

PROVBORRNING I ÅKERS STYCKEBRUK

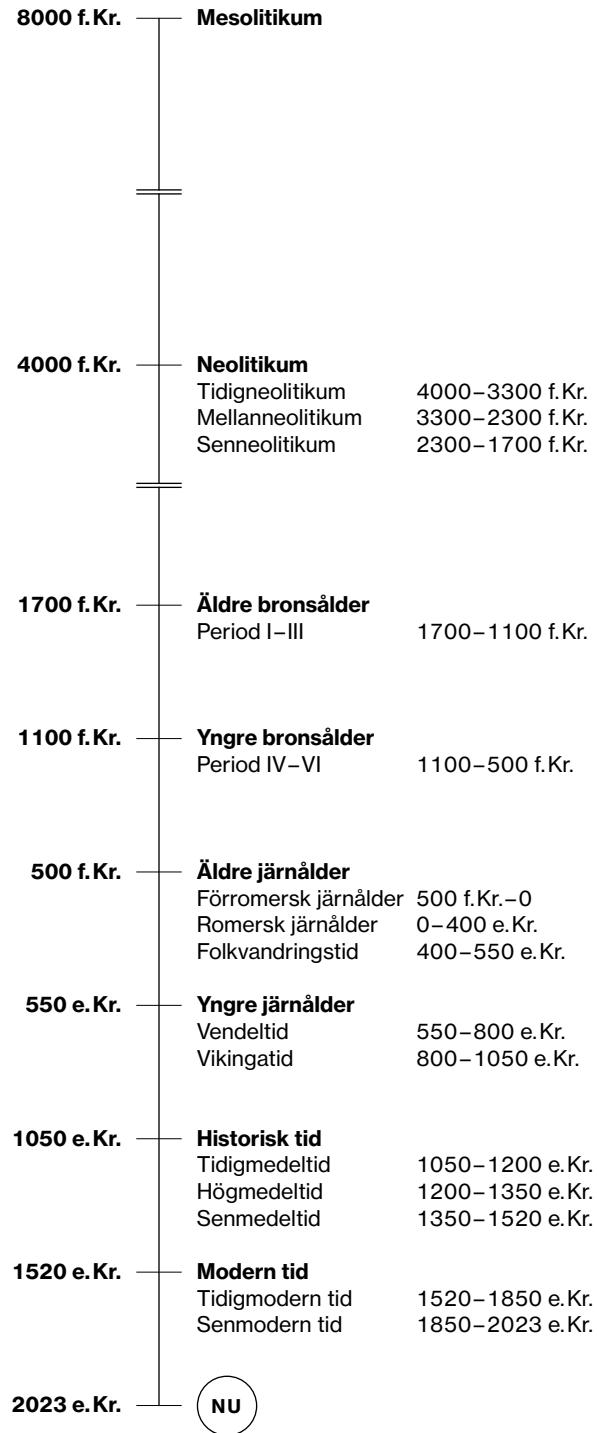
Arkeologisk undersökning i form av schaktningsövervakning

Fornlämning L1983:3498
Åkers styckebruk 3:36
Åkers socken
Strängnäs kommun
Södermanlands län
Södermanland

Av CAROLINE STRANDBERG & BIRGITTA LARSSON



ARKEOLOGISK
PERIODINDELNING
FRÅN
STENÅLDER
TILL
NUTID



Provborrning i Åkers styckebruk

Arkeologisk undersökning i form av schaktningsövervakning

Fornlämning L1983:3498

Åkers styckebruk 3:36

Åkers socken

Strängnäs kommun

Södermanlands län

Södermanland

Av CAROLINE STRANDBERG & BIRGITTA LARSSON



Denna rapport har framställts av ett företag
vars miljöledningssystem är certifierat enligt ISO 14001
av Svensk Certifiering Norden AB

STIFTELSEN KULTURMILJÖVÅRD
PILGATAN 8 D
721 30 VÄSTERÅS

Tel: 021-80 62 80
E-post: info@kmmmd.se

© Stiftelsen Kulturmiljövård 2023

Samtliga foton av Maud Emanuelsson där inget annat anges.

OMSLAG

Förberedelse inför provborrning vid punkt SM8.

Upphovsrätt, där inget annat anges, enligt Publik Licens 4.0 (CC BY)
<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0>

Lantmäteriets kartor omfattas inte av ovanstående licensiering.
Kartor ur allmänt kartmaterial © Lantmäteriet. Medgivande 5003983.

ISBN 978-91-8041-131-8

Tryck: JustNu, Västerås 2023

INNEHÅLL

Sammanfattning	5
Inledning.	6
Syfte	6
Metod och genomförande.	6
Topografi och fornlämningsmiljö	7
Undersökningsområdet	7
Hyttlämningarna i Kulturmiljöregistret.	7
<i>Den äldre hyttan – LI983:3499.</i>	7
<i>Det större hyttområdet – LI983:3498.</i>	8
<i>Masugn – LI983:7846</i>	8
<i>Provsjutningsplats – LI983:2463</i>	8
Undersökningsresultat.	8
Beskrivning av borrhärdar.	8
Fynd	11
Analyser	13
<i>Vedartsanalys</i>	13
¹⁴ C-analys	13
Tolkning och utvärdering	14
Referenser	16
Kart- och arkivmaterial	16
Internet.	16
Litteratur.	16
Tekniska och administrativa uppgifter	17
Bilagor	18
Bilaga 1. Fyndtabell.	18
Bilaga 2. Vedartsanalys	19
Bilaga 3. ¹⁴ C-analys	21



Figur 1. Undersökningsområdet markerat med en blå ring. Utdrag ur Esri Sveriges baskarta. Skala 1:100 000.

