

Bokenäs L1970:6456 och L1970:6457, Uddevalla kommun, Västra Götalands län

Avgränsande arkeologisk förundersökning av två boplatser



Annika Östlund

Kulturlandskapet rapporter 2021:12



**Bokenäs L1970:6456 och L1970:6457,
Uddevalla kommun, Västra Götalands län**

Avgränsande arkeologisk förundersökning av två
boplatser

Annika Östlund

Administrativa uppgifter

Fastighet: Bön 4:1 och 3:4, Bokenäs socken, Uddevalla kommun, Västra Götalands län
Länsstyrelsebeslut datum / dnr: 2020-09-08 / 431-19758-2020
Uppdragsnummer (Fornsök): 202001223
Uppdragsgivare: Uddevalla kommun
Fältarbetsperiod: 2021-08-03 - 2021-08-05
Projektnummer: 20131
Projektansvarig: Stig Swedberg
Fältansvarig: Annika Östlund
Övrig personal: Arwo Pajusi
För personalens meriter hänvisas till Kulturlandskapets hemsida.
Underkonsulter: Stene Entreprenad
Undersökningsområdets storlek: 15 628 m²
Belägenhet i SWEREF 99 TM: Norr 6466107 m, Öst 299666 m
Höjd över havet: 45 meter
Digitalt dokumentationsmaterial: Mätfiler (ssf), fotografier (jpg), beskrivningar (odt och ods)
Digitalt dokumentationsmaterial förvaltas av Kulturlandskapet.
Fynd: Har ej omhändertagits.
Provmaterial: Ej analyserade ¹⁴C-prover förvaras hos Kulturlandskapet.

Bokenäs L1970:6456 och L1970:6457, Uddevalla kommun, Västra Götalands län

Avgränsande arkeologisk förundersökning av två boplatser

Kulturlandskapet rapporter 2020:12

© Kulturlandskapet 2021

Författare: Annika Östlund

Foton: Där fotograf ej anges är bilder tagna av fältpersonalen.

Omslagsbild framsida: Mot Bokenäs gamla kyrka, från schakt 24. Foto mot nordväst.

Bild baksida: Schakt 6. Foto mot sydväst.

Orienteringskarta: Framställd av Kulturlandskapet med data från Map Maker samt Länsstyrelsen i Västra Götaland.

Topografisk grundkarta samt plankarta: Tillhandahållen av uppdragsgivaren.

Övriga kartor och situationsplaner: Framställda av Kulturlandskapet med data från Lantmäteriet.

Upphovsrätt: Om inget annat anges enligt Creative Commons licens CC BY.

Redigering och layout: Andreas Hansen, Omland Form och Fotografi

Sökord: Bohuslän, boplatssområde, bronsålder

Kulturlandskapet
Ekelidsvägen 5
457 40 FJÄLLBACKA
www.kulturland.se
kontakt@kulturland.se

Innehåll

Sammanfattning	5
-----------------------	---

Del 1 Inledning

Syfte	7
Undersökningsområdet	7
Tidigare undersökningar	8
Metod	8
Förmedling	9

Del 2 Undersökningsresultat

Schakt	11
Fynd	11
Anläggningar	14
Analysresultat	14

Del 3 Tolkning och vidare åtgärder

Avgränsning av L1970:6457	16
Tolkning	16
Kunskapspotential	16
Pedagogisk potential	16
Utvärdering av undersökningsplanen	16
Förslag på vidare åtgärder	16
Lagstiftning	16

Källor	19
---------------	----

Bilagor

1. Schakt	22
2. Anläggningar	24
3. Vedartsanalys (Vedlab)	25
4. ¹⁴ C-analys (CEDAD)	27

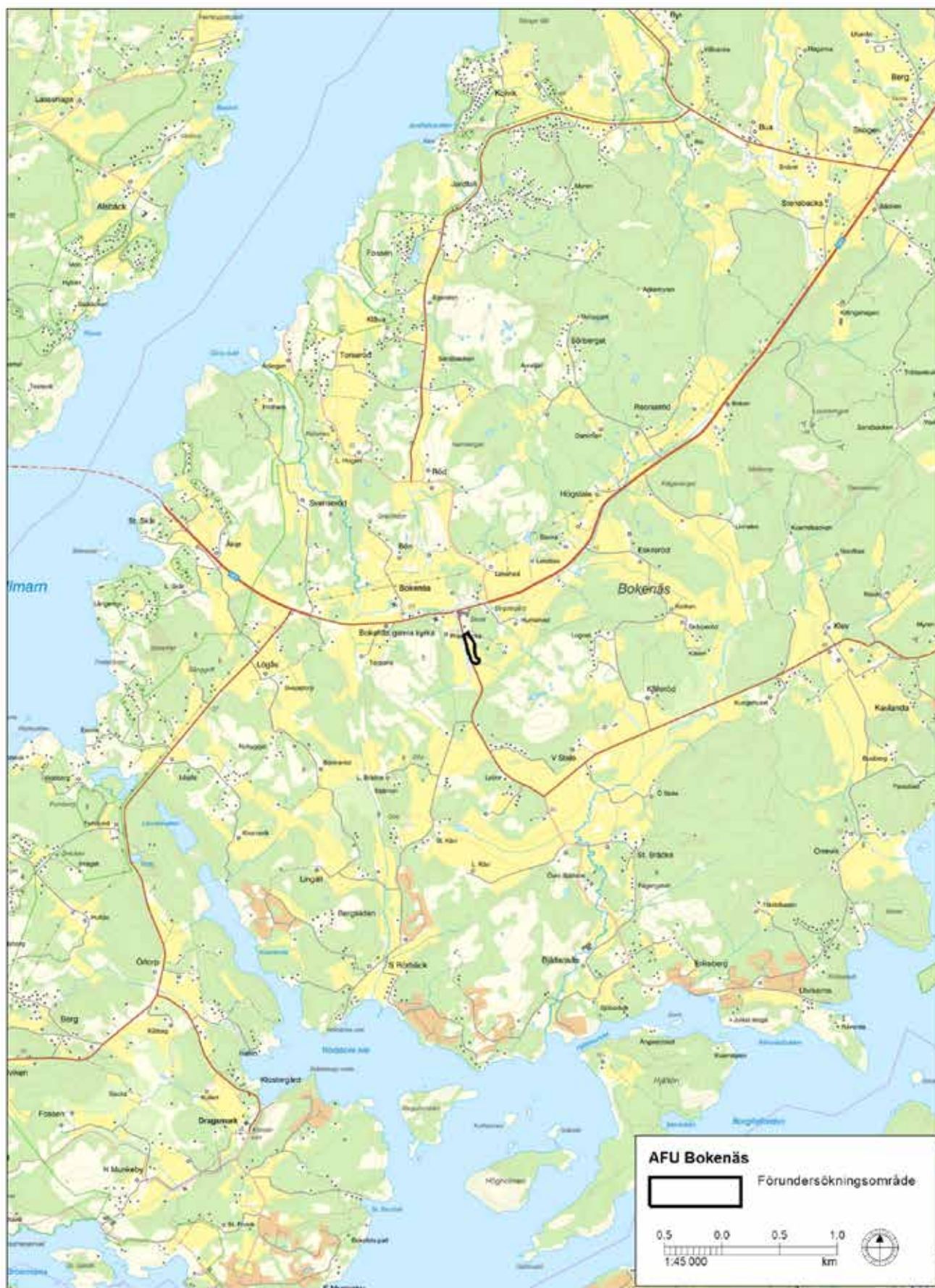


Illustration 1. Del av Bokenäset med förundersökningsområdet markerat. © Lantmäteriet.

