



Arkeologi för fiber vid Gamla Uppsala skola

Arkeologi för fiber vid Gamla Uppsala skola

Arkeologisk schaktningsövervakning
L1941:2783, L1941:3039,
L1941:3117, L1939:5054
Gamla Uppsala 27:1
Uppsala kommun
Uppland

Hans Göthberg



Upplandsmuseets rapporter 2021:01

ISSN 1654-8280

BEARBETNING AV FOTON: Hans Göthberg

BEARBETNING AV PLANER: Hans Göthberg

OMSLAGSBILD: Rektifierat utsnitt ur Truls Arnidssons perspektivbild från 1709 över Gamla Uppsala med 2020 års schakt markerat (röd linje). Bilden visar att den norra delen av schaktet huvudsakligen gick i åkermark. Dessutom fanns i söder ännu vid denna tid synliga gravar, vilka låg i nära anslutning till schaktet.

GRANSKNING: Anna Ölund

UPPHOVSÄTT: om inget annat anges: Creative Commons licens CC BY. © Lantmäteriet, dnr I2014/00634

GRAFISK FORMGIVNING OCH PRODUKTION: Malin Lucas

DIGITALT TRYCK: Kph, Uppsala

© UPPLANDSMUSEET, 2021

Upplandsmuseet
Drottninggatan 7, 753 10 Uppsala
Telefon 018-169100
www.upplandsmuseet.se

Innehåll

Sammanfattning	6
Inledning	7
Bakgrund	8
Syfte, metod och genomförande.....	8
Topografi, fornlämningar och tidigare undersökningar.....	9
Undersökningresultat	10
Undersökningssyfte.....	10
Analyser.....	15
Diskussion, tolkning och utvärdering	16
Administrativa uppgifter	18
Referenser	19
Bilagor	20
Bilaga 1 – Lista över arkeologiska objekt.....	21
Bilaga 2 – ¹⁴ C-analys.....	22

Sammanfattning

Upplandsmuseets avdelning Arkeologi utförde under oktober 2020 en arkeologisk schaktningsövervakning inom fastigheten Gamla Uppsala 27:1. Anledningen var att en optofiberkabel skulle anläggas till Gamla Uppsala skola. Syftet med den arkeologiska schaktningsövervakningen var i första hand att dokumentera lämningar som framkom i samband med kabelförläggningen och därmed berördes eller förstördes. I andra hand var syftet att hjälpa kabelförläggarna att i fält undvika synliga eller anade fornlämningar längs den planerade sträckningen.

Huvudsakligen berördes boplatsoområdet L1941:3117. Totalt identifierades 21 lämningar i schaktet, varav många härdar och stolphål. Flertalet låg i schaktets norra och mellersta del. De anslöt till lämningar som undersöktes 2012–13 då bland annat 35

stolphus och verksamhetsytor från främst perioden romersk järnålder och folkvandringstid identifierades. En härd i schaktet hade också en sådan datering.

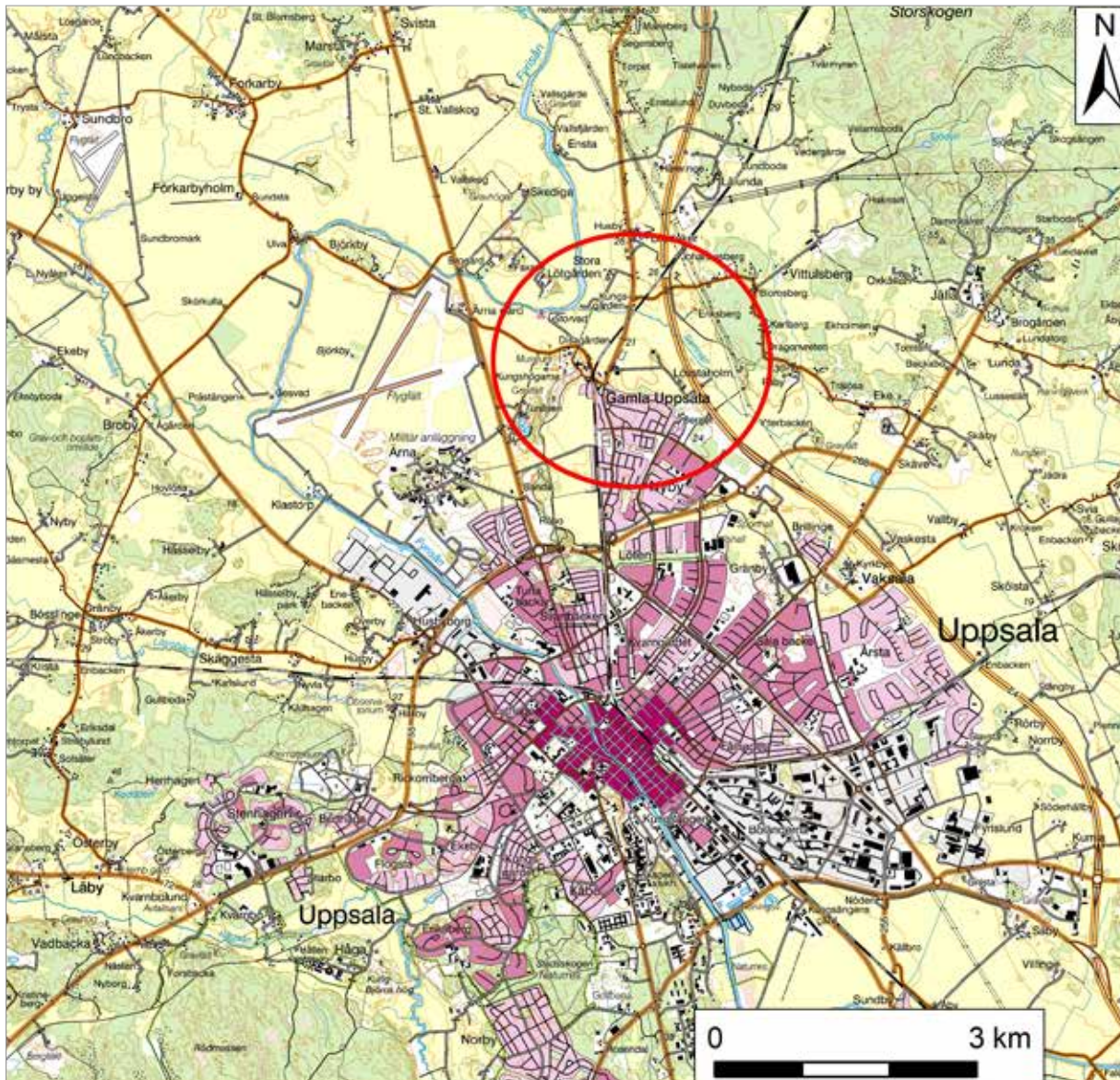
I schaktets södra del fanns ett mindre antal härdar och stolphål, där en härd har gett en datering till yngre bronsålder-tidig förromersk järnålder. Motsvarande dateringar finns sedan tidigare i denna del av området. I den södra delen av schaktet fanns även fem stora nedgrävningar. De är troligen motsvarigheter till de nedgrävningar som påträffades vid undersökningarna 2012 och tolkades som täktgropar. Täktgroparna har ett samband med anläggningen av gravar på det intilliggande gravfältet L1941:2783 och därmed dateringar till yngre järnålder.



