



Arkeologisk utredning

ENBACKA

intill blästbrukslämning L2001:2341 och boplats
L2001:2340 i Gustafs socken, Sätters kommun
Dalarnas län



Arkeologisk rapport 2023:6

Lee Widegren Lundin

Arkeologisk utredning

ENBACKA

intill blästbrukslämning L2001:2341 och boplats
L2001:2340 i Gustafs socken, Sätters kommun
Dalarnas län

Lee Widegren Lundin

med bidrag av

Erik Danielsson

Dalarnas museum
Arkeologisk rapport 2023:6

Renritning: Lee Widegren Lundin.

Form: Lee Widegren Lundin.

Framsida: Praktikant André Nylander dokumenterar schakt. Fotograferat från väst.

Foto: Lee Widegren Lundin.

Rapporten finns på Dalarnas museums hemsida och i Forsök

Upphovsrätt, om inget annat anges, enligt Creative Commons licens CC BY

Fastighetskartan: © Lantmäteriet.

Terrängkartan: Lantmäteriet (CC0)

Tryck: Dalarnas museum, Falun, 2023

ISSN 1400-8815

Innehåll

Sammanfattning	5
Inledning	6
Syfte.....	6
Metod och genomförande.....	7
Arkiv- och litteraturstudier	7
Fältinventering	7
Söschaktsgrävning.....	7
Arkiv och litteraturstudier	7
Resultat	10
Fältinventering	10
Söschaktsgrävning.....	10
Fynd	10
Datering.....	12
Slutsatser och utvärdering.....	13
Referenser.....	14
Arkiv	14
Tekniska och administrativa uppgifter	15
Bilaga 1 Schaktbeskrivningar	17
Bilaga 2 Kontexter	21
Bilaga 3 Vedartsanalys.....	23



Karta över Dalarna. Rektangeln motsvarar figur 1.

Sammanfattning

I början av oktober 2022 genomförde Dalarnas museum en arkeologisk utredning med söschaktsgrävning i Enbacka, Gustafs socken i Sätters kommun. Syftet med utredningen var att ta reda på om fornlämningar skulle komma att beröras av bostadsbyggnation på fastigheten Enbacka 1:32. Sedan tidigare fanns två registrerade fornlämningar i norra kanten av området, boplatz L2001:2340 och blästbrukslämning L2001:2341. Lämningarna hade identisk avgränsning. Inledningsvis genomfördes en fältinventering inom utredningsområdet för att välja vilka ytor som skulle prioriteras. Större delen av området bedömdes intressant för söschaktning.

Totalt grävdes 38 schakt. Inga nya fornlämningar påträffades. I anslutning till boplatzen och blästbrukslämningen hittades slagg, två bitar slagen kvarts och en bit bränd flinta, möjligen eldslagningsflinta. Ett kollager inom blästbrukslämning L2001:2341 daterades till 1200-talet. Blästbrukslämningens geometri i Kulturmiljöregistret (KMR) utökades för att inkludera en yta med rödbränd silt som bedömdes höra till fornlämningen. Inga anläggningar tillhörandes boplatzen påträffades.

Dalarnas museum förordar en förundersökning av boplatzen och blästbrukslämningen ifall de kommer beröras av framtida ingrepp.



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



Figur 2. Översikt över del av utredningsområdet mot Dalälven från västnordväst. Foto: Lee Widegren Lundin.

Inledning

I början av oktober 2022 genomförde Dalarnas museum en arkeologisk utredning på del av fastigheten Enbacka 1:32 i Enbacka, Gustafs socken, Sätters kommun (figur 1). Anledningen var att Sätters kommun planerade att upprätta en detaljplan på del av fastigheten, väster om Gustafs båthamn. Syftet med planläggningen var att bygga flerbostadsbebyggelse med tillhörande parkeringsytor. Beslut om arkeologisk utredning med sökschaktsgrävning togs av Länsstyrelsen i Dalarna, dnr 431-7150-2022. Beställare var Sätters kommun. På fastigheten fanns kända fornlämningar i norra kanten av området bestående av boplats L2001:2340 och blästbrukslämning L2001:2341.

Syfte

Syftet med den arkeologiska utredningen var att ta reda på om fornlämningar skulle kunna komma att beröras av det planerade arbetsföretaget. Utredningen skulle preliminärt avgränsa befintliga och nyupptäckta fornlämningar inom utredningsområdet.

Metod och genomförande

Arkiv- och litteraturstudier

Översiktliga arkiv- och litteraturstudier gjordes för att få en uppfattning om närområdets fornlämningsbild. Till det användes främst Kulturmiljöregistret och relevant litteratur. Fokus under arkiv- och litteraturstudierna var lämningar från blästbruk och stenålder med tanke på de redan kända lämningarna i utredningsområdets norra del.

Fältinventering

Vid inventeringen var huvudsyftet att välja ut prioriterade ytor för sökschaktning och se om fynd av exempelvis kvarts eller slagg syntes i markytan. Utredningsområdet gick över till fots och anteckningar om bra lägen och översiktsfoton togs (figur 2). Då utredningsområdet var beväxt med gräs gick det inte att iakttaga några föremål i markytan. Större delen av utredningsområdet bedömdes relevant för sökschaktning.

Sökschaktsgrävning

Schakt grävdes skiktvis ned till naturlig, orörd mark eller till kulturpåverkade lager. Schakten grävdes med hjälp av grävmaskin utrustad med planeringsskopa (figur 3). Där det förekom kulturpåverkade lager eller anläggningar handrensades ytorna och dokumenterades genom att mätas in med RTK, beskrivas i text och fotograferas. I några fall grävdes tvärsektion för att utröna eventuella anläggningars form, fyllning, djup och eventuella funktion. Schakten mättes in med RTK, fotograferades och dess innehåll beskrevs skriftligt.

