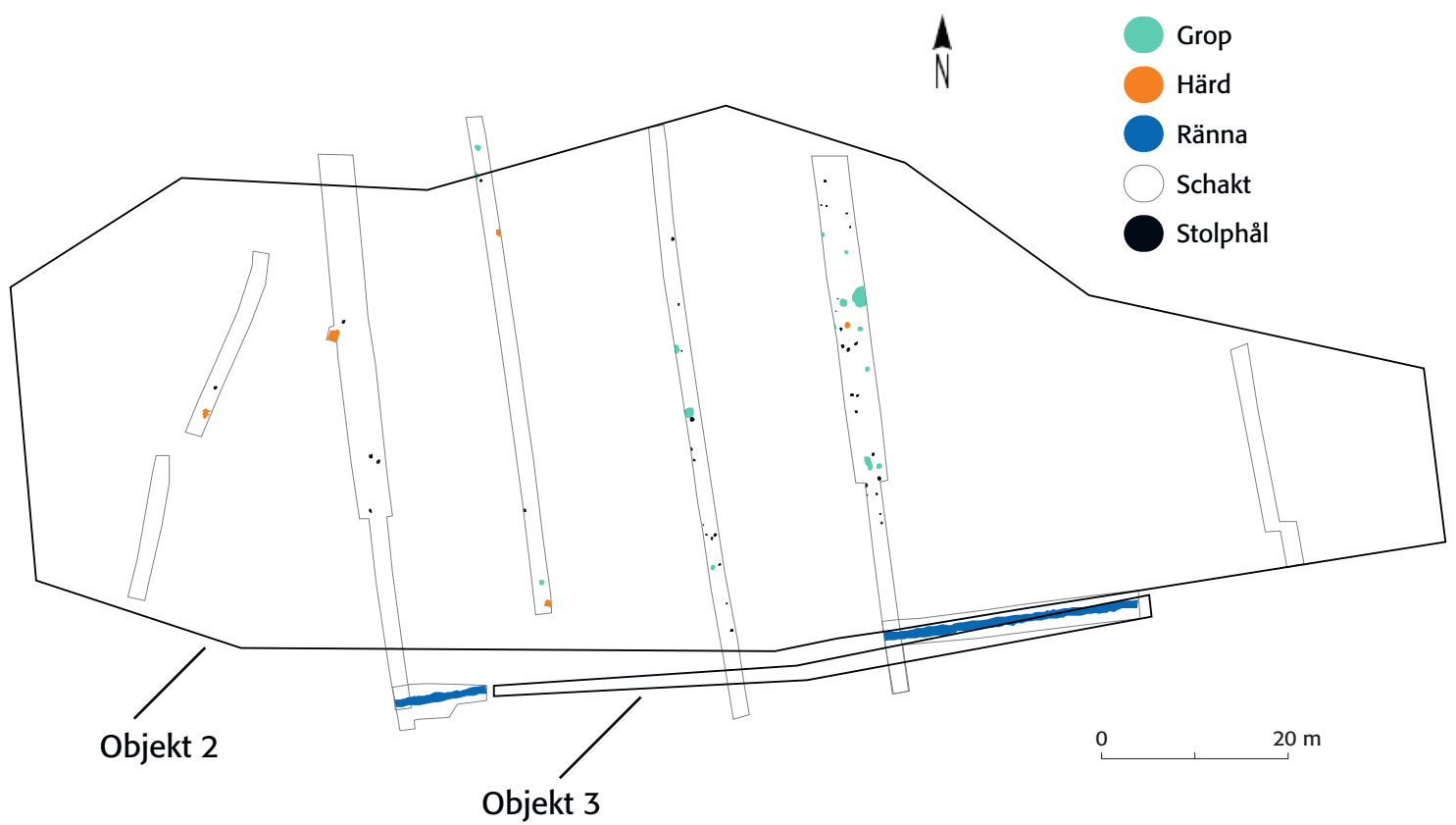
Totalt undersöktes 14 av de påträffade 18 groparna. De snittades och undersöktes till 50%. Två av groparna ¹⁴C daterades (se Analys).

Rännan

Den s.k. rännan omtolkades till ett dike/ägogräns under schaktningen och förutom ett profilsnitt gjordes ingen ytterligare dokumentation.

Fynd

Av de tre fynden av flintavslag hittades två i matjordslagret. Det tredje och minsta



fragmentet kom från en grop (478) inom objekt 2. Alla avslag var av neolitisk typ. Även biten av keramik pekar på ett neolitiskt ursprung och även den kom från objekt 2 och ett stolphål (286). Annars är fynden för få och obetydliga för att tolkas ytterligare. Inga fynd tillvaratogs.

Analys

Sju träkolsprover togs från tre härdar, två gropar, ett stolphål samt från stensamlingen. Dessa har genomgått vedartsanalys av Vedlab/Erik Danielsson. Samtliga dessa skickades därefter till Beta Analytic Inc. För ¹⁴C-datering.

Område /RAÄ	Ark. objekt	Prov /Anläggning	Vedart	Datering ¹⁴ C	Lab nr.	Tidsperiod
RAÄ126	Härd	1730.1107	Al	1660BP_325-430 cal AD	Beta-468793	Romersk järnålder
RAÄ126	Stensamling	1681.1325	Rönn/oxel	2200BP_366-192 cal BC	Beta-468798	Förromersk järnålder
RAÄ122	Härd	1634.868	Al	4750BP_3637-3509 cal BC	Beta-468797	Tidigneolitikum
RAÄ122	Grop	1636.351	Al	1580BP_410-546 cal AD	Beta-468799	Folkvandringstid
RAÄ122	Härd	1610.611	Ek	4320BP_3014-2891 cal BC	Beta-468796	Mellanneolitikum
RAÄ122	Stolphål	1623.1612	Björk	2480BP_774-482 cal BC	Beta-468795	Bronsålder
RAÄ122	Grop	1639.545	Hassel	1620BP_382-538 cal AD	Beta-468794	Folkvandringstid

Tabell 2. Analysresultat från förundersökningen.

Resultatet från analyserna ger en datering för RAÄ 126 till förromersk järnålder. Objekt/område 2 däremot har både en tidig fas med neolitisk datering och en senare fas från yngre bronsålder, järnålder och folkvandringstid.

Det togs även makroprov, men dessa var inte klara från analys innan publiceringen av denna rapport.

Stratigrafi

Spridningsbilden visar att anläggningarna i huvudsak påträffas inom objekt 2/ RAÄ 122. Det är också inom objekt 2 som de få fynden gjorts, samt även fynden från den tidigare utredningen. Analyser av träkol och fyndens utseende tyder på minst två möjliga boplatstperioder. Matjordslagret är i stort lika över hela området, ca 0,3 meter. Alven består i huvudsak av brungul sand eller lera, delvis siltig/grusig inom vissa delar, övergår i morängrus och större stenar på små höjdparter inom områdena.

TOLKNINGSFÖRSLAG

Fornlämningen RAÄ Snöstorp 122 tolkas som en eller flera boplatser, detta baserat på spridningen av dateringarna från tidigneolitikum till folkvandringstid.

PLATSENS KUNSKAPSPOTENTIAL

Potentialen är framförallt att tillsammans med de andra i närområdet undersökta lämningarna bidra till en fördjupad kunskapsbild om den lokala såväl som den regionala bebyggelseutvecklingen. Främst relationen till fornlämningslokalerna RAÄ Eldsberga 145 och 163, samt RAÄ Snöstorp 106.

ÅTGÄRDSFÖRSLAG

Kulturmiljö Halland förordar att en arkeologisk undersökning utförs inom ett 4000 m² stort område inom RAÄ 122/objekt 2 i syfte att klarlägga de arkeologiska boplatslämningarnas karaktär.

Tekniska och administrativa uppgifter

Länsstyrelsens diarienummer: 431-7838-16

Eget diarienummer: 2017-8

Uppdragsgivare: Halmstads kommun, Samhällsbyggnadskontoret

Utförandetid: 8–10 maj 2017

Personal: Patrik Hallberg (grävningsledare), Stina Tegneshed & Mats Nilsson

Koordinatsystem: Sweref 99 TM

Höjdsystem: RH 2000

Läge: Halland, Snöstorp sn, Fyllinge 20:393, RAÄ-122, 124 & 126. Koordinater X:6278220, Y:373901 (i sydvästra hörnet)

Undersökt: 756 löpmeter, 1375 m²

Dokumentation: Provgropar, schakt, anläggningar, lager mättes in med totalstation. Digital information finns tillgänglig i Intrasisprojektet 20178f. Sektioner och planer dokumenterades på millimeterpapper. Ritningar har nummer HMAK4464:1–3 och digitala fotografier har fotonummer 2017-55:01–26

Fynd: Inga fynd tillvaratogs

Prover: Sparade prover är registrerade i fyndtabellen. Övriga prover är kastade

Datering: Tidigneolitikum-folkvandringstid

REFERENSER

Nordvall, L. 2016. *Inför utvidgning av Kistinge industri*. Arkeologisk utredning 2016 Halland, Halmstads kommun, Snöstorps socken, Fyllinge 20:393 m fl. Kulturmiljö Halland. Arkivrapport

Nordvall, L. (manus) Arkeologisk undersökning av Eldsberga RAÄ 37, 144, 145 och 163, Eldsberga socken, Fyllinge 20:393, Halmstad kommun, Kulturmiljö Halland

Rosén, C. 1996. En fiskeplats vid Fylleån. *Djupt under sanden. Arkeologi längs väg E6/E20 i södra Halland. Del 1*:119-126. Arkeologiska resultat UV Väst rapport 1996:1

Toreld, C. & Wranning P. 2003. *Framgrävt förflutet från Fyllinge, volym 1. Resultat från undersökningarna 2001-2002*. Arkeologiska rapporter från Landsantikvarien 2003:3. Fyllinge 9:437, Snöstorps socken, Halland. Halmstad

