



Arkeologisk förundersökning

# SYRAFABRIKEN 5

av lägenhetsbebyggelse L2001:3637 i Falu stad  
och kommun, Dalarnas län



Arkeologisk rapport 2023:12

Lee Widegren Lundin



Arkeologisk förundersökning

# SYRAFABRIKEN 5

av lägenhetsbebyggelse L2001:3637 i Falu stad  
och kommun, Dalarnas län

Lee Widegren Lundin

med bidrag av

Ida Lundberg

Erik Danielsson

Dalarnas museum

Arkeologisk rapport 2023:12

Renritning: Lee Widegren Lundin  
Form: Lee Widegren Lundin  
Framsida: Översikt över undersökningsområdet från norr. Foto: Lee Widegren Lundin.

Rapporten finns på Dalarnas museums hemsida och i Fornsök

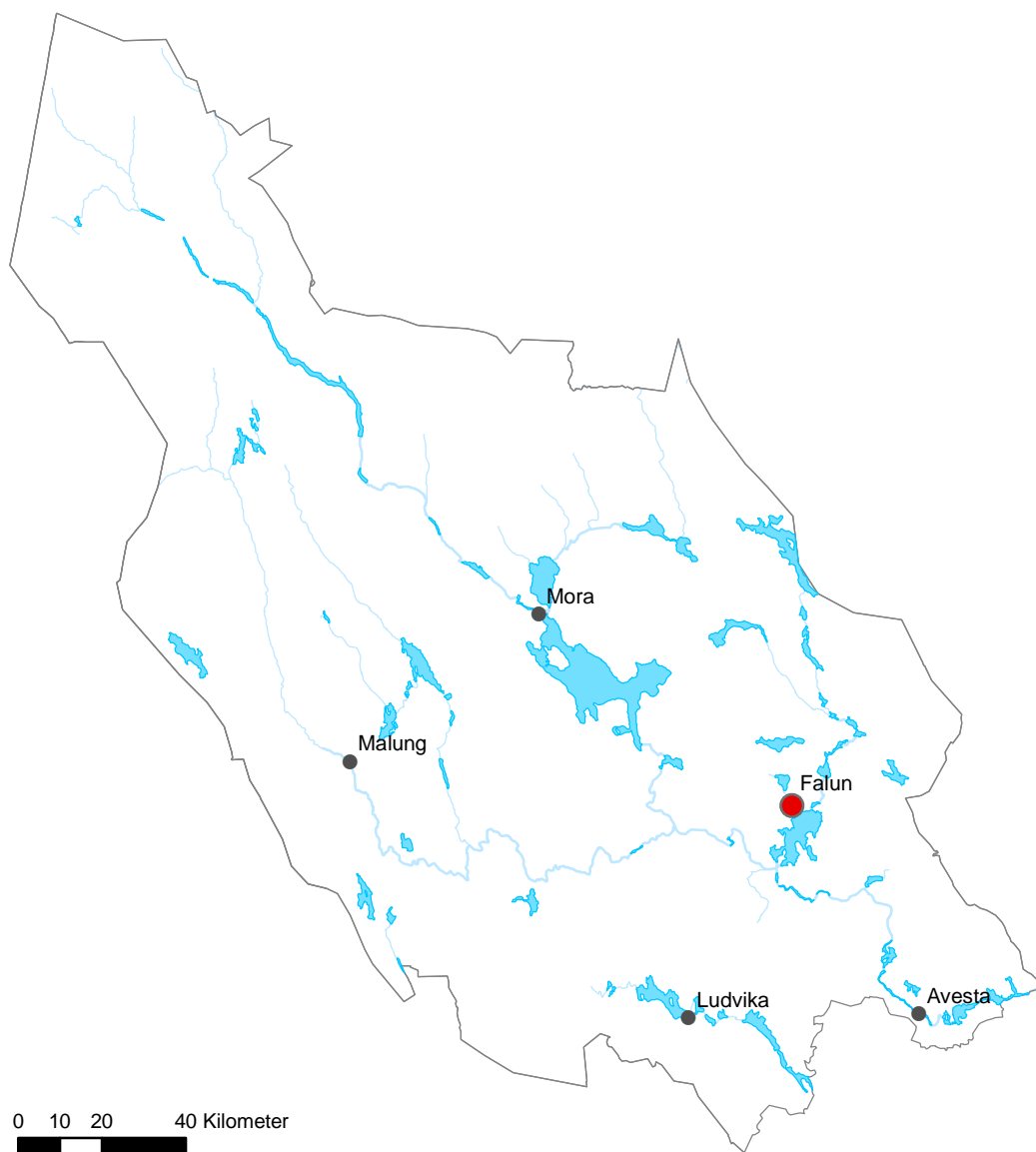
Upphovsrätt, om inget annat anges, enligt Creative Commons licens CC BY  
Fastighetskartan, topografiska kartan och ortofoton: © Lantmäteriet.  
Terrängkartan: Lantmäteriet (CC0)

Tryck: Dalarnas museum, Falun, 2023  
ISSN 1400-8815



## *Innehåll*

Sammanfattning .....	5
Inledning .....	6
Antikvarisk bakgrund .....	7
Syfte.....	9
Metod .....	9
Genomförande.....	11
Resultat .....	11
Kartering .....	11
Schakt och anläggningar .....	11
Husgrund och brunn.....	13
Stenkonstruktioner .....	13
Stenröjd yta .....	15
Fynd .....	15
Makrofossilsanalys .....	15
Datering.....	15
Tolkning och slutsatser .....	17
Egnahemstomt, Västermalm .....	17
Husgrund och brunn .....	18
Stenmurar och stenrösen .....	18
Stenröjd yta .....	19
Utvärdering och potential .....	20
Referenser.....	21
Arkiv .....	21
Tekniska och administrativa uppgifter .....	22
Bilaga 1, Anläggningar .....	23
Bilaga 2, Schakt.....	25
Bilaga 3, Makrofossilanalys .....	29
Bilaga 4, Vedartsanalyser .....	33

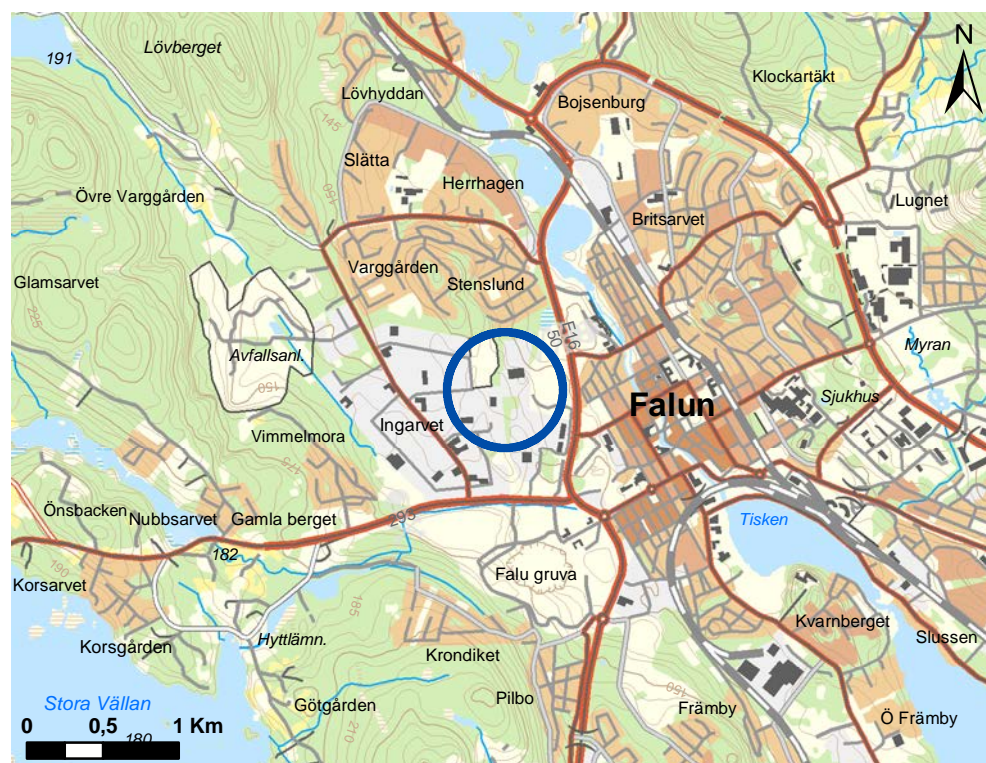


Karta över Dalarna. Falun markerat med röd punkt.

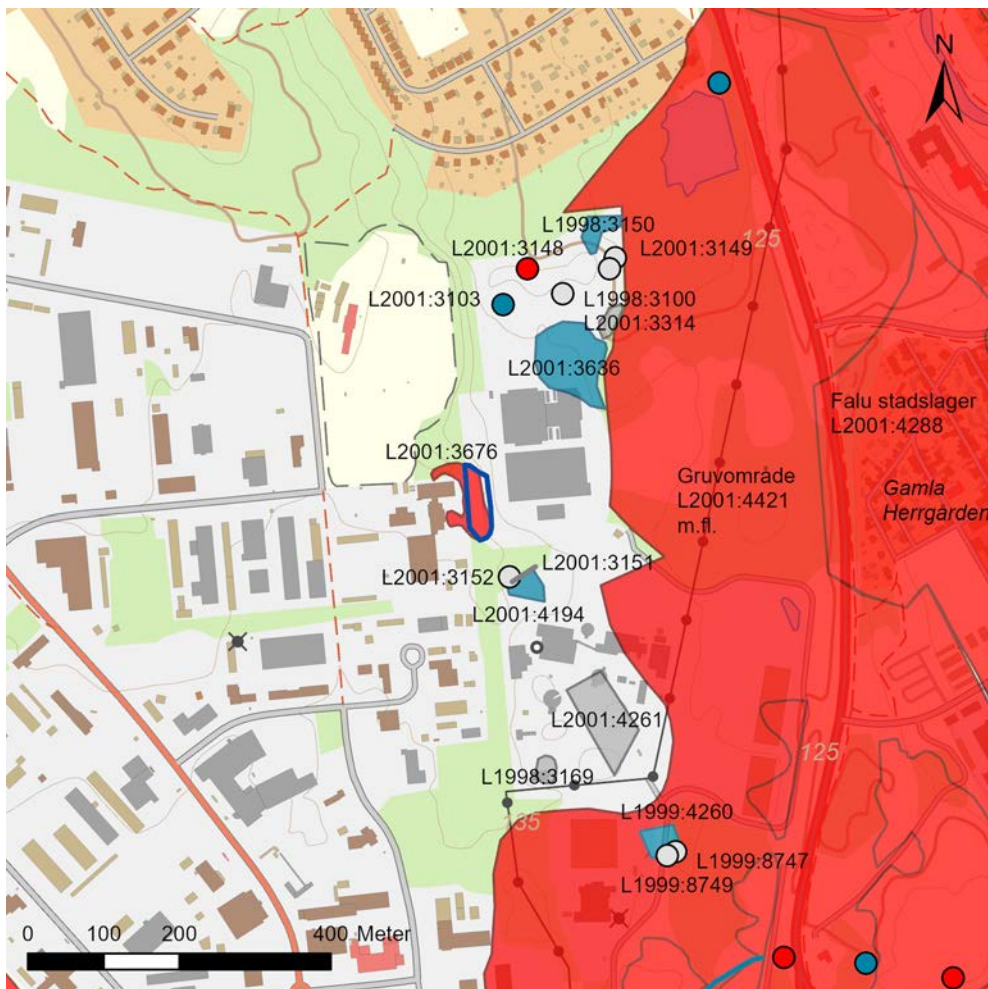
## Sammanfattning

I juni och juli 2022 genomförde Dalarnas museum en arkeologisk förundersökning i anslutning till industriområdet i Ingarvet, Falu stad och kommun. Inför anläggandet av en väg skulle lägenhetsbebyggelse L2001:3637 förundersökas för att närmare bestämma lämningens karaktär, utbredning, ålder och bevarandegrad. I det aktuella området norr om gruvan har det funnits ett 20-tal bergsmansgårdar i mitten av 1600-talet.

