

HUSTERRASS OCH HÄRDAR I FLOGSTA

Arkeologisk delundersökning av boplatssområde L1940:7724,
Kvarnbo 3:1, Uppsala kommun, Uppsala län

AMANDA JÖNSSON



Rapporter från Arkeologikonsult 2021:3377

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

www.arkeologikonsult.se

OMSLAGSBILD: Undersökningsområdet skar en förmodad husterrass.
Fotograferat med drönare från nordöst.

ALLMÄNT KARTMATERIAL:

Fastighetskartan: © Lantmäteriet

Terrängkartan, samt GSD-Översiktskartan: Lantmäteriet (CC0)

© Arkeologikonsult 2021

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

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

HUSTERRASS OCH HÄRDAR I FLOGSTA

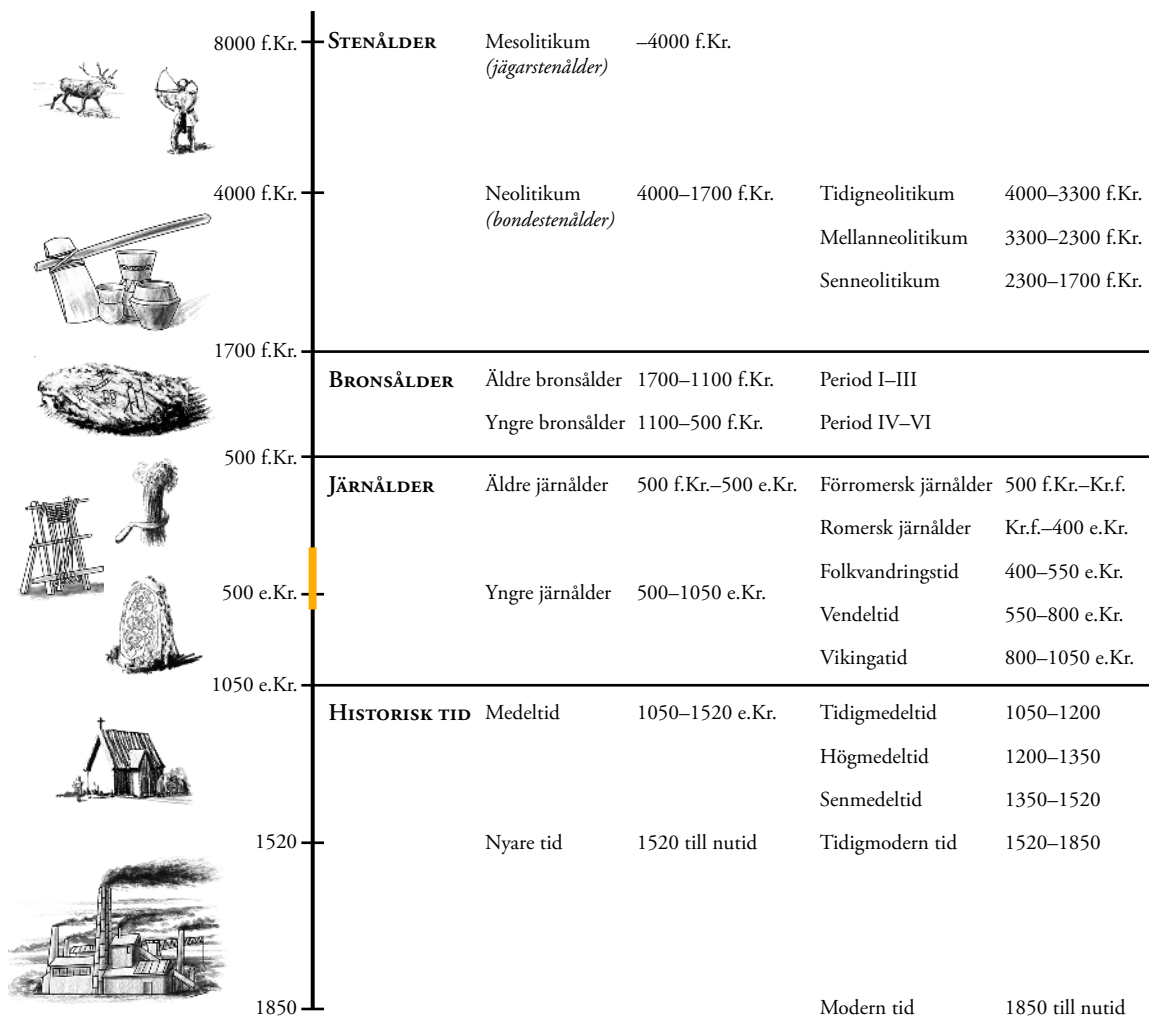
Arkeologisk delundersökning av boplatssområde L1940:7724,
Kvarnbo 3:1, Uppsala kommun, Uppsala län

AMANDA JÖNSSON

Rapporter från Arkeologikonsult 2021:3377



ARKEOLOGISK PERIODINDELNING



ANTIKVARISK BEDÖMNING

Antikvarisk bedömning anger hur man enligt kulturmiljölagen (1988:950), och till viss del även skogsvårdslagen (1979:429), bedömt lämningen och dess eventuella lagskydd vid registreringstillfället. Den slutgiltiga bedömningen görs alltid av Länsstyrelsen.

Fornlämning är en lämning som omfattas av skydd enligt kulturmiljölagen. För att en lämning ska kunna bedömas som fornlämning krävs att den tillkommit före 1850, är en lämning efter människors verksamhet under forna tider, som har tillkommit genom äldre tiders bruk och som är varaktigt övergiven. Det är förbjudet att utan tillstånd från länsstyrelsen rubba, ta bort, gräva ut eller på annat sätt ändra eller skada en fast fornlämning.

Möjlig fornlämning innebär att man vid registreringstillfället inte kunnat ta ställning till om lämningen är en fornlämning

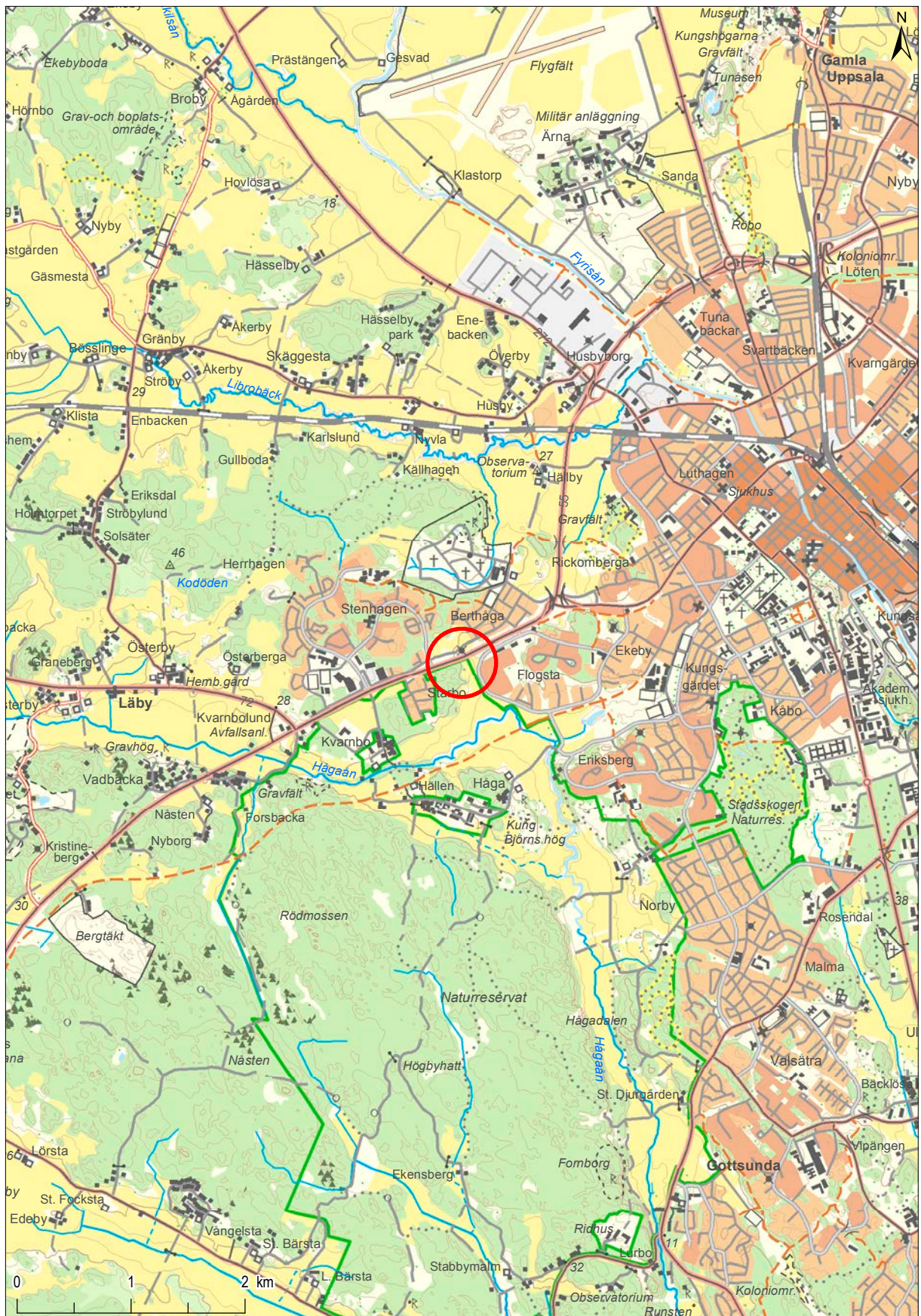
eller inte. Lämningen måste vara bekräftad i fält. Möjlig fornlämning kan även anges för en lämning som har undersökts i samband med en arkeologisk undersökning, men där man inte fastställt lämningens utbredning.

Övrig kulturhistorisk lämning används för kulturhistoriska lämningar som har tillkommit efter 1850, men som ändå anses ha ett antikvariskt värde. Bedömningen används även för vissa lämningar som inte uppvisar fysiska spår, till exempel fyndplats eller plats med tradition.

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

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

SAMMANFATTNING.....	7
INLEDNING	7
SYFTE OCH FRÅGESTÄLLNINGAR	8
TOPOGRAFI OCH KÄND FORNLÄMNINGSBILD	8
TIDIGARE UNDERSÖKNINGAR	10
GENOMFÖRANDE	11
RESULTAT	12
Stolphus och andra konstruktioner	12
Terrassering.....	17
Härdar	18
Fynd	24
DISKUSSION	27
Boplatsens kronologi och bebyggelse.....	27
Härdar och aktiviteter	28
UTVÄRDERING AV MÅLUPPFYLLELSE	29
REFERENSER	31
Litteratur	31
Digital källa	32
ADMINISTRATIVA UPPGIFTER.....	33
BILAGOR	34
Bilaga 1. Kontexttabell.....	34
Bilaga 2. Fyndtabell	42
Bilaga 3. Arkeobotanisk analys.....	43
Bilaga 4. ¹⁴ C-analys	46
Bilaga 5. Sektion.....	47
Bilaga 6. Konservering	48
Bilaga 7. Populärvetenskaplig sammanfattning	54



Figur 1. Platsen för den arkeologiska undersökningen i Flogsta väster om Uppsala. Mot bakgrund av Terrängkartan, skala 1:50 000.

SAMMANFATTNING

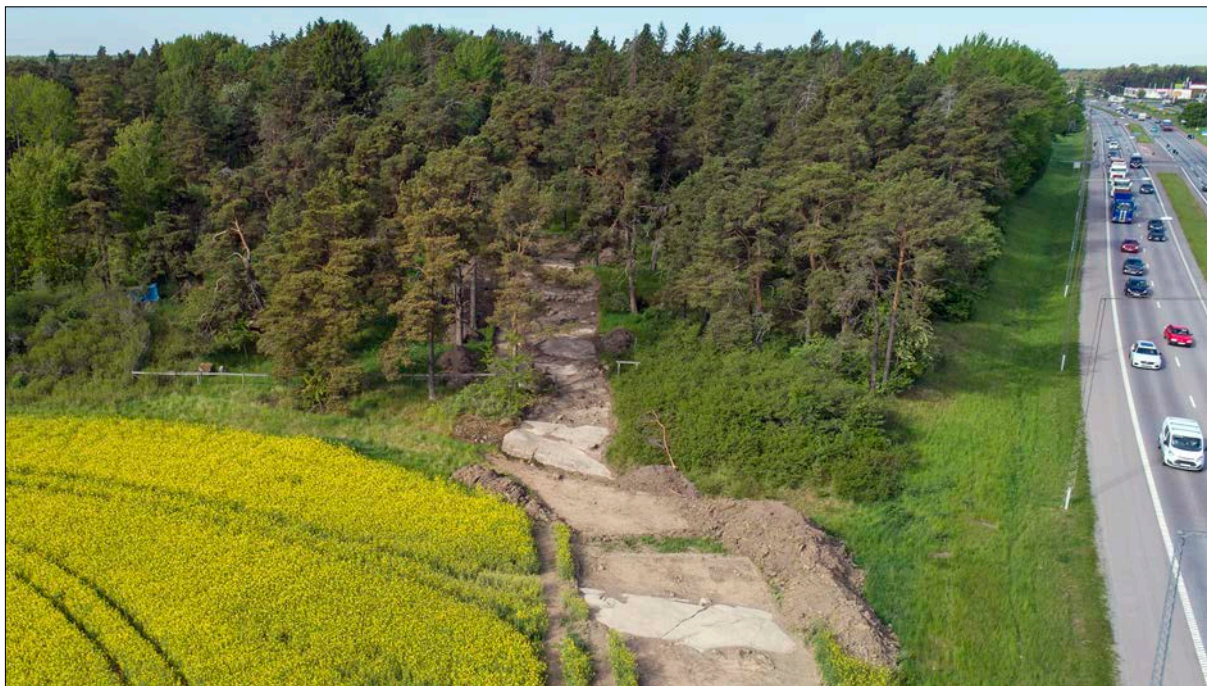
Med anledning av en planerad gång- och cykelväg har Arkeologikonsult har i maj – juni 2020 utfört en arkeologisk undersökning av delar av ett boplatsoområde i Flogsta i Uppsalas utkant. En förundersökning som utfördes 2019 hade visat att boplatsoområdet var större än vad som tidigare var känt och sträckte sig upp i den skogsbacke där den planerade vägen skulle dras. Vid den nu aktuella undersökningen konstaterades att en terrasseringsområde som sannolikt hyst ett stolphus låg delvis inom undersökningsområdet. Utöver detta undersöktes ett härdområde och delar av ytterligare ett stolphus.

Totalt 61 anläggningar påträffades, liksom flera lager och konstruktioner. De undersökta lämningarna daterades övervägande till folkvandringstid och tidig vendeltid, mellan 400–700 e.Kr. Terrassen hade byggts upp av en stenkonstruktion som vilade på ett skärvtenslager, vilket fick boplatstens äldsta datering till 230–410 e.Kr, yngre romersk järnålder. Sannolikt har man använt material från äldre lämningar – eventuellt en skärvtenshöj – för att bygga upp terrassen. Ett fåtal fynd påträffades vid undersökningen, bland dem en skära, en skinnskrapa och en prygl.

INLEDNING

Med anledning av att Uppsala kommun planerade för en ny gång- och cykelväg i Flogsta i västra Uppsala, har Arkeologikonsult i maj – juni 2020 utfört en arkeologisk undersökning av delar av ett boplatsoområde (L1940:7724) som berördes av arbetsföretaget (figur 1 och 2). Den planerade vägen ska länka samman Flogsta med Starbo och öka säkerheten på väg 55 längs denna sträcka, samt öka tillgängligheten

till naturreservatet Hågdalen-Nästen. Den aktuella forn lämningen har varit känd sedan en arkeologisk utredning som utfördes av Upplandsmuseet 2012, och boplatssytan utökades i samband med den förundersökning som Arkeologikonsult utförde 2019. De lämningar som berördes av den planerade vägen är nu undersökta och borttagna, men merparten av boplatsoområdet finns fortfarande kvar.



Figur 2. Undersökningsområdet efter avbanning, fotograferat med drönare från nordöst. Till höger i bild går väg 55. Spridningstillstånd från Lantmäteriet med ärendenummer LM2021/023090.

SYFTE OCH FRÅGESTÄLLNINGAR

Syftet med den arkeologiska undersökningen var dokumentera berörda delar av fornlämningen, ta tillvara fornfynd, rapportera och förmedla resultaten för att skapa kunskap med relevans för myndigheter, forskning och allmänhet. Undersökningens vetenskapliga målsättning var att nå ny kunskap om aktiviteter kopplade till härdområden och hanteringen av skärvsten under yngre järnålder. Utifrån detta formulerades följande frågeställningar inför undersökningen:

- Vad har härdarna använts till? Har de använts till matlagning (vardaglig eller vid särskilda tillfällen)? Matberedning såsom rökning? Hantverk/tillverkning som till exempel skinnberedning eller gjutning?
- När har härdarna använts? Är det under en kort period inom ramen för en organiserad yta med särskilt syfte, eller under en längre period och då kanske med olika syften?
- Finns det någon korrelation mellan härdarnas utformning och deras innehåll av till exempel träslag, makrofossil eller ben? Kan formen i så fall ges en funktionell förklaring?
- Har härdarna använts vid enstaka tillfällen eller har samma härd använts upprepade gånger?
- Finns det fler skärvstenslager inom ytan? Hur har man hanterat skärvsten och/eller andra biprodukter från härdarna? Vad innehåller eventuella skärvstenslager utöver skärvsten?
- Finns det andra anläggningar i området som har en relation till härdarna, som till exempel avgränsningar, hägnader, förrådsgröpar, sten- eller träkonstruktioner som torkställningar?
- Finns det byggnader i området, och vad har de använts till i så fall? Sträcker sig bopplatsen (det vill säga finns hus) upp i skogsbacken?

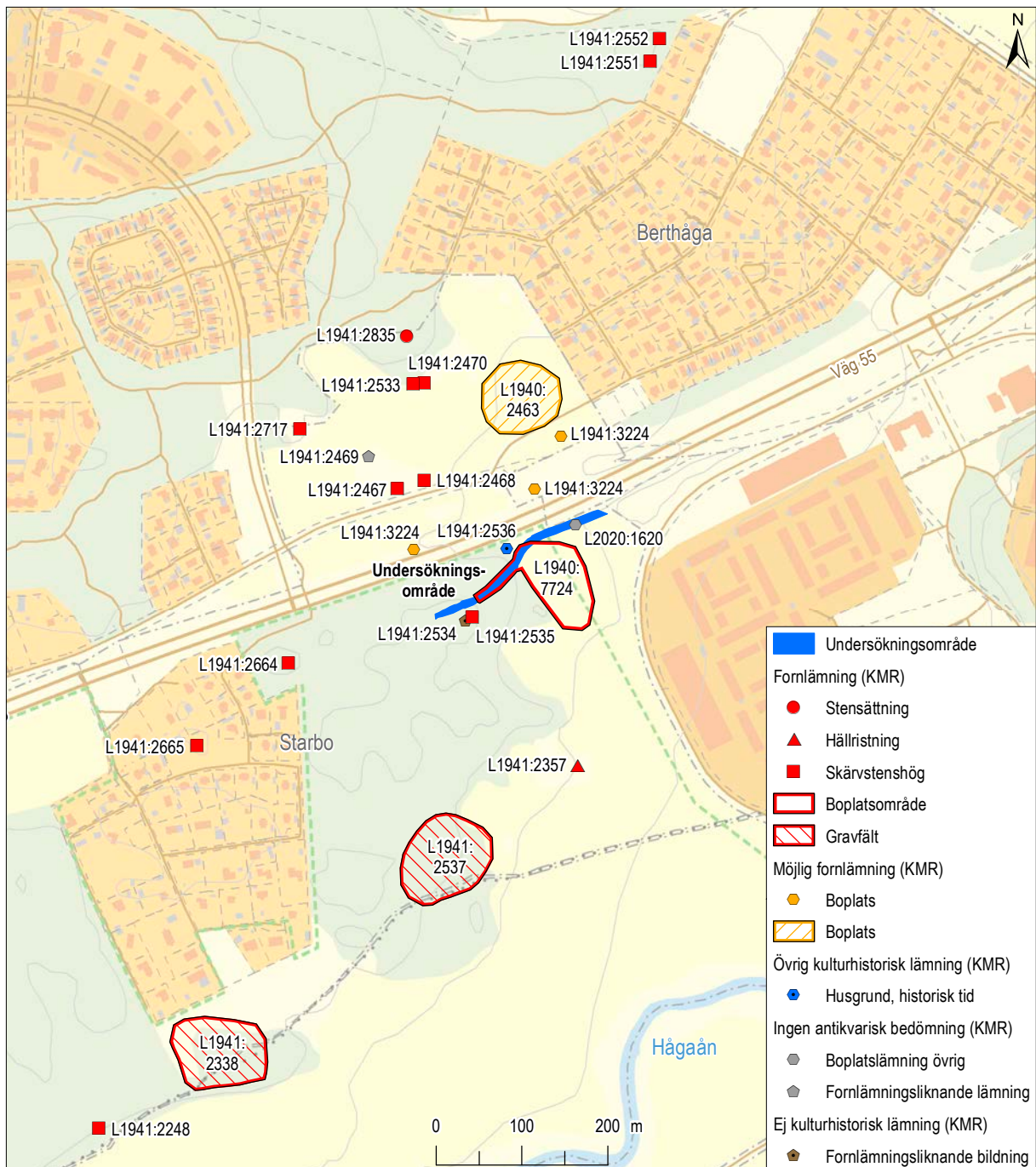
TOPOGRAFI OCH KÄND FORNLÄMNINGSBILD

Undersökningsområdet ligger i Hågaåns dalgång, knappt 500 meter norr om ån som här sträcker sig i väst – östlig riktning innan den vid stadsdelen Flogstas västra del svänger av söderut mot Ekoln. Dalgången består av moränhöjder med berg i dagen och lägre liggande odlings- och betesmarker. Det aktuella undersökningsområdet ligger till hälften i åkermark och till hälften i skogsmark med gles tallskog med inslag av gran och lövträd. Terrängen sluttar åt nordöst. Större delen av undersökningsområdet ligger inom naturreservatet Hågadalen-Nåsten.

