

ETT OMRÅDE MED SKOGSBRUKSLÄMNINGAR

Frivillig arkeologisk undersökning

L1948:4372

Del av fastigheterna Kungsberg 2:21 och 57:59

Järbo socken

Sandvikens Kommun

Gästrikland

Kerstin Westrin



ETT OMRÅDE MED SKOGSBRUKSLÄMNINGAR

Frivillig arkeologisk undersökning

L1948:4372
Del av fastigheterna Kungsberg 2:21 och 57:59
Järbo socken
Sandvikens kommun
Gästrikland

Rapport 2023:04
Kerstin Westrin

Länsmuseet Gävleborgs rapportserie

Rapportserien innefattar rapporter inom länsmuseets verksamhetsområden arkeologi, bebyggelsehistoria, byggnadsvård, kulturmiljövård, etnologi, konst- och kulturhistoria.

Du kan själv ladda hem rapporter i PDF-format från länsmuseets hemsida www.lansmuseetgavleborg.se

Rapporter, böcker och mycket annat kan du köpa/beställa i länsmuseets butik butik@xlm.se

Utgivning och distribution:

Länsmuseet Gävleborg

Södra Strandgatan 20, 802 50 Gävle

www.lansmuseetgavleborg.se

© Länsmuseet Gävleborg 2023

Omslagsbild: Området för undersökningen där kolbotten är närmast i bild. Foto från öster: Kerstin Westrin.

Länsmuseet Gävleborg medger spridning dokumentationsmaterialet med Creative Commons licensen CC BY, undantaget kartmaterial: Lantmäteriet, dnr 12018/001 10.

ISSN 0281-3181

Print: Trycktrean

INNEHÅLL

Sammanfattning	5
Inledning	5
Topografi och fornlämningsmiljö	5
Tidigare Arkeologiska insattser.....	7
Syfte och metod.....	8
Resultat.....	9
Kolbottnen.....	9
Kolarkojsgrunden.....	10
Analyser	12
Vedartsanalys.....	12
C14-datering	12
Kolkrok	13
Slutord.....	13
Administrativa uppgifter	14
Referenser	14
Arkiv	14
Bilagor.....	14
Fyndtabell	
Vedartsanalys	
C-14 analys	



Figur 1. Utdrag ur terrängkartan med det aktuella undersökningsområdet rödmarkerat. Den mindre kartan visar undersökningsområdets läge i Gävleborgs län.

SAMMANFATTNING

Länsmuseet Gävleborg har på uppdrag av Riverlodge Fastighetsutveckling AB genomfört en frivillig arkeologisk undersökning i Kungsberget, Järbo socken och Sandvikens kommun. Lämningen som undersöktes var en kolbotten efter en resmila och en kolarkojgrund (L1948:4372). Vid fältbesöket våren 2022 konstaterades att kolbotten omfattande körskador.

Vid undersökningen grävdes ett schakt genom det som tolkades vara den centrala delen av kolbotten. Schaktet dokumenterades och ett kolprov tillvaratogs. Grunden efter kolarkojan rensades till stora delar fram för hand och dokumenterades. I kojans golvlager påträffades ett större järnföremål som har identifierats som en kolkrok. Även i kolarkojgrunden tillvaratogs ett kolprov.

Dateringen av kolarkojgrunden blev med 68,8% säkerhet mellan åren 1802 och 1928 medan dateringen av kolet från kolbotten fick ett brett spann, 1668 och 1948.

INLEDNING

Företaget Riverlodge Fastighetsutveckling AB planerar att bygga skidstugor inom fastigheten Kungsberget 57:59 och 2:21; Järbo socken. Inom fastigheten finns ett *Område med skogsbrukslämningar*, en kolbotten efter resmila och en grund efter en kolarkoja (L1948:4372) registrerat i Riksantikvarieämbetets Kulturmiljöregister (KMR) med den antikvariska bedömningen *övrig kulturhistorisk lämning*. Efter avslutad undersökning har lämningen undersökningsstatus i KMR ändrats till *helt undersökt* och den antikvariska bedömningen *ingen antikvarisk bedömning*. Kolbotten hade vid fältbesöket år 2022 omfattande körskador.

Undersökningen genomfördes under två dagar i maj år 2022.

