

GRÄNSRÖSEN, RÖJNINGSRÖSEN OCH BEBYGGELSELÄMNINGAR I ERSBO

Arkeologisk undersökning

L2022:1717, L2022:1720 m.fl.
Valbo-Backa 6:1², Skogmur 4:1 och Hemlingby 19:1²⁰
Gävle stad och Valbo socken
Gävle kommun
Gästrikland

Andreas Widerberg



GRÄNSRÖSEN, RÖJNINGSRÖSEN OCH BEBYGGELSELÄMNINGAR I ERSBO

Arkeologisk undersökning

L2022:1717, L2022:1720 m.fl.

Valbo-Backa 6:1², Skogmur 4:1 och Hemlingby 19:1²⁰

Gävle stad och Valbo socken

Gävle kommun

Gästrikland

Rapport 2025:16

Andreas Widerberg

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: Gränsröset L2022:1717. Foto: Andreas Widerberg.

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

Lantmäteriet, dnr I2018/00110.

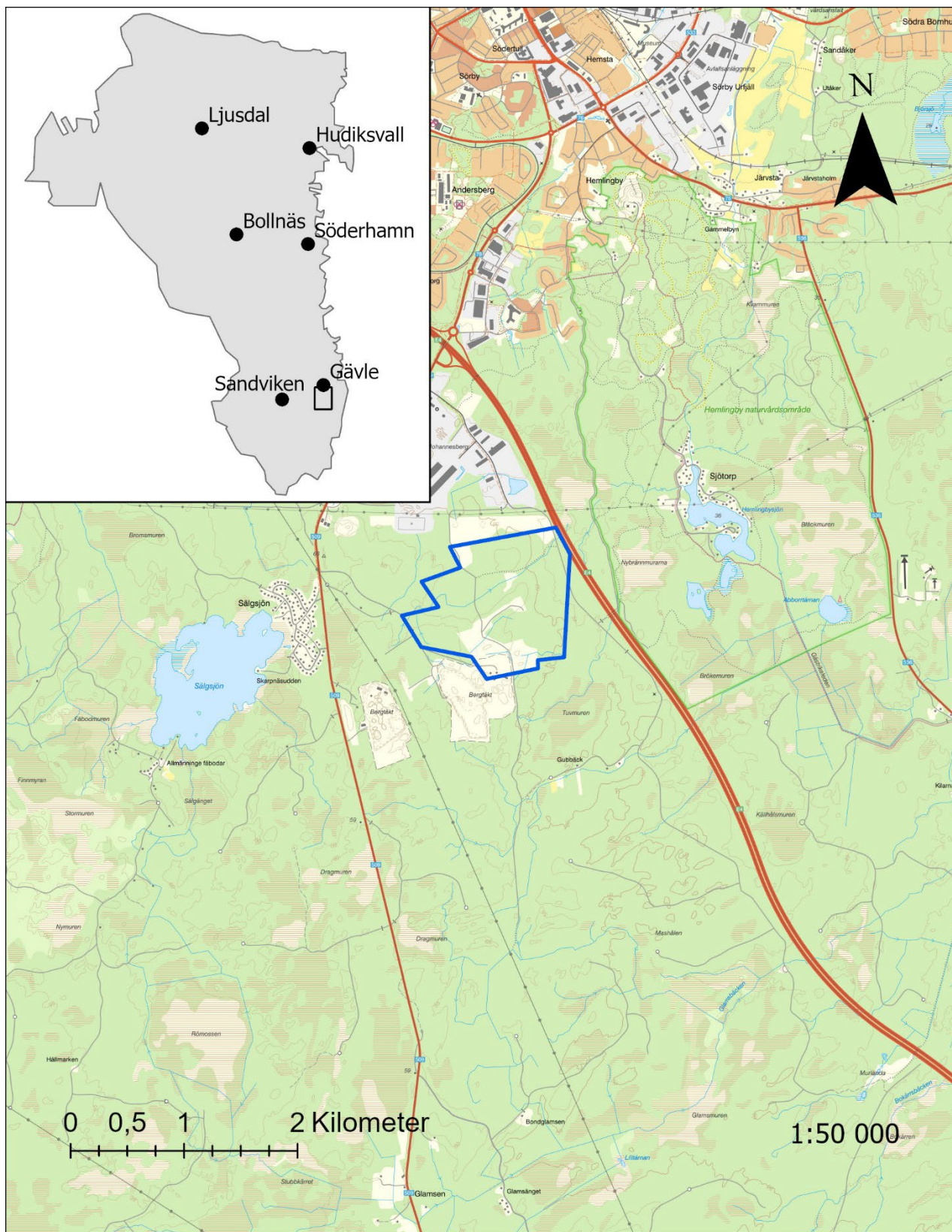
ISSN 0281–3181

Print: Trycktrean

Innehållsförteckning

Sammanfattning.....	6
Inledning.....	6
Syfte och metod.....	6
Topografi och lämningsmiljö.....	7
Tidigare arkeologiska insatser	9
Resultat.....	9
Bebyggelselämningar.....	11
<i>L1951:6071</i>	11
<i>L2022:1720 och L2022:1719</i>	16
<i>L2021:5025</i>	20
<i>L2021:5007</i>	20
Röjningsrösen	22
<i>L2021:5009</i>	23
<i>L2022:1718</i>	25
<i>L2022:1721</i>	26
<i>L2021:5029</i>	26
<i>L2021:5014</i>	26
<i>L2021:5016</i>	26
<i>L2021:5031</i>	27
Gränsmärken.....	29
<i>L2021:4984</i>	29
<i>L2022:1717</i>	30
Kolningsanläggningar	33
<i>L2021:4981</i>	33
<i>L2021:4988</i>	33
Kart- & arkivstudie.....	36
Diskussion	41
Bebyggelselämningar.....	41
Röjningsrösen	42
Gränsrösen	42
Kolningsanläggningar	42
Förslag på vidare åtgärder	42
Administrativa uppgifter	43
Referenser.....	44
Webbsidor	44
Historiska kartor	44

Bilaga 1. Undersökta lämningar.....	46
Bilaga 2. Fyndlista.....	50
Bilaga 3. Vedartsanalyser.....	54
Bilaga 4. ¹⁴ C-analyser.....	59



Figur 1. Utdrag ur Lantmäteriets topografiska webbkarta med området för undersökningarna markerade med blå linje.

Sammanfattning

Länsmuseet Gävleborg har utfört arkeologiska undersökningar av 16 lämningar i Ersbo, Gävle stad och kommun. De undersökta lämningstyperna har utgjorts av bebyggelselämningar i form av husgrunder och fäbodrar, röjningsrösen, kolningsanläggningar och gränsmärken. Arkeologiskt har ingen av lämningarna säkert kunnat beläggas före 1800-talet. Flera av bebyggelselämningarna och röjningsröseområdena kan dock med hänvisning till historiska kartor eventuellt antas ha tillkommit något tidigare. Flera dateringar av röjningsrösen till 1500- och 1600-talet kan tyda på att området börjat uppodlas i samband med att det hamnar under Gävle stad år 1605. Ett av gränsmärkena kan genom historiska kartor beläggas från 1600-talet medan det andra möjligen kan ha tillkommit under 1700-talet.

Förutom undersökningarna har uppdraget även omfattat kvalitetssäkring av ytterligare fem lämningar samt en besiktning av ett läge för ett nytt dike.

På grund av att exploateringen påbörjats redan innan länsstyrelsen kunnat fatta beslut hade flera lämningar förstörts eller kraftigt skadats. Att markarbetet pågick under tiden som undersökningarna utfördes försvårade därtill arbetet betänkligt.

Inledning

Länsmuseet Gävleborg har utfört arkeologiska undersökningar av 16 lämningar i Ersbo, Gävle stad och Valbo socken, Gävle kommun. Uppdraget har därtill omfattat kvalitetssäkring av ytterligare fem lämningar samt en besiktning av ett läge för ett nytt dike. För fullständig lista över berörda lämningar, se bilaga 1. Undersökningarna föranleddes av exploatering i form av omfattande markgrepp inför industritomter och utfördes enligt beslut av Länsstyrelsen Gävleborg (dnr 1576-2024, 2023-06-15, tilläggsbeslut 2023-12-15). Eftersom man börjat exploatera i området var flera lämningar redan på förhand, helt eller delvis, förstörda. Därtill försvårades undersökningarna av att exploateringen pågick under hela fältarbetet (figur 2).

Det arkeologiska fältarbetet utfördes vid flera tillfällen mellan 12 juni 2023 och 16 maj 2024 av Maria Björck, Anna Hellgren, Frida Löjdström, Kerstin Westrin och Andreas Widerberg. Vaghållningsstenen sattes upp på ny plats den 24 oktober 2025.

Syfte och metod

Syftet med de arkeologiska undersökningarna har varit att dokumentera de berörda lämningarna, ta tillvara fynd och skapa kunskap kring äldre mänsklig aktivitet i Ersbo.

Röjningsrösen har undersökts genom sektionsskivning med maskin. Samma metod har även använts för källargrunden i L1951:6071.

Bebyggelselämningar har banats av med maskin och därefter undersökts med handredskap. Kolningsgropen L2021:4988 har undersökts genom sektionsgrävning med maskin. De båda gränsrösen har torvats av för hand och därefter plockats isär med maskin eller för hand.

Fynd har tillvaratagits restriktivt och gallrats efter registrering. Prover för ^{14}C -datering har tillvaratagits från kolningsanläggningar och utvalda röjningsrösen. Vedartsanalyserna har utförts av Erik Danielsson vid Vedlab (bilaga 3). ^{14}C -analyserna har utförts av Maximilian Schmidt och Daniel Primetzhofer vid Tandemlaboratoriet vid Uppsala universitet (bilaga 4).

Kvarstående lämningar har kvalitetshöjts genom förbättrade inmätningar och uppmärkning med band. Vid behov har lämningsbeskrivningen och/eller antikvarisk status uppdaterats.

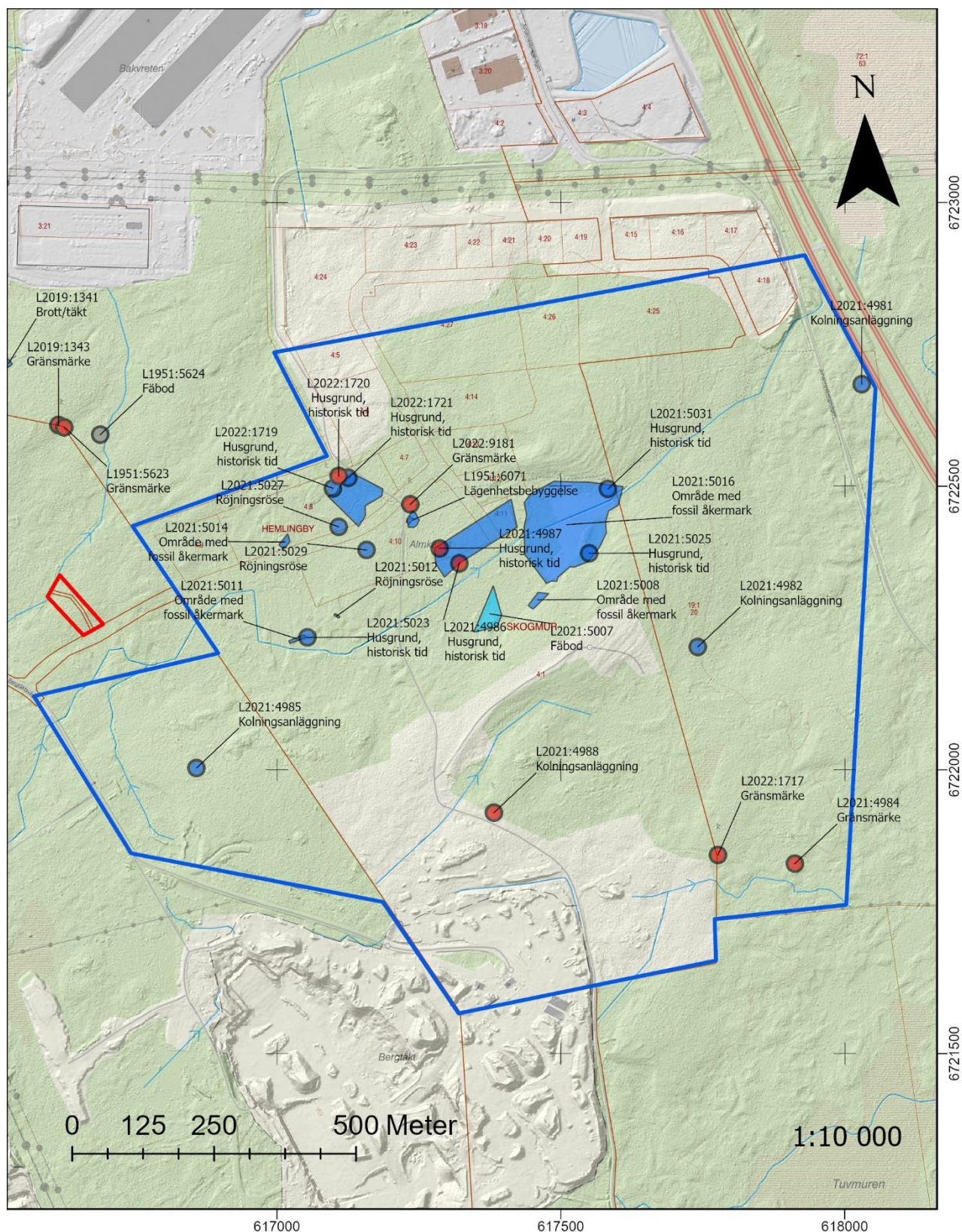
Samtliga inmätningar har gjorts med RTK-GPS eller DGPS.



Figur 2. Bilden visar hur omfattningen av den pågående exploateringen inom stora delar av undersökningsområdet. Foto: Andreas Widerberg.

Topografi och lämningssmiljö

Terrängen inom undersökningsområdet utgörs av småkuperad skogsmark med höjder mellan 40 och 55 meter över havet. Jordmånen består i huvudsak av morän och myrmarker med mindre inslag av sand. Lämningsskildern i närområdet utgörs i huvudsak av kolningsanläggningar, bebyggelselämningar och gränsmärken.



Figur 3. Utdrag ur Lantmäteriets topografiska webbkarta med underlag av fastighetsindelning och terrängskuggning. Undersökningsområdets yttre begränsning markeras med blå linje medan utredningsområdet för diket markeras med röd linje. Kända lämningar markeras med rött (fornlämning), ljusblått (möjlig fornlämning), mörkblått (övrig kulturhistorisk lämning) och grått (utan antikvarisk bedömning).

Tidigare arkeologiska insatser

Under de senaste åren har flera arkeologiska insatser skett i närområdet. Länsmuseumet Gävleborg utförde 2021 en arkeologisk utredning steg 1 och steg 2 inom området och registrerade då merparten av de nu undersökta lämningarna. Endast lägenhetsbebyggelsen L1951:6071 var sedan tidigare registrerad i Riksantikvarieämbetets Kulturmiljöregister (KMR). Sammanlagt registrerades 25 nya lämningar. Under utredningens steg 2 grävdes provgropar vid möjliga lägen för stenåldersboplatser men inga spår av mänsklig aktivitet påträffades (Westrin 2022a).

2022 genomförde Länsmuseumet Gävleborg en kompletterande utredning av en tillfartsväg och registrerade då även en väghållningssten (L2022:9181) som inte påträffades i samband med den tidigare utredningen. Väghållningsstenen registrerades som fornlämning med hjälp av en historisk karta från 1834 (Westrin 2022b).

År 2024 genomförde Länsmuseumet Gävleborg två undersökningar i form av schaktningsövervakningar av en uppgift om en fäbodlämning respektive ett röjningsröse och en brott/täkt. Vid fältarbetet kunde det dock konstateras att markarbetet redan påbörjats och att samtliga lämningar redan var borttagna. I samband med detta märktes dock flera gränsrösen intill den aktuella fastigheten upp och kvalitetshöjdes i KMR (Westrin 2024a och 2024b).

Norr om området genomförde Länsmuseumet Gävleborg 2007 två större utredningar. Vid båda påträffades i huvudsak lämningar från historisk tid (Eriksson 2007a och 2007b). I samband med att lämningarna året därpå togs bort genomförde länsmuseumet arkeologiska dokumentationer av dem (Eriksson 2008a och 2008b).

Resultat

Sammanlagt har 16 lämningar undersökts medan ytterligare fem har kvalitetssäkrats genom förbättrade inmätningar och beskrivningar. Ytterligare fem lämningar har berörts av exploateringen, men av dessa var fyra helt förstörda när de skulle undersökas. Det nya läget har fått lämningsnumret L2026:32. Ett röjningsröse (L2021:5027) kunde ej återfinnas. Se tabell 1 för en sammanställning över samtliga lämningars status inför och efter fältarbetet.

Inga ytterligare lämningar påträffades vid besiktningen för det planerade diket.

Tabell 1. Lämningarnas status.

Lämning	Status innan fältarbete	Status efter fältarbete
L1951:6071 (lägenhetsbebyggelse)	Skadad	Undersökt och borttagen.
L2021:4981 (kolningsanläggning, kolbotten)	Kraftigt skadad	Kolprov taget.
L2021:4984 (gränsmärke)	Ej skadad	Undersökt och borttagen.
L2021:4986 (husgrund, historisk tid)	Helt förstörd	
L2021:4987 (husgrund, historisk tid)	Helt förstörd	
L2021:4988 (kolningsanläggning, kolningsgrop)	Måttligt skadad	Undersökt och borttagen.
L2021:5007 (fäbod)	Skadad av tidigare markberedning	Undersökt och borttagen.
L2021:5008 (fossil åkermark)	Helt förstörd	
L2021:5009 (fossil åkermark)	Kraftigt skadad	Undersökt och borttagen.
L2021:5014 (fossil åkermark)	Ej skadad	Undersökt och borttagen.
L2021:5016 (fossil åkermark)	Ej skadad	Undersökt och borttagen.
L2021:5025 (husgrund, historisk tid)	Ej skadad	Undersökt och borttagen.
L2021:5027 (röjningsröse)		Kunde ej återfinnas.
L2021:5029 (röjningsröse)	Ej skadad	Undersökt och borttagen.
L2021:5031 (husgrund, historisk tid)	Ej skadad	Undersökt och borttagen. Egentligen röjningsröse.
L2022:1717 (gränsmarkering)	Ej skadad	Undersökt och borttagen.
L2022:1718 (fossil åker)	Ej skadad	Undersökt och borttagen.
L2022:1719 (husgrund, historisk tid)	Ej skadad	Undersökt och borttagen.
L2022:1720 (husgrund, historisk tid)	Skadad	Undersökt och borttagen.
L2022:1721 (husgrund, historisk tid)	Ej skadad	Undersökt och borttagen. Egentligen röjningsröse.

L2022:9181 (gränsmärke, väghållningssten)	Flyttad	Nytt läge ca 200 meter om det ursprungliga. Bedömningen har därför ändrats från fornlämning till utan antikvarisk bedömning.
L2021:4982 (kolningsanläggning, kolbotten)		Kvalitetshöjd och uppmärkt, ska bevaras.
L2021:4985 (kolningsanläggning, kolbotten)		Kvalitetshöjd och uppmärkt, ska bevaras.
L2021:5011 (fossil åker)		Kvalitetshöjd och uppmärkt, ska bevaras.
L2021:5012 (röjningsröse)		Kvalitetshöjd och uppmärkt, ska bevaras.
L2021:5023 (husgrund, historisk tid)		Kvalitetshöjd och uppmärkt, ska bevaras.