Sammanfattning

Stiftelsen Kulturmiljövård (KM) utförde den 12 april 2022 en arkeologisk undersökning i form av schaktningsövervakning inom fastighet Åkers styckebruk 3:36 i Åkers styckebruks tätort, Strängnäs kommun, Södermanlands län. Anledningen var att AB Åkers Styckebruk avsåg att genomföra markprovtagning genom borrhning för att kartlägga eventuella föroreningar och saneringsbehov inför omvandling av befintliga byggnader till bostäder. Området för provtagning låg inom hyttlämning L1983:3498.

Markprovtagning genom borrhning genomfördes på åtta platser. Fynd i form av slagg påträffades i alla borrhkärnor men även tegel, järn samt ett fragment brunt buteljglas noterades. Två träkolsprover daterades genom ^{14}C -analys vid Ångströmlaboratoriet, Uppsala universitet.

Med stöd av ^{14}C -datering av träkol från punkt SM2:2 ändras den antikvariska bedömningen av den södra delen av hyttlämning L1983:3498 från möjlig fornlämning till fornlämning. Dateringen ger 1525–1795 e.Kr. (kal. 1 sigma). Den nya fornlämningen får lämningsnumret L2023:962, hyttlämning.



Figur 2. Provborrhning vid punkt SM2:2.

Inledning

Inför omvandling av befintliga byggnader till bostäder avsåg AB Åkers Styckebruk att genomföra markprovtagning genom borrhning för att kartlägga eventuella föroreningar och saneringsbehov.

Länsstyrelsen i Södermanlands län bedömde att möjlig fornlämning LI983:3498, lämningar från hyttlämning och bruksområde till Åkers hytta och hammare, kunde komma att beröras varför markprovtagningsarbetet behövde övervakas arkeologiskt.

Detta föranledde en arkeologisk undersökning i form av schaktningsövervakning som Stiftelsen Kulturmiljövård (KM) utförde den 12 april 2022 inom fastighet Åkers styckebruk 3:36 i Åkers styckebruks tätort, Strängnäs kommun, Södermanlands län.

Målgrupper för uppdraget är i första hand Länsstyrelsen, Strängnäs kommun och företagen. AB Åkers Styckebruk bekostade den arkeologiska undersökningen. Projektledare var Caroline Strandberg som tillsammans med Birgitta Larsson även har författat denna rapport.

Syfte

Syftet med schaktningsövervakningen var att undersöka och dokumentera mindre komplicerade lämningar inom de delar av lämningen som berördes samt tillvarata relevanta fynd. Övervakningen skulle fortgå fram till dess att det inte längre fanns risk att fornlämning skadades.

Metod och genomförande

Borrhplatserna mättes in med en handhållen GPS före provtagning och borrhkärnorna dokumenterades genom foto och beskrivning i text. Den aktuella provborrningen gav möjlighet att undersöka om äldre lämningar från brukets tidiga historia finns bevarat inom området. Därmed beräknades för ¹⁴C-prover som möjliggjorde datering av kol från ett urval av borrhkärnorna.

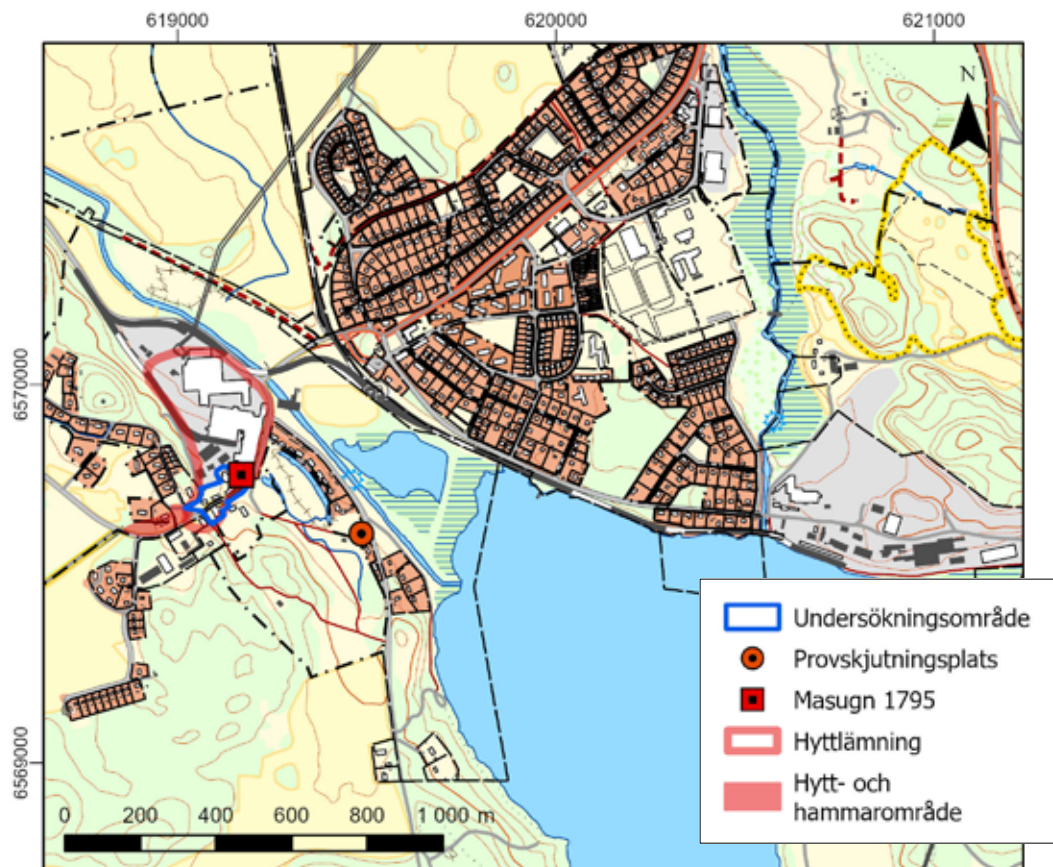
Fynd av massmaterial, till exempel tegel och glas, samlades inte in utan noterades och beskrevs. Av övriga fynd samlas ett representativt material in som kunde vara till stöd för datering och tolkning av påträffade anläggningar. Det var beräknat att konservera ett (1) fynd om det påträffades något av sådan art att det ansågs nödvändigt.

