

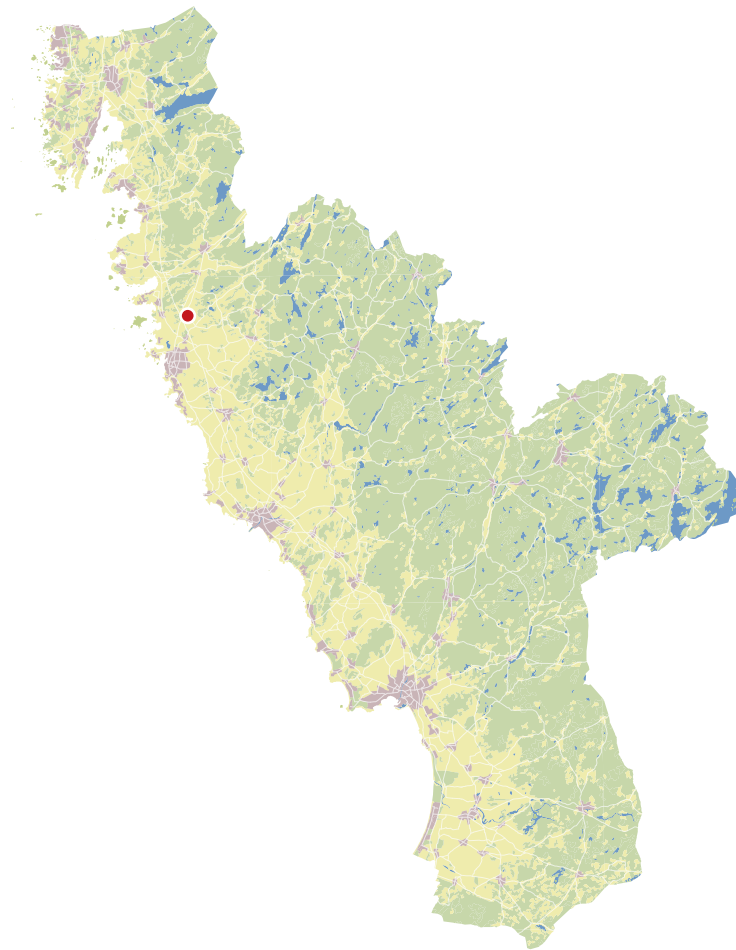
Mats Nilsson

Arkeologisk förundersökning av boplatser

Halland, Varbergs kommun, Lindbergs socken, Göingegården 1:13, RAÄ 130 och 131



KULTURMILJÖ
HALLAND



Hallands Länsmuseum, Kulturmiljö Halland

Uppdragsverksamheten, Halmstad 2019

Arkeologisk förundersökning 2019

Framsida: I förgrunden fornlämning RAÄ 130, förberedd för rutgrävning. I bakgrunden fornlämning RAÄ 131.

Mot N. Foto Mats Nilsson (fotonr 2019-37-5).

Layout: A. Andersson.

Kartor ur allmänt kartmaterial © Lantmäteriet.

Ärende nr ms2006/02316.

Innehåll

Sammanfattning	5
Bakgrund	5
Topografi och fornlämningsområde	6
Syfte	6
Genomförande och metod	6
Resultat	9
Lindberg RAÄ130/L1997:8080	9
Arkeologiska objekt	9
Stolphål	9
Gropar	9
Härd	11
Grävenheter	11
Fynd	13
Stensättning	14
Lindberg RAÄ131/L1997:8081	15
Arkeologiska objekt	15
Härdar	15
Kokgropar	15
Gropar	17
Grävenheter	19
Fynd	19
Analyser	19
Tolkning och slutord	21
Schaktbeskrivning Lindberg RAÄ130/L1997:8080	23
Schaktbeskrivning Lindberg RAÄ131/L1997:8081	24
Referens	24
Tekniska och administrativa uppgifter	25
 BILAGOR	 26
Bilaga 1 Anläggningstabell	
Bilaga 2 Fyndtabell Lindberg RAÄ 130/L1997:8080	
Bilaga 3 Fyndtabell Lindberg RAÄ 131/L1997:8081	
Bilaga 4 Vedartsanalys	
Bilaga 5 ¹⁴ C-analys	
Bilaga 6 Ritningsförteckning	

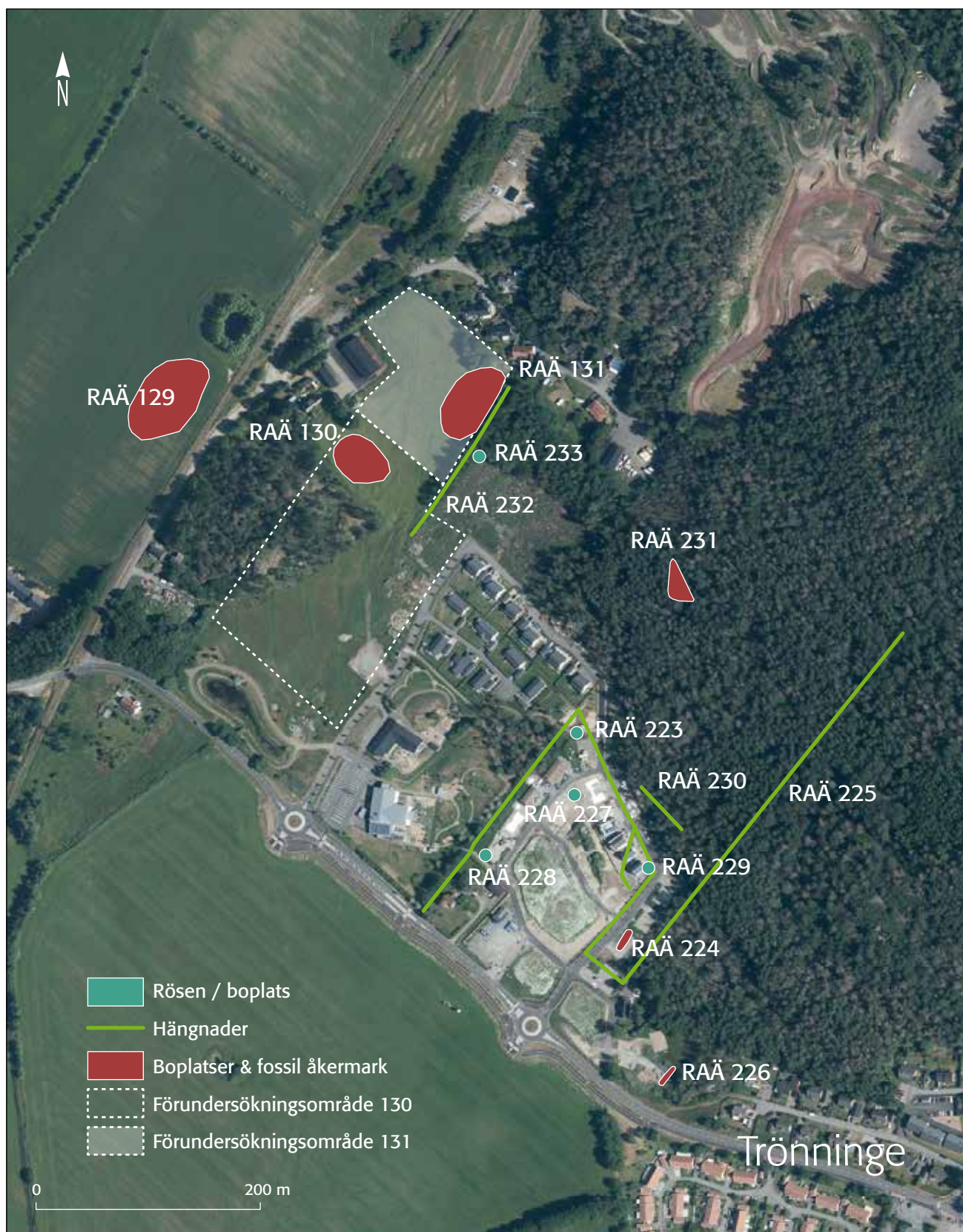


Fig 1. Orienteringskarta för undersökningsområdena. Skala 1:5000.

Sammanfattning

Kulturmiljö Halland har utfört två arkeologiska förundersökningar på fornlämningarna RAÄ 130/L1997:8080 och RAÄ131/L1997:8081 inom fastigheten Göingegården 1:13 Lindbergs socken, Varbergs kommun. Uppdragsgivare har varit Derome Hus AB. Vid förundersökningarna påträffades och undersöktes ett antal stolphål och boplatslämningar i form av härdar och kokgropar från yngre bronsålder, vendeltid, vikingatid samt tidigmedeltid. Inga ytterligare anläggningar som kunde bringa klarhet till boplatskonstruktioner påträffades. Orsaken till att förundersökningarna gjordes på fornlämningarna var att Derome Hus AB planlägger området inför byggnation. I den del av förundersökningsområdet som utgör Trilsberg och som skall ingå i ett blivande grönområde hittades en stensättning som fått fornlämningsnummer L2019:2378. Kulturmiljö Halland förordar inga ytterligare arkeologiska insatser i de två förundersökningsområdena.

Bakgrund

Kulturmiljö Halland har utfört arkeologiska förundersökningar av de två fornlämningarna Lindberg RAÄ130 och Lindberg RAÄ131 inom fastighet Göingegården 1:13, Lindbergs socken i Varbergs kommun. Fornlämningarna beskrivs som stenåldersboplatser i Riksantikvarieämbetets register Fornreg. De upptäcktes vid inventering år 1988 som områden med flintavslag i åkermarken och de har en utbredning på 50x30 meter för RAÄ130 respektive 70x30 meter för RAÄ131. Boplatslämningarna består av svallade flintavslag och en flintskrapa. Orsaken till att de två förundersökningarna genomförts är att företaget Derome Hus AB arbetar med framtagande av detaljplan och planering för byggnation inom fastigheten vilket berör fornlämningarna. Förundersökningarna bestod av två länsstyrelseärenden. Ett ärende gäller fornlämning Lindberg RAÄ130 som har diarienummer 431-7248-2018. Vid detaljplaneläggningen visade det sig att även fornlämning Lindberg RAÄ131 kom att omfattas av bebyggelse och en arkeologisk förundersökning. Ett andra förundersökningsärende med diarienummer 431-229-2019 tillkom därför. Vi vill tacka projektutvecklare Markus Johansson, Derome Hus AB för fin hjälp med planering av ledningskoll och grävmaskin som gjorde att förberedelserna av arkeologiarbetet underlättades mycket.

Topografi och fornlämningsområde

Förundersökningsområdet är placerat på flack jordbruksmark mellan 7 till 10 meter över havet. Jordarten för området är glaciallera med omgivande morän i nordost och berg i dagen i sydväst. I söder vidtar postglacial finsand. I norr och i nordväst finns cirka 75 meter höga bergskullar. På ett krönläge 650 meter österut finns ett gravmonument (RAÄ18). Ungefär 650 meter sydväst om förundersökningsområdet på flack åkermark är den senmedeltida orten Ny Varberg registrerad (RAÄ40). Ytterligare boplatslämningar med fynd av flinta har påträffats i åkermark 200 meter väster om förundersökningsområdet (RAÄ129). Vid en arkeologisk utredning i april 2014 inom fastighet Göingegården 1:13 samt fastigheterna Trönninge 6:9, 14:6 och 18:1 påträffades boplatslämningar i form av härdar och härdragor mellan 200 till 500 meter åt sydöst. Dessa har daterats till yngre bronsålder (RAÄ223, 224 och 226). I samma område kunde också röjningsrösen (RAÄ227, 228 och 229) samt hägnader och fossil åkermark (RAÄ225, 230 och 231) lokaliseras. I direkt anslutning öster om förundersökningsområdet upptäcktes också ytterligare en hägnad (RAÄ232) och ett röjningsröse (RAÄ233) (Wennerstedt Edvinger 2014). I förundersökningsområdets västra del finns en bergskulle vid namn Trilsberg som når cirka 25 meter över havet. I historiskt kartöverlägg akt 89, år 1788 benämns berget Trälsberg.

