

VIKINGATIDA KOLNING VID SKOGSKYRKOGRÄDEN

Arkeologisk utredning

Vall 11:1
Gävle stad
Gävle kommun
Gästrikland

Linus Eriksson



Vikingatida kolning vid Skogskyrkogården

Arkeologisk utredning

Vall 11:1

Gävle stad

Gävle kommun

Gästrikland

Rapport 2025:26

Linus Eriksson

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 2025

Omslagsbild: Foto över sökschakt. Foto: Linus Eriksson

Länsmuseet Gävleborg medger spridning av dokumentationsmaterialet med Creative Commons licensen CC-BY, undantag kartmaterialet: ©

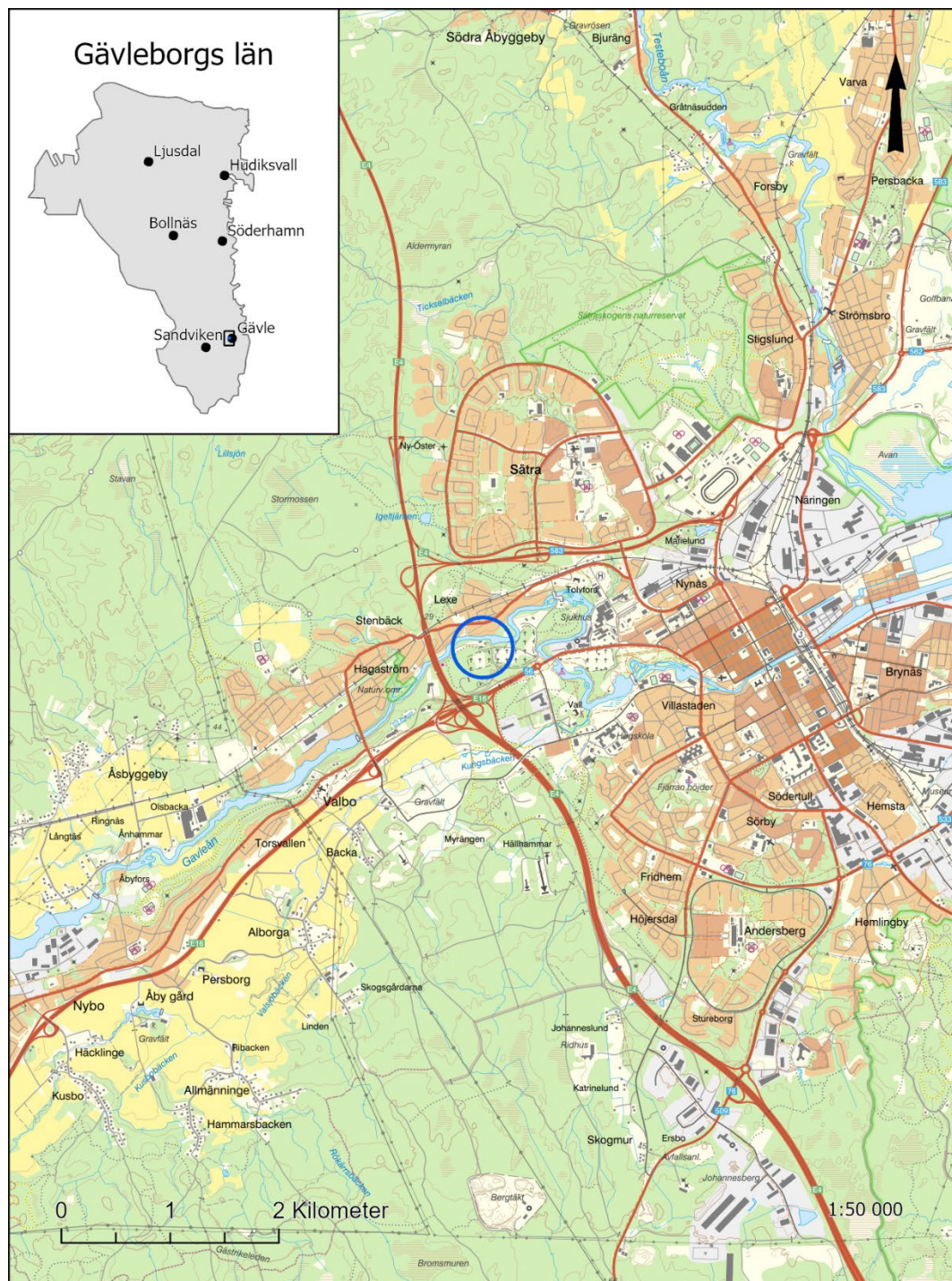
Lantmäteriet, dnr I2018/00110.