Åtta provtagningsplatser markerades ut av entreprenör. En punkt (SM2) flyttades under provtagning för att undvika ledningar. Den nya punkten mättes också in (SM2:2). Borrhkärnorna borrades med en meter i taget. De var 10 cm i diameter. Kärnornas yttre lager skrapades för att säkerställa att inget material från övre liggande schaktväggar fastnat på borrhkärnan vid upptagning. Detta gjordes med ett undantag, de första borrhkärnorna från den första provpunkten (SM6) har inte skrapade ytor. Därefter genomsöktes materialet försiktigt efter fynd och kol. Försiktigheten ankom på att samma material skulle samlas in för analys för markförorening. Representativa fynd samlades in. Övergripande foton togs.

Topografi och fornlämningsmiljö

Undersökningsområdet

Undersökningsområdet består av en historisk bruksmiljö med ett flertal äldre byggnader, uppförda under sent 1700-tal och framåt, trädgårdar samt en landsväg som löper genom området. Genom bruksområdet och undersökningsområdet rinner en bäck som delvis är kulverterad. Det förekommer till viss del hårdgjorda ytor som asfalterade parkeringar och gårdsplaner.



Figur 3. Hyttlämningarna hämtade ur Kulturmiljöregistret (KMR). Utdrag ur Fastighetskartan. Skala 1:20 000.

Hyttlämningarna i Kulturmiljöregistret

Den äldre hyttan – L1983:3499

Hytt- och hammarområde, fornlämning

Plats som utpekats som mest sannolik för den äldsta masugnen (före 1607). Inom området förekommer spridd masugnsslagg och hammarslagg. Det finns även en bäck som nu dock är omgrävd, muddrad och ställvis går i trumma. I ytan finns sten som kan tillhöra underliggande anläggningar även om ytskiktet i sig är skadat och omrört. Även två gropar av oklar funktion har noterats (KMR).

Det större hyttområdet – L1983:3498

Hyttlämning, möjlig fornlämning

Består av kvarstående bruksbyggnader inom modernt industriområde. Byggnader som kvarstår innefattar kolhuset och motstugan (gjutformstillverkning). Markytan är inte ursprunglig utan grusad eller asfalterad. Inom begränsningen ligger även masugnen L1983:7846 (KMR).

Masugn – L1983:7846

Hyttlämning, fornlämning

Det är den bevarade stenfoten efter masugnen från 1795 som utgör fornlämning. År 1607 flyttades masugnen till aktuell plats och 1917 lades den vattendrivna masugnen ner och hyttdriften flyttades till en annan plats (KMR). Bruksarkivet är sedan 2011 inhyst i en nykonstruerad (1997) träöverbyggnad som står på den bevarade stenfoten efter masugnen från 1795. Bruksarkivet som egentligen är flera arkiv består av AB Åkers Styckebruks arkiv med handlingar från 1600-tal till 2008 och Wahrendorffska handelshusets arkiv (Åkers hembygdsförenings webbsida).

Provskjutningsplats – L1983:2463

Övrigt, ingen antikvarisk bedömning

Den första kända provskjutplatsen för brukets stycken (kanoner) enligt Åkers hembygdsförening (KMR, inventeringsbok), nedslagsplatsen ska ha legat över sjön på Kulberget (KMR).

Undersökningsresultat

Fynd påträffades i alla borrhävar. Det rör sig främst om slagg men även tegel, två förekomster av järn samt ett fragment brunt buteljglas.