Efter avslutad dokumentation återfylldes samtliga schakt. Ytan närmast båthamnen bortprioriterades då den bestod av en brant sluttning och få anläggningar hade hittats i närheten.

En arkeologpraktikant från Umeå universitet deltog vid både inventering och sökschaktning.



Figur 3. Pågående återfyllning av schakt i utredningsområdets södra del. Från norr. Foto: Lee Widegren Lundin.

Arkiv och litteraturstudier

Utredningsområdet låg inom det fornlämningsrika slättområdet utmed Dalälven, sydost om Borlänge och Stora Tuna. I den norra delen av utredningsområdet låg en del av en blästbrukslämning, L2001:2341, och en boplatz, L2001:2340. I detta område hade det noterats rikligt med svart, tung, fluten järnslag och ugnsväggsfragment. Slaggen var sannolikt blästslag. Boplatsregistreringen



Figur 4. Vägen ned till båthamnen är tydligt nedskuren i marken. Den passerar rakt genom forn lämning L2001:2340 och L2001:2341. Foto från väst. Foto: Lee Widegren Lundin.

baserades på att flera bitar slagen kvarts hade noterats i odlingsmarken. Därtill utgjorde platsen ett bra boplatsläge vänt mot öst och Dalälven. En väg från Solbergavägen till Gustafs båthamn passerade genom lämningarna och var tydligt nedskuren i förhållande till den naturliga marknivån och åkerytan, vilket medför att lämningarna förmodligen har skadats (figur 4).

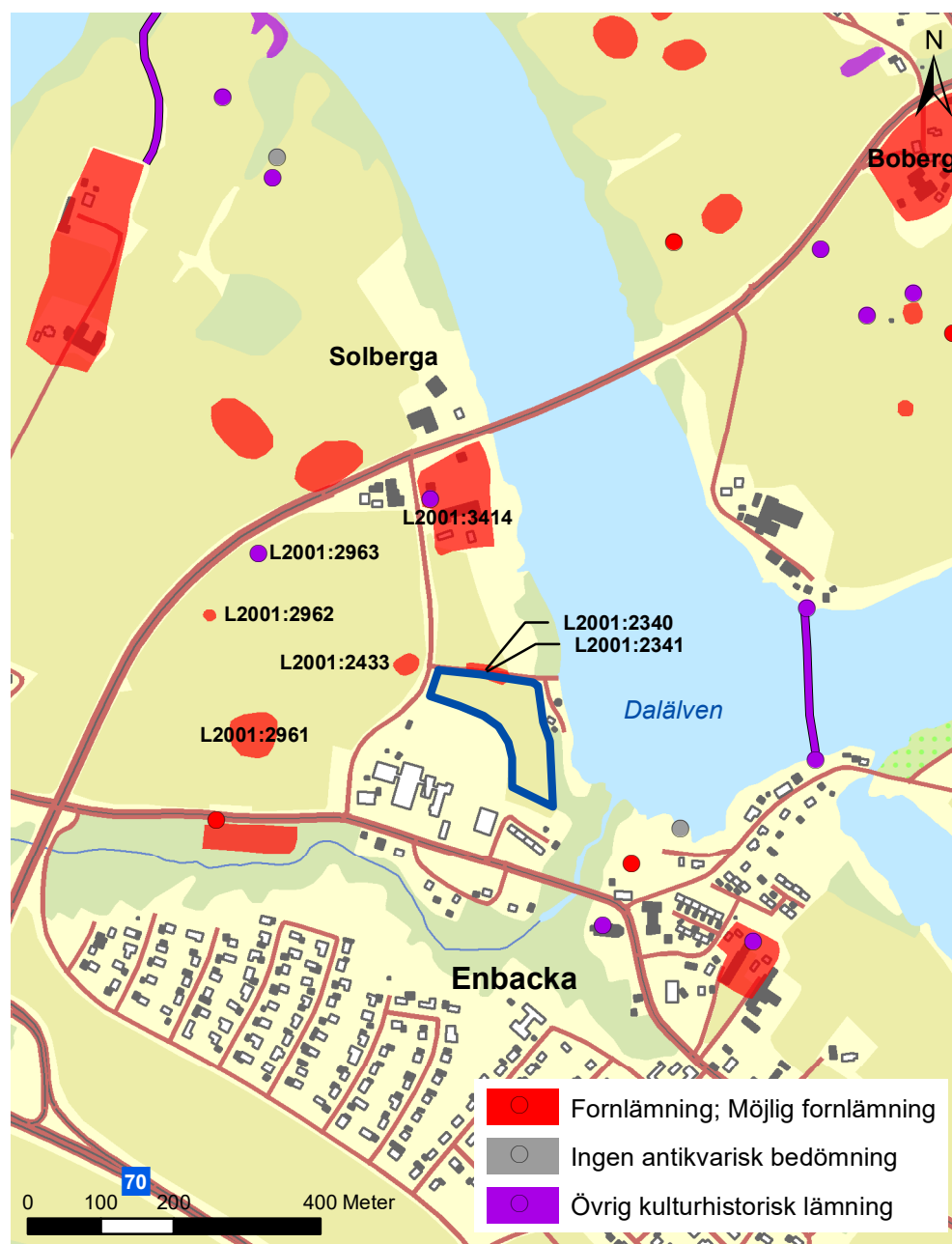
Inom Tunaslättns järnåldersbygd finns många platser med spår från blästbruk. Lämningar från blästbruk i åkermark är dock ofta dåligt bevarade och skadade (Carlsson 2016). I Dalarna har blästbruket vanligen blivit daterat till perioden mellan 600-talet till vikingatid (Magnusson 2020).