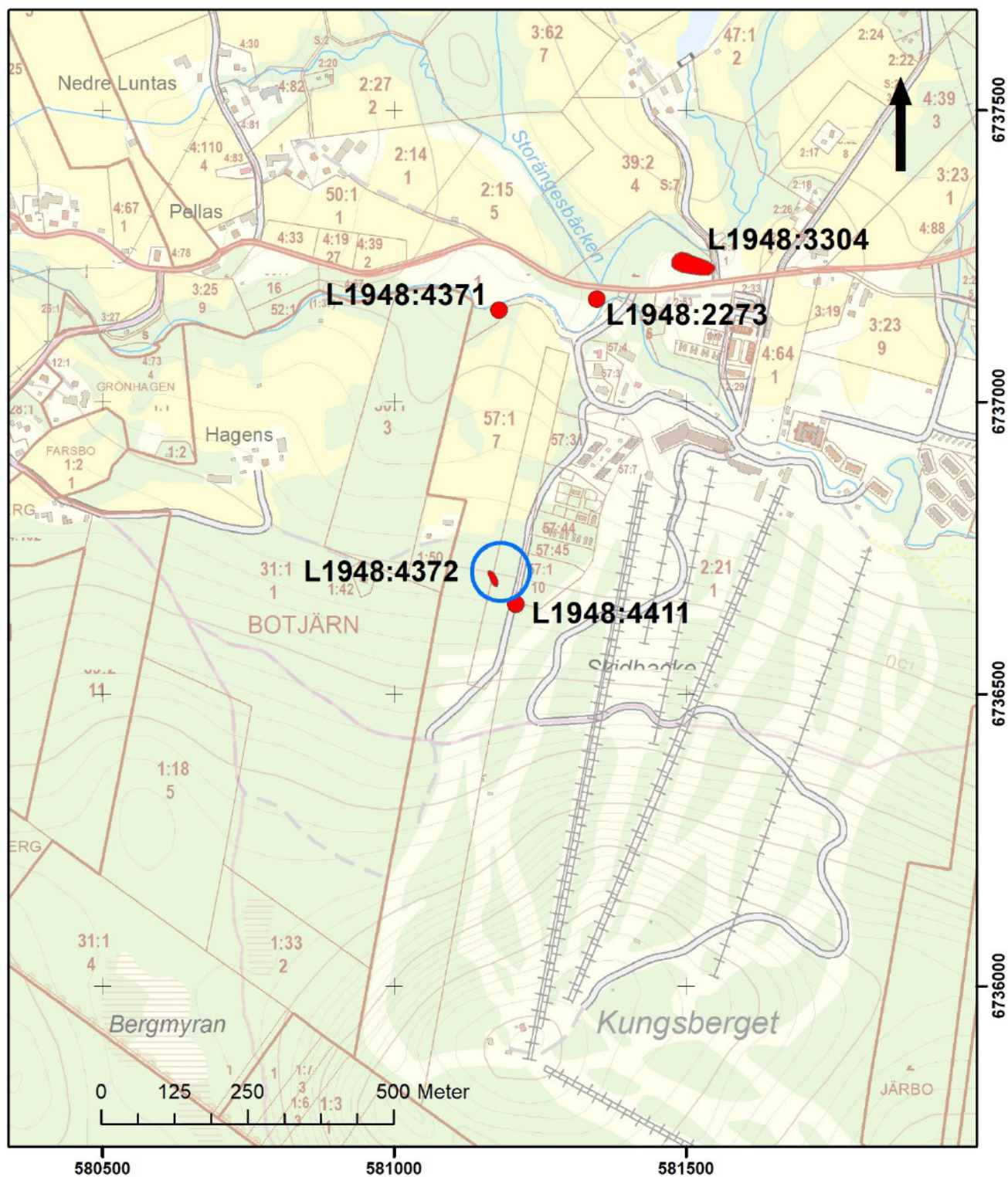
TOPOGRAFI OCH FORNLÄMNINGSMILJÖ

Lämningen L1948:4372 var belägen på den norra sidan av Kungsberget. Kungsbergets högsta topp är 309 meter över nuvarande havsnivå. Lämningen ligger på 150 meter över havet och exploateringsområdet var vid fältbesöket ett kalhygge. Strax öster om lämningen finns en skidanläggning med flera nedfarter, skidliftar och byggnader. Vid bergets fot rinner Lillån i öst-västlig riktning och ån omges av uppodlad mark.

Marken inom undersökningsområdet består av morän som övergår i silt/lera i de uppodlade områdena i norr (SGU).

I KMR finns få registrerade lämningar inom närområdet av undersökningsområdet. En kolbotten, L1948:4411, finns registrerat strax öster om det nu aktuella området. Kolbotten var vid registreringen mycket skadad av en väg. I KMR har kolbotten den antikvariska bedömningen *övrig kulturhistorisk lämning*.

Längre norr ut, och i Lillåns närhet, finns en flottningsanläggning, L1948:4371, bestående av en vattenledare uppbyggd av stenar. Över ån finns en registrerad stenvalvsbro, L1948:2273, samt en blästbrukslämning, L1948:3304. Denna lämning består i att slagg iakttagits det inom området, i KMR registrerad som "uppgift om". Vid ett fältbesök år 2011 kunde en mindre mängd slagg ses i marken (Björck, 2011). I KMR har flottningsanläggningen den antikvariska bedömningen *övrig kulturhistorisk lämning*, stenvalvsbron *fornlämning* och området med slagg förekomsten *möjlig fornlämning*.



