

Två stenåldersboplatser i Nyckelby

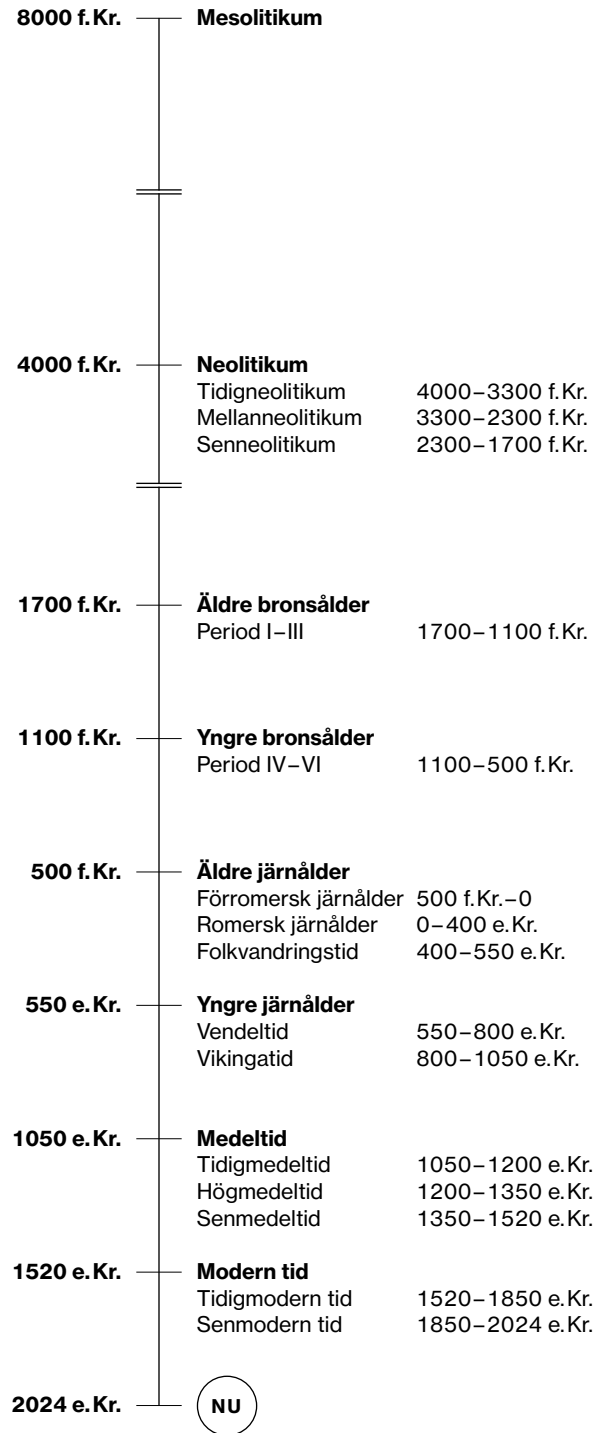
ARKEOLOGISK UTREDNING ETAPP 1 OCH 2

L2009:9280 och L2009:2491
Nyckelby 2:2 och 5:9
Västra Stenby socken
Motala kommun
Östergötlands län
Östergötland

FREDRIC WIRBRAND



ARKEOLOGISK
PERIODINDELNING
FRÅN
STENÅLDER
TILL
NUTID



Två stenåldersboplatser i Nyckelby

Arkeologisk utredning etapp 1 och 2

L2009:9280 och L2009:2491

Nyckelby 2:2 och 5:9

Västra Stenby socken

Motala kommun

Östergötlands län

Östergötland

FREDRIC WIRBRAND





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

STIFTELSEN KULTURMILJÖVÅRD
PILGATAN 8D
721 30 VÄSTERÅS

Tel: 021-80 62 80
E-post: info@kmmmd.se

WWW.KMMD.SE

© Stiftelsen Kulturmiljövård 2024

Samtliga foton av Fredric Wirbrand där inget annat anges.

OMSLAG
Översikt över objekt 4 från norr.

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

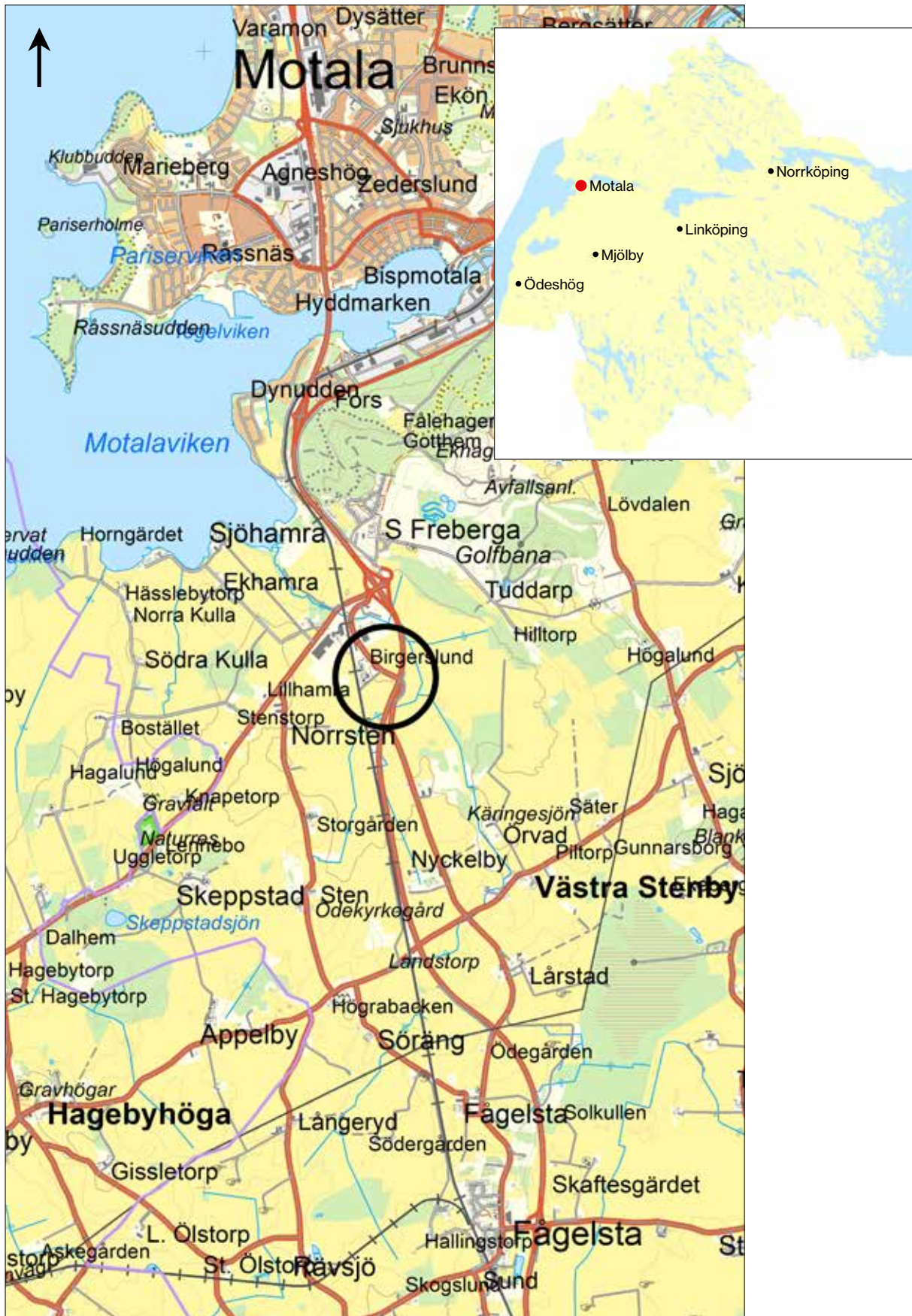
Lantmäteriets kartor omfattas inte av ovanstående licensiering.
Kartor ur allmänt kartmaterial © Lantmäteriet. Medgivande 5114696 och 5118059.

ISBN 978-91-8041-206-3

Tryck: JustNu, Västerås 2024

INNEHÅLL

Sammanfattning	5
Inledning.	6
Topografi och fornlämningsmiljö	7
Fornlämningar i området	8
Tidigare undersökningar	8
Syfte och målsättning	9
Metod och genomförande	10
Ettapp 1	10
Ettapp 2	10
<i>Analys</i>	10
Utredningsresultat	13
Kart- och arkivstudie.	13
Provschakt.	16
<i>Objekt 1</i>	16
<i>Objekt 2</i>	16
<i>Objekt 3</i>	18
<i>Objekt 4</i>	18
Fynd	20
Analyser	20
Tolkning och utvärdering	21
Referenser	22
Tekniska och administrativa uppgifter	23
Bilagor	24
Bilaga 1. Schakttabell	24
Bilaga 2. Anläggningstabell	26
Bilaga 3. Vedartsanalys	27
Bilaga 4. ¹⁴ C-analys	29



Figur 1. Utredningsområdet markerat med en svart ring. Utdrag ur Terrängkartan. Skala 1:50 000.