Bokenäs L1970:6456 och L1970:6457, Uddevalla kommun, Västra Götalands län

Avgränsande arkeologisk förundersökning av två boplatser

Sammanfattning

Uddevalla kommun önskar bygga ut Bokenäs skola. Öster om föreslaget planområde är boplatserna L1970:6456 och L1970:6457 belägna. Länsstyrelsen i Västra Götalands län har därför givit Kulturlandskapet i uppdrag att utföra en avgränsande förundersökning av dessa.

Vid förundersökningen togs sammanlagt 29 schakt upp. Fynd framkom i 16 av 29 schakt. I schakt 17 och schakt 23 framkom anläggningar, sannolikt härdar. Kolproverna från båda anläggningarna innehöll kol från hassel. Anläggning 1 har daterats till 1531-1307 f Kr, vilket motsvarar mitten av äldre bronsålder. Anläggning 2 har daterats till 906-766 f Kr, vilket motsvarar yngre bronsålder.

Boplatsen L1970:6456 bedöms inte ha någon utsträckning inom förundersökningsområdet.

Då det inom L1970:6457 framkom anläggningar, bedöms denna nu som boplatsoområde. Boplatsen L1970:6457 har sannolikt sin huvudsakliga utbredning i de något högre belägna partierna i norr och öster. Dateringarna visar på verksamhet under såväl äldre som yngre bronsålder.

Observera att endast den västra sidan av L1970:6457 har avgränsats inom detta uppdrag.

Kulturlandskapet föreslår att exploateringsplanerna i första hand justeras så att boplatsoområdet L1970:6457 kan kvarligga. Om detta inte är möjligt bör den förundersökas.

Boplatsen L1970:6456 berörs inte.

Fornlämningar är skyddade enligt 2 kap i Kulturmiljölagen (KML) och genom miljöbalkens (MB) generella hänsynsregler, där stor vikt läggs vid hänsyn till kulturlämningar och kulturmiljöer. Ansökan om ingrepp i lämningar lämnas till länsstyrelsen.

För fornlämningar gäller att de förutom själva lämningen även omges av ett så kallat fornlämningsområde. Fornlämningsområdet utgörs av ett så stort område på marken (eller sjöbotten) som behövs för att bevara fornlämningen och ge den tillräckligt utrymme med hänsyn till dess art och betydelse. Fornlämningsområdets storlek avgörs av länsstyrelsen från fall till fall.

KML syftar till att skydda och vårda kulturmiljöer. Ansvaret för kulturmiljön delas av alla. Såväl enskilda som myndigheter ska visa hänsyn och aktsamhet mot kulturmiljön (KML kap 1).

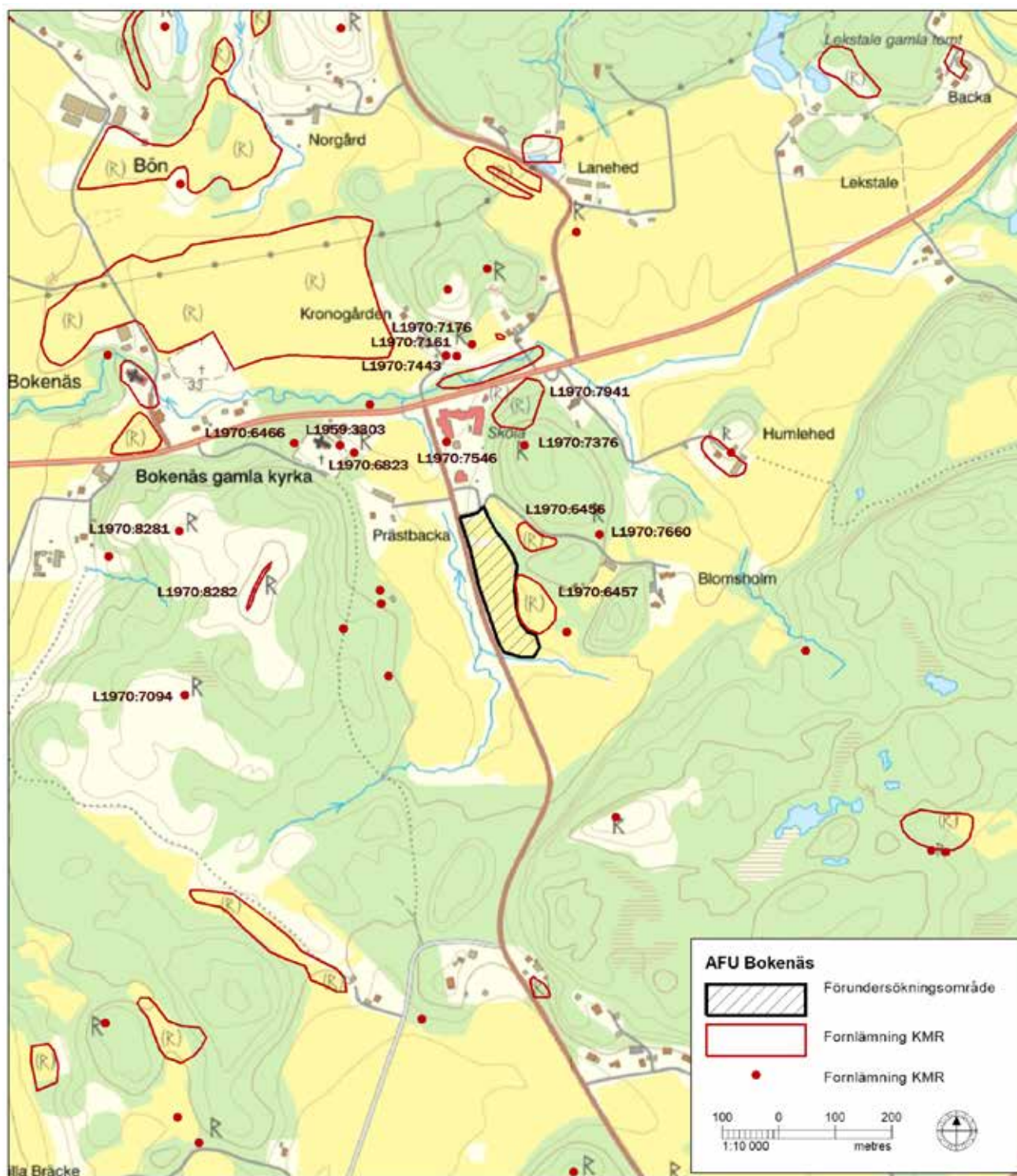


Illustration 2. Förundersökningsområdet, samt fornlämningar nämnda i texten. © Lantmäteriet.

