

ARKEOLOGISK SCHAKTNINGSÖVERVAKNING VID ULLERÅKER

Arkeologisk undersökning i form av schaktningsövervakning

Trödje S:5
L1951:3072
Hille socken
Gävle kommun
Gästrikland

Linus Eriksson



Arkeologisk schaktningsövervakning vid Ulleråker

Arkeologisk undersökning i form av schaktningsövervakning

Trödje S:5

L1951:3072

Hille socken

Gävle kommun

Gästrikland

Rapport 2025:4

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: Delningskarta år 1749.

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 lämningsmiljö.....	6
Tidigare arkeologiska insatser.....	7
Resultat.....	7
Historiska kartor.....	7
Fältarbete.....	8
<i>Anläggningar</i>	9
Analyser.....	12
Diskussion.....	13
Förslag till vidare åtgärder.....	14
Administrativa uppgifter.....	15
Referenser.....	16
Bilaga 1. Anläggningstabell.....	17
Bilaga 2. Foton.....	18
Bilaga 3. Vedartsanalys.....	19
Bilaga 4. ¹⁴ C-analys.....	21



Figur 1. Utdrag ur Lantmäteriets topografiska webbkarta med platsen för den arkeologiska schaktningsövervakningen markerat med blå ring.

Sammanfattning

Länsmuseet Gävleborg har utfört en arkeologisk undersökning i form av schaktningsövervakning inom fastigheten Trödje S:5 i Hille socken, Gävle kommun. Undersökningen kom att beröra lämningen L1951:3072, i Kulturmiljöregistret (KMR) registrerad som lämningstypen *Plats med tradition* med den antikvariska bedömningen *övrig kulturbistorisk lämning*. Inom lämningen ska en påtaglig mängd gravrelaterade fynd påträffats, så som två svärd, en spjutspets och flera dräktspännen.

Vid undersökningen påträffades sammanlagt fem boplatserrelaterade anläggningar bestående av tre lager och två nedgrävningar. ¹⁴C-analys från nedgrävning A101 gav datering till 1454-1633 e.Kr. varför anläggningarna A100-103 i Riksantikvarieämbetets Kulturmiljöregister (KMR) har registrerats som en ny lämning av typen *boplatssområde övrig* (L2025:1817). Den ensamliggande anläggningen A104 utgör möjligtvis rester av en kolbotten efter resmila som ¹⁴C-daterats till 1490-1644 e.Kr. och har i KMR registrerats som kolningsanläggning av typen *kolbotten – obestämd* (L2025:1819). Båda lämningar bedöms utgöra fornlämningar. Arbetet utfördes 2024-11-18 till 2024-11-19 efter beslut av Länsstyrelsen Gävleborg (dnr 5206-2024, 2024-09-03).

Inledning

Länsmuseet Gävleborg har efter beslut av Länsstyrelsen Gävleborg utfört en arkeologisk undersökning i form av schaktningsövervakning inom fastigheten Trödje S:5 i Hille socken, Gävle kommun (dnr 5206-2024, 2024-09-03).

Det planerade schaktet berörde markyta inom och i direkt anslutning till lämningen L1951:3072, ett område registrerat som plats med tradition. På platsen har en mängd gravrelaterade fynd gjorts (bland annat två svärd, ett bronsspänne och en sadel). Även brolämningen L1951:3618 (fornlämning) var planerad att påverkas av schaktningen, men schaktet drogs om och ingen arkeologisk insats var nödvändig. Fältarbetet utfördes 18 till 19 november av Linus Eriksson och Kerstin Westrin, Länsmuseet Gävleborg.