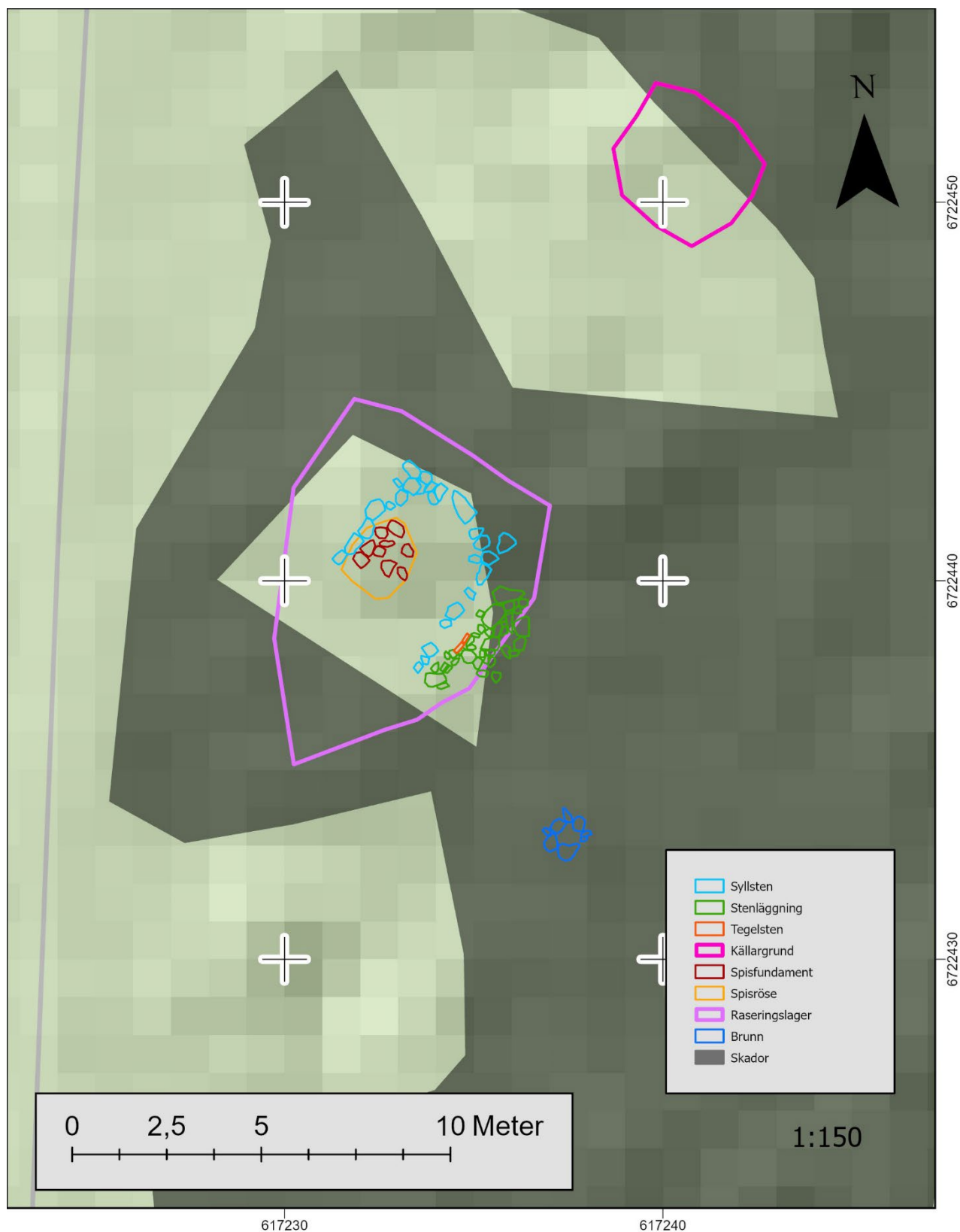
Bebyggelselämningar

Sammantaget skulle sju bebyggelselämningar undersökas. Av dessa var två, L2021:4986 och L2021:4987, helt förstörda redan innan fältarbetet kunde inledas. L1951:6071 och L2022:1720 hade även de skadats av det pågående markarbetet. L2021:5007 var skadad av tidigare markberedning.

L1951:6071

Lägenhetsbebyggelsen L1951:6071, torp, registrerades i samband med revideringsinventeringen 1981 och bestod då av en husgrund, en delvis raserad jordkällare, en fortfarande stående ekonomibyggnad utan tak samt några mindre stenmurar. Vid läns museets utredning 2021 (Westrin 2022) återstod en husgrund med ett spisiröse, en källarruin och en brunn.

Vid undersökningen 2023 kunde det konstateras att lämningen kraftigt skadats av körspår (NNV-SSÖ), markingrepp och rotdragning, vilka tillkommit i samband med den pågående exploateringen. Vad gäller de ingående lämningarna hade cirka en tredjedel av spisiröset skadats av körspår, den södra delen av husgrunden var skadad av körspår och rotdragning medan källargrunden var kraftigt skadad av rotdragning. Körspår hade därtill skadat brunnen.



Figur 4. Utdrag ur Lantmäteriets topografiska webbkarta med underlag av fastighetsindelning och terrängskuggning, med L1951:6071 ingående konstruktioner samt markskador markerade.

Det som var beskrivet som en källarruin utgjorde troligen ett spisorö. Det var uppbyggd av natursten, tegel samt murbruk och mätte 3 meter i diameter och var 1 meter hög av 0,3–0,7 meter stora stenar.

Brunnen mätte 1,4×1,3 meter med en inre diameter på 0,6 meter. Den var vattenfylld och djupet kunde sonderas till minst 1,8 meter. Den var kallmurad av 0,25×0,2–0,5×0,3 meter stora stenar. Kring brunnen fanns rester av tegel (figur 6).

Det som återstod av själva husgrunden mätte 4,5×4 meter (NNÖ-SSV) med bevarade syllstenar i nordnordöst, nordnordväst och sydöst. Syllstenarna var mellan 0,3 och 0,9 meter stora. I sydöst fanns en stenläggning av flata stenar på en yta av 3×1,5 meter (NNÖ-SSV). Mellan stenläggningen och syllstenen fanns en rad med tegelstenar som möjligen utgjort en rabatt. En lucka i syllstenen visar att ingången till själva huset troligen funnits här. Trots skadorna kunde det vid undersökningen konstateras att ett fyndrikt raseringslager med tecken på brand fanns i och runt husgrunden. Det var dock kraftigt omrört till följd av bland annat rotdragning. Fynden bestod till stor del av järnföremål i form av bland annat bestick, redskap och andra detaljer, glas, keramik och kakel. Under husgrunden fanns endast naturligt avsatta lager i form av sandig morän.

Sammanlagt 357 fynd fördelade på 32 fyndposter tillvaratogs för vidare registrering (figur 7 och 8). En stor del av fynden utgörs av skärvor av porslin, keramik, glas och kakel. I övrigt påträffades vardagsföremål som bestick, olika sorters verktyg och spik. Vid spisoröset fanns en eldgaffel samt diverse rester av spisen, bland annat delar av kokplattor. I raseringslagret fanns också kraftigt bränt kakel och glas vilket tyder på att huset brunnit ned. Inga föremål kan säkert dateras till tiden före 1840. Det äldsta daterbara fyndet är två skärvor av gulglaserat industriellt gods vilket började tillverkas i Gävle från och med 1839. Övriga daterbara fynd är från 1900-talet, däribland ett 1-öresmynt präglat under Gustav V år 1926 samt porslin från serviser som var i produktion till mitten av seklet.



Figur 5. Drönarfoto över L1951:6071 med lämningens ingående konstruktioner. I bilden ses även de stora skadorna. Spridningstillstånd LM2025/00597. Foto: Andreas Widerberg.



Figur 6. Brunnen vid L1951:6071. Foto: Andreas Widerberg.



Figur 7. Bestick funna vid L1951:6071. Foto: Bengt Grundvig.



Figur 8. Diverse föremål funna vid L1951:6071.

L2022:1720 och L2022:1719

De två bebyggelselämningarna L2022:1720 och L2022:1719 låg i nära anslutning till varandra och hör sannolikt ihop. Den förstnämnda utgjordes av en husgrund till en bostad medan den andra utgjordes av grunden till en ekonomi- eller stallbyggnad. Båda lämningarna påträffades i samband med läns museets utredning 2021 (Westrin 2022).

L2022:1720 syntes vid utredningen som en endast 2 meter lång syllstensrad med tegelstenar, metallskrot och kol i närheten. Vid undersökningen uppdagades att en skogsmaskin kört rakt över lämningen och därigenom lämnat markskador. Därtill hade en maskinväg anlagts strax väster om lämningen. Vid avbaningen kunde det dock konstateras att husgrunden mätte 7×4 meter (NNÖ-SSV) och hade rester av ett spisröse. Spisröset har varit byggd av natursten och tegel med murbruk. Den låg centralt i huset mot den nordvästra väggen och var cirka 1,25×1 meter stor. I botten fanns flera huggna naturstenar som var 0,15–0,6 meter stora. I nordnordöst och sydsydväst fanns tecken på en brand i form av kol, sot och raseri. Troligen har byggnaden raserats mot sydsydväst. I samma del påträffades även en koncentration av djurben vilket kan tyda på att köket legat där. Flera stubbar, varav en stor centralt i husgrunden, hade flyttat runt såväl syllstenar som delar av spisröset.

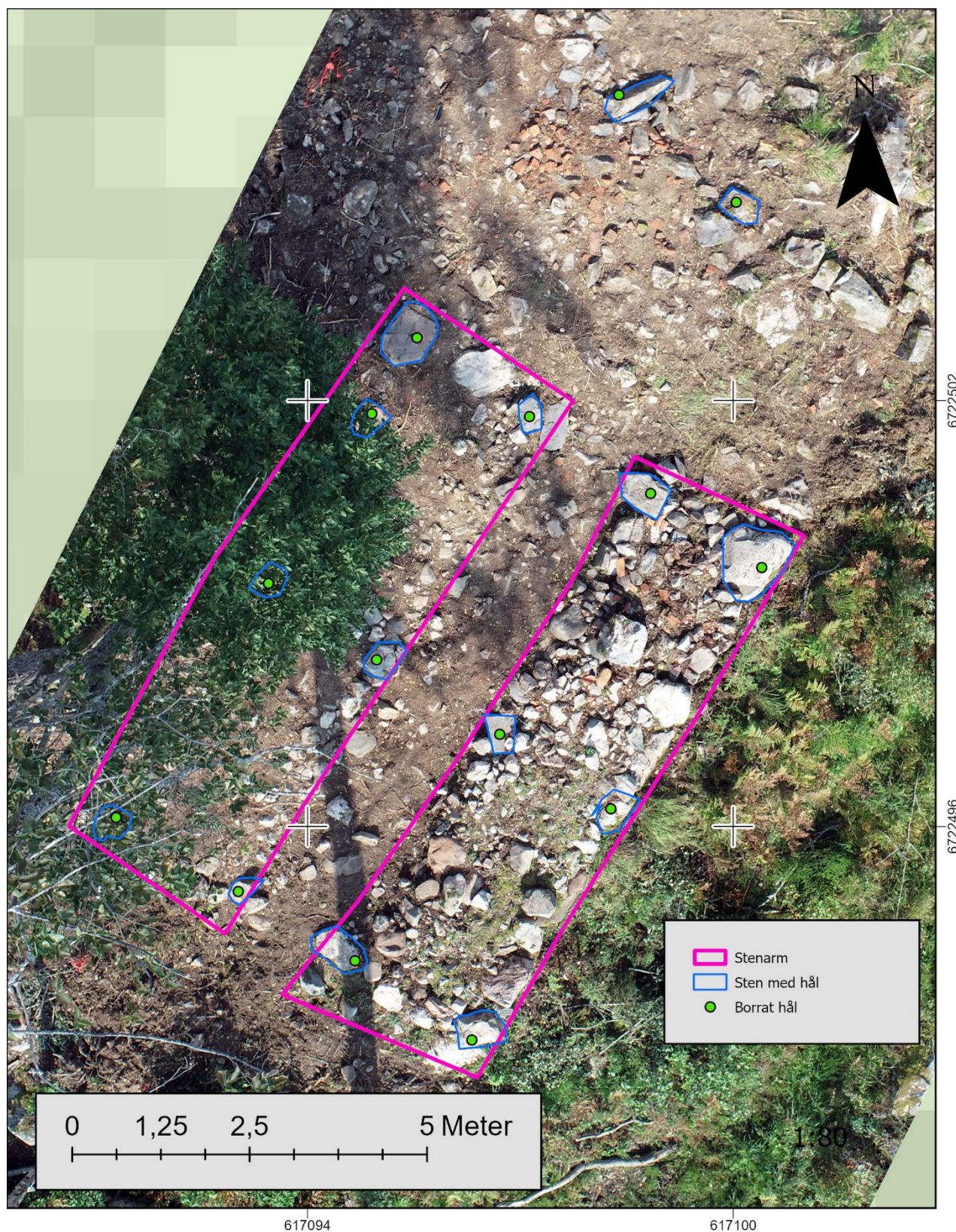
Från L2022:1720 tillvaratogs sammanlagt 330 föremål fördelade på 28 fyndposter. Fynden utgjordes till största del av järnföremål som bestick, spik och verktyg, samt skärvor av porslin och glas. Flera av glasskärvorna hade smält samman vilket utgör ytterligare ett tecken på brand. Bland mer utstickande fynd fanns en komplett nyckelknippa med tre nycklar i olika storlekar (figur 9) samt en hasp till en grind eller dörr. Tre skärvor av gulglaserat industriellt gods påträffades och kan dateras till tiden efter 1840. I övrigt förefaller merparten av föremålen höra till andra hälften av 1800-talet och sannolikt en bit in på 1900-talet.



Figur 9. Nyckelknippa (Fnr 59) från L2022:1720. Foto: Bengt Grundvig.



Figur 10. Drönarfoto över L2022:1720 med lämningens ingående konstruktioner. Spridningstillstånd LM2025/00597. Foto: Andreas Widerberg.



Figur 11. Drönarfoto över L2022:1719 med lämningens ingående konstruktioner. Spridningstillstånd LM2025/00597. Foto: Andreas Widerberg.

L2022:1719 bestod av två parallella stenarmar (NNÖ-SSV). Den västra var 8×2 meter stor, 0,2–0,3 meter hög och bestod av 0,1–0,8 meter stora stenar. Ett träd växte i stenarmen och den var därför betydligt mer störd. Den östra mätte 8×2,5 meter, var 0,3 till 0,5 meter hög och bestod av 0,1–0,9 meter stora stenar. Höjden var som högst mot åkerkanten. Utrymmet mellan de båda stenarmarna var ca 1,6 meter brett. Det kunde konstateras att flera stenar hade borrarade hål på regelbundna avstånd på 3,8 till 4 meter (figur 12). En sten med ett hål i den västra stenarmen frångår dock mönstret och ligger 1,25 respektive 2,8 meter från de närmsta stenarna. Om man bortser från denna sten är dock avståndet mellan de två andra hålen ungefär 4 meter. Ytterligare två stenar med hål kunde konstateras cirka 4 meter nordnordväst om stenarmarna. Deras koppling till själva grunden är dock osäker på grund av senare störningar. Sannolikt har det i hålen stått enkla stolpar som burit upp ett tak. Byggnaden har troligen använts för antingen förvaring av exempelvis hö eller som en enklare stallbyggnad.

Vid L2022:1719 tillvaratogs sammanlagt 19 föremål fördelade på 9 fyndposter för vidare registrering. Fynden bestod bland annat av järnföremål som beslag och spik, samt verktyg i form av ett sågblad och en fil. Därutöver påträffades även en hästsko, ett bryne av sandsten och en del av en cykelskärm. Samtliga föremål förefaller som äldst vara från sent 1800-tal. Vid lämningen påträffades även en takpanna stämplad med *Norelunds tegelbruk AB*. Norelund var ett tegelbruk i Hemlingby aktivt mellan åren 1900 och 1932 (Axelsson 2020, Hemlingby byförening).



Figur 12. En av stenarna med borrarade hål. I bakgrunden syns en tegelpanna från Norelunds tegelbruk. Foto: Andreas Widerberg.

L2021:5025

L2021:5025 utgjordes av en grund efter en lada och registrerades i samband med läns museets utredning 2021 (Westrin 2022). Ladugrunden bestod av en terrasskant mot nordväst och var i övrigt svåravgränsad. Det fanns flera skador av stubbar och rötter. Själva grunden var närmast 8×4,5 meter stor (NÖ-SV). Terrasskanten var uppbyggd av 0,1–0,6 meter stora stenar. Mot nordöst avgränsades grunden av flera markfasta block. Åt sydväst, sydöst och nordöst fanns röjningsrösen som ingår i L2021:5016.

Endast två fynd tillvaratogs för vidare registrering: ett skifferbryne och en bit tegel med en otydlig stämpel. Vid lämningen påträffades dock ytterligare en tegelpanna med stämpel från Norelunds tegelbruk. Det kan därför inte uteslutas att byggnaden stått fram till början av 1900-talet.

Innan unders

ökningen fanns det därtill ett vagnshjul med träekrar på grunden.

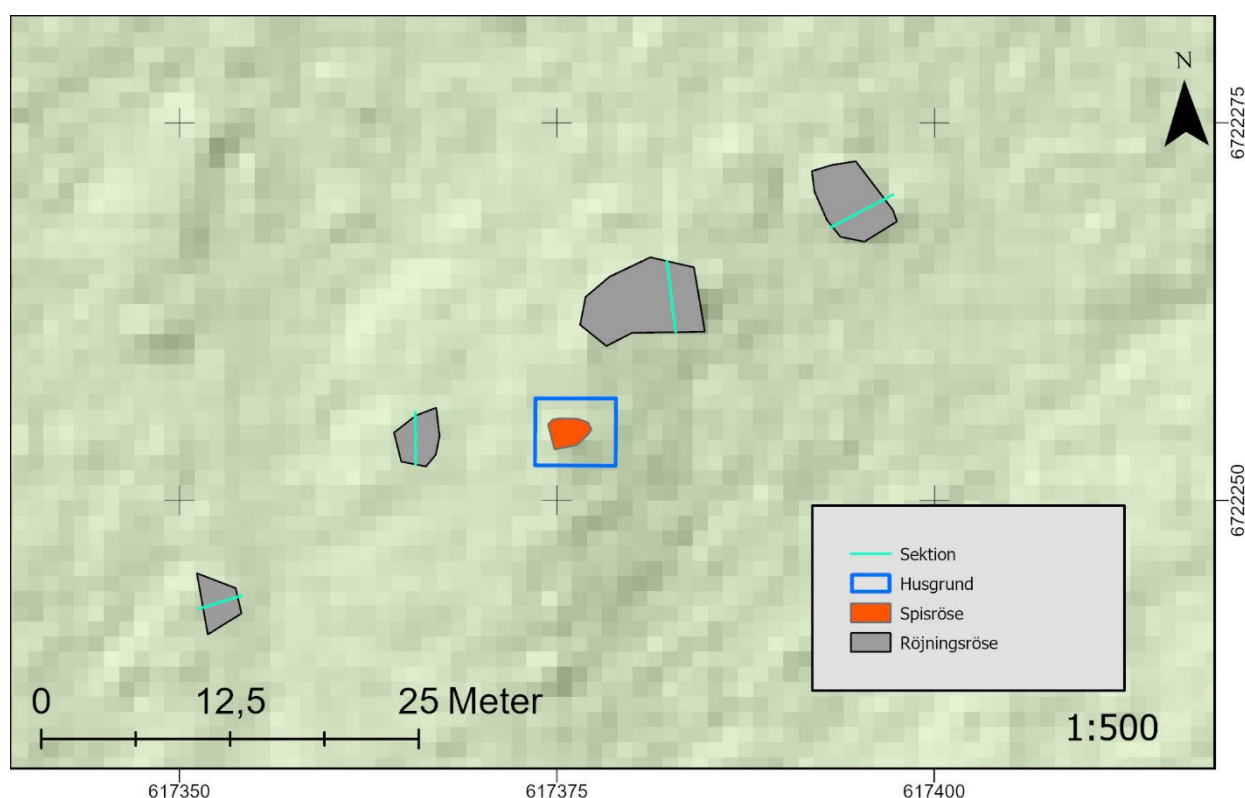


Figur 13. Drönarfoto över L2021:5025 och intilliggande röjningsrösen ur L2021:5016. Spridningstillstånd LM2025/00597. Foto: Andreas Widerberg.

L2021:5007

L2021:5007 var registrerad som en fåbod och påträffades i samband med läns museets utredning 2021 (Westrin 2022). I lämningen ingick ett spisiröse, enstaka syllstenar samt fyra röjningsrösen. Röjningsrösen var spridda över ytan och mätte 4×3 till 8×3 meter. Inget daterbart material påträffades i något av dem.