På blästplatser kan flera olika anläggningstyper förekomma som hör till järnframställning, exempelvis blästerugnen. Blästerugnen används för att framställa järn ur sjömalm, myrmalm eller rödjord. Spår efter malm- och kolupplag går ibland att hitta. Rostplatsen är en yta för rostning av malm. Malmen rostar för att lättare smältas och under rostningen avlägsnas föroreningar från malmen. Rostplatsen identifieras av starkt rödfärgad jord. Slaggvarpet utgör högar med restmaterialet av slagg som blir kvar efter järnframställningen. Kolnings- och täktgropar kan också finnas i anslutning till en blästplats.

I den större åkern väster om utredningsområdet fanns tre lämningar registrerade med fynd av slagg och avslag (figur 5). Närmast låg blästbrukslämning L2001:2433, där spridda slagg- och ugnsväggsbitar har påträffats. Vid två boplatser, L2001:2961 och L2001:2962, har slagg, ugnsväggsbitar, skärvsten och ett avslag av asktuff påträffats. Cirka 100 meter nordost om boplatserna låg en fyndplats, L2001:2963, där man påträffat ett kvartsstycke. Cirka 160 meter norr om utredningsområdet fanns en registrerad bytomt, L2001:3414, med äldsta belägg 1386, "Solbergum" (KMR).

I närområdet i Naglarby har en blästugn undersökts år 1972 vid grävning för avlopp, ej daterad (Serning 1973: 8).

Vid en utredning 2021 påträffades en blästbrukslämning L2021:7303 cirka 1,5 kilometer västerut (Widegren Lundin 2021). Under 2022 förundersökte



Figur 5. Utdrag ur fastighetskartan med lämningar ur Kulturmiljöregistret. Utredningsområdet markerat med blått. Fornlämningar skyddas genom Kulturmiljölagen (1988:950). Lämningar utan antikvarisk bedömning kan vara uppgift om lämning som ej bekräftats i fält, förstörda eller helt undersökta/borttagna lämningar. Övrig kulturhistorisk lämning kan vara fyndplatser eller lämningar som inte uppfyller alla kriterier för att bedömas som fornlämningar, exempelvis att de har tillkommit efter 1850. Skala 1:10 000.

Dalarnas museum blästbrukslämningen vilken daterades till 800-talet, tidig vikingatid (Widegren Lundin 2022).

I södra Dalarna har man påträffat flera boplatser under Riksantikvarieämbetets revideringsinventering 1989–90. De flesta är av mesolitisk karaktär och har påträffats i åkermark. Lämningarna har identifierats främst genom upplöjda fynd. Många av boplatserna har sannolikt förstörts på grund av odlingen och plöjning. Få har undersökts arkeologiskt. Baserat på fynd av bland annat trindyxor och avslag av kvarts påminner boplatsernas karaktär i sydöstra Dalarna om de boplatser som finns i östra delarna av Mellansverige (Bennström, Lannerbro Norell & Wehlin 2016: 116f).

Resultat

Fältinventering

Utredningsområdet bestod av jordbruksmark som sluttade mot Dalälven åt öst. Södra delen av området var beläget på en lägre nivå över havet än resterande ytor, intill 111 meter över havet. Södra ytan var relativt flack, med en svag sluttning mot syd. Längst västerut i området fanns ett krönläge, intill 119 meter över havet, ovanför en östsluttning. Något öster om mitten av norra delen av undersökningsområdet fanns en cirka 50x50 meter stor flack yta nedanför sluttningen. Ytan söder utgjorde områdets bästa boplatsläge, med skydd i väst. Ytan låg ovanför en brantare östsluttning som låg intill båthamnen vid utredningsområdets östra kant. Eftersom hela utredningsområdet var beväxt med gräs, kunde inte några fornfynd iakttas i markytan.

Sökschaktsgrävning

Totalt grävdes 38 schakt (figur 6–7). Schakten var 7,8–24,3 meter långa, 1,2 meter breda och 0,2–0,8 meter djupa. Innehållet i schakten bestod av brun siltig matjord. I botten fanns främst ljust gråbrun eller beige silt. I de flesta schakt fanns plogspår. Schakten och dess innehåll beskrivs utförligt i bilaga 1.

Få äldre anläggningar påträffades. Endast tre kontexter påträffades: en yta med rödbränd silt med inslag av små slaggbitar, L1, ett kollager, L2, och en kolfläck, A1 (figur 9). Alla tre kontexter påträffades i anslutning till blästbrukslämningen. För detaljerad beskrivning av kontexterna, se bilaga 2.

Störhål av oklar ålder påträffades i schakt 27, 29 och 30. Två diken påträffades. Ett modernt dike syntes i schakt 1, 3 och 6 och det andra i schakt 37. En störning påträffades i schakt 16.

Slagg förekom i matjorden i ett flertal schakt. Störst mängd fanns närmast den registrerade blästbrukslämningen L2001:2341 i schakt 18 och 38. Ugnsväggsbitar från en blästugn påträffades i norra delen av utredningsområdet i schakt 22 och 27. Enstaka slagfragment fanns utspritt i matjorden inom stor del av utredningsområdet.