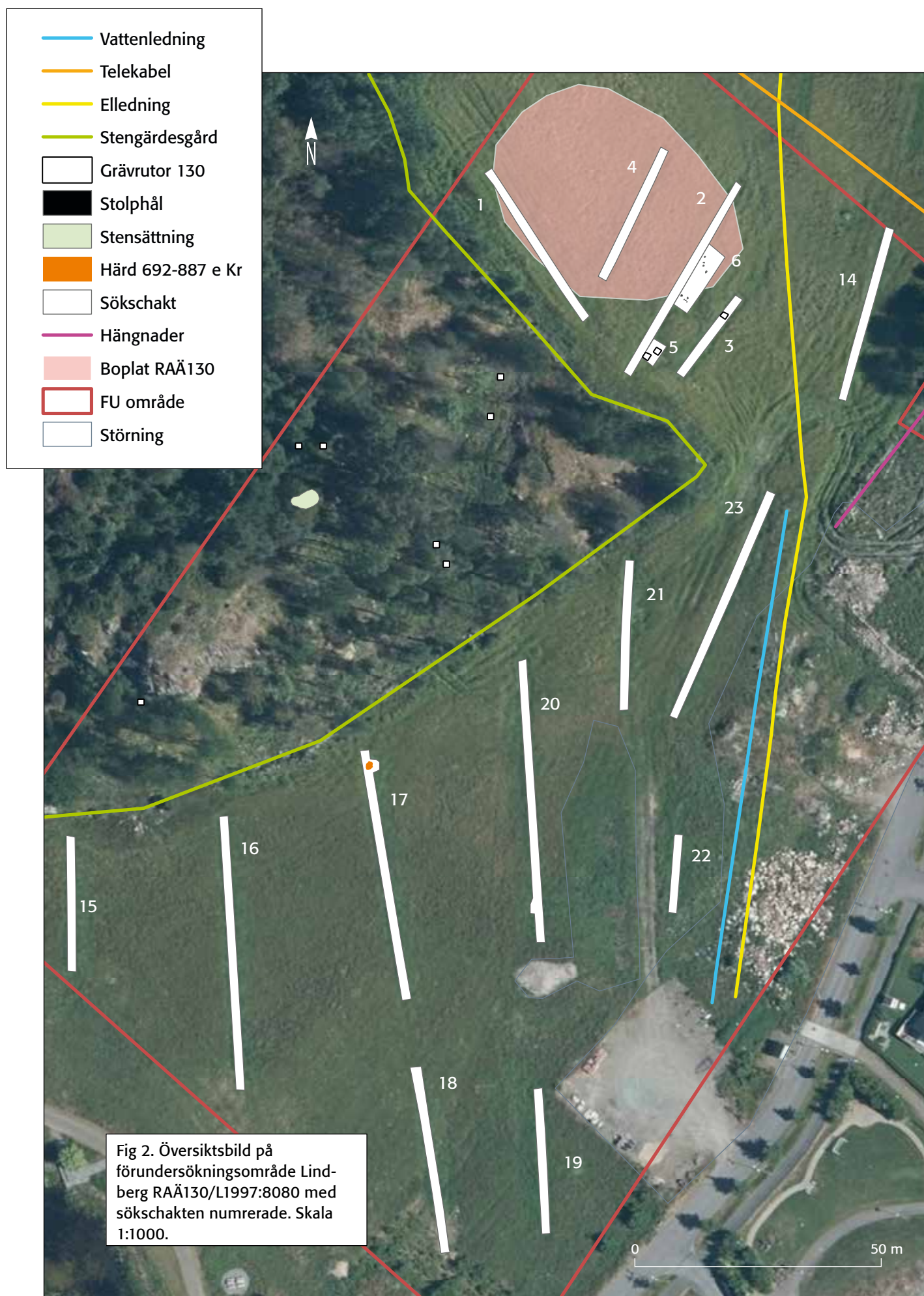
Syfte

Förundersökningen syfte är att fastställa och dokumentera fornlämningens karaktär, datering utbredning, komplexitet och ta tillvara fornfynd samt att klarlägga om ytterligare okänd fornlämning finns dold under mark. Resultatet skall utgöra beslutsunderlag för länsstyrelsens prövning om tillstånd till ingrepp i fornlämning och kunna användas av undersökare för att bedöma omfattning av en arkeologisk undersökning.

Genomförande och metod

Förundersökningen som bestod av två ärenden, ett för varje fornlämning, med tillhörande utredningsområde kunde genomföras vid samma fälttillfälle under våren 2019, mellan datumen 2019-04-23 till 2019-05-03. Väderleken var under tiden torr med omväxlande molnighet och sol. Förundersökningarna genomfördes med bandgående grävmaskin genom att sökschakt ställvis grävdes i skikt vilket innebar en första avtorvning av gräsytan för att undersöka förekomst av flintfynd och möjliggöra rutgrävning i matjord. Sökschaktens förlades på ett maximalt avstånd av cirka 30 meter utanför fornlämningsområdena men förtätades inom dessa. I förundersökningarna deltog två arkeologer och en grävmaskinist. En arkeolog följde grävmaskinen, rensade fram och märkte upp anläggningar. En andra arkeolog mätte in anläggningar, sökschakt, påträffade fynd och lämpliga lägen för placering av grävvrutor. Efter grävning av grävvrutor i matjord schaktades sökschakten ned till alv för att undersöka förekomst av arkeologiska anläggningar. Den västra delen av förundersökningsområdet med fornlämning RAÄ130/L1997:8080 bestod av bergskullen Trilsberg som i sydost sänker sig från 25 meter över

havet till åkermark i en moränsluttning. Denna del inventerades okulärt i syfte att lokalisera fornlämningar. I denna del grävdes också ett antal grävrutor. Vid undersökning av anläggningar och grävrutor utfördes insamling av prover för datering. Påträffade arkeologiska anläggningar, fynd, prover och sökschakt har mätts in digitalt med GPS och för varje delärende har ett specifikt Intrasis 3 projekt skapats där inmätningarna lagras. Efter genomförd förundersökning återställdes söschakten och uppgrävd matjord lades tillbaka. Resultatet av förundersökningarna redovisas nedan var för sig med fornlämningarnas nuvarande lämningsnummer enligt Riksantikvarieämbetets register Fornreg.



Resultat

Lindberg RAÄ130/L1997:8080

Inom förundersökningsområdet med tillhörande utredningsområde grävdes 15 sökschakt till 555 löpmeter motsvarande 964,5 kvadratmeter frilagd yta i åkermark. Schaktningen följde topografin från den sydöstra delen av fornlämningen 8 meter över havet till drygt 6 meters höjd i norr. Matjordens tjocklek var 0,2 meter och underliggande markmaterial bestod av brun siltig sand som på lägre liggande nivå övergick till lerig silt. Ett flintfynd bestående av en kärna (F4) påträffades i matjorden i fornlämningens sydöstra del. Övriga lösfynd bestod av delvis svallade och patinerade flintavslag.

Förundersökningsområdets södra del som var beläget på en höjd mellan 5 till 7 meter över havet bestod huvudsakligen av utredningsschakt. Matjordens djup var mellan 0,3 till 0,4 meter djupt. Underliggande markmaterial utgjordes av postglacial finsand som var omväxlande grå och ljusbrun till färgen samt med ett visst inslag av sten i storlek 0,1 till 0,7 meter i diameter. I en del av sökschaktens botten kunde också plogspår ses. Endast en arkeologisk anläggning som utgjordes av en hård A669 påträffades i denna del av förundersökningsområdet. I hårdan hittades ett avbrutet flintspån (F6). I förundersökningsområdets östra del fanns etableringsytor i form av upplag för sten och timmer. Dessa mättes in som störningar och var ej möjliga för schaktning.

Arkeologiska objekt

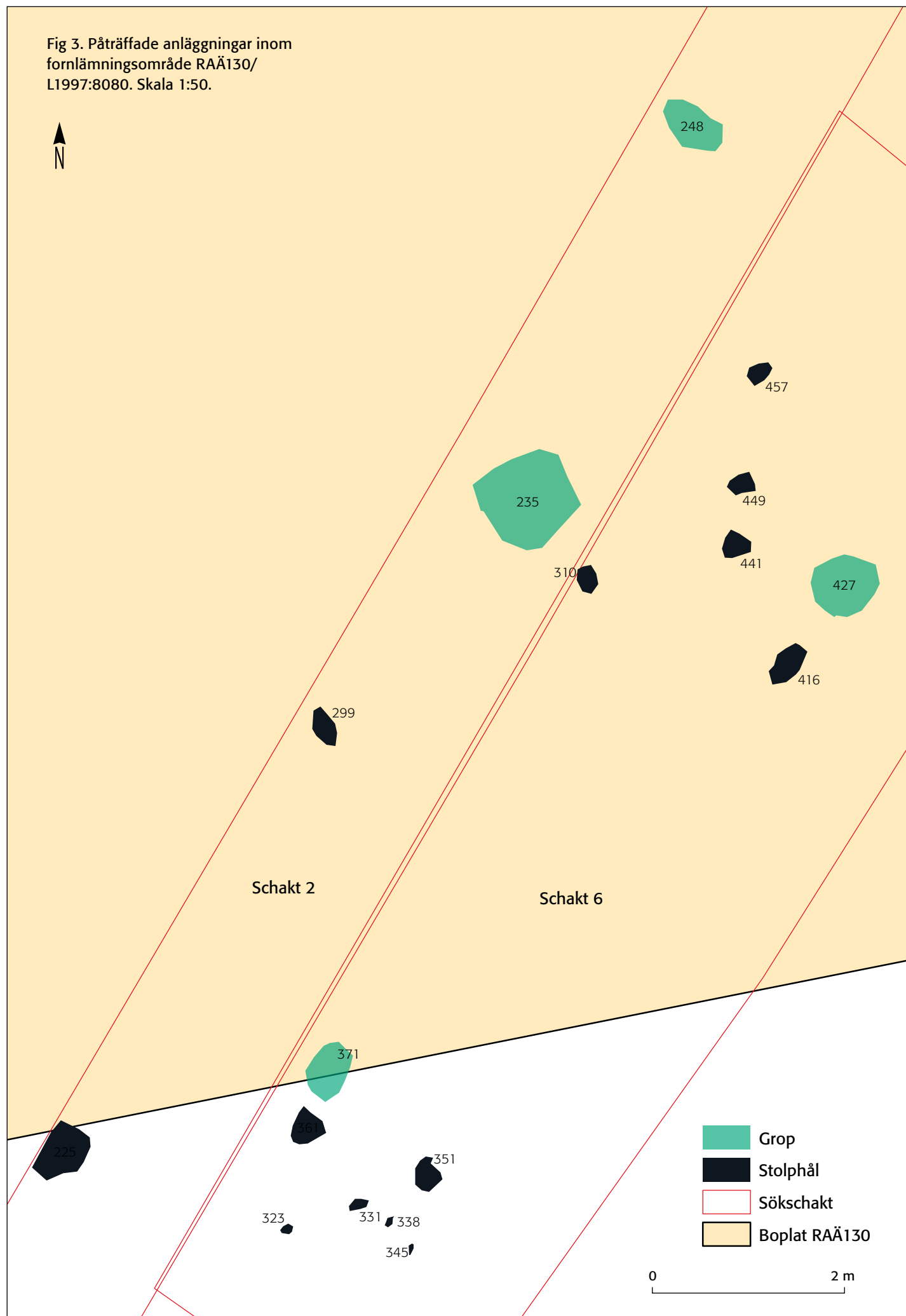
Stolphål

I förundersökningsområdets norra del öster om fornlämning RAÄ130 påträffades 14 svagt markerade möjliga anläggningar i storlek mellan 0,25 till 0,45 meter i diameter. Initialt tolkades dessa som stolphål. Tretton anläggningar undersöktes vilka visade de sig vara grunda och bestående av mörkgrå humös sandfyllning. De hade ett djup mellan 0,07–0,15 meter. I stolphål A457 som var 0,33 meter i diameter och 0,07 meter djup hittades ett flintavslag (F5). Anläggningarna kunde inte tolkas som tillhörande boplatiskonstruktioner.

