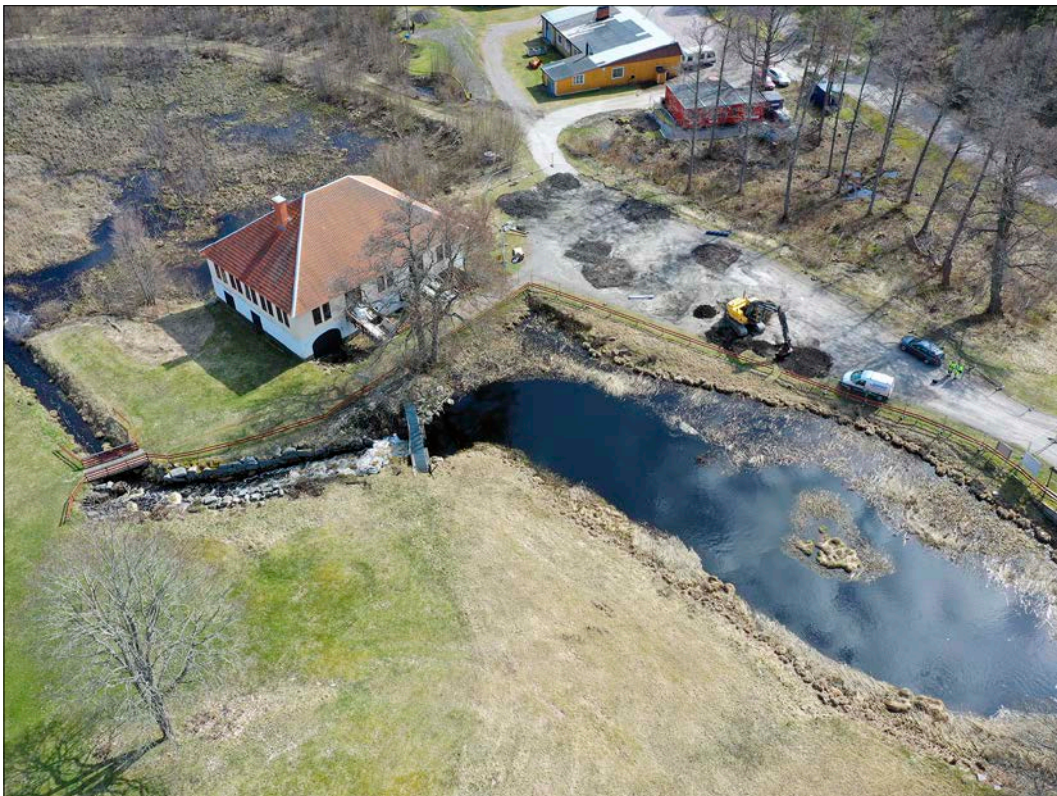


SLAGGUPPLAG FRÅN 1600- OCH 1700-TALEN VID

# LÖVSTABRUK

Arkeologisk förundersökning inom del av fornlämning  
L1940:5806 (hyttområde), fastigheten Skärsättra 4:1,  
Österlövsta socken, Tierps kommun, Uppsala län

MIKAEL BERTHEAU



Rapporter från Arkeologikonsult 2021:3477

ARKEOLOGIKONSULT  
Optimusvägen 14  
194 34 Upplands Väsby  
Tel: 08-590 840 41

[www.arkeologikonsult.se](http://www.arkeologikonsult.se)

OMSLAGSBILD: Översiktsfoto av undersökningsområdet. I förgrunden visas Kvarndammen och bakom Övre kvarnen syns den delvis igenvuxna Övre dammen. Lövstabruks masugn var belägen i nedre vänstra hörnet i bild fram till mitten av 1700-talet. Foto från nordväst. Spridningstillstånd från Lantmäteriet med ärendenummer LM2021/018735.

**ALLMÄNT KARTMATERIAL:**

Fastighetskartan: © Lantmäteriet

Terrängkartan, samt GSD-Översiktskartan: Lantmäteriet (CC0)

© Arkeologikonsult 2021

Upphovsrätt, där inget annat anges, enligt Creative Commons licens CC BY.

Villkor finns tillgänglig på <http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.sv>

SLAGGUPPLAG FRÅN 1600- OCH 1700-TALEN VID

# LÖVSTABRUK

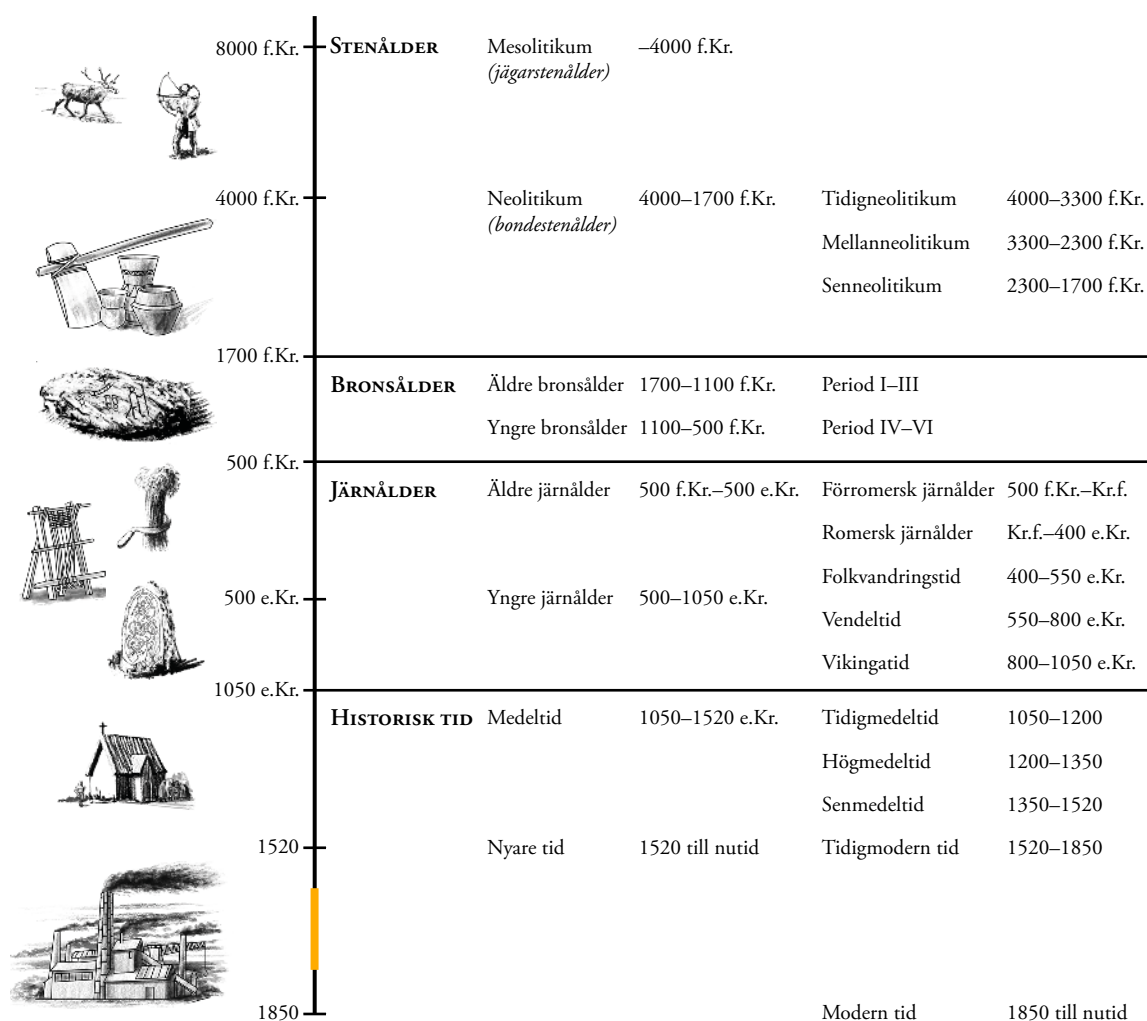
Arkeologisk förundersökning inom del av fornlämning  
L1940:5806 (hyttområde), fastigheten Skärsättra 4:1,  
Österlövsta socken, Tierps kommun, Uppsala län