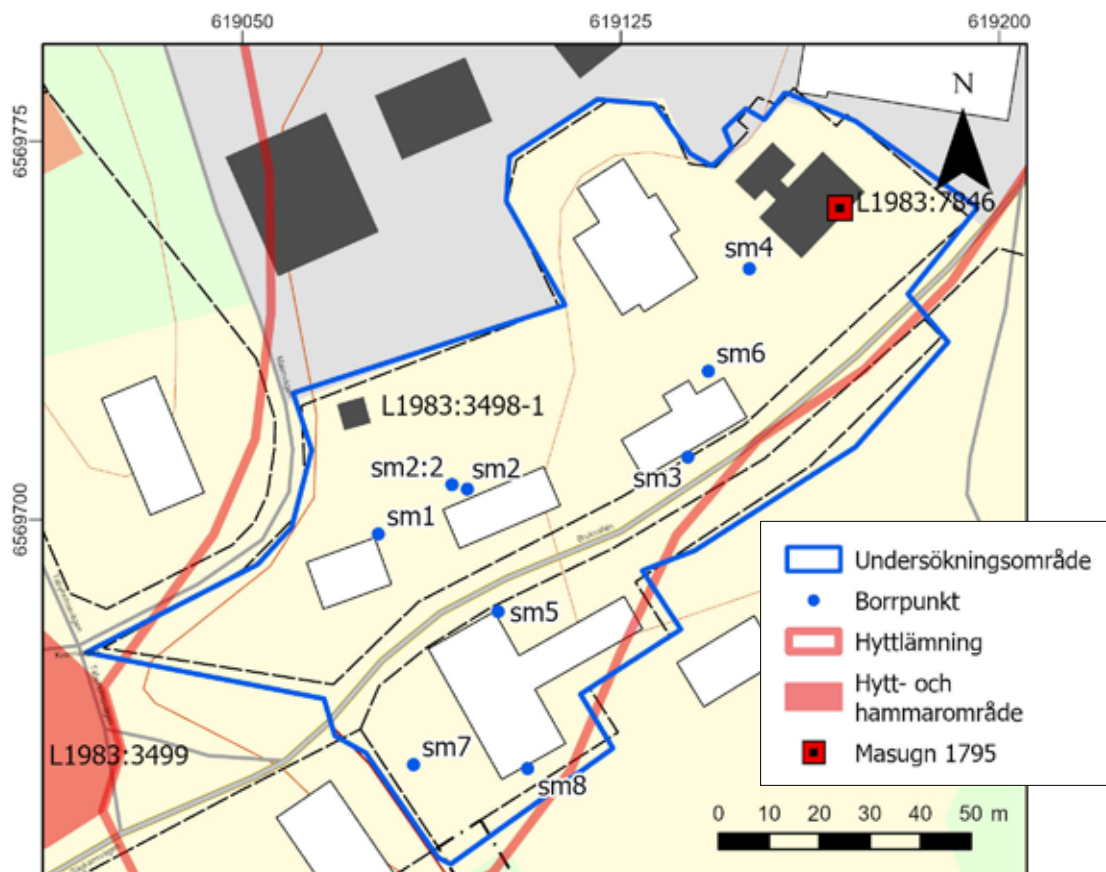
Beskrivning av borrhävar

SM1. Gräsmatta. Mörkgrå grusig silt med inslag av slagg och buteljglas. Slagg förekommer ner till ett djup av 3,3 meter. Borrhävar kunde inte komma längre ner än cirka 3,5 meter, möjligen på grund av berggrund eller större block. Vid detta djup avbröts borrhävningen.

SM2:2. Gräsmatta. Borrhävar flyttad cirka tre meter åt nordväst för att inte skada ledningar. Mörkgrå grusig silt. Slagg förekommer vid 1,0–1,3 meters djup. Kol insamlat vid 1,20 meters djup. Lera från cirka 1,3 meters djup.

SM3. Rabatt med buskar. Matjord 0,30 meter följt av mörkbrun grusig silt med inslag av tegel och slagg. Tegel förekommer ner till ett djup av 2,30 meter. Vid rengöring av fynd framkom kol. Framflötterat kol insamlat (2,30 meters djup).

SM4. Gräsmatta. 0,30 meter torv och mylla följt av 0,15 meter sandigt grus. Därunder svart silt med enstaka småsten och slaggförekomster. Kol insamlat vid 1,3 meters djup. Ett cylinderformat järnföremål påträffat knappt 2,30 meter ned. Lera från drygt 2,30 meters djup.



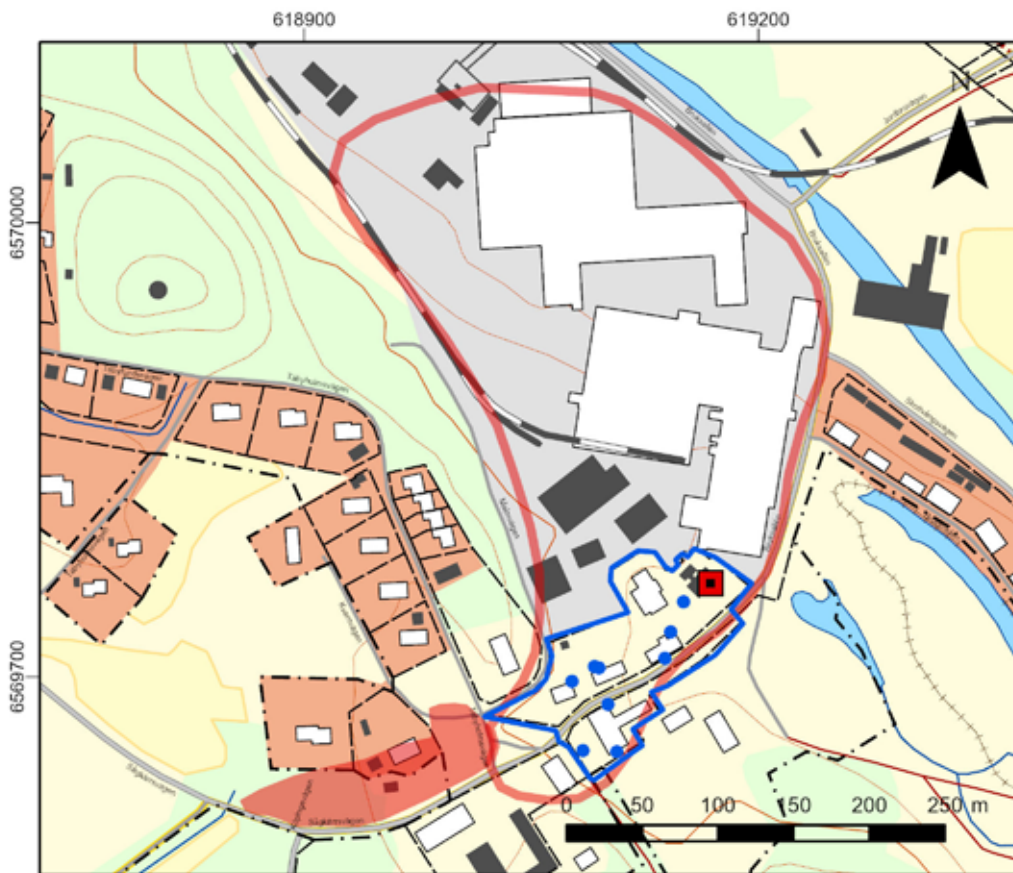
Figur 4. Borrprovernas position markerade. Utdrag ur Fastighetskartan. Skala 1:1 500.