Gropar

Fyra gropar påträffades i förundersökningsområdets norra del. Två av dessa undersöktes. En grop A248 var 1 meter lång och 0,6 meter bred. Den hade ett djup av 0,23 meter och fyllningen bestod av mörkbrun humös sand. Den andra gropan A235 var cirka 0,6 meter i diameter. Den var grund med mörkbrun humös sandfyllning samt med järnutfällning. Anläggningen var endast 0,07 meter djup och kan snarare tolkas som en lagerliknande humös ficka i sanden. I anläggningen påträffades träkol av bok som daterats till 1034–1210 e Kr, 2 sigma. En mindre bit av reducerat keramikgods (F8) påträffades också i gropan.

Fig 3. Påträffade anläggningar inom
fornlämningsområde RAÄ130/
L1997:8080. Skala 1:50.



Härd

En härd A669 hittades centralt i förundersökningsområdet utanför fornlämningen på en höjd av 6 meter över havet. Den var 1,7 meter lång, 1,2 meter bred och hade ett djup på 0,3 meter. Träkol från en ekgren i härdan daterar den till vendel-vikingatid, (762–887 e Kr, 74,6% respektive 692–748 e Kr, 20,8%). Även ett flintspån (F6) påträffades i härdan.



Fig 4. Härd A669. Foto 2019-37-08 mot sydväst. Foto Mats Nilsson.

Grävenheter

Vid schaktning kunde konstateras att de påträffade fynden av flinta var mer koncentrerade till ett svagt höjdparti något sydost om fornlämningens registrerade markering. Grävrutorna förlades därför till denna del. Tre meterstora grävrutor G226, 291 och 295 undersöktes i fornlämningens sydöstra del där flintfynd påträffats vid schaktning. Grävrutornas djup uppgick till 0,15 meters djup och underliggande material bestod av siltig lera. I grävrutorna påträffades spridda enstaka fynd (F9,10 och 11) bestående av svallade och delvis patinerade flintavslag.

Grävruta	Djup	Höjd över havet	Fyllning	Fynd
G266	0,1–0,15 m	7,7 m	matjord	F9
G291	0,15 m	8 m	matjord	F11
G295	0,15 m	8 m	matjord	F10
G930	0,5 m	9,3 m	mörkgrå sand	sotig botten
G937	0,6 m	13,2	brun sand	–
G952	0,26 m	8,9 m	mörkgrå sand	–
G953	0,2 m	7,9 m	mörkgrå sand	F12
G954	0,7 m	12,5 m	matjord/brun sand	–
G955	0,6 m	11 m	matjord	–
G957	0,35 m	7,5 m	matjord/svallgrus	–

Tabell 1 sammanställning av grävrutor i förundersökningsområde RAÄ130/L1997:8080.

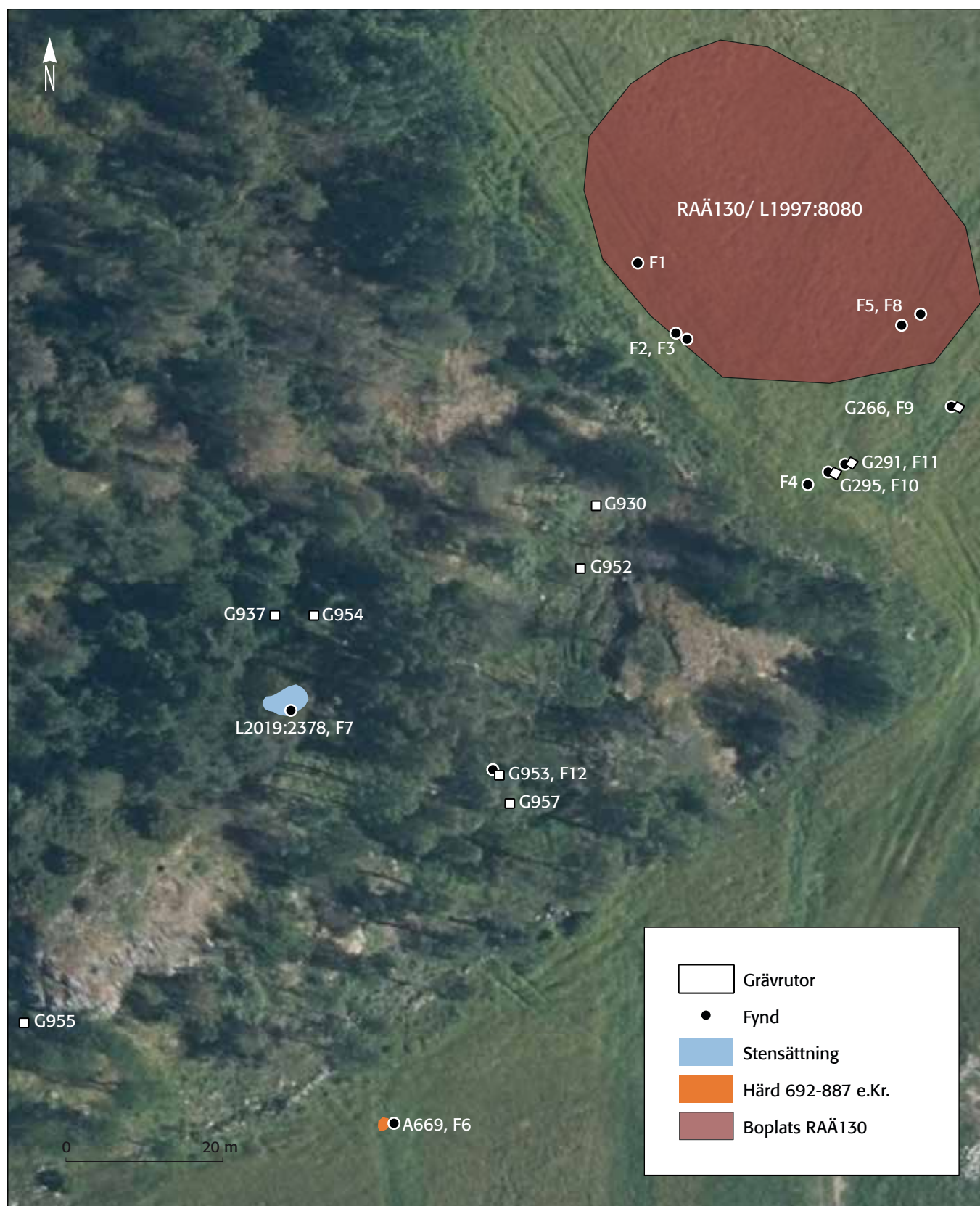


Fig 5. Fynd och gravrutors fördelning i förundersökningsområdet. Skala 1:700.

Inom den västra delen av förundersökningsområdet grävdes sju grävrutor G930, 937, 952, 953, 954, 955 och 957. I detta område var matjorden mäktigare och grävrutornas botten bestod av grusig sand.

Fynd

Fynden i förundersökningsområdet var koncentrerade till sandiga markmiljöer kring 8 meters höjd över havet och högre upp. I lägre liggande delar av terrängen vidtog silt och lera utan fynd. Sammanlagt hittades 11 flintfynd och 1 keramikfynd. Flintfynden består huvudsakligen av avslag. Fynd F4 utgörs av en kärna 50 x 60 mm och med en höjd på 46 mm. Fynd F6 är ett avbrutet spån 32 x 16 mm. Fynd F4 är ett lösfynd medan F6 hittades i en härd A669 som daterats till vendel–vikingatid. Keramikfyndet består av en mindre skärva reducerat bränt gods med måtten 41 x 30 mm och med en godstjocklek på 7 mm. Keramiken hittades i en mindre grop A235 som har daterats till yngre vikingatid–tidigmedeltid.



Fig 6. Till vänster F4, kärna i schakt 2 och F6, flintspån ur härd A669.

Stensättning

I förundersökningsområdets västra skogbeväxta del, på 11 meters höjd över havet påträffades en cirka 6 meter lång och 3 meter bred östvästligt orienterad stenpackning som med stor sannolikhet utgör en flack stensättning. Stenpackningens höjd är 0,2 meter. Två lager sten i storlek mellan 0,1 till 0,3 meter i diameter kunde ses efter framrensning. I stenpackningen hittades ett flintavslag (F7). Stensättningen har efter registrering i Riksantikvarieämbetets register Fornreg givits lämningsnummer L2019:2378. Stenpackningen är ej undersökt då den är placerad inom den del av förundersökningsområdet som skall bevaras som grönområde.



Fig 7. Stensättning L2019:2378. Foto 2019-37-17 mot nordost. Foto Mats Nilsson.

Lindberg RAÄ131/L1997:8081

Inom förundersökningsområdet med tillhörande utredningsområde grävdes 11 sökschakt till 421 löpmeter motsvarande 813 kvadratmeter frilagd yta. Förundersökningsområdet sänkte sig från cirka 11 meter över havet i öst till 7 meters höjd i den västra delen. Matjordens djup varierade mellan 0,3 till 0,4 meter och underliggande markmaterial bestod i nordväst av lera. Centralt i förundersökningsområdet övergick markmaterialet till svallad morän för att i den östra högre liggande delen övergå till sand. Åtta grävruator grävdes i schakten, dels genom matjorden efter avtorvad gräsyta och dels i alv efter avlägsnad matjord. I den östra delen som utgörs av fornlämning RAÄ131 påträffades spridd moränflinta och fynd av svallade, patinerade flintavslag (F1, F3, F4, F5, F6, F7, F8, F9, F10, F11, F12, F14, F15 och F16). Flintfynden som påträffades både i matjord och i underliggande sandmaterial påvisade ingen koncentration eller samlad horisont där de ursprungligen kan ha deponerats. I den östra delen av fornlämningen påträffades fyra härdar A475, A798 och A807. I samma område hittades också två kokgropar A483 och A494 samt två gropar A504 och A515. Norr om dessa anläggningar löpte en låg stengärdesgård som angränsade till ett skogsområde. Denna del av fornlämningen var ej åtkomlig för schaktdragning och skall i det kommande planområdet utgöra ett grönområde.

