



Stensträngar och härdar i Märsta

Stensträngar och härdar i Märsta

Arkeologisk förundersökning

L2016:1748, L2025:1191

Broby 1:1

Sigtuna kommun

Uppland

Andreas Hennius



Upplandsmuseets rapporter 2025:07

ISSN 1654-8280

BEARBETNING AV FOTON: Andreas Hennius, Stiftelsen Upplandsmuseet.

BEARBETNING AV PLANER: Andreas Hennius, Stiftelsen Upplandsmuseet.

OMSLAGSBILD: Grävning av schakt i den delvis branta moränslutningen. Foto Andreas Hennius, Stiftelsen Upplandsmuseet.

GRANSKNING: Anna Ölund, Stiftelsen Upplandsmuseet

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

GRAFISK FORMGIVNING OCH PRODUKTION: Malin Lucas, Stiftelsen Upplandsmuseet

© STIFTELSEN UPPLANDSMUSEET, 2025

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

Innehåll

Sammanfattning	6
Inledning	7
Bakgrund	8
Topografi och fornlämningsmiljö	8
Historiska kartor och kamerala uppgifter	10
Tidigare undersökningar	12
Syfte, metod och genomförande.....	12
Undersökningsresultat	17
Arkeologiska objekt.....	17
Fynd.....	19
Analyser.....	19
Tolkning	21
Administrativa uppgifter	23
Referenser	24
Litteratur	24
Lantmäteriakter.....	24
Bilagor	25
Bilaga 1 Schaktbeskrivningar	25
Bilaga 2 Arkeologiska objekt och Kontexter	26
Bilaga 3 Arkeobotanisk analys	28
Bilaga 4 ¹⁴ C-analys	30

Sammanfattning

Senhösten 2024 genomförde Stiftelsen Upplandsmuseet, Avdelningen för arkeologi en arkeologisk förundersökning av ett område strax öster om Märsta, i Sigtuna kommun, Uppland (se figur 1). På platsen fanns sedan tidigare en registrerad stensträng (L2016:1748) bestående av fem kortare segment. De olika delarna kunde tolkas som att de tillhört två olika stensträngar eller olika faser.

Ett flertal schakt grävdes inom undersökningsområdet och i anslutning till de olika delarna av stensträngen. Schaktningen resulterade i att ytterligare kortare segment med stensträngar kunde identifieras, vilket styrker tolkningen att

det rör sig om två separata stensträngar. Dessutom påträffades tre härdar, som daterades till förromersk järnålder, romersk järnålder respektive folkvandringstid. Dateringen av stensträngarna är besvärligare, men en stratigrafisk relation mellan en av härdarna och en av stensträngarna gör det troligt att denna delen av stensträngen anlagts någon gång efter 250 VT. Inga stolphål eller andra spår av huskonstruktioner påträffades vid undersökningen. Härdarna kan därför möjligtvis tolkas som spår av betesdrift eller annat storskaligt men extensivt landskapsutnyttjande. Härdarna har registrerats som ny fornlämning L2025:1191 – Boplatslämning övrig.



Figur 1. En av Stiftelsen Upplandsmuseets arkeologer och grävmaskin. Foto Per Frölund, Stiftelsen Upplandsmuseet.

Inledning

Stiftelsen Upplandsmuseets Avdelning för Arkeologi genomförde i november 2024 en arkeologisk förundersökning av fornlämning L2016:1748, en registrerad stensträng, inom fastigheten Broby 1:1, Husby-Ärlinghundra socken, Sigtuna kommun, Stockholms län (se figur 2). Arbetet gjordes för Knivstavatten AB efter beslut från Länsstyrelsen i Stockholms län (diarienummer 48986-2024, beslutsdatum 2024-11-05). Anledningen

var ledningsdragning samt borring av brunnar. Projektledare var Andreas Hennius som också skrivit rapporten. I fält deltog även Per Frölund och Amanda Jönsson. Hans Göthberg gjorde en fördjupad analys av det äldre kartmaterialet. Arkeobotaniska analyser gjordes av Stefan Gustavsson, Arkeologikonsult AB och ^{14}C -analyser gjordes av Ångströmlaboratoriet, Uppsala universitet.



Figur 2. Översiktlig plan med undersökningsområdet markerat i blått. Skala 1:20 000.

Bakgrund

Topografi och fornlämningsmiljö

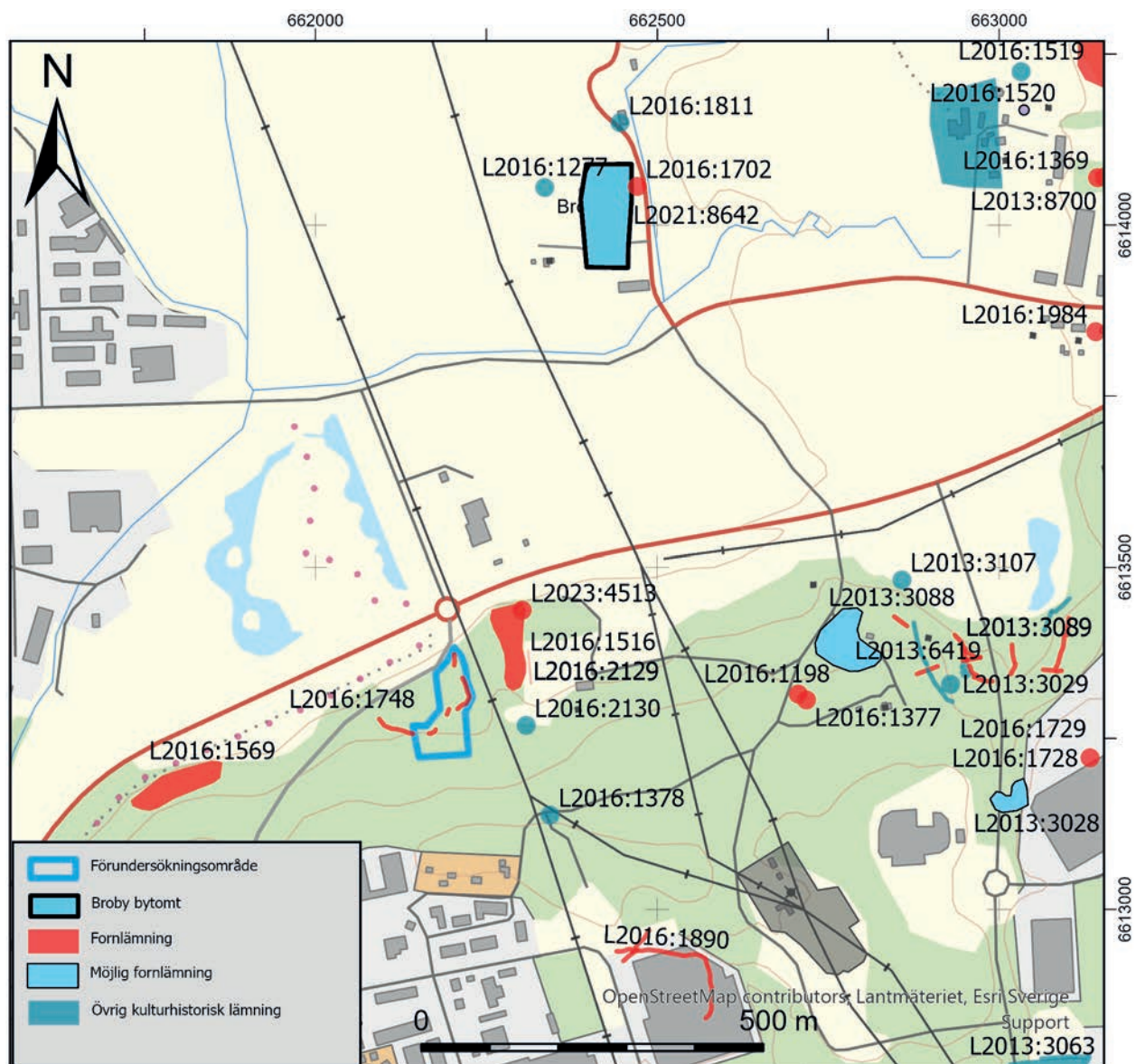
Undersökningsområdet var beläget i en relativt kraftig nordsluttning 10–25 meter över havet, på den södra sidan av ett större flackt slättområde, som genomkorsas av flera mindre vattendrag. Innan undersökningen var området igenvuxet med tät, blandad växtlighet som togs bort inom större delen av undersökningsområdet inför förundersökningen (se figur 3 och 4). Enligt jordartskartan har större delen av undersökningsområdet en naturlig undergrund bestående av sandig morän, förutom den låglänta delen i norr som har postglacial lera. Denna del gränsar till

åker på 1764 års storskifteskarta över Broby, och synliga diken, kan indikera att åkersystemen även innefattat undersökningsområdets nordligaste del under någon period.