BILAGOR

Bilaga 1

Anläggningstabell

Anläggnings ID	Anläggningstyp	Innehåll datering	Under sökt	Metod	Fyllning	Längd (m)	Bredd (m)	Djup (m)
235	Grop							
317	Grop							
351	Grop							
463	Grop							
478	Grop	litet flintavslag	50%	Skärslev	Gråbrun krispig sand	1,5	0,6-0,7	0,4-0,12
545	Grop							
597	Grop	Kolprov / Möjlig takbärare	50%	Skärslev	Mörkbrun humös sand	0,6	0,6	0,25
625	Grop							
632	Grop		50%	Skärslev	Lera/Mörkbrun humös sand	0,8	0,8	0,17
646	Grop		25%	Skärslev	Ljusbrun lera - naturligt avsatt	2,4	2,4	0,3
661	Grop							
673	Grop							
933	Grop	Spår av järnutfällning i botten	50%	Skärslev	Mörkgråbrun mycket humös sand	0,8	0,7	0,24
1049	Grop	Tveksam	50%	Skärslev	Mörkbrungrå mycket humös siltig sand och stenar	0,6	0,6	0,13
1057	Grop	Kol insamlat	50%	Skärslev	Mörkbrungrå mycket humös lite siltig sand och stenar	0,5	0,5	0,24
1178	Grop							
1254	Grop							
611	Härd	Kolprov	50%	Skärslev	Sotflammig sand/enstaka kol ingen skörbränd sten	0,72	0,6	0,17
809	Härd	Kolprov	50%	Skärslev	Sotig humös sand, inga skörbrända stenar, enstaka kol	1,4	0,85	0,08
868	Härd							
920	Härd	trolig grop / fortsätter i schaktk.	50%	Skärslev	Mörkbrun mycket humös lite siltig sand		0,8	0,08
956	Härd		50%	Skärslev	Svart sotig sand	0,5	0,5	0,06
1107	Härd							
1121	Härd							
1135	Härd							
1142	Härd							
1154	Härd							
1165	Härd							
1214	Härd							
1226	Härd							
1712	Härd							
200	Stolphål							
212	Stolphål							
224	Stolphål							
248	Stolphål							
262	Stolphål							
274	Stolphål							
286	Stolphål							
297	Stolphål							
308	Stolphål							
331	Stolphål							
343	Stolphål							
362	Stolphål							
372	Stolphål							
406	Stolphål	utgå						
417	Stolphål	utgå						
427	Stolphål	utgå						
438	Stolphål	utgå						
450	Stolphål		50%	Skärslev	Gråbrun svart humös sand urlakad	0,45	0,45	0,2
501	Stolphål							
512	Stolphål							
523	Stolphål							
534	Stolphål							
559	Stolphål							
570	Stolphål	Möjlig takbärare?	50%	Skärslev	Flammig humös brun sand	0,6	0,44	0,36
581	Stolphål	utgå						
589	Stolphål	utgå						
682	Stolphål							
691	Stolphål							
701	Stolphål		50%	Skärslev	Gråbrun siltig sand	0,25	0,25	0,07
710	Stolphål							
717	Stolphål							
760	Stolphål		50%	Skärslev	Mörkbrun humös sand/Lerblandad sand/Humös sand med rostjord	0,6	0,24	0,17
772	Stolphål		50%	Skärslev	Brun humös sand	0,67	0,46	0,22
785	Stolphål		50%	Skärslev	Mörkbrun sand	0,45	0,4	0,12
797	Stolphål		50%	Skärslev	Lera/Mörkbrun humös sand	0,4	0,4	0,13
900	Stolphål							
946	Stolphål		50%	Skärslev	Mörkbrun siltig humös sand / grå silt i toppen	0,35	0,35	0,1
965	Stolphål		50%	Skärslev	Mörkbrun siltig humös sand	0,28	0,28	0,09
1414	Stolphål							
1597	Stolphål	utgå						
1612	Stolphål	Möjlig takbärare? Kolprov	50%	Skärslev	Mörkbrun humös sand fyllning med enstaka kol	0,6	0,4	0,35
1624	Stolphål							
985	Ränna	Hålväg		Skärslev	Mörkbrun humös sand/Grå humös lerblandad silt/Lera, grå med rostfärgning och rostjord	0,8		0,2
1448	Ränna							
1297	Lager							
1325	Lager							
1663	Lager							
1670	Lager							
1675	Lager							

Bilaga 2

Schaktbeskrivning

Schaktbeskrivning Fyllinge 20:393. Schakten huvudsakligen dragna i nordsydlig riktning förutom schakt 1432 som togs upp i östvästlig riktning för att identifiera objekt 3 "hålvägen".

Några av sökschakten är också grävda med dubbel bredd. Längd och area är avrundat till helt metertal.

Delområden:

Objekt 1 Löpmeter 332 m, area 576 m².

Objekt 2 Löpmeter 396 m, area 709 m².

Objekt 3 Löpmeter 28 m, area 90 m².

OS 384 Längd 65 meter, 112 m². Matjordsdjup 0,3 meter. Alv av brungul sand med lera i söder. Foto mot N. 2017-55-011, 2017-55-012.

OS 728 Längd 60 meter, 170 m². Matjordsdjup 0,3 meter. Alv av brungul sand, lera i söder. Anläggningar i breda delen i N. Foto mot N. 2017-55-013.

OS 750 Längd 25 meter, 45 m². Matjordsdjup 0,3 meter. Alv av lera. Foto mot N. 2017-55-015.

OS 820 Längd 63 meter, 188 m². Matjordsdjup 0,2-0,4 meter. Alv av brungul fin sand, övergår i morängrus och större sten i N, sista 20m. Anläggningar i breda delen i N. Foto mot N. 2017-55-008, 2017-55-009.

OS 848 Längd 16 meter, 29 m². Matjordsdjup 0,3 meter. Alv av melerad gulvit siltig lera. Foto mot N. 2017-55-005.

OS 857 Längd 21 meter, 38 m². Matjordsdjup 0,35 meter. Alv av brungul fin sand i S. Lera och grus i N, järnutfällning i mitten. Foto mot N. 2017-55-006, 2017-55-007.

OS 973 Längd 10 meter, 32 m². Matjordsdjup 0,2-0,4 meter. Alv av brungul fin sand.

OS 1069 Längd 55 meter, 95 m². Matjordsdjup 0,3 meter. Större delen av alven upptas av morängrus och stenar, i S. och N. gulbrun siltig sand. Enstaka anläggningar i gulbruna sanden. Foto mot N. 2017-55-010.

OS 1088 Längd 50 meter, 87 m². Matjordsdjup 0,3 meter. Alv av rödbrun siltig sand i N, rödgul lera i S. Foto mot N. 2017-55-026.

OS 1190 Längd 65 meter, 134 m². Matjordsdjup 0,4 meter. Alv av rödbrun siltig sand i N, rödgul siltig lera i S. Enstaka anläggningar. Foto mot N. 2017-55-024, 2017-55-025.

OS 1239 Längd 49 meter, 87 m². Matjordsdjup 0,35 meter. Alv av rödbrun siltig sand, lera i S. Härdar, stenar 0,05-0,15 m. Foto mot N. 2017-55-023.

OS 1267 Längd 66 meter, 116 m². Matjordsdjup 0,3 meter. Alv av rödbrun grusig sand, lera i S mycket stenar 0,05-0,15 m. Härdar, stenar 0,05-0,15 m. Foto mot N. 2017-55-022.

OS 1424 Längd 10 meter, 47 m². Matjordsdjup 0,45 meter. Alv av grågul lera. Koncentrerad samling stenar de flesta 0,05-0,15 m. några upp till 0,3 m. Ca 1m² i diameter. Yttre mörkare lager tyder på fler stenar som är borta. Spår av brända ben i fyllning. C14 och miljö prov taget. Foton. 2017-55-016(mot S.), 2017-55-017(mot Ö.), 2017-55-018(mot V.), 2017-55-19 och 2017-55-20(mot N.).

OS 1432 Längd 26 meter, 89 m². Matjordsdjup 0,3 meter. Alv av rödbrun flammig sand och lera. Diket/ägogränsen? Foto mot Ö. 2017-55-014.

OS 1682 Längd 58 meter, 105 m². Matjordsdjup 0,3 meter. Alv av rödbrun grusig sand med större stenar. Foto mot N. 2017-55-021.

Bilaga 3

Vedartsanalys

Vedlab

VEDLAB

Vedanatomilabbet

Vedlab rapport 1737

**Vedartsanalyser på material från Halland,
Snöstorp sn. Fyllinge 20:393**

Adress:
Kattås
670 20 GLAVA

Telefon:
0570/420 29
E-post: vedlab@telia.com

Bankgiro:
5713-0460
www.vedlab.se

Organisationsnr:
650613-6255

VEDLAB

Vedanatomilabbet

Vedlab rapport 1737

2017-06-14

Vedartsanalyser på material från Halland, Snöstorp sn. Fyllinge 20:393

Uppdragsgivare: Patrik Hallberg/Mats Nilsson/Sörmlands Arkeologi AB

Arbetet omfattar sju kolprov från en förundersökning.

Proverna innehåller kol från sex trädslag, al, ask, björk, ek, hassel och rönn eller oxel.

Stolphålet innehåller kol från björk. Björk har knappast använts till stolpämne så kolet har troligen en annan ursprunglig kontext. Ek kan ge hög egenålder vilket får tas med vid bedömningen av dateringsresultatet från prov 1. Övriga prover bör ge mer tillförlitliga dateringar.