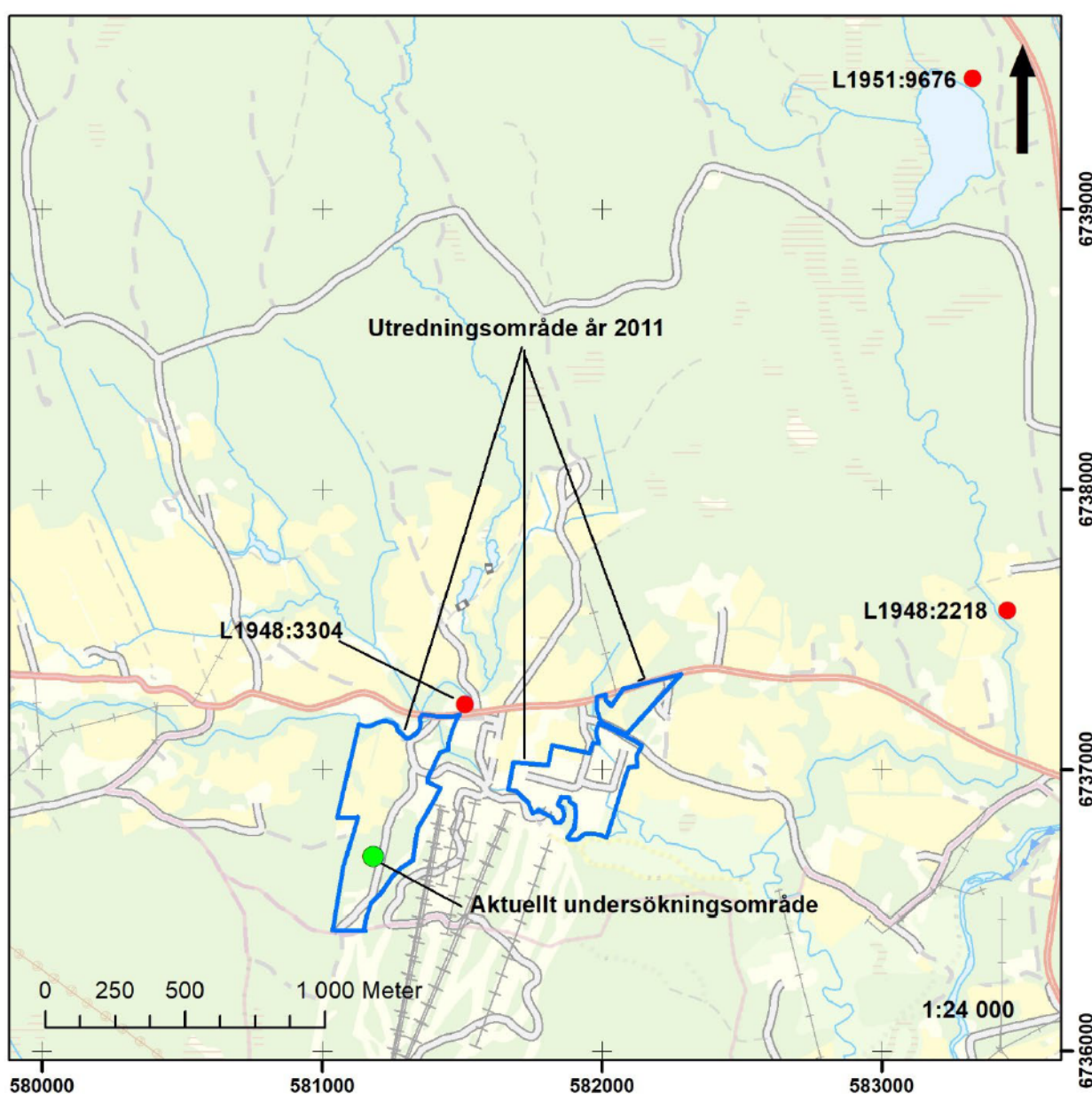
Figur 2. Utdrag ur fastighetskartan med registrerade länningar utsatta.

TIDIGARE ARKEOLOGISKA INSATTSER

I samband med en planerad exploatering inom skidanläggningen vid Kungsberget genomfördes en frivillig utredning av Läns museet Gävleborg år 2011 (se figur 3).

I utredningen påträffades fyra lämningar, det nu aktuella området med skogsbrukslämningar, en kolningsanläggning, en stenvalvsbro samt en flottningsanläggning (Björck 2011). För lämningsnummer se *Topografi och fornlämningsmiljö*.

På uppdrag av Järbo hembygdsförening genomförde Läns museet Gävleborg år 2013 C14- dateringar av en blästplats (L1948:3304) och två slaggförekomster (L1948:2218 och L1951:9676). Blästplatsen daterades till 380–550 e.Kr. och den ena slaggförekomsten (L1951:9676) till 250–540 e.Kr. Den andra slaggförekomsten daterades med två kolprover och dateringarna blev 1640–1960 e.Kr samt 1460–1640 e.Kr (Eriksson 2013).



