

Kvarteret Schaktet, Västerås

En boplats från romersk järnålder–folkvandringstid

Arkeologisk undersökning

Västerås 1049:1–2
Kvarteret Schaktet
Västerås (f.d. Skerike) socken
Västerås
Västmanland län
Västmanland

Jan Ählström med bidrag av Ellinor Sabel

Kvarteret Schaktet, Västerås

En boplatz från romersk järnålder–folkvandringstid

Arkeologisk undersökning

Västerås 1049:1–2
Kvarteret Schaktet
Västerås (f.d. Skerike) socken
Västerås
Västmanlands län
Västmanland

Jan Äblström med bidrag av Ellinor Sabel



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

Utgivning och distribution:
Stiftelsen Kulturmiljövård
Stora Gatan 41, 722 12 Västerås
Tel: 021-80 62 80
E-post: info@kmmmd.se

© Stiftelsen Kulturmiljövård 2017

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

Lantmäteriets kartor omfattas inte av ovanstående licensiering.
Kartor ur allmänt kartmaterial © Lantmäteriet. Medgivande MS2012/02954 och 693927.

ISBN 978-91-7453-609-6

Tryck: JustNu, Västerås 2017

Innehåll

Sammanfattning	5
Inledning	6
Målsättning och metod	6
Topografi och fornlämningsmiljö	9
Fornlämningsbilden	9
Tidigare undersökningar	10
Genomförande	10
Undersökningsresultat	12
Fynd	18
Analyser	18
Utvärdering	21
Fördjupning	21
Referenser	28
Tekniska och administrativa uppgifter	30
Bilagor	31
Bilaga 1. Anläggningstabell	31
Bilaga 2. Anläggningsplaner	34
Bilaga 3. Fyndtabell	37
Bilaga 4. Makrofossilanalys	38



Figur 1. Undersökningsplatsens läge markerat med en röd ring. Utdrag ur Terrängkartan. Skala 1:50 000.

I maj 2016 har arkeologer från Stiftelsen Kulturmiljövård (KM) undersökt två delar av en järnåldersboplats (Västerås 1049) belägen i den norra delen av Västerås, strax väster om Brottbärga, eftersom kommunen har för avsikt att bebygga området. I närheten av boplatsen finns många andra fornlämningar, såsom ensamliggande gravar, gravfält och flera andra boplatser från olika tidsperioder. En del av boplatsen undersöktes redan 2001 av Västmanlands läns museum. Vid den undersökningen framkom bland annat en brunn, flera härdar och keramik. Dessutom hittades även flera stolphål* av vilka några bedömdes kunna utgöra spåren efter ett 12,5 meter långt hus. Undersökningen som utfördes av KM 2016 skedde inom två partier öster och söder om den tidigare undersökta ytan. Resultaten från 2016 års undersökning kom delvis att omkullkasta den tidigare tolkningen av boplatsen. Istället för en gårdsbebyggelse framträdde olika ytor, som genom anläggningar och fynd, visar på aktiviteter kopplade till djurhållning och odling.*

Flera frågor hade formulerats inför den arkeologiska undersökningen av Västerås 1049. Det man ville finna svar på var: Under vilken tid har platsen etablerats, brukats och sedan övergetts; vilken slags ekonomi fanns på platsen; hur var platsen organiserad och hur hade den förändrats över tid, och slutligen; hur hade boplatsen förhållit sig till omgivande boplatser?

De två ytorna som har undersökts var drygt 400 m² respektive drygt 700 m² stora. Inom undersökningsområdet framkom bland annat stolphål, härdar och lämningar som tyder på odling, exempelvis små åkerytor. Några av stolphålen tolkades vara spår efter ett mindre hus men de flesta bedömdes vara spår efter hägnader (staket) för djurhållning.

Det som förändrade bilden av platsen – från en gårdsbebyggelse till ett område för odling och djurhållning – var främst bristen på fynd som vanligtvis hittas i, och kring, boningshus*. De fynd som brukar förekomma i stora mängder på platser där människor har bott och levt är keramik och ben (från slakt och matlagning). Dessa två fyndkategorier saknades nästan helt inom de två undersökta ytorna.

Flera naturvetenskapliga analyser utfördes också av material från undersökningen. Svaren på analyserna, tillsammans med fyndbilden, bidrog till att förstärka den nya tolkningen av Västerås 1049. Ur ett urval av djupa gropar och

härdar insamlades jordprover för makrofossilanalys*. Analysen av jordproverna visade att förkolnat växtmaterial från hushållsavfall, som är vanligt på förhistoriska boplatser, i stort sett saknades vilket tydde på att det inte ligger någon gård i omedelbar närhet till de analyserade anläggningarna. Dock är boplatsen inte avgränsad och det finns en möjlighet att boningshus kan ligga utanför de nu undersökta ytorna.

Dateringar som är gjorda av kol genom ¹⁴C-analys visar att platsen har varit mest intensivt utnyttjad under 300- och 400-talet e.Kr. I närheten av boplatsen finns två andra järnåldersboplatser – en som är samtida och en som är äldre. Tolkningen kring relationen mellan de tre lämningarna är att den äldre bebyggelsen överges under 200-talet och istället etableras två nya. De två nya bebyggelserna verkar ha ett något ojämnt förhållande där den nu undersökta boplatsen har stått för produktionen av mat (med odling och djur) till den mer rika granngården.

* *Boplats* är en plats där man under förhistorisk tid har vistats.

* *Härd* är en enkel, öppen eldstad.

* *Stolphål* är de hål som en gång grävts för de stolpar som bar upp taket till ett hus eller utgjorde en hägnad.

* *Boningshus* är det eller de bostadshus som tillhörde en jordbruksgård.

* *Makrofossilanalys* – identifiering av växtrester.

Inledning

Västerås kommun har för avsikt att bebygga ett mindre markområde, kvarteret Schaktet, i norra Västerås (figur 1). Markområdet hyser en boplatz (Västerås 1049:1–2) daterad till romersk järnålder–folkvandringstid som Västmanlands läns museum delundersökte 2001. Delundersökningen föregicks av en utredning och förundersökning som påvisade att boplatsen fortsätter både öster och söder om den del som undersöktes 2001. Eftersom den nu aktuella byggnationen fordrar större ytor än vad som blivit undersökta fick Stiftelsen Kulturmiljövård (KM) i uppdrag av länsstyrelsen att undersöka två områden, ett öster och ett söder om 2001 års undersökningsyta.

Västerås kommun beställde och bekostade den arkeologiska undersökningen som utfördes under några veckor i slutet av maj 2016. Jan Ählström har utarbetat rapporten.

Målsättning och metod

Undersökningen syftade till att dokumentera fornlämningen och tillvarata fynd samt att rapportera och förmedla resultaten för att skapa kunskap med relevans för myndigheter, forskning och allmänhet.

Rapporten ska utöver de nya resultaten även behandla samtliga undersökningar som utförts i kvarteret Schaktet.

Den vetenskapliga utgångspunkten för undersökningen var, enligt länsstyrelsens kravspecifikation, frågor kring:

- Gårdens bebyggelse.
- Struktur.
- Verksamhet.
- Ekonomi.
- Datering och förändring över tid.



Figur 3. Drönarfoto över ytor. Foto från nordväst av Duncan Alexander.

Utifrån dessa punkter formulerades fyra frågeställningar i undersökningsplanen:

- 1) När etableras, brukas och överges platsen?
- 2) Hur såg den ekonomiska basen ut, finns det spår av specialisering?
- 3) Hur var platsen organiserad (gårdstun, hägnader och aktivitetsytor), har strukturen förändrats över tid?
- 4) Hur förhåller sig boplatserna inom kvarteret Schaktet till de omgivande boplatserna avseende frågor om förändring/kontinuitet och stabilitet/rörlighet?

De två ytor som utgjorde undersökningsområdet avbanades med grävmaskin. De bortgrävda massorna lades utmed schaktkanterna eller inom tidigare undersökta eller störda ytor. Schakten, anläggningar, större stenar samt störningar och äldre schakt mättes in med RTK-GPS. Anläggningarna undersöktes med profilsnitt, sektionerna ritades i skala 1:20 och anläggningarna beskrevs. Fynd omhändertogs och kopplades till respektive anläggning.

Anläggningar och fynd har registrerats i Intrasis. Bränd lera kasserades efter registreringen.

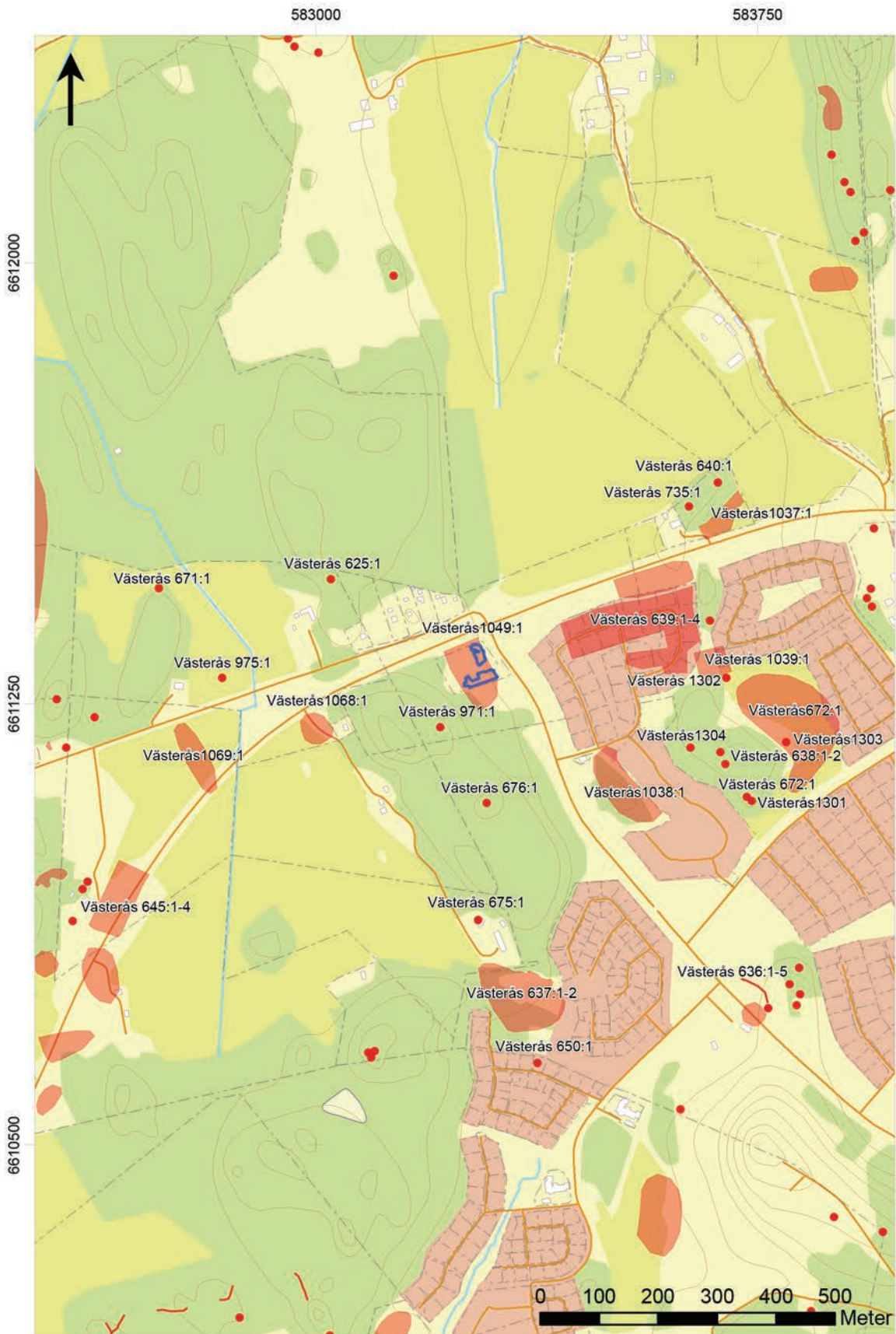
I skogsmarken söder om undersökningsområdet karterades en röjd yta/terrassering 2001 (Västerås 971:1). Lämningen ligger dock fel i Fornminnesregistret och det rätta läget mättes in. Likaså har geometrin för boplatserna Västerås 1049:1–2 justerats då den tidigare utbredningen var förskjuten mot norr.

Kol insamlades ur anläggningarnas fyllning för datering genom ¹⁴C-analys varefter ett antal prover har valts ut för analys. Urvalet syftade till att nå spridning inom ytorna och till att spegla anläggningstyperna samt stratigrafiska förhållanden. Analysen har utförts vid Ångströmlaboratoriet, Tandemlaboratoriet vid Uppsala universitet.

Inför dateringen genomfördes en vedartsanalys av Vedlab, Glava. Analysen syftade till att precisera vilka träslag som finns representerade vilket ger en bild av det daterade materialets egenålder samt kunskap om närområdets vegetation. Dessutom kan eventuella materialval för speciella aktiviteter tydliggöras.

Ur ett urval av djupa gropar och hårdar insamlades jordprover för makrofossilanalys. Analysen förväntades kunna ge kunskap om närområdets vegetation och eventuell hantering av cerealier eller andra nyttoväxter. Analysen utfördes av Arkeologikonsult AB, Upplands-Väsby.

Under fältarbetets gång togs digitala fotografier av undersökningsytorna, speciella eller representativa anläggningar och av arbetsmoment. Området flygfotograferades med hjälp av drönare vilket gav en bra bild av undersökningsytornas läge i dagens landskap.



Figur 4. Undersökningsplatsen med de två schakten markerade med blå linjer och de omgivande fornlämningarna markerade med röda polygoner, punkter och linjer. Utsnitt ur Fastighetskartan. Skala 1:10 000.

Topografi och fornlämningsmiljö

Undersökningsområdet ligger i norra änden av Mellanskogen och nära villaområdet Brottberga i Västerås nordvästra utkant (figur 3–4). Markområdet är höglänt och består av igenväxande före detta tomtmark som i norr avgränsas av Norrleden, i öster av Vallbyleden och mot väster av Mellanskogen. Av undersökningens två ytor öppnades den norra i stenig impedimentmark. Marken undantogs vid 2001 års undersökning då den skulle sparas som naturmark. Den södra ytan öppnades i flack och gräsbevuxen mark. Mot söder fortsätter den öppna marken ett stycke varefter skogen vidtar. Platsen hyste bebyggelsen Hagtorp som förekommer på den ekonomiska kartan från 1905–1911 och på 1961 års ekonomiska karta. På storskifteskartan över Brottberga från 1768 är platsen benämnd hästhage och det finns en ej namngiven byggnad där.

Marken tillhörde tidigare Brottberga by som är en av Skerike sockens äldsta byar med äldsta skriftliga belägg från 1371 (Ståhl 1956; Welinder 1974). Enligt storskifteskartan från 1768–1769 återfinns undersökningsplatsen centralt inom ägofiguren där den infaller i gränzonen mellan dåtidens åker och skog.

Fornlämningsbilden

Området runt Brottberga gård är rikt på fornlämningsar (figur 4). Till övervägande del rör det sig om ensamliggande runda stensättningar som främst är belägna på de skogklädda höjderna, till exempel återfinns en rektangulär stensättning i skogen ett stycke mot söder (Västerås 676). Ytterligare mot söder finns ett gravfält (Västerås 637) och vid Brottberga gård i öster finns möjligen rester av ytterligare ett gravfält.

