



Boplatser i Håga

Bronsålder och järnålder

Boplatser i Håga

Bronsålder och järnålder

Arkeologisk förundersökning

L1941:2286, L1941:2570,

L1941:2286, L2020:4377

Håga 10:35

Uppsala kommun

Uppland

Hans Göthberg



Upplandsmuseets rapporter 2020:10

ISSN 1654-8280

BEARBETNING AV FOTON: Hans Göthberg

BEARBETNING AV PLANER: Hans Göthberg

OMSLAGSBILD: Invid schakt 263 stod ett päronträd i blom

BAKSIDESBILD:

GRANSKNING: Anna Ölund

ALLMÄNT KARTMATERIAL: © Lantmäteriet, dnr I2014/00634

GRAFISK FORMGIVNING OCH PRODUKTION: Malin Lucas

DIGITALT TRYCK:

© UPPLANDSMUSEET, 2020

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 och fornlämningsmiljö	8
Tidigare undersökningar.....	9
Äldre kartor och historiska uppgifter	11
Undersökningresultat	14
Undersökta ytor	14
Fynd.....	20
Analyser.....	20
Diskussion, tolkning och utvärdering	21
Utvärdering och måluppfyllelse.....	23
Administrativa uppgifter	24
Lantmäteriakter.....	25
Litteratur	25
Referenser	25
Bilagor	26
Bilaga 1 – Schaktlista.....	27
Bilaga 2 – Lista över arkeologiska objekt.....	28
Bilaga 3 – Fyndlista.....	29
Bilaga 4 – Osteologisk analys	30
Bilaga 5 – Makrofossilanalys	31
Bilaga 6 – ¹⁴ C-analys.....	33

Sammanfattning

Upplandsmuseets avdelning Arkeologi utförde under maj 2020 en arkeologisk förundersökning inom fastigheten Håga 10:35. Anledningen var att Uppsala kommun har planer på att anlägga en gång- och cykelväg till Håga. Syftet med förundersökningen var att fastställa fornlämningarnas karaktär, utbredning, komplexitet och datering.

Fyra fornlämningar berördes av förundersökningen. Inom boplaten L1941:2286 påträffades härdar, stolphål, nedgrävningar och kulturlager. Kulturlagren var mörkfärgade och hade olika karaktär, där ett var fyndförande med keramik, bränd lera, obrända ben och skärvsten. Andra innehöll små fragment av bränd lera, sot och kan ha odlats. Lagren påträffades på närmare 1 m djup och låg i en svacka vilket är förklaringen till att de bevarats. Lämningarna bör ses tillsammans med de som undersökts 1978 och 1987 under och söder om Hågavägen. Dateringar ligger i yngre bronsålder och äldre järnålder.

På ett impediment i nordöst lokaliserades boplaten L2020:4377 med härdar, kokgrop och kulturlager. I lagret påträffades rikligt med lerklining och bränd lera. De sistnämnda skulle kunna vara spår av en ugn eller ett bränt hus. Från en härd finns en ¹⁴C-datering till romersk järnålder.

Boplaten L2020:4377 sammanföll rumsligt med platsen för stensättningen L1941:2570. Inga spår av denna kunde konstateras, och den borttogs troligen vid anläggandet av Hågavägen. Stenen L1941:2625 står i kanten av Hågavägen och har varit en grindstolpe, som flyttades till den nuvarande platsen under 1800-talet, men har sannolikt tidigare varit rest i en backe i grannskapet.

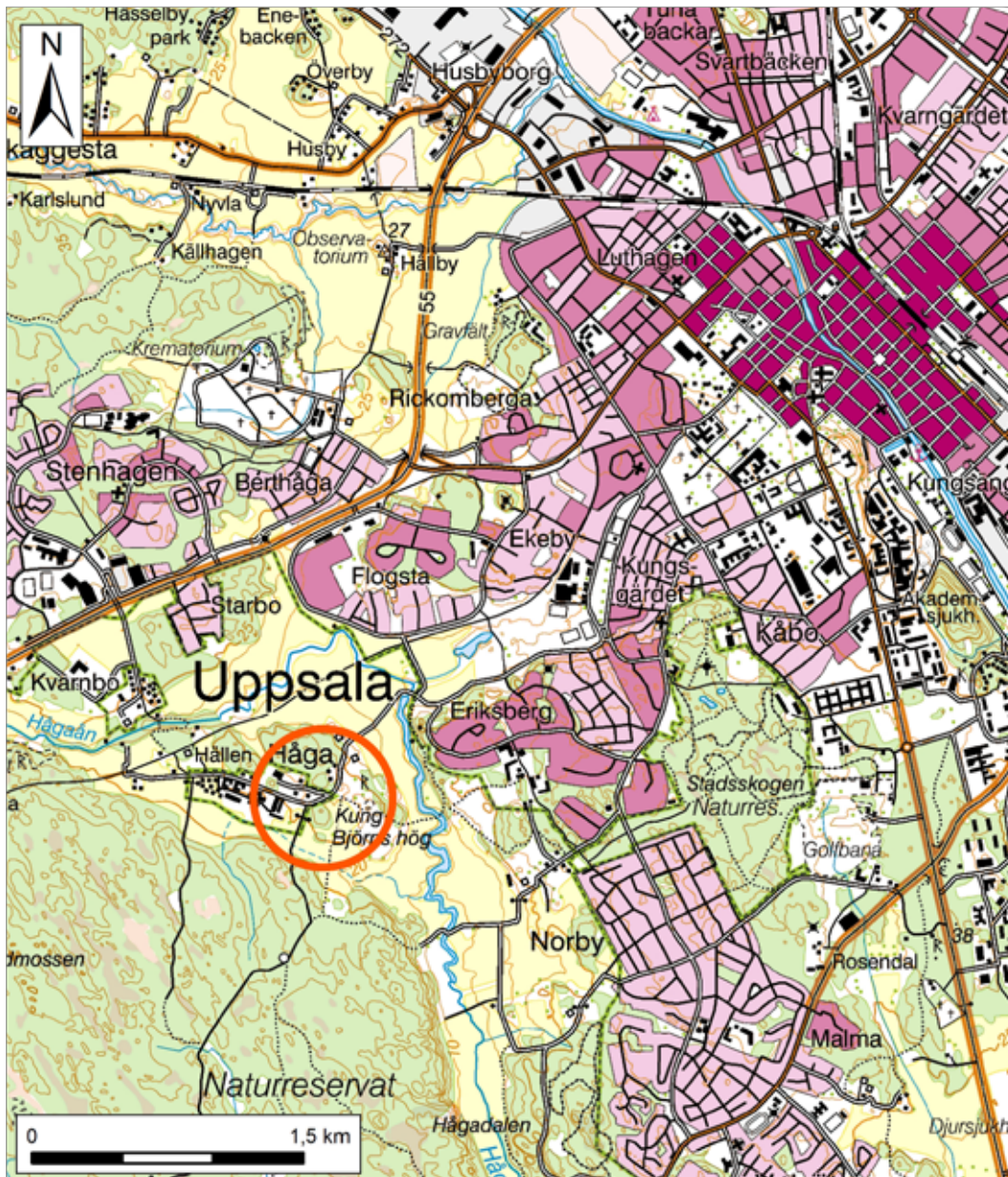


Figur 1. Grävning pågår.

Inledning

Upplandsmuseets avdelning Arkeologi gjorde under maj 2020 en arkeologisk förundersökning inom fastigheten Håga 10:35 i Uppsala socken i Uppsala kommun. Undersökningen utfördes inför planerad utbyggnad av gång- och cykelväg

förbi Håga gård längs med befintlig väg (fig. 2, 3). Undersökningen gjordes på uppdrag av Uppsala kommun och efter beslut av Länsstyrelsen i Uppsala län (Istn dnr 431-6378-2019). Projektledare för Upplandsmuseet var Hans Göthberg.



Figur 2. Utsnitt ur Terrängkartan över Uppsalas västra del med Håga markerad med röd cirkel. Skala 1:40 000.

Bakgrund

Syfte, metod och genomförande

Syftet med förundersökningen var att ge länsstyrelsen beslutsunderlag inför prövning om tillstånd till ingrepp i fornlämning. Förundersökningen skulle fastställa och dokumentera fornlämningarnas karaktär, datering, utbredning och komplexitet inom förundersökningsområdet. Dessutom skulle fornfynd tillvaratas. Vidare skulle den vetenskapliga potentialen för fornlämningarna bedömas. Resultaten skulle kunna användas av undersökare för att bedöma och beräkna omfattningen av en arkeologisk undersökning. Resultaten från förundersökningen skulle också kunna användas i företagarens planering.

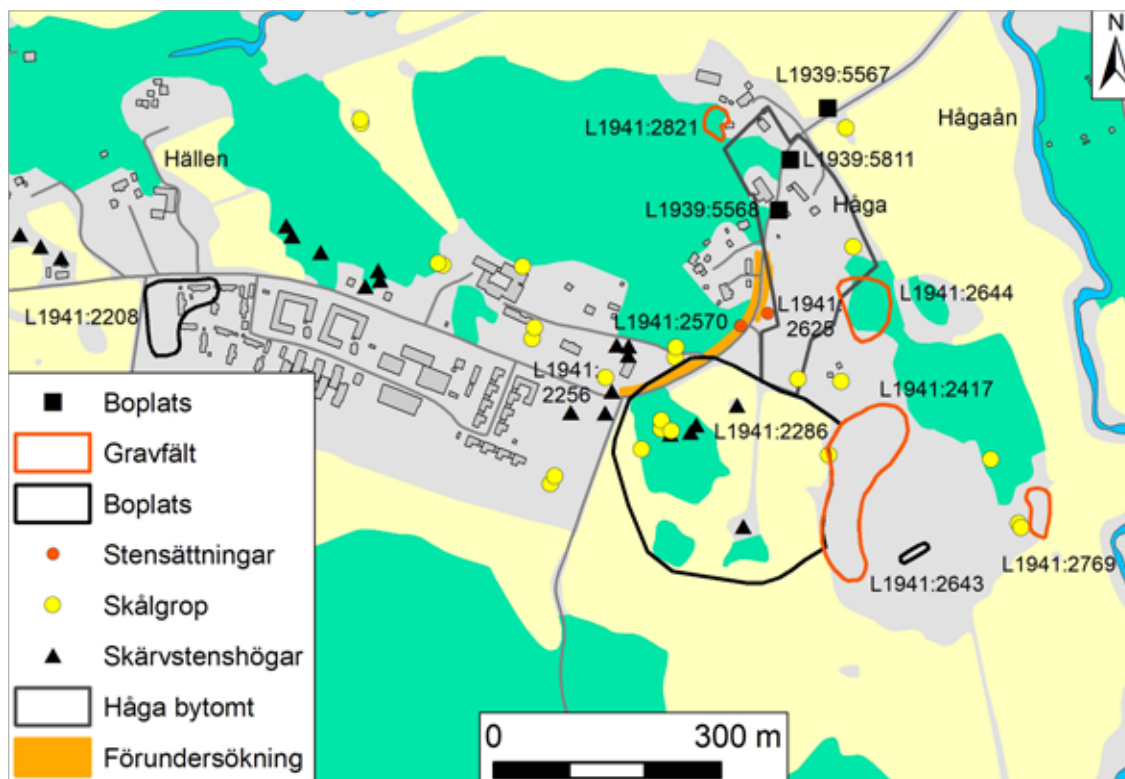
Förundersökningens huvudmoment var schaktgrävning med grävmaskin. Dessa grävdes både i impedimentmark och gräsbevuxen mark. Vidare ingick grävning och dokumentation av ett urval av de påträffade arkeologiska objekten, inklusive kulturlager.

All plandokumentation av schakt, arkeologiska och topografiska objekt samt lägesbestämning av fynd och prover dokumenterades med GPS med nätverks-RTK för vidare bearbetning i In-trasis. Fynd och prover dokumenterades utifrån kontextuell samhörighet med arkeologiska objekt. Dokumentation i form av beskrivningar gjordes på papper. Fotodokumentation gjordes med digitalkamera.

