

KOLNINGSGROP OCH STENÅLDERSLOKALER I STACKBO

Arkeologisk undersökning och förundersökning
inför fundament av kraftledningsstolpar

L2021:44, L2021:214 och L1948:6371

Stackbo 1:34

Valbo socken

Gävle kommun

Gästrikland

Maria Björck



Kolningsgrop och stenålderslokaler i Stackbo

Arkeologisk undersökning och förundersökning
inför fundament av kraftledningsstolpar

L2021:44, L2021:214 och L1948:6371

Stackbo 1:34

Valbo socken

Gävle kommun

Gästrikland

Rapport 2024:09

Maria Björck

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 2024

Omslagsbild: Bo Ulfhielm står i den avbanade kolingsgropen. Foto: Maria Björck.

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

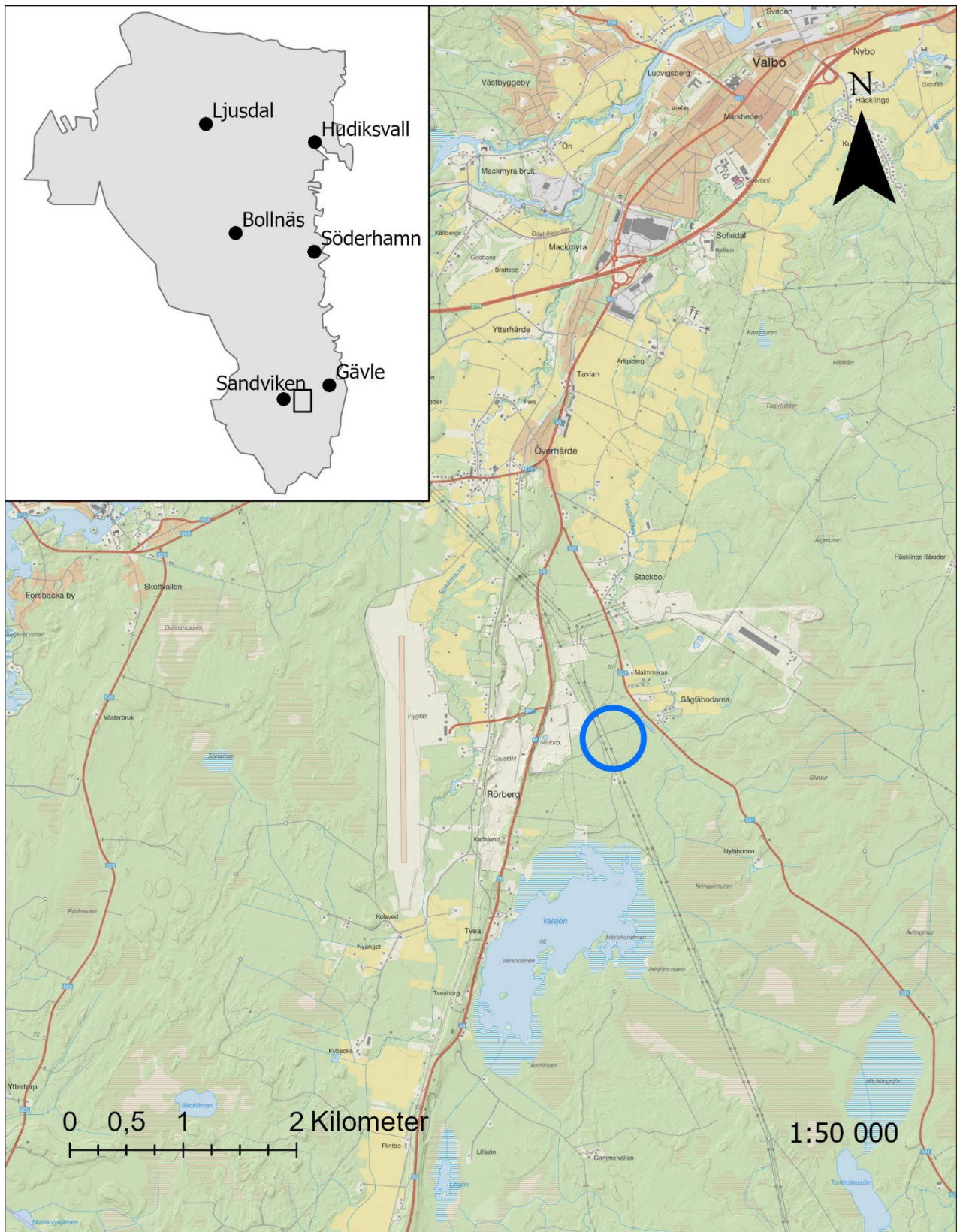
Lantmäteriet, dnr I2018/00110.