SAMMANFATTNING

Stiftelsen Kulturmiljövård (KM) har utfört en arkeologisk utredning etapp 1 och 2 inom fastigheterna Nyckelby 2:2 och 5:9 som utgörs av åkermark 3,3 km söder om Motala. I området fanns fornlämning L2009:9280, en boplats, och den möjliga fornlämningen L2009:2491, lägenhetsbebyggelse.

Etapp 1 bestod av en byråinventering där bland annat historiskt kartmaterial genomgicks, samt av en fältinventering. Resultatet blev att fyra utredningsobjekt identifierades inom utredningsområdet. Etapp 2 innebar att provschakt grävdes inom de fyra objekten, med syfte att upptäcka nya fornlämningar och avgränsa dem.

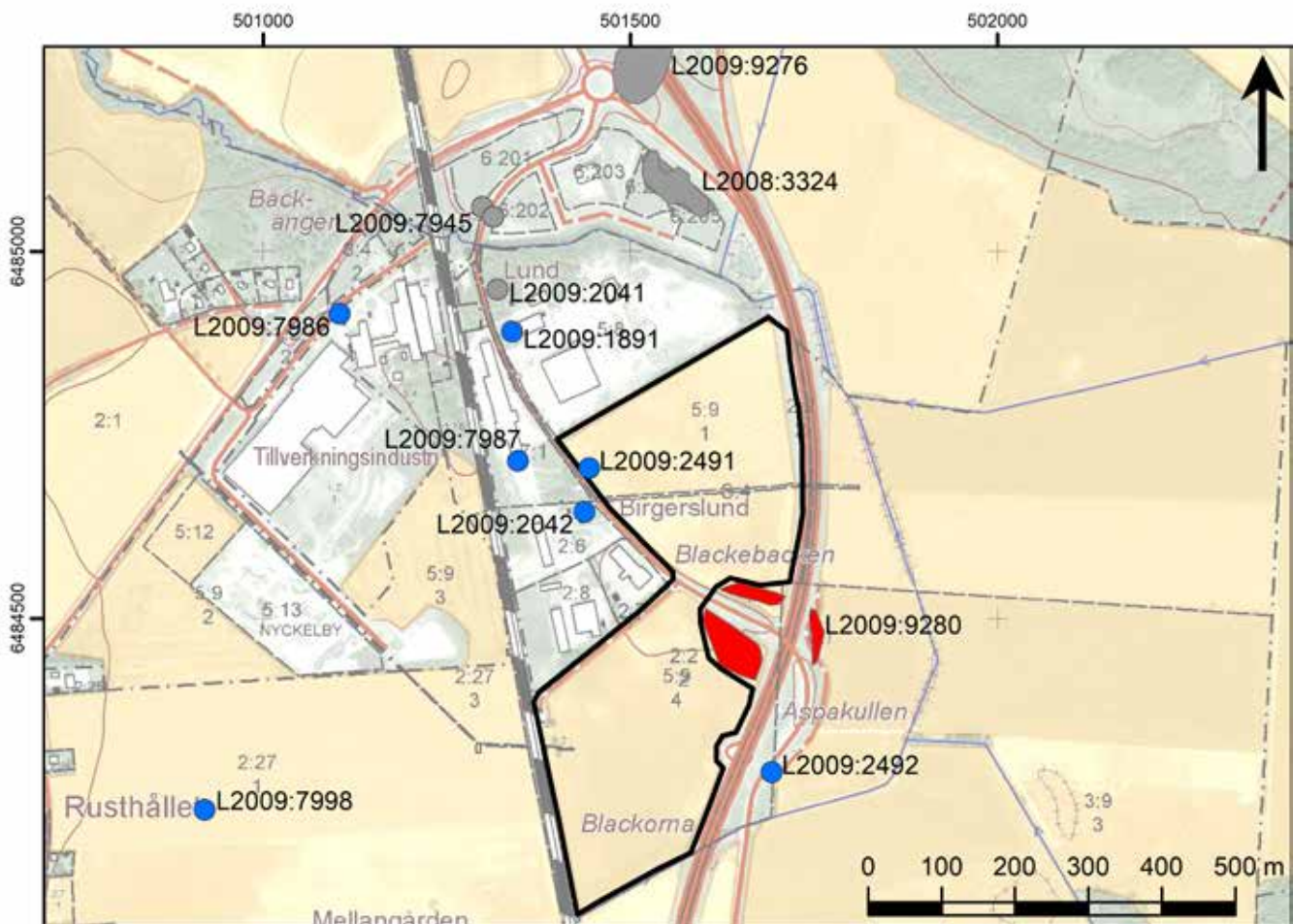
Objekt 1 låg vid den möjliga fornlämningen L2009:2491. Inget av antikvariskt intresse påträffades där och det är troligt att lämningen, som har identifierats via en oförklarad hussymbol i historiska kartor, inte har lämnat några arkeologiska spår. Den antikvariska bedömningen ändras därför från möjlig fornlämning till ingen antikvarisk bedömning i Kulturmiljöregistret.

Objekt 2 låg på en höjd i norra delen av utredningsområdet. Där framkom totalt åtta anläggningar i form av härdar, gropar och stolphål som tillsammans bildade en ny fornlämning i form av en boplats som fick lämningsnummer L2023:6229. ¹⁴C-prover från två härdar daterades till mesolitikum, cirka 8000 f.Kr. respektive neolitikum, cirka 3600–3300 f.Kr.

Objekt 3 och 4 låg i anslutning till den tidigare delundersökta boplatsen L2009:9280 som inte avgränsats i något väderstreck. Ytterligare 31 anläggningar påträffades som kunde tillskrivas fornlämningen och den utökades samt avgränsades åt söder, väster och norr.

Typ	Fornlämning	Ingen antikvarisk bedömning	Lämningsnr	Kommentar
Boplats	1		L2023:6229	Nyregistrering KMR
Boplats	1		L2009:9280	Ändrad utbredning KMR
Lägenhetsbebyggelse		1	L2009:2491	Ändrad antikvarisk bedömning
Summa	2	1		

Tabell 1. Sammanställning av utredningens resultat.



Figur 2. Utredningsområdet markerat med en svart polygon. Fornlämningar i rött, möjliga fornlämningar och övriga kulturhistoriska lämningar i blått och lämningar utan antikvarisk bedömning i grått. Utdrag ur Fastighetskartan. Skala 1:10 000.

Inledning

I juni 2023 utförde Stiftelsen Kulturmiljövård (KM) en arkeologisk utredning etapp 1 och 2 inom fastigheterna Nyckelby 2:2 och 5:9 i Motala kommun. Utredningsområdet var 16 hektar stort och upptogs av två åkerytor på vardera sidan om en landsväg, väster om riksväg 50 och söder om samhället Norrsten. Ytan låg intill fornlämning L2009:9280, en boplats med dateringar från framförallt tidigneolitikum som delundersöktes 2010 (Helander 2011). Inom ytan fanns även en möjlig fornlämning, L2009:2491, i form av en byggnad som finns markerad på en karta från 1769.

Utredningen föranleddes av Motala kommuns planer att detaljplanlägga området för industriverksamhet. Beslut om utredning fattades av Länsstyrelsen i Östergötlands län (dnr 431-10657-2022, beslutsdatum 2023-05-11). KM:s projektledare för utredningen var Fredric Wirbrand, som även har författat denna rapport.



Figur 3. Norra delen av utredningsområdet från norr. Fotot taget under fältinventeringen.

Topografi och fornlämningsmiljö

Utredningsområdet låg inom fastigheterna Nyckelby 2:2 och 5:9, nära samhället Norrsten 3,3 km söder om centrala Motala. Det upptogs helt av tre åkergården där vall odlades (figur 2 och 3). Området delades på mitten av den äldre landsvägen mellan Motala och Skänninge, och det gränsade i öster till Riksväg 50 och i väster till järnvägen.