Åren 1997 och 2000 undersöktes en omfattande boplats öster om kvarteret Schaktet, där nu Norrleden löper och villabebyggelsen ligger (Västerås 639:1–3). Boplatsen existerade från mellersta bronsålder till romersk järnålder och sammanlagt dokumenterades sexton stolphus, några fågator, sex brunnar och fyndförande kulturlager. Bland fyndmaterialet märks bland annat keramik av brons- och äldre järnålderstyp samt ben från nöt och får/get. Det intressanta med boplatsen är att det går att följa utvecklingen från etablering till upphörandet, hur bebyggelsen flyttar och förändras storleksmässigt. Under merparten av boplatsens existens har den bestått av två gårdar. Att döma av husens storlek blir den ena gården större med tiden (Åhlström 2004).

I området söder om kvarteret Schaktet finns flera förhistoriska boplatser som är delundersökta och daterade till romersk järnålder–folkvandringstid/vendeltid med enstaka nedslag i yngre bronsålder (Västerås 636:6, 637 och 1038). Därtill förekommer ett par odaterade boplatser (Västerås 672:2 och 1037). I åkermarken väster om Mellanskogen finns platsen för den undersökta neolitiska byn vid Eriksborg/Persbo (Västerås 645:3) där hus, brunnar och yxor och stenföremål dokumenterats inför bygget av Norrleden (Karlenby 2005). Även lösfynd från olika platser, bland annat en flintyx och en skaft-hålsyx, vittnar om ett neolitiskt inslag i området (till exempel Västerås 675 och 730).

Tidigare undersökningar

Boplatsen (Västerås 1049:1–2) upptäcktes i samband med en av Västmanlands läns museum genomförd utredning varvid anläggningar konstaterades inom hela utredningsområdet (Ählström 2001).

Den efterföljande förundersökningen, även den utförd av Västmanlands läns museum, berörde utredningsområdets mellersta och norra delar. Det konstaterades förekomst av anläggningar och kulturlager från en förhistorisk boplats, men även lämningar efter torpbebyggelsen. Stora delar av undersökningsområdet konstaterades också vara kraftigt störda. Ett kolprov från en härd preliminärdaterade lämningen till övergången mellan romersk järnålder och folkvandringstid (Egebäck & Ählström 2001).

Den särskilda undersökningen av boplatsen omfattade ett drygt 1 000 m² stort område som sammanföll med norra kanten av förundersökningsområdet. Utmed den norra gränsen framkom två stengrunder efter torpet liksom avfallsgropar med efterreformatoriska fynd. Områdets västra–sydvästra del upptogs av ett kulturlager i vilket en brunn med en fint flätad brunnskorg påträffades. I områdets södra del löpte ett band med härdar och i norr förekom ett flertal stolphål av vilka elva bedömdes ingå i ett 12,5 meter långt (Ö–V) hus. Huset daterades på typologisk väg och via fynd av keramik till romersk järnålder–vendeltid. Bland fynden sticker ett rikligt keramikmaterial ut. En analys av keramiken visade att det var skärvor efter minst sju olika kärl, bland annat ett silkärl. Keramiken kan vara från perioden yngre bronsålder–folkvandringstid. Kol från fem anläggningar daterades med ¹⁴C-analys till mellersta romersk järnålder och romersk järnålder–folkvandringstid (Egebäck 2003).

Genomförande

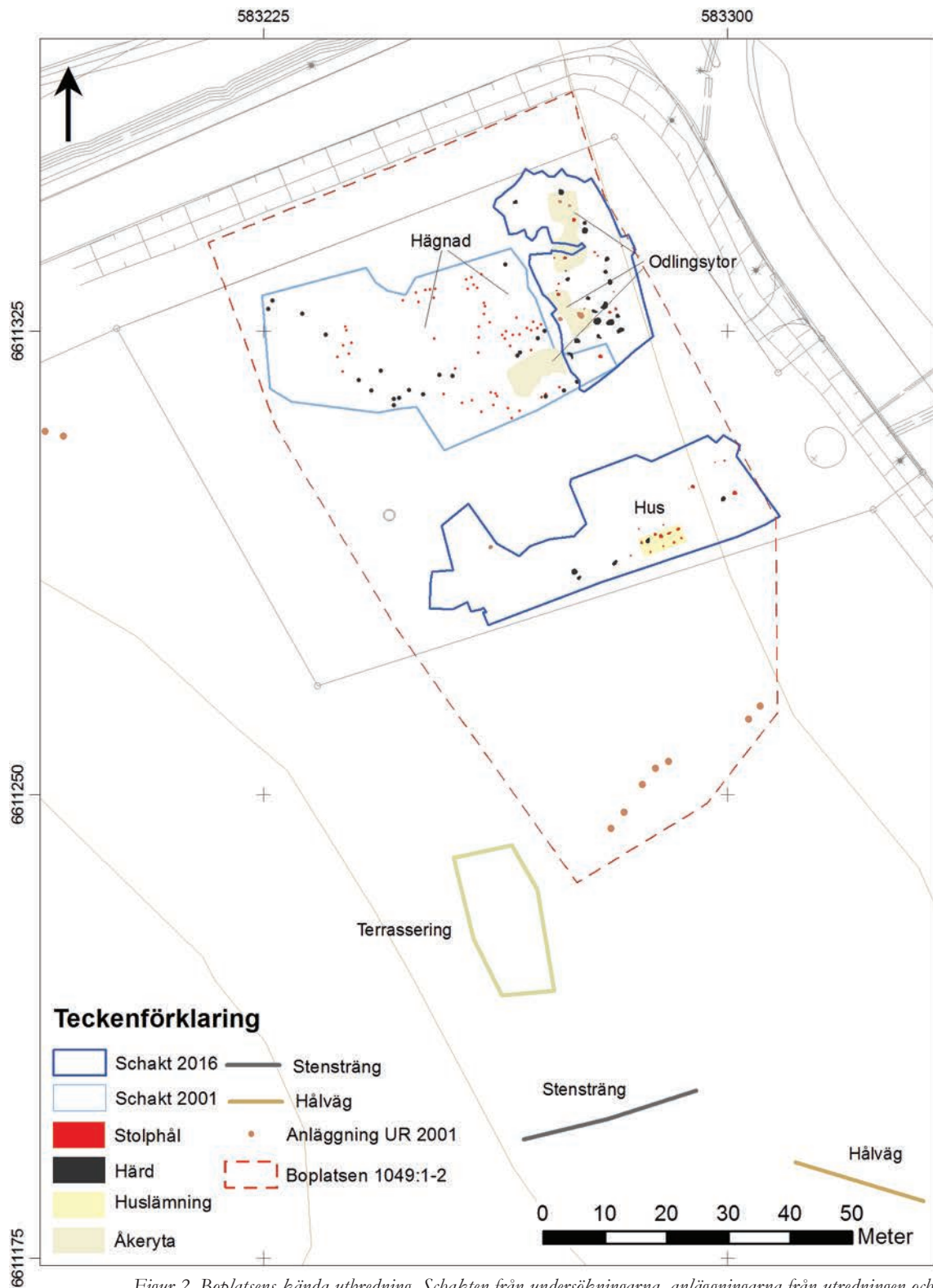
Inför undersökningen avverkades de små tallar och andra små träd som fanns i området. Dessutom anlades en körväg in i området genom kommunens försorg.

Undersökningen började med avbaning av den södra av ytorna. Ett parti i ytans nordvästra del undantogs då det fanns en stor hög med jordmassor vilka dumpats vid 2001 års undersökning. Den undantagna ytan sammanföll med ett kraftigt stenigt område vilket var omrört till följd av äldre ledningsförläggning. Enligt den häradsekonomiska kartan hade ett hus funnits i anslutning till det steniga partiet. Anläggningsförekomsten var ungefär i linje med vad som förväntades och anläggningarna låg i den avbanade ytans södra och östra delar.

Den stenigare norra ytan avbanades och rensades. Anläggningar och stenar mättes in. Stenar i form av ett sentida röjningsröse och en stensträng lyftes bort med hjälp av grävmaskinen. Anläggningsförekomsten var även här i linje med vad som förväntades.

På grund av att många anläggningar var svårtolkade i plan kom ett större antal anläggningar att undersökas än vad som angivits i undersökningsplanen.

Vid 2001 års förundersökning dokumenterades en röjd yta/terrassering (Västerås 971:1) som hamnat i fel läge i Fornminnesregistret. Den mättes in på nytt och den omgivande skogen inventerades. Vid inventeringen karterades en nypåträffad stensträng och en likaså nypåträffad halv väg samt en förmodad grustäkt vilken nyttjats som soptipp.



Figur 2. Boplatsens kända utbredning. Schakten från undersökningarna, anläggningarna från utredningen och de karterade, och förmodat förhistoriska, objekten är med. Skala 1:1 000.

Undersökningsresultat

Det öppnades sammanlagt 1 242 m² fördelat på två ytor – en 473 m² stor yta i norr (öster om 2001 års yta) och en 769 m² stor yta i söder (söder om 2001 års yta) (figur 2).

Vid schaktningen och karteringen dokumenterades totalt 91 anläggningar (tabell 1, figur 2, 5–7 och bilaga 1–2). Anläggningarna förekom över hela den norra ytan men merparten, framför allt härdarna, framkom i ytans sydöstra del. Inom den södra ytan förekom anläggningarna i den sydöstra delen. Merparten av anläggningarna kopplas till den förhistoriska boplatsen men det fanns inslag av senare tiders bebyggelse, i form av husgrunder och röjningsrösen. Bland de förhistoriska anläggningarna dominerar stolphålen och härdarna.

Inom den norra undersökningsytan förekom överlagringar mellan olika anläggningar (figur 4). Stensträng A3084 överlagrade ett odlingslager och stensträngen A1467 överlagrade en härd. Överlagringarna kan tyda på att aktiviteten på platsen har förändrats eller omstrukturerats.

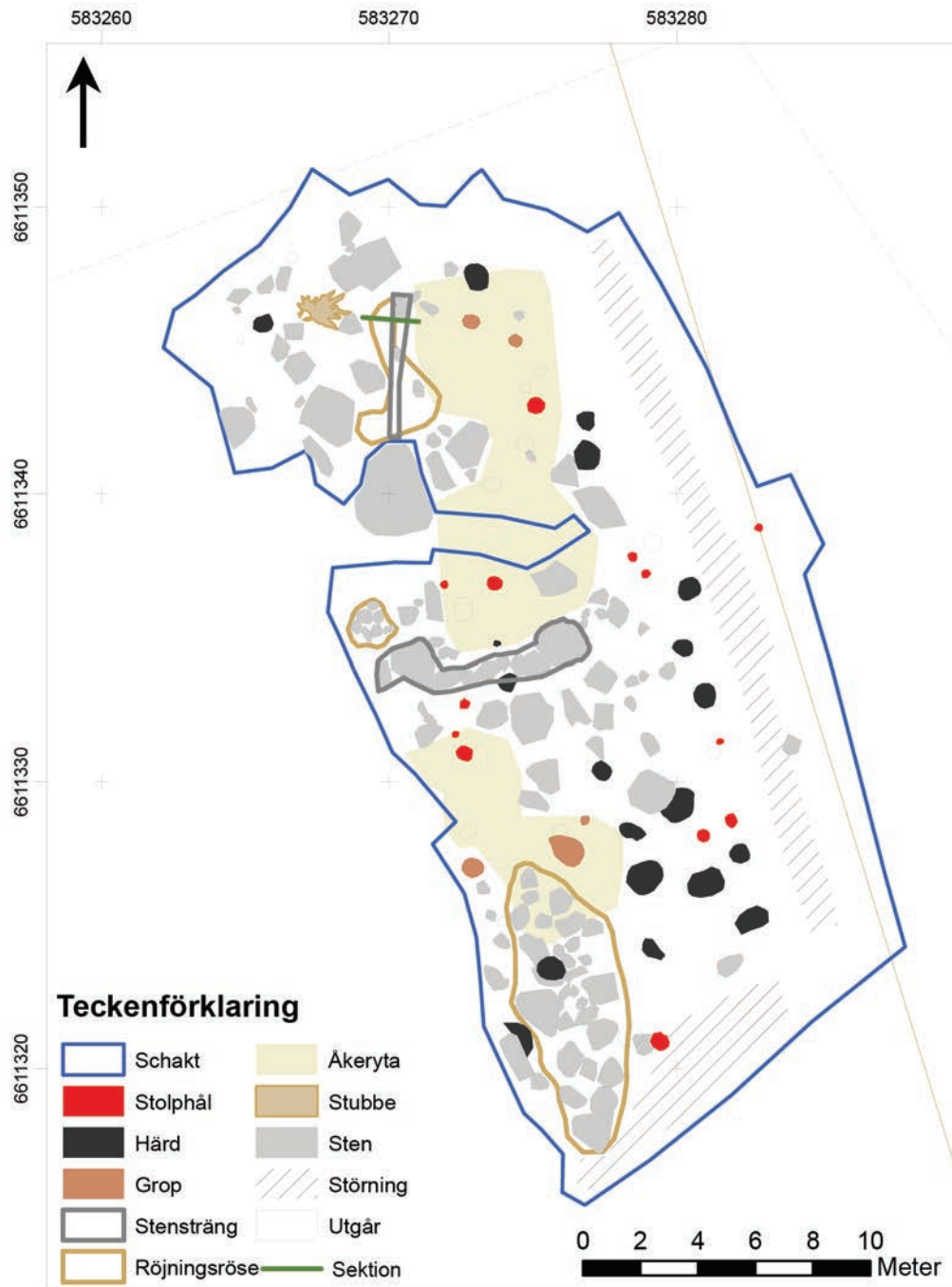
Det har uttolkats två övergripande strukturer. I den södra ytan bildar åtta stolphål rester efter ett litet stolpburet treskeppigt hus. I den norra ytan förekommer odlingsytor i form av stensträngar, röjningsrösen och odlingslager.

Typ	Antal
Stolphål	30
Härd	24
Utgår	19
Grop	5
Stensträng	3
Röjningsröse	3
Husgrund (betong)	2
Vägbank	1
Täktgrop	1
Röjd yta	1
Hålväg	1
Gödselbrunn (betong)	1
Totalt	91

Tabell 1. Samtliga dokumenterade anläggningar fördelade efter typ.

Stolphål

Stolphålen förekom spritt inom de båda ytorna. De var oftast runda till formen, företrädesvis mindre än 0,4 meter stora och i sektion dominerade en skålformad profil. Stolphålen var grunda, endast fyra av dem var djupare än 0,2 meter. Stenskoning förekom undantagsvis. Inom den södra ytan ingår merparten av stolphålen i ett mindre hus (konstruktion 1). Stolphålen i den norra ytan kan möjligen kopplas till hägnader, något som blir tydligare tillsammans med resultatet från 2001 års undersökning (figur 2 och 12).