Analysresultat

Anl.	Prov	Anläggnings- typ	Prov- mängd	Analyserad mängd	Trädslag	Utplockat för ¹⁴ C-dat.	Övrigt
	1	Härd	0,3g	0,1g 7 bitar	Ek 7 bitar	Ek 44mg	
	2	Stolphål	0,1g	<0,1g 2 bitar	Björk 2 bitar	Björk 11mg	
	3	Härd	2,4g	2,0g 15 bitar	Al 15 bitar	Al 85mg	
	4	Grop	5,5g	3,0g 24 bitar	Al 22 bitar Ek 2 bitar	Al 62mg	
	5	Grop	0,2g	0,2g 5 bitar	Ask 1 bit Hassel 4 bitar	Hassel 13mg	
	6	Stensättning	3,0g	2,2g 7 bitar	Rönn/Oxel 7 bitar	Rönn/Oxel 94mg	
	7	Härd	43,3g	3,3g 18 bitar	Al 12 bitar Ek 6 bitar	Al 40mg	

Erik Danielsson/VEDLAB

Kattås

670 20 GLAVA

Tfn: 0570/420 29

E-post: vedlab@telia.com

www.vedlab.se

De här trädslagen förekom i materialet

Art	Latín	Max ålder	Växtmiljö	Egenskaper och användning	Övrigt
Al Gråal Klibbal	<i>Alnus sp.</i> <i>Alnus incana</i> <i>Alnus glutinosa</i>	120 år	Klibbalen är starkt knuten till vattendrag. Gråalen är mer anpassningsbar	Motståndskraftigt mot fukt. Brinner lugnt och ger mycket glöd.	Klibbalen kom söderifrån ca 5000 f.Kr. Gråalen vandrar in norrifrån ett par tusen år senare
Ask	<i>Fraxinus excelsior</i>	250 år	Näringsrik jord, solig växtplats.	Hård, elastisk och seg. Hjulaxlar, redskap	Viktigt för lövtäckt. Yggdrasil var en ask. Mycket folketro knutet till asken.
Björk Glasbjörk Vårtbjörk	<i>Betula sp.</i> <i>Betula pubescens</i> <i>Betula pendula</i>	300 år	Glasbjörken är knuten till fuktig mark gärna i närhet till vattendrag. Vårtbjörken är anspråkslös och trivs på torr näringsfattig mark. Båda arterna är ljuskrävande.	Stark och seg ved. Redskap, asklut, träkol. Ger mycket glöd.	Glasbjörk bildar även underarten Fjällbjörk. Förutom veden har nävern haft stor betydelse som råmaterial till slöjd.
Ek	<i>Quercus robur</i>	500-1000 år	Växer bäst på lerhaltiga mulljordar men klarar också mager och stenig mark. Vill ha ljus, skapar själv en ganska luftig miljö med rik undervegetation med tex hassel.	Hård och motståndskraftig mot väta. Båtbygge, stängselstolp, stolpar, plogar, fat. Energirik ved ger mycket glöd.	Ekollonen har använts som grisfoder. Trädet har ofta ansetts som heligt och kopplat till bla Tor. 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
Sorbus Rönn Oxel	<i>Sorbus sp.</i> <i>Sorbus aucuparia</i> <i>Sorbus intermedia</i>	120 år	Anspråkslös vad gäller jordmån men ljuskrävande	Hård och stark men känslig för röta. Räfspinnar, lieorv, yxskaft, skidor	Bark kvistar och löv till kreatursfoder. Bär till sylt mm Rönn och oxel går ej att skilja med vedartsanalys. Oxeln växer upp till Värmlands- Upplandsgränsen.

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

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

Bilaga 4

¹⁴C dateringar



Beta Analytic Inc.
4985 S.W. 74 Court
Miami, Florida 33155 USA
PH: 305-667-5167
FAX: 305-663-0964
beta@radiocarbon.com
www.radiocarbon.com

Darden Hood
President

Ronald Hatfield
Christopher Patrick
Deputy Directors

July 19, 2017

Patrik Hallberg
UV1
Bastionsgatan 3
Halmstad, Halland 30243
Sweden

RE: Radiocarbon Dating Results

Mr. Hallberg,

Enclosed are the radiocarbon dating results for seven samples recently sent to us. The report sheet contains the Conventional Radiocarbon Age (BP), the method used, material type, and applied pretreatments, any sample specific comments and, where applicable, the two-sigma calendar calibration range. The Conventional Radiocarbon ages have been corrected for total isotopic fractionation effects (natural and laboratory induced).

All results (excluding some inappropriate material types) which fall within the range of available calibration data are calibrated to calendar years (cal BC/AD) and calibrated radiocarbon years (cal BP). Calibration was calculated using one of the databases associated with the 2013 INTCAL program (cited in the references on the bottom of the calibration graph page provided for each sample.) Multiple probability ranges may appear in some cases, due to short-term variations in the atmospheric ¹⁴C contents at certain time periods. Looking closely at the calibration graph provided and where the BP sigma limits intercept the calibration curve will help you understand this phenomenon.

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.

All work on these samples was performed in our laboratories in Miami under strict chain of custody and quality control under ISO/IEC 17025:2005 Testing Accreditation PJLA #59423 accreditation protocols. Sample, modern and blanks were all analyzed in the same chemistry lines by qualified professional technicians using identical reagents and counting parameters within our own particle accelerators. A quality assurance report is posted to your directory for each result.

Our invoice will be emailed separately. Please forward it to the appropriate officer or send a credit card authorization. Thank you. As always, if you have any questions or would like to discuss the results, don't hesitate to contact us.

Sincerely ,

Darden Hood
Digital signature on file



REPORT OF RADIOCARBON DATING ANALYSES

Mr. Patrik Hallberg

Report Date: July 19, 2017

UV1

Material Received: July 05, 2017

Sample Information and Data	Sample Code Number	Conventional Radiocarbon Age (BP) or Percent Modern Carbon (pMC) & Stable Isotopes		
		Calendar Calibrated Results: 95.4 % Probability High Probability Density Range Method (HPD)		
Beta - 468793	1730.1107	1660 +/- 30 BP		IRMS δ13C: -24.9 o/oo
Submitter Material: Charcoal (Alnus sp.)		(89.0%)	325 - 430 cal AD	(1625 - 1520 cal BP)
		(3.1%)	260 - 280 cal AD	(1690 - 1670 cal BP)
Analyzed Material: Charred material		(2.2%)	492 - 512 cal AD	(1458 - 1438 cal BP)
Pretreatment: (charred material) acid/alkali/acid		(1.2%)	517 - 529 cal AD	(1433 - 1421 cal BP)
Analysis Service: AMS-Standard delivery				
Percent Modern Carbon: 81.33 +/- 0.30 pMC				
Fraction Modern Carbon: 0.8133 +/- 0.0030				
D14C: -186.70 +/- 3.04 o/oo				
Δ14C: -193.26 +/- 3.04 o/oo(1950:2017)				
Measured Radiocarbon Age: (without d13C correction): 1660 +/- 30 BP				
Calibration: BetaCal3.21: HPD method: INTCAL13				

Results are ISO/IEC-17025:2005 accredited. No sub-contracting or student labor was used in the analyses. All work was done at Beta in 4 in-house NEC accelerator mass spectrometers and 4 Thermo IRMSs. The "Conventional Radiocarbon Age" was calculated using the Libby half-life (5568 years), is corrected for total isotopic fraction and was used for calendar calibration where applicable. The Age is rounded to the nearest 10 years and is reported as radiocarbon years before present (BP), "present" = AD 1950. Results greater than the modern reference are reported as percent modern carbon (pMC). The modern reference standard was 95% the ^{14}C signature of NIST SRM-4990C (oxalic acid). Quoted errors are 1 sigma counting statistics. Calculated sigmas less than 30 BP on the Conventional Radiocarbon Age are conservatively rounded up to 30. $\delta^{13}C$ values are on the material itself (not the AMS $\delta^{13}C$). $\delta^{13}C$ and $\delta^{15}N$ values are relative to VPDB-1. References for calendar calibrations are cited at the bottom of calibration graph pages.



REPORT OF RADIOCARBON DATING ANALYSES

Mr. Patrik Hallberg

Report Date: July 19, 2017

UV1

Material Received: July 05, 2017

Sample Information and Data	Sample Code Number	Conventional Radiocarbon Age (BP) or Percent Modern Carbon (pMC) & Stable Isotopes	
		Calendar Calibrated Results: 95.4 % Probability High Probability Density Range Method (HPD)	
Beta - 468794	1639.545	1620 +/- 30 BP	IRMS $\delta^{13}\text{C}$: -26.4 o/oo
Submitter Material: Charcoal (Corylus avellana)		(95.4%) 382 - 538 cal AD	(1568 - 1412 cal BP)
Analyzed Material: Charred material			
Pretreatment: (charred material) acid/alkali/acid			
Analysis Service: AMS-Standard delivery			
Percent Modern Carbon: 81.74 +/- 0.31 pMC			
Fraction Modern Carbon: 0.8174 +/- 0.0031			
D14C: -182.64 +/- 3.05 o/oo			
$\Delta^{14}\text{C}$: -189.23 +/- 3.05 o/oo(1950:2017)			
Measured Radiocarbon Age: (without d13C correction): 1640 +/- 30 BP			
Calibration: BetaCal3.21: HPD method: INTCAL13			

Results are ISO/IEC-17025:2005 accredited. No sub-contracting or student labor was used in the analyses. All work was done at Beta in 4 in-house NEC accelerator mass spectrometers and 4 Thermo IRMSs. The "Conventional Radiocarbon Age" was calculated using the Libby half-life (5568 years), is corrected for total isotopic fraction and was used for calendar calibration where applicable. The Age is rounded to the nearest 10 years and is reported as radiocarbon years before present (BP), "present" = AD 1950. Results greater than the modern reference are reported as percent modern carbon (pMC). The modern reference standard was 95% the ^{14}C signature of NIST SRM-4990C (oxalic acid). Quoted errors are 1 sigma counting statistics. Calculated sigmas less than 30 BP on the Conventional Radiocarbon Age are conservatively rounded up to 30. $\delta^{13}\text{C}$ values are on the material itself (not the AMS $\delta^{13}\text{C}$). $\delta^{13}\text{C}$ and $\delta^{15}\text{N}$ values are relative to VPDB-1. References for calendar calibrations are cited at the bottom of calibration graph pages.