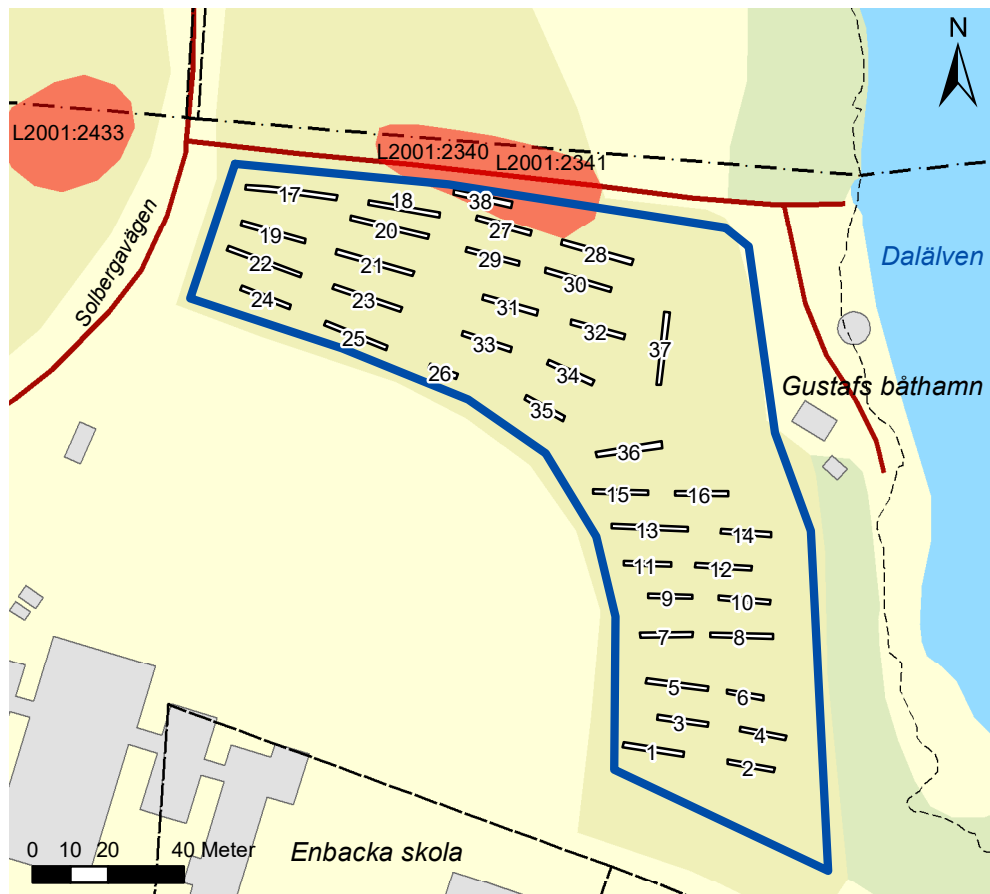
Fynd

I matjorden förekom det ett blandat föremålsmaterial utspritt över hela utredningsområdet. Föremålen har uppenbarligen plöjts runt. Majoriteten av materialet var kontextlöst och samlades därför inte in men noterades i schaktdokumentationen (bilaga 1).

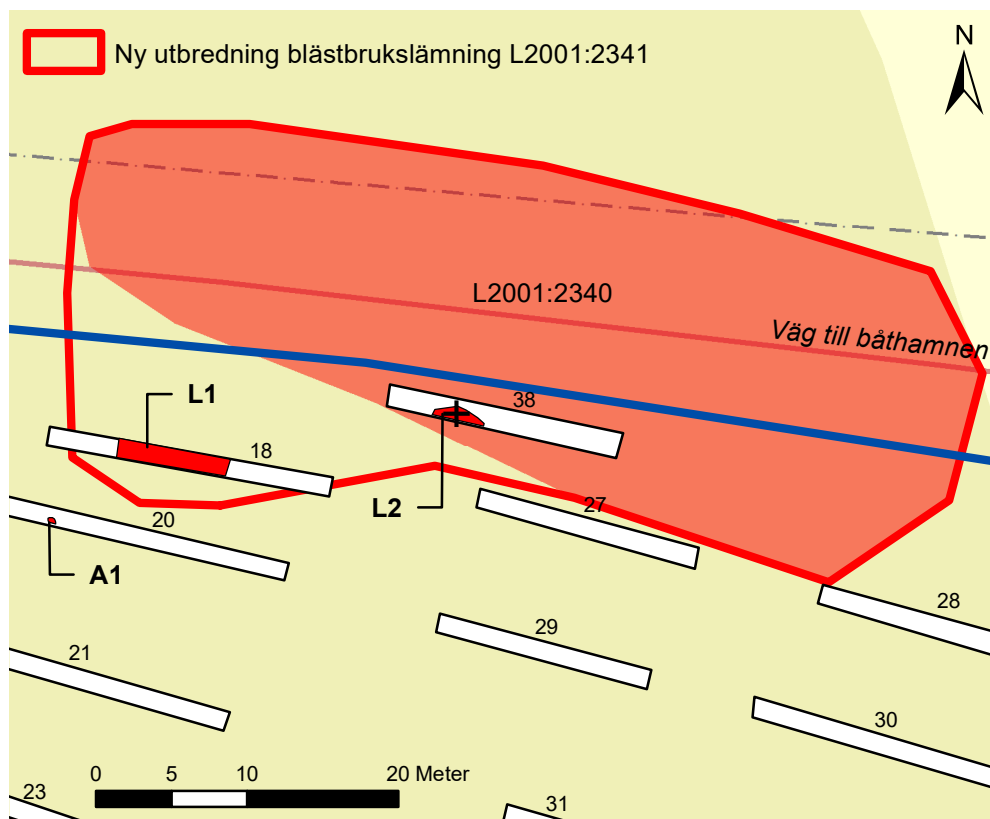
De fynd som tillvaratogs var slagen kvarts, F1, en möjlig kärna av kvarts, F2, och en bit bränd flinta, F3. Flintan hade nötta kanter och kan vara en bit eldslagningsflinta. De tre fynden sparades då de sannolikt hör till boplat L2001:2340 (figur 8).

Nr	Sakord	Material	Vikt g	Ant.	Frag.	Kontext	Beskrivning
1	Avslag	Kvarts	47,15	2	2	Schakt 28 matjord	
2	Kärna	Kvarts	11,45	1	1	Schakt 20 matjord	Eventuell kärna med negativ från avslag och delvis naturlig yta.
3	Eldslagningsflinta	Flinta	9,1	1	1	Schakt 38 matjord	Bränd flinta med nötta kanter

Figur 8. Fyndlista..