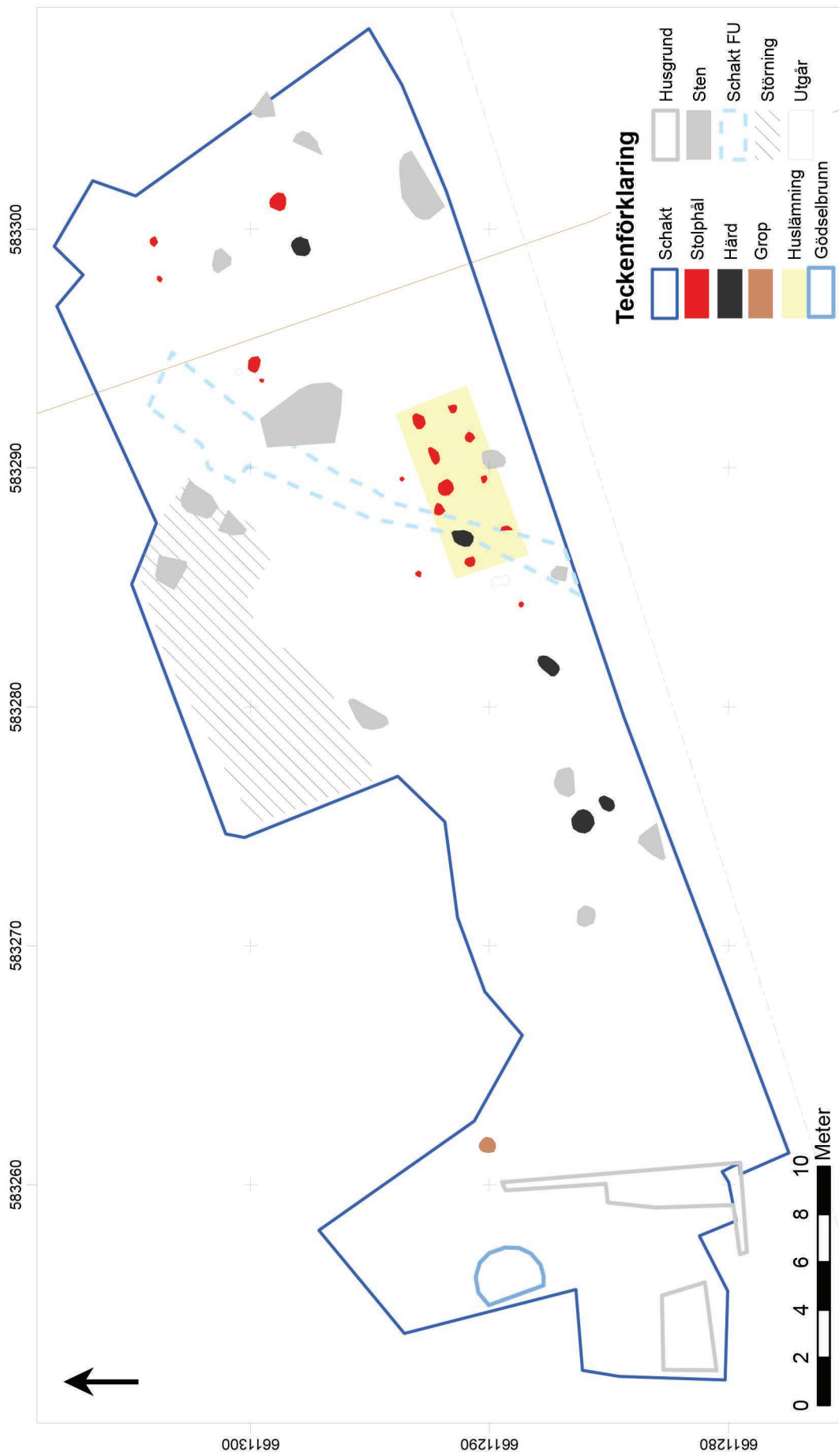
Figur 5. Schaktplan norra ytan. Skala 1:250.

Hårdar

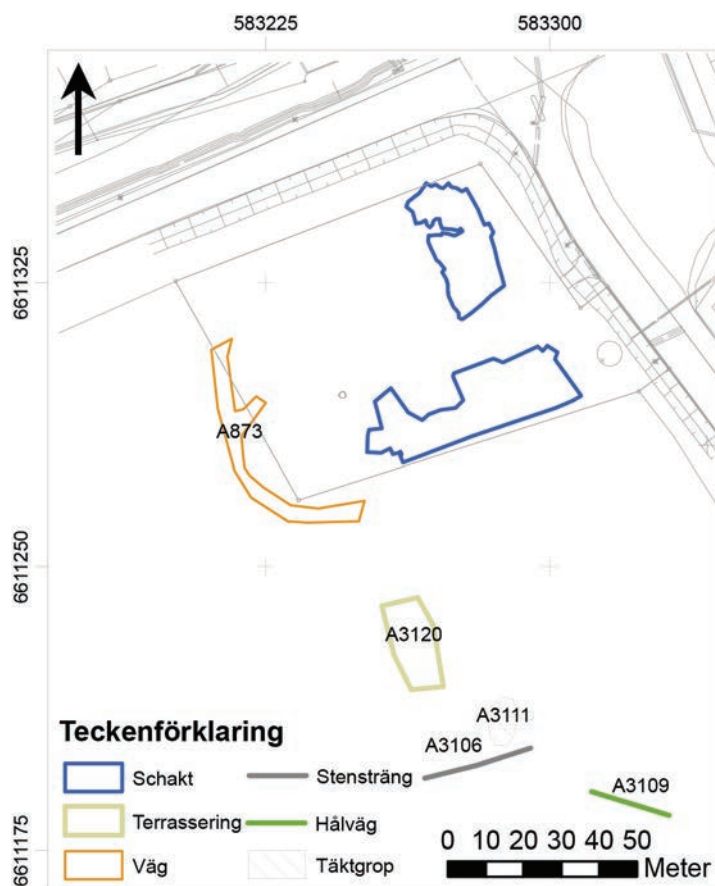
Hårdarna förekom i östra och södra delen av den norra ytan samt i en gles rad utmed södra kanten av den södra ytan. Hårdarna var stora – alla var större än 0,5 meter i diameter och merparten av dem var djupare än 0,1 meter. I sektion var formen antingen plan eller skålformad. I flera hårdar bestod fyllningen av påtagliga sot- och kollinser utmed botten vilket motsvarar hårdfyllning typ 2 i Maria Petterssons jämförelse av hårdar från undersökningar i Östergötland. Den hårdtypen kopplas funktionellt till matlagning (Pettersson 2006).

Gropar

Alla gropar utom en förekom spritt inom den norra ytan. Groparna var ovala eller runda i plan och de var över 0,5 meter stora. Djupet varierade mellan 0,12 och 0,3 meter. I sektion uppvisade merparten av groparna en skålformad profil men några var oregelbundna. Fyllningen var intetsägande. Vare sig fynd eller fyllningen gav någon påtaglig vägledning till varför groparna blivit grävda.



Figur 6. Schaktplan norra ytan. Skala 1:250.



Figur 7. Karterade objekt. Skala 1:2 000.

Stensträngar och röjningsrösen

Inom den norra ytan dokumenterades två stensträngar (A1467 och A3084) och tre röjningsrösen (A2310, A2338 och A3089) varav A2310 och A2338 är från efterreformatorisk tid och inte berörs närmare.

Strängarna är enradiga och enskiktade och anslöt till markfasta block. Stenarna i strängen A3084 var mindre och skrapkantade till skillnad mot stenarna i A1467 som var större.

Röjningsröset A3089 var glest, enskiktat och bestod av 0,1–0,3 meter stora stenar som ansamlats intill större markfasta block. Stenarna låg i ett lätt mylligt lager. Röset låg väster om stensträngen A3084 i den svagt sluttande marken.

Stensträngarna och ett röjningsröse sammanfaller med två odlingsytor inom den norra undersökningsytan. Under stensträngen A1467 låg härden A1340, daterad till mellersta delen av romersk järnålder. Ett odlingslager under stensträngen A3084 gav samma datering. Dateringarna av härden och odlingslagret ger en tpq-datering av stensträngarna till mellersta delen av romersk järnålder.

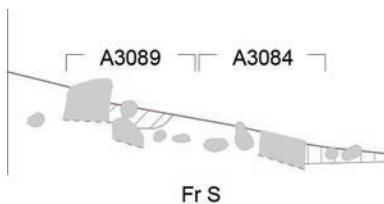
I skogen söder om undersökningsytorna karterades en stensträng, A3106. Stensträngen sammanfaller med Hagtorps södra gräns vilken första gången återges på 1960-talets ekonomiska karta. Tidigare är marken karterad som skog utan gränser. Att stensträngen sammanfaller med gränsen bedöms som en slump och att strängen är äldre än gränsen.



Figur 8. Stensträng A1467 framrensad. Foto från söder av Maud Emanuelsson.

Åkerytor

I den norra ytan förekom två mindre steniga eller stenfria ytor som bedöms vara åkerytor (A3127 och A3129). Förekomsten av stenlyft inom odlingsytan A3127 styrker stenröjningen. Ytorna avgränsades av stensträngar, ansamlingar av borttröjd sten och naturligt steniga ytor. Inom den stenfria ytan A3127 konstaterades rester av ett odlingslager under stensträng A3084 (figur 9). Kol från odlingslagret har daterats till mellersta delen av romersk järnålder. Inom 2001 års undersökningsyta förekom också en stenfri yta (utan anläggningsnummer) som avgränsades av borttröjd sten vilket gav den ett terrassliknade utseende (Egebäck 2003). Även denna yta bedöms nu som en åkeryta (A3128). Ytorna är oregelbundna till formen och mellan 8–13 meter långa och upp till 5 meter breda.



Figur 9. Sektion genom A3084, röjningsröset A3089 och odlingslagret. Skala 1:40.

Konstruktioner

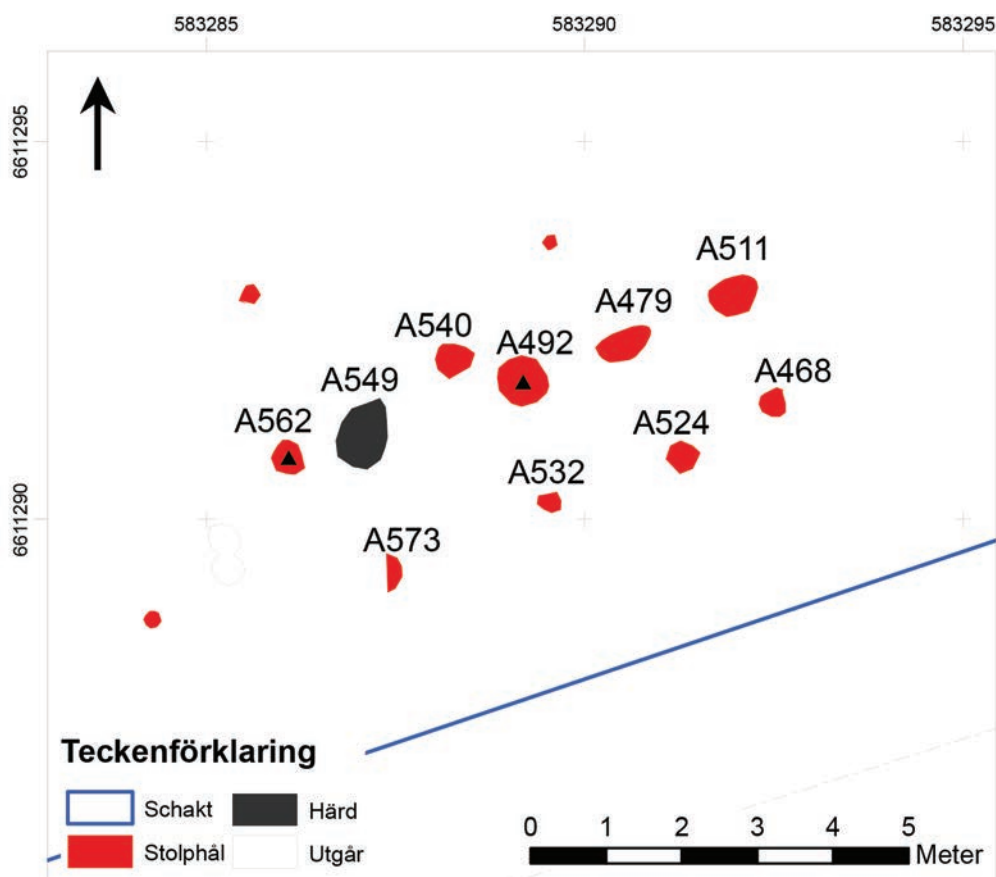
Inom den södra ytan dokumenterades en konstruktion i form av ett mindre treskeppigt stolphus (figur 6 och 10). Konstruktionen framkom i delytans sydöstra halva där den låg parallellt med schaktkanten. Hela den takbärande konstruktionen undersöktes och det är oklart om det har funnits en härd i byggnaden.

Konstruktion 1

- Belägenhet:** X6611288/Y583286
Typ: Treskeppigt hus, mindre ekonomibyggnad
Orientering: SV–NO
Mått: 7,4 × 2,2 meter (utan vägg)
Tak: A562, A573, A532, A524, A468, A511, A492 och A479
Vägg: –
Övrigt: Hård A549 återfanns i linje med den norra takbärande stolphålsraden. Stolphålet A540 som ligger utdraget i förhållande till den norra stolphålsraden kan vara kopplad till en ingång.
Fynd: Delar av två malstenslöpore påträffades i stolphålen A492 och A562.

Beskrivning: Konstruktionen består av hålen efter tre stolppar (bockar) efter den takbärande konstruktionen samt två inkompleta par. Mittskeppet har en lätt trapetsoid form med den smalare delen i nordost. I den sydvästra, något bredare delen, antyder avståndet mellan bockarna, som står något glesare, att det funnits ett större utrymme. Härden har legat i det större utrymmet men dess läge sammanfaller med platsen där det borde ha funnits en stolpe och kan därför vara en yngre störning. I den södra stolphålsraden fanns en större markfast sten.

Datering: Kol från stolphålet A532 har daterats till romersk järnålder, 100–300-talet e.Kr. Liknande konstruktioner är hus 25, Björkgården, Gamla Uppsala socken, Uppland, daterad till romersk järnålder/folkvandringstid (Onsten-Molander & Wikborg 2006) och hus VIII från Tunby gård, St Illians socken, Västmanland, daterad till romersk järnålder (Annuswer & Karlsson 2003). Liknande konstruktioner finns även från bronsålder – till exempel konstruktion 8 och 11, Brottberga, Västerås (f.d. Skerike), Västmanland (Åhlström 2004).



Figur 10. Konstruktion 1 och samtliga omgivande anläggningar. Stolphålen där malstenslöporna påträffades är markerade med svarta trianglar. Skala 1:100.

Sentida bebyggelse lämningar

I den södra ytans västra ände framkom en betonggrund och en cirkulär gjuten konstruktion vilken tolkades som en gödselbrunn. Lämningsarna sammanfaller med läget för en lada tillhörig Hagtorp på 1960-talets ekonomiska karta. I skogskanten väster om ladan karterades ett parti av en väg som sammanfaller med den gamla infarten till Hagtorp. I skogen drygt 100 meter söder om underökningsplatsen karterades ett parti av en möjlig hålväg. Läget för hålvägen sammanfaller på ett ungefär med en brukningsväg, utritad på 1960-talets ekonomiska karta, som korsat Mellanskogen. Norr om brukningsvägen i anslutning till fastighetsgränsen karterades en äldre soptipp som troligtvis ursprungligen varit en täkt för grus.