Arkeologiska objekt

Härdar

Fyra härdar påträffades i den nordöstra delen av förundersökningsområdet som också utgjorde fornlämning RAÄ131/L1997:8081. Tre av dessa undersöktes. Härd A475 var rund med en diameter på 1,5 meter och med ett djup på 0,3 meter. Fyllningen bestod av skörbända stenar och brun humös sand som fläckvis övergick till svartgrå sand med inslag av kol. Anläggningen visade tecken på störning och omrördhet. Den andra härden A798 hade måtten 1,75 x 1 meter med ett djup på 0,2 meter. Fyllningen bestod av gråsvart sotig sand och grå svagt humös sand samt skörbränd sten. Även denna anläggning var störd och genombruten med sand. Träkol från härden bestående av ask har daterat den till yngre bronsålder, 1127–931 f Kr (95,4%). Härd A807 var rund med en diameter på 1,4 meter och ett djup av 0,12 meter. Den var delvis dold i schaktkanten. Fyllningen bestod av sotig humös sand med kol och enstaka skörbrända stenar.

Kokgropar

Två kokgropar hittades norr om härdarna. Kokgrop A483 var i storlek 1 x 0,6 meter och med ett djup på 0,4 meter. Anläggningen var nedgrävd i sanden till underliggande silt och dess fyllning bestod av stenar mellan 0,1 till 0,3 meter i diameter som delvis var eldpåverkade och skörbrända. Den andra kokgropen A494 var placerad en halvmetr ifrån A483 och var i storlek 1,1 x 0,8 meter med ett djup på 0,5 meter. Fyllningen bestod av grå sand med liknande stenmaterial som i den andra kokgropen. Ett kolprov från alm daterar kokgropen till yngre bronsålder 1003–844 f Kr (95,4%).

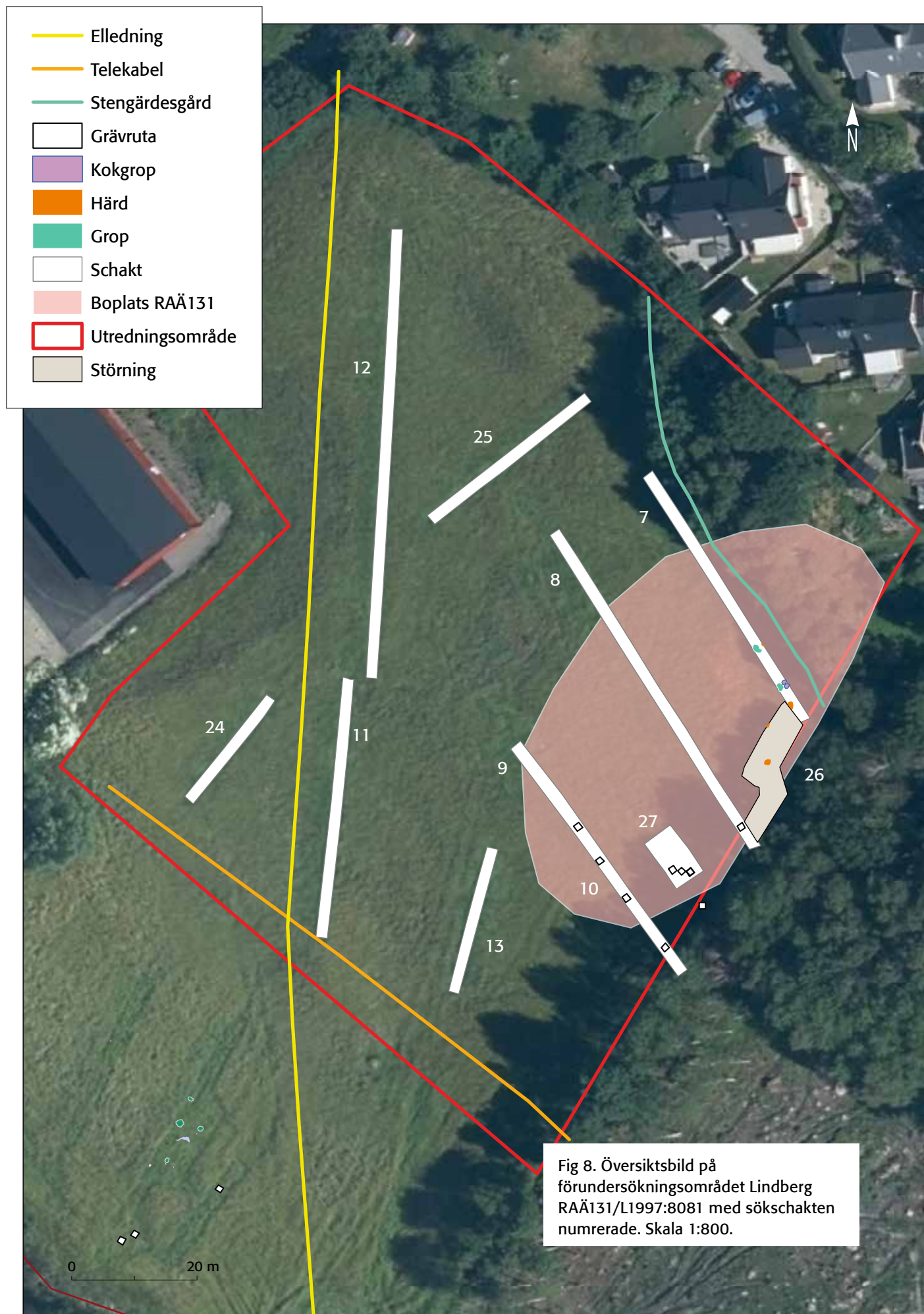




Fig 9. Kokgrop A949 närmast i bild framför kokgrop A483. Till höger grop A504. I bakgrunden härd A475. Foto 2019-38-09 mot öst. Foto Mats Nilsson.

Gropar

Två anläggningar som identifierats som gropar framträdde i den nordöstra delen av förundersökningsområdet. En grop var A504 som hade en diameter på 0,6 meter och ett djup på 0,15 meter. Fyllningen bestod av mörkgrå humös sand. Gropen var placerad 0,3 meter söder om kokgroparna A483 och 494. Anläggningen tolkas som tillhörande en samtida verksamhet med kokgroparna. Den andra gropen A515 var placerad cirka 7 meter väster om A504 och hade måtten 1,4 x 1,2 meter med djupet 0,09 meter. Gropens fyllning bestod av brun humös sand. Den grävdes ur helt utan att några fynd hittades.

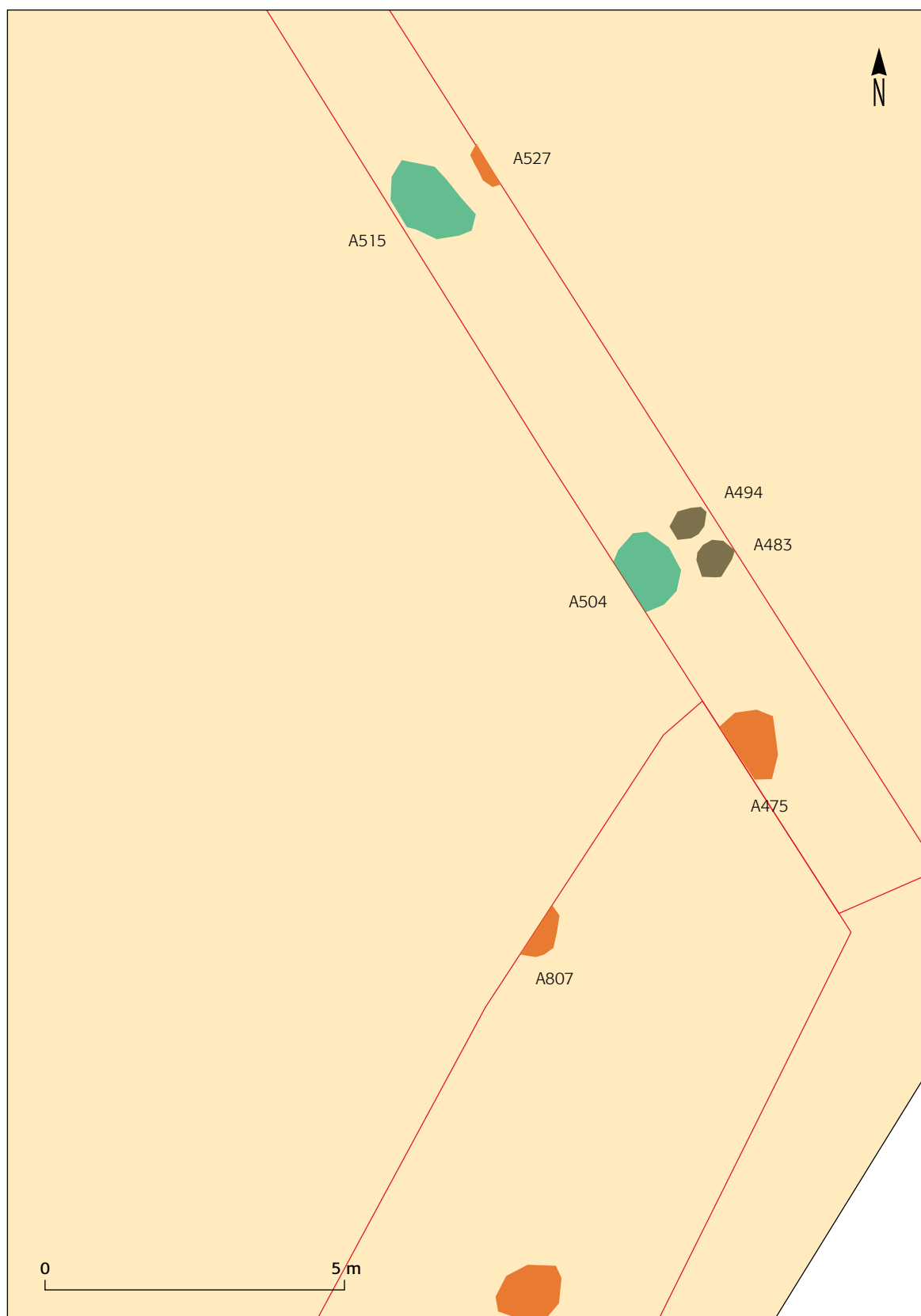


Fig 10. Påträffade anläggningar inom fornlämningsområde RAÄ131/L1997:8081. Skala 1:100.

Grävenheter

Nio grävrutor förlades i fornlämningsområdet på en höjd mellan 8 och 10 meter över havet. Grävruta G833 grävdes utanför fornlämningens avgränsning. I grävrutorna påträffades flintfynd i den grusiga sanden under matjordslagret. Fynden bestod huvudsakligen av avslag. Grävrutorna vattenfylldes snabbt genom att grundvatten från högre liggande terräng i nordost rann till.

Grävruta	Djup	Höjd över havet	Fyllning	Fynd
G565	0,2–0,25 m	9 m	matjord/grå sand	F14
G570	0,2	8,4	matjord grå sand	F16
G574	0,15	8,7	grå grusig sand	moränflinta
G833	0,4 m	9,9 m	matjord/grå sand	–
G834	0,15 m	9,4 m	grå grusig sand	F9
G838	0,1 m	9,5 m	grå grusig sand	F10
G845	0,15 m	9,6 m	grå grusig sand	–
G852	0,15 m	9,4	grå grusig sand	–
G864	0,1 m	10 m	grå grusig sand	–

Tabell 2 sammanställning av grävrutor i förundersökningsområde RAÄ133/L1997:8081.

Fynd

I förundersökningsområdet påträffades spridd moränflinta som ej tillvaratogs och fynd av svallade, patinerade flintavslag (F1, F3, F4, F5, F6, F7, F8, F9, F10, F11, F12, F14, F15 och F16). Inom sökschakt 10 grävdes ett djupare schakt (9) till cirka 1,9 meters djup. På 0,9 meters djup övergick sandlagret till grå moränlera. I leran hittades en välbevarad alrot PV582 som daterats till romersk järnålder, 130–326 e Kr.