SM5. Asfalterad yta. 0,30 meter bärlager bestående av grus. Därunder flammig grusig silt med enstaka tegelfragment och småsten. Vid cirka 3,5 meters djup framkom ett järnföremål. Slagg förekom från 0,60 meter ner till cirka 4,5 meter. Största slaggbiten var $8 \times 5 \times 5$ cm stor (insamlad på ett djup av 1–2 meter ner). Kunde inte borra djupare än fem meter, sannolikt på grund av berggrund eller större block. Inga naturliga sediment påträffades.

SM6. Grusgång. Mörkgrå grusig silt med inslag av slagg och tegel. Större slaggbiten från 0,70 meter ner till 2 meters djup (cirka $5 \times 4 \times 3$ cm stort), därefter mindre fragment. Kol insamlad vid 4,60 meters djup. Slagg och tegel har tillvaratagits ner till ett djup av 5,5 meter. Här finns dock sannolikt felkällor – det yttre delen av borrkärnan skrapades inte bort och material från högre liggande schaktväggar kan ha fastnat i kärnans yttre när den drogs upp, samt att borrhålet rasade igen i dess nedre del.

SM7. Gräsmatta. Grusig silt ner till 0,60 meter. Från 0,60 meter förekom mörkgrå grusig silt med inslag av småsten och enstaka tegelbitar. En större bit tegel påträffades vid 1,7 meters djup och små slaggbiten vid 2,30 meters djup. Stopp vid 3,5 meters djup.

SM8. Gräsmatta. 0,30 meter matjord följt av mörkgrå silt delvis uppblandad med roströd sand. Inslag av slagg ner till 2 meters djup. Stopp vid 2 meter.



Figur 5. Borrpunkternas position inom hyttlämningen, med fornlämningarna hämtade ur KMR. Utdrag ur Fastighetskartan. Skala 1:5 000.



Figur 6. Pågående borrning vid punkt SM4. Arkivet är sedan 2011 inhyst i den röda nykonstruerade (1997) träöverbyggnaden som står på den bevarade stenfoten efter masugnen från 1795. Masugnsfoten utgör fornlämning L1983:7846.

Fynd

Sammanlagt 67 fynd fördelade på 24 fyndposter samlades in från borrhövrerna, av dessa gallrades merparten och ett representativt urval i form av nio fyndposter sparas. Mängden fynd och djupen de påträffades vid (ner till cirka 5 meter under markytan) påvisar tjocka lager av kulturpåverkat material. Majoriteten av fynden är slagg, med varierad sintringsgrad, men även en spik, en odefinierbar metallcylinder och en bit tegel påträffades i borrhövrerna. Inget fynd är konserverat då spiken och metallcylindern bedömdes ha ett ringa vetenskapligt värde.

Typ	Antal	Vikt (g)	Varav gallrat
Slagg	64	827,2	45
Järn	2	77,7	2
Tegel	1	51,6	0

Tabell 1. Sammanställning av fyndmaterialet.



Figur 7. Hårt sintrad slagg från SMS2:2 (F10).
Skala 2:1. Foto Birgitta Larsson.



Figur 8. En del av borrhärnan från punkt SM5. En bit slagg kan skimtas i övre halvan.



Figur 9. Sintrad slagg, 8x5x5 cm stor, från punkt SM5 (F23).

Analyser

Vedartsanalys

Fyra träkolsprover skickades till Ulf Strucke, Antraco, för vedartsanalys med syftet att plocka ut daterbart material (bilaga 1). Dessa kom från punkt SM2:2 (1,0–2,0 meter djup), SM3 (2,3 meter djup), SM4 (1,0–2,2 meter djup) och SM6 (4,6 meter djup).

¹⁴C-analys

Efter vedartsanalys skickades två träkolsprover för ¹⁴C-analys till Ångströmlaboratoriet, Uppsala universitet (bilaga 2). De prover som valdes var ett prov av björk från punkt SM2:2 och ett prov av bark från SM3, då detta var det enda provet stort nog att dateras från detta borrhprov.

¹⁴C-analysen av borrhprov SM2:2 gav datering till tidigmodern tid med en tyngdpunkt från mitten av 1500-tal till slutet av 1600-tal.

Dateringen av borrhprov SM3 har ett spann från mitten av 1600-talet till mitten av 1900-talet och ger därför inte någon användbar datering.

Tabell 2. Resultat av ¹⁴C-analys.

