



DEN TIDIGMODERNA INDUSTRI- VERKSAMHETEN I FALU GRUVA

Rapporter från Arkeologikonsult 2023:3531

Arkeologisk undersökning i form av schaktningsövervakning

Lämning L2001:703, L2001:4421, L2001:4505

Falu socken och kommun

Dalarnas län

Projektnummer 3531

Författare Elin Evertsson



Uppdragsgivare:	Länsstyrelsen i Dalarnas län
Länsstyrelsens diarienummer:	431-21499-2020
Länsstyrelsens beslutsdatum:	2021-07-13
Uppdragsnr i KMR:	202201022
Företagare:	Ellevio AB
Fastighet/plats:	Falu gruva
Berörda lämningar, KMR:	L2001:703, L2001:4421, L2001:4505
Typ av undersökning:	Arkeologisk undersökning i form av schaktningsövervakning
Utförandetid, fältarbete:	15–18 augusti och 28–29 september, 2022
Inmätningssystem:	RTK-GPS
Koordinatsystem:	SWEREF99 TM
Höjdssystem:	RH2000
Projektledare:	Marta Lindeberg
Rapportansvarig:	Elin Evertsson
Fältpersonal:	Elin Evertsson, Marta Lindeberg
Planer och layout:	Ida Söderström
Fynd:	Inga fynd tillvaratogs

ARKEOLOGIKONSULT
Karins väg 5, 194 61 Upplands Väsby
Tel: 08-590 840 41
www.arkeologikonsult.se

Fastighetskartan (Topografi 10 och Fastighetsindelning): ©Lantmäteriet
Omslagsbild: Undersökningsområdet med Stora stöten i bakgrunden. Foto från norr.

Upphovsrätt, där inget annat anges, enligt Creative Commons licens CC BY.
Villkor finns tillgänglig på <http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.sv>

DEN TIDIGMODERNA INDUSTRI- VERKSAMHETEN I FALU GRUVA

Rapporter från Arkeologikonsult 2023:3531

Arkeologisk undersökning i form av schaktningsövervakning

Lämning L2001:703, L2001:4421, L2001:4505

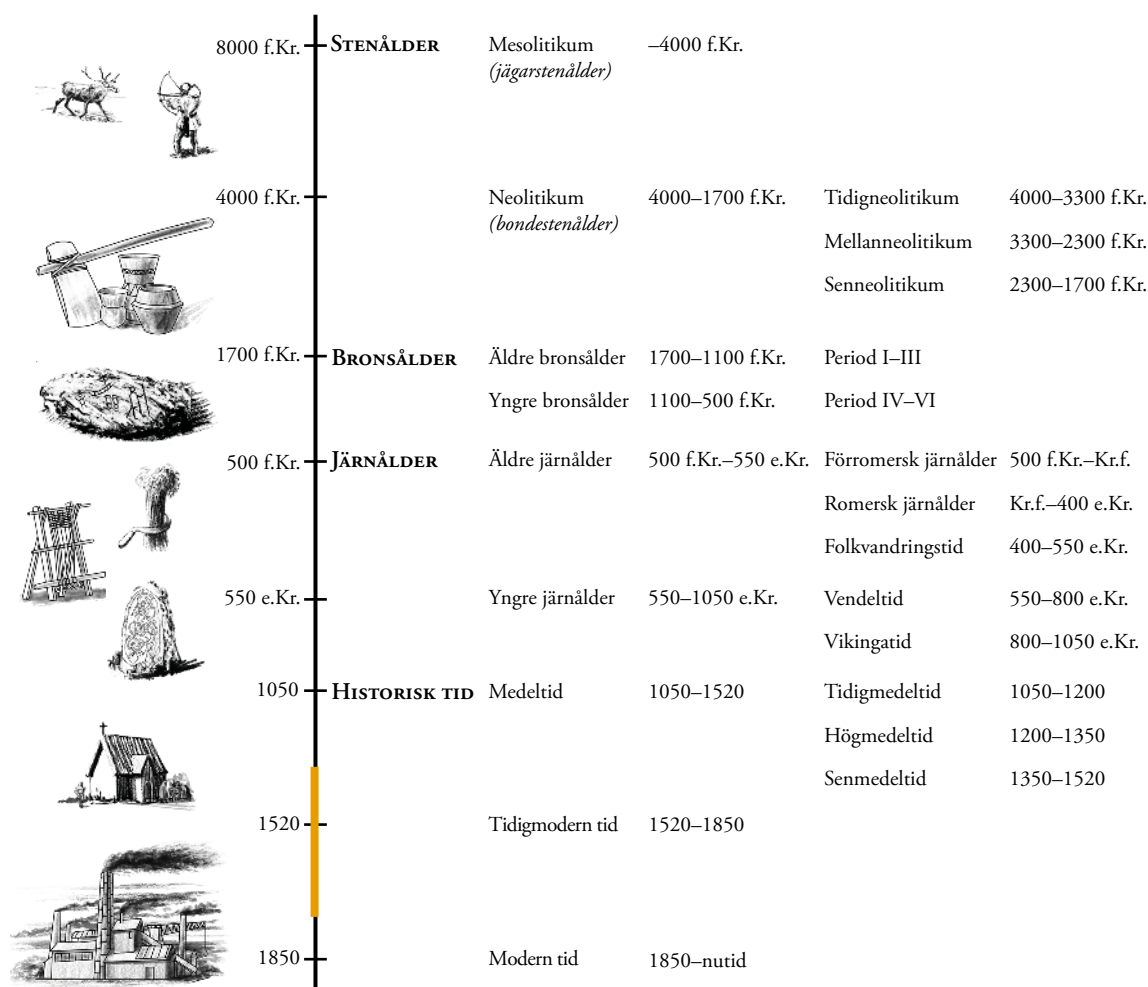
Falu socken och kommun

Dalarnas län

Projektnummer 3531

Författare Elin Evertsson





ANTIKVARISK BEDÖMNING

Antikvarisk bedömning anger hur man enligt kulturmiljölagen (1988:950), och till viss del även skogsvårdslagen (1979:429), bedömt lämningen och dess eventuella lagskydd vid registreringstillfället. Den slutgiltiga bedömningen görs alltid av Länsstyrelsen.