MIKAEL BERTHEAU

Rapporter från Arkeologikonsult 2021:3477



## ARKEOLOGISK PERIODINDELNING



### 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 fast 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.

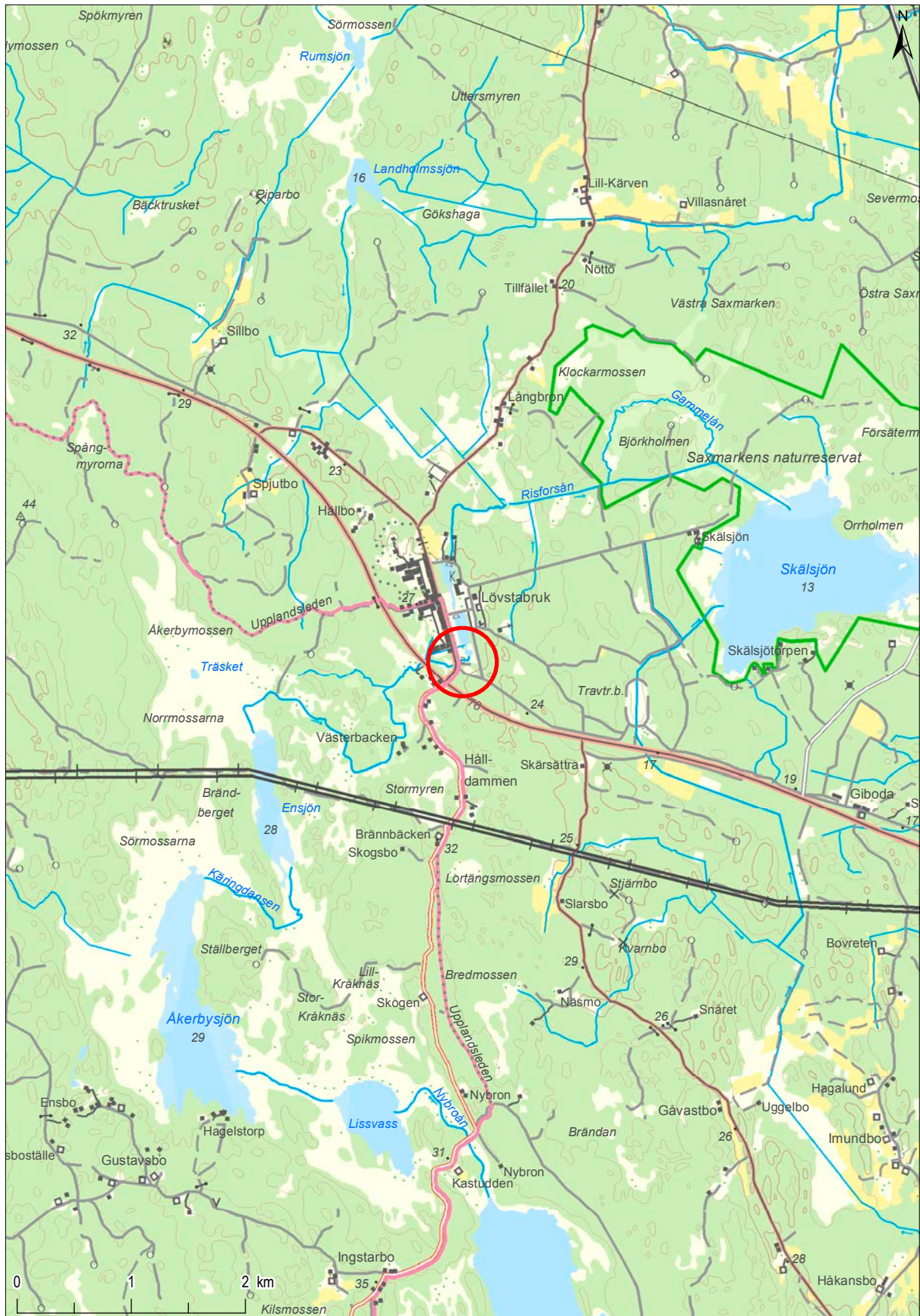
**Ingen antikvarisk bedömning** används för lämningar som blivit helt borttagna genom en arkeologisk undersökning eller förstörda. Inget skydd enligt kulturmiljölagen kvarstår. Lämningar som endast är kända via kartmaterial, skriftlig eller muntlig källa och inte har kunnat återfinnas i fält, kan inte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

# INNEHÅLLSFÖRTECKNING

---

SAMMANFATTNING.....	7
INLEDNING OCH GENOMFÖRANDE .....	8
HISTORISK BAKGRUND .....	9
RESULTAT .....	11
ARKEOLOGISK UTVÄRDERING .....	14
REFERENSER .....	15
Litteratur .....	15
Arkiv och register .....	15
Historiska kartor .....	15
ADMINISTRATIVA UPPGIFTER.....	16
BILAGOR .....	17
Bilaga 1. Schakttabell.....	17
Bilaga 2. Kontexttabell.....	17