Topografi och fornlämningsmiljö

Platsen för förundersökningen ligger i Hågaåns dalgång, strax söder om den krök där Hågaån vänder söderut för att utmytna i Ekoln. Stråket för förundersökningen ligger i impedimentmark och gräsbevuxen mark strax sydväst om Håga gård. Nivåerna är 29–33 m ö h.

Vid Håga finns en rik fornlämningsmiljö med stora inslag från bronsålder (fig. 3, 4). Det mest påtagliga inslaget är den monumentala Hågahö-



Figur 3. I fornlämningsmiljön i Håga ingår gravfält, skärvstenshögar, skålgropar och boplatser. Skala 1:10 000.

gen L1941:2417 (Uppsala 356:1). Den är en av få bronsåldershögar i Mälardalen. I dess omgivning finns ett stort antal skärvestenshögar, däribland L1941:2256 (Up 431:1), L1941:3147 (Up 367:3), L1941:3048 (Up 366:3), L1941:3073 (Up 389:1). Där finns också hällristningar som skålgro-par, däribland L1941:2838 (Up 385:2), L1941:2980 (Up 385:1), L1941:2124 (Up 577:1), L1941:3025 (Up 585:2). De ansluter även till en stor boplats L1941:2286 (Up 487:1) och lämningar tolkade som kulthus från bronsålder, L1941:2643 (Up 358:1) och L1941:2979 (Up 366:4) (Victor 2002). Ansamlingen av lämningar som huvudsakligen tillhör bronsålder tolkas som att Håga har haft stor betydelse under denna tid (Victor 2002; Ojala 2016; Kaliff & Oestigaard 2018).

I omgivningen finns även lämningar som tillhör järnålder, däribland det gravfältet Hågahögen ingår i, samt gravfälten L1941:2644 (Up 359:1) och L1941:2769 (Up 433:1). Där finns även gravar, främst stensättningar, där flera nyupptäckts i grannskapet till Hågahögen. I anslutning till förundersökningen finns uppgifter om två lämningar, stensättningen L1941:2570 (Up 377:1) och stenen L1941:2625 (Up 393:1). Den sistnämnda har en järnkrampa. Enligt Johan Peringskiöld ska stenen vid 1700-talets början ha varit rest i en backe. Under 1800-talet flyttades den för att användas som grindstolpe (Almgren 1905 s. 10).

Norr om Hågahögen finns runstenen L1941:2923 (Up 364:1 – U 895) som dock är flyttad från Flogsta under 1800-talets andra hälft. Runstenen står inom Hågas bytomt L1939:5810 (Up 776). I Håga har en annan runsten ursprungligen funnits (U 896), men den flyttades under 1720-talet till Uppsala och står numera i Universitetsparken (Wessén & Jansson 1951 s 604ff).

Tidigare undersökningar

Vid Håga har flera undersökningar utförts. Den mest kända är undersökningen 1902–03 av Hågahögen, L1941:2417 (Up 356:1). Dateringen av den brandgrav som är högens huvudbegravning ligger utifrån både föremål och ¹⁴C-analyser i bronsålderns period IV–1100-900 f. Kr. (Almgren 1905; Kaliff & Oestigaard 2018). Nyligen gjorda ¹⁴C-analyser av obrända människoben från högen har gett något äldre dateringar, från 1600–1400 f. Kr. Dessa ben har sannolikt deponerats som en del av ritualerna när huvudbegravningen i högen ägde rum (Ullén & Drenzel 2018). Högens ovanliga karaktär förstärks också av att graven innehöll

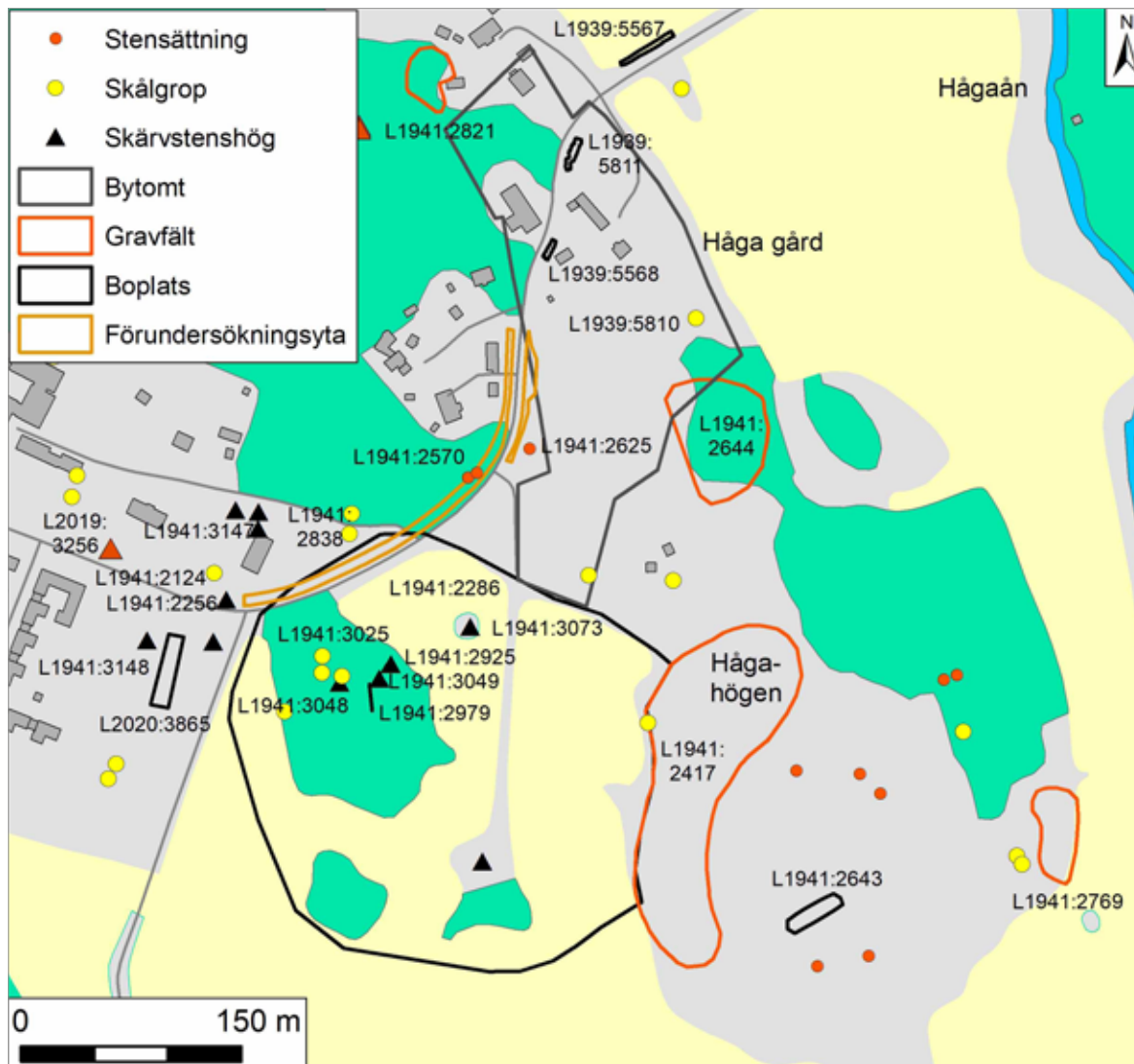
ett svärd och flera praktföremål, varav några guldbelagda. Högen ingår i ett gravfält där även fem gravar från yngre järnålder undersöktes (Almgren 1905).

I samband med undersökningen av Hågahögen och gravar på gravfältet grävdes också hustomtningen L1941:2643 (Up 358:1), den s.k. Hågakyrkan. Inom denna påträffades en härd (Almgren 1905 s 39). En förnyad undersökning 1998-99 visade att den rektangulära vallen anlagts under mellersta bronsålder, ca 1300–1000 f. Kr. Ett andra användningsskede med några härdar innanför vallen tillhör slutet av yngre bronsålder och förromersk järnålder (Victor 2002 s. 158ff).

Stensättningen L1941:2570 (Up 377:1) inom nuvarande arbetsområde ska ha haft en diameter på 7 m och anges i Forsök vara undersökt och borttagen utan någon detaljerad uppgift om undersökare. Uppgiften om stensättningens läge innebär att den berördes av omläggningen av Hågavägen omkring 1980. Emellertid finns inga uppgifter i ATA (Riksantikvarieämbetet), SHM, Upplandsmuseet eller Museum Gustavianum om dokumentationsmaterial eller föremål som kan knytas till stensättningen. Inte heller i publikationen Arkeologi i Sverige finns för 1978, 1979 eller 1980 några uppgifter om en undersökning av stensättningen. Dessa skäl kan tala för att stensättningen borttogs utan att någon undersökning gjordes.

I åkermarken strax väster om Hågahögen finns boplatsen L1941:2286 (Up 487:1). I dess nordvästra del gjordes 1978 en efterkontroll i samband med schaktning för Hågavägens nuvarande sträckning. Att döma av dumphögar på båda sidor av den avschaktade ytan hade det funnits ett kulturlager med skärvestenar, sot och djurben på en 60-70 m lång sträcka. I schaktet fanns enbart några få sotfläckar kvar av kulturlagret. Direkt söder om den nya sträckningen drogs ett 20 m långt schakt, där ett tunt skärvestenslager påträffades i dess östra del (Bennett 1978).

Vid seminariegrävning 1985 och 1987 undersöktes delar av boplatsen i nära anslutning till undersökningsytan 1978, samt delar av skärvestenshögen L1941:3148 (Up 368:1) och en yta i anslutning till denna. På båda platserna påträffades kulturlager och anläggningar, samt föremål som pilspets av flinta, fragment av enkel skafthålsyxa, keramik av Lausitztyp, deglar, gjutformar, slagg och järnföremål. Föremåls materialet indikerar en lång brukningstid, från äldre bronsålder till förromersk järnålder (Forsberg & Hjärthner-Holdar 1985; Victor 2002 s. 158). Dessa undersökningar är inte avrapporterade.



Figur 4. Av fornlämningar finns såväl skärvestenshögar, skålgropar, stensättningar och gravfält i anslutning till förundersökningsytan i Håga. Skala 1:5 000.

Strax öster om skärvestenshögen L1941:3148 (Up 368:1) har schakt grävts inom ramen för en utredning. Där påvisades lämningar av boplatz (L2020:3865). Det utgjordes av flammigt kulturlager med skärvesten, träkol och bränd lera samt ett stolphål och en nedgrävning (Frölund 1996). Det bör sannolikt tyda på att boplatzen har sträckt sig längre västerut.

På ett impediment inom boplatzen finns skärvestenshögar och skålgropar, däribland L1941:3048, L1941:3049 (Up 366:3, 366:1). Fyra skärvestenshögar har undersökts i varierad omfattning, varav en med en möjlig hällkista. Två gravar har påträffats, med bl.a. en spirallhuvudnål. Dessutom undersöktes lämningar som tolkades som ett kulthus. Dateringar omfattar stora delar av bronsålder (Victor 2002 s. 164ff).

Ett stycke västerut dokumenterades 1984 en ugn, L2019:3256, vid en schaktningsövervakning för en fjärrvärmeledning (Gezelius 2002). Möjligen är det

en enkel tegelugn och därmed från medeltid eller senare tid.

Längre västerut, 900 m från Håga högen vid gården Hällen, har boplatzen L1941:2208 (Up 550) undersökts (fig. 3). Där påträffades lämningar av tre hus från övergången mellan yngre bronsålder och förromersk järnålder samt ett hus från folkvandringstid (Göthberg & Holmström 1999).