Analys

Fem prover har ^{14}C analyserats. Ett av dessa prover (PV582) har gjorts på en trädrott från al påträffad på cirka 0,9 meters djup i schakt 9. Bara i en anläggning A798 bedömdes fyllningen lämplig makrofossilanalys. Vid analys visade provet däremot endast innehåll av sand och kol och har därför utgått. Ur samma anläggning har i stället kol från ask ^{14}C daterats. Vedartsanalys och färdigställande av träkolsmaterial till ^{14}C analys har utförts av Thomas Bartholin, Scandinavian Dendro Dating. ^{14}C datering har gjorts av Beta Analytic, Inc. Florida.

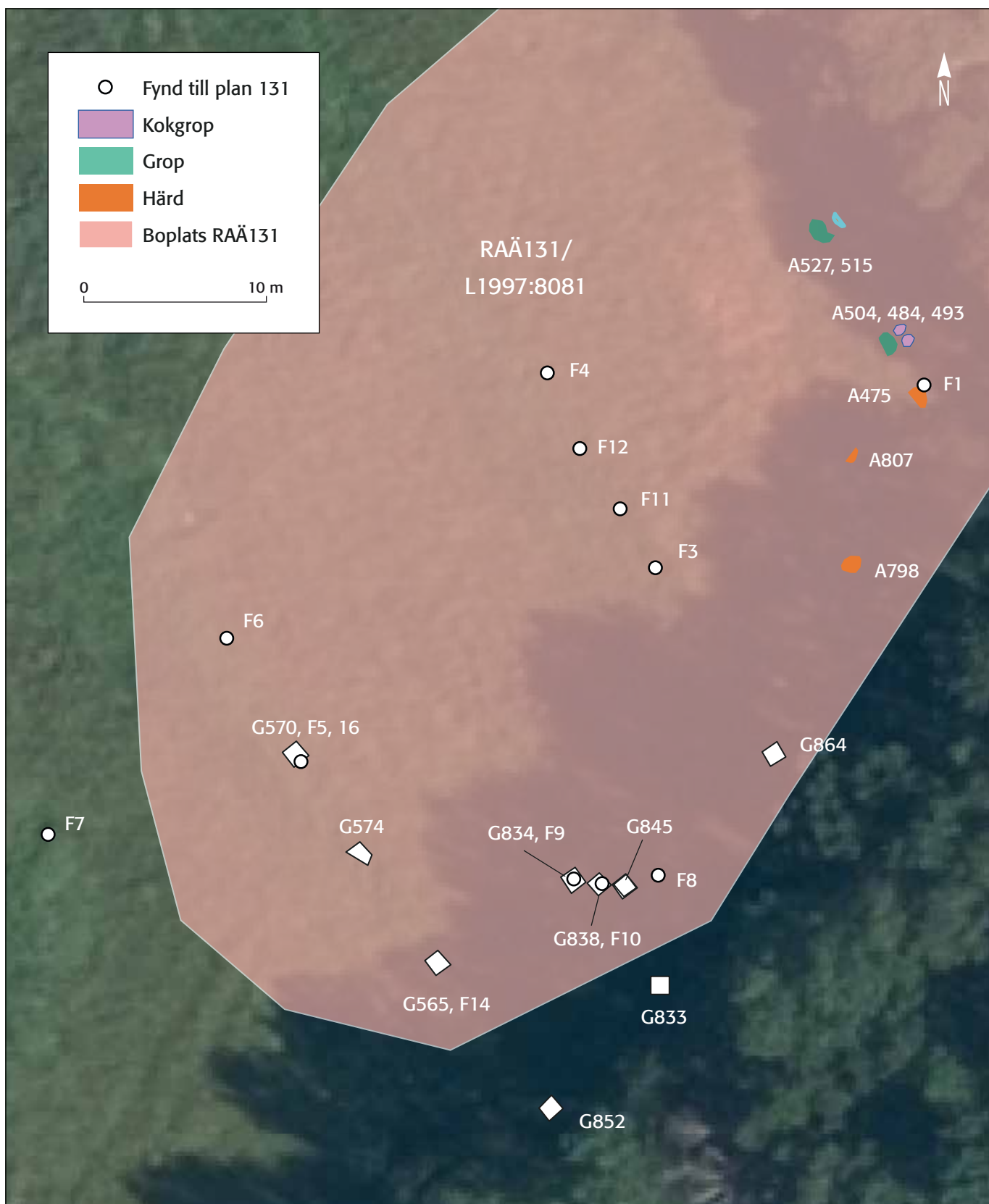


Fig 11. Flintynd och grävuturs fördelning i förundersökningsområdet. Skala 1:300.

FU område	Anläggning	¹⁴ C prov	Vedart	Datering 2σ
RAÄ 130 /L1997:8080	Grop A235	PK843	Fagus silvatica, bok (¹⁴ C)	1039–1210 e Kr (95,4%). Vikingatid–medeltid
RAÄ 130 /L1997:8080	Härd A669	PK856	Alnus sp, al Quercus sp, ek (¹⁴ C)	762–887 e Kr (74,6%), 692–748 e Kr (20,8%). Vendeltid–vikingatid.
RAÄ 131 /L1997:8081	Härd A798	PK871	Fraxinus excelsior, ask (¹⁴ C) Tilia sp, lind	1127–931 f Kr (95,4%). Yngre bronsålder.
RAÄ 131 /L1997:8081	Kokgrop A494	PK874	Ulmus sp, alm (¹⁴ C)	1003–844 f Kr (95,4%). Yngre bronsålder.
RAÄ 131 /L1997:8081	Träddrot 0,9 meters djup. Schakt 9	PV582	Alnus sp, al (¹⁴ C)	130–260 e Kr (79,0%), 279–326 e Kr (16,4%). Romersk järnålder.

Tabell 3 sammanställning av analyser inom förundersökningsområden RAÄ130/L1997:8080 och RAÄ131/L1997:8081.

Tolkning och slutord

Som vid inventeringen 1988 hittades i båda förundersökningsområdena måttligt med spridd flinta som i huvudsak bestod av avslag och moränflinta. Flintornas färg varierade mellan grått till mattvit färg och påvisade också svallning samt patinering. Fynden i förundersökningsområdena gjorde att fornlämningsområde RAÄ130/L1997:8080 kunde avgränsas till den högre liggande delen av åkerytan närmast Trilsberg. I några av grävruorna som grävdes högre upp mot Trilsberg påträffades också flintfynd. På liknande sätt hittades flintfynd och anläggningar i fornlämning RAÄ131/L1997:8081 i den högre liggande delen av förundersökningsområdet. Då båda förundersökningsområdena bestod av åkermark som angränsar till intilliggande bergskullar tolkas det som att flintfynden deponerats i området vid en tid när platserna utgjorde en strandzon i ett kustområde för ungefär 8000 till 6000 år sedan. Boplatslämningar samtida med flintavslagen bör därför finnas i den högre liggande terrängen utanför det aktuella planområdet.

I åkermarken i förundersökningsområde RAÄ130/L1997:8080 hittades en grund grop A235 som daterats till vikingatid-medeltid och en härd A669 som är daterad till vendel-vikingatid. Denna innehöll ett flintspån som ej är eldpåverkat (F6). Härd A669 visade inga tecken på överlagring genom sluttningsprocesser från högre terräng och det är möjligt att fyndet kan vara samtida med härden.

I förundersökningsområde RAÄ131/L1997:8081 hittades två kokgropar och fyra härdar. En kokgrop och en härd har daterats till yngre bronsålder 1003–844 f Kr (A494) respektive 1127–931 f Kr (A798). Anläggningarna är nästan samtida med två härdgropar A01, (910–805 f Kr, 2 sigma) och A02 (1020–900 f. Kr. 2 sigma) som undersöktes år 2014 cirka 300 meter sydost om förundersökningsområdet (RAÄ 223/L1996:7180) (Wennerstedt Edvinger 2014). De anläggningarna som påträffades i förundersökningsområde RAÄ131/L1997:8081 var översandade i vad som först tolkades som en störning från tidigare schaktning. Den sammanfattande tolkningen för fornlämningarna är att de utsatts för sluttningsprocesser och att sedimentmaterial därigenom rört sig från högre liggande delar i terrängen och delvis överlagrat anläggningar från yngre bronsålder som i



Fig 12. Omrörda sand och jordlager ovan härd A798. Foto 2019-38-02 mot söder.
Foto Mats Nilsson.

fornlämning RAÄ131/L1997:8081. På ungefär samma nivå påträffas också äldre mesolitiska/senmesolitiska flintfynd som svallats på en nivå mellan 8 till 9 meter över havet.

I förundersökningsområde RAÄ130/L1997:8080 hittades en mindre stensättning som fått fornlämningsnummer L2019:2378. Stensättningen kommer att bevaras i det framtida planerade grönområdet. Den norra delen av förundersökningsområde och fornlämning RAÄ131/L1997:8081 utgjordes av ett skogsområde avgränsat av en lägre stengärdesgård och var ej åtkomlig för schaktning. Denna del skall ej ingå i planområdet. En mindre bit av fornlämningens nordliga del blir därför bevarad i skogsområdet. Inga anläggningar som kunde bringa klarhet till boplatiskonstruktioner påträffades vid förundersökningarna. Kulturmiljö Halland förordar inga ytterligare arkeologiska insatser i de två förundersökningsområdena. De undersökta delarna av fornlämningarna bedömer vi som borttagna och vi rekommenderar därför att åkerytorna är tillgängliga för planläggning och byggnation för företagaren Derome Hus AB.

Schaktbeskrivning Lindberg RAÄ130/L1997:8080

SCHAKT 1. Längd 36 m area 65 m². Matjordsdjup 0,2 m. I botten lera.

SCHAKT 2. Längd 45 m area 80 m². Matjordsdjup 0,2 m. I botten lera med spridd sten 0,2 m i diameter.

SCHAKT 3. Längd 20 m area 37 m². Först avtorvat för rutgrävning. Därefter till botten. Matjordsdjup 0,2 m botten lerblandad sand.

SCHAKT 4. Längd 29 m area 55 m². Matjordsdjup 0,2 m. I botten lera med spridd sten 0,2 m i diameter.

SCHAKT 5. Längd 5 m area 14 m². Utökning för att söka anläggningar. Först avtorvat för rutgrävning. Därefter till botten. Matjordsdjup 0,2 m. I botten lerblandad sand.

SCHAKT 6. Längd 14 m area 53 m². Utökning för att söka anläggningar. Först avtorvat för rutgrävning. Därefter till botten. Matjordsdjup 0,2 m. I botten lerblandad sand.

SCHAKT 14. Längd 36 m area 65 m². Matjordsdjup 0,3–0,4 m. I botten ljusgrå sand. I södra delen en störning efter tidigare schaktarbeten. Schaktet avslutades mot el- och vattenledning och upplag på etableringsyta.

SCHAKT 15. Längd 27 m area 50 m². Matjordsdjup 0,3 m. I botten ljusbrun sand med plogspår och enstaka sten upp till 0,5 meter i diameter.

SCHAKT 16. Längd 56 m area 101 m². Matjordsdjup 0,3 m. I botten ljusbrun sand med plogspår och enstaka sten upp till 0,5 meter i diameter.