En del av lämningen var sönderschaktad före undersökningen. På den bevarade delen av undersökningsområdet dokumenterades en husgrund, en brunn, en stenfylld ränna, stenröjda ytor, stenrösen och stenmurar. Lämningen och dess ingående anläggningar tolkades vara del av den egna hemstomten som fanns på platsen under första halvan av 1900-talet. Under ett stenröse fanns en mindre, sotig grop, som innehöll kol som daterades till 1300-talet. Fler egna hemstomter fanns utmed en gata då området kallades Västermalm. Dalarnas museum förordar inga fler arkeologiska insatser då lägenhetsbebyggelsen ej tolkats vara äldre än 1850.



Figur 1. Utdrag ur terrängkartan med platsen för undersökningen markerad. Skala 1:50 000.



Figur 2. Utdrag ur topografiska kartan med undersökningsområdet markerat med blått. Lämningar från kulturmiljöregistret markerade: fornlämningar (röd), möjliga fornlämningar och övriga kulturhistoriska lämningar (blågrå) och lämningar utan antikvarisk bedömning (grå). Skala 1:10 000.

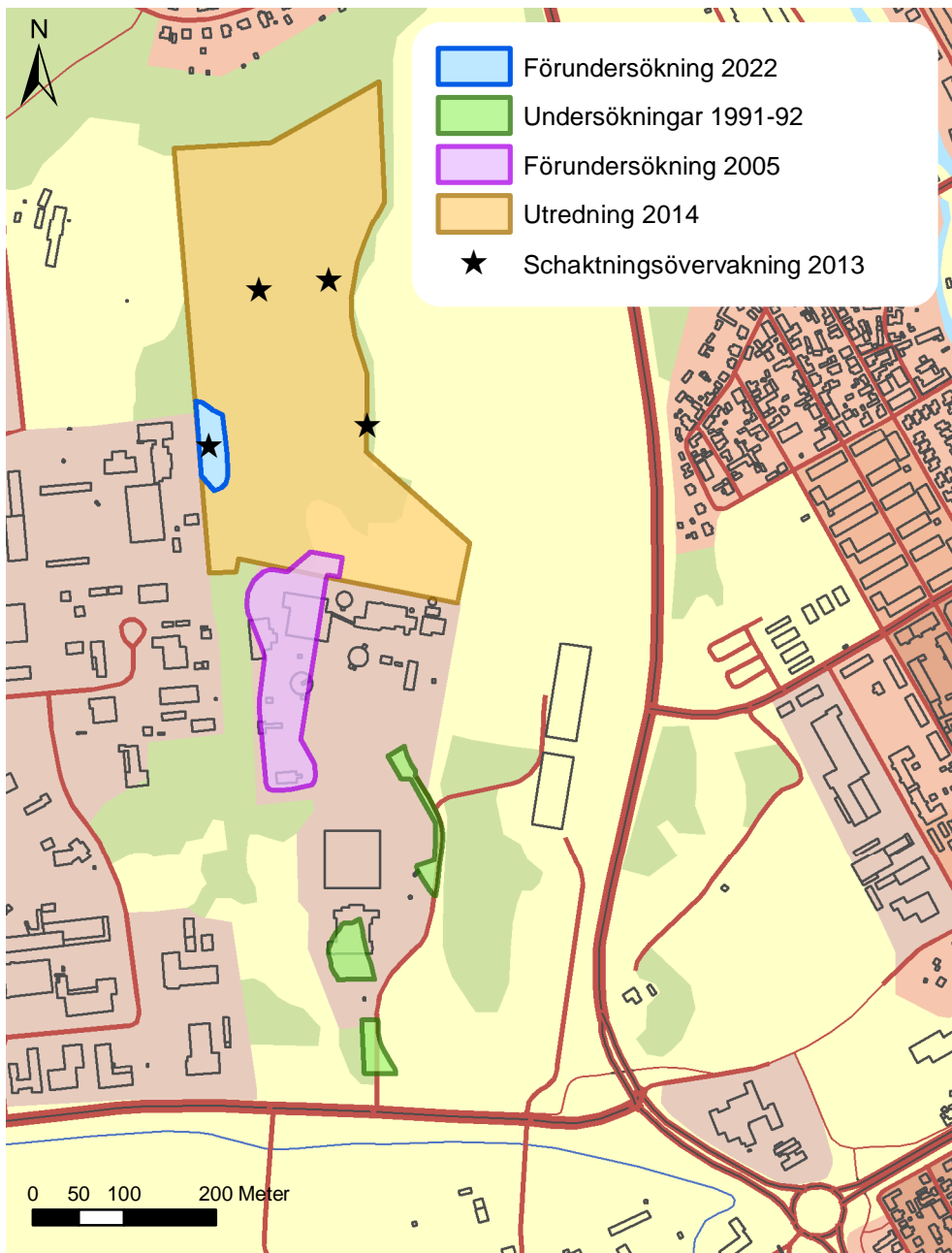
## Inledning

Dalarnas museum genomförde kring månadsskiftet juni-juli 2022 en arkeologisk förundersökning på fastigheten Syrafabriken 5 i Ingarvet (figur 1). Anledningen var att Eco DC Falun AB planerade att anlägga en ny väg. Beslut om förundersökning togs av Länsstyrelsen i Dalarna, dnr 431-18623-2021, och beställare var Eco DC Falun AB. Arbetet berörde en del av lägenhetsbebyggelse L2001:3676.

Undersökningsområdet var beläget cirka 500 meter väst om stadsdelen Gamla Herrgården i Falu stad (figur 2) och drygt 600 meter norr om Falu gruva. Undersökningsområdet låg invid gränsen mellan två fastigheter i ett expanderande industriområde i Ingarvet. Direkt öst om undersökningsområdet fanns nybyggda industrilokaler och området höll fortfarande på att utökas. Tidigare har terrängen här bestått av främst stenig och ställvis blockrik skogsmark i sluttning mot öst.







Figur 4. Utdrag ur fastighetskartan från tiden före området nordöst om undersökningsområdet exploaterades. Tidigare undersökningar som nämns i rapporten markerade. Skala 1:8000.

delar av L2001:4194 och L2001:4261. Husgrunder, odlingsytor (L1998:3169), stenmurar, röjningsrösen, diken, färdvägar och stenbrott dokumenterades. Tre övergripande brukningsperioder identifierades redan i fält. Dels husgrunder och tomter från 1900-talets början tillhörande egnahemsbebyggelsen Västermalm. Åkerytor och husgrunder från slutet av 1600-talet och början av 1700-talet. Slutligen kålgårdar med stenvallar från medeltiden. Det förekom också en datering till vendeltid ur en markhorisont under en stenmur. Förundersökningen visade att åtminstone ett par av egnahemstomterna var anlagda på mark som tillhört en äldre gård från 1700–1800-talet (Sunding 2014). Kålgårdarna, eller rovvretarna, från medeltid hade en datering till 1200-talet (Lögdqvist och Sandberg 2007).

År 2013 genomfördes en arkeologisk schaktningsövervakning vid schaktning för geoteknisk provtagning inom bebyggelselämningarna L2001:3676



Figur 5. Södra delen av undersökningsområdet avschaktat och grusat från syd. Ytan som fanns kvar att undersöka låg bland växtligheten till höger om den moderna stenraden. Foto: Lee Widegren Lundin.

och L2001:3636 och gruvområde L2001:4421, Falu gruva. Läget för provgroparna har markerats med stjärnor på figur 4. Den provgrop som grävdes inom L2001:3676 var redan grävd och igenfylld när arkeolog besökte platsen (Bennström 2014a).

En utredning gjordes 2014 på det då obebyggda området norr om värmeverket, gul markering figur 4. Utredningen innefattade den del av L2001:3676 som nu har förundersökts. Ingen förändring i dåvarande fornlämningsregistret bedömdes nödvändig då inga nya lämningar påträffades som hörde till lämningen. Annars påträffades gränsmarkeringar (L1998:3148), en grund efter en jordkula (L1998:3149), en vattentäkt (L1998:3103), en stenmur (L1998:3151) och flera odlingslämningar (L1998:3152, L1998:3314, L1998:3100, L1998:3150) i närområdet (Bennström 2014 b). De nyfunna lämningarna undersöktes senare samma år. Lämningarna verkade i första hand höra till 1800–1900-talet men vissa fynd indikerade en äldsta ålder till 1700-talet (Wehlin 2016).