ISSN 0281–3181

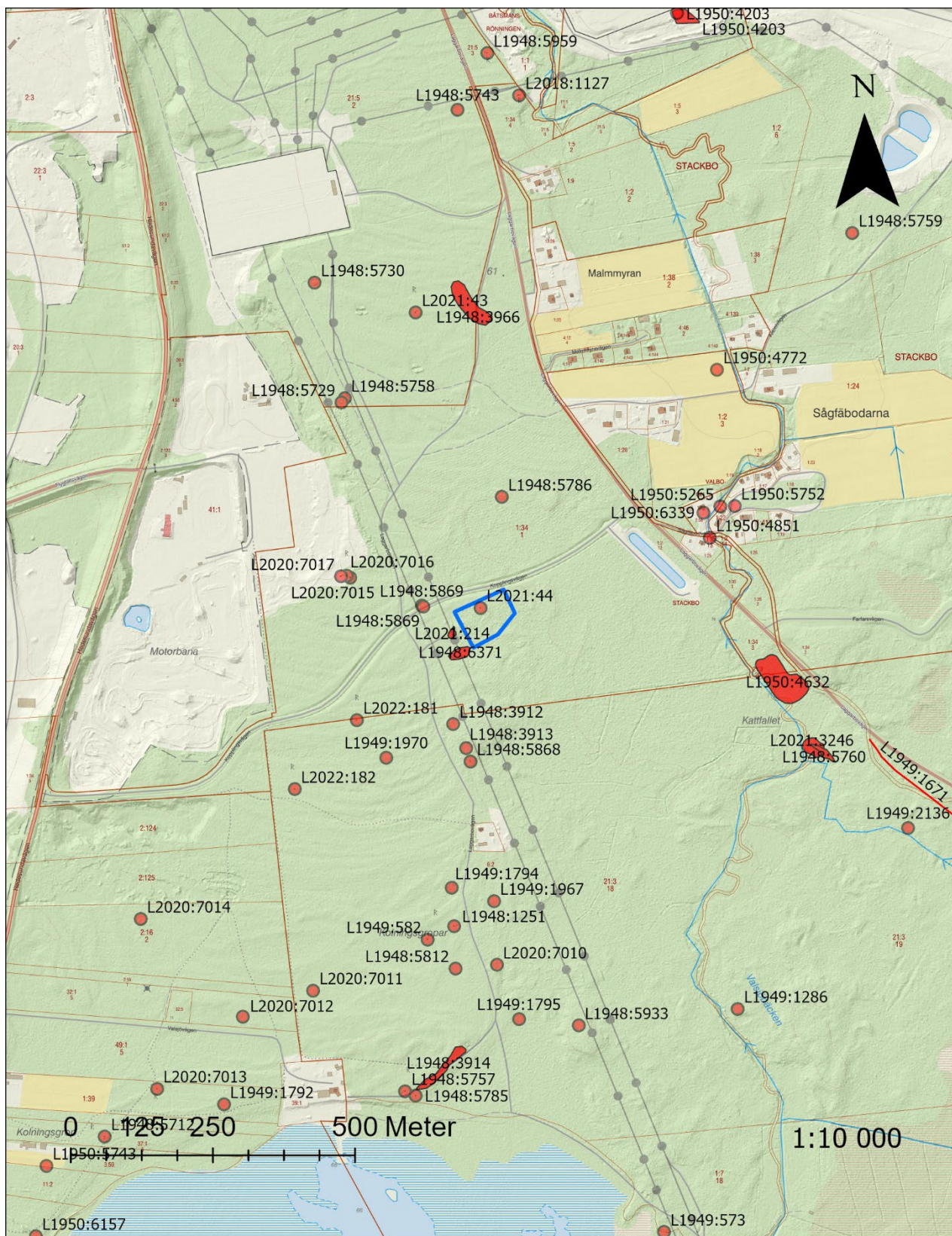
Print: Trycktrean

Innehållsförteckning

Sammanfattning.....	6
Inledning.....	6
Målsättning och metod.....	6
Topografi och fornlämningsmiljö.....	7
Tidigare arkeologiska insatser.....	7
Resultat.....	9
Kolningsgropen.....	9
Analyser.....	13
<i>Vedartsanalys</i>	13
¹⁴ C-analys.....	13
Stenålderslokalerna.....	13
Diskussion.....	16
Kolets egenålder vid ¹⁴ C-dateringar.....	16
Daterade kolningsgropar i Gästrikland.....	16
Daterade lämningar i närområdet.....	16
Administrativa uppgifter.....	18
Referenser.....	18
Bilaga 1-3.	



Figur 1. Utdrag ur Lantmäteriets topografiska webbkarta på underlag av terrängkuggningskartan. Undersökningsområdet är markerat med en blå ring.



Figur 2. Fastighetskartan med kända lämningar i området. Undersökningsområdet är markerat med blå linje.

Sammanfattning

Inför Vattenfall Eldistribution AB planer på att uppföra fundament till kraftledningsstolpar i Stackbo, Valbo socken, Gävle kommun utförde Läns museet Gävleborg i samarbete med Sweco en arkeologisk undersökning av en kolningsgrop (L2021:44). Det gjordes även två förundersökningar av stenålderslokaler (L2021:214 och L1948:6371) i avgränsande syfte. Undersökningarna gjordes i september 2023.

Kolningsgropen var svår att se på grund av skador som uppkommit vid markberedning. Bottenplan var 2,65×2 meter stort och gropen har varit minst 0,5 meter djup. Kolningsgropen var vältömd och i sektionen fanns två kolningshorisonter, vilket visar att gropen brukats vid minst två tillfällen. Kolningsgropen har ¹⁴C-daterats till 775-988 e. Kr. (kalibrerat), det vill säga vikingatid. Dateringarna visar att kolningen skett i gropen samma år eller med några års mellanrum.

Syftet med förundersökningen av bopplatsen L2021:214 och brottytan L1948:6371 var att avgränsa lokalerna mot öster. Inga fynd eller anläggningar påträffades. Ytorna i Kulturmiljöregistret (fornsök) kvarstår.

Inledning

Läns museet Gävleborg har i samarbete med Sweco utfört en arkeologisk undersökning av en kolningsgrop (L2021:44) samt förundersökt två stenålderslokaler (L2021:214 och L1948:6371) i Stackbo, Valbo socken, Gävle kommun i Gästrikland. Fornlämningarna påträffades i två olika utredningar utförda av Arkeologerna vid Staten historiska museer och Sweco (Björck, Bondesson, Lindberg 2016 och Ulfhielm 2021).

Undersökningarna var föranledda av att Vattenfall Eldistribution AB planerar att uppföra fundament till kraftledningsstolpar. Undersökningarna gjordes mellan den 19 och 21 september 2023 efter beslut av Länsstyrelsen Gävleborg (dnr 3932-2023, 2023-06-22)

Målsättning och metod

Målsättningen med undersökningen av kolningsgropen var att dokumentera och datera lämningen inför kommande exploatering. Målsättningen med förundersökningarna av stenålderslokalerna var att avgränsa lokalerna mot exploateringsområdet, det vill säga mot öster, för att säkerställa avgränsningen mot den kommande exploateringen.

Kolningsgropen och ett område kring denna frilades med hjälp av en traktorgrävare. Genom gropen upptogs en sektion och bottenplanet rensades fram. I sektionen togs två kolprover för vidare analys.

I området kring kolningsgropen upptogs ett antal sökschakt för att lokalisera eventuella blästugnar/slaggvarp (lämningar efter järnframställningsplats). Även djupa hjulspår efter skogsmaskiner som uppkommit i samband med skogsavverkning söktes av efter slagg. I augusti

2023 kom det stora mängder regn i området, när avverkningen gjordes i september var marken ställvis mycket blöt vilket resulterade i djupa hjulspår. Ytor inom undersökningsområdet var inte tillgängliga på grund av att låg kvar stora rishögar efter skogsavverkning.