ISSN 0281–3181

Print: Trycktrean

Innehållsförteckning

Sammanfattning.....	5
Inledning.....	5
Syfte och metod.....	5
Topografi och fornlämningsmiljö.....	6
Tidigare arkeologiska insatser	7
Resultat.....	7
Analyser	9
Vedartsanalys.....	9
¹⁴ C-analys	9
Slutord.....	10
Förslag till vidare åtgärder.....	10
Referenser.....	10
Administrativa uppgifter	11
Bilaga 1. Vedartsanalys	12
Bilaga 2. ¹⁴ C-analys	14



Sammanfattning

Länsmuseet Gävleborg har efter beslut av Länsstyrelsen Gävleborg utfört en arkeologisk utredning inom fastighet Vall 11:1, Gävle stad och kommun. Utredningen omfattade ett cirka 5 400 kvadratmeter stort område i utkanten av kyrkogårdsområdet mot Gavleån och betraktas som ett tillägg till de arkeologiska utredningarna som utfördes under åren 2022 och 2024. Inga lämningar av arkeologisk signifikans påträffades vid utredningen.

I samband med utredningen utfördes sökschaktning i bekräftande syfte i och omkring den tidigare påträffade kolningsgropen L2024:1339, som i KMR är registrerad som möjlig fornlämning. Då kolningsgropen ej kunde bekräftas via sökschaktning kom denna att undersökas via sektionsgrävning. Undersökningen bekräftade att lämningen utgör en kolningsgrop och därmed en fornlämning. Kol från gropens botten daterades till 878-994 e.Kr. (vikingatid). Kolningsgropens antikvariska bedömning har efter undersökningen uppdaterats till undersökt och borttagen.

Fältarbetet utfördes 24-25 april år 2025 efter beslut av Länsstyrelsen Gävleborg (2025-03-12, dnr 1540-2025).

Inledning

Länsmuseet Gävleborg har utfört en arkeologisk utredning inom delar av fastighet Vall 11:1, Gävle stad och kommun. Utredningen gjordes inför en skredriskundersökning i samband med utvidgning av Skogskyrkogården och utgör ett tillägg till de arkeologiska utredningar som utfördes åren 2022 och 2024. I samband med utredningen utfördes sökschaktning för att utreda den antikvariska bedömningen av kolningsanläggning L2024:1339. Utredningen utfördes 24-25 april år 2025 efter beslut av Länsstyrelsen Gävleborg (2025-03-12, dnr 1540-2025).

Syfte och metod

Syftet med den arkeologisk utredningen var att avgöra om det finns okända forn- och övriga kulturhistoriska lämningar inom utredningsområdet.

Utredningen inkluderade även sökschaktning vid platsen för kolningsgropen L2024:1339 i syfte att bekräfta dess status som fornlämning. Kolningsgropen påträffades i samband med en arkeologisk utredning år 2024. Då lämningen på grund av avsaknaden av vall föreföll vara osäker kom den att registreras i Riksantikvarieämbetets Kulturmiljöregister (KMR) som möjlig fornlämning.