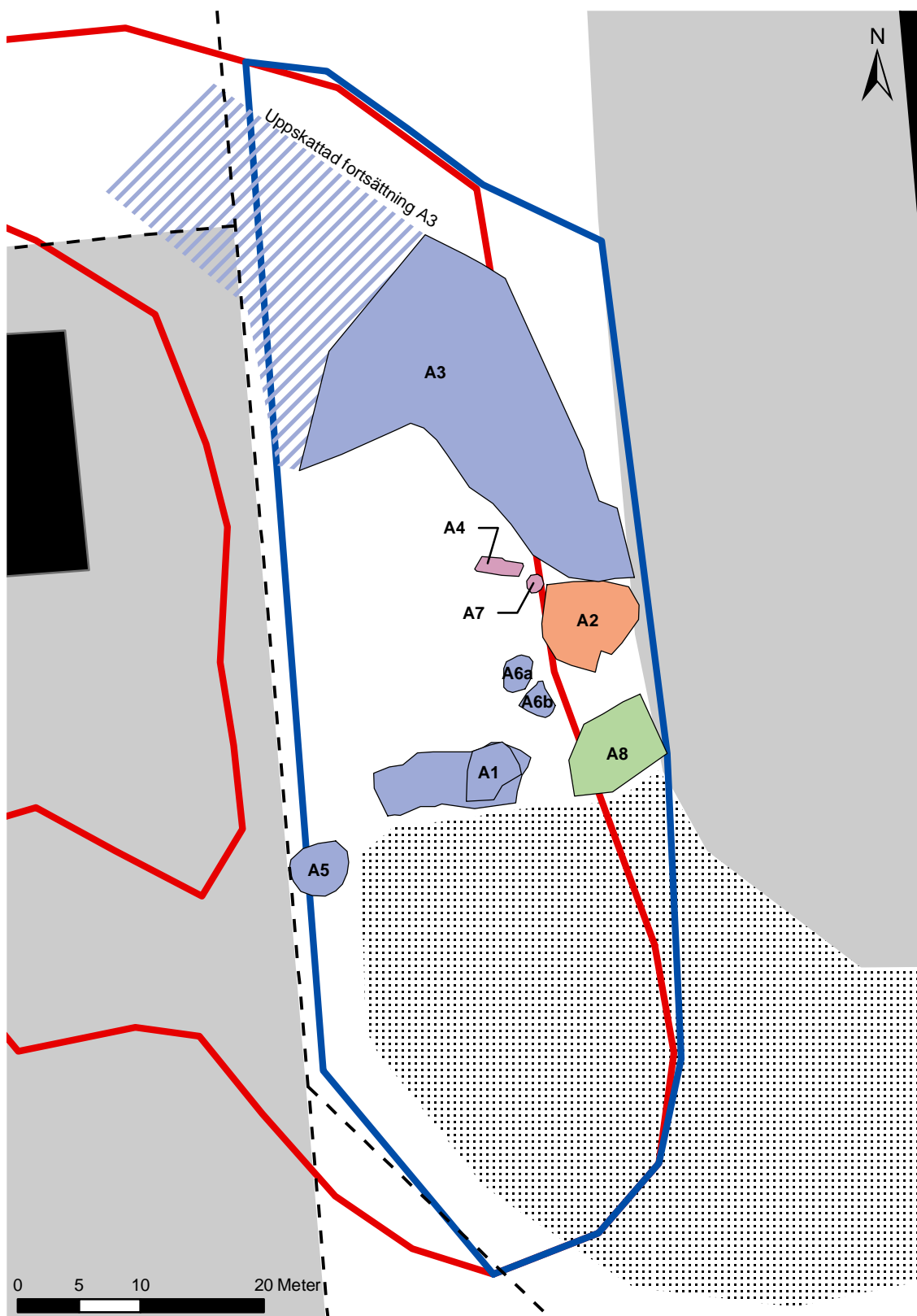
## Syfte

Syftet med den arkeologiska förundersökningen var att närmare bestämma fornlämningens karaktär, utbredning, ålder och bevarandegrad. Dokumentationsmaterialet och eventuella fynd skulle bevaras för framtiden. Resultatet skulle även kunna användas som ett fullgott underlag för den fortsatta hanteringen av tillståndet samt som planeringsunderlag inför en eventuell arkeologisk slutundersökning.

## Metod

Inledningsvis gick undersökningsområdet över till fots för att kartera anläggningar synliga ovan mark. Vid detta tillfälle kontrollerades även vad för vegetation som behövde tas bort inför undersökning. Anläggningarna doku-





Figur 6. Anläggningar synliga ovan mark. Stenkonstruktioner i blått, nedgrävda anläggningar i lila, husgrund i orange och möjlig odlingsyta i grönt. I området markerat med prickar hade schaktning redan utförts och stenkross lagts ned. Streckad linje markerar fastighetsgränserna, röd linje fornlämning och blå linje undersökningsområdet. Skala 1:500.



menterades skriftligt, mättes in med RTK och fotograferades. Schakt grävdes med hjälp av grävmaskin utrustad med planeringsskopa. Schakten mättes in, dokumenterades i skrift och fotograferades.

## Genomförande

Vid första besöket på undersökningsområdet hade en yta på 735–790 kvadratmeter i södra delen av området redan schaktats av för den väg som skulle byggas (figur 5 och 6). Länsstyrelsen kontaktades om ingreppet och länsstyrelsens handläggare besökte platsen. I samtal med länsstyrelsen bestämdes vad som skulle prioriteras på den del av undersökningsområdet som inte hade skadats. De delar av fornlämningen som låg utanför undersökningsområdet gick inte över då de ytorna var oåtkomliga på grund av stängsel mellan fastigheterna. Möjligheten att bekräfta fler anläggningar beskrivna i kulturmiljöregistret var därför begränsad.

Vid undersökningstillfället fanns det fortfarande skogsmark norr om undersökningsområdet. Där syntes det att marken var naturligt stenig och ställvis blockrik. Inom undersökningsområdet fanns delvis bevarad trädbevuxen och stenig terräng, särskilt i norra delen. I västra delen av undersökningsområdet fanns en yta rensad från sten, svagt sluttande mot öst, beväxt med främst lupiner, gräs och brännässlor. Direkt öst om undersökningsområdet var den ursprungliga markytan bortgrävd till flera meters djup på grund av byggnation av industribyggnader. Fastigheten direkt väster om undersökningsområdet var bebyggd sedan tidigare. Exploaterade ytor syns i grått på figur 6. Av det som fanns bevarat av lämningen fanns därför en begränsad yta tillgänglig att undersöka. Schakt grävdes intill eller genom anläggningarna för att se om de placerats på äldre odlingslämningar eller bebyggelse. Ett par schakt grävdes i den västra delen av undersökningsområdet där det inte fanns anläggningar eller stenar synliga ovan mark (figur 7).

Studier av kartor och flygfoton gjordes under rapportfasen för att se om det gick att identifiera lägen för byggnader på tomtorna och för att bidra till tolkningen av de påträffade anläggningarna.

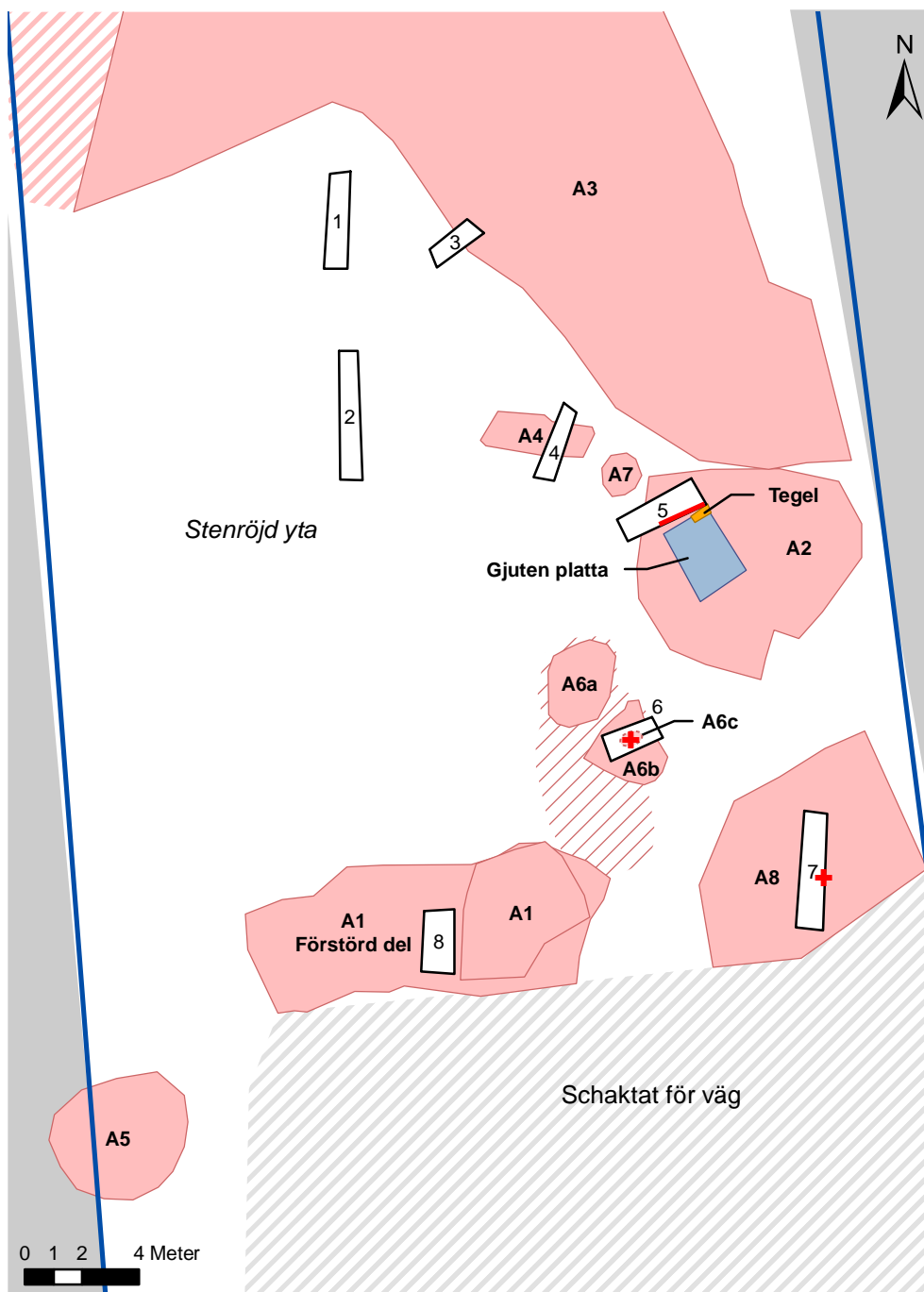
## Resultat

### Kartering

Åtta anläggningar kunde identifieras ovan mark inom undersökningsområdet (figur 6 och 7). De bestod av stenrosen, A5, A6a, A6b, en husgrund, A2, en stenfylld yta A3, en möjlig stenmur, A1, stenfylld ränna, A4, brunn, A7, och en stenröjd yta, A8. Anläggningarna beskrivs i detalj i bilaga 1.

### Schakt och anläggningar

Totalt grävdes åtta schakt (figur 7). Schakten var intill 0,8 meter breda och cirka 2–4 meter långa. Schakten redovisas i detalj i bilaga 2. Två schakt grävdes på den stenröjda och anläggningstomma ytan i västra delen av undersökningsområden för att se om det möjligtvis utgjorde en odlingsyta. Det fanns dock inga tydliga spår efter odling. Resterande schakt grävdes genom eller intill påträffade anläggningar.



Figur 7. Anläggningar och grävda schakt. Uppskattat läge för anläggning A6c i schakt 6 markerat. Röd linje i schakt 5 representerar den dokumenterade profilen som syns på foto i bilagan. Röd plusmarkering i schakt 6 och 7 visar var kol- respektive makroprov togs. Skrafferat område mellan A6a och b och A1 representerar en yta med mycket sten i marken. Skala 1:250.

Under stenröse A6b fanns en oregelbunden och grund grop, A6c, med inslag av sot och kol, cirka en halvmeter stor och 0,2 meter djup. Den innehöll enstaka millimetersmå fragment av bränd lera. Ingen av de andra anläggningarna låg på några äldre anläggningar eller lager. Ett kolprov togs ur gropen för att ta reda på när stenröset som tidigast kan ha anlagts.

Schakt 7 grävdes genom den stenröjda ytan A8 och där fanns 0,3 meter möjlig odlingsjord. Makroprov togs för att utreda om ytan använts till odling och om det i sådant fall fanns material att datera.



Figur 8. Del av husgrund A2 framrensad. Det gjutna fundamentet markerad med streckad linje. Fotat från nordnordväst. Foto: Lee Widegren Lundin.

### *Husgrund och brunn*

Husgrund A2 var cirka 5,5x5 meter stor i plan med gjutet spisfundament, tegelstenar och syllstenar (figur 8). Eventuellt har det funnits en mindre utbyggnad i sydöst. Ett schakt grävdes intill husgrunden och visade att det fanns sparsamt med virkesrester och en nedgrävd grund med fyllning av stenkross och sand. Nordväst intill husgrunden fanns en rund,stensatt brunn, A7, som var minst 1,3 meter djup och igenfylld med tegelstenar och järnskrot. Nordväst om brunnen fanns en stenfylld ränna eller grop, A4, som var cirka 4x2 meter. Mellan stenarna i rännan fanns lös jord och delar av recent material av plåt, plast och glas. Överst i rännan i nivå med markytan var ett 20-tal stenar lagda med flatsidan upp.