Inom förundersökningsområdet fanns fyra registrerade stensträngar (L2016:1748). Ytterligare ett segment fanns strax utanför. Riktningen på de olika stensträngssegmenten gav intrycket att de tillhört två olika system eller faser, där den östligaste strängen gav ett apart intryck.



Figur 3. Området var kuperat och innan avverkning inför förundersökningen, kraftigt igenvuxet med såväl löv- som barrträd. Foto Andreas Hennius, Stiftelsen Upplandsmuseet.



Figur 4 Registrerade lämningar i KMR i i närområdet. Skala 1:10 000.

I ett större perspektiv karakteriseras området av ett stort antal stensträngar och hägnadssystem. Stensträngarna anses vanligtvis avspeglar järnålderns jordbruk och betesdrift och dateras, ofta slentrianmässigt, till den äldre järnåldern. Dessa dateringar går, åtminstone delvis tillbaka till kulturgeografiska undersökningar i Östergötland på 1960-talet (se exempelvis Lindquist 1968; Widgren 1983; Welinder, Pedersen och Widgren 1998:292; Ericsson & Strucke 2008:48). Dynamiken i stensträngssystemen är dock betydligt mer komplexa än så. Ett exempel på detta är den arkeologiska undersökningen av ett stensträngssystem, endast 700 meter öster om det nu aktuella undersökningsområdet (L2013:3089) som med 14C-metoden daterats till medeltid och tidig modern tid (Grönwall 2009:23).

Höjden över havet inom förundersökningsområdet tillåter också förekomsten av lämningar från stenåldern och framåt. En stenåldersboplatz finns registrerad på motsvarande höjdnivå/cirka 600 meter mot öster (möjlig fornlämning/bevakningsobjekt L2013:3088). Inom de registrerade nästan 8000 kvadratmetrarna påträffades endast två avslag vilket är motiveringen till att lämningen inte klassats som fornlämning. På något närmare avstånd finns även två registrerade stensättningar L2016:1377 och L2016:1198. Den första är cirka 17 meter i diameter och kan möjligtvis härröra från bronsåldern. Båda lämningarna beskrivs dock som osäkra fornlämningar. Betydligt närmare och betydligt lägre belägna är gravfälten L2016:1516 och L2016:1569 med 15 respektive 10 stensättningar. Dessa är runda mellan 3 och 12

meter i diameter. På båda gravfälten beskrivs de ingående stensättningarna som osäkra. I anslutning till L2016:1516 finns ytterligare en hägnad, dock utan antikvarisk bedömning, eller närmare beskrivning i KMR (L2016:2129). Här finns också en registrerad lägenhetsbebyggelse (fornlämning L2023:4513). Enligt informationen i KMR utgör lämningarna på platsen resterna efter torpet Kråkelund.

Historiska kartor och kamerala uppgifter

Det äldsta skriftliga belägget för Broby är från 1345 "in villa Broo by". Under 1300-talet ägdes jord i byn av frälset och 1504 fanns en sätesgård i byn. Byn bestod vid 1500-talets mitt av tre gårdar, vilka ägdes av det världsiga frälset (Källström 2024:226f).

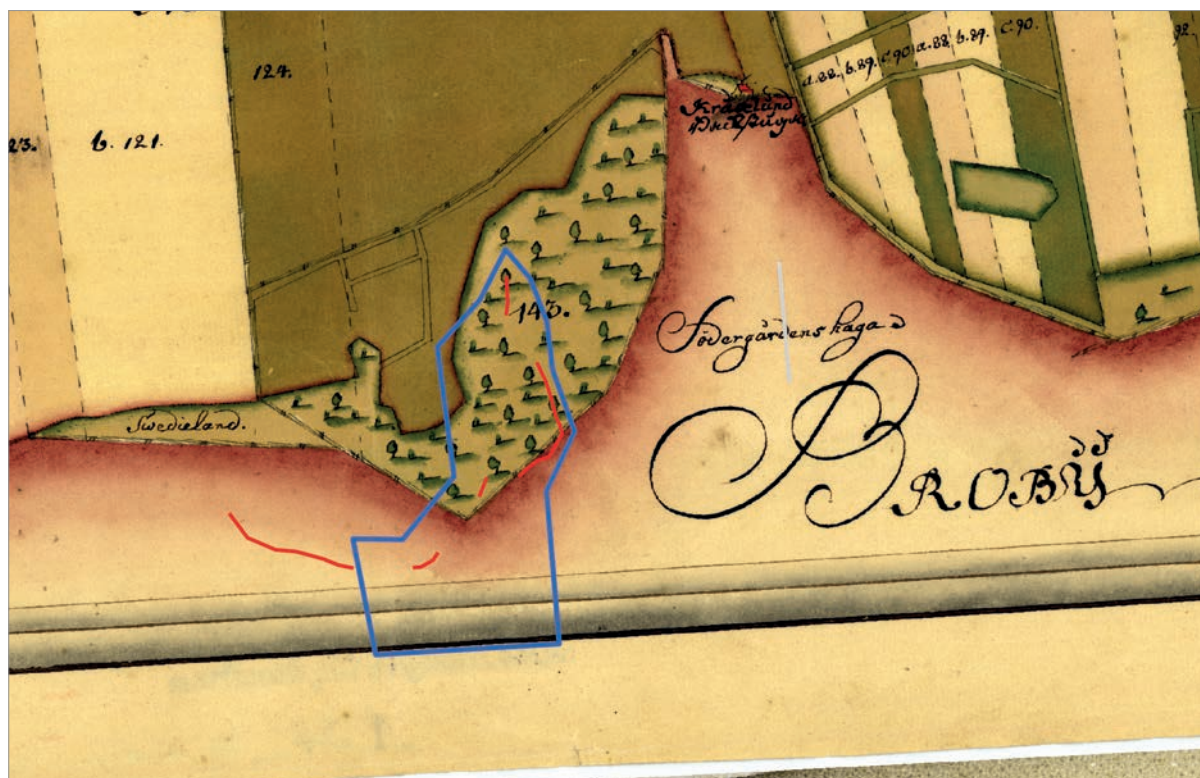
För Broby finns tre kartor (1635, 1733, 1764, se figur 5, 6 och 7). De visar att Broby var en by med tre gårdar av likartad storlek. Gårdarna låg samlade på en bytomt centralt i odlingsmarken cirka 750 nordöst om det aktuella undersöknings-

området. Åkermarken var huvudsakligen belägen i den östra delen av odlingsmarken, i anslutning till byläget. Åkermarken odlades i tvåsäde. Direkt väster om bytomten fanns hagar, vilka på kartan från 1635 betecknades som kalvhagar. Ängsmark fanns främst i odlingsmarkens västra del, väster om bytomten. En av ängsmarkerna betecknades som något våt enligt kartan från 1635. Dessutom fanns en ängsmark i sydöst. Söder om odlingsmarken i den mer höglänta terrängen fanns skogsmark.

Kartorna visar två mindre vattendrag som kom österifrån och passerade söder och norr om bytomten. De sammanflöt sydväst om bytomten och fortsatte sedan mot sydväst. Närheten till vattendragen bör ha bidragit till bynamnet. Dessutom visar kartorna från 1733 och 1764 en väg som korsade byns marker och anslöt till bytomten. Vägen förband Husby-Ärlinghundra och Norrsunda kyrkor med varandra. Att vägen kan ha gamla rötter framgår av att en runristning (U 437/L2016:1811) funnits där vägen anslöt till den norra delen av bytomten och nära passagen av det norra vattendraget.



Figur 5. Karta från 1635. Undersökningsområdet markerat i blått och de registrerade stensträngarna i rött.