Syfte och metod

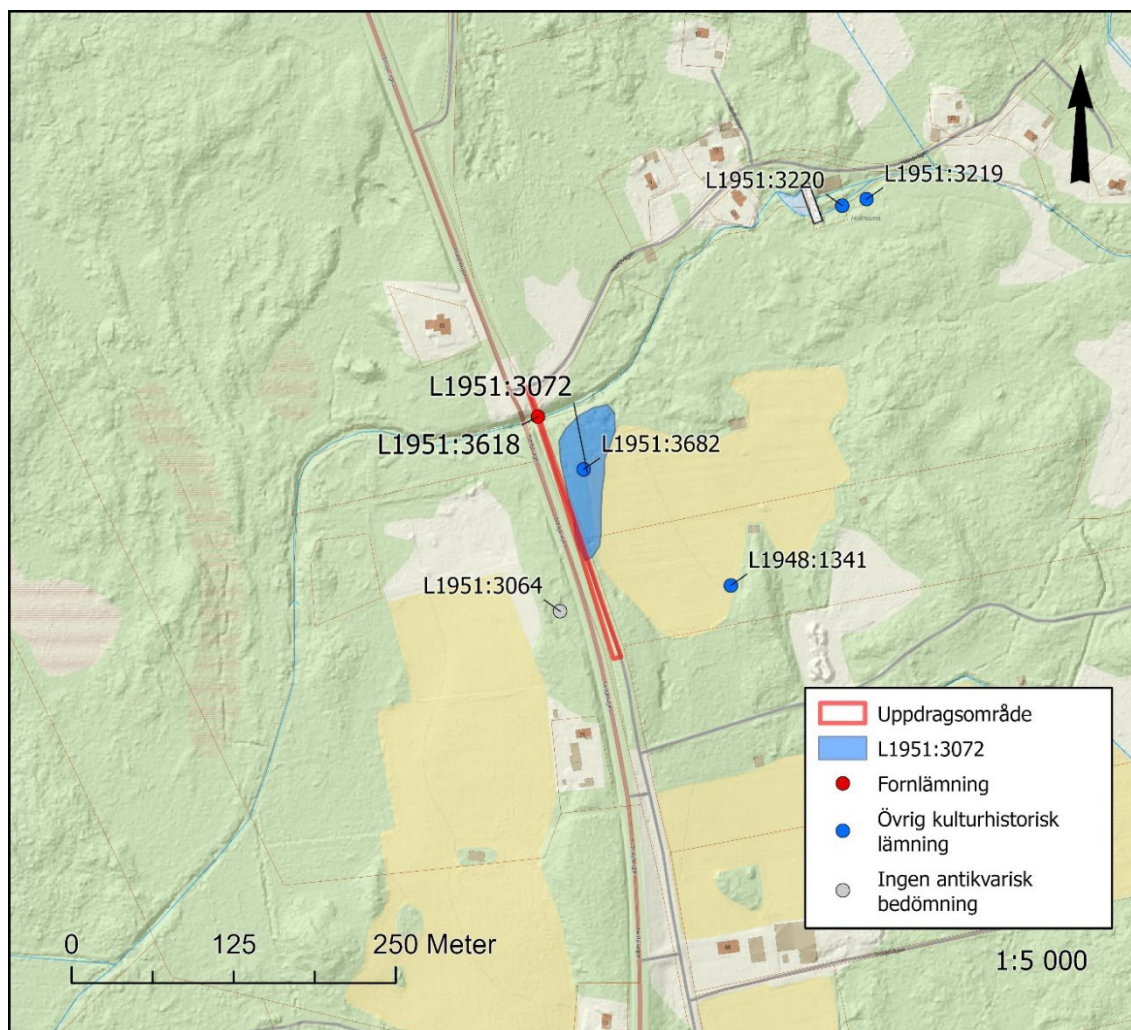
Den arkeologiska schaktningsövervakningen utfördes via kontroll under pågående schaktning i syfte att på ett vetenskapligt sätt dokumentera eventuella lämningar. Metalldetektering gjordes inom hela det övervakade schaktet.

Påträffade anläggningar dokumenterades utifrån dess profil i schaktkanten och fotograferades. Miljöprover togs från anläggningar där förekomsten av daterbart kol föreföll sannolik. Kolprover skickades för vedarts- och ¹⁴C-analys. Samtliga inmätningar gjordes med RTK-GPS, varpå all mätdata efterarbetades i ArcGIS Pro.

Topografi och lämningsmiljö

Uppdragsområdet är cirka 220 meter långt och är beläget 12–15 meter över dagens havsnivå i utkanten av en åker med namnet Ulleråker. I norr korsar området Trödjeån i anslutning till brolämnningen L1951:3618 som i KMR är registrerad som fornlämning. Uppdragsområdet ligger delvis i och delvis i direkt anslutning till gamla Trödevägen som fram till omdragningen av riksväg 13 i mitten av 1900-talet utgjorde huvudleden mellan Gävle och Hamrånge.

Strax väster om Trödevägen ligger lämning L1951:3064, registrerad som *Grav – uppgift om saknas*, med den antikvariska bedömningen *Ingen antikvarisk bedömning*. Drygt 300 meter nordväst om uppdragsområdet finns lämningar efter en såg, en kvarn och en dammvall (figur 2). Strax över en kilometer norr om uppdragsområdet ligger även en stensättning L1951:2625 och tre stensättningsliknande lämningar (L1951:3308, L1951:3232 och L1951:6489).



Figur 2. Utdrag ur Lantmäteriets fastighetskarta med uppdragsområdet och närliggande lämningar (KMR).

Tidigare arkeologiska insatser

I *Från Gästrikland* år 1938 beskriver Erik Bellander hur ett cirka 2 fot högt stenröse, omkring 50 meter öst sydöst om stenbron L1951:3618, ska ha borttagits i samband med odling. Vid borttagandet av röset påträffades bland annat ett svärd, en spjutspets, en spännbuckla, en nål till ett ovålt spänne och en snodd armring av brons. Fynden daterades typologiskt till sen vikingatid (Bellander 1938:126f).