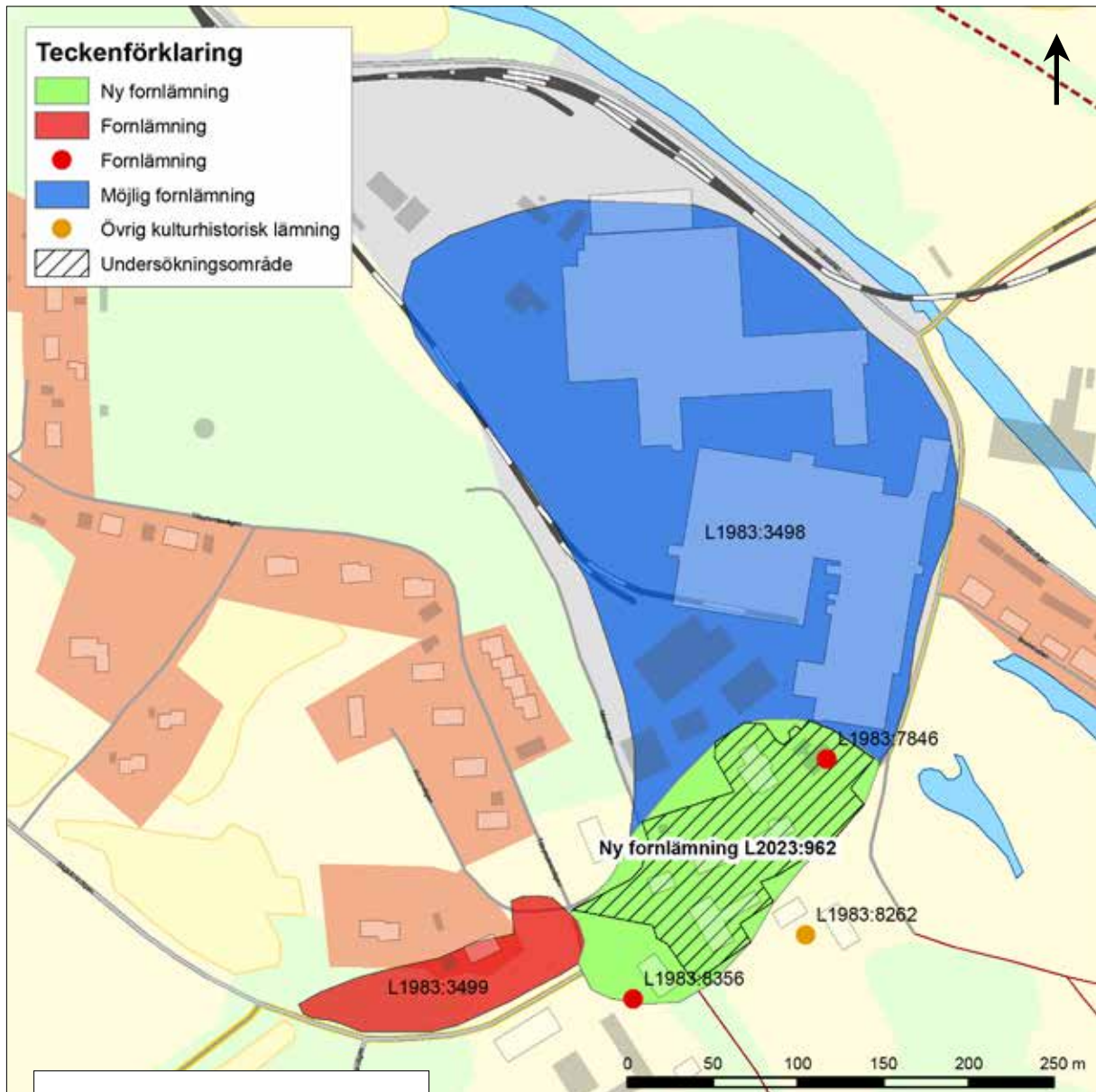
Lab nr	Kontext	Material	¹⁴ C BP	Kal 1 sigma	Kal 2 sigma
Ua-75656	Borrhprov SM2:2 1,0–2,0 m djup	Träkol (björk)	262±38	1525–1795 e.Kr. 1525–1558 e.Kr. (22,0%) 1566–1569 e.Kr. (1,7%) 1632–1666 e.Kr. (34,8%) 1783–1795 e.Kr. (9,3%)	1499–1949 e.Kr. 1499–1600 e.Kr. (37,0%) 1616–1680 e.Kr. (41,1%) 1740–1753 e.Kr. (1,7%) 1763–1799 e.Kr. (13,4%) 1940–1949 e.Kr. (2,1%)
Ua-75657	Borrhprov SM3 2,3 m djup	Träkol (bark)	150±28	1674–1941 e.Kr. 1674–1695 e.Kr. (10,9%) 1724–1742 e.Kr. (9,7%) 1751–1764 e.Kr. (7,0%) 1774–1777 e.Kr. (1,7%) 1799–1811 e.Kr. (6,9%) 1837–1847 e.Kr. (4,7%) 1849–1878 e.Kr. (12,8%) 1916–1941 e.Kr. (13,7%)	1668–1949 e.Kr. 1668–1710 e.Kr. (16,1%) 1719–1781 e.Kr. (26,6%) 1796–1824 e.Kr. (10,5%) 1832–1892 e.Kr. (23,1%) 1905–1949 e.Kr. (19,1%)

Tolkning och utvärdering

Undersökningsområdet ligger nedströms från hytt- och hammarområde LI983:3499 som är utpekad som den troliga platsen för den äldsta masugnen. Äldsta belägg för Åkers hytta och hammare är från 1584. Undersökningsområdet ligger inom hyttlämning LI983:3498 som består av kvarstående bruksbyggnader inom modernt industriområde. Inom lämningen finns en bevarad masugn uppförd 1795 (LI983:7846, fornlämning). De befintliga byggnaderna är uppförda från sent 1700-tal och framåt.

Det förekommer kulturpåverkad grusig silt med slagg och tegel i samtliga borrhov från undersökningsområdet, i vissa fall ner till över 5 meters djup. Av tradition har biprodukten slagg samlats i större högar, slagghögar, som företrädesvis har lagts nedströms från masugnen (Ros 2012:15). En hypotes kan alltså vara att det rör sig om påförda massor från den äldre och uppströms placerade hyttan. En uppgift i KMR anger dock att hyttan flyttade till nuvarande plats redan 1607, vilket möjligen ger en för kort produktionstid för att omgestalta topografin med flera meter. ¹⁴C-analysen av borrhov SM2:2 gav en datering till tidigmodern tid, 1525–1795 e.Kr. (kal. 1 sigma) vilket inte ger något svar på om det rör sig om lämningar från den äldre hyttans tid. Däremot kan det fastslås att undersökningsområdet, som låg inom hyttlämning LI983:3498 (möjlig fornlämning), är en fornlämning. Den nya fornlämningen får läningsnummer L2023:962. Utbredningen av hyttlämning LI983:3498 (möjlig fornlämning) har därmed minskat eftersom dess sydvästra del har fått fornlämningsstatus genom arkeologisk utredning (figur 10).