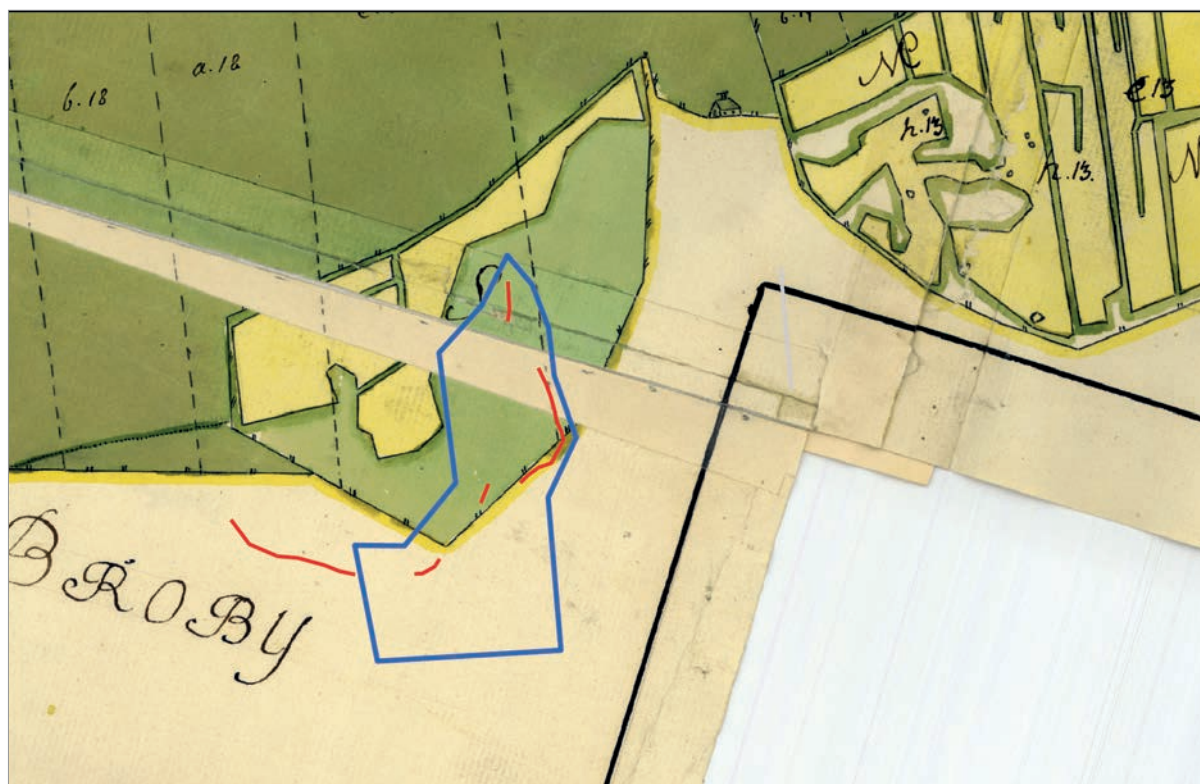
Figur 6. Karta från 1733. Undersökningsområdet markerat i blått och de registrerade stensträngarna i rött.

Undersökningsområdet ligger på gränsen mellan ängsmark och skogsmark. Enligt kartan från 1635 låg den norra delen av undersökningsområdet inom en inhägnad yta där det enligt kartans text fanns ett torpställe för den södra gården. Att redan kartan 1635 omtalar ett torp kan tyda på att det har äldre rötter, även om inget sådant omtalas fram till 1500-talets mitt. Möjligen har torpet samband med att den södra gården i byn under 1500-talet ingick i ett mindre godskomplex under sätesgården Sätuna, vilken var grannby med Broby (se Källström 2024:225ff).

Även enligt kartan 1733 låg den norra delen av undersökningsområdet inom en inhägnad, men av något mindre omfattning än på kartan 1635. Undersökningsområdet utgjordes av en backe som var träd- eller buskbeväxt. Inom hägnaden och i den anslutande marken direkt norr om un-

dersökningsområdet visas diken, vilket tyder på att den var uppodlad till åker. Ett stycke nordöst om undersökningsområdet och strax utanför den inhägnade ytan visas en hussymbol där kartans text anger att det var torpet Kråkelund. Det motsvaras av lägenhetsbebyggelsen L2023:4513. Ett stycke väster om undersökningsområdet anger kartan att det fanns svedjeland. Den södra delen av undersökningsområdet låg inom skogsmarken, vilken beskrivs som Södergårdens hage.

På kartan från 1764 återges den inhägnade ytan med samma utsträckning som 1733. I den norra delen fanns åker, medan den södra delen, där undersökningsområdet är beläget var backe. Strax nordöst om hägnaden finns hussymbolen för Kråkelund. Den södra delen av undersökningsområdet låg inom byns skogsmark.



Figur 7. Karta från 1764. Undersökningsområdet markerat i blått och de registrerade stensträngarna i rött.

Tidigare undersökningar

Stensträngarna, L2016:1748, registrerades vid fornminnesinventeringen 1979, med RAÄ-nummer Husby-Ärlinghundra 161:1 och beskrevs då felaktigt som halvcirkelformad och kringgårdande torpet Kråkelund. Sannolikt gjorde kopplingen till Kråkelund att lämningen gavs antikvarisk status som möjligt fornlämning. Detta ändrades 2023 av Arkea Kulturmiljö AB i samarbete med WSP i och med arkeologiska fältinventeringar i området (PM till länsstyrelsen) då en ny rektifiering av kartmaterialet genomfördes och dess geografiska läge justerades. L2016:1748 beskrivs nu i KMR istället som:

Stensträng ca 225 m lång (huvudsakligen NÖ-SV), halvcirkelformad, 0,6–1,2 m bred av 0,4–1 m stora stenar i ett till två skikt. Stensträngen ansluter ställvis till större naturliga block. Stensträngen har fyra upp till 20 meter breda luckor som delvis kan vara ursprungliga men den verkar också ha varit utsatt för skogsbruk, uppodlingar eller annan sentida påverkan. Stensträngen följer i huvudsak en naturlig kant mellan högre belägen stenig mark och N-slutande relativt stenfria ytor.

Inom ramen för utredning etapp II gjordes ett fåtal små sökschakt inom området, vilka inte visade på några lämningar förutom stensträngarna. I utredningsrapporten hävdas att stensträngarna relaterar till den historiskt kända åkermarken (Åhlström 2024:15; Åhlström PM till Länsstyrelsen Dnr 431-1755-2024).

Syfte, metod och genomförande

Förundersökningens primära syfte var att fastställa och dokumentera fornlämningens karaktär, datering, utbredning och komplexitet inom ytan och tillvarata fornfynd för att genom detta ge länsstyrelsen ett beslutsunderlag inför prövning om tillstånd till ingrepp i fornlämning. Resultaten ska kunna användas av undersökare för att beräkna omfattningen av en arkeologisk undersökning. Resultaten ska också kunna användas i företagens planering.

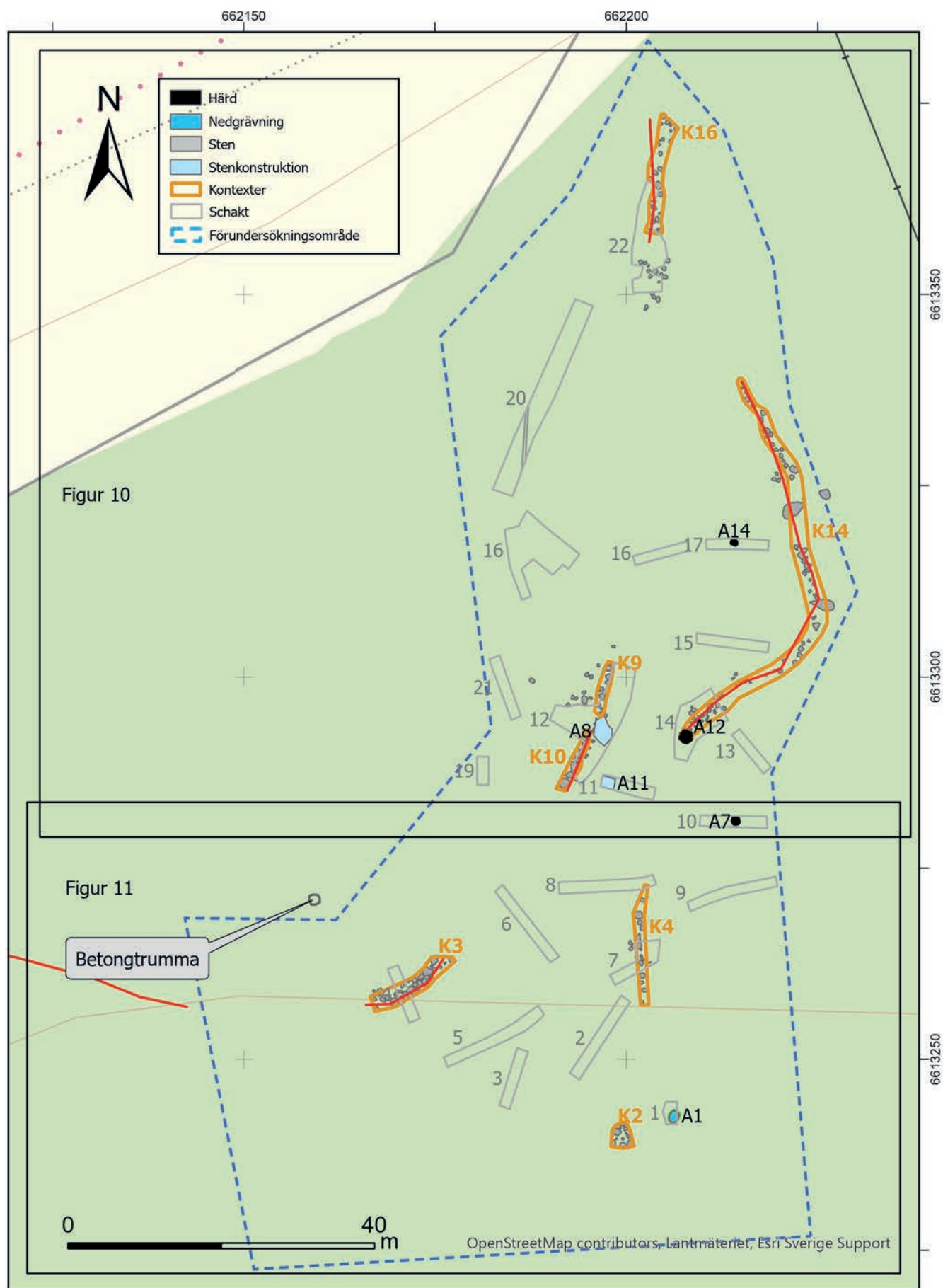
Metoderna för att uppfylla detta syfte anpassades till områdets varierade förutsättningar (se figur 8). Huvudsakligen genomfördes undersökningen genom sökschaktgrävning med maskin ner till en nivå där arkeologiska objekt (stolphål, härdar,