Själva husgrunden var svår att avgränsa på grund av stubbar och markberedning. Åt norr, väst och söder fanns eventuella syllstenar mellan 0,2 och 0,6 meter stora. Åt öst avgränsas grunden av markfasta block. Även i söder fanns markfasta block intill syllstenarna. Troligen har byggnaden varit cirka 5×5 meter stor. Att de eventuella syllstenarna faktiskt motsvarar de tidigare väggarna stärks av att fynd av spik framför allt gjordes där. Spisröset var cirka 2,5×2 meter stort (Ö-V), 0,5 meter högt och utrasat med flera nedfallna väggstenar. Det har troligen varit uppbyggt av tegel på en grund av naturstenar (figur 15). Grunden bestod av två lager med flata stenar, 0,4–0,5 meter stora. Under dessa fanns något större stenar, 0,5–0,7 meter stora.



Figur 14. Utdrag ur Lantmäteriets topografiska webbkarta med underlag av fastighetsindelning och terrängskuggning, med L2021:5007 ingående lämningar markerade.



Figur 15. Grundstenar i spisiröset i L2021:5007. Foto: Andreas Widerberg.

Lämningen var mycket fyndfattig och från husgrunden tillvaratogs endast spik, en bit glas och två eldpåverkade tegelstenar av äldre snitt. Tegelstenarna utgjorde del av spisiröset. Vid spisiröset fanns även plåtrester. I röjningsröse 3 påträffades en mindre skärva yngre rödgods med små spår av gul glasyr.

Röjningsrösen

Sammantaget skulle fem områden med röjningsrösen samt ett ensamliggande röjningsröse undersökas. Av dessa var L2021:5008 helt förstörd av en maskinväg som anlagts vid den pågående exploateringen. Samma maskinväg hade även förstört merparten av L2021:5009. Det ensamliggande röjningsröset L2021:5027 kunde ej återfinnas och därför inte undersökas.



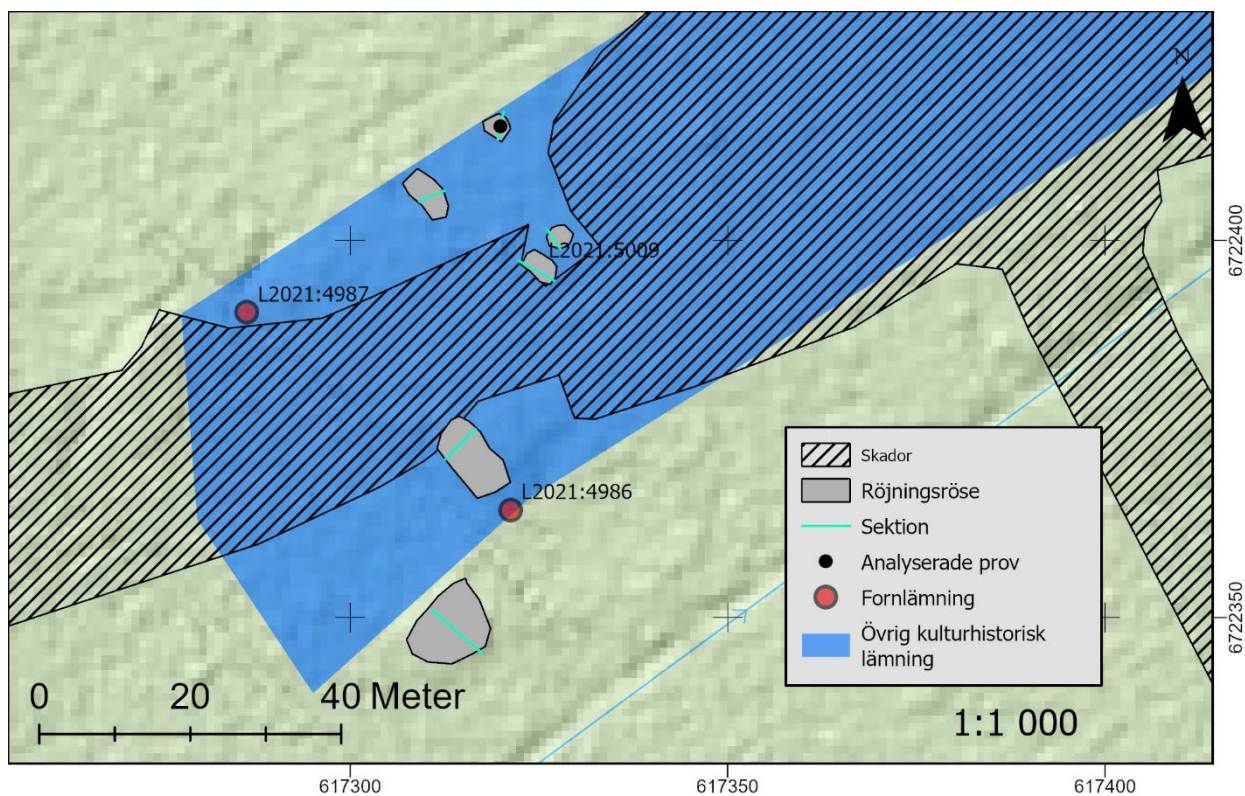
Figur 16. Drönarfoto över markskadorna vid L2021:5009 (område med fossil åkermark), L2021:4986 (busgrund, historisk tid) och L2021:4987 (busgrund, historisk tid). Spridningstillstånd LM2025/00597. Foto: Andreas Widerberg.

L2021:5009

L2021:5009, område med fossil åkermark, registrerades i samband med läns museets utredning 2021 (Westrin 2022). Lämningen hade kraftigt skadats av den pågående exploateringen genom att en maskinväg anlagts rakt över ytan och andra markgrepp (se drönarbild). Ursprungligen bestod lämningen av cirka 25 röjningsrösen varav endast 6 kunde undersökas. Ytmässigt återstod endast cirka 20 % vid undersökningen (figur 16 och 17).

De undersökta röjningsrösen varierade i storlek mellan 3×2 och 12×5 meter. Samtliga var omkring en meter höga. Stenstorlekarna varierade mellan 0,1 och 0,7 meter, och i flera av dem var stenarna osorterade. I röjningsröse 3, 5 och 6 var olika stenstorlekar sorterade. Samtliga röjningsrösen var övermossade i olika grad och flertalet var anlagda mot markfasta block.

Jordprover togs från röjningsröse 3 och 6 men i det senare provet påträffades inget kol varför det kasserades. Provet från röjningsröse 3 innehöll träkol från en och har ¹⁴C-daterats till 330 +/- 28 BP (Ua-82120). Kalibrerat ger detta ett spann mellan 1483 och 1639, med det troligaste intervallet (34,1%) mellan 1550 och 1597 (se bilagor 3 och 4). Eftersom en har en maxålder på 2 000 år finns det en risk för att provet har hög egenålder.



Figur 17. Utdrag ur Lantmäteriets topografiska webbkarta med underlag av fastighetsindelning och terrängskuggning, med den registrerade utbredningen för lämningarna L2021:5009, L2021:4986 samt L2021:4987. Undersökta röjningsrösen i L2021:5009 och markskador är markerade.

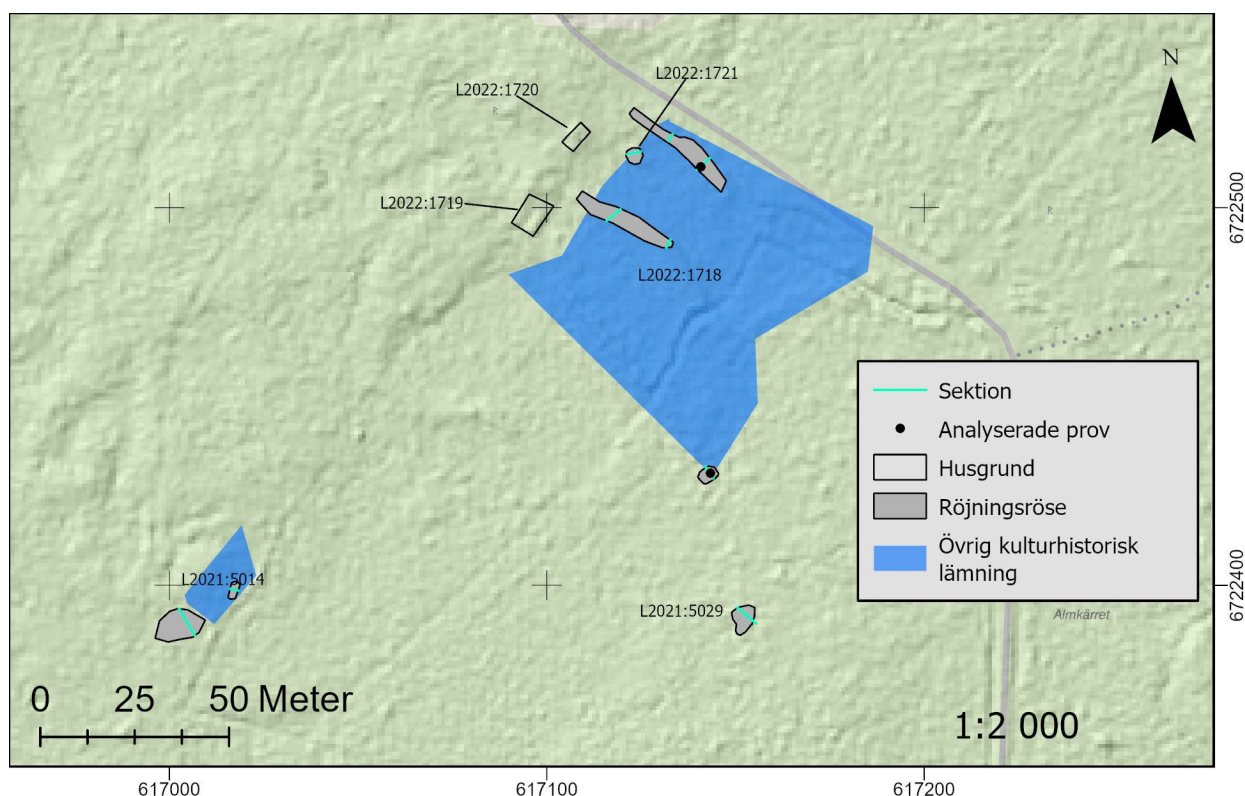


Figur 18. Ett av de undersökta röjningsrösen i L2021:5009. Foto: Andreas Widerberg.

L2022:1718

L2022:1718, område med fossil åkermark, registrerades i samband med läns museets utredning 2021 (Westrin 2022) och bestod av två åkerytor och sex röjningsrösen. Lämningen hade inte skadats av den pågående exploateringen. Av de sex röjningsrösen undersöktes tre. Av dessa var två stenmursliknande med längder upp till 30 meter och en bredd mellan 2 och 5 meter (röjningsröse 2 och 3). Höjden varierade mellan 0,5 och 0,7 meter. I dessa dokumenterades två sektioner vardera. Stenstorleken varierade mellan 0,08 och 0,4 m. Röjningsrösen var kraftigt övermossade och ställvis upplagda mot markfasta block. Röjningsröse 1 var 4,5×3,5 meter stort och 0,5 meter högt av 0,1–0,4 meter stora stenar. Röjningsröset var kraftigt övermossat.

Från röjningsröse 1 och sektion 2 i röjningsröse 2 skickades träkol på vedarts- och ¹⁴C-analys (bilagor 3 och 4). Provet från röjningsröse 1 innehöll tall och daterades till 1470 +/- 29 BP (Ua-82124). Kalibrerat innebär detta en datering mellan år 561 och 646, med en största sannolikhet (42,9%) mellan 577 och 607. Provet från röjningsröse 2 innehöll gran, tall och salix (säl, pil och vide). Av dessa har salix den lägsta egenåldern, 60 år, varför detta skickades vidare till ¹⁴C-analys. Provet daterades till 314 +/- 28 BP, vilket ger ett kalibrerat spann mellan 1492 och 1645 med störst sannolikhet (73,3%) mellan 1492 och 1603 (Ua-82125).



Figur 19. Utdrag ur Lantmäteriets topografiska webbkarta med underlag av fastighetsindelning och terrängskuggning, med de undersökta röjningsrösen i L2022:1718, L2022:1721, L2021:5014 och L2021:5029, samt husgrunderna L2022:1719 och L2022:1720 markerade.

L2022:1721

Lämningen var ursprungligen registrerad som ett möjligt spisiröse på grund av att det vid läns museets utredning 2021 (Westrin 2022) observerades tegelstenar. Vid undersökningen stod det dock klart att det i själva verket rörde sig om ett röjningsröse där man även lagt på en del tegel.

Röjningsröset var 3 meter i diameter och 0,7 meter högt av 0,05–0,7 meter stora stenar.

L2021:5029

Röjningsröset registrerades i samband med läns museets utredning 2021 (Westrin 2022) och var oregelbundet till formen med maximala mått på 8×3,5 meter (Ö-V). Det var 0,5 meter högt och anlagt av 0,2–0,6 meter stora stenar. Röjningsröset var upplagt mot markfasta block och övermossat.

L2021:5014

Lämningen, område med fossil åkermark, registrerades i samband med läns museets utredning 2021 (Westrin 2022) och utgjordes av fyra röjningsrösen av varierande storlek, varav två undersöktes. Röjningsröse 1 var 4×2 meter och 0,4 meter högt. Det var anlagt av 0,1–0,5 meter stora stenar och övermossat. Röjningsröse 2 var 15×10 meter och 0,6 meter högt. Det var anlagt av 0,1–0,7 meter stora stenar, kraftigt övermossat och upplagt mot markfasta block.

L2021:5016

Lämningen, område med fossil åkermark, utgjordes av en cirka 165×150 meter stor yta och bestod av ett tiotal åkerytor och ett 50-tal röjningsrösen. Sammanlagt 24 röjningsrösen undersöktes men i ett av de största undersöktes två sektioner. Storlekarna varierade från 2×1,5 meter till 30×14 meter. Höjden varierade mellan 0,25 och 1,45 meter. Stenstorlekarna varierade mellan 0,05 och 1 meter. I röjningsröse 18 framkom enstaka djurben och i röjningsröse 6 fanns taktegel.

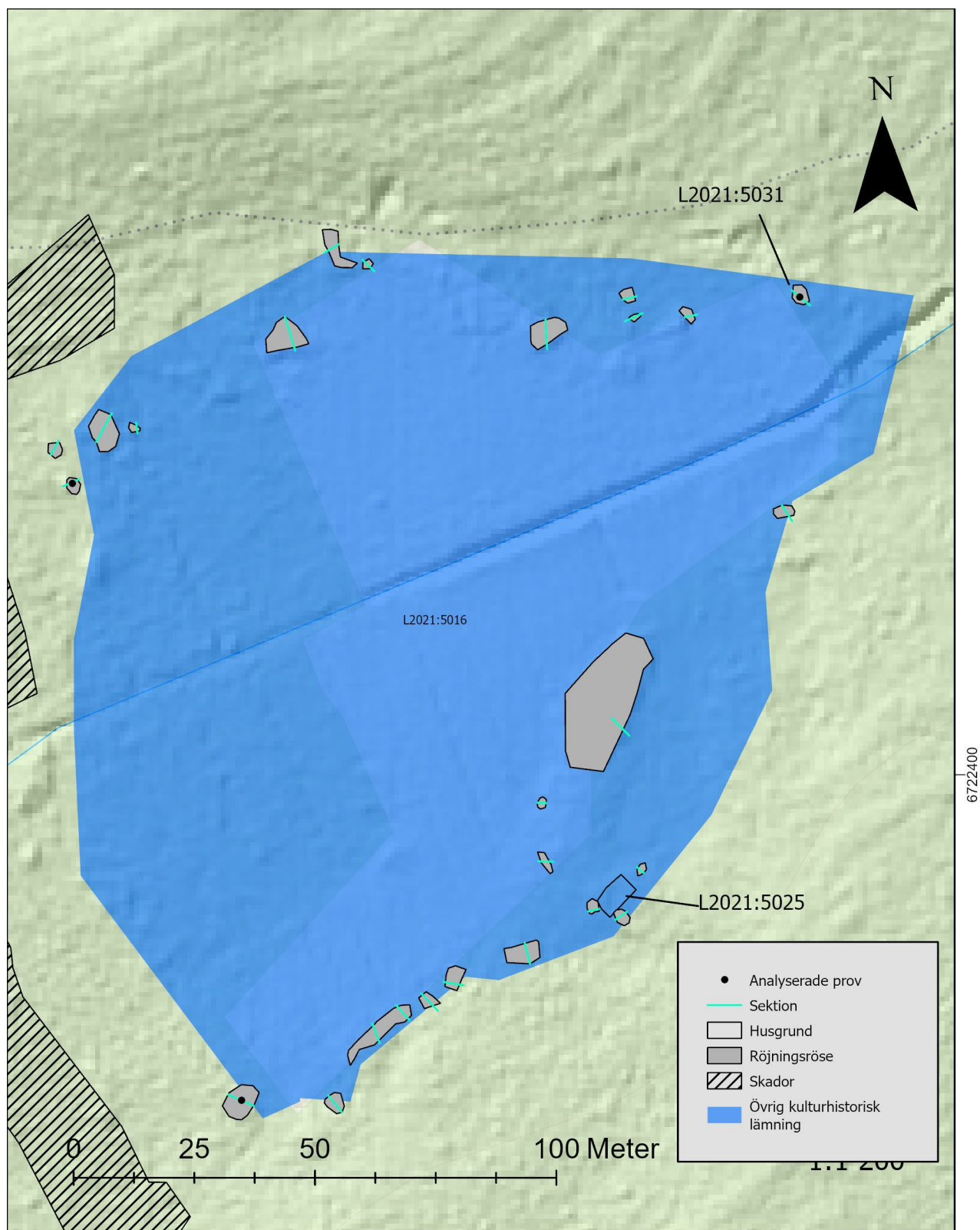
Trots att jordprover tillvaratogs i cirka en fjärdedel av de undersökta röjningsrösen kunde endast två skickas på vidare analys (bilagor 3 och 4). Vedartsanalysen visade att provet från röjningsröse 2 innehöll gran. ¹⁴C-analysen gav 244 +/- 28 BP, vilket ger en datering mellan 1526 och 1949 med störst sannolikhet (54,6%) mellan 1633 och 1680 (Ua-82121). Provet från röjningsröse 20 innehöll en, salix och tall, varav salix skickades för ¹⁴C-analys. Detta gav en datering till 486 +/- 28 BP, vilket ger ett spann mellan 1408 och 1450 med störst (66,6%) sannolikhet mellan 1422 och 1442 (Ua-82122).

L2021:5031

Lämningen registrerades i samband med läns museets utredning 2021 (Westrin 2022) som en möjlig husgrund med spisoröse. Vid undersökningen kunde det dock konstateras att det i själva verket rörde sig om ett röjningsröse. Röjningsröset var 3×2 meter och 0,7 meter högt av 0,1–0,25 meter stora stenar. Ett prov skickades på vedarts- och ¹⁴C-analys (bilaga 3 och 4). Vedarstanalysen visade att träslaget var tall och ¹⁴C-analysen gav en datering till 956 +/- 28 BP. Detta ger ett spann mellan 1029 och 1158, med största sannolikhet (76,2%) mellan 1057 och 1158 (Ua-82123).



Figur 20. Ett av de undersökta röjningsrösen i L2022:5016. Foto: Andreas Widerberg.



Figur 21. Utdrag ur Lantmäteriets topografiska webbkarta med underlag av fastighetsindelning och terrängskuggning, med de undersökta röjningsrösen i L2021:5016 och L2021:5031 samt husgrunden L2021:5025 markerade.

Gränsmärken

L2021:4984

Gränsmärket syntes inför undersökningen endast som en möjlig visarsten. Efter avtorvning blev det dock tydligt att det rörde sig om ett mindre gränsröse (figur 22 och 23). Röset var 1,15×1,05 meter stort, 0,55 m högt, och uppbyggt av 0,1–0,45 meter stora stenar. Själva visarstenen var 0,65 meter hög, 0,57 meter bred och 0,25 meter tjock. Inga fynd eller daterbart material påträffades i eller i närheten av gränsröset.



Figur 22. Gränsröset L2021:4984 efter avtorvning. Foto: Andreas Widerberg.



Figur 23. Drönarfoto över gränsröset L2021:4984. Spridningstillstånd LM2025/00597. Foto: Andreas Widerberg.