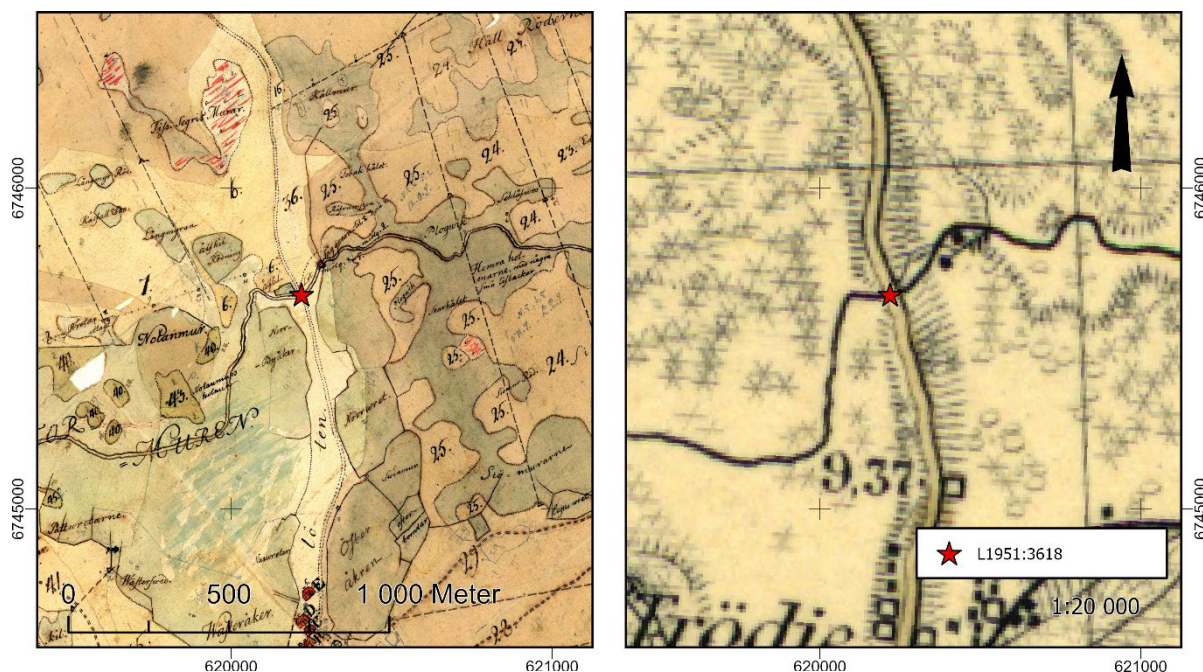
Platsen för gravlämningen L1951:3064 ska ha undersökts av Philibert Humbla år 1950 i samband med omdragningen av Trödjevägen. Vid undersökningen påträffades enligt inventeringsboken ett svärd, ett okänt antal pilspetsar, järnnitar, en kniv och en bronsnål samt brända ben (KMR).

År 2008, inom projektet *Ägonamn och järnåldersarkeologi*, kom åkerytan Ulleråker öster om uppdragsområdet att avsökas med metallsökare. Vid metallsökningen påträffades ett ornerat smycke i kopparlegering, troligen från omkring 900 e.Kr. Arbetet försvårades på grund av hög växtlighet (Rundkvist & Vikstrand 2008). Fyndplatsen, lämning L1948:1341, är registrerad cirka 130 meter sydöst om lämning L1951:3072 i åkens utkant.

Resultat

Historiska kartor

Gamla Trödjeägen finns översiktligt avtecknad i sockenkartan över Hille socken år 1664 och sockenkartan år 1700 där även brolämning L1951:3618 finns utsatt (figur 3). En mer detaljerad utritning av vägsträckan finns i en delningskarta från år 1749 och den sammanfaller väl med vägens



Figur 3. Till vänster delningskarta år 1749. Till höger Generalstabskarta år 1938.

sträckning i generalstabskartan år 1938. Vägens sträckning kan på så sätt spåras tillbaka till början av 1700-talet och sannolikt även till år 1664. Det äldsta belägget för åkern öster om uppdragsområdet finns i delningskartan från år 1749 och det äldsta belägget för namnet Ulleråker finns i en karta över inäodelning år 1759.