### *Stenkonstruktioner*

Den stenfyllda ytan A3 gick i nordväst-sydöstlig riktning. Inga anläggningar påträffades norr om denna. Den var kallmurad mot tomten i syd och som högst cirka 1,5 meter hög (figur 9). Konstruktionen hade en relativt flack yta men det fanns ingen tydlig kallmur mot norr. Det var svårt att avgränsa utbredningen åt norr då stenarna var lagda mot en naturlig förhöjning i terrängen och utfyllningen av sten överlappade med naturlig sten i terrängen. Det fanns även stenar som såg ut att ha tillkommit senare som låg ovanpå.

Stenmur A1 tolkades i fält först som ett stenröse men utgjorde mer sannolikt en grövre mur. Den var dock mycket skadad och svår att avgränsa. Den östra delen var bättre bevarad och intill 2,7x2,7 meter stor med bitvis tydlig kallmur. Åt väst var anläggningen förstörd med oklar avgränsning, stor mängd sten syntes i marken och körspår syntes i ytan. Möjligtvis utgjorde hela anläggningen en yta intill 7x4 meter. Många av stenarna var skarpkantade och flera såg ut att vara eldpåverkade och spruckna.

Runt stenrösen A6a och A6b fanns mycket sten i marken vilket gjorde anläggningarna svåra att avgränsa. Stenarna runt omkring bestod till stor del av naturligt förekommande sten men även raserade stenar från den möjliga





Figur 9. Del av anläggning A3:s kallmur mot tomten från sydsydöst. Foto: Lee Widegren Lundin.



Figur 10. Den stenröjda ytan A8 från norr. Sönderschaktad i syd och öst. Foto: Lee Widegren Lundin.

stenmuren A1. Stenrösen var intill 2x2 meter stora och bestod av stenar i olika storlek.

Stenröse A5 var rund och en meter hög, 4,5–5 meter i diameter, med flack yta beväxt med gräs och låg på västra kanten av undersökningsområdet. Anläggningen dokumenterades, men undersöktes inte närmre då den inte skulle beröras av schaktningen för vägen.



### *Stenröjd yta*

Anläggning A8 utgjordes av en stenröjd yta som inledningsvis tolkades som en möjlig odlingsyta med tanke på att det här påträffades odling från historisk tid i närområdet. Ytan var söndergrävd i öst och syd till följd av pågående exploatering på fastigheten (figur 10). Runtom den bevarade delen fanns en låg stenvall. Stenarna i vallen runt den stenröjda ytan kan ha lagts ovanpå stenar som var naturligt förekommande i moränen. Alternativt upplevdes det som en vall just för att området innanför var stenröjt och blivit något lägre.

### Fynd

Enbart sentida fynd och material påträffades i fält i anslutning till husgrunder och stenrösen. Föremålen och materialen som påträffades bestod av sentida keramik och porslin, glas, järnskrot, plast, med mera. Glas och järnfragment påträffades även i makroprovet ur A8, de bedömdes också vara sentida. Inga föremål togs tillvara.

### Makrofossilsanalys

Ett makroprov togs ur den stenröjda ytan A8 för att utreda om det utgjorde en odlingsyta eller inte. Analysen genomfördes av Ida Lundberg på Väster-norrlands länsmuseum (bilaga 3). Provet innehåll sparsamt med makrofossil i form av förkolnade tallbarr, frön, ljung, kol och enstaka fragment av obränt trä. Det förkolnade makrofossilmaterialet i provet utgjordes främst av ogräs och ruderatmarksväxter. Det förekom även växtmakrofossil från gräs och ett frö av losta. Förutom fröer framkom ett fåtal brända organiska fragment som kan vara rester efter bränd stärkelse eller brända animaliska rester och förglasade mineralsmältor. Ett fragment som tolkades vara modernt glas och ett järnfragment påträffades också i provet. Den låga andelen brända makrofossil var inte tillräckliga för att kunna avgöra om lagret varit ett odlingslager eller ej. Vid tidigare undersökningar av troliga odlingsytor i närområdet har inte makrofossilt material som indikerar odling påträffats. Rovor har föreslagits som en möjlig växt som kan ha vuxit på dessa platser då de kan växa i mager jord och endast behövt bränt ris och grenar som gödning (Lögqvist & Sandberg 2007).

### Datering

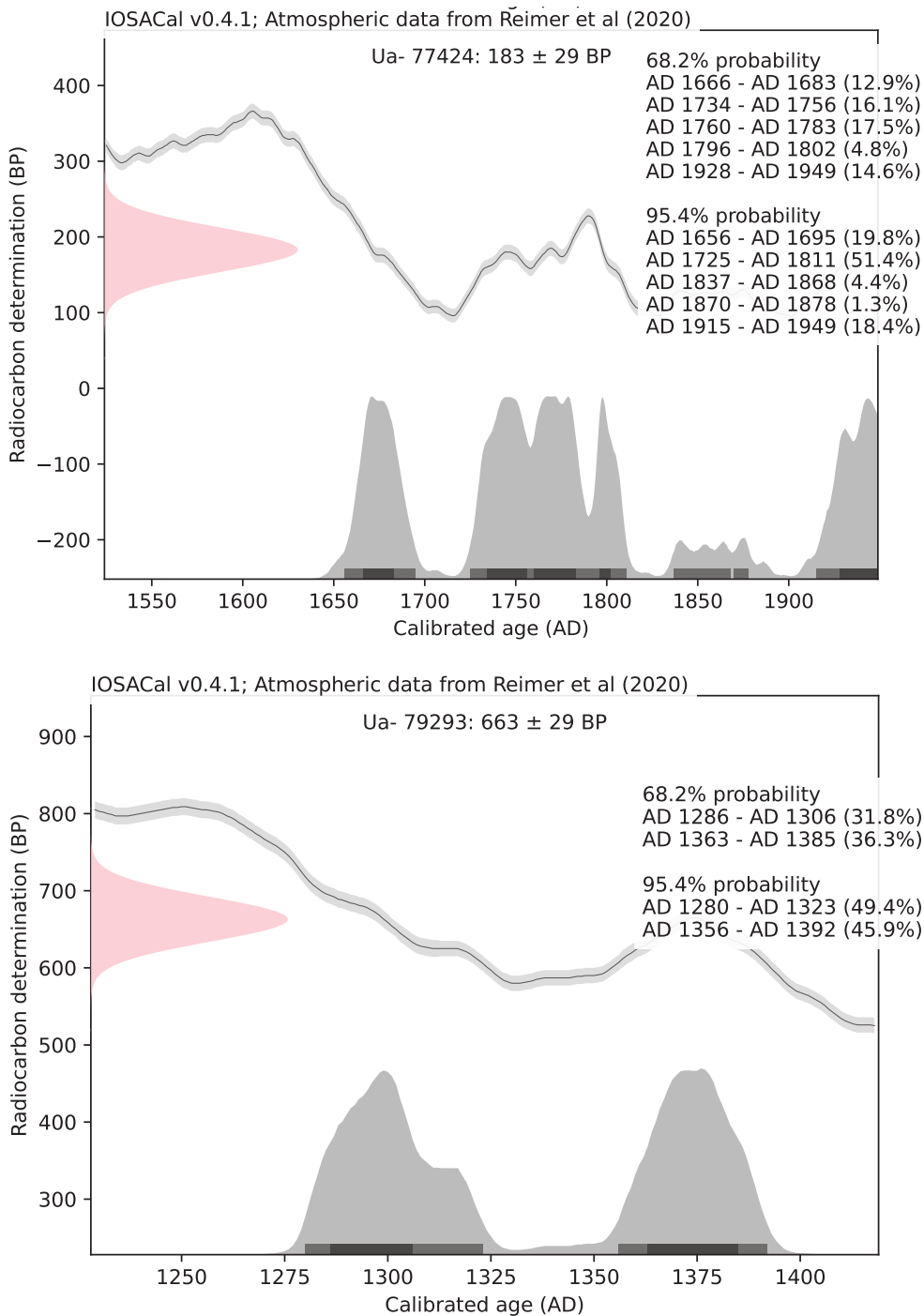
Vedartsanalyserna utfördes av Erik Danielsson, Vedlab (bilaga 4) och <sup>14</sup>C-analyserna utfördes av Ångströmlaboratoriet, Uppsala universitet.

Ur makrofossilprovet ur ytan A8 hade kol plockats ut för vedartsanalys och datering. Vedartsanalysen visade att det fanns kol från björk och tall. Kolbitarna från björk valdes ut för <sup>14</sup>C-analys då de inte riskerar att ha lika hög egenålder som tall. Björken har en maxålder på 300 år och tallen 600 år. Dateringen gav ett resultat som visade att materialet i provet var från historisk till modern tid, någon gång mellan 1650- och 1900-talet (figur 11–12).

Ett kolprov togs även i den grunda gropan, A6c, under stenröse A6b. Provet innehöll tall. Resultatet från <sup>14</sup>C-analysen visade att materialet i provet var från medeltiden, mest sannolikt 1300-talet (figur 11–12). Eftersom provet var av tall med möjlig hög ålder kan själva brännandet av veden skett långt senare.

Anl. nr	Kontext	14C BP	Kalibrerat 1 $\sigma$	Analysnummer
A8	Stenröjd yta	183 $\pm$ 29	AD 1666 - AD 1683 (12.9%) AD 1734 - AD 1756 (16.1%) AD 1760 - AD 1783 (17.5%) AD 1796 - AD 1802 (4.8%) AD 1928 - AD 1949 (14.6%)	Ua-77424
A6c	Grop med sot och kol	663 $\pm$ 29	AD 1286 - AD 1306 (31.8%) AD 1363 - AD 1385 (36.3%)	Ua-79293

Figur 11:  $^{14}\text{C}$ -analys. Kalibrerat.



Figur 12: Kalibreringskurvor för  $^{14}\text{C}$ -analysen. Överst för stenröjd yta A8 och nedan för grop A6c.



Figur 13. Generalstabskartan 1935 med Västermalmsbebyggelsen markerad.

## Tolkning och slutsatser

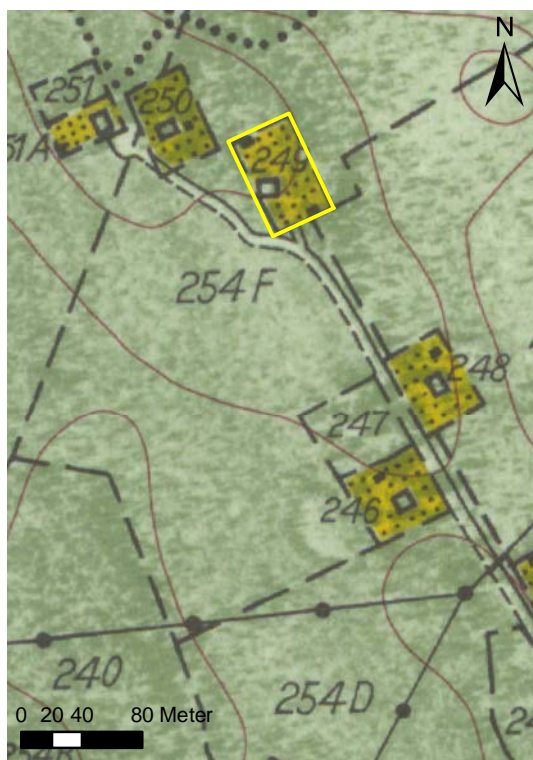
### Egnahemstomt, Västermalm

Lägenhetsbebyggelsen tillhörde en av tomterna i egnahemsområdet Västermalm. Dalarnas museums tolkning är att hela undersökningsområdet utgör del av en tomt som anlades i början av 1900-talet.