Inledning

Syfte

Uddevalla kommun önskar bygga ut Bokenäs skola. Öster om föreslaget planområde är fornlämningarna L1970:6456 och L1970:6457 belägna. Länsstyrelsen i Västra Götalands län har därför givit Kulturlandskapet i uppdrag att utföra en avgränsande förundersökning av dessa. Enligt KMR utgörs fornlämningarna av stenåldersboplatser.

Syftet med förundersökningen var att beskriva fornlämningarnas utbredning och avgränsa dem gentemot arbetsföretaget. Undersökning av fyndförande lager och anläggningar samt fyndinsamling och provtagning för analys skulle ske restriktivt och endast för att uppnå syftet med den avgränsande förundersökningen.

Beslutet fattades enligt 2 kap 13 och 14 §§ kulturmiljölagen (1988:950).

Undersökningsområdet

Förundersökningsområdet är beläget på Bokenäset strax sydöst om Bokenäs gamla kyrka, *illustration 1 och 3*. Bokenäset utgörs av typisk bohuslänsk sprickdalsterräng, och förundersökningsområdet är beläget på jordbruksmark, mellan ett mindre något meandrande vattendrag i väster och ett mindre bergsparti i öster, *illustration 2*.

Bokenäs gamla kyrka är troligen uppförd före 1100-talet. Strax öster om kyrkogårdsmuren finns L1970:6823 (Bokenäs 1:1), en hållristning bestående av 14 skålgropar, *illustration 2*. Strax väster om kyrkan finns L1970:6466 (Gbg inv nr 173), en bronsåldersboplatz som undersöktes av J. Alin och N. J. Svensson 1939-1940. Strax norr om väg 161 finns ytterligare hållristningar (L1970:7443, L1970:7161, L1970:7176) bestående av skålgropar och rännor. På platsen för Bokenäs skola finns L1970:7546, fyndplats för en konisk spånkärla av flinta funnen i dumphög vid anläggningsarbete. I bergspartiet väster om finns bland annat ett långröse, L1970:8282, samt rösen L1970:7094 och L1970:8281.¹

I bergspartiet norr om förundersöknings-

området finns L1970:7941, en boplatz påträffad vid arkeologisk utredning i samband med utbyggnaden av väg 161. Vid undersökning framkom boplatzlämningar i form av kokgropar och stolphål samt fynd i form av slagen flinta, och boplatzen kunde dateras till bronsålder.² I samma bergsparti finns även L1970:7376, en stensättning, samt – öster om de aktuella boplatserna – L1970:7660, en hög. I omgivningarna finns även mer sentida lämningar i form av bland annat husgrunder.³

Tidigare undersökningar

Under 2020 utförde Arkeologikonsult en arkeologisk utredning steg 1 som bland mycket annat berörde förundersökningsområdet, men denna var endast byråmässig och föranledde inga fältinsatser.⁴

I samband med utbyggnaden av väg 161 förbi Bokenäs genomfördes bland annat en arkeologisk utredning och en förundersökning vilka berörde boplatzen L1970:7941, belägen norr om förundersökningsområdet invid väg 161.⁵

Metod

Den avgränsande förundersökningen utfördes genom att schakt togs upp spritt över ytan. Där det var möjligt eller motiverat togs schakt upp med dubbel skopbredd. Metalldetektor användes löpande. Förundersökningsområdets östra gräns överskreds något vid schaktningen vid L1970:6457. Detta gjordes för att kunna avgränsa fornlämningen, och var något länsstyrelsen öppnat upp för i förfrågningsunderlaget.

Schakt och anläggningar mättes in med RTK-GPS, beskrevs och fotograferades. Lagerföljden i schakt dokumenterades med beskrivning och fotografi. Framkomna anläggningar dokumenterades i plan. Prover mättes in med RTKGPS. Arbetet dokumenterades löpande genom fotografering. Fynd bedömdes i fält och kvarlämnades i respektive grävenhet. Fältarbetet utfördes av Arwo Pajusi och Annika Östlund.

² Björklund 2020

³ KMR

⁴ Björklund 2020

⁵ KMR; Björklund 2020

¹ KMR



Illustration 3. Södra delen av förundersökningsområdet, mot Bokenäs gamla kyrka. Foto mot nordväst.



Illustration 4. Annika samlar in kol i anläggning 1. Foto mot nordväst.

Kolprover togs i de anläggningar som framkom, *illustration 4*. Vedartsanalys utfördes på dessa för att garantera så låg egenålder som möjligt. ¹⁴C-datering har utförts för att genom naturvetenskaplig datering komplettera typologisk datering genom fyndmaterial.

Förmedling

Inga särskilda förmedlingsinsatser gjordes i samband med fältarbetet. Rapporten kommer att vara tillgänglig för nedladdning på Kulturlandskapets hemsida samt i KMR.