lager etcetera) kunde identifieras. Schaktningen kompletterades med omfattande rensning. En av stensträngarna snittades i syfte att dokumentera sektionen och för utröna relationen mellan stensträng och omkringliggande lager. I flera fall grävdes schakten i anslutning till de synliga stensträngarna. Dessa rensades sedan fram och konstruktionen och relation till närliggande andra objekt dokumenterades. I den övre, och mer höglänta delen av ytan, rensade stora delar av schakten för hand och särskild uppmärksamhet riktades på att finna stenåldersfynd.

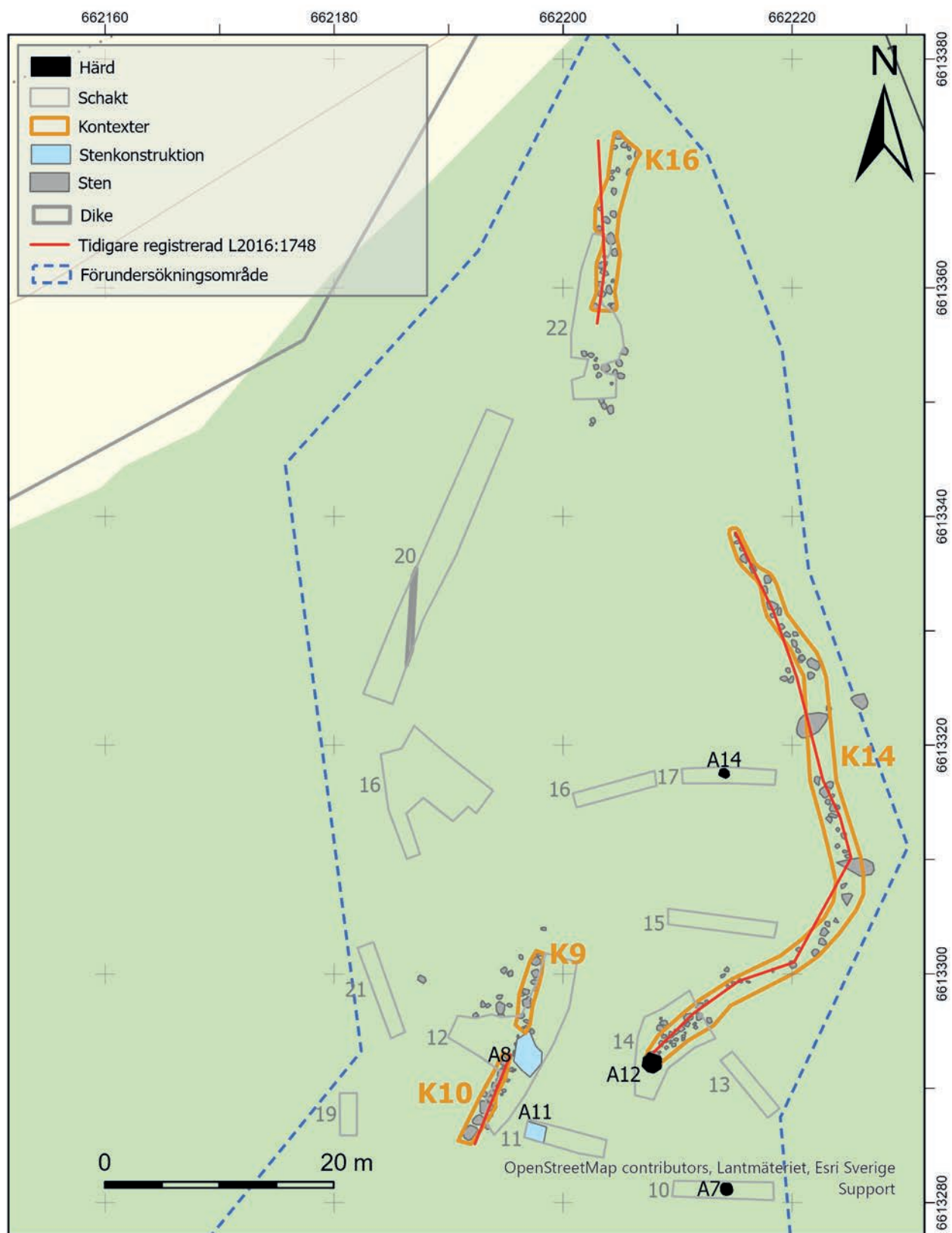
Plandokumentation av arkeologiska objekt samt topografiska objekt utfördes med hjälp av GPRS med nätverks-RTK. Då antalet framkomna arkeologiska objekt var få undersöktes samtliga och provtogs genom sektionsgrävning. Beskrivningar, inklusive sektionsritningar gjordes på surfplatta. Fotodokumentation skedde kontinuerligt av såväl framkomna lämningar som arbetsprocessens progression. De arkeologiska analyserna kompletterades med fördjupade analyser av arkeobotaniskt material samt datering genom ^{14}C -analys. Inga fynd påträffades och fyndanalyser och osteologiska analyser var därför inte nödvändiga. Efter undersökningen lades schakten igen men marken återställdes ej.



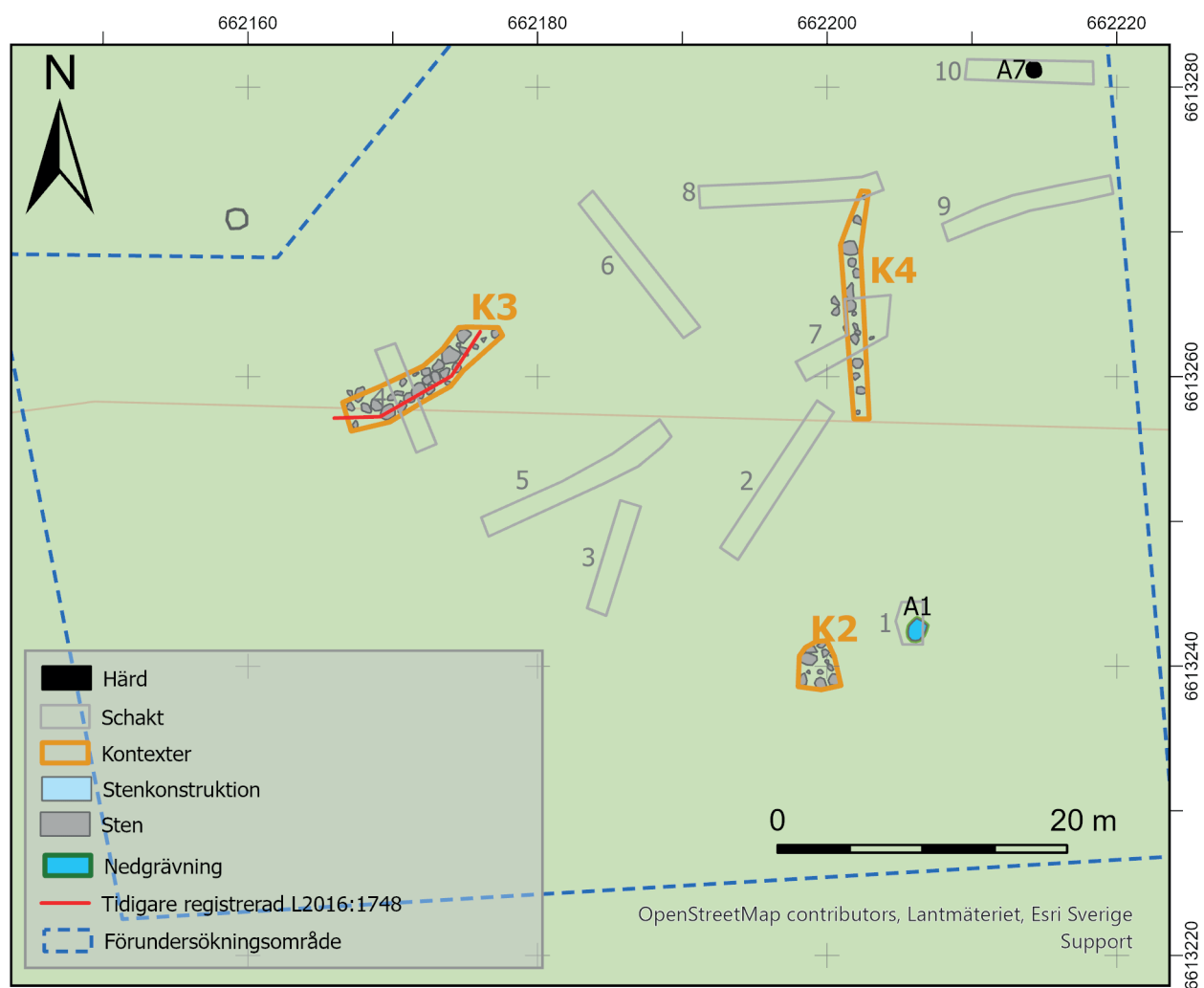
Figur 8. Arkeolog som dokumenterar området med GPS med nätverks RTK. Foto Andreas Hennius, Stiftelsen Upplandsmuseet.