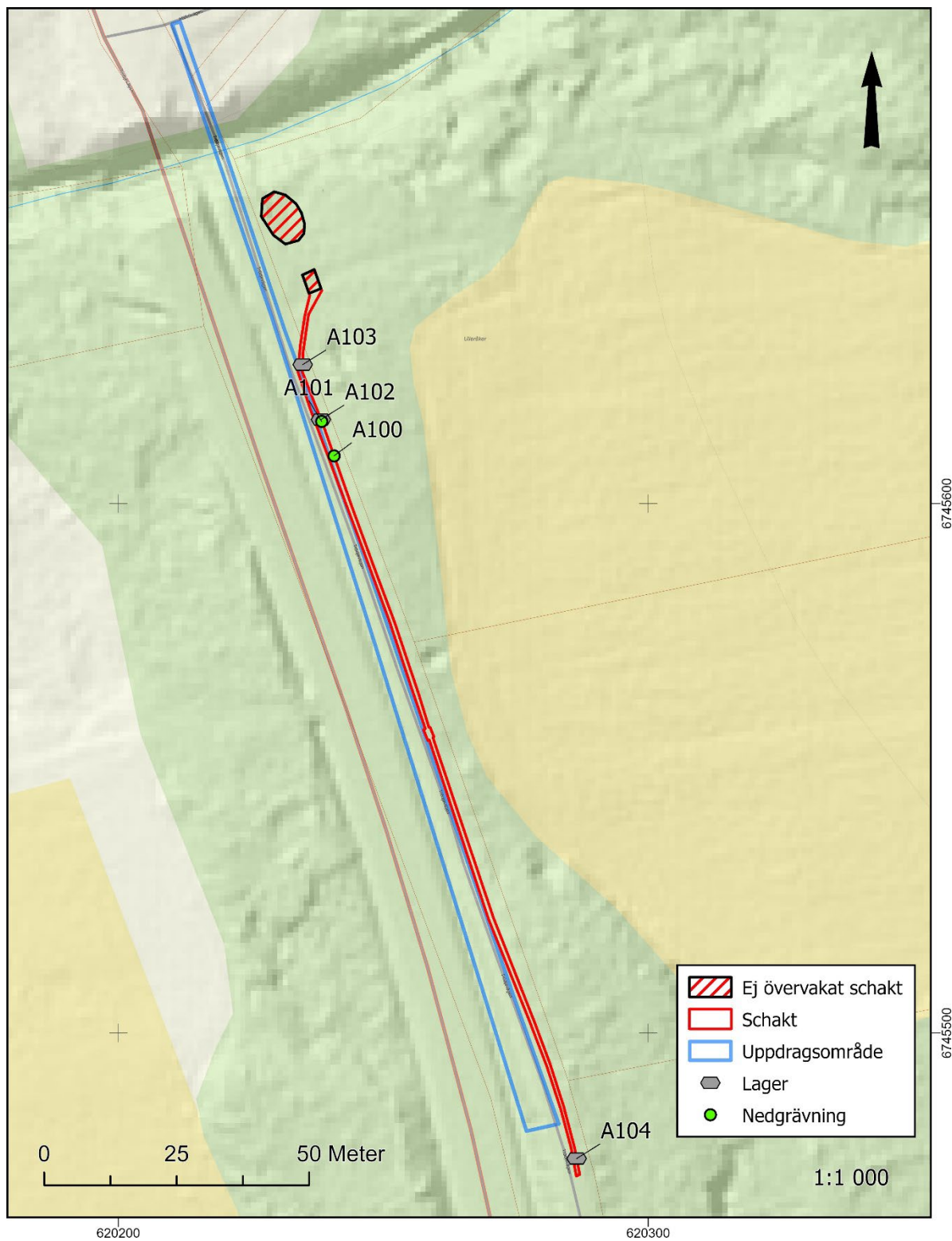
Fältarbete

Delar av den planerade schaktningen skedde utan kontakt med arkeolog i samband med ledningsbörning under Tröjdeån. Den ej övervakade ytan längst norrut upptäcktes av en slump den 14 oktober varpå exploatören kontaktades (figur 4). Utbredningen för de ej övervakade ytorna är ungefärlig då mätutrustning ej medtogs vid besöket. Vid påbörjad schaktningsövervakning den 18 november hade ytterligare en yta schaktats utan närvarande arkeolog då den borrarade ledningen flyttats cirka 7 meter söderut.

Ledningsschaktets längd exklusive de nordliga ej bevakade ytorna kom att uppgå till cirka 175 meter med en bredd mellan 0,6-2,5 meter (figur 5). Schaktet var 0,45-0,65 meter djupt och hela schaktet grävdes ner till naturligt avsatta lager. Schaktet grävdes längs med ett äldre ledningsschakt varför hela den västra sektionen utgjordes av omrörda massor. Norra delen av schaktet grävdes i vägbanan av gamla Trödjevägen och den södra delen grävdes något utanför vägbanan.



Figur 4. Yta schaktad utan övervakning före 14 oktober. Foto: Linus Eriksson.



Figur 5. Utdrag ur Lantmäteriets fastighetskarta och terrängskuggning med schakt och anläggningar.

Anläggningar

Totalt påträffades fem anläggningar, varav två utgjordes av nedgrävningar (A100 och A101) och resterande tre utgjordes av lager (A102, A103 och A104). Anläggning A100-103 påträffades under vägbanan.

Nedgrävning A100 (figur 6) var 0,96 meter bred och 0,45 meter djup. Fyllning var tydligt avgränsad mot den naturliga sanden och bestod av gråbrun siltig sand med inslag av mindre stenar. Inslaget av sten blev större mot nedgrävningens botten och fyllningen blev något mörkare. Inget daterbart material påträffades.

Nedgrävning A101 (figur 7) var 0,98 meter bred och 0,32 meter djup. Fyllningen bestod av mörk gråbrun grusig sand som mot botten övergick i en mörkare närmast sotig lins med enstaka kolfragment. Nedgrävningen var svåravgränsad i sidled då den på båda sidor smälter samman med det mörkare lagret som utgör lager A102. Cirka 0,3 meter norr om nedgrävningen påträffades vad som i fält uppfattades som en störning men som möjligtvis utgör en separat anläggning. Den naturliga sanden under nedgrävning A101 och lager A102 var tydligt rödbränd, främst i anslutning till de båda nedgrävningarna.

Lager A102 utgjordes av ett cirka 3,7 meter brett och 0,03-0,05 meter djupt lager av mörk gråbrun grusig sand som var något fetare än fyllningen i nedgrävning A101 (figur 7). Trots den mörka färgen och den tydligt rödbrända sanden saknades spår efter både sot och kol.

Lager A103 (figur 8) var 2,03 meter brett och 0,07-0,15 meter djupt och bestod av svartgrå humös sandig silt. Den naturliga sanden under lagret var rödbränd och det är möjligt att lagret hör samman med lager A102.



Figur 6. Nedgrävning A100. Foto: Linus Eriksson.



Figur 7. Nedgrävning A101 och lager A102. Foto: Linus Eriksson.



Figur 8. Lager A103. Foto: Linus Eriksson.