Fornlämning är en lämning som omfattas av skydd enligt kulturmiljölagen. För att en lämning ska kunna bedömas som fornlämning krävs att den tillkommit före 1850, är en lämning efter människors verksamhet under forna tider, som har tillkommit genom äldre tiders bruk och som är varaktigt övergiven. Det är förbjudet att utan tillstånd från Länsstyrelsen rubba, ta bort, gräva ut eller på annat sätt ändra eller skada en fornlämning.

Möjlig fornlämning innebär att man vid registreringstillfället inte kunnat ta ställning till om lämningen är en fornlämning

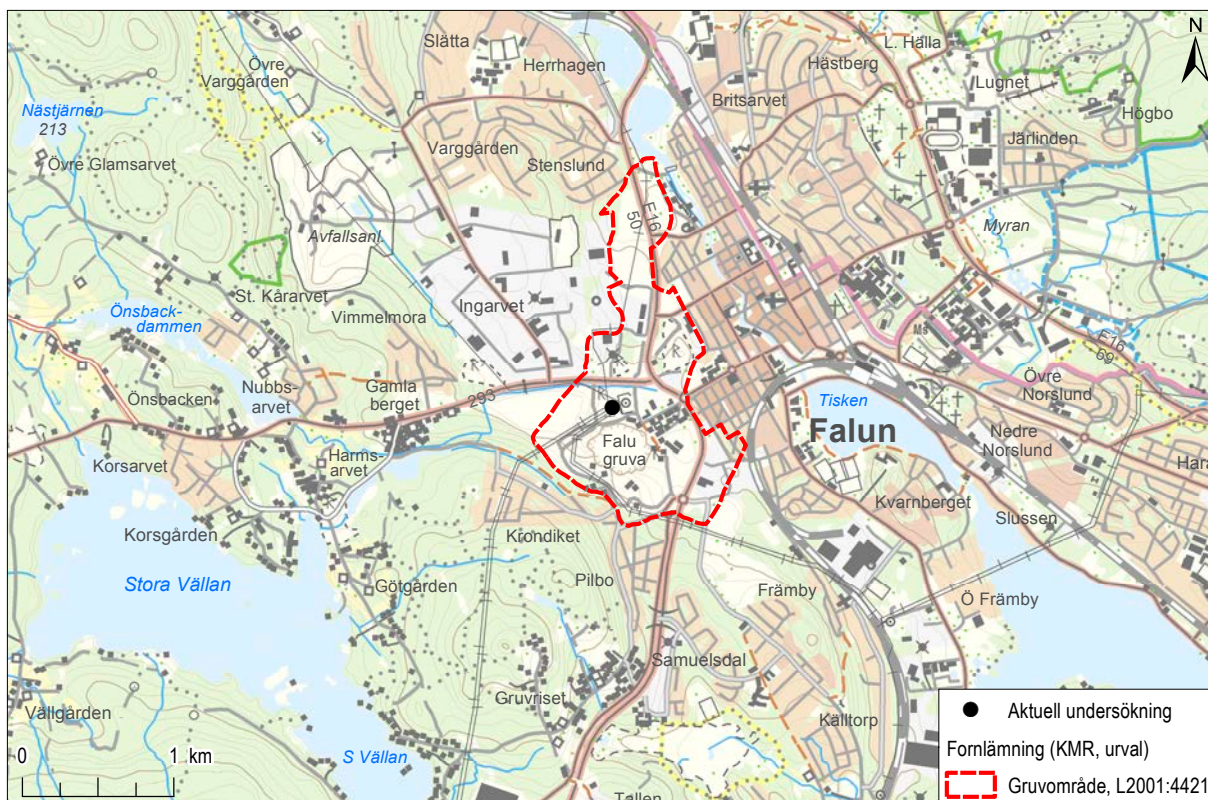
eller inte. Lämningen måste vara bekräftad i fält. Möjlig fornlämning kan även anges för en lämning som har undersökts i samband med en arkeologisk undersökning, men där man inte fastställt lämningens utbredning.

Övrig kulturhistorisk lämning används för kulturhistoriska lämningar som har tillkommit efter 1850, men som ändå anses ha ett antikvariskt värde. Bedömningen används även för vissa lämningar som inte uppvisar fysiska spår, till exempel fyndplats eller plats med tradition.