Figur 9. Schaktplan med framkomna arkeologiska objekt och kontexter. Skala 1:700.



Figur 10. Schakt och arkeologiska objekt i den norra delen. Skala 1:500.



Figur 10. Schakt och arkeologiska objekt i den södra delen. Skala 1:500.

Undersökningsresultat

Arkeologiska objekt

Inom ytan grävdes 22 schakt med grävmaskin (se Bilaga 1 för schaktbeskrivningar och Bilaga 2 för beskrivningar av arkeologiska objekt). Den sammanlagda storleken uppgick till 528 kvadratmeter vilket motsvarar ungefär 7 % av undersökningsområdet. Schakten placerades där det var möjligt med hänsyn till avverkade ytor, förekomst av sten och där en säker arbetsmiljö kunde uppnås med hänsyn till den oländiga terrängen och kvarstående växtlighet (se figur 9, 10 och 11). Delar av området var sedan tidigare påverkat av nedgrävning av den avloppsledning som finns i den västra delen. Spår av denna syns i en uppstickande betongtrumma. Sannolikt beror brottet i stensträngens västra del på dessa markarbeten.

Vid förundersökningen kunde ytterligare delar av stensträngssystemet/systemen identifieras vilket förstärker bilden av två olika system. Framför allt gäller detta ett cirka 15 meter långt segment (kontext 4), som skulle kunna tolkas som en förlängning på den långa östliga stensträngen. Dessutom dokumenterades en närmare 8 meter lång stensträng (kontext 9) i förlängningen på en av de tidigare registrerade strängarna i väster (kontext 10, se figur 12 och 13). De nya stensträngssegmenten har lagts till som nya geometrier i KMR, under samma lämningsnummer som tidigare.



Figur 12, Ny stensträng Kontext 4. Rumsligt ser denna ut att höra samman med den långa, östligt belägna stensträngen som var känd sedan tidigare. Foto mot norr, Andreas Hennius, Stiftelsen Upplandsmuseet.



Figur 13. Den tidigare registrerade stensträngen kontext 10 i övre delen av bilden samt stenar tillhörande den nyupptäckta delen (kontext 9) till höger i bild. Foto mot sydväst, Andreas Hennius, Upplandsmuseet.

Stensträngarna var generellt låga, och oftast bara med en enstaka rad större stenar (cirka 0,5–0,8 meter i diameter) samt mindre stenar i direkt anknytning. Vid rensning invid en av stensträngarna påträffades en hästskosöm. Inget övrigt daterbart eller analyserbart material påträffades i så säkra kontexter att det kan sägas ge information kring stensträngarnas ålder eller funktion.

I öppningen mellan stensträngarna, kontext 9 och 10, framkom vad som möjligtvis skulle kunna tolkas som en stenpackning (A8). Denna utgjordes av ett lager med cirka 0,05–0,15 meter stora stenar, placerade som en relativt gles stenpackning i ett mellanbrunt, humöst, sand/lerlager. Stenpackningen var relativt väl avgränsad mot norr och söder och förekom i öppningen mellan de två stensträngspartierna. Eventuellt kan A11 i det närliggande schakt 11 ses som en fortsättning på detta objekt. Från stenpackningen togs prov för arkeobotanisk analys. Denna påvisade förekom-

sten av kol och oförkolnat trä från tall. ¹⁴C- analys daterar anläggningen till sen historisk tid, troligtvis 17-1800-tal (207±28 BP, Ua-86105).

Dessutom påträffades tre härdar – A7, A12 och A14. Dessa var belägna i den steniga moränen i områdets östra kant. Endast en av härdarna (A12) hade ett tydligt rumsligt samband med en stensträng då den påträffades i slutet av kontext 14 (se figur 14). Det kronologiska sambandet mellan de två objekten var svårt att fastställa men en av de sista större stenarna i stensträngen låg ovanpå härden. Om detta är ursprungligt läge för denna sten är härden äldre än stensträngen. A12 innehöll rikligt med träkol och den var i jämförelse med de övriga härdarna, tydlig och relativt stor, med en diameter på 1 meter och ett djup på 0,2 meter. I fyllningen fanns kol från björk, hassel och tall. Träkol från björk valdes ut till en ¹⁴C-analys och daterar härden till romersk järnålder (1862±29BP, Ua-86104). De två andra

hårdarna var 0,7 meter i diameter och 0,1-0,15 meter djupa och betydligt, blekare med mindre kolkoncentrationer. ¹⁴C-analyserna daterar dessa härdar till förromersk järnålder (A7, 1644+/-29BP, Ua-86103) respektive förromersk järnålder (A14, 2053+/-29BP, Ua-86102). Hårdarna har registrerats som fornlämning i KMR med lämningsnummer L2025:1191 – Boplatslämning övrigt.



Figur 14. Sektion genom hård A12 i änden av stensträng kontext 14. Foto mot öster, Andreas Hennius, Stiftelsen Upplandsmuseet.

Förutom hårdarna var innehållet i schakten mycket magert. I schaktet som grävdes i det flacka partiet längst i norr (Schakt 20), fanns ett sparsamt innehåll av kol och tegel. Sannolikt har det hamnat på platsen tillsammans med gödsling och åkerbruk. Här syntes också ett dike.

Inom området fanns även ett flertal lämningar med oklar tolkning men med sannolikt sentida ursprung, framför allt gropar eller nedgrävningar, vilka ibland var fyllda med sentida skräp. Två

sådana undersöktes i schakt 9. Längst i norr snittades en större nedgrävning (A1), utan att någon närmare slutsats kunde dras kring funktionen (se figur 15). I norra delen fanns även en ansamling med sten som möjligtvis kan tolkas som ett röjningsröse (kontext 2). Detta var dock beläget i ett område med väldigt mycket stora stenar, varför tolkningen är högst osäker.



Figur 15. Nedgrävningen A1 innan undersökning. Funktionen och dateringen på denna nedgrävning är okänd, och sektionen var diffus. Foto, mot öster Andreas Hennius, Stiftelsen Upplandsmuseet.

Fynd

Vid rensning invid stensträngarna 9/10 påträffades en hästskosöm. Fyndtypen har en vid datering och kan inte ge någon närmare hjälp vid tolkning av lämningarna eller dess ålder. Fyndet gallrades i fält.

Analyser

Arkeobotaniska analyser

Arkeobotaniska analyser gjordes från hårdarna A7, A12 och A14 samt stenpackning A8/11. Analysen gjordes av Stefan Gustavsson, Arkeologikonsult AB. Resultaten fördelades enligt figur 16, se även Bilaga 3.

Prov-nr	PM1/ A14	PK2/ A7	PM3/ A12	PM4/ A8
Art				
Björk	4	5	30+	
Ek	30+			
Hassel			30+	
Tall		1	17	9*
Kolfrag. Obest.	+++	++	+++	+

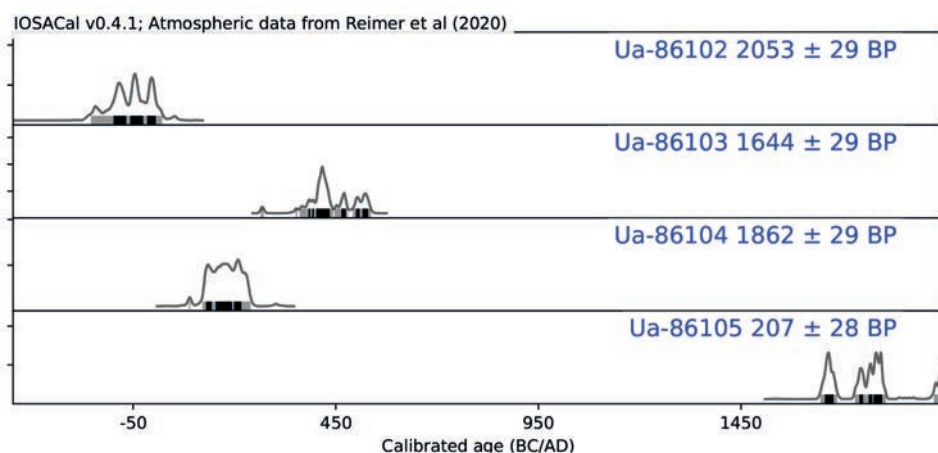
Figur 16. Innehållet i de analyserade proverna. * endast delvis förkolnad, (+) ringa förekomst, + enstaka bitar, ++ god förekomst, +++ riklig förekomst.