Figur 3. Utdrag ur fastighetskartan med den aktuella undersökningen grönmärkad, de daterade blästplats/slaggförekomsterna rödmärkade samt den utredning som genomfördes år 2011 blåmärkad.

SYFTE OCH METOD

Syftet med undersökningen var att dokumentera och datera lämningen. På grund av att tät slyskog hade avverkats inom området kunde inte borttagande av vegetationslaget med maskin genomföras mer än på mycket små delar. De kvarvarande rötterna skulle vid ett sådant moment ha gett lämningen omfattande skador. All rensning fick ske i huvudsak för hand och koncentrerades till kolarkojsgrunden.



Figur 4. L1948:4372 där kolarkojsgrunden markerats med röd rektangel och kolbotten med röd cirkel. Foto från väster: Frida Löjdström.

Ett schakt grävdes genom hela kolbotten i det som tolkades vara dess centrala del. Schaktet dokumenterades med foto och ett kolprov samlades in i den undre delen av kollagret. Grunden efter kolarkojan rensades fram för hand och metalldetekterades.



Figur 5. Frida Löjdström metall-detekterar spismursresten i kolarkojsgrunden. Foto från söder: Kerstin Westrin.

Efter handrensning mättes kojgrunden in och fotodokumenterades. Även i kojgrunden tillvaratogs kolprov. Detta prov togs i spismursresten.

Även området runt kolbotten metalldetekterades. Samtliga prov och fynd mättes in.

RESULTAT

Kolbotten

Tolkning av kollagret i schaktet som grävdes i kolbotten är att kolningen bara skett en gång. Kollagret var helt homogent och uppskattningsvis 0,3–0,5 meter tjockt. På grund av de skador kolbotten hade vid fältbesöket var den exakta tjockleken svår att avgöra. Kolprovet som tillvara togs mättes in som PK 2.



Figur 6. Schaktet som grävdes genom kolbotten. Fotot visar också de skador som fanns vid fältbesöket. Foto från öster: Kerstin Westrin.

Figur 7. Närbild på kolbottens kollager. Foto från nordöst: Kerstin Westrin.



Kolarkojsgrunden



Figur 8. Grunden efter kolarkojan innan den rensades fram. Foto från söder: Frida Löjdström.

Kojgrunden var 4,0x3,0 meter (N-S) med spismursrest i den norra delen. Spismursresten var kraftigt raserad och majoriteten av stenarna låg inne i kojgrunden. Med grävmaskin togs vegetationslagret bort där det var möjligt utan att orsaka skador av uppräckta rötter. De stenar som låg i själva grunden togs bort för hand och golvlagret och spismursresten rensades fram.

Kojgrunden avsöktes med metalldetektor. I golvlagret framkom ett större järnföremål,



Figur 9. Kolarkojsgrunden efter framrensning. Foto från söder: Frida Löjdström.

en kolkrok, samt två spikar. Kolkroken mättes in som F1. Spikarna tillvaratogs ej. Vid rensningen framkom rester av trä vilket tolkades vara efter kojans väggar. Kojans inermått kunde utifrån dessa trärester fastställas till 2,0x1,5 meter.



*Figur 10. Kolkroken F1 efter att den
rensats fram. Foto: Kerstin Westrin*

Spismuresten saknade en flat sten i botten som fungerat som håll. Eldningen har skett direkt på marken i spismurens centrala del. Ett kompakt kollager indikerar detta. I detta kollager togs ett kolprov, PK 1.

Området mellan kojgrunden och kolbotten avsåktes med metalldetektor. En hacka med något oklar funktion framkom i detta område, F2. Hackan kan till exempel ha använts för att hacka upp material till täckning av milan. Där det var möjligt avsåktes även närområdet runt hela kolbotten med metalldetektor. En spik påträffades. Denna tillvaratogs ej.



*Figur 11. Hackan som påträffades mellan kolarkojsgrunden och kolbotten.
Foto: Kerstin Westrin.*

ANALYSER

Vedartsanalys

För utförlig vedarstanalys se bilaga 2.

De två kolproven skickades på vedartsanalys hos Vedlab i Falun. Båda proverna innehöll kol från gran. Kolprovet från kolarkojgrundens, PK 1 innehöll också kol från björk. Kolbotten hade förutom gran även kol från asp. I båda fallen valdes kol från lövträden ut för C14-datering på grund av att dessa träslag har lägre egenålder än gran.