Fynd

Fynden var få (bilaga 3). Endast tio fyndposter har registrerats i form av två bitar keramik, 4 gram bränt ben och några bitar bränd lera samt två fragmentariska malstenslöpare. Löparna påträffades i två stolphål som ingick i det lilla huset, konstruktion 1, inom den södra ytan. Keramiken hittades i en grop och i ett stolphål söder om stensträngen A1467 i norra ytan. I samband med rensning av den norra ytan tillvaratogs en bit flathuggen bränd flinta från ett senneolitiskt redskap, och under stensträngen (A1467) hittades en bit bearbetad kvarts (Jenny Holm, KM, muntlig uppgift). Vid 2001 års delundersökning påträffades också föremål av flinta (Egeback 2003).

Analys

Vedartsanalys och ¹⁴C-analys

Av de fjorton kolprover som lämnades för vedartsanalys har elva daterats genom ¹⁴C-analys (tabell 2 och figur 11). Det daterade materialet är insamlat från härdar, stolphål, gropar och ett odlingslager. Merparten utgörs av härdar.

De trädslag som finns representerade är tall med enstaka förekomst av björk, al, lind och ek. Trädslagets optimala växtmiljö antyder ett öppet och ljust landskap med steniga men näringsrika jordar. I omgivningarna har det funnits inslag av vattendrag eller fuktig mark.

Dateringen från odlingslagret är av särskilt intresse. Kolet från odlingslagret är från björk vilket påvisar avbränning av ytan inför uppodlingen och inte till exempel stubbränning. Således borde dateringen påvisa när i tid uppodlingen äger rum. Egenåldern för tall kan vara hög, men då merparten av de daterade anläggningarna är härdar kan kolet förväntas komma från mindre fraktioner än de grövsta stammarna. Egenålder borde därmed inte utgöra en stor felkälla.

Dateringarna är väl samlade och spänner i stort över romersk järnålder–folkvandringstid. Sett till antalet samtida dateringar har aktiviteten varit som intensivast under 200–300 talet e.Kr. Tendensen blir tydligare om resultaten från de äldre undersökningarnas dateringar av boplatser inkluderas. Några intressanta iakttagelser är att brunnen (från 2001 års undersökning) uppvisar den yngsta dateringen och att odlingslagret infaller i början av den intensivaste fasen.

Lab. nr	Anl. nr	Anläggningstyp	Material, trädslag	¹⁴ C-ålder BP	δ ¹³ C ‰ PDB	Kalibrerad ålder med ett sigma	Kalibrerad ålder med två sigma
Ua-54289	A429	Härd	Kol, tall	1755±31	-26,0	240–265, 270–335 e.Kr.	210–390 e.Kr.
Ua-54290	A532	Stolphål	Kol, ek	1775±30	-25,0	220–330 e.Kr.	130–340 e.Kr.
Ua-54291	A633	Härd	Kol, tall	1709±30	-24,6	250–280, 320–390 e.Kr.	250–400 e.Kr.
Ua-54292	A905	Härd	Kol, lind	1683±35	-27,2	330–410 e.Kr.	250–430 e.Kr.
Ua-54293	A1007	Härd	Kol, al	1672±30	-28,6	340–405 e.Kr.	250–300, 320–430 e.Kr.
Ua-54294	A1109	Härd	Kol, björk	1627±30	-28,6	380–430, 490–530 e.Kr.	350–540 e.Kr.
Ua-54295	A1340	Härd	Kol, ?	1761±30	-26,1	235–265, 270–330 e.Kr.	160–200, 210–390 e.Kr.
Ua-54296	A2074	Härd	Kol, tall	1730±29	-24,1	250–350, 370–380 e.Kr.	240–390 e.Kr.
Ua-54297	A2085	Härd	Kol, tall	1598±30	-24,6	410–440, 450–540 e.Kr.	390–540 e.Kr.
Ua-54298	A3058	Grop	Kol, tall	1715±30	-23,9	250–290, 320–390 e.Kr.	240–400 e.Kr.
Ua-54299	A3084	Stensträng/ Odlingslager	Kol, björk	1741±30	-24,9	250–340 e.Kr.	230–390 e.Kr.

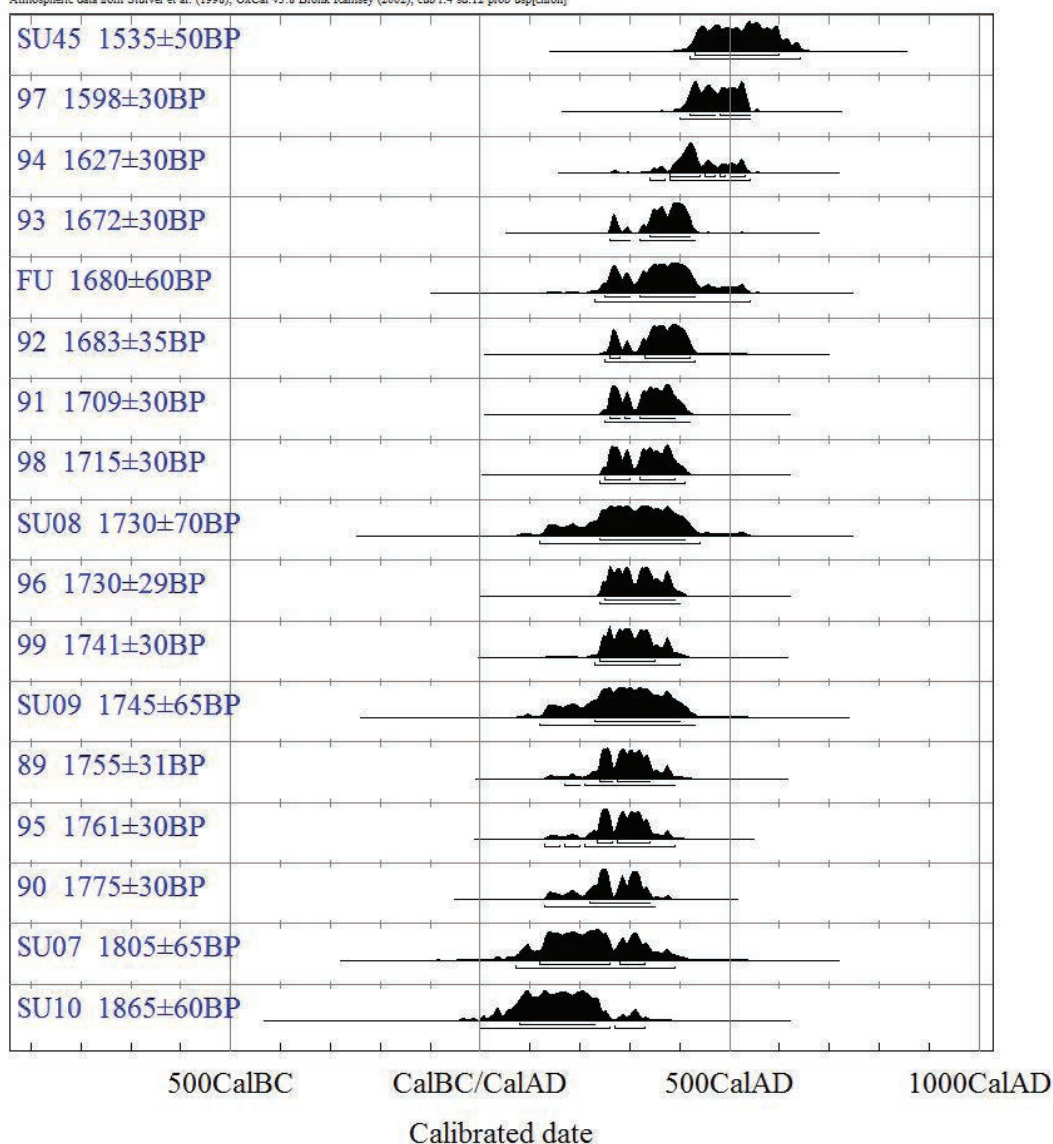
Tabell 2. Resultatet av vedartsanalysen och ¹⁴C-analysen.

Kalibreringar enligt Stuiver, Long & Kra 1993.

Makrofossilanalys

Jordprover från sex anläggningar, tre härdar, två stolphål och en grop, har analyserats avseende makrofossilt innehåll (tabell 3 och bilaga 4). De två stolphålen ingick i det korta huset, konstruktion 1.

Det förekom ett frö av korn, förkolnade gräsfrön samt strån från okänt gräs. Därutöver förekom endast kol från al, björk, tall, ek samt vide och hassel. Inslaget av växtmakrofossil i proverna var begränsat. I stor sett saknas hushållsavfall vilket vanligen överväger i det förkolnade växtmaterialet från förhistoriska boplatser. Avsaknaden av hushållsavfall tyder på att det inte ligger någon gård i omedelbar närhet till de analyserade anläggningarna. Området kan istället ha varit extensivt utnyttjat eller avsett för speciella aktiviteter som man ville hålla en bit bort från gårdsbebyggelsen.



Figur 11. Samtliga dateringar från Västerås 1049:1, från förundersökningen 2001 samt de särskilda undersökningarna från 2001 och 2016.

Anl. nr	Typ	Makrofossilt innehåll
479 (konstruktion 1)	Stolphål	Träkol från al, björk och vide
492 (konstruktion 1)	Stolphål	Träkol från björk och ek
1007	Härd	En fragmenterad kärna från korn, hasselnötsskal samt träkol från hassel, tall och björk
1160	Härd	Träkol från björk och ek
2074	Härd	Hasselnötsskal samt träkol från hassel, ek och björk
3058	Grop	Förkolnade strån från obestämt gräs och förkolnade gräsfrön samt träkol från ek, björk och tall

Tabell 3. Resultatet av makrofossilanalysen.

Utvärdering

Fältarbetet syftade till att dokumentera fornlämningen (boplatsen Västerås 1049:1–2), insamla fynd och förmedla resultatet. Fornlämningen har tidigare delundersökts (år 2001) och nu undersöktes partier öster och söder om den tidigare undersökta ytan. Resultatet var i linje med förväntningarna. Lämningens omfattning, dess sammansättning och beståndsdelarna stämde mycket bra med förväntningarna. Det som avvek i förhållande till den tidigare undersökningen var fyndmängden som var påtagligt lägre än den mängd fynd som förväntats. Det var framför allt keramikfynd som lyste med sin frånvaro. Inom den tidigare undersökningsytan var keramiken vanligt förekommande.

Den nu genomförda delundersökningen har bidragit till att boplatsen har omvärderats. Från att ha tolkats som en gårdsbebyggelse från romersk järnålder–folkvandringstid är det snarast agrara lämningar, spår efter hägnader (som vittnar om djurhållning) och odling som dokumenterats. Den byggnad som framkom kan ha varit en ekonomibyggnad. Vid 2001 års utredning hittades anläggningar söder om de nu undersökta ytorna. Således kan boplatsen fortsätta ännu längre åt söder och den terrassering (A3120) som karterad es kan också hysa lämningar med koppling till boplatsen, till exempel husgrunder eller odlingsytor (figur 2).

Fördjupning

När etableras, brukas och överges platsen?

Boplatsen är inte avgränsad. I nordlig riktning är utbredningen oklar till följd av vägen, Norrleden, som utgör gräns i norr för boplatsens kända utbredning. I sydlig riktning visar ett utredningsschakt från 2000 (beläget cirka 30 meter söder om den södra ytan) att boplatsen fortsätter åtminstone till den röjda ytan/terrasseringen (A3120) (Åhlström 2001).

Enligt dateringarna från de undersökta delarna av boplatsen tas den i kontinuerligt bruk under äldre romersk järnålder (200-talet e.Kr.) för att äga bestånd till yngre romersk järnålder/folkvandringstid (500-talet e.Kr.). Frågan om platsen har varit utnyttjad tillfälligt, säsongvis eller bebodd på helårsbasis är oklar. Dateringarna visar på kontinuitet men aktiviteten och den småskaliga bebyggelsen, i form av en ekonomibyggnad, antyder en säsongvis vistelse. Så länge hela lokalen inte är undersökt kan frågan inte med säkerhet besvaras.

Fynden av flinta och kvarts är intressanta då de skänker tidsdjup till när platsen börjar utnyttjas, speciellt eftersom det finns ett neolitiskt ”brus” i området i form av lösfynd. Fynden visar att platsen varit utnyttjad tidigare än vad dateringarna påvisar. Funktionen är oklar och det har inte framkommit anläggningar som kan kopplas till en neolitisk/äldre bronsåldersbosättning vid någon av undersökningarna. Men det är troligt att området har använts för tillfälliga aktiviteter med koppling till den senneolitiska by som legat drygt 700 meter längre västerut, vid Eriksborg/Persbo (Västerås 645:1–4).

Hur var platsen organiserad (gårdstun, hägnader och aktivitetsytor), har strukturen förändrats över tid?

Vid undersökningen 2001 definierades en gård med hus, gårdsplan eller tun, brunn och ett härdområde. 2016 års undersökning kan inte bekräfta bilden av en gård och 2001 års resultat har omtolkats. Istället för en gårdsbebyggelse framträder istället ytor som genom anläggningar och fynd avspeglar aktiviteter och ritualer kopplade till djurhållning och odling.

Det som tydligast belägger den agrara verksamheten är spåren efter odling som påträffats i form av stensträngar och odlingsytor. Också det mindre hus som påträffades kan vara kopplat till agrar verksamhet.

Odlingen stöds av den lilla byggnaden som framkom (konstruktion 1). Hus av små dimensioner och som saknar härd brukar anföras som kriterier för ekonomibygnader (Schütz & Frörlund 2007). Sådana små hus är ofta kopplade till gårdskomplex, vilka blir vanliga i övergången mellan förromersk och romersk järnålder (Göthberg 2000). Eftersom det inte finns något boningshus inom undersökningsytan kan inte den kopplingen göras, men inte heller helt avfärdas då vi inte vet om det finns ytterligare hus utanför ytan. Analysen av makrofossil från två av stolphålen kan inte belägga att cerealier har hanterats i huset. Men förekomsten av offerade fragment av malstenar i två av stolphålen antyder en agrar koppling, möjligen för förvaring av eller malning av säd. Stolphålen med löparna ingick i den norra stolphålsraden där de låg nära den tänkta ingången. Fynden är placerade på ett för husoffer typiskt sätt. Offerade malstenslöpare återfinns oftast i stolphål nära gavlar eller ingångar. Malstenar/löpare tolkas som symboler för den livgivande förvandlingsprocess där säd blir till mjöl och genom offer av malstenar vid uppförande av hus överfördes den livgivande egenskapen till huset (Eklund, Hennius & Pettersson 2007).

Vid undersökningen 2001 uttolkades ett stolphus. Huset var inte särskilt tydligt. När 2001 års yta och den norra av 2016 års ytor sammanförs syns det att stolphålen tycks omsluta, inhägnas, ett relativt stenfritt parti centralt i området (figur 12). Möjligen finns en mindre inhägnad yta i det steniga området öster därom. Stolparna tolkades som ett hus 2001 sammanfaller med hägnadens norra del och därmed faller tolkningen av huset.