**Figur 1.** Undersökningsområdet vid Lövstabruk i norra Uppland. Mot bakgrund av Terrängkartan, skala 1:50 000.

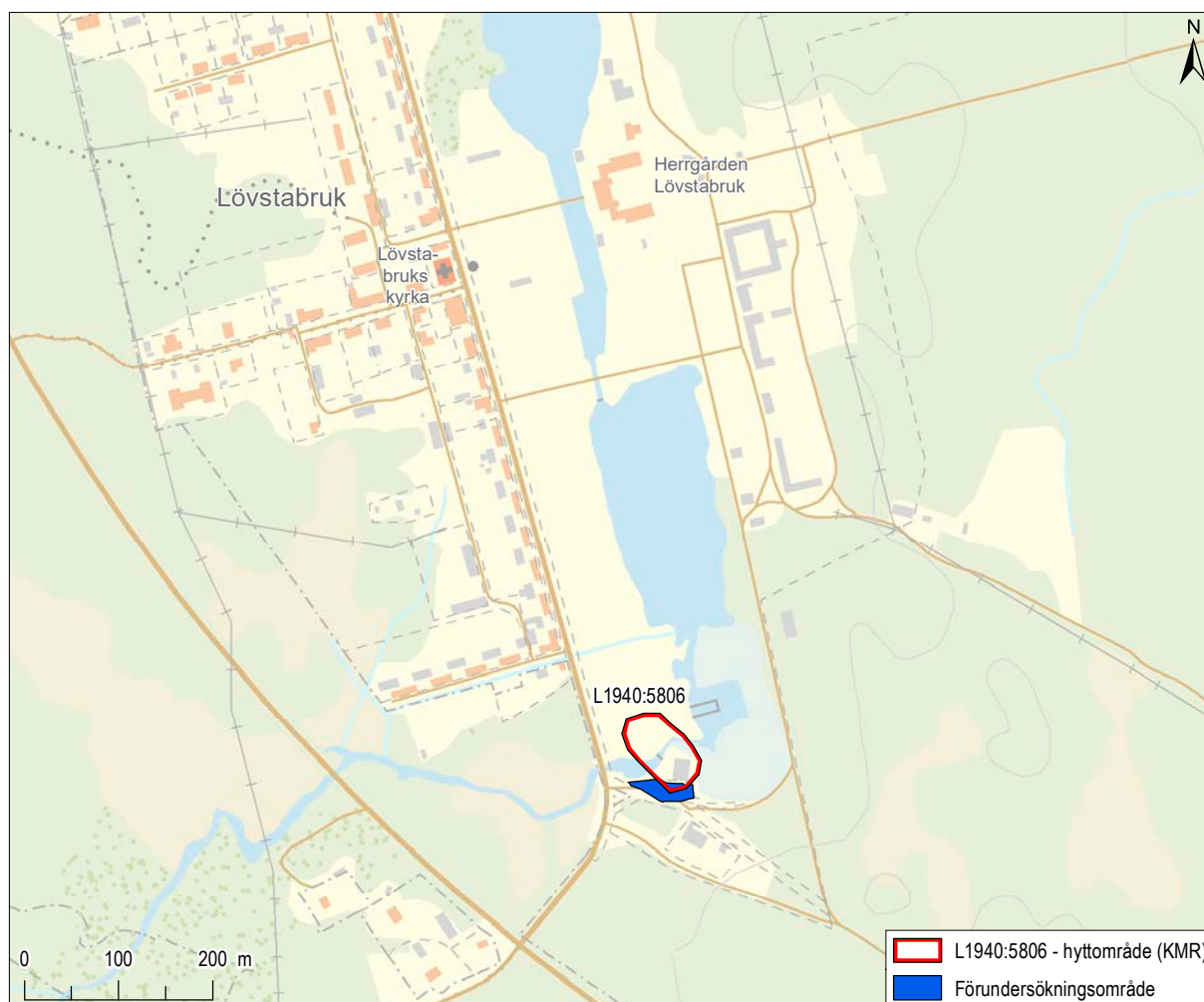
# SAMMANFATTNING

Under april månad 2021 utförde Arkeologikonsult en arkeologisk förundersökning inom fastigheten Skärsåtra 4:1 (figur 1 och 2). Anledning till undersökningen var Statens fastighetsverk förestående anläggande av en förbilednings kanal mellan Kvarndammen och Övre dammen inom fastigheten. Detta för att bättre kunna reglera vattenflödet mellan dammarna samt skapa bättre vandringsvägar för fisk. Förbiledningen planerades inom del av fornlämning L1940:5806 vilken utgörs av ett hyttområde tillhörande Lövstabruk som etablerades under 1600-talet.

Syftet med undersökningen var att klargöra om några fornlämningar berörs av det planerade projektet. En yta på sammanlagt 242 m<sup>2</sup> (24 % av förundersökningsområdet) undersöktes. Totalt grävdes tolv

sökschakt och den arkeologiska förundersökningen har visat att hela den aktuella undersökningsytan utgjordes av ett massivt slagglager som är upp till 3,3 meter tjockt. Inga anläggningar eller daterande fynd framkom vid undersökningen.

Slaggen utgjordes av så kallad masugnsslagg och kan härröra från Lövstabruks masugn som enligt det historiska kartmaterialet låg strax norr om det aktuella undersökningsområdet. Området kan då ha fungerat som ett upplag för avfall från tackjärnsproduktionen från 1600-talet fram till mitten av 1700-talet då masugnen läggs ned. En annan förklaring kan vara att man fyllt ut marken med stora mängder slag i början av 1600-talet då marken varit sank vilket skriftliga uppgifter talar för.