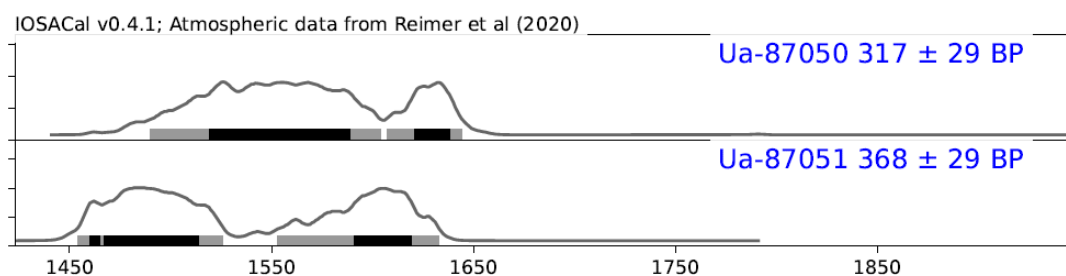


Figur 9. Lager A104. Foto: Kerstin Westrin.

Lager A104 var 4,07 meter brett och 0,12-0,22 meter djupt och bestod av ett mycket sotigt gråsvart lager av sandigt grus (figur 9). Lagret var tydligt avgränsat mot naturligt avsatt sandigt grus och har troligtvis fortsatt in under vägen. Detta kunde ej bekräftas på grund av störningar från tidigare schakt. Det är möjligt att lagret utgör resterna av en förstörd kolbotten efter liggmila, men den sparsamma förekomsten av kol gör tolkningen något osäker.

Analys

Två miljöprover togs från nedgrävning A101 och lager A103 i försök att tillvarata kol för ^{14}C -datering. Ett kolprov togs ur lager A104. Kol från miljöprovet i nedgrävning A101 (PK307) och lager A104 (PK304) valdes ut 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.



Figur 10. Kalibrerade ^{14}C -dateringar från nedgrävning A101 (Ua-87051) och lager A104 (Ua-87050).

Från nedgrävning A101 analyserades 24 bitar varav 16 bitar härstammade från en, fyra bitar från gran och fyra bitar från tall. Då kolet från gran och tall utgjordes av rotved valdes kol från en ut för ¹⁴C-analys. Enen kan bli mycket gammal, upp till 2000 år, vilket dessvärre möjliggör en anmärkningsvärt hög egenålder (bilaga 3). Det är däremot mycket ovanligt att en sådan ålder uppnås och endast en handfull i Sverige kända exemplar har uppskattats vara 500 år eller äldre (Damberg 2018). Från lager A104 analyserades fyra bitar varav samtliga utgjordes av rotved från gran. Gran har en maximal ålder på cirka 350 år vilket minskar problematiken med kolprovets egenålder, jämfört med träkol från till exempel en.

Prov PK307 från nedgrävning A101 (Ua-87051) gav dateringen 1454-1633 e.Kr. med en säkerhet på 95,4% och 1454-1526 e.Kr. med en säkerhet på 51,1%. Prov PK304 från den möjliga liggmilan A104 (Ua-87050) gav dateringen 1490-1644 e.Kr. med en säkerhet på 95,4% (bilaga 4).

Diskussion

Dateringarna från nedgrävning A101 och lager A104 hamnar båda primärt i 1500-tal men bör på grund av enens höga maxålder och rotvedskolet betraktas som högst osäkra. Rotved är problematiskt att använda vid datering av arkeologiska lämningar då det sällan används i träkonstruktioner och risken är större att träkolet tillkommit i samband med till exempel skogsbränder långt efter det att lämningen övergivits.

Vägbanan överlagrade samtliga anläggningar i schaktets norra del. Då vägen anlagts före år 1749 kan dessa anläggningar antas ha tillkommit före första halvan av 1700-talet, sannolikt även före 1669. Tillsammans med ¹⁴C-dateringen från nedgrävning A101 och med hänsyn till träkolets egenålder förefaller en datering till 1500-tal och tidigt 1600-tal mest sannolik. Anläggningarna i schaktets norra del har i KMR registrerats som en ny lämning av typen *boplatsområde övrig* (L2025:1817) med den antikvariska bedömningen fornlämning. Någon tolkning av anläggningarnas funktion har ej varit möjlig i och med undersökningens begränsade omfattning. Relationen mellan den möjliga liggmilan A104 och vägen kunde ej avgöras då anläggningen skadats vid tidigare schaktning varför dateringen förblir mer osäker. Det är dock osannolikt att anläggningen härstammar från aktivitet efter år 1850 varför den i KMR registrerats som fornlämning av typen *kolbotten-obestämd* (L2025:1819).

Inga anläggningar eller fynd relaterade till närliggande fyndplatser och gravmiljöer påträffades under arbetet.

Tabell 1. Nyregistrerade lämningar i KMR.

Lämningsnr	Beskrivning	Kommentar
L2025:1817	Boplatslämning, 20x1,5 m (NNV-SSÖ), bestående av 2 nedgrävningar och 2 lager. Nedgrävningar, skålförmade, 0,96-0,98 m br och 0,32-0,45 m dj. Lager, 2,03-3,7 m br och 0,03-0,15 m dj. En nedgrävning C14-daterad till 1454-1633 e.Kr. Påträffades i samband med arkeologisk schaktningsövervakning år 2024.	Fornlämning
L2025:1819	Kolbotten övrig, 4,07 m br och 0,12-0,22 m dj, bestående av ett sotlager som sannolikt utgör botten av kolbotten. Lagret har C14-daterats till 1454-1633 e.Kr.. Påträffad vid arkeologisk schaktningsövervakning år 2024.	Fornlämning