C14-datering

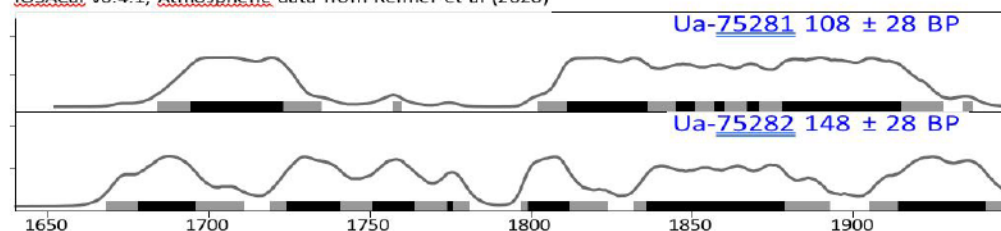
För utförlig dateringsrapport se bilaga 3.

Dateringen har utförts av Uppsala universitets Tandemlaboratorium. Kolet från kolarkojgrundens, PK1/Us75281, gav en datering med 95,4 % säkerhet (kalibrerat värde) ett tidsspänn mellan 1684–1937 e.Kr. Inom detta tidsspänn är dateringen med 68,6% säkerhet 1802–1928 e.Kr.

Dateringen av kolbotten, PK2/Ua7582, har tämligen lika tidsspänn som kojgrundens men saknar en datering med över 50 procents säkerhet. Då dateringarna från kolbotten har en säkerhet med så låg procent, är felmarginalerna så stora att ingen snävare datering inom tidsspänn kan framhållas som mer sannolik.

Kalibreringskurvor

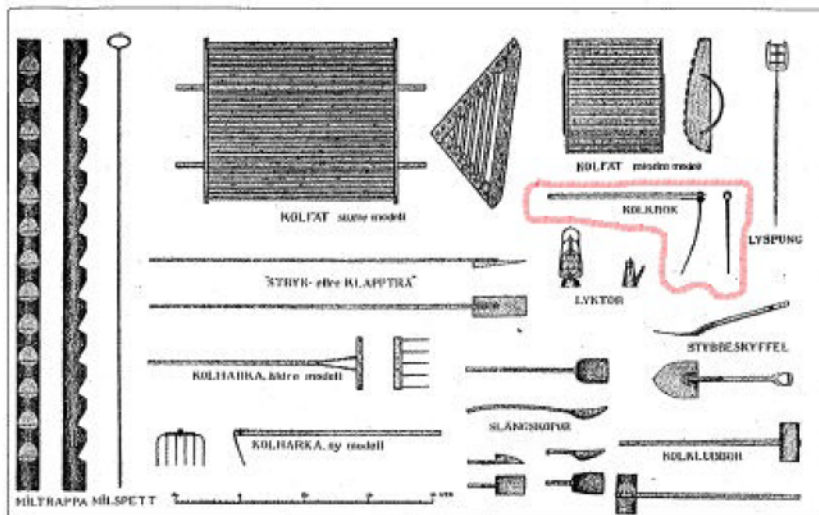
IntCal v0.4.1; Atmospheric data from Reimer et al (2020)



Figur 12. Kalibrerad kol14-datering av kolarkojgrundens och kolbotten.

KOLKROK

Vid arbetet vid kolningen användes många specialverktyg. I kolningsprocessens slutskede, när milan var utkolad, användes kolkroken till att riva ut kolet (Nygren 2022). Exemplet på en kolkrok i figur 9 är bara själva kroken av järn fastsatt i ett träskäft. Den nu påträffade kolkroken är även en del av skaftet av järn vilket har medfört att den var betydligt tyngre att arbeta med än den i figur 13. Det kan kanske vara skälet till att den lämnades kvar på platsen?



Figur 13. En kolares specialverktyg, där kolkroken ringas in med rött. Bilden hämtad ur "Kolning historier och hantverk" Nygren, 2022..

SLUTORD

Cirka tre kilometer öster om undersökningsområdet fanns Kungsfors bruk. Bruket anlades i början av 1800-talet och verksamheten lades ned 1885. Kungsfors bruk hade ingen masugn utan tackjärnet smiddes ut till stångjärn vid bruket (<https://minnen.se/tema/platser/9821>). Att kolaren som kolade den nu undersökta kolbotten skulle leverera kolet till Kungsfors bruk är kanske inte ett allt för vågat antagande. Dateringen med 68,6% säkerhet 1802–1928 e.Kr kan tolkas vara ett argument som stödjer denna hypotes då den dateringen hamnar under brukets verksamhetstid.

Två verktyg lämnades på platsen efter avslutat arbete. Kanske var det tänkt att kolaren skulle återvända till området för ännu en kolning, men att detta aldrig blev av.