Vid platsen har det under historisk tid legat en grund sjö vid namn Kärringsjön. Sjön har troligen bildats efter istidens slut och täckte som mest en yta på flera kvadratkilometer. Vid dess största utbredning har den antagligen täckt de södra och nordöstra delarna av utredningsområdet. Efter tiden för Kristi födelse började dock sjön torka ut (Helander 2011), och på en karta från 1769 syns den bara som en liten göl, cirka 40 meter i diameter, 1 km söder om utredningsområdet. Kort därefter försvann Kärringsjön helt. Spår efter Kärringsjön syns i ortnamnen Blackorna och Blackebacken. "Blacka" är ett dialektalt ord med betydelsen flat sten på sjöbotten, nära vattenytan (Rietz 1962). Blackor är också en fisketerm som betyder grund och grynnor.

Fornlämningar i området

Utredningsområdet låg intill fornlämning L2009:9280, en delvis undersökt boplats med dateringar till framför allt tidigneolitikum (figur 2). Även några hundra meter norr om utredningsområdet fanns två boplatssområden från stenåldern, L2008:3324 och L2009:9276. Dessa stenåldersboplatser beskrivs mer ingående nedan under ”Tidigare undersökningar”.

Ett flertal historiska torplämningar är registrerade i närområdet. Ingen av dessa har några synliga lämningar, men de finns alla markerade i historiskt kartmaterial. De har den antikvariska bedömningen möjlig fornlämning, med undantag för L2009:2041 som saknar antikvarisk bedömning. Lämningen L2009:2491 låg inom utredningsområdets nordvästra del och finns markerad som en mindre byggnad på en storskifteskarta från 1769. Torplämningarna L2009:2042, L2009:7987, L2009:7986, L2009:1891 och L2009:2041 låg alla väster eller nordväst om utredningsområdet och L2009:2492 låg sydöst om det. I anslutning till torpen i norr ska det också ha funnits en milsten, L2009:7945, enligt historiskt kartmaterial. Inte heller den har kunnat bekräftas arkeologiskt.

I övrigt finns en fyndplats, L2009:7998, cirka 500 meter väster om utredningsområdet där en tunnackig flintyxa påträffades på 1950-talet. Annars ligger Nyckelby bytomt 1,4 km åt söder, Norrstens gamla bytomt 900 meter åt sydväst och Södra Frebergas bytomt 700 meter åt norr. Västra Stenby sockenkyrka uppfördes 1812 och ligger 2 km åt sydöst. Den står troligen på samma plats som en äldre kyrka, och intill byggnaden finns en runsten från omkring år 1000.

Lämning	Antikvarisk bedömning	Typ
L2008:3324	Ingen antikvarisk bedömning	Boplatssområde
L2009:1891	Möjlig fornlämning	Lägenhetsbebyggelse
L2009:2041	Ingen antikvarisk bedömning	Lägenhetsbebyggelse
L2009:2042	Möjlig fornlämning	Lägenhetsbebyggelse
L2009:2491	Möjlig fornlämning	Lägenhetsbebyggelse
L2009:2492	Övrig kulturhistorisk lämning	Lägenhetsbebyggelse
L2009:7945	Ingen antikvarisk bedömning	Vägmärke
L2009:7986	Möjlig fornlämning	Lägenhetsbebyggelse
L2009:7987	Möjlig fornlämning	Lägenhetsbebyggelse
L2009:7998	Övrig kulturhistorisk lämning	Fyndsamling
L2009:9267	Ingen antikvarisk bedömning	Boplatssområde
L2009:9280	Fornlämning	Boplats

Tabell 2. De lämningar som syns i figur 2.

Tidigare undersökningar

L2009:9280

Inför att riksväg 50 fick ny sträckning så utfördes en serie undersökningar av boplats L2009:9280. Fornlämningen påträffades första gången i samband med utredningen 2008. När sökschakt grävdes framkom boplatslämningar i form av stolphål, gropar och ett par större bålplatser innehållande skörbränd sten (Helander 2008).

Under 2009 utfördes en förundersökning av boplatsen. Då framkom 64 anläggningar som bedömdes innefatta minst en byggnad. Lämningarna kunde dateras till framför allt förromersk järnålder, men även neolitikum och bronsålder. Vid förundersökningen grävdes schakt även vid torplämningen L2009:2492 utan att några tydliga lämningar som kunde knytas till torpet påträffades (Holm 2010).

Vid slutundersökningen som utfördes 2010 daterades boplatsen till tidigneolitikum. Bland annat undersöktes ett mesulahus med gårdstun, en U-formad hydda samt två rännor. Boplatsen bedömdes ha legat på en udde i den numera uttorkade Kärringsjön. Även ett begränsat härdområde från yngre bronsålder och äldre järnålder påträffades. Boplatsen avgränsades dock inte vid slutundersökningen, utan bedömdes fortsätta utanför undersökningsområdet i alla riktningar (Helander 2011).

L2008:3324

En arkeologisk utredning 2013 berörde två områden, norr respektive väster om det aktuella utredningsområdet. I det norra området påträffades fornlämning L2008:3324, boplatslämningar av förhistorisk karaktär (Runeson 2013).

Utredningen följdes här av en förundersökning. Då framkom en 100×35 meter stor yta med ett sotigt kulturlager samt gropar, rännor och stolphål som daterades till neolitikum (Nelson 2015).

Vid den efterföljande slutundersökningen visade det sig att boplatsen hade dateringar från tidigmesolitikum fram till förromersk järnålder, men med en tydlig tyngdpunkt i mellaneneolitikum. Den undersökta ytan tolkades vara en boplatSNära aktivitetsyta som hörde ihop med L2009:9280. Knappt 50 anläggningar i form av härdar, gropar, rännor och stör- och stolphål samt två kulturlager undersöktes vid slutundersökningen. Det enda fyndet som påträffades var en skärva från ett trattbägarkärl (Johansson 2018).

L2009:9276

Boplatsområde L2009:9267 påträffades i samband med utredningarna inför om- och nysträckningen av Riksväg 50 under 2008. Vid sökschaktningen framkom boplatslämningar i form av plogskadade stolphål, gropar och härdar (Helander 2008).

Vid den efterföljande förundersökningen framkom ett förhistoriskt boplatsområde med anläggningar från mesolitikum, neolitikum och bronsålder. Lämningen bestod av gropar, stolphål, härdar och en kokgrop som återfanns utspridda inom en 100×70 meter stor yta (Holm 2009).

Vid slutundersökningen undersöktes härdar och gropar inom ett cirka 5 800 m² meter stort område. Boplatsområdet kunde dateras till framför allt tidigmesolitikum och tidigneolitikum. Inga fynd påträffades, och inga byggnader kunde uttolkas. Fornlämningen tolkades ha varit en jakt- och samlingsplats (Carlsson 2012).

Syfte och målsättning

Syftet med den arkeologiska utredningen var att ta reda på ifall det fanns fornlämningar inom utredningsområdet, och i så fall att avgränsa dessa.

Metod och genomförande

Etapp 1

Utredningen inleddes med en byråinventering där Lantmäteriets historiska kartmaterial studerades. Dessutom gicks andra kartor så som terrängskuggningskartan och SGU:s jordartskarta och strandförskjutningsmodell igenom. Därefter följde en fältinventering då utredningsområdet besöktes och särskilt intressanta platser noterades. Resultatet av etapp 1 blev att fyra utredningsobjekt identifierades (figur 5). Objekt 1 låg i nordvästra hörnet av utredningsområdet, omkring torplämningen L2009:2491 som inte syns ovan mark. Objekt 2 upptogs av ett tydligt höjdparti mitt på den norra åkerytan. Objekt 3 och 4 låg intill boplatzlämning L2009:9280, som tidigare inte hade avgränsats i något väderstreck. I samband med fältinventeringen utvidgades sedan objekt 4 mot väster för att inkludera ett höjdparti i norra delen av den södra åkerytan.