Inledning

Upplandsmuseets avdelning Arkeologi genomförde 5 oktober 2020 en arkeologisk schaktningsövervakning inom fastigheten Gamla Uppsala 27:1 i anslutning till fornlämningarna L1941:2783, L1941:3039, L1941:3117 och L1939:5054. Schaktningsövervakningen föranleddes av att en optofi-

berkabel skulle anläggas till Gamla Uppsala skola. Uppdragsgivare var Brights network nordic AB och schaktningsövervakningen gjordes efter beslut av Länsstyrelsen i Uppsala län (dnr 431-6182-2020). Projektledare för Upplandsmuseet var Hans Göthberg.



Figur 1. Utsnitt ur terrängkartan över Uppsala med Gamla Uppsala markerat med röd cirkel. Skala 1:80 000.

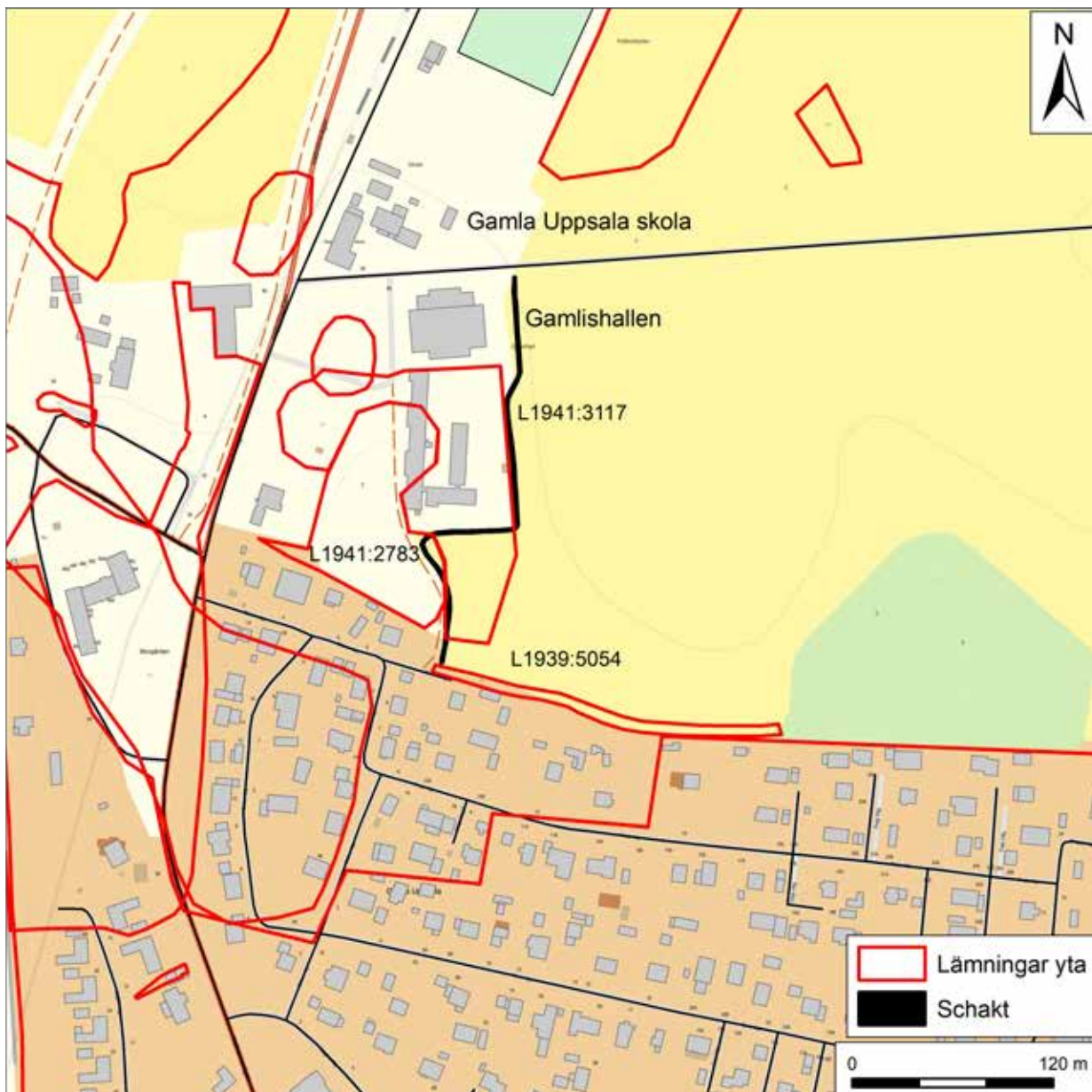
Bakgrund

Syfte, metod och genomförande

Syftet med den arkeologiska schaktningsövervakningen var i första hand att dokumentera lämningar som framkom i samband med kabelförläggningen och därmed berördes eller förstördes. I andra hand var syftet att hjälpa kabelförläggarna att i fält undvika synliga eller anade fornlämningar längs den planerade sträckningen.

Inledningsvis gjordes en avbaning av större delen av ploglagret med planskopa. Därefter gräv-

des schaktet med en dikningskopa som var 1,4 m bred upptill och smalnade av till 0,2 m nedtill (fig. 3). Mycket av dokumentationen gjordes utifrån schaktens sidor. Grävda schakt, framkomna lämningar samt prover mättes in med GPS med nätverks-RTK för vidare bearbetning i Intrasis. Vidare skedde dokumentation med foto, ritningar och beskrivningar.