Förslag till vidare åtgärder

Länsmuseet Gävleborg anser inte att några ytterligare arkeologiska insatser är nödvändiga i detta ärende. Eventuell framtida schaktning i befintligt ledningsschakt anses ej kräva arkeologisk medverkan då schaktet grävts ner till naturligt avsatta lager. Vid schaktning som kan antas påverka ej schaktade ytor bör arkeolog närvara under pågående schaktning

Administrativa uppgifter

Länsstyrelsens diarienummer: 5206-2024

Länsstyrelsens beslutdatum: 2024-08-16

Länsmuseet Gävleborgs diarienummer: 2024-201/320

Uppdragsnummer KMR: 202401114

Undersökningstid: 18-19 november 2024

Projektledare: Linus Eriksson

Personal: Linus Eriksson & Kerstin Westrin

Fastigheter: Trödje S5

Socken: Hille socken

Kommun: Gävle kommun

Koordinatsystem: Sweref 99 TM

Höjdsystem: RH2000

Dokumentationshandlingar: Förvaras i Länsmuseet Gävleborgs arkiv.

Fynd: Inga fynd påträffades

Referenser

Bellander, E. 1938. Gästriklands järnåldersbebyggelse. I Humbla, P. (red.). *Från Gästrikland*. Gästriklands Kulturhistoriska Förenings meddelanden, s. 126f.

Rundkvist, M. & Vikstrand, P. 2008. *Prospektering på Ulleråkern i Trödje, 19 maj 2008*. Metallsökning, RAÄ 65. Trödje 1:69 och 1:70, Hille socken, Gävle kommun, Gästrikland. Rapport 28 maj 2008.

Webbsidor

Damberg, D. 2018. *Världens högsta en, "Juniperus communis", jätte-enen i Ryd*. <https://skillingaryd.nu/natur/varldens-hogsta-en-juniperus-communis-jatte-enen-ryd/> (Hämtat 2025-04-01)

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

Historiska kartor

Akt	Åtgärd	År	Arkiv
21-hil-29	Karta	1664	Lantmäterimyndighetens arkiv (LMA)
21-hil-26	Karta	1700	Lantmäterimyndighetens arkiv (LMA)
21-hil-46	Delning	1749	Lantmäterimyndighetens arkiv (LMA)
V20-23:2	Inägodelning	1759	Lantmäteristyrelsens arkiv (LSA)
J243-105-3	Generalstabskarta	1938	Rikets allmänna kartverks arkiv

Bilaga 1. Anläggningstabell

ID	Typ	Dimensioner	Fyllning	Sammansättning	Form i profil	Kommentar
A100	Nedgrävning	0,96 m br, 0,45 m dj	Gråbrun siltig sand	Inslag av mindre obrända stenar ca. 0,08-0,12 m.	Skålformad	Diffust avgränsad i S. Mörkare mot botten.
A101	Nedgrävning	0,98 m br, 0,32 m dj.	Mörk gråbrun grusig sand	Ett fåtal mindre obrända stenar 0,07-0,10 m.	Skålformad	Tydligt avgränsad mot naturligt avsatta lager. Tydligt mörkare i botten.
A102	Lager	3,7 m br, 0,03- 0,05 m dj	Mörk gråbrun grusig sand	Inslag av silt.	Flackt	Sand under lager tydligt rödare än i resten av schaktet.
A103	Lager	2,03 m br, 0,07-0,15 m dj	Svartgrå sandig silt	Mer humös än övriga anläggningar.	Flackt	Sand under lager tydligt rödare än i resten av schaktet.
A104	Lager	4,07 m br, 0,12-0,22 m dj	Gråsvart sandigt grus	Påtagligt sotigt. Mindre inslag av småsten.	Oregelbundet	Möjlig rest av kolbotten.

Bilaga 2. Foton



Ej övervakad del I schaktets norra spets. Foto: Linus Eriksson.



Översikt över schakt med nedgrävning A101 i förgrunden. Foto: Linus Eriksson.

Bilaga 3. Vedartsanalys

VEDLAB

Vedanatomilabbet

Vedlab rapport 25019

**Vedartsanalyser på material från Gävleborgs län
L1951:3072**

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 25019

Vedartsanalyser på material från Gävleborgs län L1951:3072

Uppdragsgivare: Linus Eriksson/Länsmuseet Gävleborg

Arbetet omfattar två kolprov från nedgrävningar funna i ett kabelschakt.

Proverna innehåller kol från en, gran och tall. Grankolet verkar i bägge proverna komma från rötter.

Analysresultat

Anl.	ID	Anläggnings- typ	Prov- mängd	Analyserad mängd	Trädslag	Utplockat för ¹⁴ C-dat.	Övrigt
104	304	Lager	0,1g	<0,1g 4 bitar	Gran 4 bitar	Gran 13mg	Rotved
101	307	Nedgrävning	1,2g	1,0g 24 bitar	En 16 bitar Gran 4 bitar Tall 4 bitar	En 6mg	

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
En	<i>Juniperus communis</i>	2000 år	Anspråkslös, gärna soliga växtplatser	Veden seg och motståndskraftig mot röta. Stängselstolpar, kärl	Den aromatiska veden har använts till rökning av kött och fisk. Den höga åldern uppnås bara i undantagsfall.
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
Tall	<i>Pinus sylvestris</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, tjärblöss, träkol, tjärbränning	Underbarken till nödmjöl, årsskott kokades för C-vitaminerna. Även som kreatursfoder

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.