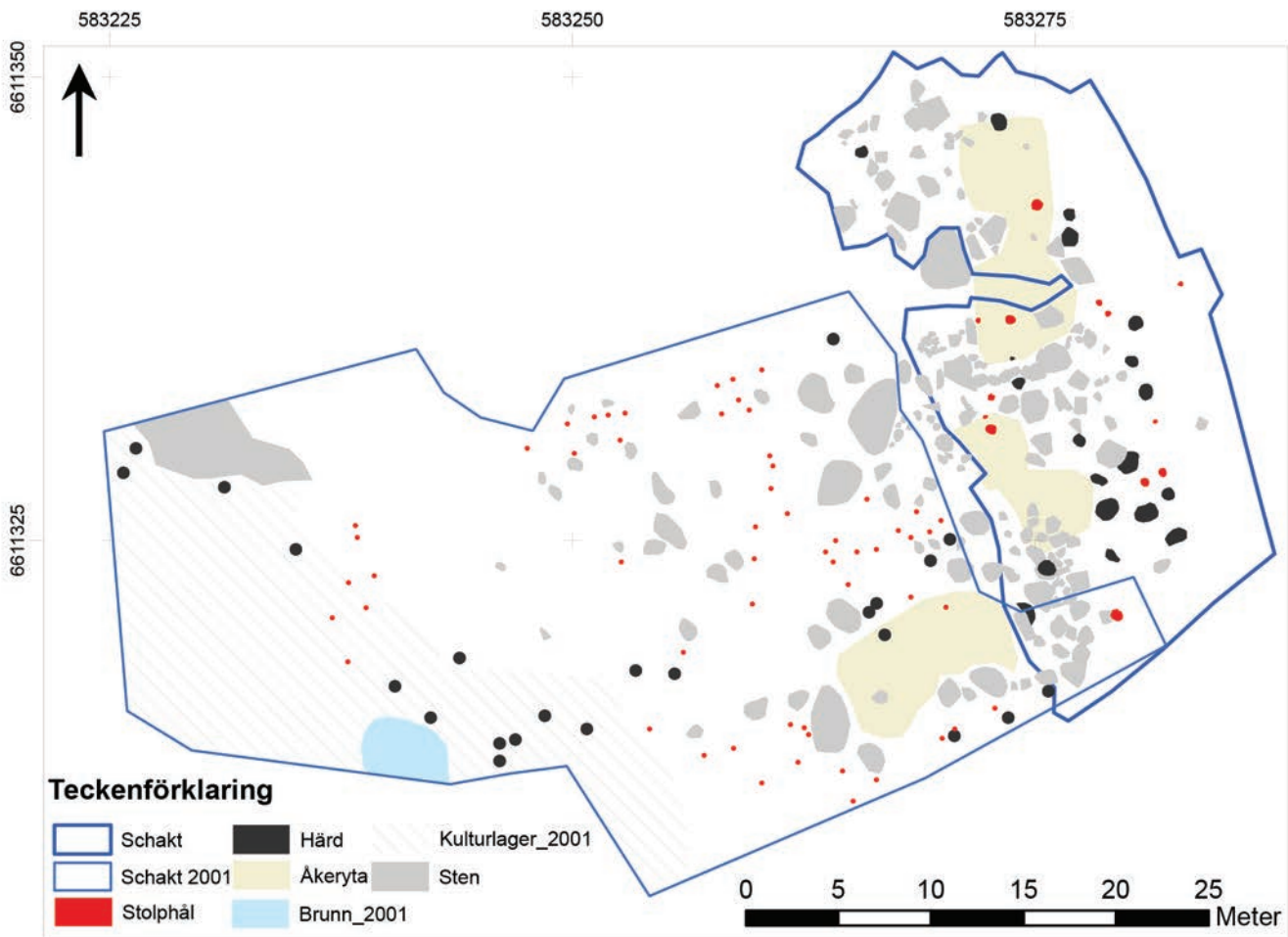
Runt hägnaderna och odlingsytorna förekom härdar som mer eller mindre ligger i en bågform från nordväst till nordost. De härdar som påträffades är inte vanliga bostads-härdar. Maria Petersson har visat att fyllningen i härdar av typ 2 i kombination med skålade profilformer är vanlig i områden där det förekommit rituell matlagning (Petersson 2006). Bland vedartsproverna från härdarna dominerar tall som bränsle, även om också andra trädslag har använts. Petterssons resultat är intressanta också i fråga om bränslet. I hennes undersökning förekommer tall som bränsle i härdar inom specialiserade områden inom en boplats och inte inom de delar där bostäderna låg.

Dateringarna från lokalen är samstämmiga, men överlagringar avspeglar små förändringar av hur platsen varit strukturerad. Överlagringen mellan stensträngar, härdar och odlingslager visar på att strukturen förändrats på så sätt att tidigare härdområden har röjts fria från sten och odlats upp. Dateringen av kol från en överlagrad härd och från odlingslagret daterar uppodlingen till första delen av den period då boplatsen har varit som mest intensivt utnyttjad, 200–300-talet e.Kr. Dateringar från stolphål och därmed av hägnaderna är få. Från 2001 finns en datering från den del av hägnaderna som då tolkades som en huslämning. Dateringen är samstämmig med dateringen från odlingslagret. Likaså dateringen från det korta huset är samtida med uppodlingen och anläggandet av hägnaderna. Möjligen kan dateringarna av odlingen, hägnaderna och det korta huset tyda på att platsen får en fastare struktur under 200–300-talet e.Kr. De äldsta dateringarna kommer från härdar och det är inte otroligt att området utnyttjats för lösdrift av djur innan hägnaderna uppförs och platsen uppodlas. Kanske intensifieras och permanentas verksamheten i samband med att hägnader och byggnaden uppförs.

Hur såg den ekonomiska basen ut, finns det spår av specialisering?

Utifrån vad vi vet om platsen har den ekonomiska basen varit rent agrar med fokus på boskap och odling. Det finns inga anläggningar eller fynd som tyder på att det bedrivits till exempel hantverk på platsen.

Det förekom en hel del keramik vid 2001 års undersökning, drygt 2 kg tillvaratogs. Vad som är slående är hur tydligt keramiken har varit kopplad till 2001 års undersökningsyta och anläggningarna där. Keramiken är tydligt kopplad till den delen av ytan med hägnader och keramiken kan därmed tänkas ha blivit hanterad där djuren vistats. En koppling mellan keramik och djurhållning är tänkbar. Bland keramiken förekom bland annat ett fragment från ett silkärl. En tolkning av silkärlens funktion utgår från att de använts



Figur 12. Den norra ytan och 2001 års undersökningsyta. Här ses odlingsytorna, härdområdet och stolphålen som visar hägnadernas omfattning. Skala 1:400.

vid beredning av mejeriprodukter, mer bestämt osttillverkning (Eriksson 2002). Således kan vidareförädling av mjölk ha varit en viktig syssla kopplad till boskapsskötseln. I sin avhandling visar Maria Pettersson att fynd av keramik och härdar kan kopplas till djurhållning, mjölkning och mejeriproduktion. Vid lämningar efter de samlingspunkter i det extensiva betessystem hon uttolkar förekommer härdar, mindre byggnader och hägnadsrester samt keramik från förvaringskärl i det arkeologiska materialet (Pettersson 2006).

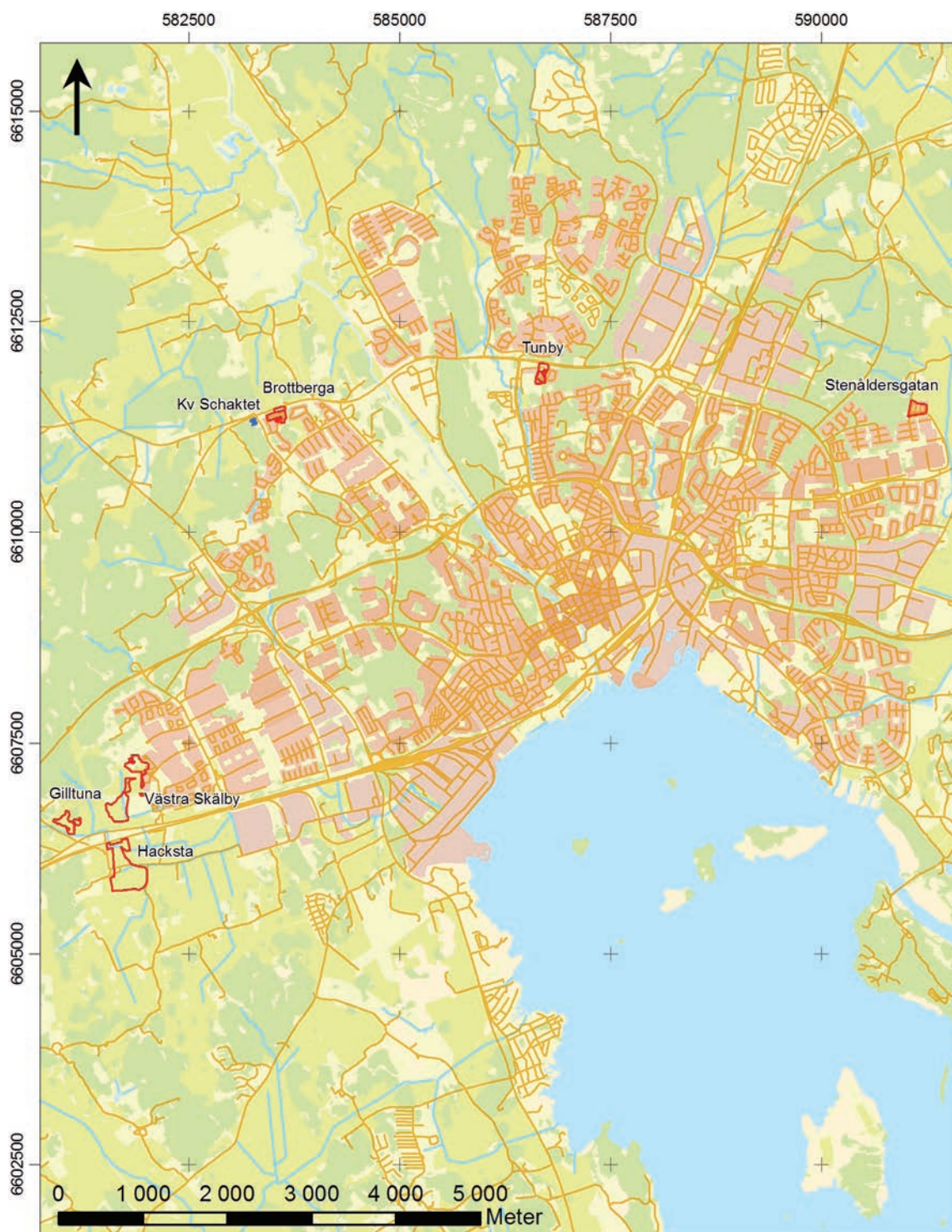
I sammanhanget är avsaknaden av ben intressant. Vid undersökningen av den närbelägna boplatsen Västerås 639 tillvaratogs drygt 2 kg ben. Vid undersökningarna av Västerås 1049 har knappt några ben över huvud taget tillvaratagits. Med tanke på att det förmodligen har hållits boskap på platsen finns det inget som tyder på att kött har konsumerats. De små mängder bränt ben som påträffats är försumbart och motsvarar inte en hushållskonsumtion. Inte heller har det slaktats på platsen – slakt efterlämnar påtagliga spår av ben och slaktplatserna sticker ut bland benfynden (Onsten-Molander 2008). Avsaknaden av ben i form av slakt- och matavfall kan ses som ett tecken på produktion istället för konsumtion.

Analysen av jordprover kan inte visa att cerealier har hanterats på platsen – inget hushållsavfall påvisas bland växtmaterialet. Det har odlats men efter skörd har det som odlats troligtvis inte lagrats eller konsumerats på plats. I likhet med djurhållningen kan också odlingen ha varit en ren produktion avsedd för konsumtion någon annan stans.

Utifrån vad vi i dagsläget vet om lämningen kan den hypotetiskt sägas ha varit en lokal där att boskap har fötts upp och okänd gröda odlats med syfte att tillhandahålla spannmål, kött och till exempel ost för konsumtion på annan plats.

Hur förhåller sig boplatserna inom kvarteret Schaktet till de omgivande boplatserna avseende förändring/kontinuitet och stabilitet/rörlighet?

Så som vi känner boplatserna utifrån undersökningsresultaten och dateringarna framstår den som kontinuerligt utnyttjad och stabil. I jämförelse med andra undersökta boplatser i Västeråstrakten har den varit kortvarig (figur 13 och tabell 4). Sammanställningen visar att boplatserna vanligen etableras under förromersk järnålder och upphör under romersk järnålder, med några undantag. Västerås 1049 etableras under äldre romersk järnålder samtidigt som merparten av de stora boplatserna överges.



Figur 13. De omnämnda och undersökta boplatserna i Västerås markerade med röda linjer. Boplatserna inom kvarteret Schaktet är markerade med blå linjer. Skala 1:75 000.

Fornlämning	Lokal	Framträdande lämningstyper	Datering
Västerås 851	Stenåldersgatan	8 stolphus och 5 brunnar	200-talet f.Kr.–200-talet e.Kr.
Lundby 865	Västra Skälby	40 stolphus och inte mindre än 62 brunnar	500-talet f.Kr.–400-talet e.Kr.
Västerås 1060–1062	Hacksta	Undersökningen berörde ett tjugotal gårdar	500/400 f.Kr.–400/500 e.Kr.
Västerås 1252 och 1356	Gilltuna	Undersökningen berörde 35 hus och 20 brunnar	300-talet f.Kr.–1000-talet e.Kr.
Västerås 639:1–3	Brottberga	15 hus och 6 brunnar	1100/1200 f.Kr.–100/200 e.Kr.
Västerås 21	Tunby gård	13 hus i olika gårdsfaser	1000-tal f.Kr till 1300-tal e.Kr.

Tabell 4. Boplatundersökningar i Västeråsområdet (Holm m.fl. 1994; Aspeborg 1999; Annuswer & Karlsson 2003; Åhlström 2004; Lagerstedt & Lindvall 2008; Onsten-Molander 2008; Sundkvist & Eklund 2014).

I stort visar dateringarna på den omlokalisering av bebyggelsen som tar sin början vid övergången mellan äldre och yngre järnålder. Äldre bebyggelselägen överges till förmån för de medeltida bylägena. Omstruktureringen kan möjligen kopplas till att bebyggelsen blir stationär till följd av att ängs- och åkermarken blir fastlåst till skillnad från ett tidigare roterande brukningssystem (Göthberg 2000). Det verkar som att Västerås 1049 utgör en ”mellanstation” på väg mot bytomten, en första flytt.