Figur 2. Det övervakade schaktet i förhållande till Gamla Uppsala skola, Gamlishallen, annan bebyggelse samt fornlämningar. Skala 1:4 000.

Topografi, fornlämningar och tidigare undersökningar

Område där schaktet grävdes ligger i åkermark i anslutning till bostadsbebyggelse och Gamla Uppsala skola (fig. 2). Terrängmässigt ligger området i en svag nordsluttning som vätter mot vattendraget Samnan. Nivåerna ligger mellan 25 och 29 möh.

I direkt anslutning till platsen finns boplatsoområdet L1941:3117 (Uppsala 284:2) och gravfältet L1941:2783 (Uppsala 240:1). Boplatserna upptäcktes 1988 i samband med anläggandet av en parkeringsplats invid Gamlishallen. Ett hus från romersk järnålder identifierades (Vinberg 1995). Förundersökningar för Ostkustbanan 1996 och 2011 visade att boplatserna hade en betydligt större utbredning (Anund m. fl. 1997; Beronius Jörpeland m.fl. 2011). Vid förundersökningen 2011 ingick även ett område söder om de nuvarande provisoriska skolbyggnaderna. Även där påträffades boplatzlämningar, men glesare än på platsen för skolbyggnaderna (Beronius Jörpeland m.fl. 2011 s. 106ff). Vid undersökningar 2012–2013 identifierades sammanlagt 35 stolphus från romersk järnålder fram till tidig vendeltid på den östra sidan av Vattholmavägen i anslutning till skolan. Dessutom fanns spår

av äldre verksamheter genom att ett mindre antal härdar som gav dateringar till mellersta och yngre bronsålder (Beronius Jörpeland m. fl. 2011 s. 106ff; Göthberg & Sundkvist 2017 s. 21ff).

I söder ansluter det nu aktuella schaktet till boplatsoområdet L1929:5054 (Uppsala 726), som identifierades vid en förundersökning för ett planerad gång- och cykelväg år 2015. Där påträffades bland annat härdar, varav en har ¹⁴C-daterats till mellersta bronsålder (Göthberg 2016).

I samband med anläggning av en brandstation 1947 påträffades gravar, vilka tillhörde vikingatid (Sundquist 1951). Vid förundersökningen 2011 visade sig gravfältet ha en betydligt större utbredning än vad som var känt tidigare. Undersökningen 2012 innebar att 111 gravar lokaliserades. De var i större eller mindre grad skadade av odling från åtminstone 1600-tal. Vissa stensättningar och högar hade delvis bevarade överbyggnader, medan andra gravar enbart bestod av sönderplöjda brandlager. Gravarnas dateringar ligger från sen folkvandringstid till sen vikingatid (tidigt 1000-tal) (Lucas & Lucas 2017).



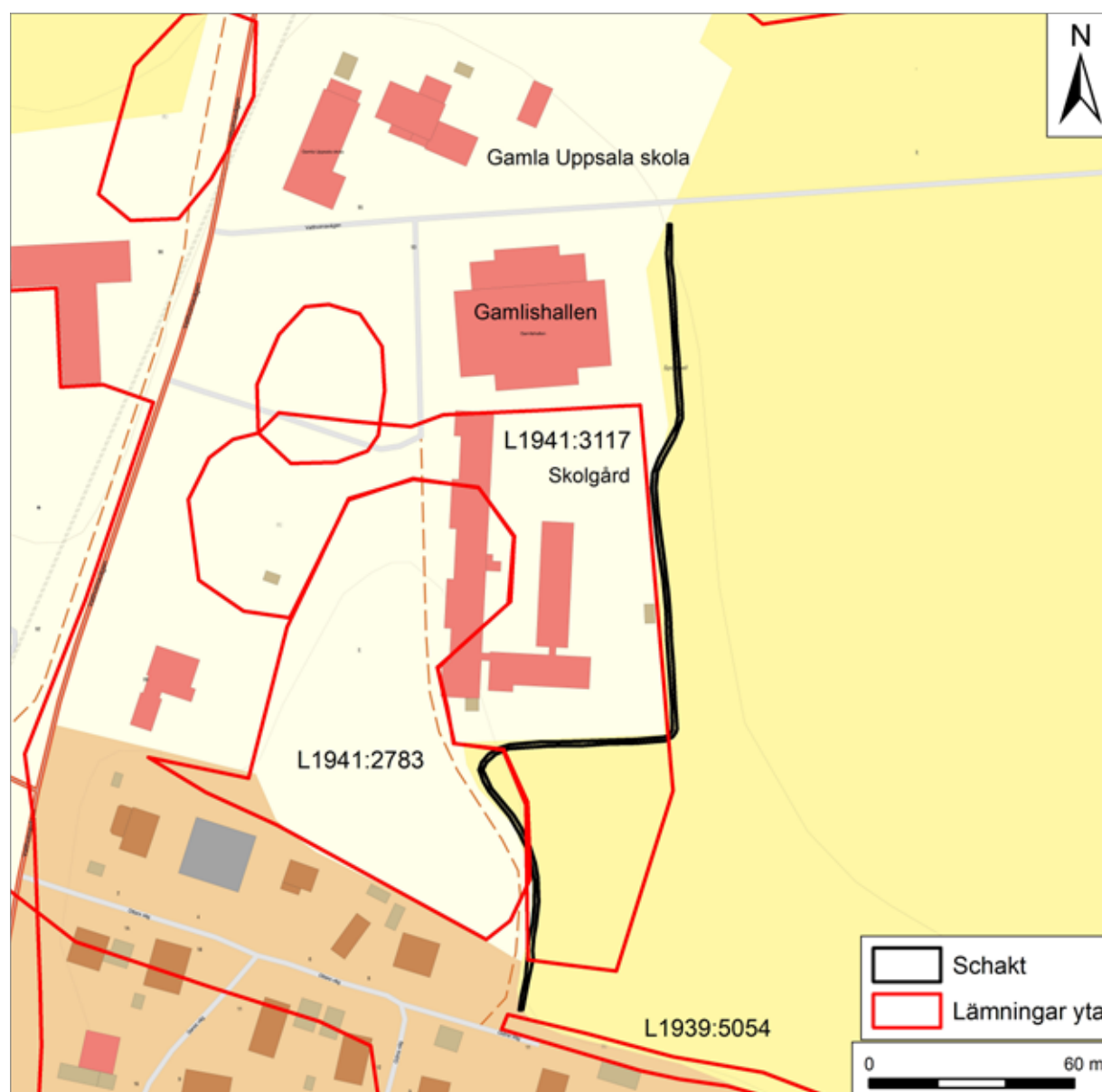
Figur 3. Den mellersta delen av schaktet med de sluttande sidorna. I den högra kanten kan en härd ansas. Foto mot norr.