Den största förändring som har skett på platsen under de senaste århundradena är ombyggnationen av väg 55, landsvägen mellan Uppsala och Enköping, som tidigare gick något längre norrut. Det historiska kartmaterialet visar att åker- och skogsmarkerna i området har haft nästan precis samma utbredning som idag åtminstone sedan början av 1600-talet. Den skogsmark som idag utgör naturreservat har

tidigare varit kronopark, och Starbo var då skogvaktarens torp enligt kartor från 1800-talet. Detta är dock inte den närmaste bebyggelsen under historisk tid, utan det har också funnits ett torp kallat Snörom endast ett hundratal meter norr om undersökningsområdet. Torpet har haft viss bebyggelse söder om den gamla landsvägen, enligt en karta från 1775. Cirka 15 meter norr om undersökningsområdets mellersta del ligger en möjlig källargrund (L1941:2536, figur 3) som är registrerad som övrig kulturhistorisk lämning i Kulturmiljöregistret. Eventuellt kan denna lämning knytas till torpet. Det skulle till exempel kunna röra sig om en jordkällare för förvaring av rovor eller potatis, då sådana kunde vara belägna en bit från den övriga bebyggelsen, intill åkern.

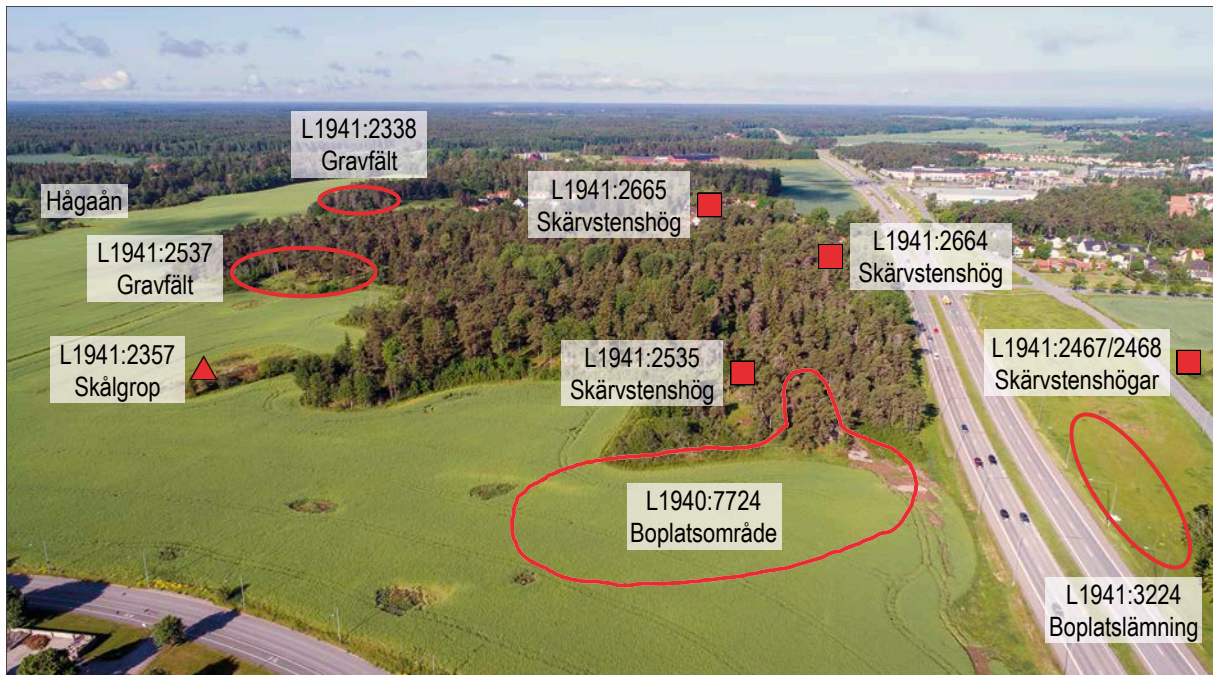
Vid övergången bronsålder – järnålder var Hågaåns dalgång ännu en havsvik. I det dåvarande skärgårdslandskapet, som med uppgrundningen under



Figur 3. Undersökningsområde med närliggande lämningar som registrerats i Kulturmiljöregistret (KMR). Mot bakgrund av Fastighetskartan, skala 1:7 500.

järnålder fick ett tillskott av näringsrika fuktängar som med tiden kunde odlas upp, fanns en rik bronsålders- och järnåldersmiljö vilken avsatt fornlämningar som skärvtenshögar, hällristningar, gravar, gravfält och boplatser. Från de nu aktuella lämningarna var det i slutet av bronsåldern bara omkring 150 meter ned till strandkanten, och med

båt hade man lätt kunnat ta sig till den viktiga kult- och ritualplatsen vid Hågahögen en knapp kilometer söderut. Inom ett par hundra meters avstånd norr och väster om undersökningsområdet finns åtta skärvtenshögar, varav en endast 15 meter från undersökningsområdets södra kant. Man kan därmed tycka att bronsåldern präglar området. Senare



Figur 4. Undersökningsytan i Hågaåns dalgång. Den delundersökta boplatserna är förmodligen bara en av flera som legat runt skogsområdet vid Starbo, med dess gravfält och skärvestenshögar. Fotograferat med drönare från öster. Spridningstillstånd från Lantmäteriet med ärendenummer LM2021/023090.

perioder är emellertid också närvarande. I södra och sydöstra kanten av skogsområdet och exponerat mot dalgången i sydöst finns två relativt omfattande gravfält med sannolik datering till yngre järnålder (figur 4). Någonstans på torpet Snöroms ägor, omkring 100 meter längre norrut, hittades på 1700-talet en silverskatt med 21 arabiska silvermynt från vikingatiden (Zachrisson 1998, s. 251ff). Sannolikt har området en lång plats- eller, åtminstone, områdeskontinuitet.

En kilometer nordost om undersökningsområdet finns en omfattande fornlämningsmiljö i anslutning till Rickomberga by, bestående av framför allt bebyggelse men också gravfält. Stora delar av boplatsslämningarna samt ett gravfält har undersökts, med dateringar från bronsålder till vikingatid. Det undersökta gravfältet daterades till förromerskromersk järnålder, vilket även verkar vara då en mer permanent bebyggelse upprättas i området (Lucas 2016). Bebyggelsen fortsatte in i yngre järnålder och blev sedermera en medeltida by.

TIDIGARE UNDERSÖKNINGAR

Skärvestenshögen (L1941:2535) registrerades i Kulturmiljöregistrets föregångare vid inventering på 1950-talet. Då registrerades också en intilliggande naturbildning som fornlämningsliknande bildning (L1941:2534). Den aktuella boplatserna (L1940:7724) påträffades vid en utredning som Upplandsmuseet utförde 2012, inför planerade ombyggnationer längs väg 55. Utredningen omfattade inventering och sökschaktning på båda sidor om vägen från Kvarnbolund till Rickomberga,

vilket resulterade i att ett antal nya lämningar registrerades (Fagerlund 2012). Vid det nu aktuella undersökningsområdet drogs sökschakt i åkermarken, medan skogsmarken inventerades. De påträffade lämningarna bestod av stolphål, nedgrävningar, härdar och kulturlager. Bedömningen gjordes att fornlämningen sannolikt fortsatte västerut, men att naturreservatets värden skulle skyddas från schaktning i utredningsskedet, varför ingen sökschaktning skedde i skogsmarken då.

Boplatsens utbredning åt detta väderstreck avgjordes alltså inte vid utredningen. Åt norr avgränsas lämningen idag av väg 55, men på den norra sidan om vägen har ytterligare boplatslämningar påträffats vid utredningar på 1980-talet (L1940:2463 och L1941:3224, där den senare är markerad med tre punkter i Kulturmiljöregistret).

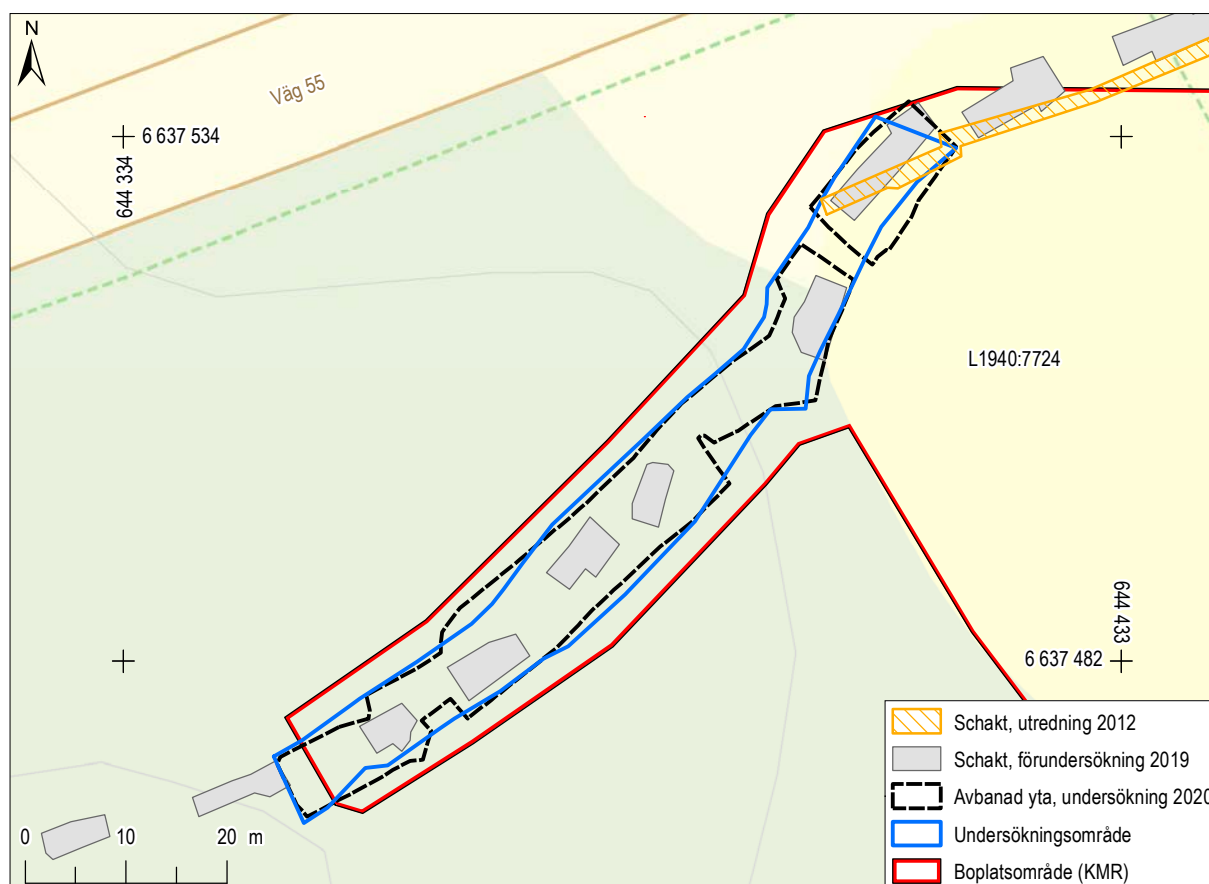
Hösten 2019 utförde Arkeologiskonsult en förundersökning av delar av den planerade sträckningen för

gång- och cykelvägen (Jönsson 2020a). Förundersökningen utfördes i form av sökschaktning. Resultaten visade att boplatsytan var större än vad som tidigare var känt. Ett antal härdar, ett skärvstenslager samt några stolphål påträffades inom det aktuella exploateringsområdet. En härd och ett stolphål daterades båda till tidig vendeltid, vilket var något oväntat eftersom närheten till skärvstenshögen ansågs indikera att boplatsen tillhörde bronsålder eller äldre järnålder.

GENOMFÖRANDE

Totalt banades drygt 660 m² av vid undersökningen (figur 5). Då en ledning gick tvärs genom undersökningsytans nordöstra del undantogs denna yta från undersökning. Flertalet tallar var dessutom belägna inom eller intill undersökningsområdet, varvid schaktningen företogs på ett par meters avstånd från dessa för att undvika de kraftigaste

rötterna. Avbaning skedde skiktvis med grävmaskin till anläggnings-/kulturlagerförande nivå alternativt opåverkad mark. Samtidigt utfördes en grovrensning av anläggningar och konstruktioner. Metall-detektering utfördes löpande i samband med avbaning, liksom av samtliga yttäckande lager.



Figur 5. Avbanad yta tillsammans med de sökschakt som tagits upp vid förundersökning och utredning. Mot bakgrund av Fastighetskartan, skala 1:750.

Inför undersökningen uppskattades det att 50–70 anläggningar skulle finnas inom undersökningsområdet, och mycket riktigt påträffades totalt 61 anläggningar av förhistorisk karaktär, varav 50 undersöktes, samt flera lager och konstruktioner. Undersökning av lämningarna skedde med en kontextuell metodik, där varje kontext ges en stratigrafisk tillhörighet och tolkas till funktion och tillkomstsätt utifrån sitt innehåll (single context). Anläggningar som gropar, härdar och stolphål har snittats och därmed undersökts till 50 %. Större lager undersöktes med kvadratmetersrutor och togs därefter bort med grävmaskin. I samband med undersökningen skedde provtagning för analyser. Samtliga kontexter har mätts in med RTK-GPS, fotograferats och fått en skriftlig beskrivning på digital kontextblankett (bilaga 1). Ett fåtal fynd påträffades, dessa har mätts in och registrerats med avseende på fyndtyp, vikt och material (bilaga 2). Även benmaterialet var magert, endast fem gram. Benen har genomgått en osteologisk analys, som redovisas i tabellform (figur 19).

Jordprover för arkeobotanisk analys samlades in i påträffade anläggningar och lager för att bestämma deras innehåll, funktion och karaktär, samt för att hitta material med låg egenålder som lämpar sig för ^{14}C -analys (bilaga 3). Vedartsanalys har utförts för att kunna tolka olika anläggningars funktion och förstå härdområdets användning. Bränslet till härdarna kan ha valts med omsorg beroende på syftet med elden, till exempel om hög värme eller rökbildning har eftersträvat. En vedartsanalys kan ge underlag för att relatera vedslag till olika härdtyper. Träkol analyseras även för att finna material med låg egenålder till ^{14}C -analys och för att kunna tolka ^{14}C -resultatet. Totalt sex prover valdes ut för ^{14}C -analys, vilket utfördes av International Chemical Analysis Inc., Florida (bilaga 4).

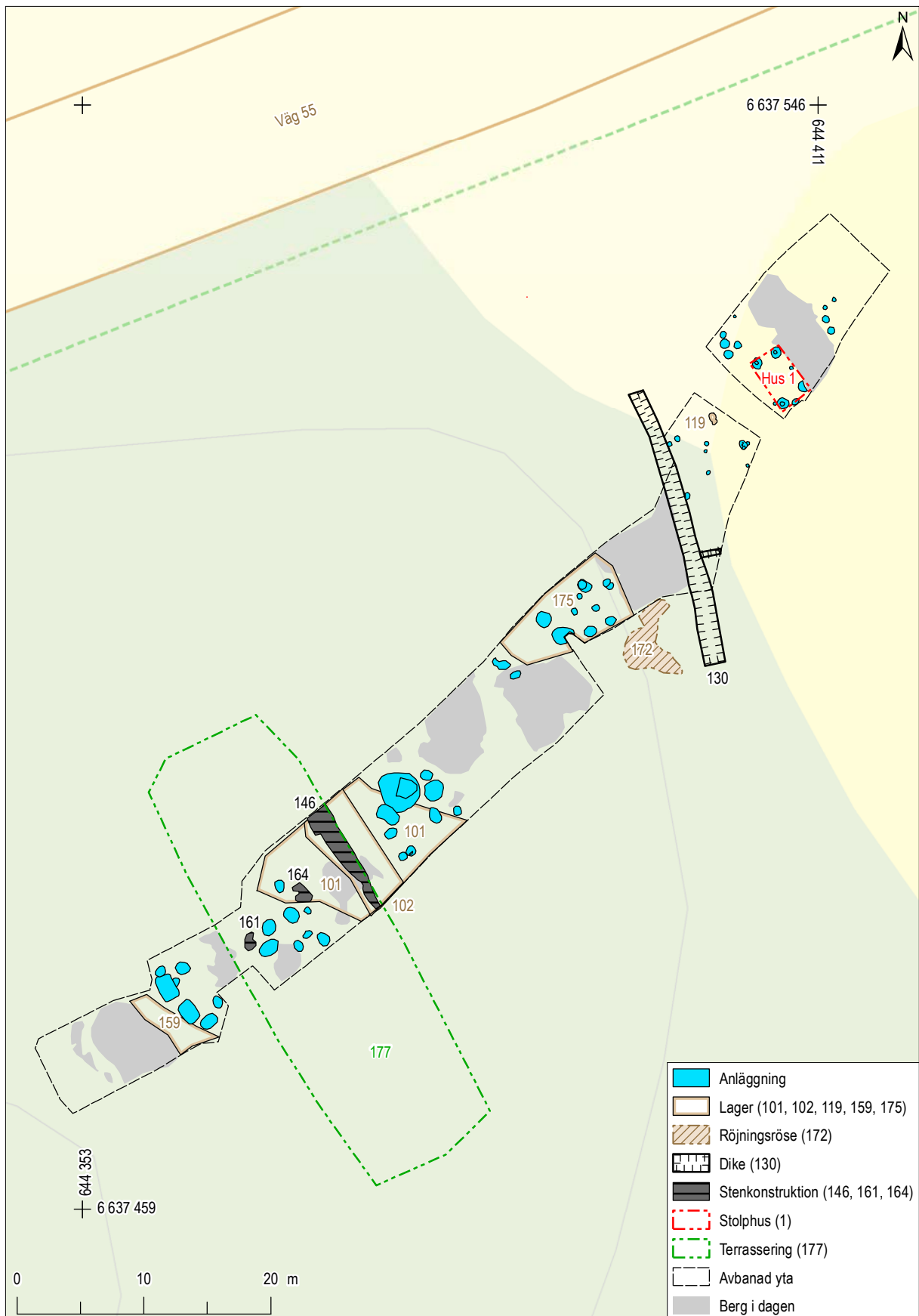
I maj – juni 2020, då undersökningen genomfördes, gällde restriktioner för allmänna sammankomster och råd om social distansering på grund av Covid-19-pandemin. Detta gjorde att inga visningar för allmänheten kunde ske i fält. Förmedling har istället skett via inlägg i sociala medier, samt genom en populärvetenskaplig sammanfattning som publiceras på Arkeologikonsults hemsida och som ligger som bilaga till denna rapport (bilaga 7).