REPORT OF RADIOCARBON DATING ANALYSES

Mr. Patrik Hallberg

Report Date: July 19, 2017

UV1

Material Received: July 05, 2017

Sample Information and Data	Sample Code Number	Conventional Radiocarbon Age (BP) or Percent Modern Carbon (pMC) & Stable Isotopes	
		Calendar Calibrated Results: 95.4 % Probability High Probability Density Range Method (HPD)	
Beta - 468795	1623.1612	2480 +/- 30 BP	IRMS $\delta^{13}\text{C}$: -24.4 o/oo
Submitter Material: Charcoal (Betula sp.)		(94.9%) 774 - 482 cal BC	(2723 - 2431 cal BP)
		(0.5%) 441 - 434 cal BC	(2390 - 2383 cal BP)
Analyzed Material: Charred material			
Pretreatment: (charred material) acid/alkali/acid			
Analysis Service: AMS-Standard delivery			
Percent Modern Carbon: 73.44 +/- 0.27 pMC			
Fraction Modern Carbon: 0.7344 +/- 0.0027			
D14C: -265.62 +/- 2.74 o/oo			
$\Delta^{14}\text{C}$: -271.55 +/- 2.74 o/oo(1950:2017)			
Measured Radiocarbon Age: (without $\delta^{13}\text{C}$ correction): 2470 +/- 30 BP			
Calibration: BetaCal3.21: HPD method: INTCAL13			

Results are ISO/IEC-17025:2005 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. $\delta^{13}\text{C}$ values are on the material itself (not the AMS $\delta^{13}\text{C}$). $\delta^{13}\text{C}$ and $\delta^{15}\text{N}$ values are relative to VPDB-1. References for calendar calibrations are cited at the bottom of calibration graph pages.



REPORT OF RADIOCARBON DATING ANALYSES

Mr. Patrik Hallberg

Report Date: July 19, 2017

UV1

Material Received: July 05, 2017

Sample Information and Data	Sample Code Number	Conventional Radiocarbon Age (BP) or Percent Modern Carbon (pMC) & Stable Isotopes	
		Calendar Calibrated Results: 95.4 % Probability High Probability Density Range Method (HPD)	
Beta - 468796	1610.611	4320 +/- 30 BP	IRMS $\delta^{13}C$: -24.3 o/oo
Submitter Material: Charcoal (Quercus robur)		(95.4%) 3014 - 2891 cal BC	(4963 - 4840 cal BP)
Analyzed Material: Charred material			
Pretreatment: (charred material) acid/alkali/acid			
Analysis Service: AMS-Standard delivery			
Percent Modern Carbon: 58.40 +/- 0.22 pMC			
Fraction Modern Carbon: 0.5840 +/- 0.0022			
D14C: -415.96 +/- 2.18 o/oo			
$\Delta^{14}C$: -420.67 +/- 2.18 o/oo(1950:2017)			
Measured Radiocarbon Age: (without $\delta^{13}C$ correction): 4310 +/- 30 BP			
Calibration: BetaCal3.21: HPD method: INTCAL13			

Results are ISO/IEC-17025:2005 accredited. No sub-contracting or student labor was used in the analyses. All work was done at Beta in 4 in-house NEC accelerator mass spectrometers and 4 Thermo IRMSs. The "Conventional Radiocarbon Age" was calculated using the Libby half-life (5568 years), is corrected for total isotopic fraction and was used for calendar calibration where applicable. The Age is rounded to the nearest 10 years and is reported as radiocarbon years before present (BP), "present" = AD 1950. Results greater than the modern reference are reported as percent modern carbon (pMC). The modern reference standard was 95% the ^{14}C signature of NIST SRM-4990C (oxalic acid). Quoted errors are 1 sigma counting statistics. Calculated sigmas less than 30 BP on the Conventional Radiocarbon Age are conservatively rounded up to 30. $\delta^{13}C$ values are on the material itself (not the AMS $\delta^{13}C$). $\delta^{13}C$ and $\delta^{15}N$ values are relative to VPDB-1. References for calendar calibrations are cited at the bottom of calibration graph pages.



REPORT OF RADIOCARBON DATING ANALYSES

Mr. Patrik Hallberg

Report Date: July 19, 2017

UV1

Material Received: July 05, 2017

Sample Information and Data	Sample Code Number	Conventional Radiocarbon Age (BP) or Percent Modern Carbon (pMC) & Stable Isotopes	
		Calendar Calibrated Results: 95.4 % Probability High Probability Density Range Method (HPD)	
Beta - 468797	1634.868	4750 +/- 30 BP	IRMS $\delta^{13}C$: -26.6 o/oo
Submitter Material: Charcoal (Alnus sp.)		(82.4%) 3637 - 3509 cal BC	(5586 - 5458 cal BP)
Analyzed Material: Charred material		(13.0%) 3426 - 3382 cal BC	(5375 - 5331 cal BP)
Pretreatment: (charred material) acid/alkali/acid			
Analysis Service: AMS-Standard delivery			
Percent Modern Carbon: 55.36 +/- 0.21 pMC			
Fraction Modern Carbon: 0.5536 +/- 0.0021			
D14C: -446.40 +/- 2.07 o/oo			
$\Delta^{14}C$: -450.87 +/- 2.07 o/oo(1950:2017)			
Measured Radiocarbon Age: (without $\delta^{13}C$ correction): 4780 +/- 30 BP			
Calibration: BetaCal3.21: HPD method: INTCAL13			

Results are ISO/IEC-17025:2005 accredited. No sub-contracting or student labor was used in the analyses. All work was done at Beta in 4 in-house NEC accelerator mass spectrometers and 4 Thermo IRMSs. The "Conventional Radiocarbon Age" was calculated using the Libby half-life (5568 years), is corrected for total isotopic fraction and was used for calendar calibration where applicable. The Age is rounded to the nearest 10 years and is reported as radiocarbon years before present (BP), "present" = AD 1950. Results greater than the modern reference are reported as percent modern carbon (pMC). The modern reference standard was 95% the ^{14}C signature of NIST SRM-4990C (oxalic acid). Quoted errors are 1 sigma counting statistics. Calculated sigmas less than 30 BP on the Conventional Radiocarbon Age are conservatively rounded up to 30. $\delta^{13}C$ values are on the material itself (not the AMS $\delta^{13}C$). $\delta^{13}C$ and $\delta^{15}N$ values are relative to VPDB-1. References for calendar calibrations are cited at the bottom of calibration graph pages.



REPORT OF RADIOCARBON DATING ANALYSES

Mr. Patrik Hallberg

Report Date: July 19, 2017

UV1

Material Received: July 05, 2017

Sample Information and Data	Sample Code Number	Conventional Radiocarbon Age (BP) or Percent Modern Carbon (pMC) & Stable Isotopes	
		Calendar Calibrated Results: 95.4 % Probability High Probability Density Range Method (HPD)	
Beta - 468798	1681.1325	2200 +/- 30 BP	IRMS $\delta^{13}\text{C}$: -24.3 o/oo
Submitter Material: Charcoal (Sorbus sp.)		(95.4%) 366 - 192 cal BC	(2315 - 2141 cal BP)
Analyzed Material: Charred material			
Pretreatment: (charred material) acid/alkali/acid			
Analysis Service: AMS-Standard delivery			
Percent Modern Carbon: 76.04 +/- 0.28 pMC			
Fraction Modern Carbon: 0.7604 +/- 0.0028			
D14C: -239.57 +/- 2.84 o/oo			
$\Delta^{14}\text{C}$: -245.71 +/- 2.84 o/oo(1950:2017)			
Measured Radiocarbon Age: (without $\delta^{13}\text{C}$ correction): 2190 +/- 30 BP			
Calibration: BetaCal3.21: HPD method: INTCAL13			

Results are ISO/IEC-17025:2005 accredited. No sub-contracting or student labor was used in the analyses. All work was done at Beta in 4 in-house NEC accelerator mass spectrometers and 4 Thermo IRMSs. The "Conventional Radiocarbon Age" was calculated using the Libby half-life (5568 years), is corrected for total isotopic fraction and was used for calendar calibration where applicable. The Age is rounded to the nearest 10 years and is reported as radiocarbon years before present (BP), "present" = AD 1950. Results greater than the modern reference are reported as percent modern carbon (pMC). The modern reference standard was 95% the ^{14}C signature of NIST SRM-4990C (oxalic acid). Quoted errors are 1 sigma counting statistics. Calculated sigmas less than 30 BP on the Conventional Radiocarbon Age are conservatively rounded up to 30. $\delta^{13}\text{C}$ values are on the material itself (not the AMS $\delta^{13}\text{C}$). $\delta^{13}\text{C}$ and $\delta^{15}\text{N}$ values are relative to VPDB-1. References for calendar calibrations are cited at the bottom of calibration graph pages.