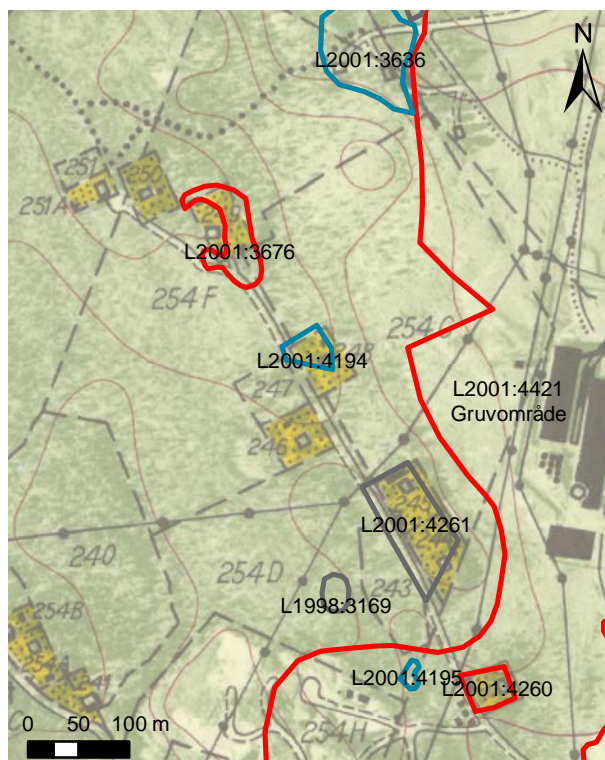
Områdets bostäder syns på generalstabskartan från 1935 (figur 13) men inte på generalstabskartan från 1899. Undersökningsområdet innefattar del av tomten med nummer 249 som syns på ekonomiska kartan från 1967 (figur 14). Granntomten söderut, nummer 248 på ekonomiska kartan, finns på en arealavmätning från 1917 utan byggnader markerade. En motsvarande karta för den aktuella tomten gick ej att hitta. Tomterna utmed vägen syntes tydligt på historiska flygfoton från 1962 och 1973. Upplösningen på flygfotona gjorde att mindre byggnader eller husgrunder var svåra att urskilja i Lantmäteriets digitala kartvisare.

Mot mitten av tomten har området rensats på sten. Växtligheten inom det stenröjda området i västra delen av undersökningsområdet avvek från skogsterrängen norr om området. Exempel på trädgårdsväxter som förekom på tomten: syrén, rönn och mindre bärbuskar. Framför allt var det lupin som växte inom den stenröjda ytan.





Figur 14. Ekonomiska kartan, tomt markerad. Skala 1:5000.



Figur 15. Ekonomiska kartan, närliggande lämningar markerade. Skala 1:7500.

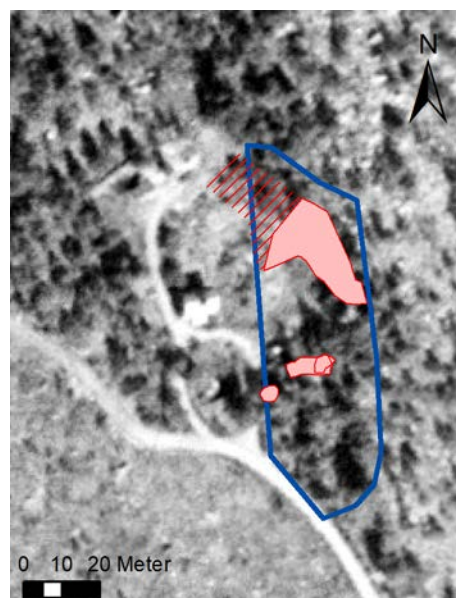
## Husgrund och brunn

Husgrund A2 var sannolikt från ett uthus. Den motsvarade beskrivningen av den säkra husgrunden i kulturmiljöregistret och bedömdes vara densamma. Inga spår av äldre bebyggelse eller lager påträffades i sökschaktet som grävdes vid husgrunden. På ekonomiska kartan syns en byggnad i sydöstra delen av tomten som den här byggnaden skulle kunna motsvara. På kartan syns en större byggnad i västra delen av tomten, utanför det aktuella undersökningsområdet (figur 15).

Brunnen hörde till egnahemstomten. Återfyllningen med tegel kommer sannolikt från huset som stått intill när tomten överges och huset rivs. Hade huset förfallit av sig själv hade förmodligen mer material funnits kvar. Den stenfyllda rännan som låg direkt nordväst om brunnen var svårtolkad. Ett möjligt alternativ är att det var dränering, alternativt var det en del av en grund för ett mindre uthus.

## Stenmurar och stenrösen

Stenmurarna och stenrösen har sannolikt byggts åtminstone delvis av stenar som man röjt bort från tomten. Stenrösen har därför tolkats som röjningsrösen snarare än odlingsrösen. Vid jämförelse av kartmaterial och flygfoton framgick det att stenröse A5 och stenmuren A1 låg vid tomtens sydöstra kortsida och den stenfyllda ytan A3 följde tomtens nordöstra långsida. På äldre flygfoton syntes det att stenröse A5 låg invid en gång eller väg in till tomten (figur 16).



Figur 16. Undersökningsområde och anläggning A1, A3 och A5 markerat på flygfoto från 1960-talet.





Figur 17. Stenkonstruktioner utmed tomtgränsen markerade på ortofoto. Skala 1:1000.

Röset har byggts med omtanke för att vara dekorativt vid infarten.

Området väst om A1 var mycket stenigt och delvis sönderschaktat och kan ha utgjort del av A1. Då riktningen på den sammanhängande ytan stämde överens med läget och riktningen på tomtens sydöstra gräns har anläggningen tolkats som en möjlig stenmur. På flygfoton syntes anläggningen ligga i linje med en vinklad stenkonstruktion som låg i tomtens sydvästra hörn (figur 17). Alternativt gjorde hela eller del av A1 en husgrund, motsvarande den byggnad som syntes i sydöstra tomtkanten på ekonomiska kartan. Det är dock mer sannolikt att husgrund A2 var byggnaden som markerats på kartan.

Den grunda gropen A6c med grå, grusig sand med inslag av kol och sot under stenröse A6b var något diffus och svårtolkad. Möjligen har materialet filtrerats ned i marken genom stenfyllningen. Kolet i anläggningen daterades till cirka 1300-talet. Stenröse A6b, och sannolikt även A6a, kan därför tidigast anlagts på platsen under medeltid. Eftersom materialet i det daterade provet var av tall, vilket har hög egenålder, kan det ha skett när som helst under historisk tid fram till egnahemstomtens etablering. En närmre tolkning om vad gropen A6c representerar gick inte att utröna samt om den bildats i samband med etablering av stenröset eller representerar en tidigare händelse.

### Stenröjd yta

Anläggningen skulle kunna motsvara den osäkra grund som beskrevs i kulturmiljöregistret: "Grund (?), 4x4 m (N-S). Synlig som en röjd yta omgiven av en flack jordvall, med stensatta kanter i N och V, av 0,4–0,5 m stora stenar". Anläggningens läge i förhållande till husgrund A2, utifrån beskrivningen i kulturmiljöregistret samt beskrivningen av en stenröjd yta med flack jordvall, speglar det som observerades i fält. Det är dock inte säkert att det är den här anläggningen som avses.

Anläggningen var efter undersökning och analyser fortsatt svårtolkad. Dateringen visade att det är låg sannolikhet att det rör sig om aktiviteter från medeltiden och tidigare. Det gick inte att utesluta möjligheten att det kunde

röra sig om en tidigare odlingsmark från 1600- eller 1700-talet, eller en husgrund äldre än 1900-talet. Makrofossilanalysen visade att det fanns rester av ruderatmarksväxter, mineralsmältor och annat bränt material. Ruderatmark är påverkad av människan och täckts av snabbförökande växter. Exempel på ruderatmark är soptippar, grusgångar, upplagringsplatser eller byggarbetsplatser. Ytan kan därmed möjligen använts för utkast av avfallsmaterial eller liknande från en eldstad. Eventuellt har aska blandats i odlingsjord. Alternativt kan en del av det brända materialet vara rester från en skogsbrand. Ytan kan möjligen varit övertäckt av olika material som sedan forslats bort. Sannolikheten är störst att ytan stenröjts och påverkats av mänsklig aktivitet under tomtens brukningstid. Anläggningens läge var antingen i sydöstra hörnet på tomten eller precis utanför. Möjligheten att ytterligare undersöka anläggningen är begränsad, då den var kraftigt påverkad av exploatering på platsen och söndergrävd åt öst och syd.



Figur 18. Ny utbredning för L2001:3676 markerad med tjock linje. Skala 1:2000.

### *Utvärdering och potential*

På grund av tomtens ålder till början av 1900-talet till och med 1960-talet ändrades den antikvariska bedömningen av L2001:3676 i kulturmiljöregistret från *fornlämning* till *övrig kulturhistorisk lämning*. Eftersom lämningens södra del förstörts och inga anläggningar finns kvar där har lämningens yta justerats i kulturmiljöregistret. Lämningens avgränsning utökades något åt öst för att omfatta påträffade anläggningar som hörde till tomten (figur 18). Ej undersökta delar av lämningen åt väst som var otillgängliga vid undersökningen är oförändrade.

Dalarnas museum bedömer att sannolikheten att anläggningar tillhörande egnahemstomen schaktades bort i den södra delen av undersökningsområdet var låg. Det kan ha funnits andra anläggningar som utgjort spår av äldre odling som har tagits bort utan att ha blivit arkeologiskt undersökta. Det var svårt att dra några säkra slutsatser utifrån lämningsbeskrivningen i kulturmiljöregistret om hur de olika ingående anläggningarna låg i förhållande till varandra. Från tidigare utredning från 2014 fanns inte någon utförligare kartering av lämningen att utgå ifrån i bedömningen av vad som eventuellt förstörts före undersökning.

Dalarnas museum förordar inga ytterligare arkeologiska åtgärder inom det aktuella arbetsföretaget eftersom lämning L2001:3676 hör till 1900-talsbebyggelsen. Möjligen skulle den stenröjda ytan A8 och stenröse A6a och A6b kunna vara äldre än tomten. Dalarnas museum har gjort bedömningen att det dock inte möjligt att inhämta mer information från den stenröjda ytan A8 då endast en liten och skadad yta var bevarad.