Etapp 2

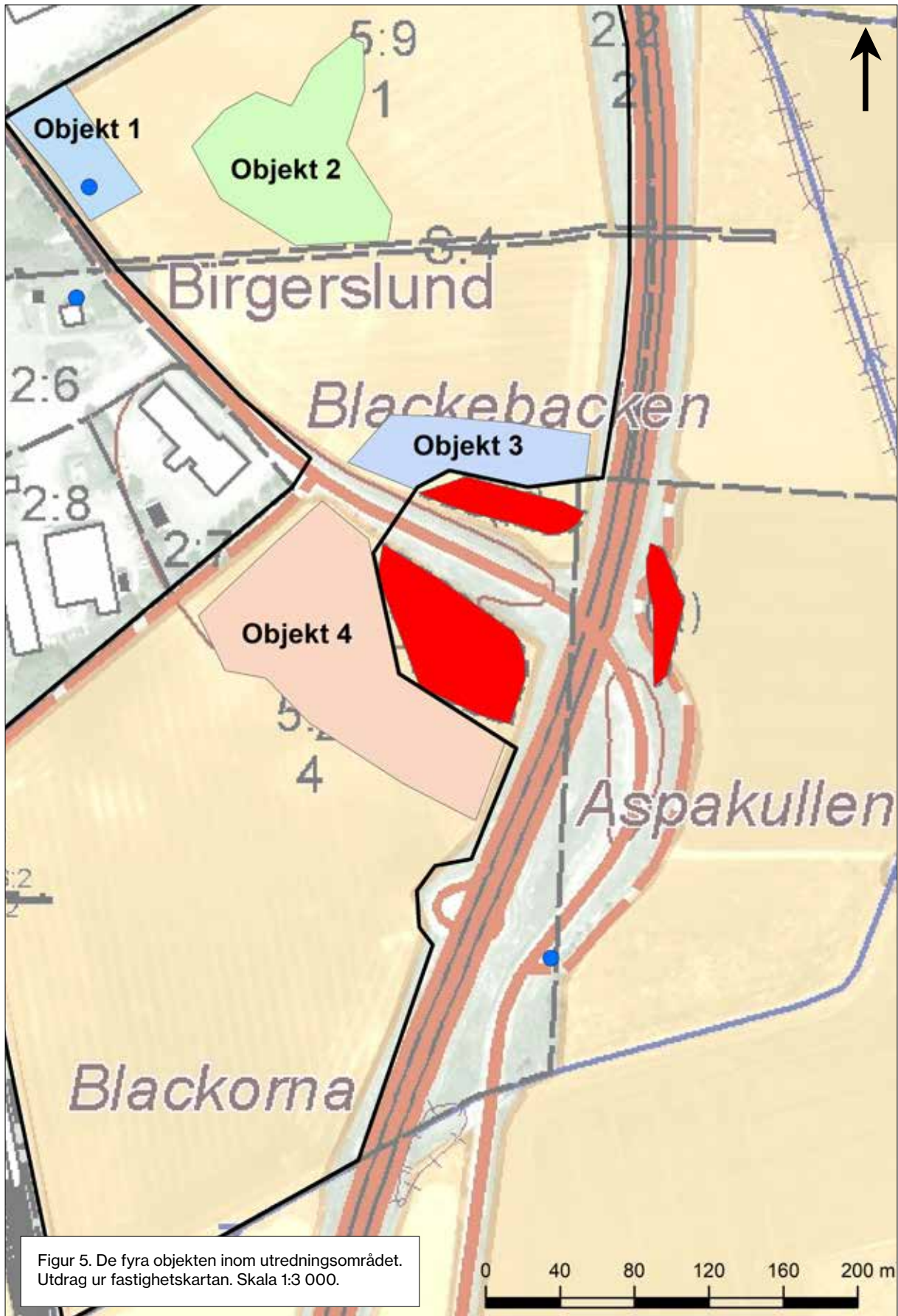
Sammanlagt 50 schakt grävdes inom de fyra utredningsobjekten (bilaga 1, figur 6). Schakten grävdes tills naturlig undergrund framkom, vilket vanligen innebar 0,5 meter (figur 4). I östra delen av objekt 4 påträffades dock ett påfört odlingslager som gjorde att undergrunden här först framkom på 1,2 meters djup. Lagret bedöms vara yngre än 1850. De anläggningar som påträffades undersöktes inte, utan dokumenterades bara i plan. Två kolprover samlades in för att kunna datera lämningarna, inga fynd omhändertogs. Schakt, anläggningar och prover mättes in med RTK-GPS och dokumenterades med foto och text.

Analyser

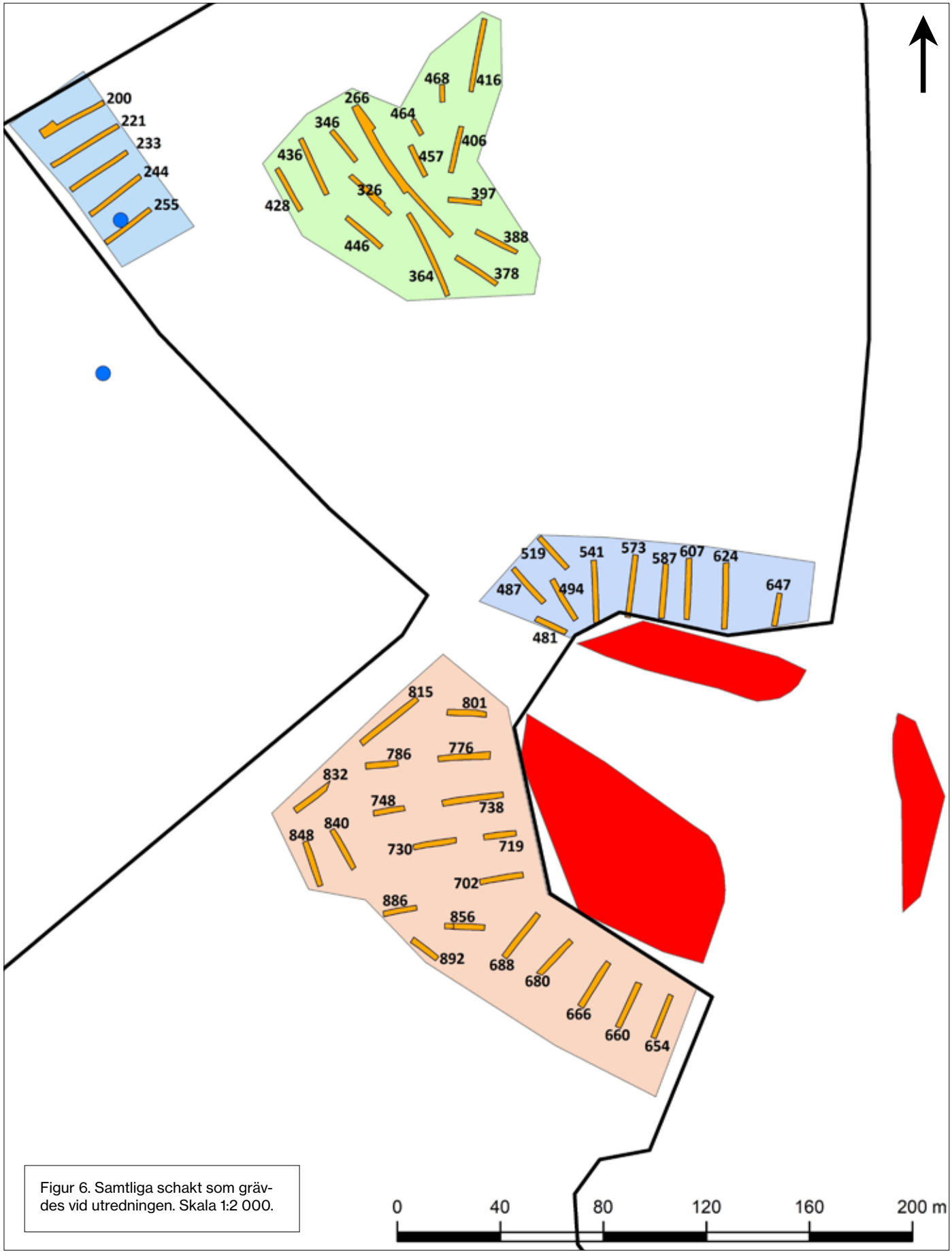
En vedartsanalys på insamlade prover utfördes av Erik Danielsson, Vedlab. Syftet med analysen var att artbestämma träet inför ^{14}C -analys. Olika träslag kan ha olika maximal egenålder, vilket kan påverka resultatet av ^{14}C -analysen. ^{14}C -analysen utfördes av Tandemlaboratoriet, Uppsala universitet. Syftet med analysen var att datera lämningar som framkom vid förundersökningen.



Figur 4. Schakt 221 från nordöst.



Figur 5. De fyra objekten inom utredningsområdet. Utdrag ur fastighetskartan. Skala 1:3 000.



Figur 6. Samtliga schakt som grävdes vid utredningen. Skala 1:2 000.