I anslutning till Hågas bytomt gjordes 2019 undersökningar av tre boplatser. Boplatzen L1939:5567 (Up 778) låg i kanten av åkermark och bestod av härdar och stolphål som ingick i ett stolphus. Dateringar från boplatzen ligger i folkvandringstid och äldre vendeltid. I nära anslutning till denna, men på en plåtå i sluttning låg boplatzen L1939:5811 (Up 777). Stolphål, härdar, en kokgrop och en förvaringsgrop påträffades. Stolphålen har ingått i två stolphus. Dateringar ligger i yngre bronsålder och yngre järnålder. Slutligen

låg boplatsen L1939:5568 (Up 779) ännu högre i slutningen nära gårdslägen inom Hågas bytomt. Där påträffades stolphål, rader med syllstenar och lager. Lämningsarna pekar på att både stolphus och syllhus funnits. Dateringarna ligger i senmedeltid och 1600–1700-tal (Göthberg 2019b).

Inom Hågas bytomt L1939:5810 och 20 m söder om boplatsen L1939:5568 gjordes 2019 en schaktningsövervakning, men utan att vare sig förhistoriska eller historiska lämningar påträffades (Göthberg 2019a).

Äldre kartor och historiska uppgifter

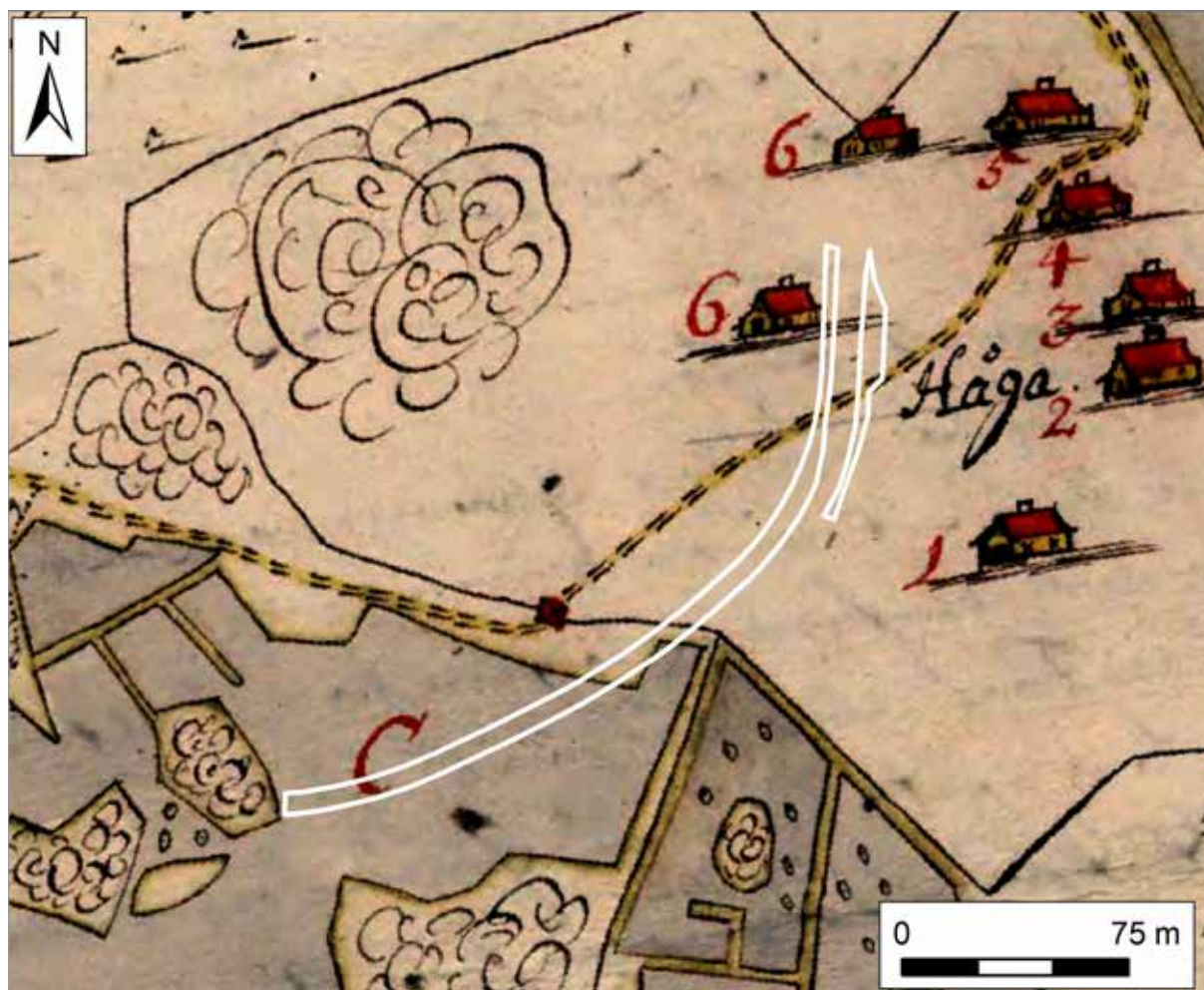
Undersökningsytorna är belägna inom mark som har ingått i Hågas ägor. De äldsta skriftliga belägen för Håga är från 1278 och 1301 skrivs namnet "Haghe". Vid 1500-talets mitt bestod Håga av fem gårdar och en utjord (DMS 1984 s. 50f).

Av äldre lantmäterikartor för Håga finns fyra generationer kartor, från 1635, 1690, 1772 och

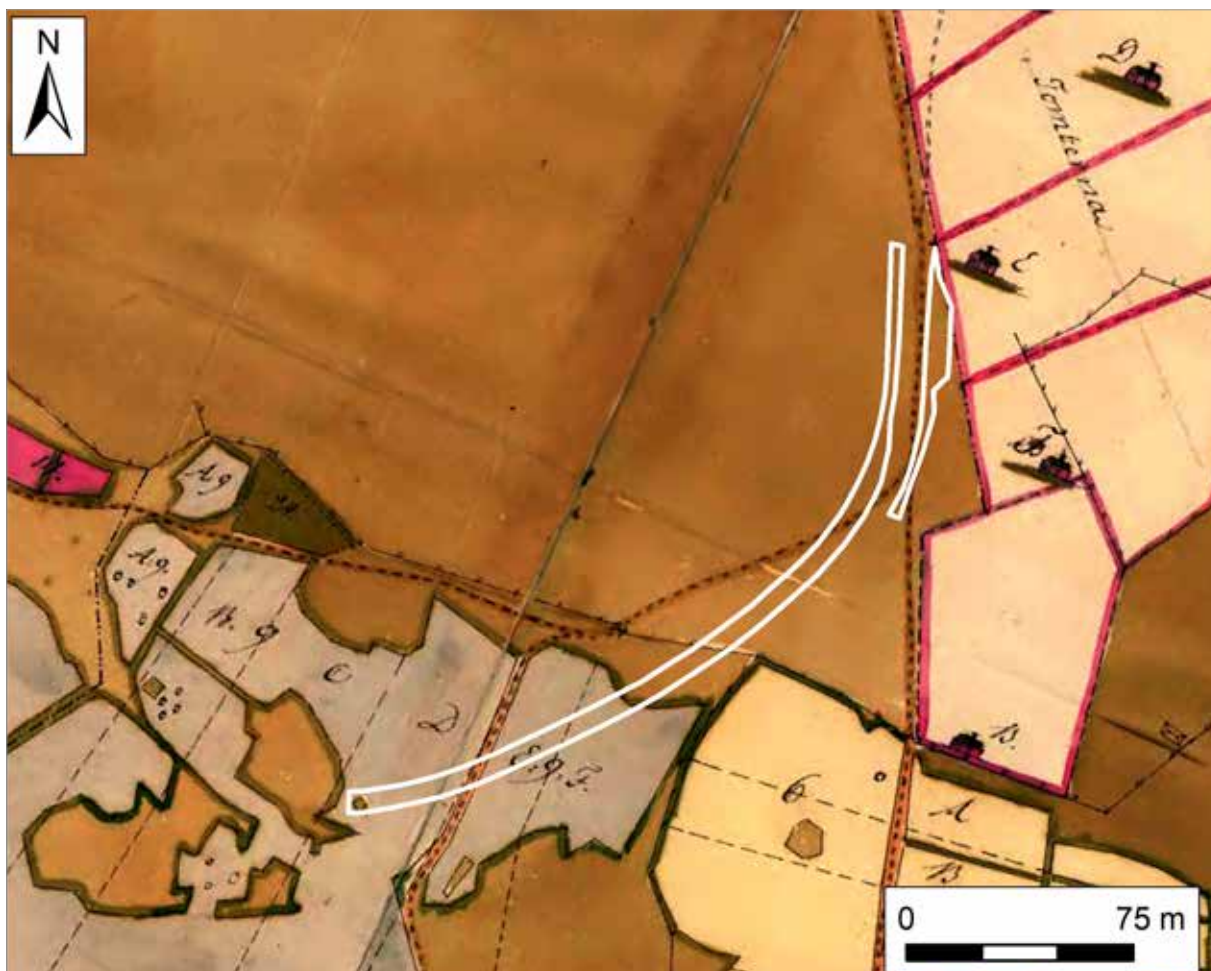
1864 (se Referenser, Lantmäteriakter). Bytomten och gårdarna låg enligt kartorna längs åkerkanten mot Hågaåns dalgång och var exponerade österut. Förundersökningsområdet börjar i norr strax väster om Hågas bytomt. Den norra delen av förundersökningsområdet ligger på impedimentmark. Den sydvästra delen ligger inom åkermark, vilka enligt kartan 1772 kallades Byåkrarna inom Långgårdet. Längst i väster ansluter förundersökningsområdet till en åkerholme (fig. 5, 6, 7).

Kartan från 1690 visar att det väster om byns gårdar fanns bebyggelse, förmodligen torp. Ett av dessa skall ha legat strax väster om förundersökningsområdets norra del, på platsen för nuvarande byggnader (fig. 5).

Kartan från 1772 visar bytomten, gårdstomterna och gårdssymboler. En nyttillkommen gård (gård B) låg längst i söder invid åkermarken. Kartan visar inga spår av någon bebyggelse väster om den norra delen av förundersökningsområdet. Detta område anges vara del av kronoparken. I nordöst låg gårdstomt och gårdssymbol (gård E) i nära anslutning till förundersökningsområdet (fig. 6).



Figur 5. Rektifierat utsnitt ur karta över Håga från 1690. Förundersökningsområdet (vit linje) ansluter till bebyggelse väster om byläget. Strax norr om förundersökningsområdet löper en väg mot Kvarnbolund. Skala 1:2 500.



Figur 6. Rektifierat utsnitt ur karta över storskiftet för Håga från 1772. Förundersökningsområdet (vit linje) berör kronopark närmast byläget och åkermark i sydväst. Strax norr om förundersökningsområdet löper vägen. Skala 1:2 500.

På kartan för laga skiftet från 1864 redovisas de individuella husen inom gårdarna och omgivande bebyggelse. En byggnad redovisas invid och väster om den norra delen av förundersökningsområdet, och var en ekonomibyggnad av storleken att döma. Även den nordöstra delen av förundersökningsområdet, öster om Hågavägen, berör ett område med bebyggelse (fig. 7).

Kartorna visar en väg med lite varierande sträckning över bytomten och mot åkermarken söder därom, samt vidare västerut mot Kvarnbolund. Kartorna 1690 och 1772 visar en vägsträckning som går diagonalt över impedimentet för att sedan följa kanten av åkermarken västerut. Den löpte då norr om förundersökningsytan (fig. 5, 6).