Beta Analytic
RADIOCARBON DATING
Consistent accuracy delivered on time

DR. M.A. TAMERS and MR. D.G. HOOD
4985 S.W. 74th Court
Miami, Florida, USA 33155
PH: 305-667-5167 FAX: 305-663-0964
beta@radiocarbon.com

REPORT OF RADIOCARBON DATING ANALYSES

Mr. Patrik Hallberg

Report Date: July 19, 2017

UV1

Material Received: July 05, 2017

Sample Information and Data	Sample Code Number	Conventional Radiocarbon Age (BP) or Percent Modern Carbon (pMC) & Stable Isotopes	
		Calendar Calibrated Results: 95.4 % Probability High Probability Density Range Method (HPD)	
Beta - 468799	1636.351	1580 +/- 30 BP	IRMS $\delta^{13}C$: -26.9 o/oo
Submitter Material: Charcoal (Alnus sp.)		(95.4%) 410 - 546 cal AD	(1540 - 1404 cal BP)
Analyzed Material: Charred material			
Pretreatment: (charred material) acid/alkali/acid			
Analysis Service: AMS-Standard delivery			
Percent Modern Carbon: 82.14 +/- 0.31 pMC			
Fraction Modern Carbon: 0.8214 +/- 0.0031			
D14C: -178.56 +/- 3.07 o/oo			
$\Delta^{14}C$: -185.19 +/- 3.07 o/oo(1950:2017)			
Measured Radiocarbon Age: (without $\delta^{13}C$ correction): 1610 +/- 30 BP			
Calibration: BetaCal3.21: HPD method: INTCAL13			

Results are ISO/IEC-17025:2005 accredited. No sub-contracting or student labor was used in the analyses. All work was done at Beta in 4 in-house NEC accelerator mass spectrometers and 4 Thermo IRMSs. The "Conventional Radiocarbon Age" was calculated using the Libby half-life (5568 years), is corrected for total isotopic fraction and was used for calendar calibration where applicable. The Age is rounded to the nearest 10 years and is reported as radiocarbon years before present (BP), "present" = AD 1950. Results greater than the modern reference are reported as percent modern carbon (pMC). The modern reference standard was 95% the ^{14}C signature of NIST SRM-4990C (oxalic acid). Quoted errors are 1 sigma counting statistics. Calculated sigmas less than 30 BP on the Conventional Radiocarbon Age are conservatively rounded up to 30. $\delta^{13}C$ values are on the material itself (not the AMS $\delta^{13}C$). $\delta^{13}C$ and $\delta^{15}N$ values are relative to VPDB-1. References for calendar calibrations are cited at the bottom of calibration graph pages.

Calibration of Radiocarbon Age to Calendar Years

(High Probability Density Range Method (HPD): INTCAL13)

(Variables: $\delta^{13}\text{C} = -24.9$ o/oo)

Laboratory number Beta-468793

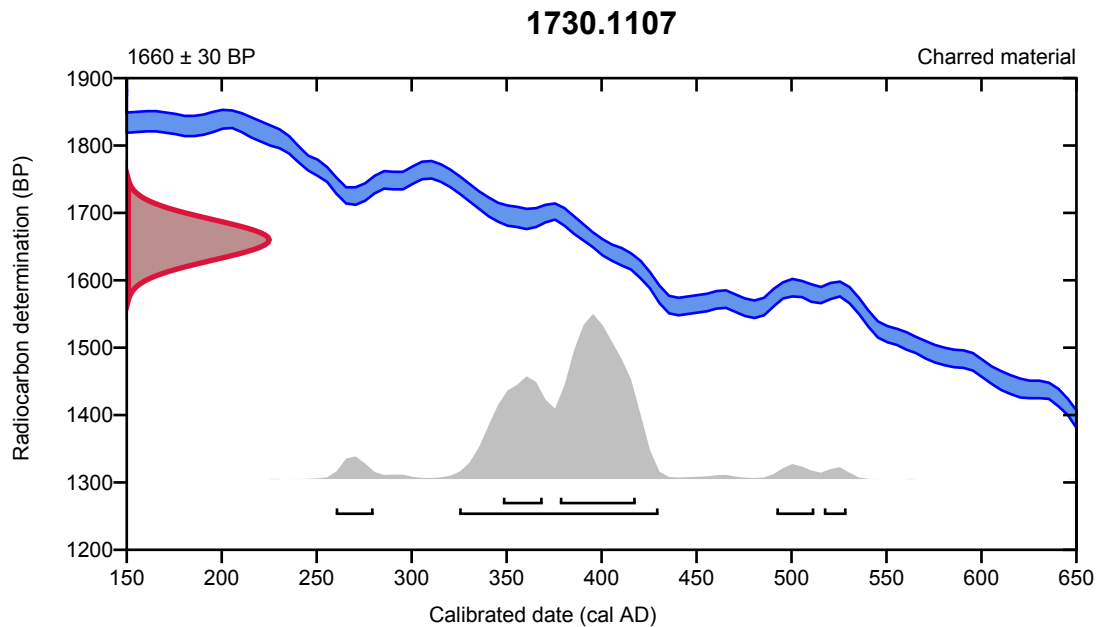
Conventional radiocarbon age 1660 ± 30 BP

95.4% probability

(89%)	325 - 430 cal AD	(1625 - 1520 cal BP)
(3.1%)	260 - 280 cal AD	(1690 - 1670 cal BP)
(2.2%)	492 - 512 cal AD	(1458 - 1438 cal BP)
(1.2%)	517 - 529 cal AD	(1433 - 1421 cal BP)

68.2% probability

(49.5%)	378 - 418 cal AD	(1572 - 1532 cal BP)
(18.7%)	348 - 369 cal AD	(1602 - 1581 cal BP)



Database used
INTCAL13

References

References to Probability Method

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

References to Database INTCAL13

Reimer, et.al., 2013, Radiocarbon55(4).

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

Calibration of Radiocarbon Age to Calendar Years

(High Probability Density Range Method (HPD): INTCAL13)

(Variables: $\delta^{13}\text{C} = -26.4$ o/oo)

Laboratory number Beta-468794

Conventional radiocarbon age 1620 ± 30 BP

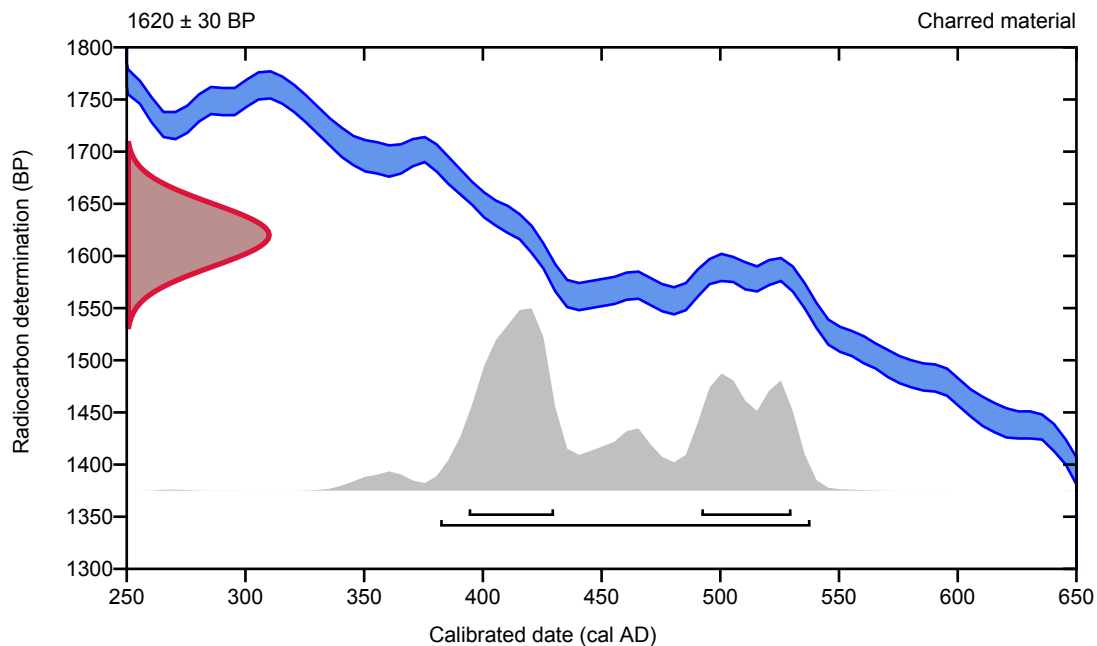
95.4% probability

(95.4%) 382 - 538 cal AD (1568 - 1412 cal BP)

68.2% probability

(39.8%) 394 - 430 cal AD (1556 - 1520 cal BP)
(28.4%) 492 - 530 cal AD (1458 - 1420 cal BP)

1639.545



Database used
INTCAL13

References

References to Probability Method

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

References to Database INTCAL13

Reimer, et.al., 2013, Radiocarbon55(4).

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

Calibration of Radiocarbon Age to Calendar Years

(High Probability Density Range Method (HPD): INTCAL13)

(Variables: $\delta^{13}\text{C} = -24.4$ o/oo)

Laboratory number **Beta-468795**

Conventional radiocarbon age **2480 $\pm$ 30 BP**

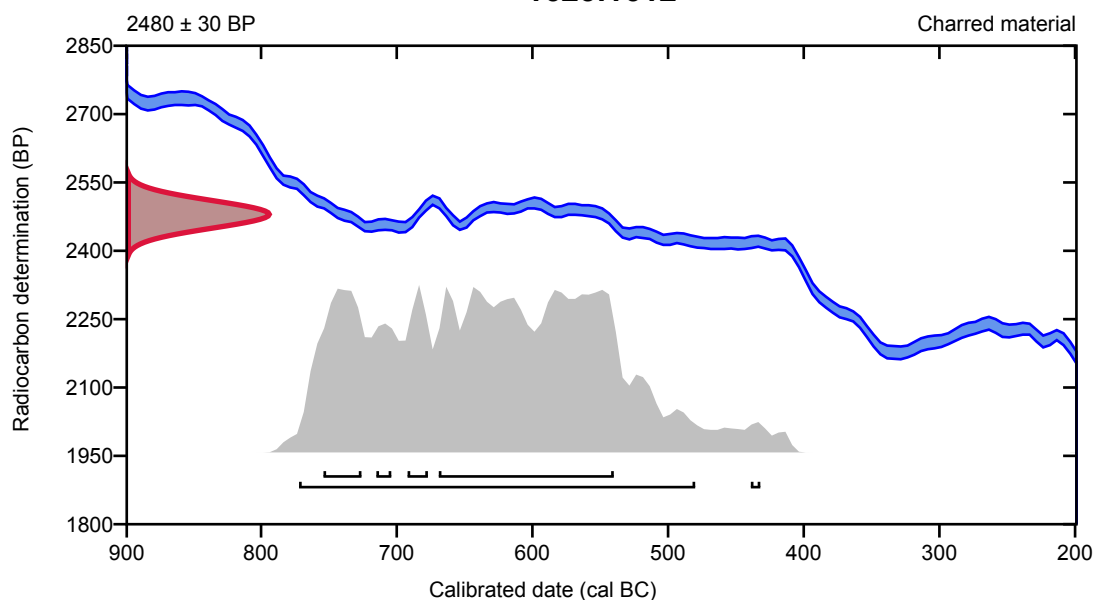
95.4% probability

(94.9%)	774 - 482 cal BC	(2723 - 2431 cal BP)
(0.5%)	441 - 434 cal BC	(2390 - 2383 cal BP)

68.2% probability

(47.9%)	671 - 542 cal BC	(2620 - 2491 cal BP)
(11.1%)	756 - 728 cal BC	(2705 - 2677 cal BP)
(5.6%)	694 - 679 cal BC	(2643 - 2628 cal BP)
(3.6%)	717 - 706 cal BC	(2666 - 2655 cal BP)

1623.1612



Database used
INTCAL13

References

References to Probability Method

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

References to Database INTCAL13

Reimer, et.al., 2013, Radiocarbon55(4).