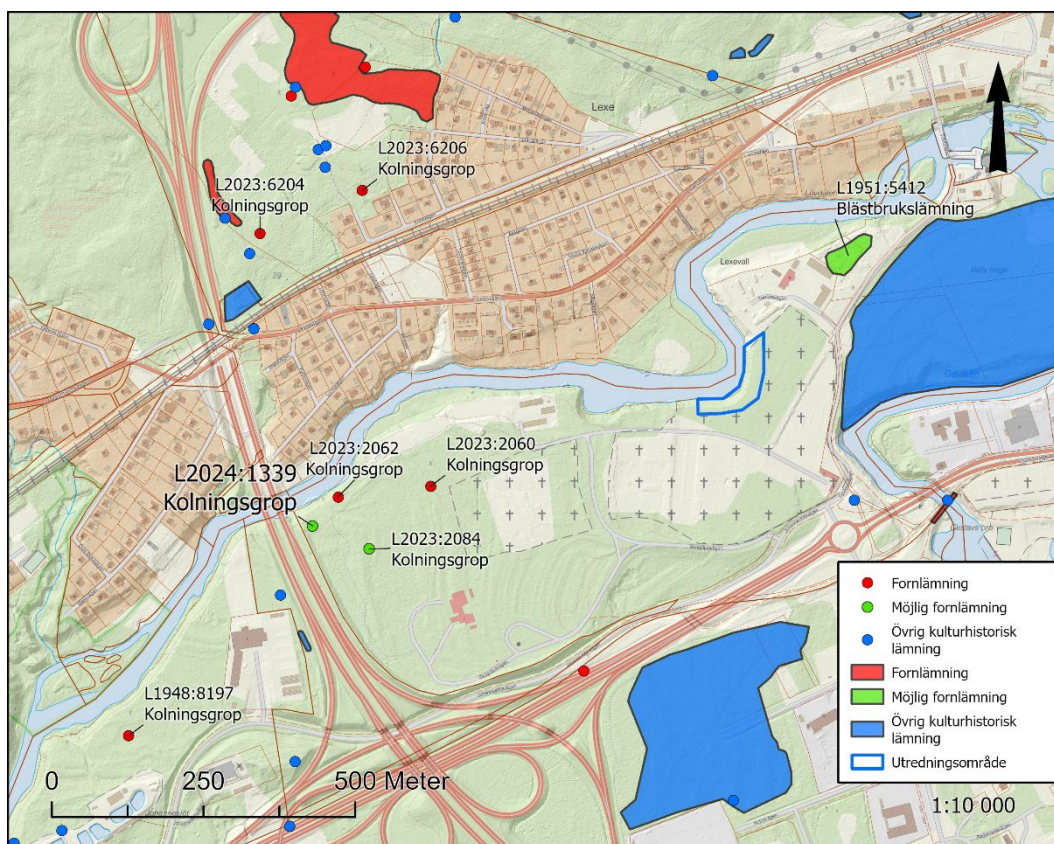
Utredningsområdet inventerades okulärt. Jordsond användes ej då en stor del av utredningsområdet låg inom aktiv kyrkogård i nära anslutning till gravar. Sökschaktningen vid den möjliga kolningsgropen utfördes med hjälp av minigrävare och inleddes med att avlägsna matjordslagret i och runtom lämningen. I avsaknad av säkra spår kopplade till kolningsgropen

togs beslutet i samråd med Länsstyrelsen Gävleborg att lämningen skulle undersökas via sektionsgrävning. Anläggningar som ej direkt kunde kopplas till kolningsgropen undersöktes till hälften, dokumenterades och fotograferades i profil. Schakt, anläggningar och sektion mättes in med DGPS alternativt avtecknades på millimeterpapper då DGPS:ens felmarginal stundtals var alltför hög. Kolprover från säkra kontexter togs in för vedarts- och ¹⁴C-analys.

Topografi och fornlämningsmiljö

Utredningsområdet är beläget i anslutning till Skogskyrkogården i Gävle intill Gavleån. Området är beläget cirka 24-27 meter över dagens havsnivå och utgörs av sandmark. Skogskyrkogården anlades under 1920-talet och har under historisk tid främst nyttjats som skogsmark, men bitvis även som betesmark, ängsmark och åkermark. Cirka 670 meter västsydväst om utredningsområdet finns kolningsgrop L2024:1339 (figur 2) belägen i en närmast plan nordvästsluttning i tallskog.

Inga lämningar finns registrerade i KMR inom utredningsområdet. Lämningarna i närområdet utgörs främst av lämningar efter militär aktivitet, historisk bebyggelse och områden med fossil åkermark. Från förhistorisk tid finns kolningsgropar och en blästbrukslämning som vittnar om att området nyttjats sedan järnåldern.



Figur 2. Utdrag ur Lantmäteriets fastighetskarta och terrängskuggning med utredningsområdet markerat med blå linje.

Tidigare arkeologiska insatser

Cirka en kilometer sydväst om utredningsområdet utförde Länsmuseet Gävleborg år 2017 en arkeologisk utredning. Under arbetet påträffades en kolningsgrop (L1948:8197) och tre ansamlingar av slagg. Slaggen ansågs vid utredningstillfället något osäker och de tre ansamlingarna registrerades som fyndplatser (L1948:8162, L1948:8198 och L1948:8199) (Björck 2017).