En sträckning av vägen på detta parti är topografiskt sett möjlig, men har inte lämnat några spår efter sig i terrängen. Det kan tala för att vägen har varit en brukningsväg. Kartan från 1772 visar en väg som följde den västra kanten av bytomten och ledde fram till åkrarna i söder. Från denna avskildes vägen västerut mot Kvarnbolund (fig. 6). Kartan från 1864 visar samma huvuddrag, med den skillnaden att vägen västerut började vid bytomtens sydvästra hörn invid åkermarken (fig. 7). Den dragning av Hågavägen som gäller idag tillkom vid slutet av 1970-talet. Både kartorna från 1772 och 1864 visar en brukningsväg söderut över åkrarna som korsade den västra delen av förundersökningsområdet.



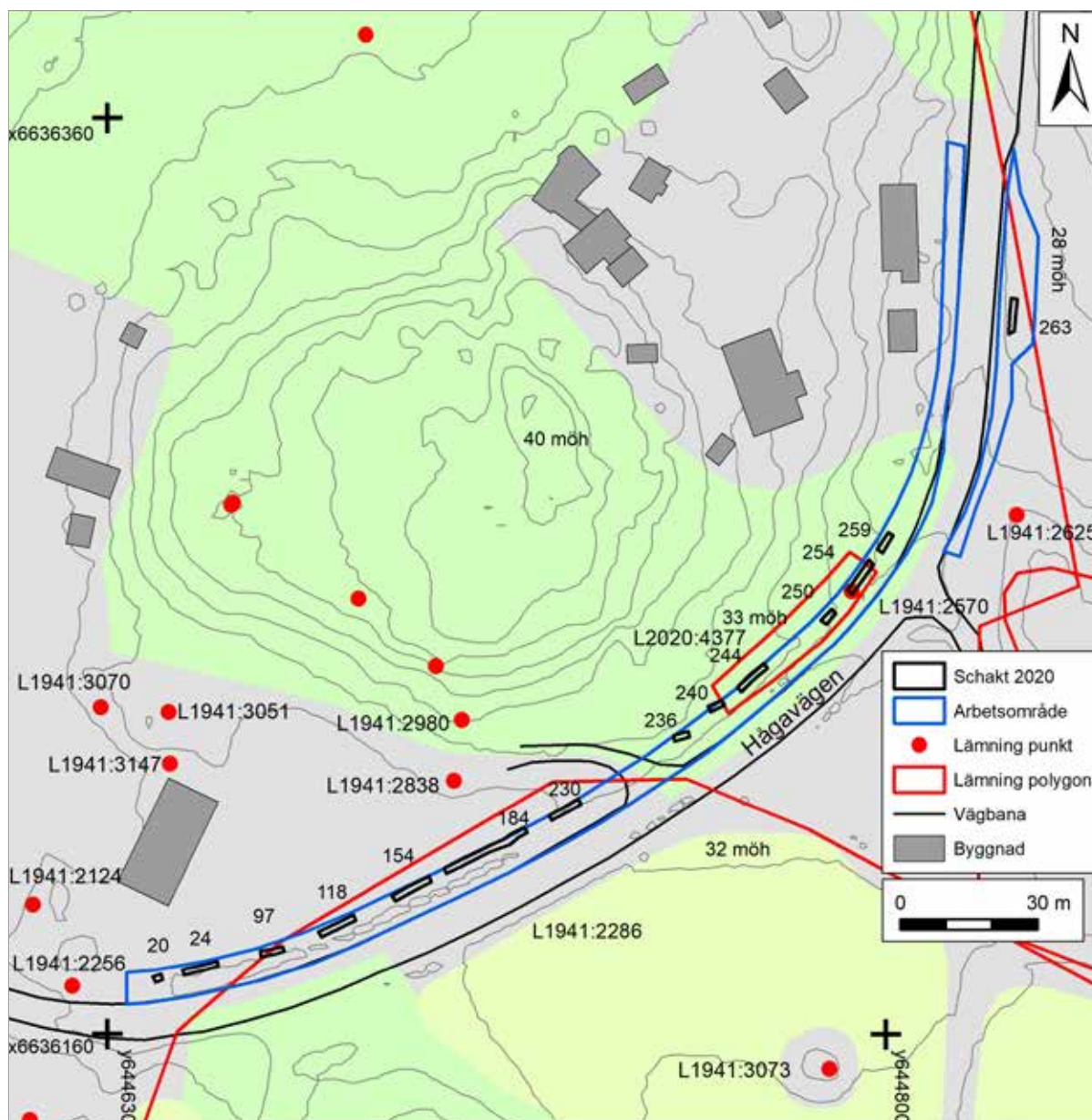
Figur 7. Rektifierat utsnitt ur karta över laga skiftet från 1864 för Håga. Förundersökningsområdet (vit linje) ansluter till bebyggelse i den norra delen. Vägen mot Kvarnbolund löpte längre söderut och följde åkerkanten. Skala 1:2 500.

Undersökningsresultat

Undersökta ytor

Inom förundersökningsområdet maskingrävdes 14 schakt med en sammanlagd yta om 126 m². Schakten var 2–20 m långa, 1,2 m breda och

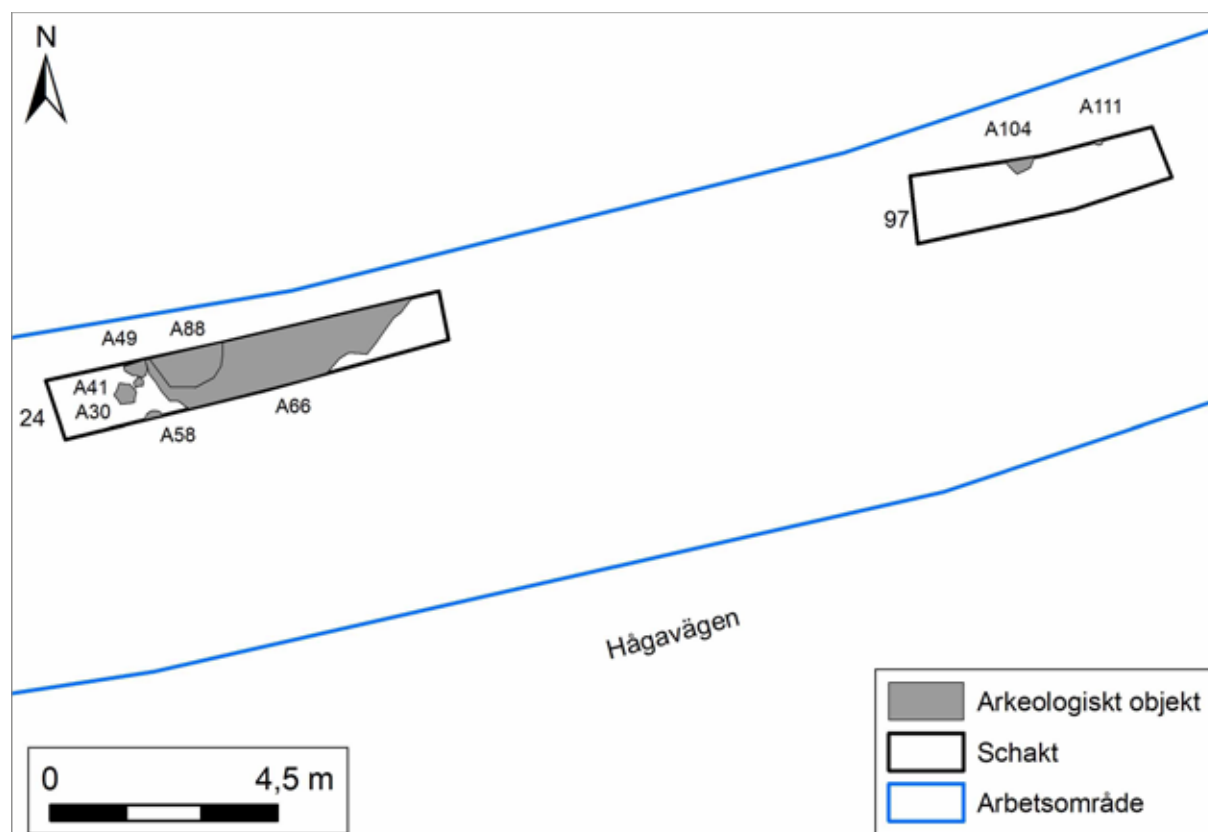
0,2–0,9 m djupa (Bilaga 1). Schaktens ringa bredd var en följd av att enbart en tredjedel av det 7 m breda arbetsområdet var möjligt att förundersöka (fig. 8). Återstående två tredjedelar av arbetsrådets bredd utgjordes av dike och slänt (fig. 9).



Figur 8. Översikt av schakt, topografiska och nivåmassiga förhållanden. Skala 1:1 500.



Figur 9. Schakten inom boplaten L1941.2286 grävdes i ett smalt stråk mellan diket som avgränsar Hågavägen och det byggstängsel som avgränsade arbetsområdet. Här schakt 184 med schakt 154 i bakgrunden. Foto mot sydväst.



Figur 10. Schakt 24 och 97 med arkeologiska objekt inom den västra delen av boplaten L1941:2268. Skala 1:150.



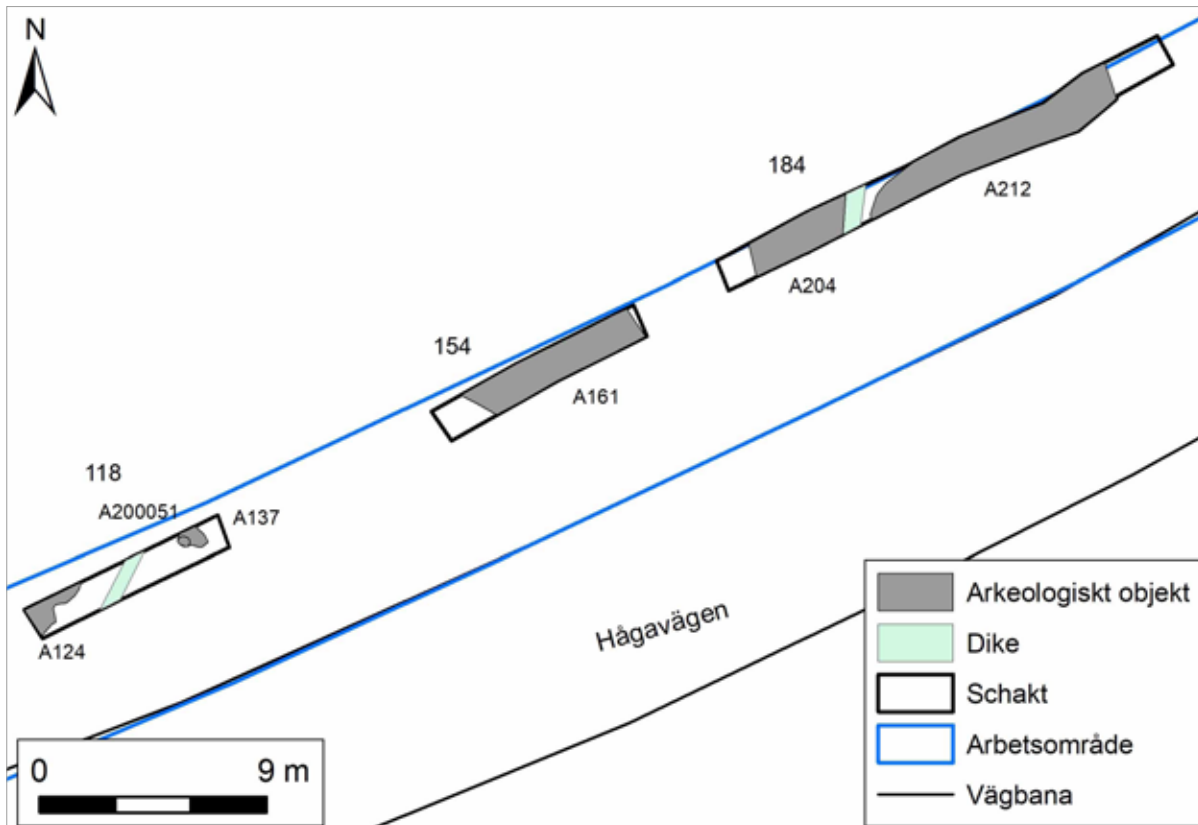
Figur 11. Stolphålet A200051 hade en fyllning av ljus lera och upptäcktes under nedgrävningen A237 som innehöll mörkare lera. Foto mot norr.