L2022:1717

Lämningen utgjordes av gränsröse och låg i ett knä i den gamla sockengränsen mellan Gävle stad och Valbo socken. Gränsen är belagd i historiska kartor från åtminstone 1765 (V54-17:1). Vid avtorvningen framgick det att gränsröset var vällagt (figur 25 och 26). Det var 3 meter i diameter och 0,4–0,5 meter högt. Det var uppbyggt mot ett markfast block med de yttre delarna uppbyggda av 0,2–0,7 meter stora stenar. Dess inre var uppfyllt av mindre stenar omkring 0,1–0,2 meters storlek. Centralt var röset något uppbyggt med större stenar, 0,25–0,35 meter stora, runt visarstenen. Själva visarstenen var 0,84 meter hög, 0,25 meter bred och 0,2 meter tjock. Visarstenen stack upp cirka 0,3 meter ur röset. Inga äldre föremål eller daterbart material påträffades i eller i närheten av röset. De enda föremål som framkom var sentida skräp i form av bland annat patroner och en konservburk. Troligen har någon person tryckt ned skräpet i rösets håligheter.



Figur 24. Gränsröset L2022:1717 innan avtorvning. Foto: Andreas Widerberg.



Figur 25. Drönarfoto över gränsröset L2022:1717 efter avtorvning. Spridningstillstånd LM2025/00597. Foto: Andreas Widerberg.



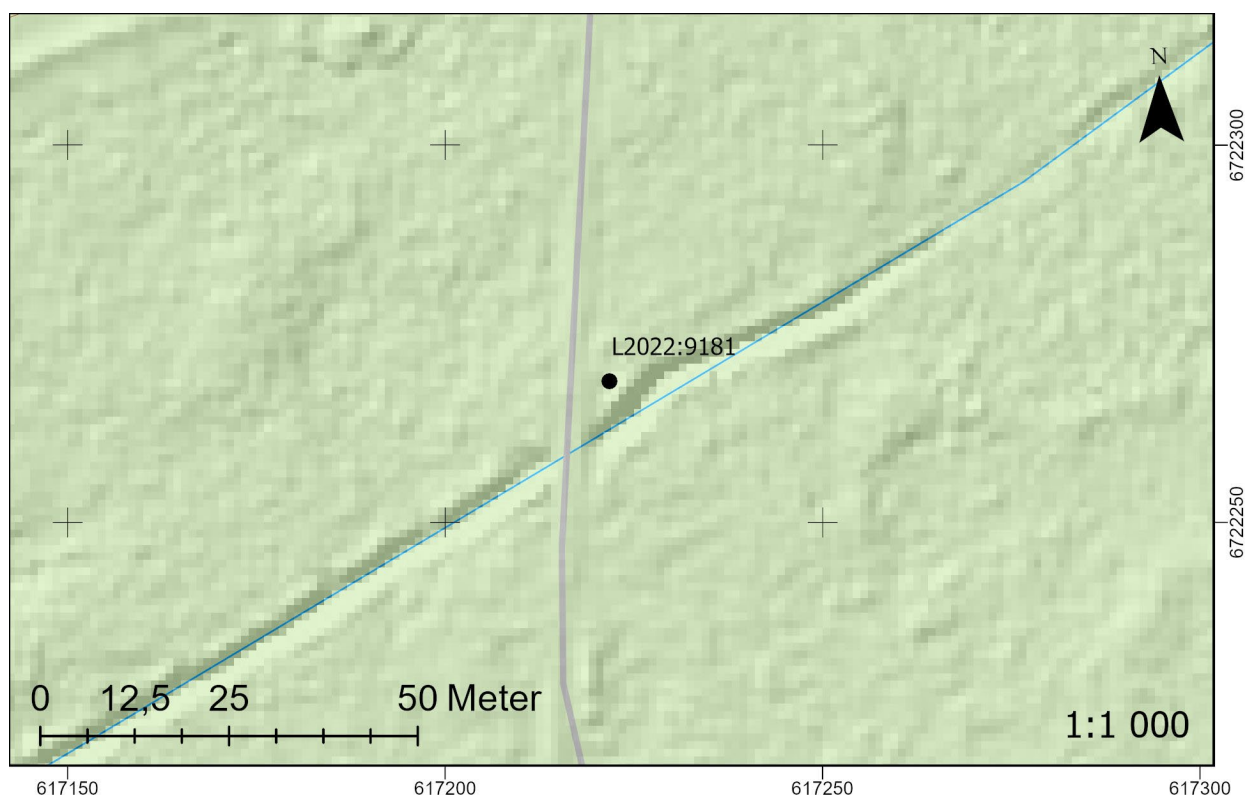
Figur 26. Gränsröset L2022:1717 efter avtorvning. Foto: Andreas Widerberg.

L2022:9181

Lämningen utgörs av en väghållningssten som påträffades i samband med den kompletterande utredningen 2022. Innan de arkeologiska undersökningarna påbörjades 2023 hade stenen flyttats från sitt ursprungliga läge till en lastpall några hundra meter därifrån. För att skydda stenen under tiden exploateringen pågick förvarades den tillfälligt hos länsmuseet. Väghållningsstenen har satts upp på en plats cirka 200 meter söder om den ursprungliga. Stenarna som stöttade upp väghållningsstenen har inte flyttats med. På grund av flytten har bedömningen ändrats från fornlämning till ingen antikvarisk bedömning (figur 27 och 28).



Figur 27. Väghållningsstenens nya läge. Foto: Andreas Widerberg.



Figur 28. Utdrag ur Lantmäteriets topografiska webbkarta med terrängskuggning. Väghållningsstenens nya läge är markerat med svart punkt och lämningsnumret L2022:9181.

Kolningsanläggningar

L2021:4981

L2021:4981 utgjordes av en kolbotten efter en resmila som ursprungligen var 12–13 meter i diameter och 0,1 meter hög. Strax öster om kolbotten fanns ett eventuellt spisiröse. Lämningen skulle egentligen inte undersökas men det uppdagades att den tagit kraftig skada av såväl körspår som stubbrytning i samband med den pågående exploateringen. Lämningen var i princip halverad av skadorna och den sydvästra delen var i princip totalförstörd (figur 29). Av det möjliga spisiröset fanns inga spår kvar. Efter samråd med länsstyrelsen bestämdes det därför att kolbotten skulle ¹⁴C-dateras. Provet togs ungefär i mitten av lämningen och kollagret var där cirka 0,38 meter tjockt.

Det tillvaratagna kolprovet innehöll tall och bark, av vilket bitar av tall skickades vidare för datering (bilaga 3 och 4). Lämningen daterades till 112 +/- 28 BP, vilket ger en kalibrerad datering mellan 1684 och 1938, med störst sannolikhet (67,8%) mellan 1802 och 1929 (Ua-82118).



Figur 29. Den skadade kolbotten L2021:4981. Foto: Maria Björck.

L2021:4988

Lämningen var registrerad som en kolningsgrop och var cirka 1,5 meter i diameter och 0,6–0,8 meter djup. Den omgavs av en vall som var 1,5–2 meter bred och 0,2–0,3 meter hög. I samband med den pågående exploateringen hade vallen skadats av körspår (N-S) i sydöst (figur 30).

Undersökningen försvårades av rötter och sten. Ett bottenplan som mätte omkring 1×0,6 meter kunde dock identifieras. Kollagret var som mest 0,1 meter tjockt (figur 31).

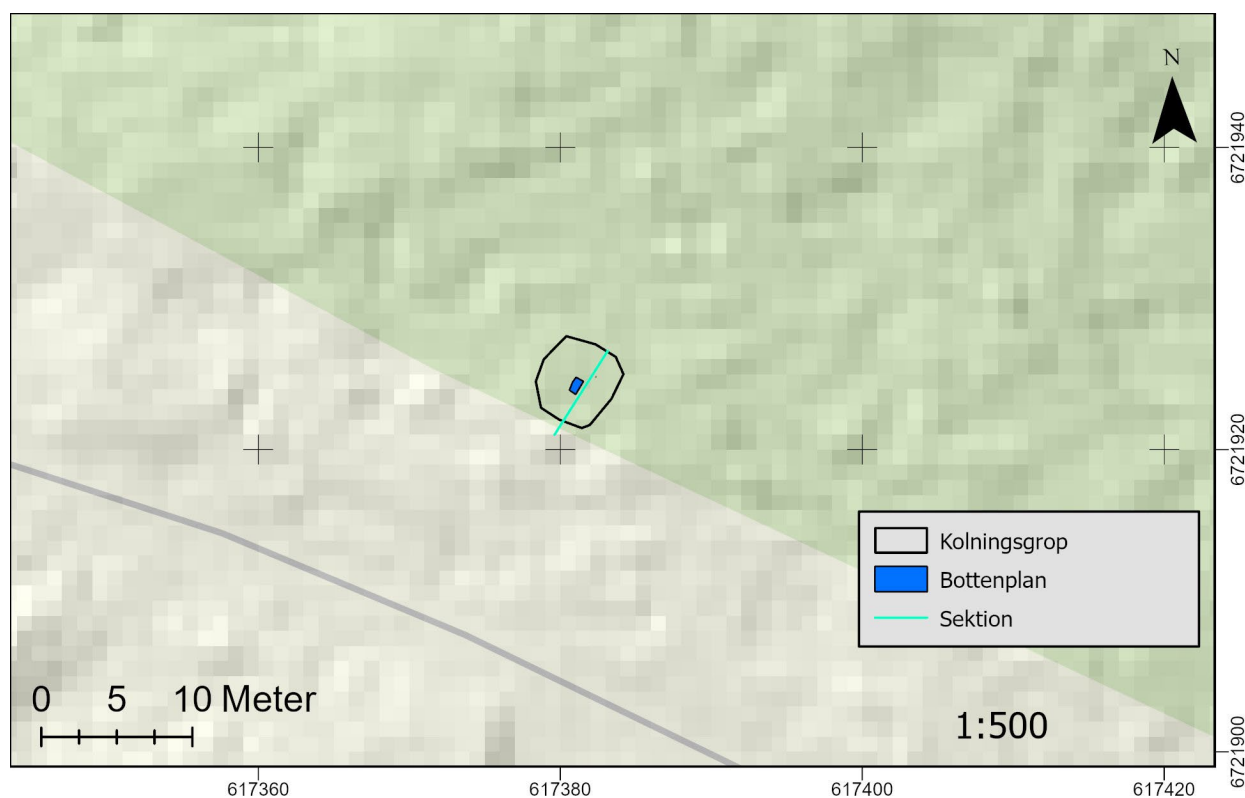
Ett kolprov skickades på vedarts- och ^{14}C -analys (bilaga 3 och 4). Träkolet bestod av gran och daterades till 137 +/- 28 BP, vilket ger ett kalibrerat spann mellan 1673 och 1942, med en största sannolikhet (43,7%) mellan 1799 och 1900 (Ua-82119). Eftersom dateringen blev oväntat sen skickades ytterligare kol från samma prov för att säkerställa att ingen sammanblandning skett. Denna gång påträffades både gran och tall bland det analyserade materialet, av vilket gran skickades för datering. Den nya ^{14}C -analysen gav en datering till 79 +/- 28 BP. Den kalibrerade dateringen är 1693–1918, med störst sannolikhet (68,8%) mellan 1811–1918 (Ua-84279). Det är därmed tydligt att det rör sig om en sentida kolningsanläggning.



Figur 30. Kolningsgropen L2021:4988 innan avtorvning. Foto: Andreas Widerberg.



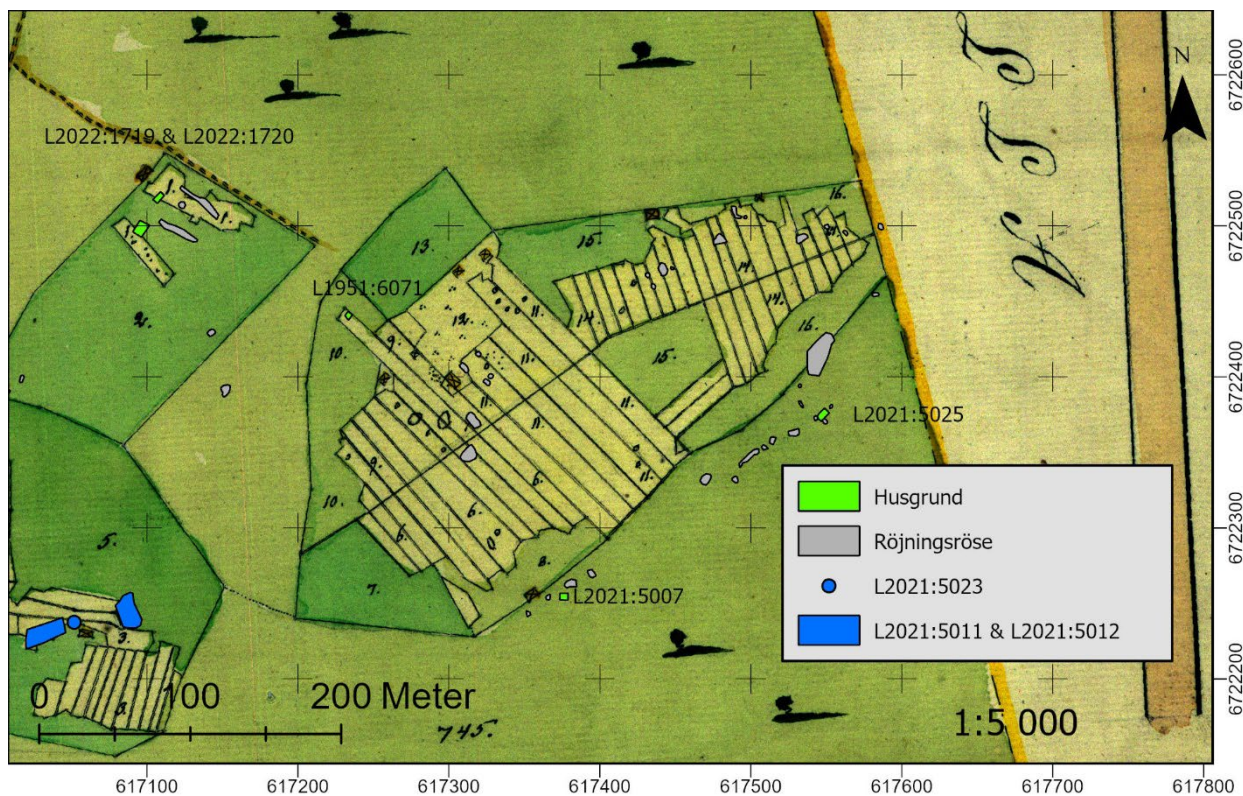
Figur 31. Andreas Widerberg mäter in kolningsgropen L2021:4988. Foto: Maria Björck.



Figur 32. Utdrag ur Lantmäteriets topografiska webbkarta med underlag av fastighetsindelning och terrängskuggning, med kolningsgropen L2021:4988 utbredning, bottenplan och sektion markerade.

Kart- & arkivstudie

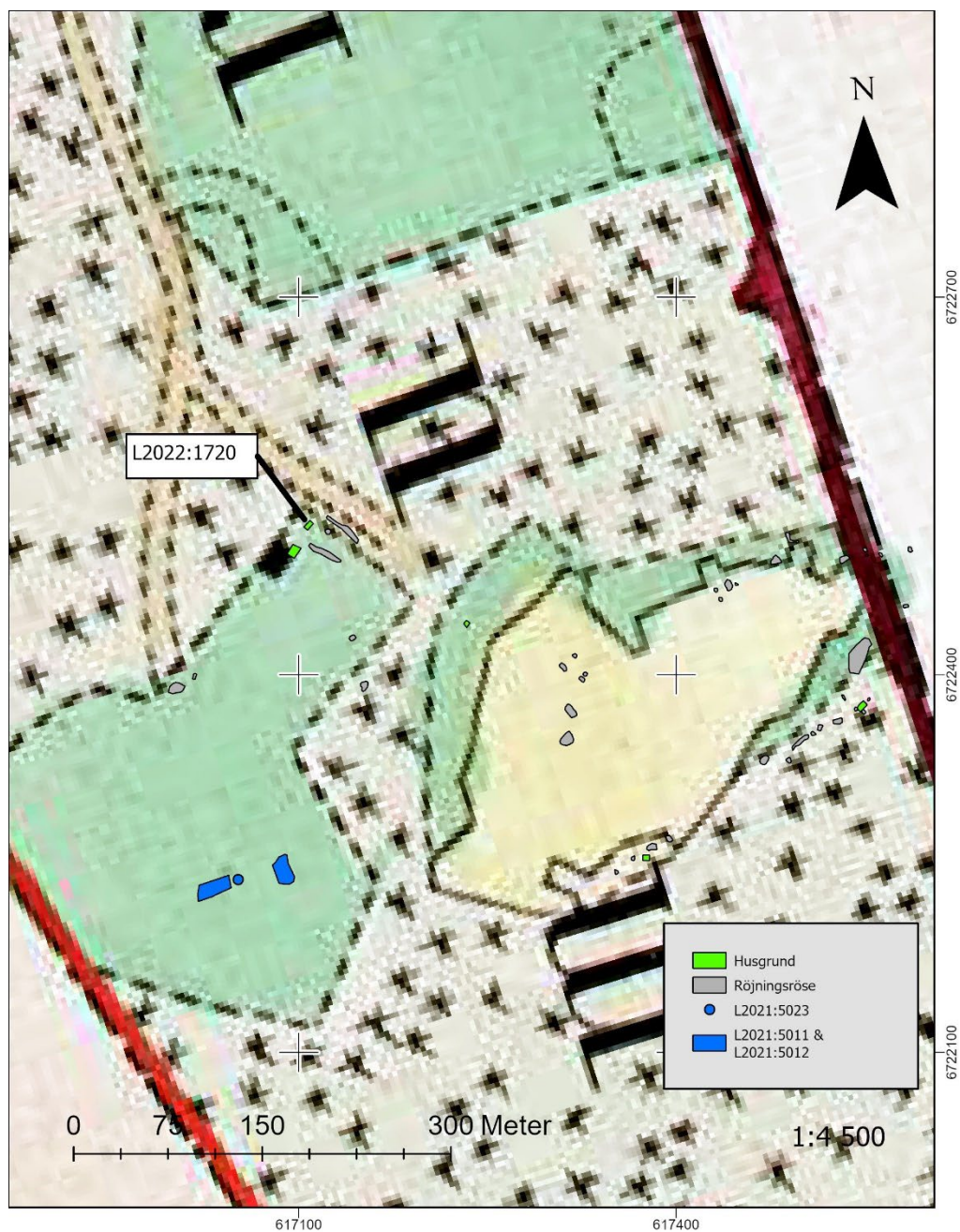
Området har historiskt hört till byarna Kungsladugården/Backa, Sörby (Söderby) och Hemlingby. 1605 doneras Sörbys marker till Gävle stad, vilket innebar att stadens borgare fick mer mark att utnyttja för boskapsskötsel och skogsbruk (Swedlund 1946:47f). Den äldsta kartan som visar någon form av bebyggelse i området är en avmätningsskarta från 1834 (V14-1:17, figur 33). Sammanlagt nio byggnader finns utsatta kring de olika åkerytorna. I protokollet benämns ägorna som *Almkärr*. Ägonamnet och antalet diken antyder att man dikat ur en sankmark för att kunna bedriva jordbruk. Flera av byggnaderna sammanfaller vid en rektifiering väl med två av de undersökta bebyggelse lämningarna: L2021:5007 och L2022:1720. Även den bevarade husgrunden L2021:5023 är belägen nära en av de markerade byggnaderna, varför lämningens antikvariska status har ändrats till fornlämning. De förstörda husgrunderna L2021:4986 och L2021:4987 har sannolikt utgjort rester efter byggnader från denna tid. Vad gäller de undersökta röjningsrösen så är det mycket möjligt att flera av dem tillkommit vid denna tid.