Direkt öster om stenålderslokalerna upptogs sökschakt med traktorgrävare. Det upptogs även ett schakt direkt norr om den ena stenålderslokalen, L2021:214. Schakten rensades med skärsliv för att lokalisera eventuella fynd, skärersten och anläggningar. Sanden/moränen var för blöt för att kunna sållas.

Kolningsgropen och sökschakten har mätts in med RTK-GPS, fotograferats och beskrivits.

Topografi och fornlämningsmiljö

Undersökningsområdet låg i flack sandmark cirka 65 meter över havet i Stackbo. Kolningsgropen låg i tät 30-årig blandskog som avverkades före undersökningen. Stenålderslokalerna ligger i en kraftledningsgata.

Byn Stackbo ligger i utkanten av Valbo socken. Genom byn rinner Valsjöbäcken som har sitt tillflöde från Valsjön. I Kungsbäck byter ån namn till Kungsbäcken som har sitt utlopp i Gavleån.

Valbo socken är den socknen i Gästrikland som har flest kända fornlämningar. I socknen finns bland annat ett stort antal stenåldersboplatser, gravar- och gravfält, kolningsgropar och blästbrukslämningar. I närområdet finns flera kolningsgropar och stenålderslokaler.

Tidigare arkeologiska insatser

Under 2000-talet har det gjorts ett stort antal utredningar i området kring Stackbo. Framst har utredningarna utförts inför kraftledningsdragningar (bl.a. Ulfhielm 2021, 2022). I området har det undersökts en kolningsgrop som har daterats till vikingatid (Björck 2014). Det har även gjorts en förundersökning av blästplats, där slagg har daterats till övergången mellan romersk järnålder och folkvandringstid (Altner 2021:17). Dryga 100 meter väster om den nu undersökta kolningsgropen har en kolningsgrop (L1948:5869) undersökts. Kolningsgropen är daterad till vendeltid (Altner 2021:19ff). I området har även en stenåldersboplatz undersökts. På boplatzen påträffades bland annat lämningar efter hyddor, kokgropar, härdar, stolp- och pinnhål från olika tidsfaser. Den äldsta fasen är från mesolitikum, det finns dock ingen ¹⁴C-datering från denna fas. Det finns däremot två dateringar, den ena från tidigneolitikum, 3 990-3 820 f. Kr., den andra från vikingatid, 975-1020 e. Kr. (Björck, Bondesson, Lindberg 2016).



Figur 3. Inom undersökningsområdet låg det stora risbögar kvar vilket gjorde att ytor inom området inte var tillgängliga vid undersökningen. Foto från norr: Maria Björck.



Figur 4. Stenålderslokalerna ligger i en kraftledningsgata. Foto från norr: Maria Björck.

Resultat

Totalt upptogs 16 schakt med en totalyta av 378 kvadratmeter (figur 13, bilaga 1).

Kolningsgropen

Kolningsgropen var svår att se på grund av skador som uppkommit i skogsbruket troligen vid markberedning (figur 5). Kolningsgropen var inte synlig i terrängskuggningen (lidar).

Kolningsgropen och ett område kring denna banades av med traktorgrävare. Efter rensning blev kolningsgropen tydligare och totalmåttan var 8×6,5 meter (figur 6). Gropen grävdes ner i plan för att få fram storleken på bottenplanet som var 2,65×2 meter stort. Det upptogs även en sektion genom anläggningen. Kolningsgropens djup gick inte att säkerställa på grund av skador efter skogsmaskin. Skadorna bestod av bland annat nedtryckt vall. Gropen har haft ett djup av minst 0,5 meter. I kolningsgropen påträffades två kolningshorisonter vilket visar att det har kolats i gropen vid minst två tillfällen. Gropen var vältömd på kol, det gick inte att se åt vilket håll gropen har tömts åt.

Det påträffades ingen slagg eller andra spår efter anläggningar i schakten eller i hjulspåren kring kolningsgropen. Kolet har fraktats bort för att användas på en annan plats.



Figur 5. Kolningsgropen var svår att se före undersökningen. Bo Ulfhielm markerar gropen. Foto från öster: Maria Björck.



Figur 6. Efter avbaning och rensning framträdde kolningsgropen tydligare. I gropen ligger en mätsticka. Foto: Maria Björck.



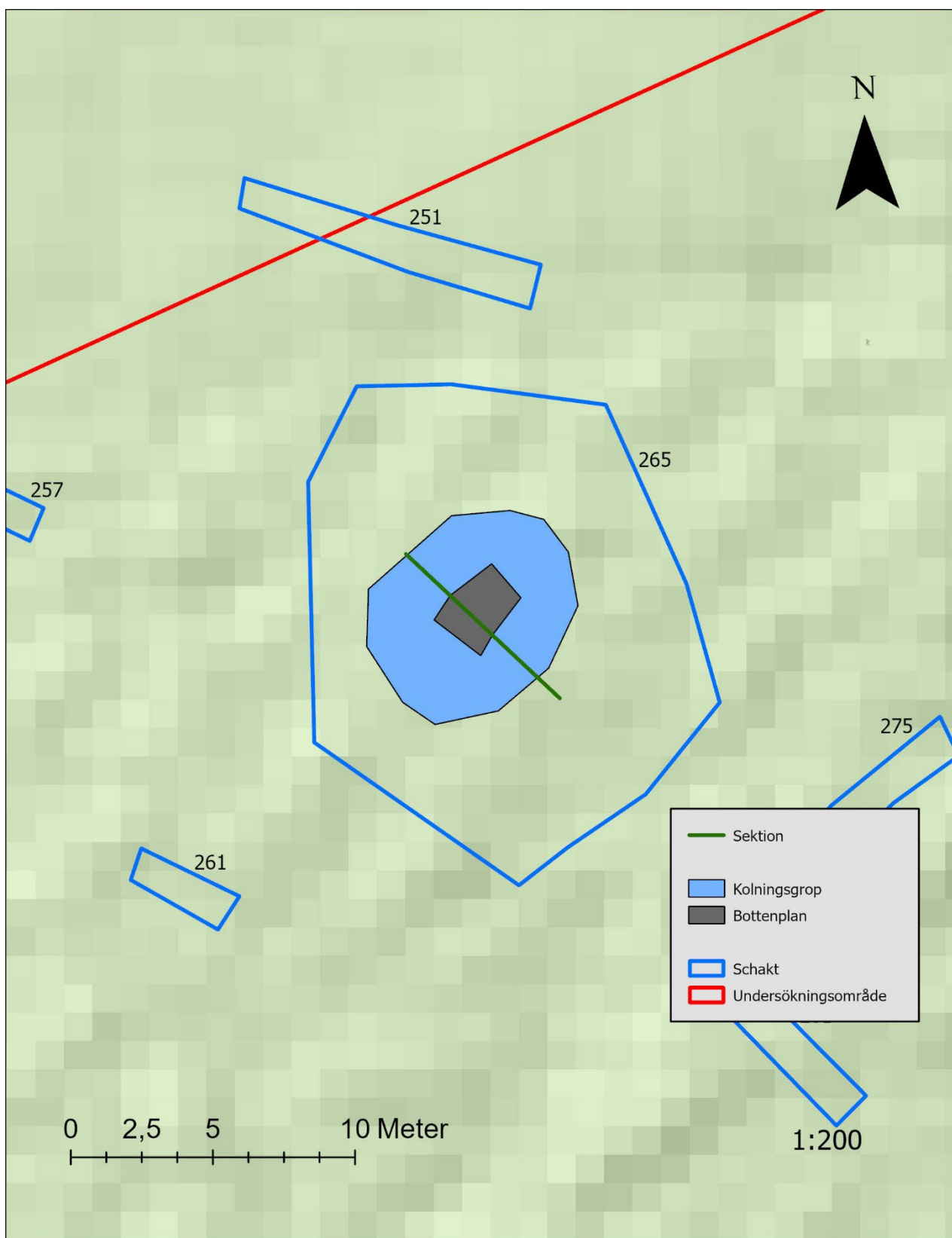
Figur 7. Den östra halvan av bottenplanet är framrensad. Kolningsgropen var vältömd. Foto: Maria Björck.