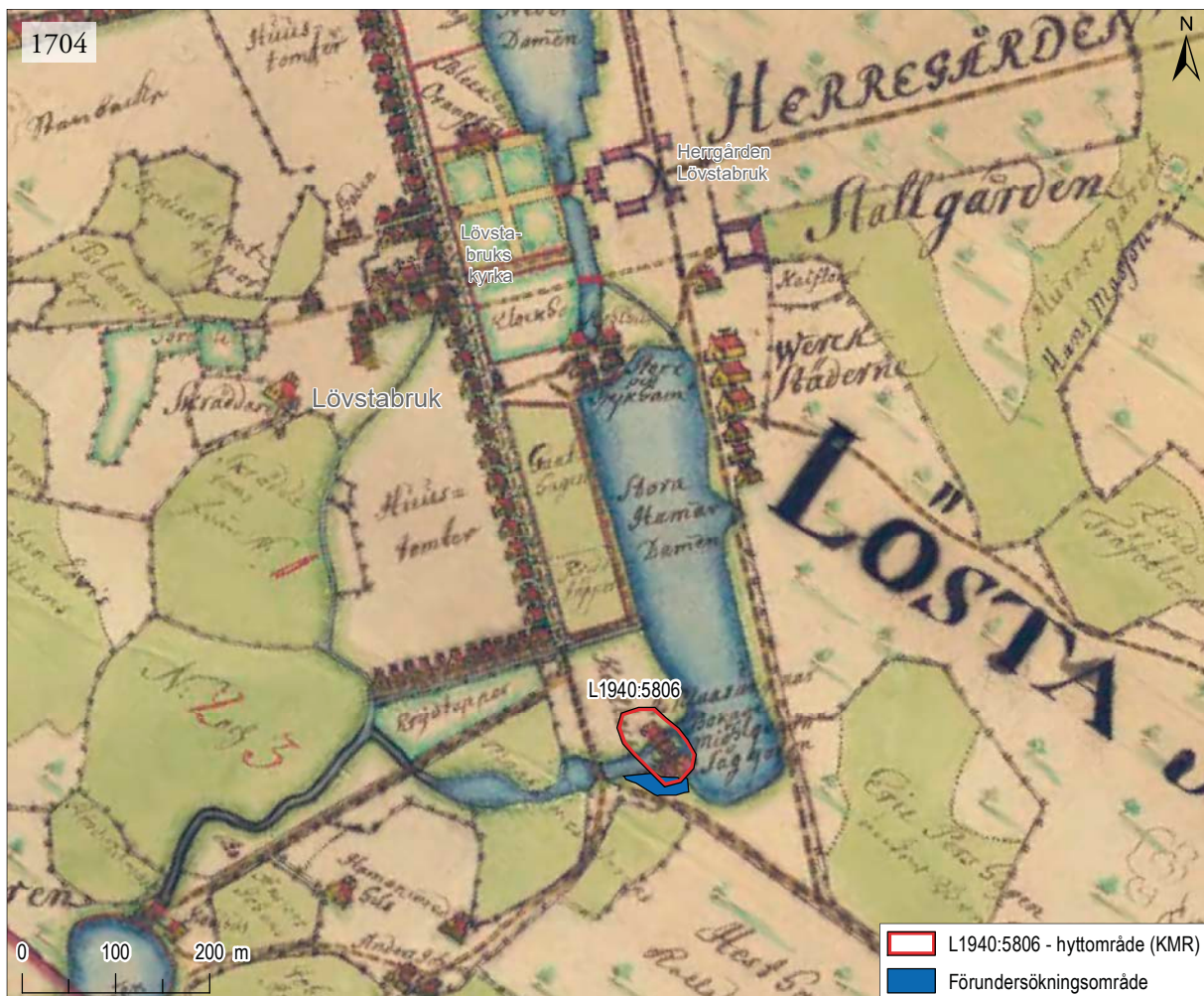
**Figur 2.** Undersökningsområdet och fornlämning L1940:5806 (hyttområde; urval) enligt Kulturmiljöregistret (KMR). Mot bakgrund av Fastighetskartan, skala 1:8 000.



# INLEDNING OCH GENOMFÖRANDE

På uppdrag av Länsstyrelsen i Uppsala län (Dnr 431-744-2021) har Arkeologikonsult utfört en arkeologisk förundersökning inom fastigheten Skärsättra 4:1, Lövstabruk, Tierps kommun, Uppsala län. Området utgör del av fornlämningen hyttområde L1940:5806 (figur 3) som är belagt i det historiska kartmaterialet från 1687. På platsen har det enligt det historiska kartmaterialet funnits masugnar, en bogningshammare, en mjölkvarn samt ett sågverk. Hyttor är platser för förädling av malm till metall och den viktigaste byggnaden vid en hytta var masugnen vilken alltid var anlagd vid vattendrag.

Anledningen till uppdraget var att Statens fastighetsverk avsåg att anlägga en förbiledning mellan Kvarndammen och Övre dammen. Beslutande myndighet i ärendet var Länsstyrelsen i Uppsala där syftet med förundersökningen var att klargöra om några fornlämningar berörs av det planerade projektet. Förundersökningen utfördes genom att ett antal sökschakt grävdes skiktvis med maskin inom undersökningsområdet ned till orörd mark. Påträffades kulturlager och lämningar i schakten rensades dessa fram för hand och dokumenterades. Samtliga slagglager, schakt och störningar mättes in och dokumenterades med fotografering och skriftlig beskrivning. De digitala inmätningarna gjordes med GPS med nätverks-RTK.



Figur 3. Undersökningsområdet markerat på 1704-års karta. Skala 1:8000.