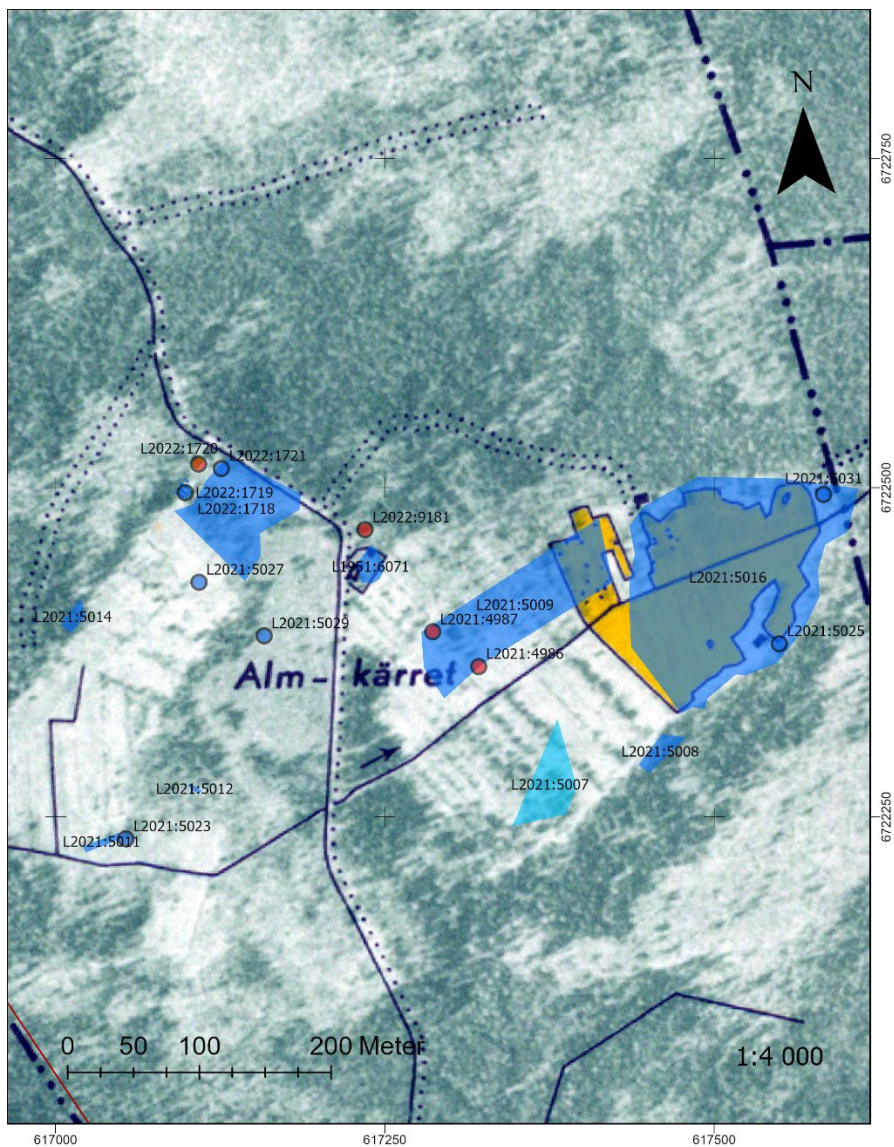
Figur 33. Utsnitt ur avmätningsskarta från 1834 (V14-1:17) med bebyggelse lämningar och röjningsrösen markerade.

I en karta från 1858 (LJ-35, figur 34) finns samma åkerytor utsatta men bara en byggnad. Denna stämmer väl överens med läget för L2022:1720. Om byggnaden utgör det enda bostadshuset vid denna tid är ovisst men det förefaller sannolikt att man inte bemödat sig att rita ut ekonomibyggnader. Vid tiden för generalstabskartan (J243-98-1) finns fyra byggnader utsatta, vilka benämns som fåbodar. På den ekonomiska kartan från 1955 är endast ytorna kring L2021:5016 samt västra delen av L2021:5009 fortfarande uppodlade. Två byggnader finns markerade vid L1951:6071 och L2021:5025 (figur 35 och 36).

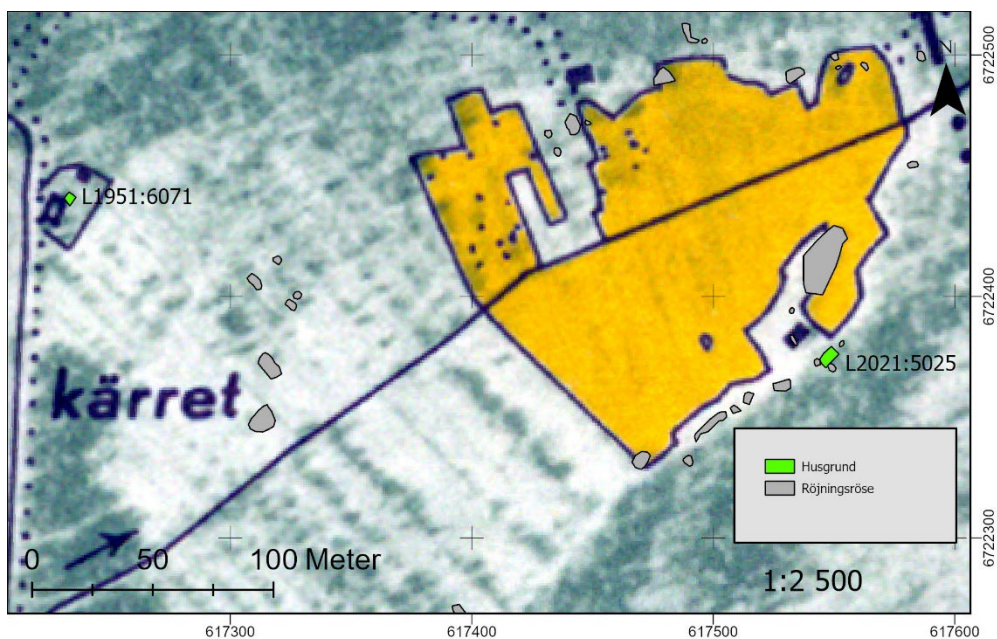
Vad gäller gränsröset L2022:1717 markerar det ett knä i en idag fortfarande aktiv fastighetsgräns. Efter att Sörbys ägor donerats har gränsen utgjort sockengräns mellan Gävle stad och Valbo. Även lämningens storlek tyder på att det rör sig om ett sockengränsröse. Det är därför sannolikt att gränsröset anlagts i början av 1600-talet efter att Sörbys ägor överförts från Valbo socken till Gävle stad. Den gräns som L2021:4984 markerar har endast gått att säkert belägga i den ekonomiska kartan och det är därför möjligt att den tillkommit i relativt sen tid. I en storskifteskarta från 1765 (V54-17:1) finns dock en gräns som skulle kunna motsvara fastighetsgränsen i den ekonomiska kartan (figur 37 och 38). Vid rektifiering hamnar gränsen cirka 70 meter öster om L2021:4984 varför det inte med säkerhet går att säga att de hör samman.



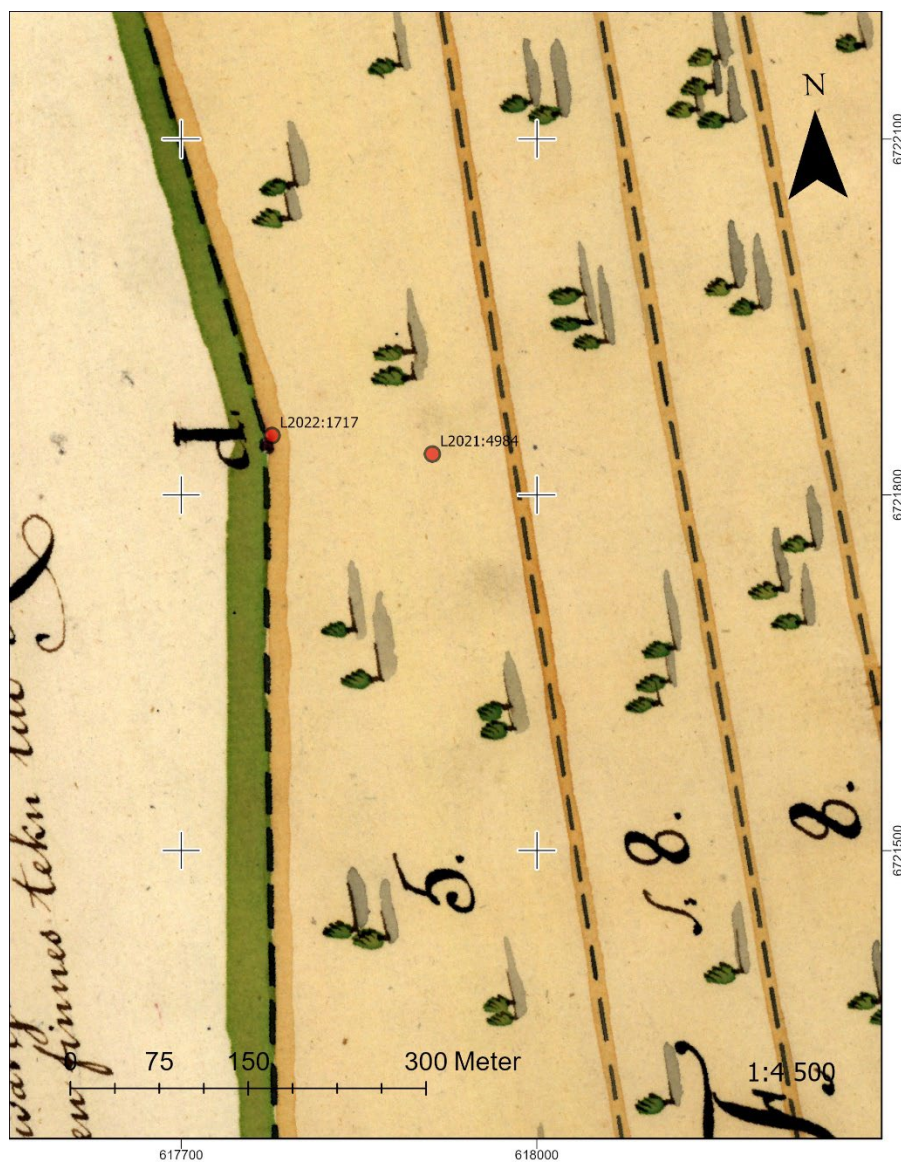
Figur 34. Utsnitt ur en karta från 1858 (LJ-35) med bebyggelselämningar och röjningsrösen markerade. L2022:1720 representerar troligen det bostadshus som finns utmärkt.



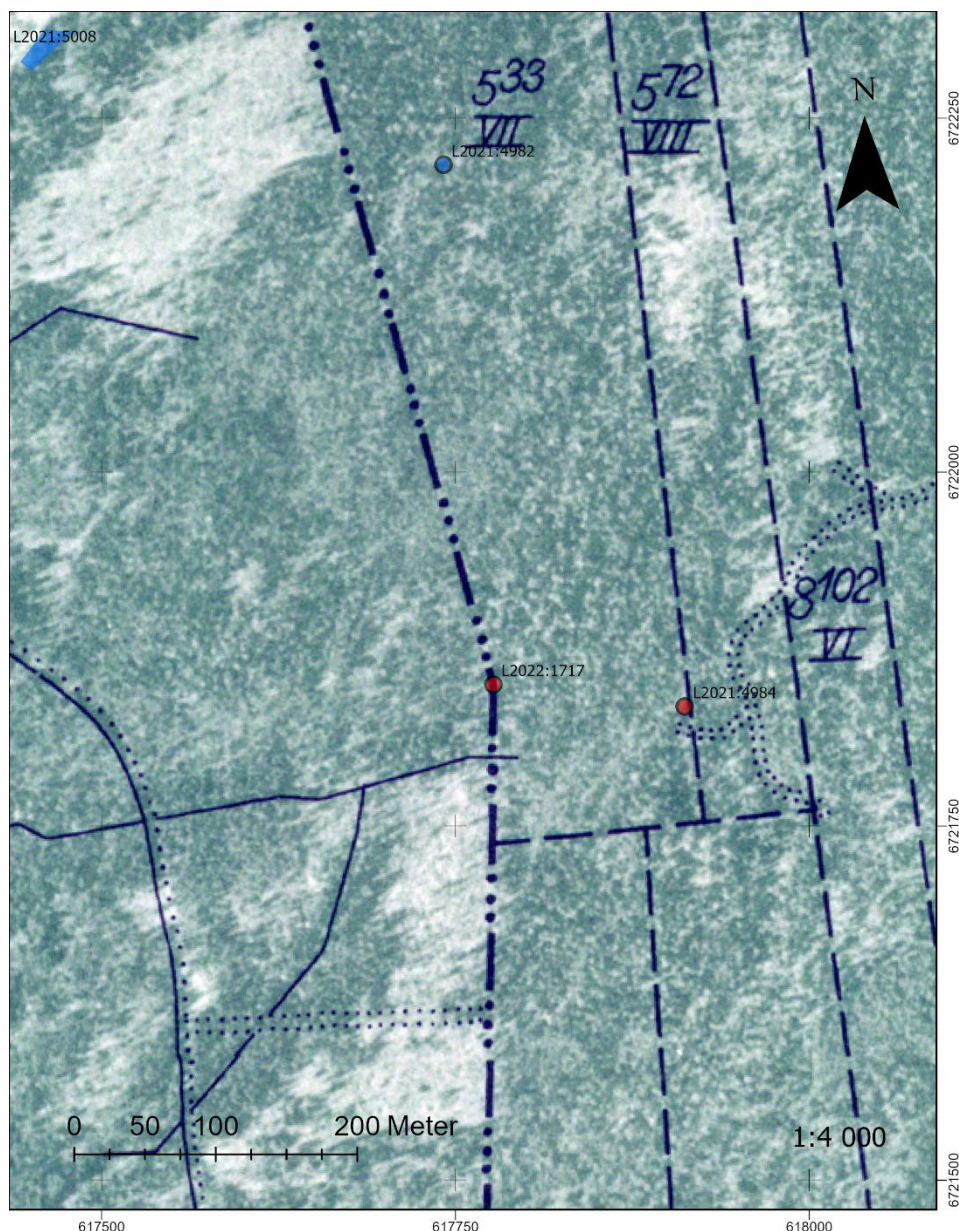
Figur 35. Utdrag ur den ekonomiska kartan med lämningar markerade.



Figur 36. Utsnitt ur den ekonomiska kartan med röjningsrösen och bebyggelselämningarna L1951:6071 och L2021:5025 markerade.



Figur 37. Utsnitt ur storskifteskarta från 1765 (V54-17:1) med de undersökta gränsrösen markerade.



Figur 38. Utsnitt ur den ekonomiska kartan med de undersökta gränsrösen markerade.

Diskussion

Bebyggelselämningar

De historiska kartorna och de undersökta lämningarna ger bilden av att området utgjort en utmark fram tills relativt sen tid. Efter att Gävle stad övertar rätten till området i början av 1600-talet finns inga egentliga belägg för jordbruk eller bebyggelse förrän år 1834 då omfattande åkerytor samt byggnader finns utsatta. De utritade byggnaderna sammanfaller väl med L2021:5007, L2022:1720 och L2021:5023.

Arkeologiskt kan ingen av byggnadslämningarna beläggas före 1800-talet och i flera fall tyder fyndmaterialet att de varit i bruk in på 1900-talet. Vad gäller L1951:6071 är detta även belagt i kartmaterialet eftersom byggnaden uppenbarligen finns kvar när den ekonomiska kartan upprättas. Sannolikt

brann bostadshuset ned ganska snart efter detta. Vid revideringsinventeringen 1981 var en tillhörande ekonomibyggnad utan tak stående, vilket tyder på att viss tid passerat sedan branden/raseringen av huset.

Röjningsrösen

Röjningsrösena är knutna till bebyggelsen och kan inte säkert beläggas förrän början av 1800-talet. Den förhistoriska dateringen av röjningsröse 1 i L2021:1718 är inte tillförlitlig och beror sannolikt på att träkol efter till exempel en skogsbrand daterats. Samma förklaring ligger förmodligen bakom dateringarna av L2021:5031 och röjningsröse 20 i L2021:5016. Omfattningen av odlingsmarken år 1834 tyder dock på att man brukat marken under längre tid. Att flera dateringar av röjningsrösen hamnar kring 1500-talets senare del och 1600-talets början kan tyda på att man börjat röja i området i samband med att det hamnar under Gävle stad.

Gränsrösen

Vad gäller gränsrösena ger de arkeologiska undersökningarna inga ledtrådar till när de tillkommit. Däremot går det att dra slutsatser från historiska kartor. L2022:1717 står i ett knä för den gamla gränsen mellan Valbo socken och Gävle stad. Att den resta visarstenen inte visat någon gräns känd från historiska kartor kan möjligen förklaras av att den visat en gräns som försvunnit innan kartor upprättades över området. L2021:4984 visar en gräns som endast gått att belägga i den ekonomiska kartan. Huruvida den går tillbaka på äldre gräns är ovisst. Lämningens ringa storlek gör det möjligt att den utgjort en utliggare till ett nu försvunnet gränsröse.

Kolningsanläggningar

Kolning kan inte påvisas före 1800-talet, även om det är möjligt att man börjat kola redan i slutet av 1600-talet i samband med att järnbruken börjar anläggas. Sannolikt har kolningsgropen L2021:4988 tillkommit i samband med att man kolat trä som inte blivit färdigkolat i en resmila. Kolningsgropen låg strax norr om en väg och en större plangjord yta varför det är troligt att närliggande kolbottnar försvunnit i samband med tidigare exploatering.

Förslag på vidare åtgärder

Länsmuseet Gävleborg anser inte att några ytterligare antikvariska åtgärder är nödvändiga inom detta ärende. De undersökta lämningarna är att betrakta som borttagna.

Administrativa uppgifter

Länsstyrelsens diarienummer: 1576-2023

Länsstyrelsens beslutdatum: 2023-06-15 och 2023-12-15

Länsmuseet Gävleborgs diarienummer: 2023-168/320

Uppdragsnummer KMR: 202300820

Undersökningstid: 2023-06-12 – 2024-05-16

Projektledare: Andreas Widerberg

Personal: Maria Björck, Anna Hellgren, Frida Löjdström, Kerstin Westrin och Andreas Widerberg

Fastigheter: Valbo-Backa 6:1², Skogmur 4:1¹ och Hemlingby 19:1²⁰

Socken: Gävle

Kommun: Gävle

Koordinatsystem: Sweref 99 TM

Höjdsystem: RH 2000

Arkeologitimmer i fält: 576

Dokumentationshandlingar: Förvaras i Länsmuseets Gävleborg arkiv och servrar

Fynd: Samtliga fynd har gallrats

Referenser

- Eriksson, K. 2007a. *Södra Hemlingby etapp 1 och 2*. Arkeologisk utredning. Hemlingby 19:1 m.fl. Gävle stad, Gästrikland. Rapport Länsmuseum Gävleborg 2007:04.
- Eriksson, K. 2007b. *Nytt industriområde vid Ersbo-Skogmur*. Arkeologisk utredning. Andersberg 14:1, Gävle stad, Gästrikland. Rapport Länsmuseum Gävleborg 2007:05.
- Eriksson, K. 2008. *Gårdslämningar i Ersbo-Skogmur*. Dokumentation. Rapport Länsmuseum Gävleborg 2008:08.
- Eriksson, K. 2008. *Klintbergiska rönningen*. Dokumentation. Rapport Länsmuseum Gävleborg 2008:09.
- Swedlund, Robert. 1946. *Kungliga privilegier*. I Humbla, Philibert (red.). *Ur Gävle stads historia*. Gävle.
- Westrin, Kerstin. 2022a. *Ersbo*. Arkeologisk utredning. Hemlingby 19:1²⁰ och del av Andersberg 14:1¹, Hemlingby 23:14³ med flera, Gävle stad och Valbo socken, Gävle kommun, Gästrikland. Rapport Länsmuseum Gävleborg 2022:23.
- Westrin, Kerstin. 2022b. *PM över kompletterande arkeologisk utredning av tillfartsväg samt registrering av nyupptäckt väghållningssten*. Dnr 2022-86/30. Länsmuseum Gävleborg.
- Westrin, Kerstin. 2024a. *Gränsrösen, röjningsröse med flera*. Arkeologisk undersökning i form av schaktningsövervakning samt inventering. Inom Skogmur 3:2 och del av Backa 6:1. L2019:1352, L2019:1351, L1951_5624 m.fl. Gävle stad och Valbo socken, Gävle kommun, Gästrikland. Rapport Länsmuseum Gävleborg 2024:14.
- Westrin, Kerstin. 2024b. *Dikesgrävning inom Skogmur 3:2* PM Länsmuseum Gävleborg. 2024-03-13.