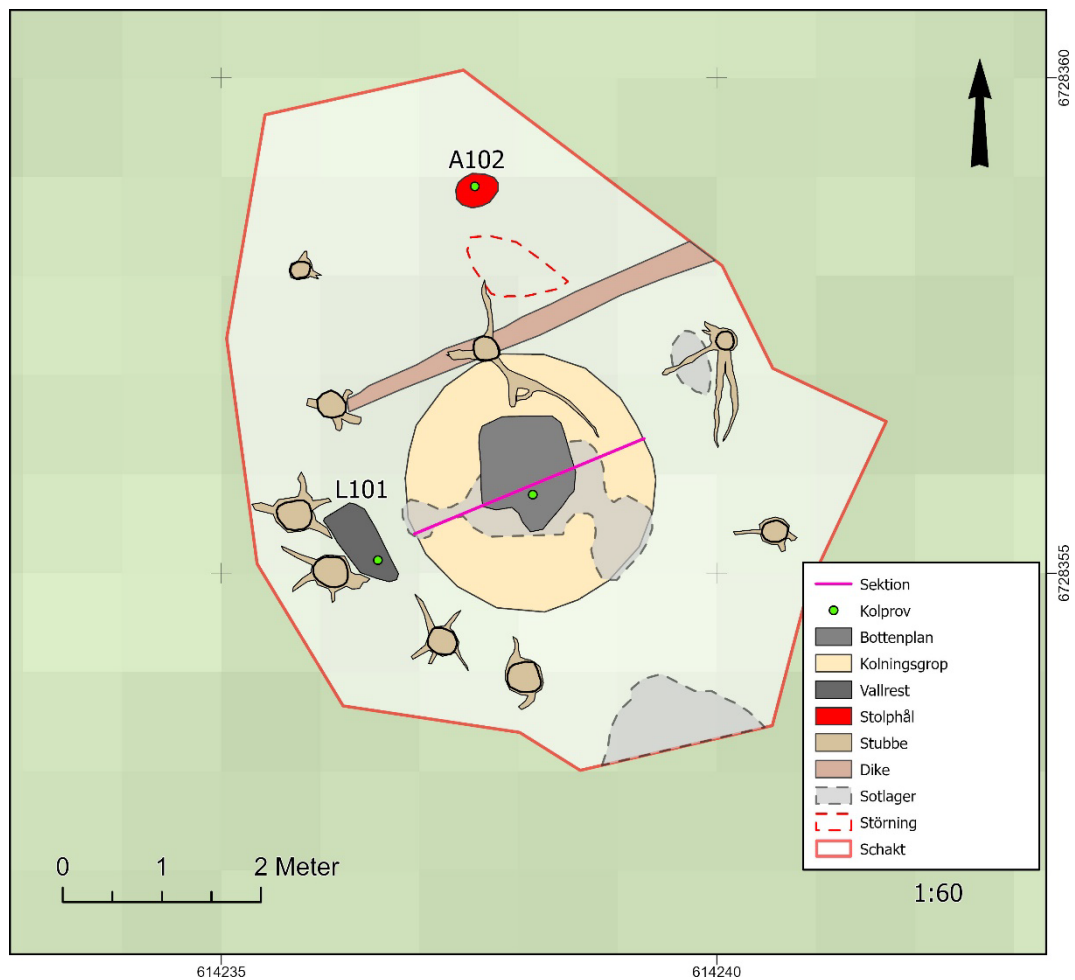
Under hösten 2022 och våren 2023 utförde Länsmuseet en arkeologisk utredning steg 1 och steg 2 direkt öster om Skogskyrkogården. Vid steg 1 påträffades en kolningsgrop (L2023:2060) och en möjlig kolningsgrop (L2023:2062). L2023:2062 registrerades först som *möjlig fornlämning* men avtorvades och bekräftades som *fornlämning* vid steg 2-utredningen följande vår. Kol från kolningsgrop L2023:2062 daterades till 1166-1265 e.Kr. (tidig medeltid). Vid sökschaktning inom en mindre sotig yta påträffades en grop som tolkades utgöra resterna av ytterligare en möjlig kolningsgrop (L2023:2084) som registrerades som *möjlig fornlämning* (Westrin 2023).