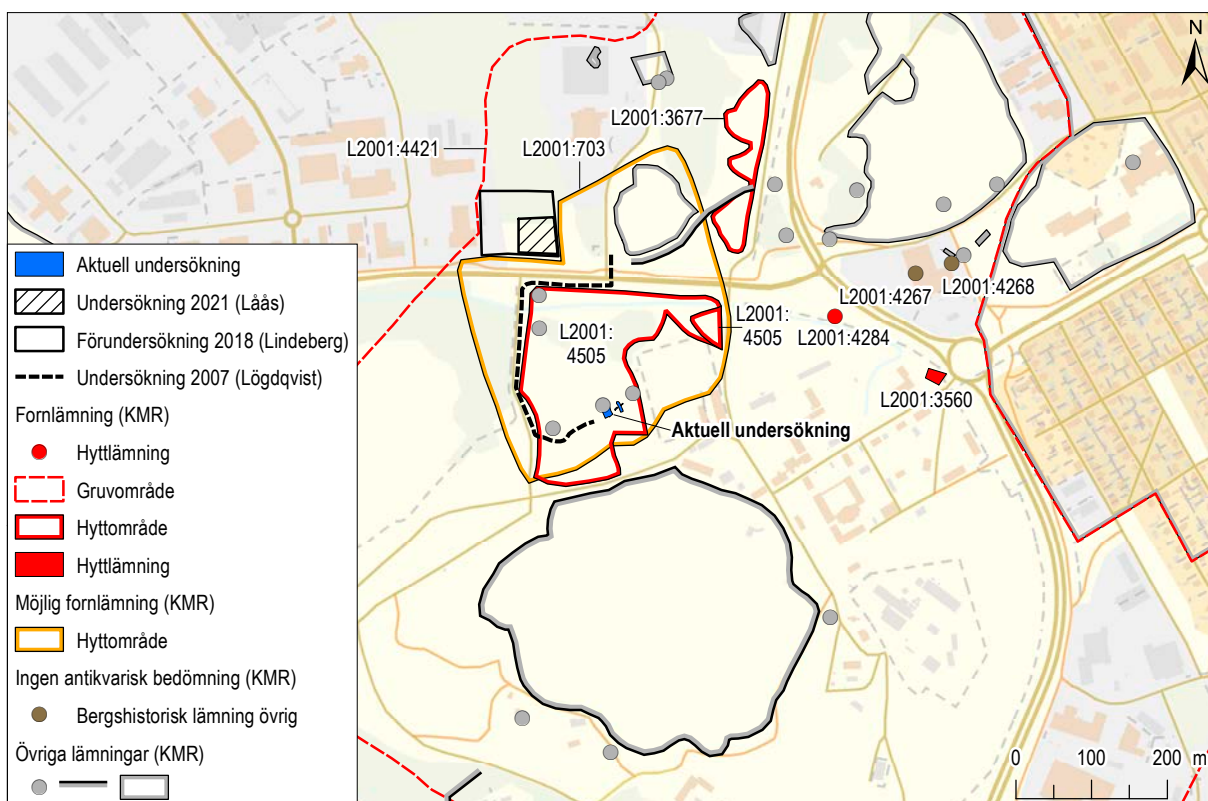
Ingen antikvarisk bedömning används för lämningar som blivit helt borttagna genom en arkeologisk undersökning eller förstörda. Inget skydd enligt kulturmiljölagen kvarstår. Lämningar som endast är kända via kartmaterial, skriftlig eller muntlig källa och inte har kunnat återfinnas i fält, kan inte heller ha en antikvarisk bedömning.

INNEHÅLL

SAMMANFATTNING.....	7
INLEDNING	7
TOPOGRAFI OCH FORNLÄMNINGSMILJÖ	7
GENOMFÖRANDE	8
RESULTAT	9
AVSLUTNING.....	11
REFERENSER	11
Litteratur	11
Digitala källor	11
BILAGOR.....	12
Bilaga 1. Schakt	12
Bilaga 2. Kontexter	13
Bilaga 3. Dendrokronologisk analys – Nationella Laboratoriet för Vedanatomy och Dendrokronologi, Geologiska institutionen, Lunds universitet	15



Figur 1. Platsen för den arkeologiska undersökningen tillsammans med Falu gruvområde L2001:4421 (KMR, urval). Mot bakgrund av Terrängkartan, skala 1:50 000.



Figur 2. Undersökningsområdet med tidigare undersökningar och lämningar i närområdet (KMR, urval). Platsen ligger helt nära gruvan i ett område som stakt präglas av lämningar efter verksamheten där. Mot bakgrund av Fastighetskartan, skala 1:10 000.

SAMMANFATTNING

Med anledning av schaktningsarbeten i samband med byte av kraftledningsstolpar gjordes en schaktningsövervakning inom hyttområde L2001:703 och L2001:4505 samt gruvområde L2001:4421 direkt norr om Stora stöten inom Falu gruva i Falu stad och kommun (figur 1).

Vid arbetet påträffades sammanlagt fem kallrostar i två skilda stratigrafiska nivåer. Utöver dessa framkom även byggnadslämningar i form av ett möjligt kolhus samt en vändrost med uppmurade bås. Även spår efter ett av de många vattendrag som genomkorsat området påträffades i form av kraftigt korroderad och hoprostad slagg i schaktets botten.

INLEDNING

Arkeologikonsult har på Länsstyrelsens uppdrag genomfört en schaktningsövervakning inom Falu gruva med anledning av att Ellevio AB skulle byta ut fundamenten till en befintlig kraftledning. De aktuella stolparna var belägna inom området

för Falu gruva, ett område som är utnämnt som UNESCO världsarv och riksintresse för kulturmiljövård. Schaktningsarbetet övervakades således av arkeolog. Fältarbetet genomfördes i fyra dagar i augusti och två dagar i september 2022.

TOPOGRAFI OCH FORNLÄMNINGSMILJÖ

Platsen ligger inom området för Falu gruva och berör lämningarna L2001:703, L2001:4421 och L2001:4505 (figur 2). Området utgörs till stora delar av deponier av slagg, varp och skrotsten. Inom hyttområdena finns även hyttruiner och rostanläggningar bevarade ovan mark (Lögdqvist 2007).