Webbsidor

- Axelsson, Anette. 2020. Hemlingby byförening.
<https://kitesverige.wixsite.com/hemlingbybyforening/post/norelunds-tegelbruk> (hämtat 2025-04-08).
- Riksantikvarieämbetet, Kulturmiljöregistret:
<https://app.raa.se/open/fornsok/>

Historiska kartor

Akt	Åtgärd	År	Arkiv
V54-17:1	Storskifte	1765	Lantmäteristyrelsens arkiv
V14-1:17	Avmätning	1834	Lantmäteristyrelsens arkiv

LJ-35	Ljunggrens atlas, litografi	1858	Lantmäteristyrelsens arkiv
J243-98-1	Generalstabskarta	1900	Rikets allmänna kartverks arkiv
J133-13H4e55	Ekonomiska kartan	1955	Rikets allmänna kartverks arkiv

Bilaga 1. Undersökta lämningar

Lämning	Ingående anläggning	Beskrivning
L1951:6071	Husgrund	4,5×4 m (NNÖ-SSV). Bevarade syllstenar i NNÖ, NNV och SÖ, 0,3–0,9 m st.
L1951:6071	Spisröse	1,8×1,6 m (NNÖ-SSV) och 0,4 m h. Kraftigt raserat, fundament av 0,3–0,5 m st stenar.
L1951:6071	Stenläggning	3×1,5 m (NNÖ-SSV), av 0,2–0,8 m st flata stenar. En rad med två tegelstenar mellan stenläggningen och syllstenen.
L1951:6071	Källarruin (spisröse?)	3 m diam och 1 m h, uppbyggd av 0,3–0,7 m st stenar. Natursten, tegel och murbruk.
L1951:6071	Brunn	1,4×1,3 m (NÖ-SV). Invändigt 0,6 m diam. Minst 1,8 m dj. Kallmurad av 0,25×0,2–0,5×0,3 m st synliga stenar. Rester av tegel runt om.
L2022:1720	Husgrund	7×4 m (NNÖ-SSV). Syllstenar 0,2–0,7 m st.
L2022:1720	Spisröse	1,25×1 m (NV-SÖ), 0,3 m h, av 0,15–0,6 m st stenar.
L2022:1719	Husgrund	Två parallella stenarmar, 8×2 och 8×2,5 m st (NNÖ-SSÖ), 0,2–0,5 m h, av 0,1–0,9 m st stenar. 13 stenar med borrarade hål. Två ytterligare stenar med hål ca 4 m åt NÖ.
L2021:5025	Husgrund	Närmast 8×4,5 m st (NÖ-SV). I NV avgränsad av terrasskant av 0,1–0,6 m st stenar. Mot NÖ avgränsad av flera markfasta block.
L2021:5007	Husgrund	Ca 5×5 m, ställvis syllstenar i N, V och S, 0,2–0,6 m st.
L2021:5007	Spisröse	2,5×2 m (Ö-V), 0,5 m h, av 0,4–0,7 m st stenar. Byggt med natursten och tegel.
L2021:5007	Röjningsröse 1	4×3 m (NÖ-SV), 0,7 m h, av 0,1–0,5 m st stenar. Mindre stenar i mitten. Upplagt mot markfasta block.
L2021:5007	Röjningsröse 2	4 m diam, 0,5 m h, av 0,25–0,5 m st stenar.
L2021:5007	Röjningsröse 3	6×4 m (NV-SÖ), 0,8 m h, av 0,1–0,6 m st stenar. Större stenar i N. Upplagt mot markfast block. En skärva yngre rödgods.

L2021:5007	Röjningsröse 4	8×4 m (Ö-V), 1 m h, 0,1–0,6 m st stenar. Upplagt mot markfasta block.
L2021:5009	Röjningsröse 1	4×3 m (NNV-SSÖ), 1 m h, av 0,1–0,5 m st stenar. Osorterat. Upplagt mot markfasta block.
L2021:5009	Röjningsröse 2	3 m diam, 0,9 m h, av 0,1–0,5 m st stenar. Osorterat. Upplagt mot markfasta block.
L2021:5009	Röjningsröse 3	3 m diam, 1 m h, av 0,1–0,5 m st stenar. Mindre stenar överst. Upplagt mot markfasta block.
L2021:5009	Röjningsröse 4	7×4 m (NV-SÖ), 0,9 m h, av 0,1–0,5 m st stenar. Osorterat. Markfasta block i mitten.
L2021:5009	Röjningsröse 5	12×5 m (N-S), 1 m h, av 0,1–0,7 m st stenar. Störst stenar nederst.
L2021:5009	Röjningsröse 6	8 m diam, 0,9 m h, av 0,1–0,7 m st stenar.
L2022:1718	Röjningsröse 1	4,5×3,5 (NNÖ-SSV), 0,5 m h, 0,1–0,4 m st stenar.
L2022:1718	Röjningsröse 2	30×4–5 m (NV-SÖ), 0,7 m h, av 0,1–0,4 m st stenar. Stenmursliknande.
L2022:1718	Röjningsröse 3	28×4 m (NV-SÖ), 0,5 m h, av 0,1–0,4 m st stenar. Stenmursliknande.
L2022:1721	Röjningsröse	3 m diam, 0,7 m h, av 0,05–0,7 m st stenar. Inslag av tegel.
L2021:5029	Röjningsröse	8×3,5 m (NÖ-SV), 0,7 m h, av 0,2–0,6 m st stenar. Oregelbunden form.
L2021:5014	Röjningsröse 1	4×2 m (N-S), 0,4 m h, av 0,1–0,5 m st stenar.
L2021:5014	Röjningsröse 2	15×10 m (Ö-V), 0,6 m h, av 0,1–0,7 m st stenar. Upplagt mot markfasta block.
L2021:5016	Röjningsröse 1	7×6 m (N-S), 0,55 m h, av 0,2–0,5 m st stenar.
L2021:5016	Röjningsröse 2	17×3 m (NÖ-SV), 0,7 m h, av 0,05–0,7 m st stenar. Stenmursliknande.
L2021:5016	Röjningsröse 3	3×2 (NNV-SSÖ), 0,5 m h, av 0,1–0,5 m st stenar.
L2021:5016	Röjningsröse 4	5×3 m (N-S), 0,5 m h, av 0,1–0,5 m st stenar.
L2021:5016	Röjningsröse 5	7×4 m (Ö-V), 0,5 m h, av 0,05–0,5 m st stenar.

L2021:5016	Röjningsröse 6	5×1,5 m (NNV-SSÖ). 0,55 m h, av 0,05–0,5 m st stenar. Inslag av taktegel.
L2021:5016	Röjningsröse 7	2,5×2 m (N-S), 0,7 m h, av 0,05–0,9 m st stenar. Inslag av taktegel.
L2021:5016	Röjningsröse 8	30×14 m (NNÖ-SSV), 0,7 m h, av 0,05–0,5 m st stenar.
L2021:5016	Röjningsröse 9	4×2,5 m (Ö-V), 0,9 m h, av 0,05–0,5 m st stenar.
L2021:5016	Röjningsröse 10	4×2 m (NNV-SSÖ), 1,1 m h, av 0,1–0,5 m st stenar.
L2021:5016	Röjningsröse 11	3×2,5 m (N-S), 0,8 m h, av 0,1–0,5 m st stenar.
L2021:5016	Röjningsröse 12	2,5×1,5 m (NÖ-SV), 0,6 m h, av 0,1–0,4 m st stenar.
L2021:5016	Röjningsröse 13	8×4 m (NÖ-SV), 0,9 m h, av 0,05–0,6 m st stenar.
L2021:5016	Röjningsröse 14	2,5×1,5 m (NÖ-SV), 0,4 m h, av 0,05–0,3 m st stenar.
L2021:5016	Röjningsröse 15	9×2–2,5 m (N-S), 0,5 m h, av 0,05–0,6 m st stenar. Oregelbunden form.
L2021:5016	Röjningsröse 16	8×6 m (Ö-V), 0,9 m h, av 0,05–0,8 m st stenar.
L2021:5016	Röjningsröse 17	2,5×2 m (NNV-SSÖ), 0,8 m h, av 0,1–0,7 m st stenar.
L2021:5016	Röjningsröse 18	9×5 m (N-S), 1,5 m h, av 0,1–1 m st stenar. Förekomst av djurben.
L2021:5016	Röjningsröse 19	3 m diam, 0,7 m h, av 0,1–0,4 m st stenar.
L2021:5016	Röjningsröse 20	4×3 m (N-S), 0,8 m h, av 0,1–0,7 m st stenar.
L2021:5016	Röjningsröse 21	3×2,5 m (N-S), 0,7 m h, 0,1–0,4 m st stenar.
L2021:5016	Röjningsröse 22	3×1,5 m (NÖ-SV), 0,4 m h, av 0,05–0,7 m st stenar.
L2021:5016	Röjningsröse 23	3,5×2,5 m (NV-SÖ), 0,9 m h, a 0,1–0,8 m st stenar.
L2021:5016	Röjningsröse 24	4×3,5 m (NV-SÖ), 0,7 m h, av 0,1–0,6 m st stenar.

L2021:5031	Röjningsröse	7×6 m (N-S), 0,7 m h, av 0,1–0,3 m st stenar.
L2021:4984	Gränsmärke	1,15×1,05 m (Ö-V), 0,55 m h, av 0,1–0,45 m st stenar. I centrum en visarsten (N-S), 0,65 m h, 0,57 m br och 0,25 m tj.
L2022:1717	Gränsmärke	3 m diam, 0,3–0,4 m h, av 0,2–0,7 m st stenar. I centrum ett mindre röse, 1,2×0,8 m (NNV-SSÖ) och 0,5 m h, av 0,25–0,35 m st stenar. I det mindre röset en visarsten, 0,84 m h, 0,25 m br och 0,2 m tj. Gränsrösets inre uppbyggt av minder stenar, 0,1–0,2 m st. Upplagt mot markfast block.
L2021:4981	Kolbotten	Ursprungligen 12–13 m diam och ca 0,1 m h. Kolprov taget centralt, 0,38 m tj kollager.
L2021:4984	Kolningsgrop	Ca 1,5 m diam och 0,6–0,8 m dj. Vall, 1,5–2 m br och 0,2–0,3 m h. Bottenplan 1×0,6 m, kollagret max ca 0,1 m tj.

Bilaga 2. Fyndlista

Fynd-nr	Kontext	Sakord	Typ	Material	Antal	Kommentarer	Status
1	L1951:6071	Föremål	Skruv	Järn	2		Gallrad
2	L1951:6071	Föremål	Spik	Järn	90	Olika storlekar	Gallrad
3	L1951:6071	Föremål	Knivar	Järn	13	En med fastsintrat kakel	Gallrad
4	L1951:6071	Föremål	Gafflar	Järn	9		Gallrad
5	L1951:6071	Föremål	Skedar	Järn	13	Olika storlekar	Gallrad
6	L1951:6071	Föremål	Eldgaffel	Järn	1		Gallrad
7	L1951:6071	Föremål	Spis	Järn	11	Diverse spisdelar	Gallrad
8	L1951:6071	Föremål	Keramik	Porslin	9	Gustavsberg Holland 1923– 56	Gallrad
9	L1951:6071	Föremål	Keramik	Porslin	13		Gallrad
10	L1951:6071	Föremål	Keramik	Porslin	70	Diverse skärvor	Gallrad
11	L1951:6071	Föremål	Keramik	Porslin	17	Arabia, Suomi Finlandia, 1932–49	Gallrad
12	L1951:6071	Föremål	Kakel	Kakel	7	Kraftigt brända och hopsmälta klumpar kakel	Gallrad
13	L1951:6071	Föremål	Kakel	Kakel	12		Gallrad
14	L1951:6071	Föremål	Keramik	Industriellt gods	2	Efter 1840	Gallrad
15	L1951:6071	Föremål	Ben	Djurben	2	Ett bränt	Gallrad
16	L1951:6071	Föremål	Mynt	Koppar	1	ett öre, präglat 1926, Gustav V	Gallrad
17	L1951:6071	Föremål	Flaska	Glas	1		Gallrad
18	L1951:6071	Föremål	Knapp	Koppar	1	Tre kronor	Gallrad

19	L1951:6071	Föremål	Kritpipa?	Lera	1	Fragment av lera som liknar ett kritpipsskaft. Saknar dock genomgående hål.	Gallrad
20	L1951:6071	Föremål	Kedja	Järn	1		Gallrad
21	L1951:6071	Föremål	Kopp	Porslin	26	En hel och skärvor av minst två ytterligare	Gallrad
22	L1951:6071	Föremål	Gångjärn	Järn	8	Bladade gångjärn	Gallrad
23	L1951:6071	Föremål	Spis	Järn	8	Möjligen del av spisplattor	Gallrad
24	L1951:6071	Föremål	Glas	Glas	30	Diverse skärvor, flertalet kraftigt smälta	Gallrad
25	L1951:6071	Föremål	Hammare	Järn	1		Gallrad
26	L1951:6071	Föremål	Kapsyl	Aluminium	2	Vin- & spritcentralen, 1900-tal	Gallrad
27	L1951:6071	Föremål	Potatisskalare	Järn	1		Gallrad
28	L1951:6071	Föremål	Kapsylöppnare	Järn	1		Gallrad
29	L1951:6071	Föremål	Korkskruv	Järn	1		Gallrad
30	L1951:6071	Föremål	Lås	Järn	1	Hänglås	Gallrad
31	L1951:6071	Föremål	Sax	Järn	1		Gallrad
32	L1951:6071	Föremål	Kil	Järn	1		Gallrad
33	L2022:1719	Föremål	Keramik	Porslin	5		Gallrad
34	L2022:1719	Föremål	Spik	Järn	3		Gallrad
35	L2022:1719	Föremål	Cykelskärm	Järn	3		Gallrad
36	L2022:1719	Föremål	Sågblad	Järn	2		Gallrad
37	L2022:1719	Föremål	Fil	Järn	1		Gallrad
38	L2022:1719	Föremål	Bryne	Sandsten	2		Gallrad
39	L2022:1719	Föremål	Hästska	Järn	1		Gallrad

40	L2022:1719	Föremål	Beslag	Järn	1		Gallrad
41	L2022:1720	Föremål	Spik	Järn	16	Varierande storlekar	Gallrad
42	L2022:1720	Föremål	Plåt	järn	2		Gallrad
43	L2022:1720	Föremål	Skedar	Järn	2		Gallrad
44	L2022:1720	Föremål	Fat	Porslin	1	Motiv med en kvinna sittandes på en stol	Gallrad
45	L2022:1720	Föremål	Keramik	Porslin	24	Diverse skärvor, vissa med ornamentik	Gallrad
46	L2022:1720	Föremål	Glas	Glas	7	Diverse skärvor	Gallrad
47	L2022:1720	Föremål	Glas	Glas	26	Blandade glasskärvor, bl.a. från flaskor. Vissa skärvor har smält samman.	Gallrad
48	L2022:1720	Föremål	Keramik	Porslin	51	Diverse skärvor, vissa med ornamentik	Gallrad
49	L2022:1720	Föremål	Kniv	Järn	1		Gallrad
50	L2022:1720	Föremål	Ben	Djurben	1		Gallrad
51	L2022:1720	Föremål	Keramik	Industriellt gods	3	Gul glaserad, lokalt producerat efter 1840	Gallrad
52	L2022:1720	Föremål	Keramik	Porslin	7		Gallrad
53	L2022:1720	Föremål	Spik	Järn	11	Olika storlekar	Gallrad
54	L2022:1720	Föremål	Lås	Järn	1	Hasp med fäste och omböjda spikar	Gallrad
55	L2022:1720	Föremål	Spik	Järn	11	Olika storlekar	Gallrad
56	L2022:1720	Föremål	Kniv	järn	1		Gallrad

57	L2022:1720	Föremål	Spis	Järn	1	Spiralformat	Gallrad
58	L2022:1720	Föremål	Keramik	Porslin	5	Olika skärvor av porslin, vissa med ornamentik	Gallrad
59	L2022:1720	Föremål	Nycklar	Järn	3	Nyckelknippa med tre nycklar	Gallrad
60	L2022:1720	Föremål	Djurben	Ben	9		Gallrad
61	L2022:1720	Föremål	Spikar	Järn	34	Olika storlekar av järn spikar	Gallrad
62	L2022:1720	Föremål	Keramik	Glas	24	Diverse glasskärvor	Gallrad
63	L2022:1720	Föremål	Keramik	Porslin	84	Diverse porslinsskärvor, vissa med ornamentik	Gallrad
64	L2022:1720	Föremål	Keramik	Porslin	1	Nästan intakt tekopp, handtaget är delvist förstört	Gallrad
65	L2022:1720	Föremål	Lock	Järn	1	Lock till kastrull	Gallrad
66	L2022:1720	Föremål	Dekoration	Koppar	1	Dekoration till spis	Gallrad
67	L2022:1720	Föremål	Eldgaffel	Järn	1		Gallrad
68	L2022:1720	Föremål	Kniv	Järn	1	Delvis vass sida vid bladet	Gallrad
69	L2021:5025	Föremål	Bryne	Skiffer	1		Gallrad
70	L2021:5025	Föremål	Tegel	Tegel	1	Med stämpel	Gallrad
71	L2021:5007	Föremål	Keramik	Yngre rödgods	1	Små rester av gul glaserings	Gallrad
72	L2021:5007	Föremål	Tegelsten	Tegel	2	Eldpåverkade	Gallrad
73	L2021:5007	Föremål	Glas	Glas	1		Gallrad
74	L2021:5007	Föremål	Spik	Järn	5		Gallrad

Bilaga 3. Vedartsanalyser

VEDLAB

Vedanatomilabbet

Vedlab rapport 24003

**Vedartsanalyser på material från Gävleborgs län,
Ersbo SU.**

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 24003

2024-01-16

Vedartsanalyser på material från Gävleborgs län, Ersbo SU.

Uppdragsgivare: Andreas Widerberg/Länsmuseet Gävleborg

Arbetet omfattar åtta kolprover från olika lämningar inom ett område som undersökts inför industriexploatering.

I materialet finns kol från fyra trädslag, en, gran, salix och tall. Gran och tall kan komma att ge högre egenålder vid dateringarna.

Analysresultat

Anl.	ID	Anläggnings- typ	Prov- mängd	Analyserad mängd	Trädslag	Utplockat för ¹⁴ C-dat.	Övrigt
L2021:4981	1	Kolbotten	38,1g	1,7g 24bitar	Tall 20 bitar Bark 4 bitar	Tall 67mg	
L2021:4988	1	Kolningsgrop	11,6g	11,2g 7 bitar	Gran 7 bitar	Gran 151mg	
L2021:5009	1	Röjningsröse	0,6g	0,6g 2 bitar	En 2 bitar	En 136mg	
L2021:5016	2	Röjningsröse	14,2g	6,1g 7 bitar	Gran 7 bitar	Gran 69mg	
L2021:5016	20	Röjningsröse	0,1g	0,1g 4 bitar	En 1 bit Gran 2 bitar Salix 1 bit	Salix 17mg	
L2021:5031	1	Röjningsröse	0,7g	0,4g 4 bitar	Tall 4 bitar	Tall 107mg	
L2022:1718	1	Röjningsröse	2,9g	2,4g 6 bitar	Tall 6 bitar	Tall 95mg	
L2022:1718	2	Röjningsröse	1,4g	0,9g 5 bitar	Gran 2 bitar Salix 2 bitar Tall 1 bit	Salix 22mg	

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 stötar lieskaft, korgar	Bark till taktäckning. Granbarr till kreatursfoder
Salix Stort släkte med sälgar, pilar och viden	<i>Salix sp.</i>	60 år	Varierande anspråk vad gäller jordmån. De flesta arter är dock ljusälskande	Mjuk och lätt ved. Dåligt som bränsle och virke.	Barken har använts till garvning.
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: Holmåsén, Ingmar Träd och buskar. Lund 1993. Gunnarsson, Allan Träden och människan. Kristianstad 1988. Mossberg, Bo m.fl. Den nordiska floran. Brepol, Turnhout 1992.