Bilaga 4. ¹⁴C-analys

Uppsala 2025-03-31



UPPSALA
UNIVERSITET

Ångströmlaboratoriet
Tandemlaboratoriet

Kol-14 gruppen

Besöksadress:
Ångström Laboratoriet
Lägerhyddsvägen 1

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 ¹⁴C datering av träkol från L1951:3072, Hille socken, Gästrikeland. (p 6594)

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 ¹⁴C-innehållet i acceleratoren förbränns det tvättade och intorkade materialet, surgjort till pH 3, till CO₂-gas som i sin tur grafiteras genom en Fe-katalytisk reaktion. I den aktuella undersökningen har fraktionen INS daterats.

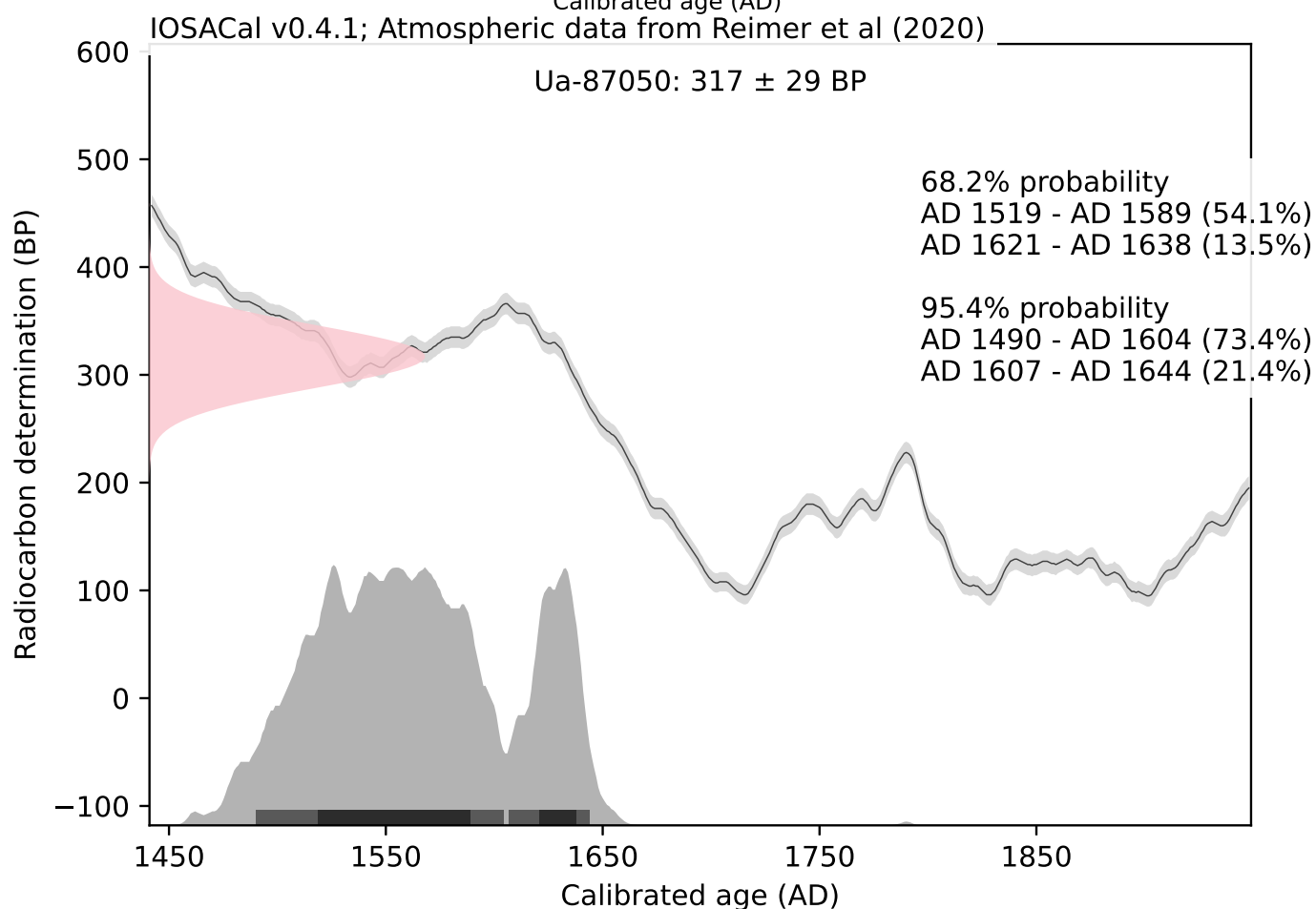
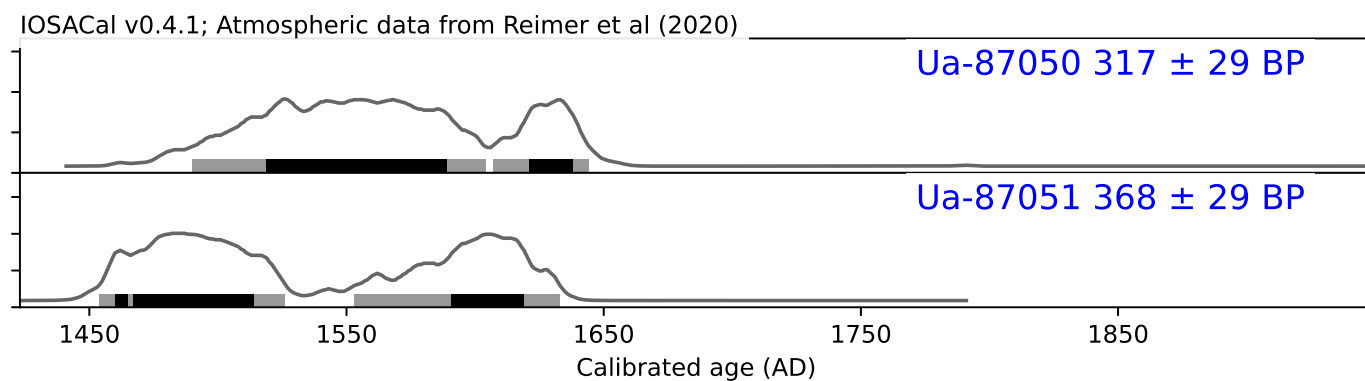
RESULTAT