## Referenser

- Bennström, G. 2014a. *Arkeologisk schaktningsövervakning Syrafabriken 4 och Ingarvet 1:1 vid schaktning för geoteknisk provtagning inom bebyggelselämningarna RAÄ 90:1 och 100:1 samt hytt- och gruvområdet RAÄ-nr 109:1 i Falu stad och kommun, Dalarna*. Dalarnas museum. Arkivrapport 144/13.
- Bennström, G. 2014b. *Arkeologisk utredning Syrafabriken 4 i anslutning till gruv- och hyttområde RAÄ 109 och bebyggelselämningarna RAÄ 90, 91 och 100 i Falu stad och kommun, Dalarna*. Dalarnas museum. Arkeologisk rapport 2014:15.
- Lögdqvist, A. & Sandberg, F. 2007. "Rovvretar? – Ett indiciefall". Dalarna 2007: I sällskap med Linné. Dalarnas hembygdsbok. Falun.
- Pagoldh, M. 1992. *Rapport över arkeologisk förundersökning vid fornlämningen raä nr 57, stg 1928, Ingarvet, Falu stad och kn, Kopparbergs län Dalarna*. Dalarnas museum. Arkeologisk rapport 1992:4. Stencil.
- Pagoldh, M. 1993. *Rapport efter arkeologisk förundersökning inom stg 9:1, Falu stad och kn, Kopparbergs län, Dalarna*. Dalarnas museum. Arkeologisk rapport 1993:2. Stencil.
- Reimer et al. 2020. "The IntCal20 Northern Hemisphere radiocarbon age calibration curve (0–55 cal kBP)". *Radiocarbon*. Vol. 62 (4), pp. 725-757. DOI: <https://doi.org/10.1017/RDC.2020.41>
- Sunding, E. 2014. *Arkeologisk förundersökning vid Ingarvet av odlings- och bebyggelselämningar från medeltid och nyare tid, Falun 86:1 och 91:1 i Falu kommun, Dalarna*. Dalarnas museum. Arkeologisk rapport 2014:20.
- Wehlin, J. 2016. *Arkeologisk undersökning Syrafabriken 4 område med fossil åkermark Falun 133, 134, 140 och 141 samt husgrund Falun 137 och hägnad Falun 139, Falu stad och kommun, Dalarnas län*. Dalarnas museum. Arkeologisk rapport 2016:2.

## Arkiv

- KMR, Riksantikvarieämbetets Kulturmiljöregister, [app.raa.se/open/fornsok](http://app.raa.se/open/fornsok)
- LMV, Lantmäteriet, <https://historiskakartor.lantmateriet.se/>
- Lantmäteristyrelsens arkiv
- Tabula Geographica över Kopparbergslagen 1640, U5
- Lantmäterimyndigheternas arkiv
- Arealavmätning, 2080k-n65/1921
- Rikets allmänna kartverks arkiv
- Generalstabskartan 1899, Falun 97–1 (J243-97-1)
- Generalstabskartan 1935, Falun 97–3 (J243-97-3)
- Flygfoton, <https://minkarta.lantmateriet.se/>

### *Tekniska och administrativa uppgifter*

Länsstyrelsens diarienummer:	431-18623-2021
Fornreg, uppdragsnummer:	202200740
Socken:	Falu stad
Fornreg, lämningsnummer:	L2001:3676
Fastighet:	Syrafabriken 5
Koordinater, mitten:	N 671944
(SWEREF99 TM)	E 533300
Höjd (RH 2000):	138,5–143,1 m.ö.h.
Inmätning:	RTK
Makrofossilanalys:	Ida Lundberg, Västernorrlands länsmuseum
Vedartsanalys:	Erik Danielsson, Vedlab
<sup>14</sup> C-analys:	Uppsala universitet, Ångströmlaboratoriet
Utförandetid:	2022-06-22, 2022-07-04 till 2022-07-05
Total yta, undersökningsområde:	2490 kvadratmeter
Undersökt yta, schakt:	20 kvadratmeter
DM projektnummer:	1819
DM diarienummer:	8/22
DM fotoaccesion:	DM ARK1819, 46 foton
Fynd:	Inga fynd tillvaratagna
Arkeologisk personal:	Lee Widegren Lundin, Greger Bennström
Projektansvarig:	Lee Widegren Lundin

Dokumentationsmaterialet förvaras på Dalarnas museum.

Analogt material: Utskrivna foton, analysrapporter m.m.

Digitalt material: Shapefiler, digitala foton m.m.



## Bilaga 1      Anläggningar

### A1      Stenmur

Stenmur? Totalt ca 7x4 m (Ö-V). I Ö mer bevarad, närmast kvadratisk, 2,7x2,7 m (N-S till Ö-V) och 0,9 m hög. Tydlig kallmur i N och V av 0,3–0,8 m stora kantiga stenar (figur 1). I V halvan förstört ca 4 m diam och 1,2 m h, med större inslag av mindre och rundare stenar. Fortsatte eventuellt som en stenmur åt V. Anläggningen var byggd ovanpå markfasta stenar i moränen >0,4 m stora. Därpå större påförda block 0,2–1 m st och fyllt med mindre stenar 0,02–0,3 m stora. Många av stenarna var skarpkantade varav flera såg att vara eldpåverkade/spruckna. I anläggningen fanns inslag av fajans, glas, terrakotta, vitglaserat rödgods, takpannor och järnskrot. I det förstörda området i V halvan påträffades 1900-tals keramik och kinesiskt porslin.

### A2      Husgrund

Kvadratisk, ca 5,5x5 m (NV-SÖ) något oklar avgränsning. Gjutet spisfundament 2,7x2 m (NV-SÖ) med dubbla tegelstensrader i N. I ytterkant av grunden syllstenar av natursten 0,3–0,5 m stora (figur 2). Ev. minde utbyggnad i SÖ. Schakt 5 grävt direkt N om den gjutna plattan.

### A3      Stenfylld yta

Avlång (NV-SÖ). Södra kanten ca 1,5 m hög, kallmurad (figur 3). Utmed S kanten ca 2 m br, längre norrut bredare. Relativt flack yta (figur 4). Stenfyllning lagd mot naturlig förhöjning i terrängen. Svåravgränsad åt norr, svårt att se skillnad på stenutfyllnad och naturlig sten i terrängen. Fortsatte åt NV (ej inmätt p.g.a. stängsel). Schakt 3 grävdes intill muren. Stenkonstruktionen verkar inte vara nedgrävd, utan har sjunkit ca 0,1 m. Horisont med mycket rötter under understa stenen = gammal markyta?

### A4      Ränna

Avlång. Ca 4x2 m (ÖSÖ-VNV) fylld av ett 20-tal 0,3–0,6 m stora stenar, lagda med flatsidan upp. I ÖSÖ en grop? 1,0x0,6 m. Schakt 4 grävdes genom anläggningen. A4:s hela bredd, 1,6 m, utgjordes av en stenfylld nedgrävning, 0,5 m dj med tydligt sluttande kanter. Plåt, plast och glas förekom i den lösa jordfyllningen mellan stenarna.



Figur 1: Den mer bevarade delen av möjlig stenmur A1. Från norr. Foto: Lee Widegren Lundin.



Figur 2: Husgrund A2 före undersökning. Från öst. Foto: Lee Widegren Lundin.



Figur 3: Del av A3:s kallmur mot tomten. Från sydöst. Foto: Lee Widegren Lundin.



Figur 4: Ovansidan av stenfylld yta A3. Från sydväst. Foto: Lee Widegren Lundin.





Figur 5: Sten fylld ränna, A4, före undersökning. Från öst. Foto: Lee Widegren Lundin.



Figur 6: Rönjningsröse A5 från syd. Foto: Lee Widegren Lundin.



Figur 7: Rönjningsrösen A6a och b från nordöst. Foto: Lee Widegren Lundin.



Figur 8: Brunn A7. Från sydväst. Foto: Lee Widegren Lundin.

#### A5 Rönjningsröse

Rund, 5 m diam och 1 m hög. Direkt V om undersökningsområdet. Flack yta beväxt med gräs.

#### A6a Rönjningsröse

Oregelbunden, 2,7x2 m och 0,5 m h. Bestående av 0,3–0,7 m stora stenar lagda mot två jordfasta stenar. Taktegelkross, murtegel och inslag av kol.

#### A6b Rönjningsröse

Kvadratisk, 2x2 m (NV-SÖ till NÖ-SV) och 0,4 m hög. Bestående av 0,2–0,5 m stora stenar i kanterna. Fyllningen i A6b bestod av rundade och kantiga stenar, 0,05–0,30 m stora och intill 0,45 m stora stenar i ÖNÖ kanten. Mellan stenarna lös jordig förna och siltig till grusig morän med enstaka inslag av tegelbitar, fajans, porslin och glas. Diffus avgränsning i SV. Schakt 6 grävdes genom anläggningen. Under röset fanns A6c.

#### A6c Grop

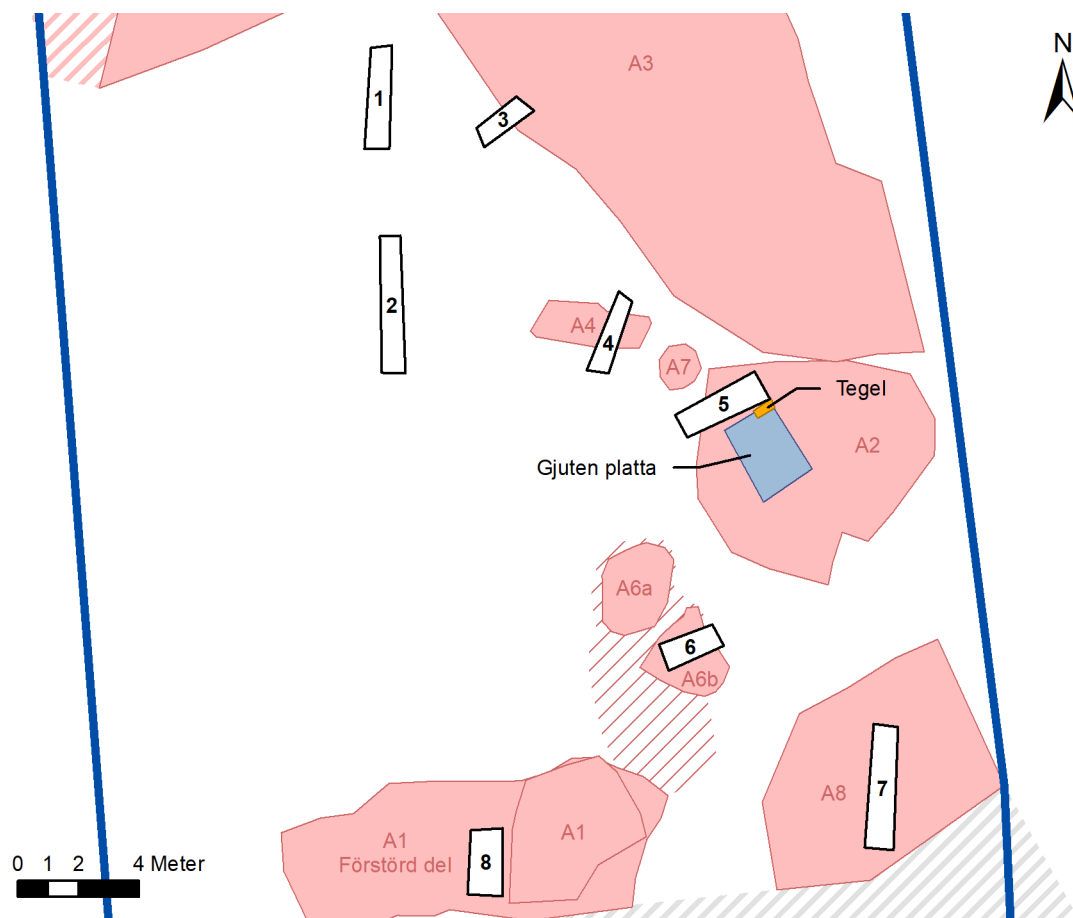
Under A6b fanns en oregelbunden fördjupning, 0,5 m diam och 0,2 m dj, med fyllning av grå, smågrusig finsand med inslag av sot och kol samt millimetersmå bitar av bränd lera, ev. keramik. Ej inmätt.