RESULTAT

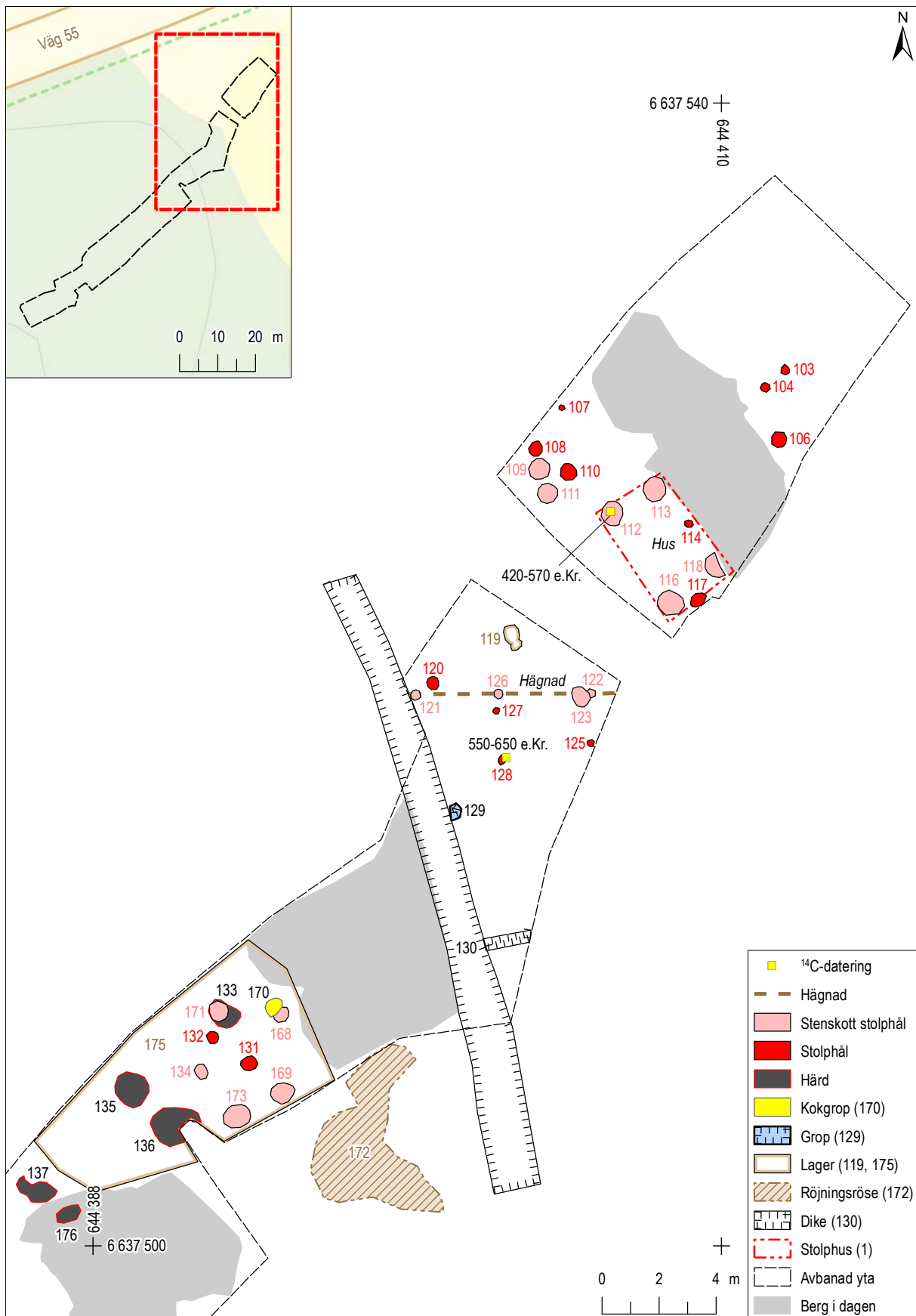
Inom undersökningsområdet påträffades totalt 61 anläggningar, fem lager/lagerrester samt tre stenkonstruktioner varav en var en stensatt terrasskant (figur 6). Anläggningarna utgjordes av 32 stolphål, 26 härdar, en kokgrop och två övriga gropar. Stolphålen låg främst i åkermarken i den nordöstra delen av undersökningsområdet, där också ett stolphus identifierades, medan härdarna koncentrerades till skogsbacken. Kulturlagren utgjordes bland annat av två skärvstenslager, varav ett av dessa sträckte sig under terrasseringen och var omfattande i både yta och tjocklek.

Stolphus och andra konstruktioner

Vid förundersökningen påträffades ett stolphål i områdets nordöstra del, vilket provtogs och daterades till 550–650 e.Kr. (Jönsson 2020a). Inom samma område påträffades ytterligare drygt 20 stolphål, men det daterade stolphålet (128) kunde tyvärr inte knytas till någon konstruktion (figur 7). I stället identifierades en del av ett stolphus samt en hägnad något längre norrut. På samma yta fanns flera ytterligare, stora stolphål vilka mycket väl kan vara del av fler hus eller andra konstruktioner, med fortsättning utanför undersökningsområdet.



Figur 6. Översiktsplan med påträffade anläggningar, lager och konstruktioner. Mot bakgrund av Fastighetskartan, skala 1:450.



Figur 7. Den nordöstra delen av undersökningsytan, skala 1:200. Översikt med Fastighetskartan, skala 1:1 500.

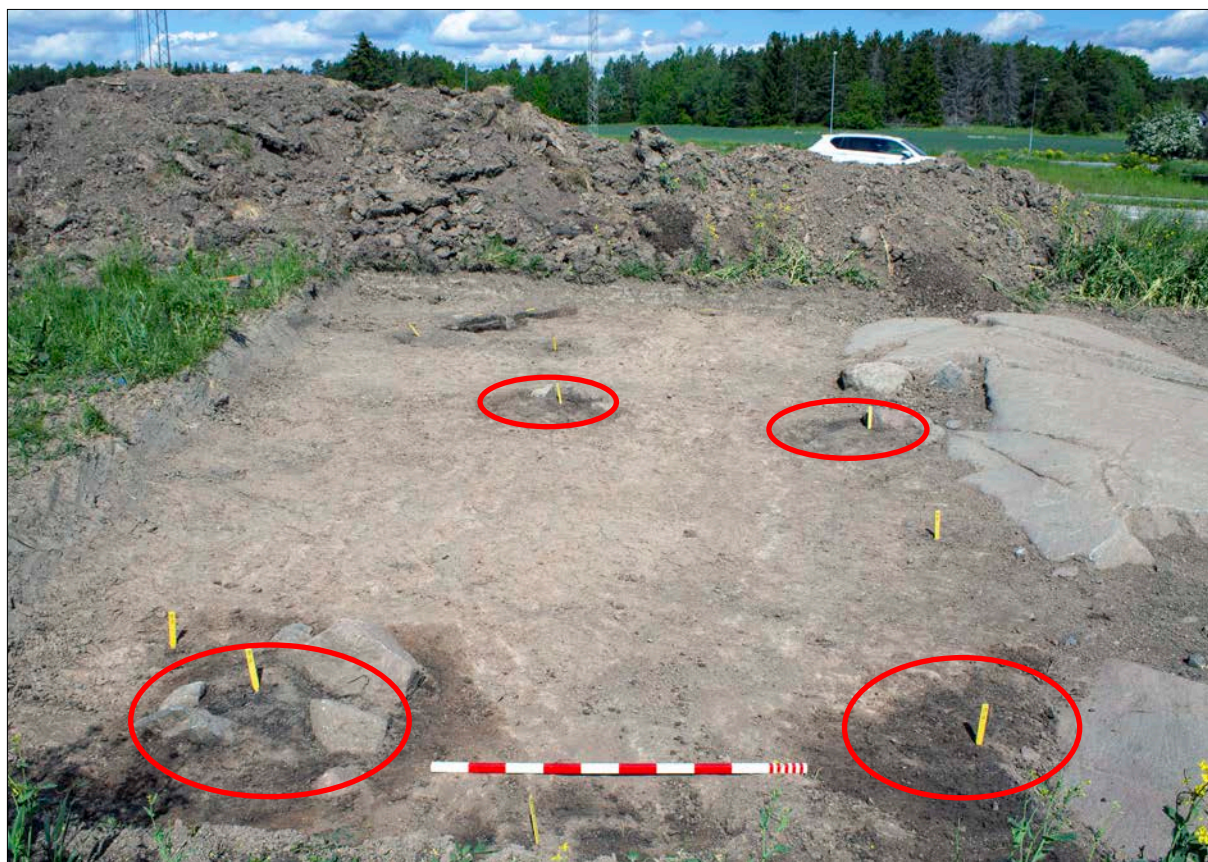
Stolphuset bestod av fyra kraftiga, stenskodda stolphål, vilka sannolikt utgör en mindre del av ett treskeppigt långhus (figur 8). Stolphålen var så pass stora att de rimligtvis inte markerar hörnstolparna i ett litet fyrstolpshus, utan bör tillhöra en större byggnad. Det förmodade långhuset har i så fall haft en nordväst – sydöstlig riktning och kan ha sin fortsättning utanför undersökningsområdet åt både norr och söder.

Tre av de fyra stolphålen hade markeringar i form av mörkfärgningar där stolpen stått. Avståndet mellan stolparna (bockbredden) var 1,7 meter hos det norra bockparet och omkring 2 meter hos det södra, medan spannlängden mellan bockparen var relativt lång; 3,8 meter. Detta förhållande tyder på att huset hade en underbalanserad konstruktion med ett smalt mittskepp, en vanlig hustyp från yngre romersk järnålder in i tidig medeltid (Göthberg 2000). Med tanke på skillnaden i avstånd mellan de två paren skulle huset kunna ha haft en konvex form, vilket var vanligt hos äldre hus av denna typ (Wikborg & Onsten-Molander 2007, s. 118). De jordprover som

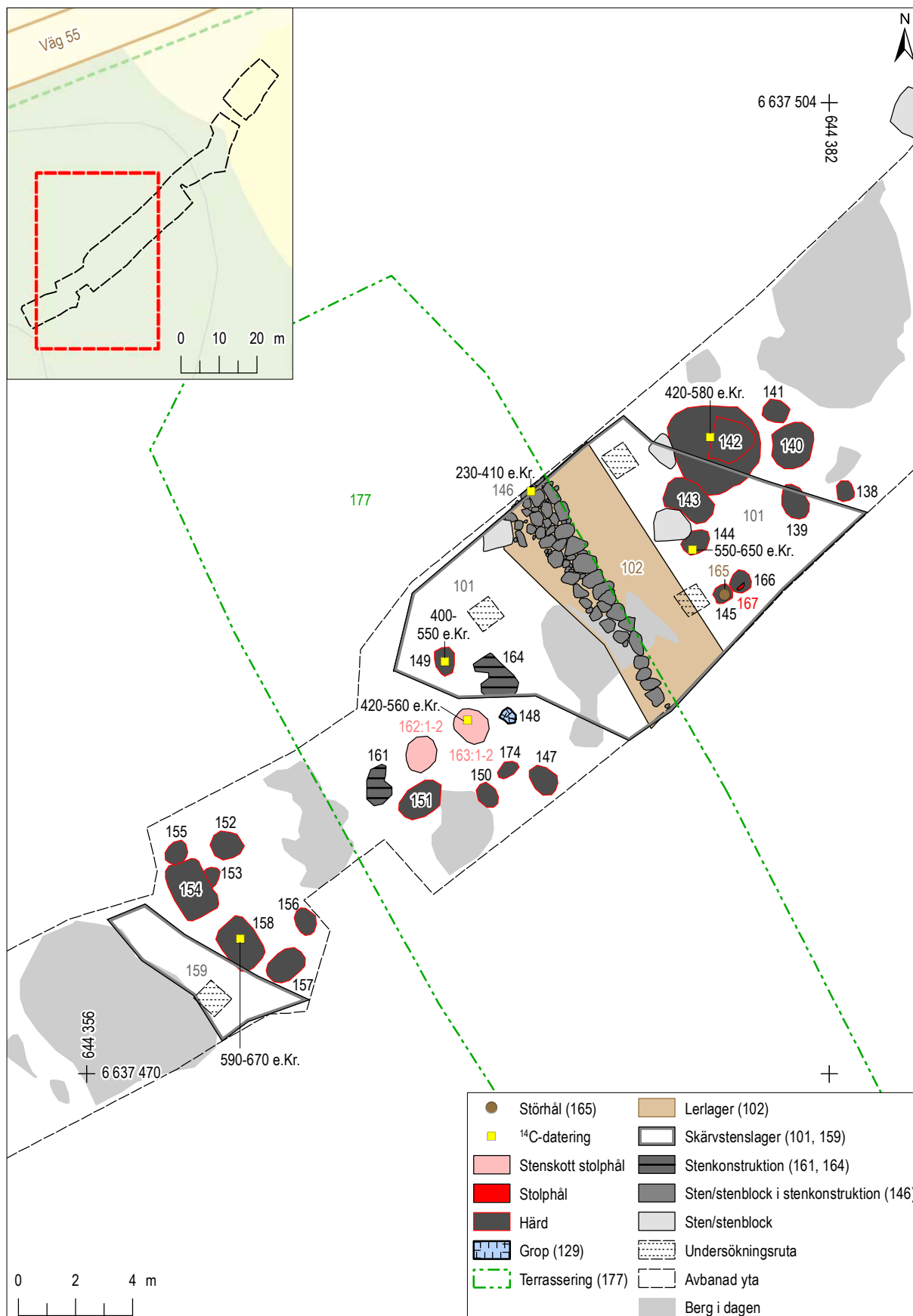
togs i två av stolparna i huset innehöll kol men inga sädeskorn. I tre av stolphålen påträffades ben, varav fragment från två av dem (113 och 116) kunde identifieras som tillhörande får/get respektive gris. Kol från stolphål 112 daterades till 420–570 e.Kr. (bilaga 4), det vill säga folkvandringstid, en datering som stämmer väl överens med hustypens generella datering.

Några meter sydväst om stolphuset identifierades en del av en möjlig hägnad, bestående av tre mindre stolphål. Avståndet mellan stolparna var cirka tre meter. Ett av stolphålen innehöll ett sädeskorn av obestämt korn. Hägnaden gick i en öst – västlig riktning och har med tanke på vinkeln i förhållande till det närliggande stolphuset förmodligen inte varit samtida med detta.

En samling stolphål och andra anläggningar framkom även på ytan precis sydväst om åkerkanten, mellan två uppstickande berghällar. I samma del fanns även ett tunt kulturlager med bränd lera och kol (175). Två av stolphålen (169 och 173; figur 7) på denna yta skulle



Figur 8. De fyra stolphålen (markerade i rött) i hus 1. Foto från sydöst.



Figur 9. Den sydvästra delen av undersökningsytan. Skala 1:200. Översikt med Fastighetskartan, skala 1:1 500.

kunna tillhöra ytterligare ett stolphus. Båda stolphålen var stora, med kraftig och vällagd stenskoning. Ett av stolphålen (169) undersöktes och provtogs men innehöll endast träkol. Obrända ben förekom men var för fragmentariska för att tillvaratas. Det som talar för att stolphålen kan utgöra ett bockpar i ett stolphus är att de var mycket lika de i det konstaterade huset till utformning, storlek och inbördes avstånd/bockbredd (1,8 meter). Närmast till hands skulle det därför ligga att tolka den eventuella byggnaden som ytterligare ett treskeppigt långhus. Placeringen mellan de två berghällarna är dock oväntat för en större byggnad.

Terrassering

I undersökningsområdets södra del korsade den planerade vägen en terrassering, förmodligen en husterrass (177, figur 9). Terrassen var synlig i

terrängen, men hade en osäker utbredning åt sydöst, inte minst på grund av kraftig växtlighet vid undersökningstillfället. Den har dock mätts in ungefärligt och uppskattas vara omkring 37 x 12 meter stor. Terrassen var till stor del naturlig men förstärktes av en stenkonstruktion (146) som täcktes av ett lager homogen lera (102). Lerlagret var mycket likt undergrunden i åkermarken, cirka 40 meter därifrån (figur 10). Terrasskanten var uppbyggd av större stenar i 1–3 rader (figur 11). Under konstruktionen fanns ett skärvstenslager (101), som var upp till 0,3 meter tjockt och täckte både delar av själva terrassen och sluttningen nedanför. Terrasseringen undersöktes med en sektion som togs upp vid schaktkanten, för att avgöra lagerföljd och provta det underliggande skärvstenslagret (bilaga 5) Lagret innehöll kol från tall som daterades till 230–410 e.Kr., vilket är den äldsta dateringen på bopplatsen.



Figur 10. Matjorden banas av på terrasseringen. På bilden syns det ljusbruna lerlager som täckte en rad stenar och, under detta, ett skärvstenslager. Foto från öster.



Figur 11. Härdområdet, närmast, och terrasseringen efter det att lerlagret och skärvstenslagret tagits bort. Fotografierat med drönare från nordöst.



Figur 12. På terrassen fanns fyra stensamlingar (närmast 161, vilken är osäker som konstruktion), varav de två mittersta visade sig vara stolphål. Till höger i bild syns också härd 151. Foto från sydväst.

Uppe på terrassen låg flera härdar och fyra glesa stensamlingar av stenar i storleken 0,2–0,7 meter (figur 12). Vid undersökning visade sig två av dessa (162 och 163) ha en underliggande nedgrävning, vilket gör att de tolkas som stenskodda stolphål. Nedgrävningen var svåravgränsad i plan i båda fallen, men stämde relativt väl överens med stensamlingarnas avgränsning. Även konstruktion 164 undersöktes, men ingen nedgrävning kunde konstateras där. 161 var den glesaste av stensamlingarna och är kanske som mest osäker som konstruktion. Eventuellt skulle både 161 och 164 kunna bestå av skonstenar från de närliggande stolphålen som fallit åt sidan.

De två stenskodda stolphålen på terrassen talar för att det kan röra sig om en husterrass. Det djupare av de två stolphålen, 163, innehöll hushållsavfall i form av förkolnade skalkorn. Detta tyder på att stolphålet tillhört ett boningshus eller möjligen ett kokhus (bilaga 3). Ett sädeskorn ^{14}C -daterades till 420–560 e.Kr., det vill säga i stort sett samma datering som stolphuset på åkerytan. Avståndet mellan de två stolphålen mitt är även här ungefär detsamma, 1,8 meter. Ifall det rör sig om två takbärande stolpar skulle takbocken ha legat i nordöst – sydvästlig

riktning, vilket innebär att det förmodade husets vägglinje skulle följa terrasskanten. Avståndet från stolpparet till stenraden är dock relativt långt (drygt 5 meter), och husväggen bör i så fall inte ha legat dikt an mot terrasskanten.

Härdar

Kategorisering och tolkning av härdar

Av de 27 härdarna (inklusive en kokgrop) som påträffades har 21 undersökts. Tolv av dessa har provtagits och ingår i den arkeobotaniska analysen (bilaga 3). Fyra härdar har ^{14}C -daterats, varav en (härd 158) i samband med förundersökningen (Jönsson 2020a). För att avgöra om det finns någon korrelation mellan härdarnas utformning och innehåll, och försöka knyta detta till funktion, har härdarna delats upp i olika kategorier. Kategoriseringen utgår till stor del från en studie av Maria Petersson, som går igenom tidigare forskning och kategorisering utifrån olika variabler, och dess relevans för tolkningen av härdars funktioner (Petersson 2006, s. 143–169). Materialet från Flogsta är för litet för att lämpa sig för statistiska analyser, men vissa slutsatser kan ändå dras baserat på observationer.

En av de viktigaste faktorerna för tolkningen av en härds funktion är huruvida den anlagts i en grop. Härdarna har därför i första hand klassats som antingen grophärd eller ytlig/grundhärd. I en grophärd bevaras värmen i högre grad i själva härden, medan en ytlig eller upphöjd härd sprider värme och ljus. Ytliga härdar påverkas också mer av yttre förhållanden som väder och vind och kräver mer bränsle. En grundläggande tolkning är därför att grophärdar användes för matlagning och uppvärmning av kokstenar, medan ytliga härdar oftare användes inomhus (t.ex. Tesch 1972). En annan tolkningsaspekt som kan vara värd att komma ihåg är att nedgrävda härdar bör ha anlagts när det inte var tjäle i marken, även om de kan ha återanvänts under vintern (Peterson 2006, s. 167).

Härdområdet ligger i ett skogsområde som inte har plöjts i modern tid, vilket ger bättre bevaringsmöjligheter för härdar som anlagts i ytan än vad som brukar vara fallet vid boplatsundersökningar i åkermark. Matjordslagret i området var generellt tunt, ofta inte mer än 0,15 meter. Marken kan såklart ha påverkats av eventuell odling och andra aktiviteter i äldre tid, såväl som bioturbation, men det är ändå rimligt att anta att härdrester (det vill säga dåligt bevarade härdar, ofta en sotfläck) är spår av ytligt anlagda härdar snarare än grophärdar. Det kriterium som har använts för att avgöra om en härd ska klassas som grophärd är därför i första hand huruvida den har en synlig nedgrävning i undergrunden (figur 13). Härdar med en flack/plan profil utan tydlig nedgrävning och med ett djup som var mindre än en tiondel av dess längd eller diameter har också klassats som ytliga (figur 14).