År 2024 utförde Länsmuseet en arkeologisk utredning inför provborrning för skredriskanalys längsmed Gavleån inom fastighet Vall 11:1. Vid studier av historiska kartor framgick att flera byggnader ska ha funnits inom utredningsområdet mellan år 1689 och 1922. Under fältarbetet konstaterades dock att merparten av utredningsytorna påverkats av sentida aktiviteter och att lämningar efter historisk bebyggelse inte längre finns kvar. I vad som tolkades vara ett relativt opåverkat område påträffades en möjlig kolningsgrop som saknade synliga vallar och därför betraktades som osäker. Kolningsgropen (L2024:1339) registrerades därför som möjlig fornlämning (Westrin 2024).

Resultat

Inga lämningar av arkeologisk signifikans påträffades vid den okulära inventeringen intill Gavleån.

Vid sökschaktningen intill den möjliga kolningsgropen L2024:1339 avtorvades en 32 kvadratmeter stor yta för att undersöka om lämningen utgjorde en fornlämning (figur 3). Direkt norr om gropen påträffades vad som tolkades som ett sentida dike och cirka 1,5 meter norr om gropen påträffades ett stolphål (A102). Stolphålet undersöktes till hälften och var 0,48×0,3 meter stort och 0,4 meter djupt med en påtagligt sotig mörkgrå fyllning (figur 4). Då det enda spåret efter den möjliga kolningsgropens vall utgjordes av ett 1,2×0,75 meter stort kol- och sotlager (L101) avtorvades gropen varpå tegel och ett sentida metallföremål påträffades. För att utesluta att gropen utgjorde en sentida avfallsgrop togs beslutet att gropen skulle undersökas, varpå en sektion upptogs genom gropens södra halva. I sektionen framkom ett kollager som var 1 meter brett och 0,26 meter tjockt och som i väster skadats av en trolig rotvälta (figur 5). Sanden i gropens botten var tydligt rödfärgad vilket talar för att kollagret ej utgör ett igenfyllnadslager.



Figur 3. Plan över schaktets utbredning på utdrag ur Lantmäteriets topografiska webbkarta och terrängkuggning.



Figur 4. Stolphål A102. Foto: Linus Eriksson.



Figur 5. Sektion genom kolningsgropen. Foto: Linus Eriksson.

Vid undersökningen av kolningsgropens norra halva framgick att gropens bottenplan var rektangulärt.

Analyser

Kol från kolningsgropens botten (PK304) tillvaratogs för vedarts- och ^{14}C -analys. Vedartsanalysen utfördes av Vedlab AB varpå utvalda kolbitar skickades vidare till Ångströmlaboratoriet vid Uppsala universitet för ^{14}C -analys.

Vedartsanalys

Från kolprov PK304 analyserades fem kolbitar varav samtliga härstammade från tall (bilaga 1). 25 mg skickades vidare för ^{14}C -analys. Tall kan bli upp till 600 år gamla och träkolets egenålder kan därför vara mycket hög. Tidigare studier har dock visat att kolning av tall nästan uteslutande gjorts med trä av relativt låg ålder (Hjärtner-Holdar 1998), varför det är osannolikt att träets egenålder påverkat dateringen nämnvärt.

^{14}C -analys

Prov PK304 från kolningsgropens botten (Ua-89450) gav dateringen 878-994 e.Kr. med en säkerhet på 91,3% (bilaga 2). Med hänsyn till träkolets egenålder bör därför kolningsgropens bruksperiod falla inom vikingatidens sista århundrade.

Slutord

Kolningsgropen kunde efter undersökningen bekräftas och utgör därför en fornlämning, vilket stöds av dess vikingatida datering. Då lämningen ej kunde bekräftas utan att gropen undersöktes i sin helhet uppdaterades dess antikvariska bedömningen till undersökt och borttagen.

Förslag till vidare åtgärder

Länsmuseet Gävleborg anser att inga ytterligare arkeologiska insatser är nödvändiga i detta ärende. Det är Länsstyrelsen Gävleborg som fattar beslut om vidare åtgärder.