SCHAKT 17. Längd 51 m area 99 m². Matjordsdjup 0,3 m. I botten brun sand med plogspår och enstaka sten upp till 0,5 meter i diameter. I schaktet påträffades en härd A669 med träkol av ek och al. Härden dateras till vendel- vikingatid 762–887 e Kr.

SCHAKT 18. Längd 38 m area 73 m². Matjordsdjup 0,3 m. I botten brun sand med plogspår.

SCHAKT 19. Längd 30 m area 55 m². Matjordsdjup 0,3 m. I botten ljusgul sand med plogspår.

SCHAKT 20. Längd 57 m area 106 m². Matjordsdjup 0,3 m. I botten sand med sten 0,1–0,7 m i diameter.

SCHAKT 21. Längd 30 m area 55 m². Matjordsdjup 0,3 m. I botten sand med sten 0,1–0,7 m i diameter.

SCHAKT 22. Längd 16 m area 28 m². Matjordsdjup 0,3 m. I botten sand med sten 0,1–0,7 m i diameter.

SCHAKT 23. Längd 50 m area 92 m². Matjordsdjup 0,3 m. I botten sand med sten 0,1–0,7 m i diameter.

Schaktbeskrivning Lindberg RAÄ131/L1997:8081

SCHAKT 7. Längd 47 m area 86 m². Matjordsdjup 0,4 m. I botten brun sand i öst. I väst morän 0,2 m i diameter.

SCHAKT 8. Längd 60 m area 112 m². Matjordsdjup 0,3 m. I botten brun sand i öst. Västerut morän 0,1–0,3 m i diameter.

SCHAKT 9. Längd 3,6 m area 7,3 m². Djupschakt 1,9 meter. Matjordsdjup 0,3 m därunder postglacial lera 0,6 meter. Därunder moränlera med inslag av grå sand. I leran på cirka 0,9 meters djup påträffades en alrot som daterats till romersk järnålder, 130–326 e Kr.

SCHAKT 10. Längd 45 m area 88 m². Matjordsdjup 0,3 m. I botten brun sand med svallad patinerad flinta och morän 0,1–0,3 m i diameter.

SCHAKT 11. Längd 42 m area 79 m². Matjordsdjup 0,3 m. I botten ljusgrå siltig sand med enstaka plogspår och sten 0,2 m i diameter.

SCHAKT 12. Längd 72 m area 131 m². Matjordsdjup 0,3 m. I botten lera. Mot norr övergående till brun sand

SCHAKT 13. Längd 24 m area 65 m². Matjordsdjup 0,4 m. I botten ljusgrå sand och rikligt med plogspår. Schaktet avbröts för teleledning.

SCHAKT 24. Längd 21 m area 38 m². Matjordsdjup 0,3 m. I botten lera.

SCHAKT 25. Längd 32 m area 59 m². Matjordsdjup 0,3 m. I botten siltig brun sand.

SCHAKT 26. Längd 26 m area 101 m². Matjordsdjup 0,3 m. I botten omrörda humösa störningslager som tolkas som uppkomna genom jordflytning och sluttningsprocesser. I schaktet hittades två härdar A798 och A807. Härd 798 har daterats med träkol från ask till yngre bronsålder 1127–931 f Kr.

SCHAKT 27. Längd 27 m area 47 m². Matjordsdjup 0,3 m. Schakt öppnat för rutgrävning. I botten grusig sand.

Referens

Wennerstedt Edvinger B 2014. *Arkeologisk utredning steg 1-2 inom Göingegården 1:13, Lindbergs socken, Varbergs kommun, Hallands län*. Arkeologacentrum i Skandinavien. Rapport från Arkeologacentrum 2014:04.

Tekniska och administrativa uppgifter

Länsstyrelsens beslutsnummer:	431-7248-2018 & 431-229-2019.
Eget diarienummer:	2018-338 & 2019-57.
Uppdragsgivare:	Derome Hus AB.
Utförandetid:	2019-04-23 till 2019-05-03.
Personal:	Mats Nilsson, projektledare, Ola Kadefors och Patrik Hallberg. Maskinschaktning utfördes av Ulf Andersson NT:s Mark och Fastighetsservice.
Koordinatsystem:	Sweref 99 TM.
Höjdsystem:	RH 2000.
Läge:	431-7248-2018: Halland, Lindberg socken Göingegården 1:13. Koordinater X 6336901,40 – Y 335193,26. 431-229-2019: Halland, Lindberg socken Göingegården 1:13. Koordinater X 6337085,84 – Y 335322,33.
Undersökt:	431-7248-2018: 974,5 kvadratmeter bestående av 15 sökschakt och 10 metergrävrutor. 431-229-2019: 822 kvadratmeter bestående av 11 sökschakt och 9 metergrävrutor.
Dokumentation:	Schakt och anläggningar mättes in med GPS. Digital information finns tillgänglig i Intrasisprojekt Lindberg2018338F & Lindberg201957F. Ritningar har HMAK nr: 4515:1-2. Digitala fotografier har fotonummer 2019-37:1-18 och 2019-38:1-10.
Lämningsnummer:	Lindberg RAÄ130/L1997:8081 & Lindberg RAÄ131/L1997:8081
Fynd:	I väntan på fyndfördelning har fynden tilldelats accessionsnummer VM300 033 & VM300 034.

BILAGOR

Bilaga 1

Anläggningstabell

RAÄ område	Utgår	Subklass	Intrasisd	Undersökt	Undersökt andel	Undersökningsmetod	Fyllningskäraktär	Sot	Kol	Fyllningsmaterial	Djup m	Längd m	Bredd m
130	x	Stolphål	225	x	50								
130		Grop	235	x	50	Skårslev	Mellan			Sand	0,07	0.65	0.6
130		Grop	248	x	50	Skårslev	Mellan			Sand	0,23	1	0.6
130		Stolphål	279		0								
130	x	Stolphål	299	x	50								
130	x	Stolphål	310	x	50								
130		Stolphål	323		0								
130	x	Stolphål	331	x	50								
130		Stolphål	338		0								
130		Stolphål	345		0								
130	x	Stolphål	351	x	50								
130		Stolphål	361		0								
130		Grop	371		0								
130	x	Ränna	385	x	50								
130		Stolphål	416	x	50	Skårslev	Mellan			Sand	0,07	0.45	0.45
130		Grop	427		0								
130		Stolphål	441	x	50	Skårslev	Mellan			Sand	0,15	0.3	0.3
130		Stolphål	449	x	50	Skårslev	Mellan			Sand	0,1	0.25	0.25
130		Stolphål	457	x	50	Skårslev	Mellan			Sand	0,07	0.33	0.33
130		Härd	475	x	50	Skårslev	Kraftig	x	x	Sand	0,3	1.5	1.5
131		Kokgrop	483	x	50	Skårslev	Mellan	x	x	Sand	1	0,6	0,4
131		Kokgrop	494	x	50	Skårslev	Mellan	x		Sand	1,1	0,8	0,5
131		Grop	504	x	50	Skårslev	Mellan			Sand	0,15	0,6	0,6
131		Grop	515	x	100	Skårslev	Mellan			Sand	1,4	1,2	0,09
131		Härd	527		0								
130		Härd	669	x	50	Skårslev	Kraftig	x	x	Sand	0,3	1.7	1.2
131		Härd	798	x	50	Skårslev	Kraftig	x	x	Sand	0,2	1.75	1
131		Härd	807	x	50	Skårslev	Kraftig	x	x	Sand	0,12	1.4	1.4
130		Stenpackning	938		0								

Bilaga 2

Fyndtabell Lindberg RAÄ 130/L1997:8080

Accessionsnummer: VM300033
Landskap: Halland
Socken: Lindberg
Fornl.nr: 130/L1997:8080
Undersökningsår: 2019

Name	Class	Subclass	Fyndnummer	Material	Sakord	Antal	Fragmente-ringsgrad	Vikt	Magring	Bränning	Tjocklek	Längd	Bredd	Bränd	Patinerad	Svallad
F1	Fynd	Flinta	1	Flinta	Avslag	1	Fragment	69,6				63	56		x	
F2	Fynd	Flinta	2	Flinta	Avfall	3	Fragment	42				40	35		x	x
F3	Fynd	Flinta	3	Flinta	Avfall	1	Fragment	8,1				40	20	x		x
F4	Fynd	Flinta	4	Flinta	Kärna	1	Defekt	106,6				60	49		x	
F5	Fynd	Flinta	5	Flinta	Avslag	1	Fragment	3,8				24,5	19,5		x	x
F6	Fynd	Flinta	6	Flinta	Spån	1	Defekt	2,1				32	16		x	
F7	Fynd	Flinta	7	Flinta	Avfall	1	Fragment	10,3				49	23		x	
F8	Fynd	Keramik	8	Keramik	Kärl	2	Fragment	8,3	Sand	Reduc	7 mm	41	30			
F9	Fynd	Flinta	9	Flinta	Avslag/avfall	4	Fragment	23				28	20			x
F10	Fynd	Flinta	10	Flinta	Avslag/avfall	10	Fragment	28				49	32		x	
F11	Fynd	Flinta	11	Flinta	Avslag/avfall	9	Fragment	116				64	41		x	
F12	Fynd	Flinta	12	Flinta	Avslag/avfall	5	Fragment	23				44	26		x	

Bilaga 3

Fyndtabell Lindberg RAÄ 131/L1997:8081

Accessionsnummer: VM300 034
Landskap: Halland
Socken: Lindberg
Fornl.nr: 130/L1997:8081
Undersökningsår: 2019

Name	Class	Subclass	Fyndnummer	Material	Sakord	Antal	Fragmente- ringsgrad	Vikt	Längd	Bredd	Bränd	Patinerad	Svallad
F1	Fynd	Flinta	1	Flinta	Avfall	3	Fragment	70	64	27	No	x	
F2	Fynd	Flinta	2	Flinta	Avslag	2	Fragment	8	40	24	No	x	x
F3	Fynd	Flinta	3	Flinta	Avslag	2	Fragment	16	47	28	No	x	x
F4	Fynd	Flinta	4	Flinta	Avslag	1		1	20	16	No	x	
F5	Fynd	Flinta	5	Flinta	Avslag/avfall	7	Fragment	99	64	41	No	x	
F6	Fynd	Flinta	6	Flinta	Avslag/avfall	2	Fragment	3	25	14	No		x
F7	Fynd	Flinta	7	Flinta	Avslag/avfall	1	Fragment	32	82	34	No		x
F8	Fynd	Flinta	8	Flinta	Avslag	1	Fragment	6	25	22	No		x
F9	Fynd	Flinta	9	Flinta	Avslag/avfall	2	Fragment	3	24	11	No	x	
F10	Fynd	Flinta	10	Flinta	Avslag	1		13	37	25	No		x
F11	Fynd	Flinta	11	Flinta	Avslag/avfall	1	Fragment	10	43	23	No		x
F12	Fynd	Flinta	12	Flinta	Avslag/avfall	1	Fragment	6	28	19	No		x
F13	Fynd	Flinta	13	Flinta	Avslag/avfall	5	Fragment	2	40	26	No		
F14	Fynd	Flinta	14	Flinta	Avslag/avfall	1	Fragment	18	43	28	No	x	
F15	Fynd	Flinta	15	Flinta	Avslag/avfall	2	Fragment	5	24	18	No	x	
F16	Fynd	Flinta	16	Flinta	Avslag/avfall	6	Fragment	78	50	43	No	x	

Bilaga 4

Vedartsanalys

Thomas Bartholin

Wentorf, den 7. juni 2019.
Göingegården.Nilsson.2019

Mats Nilsson
Kulturmiljö Halland
Bastionsgatan 3
302 43 Halmstad

Vedanatomisk analyse af 4 trækulsprover og 1 vedprov fra fu Göingegården1:13, Lindberg sn, RAÄ 131 0g og 131, Varbergs sn.Halland.