Figur 13. Härd 135, en grophärd typ B, i profil. Till vänster i bild ligger skörbränd sten som plockats upp från den undersökta halvan av härden. Foto från sydöst.



Figur 14. Härd 157, klassad som ytanlagd härd typ C, i profil. Foto från nordväst.

Vidare har härdarna delats in i fyra kategorier baserat på deras fyllning. De sex härdresterna ingår inte. Kategoriseringen utgår från de som gjorts av Petersson 2006 och Myhre 1980, men har modifierats något utifrån de lokala förhållandena. Kategorisering skedde i fält, men har i något enstaka fall modifierats vid efterbearbetningen.

Typ A: Härd som innehåller kol och sot men ingen skörbränd sten. Ytanlagda härdar av denna typ tolkas av Myhre (1980) som huvudeldstäder med öppen eld i hus, med syfte att ge värme och ljus. I Flogsta tolkades en härd som hörande till denna kategori, men med viss osäkerhet. Det är också mycket möjligt att flera av de härdar som klassats som härdrester ursprungligen har varit av denna typ.

Typ B: Grophärd med en blandad fyllning av kol, sot och skörbränd sten, ibland med ökad mängd kol och sot mot botten. Härdar av denna typ visar ofta tecken på återanvändning. Kan ha använts för matlagning direkt i en glödbädd, men också för upphettning av stenar som sedan lyfts ur härden. Sju härdar i Flogsta fördes till denna kategori.

Typ C: Grophärd eller ytanlagd härd med ett kollager som täcks av ett lager med skörbränd sten. Stenarna har här placerats ovanpå elden för att fungera som en värmebädd vid matlagning eller hantverk. Mindre mängder skörbränd sten kan dock vara ett resultat av återfyllnad av en tömd härd. I Flogsta fanns sju härdar av denna typ, varav fem var grophärdar och två var ytanlagda härdar.

Typ D: Kokgrop. Fyllning av skörbränd sten med inga eller mycket små inslag av kol, eftersom man inte har eldat i själva gropan utan varmt upp den med stenar. Kokgropar brukar primärt tolkas som ämnade för matlagning. I Flogsta påträffades en kokgrop (170).

Spridningsbild och dateringar

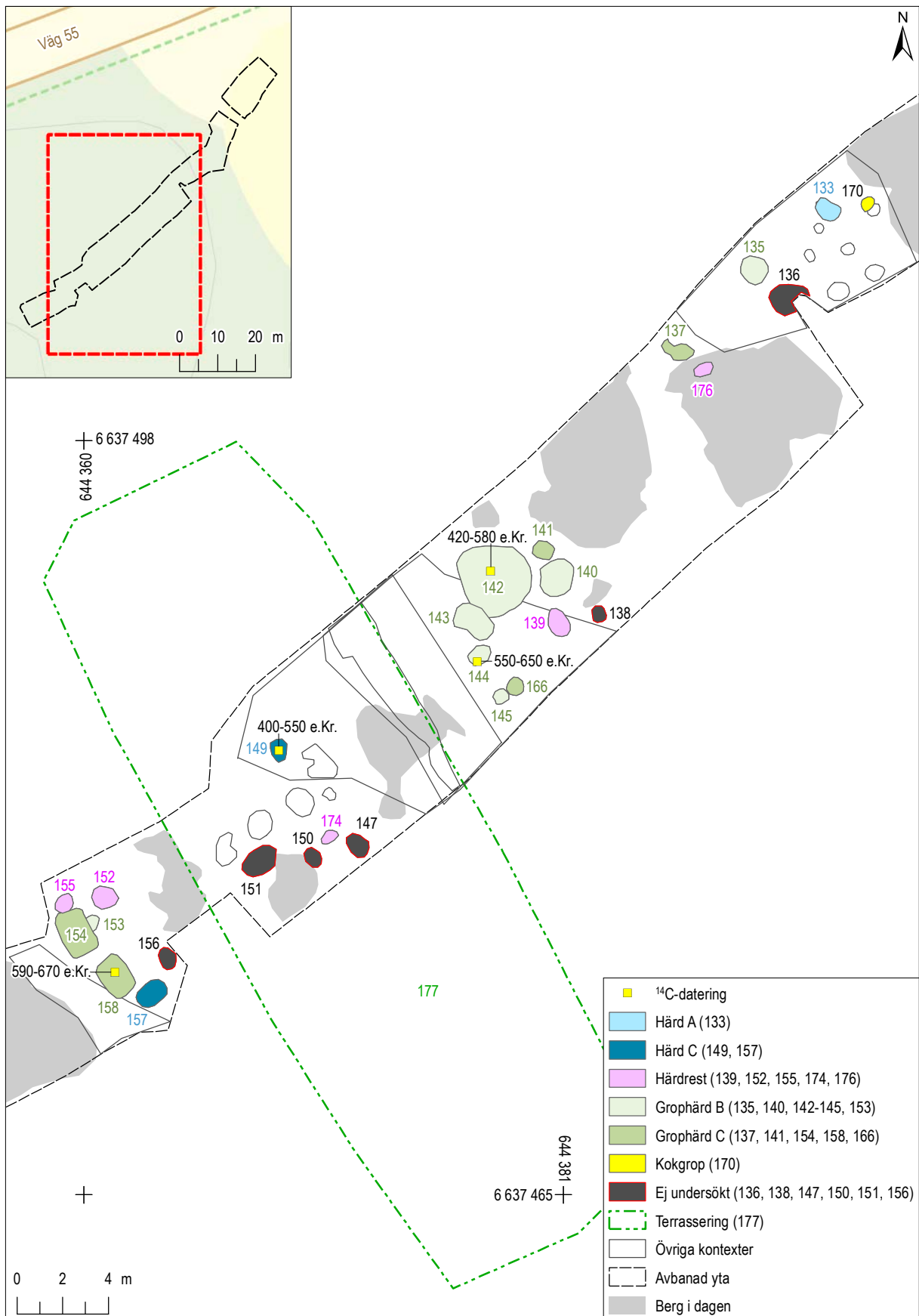
Samtliga härdar framkom i skogsområdet i sydväst och inga påträffades på åkerytan (figur 15). Till viss del kan härdarna sägas vara samlade i grupper på undersökningsområdets planare ytor, som både nedanför och uppe på terrassen. De delar som saknade härdar utgjordes dock till stor del av berg i dagen

och generellt kan man säga att de förekom över hela ytan. Längst i sydväst fanns en grupp härdar vid en uppstickande berghäll, mot vilken det låg ett tunt skärvtenslager (159). Vid förundersökningen drogs sökschakt även längre åt sydväst i den planerade vägsträckningen, men inga anläggningar eller lager påträffades där och berghällerna har förmodligen fungerat som en naturlig avgränsning för boplatsen.

Drygt hälften av de undersökta härdarna, 13 av 21, klassades som grophärdar. Av de åtta ytliga härdarna var fem härdrester. Båda kategorierna förekom över hela skogsytan, med undantaget att ingen grophärd dokumenterats på terrassen. Där låg dock flera härdar som inte undersöktes. De två undersökta härdarna på terrassen var en mindre härdrest (174) och en härd av typ C (149), som även den var relativt dåligt bevarad. Ett förkolnat enbär från härd 149 daterades till folkvandringstid, 400–550 e.Kr. (bilaga 4), vilket överensstämmer med dateringen av ett sädeskorn från ett närliggande stolphål. Det är inte omöjligt att denna härd, såväl som andra på ytan, har anlagts inuti det förmodade terrasshuset.

En härd (133) har klassats som typ A eftersom den observerades vid avbaningen som en fläck med rikligt med kol och sot men utan skörbränd sten. Tyvärr råkade härden till viss del schaktas bort före undersökning, varför klassificeringen är något osäker. Härden låg nära två stolphål som eventuellt kan utgöra ett bockpar i ett stolphus vilket styrker möjligheten att det rör sig om en eldstad i en byggnad. Den enda kokgropen (170) påträffades strax intill. Kokgropen var relativt liten (0,7 meter i diameter) och djupare än grophärdarna av samma storlek (0,28 meter), och innehöll en skärvtenspackning. Den överlagrades av ett stolphål som skulle kunna vara del av en huskonstruktion på platsen och kan alltså tillhöra en äldre fas än en eventuell byggnad.

Nedanför terrasseringen, åt nordöst, låg en samling med sju grophärdar, varav fem av typ B, samt en otydlig härdrest. Med ett undantag varierade härdarna av typ B i storlek mellan 0,55 och 1,7 meter, med ett djup på mellan 0,1 och 0,26 meter. Det är tydligt att ju större härd desto djupare har man grävt ned den, förmodligen för att uppnå samma värmebevarande effekt. En av grophärdarna sticker ut genom



Figur 15. Härdområdet med olika härdtyper, skala 1:250. Översikt med Fastighetskartan, skala 1:1 500.

sin storlek – nästan tre meter i diameter (142, figur 16). Hela härden, som daterades till 420–580 e.Kr., innehöll rikligt med kol, sot och skörbränd sten (även matjorden ovanför härden var kraftigt sotig), men den hade också en central nedgrävning som var ned till 0,24 meter djup, med fyllning av ett kraftigare kollager. Detta tyder på att härden har återanvänts och kanske grävts om flera gånger. Liknande stora härdar har ibland tolkats som stekhärदार för tillagning av kött över öppen eld (Isaksson 2000).

Härdarna på ytan nedanför terrassen har förmodligen framför allt nyttjats för matlagning, och området skulle kunna tolkas som ett utomhuskök. Det är inte ovanligt på boplatser från äldre järnålder att liknande samlingar av matlagningshärदार ligger längs med långsidan av ett bostadshus, ofta på ett avstånd om 5–10 meter (Pettersson 2006, s. 126f). Den stora härden 142 fick en folkvandringstida datering, precis som stolphålet i det förmodade terrasshuset samt härd 149 uppe på terrassen. En av de mindre grop-

härdarna, 144, daterades dock till tidig vendeltid, 550–650 e.Kr. Detta betyder inte att härden inte kan ha anlagts medan det fortfarande stod ett hus på platsen, men antyder att ytan har använts under en längre tid.

Av de 27 påträffade härdarna var åtta runda, åtta ovala och två rektangulära till formen. De övriga var antingen oregelbundna eller rundade, det vill säga närapå runda. Funktionsmässigt är det förmodligen ingen större skillnad mellan en rund och en oval härd, men de två rektangulära härdarna sticker ut och kan ha haft en något annorlunda funktion. Härdarna (154 och 158, varav 158 undersöktes vid förundersökningen) klassades som grophärदार av typ C och var lika varandra till storlek och utformning, med rundade hörn, plan botten och skålade sidor. De låg bredvid varandra i härdgruppen längst åt sydväst, terrängmässigt på ungefär samma höjdnivå som terrassen, men avskild från denna genom berg i dagen.



Figur 16. Härd 143, till vänster, och 142, till höger, i profil. Båda har klassats som grophärd typ B. Foto från öster.

I båda de rektangulära härdarna har en så pass hög temperatur uppnåtts att undergrunden fått en tydlig rödbränd ton, vilket förekom hos ett fåtal av de andra härdarna men inte lika tydligt. En hög temperatur skulle kunna tyda på att härdarna ska kopplas till någon form av metallhantverk, men inga fynd påträffades som stöder detta (som bränd lera, slagg eller gjutformsfragment). Härd 158 daterades vid förundersökningen till 590–670 e.Kr. (Jönsson 2020a), vilket är den yngsta dateringen på boplatsen. Nyttjandet av härdar inom skogsområdet sträcker sig därmed över åtminstone ett hundratal år i övergången mellan folkvandringstid och vendeltid, och förmodligen längre än så.

Innehåll

Tolv härdar ingår i den arkeobotaniska analysen (bilaga 3). Härdrester provtogs inte för arkeobotanisk analys, eftersom de ansågs för osäkra som kontexter. Det innebär att underlaget för att jämföra vedart och makrofossil mellan grophärdar och ytliga härdar är litet. De ytliga härdarna som provtogs (149 och 157) innehöll dock båda två kol från gran och tall. För grophärdarna var träslagen mer blandade och framför allt björk, ek och tall fanns representerat i olika kombinationer, även om ingen härd innehöll fler än två träslag. Gran, ett träslag som avger mindre värme per kubik än de övriga, förekom dock bara i en av grophärdarna, jättehärden 142. Underlaget är för litet för att det ska gå att avgöra om det är ett utslag av slumpen eller ett medvetet val att inte använda granved i grophärdar.

Mest sannolikt är förmodligen att man använde det virke som fanns tillgängligt. För vissa användningsområden, som till exempel rökgarvning av skinn, kan man dock tänka sig att den sprättande granveden är mindre lämplig.

Endast två härdar (135 och 149) innehöll annat makrofossilt material än träkol, i båda fallen förkolnade enbär. Båda härdarna ligger nära de stolphål som kan tolkas som bockpar i eventuella hus, härd 135 på ytan närmast åkerkanten och härd 149 på terrassen. Enbär användes som krydda i mat, som medicinalväxt och i rituella sammanhang, men är kanske mest förknippat med dryckestillverkning. Enbärsris kan användas som smaksättare vid rökning, men detta verkar inte vara fallet här eftersom endast själva bären var representerade i proverna.

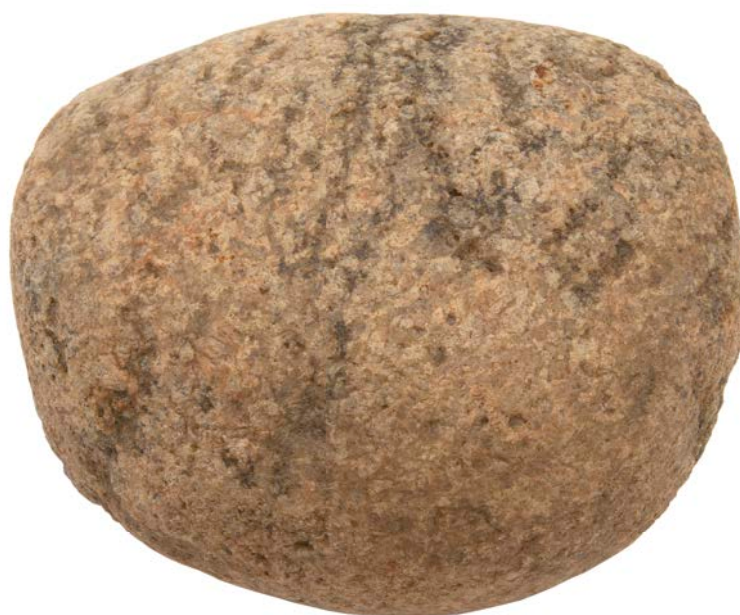
Inga härdar innehöll sädeskorn, vilket talar för att härdarna här inte har använts för sädesrostning (något som är mer vanligt förekommande i ugnsanläggningar, vilket inte påträffades i Flogsta). Ett annat fyndmaterial som saknades i härdarna var ben, varken brända eller obrända. Frågan är om detta säger något om härdarnas funktion. Om avfall från matlagning blivit liggande kan man tänka sig att det skulle ha hamnat i härdarna. Generellt fanns dock mycket lite avfall inom undersökningsområdet, vilket tyder på att man samlat in och gjort sig av med sitt skräp någon annan stans, till exempel en gödselstack.

Fynd

Totalt tillvaratogs åtta fynd, varav sex kan knytas till den förhistoriska bosättningen (figur 19, bilaga 2). I skärvstenslager 101 påträffades en malstenslöpare, en del av en knacksten och flera fynd av järn. Ytterligare en knacksten tillvaratogs uppe på terrassen i samband med förundersökningen (figur 17). I ett stolphål (103) gjordes ytligt fynd av en spik och ett fragment av en kritpipa, vilket såklart härrör från senare aktivitet i området. Något förvånande framkom

inga fragment av förhistorisk keramik. Benmaterial-
et var också mycket litet (figur 18). Trots det kunde
ben av både nötkreatur, får/get och gris identifieras.

Malstenslöpare och knackstenar tillhör de vanligaste
fynden på järnåldersboplatser och förekommer ofta
i antingen stolphål eller, som här, i skärvstenslager
eller kulturlager. Däremot är det något mindre van-
ligt med fynd av järn i slutna kontexter på boplatser
med liknande datering som den nu undersökta. Vid
undersökningen återfanns totalt fyra järnföremål

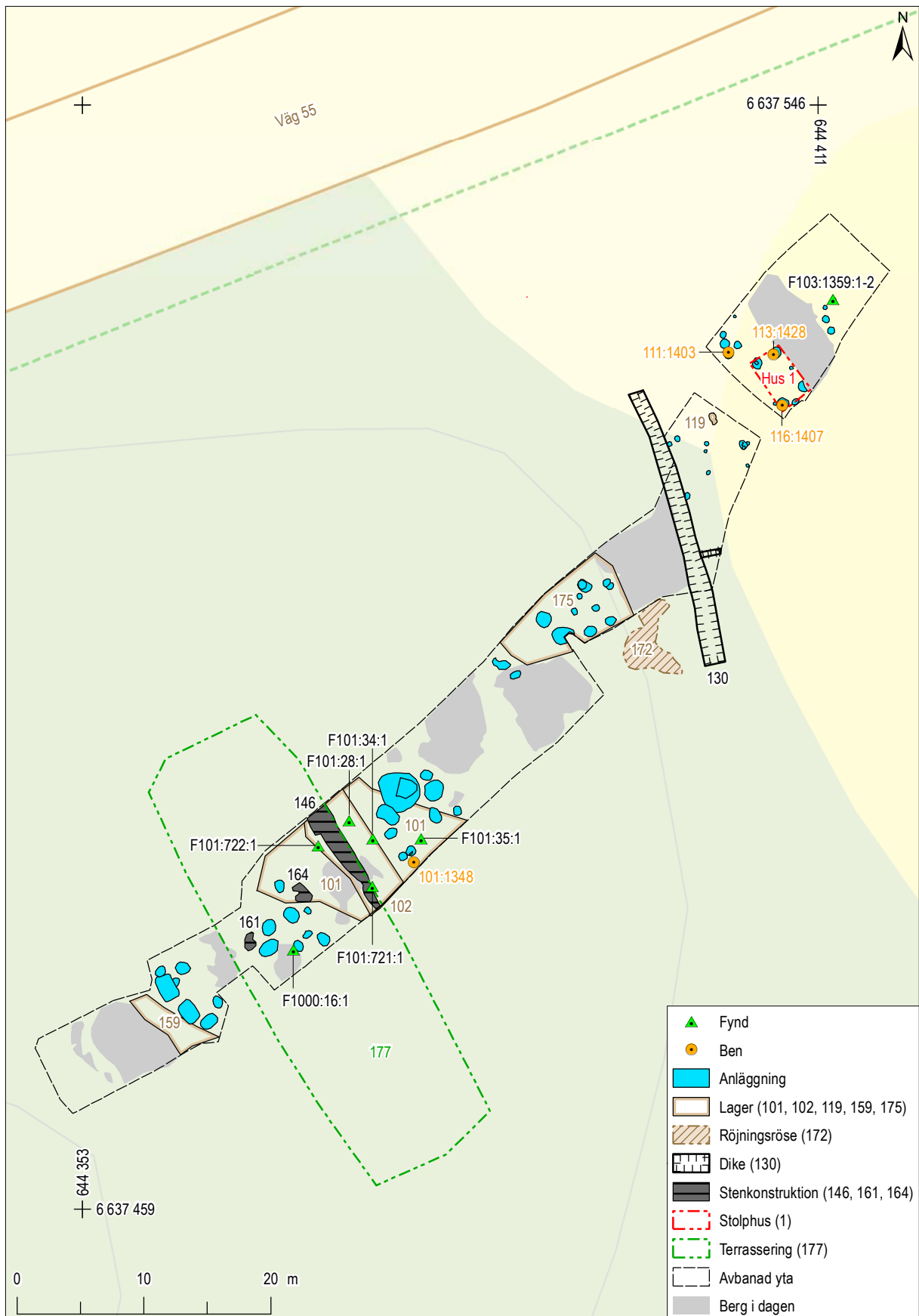


0 1 2 3 cm

Figur 17. Den knacksten (F1000:80:1) som påträffades vid förundersökningen var oval med tydliga knacktytor i varje ände. Skala 1:1.

Objekt	Fynd-nr	Art	Benslag	Bendel	Status	Antal	Vikt (g)	Kommentar
Skärvstenslager	101:1348	Nötkreatur	Kindtand	Krona, talonger	Obränt	1 (25)	2,5	Sannolikt 25 fragment av en och samma tand.
Stenskott stolphål	111:1403	Däggdjur ospec.	Rörben	Skaft	Obränt	2	0,42	
Stenskott stolphål	113:1428	Får/get	Mellanhandsben	Skaft, distal	Obränt	1	0,76	
Stenskott stolphål	116:1407	Gris	Överarmsben	Ledrulle, distal sin	Obränt	2	1,33	
Summa:						6	5,01	

Figur 18. Påträffade ben med osteologisk analys. Analysen har utförts av Agneta Flood, Arkeologikonsult.