Figur 6. Utdrag ur fastighetskartan. Grävda schakt. Utredningsområdet markerat med blått. Röda linjer motsvarar vägar. Skala 1:2000.



Figur 9. Utdrag ur fastighetskartan. Ny utbredning för blästbrukslämningen. Boplat L2001:2340 är oförändrad. Påträffade kontexter markerade. Daterat kolprov ur L2 markerat med +. Skala 1:500.

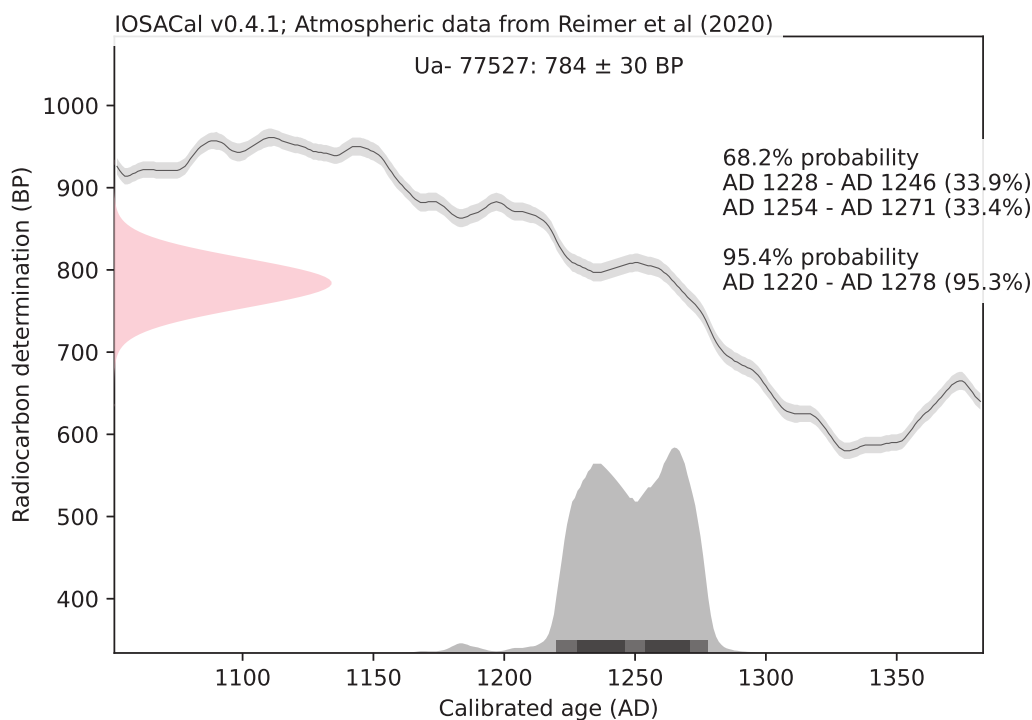
Det kontextlösa föremåls materialet av äldre karaktär som noterades i matjorden utgjordes av en bit kopparslagg, fragment av ugnskakel, kritpipshuvud, fragment av fajans, fragment av glas, tegel-/tegelkross, enstaka obrända ben, bränd lera, järnfragment och vittrade/eldpåverkade stenar. Även flera recenta föremål och material noterades inom hela undersökningsområdet.

Datering

Ett prov togs för vedarts- och ^{14}C -analys. Det togs från kollager L2 (figur 8). Vedartsanalysen utfördes av Erik Danielsson vid Vedlab. Analysen visade att provet innehöll gran, vilket kan ha en egenålder på upp till 350 år (bilaga 3). Därefter analyserades kolproverna av Ångströmlaboratoriet vid Uppsala universitet (figur 10–11). Kollagret kunde dateras till 1200-talet, det vill säga tidig medeltid.

Kontext	^{14}C BP	Kalibrerat 1 σ	Analysnummer
L2 Kollager	784 \pm 30	AD 1228 - AD 1246 (33.9%) AD 1254 - AD 1271 (33.4%)	Ua-77527

Figur 10. ^{14}C -analys.



Figur 11. Kalibreringskurvor.

Slutsatser och utvärdering

Inga nya fornlämningar har registrerats. Blästbrukslämningens läge stämde bra överens med var slag påträffades under utredningen. Den rödbrända silten L1 och kollagret L2 bedömdes höra till järnframställningsplatsen och fornlämningens geometri i Kulturmiljöregistret har utökats åt sydväst för att inkludera lagren (figur 8). Kollagret L2 gick att datera till 1200-talet, det vill säga tidig medeltid. Möjligen är det rester av ett tramplager eller botten av ett slaggharp. Dateringen till 1200-talet var yngre än vad som är vanligt för liknande lämningar. På 1200-talet hade masugnar tagits i bruk i närliggande bergslag.

Inga anläggningar som kunde höra till stenåldersboplatsen påträffades. Boplatsens fornlämningsgeometri ändrades därför ej. Både kvarts och bränd flinta påträffades nära den registrerade boplatsen, det har därmed bedömts som möjligt att det kan finnas anläggningar i närområdet.

Det är oklart hur påverkad fornlämningarna är till följd av anläggandet av vägen mot båthamnen och om det möjligen finns spår av blästbrukslämningen eller boplatsen kvar under vägen.

Dalarnas museum förordar en förundersökning av boplats L2001:2340 och blästbrukslämning L2001:2341 ifall de kommer att beröras av framtida byggnationer. Vid en förundersökning bör lämningarnas utbredning norr om tillfartsvägen, bevarandegraden närmast vägen och huruvida något finns kvar av lämningarna under vägen undersökas. Fler eventuella anläggningar som tillhör blästbrukslämningen bör dateras för att se om den hör till 1200-talet eller tidigare.