Figur 8. Sektionen genom kolningsgropen. Foto: Maria Björck.



Figur 9. I undersökningsområdet fanns flera djupa körspår efter skogsmaskin. Körspåren gick över för att leta efter slagg. Foto: Maria Björck.



Figur 10. Plan över den undersökta kolningsgropen och de upptagna schakten kring gropen.

Analyser

Vedartsanalys

Två kolprov togs ur sektionen, det ena från det äldre lagret och det andra från det yngre lagret. Kolet har analyserats av Vedlab. Båda proven innehöll endast tall (bilaga 2).

¹⁴C-analys

¹⁴C-analysen har gjorts av Tandemlaboratoriet vid Uppsala universitet (bilaga 3).

Det undre lagret (Ua-80594) har daterats till 1150 +/- 29 BP, kalibrerad datering 775-988 e. Kr. (säkerhet 95,4 %).

Det övre lagret (Ua-80595) har daterats till 1162 +/-29 PB, kalibrerad datering 775-976 (säkerhet 95,4 %).

Båda dateringarna hamnar i vikingatid och ligger nära varandra i tid. Dateringarna visar att kolningen i gropen har skett samma år eller med några års mellanrum.

Stenålderslokalerna

Totalt upptogs sex schakt i anslutning till stenålderslokalerna, ett schakt upptogs direkt norr om stenåldersboplatsen L2021:214. Fem schakt drogs strax öster om lokalerna detta för att säkerställa stenålderslokalernas avgränsning mot öster.

I de upptagna schakten påträffades inga fynd, skärvsten eller anläggningar. I schaktet direkt norr om boplatsen L2021:214 är marken helt omgrävd och skadad av bland annat en kraftledningsstolpe. Marken flackar även ut mot norr vilket ger en naturlig avgränsning. Mot öster stiger terrängen och är blockrik. Den topografiska avgränsningen stämmer väl med de fyndtomma schakten. Brytningsyta, L1948:6371, utgörs av ett kvartsbrott. Även de fyndtomma schakten öster om denna lokal stämmer väl med den topografiska avgränsningen. Marken är lägre och dessutom sank mot öster.

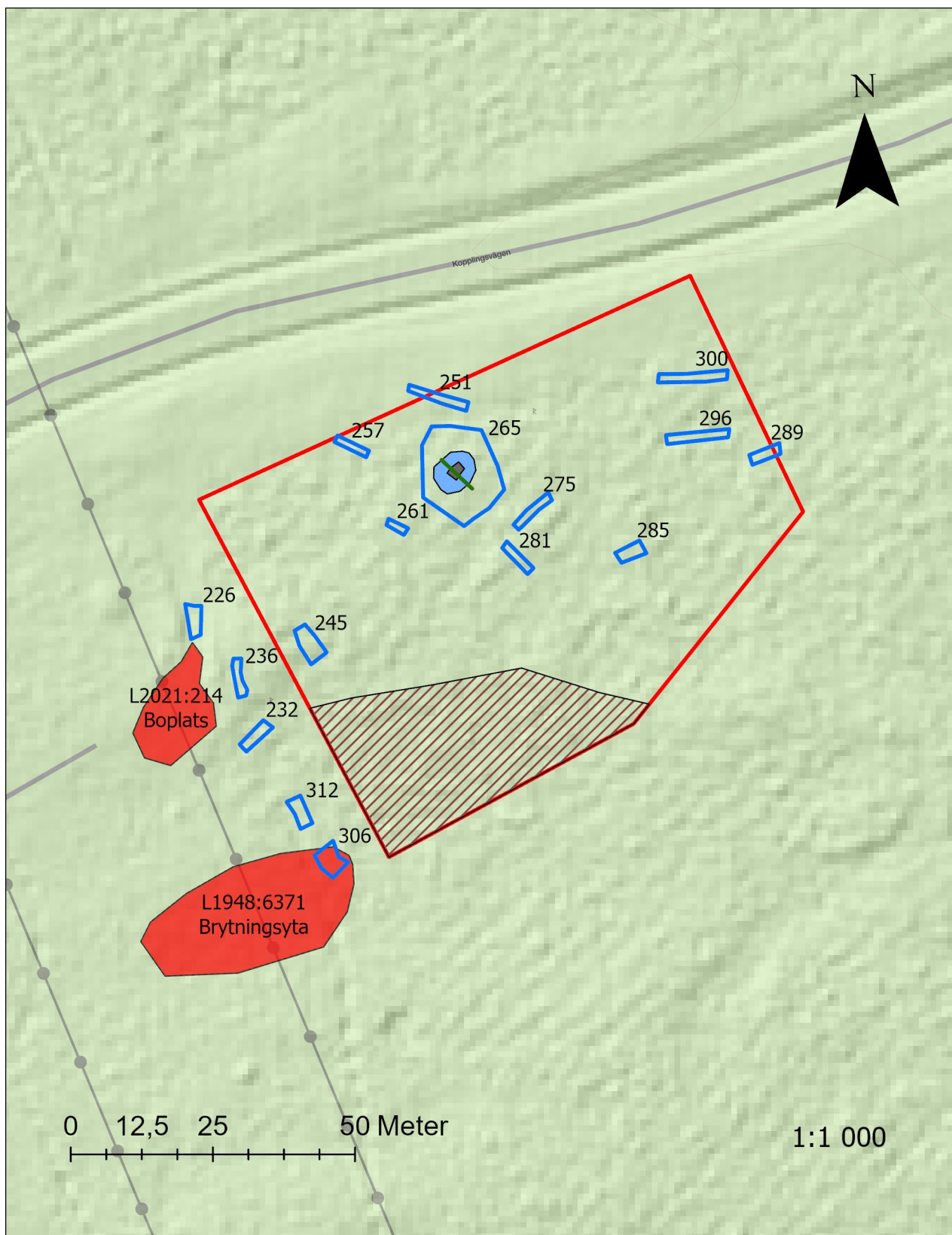
De ytor som finns för boplatsen L2021:214 och brottytan L1948:6371 i Kulturmiljöregistret (KML/fornsök) kvarstår mot öster och norr. Inom denna förundersökning är stenålderslokalerna inte avgränsade mot väster eller mot söder.