Kraftledningsgatan löper direkt norr om gruvområdet i Falun, inte mer än 350 meter från Stora stöten. Gruvbrytningen har sannolikt börjat under vendeltid (600–700-tal) och sedan fortsatt utan avbrott fram till 1990-tal. Fornlämningsbilden i området är därmed starkt präglad av gruvnäringen med slagghvarp, gruvhål, rostar och hyttplatser. I nära anslutning till undersökningsområdet finns även Ingarvshyttorna (L2001:703), där åtminstone sju hyttor finns omnämnda (Lindeberg 2018, Låås 2021). Bland dessa fanns den Körsnerska hyttan (L2001:4505) inom vilken aktuellt under-

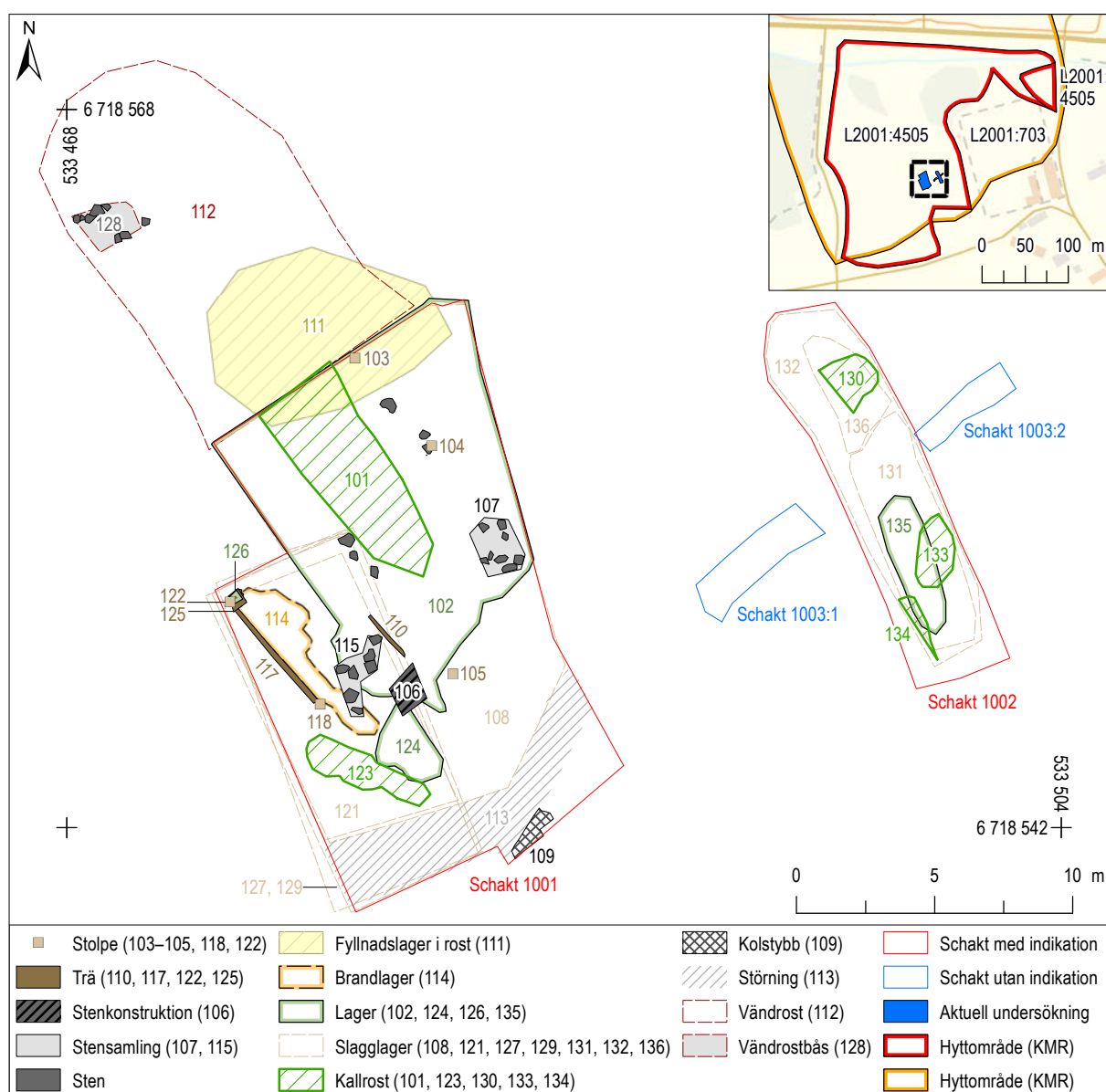
sökningsområde ligger. Den Körsnäriska hyttan anses vara den mest väldokumenterade i hyttan i Falun då det finns bevarade ritningar från 1812 och 1816. Dessutom gjordes undersökningar inom hyttområdet under 1930-talet av John Nihlén. Vid det senare tillfället dokumenterades en fullständig hyttanläggning med flera kallrostmurar, vändrosthus, hyttkammare och kolbäddsrums ombyggda med plank (Lögdqvist 2007).

Direkt söderut påträffades flera kallrostar vid en schaktningsövervakning (Lögdqvist 2007) och rostar finns även på andra ställen inom närområdet (L2001:3677, L2001:4284, L2001:3560). Under senare år har också några större undersökningar av hytt- och rostplatser genomförts vid Gruvrondellen och vid Gruvbron (L2001:4267 och L2001:4268) (Willim m fl 2005, Willim 2013, Hållans Stenholm & Englund 2020).

GENOMFÖRANDE

Beslutet (431-21499-2020) omfattade fältarbete under sammanlagt sex dagar i augusti och september 2022. Schakten tog med hjälp av grävmaskin och alla anläggningar mättes in med GPS med RTK anslutning, fotades och beskrevs skriftligt. Arbetet gjordes i två omgångar med ett avbrott emellan eftersom vatten trängde upp i schaktet, vilket på grund av föroreningsgraden i marken inte kunde pumpas ut i grundvattnet. Detta var alltså tvunget att åtgärdas innan arbetet kunde fortskrida.