Undersökningsresultat

Undersökningsyta

Schaktningsövervakningen omfattade ett 285 m långt schakt, som var 1,4 m brett i markytan och smalnade av till 0,2 m bredd på 0,8 m djup. Dess totala yta uppgick till 338 m². Hela schaktet grävdes i åkermark och följde sett från norr kanten mot Gamlishallen, de tillfälliga byggnaderna för Gamla Uppsala skola samt en gång- och cykelväg (fig. 4).

Den norra och mellersta delen av schaktet grävdes i anslutning till ytor som undersöktes 2012–13 (Beronius Jörpeland m fl 2017). I den södra delen grävdes schaktet inom en yta som förundersöktes 2011 respektive anslöt till ett stråk som förundersöktes 2015 (Beronius Jörpeland m fl 2011; Göthberg 2016).



Figur 4. Plan över det övervakade schaktet jämfört med fornlämningar i omgivningen. Skala 1:2 000.

Generellt var marken mycket torr vid grävningen. Det innebar att färgkontrasterna mellan lager, fyllningar och naturligt underlag var små. En konsekvens för de arkeologiska objekten var att härdar med kol och sot syntes bra, medan däremot stolphål och nedgrävningar kunde vara betydligt svårare att upptäcka, särskilt om de inte innehöll stenar.

Arkeologiska objekt påträffades i nästan hela schaktets längd, förutom allra längst i norr. Totalt påträffades 21 arkeologiska objekt, varav 7 härdar och 7 stolphål. Dessutom påträffades 5 stora nedgrävningar, vars djup ofta inte kunde bestämmas i det övervakade schaktet, annat än att de var djupare än 0,8 m. Slutligen påträffades en mindre nedgrävning och en kolfläck.

Härdarna uppvisade stora skillnader i storlek, från 0,35 till 1,75 m. Bara två härdar (A164, 272) var större än 1,0 m (fig. 5). Deras djup under ploglagret varierade också, från 0,04 m till 0,30 m. Ett exempel på överlagring fanns där den relativt lilla härden A160 låg över den stora A164. A160 var därmed yngre än A164 (se fig. 5, fig. 7).

Stolphålen var 0,25–0,60 m stora och 0,10–0,50 m djupa. Två stolphål (A200, 249) innehöll enstaka stenar. En erfarenhet från undersökningarna 2012 och 2013 var att stolphålen kunde vara svåra att avgränsa, vilket påverkar bedömningen av stor-

leken. Det påträffade stolphålet A200 var samma som stolphålet A14588 i ett schakt från förundersökningen 2011 söder om skolans område (Beronius Jörpeland 2011 s. 108). De påträffade stora och djupa stolphålen har sannolikt ingått i stolphus, i likhet med de som framkom vid undersökningarna 2012-13.

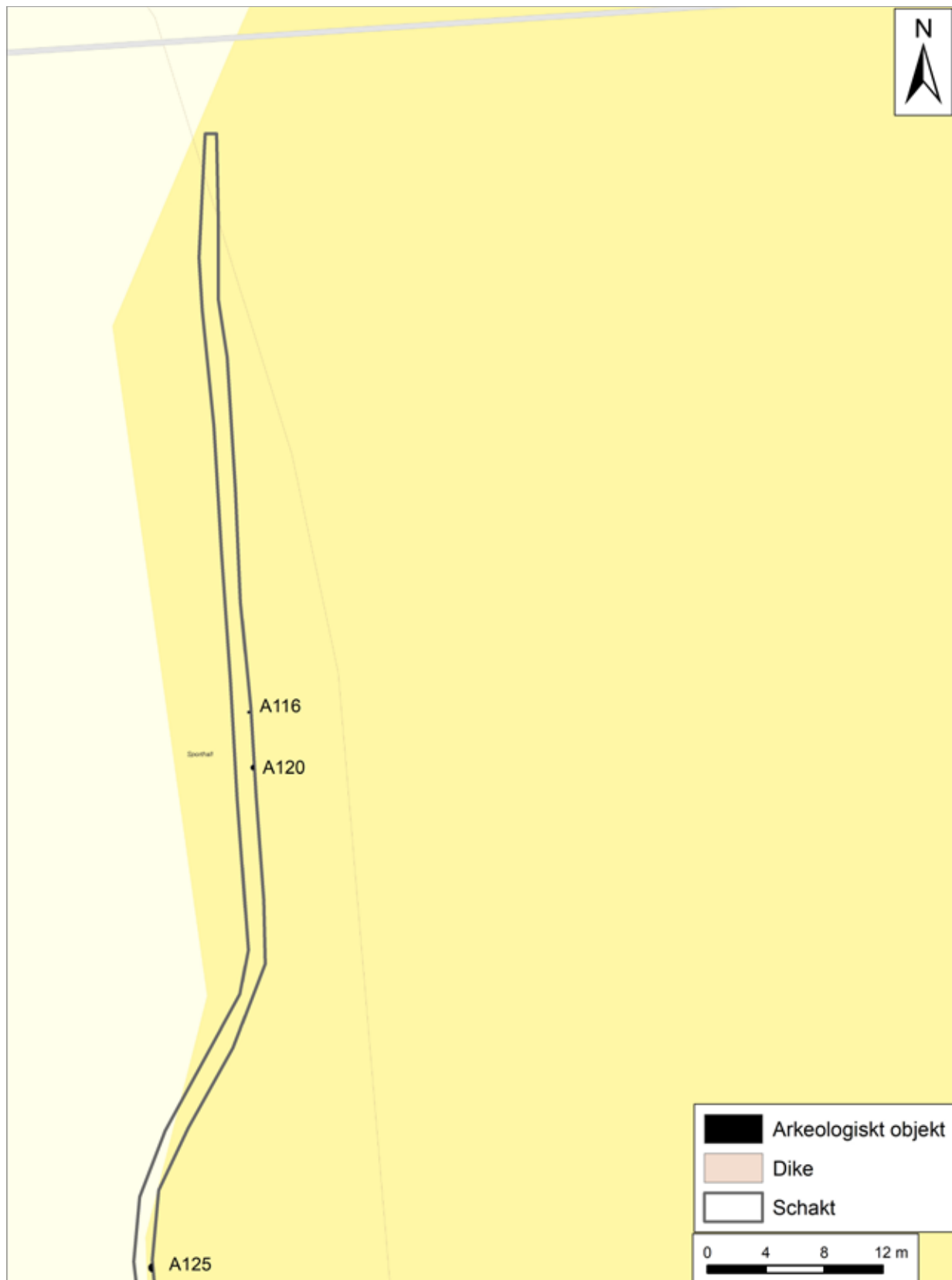
Sex nedgrävningar påträffades, varav fem stora med 5,5–12 m längd. Tre av dem var djupare än 0,8 m, d.v.s. deras botten kunde inte fastställas i det grävda schaktet. De två andra var 0,5–0,6 m djupa. Till de två senare hörde A265, som gränsade till A257 och möjligen kan vara en grundare del av denna. I den övre delen av fyllningen i nedgrävningen A208 påträffades kolfläcken A204. Troligen är den en del av fyllningen i nedgrävningen, eftersom tunna skikt med sot och kol även fanns i andra nedgrävningar. Den sjätte nedgrävningen var mindre och grundare, med en storlek på 2 m stor och 0,2 m djup.