ADMINISTRATIVA UPPGIFTER

Länsmuseet Gävleborgs diarienummer: 2022–90/320

Undersökningstid: 4 maj 2022

Projektledare: Kerstin Westrin

Personal: Frida Löjdström

Fastigheter: Kungsberg 2:21 och 57:59

Socken: Järbo

Kommun: Sandviken

Koordinatsystem: Sweref 99 TM

Höjdsystem: RH 2000

Arkeologitimmarna i fält: 16

Dokumentationshandlingar: Förvaras i Länsmuseet Gävleborgs arkiv

Fynd: Förvaras i Länsmuseet Gävleborgs magasin i väntan på fyndfördelningsbeslut

REFERENSER

Björck, M. 2011. *Kungsberget*. Arkeologisk utredning. Järbo socken. Sandvikens kommun. Gästrikland. Rapport Länsmuseet Gävleborg 2014:04.

Eriksson, K. 2013. *Datering av slagg i Kungsberget*. Provtagning och ¹⁴C-analyser. RAÄ 8, 141 och 161. Kungsberget S 49:1 och 57:1. Järbo socken. Sandvikens kommun. Gästrikland. Rapport Länsmuseet Gävleborg 2014:12

Nygren, G. 2022. *Kolning. Historier och hantverk*. Appell förlag 2022.

Arkiv

<https://app.raa.se/open/fornsok/>

<https://www.sgu.se/>

Bilagor

Bilaga 1. Fyndtabell

Fynd nr	GM nr	Kontext	Sakord	Material	Vikt kg	Gallrad
1	43113	Kolarkojsgrund	Kolkrok	Fe	4,0	
2		Lösfynd	Hacka	Fe	0,4	x

Bilaga 2. Vedarts analys

VEDLAB

Vedanatomilabbet

Vedlab rapport 22039

**Vedartsanalyser på material från Gävleborgs län,
Sandviken, Kungsberget. L1948:4372**

VEDLAB

Vedanatomilabbet

Vedlab rapport 22039

2022-06-08

Vedartsanalyser på material från Gävleborgs län, Sandviken, Kungsberget. L1948:4372

Uppdragsgivare: Kerstin Westrin/Länsmuseet Gävleborg

Arbetet omfattar två kolprov från en kolbotten och en kolarkoja i Sandviken. Proverna innehåller kol från asp, björk och gran. Båda kommer att ge tillförlitliga dateringar utan hög egenålder.

Analysresultat

Anl.	ID	Anläggnings- typ	Prov- mängd	Analyserad mängd	Trädslag	Utplockat för ¹⁴ C-dat.	Övrigt
	1		340,6g	229g 30 bitar	Björk 8 bitar Gran 22 bitar	Björk 395mg	
	2		345,7g	312,3g 18 bitar	Asp 7 bitar Gran 11 bitar	Asp 1,5g	

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
Asp	<i>Populus tremula</i>	120 år	Inte så kräsen vad gäller jordmån	Lätt och porös ved. Lätt att klyva. Tålig mot röta. Stängselstolpar, båtar takspån	För lövtäckt och barkbröd.
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.
Gran	<i>Picea abies</i>	350 år	Trivs på näringsrika jordar. Tål beskuggning bra och konkurrerar därför lätt ut andra arter	Lätt och lös men ganska seg ved. Ofta rakvuxen. Ganska motståndskraftig mot röta. Stolpar golvbrädor störrar lieskaft, korgar	Bark till taktäckning. Granbarr till kreatursfoder

Uppgifter om maximal ålder, växtmiljö, användning mm är hämtade ur: Holmåsén, 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.



UPPSALA
UNIVERSITET

Ångströmlaboratoriet
Tandemlaboratoriet

Kol-14 gruppen

Besöksadress:
Ångström Laboratoriet
Lägerhyddsvägen 1

Postadress:
Box 529
751 21 Uppsala

Telefon:
018 – 471 3124

Telefax:
018 – 55 5736

Hemsida:
<http://www.tandemlab.uu.se>

E-post:
radiocarbon@physics.uu.se

Uppsala 2022-10-03

Kerstin Westrin
Länsmuseet Gävleborg
Box 746
801 28 GÄVLE

Resultat av ^{14}C datering av träkol från L1948:4372, Kungsberget, Järbo socken, Sandvikens kommun, Gävleborg. (p 4502)

Förbehandling av träkol:

1. Synliga rottrådar borttages.
2. 1 % HCl tillsätts (10h, under kokpunkten) (karbonat bort).
3. 1 % NaOH tillsätts (10 h, under kokpunkten). Löslig fraktion fälls genom tillsättning av konc. HCl. Fällningen som till största delen består av humusmaterial, tvättas, torkas och benämns fraktion SOL. Olöslig del, som benämns INS, består främst av det ursprungliga organiska materialet. Denna fraktion ger därför den mest relevanta åldern. Fraktionen SOL däremot ger information om eventuella föroreningars inverkan.