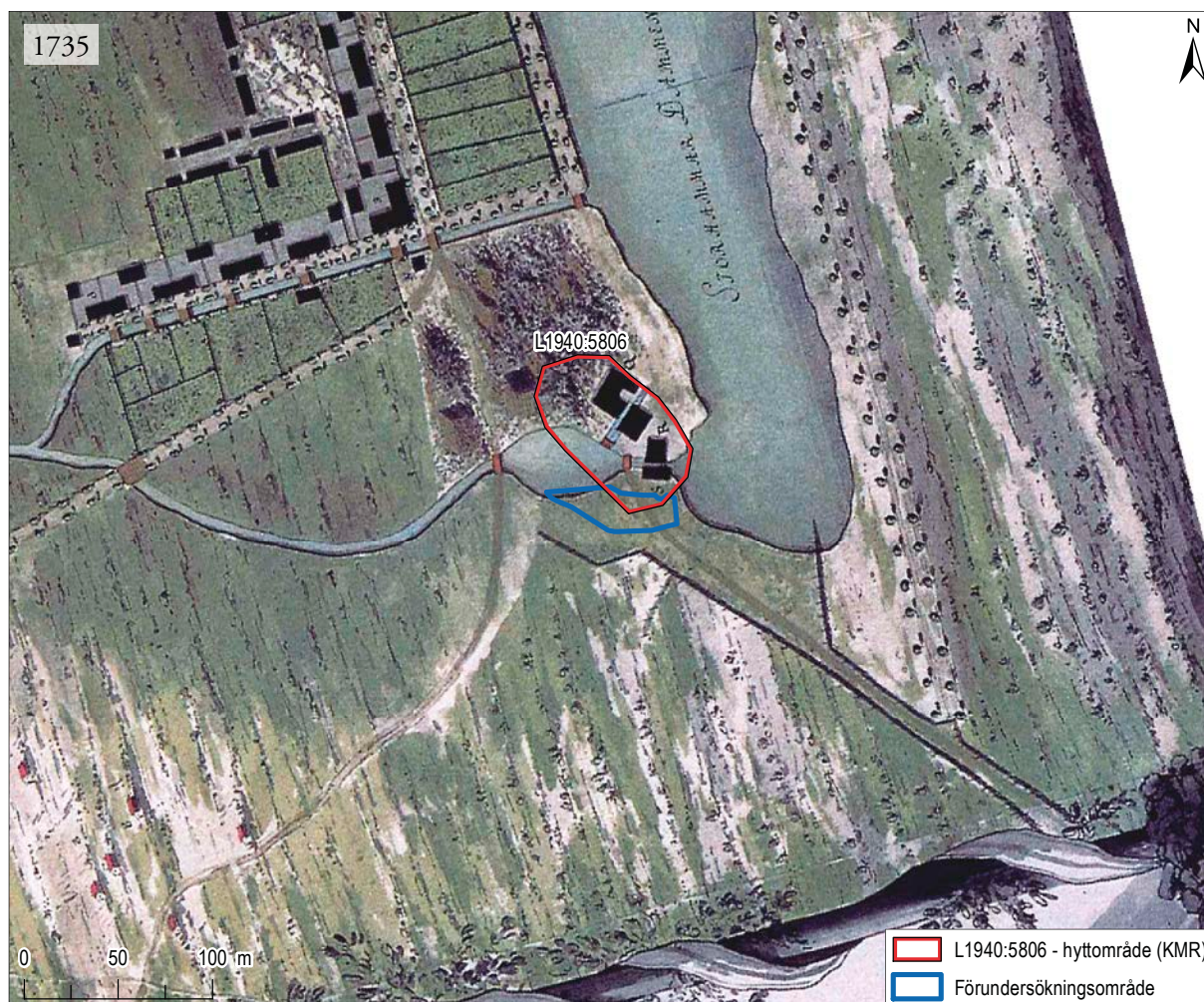


# HISTORISK BAKGRUND

Lövstabruk ligger drygt en mil från kusten i nord-östra Uppland och har blivit känt som ett så kallat vallonbruk. Bruksdriften i den här regionen är starkt förknippad med Louis de Geer, som vid mitten av 1600-talet ägde Lövsta, Gimo och Österby bruk. De Geer värvade valloner till sin verksamhet och deras framställningstekniker präglade järnhanteringen i den här regionen under flera hundra år. Dessa bruk spelade en central roll i den svenska järnexporten under 1600- och 1700-talen och särskilt framgångsrik blev produktionen vid Lövstabruk som under en period var Sveriges största järnbruk (Arnman 2012, s. 7f).

I samband med rysshärjningarna 1719 brändes större delen av Lövstabruk ned men masugnen och kvarnarna som låg i södra delen av bruket klarade sig (Selling 1980, s. 60f). Ganska omgående efter branden lät Charles De Geer (1660–1730) återuppbygga bruket efter samma mönster som tidigare.

I Forsök är fornlämning L1940:5806 registrerat som ett hyttområde och enligt äldre kartmaterial från 1687, 1699, 1704 (figur 3) och 1735 (figur 4) fanns masugnar, en bokningshammare, en mjölkvarn och en såg på platsen. Ovan mark finns idag inga tydliga spår efter någon av dessa anläggningar.



**Figur 4.** Detalj av Olof Gerdes karta från 1735 med undersökningsområdet markerat. Strax norr om masugnsanläggningen syns rostvedstravar och malmhögar. Q= masugn och bokare, R= mjölkvarn och S= sågkvarn. Skala 1:2 000.



**Figur 5.** Undersökningsområdet i förhållande till tidigare arkeologiska förundersökningar av fornlämning L1940:5806. Mot bakgrund av Fastighetskartan, skala 1:2000.

Tidigare arkeologiska förundersökningar har konstaterat att det finns lämningar efter hyttverksamheten inom fornlämningen (Bertheau 2013 & 2015; figur 5). Lämningarna utgjordes av en stensyll efter masugnsbyggnaden och stora slagglager.

Vid masugnen framställde man så kallat tackjärn av järnmalm från Dannemora gruva som sedan bearbetades till stångjärn vid hammarsmedjorna. Innan malmen kunde smältas rostades och bokades (krossades) den för att minska orenheter och få den spröd. Därefter finfördelades malmen för att slutligen tippas ned i masugnspipan tillsammans med kol och kalksten. Det smälta järnet sjönk till botten av ugnen och tappades ut i formar där det stelnade till en järntacka som kunde vara upp till 5 meter lång och väga mellan 800 och 1 000 kilogram. Slaggen som var lättare än järnet flöt överst och tappades flera gånger under den pågående processen (Arnman 2012, s. 11f). Masugnen vid Lövestabruk lades ned i mitten av 1700-talet och därefter togs tackjärnet in från främst Tobo bruk och man ägnade sig enbart åt stångjärnsproduktion (Arnman 2012, s. 14f). Den befintliga kvarnbyggnaden (Övre kvarnen) strax norr om under-