Totalt grävdes tre schakt, varav ett endast i det översta slagglagret och berörde inte några arkeologiska lämningar. I de övriga två schakten fanns lämningar efter gruvverksamheten (figur 3). Ett dendrokronologiskt prov kunde analyseras (bilaga 3). Detta kunde inte kompletteras med ¹⁴C-dateringar då de jordprover som samlats in vid närmare genomgång inte med säkerhet kunde bedömas komma från säkra kontexter.



Figur 3. Anläggningar som påträffades vid undersökningen, skala 1:250. Översikt med aktuella lämningar (KMR, urval) mot bakgrund av Fastighetskartan, skala 1:8 000.

RESULTAT

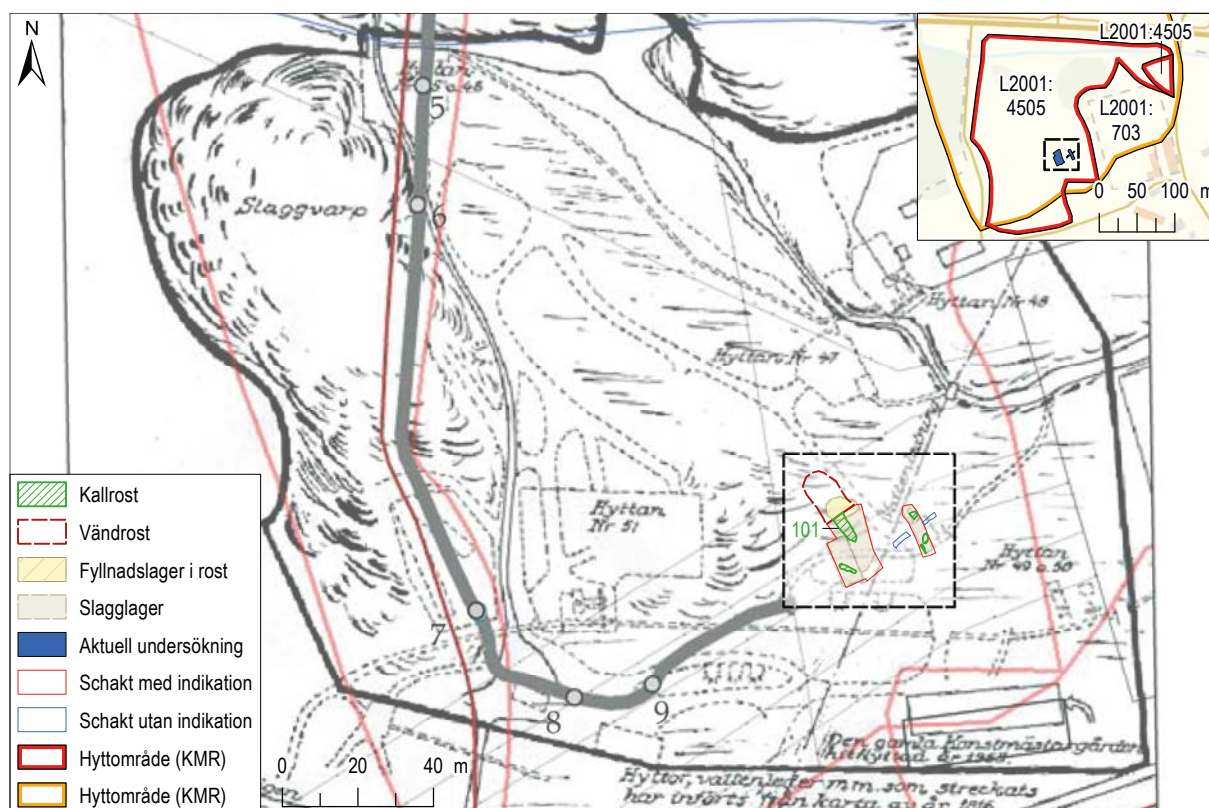
Platsen dominerades helt av lämningar efter gruvverksamheten och hela ytan täcktes av slagglager av varierande tjocklek. I båda schakten påträffades kallrostar vilka fanns bevarade som distinkta färgningar i gult, rött och vitt som tydligt skiljer sig från den omgivande slaggen (figur 4). Totalt fem kallrostar påträffades i de båda schakten, varav fyra fanns på samma stratigrafiska nivå (101, 130, 133, 134) och en påträffades på en stratigrafiskt äldre nivå (123). De olika nivåerna med kallrostar separeras av ett lager slag och bränd sand.

Det var endast en av de påträffade rostanläggningarna som hade några bevarade konstruktions-element (101). Dessa utgjordes av stolphål längs med den östra sidan samt en rad med stenar längs samma sida. Kallrost 101 fortsatte norrut utanför schaktets utbredning där anläggningen syntes som en tydlig upphöjning i landskapet, som även finns utsatt på kartan över hyttområdet från 1816 (figur 5). På den västra sidan av denna fanns lämningar



Figur 4. En av de kallrostar (130) som påträffades vid undersökningen. Foto från väster.

efter en vändrost (112), med ett väl synligt vändrostbås med stenmurar (128). Kallrost 101 var nedgrävd genom den äldre vändrosten. Då detta låg utanför schaktets utbredning dokumenterades det endast genom fotografering och inmätning i plan.



Figur 5. En handritad karta över hyttområdet från 1816 (karta hämtad ur Lögdqvist 2007), skala 1:2 000. Översikt med aktuella lämningar (KMR, urval) mot bakgrund av Fastighetskartan, skala 1:10 000.