För att få plats mellan dike och det byggstängsel som avgränsade arbetsområdet kom en bandburen mindre grävmaskin att användas. Schakten grävdes inom tre områden, boplatsen L1941:2286 i väster, invid platsen för den borttagna stensättningen L1941:2570 i mitten samt norr om grindstolpen L1941:2625 i nordöst. Vid L1941:2570 påträffades boplats L2020:4377.

Inom och i anslutning till boplatsen L1941:2286 grävdes sju schakt. Ytan utgjordes av gräsbevuxen tomtmark, men har tidigare varit åkermark. Fem av schakten innehöll sammanlagt 14 arkeologiska objekt (fig. 10, 12, 14). Tre schakt i väster (24, 97, 118) innehöll anläggningar av olika typer, två härdar (A30, 88), fem stolphål (A41, 49, 58, 111, 200051) och fyra nedgrävningar (66, 104, 124, 137). Fem av dem undersöktes. De undersökta stolphålen hade delvis relativt stor diameter (0,2–0,6 m), men djupet var ibland blygsamt (0,03–0,24 m). En nedgrävning (A104) innehöll fönsterglas och tegel, varför den var sentida. Nedgrävningen A66 var omkring 5 m mycket stor och kan möjligen ses som ett lager. Några överlagringar konstaterades, då härden A88 överlagrade A66 medan nedgrävningen A137 överlagrade stolphålet A200051 (fig.11).

Två schakt i öster (154, 184) av boplats L1941:2286 innehöll lagren A161 respektive A204, 212 (fig. 12, 14). Något förvånande var att lagren påträffades på 0,8–0,9 m djup. Det var följden av att de låg i en svacka och att fyllmassor och matjord lagts på efter att den nya sträckningen av Hågavägen anlades vid slutet av 1970-talet. Lagren var generellt mycket mörka och utgjordes av siltig lera, men uppvisade vissa skillnader. Lager A161 var uppemot 0,3 m tjockt att döma av en provgrop och innehöll rikligt med skärvsten (fig. 13). Lager A204 och 212 var uppemot 0,2 m tjocka, men A212 tunnade ut mot öster. I A204 visade en provgrop att det fanns småsten och små fragment av kol eller sot. En provgrop i A212 visade att även det innehöll småsten, men också mycket små fragment av bränd lera, samt enstaka inslag av sot. Skillnaderna mellan lagrens innehåll kan innebära att de är spår av olika verksamheter.

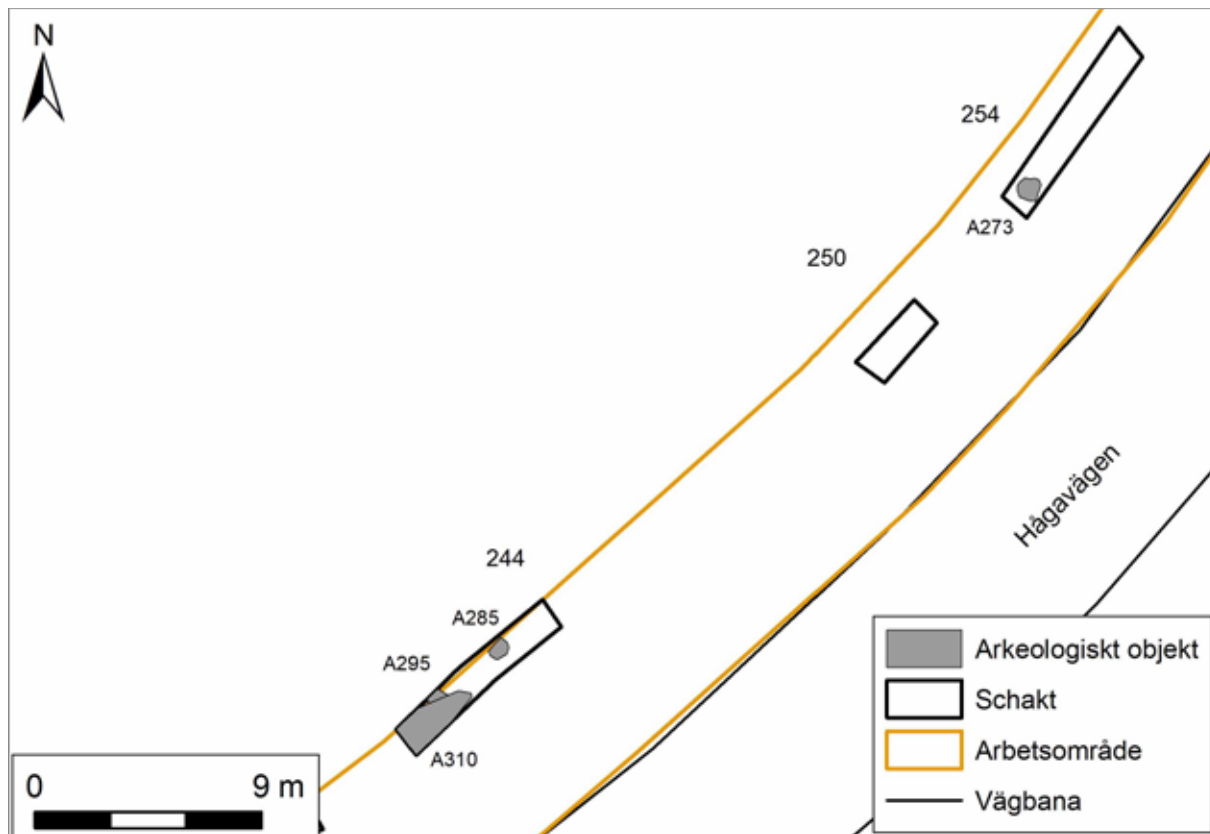
I nedgrävningen A66 påträffades keramik, medan obrända ben och horn fanns i A66 och härden A88. I lager A161 påträffades keramik och bränd lera.



Figur 12. Schakt 118, 154 och 184 med arkeologiska objekt i den östra delen av boplatsen L1941:2268. Skala 1:300.



Figur 13. Lager A161 i schakt 154 var mycket mörkt och innehöll skärvsten. Foto mot söder.



Figur 14. Schakt 244, 250 och 254 med arkeologiska objekt i boplatsen L2020:4377. Skala 1:300.

På impedimentmark invid platsen för stensättningen L1941:2570 grävdes sex schakt (fig. 8). Tre av dessa låg på en plåtårtad del och invid slänten mot Hågavägen. De tre återstående schakten låg i sluttning. Två schakt innehöll sammanlagt fyra arkeologiska objekt (fig. 14). Ett schakt (244) på impedimentet innehöll två härddar (A285, 295) samt ett lager (A310). En härd undersöktes och en yta i lagret rensades. I lagret fanns ovanligt stora mängder bränd lera och lerklining. I ett schakt (254) i den lägre terrängen påträffades kokgruppen A273. Den innehöll en kraftig packning av skärvig och skörbränd sten och under detta ett skikt av skörbränt grus i botten. Det skörbrända gruset talar för upprepad eller långvarig upphettning. Lämningarna har fått beteckningen L2020:4377.

Platsen för stensättningen L1941:2570 enligt Ekonomiska kartan från 1954 låg vid en jämförelse i anslutning till schakt 250 i sluttning och är be vuxen med slånbarssnår (fig. 15, 19). Inga uppstickande stenar kunde skönjas inne i snåret. Den troliga lokaliseringen i sluttning är något förvånande, eftersom det finns en plåtårtad förhöjning 10 m åt sydväst. På den nordöstra änden av det plåtårtade förhöjningen finns upplagda jordhögar som sannolikt legat där sedan Hågavägen fick sin nuvarande sträckning vid slutet av 1970-talet. Stenen L1941:2625 stod alldeles invid arbetsområdet, som där var 2,7 m brett och innehöll ett grunt dike (fig. 16). En inmätning visade att den tidigare inprickningen i Fornsök låg 8 m längre åt sydöst. Omkring 40 m norr om L1941:2625 grävdes ett schakt inom ett område som skall beröras av en ny busshållplats (fig. 8). I schaktet (263) fanns ett dike med tegel i fyllningen.



Figur 15. Schakt 254 med kokgropan A273 grävdes i sluttning invid ett slånbarssnår. Strax bortanför ska stensättningen L1941:2570 ha legat. Foto mot sydväst.



Figur 16. Stenen L1941:2570 har länge varit grindstolpe, men ska dessförinnan ha varit rest i en backe. Foto mot öst.

Fynd

Inom två ytor påträffades fynd vid handgrävning av de arkeologiska objekten och totalt registrerades 19 fyndposter (Bilaga 3). Fyndmaterialet från bopplatsen L1941:2286 bestod av 18 fyndposter. De utgjordes av keramik, bränd lera och obrända ben. Keramiken utgjordes av fyra fragment med en sammanlagd vikt på 35 g. De hade olika godstjocklek och representerade både finare och grövre keramik. Två fyndposter utgjordes av bränd lera, med en sammanlagd vikt av 7 g. För de obrända benen uppgick den sammanlagda vikten till 42 g, varav 10 g horn. En osteologisk analys av Emma Sjöling, SAU visade att bland benen fanns får/get och horn av nöt. Flertalet ben kunde inte artbestämmas, utöver att de tillhörde stor gräsätare, mellanstort däggdjur och däggdjur (Bilaga 4). Tre fyndposter påträffades vid makrofossilanalysen och har inte bestämts osteologiskt, eftersom de bestod av småfragment. Benen kan betraktas som avfall.

Fyndmaterialet från bopplatsen L2020:4377 bestod av sex fyndposter och utgjordes av bränd lera och lerklining. Avtryck av grenar, kvistar, gräs och plana ytor fanns på lerklining. Sammanlagt uppgick vikten till 385 g bränd lera och 269 g lerklining.

Analyser

För att få en uppfattning av lämningarnas kronologiska förhållandegenomfördes vedartsanalys och ¹⁴C-analys. Urvalet av prover till analys styrdes av förekomsten av daterbart material i de arkeologiska objekten.

Ett prov av träkol genomgick vedartsanalys av Erik Danielsson/VEDLAB. Syftet med vedartsanalysen var att bestämma vilka fragment som var mest lämpade för ¹⁴C-analys. Det analyserade provet togs i härden A285 inom L2020:4377 och utgjordes av tall (fig. 17).

Två prover ¹⁴C-analyserades vid Ångströmlaboratoriet, Tandemlaboratoriet, Uppsala universitet (fig. 18, Bilaga 6). Dateringen från härden A285 i schakt 244 inom L2020:4377 ligger i tiden 0–300 AD, äldre och yngre romersk järnålder. Dateringen från lagret A161 i schakt 154 inom L1941:2286 ligger i tiden 1050–850 BC, yngre bronsålder.

Tre prover genomgick makrofossilanalys av Stefan Gustafsson, Arkeologikonsult (Bilaga 5). De tre proverna togs ur lagren A161, 204 och 212 inom L1941:2286. Enbart i lagret A161 påträffades ett fragmenterat sädeskorn, vilket troligen är skal-korn. Därtill påträffades träkol av björk, ek och tall. Provet innehöll även fragment av obränt ben. I lager A204 fanns träkol av ek och tall. I provet fanns också små benfragment och keramik. I provet från lager A212 fanns träkol av ek, samt fragment av ben och bränd lera.

Ark obj	Lämning	Material	Vedart
A285	Härd	Träkol	Tall

Figur 17. Tabell över vedartsanalyserade prov.