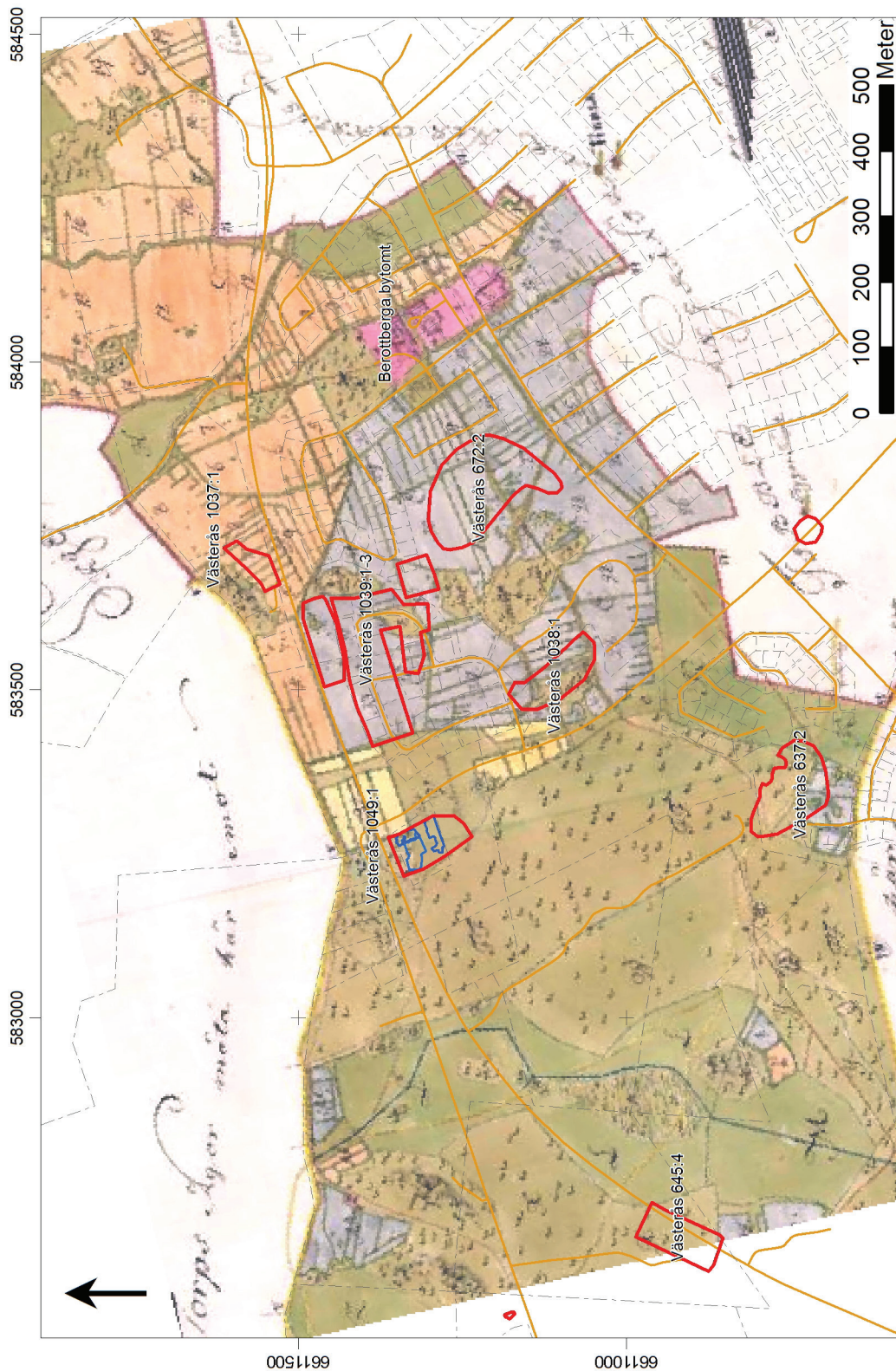
Utöver Västerås 639 och 1049 har flera boplatser med dateringar till brons- och järnålder påträffats vid utredningar eller blivit delundersökta i samband med förundersökning inom Brottberga bys forna ägor. Samtliga av dessa boplatser återfinns i eller i nära anslutning till byns inägor enligt 1700-talskartan (figur 14). Två av boplatserna är odaterade (Västerås 672:2 och 1037:1). Sammanställs dateringarna från boplatserna blir en kontinuerlig etablering i området och en sammantaget rörlig utveckling tydlig.

Sammanställningen av dateringar tydliggör också hur två av boplatserna, Västerås 1038 och 1049, tycks avlösa Västerås 639 (figur 15). Enligt ¹⁴C-dateringarna etableras både Västerås 1038 och 1049 i samband med att den intilliggande åkerboplatser Västerås 639 överges. Förhållandet mellan dessa tre boplatser är intressant. Den stora och äldsta boplatser Västerås 639 har omfattat två samtida gårdar vars lägen har varierat över tid (Åhlström 2004). Därtill är det tydligt att en av gårdarna blir större och med tiden kommer att omfatta två byggnader. Den varierade gårdsstorleken visar att det har utvecklats ett hierarkiskt system mellan boplatserns invånare. Strukturen motsvarar den generella bilden av äldre järnålderns boplatser där social status avspeglas i gårdarnas storlek. I detta fall kan den större gården ses som huvudgård till vilken den mindre gården var knuten (Eklund, Onsten-Molander & Wikborg 2007; Emanuelsson 2015).

När Västerås 639 överges etableras två nya boplatser i högre liggande mark som under 1700-tal var impedimentmark. De nya boplatserna ligger strax under 200 meter från varandra och omkring 300 meter från Västerås 639. Det är inte en orimlig tanke att det är de två gårdarna inom Västerås 639 som etableras i helt nya lägen men inom samma äga som tidigare. Västerås 1049 framstår som en mindre betydande etablering (med reservation för att boplatserna är delundersökta) medan Västerås 1038 framstår som mer påtaglig (med reservation för att boplatserna endast är förundersökta).

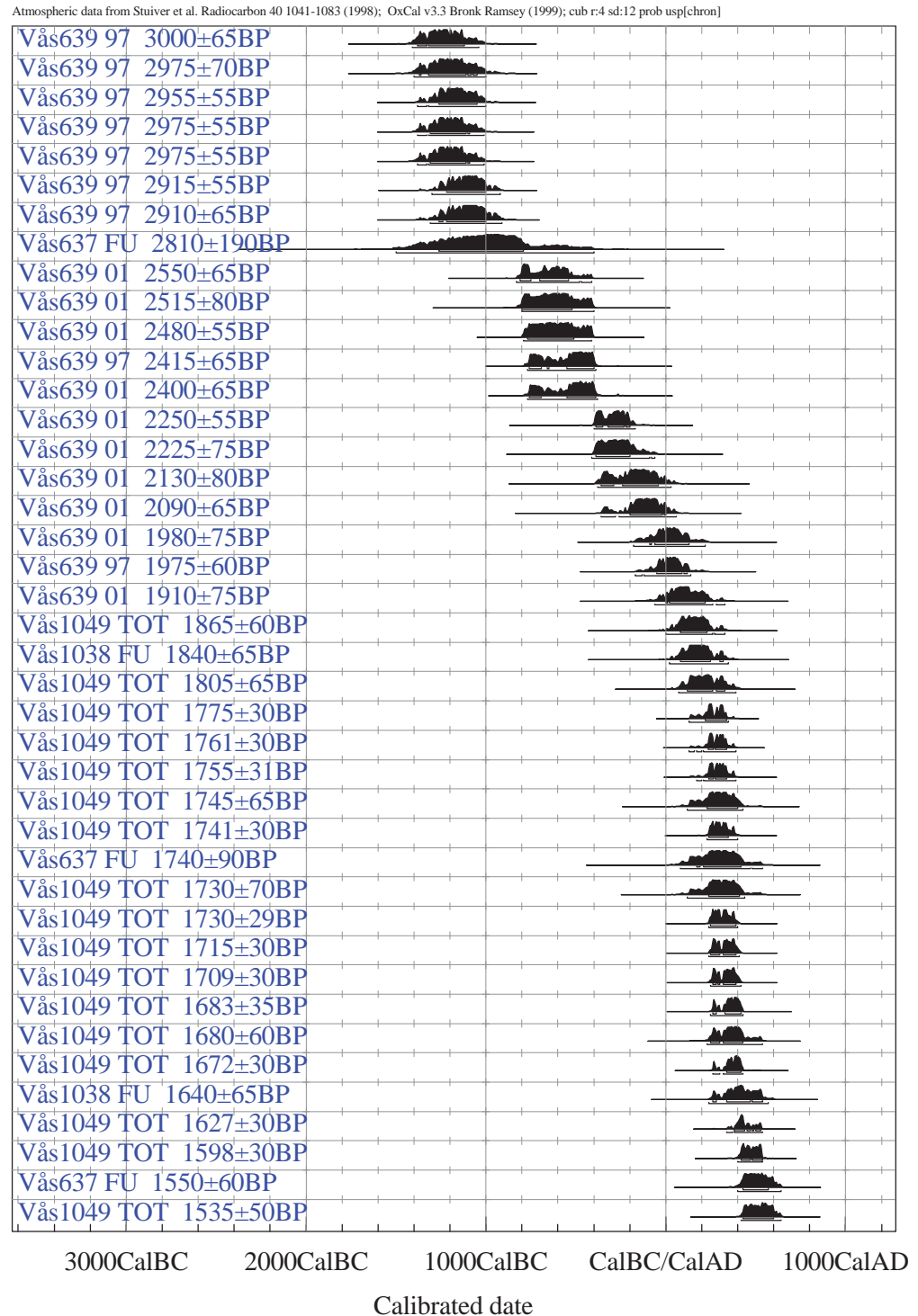
Inom Västerås 1038 framkom rejäla stolphål som indikerar förekomst av kraftiga stolphus och själva läget, upphöjt i landskapet, är intressant och för tankarna till terrasshus. Terrasseringar/terrasshus är ett av flera uttryck, eller statusmarkörer, för förekomst av sociala hierarkier (Frölund 2007; Emanuelsson 2015). Av det vi vet om platserna, och bebyggelseutvecklingen inom Västerås 639:1–3, kan man spekulera kring att Västerås 1049 fungerat som en underlydande produktionsenhet knuten till Västerås 1038 som har varit en konsumtionsenhet med högre status. I Uppland kan en förändring avseende produktion ses under romersk järnålder i riktning mot specialiserad produktion för att möjliggöra ackumulering av överskott. En möjlig orsak kan vara förekomsten

av avgifter eller någon sorts tribut till en framväxande elit (Frölund 2007). Kanske har fallet varit detsamma i Brottbjergaområdet. Ett behov av överskottsproduktion har framtvingat en omlokalisering av bebyggelsen för att frigöra odlingsbar mark samt tillskapandet av underlydande enheter som varit inriktade mot ren produktion.



Figur 14. Boplatserna inom Brottbjergas ägor markerade på 1768 års storskifteskarta. De undersökta ytorna inom Västerås 1049:1-2 är markerade med blå linjer. Skala 1:10 000.

Den organisatoriska nivån har inte varit centralplatsen (motsvarande Gamla Uppsala) utan ett mindre område, kanske en bygd, inom vilken en storgård utövat inflytande över resurserna och över underlydande gårdar (Hamilton & Vinberg 2011; Emanuelsson 2015). På gravfältet Västerås 63:1 i Brottbergas gamla ägors östra del har vapen och ryttardetaljer påträffats vid grävarbeten på 1800-talet (Simonsson 1969). Krigaren som begravts har hört till ett högre socialt skikt vilket understryker högstatusnärvaron och att det fanns en storgård i Brottbergaområdet.



Figur 15. En sammanställning av samtliga dateringar från boplatserna i Brottbergaområdet. Lägg särskilt märke till hur dateringarna för Västerås 639 (Vås639), Västerås 1038 (Vås1038) och Västerås 1049 (Vås1049) förhåller sig till varandra.

Referenser

- Annuswer, B. & Karlsson, C. 2003. *Tunby gård. Fem bebyggelsefaser från bronsålder till vändetid*. Tunby 4:48, 4:88, RAÄ 21. St Illians socken. Västerås stad. Västmanland. Dnr 421-3231-1996, 421-4073-1996. Riksantikvarieämbetet, Avdelningen för arkeologiska undersökningar, UV Bergslagen rapport 2002:15. Linköping.
- Aspeborg, H. 1999. *Västra Skälby – en by från äldre järnålder*. Arkeologisk undersökning. Västmanland. Lundby socken. Skälby 2:42, 2:43, 2:44 och 2:54, RAÄ 865. Riksantikvarieämbetet, UV Uppsala rapport 1997:56. Stockholm.
- Egebäck, A. & Ählström, J. 2001. *Boplatslämningar väster om Vallbyleden*. Arkeologisk förundersökning. Brottberga 6:3. Skerike socken. Västmanland. Västmanlands läns museum, Kulturmiljöavdelningen rapport 2001:7. Västerås.
- Egebäck, A. 2003. *En boplats från äldre järnålder vid Hagtorp*. Särskild undersökning. RAÄ 971 (errata 1049:1–2). Brottberga 6:3. Skerike socken. Västmanland. Västmanlands läns museum, Kulturmiljöavdelningen rapport A 2003:A32. Västerås.
- Eklund, S., Hennius, A. & Pettersson, E. 2007. *Att hålla det ondas fot borta från en mans hus*. I: Notelid M. (red.). Att nå den andra sidan. Om begravning och ritual i Uppland. Arkeologi E4 Uppland – studier, volym 2. Uppsala.
- Eklund, S., Onsten-Molander, A. & Wikborg, J. 2007. *Hem till gården. Förhistoriska gårdsstrukturer i Tiundaland*. I: Göthberg G. (red.). Hus och bebyggelse i Uppland. Delar av förhistoriska sammanhang. Arkeologi E4 Uppland – studier, volym 3. Uppsala.
- Emanuelsson, M. 2015. *Bygga och bo vid Anundsbög och Tuna i Badelunda. Långhus vid Långby och nära Närlunda*. Särskild arkeologisk undersökning. Boplats Västerås 1459 och 1462. Långby 7:11 och Närlunda 4:5. Badelunda socken. Västerås kommun. Västmanlands län. Stiftelsen Kulturmiljövård rapport 2014:46. Västerås.
- Eriksson, T. 2002. *Specialregistrering av keramik*. Brottberga 6:3. Skerike socken. Västmanland. SAU rapport 2002:7K.
- Frölund, P. 2007. *Gamla Uppsala under äldre järnålder*. I: Hjærtner-Holdar E., Ranheden H. & Seiler A. (red.). Land och samhälle i förändring. Uppländska bygder i ett långtidsperspektiv. Arkeologi E4 Uppland – studier, volym 4. Uppsala.
- Göthberg, H. 2000. *Bebyggelse i Förändring. Uppland från slutet av yngre bronsålder till tidig medeltid*. Institutionen för arkeologi och antik historia, Uppsala universitet. Uppsala.
- Hamilton, J. & Vinberg, A. 2011. *Små gårdar och husbäll i romersk järnålder och folkvandringstid – om de obesuttna i Mälardalens stensträngsbygd*. I: Olausson, M. (red.). Runhusa. Bosättning på berget med de många husen.
- Holm, J., Wilson, L. & Aspeborg, H. 1994. *Järnåldersbyn vid Stenåldersgatan i Västerås*. Arkeologisk undersökning av en boplats, RAÄ 851, i Lunda, Badelunda socken, Västmanland. Riksantikvarieämbetet och Statens historiska museer rapport UV 1993:7. Stockholm.
- Karlenby, L. 2005. *Hem till stenåldersbyn. En boplats från övergången mellan senneolitikum och äldre bronsålder vid Eriksborg och Persbo*. Västmanland. Skerike socken. Brottberga 6:12, Brottberga 6:13. RAÄ 645:3. Dnr 421-3690-1997. Riksantikvarieämbetet, Avdelningen för arkeologiska undersökningar, UV Bergslagen rapport 2004:18. Stockholm.
- Lagerstedt, A. & Lindwall, L. 2008. *Äldre järnålder i Väster Hacksta – hus, hägn och gård*. RAÄ 1060, 1061 och 1062. Västerås stad. Västmanlands län. Särskild arkeologisk undersökning. Arkeologikonsult, rapporter från Arkeologikonsult 2008:2067.
- Onsten-Molander, A. & Wikborg, J. 2006. *Trekanten och Björkgården. Boplatslämningar från brons- och järnålder vid Fullerö*. Undersökningar för E4, RAÄ 601 & 602. Gamla Uppsala socken. Uppland. Societas Archaeologica Upsaliensis, SAU skrifter 13. Uppsala.
- Onsten-Molander, A. 2008. *Skälby. Bilden av byn växer fram. Fortsatta undersökningar av boplatslämningar från äldre järnålder*. Särskild arkeologisk undersökning. RAÄ 865:2, 951:1 & 1020:1. Västerås 2:42, 2:50. Västerås (f.d. Lundby socken). Västerås kommun. Västmanland. Societas Archaeologica Upsaliensis, SAU rapport 14. Uppsala.