Den arkeologiska undersökningen i form av schaktningsövervakning har genomförts enligt undersökningsplan.



Figur 10. Utbredning av ny fornlämning L2023:962 och ny utbredning av möjlig fornlämning L1983:3498. Skala 1:5 000.

Referenser

Kart- och arkivmaterial

Kulturmiljöregistret (KMR)

<https://app.raa.se/open/fornsok/>

Internet

Åkers hembygdsförening

http://www.akershembygd.se/page_111.html (hämtad 2023-03-15)

Litteratur

Ros, Jonas. 2012. *Härads hytta. Masugn, hyttbacke samt hus från medeltid och efterreformatorisk tid*. Arkeologiska särskilda undersökningar. Norberg 42:1 och 499. Gäsjö 6:1. Norbergs socken och kommun. Västmanlands län. Stiftelsen Kulturmiljövård rapport 2012:61.

Tekniska och administrativa uppgifter

<i>Stiftelsen Kulturmiljövård projektnr:</i>	KM21170
<i>Länsstyrelsen dnr, beslutsdatum:</i>	431-5271-2021, 2021-10-04
<i>Kulturmiljöregistret uppdragsnr:</i>	202101359
<i>Typ av undersökning:</i>	Arkeologisk undersökning i form av schaktningsövervakning
<i>Undersökningsperiod:</i>	12 april 2022
<i>Personal:</i>	Caroline Strandberg (projektledare) Maud Emanuelsson
<i>Landskap:</i>	Södermanland
<i>Län:</i>	Södermanland
<i>Kommun:</i>	Strängnäs
<i>Socken:</i>	Åker
<i>Fastighet:</i>	Åkers styckebruk 3:36
<i>Fornlämning:</i>	L1983:3498
<i>Koordinater:</i>	X6569710 / Y619120
<i>Koordinatsystem:</i>	SWEREF 99 TM
<i>Höjdsystem:</i>	RH 2000
<i>Inmätningmetod:</i>	GPS
<i>Dokumentationshandlingar:</i>	Inga utöver denna rapport.
<i>Fynd:</i>	Fynden F1, F8, F10, F12, F14, F16, F18, F23 och F24 förvaras hos KM i väntan på beslut om fyndfördelning. Övriga fynd i nummerserien F1-24 har gallrats.

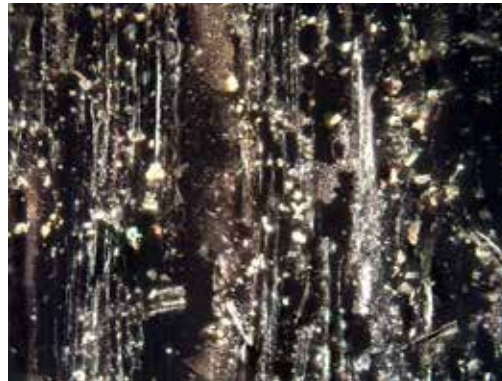
Bilaga 1. Fyndtabell

Gallrat	Fyndnr	Sakord	Material	Föremålstyp	Antal fragment	Vikt (g)	Anmärkning	Kontext	Djup (m under markyta)
Nej	1	Slagg	Slagg	Slagg	2	30,04	Hårt sintrad	SM6	5-5,5
Ja	2	Slagg	Slagg	Slagg	2	6,21	Sintrad	SM6	4-5
Ja	3	Slagg	Slagg	Slagg	7	14,85	Sintrad till hårt sintrad	SM6	3-4
Ja	4	Slagg	Slagg	Slagg	5	23,73	Sintrad till hårt sintrad	SM6	2-3
Ja	5	Slagg	Slagg	Slagg	5	132,41	Hårt sintrad	SM6	1-2
Ja	6	Slagg	Slagg	Slagg	2	102,52	Sintrad	SM6	0-1
Ja	7	Järn	Järn	Övrigt	1	37,42	Liten metall-cylinder, 3,7 cm lång, 1,3 cm i diam	SM4	2-3
Nej	8	Slagg	Slagg	Slagg	1	2,77	Sintrad	SM4	0-1
Ja	9	Slagg	Slagg	Slagg	4	30,11	Hårt sintrad	SM2:2	1-2
Nej	10	Slagg	Slagg	Slagg	5	32,03	Hårt sintrad	SM2:2	0-1
Ja	11	Slagg	Slagg	Slagg	3	11,01	Sintrad till hårt sintrad	SM8	1-2
Nej	12	Slagg	Slagg	Slagg	6	26,72	Sintrad till hårt sintrad	SM8	0-1
Ja	13	Slagg	Slagg	Slagg	1	0,98	Hårt sintrad	SM1	3,3
Nej	14	Slagg	Slagg	Slagg	1	9,58	Sintrad	SM1	1-2
Ja	15	Slagg	Slagg	Slagg	4	12,18	Sintrad till hårt sintrad	SM1	0-1
Nej	16	Tegel	Tegel	Tegelsten	1	51,64	-	SM7	2-3
Ja	17	Slagg	Slagg	Slagg	3	1,46	Sintrad till hårt sintrad	SM7	1-2
Nej	18	Slagg	Slagg	Slagg	1	60,95	Hårt sintrad	SM3	0-1
Ja	19	Slagg	Slagg	Slagg	4	33,98	Hårt sintrad	SM5	4-5
Ja	20	Slagg	Slagg	Slagg	3	79,76	Sintrad till hårt sintrad	SM5	3-4
Ja	21	Spik	Järn	Spik	1	40,31	Genomrostad, 7 cm lång	SM5	3-4
Ja	22	Slagg	Slagg	Slagg	2	3,15	Sintrad till hårt sintrad	SM5	2-3
Nej	23	Slagg	Slagg	Slagg	2	178,79	Sintrad	SM5	1-2
Nej	24	Slagg	Slagg	Slagg	1	33,97	Sintrad	SM5	0-1