Lab-nr	Ark obj	Lämning	Material	¹⁴ C-datering	1 Σ kal	2 Σ kal
Ua-66523	A285	L2020:4377	Träkol/tall	1860 \pm 29	90–213 AD	81–229 AD
Ua-66836	A161	L1941:2286	Obränt ben	2804 \pm 30	994–920 BC	1041–854 BC

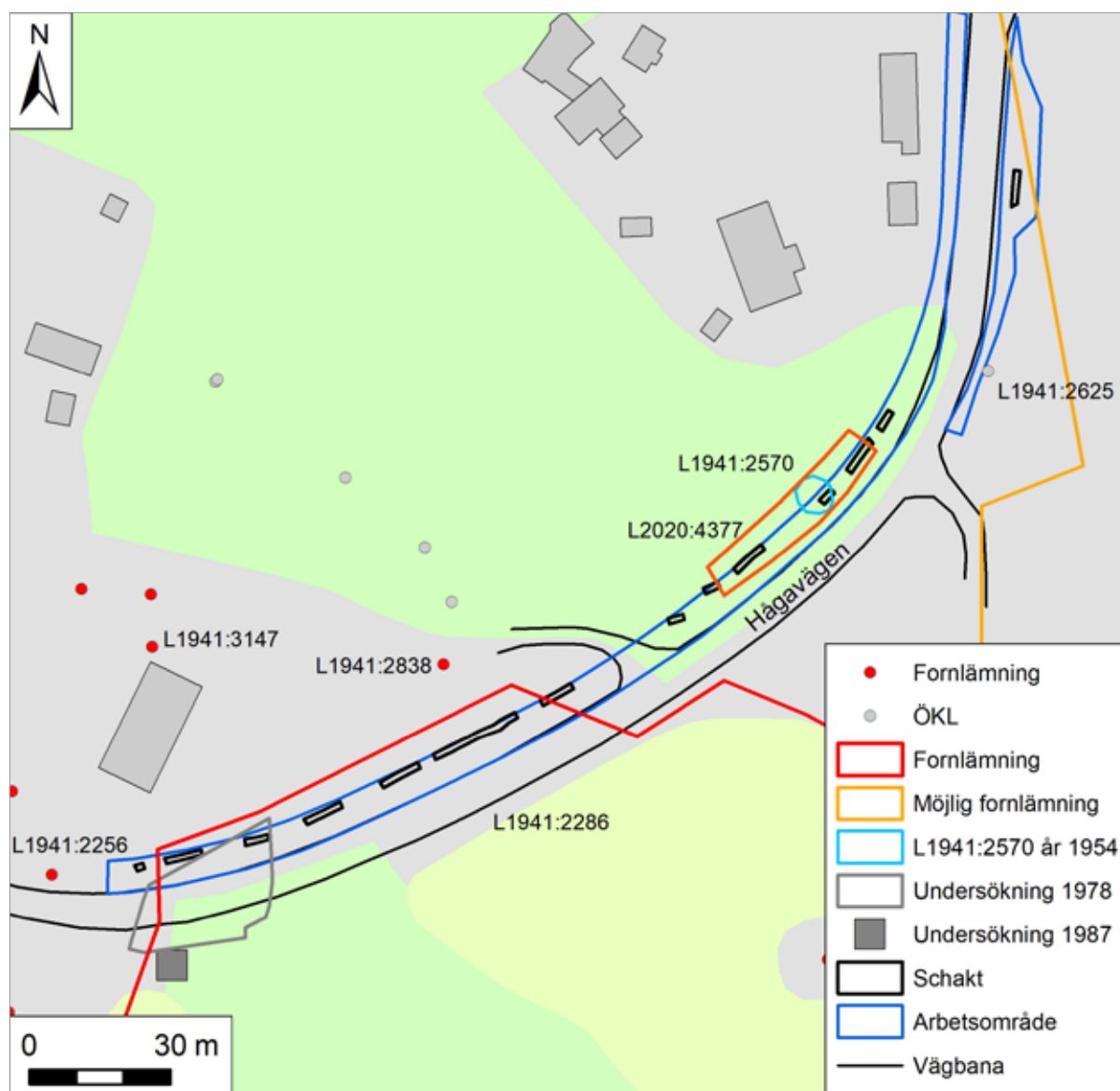
Figur 18. Tabell över ¹⁴C-värden med kalibrering efter IOSACal v0.4.1.

Diskussion, tolkning och utvärdering

De tre kända lämningarna inom och i nära anslutning till GC-vägens arbetsområde har kunnat belysas i olika grad genom förundersökningen. Inom den del av boplatsen L1941:2286 som berördes av förundersökningen fanns arkeologiska objekt av olika karaktär. Härddar, stolphål och nedgrävningar fanns i den västra delen, medan lager fanns i den östra delen. Vid efterundersökningen 1978 påträffades rester av kulturlager och sotfläckar (Bennett 1978). De anslöt till den västra delen av den förundersökta ytan med stolphål och nedgrävningar. Lagren i den östra delen hade inga motsvarigheter inom 1978 års yta (fig. 19).

Lagrens belägenhet i botten av en svacka och därmed på stort djup möjligen ha påverkat att några tecken på lager inte upptäcktes 1978. De arkeologiska objekten i den västra delen tolkas som en del av en verksamhetsyta, eftersom enbart ett smalt stråk i arbetsområdets yttre del kunde förundersökas.

Förekomsten av lager verkar vara en gemensam nämnare med de små delar av boplatsen som har undersökts och konstaterats 1978, 1987 och 1995 (Bennett 1978; Frölund 1996). Lagren inom den undersökta ytan har dock olika karaktär, då A161



Figur 19. Lämningarnas utbredning efter förundersökningen. Undersökningarna 1978 och 1987 anslöt nära till den västra delen av den 2020 förundersökta ytan. Skala 1:1 500.

innehöll rikligt med skärvsten, samt fynd av keramik och bränd lera. I lagren A204 och 212 fanns enbart små fragment av obrända ben, bränd lera och keramik, samt finfördelade inslag av träkol/sot och bränd lera. Det skulle möjligen kunna tyda på att de sistnämnda lagren har odlats under förhistorisk tid. Lagret A161 kan däremot tolkas bestå av deponerat avfall.

De påträffade lämningarnas förefaller utifrån den hittills kända utbredningen av boplatsen L1941:2286 att ligga i en yttre, nordlig del. Deras placering kan möjligen tyda på att boplatsen sträcker sig ytterligare ett stycke norrut, till kanten av impedimentmark.

Läget för stensättningen L1941:2570 kunde rekonstrueras genom markeringen på den Ekonomiska kartan från 1954 och beskrivningen av fornlämningen. Utifrån detta bör delar av stensättningen ha varit belägen inom det förundersökta området. Inga spår av stensättningen kunde dock konstateras. Däremot påträffades en ny boplats L2020:4377. Lämningarna utgjordes av härdar, kokgrop och lager med rikliga mängder av lerklining och bränd lera. Den brända leran skulle kunna tillhöra antingen en lerklinad vägg i ett hus eller ett skydd för en ugn. Ett noterbart drag är att lämningarna till stor del låg på en plåtårtad del av impediment och därmed låg högre än exempelvis boplatsen L1941:2286.

Stenen L1941:2625 har att döma av en järnkrampa varit en grindstolpe, vilken stått invid sträckningen av Hågavägens föregångare. En uppgift som återges av Oscar Almgren är att den ska ha flyttats till sin nuvarande plats under 1800-talet. Dessförinnan ska stenen ha stått i en backe, d.v.s. varit en rest sten, vilket omnämns av Peringskiöld vid 1700-talets början (Almgren 1905 s. 10). Däremot är det oklart om backen avser höjden nordväst om Hågavägen eller höjderna i anslutning till Hågahögen.

Dateringarna från ¹⁴C-analys till mellersta-yngre bronsålder och äldre-yngre romersk järnålder från L1941:2286 respektive L2020:4377 måste ses som preliminära på grund av det ringa antalet dateringar. Dessutom härstammar de från två olika boplatssytor. Inom båda ytorna finns också tecken på överlagringar, vilket kan tala för att platserna har använts över längre tid eller flera gånger. Även dateringar från tidigare undersökningar i anslutning till boplatsen pekar på en lång användningstid under stora delar av bronsålder (Forsberg & Hjärthner-Holdar 1985; Victor 2002). Det har även överensstämmelser med dateringar från gravar som Hågahögen och andra typer av lämningar (Victor 2002; Ullén & Drenzel 2018). Inslagen från äldre järnålder har motsvarigheter på boplatserna vid Håga gård och gården Hällen (Göthberg & Holmström 1999; Göthberg 1999b). I Uppsalas omgivning finns rikligt med bosättningar från äldre järnålder som också visat sig ligga relativt tätt, bland annat vid det närbelägna Stenhagen (Åberg 2008).

Utvärdering och måluppfyllelse

Uppskattning av antalet arkeologiska objekt

Inom L1941:2286 är ytan för den del av arbetsområdet där det finns förutsättningar för bevarade fornlämning omkring 250 m² stor, varav 65 m² omfattades av förundersökningen. Inom den förundersökta ytan påträffades 14 arkeologiska objekt, varav 3 lager. Utifrån dessa proportioner bör det finnas ca 50 arkeologiska objekt inom den yta som är möjlig att undersöka.

Inom L2020:4377 beräknas den yta där det finns fornlämning vara 100 m² stor, varav 25 m² omfattades av förundersökningen. Inom förundersökningsytan påträffades 4 arkeologiska objekt. Det kan därmed finnas omkring 20 arkeologiska objekt inom den del av fornlämningen som ligger inom arbetsområdet. Sammanlagt bedöms därmed 70 arkeologiska objekt finnas inom de två fornlämningarna.

Preliminär datering och överlagringar

Lämningarna kan preliminärt dateras till yngre bronsålder och romersk järnålder med hänvisning till ¹⁴C-dateringarna från förundersökningen och fornlämningsmiljön. Inom den västra delen av L1941:2286 konstaterades två fall av överlagringar. Möjligen finns också överlagring inom L2020:4377.

Kulturlager

Inom L1941:2286 bedöms kulturlagren omfatta omkring 120 m². Lager 161 är 0,3 m tjockt och innehåller skärvsten, keramik och bränd lera. Det bedöms vara ett avfallslager, men belägenheten i en svacka kan innebära att det är sekundärt deponerat eller påverkat av erosion. Lagren 204 och 212 var uppemot 0,2 m tjocka. Att lagrets beståndsdelar är finfördelade och att fynden är kraftigt fragmenterade kan vara följderna av odling. Lager 310 inom L2020:4377 var 0,1 m tjockt med riklig förekomst av lerklining. Eftersom det låg på ett impediment har lagret inte blivit påverkat av odling och bör vara avsatt på plats.

Andra boplatzlämningar

De vid förundersökningen lokaliserade lämningarna utgörs av boplatzlämningar. Inom L1941:2286 är lämningarna av relativt varierade typer med stolphål, nedgrävningar och härdar. De har varit överplöjda eftersom de fram till 1970-talet var belägna inom åkermark. Möjligheten att det kan finnas boplatzlämningar under lagren A161, 204 och 212 kan inte uteslutas. Samtidigt bör lagrens läge i en svacka vara ofördelaktigt för boplatzlämningar på grund av att svackan kan ha varit mer fuktig.

Lämningarna inom L2020:4377 utgörs av härdar och kokgrop, samt representerar eldningsverksamhet. De är relativt välbevarade eftersom platsen inte har odlats.

Fyndkategorier

Inom L1941:2286 har keramik och bränd lera tillvaratagits i lager och nedgrävningar, medan lerklining och bränd lera påträffades i lager och härd inom L2020:4377. För de sistnämnda verkar bevaringsförhållandena vara gynnsamma, eftersom de inte utsatts för odling. Obrända ben påträffades inom L1941:2286 i lager och nedgrävning. Benen var små och fragmenterade, men relativt välbevarade. Bevaringsförhållandena bedöms därför som goda.