Referenser

- Bennström, G., Lannerbro Norell, M. & Wehlin, J. 2016. "Jägare och samlare". *Arkeologi i Dalarna*. Dalarnas hembygdsbok. Årgång 86. Falun.
- Carlsson, E. 2016. "Blästor och smeder". *Arkeologi i Dalarna*. Dalarnas hembygdsbok. Årgång 86. Falun.
- Magnusson, G. 2020. "The iron industry of Viking times. Key to the modernization of the Nordic countries". *Iron and the Transformation of Society. Reflexion of Viking Age Metallurgy*. Jernkontorets bergshistoriska skriftserie 51. Halmstad.
- Serning, I. 1973. *Förhistorisk järnhantering i Dalarna. Fältundersökningar och tekniska undersökningar*. Jernkontorets forskning serie H nr 9. Stockholm.
- Widegren Lundin, L. 2021. *Arkeologisk utredning Naglarby-Enbacka inför anläggning av gång- och cykelbana mellan Naglarby och Enbacka. Sätters kommun, Dalarnas län*. Dalarnas museum. Arkivrapport 50/21. Falun.
- Widegren Lundin, L. 2022. *Arkeologisk förundersökning Gruvby 1:9 blästbrukslämning L2021:7303 i Gustafs socken, Sätters kommun, Dalarnas län*. Dalarnas museum. Arkeologisk rapport 2023:2. Falun.

Arkiv

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

Tekniska och administrativa uppgifter

Länsstyrelsens diarienummer:	431-7150-2022
Fornreg, uppdragsnummer:	202201234
Socken:	Gustafs
Fornreg, lämningsnummer:	L2001:2340 och L2001:2341
Fastighet:	Enbacka 1:32
Koordinater, mitten:	N 6697876
(SWEREF99 TM)	E 533384
Höjd (RH 2000):	111,2–119,7 m.ö.h.
Inmätning:	RTK
Vedartsanalys:	Erik Danielsson, Vedlab
¹⁴ C-analys:	Ångströmlaboratoriet, Uppsala universitet
Utförandetid:	Fältinventering 2022-09-26 Sökschaktning 2022-10-03–2022-10-05
Total yta:	13 387 kvadratmeter
Undersökt yta, kvadratmeter:	772 kvadratmeter
DM projektnummer:	1823
DM diarienummer:	62/22
DM fotoaccesion:	DM ARK1823
Arkeologisk personal:	Greger Bennström, Lee Widegren Lundin, André Nylander (praktikant)
Fältarbetsledare:	Lee Widegren Lundin
Projektansvarig:	Lee Widegren Lundin

Dokumentationsmaterialet förvaras på Dalarnas museum.

Analogt material: utskrivna foton, analysrapporter m.m.

Digitalt dokumentationsmaterial: shapefiler, digitala foton m.m.

Bilaga 1 Schaktbeskrivningar

Nr	Storlek (m), Väderstreck	Djup (m)	Lagerföljd och beskrivning	Fyndförekomst
1	1,2x16,2 Ö-V	0,4	0,3–0,4 m tj matjord. Kol förekom i Ö halvan av schaktet. Enstaka rostutfällningar. I botten: ljusgrå-brun silt med enstaka rostutfällningar och kol i Ö halvan av schaktet. Stråk med lerig silt mitt i schaktet. Svaga plogspår och ett sentida dike påträffades.	Enstaka fajansbitar.
2	1,2x12,7 Ö-V	0,2– 0,4	0,2–0,4 m tj matjord med mer inslag av silt mot botten. I botten: ljusgrå, småfläckig, orange silt med plogspår i NNV-SSÖ riktning.	Bränd lera, glas och fragment av glasflaska.
3	1,2x13,6 Ö-V	0,3– 0,4	0,3–0,4 m tj matjord. I botten: grå-brun silt med matjordsfyllda plogspår. I Ö delen ett sentida dike, fylld med lerig silt ca 0,5 m br. Hör ihop med diket i schakt 1.	Enstaka bitar av fajans och glas.
4	1,2x12,4 Ö-V	0,3– 0,5	0,3–0,4 m tj matjord med inslag av kol. Nedersta 0,1 m mer inslag av silt. I botten: ljusgrå-brun siltig lera. Lerigare i Ö och mer silt i V. Tydligt plogspår i V. Diffus kolförekomst i Ö delen av schaktet.	Hårdplast.
5	1,2x16,5 Ö-V	0,3– 0,5	0,3–0,4 m tj matjord. 0,1 m tj siltig lera. I botten: ljusgrå silt i V delen av schaktet, fläckvis mörkare. I Ö delen av schaktet mörk-gråbrun silt. Fläckvis skiftande med inslag av sot och kol.	Enstaka fragment av fajans och tegelkross.
6	1,2x9,8 Ö-V	0,3– 0,4	0,3–0,4 m tj matjord. I botten: gråbrun silt, med tegelkross och fläckar med kol i botten. Ett sentida dike påträffades i V delen av schaktet hör ihop med diket i schakt 1 och 3. Här ca 1 m br med ljusgrå fyllning av silt. Diket grävt igenom matjorden.	Enstaka glasbitar.
7	1,2x13,9 Ö-V	0,3– 0,6	0,3–0,6 m tj matjord. Tjockare matjord i V delen av schaktet. I botten: brun-grå silt.	Enstaka glasbitar, tegelfragment och en vittrad sten (eldpåverkad?).
8	1,2x16,6 Ö-V	0,3– 0,35	0,3–0,35 m tj matjord. I botten: ljusgrå lera/silt i V delen av schaktet. Brungrå silt med fläckvis orange inslag (rostfärgad) i Ö. Plogspår synliga i botten.	Diverse plastmaterial och fragment av glasflaska.
9	1,2x11,75 Ö-V	0,2– 0,4	0,2–0,4 m tj matjord. Inslag av bränd lera och kol. I botten: ljusgrå silt med plogspår.	Bränd lera.
10	1,2x13,8 Ö-V	0,2– 0,4	0,2–0,4 m tj matjord. I botten: ljusgrå silt med plogspår.	Glasfragment.
11	1,2x15,55 Ö-V	0,3– 0,4	0,3–0,4 m tj matjord. Mer siltblandad mot botten. I botten: ljusgrå-brun silt. Plogspår i botten.	Slagg, bränd lera, en järnbit, en kakelugnsbit, tegel och sentida keramik.
12	1,2x14,9 Ö-V	0,3– 0,4	0,3–0,4 m tj matjord. I botten: ljusgrå silt med mindre inslag av brun silt. Småfläckig variation i Ö. Plogspår i botten.	Blådekorerad fajans med vit glasyr samt sentida gulglaserad keramik (Gefle porslinsfabrik).