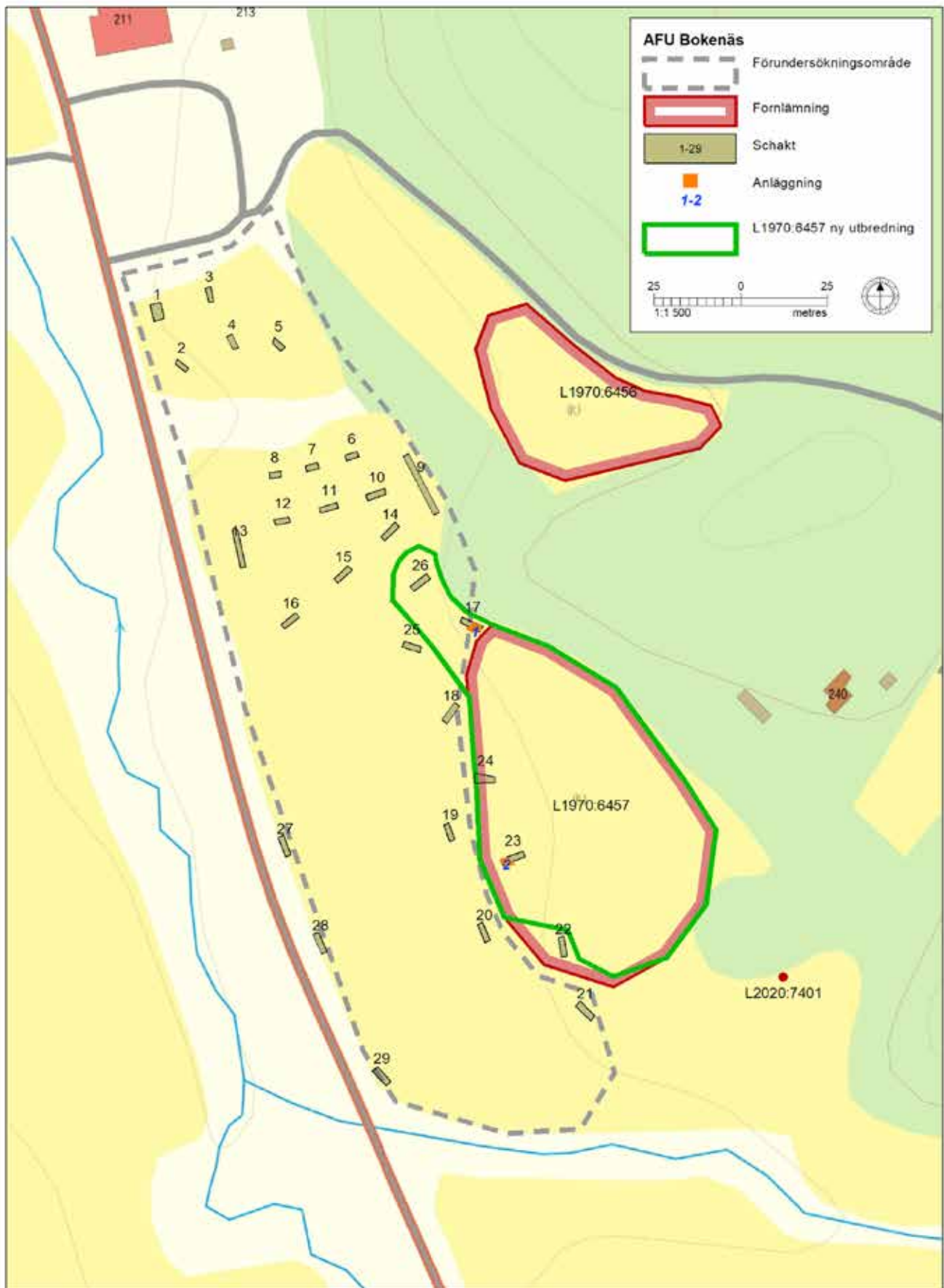


Illustration 5. På kartan redovisas upptagna schakt, anläggningar, samt ny utbredning av boplatssområdet L1970:6457. © Lantmäteriet.

Undersökningsresultat

Schakt

Vid förundersökningen togs 29 schakt – med en sammanlagd längd om 163 meter – upp med medelstor grävmaskin, *illustration 5*. Flertalet schakt hade en fyllning bestående av ett matjordslager om i allmänhet 0,2-0,3 meter ovan styv lera, *illustration 6*. I ett fåtal schakt bestod undergrunden snarare av sand (S19, S21) eller silt (S17, S22, S25).

Schakt 1-16 togs upp i vall i den norra delen av förundersökningsområdet, på ömse sidor om en mindre bäckravin, *illustration 7*. I nordöst fanns en del dumphögar, i detta parti schaktades inte, *illustration 8*. Inga anläggningar framkom. I fyra schakt framkom 1 övrig slagen flinta vardera, i ett schakt framkom 2 övrigt slagen flinta. Ingen schaktning företogs öster om förundersökningsområdet – mot L1970:6456 – eftersom detta parti var bevuxen med tät ungsog.

Schakt 17-26 togs upp i havreåker i anslutning till den västra sidan av boplatsen L1970:6457, *illustration 9*, se bilden på rapportens framsida. I

schakt 17 och 23 framkom anläggningar, sannolikt härdar. I samtliga schakt utom två framkom fynd, dessa utgörs i allmänhet av 1-4 övrig slagen flinta. I schakt 17 framkom även 1 rundkärna, 2 avslag och 1 eventuellt slagen bit kvarts. I schakt 26 framkom 2 avslag, 1 eventuellt slagen bit kvarts samt 1 större stycke flinta med minst en avspaltning.

Schakt 27-29 togs upp i samma havreåker men längs landsvägen i sydvästra delen av förundersökningsområdet, *illustration 9*. Schakt 27 och 28 togs upp inom en mindre platå, och schakt 29 i sluttningen ned mot en bäckravin. I dessa tre schakt framkom totalt 2 avslag och 2 övrig slagen flinta.

Schakten redovisas i *Bilaga 1*.

Fynd

Fynd framkom i 16 av 29 schakt, *Tabell 1*. Totalt framkom 30 flintor varav 19 utgörs av övrig slagen flinta. I övrigt framkom bland annat 7 avslag. I den nordligaste änden av förundersökningsområdet framkom inga fynd alls, och i schakt 8-13 framkom endast enstaka övrig slagen flinta.



Illustration 6. Profil i schakt 6: Matjord ovan sandig lera. Foto mot nordväst.



Illustration 7. Norra ytan med vall. Landsvägen skymtar till höger bakom maskinen. Foto mot sydost.



Illustration 8. En av dumphögarna inom den norra delen av området. Foto mot norr.



Illustration 9. Den sydvästra delen av ytan vid landsvägen. Foto mot sydöst.

Tabell 1. Fynd

Schakt nr	Lämnings-nr	Kommentar	Kärna / ämne	Avslag	Splitter	Övrigt slagen flinta	Bränd flinta	Slagen kvarts	TOTALT
8	-	1 övrig slagen flinta				1			1
9	-	1 övrig slagen flinta				1			1
11	-	1 övrig slagen flinta				1			1
12	-	1 övrig slagen flinta				1			1
13	-	2 övrig slagen flinta				2			2
17	L1970:6457	2 avslag varav 1 m retusch, 1 rundkärna, 1 kvarts m avslag, 2 övr sl.	1	2		2		1	6
19	-	1 avslag.		1					1
21	-	4 övrig slagen varav 2 svallade				4			4
22	-	1 övrig slagen				1			1
23	L1970:6457	2 övrig slagen				2			2
24	L1970:6457	1 övrig slagen, 1 bränd, 1 splitter			1	1	1		3
25	-	1 övrig slagen				1			1
26	L1970:6457	2 avslag varav 1 svallat, 1 bit kvarts trol slagen, 1 stort stycke flinta m avslag	1	2				1	4
27	-	1 avslag		1					1
28	-	1 avslag, 1 övrig slagen		1		1			2
29	-	1 övrig slagen				1			1
TOTALT			2	7	1	19	1	2	32
Varav TOTALT inom L1970:6457			2	4	1	5	1	2	15

Tabell 2. Analyser

Anl	Typ	Träslag	CEDAD Code	Radiocarbon Age (BP)	δ13C (‰)	68,2%	95,4%
1	Härd	Hassel	LTL21647	3174 ± 45	-27.4 ± 0.3	1498BC -1416BC	1531BC (88,8%) 1379BC 1344BC (6,6%) 1307BC
2	Härd	Hassel	LTL21648	2641 ± 45	-28.8 ± 0.4	831BC - 779BC	906BC - 766BC

I schakt 27-29 längs med landsvägen framkom endast 4 flintor.

Inom den justerade utbredningen av L1970:6457 framkom totalt 13 flintor, varav 1 rundkärna, 1 ämne med ett avslag, samt 4 avslag varav 1 med retusch.

Fynd av flinta sorterades med stöd av Sorteringsschema för flinta.⁶

Anläggningar

I schakt 17 och schakt 23 framkom anläggningar, sannolikt härdar. Anläggning 1 i schakt 17 är 1,8x0,7 meter stor med en fyllning i ytan bestående av humös mörkbrun till svart sand, enstaka kolbitar och enstaka skärviga stenar, *illustration 10*. Anläggning 2 i schakt 23 utgörs av humösa fläckar, kolbitar och enstaka skärvstenar nedtryckta i styv lera, varför den var svår att rensa

och avgränsa. Den är dock uppskattningsvis cirka 1 x 0,8 meter stor, *illustration 11*. Båda anläggningarna skärs av schaktkant, och båda provtogs i ytan avseende ¹⁴C-analys. Ingen delundersöktes.