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

Calibration of Radiocarbon Age to Calendar Years

(High Probability Density Range Method (HPD): INTCAL13)

(Variables: $\delta^{13}\text{C} = -24.3$ o/oo)

Laboratory number **Beta-468796**

Conventional radiocarbon age **4320 $\pm$ 30 BP**

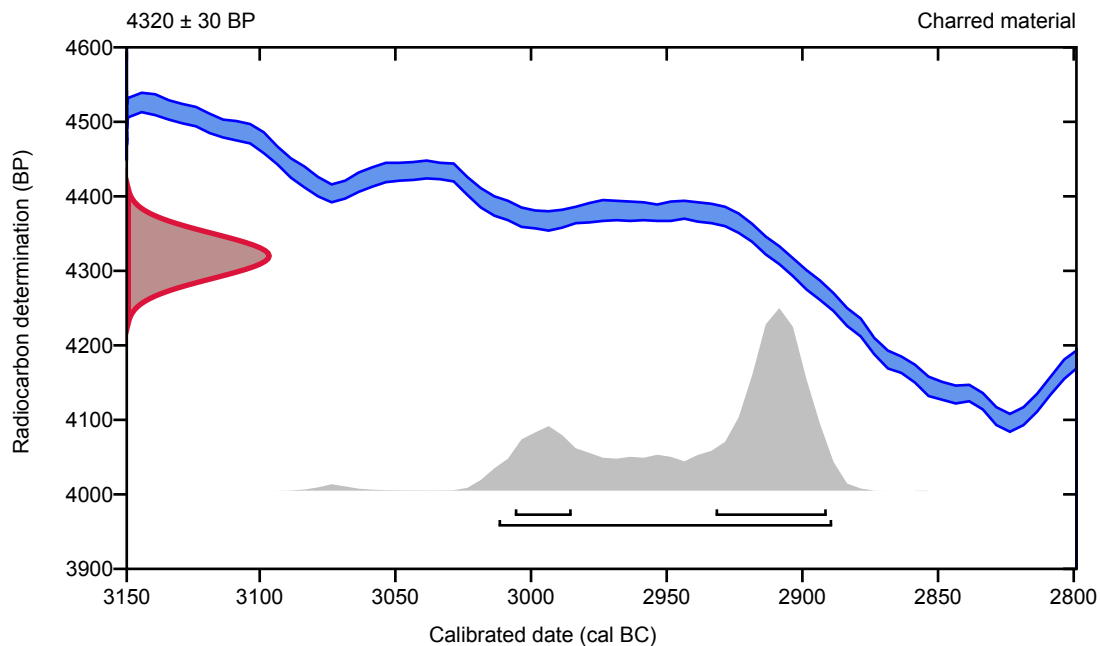
95.4% probability

(95.4%) 3014 - 2891 cal BC (4963 - 4840 cal BP)

68.2% probability

(54.2%) 2934 - 2893 cal BC (4883 - 4842 cal BP)
(14%) 3008 - 2987 cal BC (4957 - 4936 cal BP)

1610.611



Database used
INTCAL13

References

References to Probability Method

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

References to Database INTCAL13

Reimer, et.al., 2013, Radiocarbon55(4).

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

Calibration of Radiocarbon Age to Calendar Years

(High Probability Density Range Method (HPD): INTCAL13)

(Variables: $\delta^{13}\text{C} = -26.6$ o/oo)

Laboratory number Beta-468797

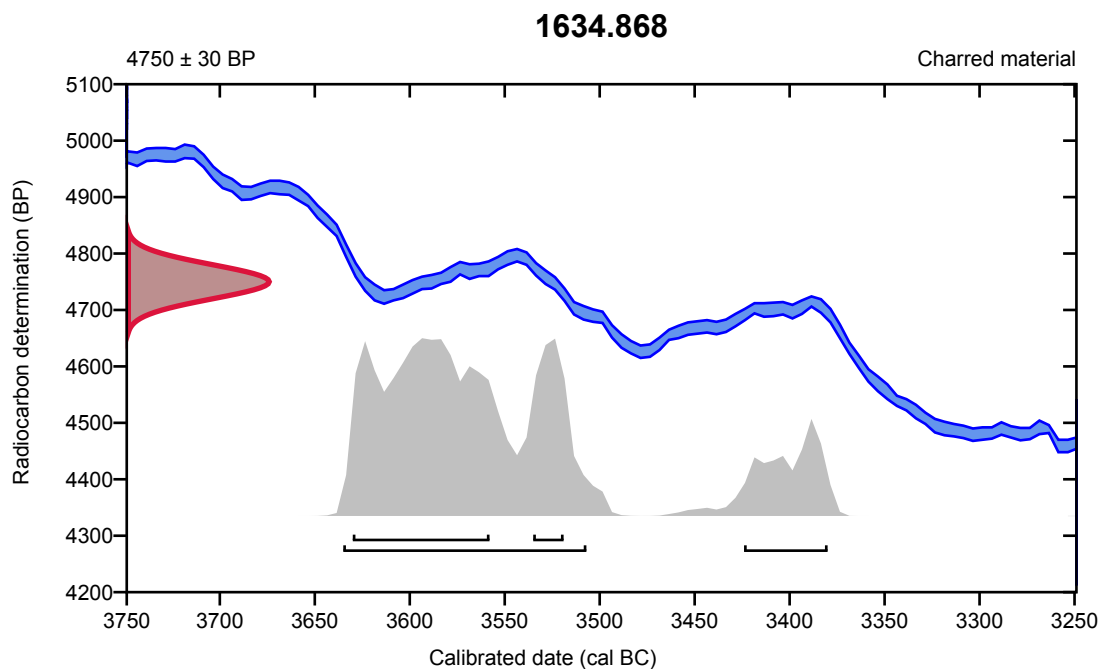
Conventional radiocarbon age 4750 ± 30 BP

95.4% probability

(82.4%)	3637 - 3509 cal BC	(5586 - 5458 cal BP)
(13%)	3426 - 3382 cal BC	(5375 - 5331 cal BP)

68.2% probability

(54.7%)	3632 - 3560 cal BC	(5581 - 5509 cal BP)
(13.5%)	3537 - 3521 cal BC	(5486 - 5470 cal BP)



Database used
INTCAL13

References

References to Probability Method

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

References to Database INTCAL13

Reimer, et.al., 2013, Radiocarbon55(4).

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

Calibration of Radiocarbon Age to Calendar Years

(High Probability Density Range Method (HPD): INTCAL13)

(Variables: $\delta^{13}\text{C} = -24.3$ o/oo)

Laboratory number Beta-468798

Conventional radiocarbon age 2200 ± 30 BP

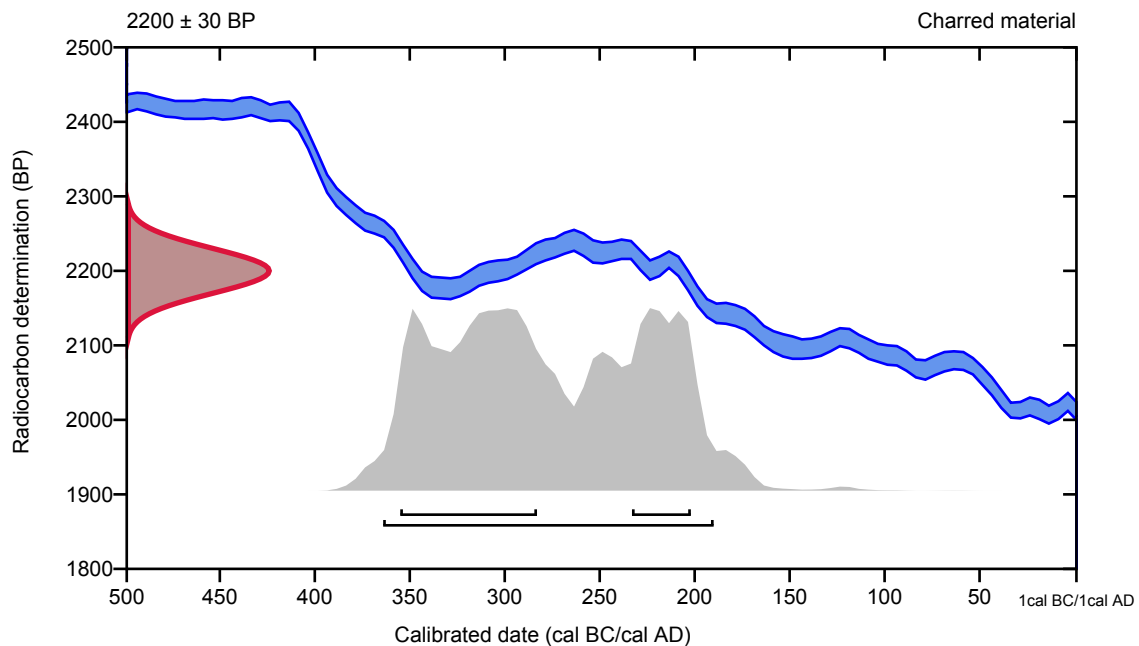
95.4% probability

(95.4%) 366 - 192 cal BC (2315 - 2141 cal BP)

68.2% probability

(47%) 357 - 285 cal BC (2306 - 2234 cal BP)
(21.2%) 235 - 204 cal BC (2184 - 2153 cal BP)

1681.1325



Database used
INTCAL13

References

References to Probability Method

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

References to Database INTCAL13

Reimer, et.al., 2013, Radiocarbon55(4).