#### A7 Brunn

Rund. 1,4 m diam, 0,7 m inre diam. Stensatt med 0,15–0,40 m stora kantiga stenar. Minst 1,3 m dj. Igenfylld med tegelstenar och järnskrot.

#### A8 Stenröjd yta

Stenröjd yta 4x5 m st (Ö-V) med förhöjd stenvall ca 0,1–0,2 m runt om. Bortschaktad i S och i Ö, osäker avgränsning åt de hållen. I schakt 8 var den översta horisonten av 0,1–0,3 m brun siltig sand som tunnade ut mot kanterna. Ytan är skadad i S av vägbygge och i Ö kanten av schaktning.



Figur 1: Schaktens läge inom undersökningsområdet (blått). Skala 1:250.

### Schakt 1

3,4 m l (N-S) 0,8 m br. 0,3–0,45 m dj. Grävd inom den stenfria ytan (figur 1).

Överst fanns 0,25–0,4 m omrörd brun grusig och sandig silt. I norra halvan med inslag av skärvig sten och en tegelbit. I botten fanns beige, grusig och något lerig moränsand och beige kompakt lera. Markfast block, ca 1 m diam st, mitt i schaktet 0,05 m under markytan.

### Schakt 2

4,5 m l (N-S) 0,8 m br. 0,25–0,35 m dj. Grävd inom den stenfria ytan (figur 1).

Överst fanns 0,25–0,35 m omrörd gråbrun, kompakt grusig och sandig silt med inslag av mycket småsten. Även lite kol, fragment av föns-terglas och mycket växtrötter. I botten ljusbeige kompakt lera.

### Schakt 3

2 m l (NÖ-SV) 0,6 m br och 0,3 m dj. Grävt mot kallmuren A3 (figur 1 och 2).

Överst fanns 0,15 m förna och vegetations-



Figur 2: Schakt 3 från sydväst. Foto: Greger Bennström.

skikt. Därunder 0,05–0,10 m grusig orangebeige morän. I botten siltig orangebeige morän.

Stenmuren verkar inte nedgrävd, utan har sjunkit ca 0,1 m. Horisont med mycket rötter under understa stenen = gammal markyta?





Figur 3: Schakt 4 från sydsydväst. Foto: Greger Bennström.



Figur 4: A4 profil i schakt 4 från öst. Foto: Greger Bennström.



Figur 5: Schakt 5 grävd delvis genom husgrund A2 från nordnordväst. Foto: Lee Widegren Lundin.



Figur 6: Schakt 6 grävd genom stenröse A6b från syd. A6c syns i botten. Foto: Lee Widegren Lundin.

#### Schakt 4

2 m l (N-S), 0,5–0,6 m br och 0,2–0,5 m dj. Grävd i SÖ änden av A4.

I N och S ändarna fanns gråbeige morängrus direkt under vegetation och förna. I A4:s hela bredd, 1,6 m, är en stenfylld nedgrävning, 0,5 m dj med tydligt sluttande kanter. Plåt, plast och glas i den lösa jordfyllningen mellan stenarna. I botten beige morängrus.

#### Schakt 5

3 m l (NÖ-SV) 0,8–0,9 m br och 0,25–0,7 m dj. Grävt direkt N om gjuten platta i husgrunden A2.

I västra halvan 0,15–0,2 m fanns lucker brun jord, omrört med recenta föremål. I botten naturlig mark av kompakt beige lera. En nedgrävning fanns i den östra änden av schaktet. Den har grävts ned genom den naturliga beige leran. Ö halvan av schaktet redovisas i profilbeskrivningen för anläggning A2 (figur x).

#### Schakt 6

2 m l (ÖNÖ-VSV), 0,7 m br och 0,2–0,5 m dj. Grävt genom A6b.

Fyllning i A6b bestod av rundade och kantiga stenar (0,05–0,3 m st) och i ÖNÖ kanten större stenar (intill 0,45 m st). Mellan stenarna fanns lös jordig förna och siltig till grusig morän med enstaka inslag av tegelbitar, fajans, porslin och glas.

I VSV änden av schaktet (mitten av A6b) fanns A6c. Filtrerat ned i marken genom stenfyllningen?

I botten fanns orange grusig morän.

#### Schakt 7

4 m l (N-S) 0,8 m br och 0,25–0,5 m dj. Grävd genom A8.

0,1–0,3 m brun siltig sand med inslag av småsten. Tunnade ut åt N vid stenar. I botten fanns brunorange sandmorän. Stenar i N sannolikt på ursprunglig plats då de låg direkt på moränen. Mellan stenarna fanns 0,1 m tj gråbrun sand/blekjord under förnan.

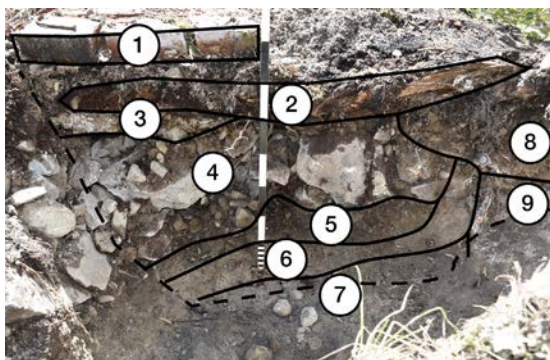
#### Schakt 8

2,25 m l (N-S) 1,2 m br och ca 0,4 m dj. Grävd invid V kanten av A1.

Främst syntes stenarna som ingick i anläggningen, 0,9–1,1 m högt och bestod av markfasta block i moränen (>0,4 m st), större stenblock (0,2–1 m st) var påförda och mellan dessa fanns småsten (0,02–0,3 m st).

I norra kortänden var den naturliga stratigrafin under anläggningen synlig med 0,1–0,15 m förna överst och 0,05 m mörkgrå till blek jord. Därunder brunorange moränsand.





- 1 0,1 m tegelstenar m murbruk står ovanpå gjuten betong/cementplatta
- 2 Virkesrester i schaktets riktning i södra schaktväggen.
- 3 0,06–0,1 m tj betong.  
Därunder nedgrävning, minst 0,55 m dj med svagt lutande kanter, fylld med:
- 4 0,2–0,4 m tj fyllning av stenkross (0,02–0,4 m st stenar)
- 5 0,05–0,15 m tj fyllning av brun sand.
- 6 0,11 m tj fyllning av beige sand.
- 7 >0,05 tj fyllning av grå stenig sand. Ej grävt ned till naturlig mark/botten av nedgrävningen.
- 8 0,15–0,2 m tj omrörd lucker brun jord. Fortsätter i schakt 5 utanför husgrunden.
- 9 Naturlig mark av kompakt beige lera. Fortsätter i schakt 5 utanför husgrunden.

Figur 7: Profil husgrund A2. Östra halvan av schakt 5. Streckad linje är schaktets kanter och botten. Foto: Lee Widegren Lundin.



Figur 8: Schakt 7 grävd inom A8 från norr. Foto: Lee Widegren Lundin.



Figur 9: Schakt 8 grävd genom A1 från väst. Foto: Lee Widegren Lundin.





# VÄSTERNORRLANDS MUSEUM

## **Makrofossilanalys av ett prov från ett möjligt odlingslager vid Syrafabriken 5, Falun, Stora Kopparbergs socken, Dalarnas län**

*Arkeobotanisk rapport 2022:4  
Ida Lundberg*

### **Bakgrund och provtagningsstrategi**

Under den arkeologiska förundersökningen av lägenhetsbebyggelse L2001:3676 vid Syrafabriken 5 i Falun, Stora Kopparbergs socken, Dalarnas län togs ett makrofossilprov. Förutom den sentida lägenhetsbebyggelsen har det i närområdet vid tidigare undersökningar påträffats odlingslager med dateringar till medeltid (Sunding 2014). Provet togs i anläggningens östra delar och bestod av ett 0,3 m djupt brunfärgat, stenröjt matjordslager. Makrofossilanalysen genomfördes av Ida Lundberg vid Västernorrlands museum. I analysuppdraget ingick följande frågeställningar:

- Är lagret ett odlingslager och vad har odlats?
- Kan provet visa vilken tidsperiod lagret härstammar från?

### **Provbehandling**

Provtagning genomfördes vid den arkeologiska undersökningen av personal från Dalarnas museum. Väl framme vid Västernorrlands museum förvarades proverna i öppen påse i rumstemperatur för att förhindra mögeltillväxt. Provernas volym mäts innan materialet vattensållas och floterar med sållar på 2 mm och 0,25 mm maskvidd. Det framtagna materialet genomsöks och artbestäms under stereomikroskop med hjälp av referenslitteratur (Cappers et al. 2012; Mossberg & Stenberg 2018) och Ida Lundbergs referenssamling av recenta frön och växtdelar. Enbart förkolnat material analyseras arkeobotaniskt medan oförkolnat material identifieras för att visa på eventuell kontaminering av recent material. Mängden minerogent material, övrigt makrofossil och fynd uppskattas efter en fyrgradig skala där X står för låg andel och XXXX innebär en dominerande andel av provet. Provets innehåll listas i tabell 1.

# Resultat

Tabell 1: Arkeobotanisk resultattabell.

Makrofossilanalys					
Prov-ID: PM 1		Kontext: Eventuellt odlingslager		Volym innan: 3 400 ml. Volym efter: 80 ml.	
x = Förekommer, xx = Vanlig, xxx = Rikligt, xxxx = Dominerande					
Sten		Kol	xx	Br. organiskt fragment	x
Grus	x	Trä	x	Glasad mineralsmälta	x
Sand	xxxx	Glasad mineralsmälta	x	Chenococcum	x
Silt	xx	Ljung	x	Insekter	xx
Lera	x	Kvist/grenfrag.	x	Recent	x
Kommentar: Brungul sand. Lättsållat prov.		Kommentar: Kvistar och grenfragment av ljung, obestämt och tall.		Kommentar: Recent glas och järnfragment.	
Teckenförklaring: Cf = Osäker identifikation					
Artlista					
Svenska	Latin				Antal
Tallbarr	Pinus sylvestris				5
Svinmålla typ.	Chenopoduim album typ.				4
Åkerspärgel	Spergula arvensis				3
Våtarv	Stelaria media				2
Bergssyra	Rumex acetosella				0,5
Pilört	Persicaria lapathifolia				4
Gräs	Poaceae				11
Lostor	Bromus sp.				1
Knopp					4
Kommentar: Provet innehöll ett högt antal obrända frön av hallon, åkerbinda, mårör och svinmålla från modern tid.					