Anläggningarna redovisas i *Bilaga 2*.

Analysresultat

Analysrapporterna ligger som *Bilaga 3 och 4* i denna rapport, men finns även att ladda ner på Fornsök, samt på Kulturlandskapets hemsida. En sammanställning av analysresultaten framgår av *Tabell 2*.

Vedartsanalys

Kolproverna från såväl anläggning 1 som 2 innehöll kol från hassel, *Corylus avellana*. Hassel har låg egenålder (maxålder 60 år) vilket är bra vid ¹⁴C-datering. Hassel är ganska krävande avseende jordmån. Den vill gärna ha ljus men tål be-

⁶ Andersson m fl 1978



Illustration 10. Anläggning 1 i schakt 17. Foto mot sydöst.



Illustration 11. Anläggning 2 i schakt 23. Foto mot sydväst.

skuggning, exempelvis i ekskog, och är ett vanligt träd på lövängar. Vedartsanalys utfördes av Vedlab, Falun.

¹⁴C-analys

Anläggning 1 har daterats till 1531-1307 f Kr, vilket motsvarar mitten av äldre bronsålder. Anläggning 2 har daterats till 906-766 f Kr, vilket motsvarar yngre bronsålder. ¹⁴C-datering utfördes av CEDAD, Italien. Se även tidsaxeln längst bak i rapporten.



Illustration 12. Schakt 17 inom den södra delen av förundersökningsområdet. Foto mot öster.

Tolkning och vidare åtgärder

Avgränsning av L1970:6457

Avgränsningen av L1970:6457 har justerats på så vis att området för schakt 17 och 26 ingår, samt att ytan för det i princip fyndlösa schakt 22 utgår. Som grund för avgränsningen ligger i första hand de två anläggningarna i schakt 17 och 23. Fyndmaterialet var sparsamt och utgjordes i de flesta fall av anonym övrig slagen flinta; dessa har beaktats endast i lägre utsträckning vid avgränsningen. Som en följd av detta ingår schakt 21 inte i fornlämningen trots att detta kan tyckas vara ett av de mer fyndrika; fynden utgjordes av fyra övrig slagen flinta varav två var svallade. Istället har kärnor, avslag och förekomst av bränd flinta varit ledande vid avgränsningen – i de fall fynden varit fler än enstaka. Fornlämningen har sannolikt sin huvudsakliga utbredning i de något högre belägna partierna i norr och öster.

Observera att endast den västra sidan av L1970:6457 har avgränsats inom detta uppdrag.

Tolkning

Boplaten L1970:6456 bedöms inte ha någon utsträckning inom förundersökningsområdet.

Då det inom L1970:6457 framkom anläggningar, bedöms denna fornlämning nu som boplatsområde. ¹⁴C-dateringarna av anläggningarna visar på verksamhet under såväl äldre som yngre bronsålder, se *tidsaxeln längst bak i rapporten*. De anonyma fynden av flinta motsäger inte denna tolkning. Detta innebär att boplaten bör sättas i samband med övriga bronsålderslämningar i närområdet, framför allt boplatserna L1970:6466 och L1970:7941 belägna nordväst respektive norr om här aktuell boplat, samt exempelvis långvägen L1970:8282, och rösen L1970:7094 och L1970:8281.

Kunskapspotential

Då denna förundersökning endast har varit avgränsande, är det svårt att uttala sig om kunskapspotential. Sett till övriga boplatser från bronsålder i närområdet är det tänkbart att även L1970:6457 skulle kunna bidra med mycket information vid en undersökning. Det finns dock en

risk att ytan är mycket påverkad av plöjning.

Både L1970:6456 och L1970:6457 – de här aktuella fornlämningarna – var ursprungligen registrerade som stenåldersboplatser. L1970:6457 har nu blivit daterad till bronsålder. Även L1970:6456 kan mycket väl visa sig höra till bronsålder; de ligger båda på samma höjd över havet och i liknande topografiska lägen.

Pedagogisk potential

Den tidigare undersökta bronsåldersboplaten L1970:7941 är belägen strax intill Bokenäs skola. Ytan för fornlämningen tycks nu trädbevuxen och är kanske inte helt lättförståelig. Även L1970:6457 ligger förhållandevis nära skolan, men är belägen på öppen jordbruksmark. Den skulle därför kunna vara ett mer pedagogiskt exempel för skolelever att besöka.

Utvärdering av undersökningsplanen

I undersökningsplanen angavs att ett urval av framkomna anläggningar kunde komma att delundersökas för att avgöra fornlämningsstatus. Detta utfördes inte; istället provtogs anläggningarna i ytan avseende ¹⁴C-datering. I övrigt utfördes den avgränsande förundersökningen enligt plan.

Förslag på vidare åtgärder

Kulturlandskapet föreslår att exploateringsplanerna i första hand justeras så att boplatsområdet L1970:6457 kan kvarligga. Om detta inte är möjligt bör den förundersökas.

Boplaten L1970:6456 berörs inte.

Lagstiftning

Fornlämningar är skyddade enligt 2 kap i Kulturmiljölagen (KML) och genom miljöbalkens (MB) generella hänsynsregler, där stor vikt läggs vid hänsyn till kulturlämningar och kulturmiljöer. Ansökan om ingrepp i lämningar lämnas till länsstyrelsen.

För fornlämningar gäller att de förutom själva lämningen även omges av ett så kallat fornlämningsområde. Fornlämningsområdet utgörs av ett så stort område på marken (eller sjöbotten) som behövs för att bevara fornlämningen och ge

den tillräckligt utrymme med hänsyn till dess art och betydelse. Fornlämningsområdets storlek avgörs av länsstyrelsen från fall till fall.

KML syftar till att skydda och vårda kulturmiljöer. Ansvaret för kulturmiljön delas av alla. Såväl enskilda som myndigheter ska visa hänsyn och aktsamhet mot kulturmiljön (KML kap 1).

Inom begreppet miljö i MB ryms även kulturmiljö. MB's hänsynsregler ställer krav på att undvika skador på områden och miljöer som

innehåller kulturvärden (MB kap 1). Även övriga kulturhistoriska lämningar omfattas av det generella skydd för kulturmiljön som ges i MB. MB ger också möjlighet att ställa krav på att en verksamhetsutövare ska utföra kompensationsåtgärder för eventuell skada som uppstår (MB kap 2). En arkeologisk undersökning enligt KML är inte att betrakta som en kompensationsåtgärd i lagens mening.