Bedömning av fornlämningarnas vetenskapliga potential

Belägenheten i Håga innebär att det i omgivningen finns flera lämningar från i synnerhet bronsålder och att platsen har utpekats ha haft mycket stor betydelse under denna tid. Lämningar av boplatser har undersökts i mycket ringa utsträckning i anslutning till de påtagliga och monumentala inslagen som Hågahögen och "Hågakyrkan". Därför är boplatsernas kronologi, innehåll och struktur mycket lite kända. Av de två boplatzlämningar kommer enbart ett smalt stråk att beröras av utbyggnaden av GC-vägen. Därför kommer främst boplatsernas kronologi och innehåll att kunna belysas av en undersökning. Eventuella strukturer blir svårare att belysa. Utifrån boplatsernas kronologi kommer jämförelser att kunna göras med både de mer påtagliga lämningarna i Håga samt andra bosättningar i Håga och dess omgivningar.

Administrativa uppgifter

Plats: Håga 10:35, Uppsala socken, Uppsala kommun, Uppsala län.

Forulämning: L1941:2286 (Uppsala 487:1), L1941:2256 (Uppsala 431:1), L1941:2570 (Uppsala 377:1), L1941:2625 (Uppsala 393:1).

Forulämningstyp: Boplatser, skärvtenshög, gravar.

Typ av undersökning: Arkeologisk förundersökning.

Orsak till undersökning: Anläggning av GC-väg.

Uppdragsgivare: Uppsala kommun.

Fältarbetsperiod: 2020-05-18–2020-05-19.

Upplandsmuseets projektledare: Hans Göthberg.

Upplandsmuseets personal: Per Frölund.

Upplandsmuseets diarienummer: 162–2020.

Upplandsmuseets projektnummer: 8773.

Länsstyrelsens diarienummer och beslutsdatum: 431-6378-2019 (2020-03-13).

Dokumentationsmaterial: Förvaras i Upplandsmuseets arkiv.

Fynd: 24 fyndposter. Förvaras i Upplandsmuseets magasin i väntan på fyndfördelning.



Referenser

Lantmäteriakter

Lantmäteristyrelsens arkiv

Bondkyrko socken

Håga

Ägomätning 1635 B7-A4:13-14

Storskifte 1772 B7-11:5

Lantmäterimyndigheten i Uppsalas arkiv

Bondkyrko socken

Håga

Arealavmätning 1690 03-BON-11

Laga skifte 1864 03-BON-137

Litteratur

Almgren, Oscar. 1905. Kung Björns hög och andra fornlämningar vid Håga. KVHAA. Stockholm.

Bennett, Agneta. 1978. Rapport över efterundersökning av skadat boplatssområde vid Håga by, Bondkyrko sn, Uppland. Riksantikvarieämbetet. (Arkivrapport).

Forsberg, Lena & Hjärthner-Holdar, Eva. 1985. Ett "titthål" med mersmak – vårens seminariegrävning i Håga. Fjöltnir 1985, häfte 3. Uppsala.

Frölund, Per. 1996. Håga by. Arkeologisk utredning, Bondkyrko socken, Uppsala, Uppland. Riksantikvarieämbetet, UV Uppsala Rapport 1996:05. Uppsala.

Gezelius, Lars. 2002. Rapport över antikvarisk kontroll av schaktning för fjärrvärmeledning inom Håga by, Håga 10:2, 10:7, 10:5, Bondkyrko sn, Uppland den 5-23.3.1984. Upplandsmuseet. (Arkivrapport).

Göthberg, Hans. 2019a. Angående arkeologisk schaktningsövervakning i Uppsala 779 och Uppsala 776 inom fastighet Håga 10:35, Uppsala socken, Uppsala kommun (lstn dnr 431-534-19).

Göthberg, Hans. 2019b. Boplatser vid Håga gård. Arkeologisk undersökning. Upplandsmuseets rapporter 2019:14. Uppsala.

Göthberg, Hans & Holmström, Kaisa. 1999. En boplatz från bronsålder och järnålder i Håga. UV Uppsalas sista arkeologiska undersökning. Riksantikvarieämbetet, UV Uppsala Rapport 1997:60. Stockholm.

Kaliff, Anders & Oestigaard, Terje. 2018. Bronze Age Håga and the Viking King Björn. A History of Interpretation and Documentation from AD 818 to 2018. OPIA 66. Uppsala.

Ojala, Karin. 2016. I bronsålderns gränsland. Uppland och frågan om östliga kontakter. OPIA 61. Uppsala.

Ullén, Inga & Drenzel, Leena. 2018. Återbesök i Hågahögen – nya analysresultat. Fornvännen 113 (2018).

Wessén, Elias & Jansson, Sven B.F. 1951. Upplands runinskrifter. Tredje delen. Ulleråkers härad. KVHAA. Stockholm.

Victor, Helena. 2002. Med graven som granne. Om bronsålderns kulthus. Aun 30. Uppsala.

Åberg, Kerstin (red.). 2008. Då bygden expanderade – gårdar i Stenhagen under järnålder. Upplandsmuseets rapporter 2008:10. Uppsala.

Bilagor

Bilaga 1 – Schaktlista

Bilaga 2 – Lista över arkeologiska objekt

Bilaga 3 – Fyndlista

Bilaga 4 – Osteologisk analys

Bilaga 5 – Makrofossilanalys

Bilaga 6 – ¹⁴C-analys

Bilaga 1 – Schaktlista

Id	Längd - m	Yta - m ²	Djup - m	Underlag	Övrigt
20	1,8	2	0,3	Siltig lera	
24	8	9	0,6	Siltig lera	A30, 41, 49, 58, 66, 88.
97	5	6	0,6	Lera, berghäll	A104, 111
118	8	11	0,5	Lera	A124, 137, 200051
154	9	12	0,9	Lera	A161
184	20	27	0,8	Lera	A204, 212
230	7	10	0,5	Siltig lera, berghäll	
236	3	4	0,4	Morän	
240	3	4	0,4	Morän	
244	8	10	0,3	Morän	A285, 295, 310
250	3	4	0,4	Morän	
254	8	11	0,2	Lera	A273
259	4	6	0,2	Lera	
263	8	10	0,55	Silt. pinmo	

Bilaga 2 – Lista över arkeologiska objekt

Id	Schakt	Typ	Längd - m	Bredd - m	Djup - m	Beskrivning	Lämning
30	24	Härd	0,5	0,4	-	Sot/kol, skärvsten	L1941:2286
41	24	Stolphål	0,2	0,2	0,03	Mörk lera	L1941:2286
49	24	Stolphål	0,5	0,3	-	Mörk lera, stenar -0,1 m st	L1941:2286
58	24	Stolphål	0,4	0,14	-	Mörk lera	L1941:2286
66	24	Nedgrävning	5,5	1,2	-	Mörk lera, smärre koncentrationer av skärvsten. Ben, horn, bränd lera, keramik	L1941:2286
88	24	Härd	1,5	0,7	-	Skärvsten, kol. Obrända ben. Över A66	L1941:2286
104	97	Nedgrävning	0,6	0,5	0,1	Flammig lera, enstaka skärvstenar. Fönsterglas, tegel - Sentida	L1941:2286
111	97	Stolphål	0,2	0,1	-	Mörk lera	L1941:2286
124	118	Nedgrävning	1,7	1,2	-	Mörk lera, spridda stenar -0,15 m st.	L1941:2286
137	118	Nedgrävning	1,2	0,9	0,12	Mörk lera, enstaka stenar -0,15 m st. Över A200051	L1941:2286
161	154	Kulturlager	7	1,2	0,3	Mörk siltig lera, rikligt med skärvsten	L1941:2286
204	184	Kulturlager	4	1,2	0,2	Mörk siltig lera, småsten, enstaka sot/kolinslag	L1941:2286
212	184	Kulturlager	11	1,2	0,2	Mörk siltig lera, småsten, små fragment av bränd lera, enstaka inslag sot/kol	L1941:2286
273	254	Kokgrop	1,0	1,0	0,3	Kompakt 0,2 m tj. packning av skärvig/skörbränd sten i sotig fyllning. I botten 0,1 m tj fyllning av skärvstensgrus i sotig fyllning.	L2020:4377
285	244	Härd	0,8	0,6	0,15	Skärvsten, kol/sot	L2020:4377
295	244	Härd	1,3	1,0	-	Skärvsten, kol. I/över A310	L2020:4377
310	244	Kulturlager	3,5	1,2	0,1	Myllig kulturjord, grus/sand, kol/skärvsten. Rikligt med bränd lera/lerklining	L2020:4377
365	-	Grindstolpe	0,8	0,6			L1941:2625
200051	118	Stolphål	0,6	0,4	0,24	Ljus lera, enstaka mindre stenar	L1941:2286

Bilaga 3 – Fyndlista

F-nr	A-id	Lämning	Material	Sakord	Vikt	Antal	Anmärkning
1	66	L1941:2286	Keramik	Kärl	12	2	
2	161	L1941:2286	Keramik	Kärl	3	1	
3	161	L1941:2286	Bränd lera	Bränd lera	6	3	
4	66	L1941:2286	Keramik	Kärl	17	1	
5	310	L2020:4377	Bränd lera	Bränd lera	290	148	
6	310	L2020:4377	Bränd lera	Lerklining	170	38	
7	310	L2020:4377	Bränd lera	Bränd lera	80	28	
8	310	L2020:4377	Bränd lera	Lerklining	85	19	
9	295	L2020:4377	Bränd lera	Bränd lera	15	19	
10	295	L2020:4377	Bränd lera	Lerklining	14	2	
11	66	L1941:2286	Obrända ben	Avfall	5	10,3	Horn av nötkreatur
12	66	L1941:2286	Obrända ben	Avfall	1	2,3	Stor gräsätare
13	66	L1941:2286	Obrända ben	Avfall	1	0,4	Mellanstort däggdjur
14	66	L1941:2286	Obrända ben	Avfall	1	1,9	Mellanstort däggdjur
15	66	L1941:2286	Obrända ben	Avfall	1	3,3	Stor gräsätare
16	161	L1941:2286	Obrända ben	Avfall	5	13,3	Stor gräsätare
17	161	L1941:2286	Obrända ben	Avfall	2	2,1	Mellanstort däggdjur
18	161	L1941:2286	Obrända ben	Avfall	1	1,8	Får/get (¹⁴ C-analys)
19	161	L1941:2286	Obrända ben	Avfall	1	2,6	Däggdjur
20	161	L1941:2286	Obrända ben	Avfall	11	2	-
21	204	L1941:2286	Obrända ben	Avfall	2	1	-
22	204	L1941:2286	Keramik	Kärl	1	3	
23	212	L1941:2286	Bränd lera	Bränd lera	1	1	
24	212	L1941:2286	Obrända ben	Avfall	1	1	-

Bilaga 4 – Osteologisk analys

Håga FU, Uppsala 487:1/L1941:2286, Uppland

Ost.analys åt Upplandsmuseet (UM 8773)

SAU rapport 2020:3 O

Emma Sjöling, SAU

Anr	F-enhet	Art	Benslag/Bendel/Sida	Övrigt	Frag-grad	An-tal	Vikt (g)	Obränt/bränt
66	86	Nötkreatur	Hornkvice (cornu)	Från ett och samma hornkvice	Komplett	5	10,3	Obränt
66	86	Stor gräsätare	Underkäke (mandibula)		Frag-ment	1	2,3	Obränt
66	86	Mellanstort däggdjur	Kranium		Frag-ment	1	0,4	Obränt
66	86	Mellanstort däggdjur	Skenben (tibia)		Frag-ment	1	1,9	Obränt
66	86	Stor gräsätare	Mellanhands-/mellan-fotsben (metapodium)	Sannolikt från nötkreatur (kalv)	Frag-ment	1	3,3	Obränt
161	183	Stor gräsätare	Underkäke (mandibula)	Från en och samma underkäke	Komplett	5	13,3	Obränt
161	183	Mellanstort däggdjur	Revben (costa)	Sannolikt från får eller get; från ett och samma revben	Frag-ment	2	2,1	Obränt
161	183	Får/get	Strålben (radius)	diafys; höger sida (dexter)	Frag-ment	1	1,8	Obränt
161	183	Däggdjur	Långt rörben (os longum)	diafys; höger sida (dexter)	Frag-ment	1	2,6	Obränt
Tot						18	38	

ARKEOBOTANISK ANALYS AV TRE JORDPROV FRÅN HÅGA I SYDVÄSTRA UPPSALA, UM8773, UPPLAND

Beställare: Upplandsmuseet
Analys: Stefan Gustafsson 2020

Inledning

På uppdrag av Upplandsmuseet har Arkeologikonsult utfört en arkeobotanisk analys av tre jordprover från en förundersökning i Håga, Uppsala. Proverna floterades i vatten och det använda sållet hade en maskstorlek av 02 millimeter. Det framfloterade materialet fick lufttorka innan arbestämningen genomfördes.