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

Calibration of Radiocarbon Age to Calendar Years

(High Probability Density Range Method (HPD): INTCAL13)

(Variables: $\delta^{13}\text{C} = -26.9$ o/oo)

Laboratory number Beta-468799

Conventional radiocarbon age 1580 ± 30 BP

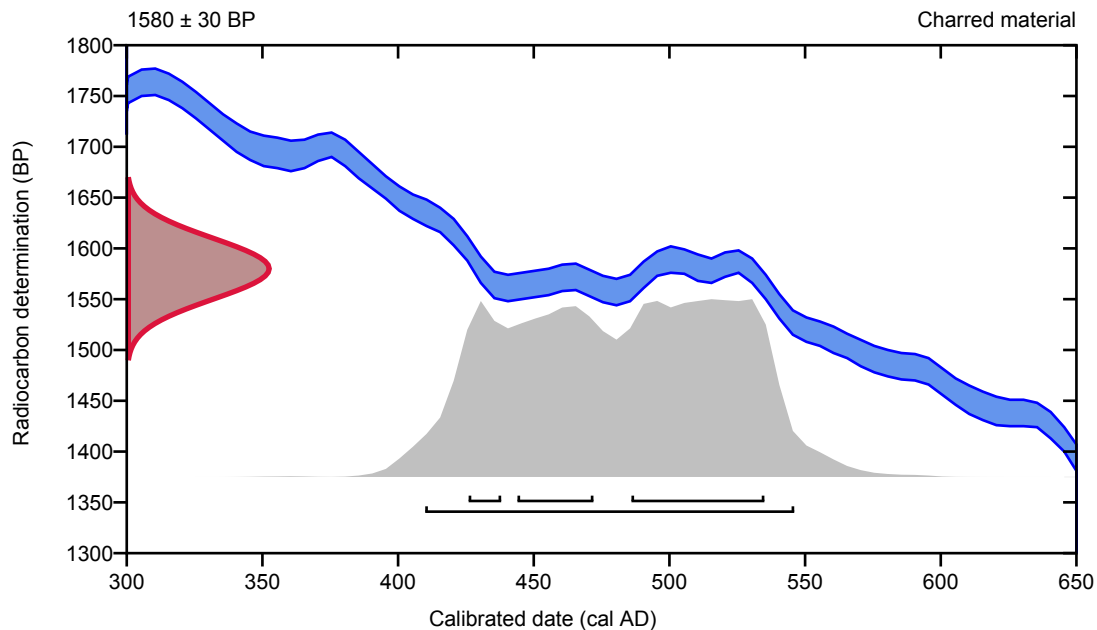
95.4% probability

(95.4%) 410 - 546 cal AD (1540 - 1404 cal BP)

68.2% probability

(38.6%)	486 - 535 cal AD	(1464 - 1415 cal BP)
(21.1%)	444 - 472 cal AD	(1506 - 1478 cal BP)
(8.5%)	426 - 438 cal AD	(1524 - 1512 cal BP)

1636.351



Database used
INTCAL13

References

References to Probability Method

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

References to Database INTCAL13

Reimer, et.al., 2013, Radiocarbon55(4).

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

Bilaga 5

Ritningar

HMAK 4464:1–3

Skala 1:20

AH 1712 $L = 0,79, br = 0,48, dj = 0,08m$ 1PK 1729

S  N Fyllning: grå lerig silt med rostfärgad siltlag.

Ant. tolkad som hårbotten rest under plogglaget

AH 1142 $L = 0,47, br = 0,3$
 $dj = 0,02$

V  Ö
Fyllning: lerig silt med br
inslag

Hårdbottenrest just 171

1PK 1731

AH 1226 L: 1,10m B: ? (bott = 4er i
Djup: 0,1m schakt 4, 5, 6)

③  ③ Mot V

Fyllning: Svart sot och träskt överst, mörkt, mörk
av gråbrun sotig sand. Enstaka stenar, eldpåverkat
svart, Kolprov, inslag

Tolkning: Hårdbotten

AH 1121 $L = 0,$
Hårdbottenrest

NV  Kol
Fyllning: lerig silt

AH 1107 rund
Hårdbottenrest

Ö  V
Kol

1PK 1730

AH 1214 $\phi = 0,4m$ $dj = 0,06$
Mot V  Fyllning: Svart sot och träskt.
Tolkning: Rest av hårbotten

AH 1154 rund $\phi = 0,4, dj = 0,01m$

N  S Hårdbottenrest under plogglaget
Kol 1PK 1732

AH 1165 (kodas
rund $\phi = 0,5,$
Fyllning: Mörk

N  S

AG 1178

Mot S

 (S)
L: 1,0m
B: 0,9m
Djup: 0,14m

Fyllning: Gråbrun humös sand, med
inslag av enstaka kluttar beige
lera och enstaka träkolaflyk.
Makroprov insamlad.

Tolkning: Gröp med en ström sten
i botten. Fyllningen vilar mot den

Proj 11704

Kistinge FU Område 1

2017-05-10

Ritning 1

Skala 1:20

Min

ID: 100001

67, br = 0,4, $d_j = 0,02$
mf ovan.

SÖ IPK 1729

t, grå med rostjord.

$\emptyset = 0,6m$, $d_j = 0,02$
der ploggning.

Grå brun siltkig
ll lerig sand.

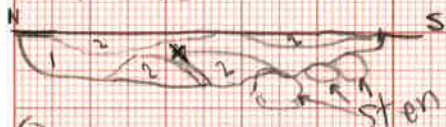
5 om Hll AG)

$d_j = 0,12$

rå humös siltkig sand

AH 868

Längd 0.98
Bredd 0.60
djup 0.12



- ① ljusbrun-grå humös fet sand
 - ② Mörkbrun humös fet sand
- x - kulprov

AS 200

L 0.33
B 0.34
Dj 0.18



- ① Mörkbrun sand

AS 900

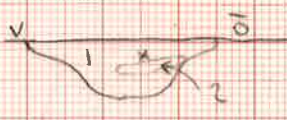
Längd 0.27
Bredd 0.38
djup 0.12



- ① ljusbrun sand

AG 235

L 0.50
B 0.60
Dj 0.16



- ① Mörkbrun sand
- ② — 11 — med x = slagsbit

AS 224

L 0.24
B 0.30
Dj 0.12



- ① mörkbrun sand

AS 274

utgräv

AS 2

utgräv

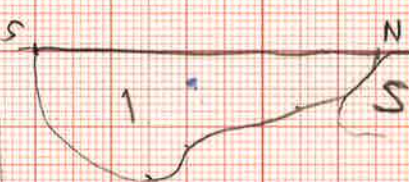
AS 262

L 0.24
B 0.26
Dj 0.15



- ① gråbrun sand

AG 317



- ① Mörkbrun sand
- en del större stenar 0.05-0.1 i fyllningen.

L 0.96
B 1.00
Dj 0.33

AG 351

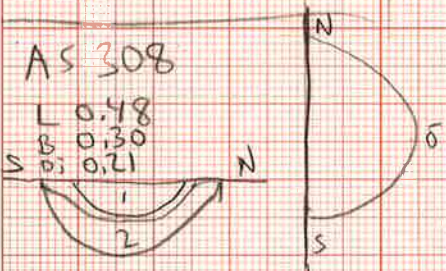
L 0.58
B 0.60
Dj 0.08



- ① mörkbrun sand
- starkt kullfrägn
Makro, & kulpr

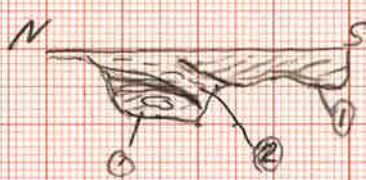
AS 308

L 0.48
B 0.30
Dj 0.21



- ① gråbrun sand
 - ② brun sand
- Går in i schaktningen

3C 1641 östlig profil "Hålräs" = troligen gräv dike



L = 0.78 m, dj = 0.2 m

1 PM 16413.448

AR 448

- ① Mörkgrå till svart humös fyllning

- ② Brun Frostfärdsfärgad lera som har inslag av rostjord

Anläggningen grävd i siltigt till lerigt underlag, bestående av grå till rostfärdsfärgat material