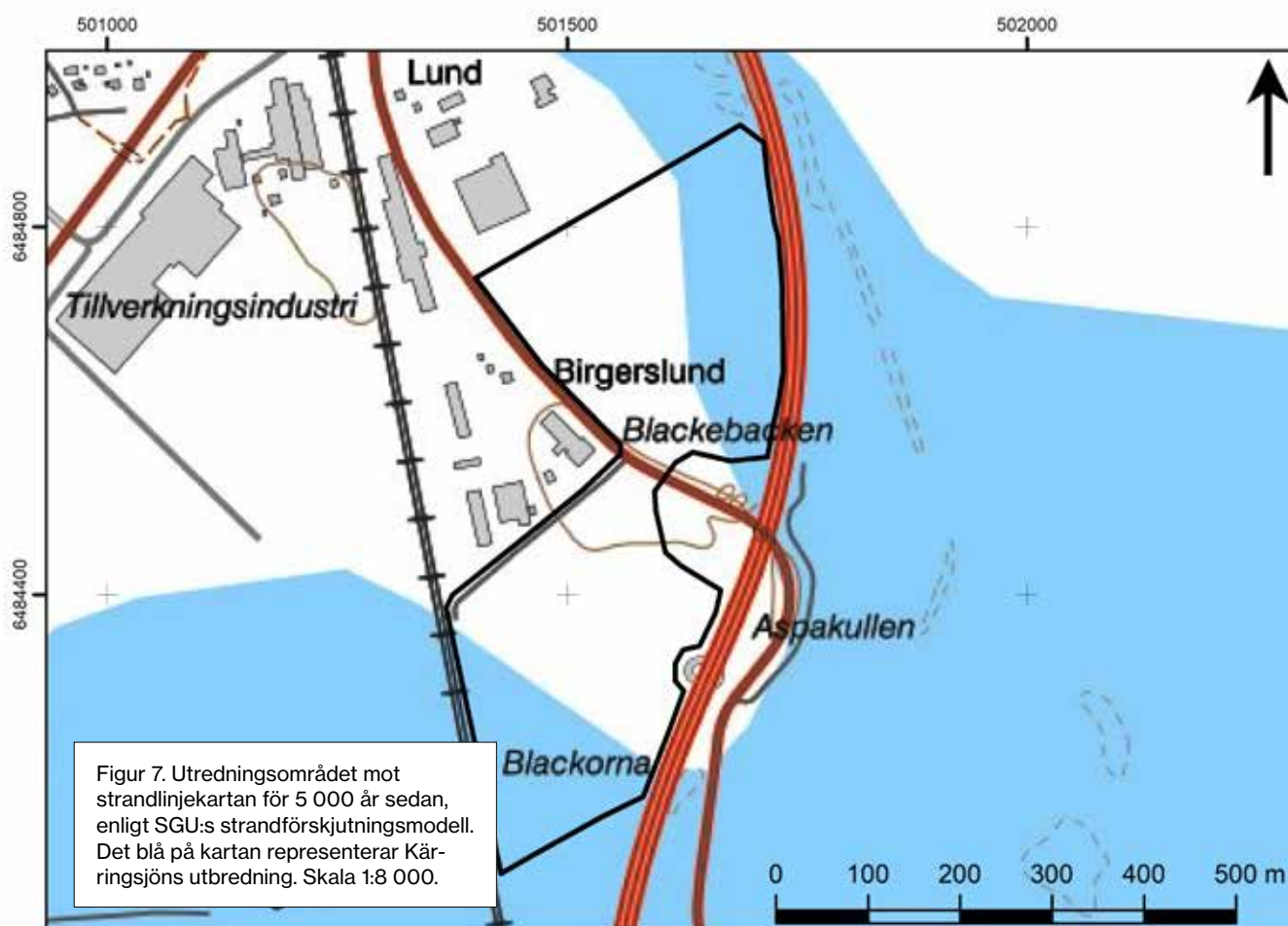
Utredningsresultat

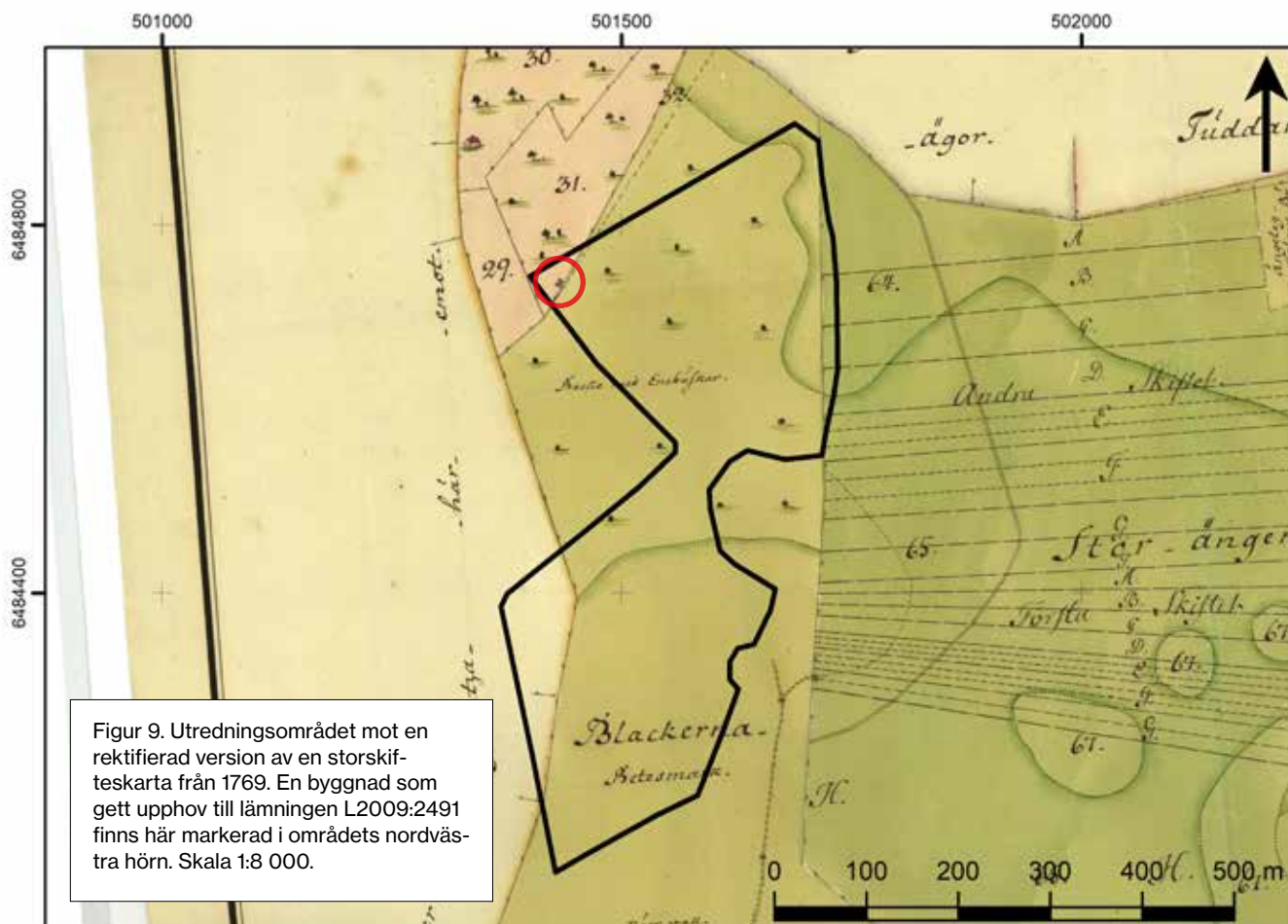
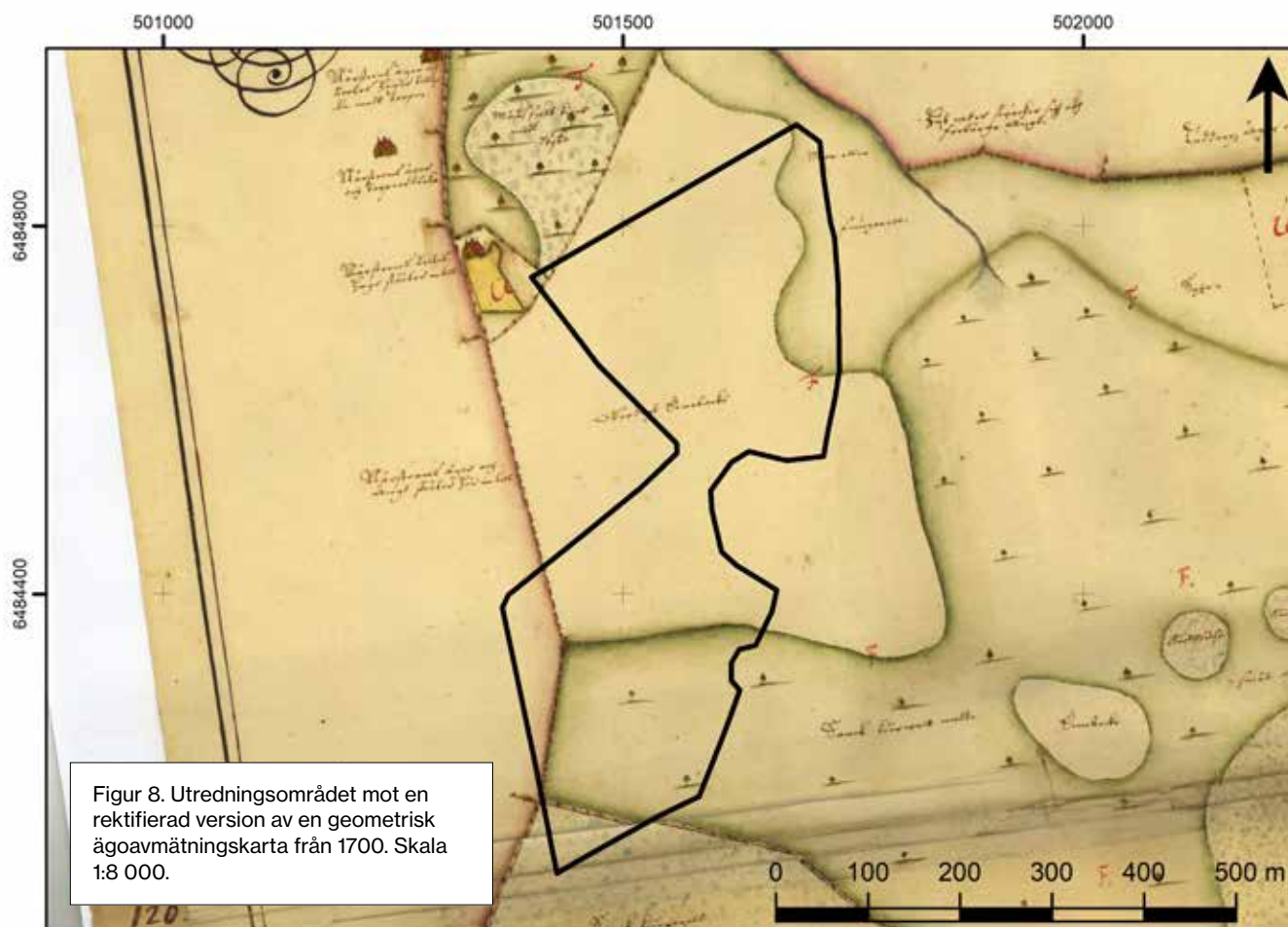
Kart- och arkivstudie