## Tolkning

Provet innehåll sparsamt med makrofossil i form av förkolnade tallbarr, frön, ljung, kol och enstaka fragment av obränt trä. I provet framkom därtill ett stort antal obrända frön vilket innebär att recent makrofossil har trängt ner i provtagningskontexten med hjälp av vatten eller bioturbation. Förutom fröer framkom ett fåtal brända organiska fragment som kan vara rester efter bränd stärkelse eller brända animaliska rester och förglasade mineralsmältor. Mineralsmältorna bildas vid höga temperaturer, exempelvis om en byggnad brunnit i närheten eller vid en skogsbrand.

Det förkolnade makrofossilmaterial i provet utgjordes främst av ogräs och ruderatmarksväxter<sup>1</sup>. Arterna som förekom i provet var pilört, åkerspärgel, svinmålla och våtarv. Pilört trivs på näringsrik mark och förekommer på åkermark, havsstränder eller ruderatmark. Åkerspärgel är ett ogräs som trivs på mager, torr och sandig mark och förekommer främst på åkrar, i dikeskanter eller på ruderatmark. Svinmålla är den vanligaste arten att hitta i arkeobotaniska kontexter (SEAD 2022) och är ett mycket vanligt kvävekrävande ogräs. Svinmålla trivs på ruderatmark, åkrar, vägkanter, gårdsplaner och gödselstackar. Våtarv trivs på alla typer av kväverik, fuktig och skuggig kulturpåverkad mark. De förekommer på stigar, gårdsplaner, vid vattendrag och gödselstackar. Bergsyra trivs i torra miljöer, exempelvis sandiga marker, ängar och berghällar.

Förutom ovan beskrivna växtarter förekom även växtmakrofossil från gräs och ett frö av losta. Gräs är väldigt svåra att identifiera ens till släkte och förekommer vid de flesta miljötyper. Det enda gräset som gick att bestämma till släkte var ett frö av losta. Ett stort antal av de lostor som förekommer i Sverige har i förhistorisk tid kunnat förekomma som ogräs eller på ruderatmark, men även på ängsmark och kring sandiga stränder.

### **Är lagret ett odlingslager och vad har odlats?**

Den låga andelen brända makrofossil är inte tillräckliga för att med säkerhet kunna avgöra om lagret varit ett odlingslager eller inte. Förekomsten av förkolnat växtmakrofossil, brända organiska fragment, förglasade mineralsmältor och kol visar dock att någon typ av brand skett eller att förkolnat material har förts till platsen, exempelvis via gödsling med hushållsavfall. Tallbarr, kvistar och ljung skulle kunna härledas till en skogsbrand eller till svedjebränning för att bryta upp ny odlingsmark.

Det förkolnade fröerna från ogräs eller ruderatmarksväxter tyder dock på att någon form av mänsklig påverkan har skett. Ogräsen i kombination med tallbarr, ljung och kvistar skulle kunna innebära att ytan varit ett gränsland mellan skog och mänskligt påverkad mark vid tiden för branden. Alternativt skulle ogräsen och skogsindikationerna kunna komma från olika processer vid olika tidpunkter för att därefter blandas om vid plöjning. Utan spår av odlade växter är det dock svårt att säga vad som kan ha odlats på platsen eller om det snarare handlar om ruderatmark.

### **Kan provet visa vilken tidsperiod lagret härstammar från?**

I provet framkom en glasbit som tolkas vara av recent glas och ett järnfragment som inte gick att tidsbedöma. Glaset skulle kunna vara ett tecken på att lagret hör till den yngre

---

<sup>1</sup> Ruderatmark är mark som störts av mänskliga aktiviteter vilket har lett till att marken täckts av snabbförökande växter. Exempel på ruderatmark kan vara soptippar, grusgångar, upplagringsplatser eller byggarbetsplatser och majoriteten av växter som trivs på ruderatmark är vanliga som ogräs, men även förvildade trädgårdsväxter förekommer.



brukningsfasen i området, men det kan inte uteslutas att recent material kan ha hamnat i en äldre kontext, framförallt om det odlats på platsen och jorden har plöjts. Det framkom inget växtmakrofossil som kan bidra till tolkningen om lagret hör till områdets äldre eller yngre brukningsfas.

## Referenser

Cappers, R. T. J., Bekker, R. M. & Jans, J. E. A. 2012. *Digital Seed Atlas of the Netherlands* (2nd edition). Groningen: Groningen Institute of Archaeology.

Mossberg, B., Stenberg, Lt. & Ericsson, S. 2018. *Nordens flora*. Stockholm: Wahlström & Widstrand.

SEAD. 2022. *The Strategic Environmental Archaeology Database* <https://www.sead.se/> (Hämtad 2022-09-01).

Sunding, E. 2014. *Arkeologisk förundersökning vid Ingarvet av odlings- och bebyggelse lämningar från medeltid och nyare tid, Falun 86:1 i Falu kommun, Dalarna*. Dalarnas museum, arkeologisk rapport 2014:20.

Vedlab rapport 23006

**Vedartsanalyser på material från Dalarna,  
tre projekt.**

---

Adress:  
Box 178  
791 24 FALUN

Telefon:  
070 34 00 645  
E-post: [vedlab@vedlab.se](mailto:vedlab@vedlab.se)

Bankgiro:  
5713-0460  
[www.vedlab.se](http://www.vedlab.se)

Organisationsnr:  
650613-6255

# VEDLAB

Vedanatomilabbet

Vedlab rapport 23006

2023-01-18

**Vedartsanalyser på material från Dalarna, tre projekt.**

**Uppdragsgivare: Greger Bennström/Dalarnas Museum**

Arbetet omfattar sju kolprov från tre olika projekt.

Proverna innehåller kol från al, björk och tall. Prov med bara tall kan ge hög egenålder vid datering.

## **Analysresultat 1825 S Romme**

Anl.	ID	Anläggnings- typ	Prov- mängd	Analyserad mängd	Trädslag	Utplockat för <sup>14</sup> C-dat.	Övrigt
1	1	Härd	1,7g	0,6g 7 bitar	Tall 7 bitar	Tall 62mg	
6	2	Nedgrävning	5,6g	5,3g 3 bitar	Tall 3 bitar	Tall 95mg	
9	4	Härdbotten?	3,0g	2,3g 5 bitar	Tall 5 bitar	Tall 33mg	

## **Analysresultat 1819 Syrafabriken**

Anl.	ID	Anläggnings- typ	Prov- mängd	Analyserad mängd	Trädslag	Utplockat för <sup>14</sup> C-dat.	Övrigt
8	1	Odlingslager	0,4g	0,4g 9 bitar	Björk 2 bitar Tall 7 bitar	Björk 29mg	

## **Analysresultat P221 Det delade landet**

Anl.	ID	Anläggnings- typ	Prov- mängd	Analyserad mängd	Trädslag	Utplockat för <sup>14</sup> C-dat.	Övrigt
L2020 :853	1	Härd 1	0,1g	<0,1g 2 bitar	Tall 2 bitar	Tall 6mg	
L2021 :215	1	Härd överst innan grävning	3,2g	3,2g 3 bitar	Al 1 bit Björk 2 bitar	Al 85mg	
L2021 :215	3	Härd Sö hörn	0,5g	0,2g 1 bit	Al 1 bit	Al 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
<b>Al</b> <b>Gråal</b> <b>Klibbal</b>	<i>Alnus sp.</i> <i>Alnus incana</i> <i>Alnus glutinosa</i>	120 år	Klibbalen är starkt knuten till vattendrag. Gråalen är mer anpassningsbar	Motståndskraftigt mot fukt. Brinner lugnt och ger mycket glöd.	Klibbalen kom söderifrån ca 5000 f.Kr. Gråalen vandrar in norrifrån ett par tusen år senare
<b>Björk</b> <b>Glasbjörk</b>  <b>Vårtbjörk</b>	<i>Betula sp.</i> <i>Betula pubescens</i> <i>Betula pendula</i>	300 år	Glasbjörken är knuten till fuktig mark gärna i närhet till vattendrag. Vårtbjörken är anspråkslös och trivs på torr näringsfattig mark. Båda arterna är ljuskrävande.	Stark och seg ved. Redskap, asklut, träkol. Ger mycket glöd.	Glasbjörk bildar även underarten Fjällbjörk. Förutom veden har nävem haft stor betydelse som råmaterial till slöjd.
<b>Tall</b>	<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, järnbränning	Underbarken till nödmjöl, årsskott kokades för C-vitaminerna. Även som kreatursfoder

Uppgifter om maximal ålder, växtmiljö, användning mm är hämtade ur: Holmåsén, Ingmar Träd och buskar. Lund 1993. Gunnarsson, Allan Träden och människan. Kristianstad 1988. Mossberg, Bo m.fl. Den nordiska floran. Brepol, Turnhout 1992.

Vedartsanalysen görs genom att studera snitt- eller brottytor genom mikroskop. Jag har använt stereolupp Carl Zeiss Jena, Technival 2 och stereomikroskop Leitz Metalux II med upp till 625 gångers förstoring. Mikroskopfoton är tagna med Nikon Coolpix 4500. Referenslitteratur för vedartsbestämningen har i huvudsak varit Schweingruber F.H. Microscopic Wood Anatomy 3<sup>rd</sup> edition och Anatomy of European woods 1990 samt Mork E. Vedanatomi 1946. Dessutom har jag använt min egen referenssamling av förkolnade och färska vedprover.



# VEDLAB

*Vedanatomilabbet*

Vedlab rapport 23044

**Vedartsanalyser på material från Dalarna, Falu kommun, 1819 Syrafabriken.**

---

Adress:  
Box 178  
791 24 FALUN

Telefon:  
070 34 00 645  
E-post: [vedlab@vedlab.se](mailto:vedlab@vedlab.se)

Bankgiro:  
5713-0460  
[www.vedlab.se](http://www.vedlab.se)

Organisationsnr:  
650613-6255



# VEDLAB

Vedanatomilabbet

Vedlab rapport 23044

2023-06-08

**Vedartsanalyser på material från Dalarna, Falu kommun, 1819 Syrafabriken.**

**Uppdragsgivare: Lee Widegren Lundin/Dalarnas museum**

Arbetet omfattar ett kolprov taget i kol- och sotfläck under ett stenröse.  
Provet innehåller kol från tall och kan därmed ge hög egenålder vilket får tas med vid bedömning av dateringsresultatet.

## Analysresultat

Anl.	ID	Anläggnings- typ	Prov- mängd	Analyserad mängd	Trädslag	Utplockat för <sup>14</sup> C-dat.	Övrigt
A6c	PK2	Kolfläck	1,1g	0.3g 8 bitar	Tall 8 bitar	Tall 28mg	

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 3<sup>rd</sup> edition och Anatomy of European woods 1990 samt Mork E. Vedanatomi 1946. Dessutom har jag använt min egen referenssamling av förkolnade och färskas vedprover.











**Dalarnas museum**

Box 22, 791 21 Falun  
Tel 023-666 55 00  
[info@dalarnasmuseum.se](mailto:info@dalarnasmuseum.se)  
[www.dalarnasmuseum.se](http://www.dalarnasmuseum.se)