Nr	Storlek (m), Väderstreck	Djup (m)	Lagerföljd och beskrivning	Fyndförekomst
13	1,2x20,2 Ö-V	0,35– 0,45	0,35–0,45 m tj matjord. Nedersta 0,1 m uppblan- dat med silten i botten. I botten: brungrå silt/lera med plogspår.	Slagg, järnfragment, glas och bränd lera. Slaggen påträffades bl.a. i kontaktytan mellan matjorden och plogfåran.
14	1,2x13,2 Ö-V	0,3– 0,4	0,3–0,4 m tj matjord. Nedersta 0,1 m uppblandat med silten i botten. I botten: gråbrun lera med inslag av silt. I V delen av schaktet fanns även ett homogent stråk med orange silt. Plogspår i botten.	Plast.
15	1,2x14,6 Ö-V	0,4– 0,5	0,4 m tj matjord. 0,1 m tj siltig lera, matjordsblandat. I botten: brun lera/silt med plogspår.	Enstaka slaggbitar, en glasbit, tegelbitar, ett järnfragment och sen- tida keramik (Gefle?).
16	1,2x14,1 Ö-V	0,3	0,3 m tj matjord. Mer kompakt nedersta 0,1 m med inslag av siltiga leran som den i botten. I botten: brungrå silt och lera. Varierar mellan dessa genom schaktet. Synliga plogfårar i botten samt kolfläckar.	Slagg, asfaltsfragment, tegel och vittrad/eldhär- jad sten.
17	1,2x24,2 Ö-V	0,3– 0,4	0,3–0,4 m tj matjord. Djupast i N. I botten: brun-grå silt med aningen lerigt inslag i de östligaste 3 m av schaktet. Plogspår (N-S).	Slagg, glasbit och keramik.
18	1,2x19 VNV-ÖSÖ	0,42– 0,45	0,42–0,45m tj matjord av brun silt. I botten: gråbeige sandig silt. Några plogspår. I mitten av schaktet ett område, L1 , med riklig mängd små slaggbitar i kontaktytan mellan mat- jorden och botten. Där fanns även rödbränd silt och en fläck med kol. Allt var ganska diffust. Inga tydliga anläggningar.	Slagg och glasbit.
19	1,2x17,5 VNV-ÖSÖ	0,3	0,3 m tj matjord. I botten: brungrå silt med fläckvis något orange ton på några ställen. Det är även fläckvis lerigare på vissa ställen.	
20	1,2x21,1 VNV-ÖSÖ	0,35– 0,5	0,35–0,5 m tj matjord. I botten: gråbrun till beige silt, bitvis orange inslag. Sot- och kolinslag i V änden av schaktet, bl.a.: A1 , kolfläck.	Slagg påträffades i hela schaktet. Enstaka bitar av kvarts (F2), ben och porslin.
21	1,2x21,3 VNV-ÖSÖ	0,3– 0,5	0,3–0,5 m tj matjord. Nedresta 0,2 m mer kompakt matjord. I mitten av schaktet mer inslag av kol. I botten: brungrå silt, med två diffusa kolfläckar i mitten av schaktet. Två eldpåverkade stenar hit- tade vid den ytan.	Slagg, tegel, bränd lera, kritpipa (del: huvud) och en möjlig bit bränd lera från blästugn.
22	1,2x20,5 VNV-ÖSÖ	0,27– 0,35	0,25–0,35 m tj brun matjord. I botten: gråbeige kompakt silt med plogspår (N- S).	Glas, porslin och en liten bit av en bläs- terugnsvägg
23	1,2x18,9 VNV-ÖSÖ	0,4– 0,6	0,4–0,6 m matjord. Nedersta 0,2 m mer kompakt och blandat med silt från botten. I V delen av schaktet ett kolrikt skikt 0,4–0,5 m under mark- nivå. I botten: brungrå silt.	Enstaka slaggbitar, två järnfragment, keramik (blåvit dekoration) och annan recent keramik.
24	1,2x13,9 VNV-ÖSÖ	0,3– 0,4	0,3–0,4 m tj matjord. I botten: brungrå silt, fläckvis är lerigare.	Enstaka slaggbitar och järnfragment.