Strax väster om ovan nämnda kallrost (101) fanns byggnadslämningar i form av stående stolpar och rester efter plankgolv i den norra delen samt två parallella stockar i nordöstlig-sydvästlig riktning. Mellan stockarna fanns ett brandlager vilket utgjordes av i stort sett rent kol. I den sydvästra delen påträffades en samling med fyra stenar, lagda med flatsidan uppåt. Stenarna utgör troligen hörnet av en byggnad. I anslutning till plankresterna och stockarna fanns stående stolpar som fortsatte cirka 1 meter ned genom det tjocka slagglagret. Slaggen föreföll ha fyllt ut utrymmet inom träkonstruktionen medan denna fortfarande var intakt. Det hela utgjorde en något svårtolkad konstruktion, men utgör troligen lämningar efter ett kolhus (figur 6). Ett dendrokronologiskt prov från konstruktionen visade att träet fällt antingen vid 1400-talets slut

eller 1600-talets början (bilaga 3). Dateringen, trots att den föll inom ett brett tidsspänn, passade ändå väl in i den tidsperiod då gruvindustrin börjar ta fart på allvar och området brukas intensivt.

I botten av båda schakten påträffades en mycket kompakt "kaka" av hoprostad slagglag i flera lager med sand emellan (129, 135; figur 7). Denna var i det närmaste omöjlig att ta sig igenom även för en grävmaskin med tjälkrok utan fick krossas och lyftas bort. Den korroderade slaggen fanns i schaktbottens utbredning i båda schaktens södra delar. Under tiden som hyttverksamheten pågick genomkorsades området av ett flertal vattendrag, och det är troligen vattnets inverkan som är orsaken till att slagglagen i schaktbotten korroderat så kraftigt.



Figur 6. Lämningar efter ett möjligt kolhus med brandlager (114) och en av den båda parallella stockarna (117). Foto från nordväst.



Figur 7. "Slagggkakan" (129, 135) i profil i schaktkanten. Den hoprostade slaggen ligger i kompakta lager med sand emellan. Foto från öster.

AVSLUTNING

Vid schaktningsövervakningen påträffades sammanlagt fem kallrostar i två skilda stratigrafiska nivåer som tillkommit i samband med områdets användning under tidigmodern tid. Utöver dessa framkom även byggnadslämningar i form av ett möjligt kolhus. Strax norr om schaktets utbredning fanns yttligt

synliga lämningar efter en vändrost med uppmurade bås vilken dokumenterades översiktligt. Spår efter ett av de vattendrag som genomkorsat området påträffades även i form av kraftigt korroderad och hoprostad slagg.

REFERENSER

Litteratur

HÅLLANS STENHOLM, A & ENGLUND, M. 2020. *Gruvbron – en arbetsplats inom kopparproduktionen under medeltid och tidigmodern tid*. Arkeologerna, Statens historiska museer. Rapport 2020:21. Stockholm.

LINDEBERG, M. 2018. *Kallrostar och slagg vid Ingarvet. Arkeologisk förundersökning inom fornlämningarna L2001:703/RAÄ-nr Falun 40:1 och L2001:4421/RAÄ-nr Falun 109:1, fastigheten Vägverket 1, Falu stad och kommun, Dalarnas län*. Rapporter från Arkeologiskonsult 2018:3180.

LÅÅS, J. 2021. *Åter till Ingarvet – fler kallrostar i Stora Kopparbergets industrilandskap. Arkeologisk undersökning inom fornlämningarna L2001:703 och L2001:4421, fastigheten Vägverket 1, Falu stad och kommun, Dalarnas län*. Rapporter från Arkeologiskonsult 2021:3263.

LÖGDQVIST, A. 2007. *Arkeologisk schaktövervakning, Västermalmsverket Falu gruva. RAÄ nr 30:1, 40:1, 57:1, 85:1 och 109:1, Falu stad och kommun, Dalarnas län*. Arkeologisk rapport 2007:1. Dalarnas museum.

WILLIM, A, FORENIUS, S, GRANDIN, L & ANDERSSON, D. 2005. *Kallrostar och slagglager. Lämningar efter kopparhantering i Gruvrondellen*. GAL analysrapport 22–2005. Riksantikvarieämbetet.

WILLIM, A. 2013. *Lämningar efter kopparhantering inom fastigheten Gruvbron 2. En geoarkeologisk förundersökning*. UV GAL rapport 2013:16. Riksantikvarieämbetet.

Digitala källor

Kulturmiljöregistret (KMR)
Riksantikvarieämbetets söktjänst (Fornsök) med alla kända registrerade fornlämningar och övriga kulturhistoriska lämningar i Sverige
<https://app.raa.se/open/fornsok/>

BILAGA 1. SCHAKT

Schakt-nr	Typ	Storlek (m)	Area (m²)	Djup (m)	Beskrivning	Kontext	Lämnings-nr (KMR)
1001	Schakt med indikation	11,4x16,3	192	?	Schakt för elstolpsfundament. Överst framkom ett lager med blandad slagg och en del jord. Under detta framkom en nivå med konstruktioner (grupp 1) samt möjligt kolhus (grupp 2). Därefter ytterligare en nivå med slagg (108) och sedan en kallrost (123). I schaktbotten fanns ett tjockt lager med kraftigt hoprostad slagg som låg som tjocka kakor i lager med gul sand emellan (129). Detta fanns i hela schaktet, upp till 0,95 m tjockt.	101–111, 113–115, 121–127, 129	L2001:703, L2001:4421, L2001:4505
1002	Schakt med indikation	3,5x14,5	50	2,3	Schakt för stag till elstolpsfundament. Överst framkom ett lager med blandad slagg och en del jord, ca 0,4 m (132). Under detta framkom en nivå där tre kallrostar påträffades (130, 133, 134). I den norra delen av schaktet fanns ytterligare lager bestående av varvigt roströd och brun slagg. Mot schaktbotten fanns slagg blandat med svavelgul grov sand, 0,3 m (136). I den södra delen av schaktet fanns strax under anläggningsnivå tjocka lager med kraftigt hoprostad slagg som låg som tjocka kakor i lager med gul sand emellan (131). Detta fanns i hela den södra delen av schaktet, upp till 0,95 m tjockt.	130–136	L2001:703, L2001:4421, L2001:4505
1003	Schakt utan indikation	1,3x13,7	11	0,5	Schakt för jordlina i nordöstlig–sydvästlig riktning. Enbart omrörda massor, slagg, jord och modernt skräp.	-	L2001:703, L2001:4421, L2001:4505