VEDLAB

Vedanatomilabbet

Vedlab rapport 24052

**Vedartsanalyser på material från Gävleborgs län,
Gävle L2021:4988.**

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 24052

2024-07-01

Vedartsanalyser på material från Gävleborgs län, Gävle L2021:4988.

Uppdragsgivare: Andreas Widerberg/Länsmuseet Gävleborg

Arbetet omfattar ett kolprov från en kolningsgrop.

Provet innehåller kol från gran och tall. Grankolet kommer troligen från grenar då kolet var mycket tätväxt (täta årsringar).

Analysresultat

Anl.	ID	Anläggnings- typ	Prov- mängd	Analyserad mängd	Trädslag	Utplockat för ¹⁴ C-dat.	Övrigt
	P2	Kolningsgrop	2,6g	0,9g 6 bitar	Gran 2 bitar Tall 4 bitar	Gran 33mg	

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
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

Bilaga 4. ^{14}C -analyser

Uppsala 2024-03-06



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

Andreas Widerberg
Länsmuseet Gävleborg
Södra Strandgatan 20
Box 746
802 50 GÄVLE

Resultat av ^{14}C datering av träkol från Projekt 510728, Gävle, Gästrikland. (p 5743)

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 ^{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

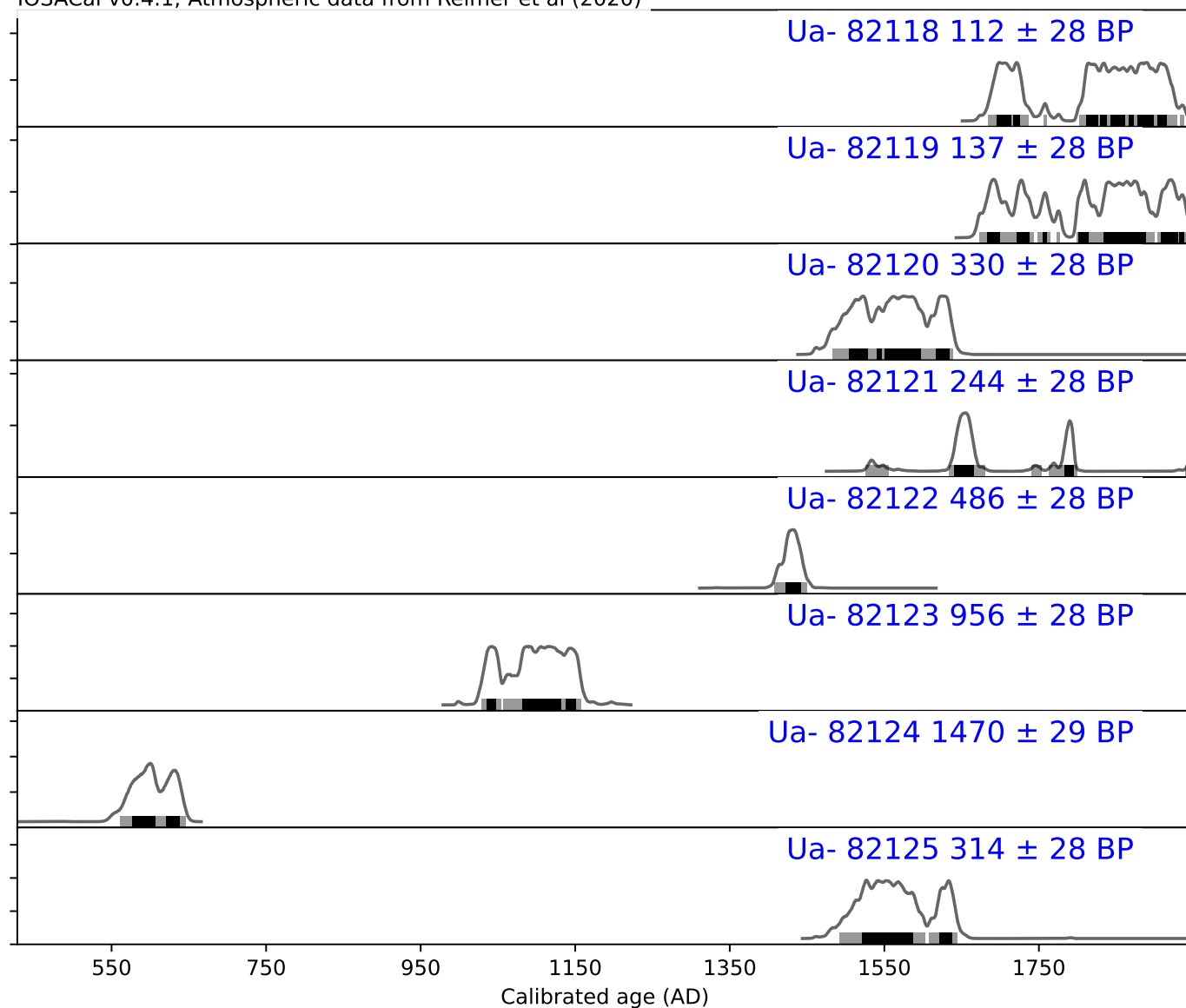
Labbnummer	Prov	$\delta^{13}\text{C}\text{‰ V-PDB}$	^{14}C ålder BP
Ua-82118	L2021:4981, prov 1	-25,4	112 ± 28
Ua-82119	L2021:4988, prov 1	-27,1	137 ± 28
Ua-82120	L2021:5009, röjningsröse 3	-26,4	330 ± 28
Ua-82121	L2021:5016, röjningsröse 2	-26,9	244 ± 28
Ua-82122	L2021:5016, röjningsröse 20	-27,3	486 ± 28
Ua-82123	L2021:5031, prov 1	-25,1	956 ± 28
Ua-82124	L2022:1718, röjningsröse 1	-25,1	1 470 ± 29
Ua-82125	L2022:1718, röjningsröse 2	-27,5	314 ± 28

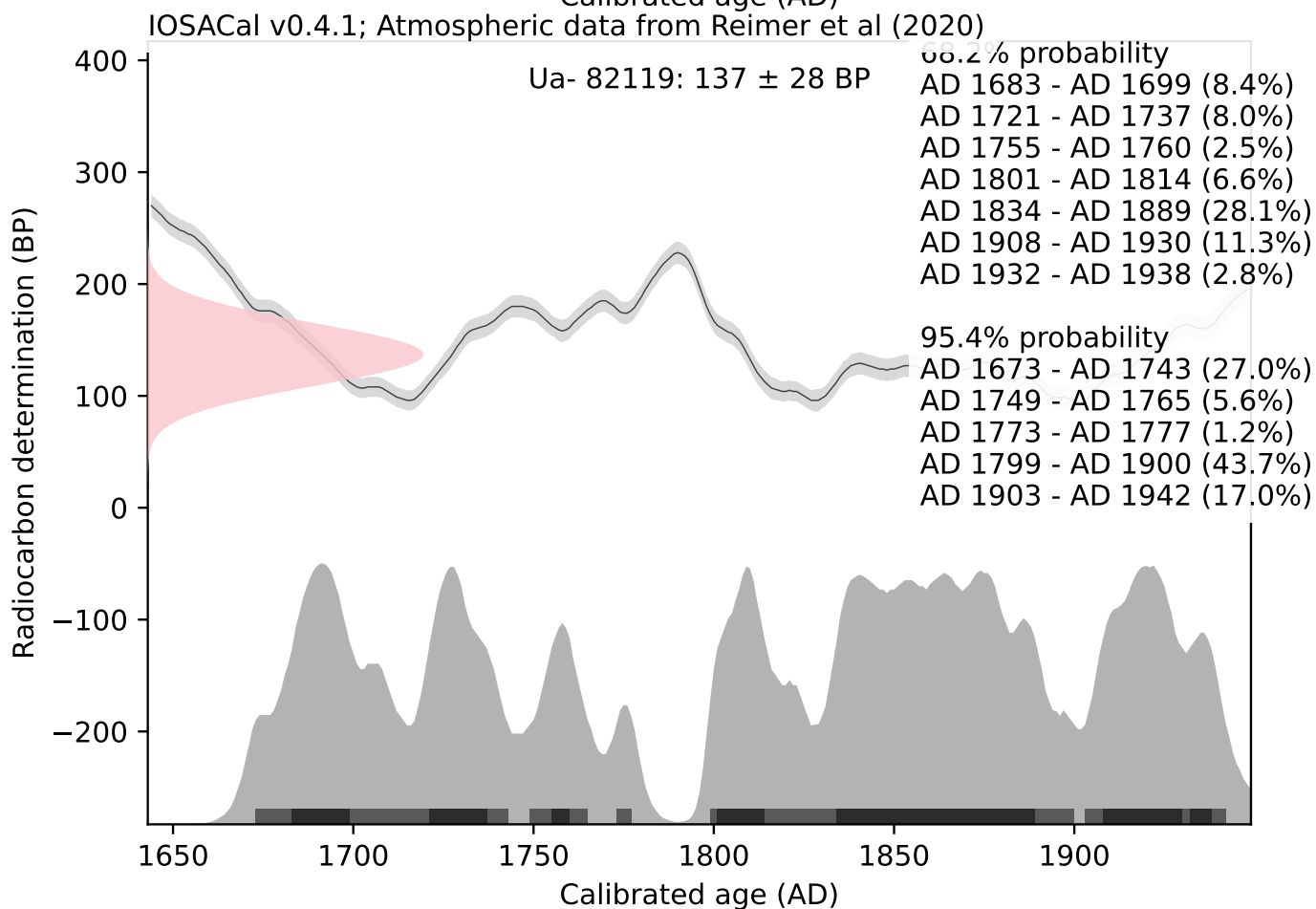
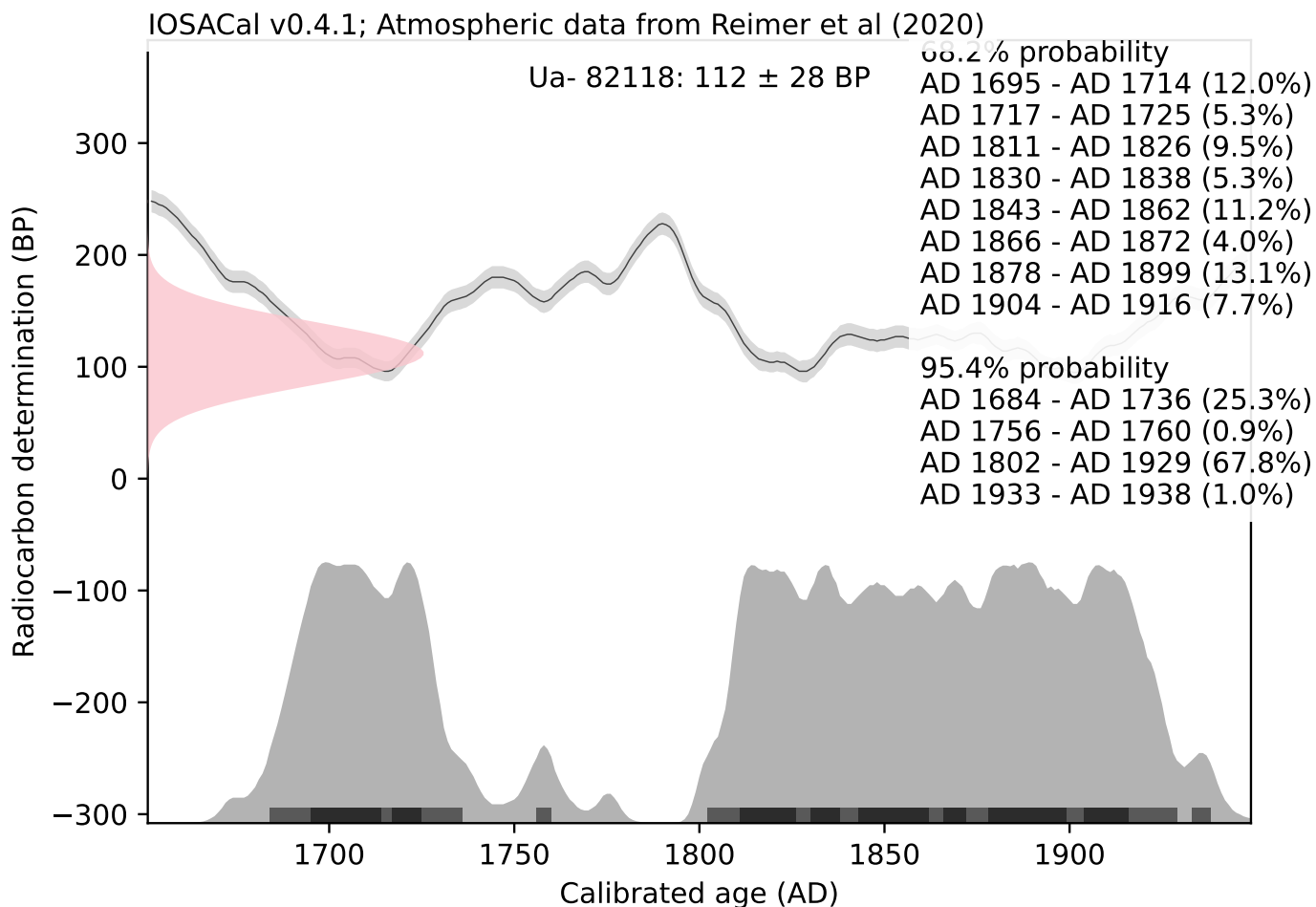
Med vänliga hälsningar

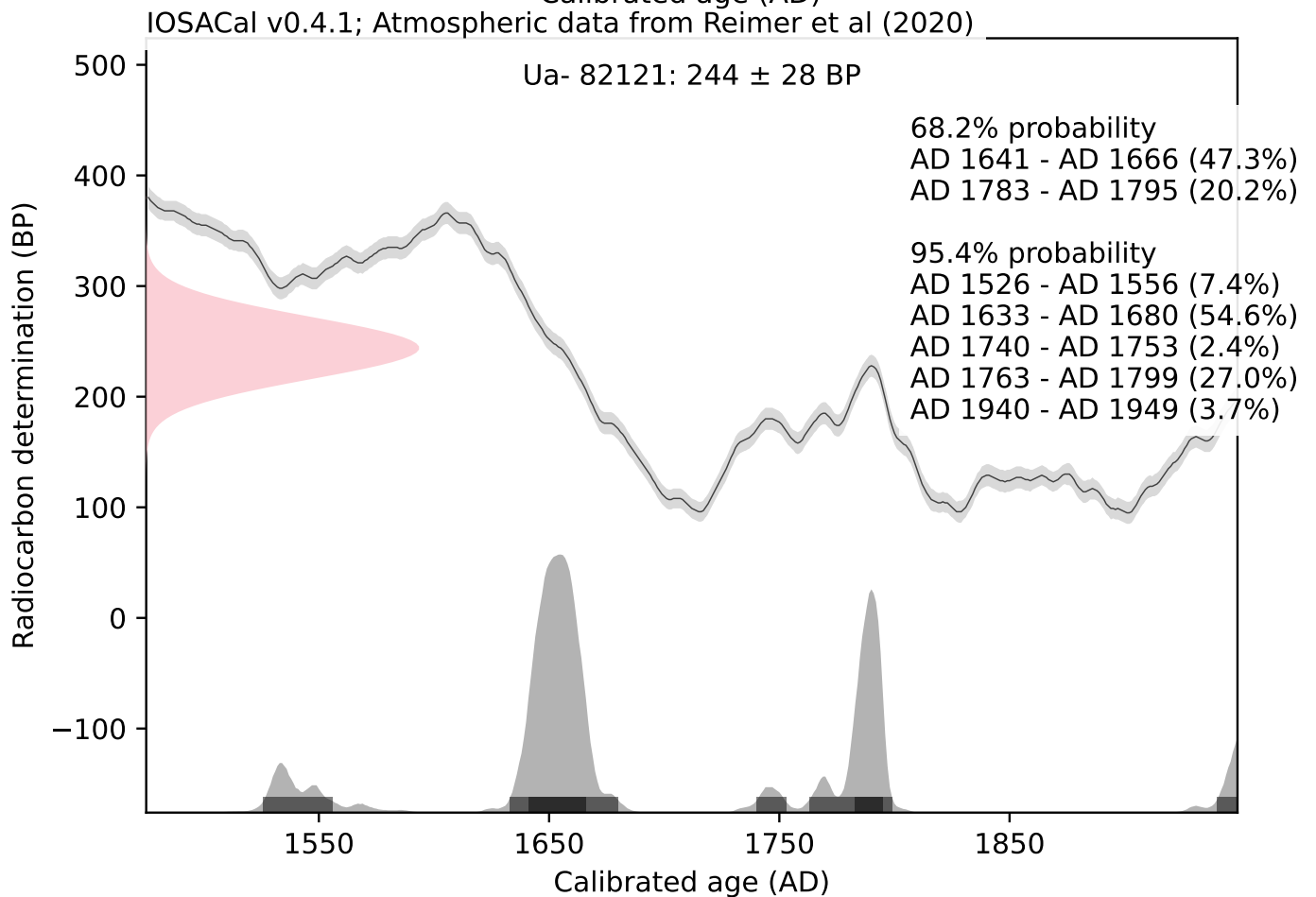
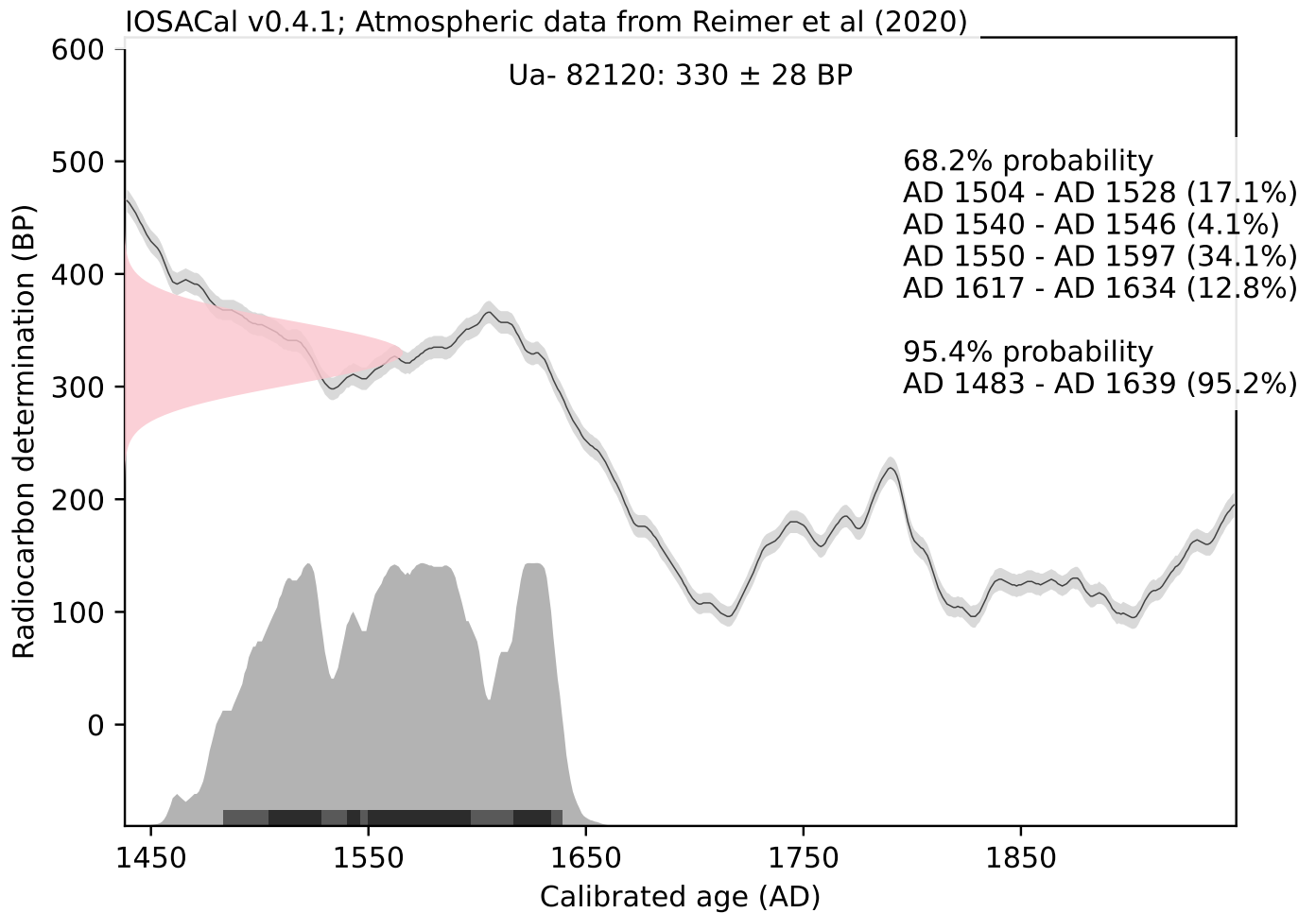
Maximilian Schmidt/Daniel Primetzhofer