¹⁴C-analyser

Ångströmlaboratoriet vid Uppsala universitet gjorde ¹⁴C-analyser på material från härdarna och stenpackningen, analyserna visade på ett långvarigt utnyttjande av området, från förromersk järnålder fram till idag (se figur 17 och 18, samt Bilaga 4).

Lab nr	Kontext	Material	¹⁴ C BP	+/-	Kal 1 sigma	Kal 2 sigma
Ua-86102	A14, PM1	Björk	2053	29	BC 98-BC 67 (23,7%) BC 57-BC 25 (25,5%) BC 15-AD 6 (18,3%)	BC 154-AD 22 (95,1%)
Ua-86103	A7, PM2	Björk	1644	29	AD 383-AD 387 (2,5%) AD 392-AD 396 (2,4%) AD 402-AD 435 (39,4%) AD 464-AD 475 (7,5%) AD 500-AD 509 (5,5%) AD 516-AD 530 (9,7%)	AD 265-AD 272 (1,6%) AD 351-AD 355 (0,8%) AD 361-AD 444 (56,5%) AD 447-AD 480 (13,6%) AD 492-AD 537 (22,4%)
Ua-86104	A12, PM3	Hassel	1862	29	AD 130-AD 144 (12,9%) AD 154-AD 194 (36,0%) AD 199-AD 217 (17,7%)	AD 88-AD 91 (0,7%) AD 121-AD 240 (94,4%)
Ua-86105	A8, PM4	Tall	207	28	AD 1657-AD 1678 (20,0%) AD 1742-AD 1751 (7,5%) AD 1765-AD 1774 (8,1%) AD 1777-AD 1798 (22,6%) AD 1941-AD 1949 (8,4%)	AD 1646-AD 1687 (28,1%) AD 1731-AD 1807 (53,0%) AD 1926-AD 1949 (14,0%)

Figur 17. Resultaten från de ¹⁴C-analyserade proverna.



Figur 18. Resultat från ¹⁴C-analys efter kalibrering.

Tolkning

Stensträngar är en komplex fornlämningskategori, framför allt med avseende på hur den ska undersökas med arkeologiska metoder i en fältsituation, och hur den ska tolkas i ett större sammanhang. Undersökning av L2016:1748 visar dock på att information kan uppnås genom schaktningsarbeten då mer diffusa delar av större stensträngssystem kan framkomma. De nyupptäckta delarna av L2016:1748, förstärker intrycket att lämningen utgör fragment från två separata stensträngar, en östlig bestående av K4 och K14, och en västlig bestående av K3, K9 och K10. K16 kan tillhöra vilket som av dessa längre system (se figur 9 och 19). Hur dessa två stensträngar har samspelat eller huruvida de är samtida är dock svårt att fastställa. Stensträngar är notoriskt svåra att datera med arkeologiska metoder. Som nämnades i inledning dateras de ofta slentrianmässigt till äldre järnåldern, och tolkas gärna som del av järnålderns jordbruk och betesdrift. Arkeologiska undersökningar har dock upprepade gånger gett indikationer på större tidsdjup och dynamik.

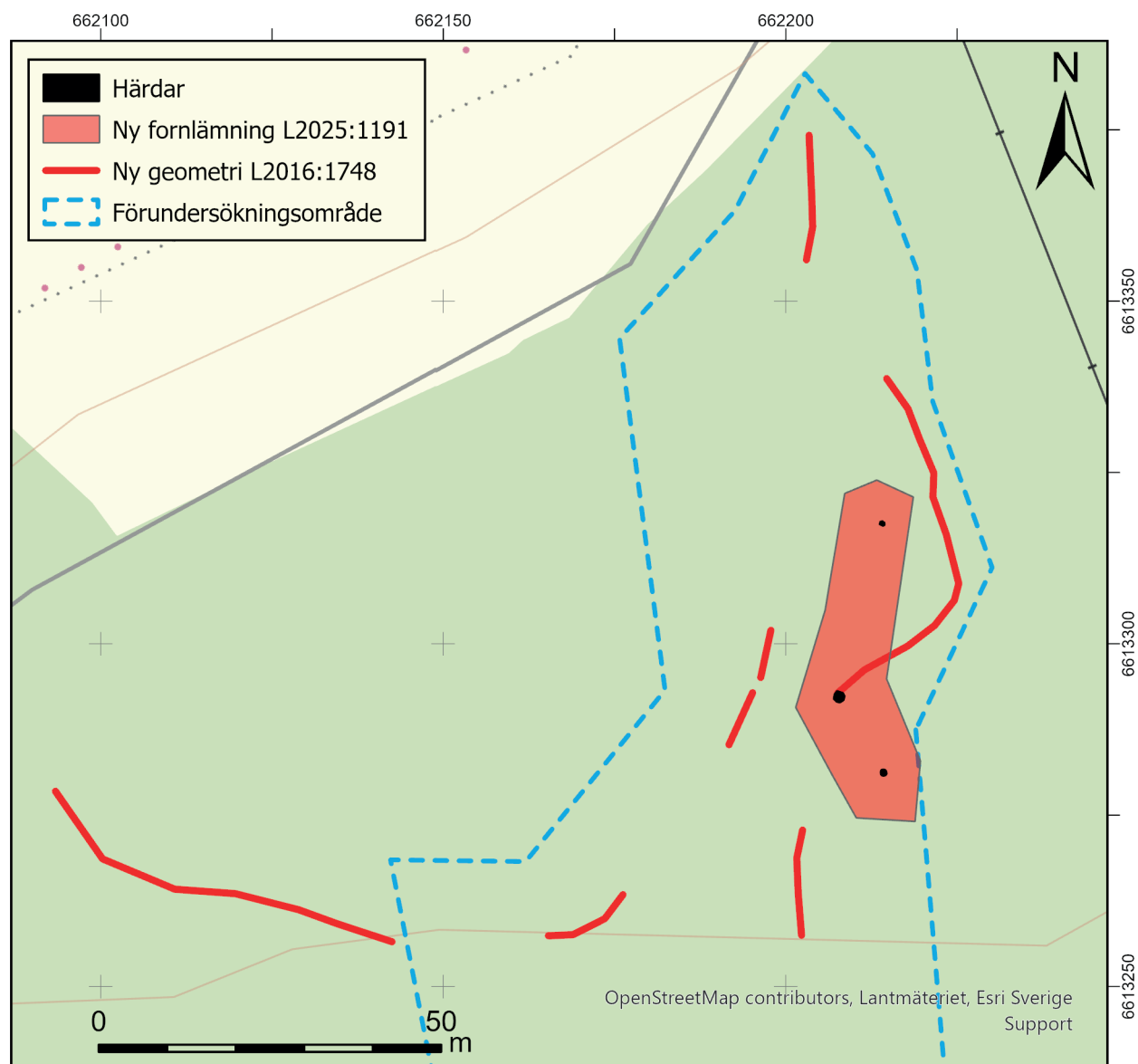
En av de framkomna härdarna ger en svag indikation på åldern på L2016:1748. En av stenarna i K14 låg ovanpå härd A12. Om denna sten ska tolkas som liggandes i ursprungligt läge visar dateringen från härderna att denna del av stensträngen inte kan ha anlagts före cirka 250 VT. Ingen direkt, eller uppenbar kontextuell koppling, till övriga stensträngar/stensträngssystem i närområdet hjälper i tolkningen av hur L2016:1748 har fungerat i ett större sammanhang. Vid undersökningen av L2013:3089, 700 meter mot öster, daterades en stensträng med ¹⁴C-analys till medeltid och tidig modern tid, men även en sådan datering kräver en stor källkritisk analys med avseende på vad det daterade materialet representerar.