Proj. 11704

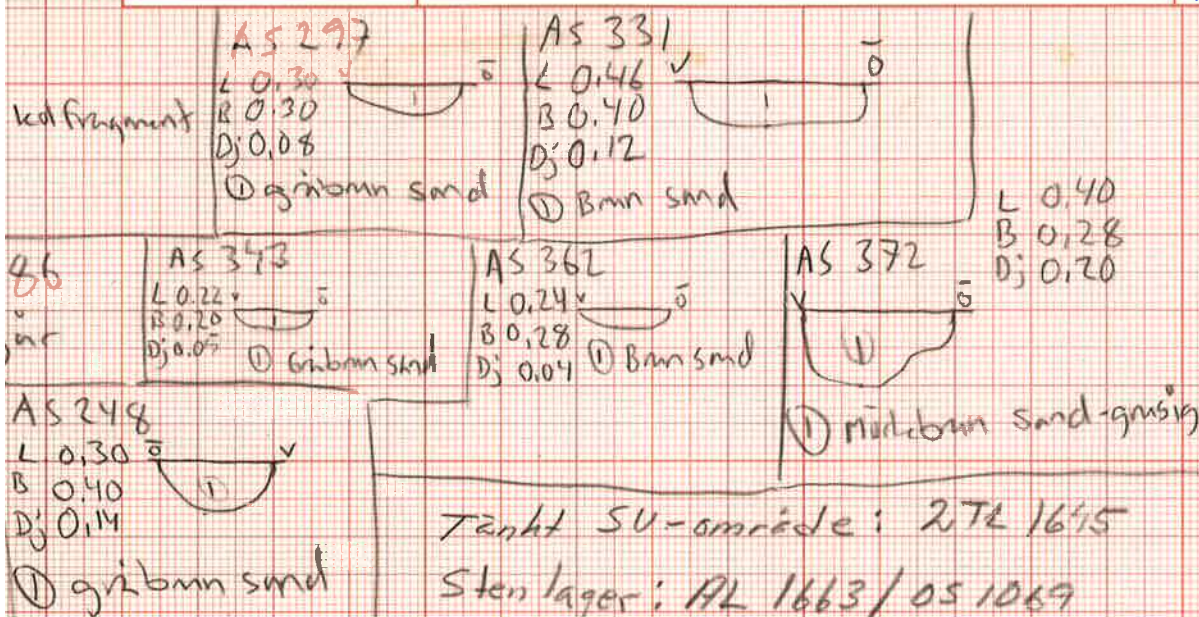
Kistinge FU omr. 2
Kistning 2

2017-05-10

Skala 1:20

PH

ID: 100002



Tänkt SV-område: 2 TL 16/15

Stenlager: AL 1663/05 1069

~ " ~ : AL 1670/05 820 - sänder om AL 167 =
fin sand

Gruslager: AL 1675/05 384

Hölvägs AR 985, Profil 3C 1047 (fräster)

$l=0,8m$, $dj=0,2m$ Rännan som tolkas som en smal rest av en bälväg. Påträffades i Objekt 3 södra del. Den var placerad i ett varierat område

Fyllning 1 Mörkgrå humösa jordfyllning
2 Grå humösa lerblandad silt
3 Lera, Grå med rostfärgning och rostfärg

AS 772 $l=0,67$, $br=0,46$, $dj=0,22$

SV NO Fyllning brun humösa sand

AS 760 $l=0,6$, $br=0,21$, $dj=0,13$

S N Fyllning
① Mörkbrun humösa
② Lera och sand
③ Humösa sand med rostfärg

AH 809 Foto 20 mot V före grävning

$l=1,4$, $br=0,85m$, $dj=0,08$ Foto 21 mot NV efter grävning

SV NO 1PK

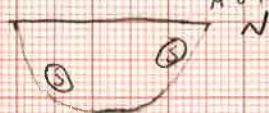
Fyllning siltig humösa sand. Inga skärbrända stenar, enstaka kol.
Härden tolkas som en bärdbottenrest, under plagg 1 och 2

AS 794 rund

S N Fyllning
① Lera
② Mörkbr.

AS 701 mot N

AG 1057 Grupp
MOT N



$\varnothing 0,5m$
Djup: $0,24m$
Grupp med mörkbrungrå mycket humösa lila siltig sand och stenar.
Ett fåtal kol insamlat från anläggningens yta.

AG 1049 Grupp
MOT V



Bredd: $0,6m$.
Längd: 3 forsk. uter i under schaktkant
Djup: $0,13m$
Tveksam anläggning.
Mörkbrungrå mycket humösa siltig sand och stenar.
Ingen tydlig nedgrävning utan mer öppna.

AH 956 MOT O

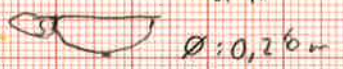


$\varnothing 0,15m$
Djup: $0,06m$
Tolkning: Möjligen botten av en huld. Svart siltig sand syns i ytan bland steniga alven. Inga kölfylln.

$\varnothing 0,25m$
Djup: $0,07m$
Fylln. Gråbrun siltig sand, Tveksam stolp

AS 1612 $l=0,6$, $br=0,6$
V O
Mörkbr. Sand, enst. IPK

AS 965 stolp hål
MOT N



$\varnothing 0,26m$
Djup: $0,09m$
Fyllning: Mörkbrun siltig humösa sand.

AS 946 stolp hål
2 MOT V



Fyllning: 1 Mörkbrun humösa sand, 2 Grå siltig torpen

AG 933 Grupp
MOT N



$L:0,8$ $B:0,7$ $Dj:0,24$
Fyllning: Mörkgråbrun mycket humösa sand. Spår av jernut-fyllning runt dess botten och kanter.
Tveksam ålder?
Lite väl skarp i kanterna bitvis.

AS 691 mot N stolp hål



$\varnothing 0,37$
 $Dj:0,34$
Fylln. Mörkbrun humösa sand, enstaka sten.

AH 920 Inne i som huld, men trälige en grund. grop.



Fyllning: Mörkgråbrun mycket humösa, lila siltig sand. Tydlig kant ned till. Ålder?

$L: ?$ Förstärkt i under schaktkant
 $B:0,8m$
 $Dj:0,08m$

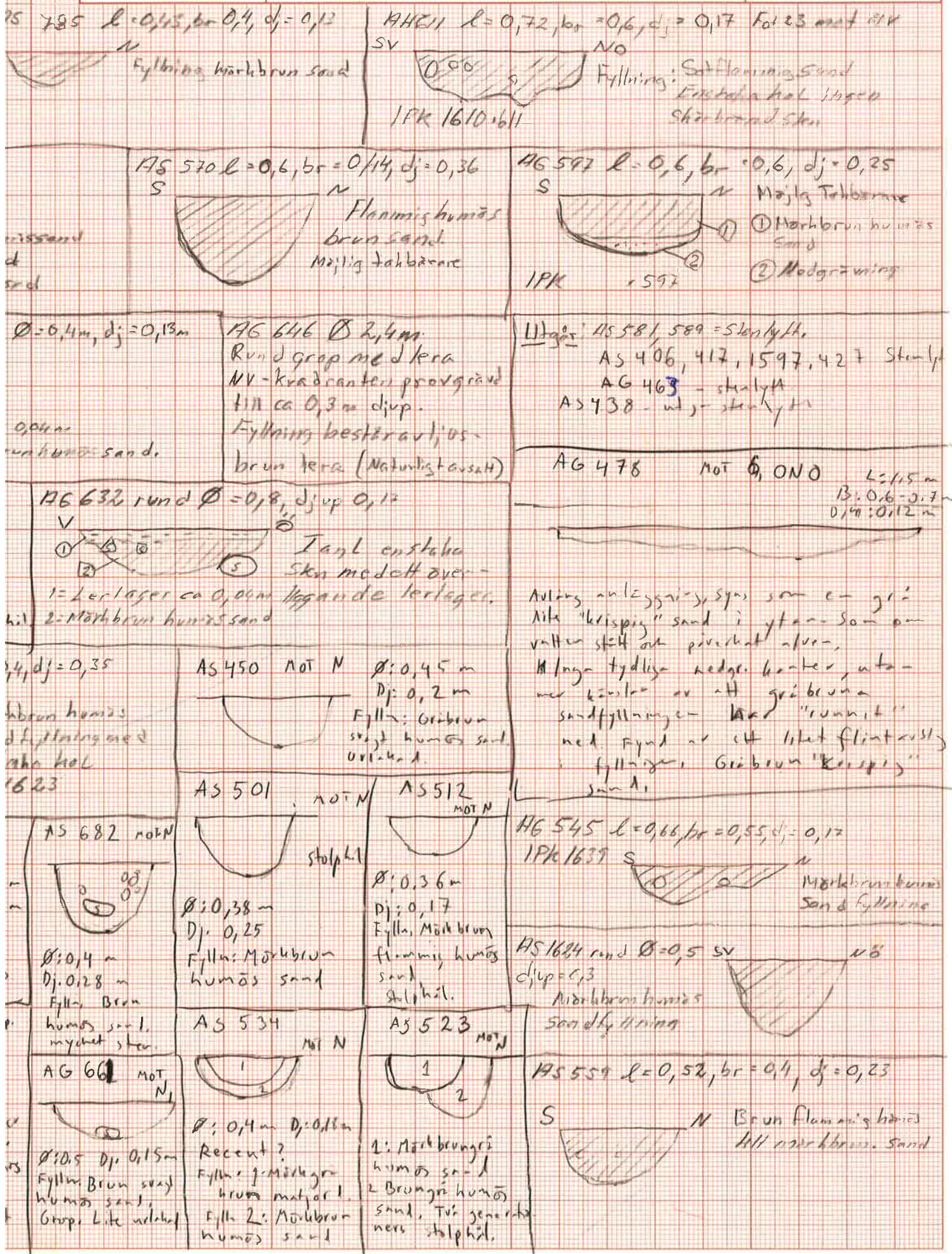
AS 717 mot N stolp hål



$\varnothing 0,37m$
 $Dj:0,15m$
Fyllning: Gråbrun humösa sand. Inga tydliga kanter. Mörkgrå fyllning i sand

$L:0,5m$ $B: ?$ Forts. 4
 $Dj:0,18m$ i schakt V
Fylln. Mörkbrun humösa sand, små sten. Småstenig alv runt omkring.

Ritning 3





KULTURMILJÖ
HALLAND

Postadress: Bastionsgatan 3 | 302 43 Halmstad | Tel: 035-19 26 00
E-post: kansli@kulturmiljohalland.se | Hemsida: www.kulturmiljohalland.se