Figur 19. De fynd som påträffades vid undersökningen. Mot bakgrund av Fastighetskartan, skala 1:450.

som kan knytas till boplatsen, varav tre påträffades i skärvstenslager 101. Två av dessa, en korroderad nit och en skrapa, överlagrades av lerlagret 102 (figur 20). Det fjärde järnföremålet, en skära, påträffades i matjorden uppe på terrassen. Skäran (F1000:16:1, figur 21A) är en liten vinkelskära med vid vinkel mellan skaft och blad. Liknande skäror introducerades i Sverige under yngre romersk järnålder och blev sedan dominerande under yngre järnålder. Vid medeltidens början förändrades skärorna och fick en rätare vinkel (Myrdal 1982, s. 90–95).

Skrapan (F101:721:1, figur 21B) påträffades i övergången mellan lerlagret 102 och skärvstenslagret 101, alldeles intill stenarna i terrasskanten. Det är därför mycket möjligt att den har placerats där med avsikt före det att leran påfördes. Skrapan är av en typ som ibland har tolkats som hyvel- eller skavjärn för trähantverk. Likadana föremål har dock haft en dokumenterad användning som skinnskrapor i senare tid (Goodall 2011, s. 68). I skärvstenslagrets norra del, längre ned i sluttningen nedanför terrassen, framkom ytterligare ett föremål som ofta använts vid läderhantverk; en prygl (F101:35:1, figur 21C). Prylen är närmare sju centimeter lång, men avbruten i ena änden. Den andra änden är spetsig med ett kvadratisk tvärsnitt, medan merparten av föremålet har ett runt tvärsnitt. Förmodligen har den runda delen fungerat som tånge. Prylar som denna användes också



Figur 20. Skrapan (F101:721:1) påträffades alldeles intill stenarna i terrasskanten, i ytan av skärvstenslagret 101 men under lerlagret 102, som här endast delvis har tagits bort. Foto från nordöst.

som eldstål tillsammans med en eldslagningssten av kvartsit under romersk järnålder och folkvandrings-tid (Monikander 2014). Vilken användning prylen från Flogsta har haft går inte att avgöra.



Figur 21. Fynd från undersökningen. Foton tagna efter konservering av Max Jahrehorn, Oxider. Skala 1:1.
A. En vinkelskära (F1000:16:1).
B. Förmodligen en skinnskrapa (F101:721:1)
C. En prygl (F101:35:1)

DISKUSSION

Boplatsens kronologi och bebyggelse

I den nordöst-sluttande skogsbacken påträffades något oväntat en terrassering, vilken skapats genom en förstärkning av en naturlig avsats. Stolphål som påträffades på ytan tyder på att det rör sig om en husterrass. Om det förmodade huset har varit lika stort som den uppmätta terrassen (37 x 12 meter) går såklart inte att säga säkert utan vidare undersökning, och terrassens avgränsning är dessutom osäker. Om huset är så stort skulle det i så fall röra sig om ett ovanligt stort terrasshus, då dessa byggnader oftast hade en längd på mellan 20–30 meter (Göthberg 2007, s. 432). Självklart kan en liten byggnad stå på en stor terrass, men storleken på stolphålen och avståndet mellan dem talar åtminstone för att huset har varit ett treskeppigt långhus. Terrasshus hade oftast ett framträdande läge i landskapet och huset skulle vara väl synligt från den gamla landsvägen, om man tänker sig att denna även under järnåldern hade en liknande sträckning som under historisk tid (det vill säga ungefär samma som väg 55 idag), vilket det finns anledning att tro (Zachrisson 1998).

Husterrassen, det stolphus som påträffades i åkerytan längre norrut och det eventuella huset i skogskanten (också det endast representerat med ett bockpar) verkar alla ligga i en nordväst – sydöstlig riktning. Detta är en tydlig anpassning till terrängen, med berghällar som sträcker sig i samma riktning. I den nordöst-sluttande skogsbacken hade det inte varit möjligt att bygga långhus i någon annan riktning, men även byggnaden i åkermarken följer alltså samma mönster. Det tyder på att husen ingår i samma gårdsstruktur även om de inte nödvändigtvis behöver vara samtida. Stolphuset på åkerytan fick dock i stort sett exakt samma datering som stolphålet på terrassen, till folkvandringstid. Frågan är om det förmodade terrasshuset kan ha haft en annan funktion än det ”vanliga” stolphuset. Förekomsten av terrasshus har ibland setts som en statusmarkör, och ibland har de även tolkats som hallbyggnader (till exempel Åqvist 2006). Underlaget från Flogsta är dock för litet för att man ska kunna dra några sådana slutsatser.

Baserat på de lämningar och dateringar som gjorts vid undersökningen verkar boplatsen ha haft en relativt begränsad användningstid under folkvandringstid och tidig vendeltid. Det som talar för att man kan ha bott här även tidigare är dateringen från skärvstenslagret under terrassen, till yngre romersk järnålder, samt den närliggande skärvstenshögen. Kanske har boplatsen tidigare haft en lite annan utbredning med betoning på den östra delen av ytan, utanför det nu aktuella undersökningsområdet. Skärvstenshögar förknippas ofta med bronsåldersboplatser, men är vanliga även under äldre järnålder. En fråga som uppkom vid undersökningen är vad skärvstenslagret vid terrassen representerar. Med tanke på att det inte finns andra anläggningar med liknande dateringar på ytan är en möjlighet att det rör sig om en raserad skärvstenshög (snarare än till exempel utkast från närliggande härdar). En intressant parallell finns från Molnby i Vallentuna, där en skärvstenshög från bronsåldern hade planats ut och blivit grund för ett terrasshus från vendeltiden (Hed Jakobsson m.fl. in press). Där påträffades dock fynd av bronsålderskeramik och annat i raseringslagret, medan skärvstenslagret i Flogsta var påfallande tomt på fynd. Å andra sidan är fyndtomma skärvstenshögar inte ett okänt fenomen (till exempel Jönsson 2020b).

Med tanke på att inga yngre dateringar finns till senare tid än vendeltiden är det sannolikt att gården under denna period bytt läge, vilket i så fall är del av en allmän samhällsförändring i Mälardalen i övergången mellan äldre och yngre järnålder, då många gårdar flyttade till de historiska gårdslägen där de sedan legat in i modern tid. Det faktum att boplatsen har nyttjats även under vendeltiden stämmer dock inte helt in i mönstret, eftersom många gårdslägen verkar ha övergivits under folkvandringstid (Göthberg 2007, s. 440). Den närmaste gårdstomten i förhållande till boplatsen ligger dock inte långt borta – endast 100 meter åt nordväst fanns in i historisk tid torpet Snörom, där ett fynd har gjorts av 21 arabiska silvermynt från vikingatiden.



Figur 22. Vad användes den här härden till? Undersökning pågår av härd 145. Foto från sydväst.

Härdar och aktiviteter

Härdområdet i skogsbacken sträcker sig sannolikt en bra bit utanför undersökningsområdet, framför allt söderut. Om man räknar med att boplatsen i skogsbacken följer utbredningen i åkermarken och att det förekommer härdar på hela den ytan, skulle det kunna röra sig om ett hundratal härdar. Undersökningens frågeställningar fokuserade till stor del på härdarna (figur 22). Till viss del har frågorna kunnat besvaras, men det relativt knappa källmaterialet av makrofossil, ben och andra fynd gör att härdarnas olika funktioner är svåra att belägga. Att tolka härdars funktion är över lag en svår uppgift eftersom härdar som använts för olika saker kan se i stort sett likadana ut – och härdar som har haft ungefär samma funktion kan se olika ut. Klart står i alla fall det förekommit både nedgrävda och ytliga härdar i skogsbacken, där de förra förmodligen i högre utsträckning har använts för vardaglig matlagning, något som under äldre järnålder i stor utsträckning skedde utomhus. Under yngre järn-

ålder och tidig medeltid flyttade matlagningen inomhus och kokkärl av järn började användas, varpå nedgrävda härdar blev mindre vanligt (Peterson 2006, s. 34). Vid det laget hade dock gården i Flogsta av allt att döma flyttat till ett annat läge.

Förutom matlagning kan grophärdarna ha använts till upphettning av stenar som lyfts ur härden för att användas någon annan stans, till exempel vid bastubad eller som kokstenar vid matlagning, tvätt och ölbrygging. Samma sten kunde användas ett antal gånger, men efter att de spruckit har de skörbrända stenarna förmodligen kasserats eller deponerats någon annan stans, kanske i en uttjänt härd, i det skärvstenslager som låg längst i sydväst eller på den närliggande skärvstenshögen. En annan viktig användning för härdar är rökning av matvaror som kött och fisk. Vid rökning påförs färsk, fuktig ved eller ris på en glödbädd. Stenar skulle förmodligen inte fylla någon funktion i en sådan rökhärd, men å andra sidan är det möjligt att en härd för matlagning skulle kunna återanvändas för rökning. Fynden av en pryl och en

skinnskrapa talar för att skinnhantverk kan ha utförts på platsen. Det betyder att härdar också kan ha använts för rökgarvning av skinn. Den metod för detta som är känd från ursprungsbefolkningar i senare tid är att sy eller fästa ihop skinnet till en ”påse” som hängs över en rykande härd (Kleppe 2010). Röken skapas genom att färskt eller murket trä läggs på en glödbädd, men det är såklart viktigt att träet inte fattar eld. Härden är grunt nedgrävd och relativt liten till storleken. Flera härdar från Flogsta passar in på profilen för en sådan rökhärd, men frågan är om det skulle vara möjligt att skilja resterna av en sådan härd från andra härdar.

Det kan vara så att härdarna på ytan längst i sydväst, ovanför och sydväst om den eventuella husterrassen, har haft en annan funktion än grophärdarna nedanför och nordöst om densamma, då de är olika varandra till form och fyllning. Dateringarna visar att båda

dessa ytor har använts inom samma tidsperiod under folkvandringstid och tidig vendeltid (vilket dock inte behöver betyda att själva härdarna var samtidigt). En möjlighet är att den nedre ytan representerar ett kök, medan den övre är del i ett område för hantverksaktiviteter. Den tre meter stora härden på ytan nedanför terrasshuset bör dock inte ha använts till vardaglig matlagning, men kan ha varit en stekhärd för tillagning av kött över öppen eld. I så fall kan härden ha nyttjats vid festliga tillfällen och högtider som har firats i huset på terrassen, särskilt om detta har haft en funktion som hallbyggnad. Konsumtion av kött på ett sådant vis kan ses som en statusmarkör, vilket Sven Isaksson (2000) kopplar till en framväxande elit under folkvandringstiden. Inga fynd gjordes dock i övrigt som på något vis kan knytas till social eller ekonomisk status. De få fynden från undersökningen kan kopplas till jordbruk och hantverk, aktiviteter som förekom på varje järnåldersgård.

UTVÄRDERING AV MÅLUPPFYLLELSE

Syftet med den arkeologiska undersökningen av boplatsten var att dokumentera berörda delar av fornlämningen, ta tillvara fornyfynd, rapportera och förmedla resultaten för att skapa kunskap med relevans för myndigheter, forskning och allmänhet. Detta syfte har uppnåtts genom undersökningen. De metoder som användes följde undersökningsplanen i hög grad. Upptäckten av att det fanns en trolig husterrass inom undersökningsområdet gjorde dock att undersökningens fokus, som enligt planen skulle ligga på härdområdet, ändrades något. Framför allt påverkade detta hur många ¹⁴C-analyser som kunde läggas på härdarna, eftersom det bedömdes som relevant att datera lämningarna på husterrassen.

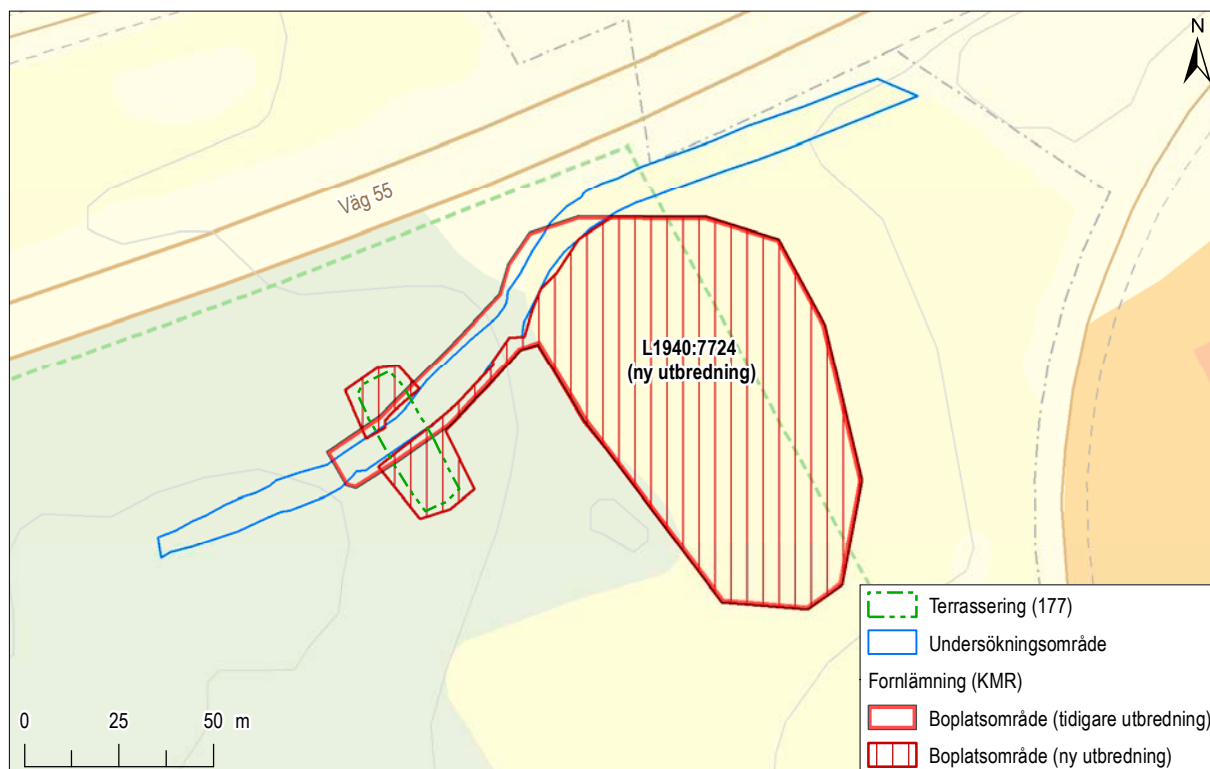
Antalet anläggningar som framkom motsvarade det förväntade. Enligt undersökningsplanen skulle ”merparten” undersökas, och detta skedde också i och med att 50 av de 62 anläggningarna som framkom undersöktes. De flesta snittades, det vill säga undersöktes till 50 %, vilket är standard vid den här typen av undersökning. Undersökningsgraden motiverades i undersökningsplanen av den vetenskapliga

ambitionen att studera variationen i typ, funktion och datering av härdarna i området. När det gäller de 27 härdarna som framkom undersöktes 21, och 12 av dessa provtogs för makrofossil analys och vedartsanalys. En ökad undersökningsgrad, provtagning och analys av härdarna skulle såklart ha gett ett större underlag för att studera härdarnas variation. Samtidigt var de härdar som analyserades påfallande lika varandra till innehållet.

Undersökningens vetenskapliga målsättning var att nå ny kunskap om aktiviteter kopplade till härdområden och hanteringen av skärvsten under yngre järnålder. Detta mål har till viss del uppnåtts, även om de slutsatser som har kunnat dras utifrån resultaten har varit något begränsade. Eftersom endast en mindre del av boplatsten undersöktes uppkommer dessutom frågan om hur representativa resultaten är för bosättningen i stort. Gällande härdarna var underlaget för litet för att lämpa sig för statistiska analyser, och kanske var de frågeställningar som ställdes upp inför undersökningen lite väl ambitiösa i förhållande till det förväntade källmaterialet.

Boplatsens utbredning är fortfarande inte känd i sin helhet, eftersom den utredning som gjordes 2012 endast inbegrep åkermarken, och förundersökningen endast den planerade sträckningen för gång- och cykelvägen. Boplatsen har med all sannolikhet en större utbredning i skogsbacken. Terrassen har dock

en relativt tydlig avgränsning i terrängen och har därför registrerats i Kulturmiljöregistret som en del av boplatsen, vilket gör att boplatsytan inom skogsområdet har utökats både åt sydöst och nordväst (figur 23). Den undersökta delen av boplatsen har, enligt rådande praxis, tagits bort från fornlämningsområdet.



Figur 23. Den undersökta lämningens utbredning i Kulturmiljöregistret (KMR) före och efter undersökning. Mot bakgrund av Fastighetskartan, skala 1:2000.

REFERENSER

Litteratur

- FAGERLUND, D. 2012. *Förhistoria till nutid i Uppsala västra del. Ombyggnad av V55 från Rickomberga till Kvarnbolund. Särskild arkeologisk utredning, etapp I och II, Uppsala och Läby socknar, Uppsala kommun, Uppsala län. Upplandsmuseets rapporter 2012:17.*
- GOODALL, I. H. 2011. *Ironwork in Medieval Britain. An Archaeological Study.* The Society for Medieval Archaeology Monograph 31. London.
- GÖTHBERG, H. 2000. *Bebyggelse i förändring: Uppland från slutet av yngre bronsålder till tidig medeltid.* Diss. Uppsala universitet.
- GÖTHBERG, H. 2007. Mer än bara hus och gårdar. I GÖTHBERG, H. (RED.). *Hus och bebyggelse i Uppland: delar av förhistoriska sammanhang.* Riksantikvarieämbetet, Uppsala, s. 403–447.
- HED JAKOBSSON, A., HJULSTRÖM, B. & LAGERSTEDT, A. 2021. In press. *Återbruk – Molnby i Vallentunas utkant: bosättare, stenröjare och torpare. Arkeologisk undersökning av lämningar från äldre bronsålder till 1800-talet inom fastigheten Molnby 1:5, Vallentuna socken och kommun, Stockholms län. Rapporter från Arkeologikonsult 2021:2996.*
- ISAKSSON, S. 2000. *Food and Rank in Early Medieval Time.* The Archaeological Research Laboratory, Stockholm University, Theses and Papers in Scientific Archaeology 3. Stockholm.
- JÖNSSON, A. 2020A. *Boplatslämningar från vendeltiden mellan Flogsta och Starbo. Arkeologisk förundersökning av fornlämning L1940:7724, boplats, Kvarnbo 3:1, Uppsala socken och kommun, Uppsala län. Rapporter från Arkeologikonsult 2020:3319.*
- JÖNSSON, A. 2020B. *Sten och eld – En blockgrav och en skärvtenshög i Hagalund. Arkeologisk förundersökning och undersökning av L1939:5468 (blockgrav) och L1939:5445 (skärvtenshög) inom fastigheten Hagalund 1:30, Litslena socken, Enköpings kommun, Uppsala län. Rapporter från Arkeologikonsult 2020:3307/3308.*
- KALIFF, A. & OESTIGAARD, T. 2018. *Bronze Age Håga and the Viking King Björn. A History of Interpretation and Documentation from AD 818 to 2018.* Uppsala.
- KARLENBY, L. 2007. Bostadens inre liv under nordisk äldre järnålder – betraktelser kring hem och hall. I: GÖTHBERG, H. (RED.). *Hus och bebyggelse i Uppland: delar av förhistoriska sammanhang.* Riksantikvarieämbetet, Uppsala, s. 123–152.
- KLEPPE, S. 2010. Råräkning och rökgarvning. I: TUNÓN, H (RED.). *Seminarierapport. Traditionell skinngarvning.* CBM:s skriftserie 35. Bäckedals folkhögskola, Sveg & Naptek, Centrum för biologisk mångfald, Uppsala, s. 46–49.
- LUCAS, R. 2016. *En järnåldersboplats i Rickomberga: bebyggelse och kulturlager.* Upplandsmuseets rapporter 2016:13.
- MONIKANDER, A. 2014. Den äldre järnålderns eldslagningsstenar – överblick och tolkning. *Fornvännen 2014* (109). Riksantikvarieämbetet, s. 12–23.
- MYHRE, B. 1980. *Gårdsanlegget på Ullandhaug I. Gårdshus i jernalder og tidlig middelalder i Sørvest-Norge.* AmS-skrifter 4. Stavanger.
- MYRDAL, J. 1982. Jordbruksredskap av järn före år 1000. *Fornvännen 77.* Riksantikvarieämbete, s. 81–104.