Dnr.: 2018-338 & 2019-57. Projektnummer 11913.

1. PK843.235. RAÄ 130:

< 1 ml. Järnockra.

2 stk. = alle, rest for små analyseret med følgende resultat:

2 stk. *Fagus silvatica?*, bok?

C-14-prov: 2 stk. *Fagus silvatica?*, bok?

2. PK856.669:

Ca. 10 ml.

5 stk. = stickprov, analyseret med følgende resultat:

2 stk. *Alnus sp.*, al, fra unge stammer.

3 stk. *Quercus sp.*, ek, fra grene > 2 cm.

C-14-prov: 1 stk. *Quercus sp.*, ek, med ca. 2 årringe, max. 10 år fra bark.

3. PK871.798. RAÄ 131:

Ca. 5 ml.

5 stk. = stickprov, analyseret med følgende resultat:

3 stk. *Fraxinus excelsior*, ask, fra grene > 2 cm.

2 stk. *Tilia sp.*, lind, fra stammer.

C-14-prov: 1 stk. *Fraxinus excelsior*, ask, med ca.5 årringe, max. 5 år fra bark.

4. PK874.494. RAÄ 131:

Ca. 7 ml.

7 stk. = alle, analyseret med følgende resultat:

7 stk. *Ulmus sp.*, alm, fra grene > 2 cm.

C-14-prov: 1 stk. *Ulmus sp.*, alm, med ca. 3 årringe under bark.

5. PK582.pinne i lera. RAÄ 131:

1 rod, ca. 0,5 x 10 cm. *Alnus sp.* al, ca. 5 årringe under bark, del til C-14. Virker dog recent.

.

C-14-proverne postes efter pingst til

M N

Egnahemgatan 3

SE-305 76 Getinge.

Faktura bifogas.

Med venlig hilsen

Thomas Bartholin,

Am Haidberg 18

D 21 465 Wentorf bei Hamburg

0049 40 720 1821

Thomas.Bartholin@gmx.de

Bilaga 5

¹⁴C-analys

Beta Analytic Inc.



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

ISO/IEC 17025:2005-Accredited Testing Laboratory

August 08, 2019

Mr. Mats Nilsson
Kulturmiljö Halland
Bastionsgatan 3
Halmstad, 302 43
Sweden

RE: Radiocarbon Dating Results

Dear Mr. Nilsson,

Enclosed are the radiocarbon dating results for five 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 2013 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 17025:2005 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 17025:2005 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. The reported d13C values were measured separately in an IRMS (isotope ratio mass spectrometer). They are NOT the AMS d13C 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,

A digital signature of Chris Patrick, written in a cursive script. Below the signature, the text "Digital signature on file" is printed in a small, sans-serif font.

Chris Patrick Director



Beta Analytic
TESTING LABORATORY

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

ISO/IEC 17025:2005-Accredited Testing Laboratory

REPORT OF RADIOCARBON DATING ANALYSES

Mats Nilsson

Report Date: August 08, 2019

Kulturmiljo Halland

Material Received: July 19, 2019

Laboratory Number

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 - 531550

PK843.235

900 +/- 30 BP

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

(95.4%)

1039 - 1210 cal AD

(911 - 740 cal BP)

Submitter Material: Charcoal

Pretreatment: (charred material) acid/alkali/acid

Analyzed Material: Charred material

Analysis Service: AMS-Standard delivery

Percent Modern Carbon: 89.40 +/- 0.33 pMC

Fraction Modern Carbon: 0.8940 +/- 0.0033

$\delta^{14}C$: -105.99 +/- 3.34 o/oo

$\Delta^{14}C$: -113.42 +/- 3.34 o/oo(1950:2,019.00)

Measured Radiocarbon Age: (without $\delta^{13}C$ correction): 930 +/- 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.



Beta Analytic
TESTING LABORATORY

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

ISO/IEC 17025:2005-Accredited Testing Laboratory

REPORT OF RADIOCARBON DATING ANALYSES

Mats Nilsson

Report Date: August 08, 2019

Kulturmiljo Halland

Material Received: July 19, 2019

Laboratory Number	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 - 531551	PK856.669	1220 +/- 30 BP	IRMS $\delta^{13}\text{C}$: -25.6 o/oo
	(74.6%) (20.8%)	762 - 887 cal AD 692 - 748 cal AD	(1188 - 1063 cal BP) (1258 - 1202 cal BP)
Submitter Material: Charcoal			
Pretreatment: (charred material) acid/alkali/acid			
Analyzed Material: Charred material			
Analysis Service: AMS-Standard delivery			
Percent Modern Carbon: 85.91 +/- 0.32 pMC			
Fraction Modern Carbon: 0.8591 +/- 0.0032			
D14C: -140.90 +/- 3.21 o/oo			
$\Delta^{14}\text{C}$: -148.04 +/- 3.21 o/oo(1950:2,019.00)			
Measured Radiocarbon Age: (without d13C correction): 1230 +/- 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
TESTING LABORATORY

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

ISO/IEC 17025:2005-Accredited Testing Laboratory

REPORT OF RADIOCARBON DATING ANALYSES

Mats Nilsson

Report Date: August 08, 2019

Kulturmiljo Halland

Material Received: July 19, 2019

Laboratory Number

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 - 531552

PK 871.798

2870 +/- 30 BP

IRMS $\delta^{13}C$: -24.2 o/oo

(95.4%)

1127 - 931 cal BC

(3076 - 2880 cal BP)

Submitter Material: Charcoal

Pretreatment: (charred material) acid/alkali/acid

Analyzed Material: Charred material

Analysis Service: AMS-Standard delivery

Percent Modern Carbon: 69.96 +/- 0.26 pMC

Fraction Modern Carbon: 0.6996 +/- 0.0026

$\delta^{14}C$: -300.42 +/- 2.61 o/oo

$\Delta^{14}C$: -306.24 +/- 2.61 o/oo(1950:2,019.00)

Measured Radiocarbon Age: (without $\delta^{13}C$ correction): 2860 +/- 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.



Beta Analytic
TESTING LABORATORY

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

ISO/IEC 17025:2005-Accredited Testing Laboratory

REPORT OF RADIOCARBON DATING ANALYSES

Mats Nilsson

Report Date: August 08, 2019

Kulturmiljo Halland

Material Received: July 19, 2019

Laboratory Number	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 - 531553	PK 874.494	2780 +/- 30 BP	IRMS $\delta^{13}\text{C}$: -26.6 o/oo

(95.4%)

1003 - 844 cal BC

(2952 - 2793 cal BP)

Submitter Material: Charcoal

Pretreatment: (charred material) acid/alkali/acid

Analyzed Material: Charred material

Analysis Service: AMS-Standard delivery

Percent Modern Carbon: 70.75 +/- 0.26 pMC

Fraction Modern Carbon: 0.7075 +/- 0.0026

D14C: -292.54 +/- 2.64 o/oo

$\Delta^{14}\text{C}$: -298.42 +/- 2.64 o/oo(1950:2,019.00)

Measured Radiocarbon Age: (without d13C correction): 2810 +/- 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
TESTING LABORATORY

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

ISO/IEC 17025:2005-Accredited Testing Laboratory

REPORT OF RADIOCARBON DATING ANALYSES

Mats Nilsson

Report Date: August 08, 2019

Kulturmiljo Halland

Material Received: July 19, 2019

Laboratory Number	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 - 531554	PK 582	1800 +/- 30 BP	IRMS $\delta^{13}C$: -26.3 o/oo

(79.0%) 130 - 260 cal AD (1820 - 1690 cal BP)
(16.4%) 279 - 326 cal AD (1671 - 1624 cal BP)

Submitter Material: Root from alder tree
Pretreatment: (plant material) acid/alkali/acid
Analyzed Material: Plant material
Analysis Service: AMS-Standard delivery
Percent Modern Carbon: 79.93 +/- 0.30 pMC
Fraction Modern Carbon: 0.7993 +/- 0.0030
D14C: -200.75 +/- 2.98 o/oo
 $\Delta^{14}C$: -207.39 +/- 2.98 o/oo(1950:2,019.00)
Measured Radiocarbon Age: (without d13C correction): 1820 +/- 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: $\delta^{13}\text{C} = -26.7$ o/oo)

Laboratory number Beta-531550

Conventional radiocarbon age 900 ± 30 BP

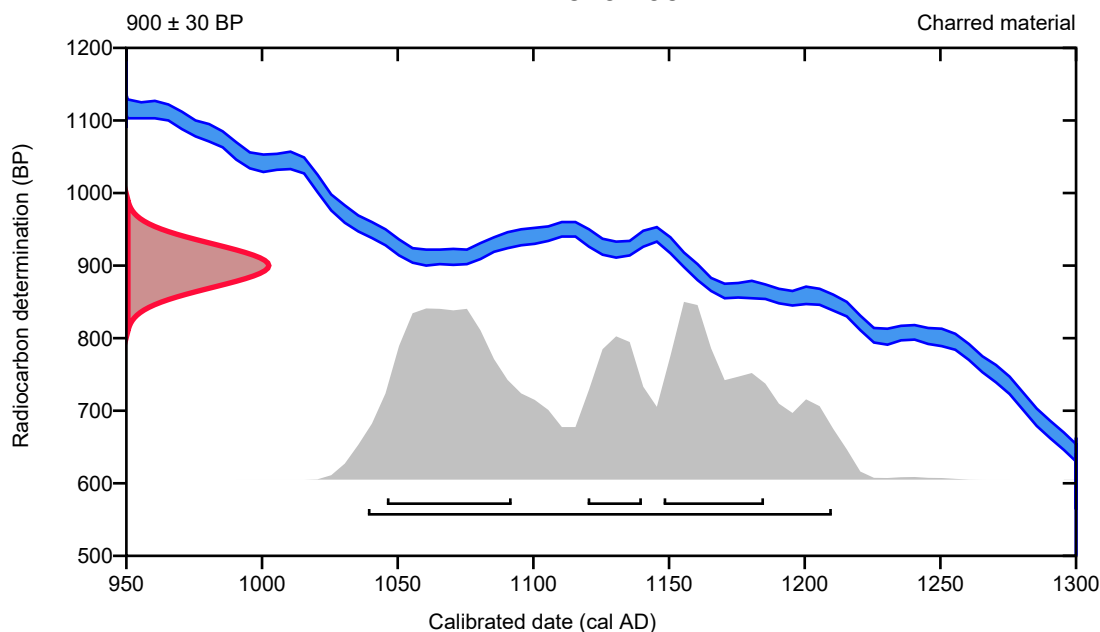
95.4% probability

(95.4%) 1039 - 1210 cal AD (911 - 740 cal BP)

68.2% probability

(33.1%)	1046 - 1092 cal AD	(904 - 858 cal BP)
(23.4%)	1148 - 1185 cal AD	(802 - 765 cal BP)
(11.8%)	1120 - 1140 cal AD	(830 - 810 cal BP)

PK843.235



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: $\delta^{13}\text{C} = -25.6$ o/oo)