Inga fynd tillvaratogs.

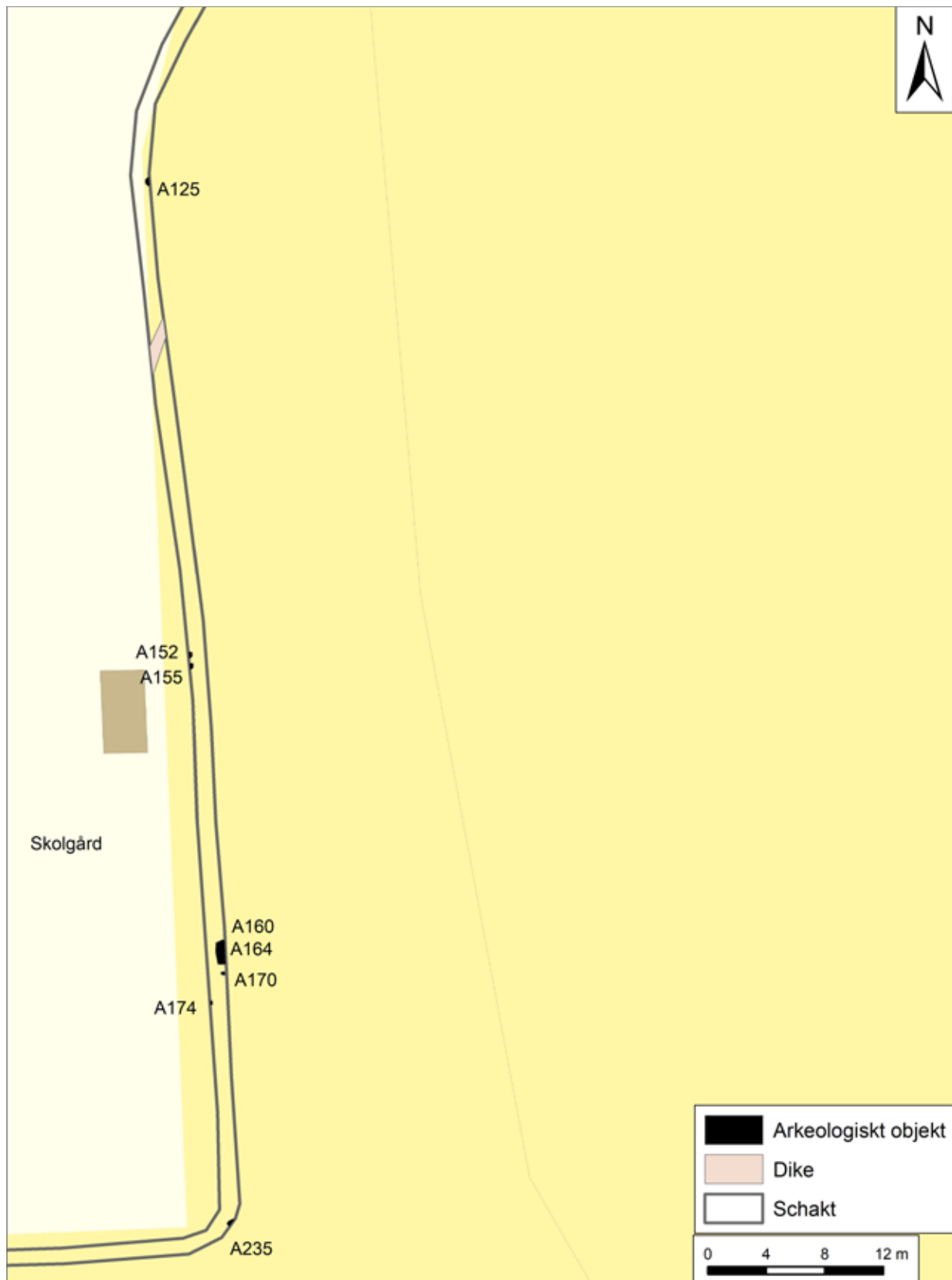
En stor andel av lämningarna, fem stolphål och sex härdar, låg i schaktets norra och mellersta del (fig. 6–8). De anslöt till den del av boplatsoområdet L1941:3117 som undersöktes 2012-13. De två återstående stolphålen och en härd låg i schaktets södra del. I denna del var de fem stora nedgrävningarna de mest påtagliga lämningarna (fig. 8).