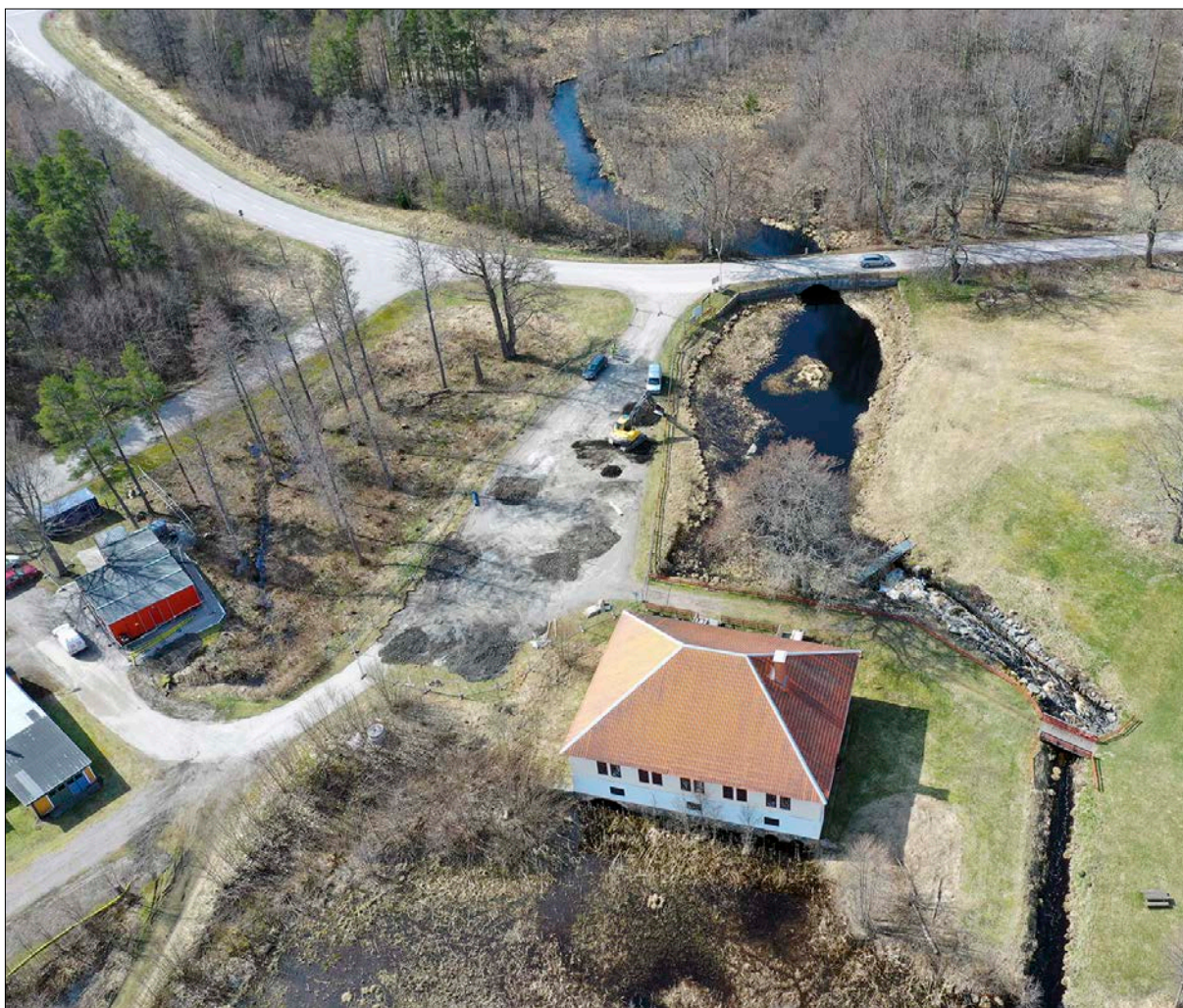


**Figur 6.** Ett urval av så kallad masugnsslagg som hittades vid undersökningen.

sökningsområdet uppfördes under andra hälften av 1700-talet och genomgick en ombyggnation i mitten av 1800-talet. Lövestabruks sista smedja byggdes 1887 och togs ur drift under 1920-talet.



## RESULTAT

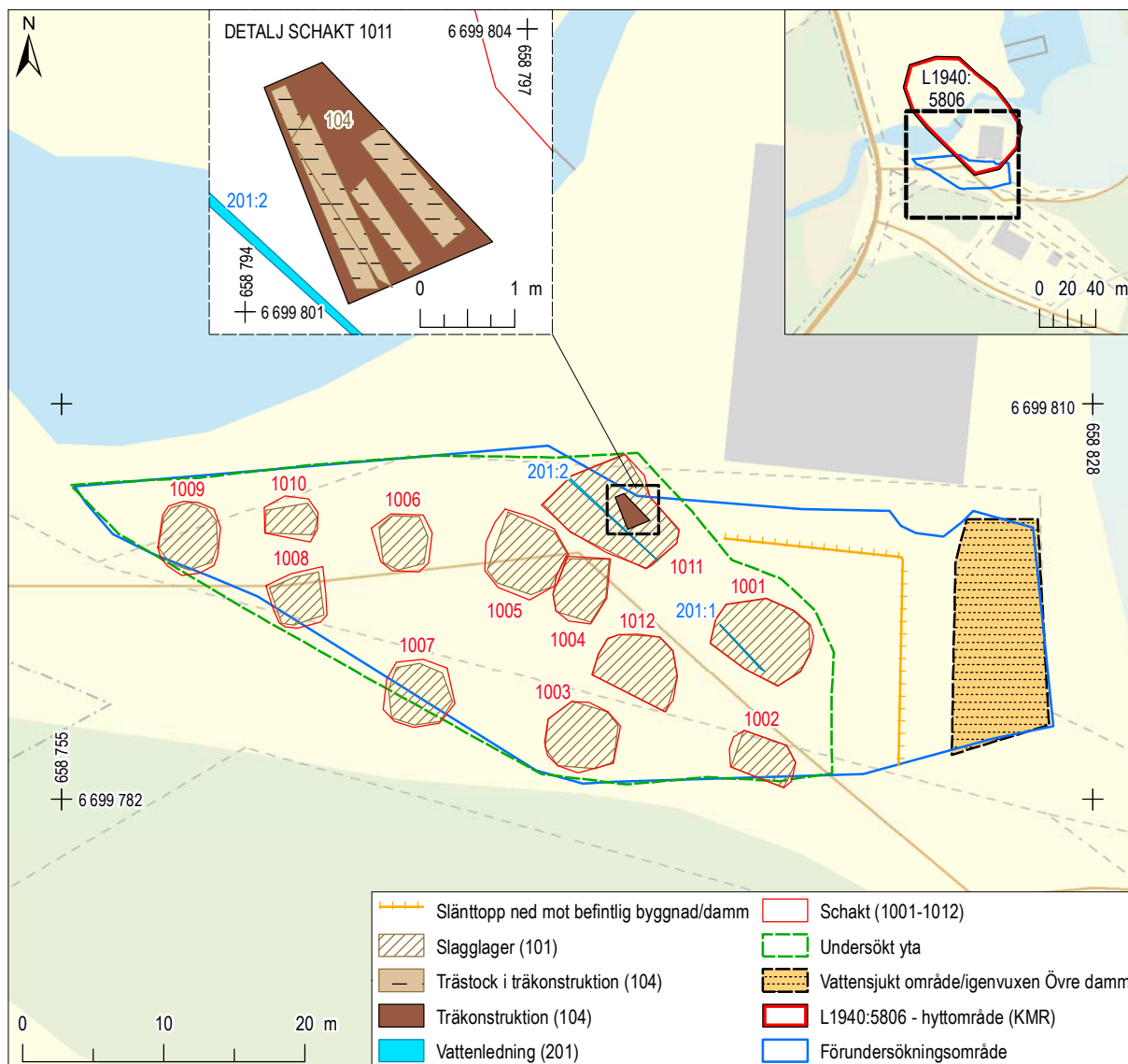


**Figur 7.** I förgrunden visas Övre dammen och kvarnbyggnaden. Undersökningsområdet är beläget till vänster i bild och i bakgrunden syns Kvarndammen. Lövstabruks masugn var belägen på den öppna gräsytan väster om befintlig badplats. Foto från öster. Spridningstillstånd från Lantmäteriet med ärendenummer LM2021/018735.