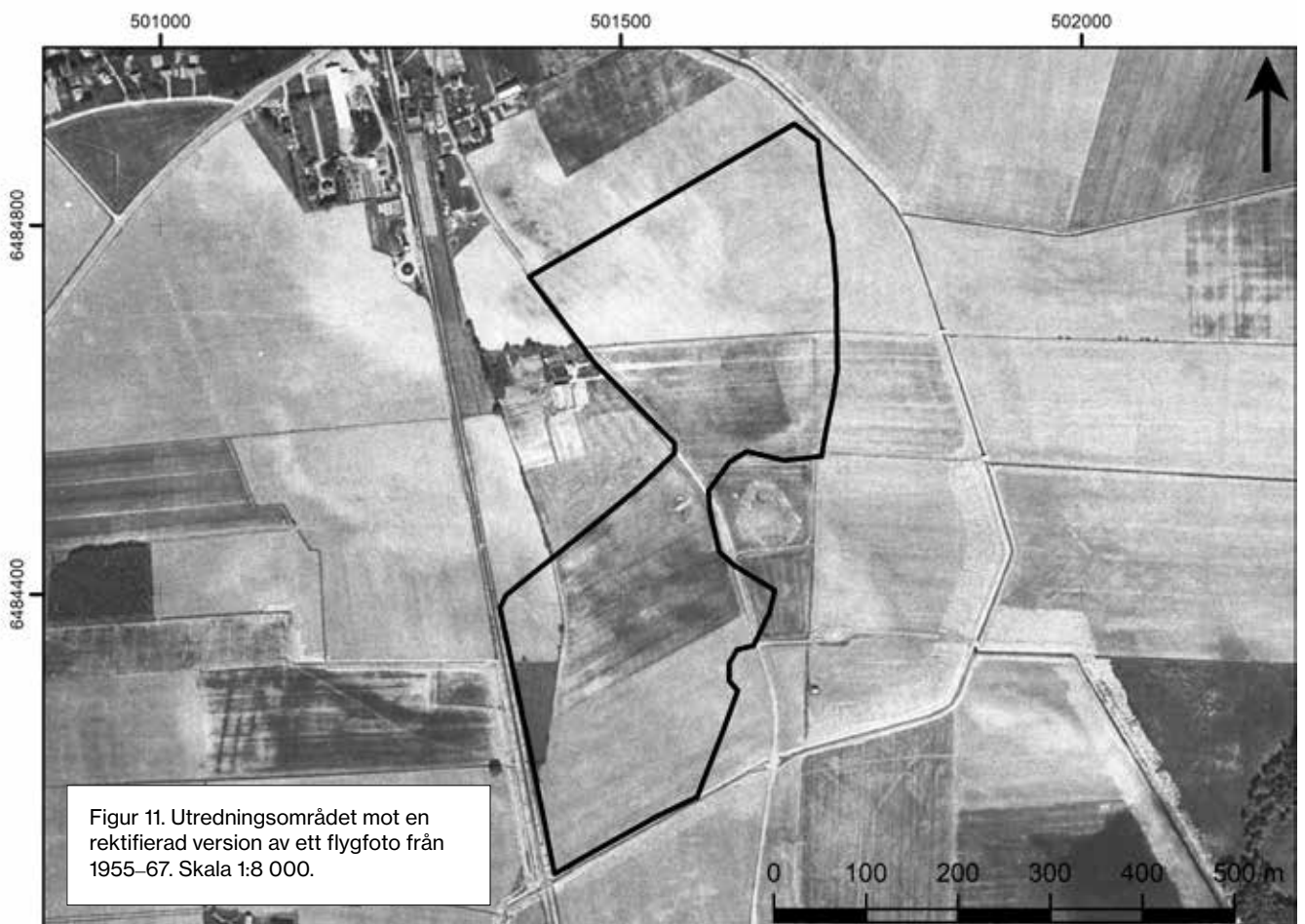
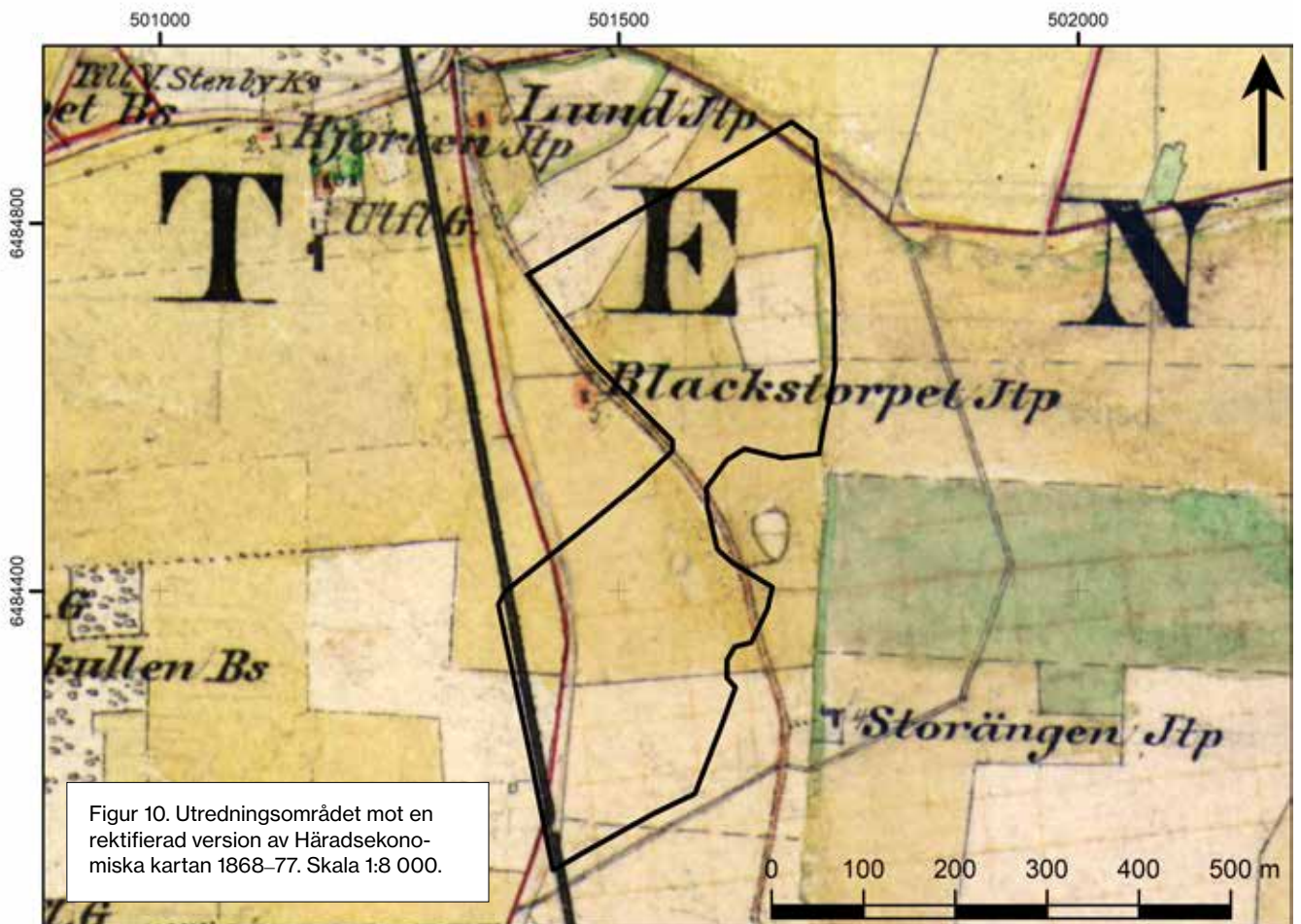
Strandlinjekartan visar att inlandsisen i området smälte bort cirka 10200 f.Kr. Området steg sedan ur havet och blev till land 9400 f.Kr. I samband med det bildades även Kärringsjön (figur 7). Vätterns strandlinje nådde dagens sträckning omkring 5000 f.Kr.