Källor

Litteratur

- | | | |
|--|------|---|
| Andersson, Stina; Rex Svensson, Karin; Wigforss, Johan | 1978 | "Sorteringsschema för flinta." <i>Fyndrapporter 1978</i> . Rapporter över Göteborgs Arkeologiska Musei undersökningar. |
| Björklund, Samuel | 2020 | <i>Kraftledning på Stångenäs, Bokenäs och Orust. Arkeologisk utredning steg 1, byråmässig del. Socknarna Bokenäs, Brastad, Dragsmark, Högås, Lyse, Långelanda, Morlanda, Myckleby, Röra, Skredsvik, Stala, Tegneby och Torp. Lysekil, Orust och Uddevalla kommuner. Bohuslän, Västra Götaland. Rapporter från Arkeologikonsult 2020:3368.</i> |

Digitala källor

- | | |
|---------------------------|--|
| KMR, Kulturmiljöregistret | Fornsök, https://app.raa.se/open/fornsok/ |
|---------------------------|--|

Bilagor

1. Schakt
2. Anläggningar
3. Vedartsanalys (Vedlab)
4. ^{14}C -analys (CEDAD)

Schakt nr	Längd (m)	Bredd (m)	Minsta dj (m)	Största dj (m)	Markslag	Lagerbeskrivning	Anl	Fynd	Prov	Kommentar	Lämningsnr
1	4	3	-	0,5	Vall	0-0,25 humös sandig lera, 0,25-0,4 humös lera m sandinslag, därunder kompakt gråbrun lera.	-	-	-		
2	4	1,5	0,4	0,5	Vall	0-0,25 brun humös sandig lera, 0,25-0,4 brun humös lera m sandinslag, därunder gråbrun lera.	-	-	-		
3	4	1,5	0,4	0,8	Vall	0-0,25 brun humös sandig lera, därunder humös lera m sandinslag.	-	-	-		
4	4	1,5	-	0,4	Vall	0-0,2 brun humös sandig lera, 0,2-0,35 humös brun sandig lera, därunder kompakt gråbrun lera.	-	-	-		
5	4	1,5	0,35	0,4	Vall	0-0,2 brun humös sandig lera, 0,2-0,35 brun humös lera m sandinslag, därunder gråbrun lera.	-	-	-		
6	4	1,5	-	0,4	Vall	0-0,2 brun humös sandig lera, 0,2-0,3 ljusbrun lera m sandinslag, därunder brun lera m grusinslag.	-	-	-		
7	4	1,5	-	0,4	Vall	0-0,2 brun humös sandig lera, 0,2-0,3 ljusbrun lera m sandinslag, därunder ljusbrun lera m grusinslag.	-	-	-		
8	4	1,5	0,4	0,6	Vall	0-0,2 brun humös sandig lera, 0,2-0,4 brun humös lera m sandinslag, 0,3-0,4 ljusbrun lera m sandinslag, därunder grå lera.	-	Ja	-	1 övrigt slagen flinta	
9	19	1,5	0,3	0,4	Vall	0-0,15 brun humös sandig lera, 0,15-0,2 brun humös lera m sandinslag, därunder brun lera m enst stenar.	-	Ja	-	1 övrigt slagen flinta	
10	4	1,5	-	0,3	Vall	0-0,15 brun humös sandig lera, 0,15-0,25 brun lera m sandinslag, därunder brun lera.	-	-	-		
11	4	1,5	-	0,3	Vall	0-0,15 brun humös sandig lera, 0,15-0,2 brun humös lera m sandinslag, därunder brun lera.	-	Ja	-	1 övrigt slagen flinta	
12	5	1,5	-	0,4	Vall	0-0,15 brun humös sandig lera, 0,15-0,25 brun lera m sandinslag, därunder brun lera m gråstråk.	-	Ja	-	1 övrigt slagen flinta	
13	11	1,5	0,25	0,35	Vall	0-0,15 brun humös sandig lera, 0,15-0,2 brun humös lera m sandinslag, därunder gråbrun lera.	-	Ja	-	2 övrigt slagna Ett stenlyft 0,5x0,4 m st.	
14	4	1,5	0,3	0,4	Vall	0-0,2 brun humös sandig lera, 0,2-0,3 brun lera m sandinslag, därunder brun lera.	-	-	-	Täckdike skär o-v	
15	4	1,5	0,3	0,6	Vall	0-0,2 brun humös sandig lera, 0,2-0,3 brun humös lera m sandinslag, därunder brun lera.	-	-	-		
16	4	1,5	0,3	0,4	Vall	0-0,15 brun humös sandig lera, 0,15-0,25 brun humös lera m sandinslag, därunder brun lera.	-	-	-		
17	6,5	1,5	0,35	0,5	Åker	0-0,4 brun humös sand, därunder brungrå silt.	Ja	Ja	Ja	Anl 1, prov 1. 2 avslag varav 1 m ev retusch, 1 rundkärna, 1 kvarts m avslag, 2 övrl.	L1970:6457
18	6	1,5	-	0,45	Åker	0-0,35 brun humös sand, därunder gråbrun lera.	-	-	-	Stenlyft	L1970:6457
19	5	1,5	0,3	0,6	Åker	0-0,5 brun humös sand, därunder brun grusig sand.	Ja	Ja	-	1 avslag. Stensatt täckdike i sänden, no-sv.	L1970:6457

20	5,5	1,5	0,4	0,45	Åker	0-0,4 brun humös sand, därunder brun lera.	-	-	-	L1970:6457
21	6	1,5	-	0,3	Åker	0-0,25 brun humös sand, därunder gulbrun sand.	-	Ja	-	L1970:6457
22	5,5	1,5	0,3	0,4	Åker	0-0,3 brun humös sand, därunder ljusbrun silt.	-	Ja	-	L1970:6457
23	7	1,5	0,25	0,35	Åker	0-0,3 brun humössand, därunder brun lera.	Ja	Ja	Ja	L1970:6457
24	6	1,5	0,3	0,35	Åker	0-0,3 brun humös sand, därunder brun lera.	-	Ja	-	L1970:6457
25	5	1,5	0,3	0,4	Åker	0-0,3 brun humös sand, därunder brun silt.	-	Ja	-	L1970:6457
26	6	1,5	0,2	0,3	Åker	0-0,25 brun humös sand, därunder gråbrun lera.	-	Ja	-	L1970:6457
27	6	1,5	0,3	0,35	Åker	0-0,3 brun humös sand, därunder brun lera.	-	Ja	-	L1970:6457
28	5,5	1,5	0,3	0,4	Åker	0-0,3 brun humös sand, därunder lera.	-	Ja	-	L1970:6457
29	6	1,5	0,3	0,4	Åker	0-0,3 brun humös sand, därunder brun lera.	-	Ja	-	L1970:6457

Bilaga 2 - Anläggningar

Anl nr	Hemvist	Typ	Djup u my (m)	Beskrivning	Undersöknings- status
1	Schakt 17	Eldanläggning	0,3	Oval, ngt oregelbunden form, 1,8x0,7 m st, skärs av schaktkant. Fyllning i ytan: Fet sand, mörkbrun till svart. Enstaka kolbitar, dito skärviga stenar. Kolprov taget i ytan. Vedart: hassel. Datering: 1531-1307 f Kr.	Ej undersökt
2	Schakt 23	Eldanläggning	0,3	Oval oregelbunden form, 1x0,8 m st, skärs av schaktkant. Svåravgränsad. Fyllning i ytan: Fläckar av mörkbrun humös sand, kolbitar och enstaka skärviga stenar nedtryckta i styv lera. Kolprov taget i ytan. Vedart: hassel. Datering: 906-766 f Kr.	Ej undersökt



Illustration 13. Anläggning 1 i schakt 17. Foto mot sydväst.