Figur 11. Schakt 306 upptas vid brottytan L1948:6371. Foto: Maria Björck.



Figur 12. Bo Ulfhielm letar efter stenåldersfynd i schakt 245. Foto: Maria Björck.



Figur 13. Plan över undersökningsområdet med upptagna schakt. Det skrafferade området är sankmark.

Diskussion

Kolets egenålder vid ¹⁴C-dateringar

Vid ¹⁴C-dateringar måste man ta hänsyn till kolet egenålder.

Vedartsanalyser som gjorts från kolningsgropar i Gästrikland visar främst att kolveden har varit tall men även gran har förekommit. Gran kan bli upp mot 350 år och tall upp till 600 år, vilket är ett problem vid ¹⁴C-dateringar, då dateringarna kan bli för gamla.

Eva Hjärthner-Holder gjorde 1996 en studie av åtta järnframställningsplatser i Västmanland. Studiens syfte var bland annat att få bättre kunskaper om det daterade kolets egenålder och vilket träslag man använt sig av. Från åtta järnframställningsplatser har man låtit analysera 20 kolprover. Resultatet av vedartsproverna är tall, ett kolprov innehöll även al. Hjärthner -Holder skriver ”Man har i det närmaste uteslutande använt sig av friska tallstammar av ej anmärkningsvärd ålder dock vanligen överstigande 30 år” (Hjärthner -Holder 1998:3, 9).

De kolningsgropar som undersökts i Gästrikland är över lag väl tömda på kol, det finns dock undantag. Kolningsgropen RAÄ 276 i Gävle stad, var delvis dåligt tömd. I ena hörnet av bottenplanet fanns det kolad ved kvar. ”Av detta framgick att virket hade lagts i lager. Varje lager har lagts vinkelrätt mot det underliggande. Virkets grovlek var omkring 8-10 cm i diameter” (Björck 2002:7).

Av de ovan nämnda går det att dra slutsatsen att den ved (stammar) som kolats i kolningsgropar har låg egenålder. Därmed ger ¹⁴C-dateringar av både kolningsgropar och blästugnar säkra dateringar vad gäller kolets egenålder.

Daterade kolningsgropar i Gästrikland

Gästrikland är ett av de landskap i Sverige som har flest antal lämningar som kan kopplas till blästbruk (t.ex. kolningsgropar, slagghvarp, blästugnar).

Vid rapportskrivandet fanns det 14 ¹⁴C-daterade kolningsgropar i Gästrikland (tabell 1). Flertalet är från yngre järnåldern det vill säga vendeltid och vikingatid. Det finns även enstaka dateringar till medeltiden. De daterade kolningsgroparna ger en indikation på att det sker ett uppsving i järnproduktion under yngre järnålder.

Daterade lämningar i närområdet

I närområdet finns några lämningar som är daterade och kan kopplas till järnframställning. Lämningarna utgörs av två kolningsgropar, där den ena är daterad till vendeltid (L1948:5869) och den andra till vikingatid (L1948:5743) (Altner 2021, Björck 2014). Det finns även två dateringar av slagg från en blästplats (L1950:4758). Den ena är från slutet av romersk

järnålder den andra är från folkvandringstid (Altner 2021:17). Dateringarna i området visar att framställning av järn har gjorts från romersk järnålder till och med vikingatid.

Tabell 1. ¹⁴C-daterade kolningsgropar i Gästrikland. De kalibrerade värdena är hämtade från respektive rapport.

KMR	Socken	Nr	Referens	BP	Datering e.Kr. kalibrerat
L1950:2525	Österfärnebo	St 9662	Magnusson 1986	895+/-70	994-1166
L1950:5533	Årsunda	St 9663	Magnusson 1986	955+/-70	940-1122
L1951:7286	Hedesunda	Ua-16456	Björck 2000	1480+/-65	550-650
L1951:5184	Gävle stad	Wk-10629	Olsson 2002	1272+/-46	670-780
L1950:2655	Gävle stad	Ua-18280	Björck 2002	1440+/-65	550-700
L1948:3563 2 dateringar från olika kollager	Hedesunda	Ua-38936 Ua-38937	Björck 2011	1296+/-30 920+/-30	665-715 1140-1200
L1948:5897	Hedesunda	Ua-38938	Björck 2011	1065+/-30	960-1020
L1948:3443	Gävle	Beta-310028	Ulfhielm 2012	1300+/-30	660-770
L1948:5743 2 dateringar från olika kollager	Valbo	Ua-47428 Ua-47429	Björck 2014	1149 +/-30 1145+/-30	860-970 860-970
L1948:6425	Årsunda	Ua-59446	Löjdström 2018	938+/-31	1070-1160
L1948:5869 2 daterade	Valbo	Ua-65805 Ua-65806	Altner 2021	1351+/-29 1386 +/-29	639-710 607-672
L1948:8974	Gävle stad	Ua-60618	Björck 2023	1221+/-29	720-870
L2023:2062	Gävle stad	Ua-79382	Westrin 2023	835+/-29	1166-1265
L1948:6478	Årsunda	Ua-57415 Ua-57416	Utförare Stigfinnaren Arkeologi och Kulturhistoria AB	839+/-30 871+/-30	1150-1270 (95,4 %) 1110-1250 (77,1 %)
L2021:44 2 dateringar från olika kollager	Valbo	Ua-80594 Ua-80595	Denna rapport	1150+/-29 1162+/-29	776-974 776-951