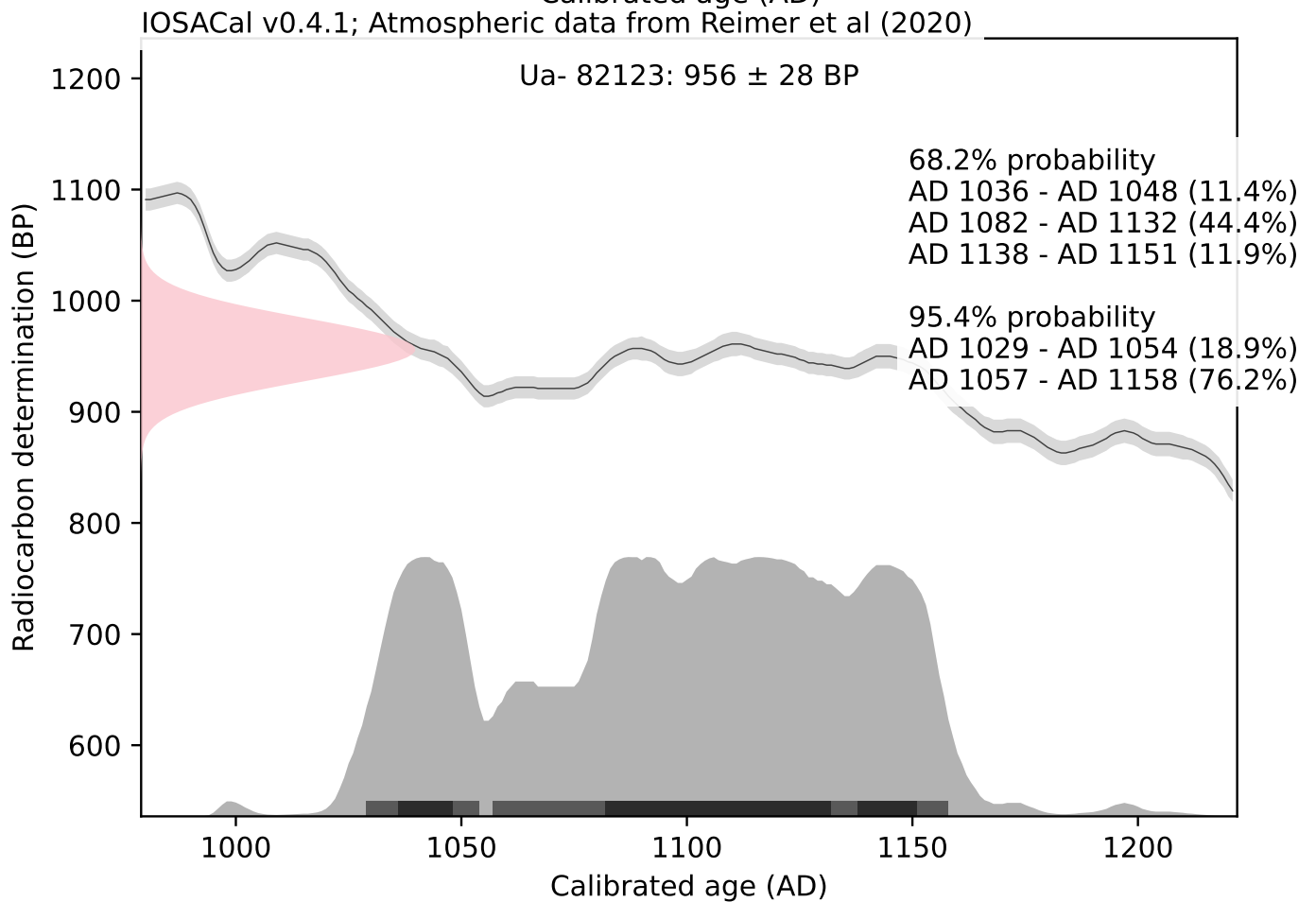
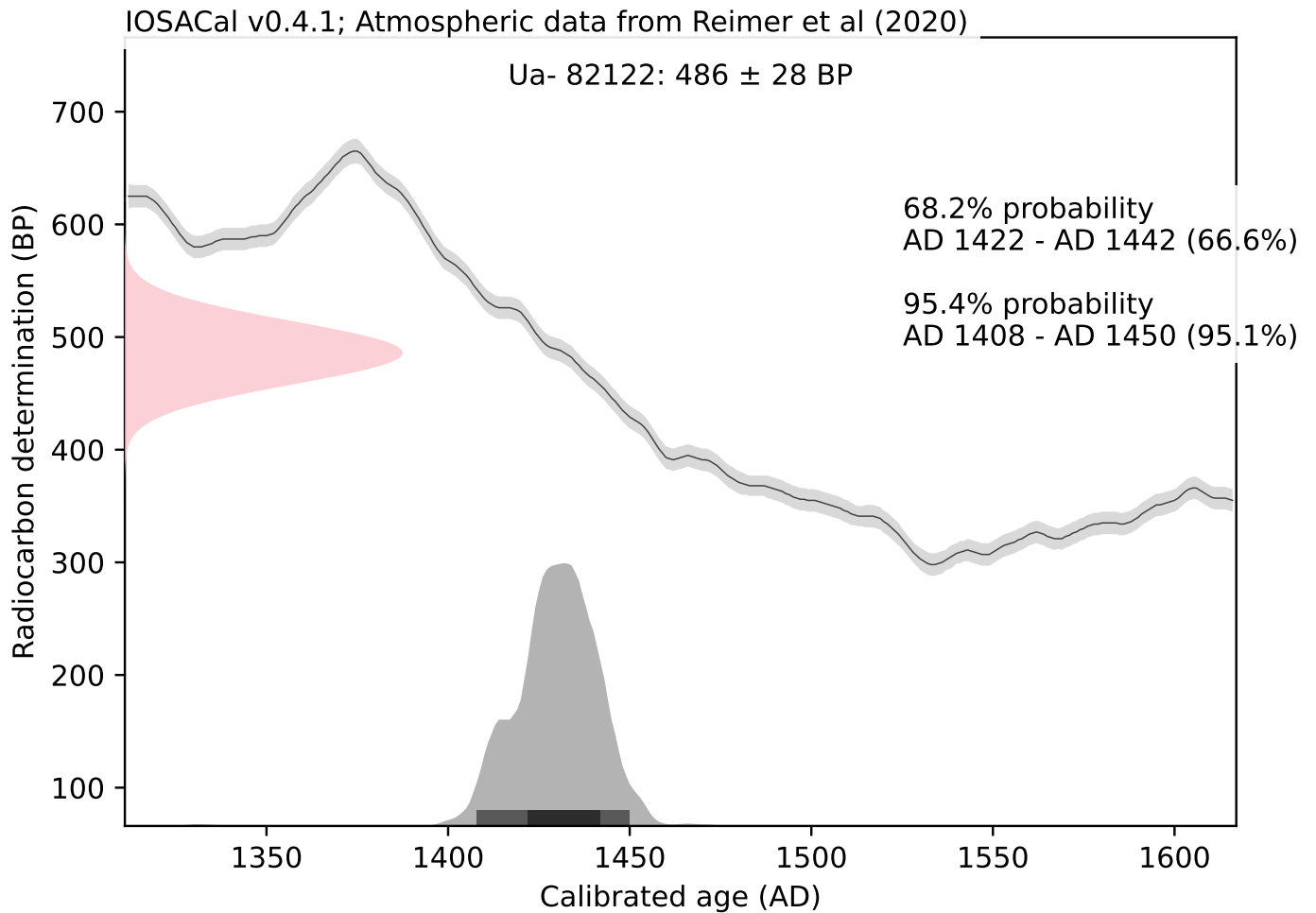
Kalibreringskurvor

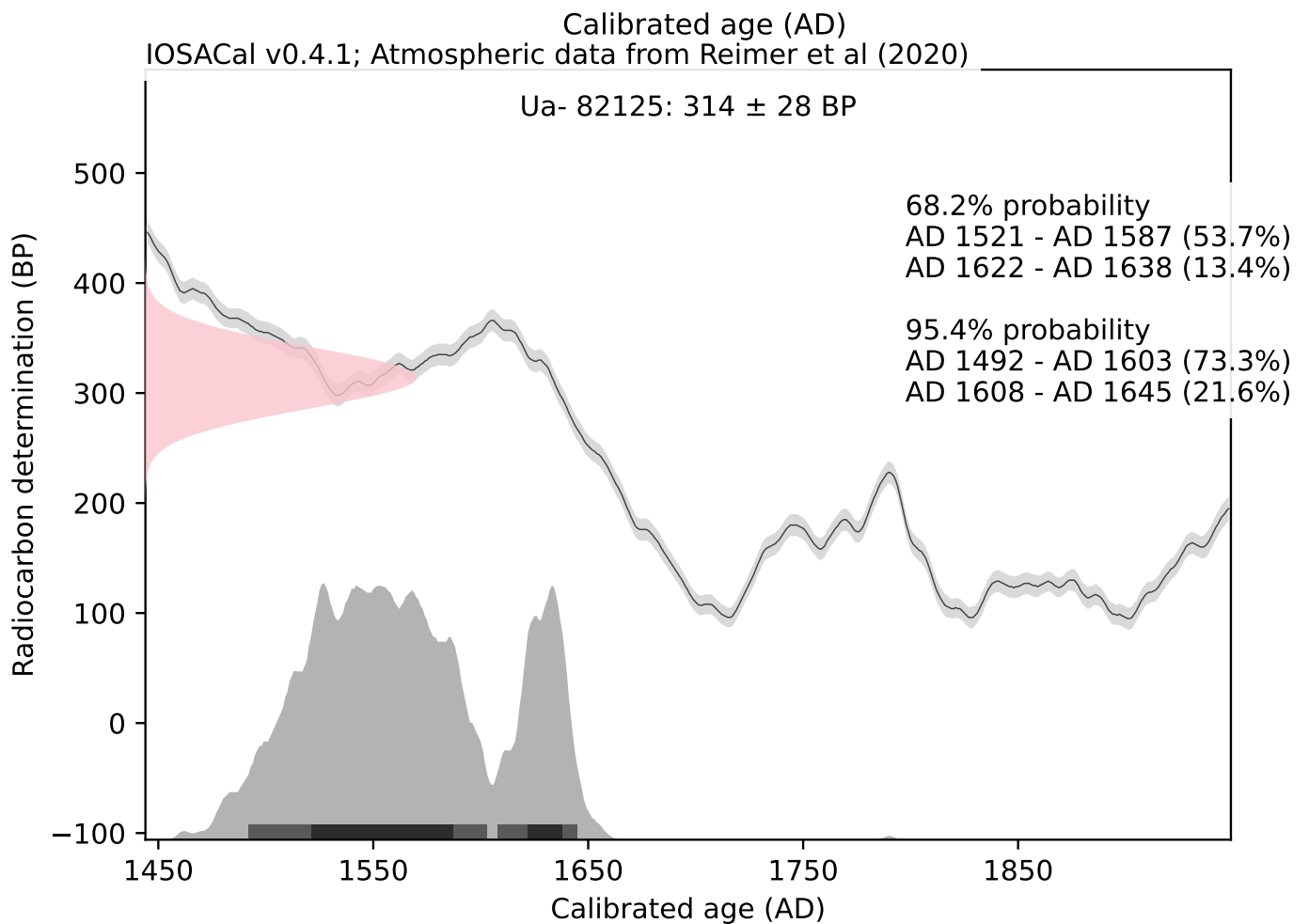
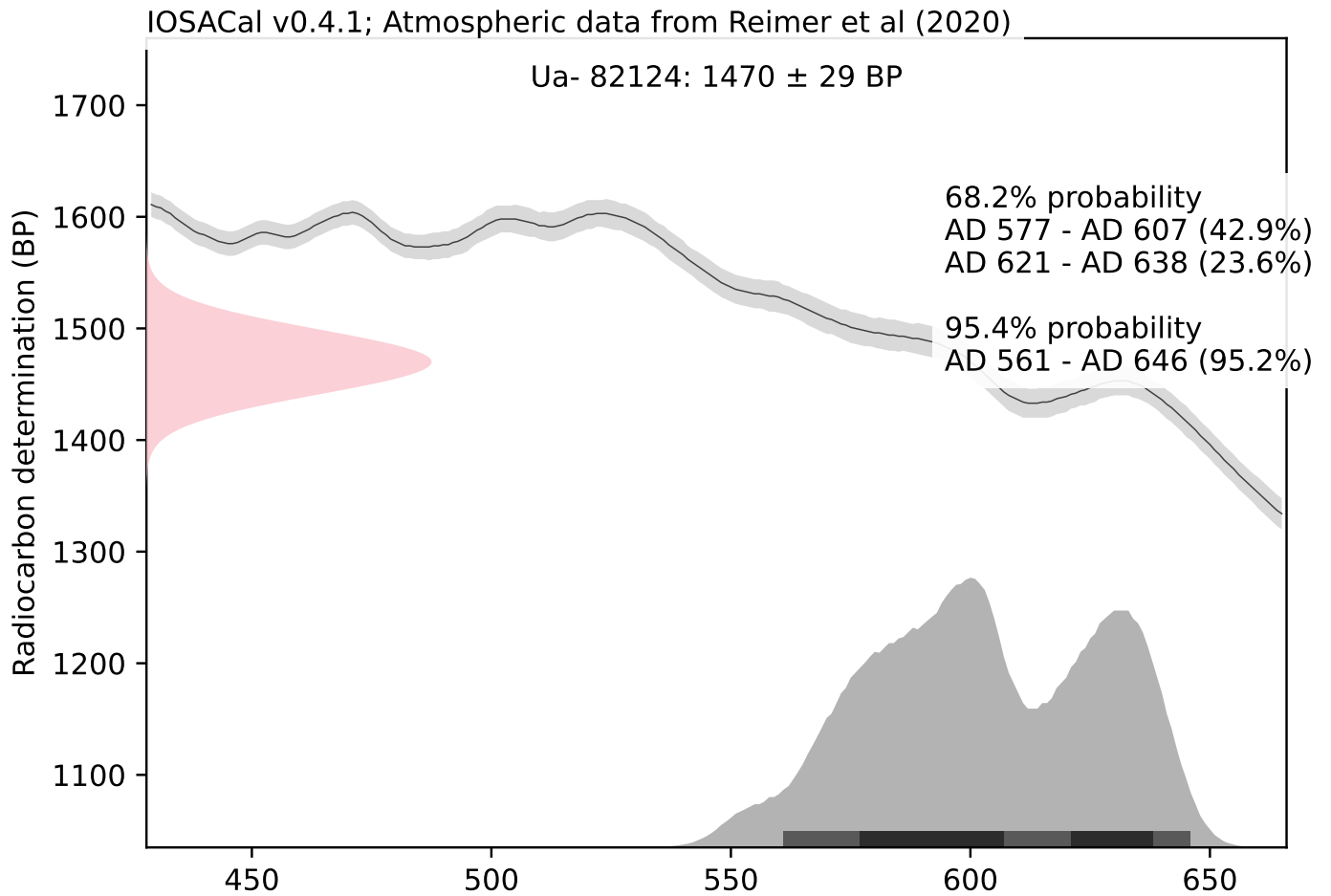
IOSACal v0.4.1; Atmospheric data from Reimer et al (2020)













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

Uppsala 2024-09-06

Andreas Widerberg
Länsmuseet Gävleborg
Södra Strandgatan 20
Box 746
802 50 GÄVLE

Resultat av ^{14}C datering av träkol från L2021:4988, Gävle, Gästrikeland. (p 6059)

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 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.

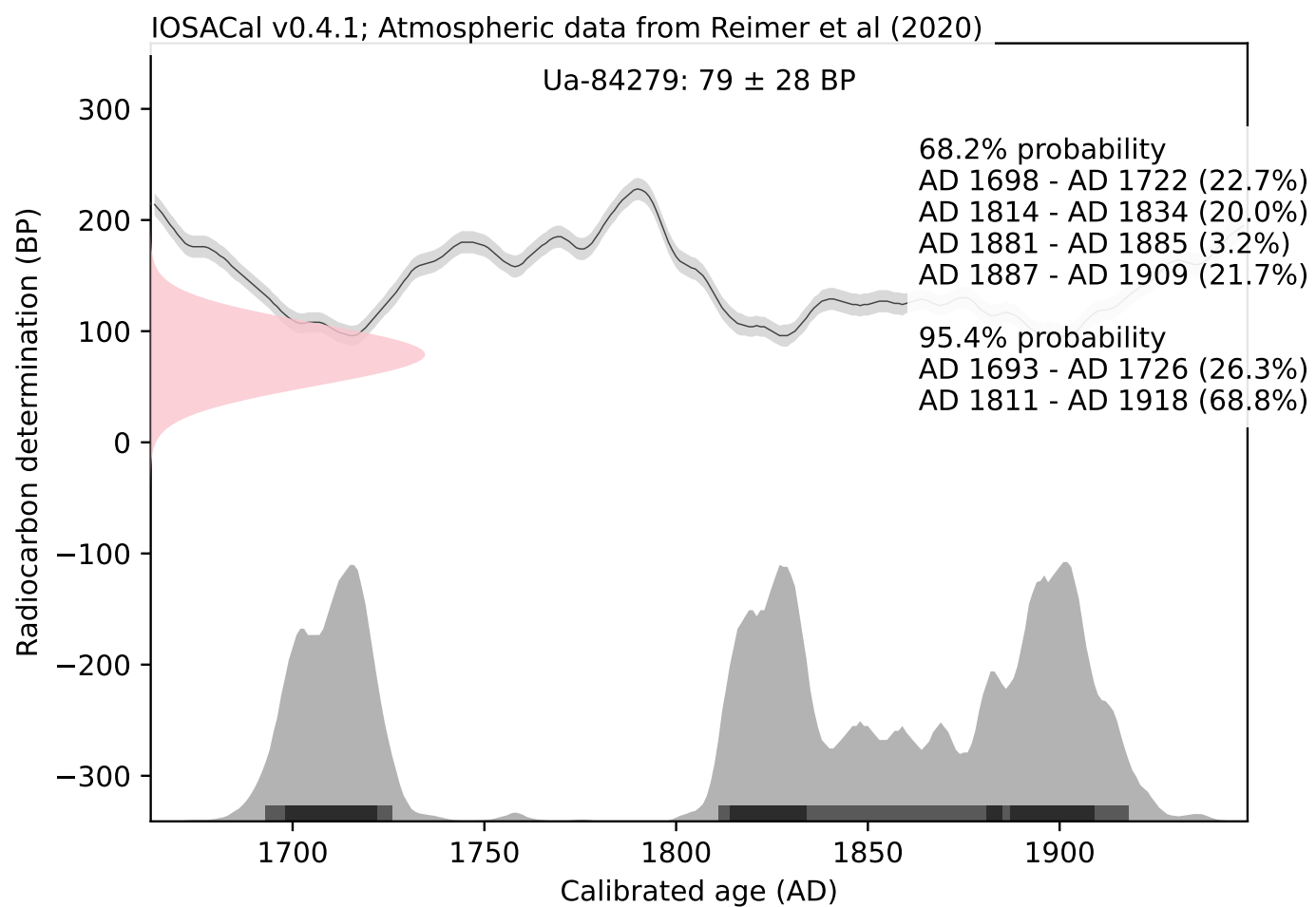
RESULTAT

Labnummer	Prov	$\delta^{13}\text{C}\text{‰}$ V-PDB	^{14}C ålder BP
Ua-84279	prov 2	-23,8	79 ± 28

Med vänliga hälsningar

Maximilian Schmidt/Daniel Primetzhofer

Kalibreringskurvor





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