BILAGA 2. KONTEXTER

Kontext-nr	Typ	Storlek (m)	Höjd/djup (m)	Beskrivning	Schakt
101	Kallrost	10x4,7	-	Kallrost nedgrävd genom röda sandiga massor (102). Endast ett fåtal stenar ur rostmuren var bevarade. I botten svavelgul slagg. Vid kanterna två stolpar. Enstaka stenar tolkas som rest av rostmuren. Inmätningen endast utifrån färgning på marken (svåravgränsad).	1001
102	Lager	9,6 x 13,8	0,9	Sandiga starkt röda massor med enstaka stenar och slaggblock. Tjockare i norr (uppbbyggd bank) tunnare ut åt söder.	1001
103	Stolpe	0,35	-	Stolpe, stående rest.	1001
104	Stolpe	0,35x0,28	-	Stående rest av en, alternativt två, stolpar.	1001
105	Stolpe	0,23	-	Stolpe, stående rest.	1001
106	Stenkonstruktion	1,05x0,95	0,25	Samling med fyra stenar, med en flat sida uppåt. Eventuellt hörn på byggnad.	1001
107	Stensamling	1,5 x 2,2	-	Samling med löst liggande skarpkantade stenar. Ej in situ. Liknar stensamling 115.	1001
108	Slagglager	11,4 x 16,3	108,8	Slagglager med viss inblandning av brun jord (i norr blandat med lager 102 högst upp). Längre ner ren slagg, orangebrun av svavel. Tjockare i väster.	1001
109	Kolstybb	2x0,75	0,03	Ren kolstybb.	1001
110	Trästock	1,96x0,16	-	Syll till byggnad eller annan konstruktion. Hör ihop med 117, 118, 122 och 125.	1001
111	Fyllnadslager i rost	5,8 x 8,4	-	Ljusa sandiga massor med enstaka skarpkantade gråstenar och större slaggblock. Igenfyllning av rost (efter den tagits ur bruk).	1001
112	Vändrost	7,8 x 13	-	Uppbyggd bank/vändrost som kallrost 101 är nedgrävd igenom, sannolikt består hela banken av samma material som lager 102. Den ligger dock utanför schaktet.	-
113	Störning	12x2,7	-	Kabelnedgrävning.	1001
114	Brandlager	1,7 x 6,9	-	Brandlager med rent kol. Stora och små bitar. Inte uppenbart ett brunnet trägolv. Eventuellt kolhus.	1001
115	Stensamling	1,0 x 3,3	-	Samling med löst liggande skarpkantade stenar. Ej in situ. Liknar stensamling 107.	1001
116	Utgår	-	-	Samma som lager 102.	-
117	Trästock	4,66x0,24	-	Hör ihop med trästock 110.	1001
118	Stolpe	0,43x0,35	1,05	Stående stolpe.	1001
119	Utgår	-	-	Samma som slagglager 108.	-
120	Utgår	-	-	Samma som störning 113.	-
121	Slagglager	6,6x5,1	1	Högre upp slagg med brun sand, längre ner ren blåsvart slagg.	1001
122	Stolpe	0,34x0,32	1,2	Stående stolpe.	1001
123	Kallrost	4,7x1,3	0,52	Kallrost, endast botten. Inga murrester etc bevarade. Synlig genom gul-vit-orange färgning i sandiga massor. I botten ren blåsvart slagg.	1001
124	Lager	3,2x2,1	0,02	Lager med lera och aska.	1001
125	Träkonstruktion	0,61x0,58	0,07	Tre intill varandra liggande stockar/grovt plank. En underliggare på tvärs. Endast mindre del sticker ut i schakthörn, fortsätter västerut från schaktet. Stolpen 122 går ner rakt på denna konstruktion och sannolikt/möjligen har de hängt samman.	1001
126	Lager	0,45x0,35	0,03	Tunt lager näver under träkonstruktion 125.	1001
127	Slagglager	12,8x5,7	0,4	Rent slagglager, svavelgul-brunt.	1001
128	Vändrostbås	1,9x1,75	1	Vändrostbås (utanför schaktet).	-
129	Slagglager	12,8x5,7	0,8	Kompakterad slagg, stenhård kaka. Ej möjligt att undersöka. Bröts upp med tjälkrok.	1001
130	Kallrost	1,6 x 1,6	0,15	Kallrost i NO-SV riktning. Bränd, flammig, rosaaktig slagg, ingen stenkonstruktion eller nedgrävning syntes. Tydlig rundad ände i NO.	1002
131	Slagglager	2,4 x 8,5	0,95	Mycket kompakt (ihoprostat/ smält?) slagg i ca 0,2 m tjocka kakor med sand mellan. Totalt upp till 0,95 m tjockt. I hela schaktets utbredning åt söder.	1002

Bilaga 2. Kontexter, forts.