Administrativa uppgifter

Länsstyrelsens diarienummer: 3032-2023

Länsstyrelsens beslutdatum: 2023-06-22

Länsmuseet Gävleborgs diarienummer: 2023-173/320

Undersökningstid: 19-21 september 2023

Projektledare: Maria Björck

Personal: Maria Björck (Länsmuseet Gävleborg) och Bo Ulfhielm (Sweco)

Fastigheter: Stackbo 1:34

Socken: Valbo

Kommun: Gävle

Koordinatsystem: Sweref 99 TM

Undersökt area: 378 m²

Arkeologitimmar i fält: 48

Dokumentationshandlingar: Handlingar och digitala filer förvaras på museets servrar och arkiv.

Fynd: Inga fynd påträffades

Referenser

Altner, Anders. 2021. *Järnframställning i Stackbo*, Arkeologisk förundersökning, L1950:4758, Båtmansrönningen 1:1, Valbo socken och Gävle kommun, Gävleborgs län, 2020. Rapport Länsmuseet Gävleborg 2021:07.

Altner, Anders. 2021. *Kolningsanläggningar i Stackbo*, Arkeologisk undersökning, L1948:5706, L1948:5707, L1948:5708, L1948:5709, L1948:5736, L1948:5759, L1948:5869, L1948:5891, L1948:5892, L1948:5910, L1948:5911, L1948:5914 och L2018:893, Valbo-Ön 5:3, Valbo socken och Gävle kommun, Gästrikland. Rapport Länsmuseet Gävleborg 2021:05.

Björck, Maria & Forenius, Svante. 2022. *Begravningar och järnframställning i Kungsbäck*, Arkeologisk undersökning, RAÄ 535/L1948:8974 och L1948:8976, Gävle stad, Gävle kommun, Gästrikland. Rapport Länsmuseet Gävleborg 2022:32.

Björck, Maria. 2014. *Kolningsgrop i Stackbo*, Särskild undersökning, RAÄ 1107, Valbo-Ön 21:15, Valbo socken, Gävle kommun, Gästrikland. Rapport Länsmuseet Gävleborg 2014:13.

Björck, Maria. 2013. Storskalig kolproduktion i Gästrikland. I: *Arkeologi i norr 13*. S. 183-193. Umeå.

- Björck, Maria 2011. *Stora kolningsanläggningar*, Arkeologisk undersökning, Brunn 20:1, RAÄ 1121, Hedesunda socken, Gävle kommun, Gästrikland, 2009. Rapport Länsmuseum Gävleborg 2011:06.
- Björck, Maria. 2002. *En kolningsgrop i Östbagen*, Arkeologisk undersökning, RAÄ 1107, Valbo-Ön 21:15, Gävle stad, Gävle kommun, Gästrikland, 2013. Rapport Länsmuseum Gävleborg 2002:02.
- Björck, Maria. 2000. *Nynäs väg 67*, Arkeologisk undersökning, RAÄ 1107, Valbo-Ön 21:15, Hedesunda socken, Gävle kommun, Gästrikland. Rapport Länsmuseum Gävleborg 2000:16.
- Björck, Niclas., Bondesson, Wivianne. & Lindberg, Karl-Fredrik. 2016. *Aspekter på mesolitikum i Södra Gästrikland*, Arkeologi inför ombyggnad av 400 kv ledning mellan Stackbo och Hamra, Arkeologisk utredning, förundersökning och underökning, Gävleborgs län, Gästrikland, Gävle kommun, Valbo socken, fornlämningarna Valbo 1042, Valbo-Ön 21:3, Valbo 1076, Valbo-Ön 21:5, Valbo 1077, Jordåsen 1:3, Överhärde 81:1, Hedesunda socken, Hedesunda 1135, Hedesunda skogen 2:1. Rapport 2016:67, Arkeologerna.
- Hjärthner-Holdar, Eva. 1998. *Dateringar av järnframställningslokaler i röda jorden och Grimsöområdet*, RAÄ 366, 370, 371, 372, 380 och 381, Ramsbergs socken, RAÄ 314 Skinnskattebergs socken, Västmanland. GAL Geoarkeologiskt laboratorium, analysnummer 7-1998. Riksantikvarieämbetet avdelning för arkeologiska undersökningar UV GAL.
- Löjdström, Frida. 2018. *Kolning vid Vännmuren i Årsunda*. Arkeologisk undersökning. RAÄ 1238, 1239 & 1242, Årsunda socken Sandvikens kommun, Gästrikland, 2018. Rapport Länsmuseum Gävleborg 2018:23.
- Magnusson, Gert. 1986. *Lågteknisk järnframställning i Jämtlands län*. Akademisk avhandling. Jernkontorets Bergshistoriska Skriftserie Nr 22. Jernkontoret. Stockholm.
- Olsson, Robin. 2002. *Nya bostäder på Stigsböjden*. Arkeologisk utredning och undersökning. Rapport 2002:06. Länsmuseum Gävleborg.
- Ulfhielm, Bo. 2012. *Järnålder i Kungsbäck*. Arkeologisk för- och slutundersökning. RAÄ 175 och 466, Gävle stad, Gästrikland, 2011. Rapport Länsmuseum Gävleborg 2012:14.
- Ulfhielm, Bo. 2021. *Planerad kraftledningsgata mellan Stackbo och Ersbo*, Valbo socken, Gävle kommun, Gävleborgs län. Arkeologisk utredning steg 1 och 2. Sweco uppdragsnummer: 30015598.
- Ulfhielm, Bo. 2022. *Alternativa kraftledningsdragningar mellan Gavleån och Stackbo*, Valbo socken, Gävle kommun, Gävleborgs län. Arkeologisk utredning steg 1 och 2. Sweco uppdragsnummer: 30031537.
- Westrin, Kerstin. 2023. *Arkeologisk utredning inför utvidgningen av Skogskyrkogården i Gävle*, Arkeologisk utredning, Del av fastigheterna 11:1 och 11:2, Gävle stad och kommun, Gästrikland. Rapport Länsmuseum Gävleborg 2023:26.