Laboratory number Beta-531551

Conventional radiocarbon age 1220 ± 30 BP

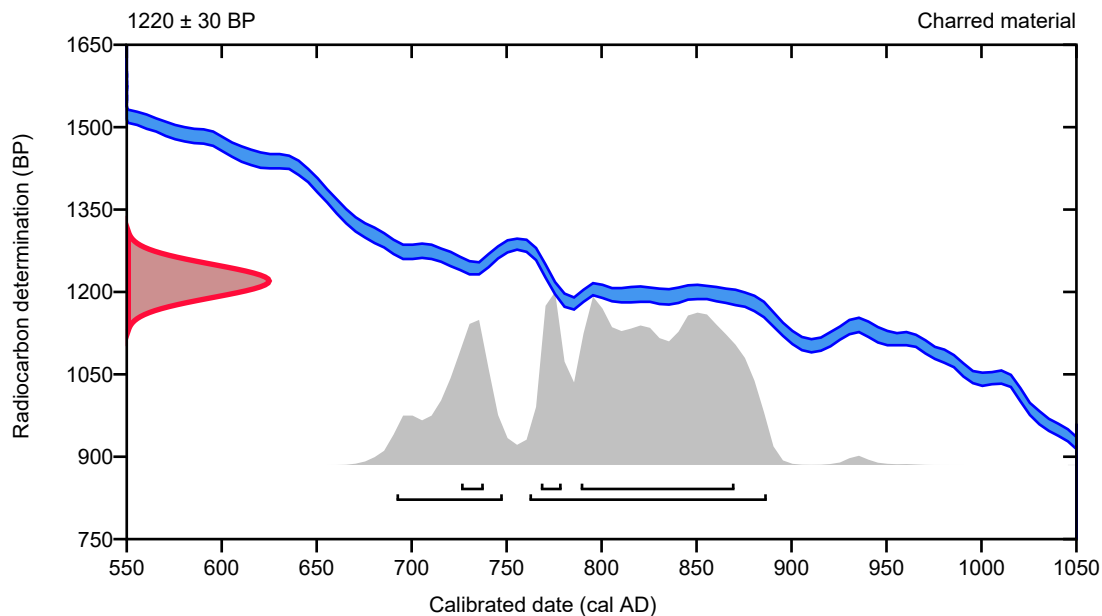
95.4% probability

(74.6%)	762 - 887 cal AD	(1188 - 1063 cal BP)
(20.8%)	692 - 748 cal AD	(1258 - 1202 cal BP)

68.2% probability

(53%)	789 - 870 cal AD	(1161 - 1080 cal BP)
(7.9%)	768 - 779 cal AD	(1182 - 1171 cal BP)
(7.3%)	726 - 738 cal AD	(1224 - 1212 cal BP)

PK856.669



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: $\delta^{13}\text{C} = -24.2$ o/oo)

Laboratory number Beta-531552

Conventional radiocarbon age 2870 ± 30 BP

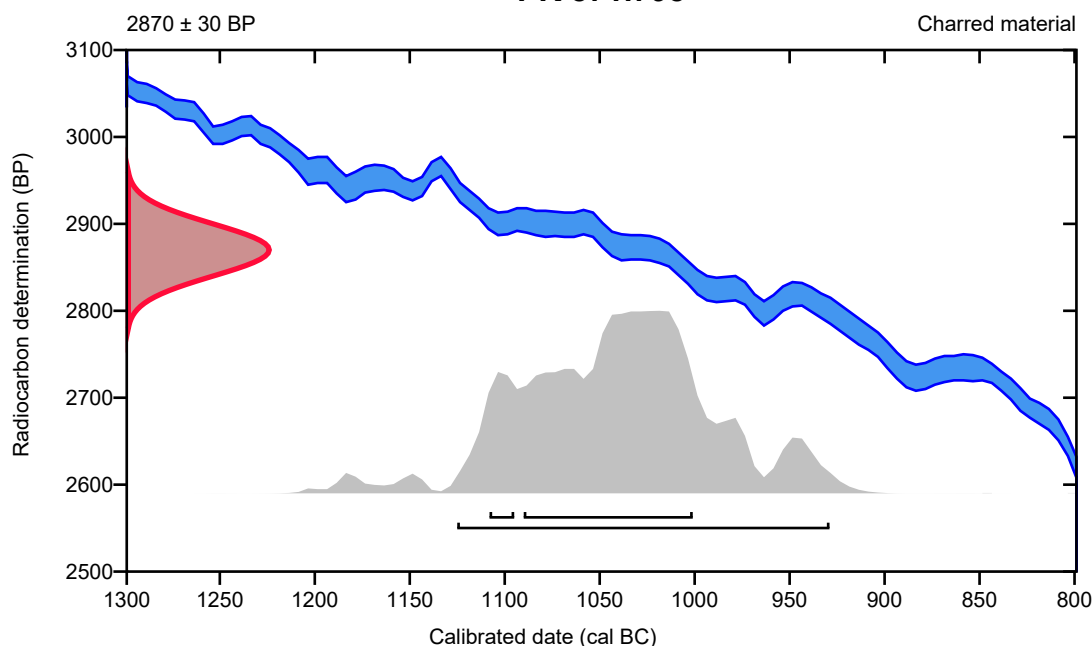
95.4% probability

(95.4%) 1127 - 931 cal BC (3076 - 2880 cal BP)

68.2% probability

(61.5%) 1092 - 1003 cal BC (3041 - 2952 cal BP)
(6.7%) 1110 - 1097 cal BC (3059 - 3046 cal BP)

PK 871.798



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-531553

Conventional radiocarbon age 2780 ± 30 BP

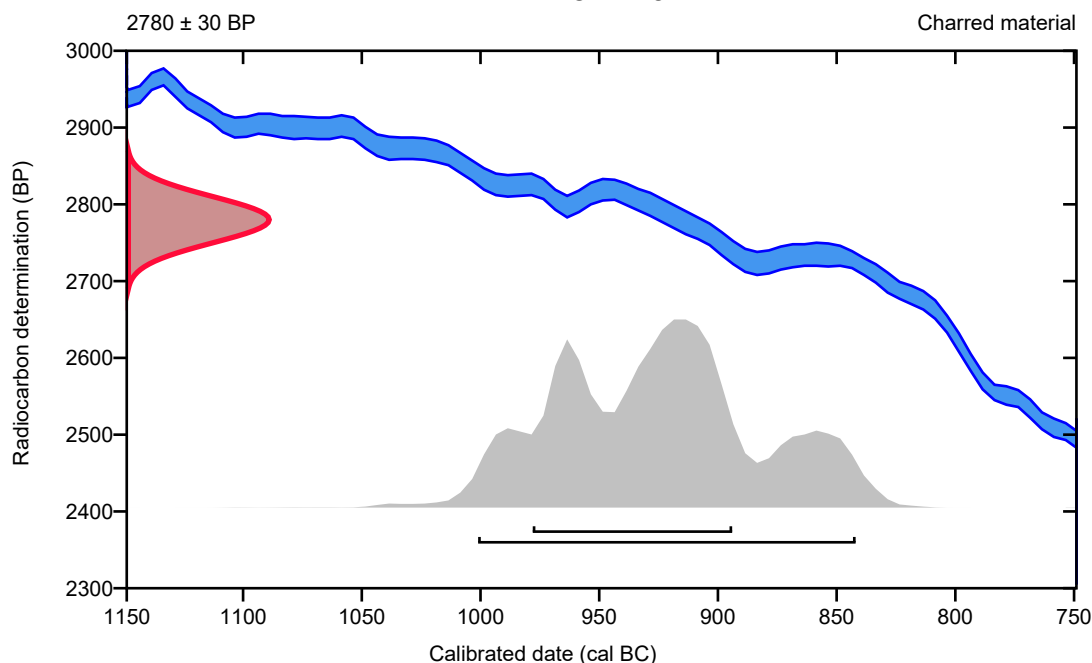
95.4% probability

(95.4%) 1003 - 844 cal BC (2952 - 2793 cal BP)

68.2% probability

(68.2%) 980 - 896 cal BC (2929 - 2845 cal BP)

PK 874.494



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: $\delta^{13}\text{C} = -26.3$ o/oo)

Laboratory number **Beta-531554**

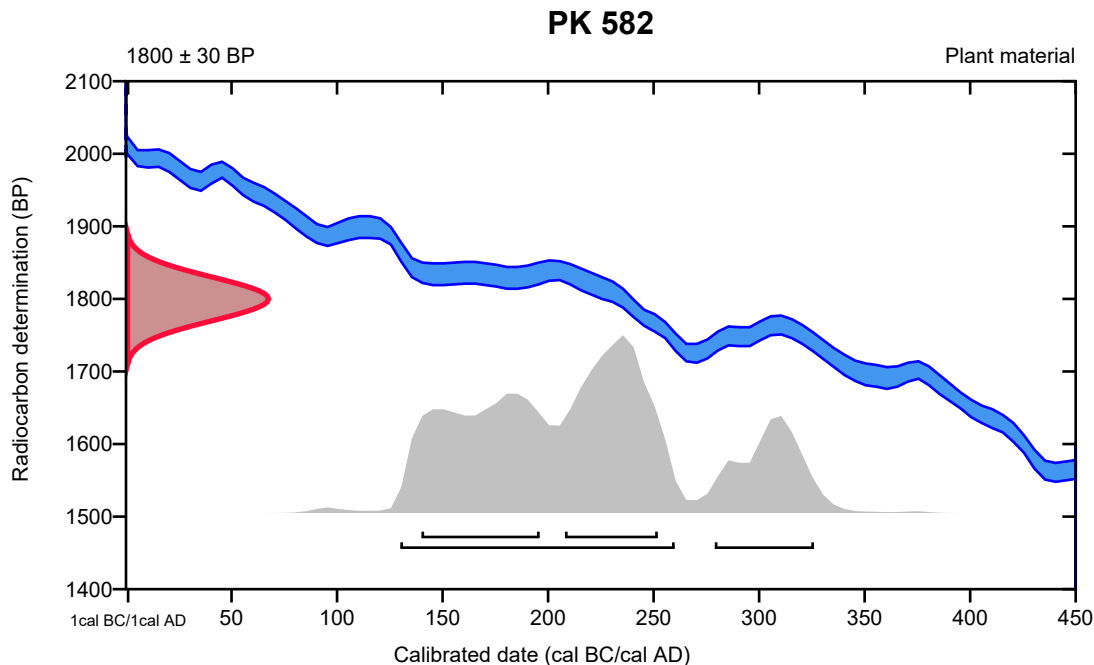
Conventional radiocarbon age **1800 $\pm$ 30 BP**

95.4% probability

(79%)	130 - 260 cal AD	(1820 - 1690 cal BP)
(16.4%)	279 - 326 cal AD	(1671 - 1624 cal BP)

68.2% probability

(34.7%)	208 - 252 cal AD	(1742 - 1698 cal BP)
(33.5%)	140 - 196 cal AD	(1810 - 1754 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).

Bilaga 6

Ritningsförteckning

HMAK 4515:1–2

Halland

Varbergs kommun

Lindbergs sn

Göingegården 1:13

RAÄ 130/L1997:8080 och 131/L1997:8081

Arkeologisk förundersökning 2019

Ritningsnummer	Beskrivning	Ritningstyp	Skala
HMAK 4515:1	RAÄ 130 /L1997:8080	Sektionsritning	1:20
HMAK 4515:2	RAÄ131 /L1997:8081	Sektionsritning	1:20



KULTURMILJÖ
HALLAND

Postadress: Bastionsgatan 3 | 302 43 Halmstad | Tel: 035-19 26 00

E-post: kansli@kulturmiljohalland.se | Hemsida: www.kulturmiljohalland.se