VEDLAB

Vedanatomilabbet

Vedlab rapport 21073

**Vedartsanalyser på material från Västra
Götalands län, Uddevalla, L 1970:6457**

Adress:
Box 178
791 24 FALUN

Telefon:
070 34 00 645
E-post: vedlab@vedlab.se

Bankgiro:
5713-0460
www.vedlab.se

Organisationsnr:
650613-6255

VEDLAB

Vedanatomilabbet

Vedlab rapport 21073

2021-09-02

Vedartsanalyser på material från Västra Götalands län, Uddevalla, L 1970:6457

Uppdragsgivare: Annika Östlund/Kulturlandskapet

Arbetet omfattar två kolprover från en förundersökning av ett boplatsoområde.

Båda proverna kommer från härdar/härdrester och innehåller kol från hassel. De kommer båda att ge tillförlitliga dateringar av anläggningarna och aktiviteterna på området.

Analysresultat

Anl.	ID	Anläggnings- typ	Prov- mängd	Analyserad mängd	Trädslag	Utplockat för ¹⁴ C-dat.	Övrigt
1	1	Härd	1,4g	0,9g 10 bitar	Hassel 10 bitar	Hassel 142mg	
2	2	Härd	0,7g	0,3g 4 bitar	Hassel 4 bitar	Hassel 20mg	

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

De här trädslagen förekom i materialet

Art	Latin	Max ålder	Växtmiljö	Egenskaper och användning	Övrigt
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

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

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



UNIVERSITÀ
DEL SALENTO



Annika Ostlund
Kulturlandkapet

Ekelidsvagen,5
Fjällbacka
Sweden

30 september 2021

Rif.CEDAD: 2021_0144

Results of Radiocarbon Dating

Dear sir, please find enclosed the results of the radiocarbon dating of the samples you submitted to CEDAD (AMS and radiocarbon dating facility, University of Lecce, Italy) and listed in Table 1.

<i>Sample ID</i>	<i>CEDAD Code</i>	<i>Provenance</i>
2013-1	LTL21647	
2013-2	LTL21648	

TABLE 1. SUMMARY OF THE DATED SAMPLES.

Macro contaminants were removed from the samples by mechanical handpicking under optical microscope. The selected portion of the samples was treated in order to chemically remove any possible source of contamination.

The purified sample material was then converted to carbon dioxide by combustion in sealed quartz tubes. The obtained carbon dioxide was converted at 550°C into graphite by using ultrahigh purity Hydrogen as reducing medium and 2 mg iron powder as catalyst.

CEDAD - Centro di Datazione e Diagnostica
Dipartimento di Matematica e Fisica "Ennio de Giorgi", Università del Salento
c/o Cittadella della Ricerca, S.S. 7 per Mesagne, Km. 7 +300, 72100 Brindisi
Tel. +39 0832 295050 FAX +39 0832 295058
e-mail: cedad@unisalento.it
web: www.cedad.unisalento.it



The sample yielded enough graphite to allow an accurate determination of the radiocarbon age by the accelerator mass spectrometer.

The radiocarbon concentrations have been determined in the accelerator mass spectrometer by comparing the ^{12}C , ^{13}C currents and the ^{14}C counts obtained from the samples with those obtained from standard materials supplied by IAEA (International Atomic Energy Agency) and NIST (National Institute of Standard and Technology).

The "conventional radiocarbon age" was calculated with a $\delta^{13}\text{C}$ correction based on the $^{13}\text{C}/^{12}\text{C}$ ratio measured directly with the accelerator. For the estimation of the measurement uncertainty (standard deviation) both the radioisotope counting statistics and the scattering of the data have been taken into account. The larger of the two is given as final error in Table 2.

Sample	Radiocarbon Age (BP)	$\delta^{13}\text{C}$ (‰) ^(**)	Note
LTL21647	3174 ± 45	-27.4 ± 0.3	
LTL21648	2641 ± 45	-28.8 ± 0.4	

TABLE 2. MEASURED VALUES.

(**)

The

listed values of the carbon stable isotopes fractionation term ($\delta^{13}\text{C}$) are measured by AMS. These values can differ from the natural fractionation and from those measured by IRMS.

The conventional radiocarbon ages of the samples were converted into calendar years by using the software OxCal Ver. 3.5 based on the last atmospheric dataset [Reimer PJ, et al. 2013 *Radiocarbon* 55 No. 4-1869-1887]. The results of the calibration are reported in the following figures.

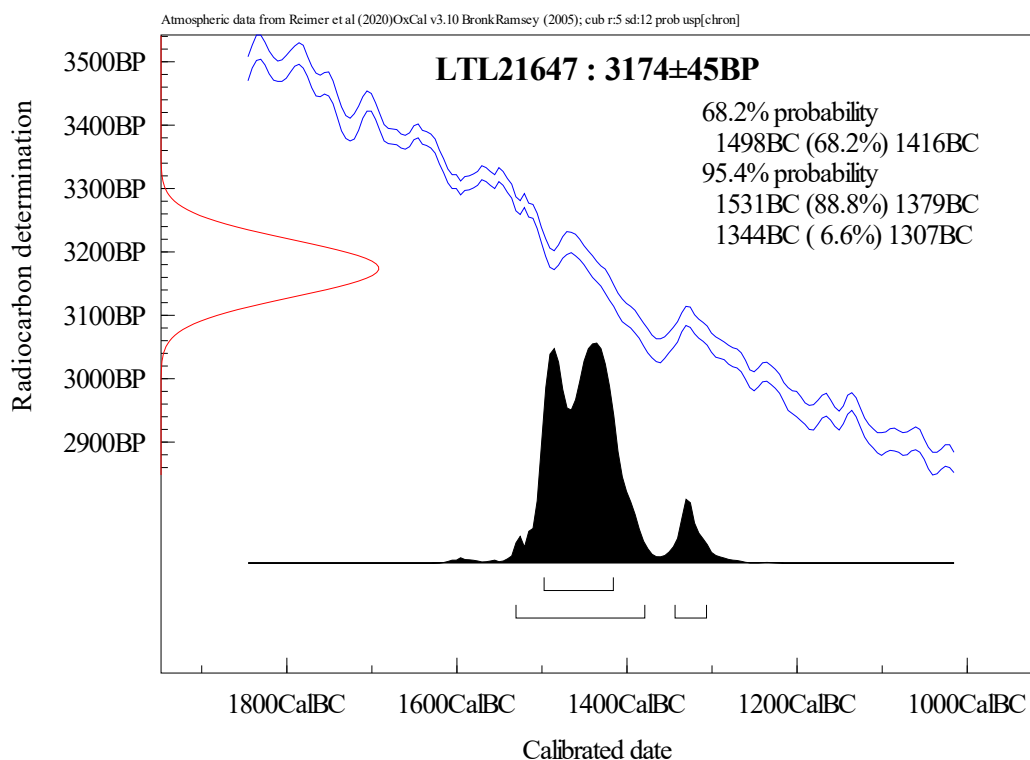


Figure 1. Calibration of the radiocarbon age of the sample LTL21647.