Bilaga 1-3.

Bilaga 1. Schakttabell

Schaktnummer	Beskrivning	Yta m ²
266	Sand, 0,10-15 m dj.	12,8
232	Blockrik morän, 0,10-15 m dj.	11,7
236	Sand, 0,10-15 m dj.	10
245	Sand, 0,10-15 m dj.	19,5
251	Sand, 0,10-15 m dj.	14,9
257	Sand, 0,10-15 m dj.	7,7
261	Sand, 0,10-15 m dj.	4,7
265	Sand, 0,10-0,7 m dj.	18,3
275	Sand, 0,10-15 m dj.	11,3
281	Blöt sand, 0,10-15 m dj.	9,5
285	Blöt sand, 0,10-15 m dj.	10,9
289	Sand, 0,10-15 m dj.	10
296	Sand, 0,10-15 m dj.	16,7
300	Sand, 0,10-15 m dj.	18,6
306	Sand som övergår i blötmark, 0,10-15 m dj.	18,6
312	Blockrik moränmark, 0,10-15 m dj.	12,5
Totalt		378

Bilaga 2. Vedartsanalys

VEDLAB

Vedanatomilabbet

Vedlab rapport 2307

**Vedartsanalyser på material från Gästrikland,
Valbo L2021:44**

Adress:	Telefon:	Bankgiro:	Organisationsnr:
Box 178	070 34 00 6455	5713-0460	650613-6255
791 24 FALUN	E-post: vedlab@vedlab.se www.vedlab.se		

VEDLAB *Vedanatomilabbet*

Vedlab rapport 23077

2023-10-05

Vedartsanalyser på material från Gästrikland, Valbo L2021:44

Uppdragsgivare: Maria Björck/Länsmuseet Gävleborg

Arbetet omfattar två kolprov från en kolningsgrop med två kolhorisonter.
Proven innehåller kol från tall vilket kan ge hög egenålder vid dateringarna.

Analysresultat

Anl.	ID	Anläggnings- typ	Prov- mängd	Analyserad mängd	Trädslag	Utplockat för ¹⁴ C-dat.	Övrigt
	Äldre lager	Kolningsgrop	13,5g	2,5g 18 bitar	Tall 18 bitar	Tall 83mg	
	Yngre lager	Kolningsgrop	27,0g	0,8g 4 bitar	Tall 4 bitar	Tall 50mg	

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: 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



UPPSALA
UNIVERSITET

Ångströmlaboratoriet
Tandemlaboratoriet

Kol-14 gruppen

Besöksadress:
Ångström Laboratoriet
Lägerhyddsvägen 1

Postadress:
Box 529
751 21 Uppsala

Telefon:
018 – 471 3124

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

E-post:
radiocarbon@physics.uu.se

Maria Björck
Länsmuseet Gävleborg
Box 746
801 28 GÄVLE

Resultat av ¹⁴C datering av träkol från L2021:44, Stackbo, Valbo socken, Gästrikeland. (p 5517)

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). 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

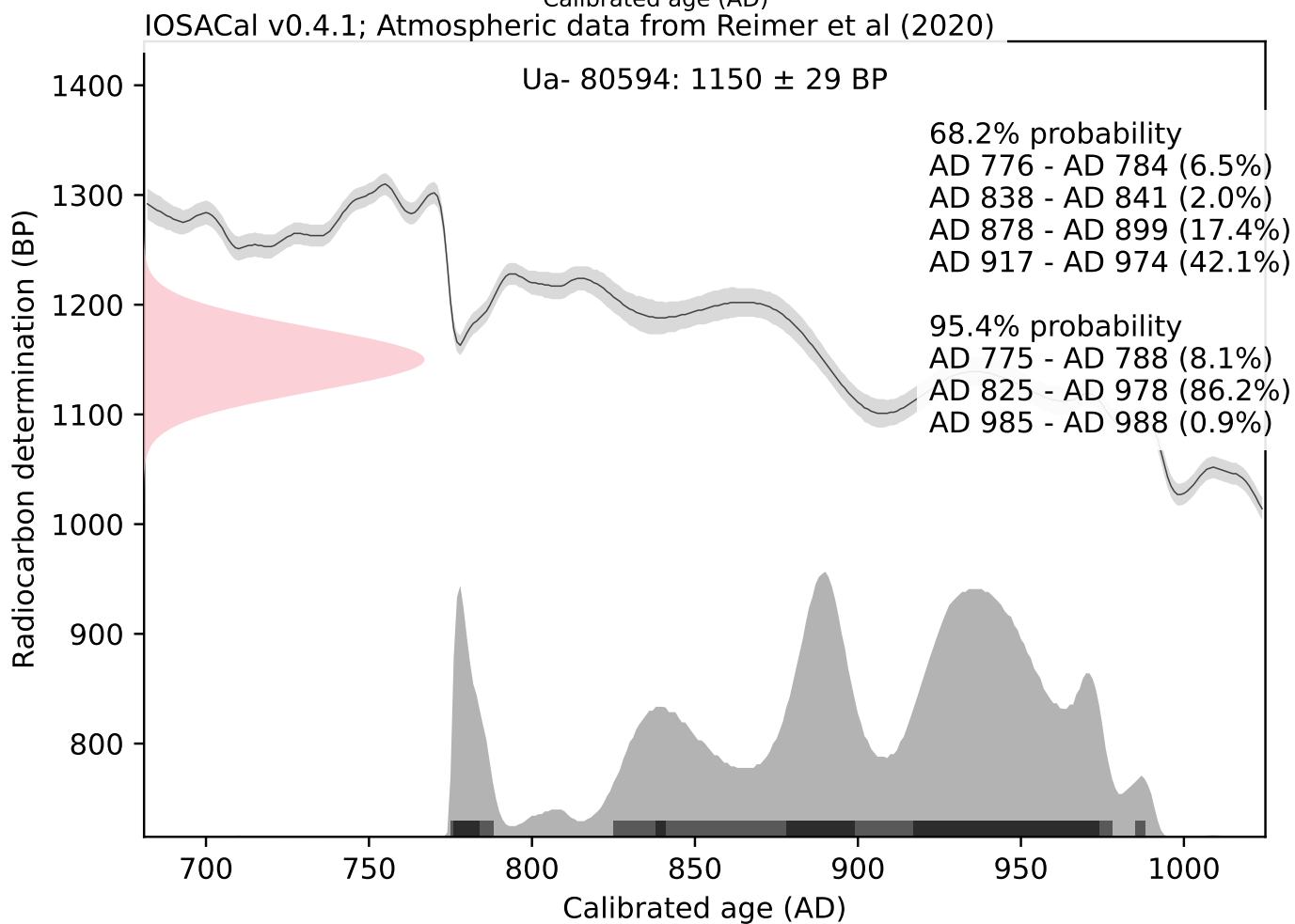
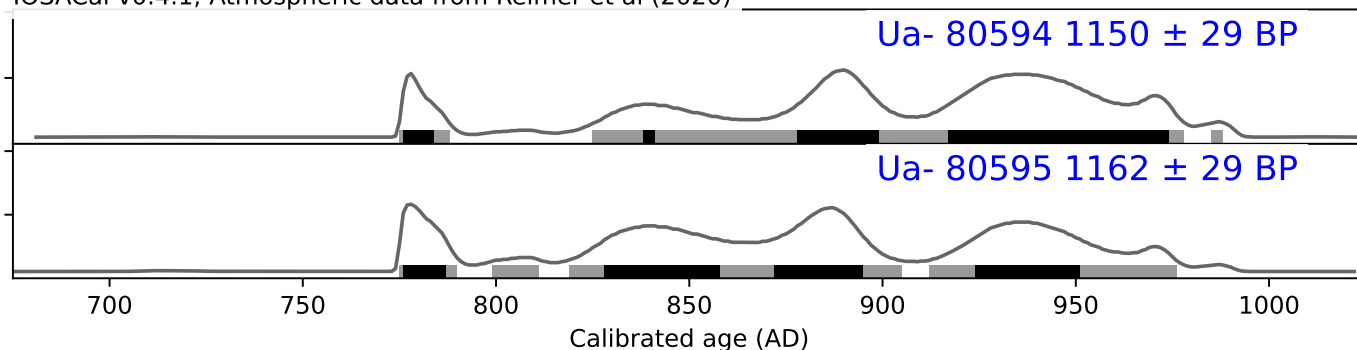
Labnummer	Prov	δ ¹³ C‰ V-PDB	¹⁴ C ålder BP
Ua-80594	Yngre lager	–25,5	1 150 ± 29
Ua-80595	Äldre lager	–24,9	1 162 ± 29