ProjektId 2523

Södermanland, Strängnäs kommun, Åker socken, Åkers Styckebruk 3:36, L1983:3498 (Åker 391:3, Hyttlämning

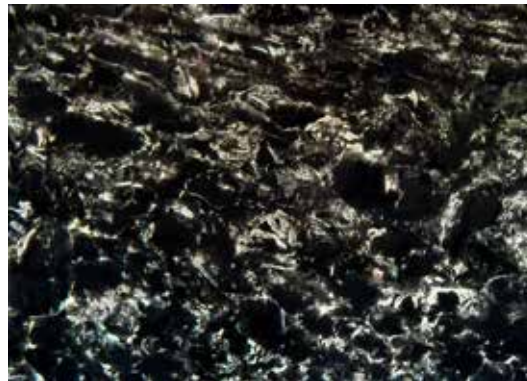
Lager, SM2:2, -1,0-2,0



Provet rensades från hoptorkade lera. Rikligt med avlagringar i träkolet. För datering valdes träkol av björk

Vikt (g)	Analyserad vikt (g)	Fragment	Analyserat antal	Björk	Tall
0,1	0,1	8	8	1	7

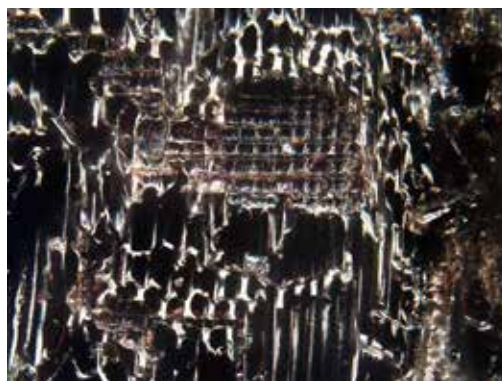
Lager, SM3, -2,3



Kraftig ytlig beläggning på träkolet. Endast förkolnad bark fanns i sådan mängd att en datering var möjlig

Vikt (g)	Analyserad vikt (g)	Fragment	Analyserat antal	Bark	Kottefjäll gran	Tall
0,2	0,2	10	10	1	4	5

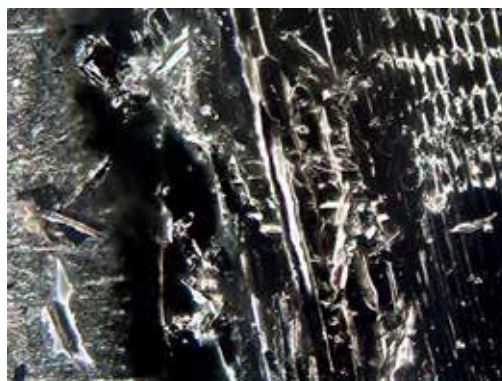
Lager, SM4, -1,0-2,20



Kraftig beläggning på det större kolstycket samt tre mindre fragment från detta fragment

Vikt (g)	Analyserad vikt (g)	Fragment	Analyserat antal	Gran
0,2	0,2	4	4	4

Lager, SM6, -4,6



Provet togs från hoptorkades klumpar av lera. Fragmenten var genomgående små. Granbarren var endast ytligt brända och fragmentet av gran till del obränt. För datering valdes träkol av tall

Vikt (g)		Analyserad vikt (g)	Fragment	Analyserat antal	Gran	Granbarr	Tall
0,1		0,1	15	15	1	2	15

Uppsala 2022-10-28



UPPSALA
UNIVERSITET

Ångströmlaboratoriet
Tandemlaboratoriet

Kol-14 gruppen

Besöksadress:
Ångström Laboratoriet
Lägerhyddsvägen 1

Postadress:
Box 529
751 21 Uppsala

Telefon:
018 – 471 3124

Telefax:
018 – 55 5736

Hemsida:
<http://www.tandemlab.uu.se>

E-post:
radiocarbon@physics.uu.se

Caroline Strandberg
Stiftelsen Kulturmiljövård
Importgatan 48
602 28 NORRKÖPING

Resultat av ¹⁴C datering av träkol från KM21170, Åkers stykkebruk, Södermanland. (p 4472)

Förbehandling av träkol:

1. Synliga rottrådar borttages.
2. 1 % HCl tillsätts (10 h, under kokpunkten) (karbonat bort).
3. 1 % NaOH tillsätts (10 h, under kokpunkten). Löslig fraktion fälls genom tillsättning av konc. HCl. Fällningen som till största delen består av humusmaterial, tvättas, torkas och benämns fraktion SOL. Olöslig del, som benämns INS, består främst av det ursprungliga organiska materialet. Denna fraktion ger därför den mest relevanta åldern. Fraktionen SOL däremot ger information om eventuella föroreningars inverkan.

Före mätningen av ¹⁴C-innehållet i acceleratoren förbränns det tvättade och intorkade materialet, surgjort till pH 3, till CO₂-gas som i sin tur grafiteras genom en Fe-katalytisk reaktion. I den aktuella undersökningen har fraktionen INS daterats.

RESULTAT

Labnummer	Prov	δ ¹³ C‰ V-PDB	¹⁴ C ålder BP
Ua-75656	SM2:2	-25,3	262 ± 38
Ua-75657	SM3	-26,4	150 ± 28

Med vänliga hälsningar

Maximilian Maximilian Schmidt
2022.10.31
Schmidt 12:50:13 +01'00'

Maximilian Schmidt/Daniel Primetzhofer

Kalibreringskurvor

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