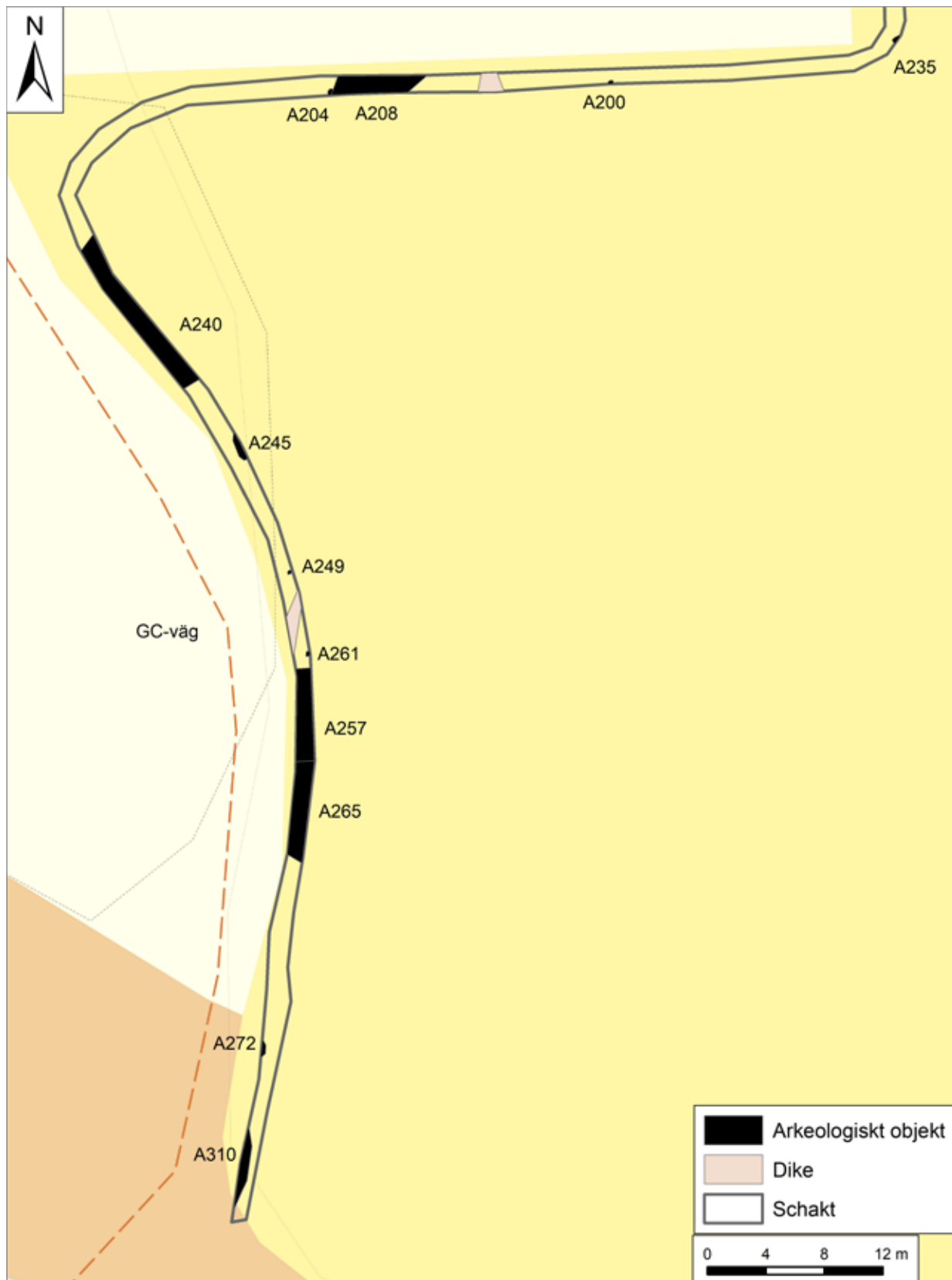
Figur 5. Den stora härden A164 var nedgrävd 0,2 m i silt och bestod av ett lager kol och sot i botten, men ingen skärvsten. I den bortre delen kan den överlagrande härden A160 anas. Foto mot norr.



Figur 6. Plan över schakt och arkeologiska objekt i den norra delen av schaktet. Skala 1:400.



Figur 7. Plan över schakt och arkeologiska objekt i den mellersta delen av schaktet. Skala 1:400.



Figur 8. Plan över schakt och arkeologiska objekt i den södra delen av schaktet. Skala 1:400.

Analys

Två prover av kolprov genomgick vedartsanalys och ¹⁴C-analys, för att få en uppfattning om lämningarnas kronologiska förhållanden. Urvalet styrdes av att träkol enbart förekom i härdar.

De två proven av träkol genomgick vedartsanalys av Erik Danielsson/Vedlab. Syftet med vedartsanalysen var att bestämma vilka kolfragment som var bäst lämpade för ¹⁴C-analys. De analyserade proven togs i härdarna A125 och A272 och utgjordes av ask respektive tall.

Två prover ¹⁴C-analyserades vid Ångströmlaboratoriet, Tandemlaboratoriet, Uppsala universitet. Dateringarna från A125 och 272 ligger i övergången mellan folkvandringstid och tidig vendeltid respektive i yngre bronsålder och tidig förromersk järnålder.

Ark obj	Lämning	Material	Vedart
A125	Härd	Träkol	Ask
A272	Härd	Träkol	Tall

Figur 9. Tabell över vedartsanalyserade prover.

Lab-nr	Ark obj	Material	¹⁴ C-datering	1 kal (68,2 %)	2 kal (95,3 %)
Ua-68327	A125	Träkol/Ask	1551±30	437 - 462 AD (18,2 %) 477 - 498 AD (17,5 %) 533 - 568 AD (32,4 %)	432 - 584 AD (95,3 %)
Ua-68328	A272	Träkol/Tall	2445±29	739 - 692 BC (19,8 %) 662 - 647 BC (7,0 %) 546 - 461 BC (34,8 %) 436 - 420 BC (6,0 %)	750 - 682 BC (24,5 %) 666 - 632 BC (10,7 %) 621 - 611 BC (1,6 %) 590 - 409 BC (58,6 %)

Figur 10. Tabell över ¹⁴C-värden med kalibrering efter IOSACal v0.4.1.