PETERSSON, M. 2006. *Djurhållning och betesdrift. Djur, människor och landskap i västra Östergötland under yngre bronsålder och äldre järnålder*. Uppsala universitet.

TESCH, S. 1972. *Kring en järnåldersgård i Turinge socken, Södermanland*. 3-betygsuppsats i nordisk forn-kunskap, VT 1972, Uppsala universitet. Uppsala.

WIKBORG, J. & ONSTEN-MOLANDER, A. 2007. Aspekter på tid. I: GÖTHBERG, H. (RED.). *Hus och bebyggelse i Uppland: delar av förhistoriska sammanhang*. Riksantikvarieämbetet, Uppsala, s. 107–122.

ZACHRISSON, T. 1998. *Gård, gräns och gravfält. Sammanhang kring ädelmetalldepåer och runstenar från vikingatid och tidigmedeltid i Uppland och Gästrikland*. Stockholm Studies in Archaeology 15. Stockholm.

ÅQVIST, C. 2006. *Sanda – en gård i södra Uppland. Bebyggelse från vendeltid till 1600-tal*. Riksantikvarieämbetet, UV Mitt, Rapport 2004:15.

ÖLUND, A. 2010. *I elitens landskap – folkvandringstida och vendeltida boplatslämningar i Brillinge*. Upplandsmuseets rapport 2010:14.

Digital källa

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

ADMINISTRATIVA UPPGIFTER

Arkeologikonsults projektnr:	3377
Länsstyrelsens diarienummer:	431-1645-2020
Länsstyrelsens beslutsdatum:	2020-04-27
Uppdragsgivare:	Länsstyrelsen i Uppsala län
Uppdragsnr i KMR:	202000637
Företagare:	Uppsala kommun
Län:	Uppsala
Landskap:	Uppland
Kommun:	Uppsala
Socken:	Uppsala
Fastighetsbeteckning:	Kvarnbo 3:1
Berörda lämningar, KMR:	L1940:7724
Typ av undersökning:	Arkeologisk undersökning
Undersökningstid, fältarbete:	25/5–12/6 2020
Inmätningssystem:	RTK-GPS
Koordinatsystem:	SWEREF 99 TM
Höjdsystem:	RH2000
Projektledare:	Amanda Jönsson
Rapportansvarig:	Amanda Jönsson
Fältpersonal:	Amanda Jönsson, Karin Stenström
Fyndfotografering:	Ida Söderström, Arkeologikonsult Max Jahrehorn, Oxider
Planer och layout:	Ida Söderström
Kvalitetsgranskning:	Johan Blidmo
Arkeobotanisk analys:	Stefan Gustafsson, Arkeologikonsult
Osteologisk analys:	Agneta Flood, Arkeologikonsult
¹⁴ C-datering:	International Chemical Analysis Inc.
Konservering:	Max Jahrehorn, Oxider
Fynd:	Förvaras hos Arkeologikonsult i väntan på fyndfördelning

BILAGA 1. KONTEXTTABELL

Kontext	Objekt	Undersökning %	Storlek (m)	Form i plan	Höjd/djup/tjocklek (m)	Observationer	Tolkningar
101	Skärvstenslager	<50	12 x 9		0,1–0,3	Skärvstenslager med upp till 0,15 m stora skärviga och skörbrända stenar, mestadels ca 0,08 m. Överlagras av konstruktion 146 och lerlager 102 och överlagrar flera anläggningar. I den SV delen (ovanför terrasseringsen) är lagret upp till 0,15 m tjockt, av brun silt med kolstänk och inslag av småsten och grus. Lagret är som tjockast nedanför (NO om) terrasseringsen och är här även lerigare med något större inslag kol och små korn bränd lera. Mängden skörbränd sten är här sparsam i lagrets övre del men ökar till riklig mot botten. Lagret fortsätter utanför schaktet i NV och SO.	Skärvstenslagret kan ha ackumulerats på plats över tid. Ett annat alternativ är att det rör sig om rester av en skärvstenshöj som jämnats ut som grund för terrasseringsen.
102	Lerlager	100	9 x 4,5		0,25	Lerlager som täcker stenkonstruktion (146) i terrasseringsen. Ej avgränsat i plan åt NV och SO. Lagret är som tjockast i slutningen åt NO, närmast stenkonstruktionen. Lagret består av ljusbrun, homogen lera utan kulturinslag som kol eller bränd lera. Lagret togs bort i sin helhet inom undersökningsområdet i samband med avbaning.	Konstruktionslager i terrasseringsen.
103	Stolphål	50	0,38 diam	Rund	0,17	Nedgrävning med lutande botten och skålade bottenkanter. Fyllning av gråbrun lera och ett par mindre stenar. Några cm ned i fyllningen påträffades en del av en spik samt ett fragment av ett kripipshuvud.	
104	Stolphål	50	0,15 diam	Rund	0,03	Grund, lätt skälad nedgrävning. Fyllning av gråbrun lera med kolstänk.	Stolphålsbotten?
105	Utgår	50				Utgår. Mörkare fläck men oregelbunden i plan och utan tydlig nedgrävning.	
106	Stolphål	0	0,55 diam	Rund		Fläck med gråbrun lera med kolstänk.	
107	Stolphål	50	0,22 diam	Rund	0,03	Rund i plan, sluttande sidor och något ojämn botten, dock något diffus nedgrävningskant. Fyllning av gråbrun lera.	
108	Stolphål	50	0,7 x 0,55	Rundad	0,25	Mycket otydlig i plan pga torka. Skålformad nedgrävning. Fyllning av gråbrun lera med spridda kolfragment och enstaka mycket små fragment bränd lera. Enstaka skärviga stenar, ca 0,1 m stora.	
109	Stenskott stolphål	50	0,75 diam	Rund	0,15	Riklig stenskoning med 0,15–0,35 m stora skärviga stenar. Nedgrävningskanten svår att se pga stenarna, men hade sluttande sidor och ojämn botten. Fyllning av gråbrun lera med spridda kolfragment och enstaka mycket små fragment bränd lera.	Möjligen gavelstolpe till hus.
110	Stolphål	50	0,6 diam	Rund		Bröstformad i sektion, dvs djupare nedgrävning i sidorna och grundare i mitten. Sluttande sidor, ojämn botten. Rund i plan. Fyllning av gråbrun lera med enstaka sten upp till 0,1 m (naturligt rundade), enstaka kolfragment och mycket små fragment av bränd lera. Fynd av obränt djurben.	
111	Stenskott stolphål	50	0,7 x 0,65	Rundad	0,20	Stenlyft efter ca 0,15 m stor sten i ytan av anläggningen. Enstaka stenar upp till 0,13 m i fyllningen, möjlig skoning. Sluttande sidor och något ojämn, men i övrigt plan, botten. Fyllning av gråbrun lera med enstaka kolfragment och mycket små fragment bränd lera. Fynd av obränt ben i fyllningen.	

Bilaga 1. Kontexttabell, forts.

Kontext	Objekt	Undersökning %	Storlek (m)	Form i plan	Höjd/djup/tjocklek (m)	Observationer	Tolkningar
112	Stenskott stolphål	50	0,7 diam	Rund	0,23	Stenskoning av ett tiotal 0,15–0,3 m stora stenar, varav flera är ställda på högkant. Stenarna omgärdar en stolpfärgning, 0,35 m i diam, i stolphålets V del. Nedgrävning med plan botten, något sneda sidor och rundade bottenkanter. Fyllning av gråbrun lera med kolstänk och enstaka bitar bränd lera. Stolpfärgningen syns i ytan som en något mörkare fläck. Mot dess botten är ett lager med kol, sot och bränd lera, som djupast 0,19 m.	Takbärande stolpe i långhus.
113	Stenskott stolphål	50	1 x 0,75	Rund	0,20	Placerat dikt an mot berghäll i Ö. Stenskoning av ett tiotal 0,15–0,3 m stora stenar, varav några ruckades och togs bort vid schaktning. Nedgrävning med plan botten fram till hällen, något lutande sidor och rundade bottenkanter. Fyllning av gråbrun lera med kolstänk och enstaka bitar bränd lera. Centralt i ytan av stolphålet är en koncentration med kol och sot, sannolikt rest av stolpfärgning.	Takbärande stolpe i långhus.
114	Stolphål	0	0,25 diam	Rund		Fläck med mörkare gråbrun lera.	
115	Utgår	50				Utgår, ingen synlig nedgrävning. Diffus fläck i plan – stenlyft?	
116	Stenskott stolphål	50	1 x 0,85	Oval	0,35	Kraftig stenskoning av minst femton 0,15–0,45 m stora stenar, merparten omkring 0,25 m. Stenarna var ställda på högkant i flera skikt, ned till stolphålets botten. Nedgrävning med plan botten, lätt sluttande sidor och rundade bottenkanter. Fyllning av gråbrun lera med kolstänk. Centralt är en rund stolpfärgning, 0,35 m i diam. Fyllningen är här mörkare gråbrun med inslag av kol, sot och bränd lera. Färgningen fortsätter ned mot botten utan tydligt avslut. Fynd av 1 bränt och 1 obränt ben.	Takbärande stolpe i långhus.
117	Stolphål	0	0,5 x 0,3	Rundad		Något oregelbunden form. Gråbrun lera, enstaka kolbitar och -stänk.	
118	Stenskott stolphål	50	1 x 0,52	Halvcirkelformad	0,32	Stolphålet är placerat dikt an mot en berghäll i Ö. Nedgrävning med en rak sida, rundad bottenkant och något oregelbunden botten som ansluter till hällen. Fyllning av gråbrun lera med kolstänk. Stenskoning av minst två 0,3–0,35 m stora stenar, placerade i stolphålets nedre del. Eventuellt har högre liggande stenskoning plöjts bort. I stolphålets S del, intill hällen, finns rester av en stolpfärgning (0,2 m i diam) med kol och sot samt små korn bränd lera. Delar av denna förstördes vid schaktning, endast botten bevarad vid undersökning.	Takbärande stolpe i långhus.
119	Lager	50	0,95 x 0,54	Oregelbunden	0,05	Oregelbunden form i plan. Svagt sluttande sidor och plan (ställvis ojämn) botten. Diffus övergång till den naturliga leran. Lager/fyllning av gråbrun något siltig lera.	Lagerrest eller möjlig utplöjd stolphålsbotten
120	Stolphål	50	0,45 x 0,4	Rundad	0,03	Skålformad nedgrävning. Fyllning av gråbrun lera.	
121	Stenskott stolphål	50	0,35 diam	Rund	0,33	Skålformad botten med något oregelbundet sluttande kant i SV, i övrigt svagt men jämnt sluttande nedgrävningskant. Riktig stenskoning med 0,7–0,17 m stora skärviga stenar. Enstaka skörbrända. Fyllning av gråbrun något siltig lera med enstaka kolfragment.	
122	Stenskott stolphål	100	0,25 diam	Rund	0,16	Flera stenar 0,05–0,15 m synliga i ytan. Riktigt med sten, stolphålet helt fyllt av skärvig sten upp till 0,15 m stora (generellt 0,05–0,1 m). Något otydlig nedgrävningskant. Skålformad men något ojämn då stenar tryckts ut i omgivande leran. Fyllning av gråbrun lera med enstaka kolfragment. Enstaka träfragment centralt.	Skär igenom stolphål123

Bilaga 1. Kontexttabell, forts.

Kontext	Objekt	Undersökning %	Storlek (m)	Form i plan	Höjd/djup/tjocklek (m)	Observationer	Tolkningar
123	Stenskott stolphål	50	0,7 x 0,65	Rundad	0,12	Två stolprester synliga i plan, möjligen del av samma stolpe. Otydlig nedgrävning i plan, såg ut att bestå av två stolphål eftersom det ställvis i stolphålet låg omlagd lera från undergrunden som täckte ett mörkare lerlager. Detta lager var gråbrunt med spridda kolfragment och enstaka mycket små fragment bränd lera. Nedgrävningen hade sluttande sidor med något ojämn, men i övrigt plan, botten. Stenskoning av ett fåtal stenar 0,05–0,13 m stora, samtliga skärviga.	Skuren av stolphål 122
124	Utgår	0				Del av 123	
125	Stolphål	0	0,35 diam	Rundad		Fläck med gråbrun lera och trärester. Osäker utbredning p.g.a. torka och närhet till schaktkant.	
126	Stenskott stolphål	50	0,33 diam	Rund	0,22	Riktig stenskoning med skärviga stenar upp till 0,18 m stora. Enstaka skörbrända stenar. Nedgrävningen något diffus, svagt sluttande kant i SV, nästan lodrät kant i NO. Bottens form svår att uttyda då det låg sten i den naturliga leran, troligen skålformad. Fyllning av gråbrun något siltig lera.	Hägnadsstolpe? Möjligen del av samma konstruktion som 122 och 121.
127	Stolphål	50	0,24 diam	Rund	0,09	Skålformad nedgrävning, fyllning av gråbrun lera.	
128	Stolphål	50	0,25 diam	Rund	0,15	Undersökt vid FU (110). Stenskoning av flera 0,1–0,2 m stora stenar. Skålformad nedgrävning. Fyllning av gråbrun lera med kolstänk.	
129	Grop	50	0,65 diam	Rundad	0,20	Undersökt vid FU (109). Skärs av dike i V. Rundad form, eventuellt ursprungligen oval. Skålformad nedgrävning. Fyllning av gråbrun lera med kolstänk och några 0,1–0,15 m stora stenar.	Grop eller möjligen botten av större stolphål.
130	Dike	0	1,3 br			Dike i åkerkant.	
131	Stolphål	50	0,72 x 0,53	Rundad	0,18	Något äggformad i plan. Något diffus nedgrävningskant, särskilt i sv. Sluttande sidor, där den NO kanten hade en tydligt brantare lutning än i sv. Svagt skålformad botten. Fyllning av gråbrun lera med inblandning av den ljusbruna naturliga leran. I fyllningen fanns spridda kolstänk och enstaka stenar upp till 0,1 m stora.	
132	Stolphål	50	0,46 diam	Rund		Synlig som en mörkare rund fläck. Kolfragment i ytan. Vid undersökning gick det inte att se någon nedgrävningskant då de översta ca 0,04 m var helt upptorkat.	Stolphål?
133	Härd	50	0,6 x 0,6	Oval	0,02	Härdrest av tydlig härd som råkade schaktas bort, varför djup/tjocklek är något osäker. Härden syntes som en tydlig sot- och kolrik fläck under schaktningen, men vid undersökningen återstod endast fläckar av kol.	Härd typ A. Överlagrade stolphål 171.
134	Stenskott stolphål	50	0,55 x 0,5	Rundad	0,17	Skålformat stolphål med stenskoning i en tydlig ring runt mitten. Skoningen bestod av 0,07–0,2 m stora stenar, alla utom en skärviga. Fyllning av gråbrun lera med spridda kolfragment. I NV delen fanns ett litet parti med högre koncentration av kol.	
135	Härd	50	1,3 x 1,25	Rund	0,17	Ojämnt sluttande sidor och ojämn botten. Något diffus nedgrävningskant. Fyllning av mörkt brungrå till sotsvart siltig lera med spridda kolfragment. Mot botten betydligt mer kol- och sotrikt, dock inget tydligt skikt utan mer fläckvis förekommande. Fläckarna upp till 0,03 m tjocka. Ställvisa klumpar/prickar av ljusbrun lera från undergrunden. Fyllningen kändes omrörd. Riktigt med skärvig och skörbränd sten, upp till 0,12 m stora. Underliggande leran bränd. Fragment av bränd lera i fyllningen.	Grophärd typ B

Bilaga 1. Kontexttabell, forts.

Kontext	Objekt	Undersökning %	Storlek (m)	Form i plan	Höjd/djup/tjocklek (m)	Observationer	Tolkningar
136	Härd	0	1,6 x 1,42	Rundad		Oregelbundet rund form. Spridda skärvigastenar i ytan, 0,05–0,1 m stora. Hela anläggningen ej framrensad då en modern grindstolpe med tillhörande hägnad fanns inom anläggningen.	
137	Härd	50	1,07 x 0,98	Halvcirkelformad	0,23	Något otydlig i plan, belägen ovanpå bergshäll med diffus nedgrävningskant. I södra halvan låg anläggningen ovanpå den svagt sluttande hällen. I NV delen var nedgrävningskanten brant sluttande och i östra delen svagt sluttande. Mot botten fanns ställvis ett fläckigt ca 0,01 m tjockt skikt med kolfragment, ovan detta bestod fyllningen av gråbrun lerig silt. I fyllningen fanns spridda skärvstenar 0,05–0,1 m stora.	Grophärd typ C
138	Härd	0	0,65 x 0,55	Rund		Otydlig i plan pga torka. I ytan skärvig och skörbränd sten 0,05–0,12 m.	
139	Härdrest	50	1 x 0,85	Oregelbunden	0,03	I ytan endast synlig som en yttre oregelbunden ring av kolfragment. Lagerrest på naturlig moränlera. Förutom ringen av kolfragment fanns även spridda kolfragment innanför ringen, samt enstaka skärvstenar upp till 0,1 m stora.	Härdrest.
140	Härd	100	1,6 x 1,45	Rundad	0,24	Något oregelbundet rund form. Nedgrävd till bergshällen och delvis belägen i en svacka. Nedgrävningskanten svagt sluttande i SV men närmare hällen blev nedgrävningskanten brantare, sluttande kant i N och NO och nästan lodrät kant i NV. Ojämn botten pga häll. Fyllning av mörkt brungrå till sotig silt med spridda kolfragment. Mot botten betydligt mer kolrikt men inget tydlig kol- och sotskit kunde identifieras. Rikligt med skärvig och skörbränd sten upp till 0,25 m stora, dock generellt 0,05–0,15 m. De större stenarna (0,2–0,25 m) fanns främst i V delen intill kanten av bergshällen. Här fanns också några naturligt rudade stenar upp till 0,3 m stora.	Grophärd typ B
141	Härd	50	0,9 diam	Rund	0,18	Undersökt vid FU (108). Flera större stenar runt kanterna, 0,3–0,55 m stora, varav ett par sannolikt ligger där naturligt medan andra är ditlagda. Skålformad nedgrävning. Fyllning av mörkgrå grusig silt med inslag av kol och sot, samt 0,05–0,15 m stora skörbrända stenar. Mot botten är en några cm tjock kollins.	Grophärd typ C
142	Härd	50	2,95 x 2,8	Rundad	0,24	Central nedgrävning 1,56 x 1,42 m (i den undersökta delen) och runt denna ett lager upp till 0,12 m tjockt som inte verkade vara nedgrävt men ändå del av härden. Detta lager tunnades ut. Nedgrävningen hade en oregelbundet rundad form med sluttande nedgrävningskant och ojämn botten. Botten på omgivande lagret också något ojämn. I hela 142 stack det ställvis upp stenar från undergrunden i botten. Nära botten av nedgrävningen fanns ett upp till 0,08 m tjockt sotsvart skikt med rikligt av kol, där delar av förkolnade trästycken fortfarande låg ihop. Ovan skiktet fanns en mer mörkt brungrå fyllning med spridda kolfragment. Lagret runt om var mörkt brungrå till sotsvart och innehöll mindre och mer spridda kolfragment. Både nedgrävningen och omgivande lagret innehöll rikligt med skärvig och skörbränd sten upp till 0,25 m stora, en stor mängd av stenarna var runt 0,1–0,15 m stora. Enstaka mycket små fragment bränd lera i fyllningen. Den omgivande naturliga leran var något orangebränd.	Grophärd typ B

Bilaga 1. Kontexttabell, forts.