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

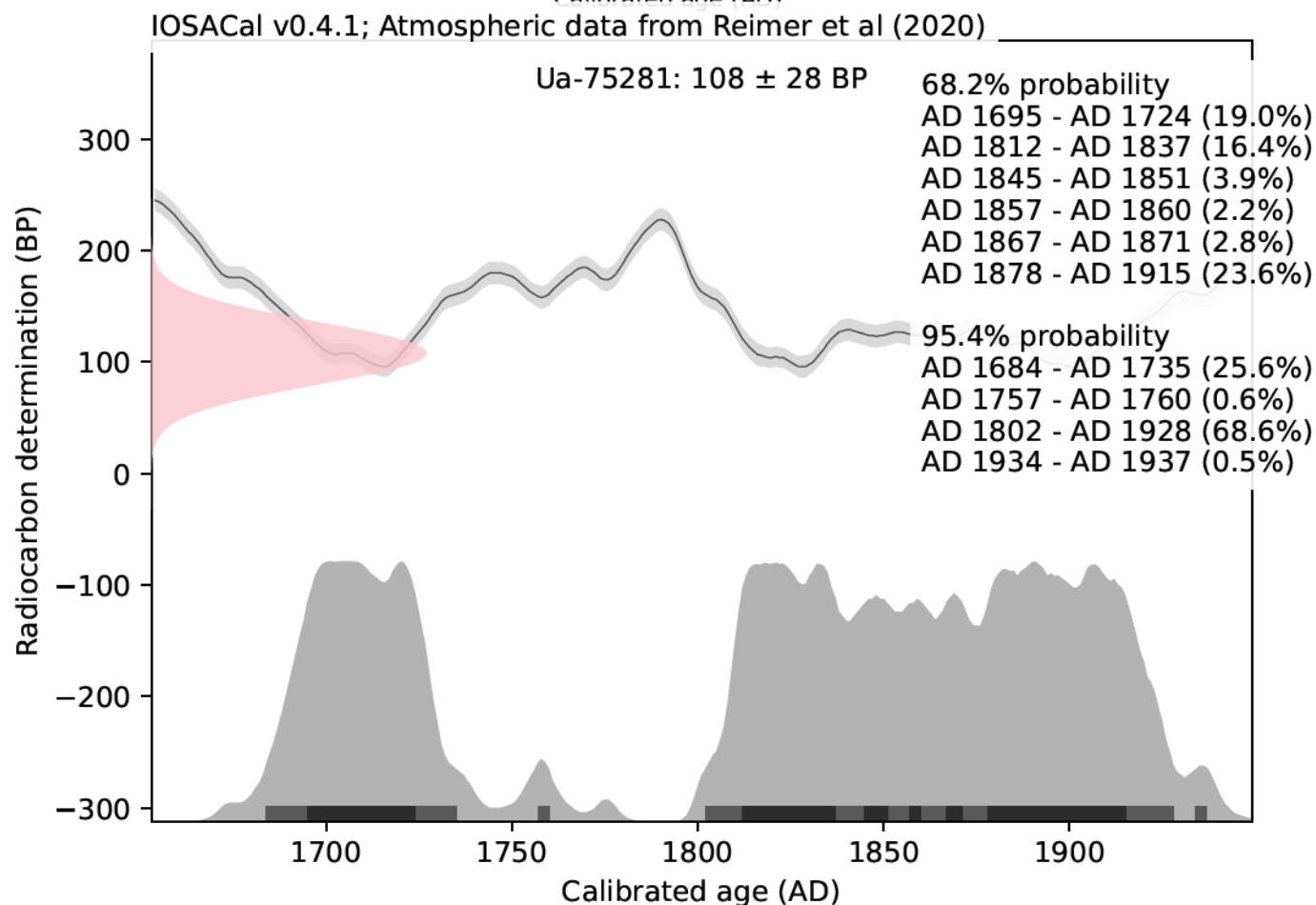
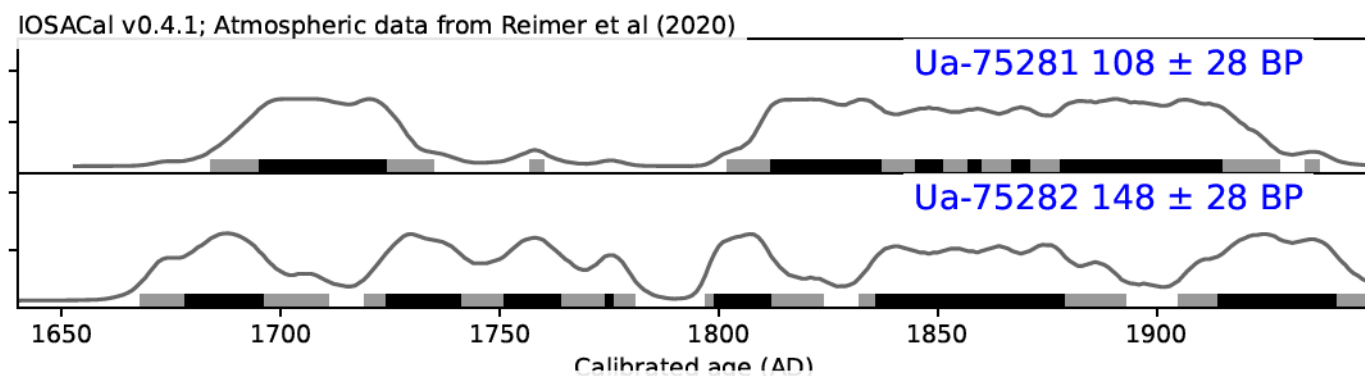
RESULTAT