Kontext-nr	Typ	Storlek (m)	Höjd/djup (m)	Beskrivning	Schakt
132	Slagglager	3,3 x 14,5	0,4	Lager med slagg uppblandat med jord. Överlagrar samtliga kallrostar som påträffades i schaktet.	1002
133	Kallrost	1,3 x 2,6	0,4	Kallrost i NNÖ–SSV riktning. Bränd, flammig, rosaaktig slagg, ingen stenkonstruktion eller nedgrävning syntes. Tydlig form i profil. I plan syntes endast kanten av den ena långsidan.	1002
134	Kallrost	0,4 x 2,5	0,1	Kallrost i N–S riktning. Endast en mindre del synlig intill schaktkanten i väst. Bränd, flammig, rosaaktig och svavelgul slagg, ingen stenkonstruktion eller nedgrävning synlig.	1002
135	Lager	1,6 x 5,1	-	Mycket hårt bränd sten? Ser inte ut som slagg, utan snarast som rödbränd lera eller sten men extremt hårt (för hårt för maskin med tjälkrok). Påträffades under slagglager 131 i södra delen av schaktet. Ej grävt i botten.	1002
136	Slagglager	1,8 x 4,4	0,3	Slagglager i den norra delen av schaktet. Kallrost anlagd i detta lager. Varvigt med ren rödbrun slagg och sulfurgul sand mot botten av schaktet.	1002



BILAGA 3. DENDROKRONOLOGISK ANALYS



Anton Hansson, Hans Linderson
Nationella Laboratoriet för Vedanatomi och Dendrokronologi
Geologiska institutionen, Lunds universitet

Dendro-nr	Prov-nr; kontext	Trädslag	Antal år (1 radie om ej annat anges)	Splint (Sp) Bark (B) Vankant (W)	Datering av yttersta årsring i provet	Beräknat fällningsår E(Efter) V(vinterhalvåret)	Kommentarer (mer vågad datering inom parantes)
83500	125:3000	Tall	58	Sp ?, Ej W	Ej datering	-	(E 1498/E 1608)

Figur 1. Det undersökta provet innehåller endast 58 årsringar vilket försämrar dateringsmöjligheterna. Förhöjda korrelationer som inte uppnår nivån för en säkerställd datering fås på yttersta årsring både mot år 1498 samt 1608. Ytterligare dendroprover från samma kontext skulle vara behjälpliga för att göra en säker analys. Alternativt kan en kol-14-analys av provet utesluta det ena eller båda av de med mindre säkerhet föreslagna årtalen. För att snäva in en kol-14-analys ytterligare vid kalibrering kan en så kallad wiggle-match göras där två prov tas ut med ett känt antal år (årsringar) mellan.

Beskrivning av tabell

Dendroidentitetsnummer är en unik identitet för varje prov hanterade på laboratoriet. **Antal år**, årsringar som är analyserade i vissa fall har det inte varit möjligt att mäta årsringsbredden, då har årsringarna räknats, vilket har markerats med **+n**. I samma kolumn förekommer någon gång noteringen **ew** eller **lw**. Dessa termer härrör från engelskans early wood (vårved) och late wood (sommarved) och beskriver graden av den yngsta/sista årsringens utveckling. Detta indikerar att virket är avverkat på sommaren.

Splint, vankant, bark indikerar hur många årsringar som saknas i provet. Förutsatt att provet går att datera och man har vankant eller bark i provet så får man en årsexakt datering (extrema undantag finns). **Nära vankant** uppges när det finns indikationer om detta, till exempel i fältanteckningar eller om en sågskiva följer en naturlig kurvatur i rundvirket. Om vankant (den rundade avslutningen av virket där barken har försvunnit) saknas och splinten syns kan man beräkna fällningsåret med hjälp av splintstatistiken för olika trädslag och förhållanden. Vanligtvis används 17 ± 7 år på ek och en mer varierad bild på tall med en maximal variation på ± 20 år. Saknas splinten (**ej sp**) anges en så kallad **efterdatering** (*terminus post quem*). Virket får då en äldsta möjliga datering. Teoretiskt kan virket vara hur ungt som helst men mer troligt handlar det om upptill några tiotal år senare avverkning än angivna efterdatering. Detta diskuteras vanligtvis i rapporten. Anges **sp=0** menas splinten observeras utanför ytterst/ungsta årsring men årsringen är inte inmätt eftersom den inte är komplett.

Datering av yttersta årsring i provet är alltid års-exakt vid en datering. Om provet inte kan kors-dateras med en daterad dendrokronologisk serie anges **ej datering**. Detta uppträder oftast vid ett litet årsringsantal (unga/snabbvuxna/kraftigt nedbrutna träd), udda trädslag (i Sverige är ek och tall bäst), för få prover från den undersökta konstruktionen, störd tillväxt etc.

Beräknat fällningsår här görs en beräkning utifrån dateringen av den yttersta årsringen i provet och hur många årsringar som beräknas saknas i provet. Felmarginalen som anges täcker mer än 95 procent av provena. Finns barken eller vankanten kvar på provet ges dateringen påföljande vinterhalvår om inga andra noteringar har gjorts. Vinterhalvåret avser trädets viloperiod så att ingen årsringsbildning sker i stamvirket, viloperioden påbörjas normalt i augusti och pågår till maj söder om Norrlandsgränsen (ungefär Dalälven). Stamvirkets viloperiod blir succesivt längre mot fjällens trädgräns.

Administrativa uppgifter

Prov-nr: 83500
Antal sågprov: 1
Datum: December 2022
Hans Linderson, Laboratorieföreståndare
Lunds Universitet
Laboratoriet för Vedanatomi och Dendrokronologi
Sölvegatan 12, 223 62 Lund
E-post: Hans.Linderson@geol.lu.se
Telefon: 046-2227891



Rapporter från Arkeologikonsult 2023:3531