Kontext	Objekt	Undersökning %	Storlek (m)	Form i plan	Höjd/djup/tjocklek (m)	Observationer	Tolkningar
143	Härd	50	1,7 x 1,2	Oval	0,18–0,26	I plan oval men oregelbunden på den sida som var grävd runt ett stenblock (SV). Oregelbunden nedgrävningskant i S, i övrigt svagt sluttande. Botten plan men något ojämn. De olika djupen beror på att marken sluttade uppåt mot SV och där var också nedgrävningen djupast. Fyllning av mörkt brungrå till sotsvart siltig lera med spridda klumpar av ljusbruna lera likt den omgivande undergrunden. Inget tydligt sot- och kollager, utan kol förekom spritt i hela anläggningen. Rikligt med skärvig och skörbränd sten upp till 0,13 m stora. Den omgivande naturliga leran något orangebränd. Gick samman med 142, gick inte att avgöra vilken anläggning som är äldst.	Grophärd typ B
144	Härd	50	0,9 x 0,7	Oval	0,15	Sluttande sidor, i SV brantare sluttning än i NO. Ojämn botten. Fyllning av mörkgrå till sotsvart lera med spridda kolfragment och små klumpar av ljus lera likt den som omgärdade härden. Ingen tydlig lins av kol/sot. Spridda skärviga och skörbrända stenar, upp till 0,1 m stora.	Grophärd typ B
145	Härd	50	0,55 diam	Rund	0,10	Nedgrävning med plan botten och skålade sidor. Fyllning av ett homogent lager med kol och sot samt siltinslag. Måttligt med skörbrända stenar, upp till 0,08 m stora.	Grophärd typ B
146	Stenkonstruktion	50	12 x 0,5–1,5	Avlång	0,30	Konstruktion av stenar i storleken 0,2–0,9 m, mestadels omkring 0,5–0,7 m. Består av vällagd, regelbunden stenrad längs den nordöstra kanten, V om den är ytterligare 1–2 mindre regelbundna rader av något mindre stenmaterial. Konstruktionen är som bredast i den N delen, medan den längst i S endast består av den yttre stenraden. Konstruktionen överlagras av lerlagret 102 och överlagras i sin tur skärvestenslagret 101.	Terrasskant
147	Härd	0	1,3 x 1,05	Oval		Mycket svårt att se nedgrävningen i plan pga torka, troligen oval form. I ytan rikligt med skärvig sten, upp till 0,15 m stora.	
148	Grop	50	0,7 diam	Rund	0,28	Något otydlig i både plan och profil p.g.a. likheten med lager 101, som här är ca 0,05–0,1 m tjockt. Skålformad nedgrävning. I Ö är gropen nedgrävd i sterilen, medan den i V förefaller skära en annan nedgrävning, som sannolikt kan knytas till anläggning 163. Fyllning av gråbrun silt med inslag av grus, upp till 0,15 m stora stenar samt enstaka skörbrända stenar. Kol och sot förekommer sparsamt, mer koncentrerat mot ytan.	
149	Härd	50	0,9 diam	Rund	0,10	Syns i ytan som sotigare parti i lager 101. P.g.a. infiltration är det svårt att avgöra relationen mellan dem. Under härden vidtar steril. Flackt skålformad nedgrävning. Mot botten är ett 1–2 cm tjockt lager med kol och sot. Ovan detta sotig brun silt och skörbränd sten, som dock skulle kunna komma från lager 101.	Härd typ C
150	Härd	0	0,94 x 0,58	Halvcirkelformad		Härd ovanpå/intill bergshäll. Rikligt med skärvig sten i ytan, upp till 0,15 m stora.	
151	Härd	0	1,5 x 1,22	Oval		Svårt att se nedgrävningen i plan pga torka, troligen oregelbundet oval. Rikligt med skärvig sten i ytan, upp till 0,23 m stora.	

Bilaga 1. Kontexttabell, forts.

Kontext	Objekt	Undersökning %	Storlek (m)	Form i plan	Höjd/djup/tjocklek (m)	Observationer	Tolkningar
152	Härdrest	50	0,9 diam	Rund	0,04	Syns som något oregelbunden, närmast rund fläck med kol och sot samt enstaka 0,02–0,08 m stora skörbrända stenar. Ojämn nedgrävning, kol förekommer ned till 0,04 m djup och syns ställvis som en 1 cm tjock kollins.	Härdrest.
153	Härd	50	0,7 x 0,55	Rundad	0,12	Överlagras av härd 154 i SV. Har sannolikt ursprungligen haft rund eller oval form. Lätt skålförmad, flack nedgrävning. Homogen fyllning av brunsvart silt med rikliga inslag kol, sot och skörbränd sten, 0,02–0,1 m stora.	Grophärd typ B
154	Härd	50	2,1 x 1,3	Rektangulär	0,15–0,22	Rektangulär med rundade hörn i plan. Nedgrävning med plan botten och skålade sidor. Överst är återfyllnad till ett djup av ca 0,1–0,16 m, bestående av gråbrun silt med inslag av kol och sot samt måttligt med skörbrända stenar, 0,02–0,15 m stora. I botten är ett 0,02–0,08 m tjockt lager med kol och sot, tjockast i härdens NV del. Den underliggande leran är rödbränd i botten och delvis längs kanterna. I härdens SO del finns en större, naturlig sten, 0,5 x 0,35 m stor. Mängden kol är mindre runt denna.	Grophärd typ C
155	Härdrest	50	0,5 x 0,3	Rundad	0,04	Fläck med kol och sot samt några skörbrända stenar.	Eventuellt härdrest som överlagras av härd 154, men kan också vara utkastat kol och sot från densamma.
156	Härd	0	1 x 0,7	Oval		Delvis under rötterna till en tall, egentlig storlek och form därför något osäker. Spridda skärviga och skörbrända stenar i ytan 0,05–0,1 m stora. Sotig fyllning med enstaka kolfragment i ytan.	
157	Härd	50	1,3 x 0,95	Oval	0,07	Rundad härd med svagt sluttande sidor och ojämn botten. Spridda skärviga och skörbrända stenar 0,03–0,08 m stora. I botten ett upp till 0,03 m tjockt lager av sot och rikligt med kol. Ovan detta fyllning av grå silt med spridda kolfragment. Den naturliga leran under härden var orangebränd.	Härd typ C
158	Härd	50	1,8 x 1,3	Rektangulär	0,17	Undersökt vid FU (101). Nedgrävningens kanter samt botten var rödbrända, framför allt i den södra halvan. Fyllning bestod i toppen av grå silt med skörbränd och skärvig sten samt kolstänk. Under framkom ett kollager, 0,03–0,1 m tj. På den brända härd-botten låg enstaka skärviga och skörbrända stenar. I kollager förekom smul från skörbrända stenar. Förhållandevis lite sten i härden.	Grophärd typ C.
159	Skärvstenslager		5,6 x 3		0,20	Skärvstenslager bestående av skärviga stenar och humös jord intill bergshäll. Ej avgränsad åt N och S. Delvis bortgrävt vid FU. Överlagras delar av 157 och 158.	Utkastlager från härdar?
160	Utgår					Dubbelinmätning.	
161	Stenkonstruktion	0	1,4 x 1	Oregelbunden	0,20	Gles samling med fyra 0,2–0,5 m stora stenar. Ytterligare stenar förekommer i ett band i SO–NV riktning, fortfarande glest.	Osäker som konstruktion. Glesare än konstruktion 162 och 163.

Bilaga 1. Kontexttabell, forts.

Kontext	Objekt	Undersökning %	Storlek (m)	Form i plan	Höjd/djup/tjocklek (m)	Observationer	Tolkningar
162:1	Stenkonstruktion	50	1,2 x 1,1			I ytan syns en samling med 5 större stenar, 0,35–0,55 m stora. Ytterligare en större sten i NV skulle kunna höra till konstruktionen, liksom ett antal 0,1–0,25 m stora stenar, några skörbrända, som ligger i anslutning till de större. Stenar i liknande storlek förekommer dock i såväl undergrunden som i lager 101. Under stenkonstruktionen framkom en nedgrävning (162:2).	Eventuellt stenskoning som ruckats.
162:2	Stenskott stolphål	50	1,05x ?		0,15	Nedgrävning under stenkonstruktion. Under nedgrävningen vidtar berghäll. Nedgrävningens kant är tydligast i V, men diffus och svåravgränsad i Ö, där undergrunden är grusig. Fyllning av brun silt i den Ö delen, som övergår till gråare, lerig silt med kolstänk i V. I nedgrävningen, fr.a. mot kanterna, finns även rikligt med 0,1–0,2 m stora stenar, varav flera ställts på högkant.	
163:1	Stenkonstruktion	<50	1,5 x 1,3	Rundad		Samling med ett tiotal 0,25–0,5 m stora stenar. Under stenkonstruktionen framkom en nedgrävning (163:2). Merparten av de större stenarna ligger i kanten av nedgrävningen.	Stenskoning i kraftigt stolphål.
163:2	Stenskott stolphål	<50		Rundad	0,30	Osäker utbredning i ytan, men överensstämmer i den undersökta delen med stenkonstruktionen 163:1. Undersökt till ca 25 procent. Nedgrävning med plan botten och skålade sidor. Fyllning av gråbrun silt med inslag av kol och bränd lera, samt stenar i storleken 0,1–0,25 m, delvis skörbrända.	
164	Stenkonstruktion	50	1,6 x 1,1	Oregelbunden		Samling med ett tiotal glest lagda stenar, 0,2–0,7 m stora. De två största stenarna verkar vara markfasta medan övriga skulle kunna vara ditflyttade. En sektion togs upp genom mitten, men ingen nedgrävning observerades.	Osäker som konstruktion.
165	Störhål	50	0,06 diam	Rund	0,26	Överlagrar hård 145. Fyllning av gråbrun lerig silt.	
166	Hård	50	0,75 diam	Rund	0,20	Nedgrävning med plan botten och sneda sidor, lätt rundad bottenkant. Fyllning av gråbrun siltig lera med inslag av kol och sot samt rikligt med skörbrända stenar, upp till 0,15 m stora. Mindre bitar bränd lera förekommer. I botten är ett 0,03 m tjockt kollager.	Grophård, typ C
167	Stolphål	50	0,35 diam	Rund	0,35	Framkom under hård 166. U-formad nedgrävning. Fyllning av flammigt gråbrun/orange, siltig lera. Rikliga inslag av bränd lera. Kolstänk förekommer, liksom ett par skörbrända stenar.	
168	Stenskott stolphål	50	0,4 diam	Rundad	0,25	Vällagd stenskoning av 0,15–0,3 m stora stenar, varav flera ställts på högkant. Flera större stenar, 0,3–0,45 m stora, låg också ovanpå och runt stolphålet. Sannolikt har flera av dem hört till stenskoningen. Skålformad nedgrävning. Fyllning av gråbrun lera med enstaka kolstänk. Stolphålet skär anläggning 170.	
169	Stenskott stolphål	50	0,8 diam	Rundad	0,28	Vällagd stenskoning av tre större stenar (0,4–0,45 m stora) samt ett större antal mindre stenar (0,1–0,25 m stora). Utrymmet för stolpen i mitten är ca 0,4 m i diam. Nedgrävning med svagt lutande sidor, plan botten och rundade bottenkanter. Homogen fyllning av gråbrun lera med mindre inslag kol och bränd lera. Enstaka kraftigt fragmenterade obrända ben förekommer.	Takbärande stolpe.

Bilaga 1. Kontexttabell, forts.

Kontext	Objekt	Undersökning %	Storlek (m)	Form i plan	Höjd/djup/tjocklek (m)	Observationer	Tolkningar
170	Kokgrop	50	0,7 diam	Rund	0,28	Skärs av stolphålet 168 i SO. Skålförmad nedgrävning. Längs sidorna och ned mot botten i hela gropen är ett 0,2 m brett lager med tätt packad skörbränd sten, upp till 0,15 m stora men övervägande ca 0,05–0,08 m stora. De större stenarna förekommer fr.a. mot botten. Mellan stenarna är gråbrun lera med grus från skörbrända stenar och enstaka kolstänk. Gropens mitt (0,3 m diam) har en fyllning av kompakt rödbrun lera med korn och bitar av bränd lera samt inslag av kol och sot. Denna fyllning fortsätter till ett djup av 0,2 m, varefter ett 1–2 cm tjockt skikt med kol och sot, utblandat med lera, tar vid.	Grophärd typ D (kokgrop)
171	Stenskott stolphål	50	0,75 diam	Rund	0,25	Svagt sluttande sidor med plan botten, förutom där ett stenblock i kanten av stolphålets SV del täckte botten (stolphålet var nedgrävt intill detta stenblock). Något diffus nedgrävningskant då både fyllningen och den omgivande naturliga leran var fläckig. Fyllning av gråbrun siltig lera med fläckar av ljusbrun lera (likt leran i undergrunden) samt spridda kolfragment. Riklig stenskonung av 0,1–0,3 m stora stenar, enstaka skärvig sten och i övrigt naturligt rundade stenar.	Sannolikt överlagrad av härd 133
172	Röjningsröse	0	6 x 3,5	Oregelbunden	0,30	Mindre röjningsröse från sen tid.	
173	Stenskott stolphål	0	0,95 x 0,9	Rundad		Nedgrävningen otydlig i plan, synlig tack vare stenskonungen som bestod av både naturligt rundade och skärviga stenar, 0,2–0,35 m stora.	
174	Härdrest	0	0,8 x 0,55	Oval		Syns i ytan som fläck med mörkgrå, grusig silt med enstaka kolstänk.	Härdrest
175	Lager	100	10,5 x 5,4		0,1	Diffust lager med kulturpåverkad jord i botten av matjorden. Kompakt gråbrun silt med inslag av kol och bränd lera. Lagret togs bort i samband med avbaning.	
176	Härdrest	50	0,9 x 0,5	Rundad	0,05	Undersökt vid FU (113). Delvis bortgrävd vid schaktning. Delvis belägen på berghäll. Flack nedgrävning. Fyllning av grusig silt med inslag av kol och sot, fr.a. mot botten. Enstaka skörbrända stenar.	Härdrest
177	Terrass	<50	37 x 12	Rektangulär	1	Terrass, bestående av en avsats i terrängen. Uppbyggd terrasskant i N delen av den NO långsidan. Något otydlig avgränsning i SO, där den plana ytan breddas på en naturlig avsats med berg i dagen. Ytan förefaller vara stenröjd.	Boplatsterrass.
1000	Matjord					Matjord i hela undersökningsområdet.	

BILAGA 2. FYNDTABELL

Fynd-nr*	Objekt	Material	Antal	Vikt (g)	Längd (mm)	Bredd (mm)	Tjocklek (mm)	Observationer	Medel-X	Medel-Y	Medel-Z	Gallras (X)
101:28:1	Löpare	Bergart, odef.	1	697	82	75	74	Flera brottytor som troligen tillkommit efter att löparen slutat användas. Möjligen bränd.	644 374,04	6 637 489,65	27,27	X
101:34:1	Knacksten	Bergart, odef.	1	173	93	45	31	Fragment av möjlig knacksten.	644 375,88	6 637 488,20	26,97	X
101:35:1	Pryl	Järn	1	8	69	6		Ena änden är spetsig med kvadratisk tvärsnitt, i övrigt runt tvärsnitt. Andra änden avbruten. Ca 17 mm från den avbrutna änden ett kort och smalt utskott, 3 mm i diam, som möjligen är en liten nit. Konserverad.	644 379,70	6 637 488,20	26,54	
101:721:1	Skrapa	Järn	1	30	94	35	4	Skinnskrapa? Avlång trapetsoid form med något konkava långsidor. Konserverad.	644 375,85	6 637 484,48	27,36	
101:722:1	Nit	Järn	1	26	51	32	22	Möjlig nit. Mycket korroderad.	644 371,58	6 637 487,61	27,66	X
103:1359:1	Krit-pipa	Lera	1	1	17	14	4	Fragment av huvud.	644 412,16	6 637 530,68	23,84	X
103:1359:2	Spik	Järn	1	5	27	7	6	Möjligt fragment av spik, kvadratisk tvärsnitt.	644 412,16	6 637 530,68	23,84	X
1000:16:1	Skära	Järn	1	18	118	14	6	Nätt vinkelskära med vid vinkel. Datering yngre romersk järnålder till tidig medeltid. Konserverad.	644 369,64	6 637 479,44	28,15	

*Fyndnumret består av tre delar (X:X:X), varav det första är numret på den kontext som fyndet tillhör. Det andra numret är det löpnummer som fyndet tilldelas vid inmätningen i fält och det tredje är det nummer som fyndet får vid fyndregistrering i vår databas SiteWorks. Dessa tre bildar tillsammans föremålets unika fyndnummer.

BILAGA 3. ARKEOBOTANISK ANALYS

STEFAN GUSTAFSSON, ARKEOLOGIKONSULT

Inledning

Den här rapporten behandlar resultaten från den arkeobotaniska analysen av prover från en arkeologisk delundersökning av boplatssområde L1940:7724 i Flogsta, Uppsala kommun.

Inom undersökningsområdet påträffades boplatslämningar i form av härdar, stenkonstruktioner och stolphål. Målsättningen var att klarlägga aktiviteter kopplade till härdområden och hantering av skärvsten under främst yngre järnålder.

- Undersökningens vetenskapliga målsättning är att nå ny kunskap om aktiviteter kopplade till härdområden och hanteringen av skärvsten under yngre järnålder. Undersökningsplanen lyfter fram en rad frågor:
- Vad har härdarna använts till? Har de använts till matlagning (vardaglig eller vid särskilda tillfällen)? Matberedning såsom rökning? Hantverk/tillverkning som till exempel skinnberedning eller gjutning?
- När har härdarna använts? Är det under en kort period inom ramen för en organiserad yta med särskilt syfte, eller under en längre period och då kanske med olika syften?
- Finns det någon korrelation mellan härdarnas utformning och deras innehåll av till exempel träslag, makrofossil eller ben? Kan formen i så fall ges en funktionell förklaring?
- Har härdarna använts vid enstaka tillfällen eller har samma härd använts upprepade gånger?
- Finns det fler skärvstenslager inom ytan? Hur har man hanterat skärvsten och/eller andra biprodukter från härdarna? Vad innehåller eventuella skärvstenslager utöver skärvsten?

- Finns det andra anläggningar i området som har en relation till härdarna, som till exempel avgränsningar, hägnader, förrådsgröpar, sten- eller träkonstruktioner som torkställningar?
- Finns det byggnader i området, och vad har de använts till i så fall? Sträcker sig boplatsten (det vill säga finns hus) upp i skogsbacken?

Den arkeobotaniska analysen kan ge information om vilken typ av bränsle som använts i härdarna, om man eldat upp hushållsavfall eller rituell aktivitet som till exempel rökutveckling (Gustafsson 2017). Rent generellt så påträffas få växtrester i härdar som legat utomhus. Beredning av säd och vegetabilier ägde främst rum inne i bostadshus och kokhus. Analysresultatet gav ett par indikationer av funktionell karaktär. Ett par härdar innehöll enbart vilket kan tyda på någon form av dryckestillverkning och ytterligare ett par kontexter innehöll hushållsavfall.

Metod

Jordmånen inom undersökningsområdet bestod i huvudsak av lerblandad jord som överlagrades av odlingsjord. Jorproverna hade vid floteringsstillfället torkat och fick därför läggas i blöt innan det förkolnade materialet kunde floterat fram. Två olika säll användes vilka hade en maskstorlek av 1 millimeter respektive 0,2 millimeter. De sädeskorn som hittades fick tvättas i HF före artbestämning. Vid artbestämning av växtmakrofossil och träkol användes mikroskop med en förstoring från 4 till 600 gånger samt referenssamling och referenslitteratur (Berggren 1969/1981, Jacomet 2006, Schweingruber 1978/1990, www.woodanatomy.ch).

Resultat

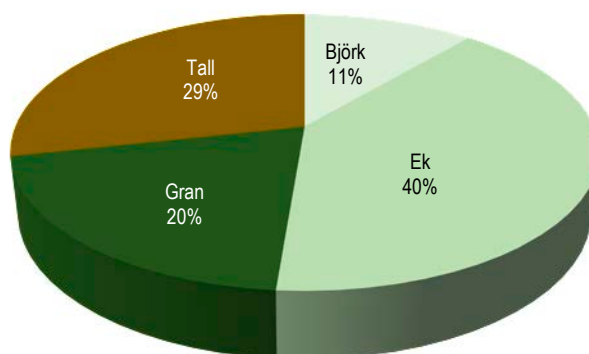
Över lag innehöll de analyserade anläggningarna främst träkol. Förekomsten av sädeskorn begränsade sig till två fyndplatser. I stolphål 163 påträffades

hushållsavfall i form av skalkorn och fragment av skalkorn. Materialet bör vara en primär deposition vilket skulle tyda på att stolphålet har tillhört en bostadsbyggnad eller ett kokhus. Vid studier av avfallshandtering inom förhistoriska boplatser så tyder det mesta på att hushållsavfall i form av växtmakrofossil inte förflyttades några större sträckor. Detta material påträffas i närheten av bostadshusen (Gustafsson 2021).

Ytterligare en anläggning innehöll ett fragment av en kornkärna (anläggning 123). Anläggningen utgjordes av ett stolphål som förutom sädeskornsfragmentet innehöll gott om subfossila trärester av tall. Utifrån analysen går det inte avgöra om sädeskornet kan kopplas till stolpens funktion eller om det rör sig om kontamination.

Två härdar (135 och 149) innehöll förkolnade enbär. Enbär är vanligt förekommande i boplatmaterial under hela järnåldern. Enbären har använts i såväl kosthållet som i rituella sammanhang (Gustafsson 2017). Vad enbären från Flogsta representerar går inte avgöra men avsaknaden av barr och kol från en visar att bären samlats in. Det skulle kunna vara rester efter dryckestillverkning eller torkning av bären inför en senare konsumtion.