Nr	Storlek (m), Väderstreck	Djup (m)	Lagerföljd och beskrivning	Fyndförekomst
25	1,2x17,5 VNV-ÖSÖ	0,42– 0,8	0,4 m tj matjord. I V delen gråbeige silt i botten. Fyra meter in i schaktet en naturlig (?) terrasskant och därefter 4 olika lager av 0,06–0,17 m tj matjordsblandad silt med kolinslag i det understa. Fortsätter resten av schaktet åt Ö. Diagonalt genom mitten av schaktet en strimma ljusare matjordblandad silt, 0,23–0,25 m br och intill 0,12 m dj.	
26	1,2x7,8 VNV-ÖSÖ	0,4– 0,6	0,4–0,6 m tj matjord. Nedersta 0,2 m mer kompakt och i V delen av schaktet rikligt kolinslag i nederta 0,1 m av matjorden. I botten brungrå silt med kolinslag i V.	Recenta järnföremål och fragment av lerduva.
27	1,2x15 VNV-ÖSÖ	0,36– 0,41	0,35 m tj matjord. I botten: beigegrå silt. Plogspår (NNV-SSÖ). Ett störhål i V änden av schaktet.	Enstaka ugnsväggsbitar och fajans.
28	1,2x19,4 VNV-ÖSÖ	0,3– 0,4	0,3–0,4 m tj matjord, mer kompakt mot botten. Gråbrun-orange silt med synliga plogspår i botten.	Enstaka slaggbitar, en keramikbit, två spikar, kopparslagg och två kvartsbitar (F1).
29	1,2x14,5 VNV-ÖSÖ	0,3– 0,45	0,3–0,45 m tj matjord, mer kompakt mot botten. I botten: ljus gråbrun silt med synliga plogspår. Ett störhål cirka 0,04 m diam i mitten av schaktet.	Slagg, glas, tegel, obränt ben och större järnfragment.
30	1,2x18,3 VNV-ÖSÖ	0,26– 0,35	0,3 m tj matjord. I botten: gråbeige silt. I S halvan inslag av sot och kol i kontaktytan mellan matjord och silt. Flera störhål i mitten av schaktet. Plogspår (NNV-SSÖ) i botten.	Enstaka skärviga stenar, spikar och glasfragment.
31	1,2x15 VNV-ÖSÖ	0,3– 0,4	0,3–0,4 m tj matjord, mer kompakt mot botten. I botten: ljusbrun-grå silt med plogspår.	Slagg, glas och vittrad sten (eldpåverkad?).
32	1,2x14,7 VNV-ÖSÖ	0,3– 0,4	0,3–0,4 m tj matjord, mer kompakt mot botten. I botten: ljusbrun silt.	Glas, slagg, en tegelbit, två järnbitar och keramik/fajans.
33	1,2x13,6 VNV-ÖSÖ	0,3– 0,4	0,3–0,4 m tj matjord, mer kompakt mot botten. I botten: ljusbrun, något lerig, silt med plogspår.	Tegel, lera, plastbit, glas, några järnbitar, en fajansbit och bränd lera
34	1,2x13,25 NV-SÖ	0,3– 0,55	0,3–0,55 m tj matjord, mer kompakt och blandad med bottensilt mot botten. I botten: ljusbrun, något lerig, silt.	Slagg, tegel, keramik/fajans och vittrad sten.
35	1,2x11,8 NV-SÖ	0,35– 0,45	0,35–0,45 m tj matjord, mer kompakt mot botten. I botten: ljusbrun silt/lera med plogspår.	Slagg, tegel och asfaltsfragment.
36	1,2x17,4 VSV-ÖNÖ	0,3– 0,5	0,3–0,5 m tj matjord som är kompaktare mot botten. Ljusgrå-brun silt i botten, och en diffus fläck i NÖ.	Enstaka tegelbitar, glas, en bit kopparslagg och en spik.
37	1,2x19,3 N-S	0,2– 0,4	0,2–0,4 m tj matjord som är mer kompakt mot botten. I botten ljusbrunorange (rostfärgad) silt, små kolfläckar genom hela schaktet. Dike 0,70 m br och 0,75 m dj, med oregelbunden form i plan och profil.	Enstaka slaggbitar.
38	1,2x15,7 VNV-ÖSÖ	0,35– 0,55	0,35–0,55 m tj matjord. Nedersta 0,15 m mer kompakt matjord. I botten: ljusbrun silt med ett stort kollager, L2 , i V halvan av schaktet, möjlig anläggning med diffus avgränsning.	Riklig mängd slagg. Mest i V halvan av schaktet. Annars glasbitar, järnfragment, tegel, obränt ben, keramik (inkl. sentida dekorerad keramik), två bitar bränd lera och möjlig bränd flinta (F3).



Figur 1. Kollager L2 i schakt 38 från norr. Foto: Greger Bennström.

A1 Kolfläck

0,4x0,45 m. Koncentration med kol.
Schakt 20.

L1 Rödbränd silt m.m.

7,5x1,2 m. Diffust område med rödbränd silt.
Riklig mängd små slaggbitar i kontaktytan
mellan schaktbotten och matjorden. Det fanns
även en kolfläck. Området upptog hela schakt-
bredden.
Schakt 18.

L2 Kollager

3,5x0,9 m. Lager med kol med diffus avgräns-
ning. Riklig mängd slagg i matjorden och kon-
taktytan ned mot schaktets botten i området
kring kollagret. ¹⁴C-daterat till 1200-talet.
Schakt 38.

VEDLAB

Vedanatomilabbet

Vedlab rapport 23010

**Vedartsanalyser på material från Dalarna,
Gustafs sn. Enbacka Projekt A1823.**

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 23010

2023-01-24

Vedartsanalyser på material från Dalarna, Gustafs sn. Enbacka Projekt A1823.

Uppdragsgivare: Lee Widegren Lundin/Dalarnas museum

Arbetet omfattar ett kolprov från ett kollager kopplat till eventuellt blästbruk. Provet innehåller kol av gran. Eftersom granen kan bli gammal i sig får dateringen bedömas efter att egenåldern kan vara hög.

Analysresultat

Anl.	ID	Anläggnings- typ	Prov- mängd	Analyserad mängd	Trädslag	Utplockat för ¹⁴ C-dat.	Övrigt
L2	1	Lager	1,5g	0,3g 8 bitar	Gran 8 bitar	Gran 67mg	

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

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

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



Dalarnas museum

Box 22, 791 21 Falun
Tel 023-666 55 00
info@dalarnasmuseum.se
www.dalarnasmuseum.se