Den äldsta historiska kartan över området är en geometrisk ägoavmätning från 1700 (figur 8). Enligt denna har utredningsområdet varit uppdelat i flera delar. Större delen av området beskrevs som "obördig enebacke," medan en stor del av södra åkerytan utgjordes av "sankt kärrvall med små albuskar ibland." Sydspetsen beskrevs bara som "sankt kärrvall" och ett område längs nordöstra kanten bestod av "mo eller fnuggvall" (ett ord som troligen syftar på stagg). En del längst i sydväst tillhörde Norrstens ägor. Kärringsjön var på denna karta reducerad till Kärringgölen, en rund sjö 40 meter i diameter cirka 1 km söder om undersökningsområdet. Området som tidigare upptagits av sjön beskrivs dock fortfarande som sankt.

Kärringsjön, med samma utbredning, finns även på storskifteskartan från 1769 (figur 9). Norra delen av utredningsområdet beskrivs då som huvudsakligen "backe med enebuskar" och södra delen huvudsakligen som "Blackerna betesmark". En liten del i nordvästra hörnet utgjordes av en beteshage bevuxen med lövskog, medan en del i nordöst var bevuxen med syr- och fnuggvall. Det är tydligt att området under 1700-talet mest har använts som betesmark eller till att odla vall. På kartan syns även huset som gett







upphov till den möjliga fornlämningen L2009:2491 som en liten oförklarad hussymbol nära utredningsområdets nordvästra hörn.

På den häradsekonomiska kartan från 1868–77 syns inga byggnader inom utredningsområdet, även om ett torp vid namn Blackstorpet (jordetorp) finns markerat precis utanför och motsvarar den möjliga fornlämningen L2009:2042 (figur 10). Hela ytan tycks bestå av betesmark eller möjligen åkermark. Järnvägen har nu byggts och har samma sträckning som idag. Även den gamla landsvägen finns men går lite mer mot söder och väster än idag. Vägen har fortsatt samma sträckning på ett flygfoto från 1955–67 (figur 11).

Jordartskartan visar att hela utredningsområdet utgörs av lera och silt.

Provschakt

I provschakten påträffades totalt 39 anläggningar (tabell 3, bilaga 2). Flera av anläggningarna var osäkra och svårtolkade eftersom de inte undersöktes. Men de tolkades ändå enligt tabellen nedan:

Anläggningstyp	Antal
Grop	4
Möjlig grop	6
Härd	4
Möjlig härd	6
Stolphål	6
Möjligt stolphål	7
Störhål	6
Summa	39

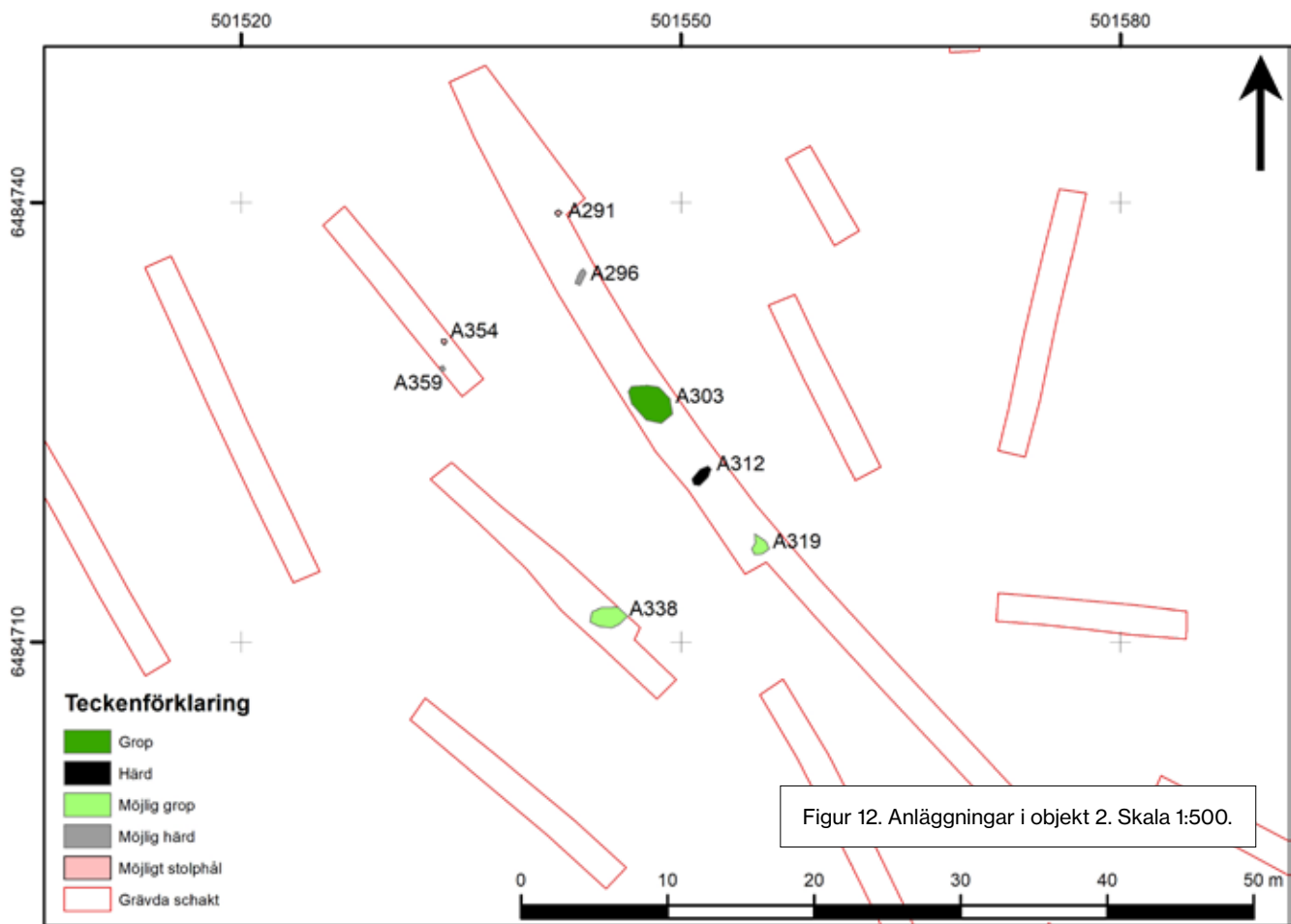
Tabell 3. De anläggningar som påträffades vid provschaktningen.

Objekt 1

Inom objekt 1 framkom inga lämningar och det förefaller troligt att den mindre byggnad som syns på 1769 års karta antingen inte har lämnat några arkeologiska spår, eller så låg den utanför det nu undersökta området. Det är möjligt att markeringen på kartan inte var särskilt exakt. Det enda som påträffades inom objekt 1 var en större nedgrävning i västra delen av schakt 200 som bedömdes ha tillkommit i modern tid.