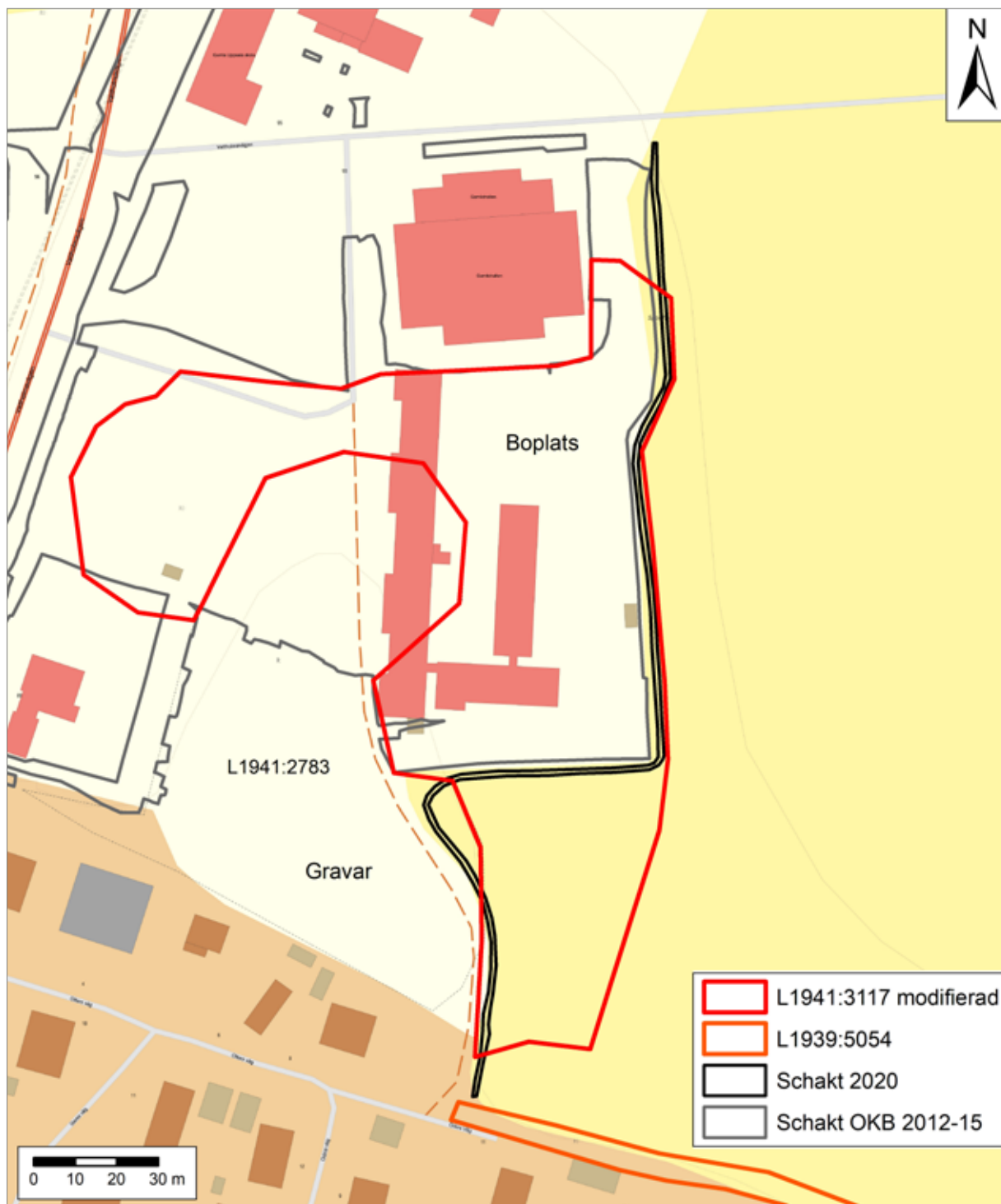
Diskussion, tolkning och utvärdering

Många av de härdar och stolphål som påträffades i schaktet låg i anslutning till den yta av boplatsoområdet L1941:3117 som undersöktes 2012–13 på platsen för de nuvarande provisoriska skolbyggnaderna. Inom denna yta påträffades ett stort antal hus samt verksamhetsytor från främst romersk järnålder och folkvandringstid, samt något längre västerut även gravar från yngre järnålder (Göthberg & Sundkvist 2017; Lucas & Lucas 2017). Dateringen av en härd i det nu aktuella schaktet faller inom ramen för tidigare gjorda dateringar från boplatsten. Den relativt rikliga förekomsten av lämningar i schaktet visar att boplatsoområdet inte kan avgränsas mot öster.

I den del av schaktet som låg söder om skolan påträffades härdar och stolphål, vilka anslöt till de ytor som förundersöktes 2011 och 2015. Det innebär att boplatsoområdena L1941:3117 och L1939:5054 möjligen kan hänga ihop. Antalet härdar och stolphål i schaktet var dock väsentligt lägre än på platsen för skolan. Lämningarna där kan därför representera yttre delen av ett boplatsoområde med verksamhetsytor samt enstaka bebyggelser. Tidigare gjorda

dateringar i denna del av boplatsoområdet ligger i mellersta och yngre bronsålder (Beronius m fl 2011; Göthberg 2016). Dateringen av en härd i den södra delen av schaktet till yngre bronsålder och övergången mot förromersk järnålder har därför samma tendens. Sammanfattningsvis är ett resultat av schaktningsövervakningen att begränsningen av boplatsoområdet L1941:3117 har justerats något i norr, öster och söder (fig. 11).

Stora nedgrävningar förekom enbart i schaktets södra del. De kan vara motsvarigheter till de stora nedgrävningar som undersöktes 2012 inom boplatsoområdet L1941:3117 och gravfältet L1941:2783. Tolkningen är att de varit täktgropar, möjligen tillkomna i samband med att gravarna på gravfältet anlades under yngre järnålder (Lucas & Lucas 2017; Seiler & Westberg 2017). Några direkta spår av gravar påträffades inte i den södra delen av det nu aktuella schaktet. Strax västerut har dock gravar funnits att döma av Truls Arnvidssons avbildning från 1709 (omslagsbild) och förundersökningsschakten från 2011 mellan cykelvägen och Gamla Uppsalas tidigare brandstation (Beronius m fl 2011).



Figur 11. Plan över schaktet och den ändrade begränsningen av boplatsoområdet L1941:3117 utifrån resultaten av schaktningsövervakningen, samt närheten till boplatsoområdet L1941:5054. Skala 1:1 500.

Administrativa uppgifter

Uppdragsnummer Fornreg: 202001249

Plats: Gamla Uppsala 27:1, Uppsala kommun

Fornlämningsnummer: L1941:2783, L1941:3039, L1941:3117, L1939:5054.