Vedartsanalysen visade på att endast ett fåtal träslag hade utnyttjats för olika ändamål (figur 1). Ek verkar ha varit den viktigaste råvaran för eldning av olika slag. Eken följs av gran, tall och björk. En ek kan producera ganska stora mängder fallved som var en

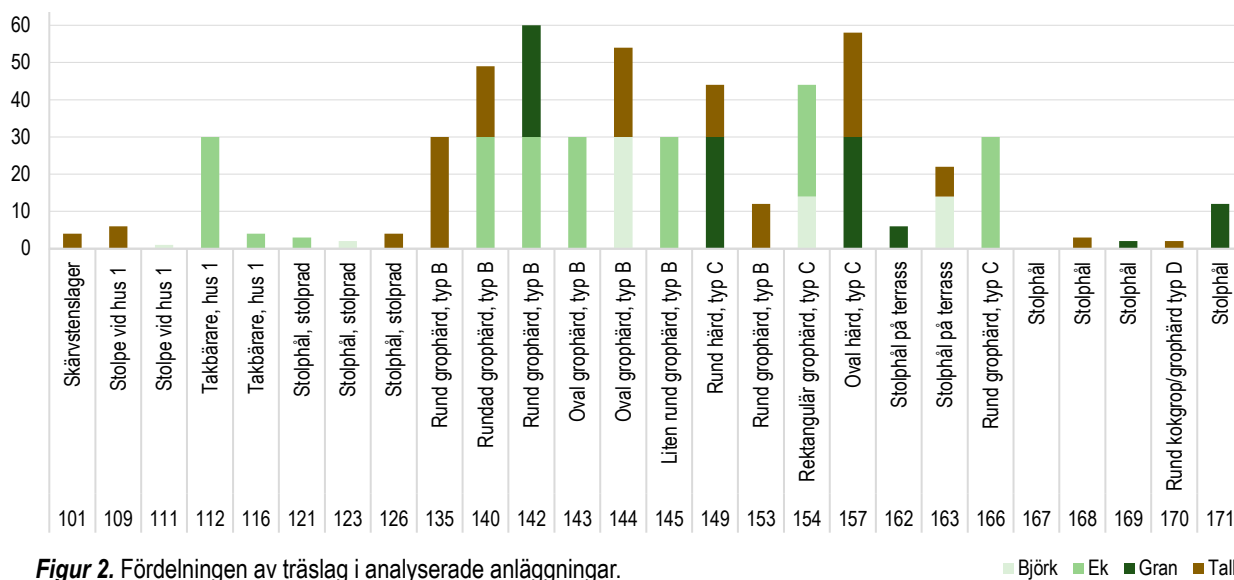


Figur 1. Fördelningen mellan olika träslag i samtliga analyserade anläggningar.

enkel resurs att ta tillvara i stället för att hugga ved. Stormfälld barrskog ger också lättillgängligt bränsle.

Fynd av träkol från gran används ibland som en generell datering eftersom den invandrade till Sverige senare än många andra träslag. Men det råder osäkerhet kring granens invandring och etablering inom olika områden i Sverige (Kullman 2001; Lagerås 1997; Lindblad 2004). Kring Mälardalen fanns granen redan under bronsåldern och under järnåldern var den etablerad och i vissa lokala områden dominerande.

Tittar vi på fördelningen av träkol i de olika anläggningarna så återfinns föga förvånande det mesta träkolet i härdar (figur 2). Stolphålen innehöll lite träkol med ett undantag (anläggning 112). En förklaring till att stolphålen var innehållsfattiga kan vara att eventuella byggnader inte har haft någon härd utan att det rör sig om ekonomibyggnader.



Figur 2. Fördelningen av träslag i analyserade anläggningar.

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.
- JACOMET, S. 2006. Identification of cereal remains from archaeological sites. Archaeobotany Lab, IPAS, Basel University. Opublicerat kompendium.
- GUSTAFSSON, S. 2017. *Riter med rök och eld i Hjulsta. Arkeobotanisk analys av jordprover från arkeologisk undersökning inom Spånga 96:1, Stockholm kommun och socken, Uppland*. Makrorapport från Arkeologikonsult 2017:3086.
- GUSTAFSSON, S. 2021. Representativitet, ¹⁴C-datering och källkritik, s. 45–49. I: EVERTSSON, E., LAGERSTEDT, A. & SÖRMAN, A. *Storgårdar, gravar och heliga hällar. Kronologiskt blandade boplatser i åkermark i Skarplöt och Haninge, med lämningar från senneolitikum, bronsålder och äldre järnålder. Arkeologisk undersökning av boplatsområden L2013:2505, L2013:2514 och L2013:2507, hällrisningar L2014:5358, L2012:504 och L2020:11351 samt flatmarksgrav L2020:11350 i Västerhaninge socken, Haninge kommun, Stockholms län*. Rapporter från arkeologikonsult 2021:3168.
- KULLMAN, L. 2001. Granens invandring i Sverige. En gammal historia i nytt ljus. I: *Fauna och Flora* 96, s. 117–128.
- LAGERÅS, P. 1997. Den svenska skogens historia och hur den formats av människan och hennes husdjur. I: ÖSTLUND, L. (RED.). *Människan och skogen. Skrifter om skogs- och lantbruks historia 11*. Nordiska Museet, Stockholm, s. 116–134.
- LINDBLADH, M. 2004. När granen kom till byn – några tankar kring granens invandring i södra Sverige. *Svensk Botanisk tidskrift*. Vol. 98. Häfte 5, s. 249–262.
- 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.
- Hemsida, wood anatomy of Central European species: www.woodanatomy.ch

BILAGA 4. ¹⁴C-ANALYS

INTERNATIONAL CHEMICAL ANALYSIS INC., MIAMI, USA

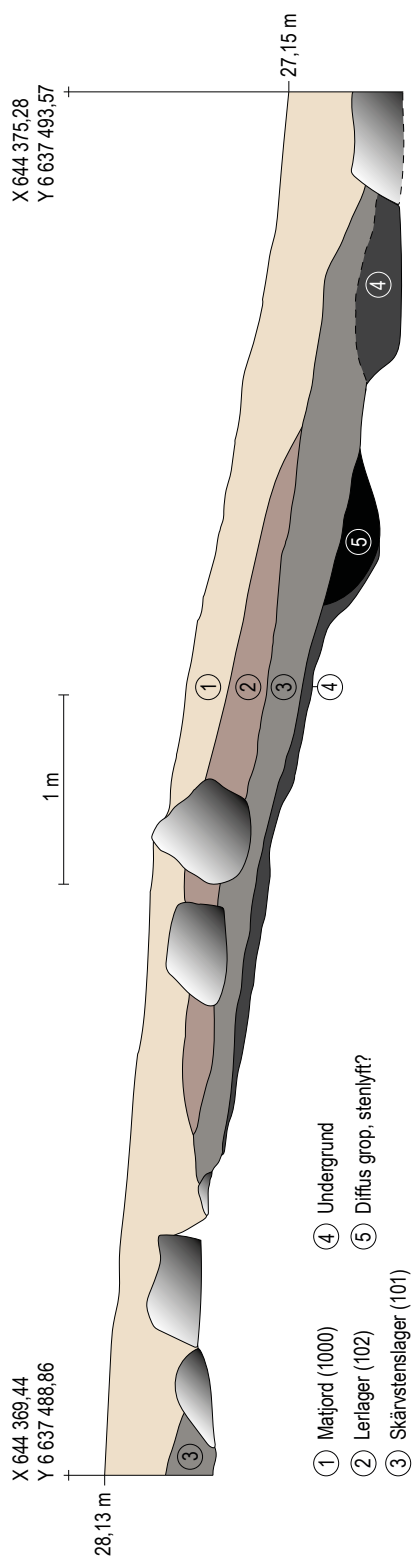
Resultat (juli 2020)

Kontext: 101 (skärvstenslager), 112 (stenskott stolphål),
142 (hård), 144 (hård), 149 (hård), 163 (nedgrävning)

14C-5265	101:1570	Charcoal	AAA	1750	Cal 230 - 410 AD
14C-5266	112:1439	Charcoal	AAA	1570	Cal 420 - 570 AD
14C-5267	142:1535	Charcoal	AAA	1560	Cal 420 - 580 AD
14C-5268	144:1301	Charcoal	AAA	1470	Cal 550 - 650 AD
14C-5269	149:1561	Charcoal	AAA	1620	Cal 400 - 550 AD
14C-5270	163:1549	Charcoal	AAA	1580	Cal 420 - 560 AD

- Calibrated ages are attained using INTCAL20.
- Unless otherwise stated, the error reported is one standard deviation.
- Conventional ages are given in BP (BP=Before Present, 1950 AD), and have been corrected for natural isotope fractionation.

BILAGA 5. SEKTION



Figur 1. Sektionritning, skala 1:20.

BILAGA 6. KONSERVERING

MAX JAHREHORN, OXIDER
RAPPORT MAJ 2021, K20-323

Ort/Anläggning: Flogsta 337, Uppsala sn

Fynd nr: 101:35:1

Kontaktperson: Amanda Jönsson, Arkeologikonsult

Kons nr:

Datum in: 2021-01-14

Datum ut: 2021-05-26

Föremål: Föremål, pilspets?

Material: Järn

Antal: 1

Vikt in: 7,37g **Vikt ut:** 6,27g

Foto: Ja

Behandling:

Föremålet har en tät och jämn ansamling av spridda krutor över ytorna, någon mindre spjälkning är synlig.



Föremålet innan konservering.

Föremålet bearbetades under mikroskop med skalpell och dentalverktyg. Efter denna grövre rengöring så blåstrades ytorna med aluminiumoxid, där korrosionsprodukter av hårdare och tätare karaktär avlägsnas. Detaljen urlakades med natriumhydroxid (NaOH) kring en nivå av pH 11, till dess att kloridhalten är obefintlig i lakvätskan. NaOH avlägsnas genom lakning i ljummet avjoniserat vatten. Vidare dehydrering med 95%-ig etanol samt torkas. För att avlägsna och jämna ytorna ytterligare från föroreningar, blåstras ytorna återigen, då med glaspärlor. Dehydrering i etanol samt en kontrollerad torkning. Behandlingen avslutas med att en ytbehandling läggs i form av Dinitrolpasta som penslas över ytorna, senare appliceras mikrokristallint vax i pastaform.



Föremålet efter konservering.

Ort/Anläggning: Flogsta 337, Uppsala sn

Fynd nr: 101:721:1

Kontaktperson: Amanda Jönsson, Arkeologikonsult

Kons nr:

Datum in: 2021-01-14

Datum ut: 2021-05-26

Föremål: Stämjärn/skrapa

Material: Järn

Antal: 1

Vikt in: 29,49g **Vikt ut:** 24,59g

Foto: Ja

Behandling:

Stämjärnet har tunna jämna föroreningar över ytorna och under dessa en lägre krustbildning.



Föremålet innan konservering.

Föremålet bearbetades under mikroskop med skalpell och dentalverktyg. Efter denna grövre rengöring så blåstrades ytorna med aluminiumoxid, där korrosionsprodukter av hårdare och tätare karaktär avlägsnas. Verktuget urlakades med natriumhydroxid (NaOH) kring en nivå av pH 11, till dess att kloridhalten är obefintlig i lakvätskan. NaOH avlägsnas genom lakning i ljummet avjoniserat vatten. Vidare dehydrering med 95%-ig etanol samt torkas. För att avlägsna och jämna ytorna ytterligare från föroreningar, blåstras ytorna återigen, då med glaspärlor. Dehydrering i etanol samt en kontrollerad torkning. Behandlingen avslutas med att en ytbehandling läggs i form av Dinitrotpasta som penslas över ytorna, senare appliceras mikrokristallint vax i pastaform.



Föremålet efter behandling.

Ort/Anläggning: Flogsta 337, Uppsala sn

Fynd nr: 1000:16:1

Kontaktperson: Amanda Jönsson, Arkeologikonsult

Kons nr:

Datum in: 2021-01-14

Datum ut: 2021-05-26

Föremål: Skära

Material: Järn

Antal: 1

Vikt in: 18,53g **Vikt ut:** 12,17g

Foto: Ja

Behandling:

Skäran har relativt korroderade ytor med varierande krustbildningar, ena sidan kar några högre och någon mindre spjälkning noterad.



Skäran före behandling.

Skäran bearbetades under mikroskop med skalpell och dentalverktyg. Efter denna grövre rengöring så blåstrades ytorna med aluminiumoxid, där korrosionsprodukter av hårdare och tätare karaktär avlägsnas. Föremålet urlakades med natriumhydroxid (NaOH) kring en nivå av pH 11, till dess att kloridhalten är obefintlig i lakvätskan. NaOH avlägsnas genom lakning i ljummet avjoniserat vatten. Vidare dehydrering med 95%-ig etanol samt torkas. För att avlägsna och jämna ytorna ytterligare från föroreningar, blåstras ytorna återigen, då med glaspärlor. Dehydrering i etanol samt en kontrollerad torkning. Behandlingen avslutas med att en ytbehandling läggs i form av Dinitrolpasta som penslas över ytorna, senare appliceras mikrokristallint vax i pastaform.



Skäran efter konservering.

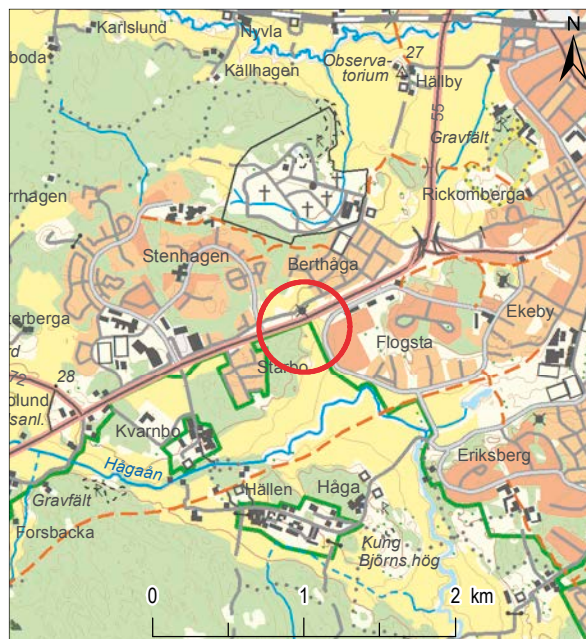
BILAGA 7. POPULÄRVETENSKAPLIG SAMMANFATTNING

AMANDA JÖNSSON, ARKEOLOGIKONSULT

Hus, eld och fest i Flogsta under folkvandringstiden

Har du någon gång undrat vad som finns under marken där du tar din löprunda eller långpromenad med hunden? Ibland får vi arkeologer möjlighet att ge svar på den frågan. Längs skogsstigen i naturreservatet Hågadalen-Nåsten utanför Uppsala gömde sig spåren efter hus, eldar och fester från järnåldern. Lämningarna undersöktes av Arkeologikonsult våren 2020, när en ny gång- och cykelväg skulle byggas mellan Flogsta och Starbo i den västra utkanten av staden, längs med väg 55 mot Enköping.

Undersökningen gjordes bara inom själva vägsträckningen, och därigenom var det endast en liten del av vad som förmodligen har varit en mellanstor boplatz som berördes. Drygt 60 stolphål, eldstäder och gropar undersöktes och fick dateringar till 400–600-talen. Bland annat hittades delar av ett långhus som kunde dateras till folkvandringstiden



Figur 1. Platsen för den arkeologiska undersökningen i Flogsta väster om Uppsala. Mot bakgrund av Terrängkartan, skala 1:50 000.



Figur 2. På bildens syns den avbanade undersökningsytan intill väg 55 till höger i bild, med fortsättning in i skogsbacken. Längre bort Starbo och Stenhagens centrum. Fotograferat med drönare från öster. Spridningstillstånd från Lantmäteriet med ärendenummer LM2021/023090.

1800 f.Kr.	500 f.Kr.	0	400 e.Kr.	550 e.Kr.	800 e.Kr.	1050 e.Kr.	1500 e.Kr.
BRONSÅLDER	FÖRROMERSK JÄRNÅLDER	ROMERSK JÄRNÅLDER	FOLKVANDRINGSTID	VENDELTID	VIKINGATID	MEDELTID	

(400–550 e.Kr.). Lämningarna är vad som kan väntas på järnåldersboplatser – men undersökningen bjöd också på flera överraskningar, som ett oväntat hus på en terrass och en mycket stor eldstad.

Ett hus med upphöjd ställning

Det visade sig vid undersökningen att den planerade vägen gick rätt över en uppbyggd terrass. Man hade noterat terrassen vid tidigare arkeologiska insatser, men inte kunnat avgöra om den var naturlig eller inte. Vid undersökningen framkom inte bara att terrassen till stor del var byggd av människor,

utan också att det förmodligen har stått en byggnad på platsen under folkvandringstiden – ett så kallat terrasshus.

Terrasshus är just hus som byggts på en uppbyggd husterrass. Dessa hus skulle synas på håll. Inte sällan användes terrasshusen som hallar, det vill säga speciella byggnader ämnade för sammankomster och ceremonier. Eftersom endast en liten del av husterrassen i Flogsta har undersökts kan vi inte säga säkert om det har stått en hall på platsen, men det är möjligt.



Figur 3. En titt in i ett långhus från järnåldern, där taket hölls upp av kraftiga, resta stolpar. Den lilla bilden visar ett av stolphålen från boplatzen i genomskärning. Stolpen som stod här var en del av ett långhus på folkvandringstiden. Den hölls på plats med hjälp av stenar. Illustration: Sverker Holmqvist, Arkeologikonsult.



Figur 4. Husterrassen var delvis uppbyggd av en rad med stora stenar. I förgrunden syns ett område med eldstäder, kanske ett utomhuskök.

Terrassen i Flogsta skapades genom att man ”bättre på” en naturlig avsats i terrängen. I skogsbackens nordöstsluttning har man först lagt ut ett lager med eldsprängda stenar och grus. Därefter placerades en rad med stora stenar längs kanten, som sedan täcktes med ett lager lera. På så vis skapades en stadig grund för terrasshuset.

Det understa lagret i terrassen fick en lite oväntad – och intressant – ^{14}C -datering, till 230–410 e.Kr., det vill säga den senare delen av romersk järnålder. Det är den äldsta dateringen från undersökningen. Förklaringen skulle kunna vara att man har använt äldre lämningar som byggmaterial. Drygt 20 meter från terrassen ligger en så kallad skärvstenshög, det vill säga en hög som byggts upp av eldsprängda stenar (skärvstenar). Skärvstenshögar dateras oftast till bronsålder eller äldre järnålder. Kanske har det funnits ytterligare en skärvstenshög på platsen, som planades ut för att bygga terrassen?



Skrapan är cirka 10 cm lång.



Figur 5. Under lerlagret på terrassen hittades denna lilla skrapa, som förmodligen är en skinnskrapa. Skrapan är cirka 10 cm lång och är i verklig storlek i bilden till vänster.

Eldar till vardag och fest

Vid undersökningen hittades 27 härdar (spår av eldstäder) i skogsbacken, i ett så kallat härdområde. Härdar är en av de vanligaste lämningarna på boplatser från förhistorisk tid. Dels hade man såklart eldstäder inne i husen för att få ljus och värme. Men många härdar anlades utomhus, och de hittas ofta samlade i så kallade härdområden. Områdena tolkas ibland som utomhuskök eller som en plats för hantverk.

Några användningsområden för härdar:

- Matlagning över öppen eld
- Upphettnings av stenar till bastubad, tvätt och ölbrygning
- Rökning av mat som kött och fisk
- Rökgarvning av skinn
- Smide och annat metallhantverk

Två av härdarna i Flogsta innehöll förkolnade enbär. Enbär användes som krydda i mat, som medicinal-

växt och i rituella sammanhang, men är kanske mest förknippat med dryckes-tillverkning. Enbärsris kan användas som smaksättare vid rökning, men det verkar inte vara fallet här eftersom bara själva bären hittades.

En av härdarna sticker ut från de andra genom sin storlek. Denna härd var nästan tre meter i diameter, mer än dubbelt så stor som de flesta andra härdarna på boplatserna. Härdens ¹⁴C-daterades till 420–580 e.Kr. Men vad var syftet med en så stor eldstad? Det rör sig inte om någon vardaglig aktivitet. En teori är att jättehärdar som denna användes för att grilla djur hela. I så fall kan härdens ha nyttjats vid festliga tillfällen och högtider som har firats i huset på terrassen.



Figur 6. Dirk Beyer, Wikimedia Commons (CC BY-SA 3.0).



Figur 7. Den tre meter stora härdens schaktas fram.



Rapporter från Arkeologikonsult 2021:3377