Växtmakrofossil och vedart analyserades under mikroskop med en förstoring av 4 - 600 gånger. Artbestämning gjordes med hjälp av referenssamling och referenslitteratur (bl.a. Berggren 1969/1981; Jacomet 2006; Digital Seed Atlas of the Netherlands, Schweingruber 1978/1990; www.woodanatomy.ch).

Vid urval av trädslag till ¹⁴C-analys bygger det på att man väljer det trädslag som har den lägsta högsta egenåldern. Eftersom det ytterst sällan går att avgöra vilken egenålder en specifik kolbit har utgår man från hur gammalt respektive trädslag kan bli (figur 1).

Trädslag	Högsta egenålder i kalender-år
Björk	300
Ek	500
Tall	400

Figur 1. Den ungefärliga livslängden på de trädslag som påträffats i den genomförda analysen. I ovanliga fall kan enstaka exemplar från de flesta arter bli lite äldre.

Resultat

Innehållet i respektive prov framgår av figur 2, artlistan.

161:182

I provet hittades ett fragmenterat sädeskorn. Troligen rör det sig om skalkorn men en helt säker bestämning gick inte utföra på grund av fragmentets dåliga skick.

Förutom fragmentet påträffades träkol från björk, ek och tall (figur 2). Till en ¹⁴C-analys kan man välja sädeskornet.

Provet innehöll även fragment av obränt ben.

204:333

I provet hittades hårt bränt och fragmenterat träkol. Fragmenten var nästan sintrade och kunde inte arbestämmas. Sju lite större kolbitar kunde bestämmas till ek och två till tall (figur 2). Mängden kol från ek eller tall räcker till en ¹⁴C-analys.

Provet innehöll även ett par små benfragment och en keramikbit.

212:332

Provet innehöll åtta småbitar kol av ek samt gott om sintrade kolfragment som inte kunde bestämmas till trädslag. Mängden kol från ek räcker till en ¹⁴C-analys.

Provet innehöll även en bit bränd lera samt ett benfragment.

ANL.NR.	161	204	212
P.NR.	182	333	332
ANM			
MÄNGD KOL			
BIOTURBATION			
VÄXTMAKROFOSSIL			
Cf. SKALKORN	1		
NAKET KORN			
VEDART			
BJÖRK	3		
EK	5	7	8
TALL	1		
OBESTÄMT KOL	4	20 FRAGMENT	30 FRAGMENT
UTPLOCK FÖR 14C	SÄD	EK	
ÖVRIGT			
BR. LERA			X
BEN	X	X	X
KERAMIK		X	

Figur 2. Innehållet i de analyserade proverna.

Litteratur

BERGGREN, G. 1969. *ATLAS OF SEEDS AND SMALL FRUITS OF NORTHWEST-EUROPEAN PLANT SPECIES WITH*

MORPHOLOGICAL DESCRIPTIONS. PART 2: CYPERACEAE. SWEDISH NATURAL SCIENCE RESEARCH COUNCIL, STOCKHOLM.

BERGGREN, G. 1981. *ATLAS OF SEEDS AND SMALL FRUITS OF NORTHWEST-EUROPEAN PLANT SPECIES WITH MORPHOLOGICAL DESCRIPTIONS. PART 3: SALICACEAE-CRUCIFERAE. SWEDISH MUSEUM OF NATURAL HISTORY, STOCKHOLM.*

DIGITAL SEED ATLAS OF THE NETHERLANDS: [HTTP://SEEDS.ELDOC.UB.RUG.NL/?pLANGUAGE=EN](http://seeds.eldoc.ub.rug.nl/?pLANGUAGE=EN)

JACOMET, S. 2006. *IDENTIFICATION OF CEREAL REMAINS FROM ARCHAEOLOGICAL SITES. ARCHAEOBOTANY LAB, IPAS, BASEL UNIVERSITY. ÖPUBLICERAT KOMPENDIUM.*

MORK, E. 1946. *VEDANATOMI.*

SCHWEINGRUBER, F. H. 1978. *MICROSCOPIC WOOD ANATOMY. STRUCTURAL VARIABILITY OF STEMS AND TWIGGS IN RECENT AND SUBFOSSIL WOODS FROM CENTRAL EUROPE. ZUG, SWITZERLAND.*

SCHWEINGRUBER, F. H. 1990. *ANATOMY OF EUROPEAN WOODS. PAUL HAUPT FÖRLAG, BERN, STUTTGART, WIEN.*

WWW.WOODANATOMY.CH



UPPSALA
UNIVERSITET

Ångströmlaboratoriet
Tandemlaboratoriet

Kol-14 gruppen

Besöksadress:
Ångström Laboratory
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

Uppsala 2020-06-11

Hans Göthberg
Upplandsmuseet
Drottninggatan 7
753 10 UPPSALA

Resultat av ¹⁴C datering av träkol från Håga, Uppsala, Uppsala län. (p 2942)

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 acceleratorbestämningen av ¹⁴C-innehållet 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.

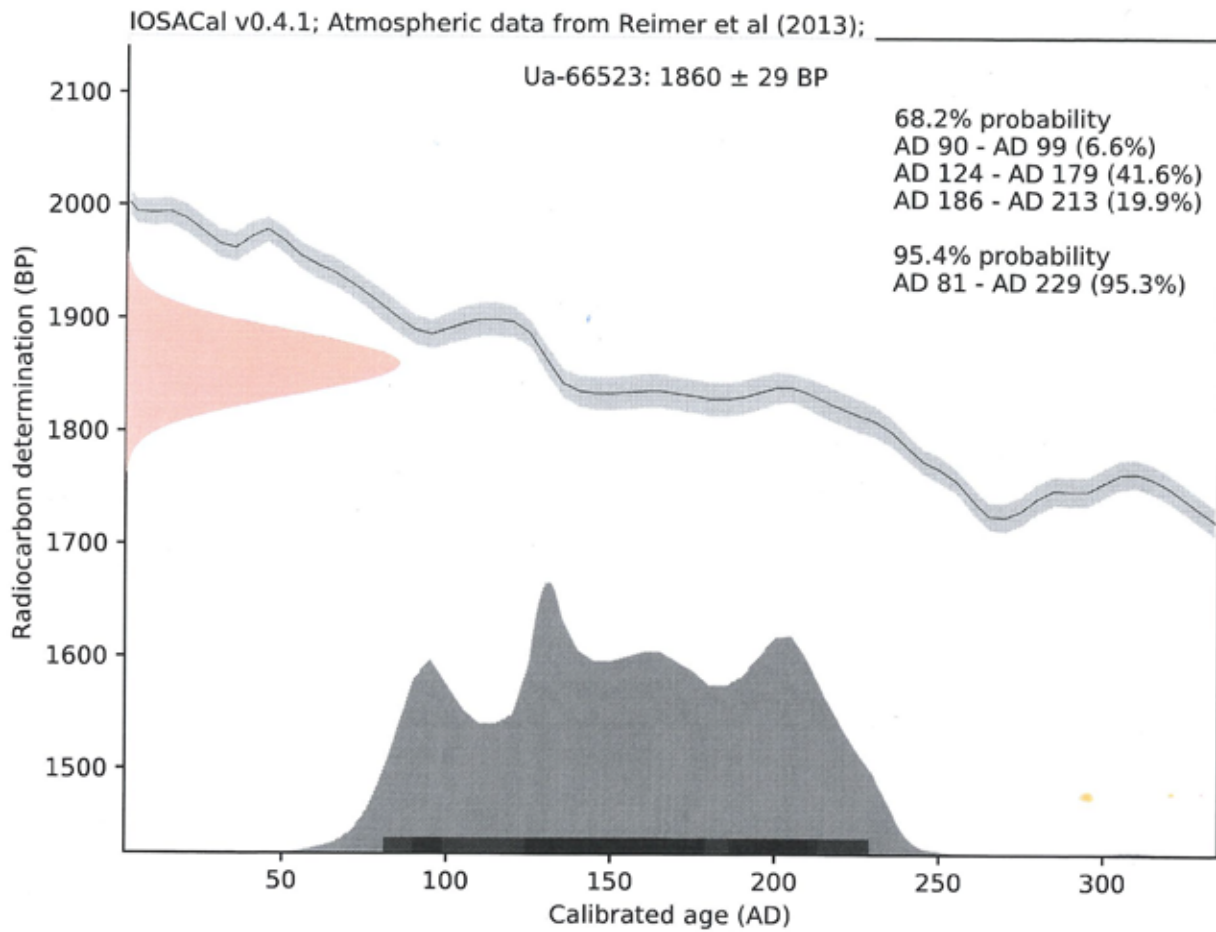
RESULTAT

Labnummer	Prov	δ ¹³ C‰ V-PDB	¹⁴ C age BP
Ua-66523	Håga UP377, AH285 PK306	-25,6	1 860 ± 29

Med vänliga hälsningar

Karl Håkansson / Melanie Mucke

Kalibreringskurvor





UPPSALA
UNIVERSITET

Ångströmlaboratoriet
Tandemlaboratoriet

Kol-14 gruppen

Besöksadress:
Ångström Laboratory
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

Uppsala 2020-07-01

Hans Göthberg
Upplandsmuseet
Drottninggatan 7
753 10 UPPSALA

Resultat av ^{14}C datering av obränt ben från Håga, Uppsala, Uppsala län. (p 2973)

Förbehandling av benmaterial:

1. Mekanisk rengöring av ytan (skrapning, ev. sandblästring).
2. Ultraljudsvätt i avjoniserat, urkokt vatten (pH 3).
3. Krossning i mortel.
4. 0.8 M HCl tillsätts, omrörning (30 min, cirka 10 °C) (apatit bort). Löslig fraktion benämns fraktion A.
5. Olöslig fraktion tillsätts vatten, pH 3, och värms under omrörning (8 h, 90 °C). Olöslig del benämns fraktion C och löslig del benämns fraktion D. Fraktion D bör ge den mest relevanta åldern eftersom det mesta av benmaterialets organiska del ("kollagenet") återfinns här. Övriga fraktioner kan emellertid ge information om föroreningsinverkan och bör i kritiska fall dateras. Det kemiska utbytet i de olika stegen kan också ge en vägledning om dateringsresultatets pålitlighet genom att benmaterialets kemiska kvalitet därigenom kan bedömas.

Den fraktion som ^{14}C -bestäms förbränns till CO_2 -gas som i sin tur grafiteras genom en Fe-katalytisk reaktion före acceleratorbestämningen. I den aktuella undersökningen har fraktionen D daterats.

RESULTAT

Labnummer	Prov	$\delta^{13}\text{C}\text{‰}$ V-PDB	^{14}C age BP
Ua-66836	Håga Up 487, A161, F18	-21,4	2 804 ± 30

Med vänliga hälsningar

Karl Håkansson

Kalibreringskurvor