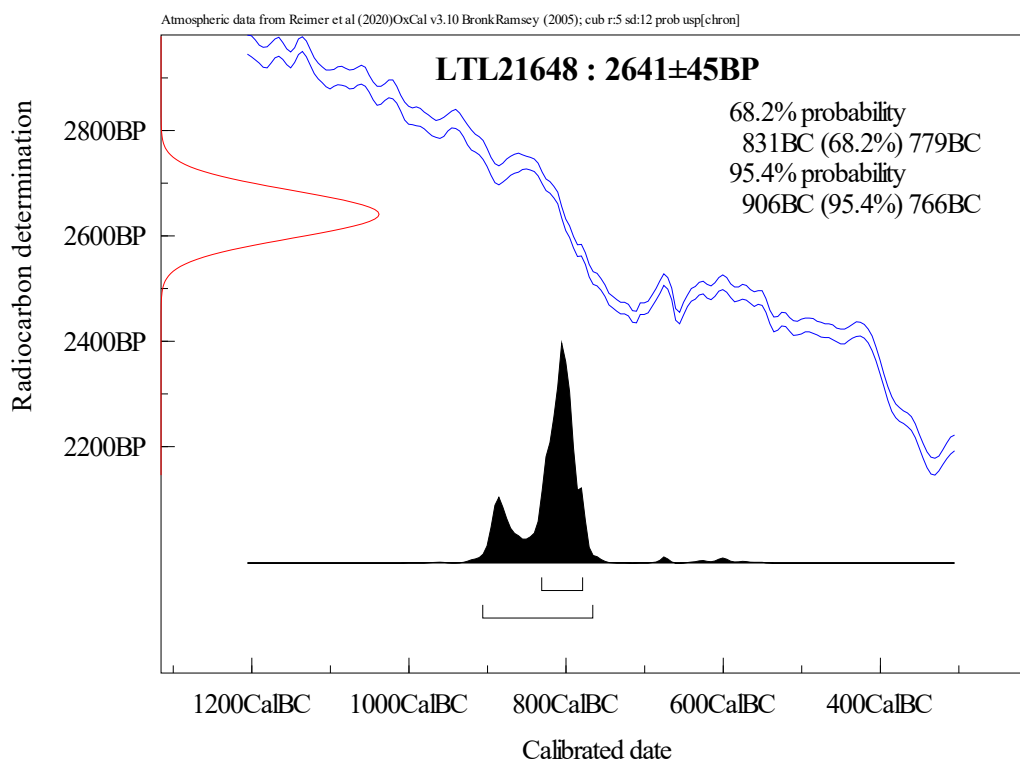
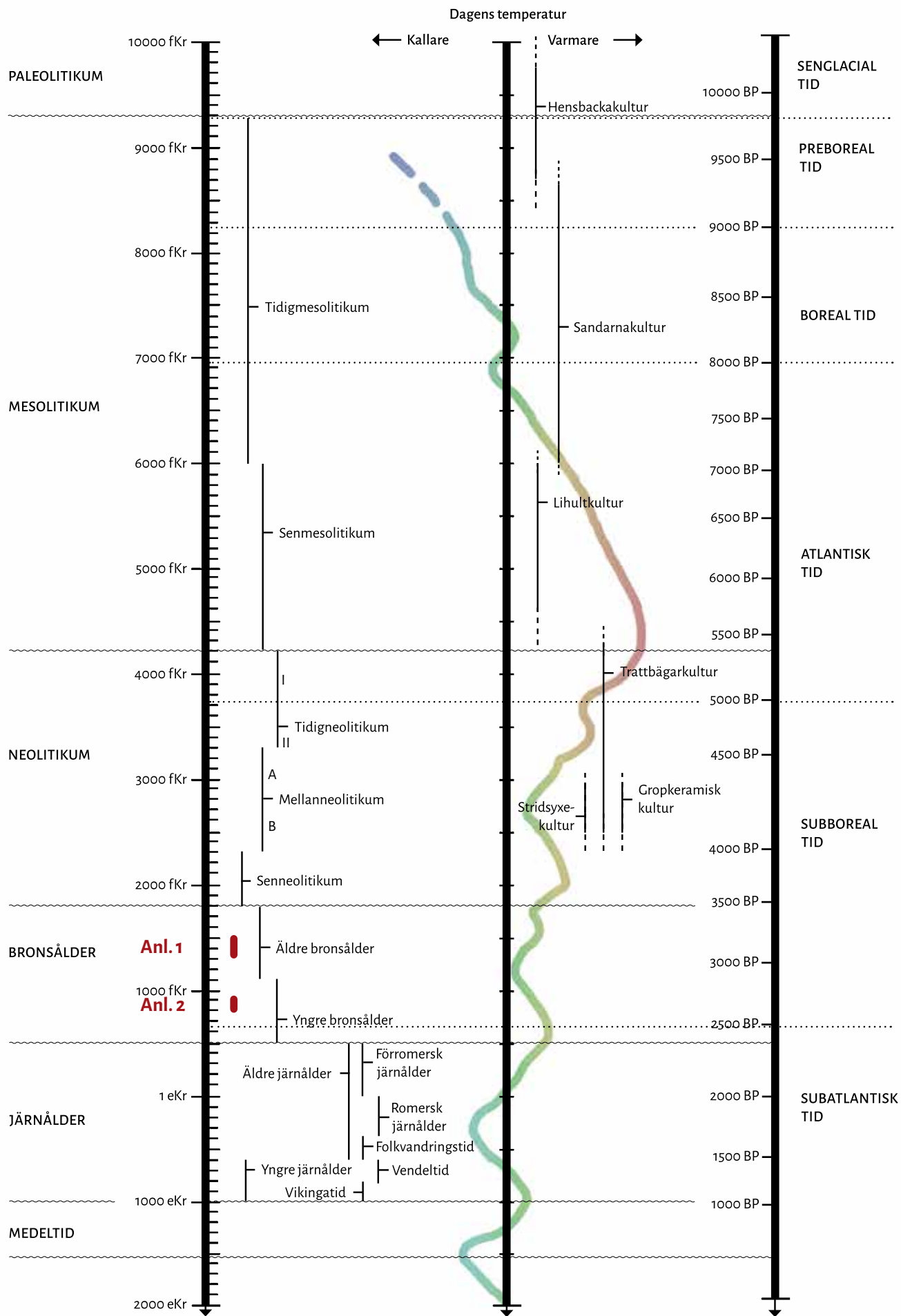


Figure 2. Calibration of the radiocarbon age of the sample LTL21648.

Best Regards,

Prof. Dr. Lucio Calcagnile

Director, Centro di Datazione e Diagnostica dell'Università del Salento



Sammanställd av: Swedberg & Östlund. Källor: Andersson & Ragnesten (red) 2005, Nielsen 1993, Svedhage 1996, Welinder, Pedersen, Widgren (red) 1998 samt OxCal



**Bokenäs L1970:6456 och L1970:6457, Uddevalla kommun,
Västra Götalands län
Avgränsande arkeologisk förundersökning av två boplatser**

Vid en avgränsande förundersökning av två boplatser kunde två härdar inom L1970:6457 dateras till bronsålder. I närområdet finns ytterligare två boplatser från bronsålder, den ena undersökt åren 1939-1940, den andra 1996. I närområdet finns även hållristningar samt gravrösen, varav ett utgörs av ett långröse som är 100 meter långt. Området kring Bokenäs gamla kyrka utgörs av ett spännande kulturlandskap med stort tidsdjup.

www.kulturland.se