- Petersson, M. 2006. *Djurbållning och betesdrift. Djur, människor och landskap i västra Östergötland under yngre bronsålder och äldre järnålder*. Riksantikvarieämbetet. Uppsala universitet. Linköping.
- Schütz, B. & Frörlund, P. 2007. *Korta bus under äldre järnålder*. I: Göthberg G. (red.). Hus och bebyggelse i Uppland. Delar av förhistoriska sammanhang. Arkeologi E4 Uppland – studier, volym 3. Uppsala.
- Simonson, H. 1969. *Studier rörande vikingatida vapen- och ryttargravar med utgångspunkt från det västmanländska materialet*. Lic. avhandling i nordisk fornkunskap, Uppsala, höstterminen 1969. Stiftelsen Kulturmiljövård skrifter 5. Västerås.
- Ståhl, H. 1956. *Västeråstraktens ortnamn*. Ur Västerås genom tiderna, del 1. Västerås.
- Sundkvist, A. & Eklund, S. 2014. *Gilltuna – där man följde traditionen. Den första storskaligt undersökta tuna-gården*. Särskild arkeologisk undersökning av boplatslämningar från förromersk järnålder till vikingatid, fornämningar Västerås 1252 och 1356, Västmanland. Societas Archaeologica Upsaliensis, SAU rapport 2014:4. Uppsala.
- Welinder, S. 1974. *Kulturlandskapet i Mälardalen IV. Sammanfattande del*. Lund.
- Ählström, J. 2001. *Brottberga hage, väster om Vallbyleden*. Särskild utredning. Brottberga 6:3. Skerike socken. Västmanlands län. Västmanland. Västmanlands läns museum, Kulturmiljöavdelningen rapport 2001:10. Västerås.
- Ählström, J. 2004. *Brottberga Hage. Boplatslämningar från bronsålder och äldre järnålder*. Särskild undersökning. RAÄ 639:3 och 1039. Brottberga 6:3 och 6:25. Skerike socken. Västmanland. Västmanlands läns museum, Kulturmiljöavdelningen rapport A 2004:A4. Västerås.
- Holm J. Stiftelsen Kulturmiljövård (KM), muntlig uppgift.

Tekniska och administrativa uppgifter

<i>Stiftelsen Kulturmiljövård projektnr:</i>	KM16021
<i>Länsstyrelsen dnr, beslutsdatum:</i>	431-6275-15, 2016-04-18
<i>Typ av undersökning:</i>	Arkeologisk undersökning
<i>Undersökningsperiod:</i>	18–31 maj 2016
<i>Personal:</i>	Camilla Ekblom Maud Emanuelsson Christian Gatti Jan Ählström
<i>Landskap:</i>	Västmanland
<i>Län:</i>	Västmanland
<i>Kommun:</i>	Västerås
<i>Socken:</i>	Västerås (f.d. Skerike)
<i>Fastighet:</i>	Kvarteret Schaktet
<i>Fornlämning:</i>	Västerås 1049:1–2
<i>Fastighetskarta:</i>	66F1IS
<i>Koordinatsystem:</i>	Sweref 99 TM
<i>Koordinater:</i>	X6611278, Y583261
<i>Höjdsystem:</i>	RH 2000
<i>Inmätningssätt:</i>	RTK-GPS
<i>Dokumentationshandlingar:</i>	16 anläggningsbeskrivningar och sektionsritningar samt 26 digitala fotografier förvaras hos Västmanlands läns museum.
<i>Fynd:</i>	Fynden F1–10 förvaras hos KM i väntan på beslut om fyndfördelning.

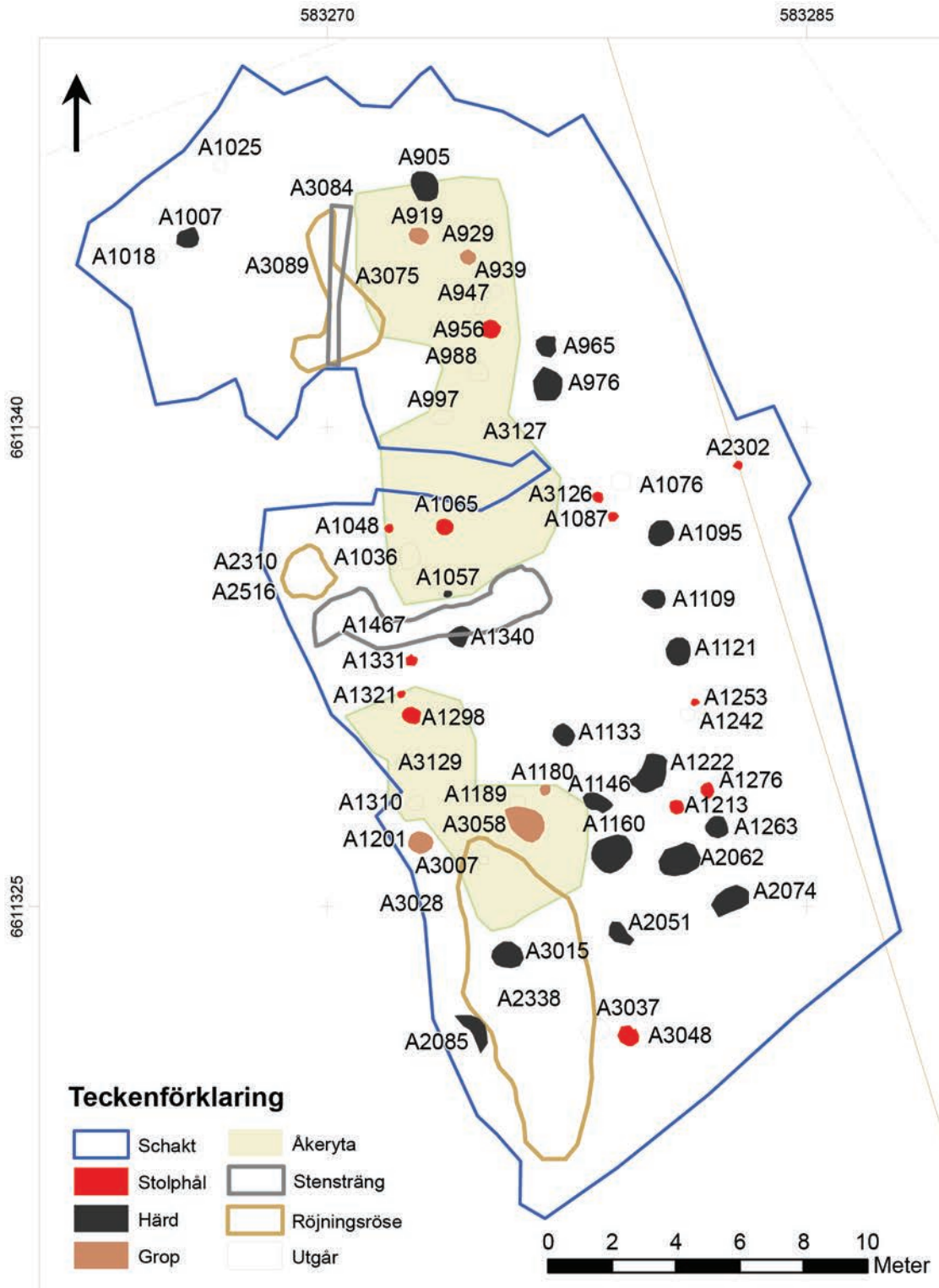
Bilaga 1. Anläggningstabell

Anl. nr	Typ	Storlek (m)	Form i plan	Djup (m)	Form i sektion	Anmärkning
400	Stolphål	0,38	Rund	0,07	Skålform	–
409	Stolphål	0,26	Rund	0,07	Skålform	–
417	Stolphål	0,4	Rund	0,15	Spetsig	–
429	Härd	0,78	Rund	0,1	Plan	–
443	Stolphål	0,18	Rund	0,05	Skålform	–
450	Stolphål	0,36	Rund	0,13	Skålform	Stenskoning
460	Utgår	0,28	–	–	–	Ytlig mörkfärgning
468	Stolphål	0,4	Rund	0,08	Skålform	–
479	Stolphål	0,7×0,4	Oval	0,18	Skålform	Konstruktion 1
492	Stolphål	0,85×0,4	Oval	0,2	Skålform	Konstruktion 1
504	Stolphål	0,25×0,2	Rund	0,15	U-form	–
511	Stolphål	0,65	Rund	0,15	Skålform	Konstruktion 1
524	Stolphål	0,4	Rund	0,12	Skålform	Konstruktion 1
532	Stolphål	0,3	Rund	0,1	Skålform	Konstruktion 1
540	Stolphål	0,4	Rund	0,25	U-form	Stenskoning
549	Härd	0,68×0,5	Oval	0,1	Oregelbunden	–
562	Stolphål	0,45	Rund	0,22	Skålform	Konstruktion 1
573	Stolphål	0,4	Oregelbunden	0,15	Oregelbunden	Konstruktion 1, västra delen störd.
579	Utgår	0,6	–	–	–	Stenlyft
596	Stolphål	0,4	Rund	0,1	Skålform	–
605	Härd	0,8	Rund	0,08	–	Ej ritad.
619	Härd	0,78×0,54	Oval	0,12	Oregelbunden	–
633	Härd	0,95	Rund	0,1	Skålform	Kollins utmed botten.
646	Utgår	0,75	–	0,26	–	Recent grop, tegel och spik.
800	Störning	–	–	–	–	Schaktskada, möjligen husgrund, hus strax norr om området på 1906–1911 års ekonomiska karta.
828	Brunn	2,90×2,05	Rundad	–	–	Gödselbrunn av betong.
839	Husgrund	10,0×3,70	–	–	–	Betonggrund (delvis framtagen), finns på 1961 års ekonomiska karta.
848	Husgrund	3,40×2,10	–	–	–	Betonggrund (delvis framtagen), finns på 1961 års ekonomiska karta.
873	Väg	70,0×3,0–5,0	–	–	–	Körväg, finns på 1961 års ekonomiska karta.
896	Stolphål	0,3	Rund	0,16	U-form	–
905	Härd	0,8	Oval	0,08	Skålform	–
919	Grop	0,74×0,58	Oval	0,3	Oregelbunden	–
929	Grop	0,6	Rund	0,12	Skålform	–
939	Utgår	0,55	–	–	–	Stenlyft
947	Utgår	0,4	–	–	–	Stenlyft
956	Stolphål	0,5	Rund	0,23	U-form	–
965	Härd	0,55	Rund	0,06	Plan	–
976	Härd	1,2	Rund	0,16	Oregelbunden	–