Typ av fornlämning: Boplatsområde, gravfält, gränsbestämt område

Typ av undersökning: Schaktningsövervakning

Orsak till undersökning: Anläggning av fiberoptokabel

Uppdragsgivare: Brights networks nordic AB

Fältarbetsperiod: 2020-10-05

Upplandsmuseets projektledare: Hans Göthberg

Upplandsmuseets personal: –

Upplandsmuseets diarienummer: 457–2020

Upplandsmuseets projektnummer: 8803

Länsstyrelsens diarienummer och beslutsdatum: 431-6182-2020 (2020-09-17)

Dokumentationsmaterial: Förvaras i Upplandsmuseets arkiv.

Fynd: Inga fynd tillvaratogs.



Referenser

Anund, Johan, Duczko, Wladyslaw, Göthberg, Hans, Price, Neil & Wikborg, Johan. Gamla Uppsala – centralplats och omland. Arkeologisk förundersökning på Ostkustbanan 1996-97. Riksantikvarieämbetet, UV Uppsala Rapport 1997:26.

Beronius Jörpeland, Lena, Göthberg, Hans, Ljungkvist, John, Seiler, Anton & Wikborg, Jonas. 2011. Återigen i Gamla Uppsala. Utbyggnad av Ostkustbanan genom Gamla Uppsala. UV Rapport 2011:95. Arkeologiska förundersökningar.

Beronius Jörpeland, Lena, Göthberg, Hans, Seiler, Anton & Wikborg, Jonas (red.). 2017. At Upsalum – människor och landskapande. Utbyggnad av Ostkustbanan genom Gamla Uppsala. Rapport 2017:1_1.

Göthberg, Hans. 2016. Gamla Uppsala – Slavsta. Fornlämningar längs Östra stadsrandstråket. Arkeologisk förundersökning och utredning. Upplandsmuseets rapporter 2016:04.

Göthberg, Hans & Sundkvist, Anneli. 2017. Järnålderns gårdsmiljöer – tradition och förändring under tusen år. I: Beronius Jörpeland, Lena, Göthberg, Hans, Seiler, Anton & Wikborg, Jonas (red.). 2017. At Upsalum – människor och landskapande. Utbyggnad av Ostkustbanan genom Gamla Uppsala. Rapport 2017:1_1.

Lucas, Robin & Lucas, Malin. 2017. Ritualiserade handlingar på Storby backe. I: Beronius Jörpeland, Lena, Göthberg, Hans, Seiler, Anton & Wikborg, Jonas (red.). 2017. At Upsalum – människor och landskapande. Utbyggnad av Ostkustbanan genom Gamla Uppsala. Rapport 2017:1_1.

Seiler, Anton & Westberg, Tomas (red.). 2017. Katalog över aktivitetsytor. Utbyggnad av Ostkustbanan genom Gamla Uppsala. Rapport 2017:1_8. Arkeologisk undersökning.

Sundquist, Nils. 1951. Undersökningar av gravar på RAÄ 240, Gamla Uppsala, Uppland. Dnr 5104/51. ATA.

Vinberg, Ann. 1995. Ett hus från äldre järnålder i Gamla Uppsala. Riksantikvarieämbetet. UV Uppsala, rapport 1995:30.

Bilagor

Bilaga 1 – Lista över arkeologiska objekt

Bilaga 2 – ¹⁴C-analys

Bilaga 1 – Lista över arkeologiska objekt

ID	Typ	Längd – m	Bredd – m	Djup – m	Beskrivning
116	Stolphål	0,28		0,10	Fyllning omblandad lera
120	Härd	0,35		0,04	Kol/sotlager
125	Härd	0,70		0,10	Kol/sot, skärvsten
152	Stolphål	0,60		0,20	Omblandad lera
155	Stolphål	0,60		0,25	Omblandad lera
160	Härd	0,50		0,04	Kol/sotlager. Över A164.
164	Härd	1,75		0,30	Kol/sotlager i botten. Däröver sand, omblandad lera
170	Stolphål	0,25		0,20	Omblandad lera
174	Härd	0,40		0,10	Kol/sot, skärvsten
200	Stolphål	0,35		0,10	Omblandad lera, stenar. A14588 i schakt från 2011
204	Kolfläck	0,60		0,02	Över fyllning av A208
208	Nedgrävning	6,2	1,1	+0,8	Omblandad lera, sand
235	Härd	0,70		0,20	Kol/sot i botten, däröver omblandad lera
240	Nedgrävning	12	1,3	+0,8	Omblandad lera, sand
245	Nedgrävning	2,0		0,20	Omblandad lera med stenar
249	Stolphål	0,25		0,50	Omblandad lera, sten i botten
257	Nedgrävning	6,3	1,3	+0,8	Omblandad lera, sand
261	Stolphål	0,50		0,40	Omblandad lera
265	Nedgrävning	6,9	1,1	0,60	Omblandad lera. Anslöt till A257
272	Härd	1,40		0,20	Kol/sot, omblandad lera
310	Nedgrävning	5,5		0,5	Omblandad lera, sand.

Uppsala 2020-12-10



UPPSALA
UNIVERSITET

Ångströmlaboratoriet
Tandemlaboratoriet

Kol-14 gruppen

Besöksadress:
Ångström Laboratoriet
Lägerhyddsvägen 1

Postadress:
Box 529
751 20 Uppsala

Telefon:
018 – 471 3124

Telefax:
018 – 55 5736

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

E-post:
radiocarbon@physics.uu.se

Hans Göthberg
Upplandsmuseet
Drottninggatan 7
753 10 UPPSALA

Resultat av ¹⁴C datering av träkol från Gamla Uppsala, Uppsala, Uppland. (p 3238)

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 4, till CO₂-gas som i sin tur grafiteras genom en Fe-katalytisk reaktion. I den aktuella undersökningen har fraktionen INS daterats.

RESULTAT

Labbnummer	Prov	δ ¹³ C‰ V-PDB	¹⁴ C ålder BP
Ua-68327	A125 PK129	-25,0	1 551 ± 30
Ua-68328	A1272 PK276	-24,1	2 445 ± 29

Med vänliga hälsningar

Karl Håkansson / Lars Beckel

Kalibreringskurvor

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