Undersökningsområdet utgjordes av en grusad väg och parkeringsplats som hör till byggnaden (Övre kvarn) strax norr om den aktuella undersökningsytan. Östra delen av ytan sluttar kraftigt åt norr och öster ned mot befintlig byggnad och Övre dammen (figur 7). Totalt grävdes tolv sökschakt som var 3,1 x 3,7–6,7 x 8,6 meter stora och 2,0–3,3 meter djupa. Detta motsvarar 24 % (242 m<sup>2</sup>) av det totala för-

undersökningsområdet. Undergrunden utgjordes av gul/beige lera och framkom på en nivå av mellan 24–24,9 meter över havet. Samtliga schakt var fyllda med slagg uppblandat med stenar, sot, kol, kalksten och järnmalm. Ställvis var slagglagren varvade med tunna sandlinser. Slagglagret fortsatte utanför schaktbegränsningen i samtliga väderstreck.





**Figur 8.** Översiktsplan med schakt, slagglager 101 och trästockar 104. Mot bakgrund av Fastighetskartan, skala 1:500. Detalj över trästockar 104, skala 1:75. Översikt med förundersökningsområde och fornlämnning L1940:5806, mot bakgrund av Fastighetskartan, skala 1:5000.

I botten av schakt 1011 påträffades fyra trästockar som var orienterade i närmast nordväst – sydöstlig riktning (figur 8 och 9). Stockarna var bevarade till en längd av 1,35–2,5 meter och bearbetade. Tre av stockarna var klivna och lagda med den flata sidan uppåt. På undersidan hade den ena stocken ett urtag medan de andra två hade kvistar kvar på undersidorna. Stocken längst i norr utgjordes av en kraftigare stock med huggna ändar. Då stockarna utgjordes av olika dimensioner och bearbetning samt att de låg om vartannat tolkas de utgöra löst virke. Stockarna var i för dåligt skick för att kunna ta dendroprover på.



**Figur 9.** En av trästockarna (104) som framkom i botten av schakt 1011 hade ett urtag på undersidan.

Den stora mängd slagg som hittades vid förundersökning ser ut att vara resultatet av en likartad process och faller in under kategorin masugnsslagg (figur 10) vilken bildas då metaller och svavel smälter ihop. Masugnsslagg har ofta en glasartad konsistens och kan vara mörkblå i färgen. Förmodligen kommer slaggen från Lövstabruks masugn som var belägen 40 meter norr undersökningsytan och som användes fram till mitten av 1700-talet. Ett liknande massivt slagglager som innehöll stora mängder masugnsslagg framkom i samband med en arkeologisk förundersökning av Lövstabruks badplats år 2015 (Bertheau 2015, s. 11f).

Andra fynd som kan kopplas till hyttverksamheten utgjordes av järnmalm och bitar av kalksten (figur 11 och 12). För att få önskad kvalitet på tackjärnet kunde man blanda malmen med kalksten innan bränningen i masugnen.



**Figur 10.** Sektion i schakt 1002. I bakgrunden syns schaktmassorna som i huvudsak utgjordes av masugnsslagg och lite järnmalm. Foto från sydöst.



**Figur 11.** Exempel på järnmalm som hittades i slagglager 101.



**Figur 12.** Exempel på bitar av kalksten som hittades i slagglager 101.



## ARKEOLOGISK UTVÄRDERING

Den arkeologiska förundersökningen har visat att hela den aktuella undersökningsytan utgjordes av ett massivt slagglager som är upp till 3,3 meter tjockt. Detta har resulterat i att utbredningen av fornlämning L1940:5806 har ändrats i söder till att även inkludera den undersökta ytan. Inga anläggningar eller daterande fynd framkom vid undersökningen. Området kan ha fungerat som ett upplag för avfall från tackjärnsproduktionen från 1600-talet och fram till mitten av 1700-talet då masugnen vid Lövestabruk läggs ned. En annan förklaring till slagmassorna kan vara att de använts för att fylla ut sank mark under första halvan av 1600-talet.

Det finns skriftliga uppgifter från år 1687 som anger att man påfört stora mängder slagg i samband med att Louis de Geer (1587–1652) anlägger sin masugn. I bruksräkenskaperna på Lövsta från år 1687 ges en beskrivning över allt som byggts och förbättrats under Louis- och Emanuel de Geers tid (1624–1692). Bland annat återges följande om kolbacken som är området strax norr om förundersökningsområdet; ”*kåhlbaken, som intet annat war tillförende än elakt kiärr och moraas, opfyldt med många 1000:de lass gruus och slaggh och många tusende dagswärken därpå användt, nederlagdt innan han haar kunnat komma att jämbnas och brukas såsom han nu ähr*” (Thörnvall 1986, s. 69ff).



Figur 13. Grävda ytor i förhållande till fornlämning L1940:5806. Mot bakgrund av Fastighetskartan, skala 1:750.



# REFERENSER

## Litteratur

ARNMAN, JOHAN. 2012. *Leufsta Bruksarkiv. En vägledning*. Institutionen för ABM. Uppsatser inom arkivvetenskap. Magisterexamensarbete, 15 högskolepoäng, 2012, nr 117.

BERTHEAU, MIKAEL. 2013. *Lövstabruk. Järnframställningslämningar i form av slagglager. Förundersökning genom schaktövervakning vid fornlämningarna RAÄ 143:1 och 356, Österlövsta socken, Tierps kommun, Uppsala län*. Rapporter från Arkeologikonsult 2013:2714.

BERTHEAU, MIKAEL. 2015. *Hyttlämningar från 1700-talet vid Lövstabruk. Arkeologisk förundersökning i form av schaktövervakning, RAÄ 143:1 och 356, Österlövsta socken, Tierps kommun, Uppsala län*. Rapporter från Arkeologikonsult 2015:2894.

SELLING, GÖSTA. 1980. *De tre herrgårdarna på Leufsta*. Upplands Fornminnesförenings Årsbok Uppland 1980.

THÖRNVALL, FOLKE. 1986. *Leufsta – ett gammalt upplandsbruk. Käll- och litteraturstudier*. Uppsala.