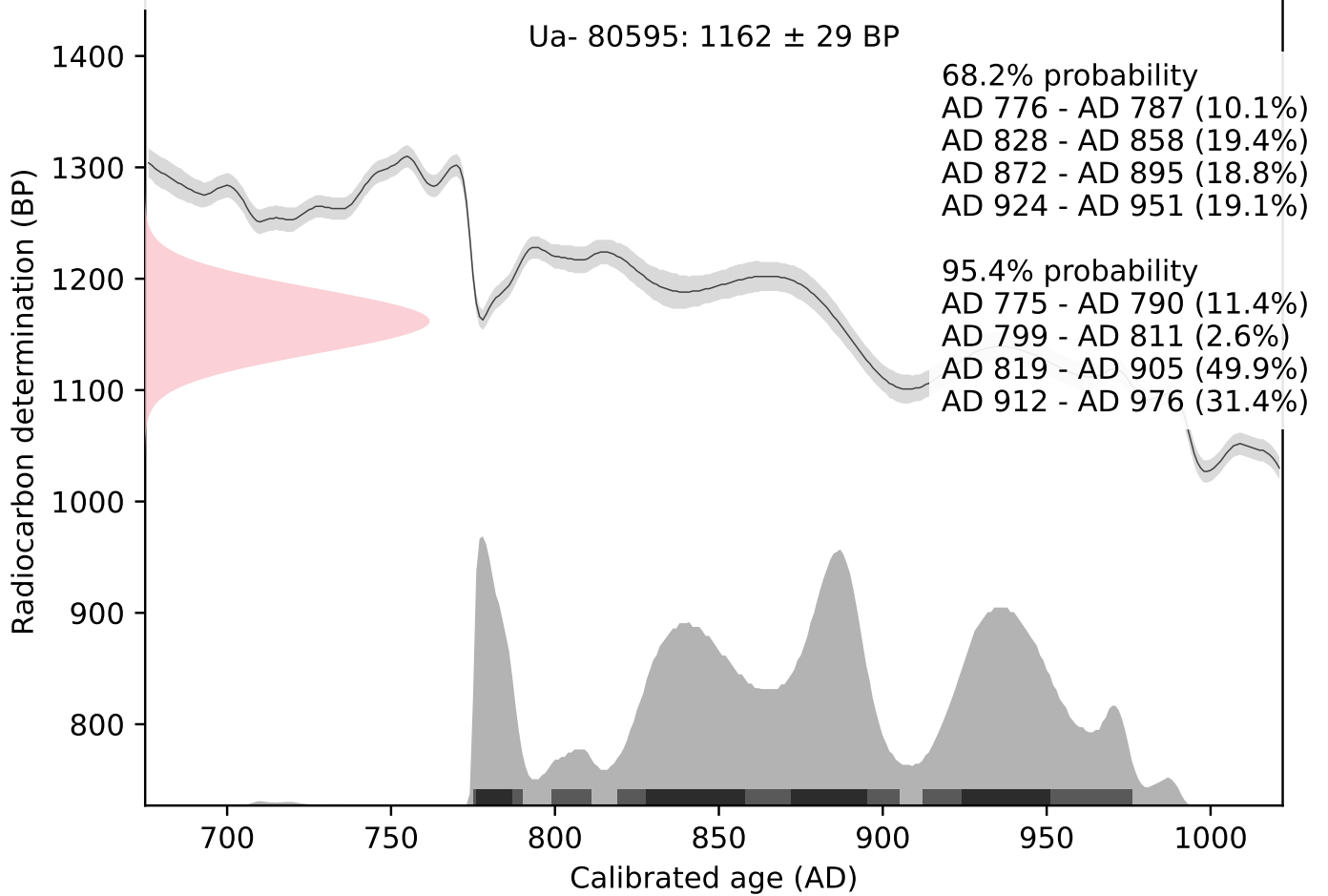
Med vänliga hälsningar

Melanie Mucke/Daniel Primetzhofer

Kalibreringskurvor

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







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