De två andra daterade härdarna inom det nu aktuella undersökningsområdet visar på ett utnyttjande av området under förromersk järnålder

(sista århundradena före vår tideräknings början), respektive sen romersk järnålder/folkvandringstid (cirka 380–530 VT). Sannolikt ska dessa ses som delar av ett storskaligt landskapsutnyttjande, eventuellt som delar av en extensiv betesdrift. Maria Petersson argumenterar för att äldre järnålderns spridda härdar kan utgöra spår av platser där herdarna haft replipunkter medan de vaktade sina djur (Pettersson 2006:169–170, 185–186, 293). Både skogsområdet söder om undersökningsområdet, liksom de vidsträckta och våtare markerna mot norr har sannolikt utgjort lämpliga betesmarker under långa tidsperioder.

Förutom stensträngarna identifierades inga spår av mer permanenta aktiviteter – varken från järnåldern eller andra perioder – inom området, trots relativt stora schaktade ytor i de områden som var tillgängliga. Inga gravar, stolphål eller fynd i form av slagen sten, keramik eller metaller, eller indikationer på mer spridda förekomster av skärvsten eller dylikt framkom. Sannolikt finns ingen regelrätt boplats med större huskonstruktioner inom området. En anledning till detta kan vara den branta sluttningen och den myckna förekomsten av sten. Den eller de boplatser som har utnyttjat de båda stensträngarna finns sannolikt i närområdet, men utanför undersökningsområdet. En fortsatt undersökning med mer omfattande avbaningar inom ytan skulle sannolikt resultera i att ytterligare delar av de båda stensträngarna kan identifieras. Troligtvis finns även ytterligare ett mindre antal ytterligare eldstäder, från olika delar av järnåldern inom området. Frågan är dock huruvida dokumentation av dessa skulle öka förståelsen av området på ett mer fundamentalt sätt.

Geometrin för stensträngen L2016:1748 har redigerats i KMR och de nya segmenten har adderats. Härdarna har registrerats i KMR som fornlämning med lämningsnummer L2025:1191 (se figur 19).



Figur 19. Ny geometri för stensträng L2016:1748 som inkluderar de nyfunna segmenten, samt nyregistrerad fornlämning bestående av de tre härdarna, L2025:1191. Skala 1:1000.

Administrativa uppgifter

Uppdragsnummer Fornreg: 202401727

Plats: Broby 1:1, Husby-Ärlinghundra socken, Sigtuna kommun, Stockholms län

Forulämningsnummer: L2016:1748, L2025:1191

Forulämningsstyp: Hägnad/stensträng

Typ av undersökning: Arkeologisk förundersökning

Orsak till undersökning: Ledningsdragning samt borrning av brunnar

Företagare: Knivstavatten AB

Fältarbetsperiod: 25–29 november 2024

Upplandsmuseets projektledare: Andreas Hennius

Upplandsmuseets personal: Andreas Hennius, Per Frölund, Amanda Jönsson, Hans Göthberg (Kartanalys)

Upplandsmuseets diarienummer: 466-2024

Upplandsmuseets projektnummer: 8979

Länsstyrelsens diarienummer och beslutsdatum: 48986-2024, 2025-11-05

Koordinat- och höjdsystem: SWEREF 99 TM, RH 2000

Dokumentationsmaterial: Förvaras i Upplandsmuseets arkiv.

Fynd: Inga fynd tillvaratogs

Referenser

Litteratur

Ericsson, A. & Strucke, U. 2008. Att hägna med stenmurar. En studie av stensträngsbygder i Mälardalens län. M. Olausson (red.) Hem till Jarlabanke. Jord, makt och evigt liv i östra Mälardalen under järnålder och medeltid. Historiska media. Lund.

Grönwall, R. 2009. Västra Arlanda stad: arkeologisk för- och slutundersökningar av RAÄ Husby-Ärlinghundra 140:1, 175:1 & 214:1 samt RAÄ Norrsunda 181:1. Stockholms läns museum rapport 2009:47. Stockholm.

Lindquist, S-O. 1968. Det förhistoriska kulturlandskapet i östra Östergötland. Stockholm.

Källström, Hanna. 2024. Det medeltida Sverige. 1:13. Uppland, Långhundra, Ärlinghundra. Riksarkivet. Stockholm.

Petersson, M. 2006 Djurhållning och betesdrift: djur, människor och landskap i västra Östergötland under yngre bronsålder och äldre järnålder. Diss. Uppsala universitet. Uppsala.

Welinder, S., Pedersen, E.A & Widgren, M. 1998. Det svenska jordbrukets historia [Bd 1] Jordbrukets första femtusen år: [4000 f. Kr.-1000 e. Kr.]. Stockholm: Natur och kultur/LT i samarbete med Nordiska museet och Stift. Lagersberg

Widgren, M. 1983. Settlement and farming systems in the early Iron Age. A study of fossil agrarian landscapes in Östergötland, Sweden. Stockholm.

Ählström, J. 2024. Spillvattenledning, Knivsta-Märsta. Arkeologisk utredning etapp 1. Knivsta, Oden-sala och Husby-Ärlinghundra socknar. Knivsta och Sigtuna kommuner.

Lantmäteriakter

Lantmäteristyrelsens arkiv

Stockholms län

Husby-Ärlinghundra socken

Broby

1635 Geometrisk avmätning A44-6:A10:184-185

1733 Ägodelning A44-6:1

1764 Storskifte A44-6:2

Bilagor

Bilaga 1 Schaktbeskrivningar

ID	Längd	Bredd	Djup	Beskrivning	Ark obj/ kontext
1	3	1,8	0,5	Schakt/sektion genom nedgrävning. Undergrund av blockig morän.	A1
2	12	1,5	0,15	Stenig morän, Varierad undergrund. Mycket större block. Inga lämningar.	
3	7,9	1,5	0,2	Grusig morän. Inga lämningar.	
4	7,5	1,5	0,4	Schakt genom registrerad stensträng, grövre morän mot söder sandigare/siltigare mot norr nedför slutningen.	K3
5	14,2	1,5	0,2	Grusig morän. Inga lämningar.	
6	12	1,5	0,25	Stenig morän. Relativt små stenar. Inga lämningar.	
7	7	1,5	0,25	Schakt med nyupptäckt stensträng. Samma typ av stenig/grusig morän på båda sidor om stensträngen.	K4
8	12,5	1,5	0,25	Grusig morän. Enstaka större sten. Inga lämningar.	
9	12	1,5	0,2	Grusig morän. Två sentida skräpgröar.	
10	8,75	1,5	0,2	Grusig morän. Härd.	A7
11	7	1,5	0,25	Undergrund med stenig/grusig morän. Antydning till stenpackning/stenkoncentration i väster.	A11
12	16	8	0,2	Schakt i anknytning till tidigare registrerad stensträng (K10). Här framkom även en fortsättningsdel av denna (K9). I öppningen mellan stensträngens olika delar fanns en stenpackning A8, (jmf med A11).	K9, K10, A11
13	6,5	1,5	0,3	Ljus grå-beige, grusig morän. Inga lämningar.	
14	10	5	0,2	Schakt i änden av registrerad lång stensträng. Grusig morän. Härd A12 i änden av stensträngen.	A12
15	9,5	1,5	0,2	Grusig/stenig morän. Inga lämningar.	
16	8,5	7	0,2	Blandad undergrund, med finkorniga områden och stenigare morän. Inga lämningar,	
17	7,5	1,5	0,2	Schakt upp mot östliga höjdpartiet. Morän men allt mer storblockigt. Härd A14.	A14
18	8,5	1,5	0,2	Stenig morän uppe på höjden. Inga lämningar.	
19	4	1,5	0,25	Sandig morän med leriga partier. Mycket rötter. Inga lämningar.	
20	27,5	3	0,3	Schakt med dubbel skopbredd, nere på det flacka partiet i norr. Stenig morän i öster, sandigare/siltigare i väster. Förekomst av bränd lera och enstaka tegel. Eventuellt ett dike tvärs över schaktet. Dock inga spår av ploggång och dålig som åkerjord.	
21	8,5	1,5	0,2	Sandig morän. Inga lämningar.	
22	14	4,5	0,3	Schakt invid registrerad stensträng i norr. Stenig grusig morän. Stensträngen K16 på kanten av slutningen.	K16