Labbnummer	Prov	$\delta^{13}\text{C}\text{‰ V-PDB}$	^{14}C ålder BP
Ua-75281	PK1	-26,6	108 ± 28
Ua-75282	PK2	-25,2	148 ± 28

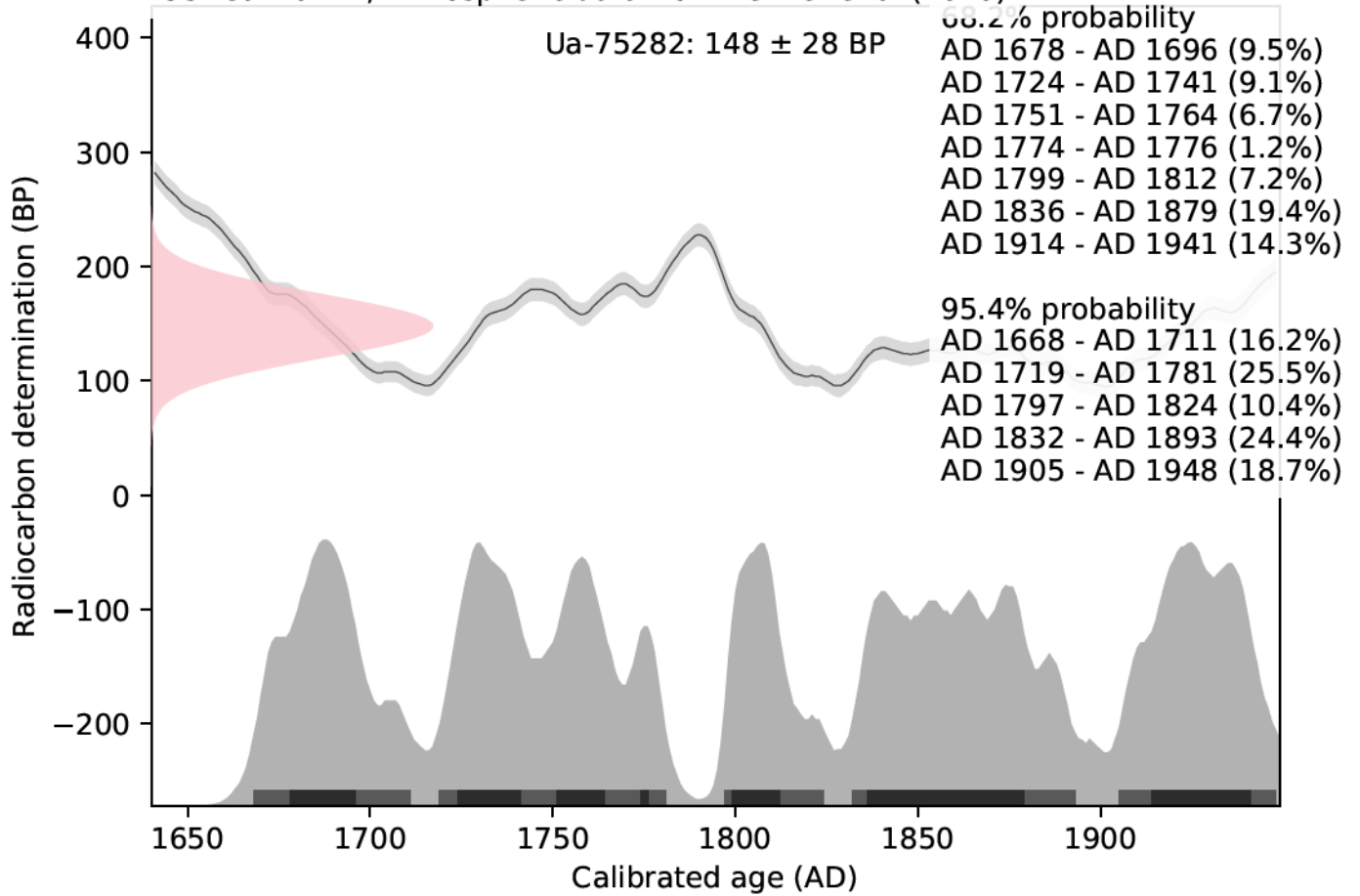
Med vänliga hälsningar

Maximilian Schmidt/Daniel Primetzhofer

Kalibreringskurvor



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





Länsmuseum Gävleborg, Södra Strandgatan 20, 802 50 Gävle. lansmuseetgavleborg.se