Referenser

Björck, M. 2017. *Vattenproduktion i Johanneslöt*. Arkeologisk utredning. Valbo socken. Gävle kommun. Gästrikland. 2017. Rapport Länsmuseet Gävleborg 2017:06.

Hjärthner-Holdar, Eva. 1998. *Dateringar av järnframställningslokaler i röda jorden och Grimsöområdet*, RAÄ 366, 370, 371, 372, 380 och 381, Ramsbergs socken, RAÄ 314 Skinnskatterbergs socken, Västmanland. GAL Geoarkeologiskt laboratorium, analysnummer 7-1998. Riksantikvarieämbetet avdelning för arkeologiska undersökningar UV GAL.

Westrin, K. 2023. *Arkeologisk utredning inför utvidgning av Skogskyrkogården i Gävle*. Arkeologisk utredning. Del av fastigheterna Vall 11:1 och Vall 11:2. Gävle stad. Gävle kommun. Gästrikland. Rapport Länsmuseet Gävleborg 2023:26.

Westrin, K. 2024. *En möjlig kolningsgrop*. Arkeologisk utredning. Fastighet Vall 11:1, Gävle stad, Gävle kommun. Gästrikland. PM Länsmuseet Gävleborg.

Administrativa uppgifter

Länsstyrelsens diarienummer: 1540-2025

Länsstyrelsens beslutdatum: 2025-03-12

Länsmuseet Gävleborgs diarienummer: 2025-108/320

Uppdragsnummer KMR: 202500327

Undersökningstid: 24-25 april 2025

Projektledare: Linus Eriksson

Personal: Linus Eriksson

Fastigheter: Vall 11:1

Socken: Gävle stad

Kommun: Gävle kommun

Koordinatsystem: Sweref 99 TM

Höjdsystem: RH 2000

Undersökt area: 32 m²

Dokumentationshandlingar: Förvaras i Länsmuseets Gävleborg arkiv och servrar

Fynd: Inga fynd påträffades.

Bilaga 1. Vedartsanalys

VEDLAB

Vedanatomilabbet

Vedlab rapport 25049

**Vedartsanalyser på material från Gävleborgs län,
Gävle Skogskyrkogården UTR 25. L2024:1339**

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 25049

2025-06-03

Vedartsanalyser på material från Gävleborgs län, Gävle Skogskyrkogården UTR 25. L2024:1339

Uppdragsgivare: Linus Eriksson/Länsmuseet Gävleborg

Arbetet omfattar ett kolprov från en kolningsgrop.

Provet innehåller kol från tall. Det kan därmed ge hög egenålder vilket får tas i beaktande vid bedömning av dateringsresultatet.

Analysresultat

Anl.	ID	Anläggnings- typ	Prov- mängd	Analyserad mängd	Trädslag	Utplockat för ¹⁴ C-dat.	Övrigt
103	304	Kolningsgrop	3,6g	3,4g 5 bitar	Tall 5 bitar	Tall 23mg	

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
Tall	<i>Pinus silvestris</i>	600 år	Anspråkslös men trivs på näringsrika jordar. Den är dock ljuskrävande och blev snabbt utkonkurrerad från de godare jordarna när granen kom	Stark och hållbar. Konstruktionsvirke, stolpar, pålar, båtbygge, kärl (ej för mat) takspån, tjärbloss, träkol, tjärbränning	Underbarken till nödmjöl, årsskott kokades för C-vitaminerna. Även som 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. Vedanatomy 1946. Dessutom har jag använt min egen referenssamling av förkolnade och färskas vedprover.

Bilaga 2. ^{14}C -analys

Uppsala 2025-08-28



UPPSALA
UNIVERSITET

Ångströmlaboratoriet
Tandemlaboratoriet

Kol-14 gruppen

Besöksadress:
Ångström Laboratoriet
Regemenstvägen 10
752 37 Uppsala

Postadress:
Box 529
751 21 Uppsala

Telefon:
018 – 471 3124

Hemsida:
www.uu.se/centrum/tandemlab

E-post:
radiocarbon@physics.uu.se

Linus Eriksson
Länsmuseet Gävleborg
Södra Strandgatan 20
Box 746
802 50 GÄVLE

Resultat av ^{14}C datering av träkol från L2024:1339, Gävle stad, Gästrikeland. (p 6869)

Förbehandling av träkol:

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

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

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

RESULTAT

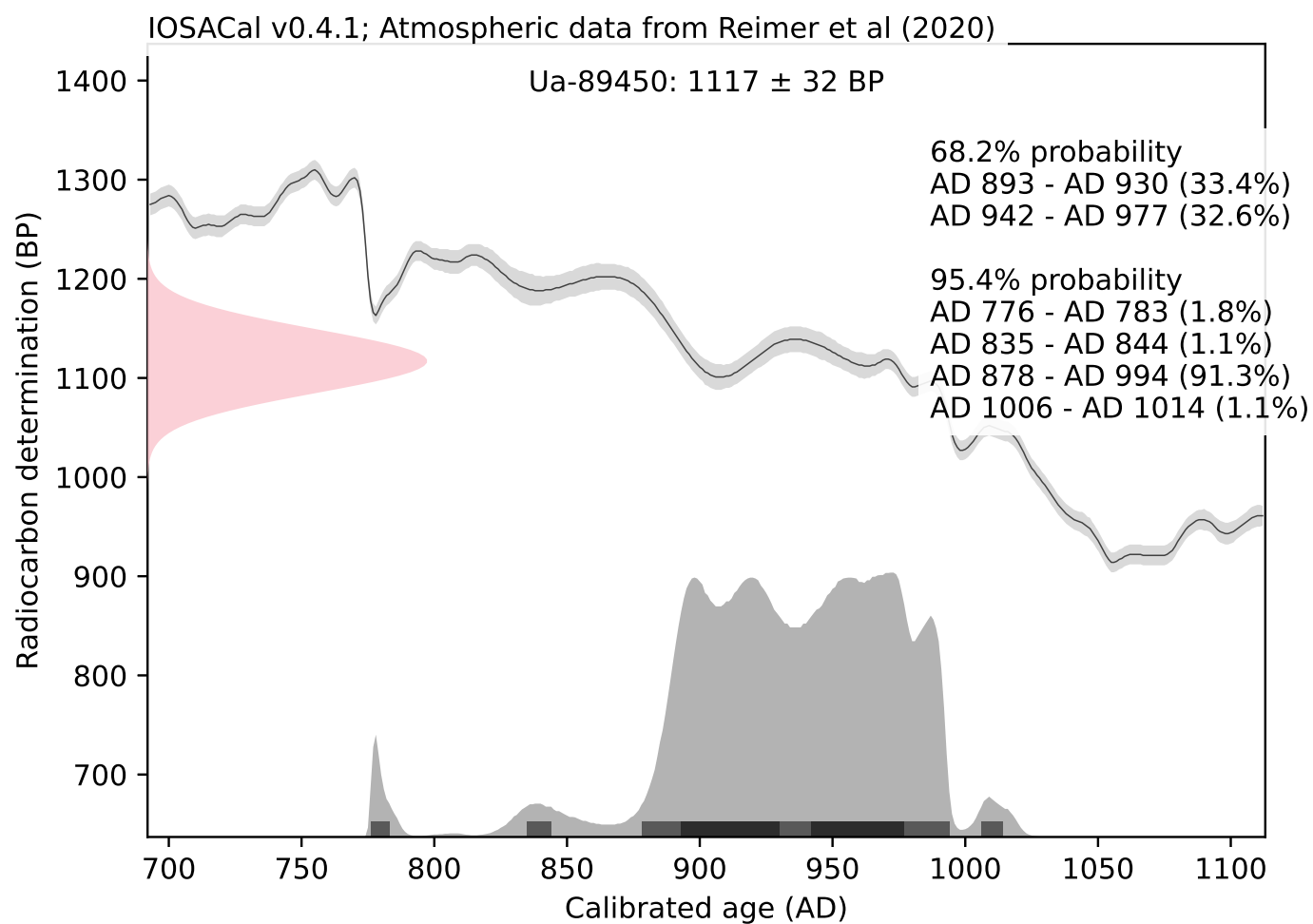
Labnummer	Prov	$\delta^{13}\text{C}\text{‰ V-PDB}$	^{14}C ålder BP
Ua-89450	L2024:1339 PK304	-27,3	1 117 $\pm$ 32

Bifogat finns graf(er) med kalibrering från BP-ålder till kalenderår.

Med vänliga hälsningar

Karl Håkansson/Daniel Primetzhofer

Kalibreringskurvor





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