## Arkiv och register

ANTIKVARISSK-TOPOGRAFISKA ARKIVET (ATA)  
Riksantikvarieämbetet

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

FORNMINNESREGISTRET (FMIS)  
Riksantikvarieämbetets gamla söktjänst som stängdes ner i början av 2019 och har ersatts av Kulturmiljöregistret (KMR)

## Historiska kartor

### Lantmäteristyrelsens arkiv

GEOMETRISK AVMÄTNING 1687  
Österlövsta socken, Uppsala län  
Lövsta nr 1  
Aktbeteckning B88-30:2  
Lantmätare Jacob Braun

DELINATION 1699  
Österlövsta socken, Uppsala län  
Överlövsta sn  
Aktbeteckning B88-1:2  
Lantmätare Peter Mört

ÄGOMÄTNING 1704  
Österlövsta socken, Uppsala län  
Lövsta nr 1  
Aktbeteckning B88-30:3  
Lantmätare Jacob Braun

### Riksarkivet

GRUNDRITNING ÖVER LEUFSTA BRUK 1735  
Österlövsta församling, Uppsala län  
N:o 2  
Lantmätare Olof Gerdes

## ADMINISTRATIVA UPPGIFTER

---

Arkeologikonsults projektnr:	3477
Länsstyrelsens diarienummer:	431-744-2021
Länsstyrelsens beslutdatum:	2021-03-12
Beställare:	Statens fastighetsverk
Uppdragsnr i Fornreg:	202100316
Län:	Uppsala län
Landskap:	Uppland
Kommun:	Tierp
Socken:	Österlövsta
Fastighetsbeteckning:	Skärsättra 4:1
Berörd lämning, KMR:	L1940:5806
Typ av undersökning:	Arkeologisk förundersökning
Utförande tid fältarbete:	2021-04-19 – 2021-04-23
Koordinatsystem:	SWEREF99 TM
Höjdsystem:	RH 2000
Projektledare:	Mikael Bertheau
Rapportansvarig:	Mikael Bertheau
Fältarkeologer:	Mikael Bertheau, Daniel Matsenius
Planer och layout:	Ida Söderström
Kvalitetsgranskning:	Michél Carlsson
Fynd:	Inga fynd tillvaratogs

## BILAGA 1. SCHAKTTABELL

Schakt-nr	Djup (m)	Storlek (m)	Beskrivning
1001	3,0	5,4 x 7,0	Befintlig markyta utgjordes av ett 0,15 meter tjockt gruslager. Därunder vidtog ett massivt svart slagglager (101) som var uppblandat med lite sten, järnmalm, eldpåverkad sand, kol, sot och tegelkross. Ingen skiktning av lagren kunde observeras. Slaggen utgjordes av masugnsslagg. I sydvästra delen av schaktet framkom en vattenledning (201) orienterad i NV-SÖ riktning.
1002	2,4	2,9 x 5,0	Homogent slagglager (101:2) som fyllde hela schaktet. Fynd av masugnsslagg och järnmalm.
1003	3,0	5,0 x 5,5	Homogent slagglager (101:3) som fyllde hela schaktet. Fynd av masugnsslagg och järnmalm. Ansamling med större naturstenar (102) som låg i undergrunden.
1004	3,0	3,7 x 4,9	Homogent slagglager (101:4) som fyllde hela schaktet. I västra delen av schaktet var slagglagret varvat med en 0,2 meter tjock eldpåverkad sandlins (103:1).
1005	2,6	5,4 x 5,9	Direkt under befintlig grusad parkeringsyta framkom ett 0,15 meter tjockt utfyllnadslager bestående av raseringsmaterial i form av taktegel. Därunder vidtog ett slagglager (101:5) som i östra delen av schaktet var varvat med sand, eldpåverkade stenar och kalksten (103:2).
1006	2,7	4,0 x 4,3	Cirka 0,15 meter under befintlig markyta framkom ett 0,2 meter tjockt utfyllnadslager som utgjordes av raseringsmaterial. Därunder vidtog ett massivt slagglager (101:6) som i östra delen av schaktet var varvat med en 0,10 meter tjock sandlins.
1007	2,7	4,9 x 5	Homogent slagglager (101:7) som fyllde hela schaktet. Fynd av masugnsslagg och järnmalm.
1008	2,4	3,8 x 4,0	Schaktet fylldes av ett massivt slagglager som var varvat med ett 0,15 meter tjockt raseringslager som utgjordes av eldpåverkade stenar och sand.
1009	2,0	4,6 x 5,2	Homogent slagglager (101:9) som fyllde hela schaktet. Fynd av masugnsslagg och järnmalm.
1010	2,4	2,9 x 4,0	Homogent slagglager (101:10) varvat med en 0,1 meter tjock sandlins. I botten av schaktet påträffades en ansamling större naturstenar som vilade i undergrunden (lera).
1011	3,3	6,3 x 8,3	Hela schaktet fylldes av ett massivt slagglager (101:11). Centralt i schaktet framkom en vattenledning (201:2) cirka 1,5 meter under befintlig marknivå. Under slagglagret framkom fyra bearbetade trästockar (104) som vilade i undergrunden. Fynd av byggnadsdetaljer i form av huggna stenar.
1012	2,75	6,6 x 6,0	Homogent slagglager (101:12) varvat med en 0,1 meter tjock sandlins. I botten av schaktet påträffades en ansamling större naturstenar som vilade i undergrunden (lera).

## BILAGA 2. KONTEXTTABELL

Kontext-nr	Typ	Beskrivning
101:1–12	Slagglager	Svart slagglager uppblandat med siltig sand och sten samt inslag av sot, träkol och tegelkross. Samtliga schakt fylldes av det här lagret som var mellan 1,8–3,0 meter tjockt. Fynd av masugnsslagg, järnmalm och bitar av kalksten. Ställvis var slagglagret varvat med sandlinser. Lagret tolkas utgöra ett större slagglager som påförts under 1600/1700-talet.
102	Natursten	Ansamling med större naturstenar som framkom i botten av schakt 1003. Stenarna vilade i undergrunden.
103	Sandlager	Eldpåverkad sand uppblandat med bitar av kalksten och eldpåverkad sten. Lagret var varvat med slagglager 101 och påträffades i schakt 1004–1006. Det var upp till 0,25 tjockt och kan utgöra avfall från masugnsläggningen.
104	Trästockar	Fyra trästockar som var bevarade till en längd av 1,35–2,5 meter. Stockarna påträffades i botten av schakt 1011 och orienterade i närmast NV-SÖ riktning. Tre av stockarna var kluvna och lagda med den flata sidan uppåt. Två av stockarna var okvistade på undersidan och den tredje hade ett urtag på undersidan. Den fjärde stocken var kraftig och hade huggna ändar. Stockarna tolkas utgöra löst virke.
201:1–2	Störning	Vattenledning (svart plast) orienterad i NV-SÖ riktning påträffades i schakt 1001 och 1011 cirka 1,5 meter under befintlig markyta. Enligt muntlig uppgift från närboende lades ledningen ned under 1960/1970-talet för att pumpa vatten från kvarndammen till närliggande verkstad.





Rapporter från Arkeologikonsult 2021:3477