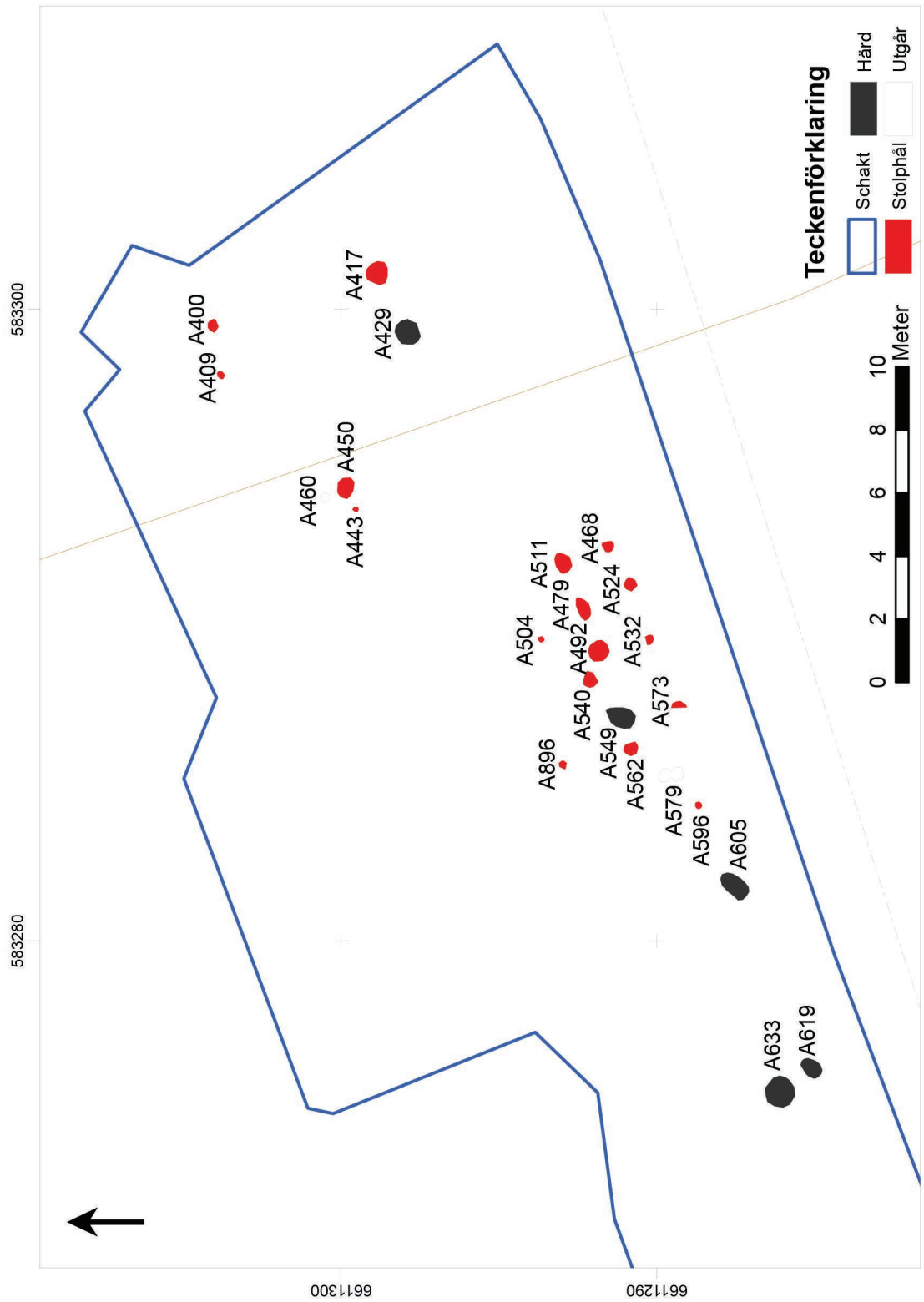
Bilaga 1. Anläggningstabell

Anl. nr	Typ	Storlek (m)	Form i plan	Djup (m)	Form i sektion	Anmärkning
988	Utgår	0,63	–	–	–	Stenlyft
997	Utgår	–	–	–	–	Ytlig mörkfärgning.
1007	Härd/Grop	1,0×0,5	Oval	0,22	Skålforn	Två faser. Härd störd av grop. Kollins i botten av härden.
1018	Utgår	0,2	–	–	–	Stenlyft
1025	Utgår	–	–	–	–	Stenlyft
1036	Utgår	–	–	–	–	Lagerrest
1048	Stolphål	0,38×0,32	Rund	0,1	Skålforn	–
1057	Härd	0,54	Rund	0,03	Plan	–
1065	Stolphål	0,85×0,5	Oval	0,19	U-form	Dubbelstolphål
1076	Utgår	–	–	–	–	Recent, myllig, rödgods.
1087	Stolphål	0,4	Rund	0,1	U-form	–
1095	Härd	0,6	Rund	0,08	Plan	–
1109	Härd	0,8×0,5	Oval	0,12	Plan	–
1121	Härd	0,63	Rund	0,2	Skålforn	Kollager i mitten, kolfläckar. Skärvsten. Flera faser.
1133	Härd	0,55	Rund	0,07	Plan	–
1146	Härd	0,9×0,55	Oval	–	–	Ej undersökt.
1160	Härd	1,4×1,1	Oval	0,16	Skålforn	Sot- och kollins utmed botten.
1180	Grop	0,35	Rund	0,12	Oregelbunden	–
1189	Utgår	–	–	–	–	Lagerrest
1201	Grop	0,6	Rund	0,35	Skålforn	–
1213	Stolphål	0,5	Rund	0,18	U-form	–
1222	Härd	1,30×0,9	Oregelbunden	0,2	Skålforn	Invid stenblock, kollager i mitten.
1242	Utgår	–	–	–	–	Ytlig mörkfärgning.
1253	Stolphål	0,23	Rund	0,06	Skålforn	–
1263	Härd	0,6	Rund	0,04	Plan	–
1276	Stolphål	0,5	Rund	0,16	Skålforn	–
1298	Stolphål	0,5	Rund	0,12	Skålforn	–
1310	Utgår	–	–	–	–	Lagerrest
1321	Stolphål	0,3	Oval	0,1	Skålforn	–
1331	Stolphål	0,45×0,3	Oval	0,3	Skålforn	–
1340	Härd	1,0×0,65	Oval	0,32	Spetsig	Sot- och kollins utmed botten. Belägen under stensträngen A1467.
1467	Stensträng	7,4×1,4	Utdragen	–	–	Ej synlig i ovan mark. Belägen mellan block. Enradig och enskiktad, intill 0,5 meter hög. 0,5–1,0 meter stora stenar. Överlagrar härden A1340.
2051	Härd	1,0×0,53	Oval	0,09	Plan	Kollager under skärvstenslager.
2062	Härd	1,3	Rund	0,16	Oregelbunden	Kol- och sotlager i botten.
2074	Härd	1,2×0,6	Oval	0,2	Plan	Kollager i botten.
2085	Härd	1,4×0,5	Oregelbunden	0,19	Skålforn	Invid stenblock.

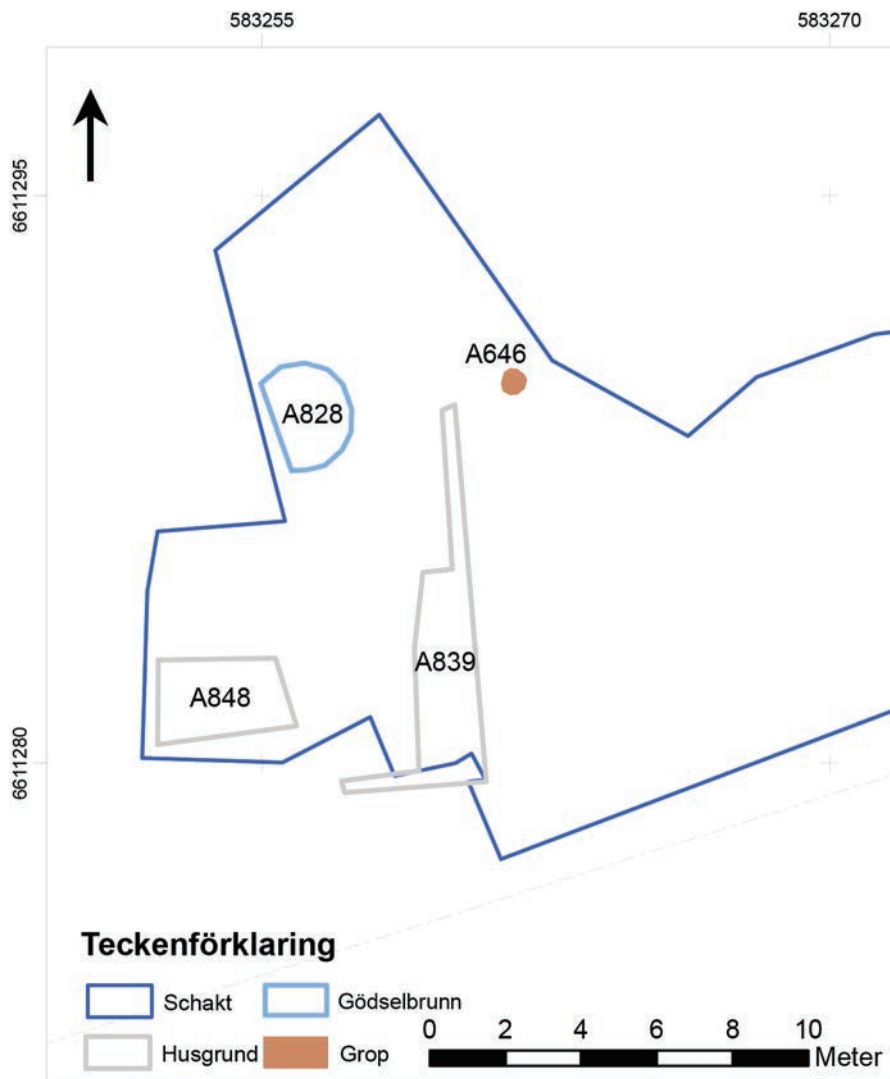
Anl. nr	Typ	Storlek (m)	Form i plan	Djup (m)	Form i sektion	Anmärkning
2302	Stolphål	0,3	Rund	–	–	Ej undersökt.
2310	Röjningsröse	1,7	Rundad	–	–	Ej ritad. Ej synlig ovan mark, flack kopplad till recent grop.
2338	Röjningsröse	10,0×4,0	Oval	–	–	Ej ritad. Recent.
2516	Utgår	–	–	–	–	Recent
2782	Störning	–	–	–	–	Del av förra slutundersökningsschaktet.
2802	Störning	–	–	–	–	Ledningsschakt
3007	Utgår	–	–	–	–	Lagerrest
3015	Härd	0,8	Rund	0,04	Plan	–
3028	Utgår	–	–	–	–	Lagerrest
3037	Utgår	–	–	–	–	Stenlyft
3048	Stolphål	0,55	Rund	0,3	U-form	Stenskonig
3058	Grop	1,4×1,0	Oval	0,22	Oregelbunden	Inslag av skarpkantade, sprängda, stenar.
3075	Utgår	0,4×0,35	Rund	0,03	–	Lagerrest
3084	Stensträng	3,0	Utdragen	0,5	–	Ej synlig ovan mark. Enradig, enskiktad. Skarpkantade stenar lagda mellan markfasta stenar. Ansluter till stenblock i sydväst. Under strängen förekom odlingslager.
3089	Röjningsröse	4,80×3,0	Oregelbunden	–	–	Enskiktad, gles, förekomst av 0,1–0,3 meter stora stenar.
3106	Stensträng	29,0×0,5–0,8	Utdragen	–	–	Enradig, enskiktad intill 0,8 meter hög. 0,5–1,0 meter stora stenar, vissa skarpkantade.
3109	Hålväg	22,0×1,0–1,5	Utdragen	0,2–0,5	–	–
3111	Täktgrop	12,0×10,0	Oregelbunden	1,0	–	Sentida. Fylld med skräp.
3120	Terrassering	22,0×12,0	–	–	–	Avsats i östsluttning, stenvall utmed östra sidan.
3126	Stolphål	0,4	Rund	0,18	U-form	–
3127	Åkeryta	13,4×2,2–5,3	Oregelbunden	–	–	Stenfri yta. Avgränsad i söder av stensträng A1467 och i väster av stensträng och område med röjningssten A3084 och A3089.
3128	Åkeryta	9,4×4,1–5,0	Oregelbunden	–	–	2001 års yta. Beskriven som stenröjd yta som i söder avgränsas av röjningssten, terrassliknande.
3129	Åkeryta	8,14×2,2–4,5	Oregelbunden	–	–	Stenfri yta. Avgränsas i väster och öster av steniga ytor, mot sydost oklar avgränsning.



Norra ytan. Skala 1:200.



Södra ytan, östra delen. Skala 1:200.



Södra ytan, västra delen. Skala 1:200.

Bilaga 3. Fyndtabell

Fyndnr	Sakord	Material	Anmärkning	Antal	Vikt (g)	Fyndomständighet	Anläggningstyp
1	Bränd lera	Bränd lera	Kasserat	1	1	1340	Härd
2	Kärl	Keramik	–	1	1	1331	Stolphål
3	Avfall	Bränt ben	–	1	1	1467	Stensträng
4	Kärl	Keramik	–	1	1	1201	Grop
5	Avfall	Bränt ben	–	3	1	1109	Härd
6	Bränd lera	Bränd lera	Kasserat	2	1	Rensfynd	Lösfynd
7	Avslag	Flinta	Bränd, flathuggen	1	1	Rensfynd	Lösfynd
8	Avslag/avfall	Kvarts	Bearbetad.	1	3	1467	Stensträng
9	Malsten	Bergart	–	1	200	562	Stolphål
10	Malsten	Bergart	–	1	150	492	Stolphål

ARKEOBOTANISK ANALYS AV JORDPROVER FRÅN RAÄ VÄSTERÅS 1049:1 OCH 1049:2 I VÄSTERÅS

Beställare: Stiftelsen Kulturmiljövård
Analys: Stefan Gustafsson, Arkeologikonsult

Inledning

På uppdrag av Stiftelsen Kulturmiljövård har Arkeologikonsult analyserat 6 jordprover. Proverna samlades in i samband med en arkeologisk undersökning inom RAÄ Västerås 1049:1 och 1049:2 i Västerås. Fornlämningen är daterad till romersk järnålder – folkvandringstid och består av stolphål, gropar och härdar.

Personal från Stiftelsen Kulturmiljö har samlat in proverna. Arkeologikonsult har floterat proverna i vatten och det använda sållet hade en maskstorlek av 0,2 mm. Artbestämning av växtmakrofossil och vedart gjordes med hjälp av olika mikroskop med en förstoring av 4 till 1000 gånger samt referenssamlingar och referenslitteratur (bl.a. Berggren 1969, 1981, Jacomet 2006; Digital Seed Atlas of the Netherlands, Schweingruber 1978, 1990, Mork 1946, www.woodanatomy.ch).

Vedartsanalys och urval till ¹⁴C-analys

Det är svårt att avgöra en kolbits egenålder. Högst egenålder har den innersta årsringen och lägst egenålder har den yttersta årsringen. Eftersom större delen av den ved som brinner destrueras, blir det endast ett fragmenterat material kvar. Utan bevarad bark går det därför inte att avgöra egenåldern på en specifik kolbit. Även kvistar kan ha hög egenålder eftersom de anläggs inne i grenar och inne i stammen och sedan kapslas in och bevaras i veden. Vid diskussion om kolets egenålder måste man utgå från trädslagets maximala livslängd (tabell 1). Frön, sädeskorn, nötter, rötter, knoppar med mera har en egenålder av 1 år.

Trädslag	Högsta egenålder i kalenderår
Ek	500 (i vissa fall äldre)
Tall	400
Björk	350
Al	120 (enstaka fall upp till 300)
Hassel	60
Vide	60

Tabell 1. Tabell över olika trädslags högsta egenålder.

Resultat

Anläggning 479 Grop

Provet innehöll endast träkol från al, björk och vide. Till en ¹⁴C-analys bör vide väljas ut, eftersom det har den lägsta högsta egenåldern.

Anläggning 492 Grop

Provet innehöll endast träkol från björk och ek. Till en ¹⁴C-analys bör björk väljas ut, eftersom det har den lägsta högsta egenåldern.

Anläggning 1007 Härd

Anläggningen innehöll mycket träkol, en fragmenterad kärna av obestämt korn samt ett par skalfragment av hasselnöt. Vedartsanalysen visade att det främst var hassel som nyttjats som bränsle, men även tall och björk förekom i mindre mängd.

Vid en ¹⁴C-analys bör man välja ut korn eller hasselnötsskal, eftersom dessa har en egenålder av 1 år. Ska träkol dateras bör hassel väljas ut.

Anläggning 1160 Härd

Provet innehöll mycket träkol från framförallt björk, men ett mindre inslag av ek fanns också. Till en ¹⁴C-analys bör björk väljas ut, eftersom det har den lägsta högsta egenåldern.

Anläggning 2074 Hård

Provet innehöll mycket träkol från hassel, ek, björk och tall. Förutom träkol hittades skalfragment från hasselnöt. Till en ¹⁴C-analys bör skal från hasselnöt väljas ut.

Anläggning 3058 Grop

Provet innehöll träkol från ek, björk och tall. Förutom träkol hittades förkollade strån av obestämt gräs och förkollade gräsfrön (12 st). Förmodligen har man använt torrt gräs för att tända en eld, där bränslet utgjordes av de påträffade trädslagen. Till en ¹⁴C-analys bör man välja ut grässtrån, eftersom de har en egenålder av 1 år.

Sammanfattning

Inslaget av växtmakrofossil i proverna var blygsamt, men även avsaknad av ett fyndmaterial kan säga något om platsen. Övervägande delen av det förkollade växtmaterialet från förhistoriska boplatser utgörs av hushållsavfall. Under järnålder blir hushållsavfallet mer spritt över boplatstyten och generellt ökar även mängden avfall. Eftersom hushållsavfall i stor sett saknas i den här analysen, tyder det på att det inte ligger någon gård i omedelbar närhet av de undersökta anläggningarna. Det kan vara fråga om ett mer extensivt utnyttjat område eller ett område för speciella aktiviteter som man vill hålla en bit bort från gårdsbebyggelsen.

Referenser

BERGGREN, G. 1969. *Atlas of seeds and small fruits of Northwest-European plant species with morphological descriptions*. Part 2: Cyperaceae. Swedish natural Science Research Council, Stockholm.

BERGGREN, G. 1981. *Atlas of seeds and small fruits of Northwest-European plant species with morphological descriptions*. Part 3: Salicaceae–Cruciferae. Swedish Museum of natural History, Stockholm.

Digital Seed Atlas of the Netherlands:

<http://seeds.eldoc.ub.rug.nl/?pLanguage=en>

JACOMET, S. 2006. *Identification of cereal remains from archaeological sites*. Archaeobotany Lab, IPAS, Basel University. Opublicerat kompendium.

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.

www.woodanatomy.ch