Bilaga 2 Arkeologiska objekt och Kontexter

Arkeologiska objekt

ID	Typ	Storlek (m)	Djup (m)	Beskrivning	Schakt	Provresultat
1	Nedgrävning	1,5 × 1,0	0,5	Svårtolkad diffus grop, oklar funktion. Antydning till större sten i kanterna, otydlig sektion.	1	
7	Härd	0,7 × 0,7	0,15	Ansamling av skärvig sten i mörkfärgning. Endast enstaka kol gör tolkning som härd osäker. Mer kol i botten längre in i profil, men fortfarande fladdrig. Fyllning med gråbrun silt.	10	Arkeobotanik - Björk, tall. Datering
8	Stenpackning	3,0 × 2,5	0,15	Stenpackning? Koncentration av sten i öppningen mellan stensträngens två delar. Stensstorlek mestadels 0,05-0,1 m, men enstaka större sten. Vid tranché grävning kompakt med kytnävsstora stenar ca 0,15 djupt i ett mellanbrunt humöst sandigt/lerigt lager. Jmf med sten i västra delen av schakt 11.	12	Arkeobotanik - Tall. Datering
11	Stenpackning	1,8 × 1,3	0,15	Större sten, ca 0,15-0,2 m i västra delen av schaktet, tolkades som naturlig morän till stenpackning 8 dök upp i intilliggande schakt. Enskiktad, inga fynd, moränartad,	11	
12	Härd	1,0 × 1,0	0,2	Svart, sot, kol, skärvsten i slutet av stensträng. Sektionsgrävning visade på ordentlig härd med kompakt sotlager i botten, rikligt med skärvsten. Inga fynd. Stensträngens sista halvstora sten ligger ovanpå, men den riktigt stora, verkar ligga i markfast läge och härden ligger upp mot denna.	14	Arkeobotanik: Björk, hassel tall. Datering
14	Härd	0,7 × 0,7	0,1	Eventuellt härd. Kolkoncentrationer i botten, men inte jättesvart. Små (0,05-0,1 m) eldpåverkade skärvsten, mörkbrun silt.	17	Arkeobotanik: björk, ek

Kontexter

ID	Typ	Längd/bredd (m)	Kommentar	Schakt
2	Odlings-/röjningsröse	3,3 × 2,6	Ansamling av sten, kanske röjningsröse, dock väldigt konstigt läge, eftersom det är ett mycket storblockigt område.	-
3	Stensträng	12,0 × 2,2	Registrerad sedan tidigare. Sektion grävdes genom stensträngen. Denna utgjordes av stora markfasta block där man fyllt på med mer sten emellan. Antydning till skillnad i undergrunden mellan de olika sidorna av stensträngen. Stensstorlek mellan 0,3-1,2 m. Relativt bred, upp mot två meter. Tydlig men ingen fortsättning utanför inmätning. Kan ha skadats vid nedgrävning av vattenledning.	4
4	Stensträng	15,5 × 1,3	Nyupptäckt stensträng, hör sannolikt ihop med den långa böjda stensträngen i nordöstra delen av undersökningsområdet. Enkel rad med sten cirka 0,5 m stora. Enstaka större markfasta block.	7
9	Stensträng	7,0 × 1,5	Nyupptäckt fortsättning av stensträng, kontext 10. Enskiktad rad med större sten. Större sten 0,8 m, med mindre sten emellan.	12

ID	Typ	Längd/bredd (m)	Kommentar	Schakt
10	Stensträng	8,5 × 1,5	Tidigare registrerad stensträng. Enskiktad/enkelradig, 0,4–1,2 m stora stenar, enstaka mindre stenar. Två delar, (K9 och K10). Antydning till stenpackning med småsten i glappet mellan dessa.	12
14	Stensträng	47,0 × 2,0	Tidigare registrerad stensträng. Lång och böjd i nordöstra delen av undersökningsområdet. Ska sannolikt ses som eget system, tillsammans med K4. Framrensad i sydvästra delen där den verkar bestå av dubbla större sten cirka 0,8 meter, samt mindre intilliggande sten. Resterande del övermossad och svår att se, löper mellan stora naturliga block. Där den syns bättre ger den intryck av att vara byggd på samma sätt.	14
16	Stensträng	16,0 × 2,0	Registrerad sedan tidigare. Placeringen på kanten av höjdståk ner mot flackt område ger terrassliknande intryck. Fortsätter utanför schaktet mot norr. Tar slut mot söder men flera stenar spritt i stensträngens förlängning. Enskiktad 0,3–0,6 meter. Relativt glest placerade stenar.	22

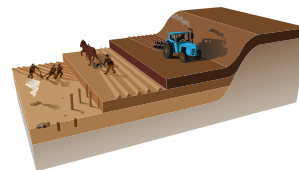
Bilaga 3 Arkeobotanisk analys



ARKEOBOTANISK ANALYS

Stefan Gustafsson, Arkeologikonsult
Rapport 2025

Beställare: Stiftelsen Upplandsmuseet Plats: L2016:1748 Broby, Märsta



Inledning

Den arkeobotaniska analysen omfattade tre jordprover för växtmakrofossilanalys och ett prov för vedartsanalys. Analysen syftade till att artbestämma och plocka ut lämpligt material till ^{14}C -analys samt om möjligt klarlägga miljö och funktion.

Metod

Proverna floterades i vatten och det använda sållet hade en maskstorlek av 0,2 millimeter. Identifieringen gjordes med hjälp av mikroskop med 4 till 600 gångers förstoring samt referenslitteratur och referenssamling (Mork 1946; Schweingruber 1978, 1990; www.woodanatomy.ch).

Resultat

Proverna innehöll träkol i varierande mängd (figur 2). Urvalet av material till ^{14}C -analys utgick från träslagens medellivslängd (figur 1). Det träslag med lägsta livslängden valdes ut i syfte att minimera kollets egenålder.

Art	Antal år
Björk	300
Ek	500+
Hassel	60
Tall	400

Figur 1. Den ungefärliga livslängden på de träslag som påträffats i de analyserade proverna. I vissa fall kan enstaka exemplar från de flesta träslag bli äldre än vad som framgår av tabellen.

A 14 PM 1 Härd

Provet innehöll träkol från björk, hassel och tall. Träkol från hassel valdes ut till en eventuell ^{14}C -analys.

A 7 PK 2 Härd

Provet innehöll fem bitar träkol från björk.

A 12 PM 3 Härd

Provet innehöll träkol gott om träkol från björk, hassel och tall. Träkol från björk valdes ut till en eventuell ^{14}C -analys.

A 8 PM 4 Stenpackning

Provet innehöll träkol från några bitar träkol från tall. Bitarna var inte helt genomförkolnade och bestod av både träkol och oförkolnat trä.

Prov-nr	A 14	A 7	A 12	A 8
Art	PM 1	PK 2	PM 3	PM 4
Träkol				
Björk	4	5	30+	
Ek	30+			
Hassel			30+	
Tall		1	17	9*
Kolfragment obestämda	+++	++	+++	+

Figur 2. Innehållet i de analyserade proverna. * endast delvis förkolnad, (+) ringa förekomst, + enstaka bitar, ++ god förekomst, +++ riklig förekomst.

Referenser

Litteratur

MORK, E. 1946. *Ved anatomi*.

SCHWEINGRUBER, F. H. 1978. *Microscopic Wood Anatomy*. Structural variability of stems and twigs in recent and subfossil woods from Central Europe. Zug, Switzerland.

SCHWEINGRUBER, F. H. 1990. *Anatomy of European woods*. Paul Haupt förlag, Bern, Stuttgart, Wien.

SCHWEINGRUBER, F. H. 1990. *Anatomy of European woods*. Paul Haupt förlag, Bern, Stuttgart, Wien.

Digitala källor

WOOD ANATOMY OF CENTRAL EUROPEAN SPECIES
www.woodanatomy.ch

Bilaga 4 ^{14}C -analys



UPPSALA
UNIVERSITET

Ångströmlaboratoriet
Tandemlaboratoriet

Kol-14 gruppen

Besöksadress:
Ångström Laboratoriet
Lägerhyddsvägen 1

Postadress:
Box 529
751 21 Uppsala

Telefon:
018 – 471 3124

Hemsida:
www.uu.se/centrum/tandemlab

E-post:
radiocarbon@physics.uu.se

Uppsala 2025-02-19

Andreas Hennius
Upplandsmuseet
Drottninggatan 7
753 10 UPPSALA

Resultat av ^{14}C datering av träkol från Broby, Märsta, Sigtuna kommun, Stockholms län. (p 6560)

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). Detta steg upprepas tills den lösliga delen inte längre är mörkfärgad.

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 ^{14}C -innehållet i acceleratorn förbränns det tvättade och intorkade materialet, surgjort till pH 3, till CO_2 -gas som i sin tur grafiteras genom en Fe-katalytisk reaktion. I den aktuella undersökningen har fraktionen INS daterats.

RESULTAT

Labbnnummer	Prov	$\delta^{13}\text{C}_{\text{‰}}$ V-PDB	^{14}C ålder BP
Ua-86102	A14, PM1	-23,7	2 053 $\pm$ 29
Ua-86103	A7, PM2	-28,3	1 644 $\pm$ 29
Ua-86104	A12, PM3	-24,3	1 862 $\pm$ 29
Ua-86105	A8, PM4	-23,6	207 $\pm$ 28

Med vänliga hälsningar

Melanie Mucke
2025.02.19
12:18:57 +01'00'

Melanie Mucke/Daniel Primetzhofer

Kalibreringskurvor

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