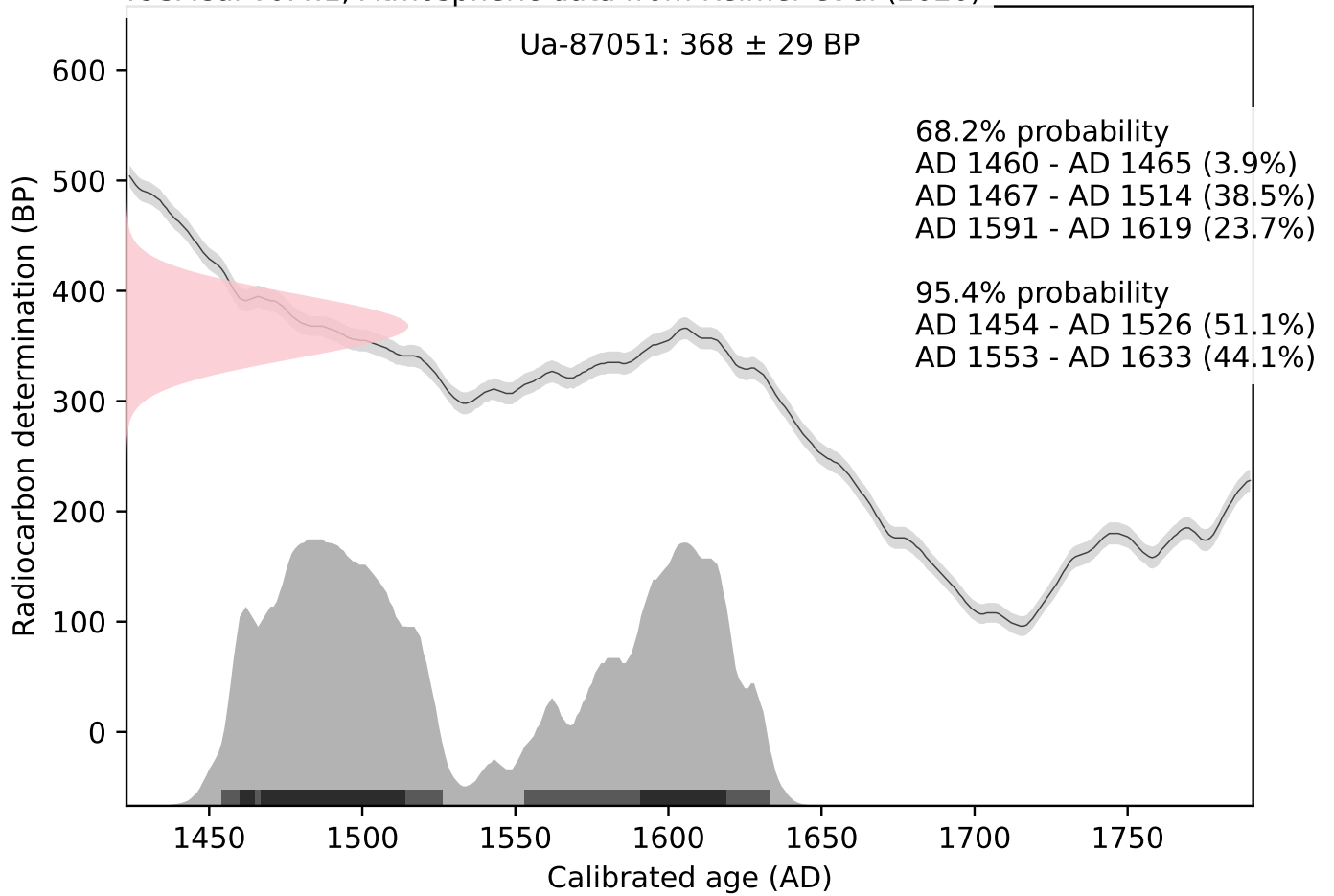
Labbnummer	Prov	δ ¹³ C‰ V-PDB	¹⁴ C ålder BP
Ua-87050	L1951:3072 PK304	–24,8	317 ± 29
Ua-87051	L1951:3072 PK307	–23,8	368 ± 29

Med vänliga hälsningar

Karl Håkansson/Daniel Primetzhof

Kalibreringskurvor







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