Objekt 2

Inom objekt 2 påträffades totalt åtta anläggningar (figur 12, 13). Dessa tolkades vara tre gropar, tre härdar och två stolphål. De låg huvudsakligen centralt inom objektet, i schakten 266, 326 och 346, och bedöms tillsammans utgöra en ny fornlämning i form av en boplatz. Fornlämningen kunde avgränsas i alla väderstreck och var cirka 30 meter i diameter. Två kolprover samlades in. Ett i härd A296 som daterades till mesolitikum, cirka 8000 f.Kr, och ett i härd A312 som daterades till neolitikum, 3600–3300 f.Kr.



Objekt 3

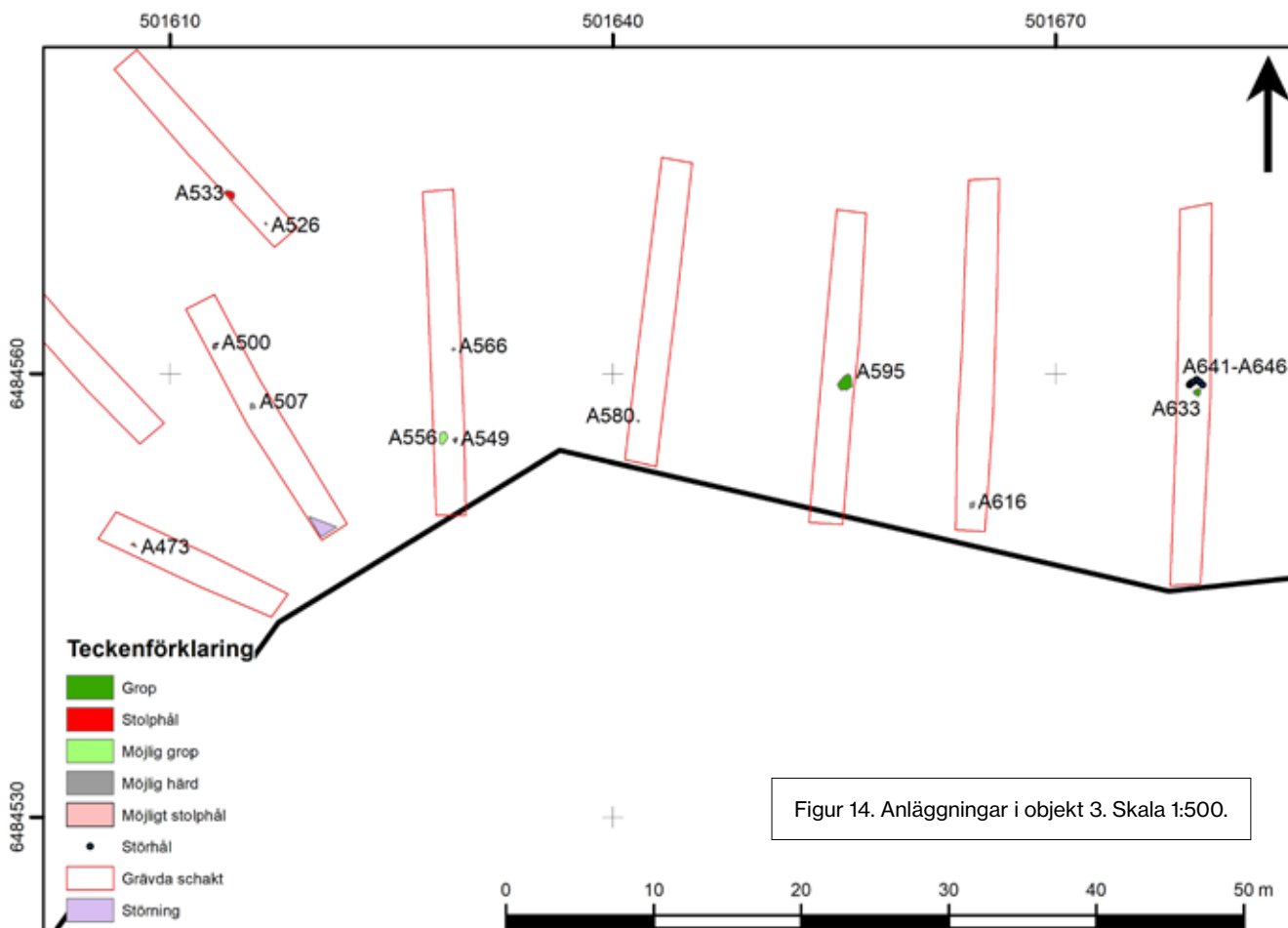
Inom objekt 3 påträffades 18 anläggningar i form av gropar, härdar, stolphål samt störhål som tolkas tillhöra boplatsen L2009:9280 (figur 14). Boplatsens utbredning kunde därmed avgränsas cirka 20–30 meter längre norrut än den tidigare gränsen. I östligaste delen av objekt 3 var terrängen lägre och undergrunden utgjordes av mörkbrun och svart torv med inslag av kvistar. Detta tolkades som ett tecken på att området relativt nyligen varit sankt eller sjöbotten.

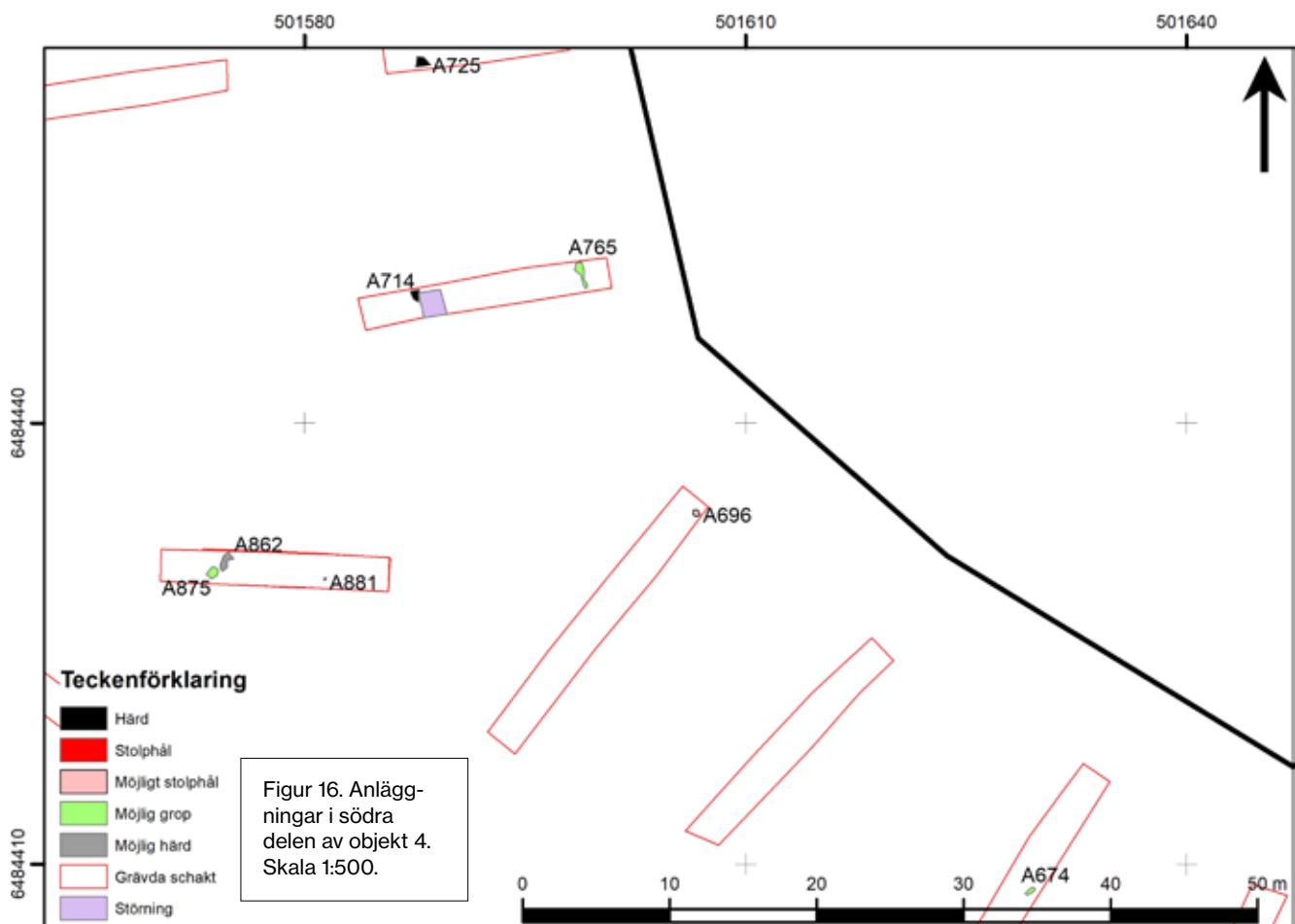
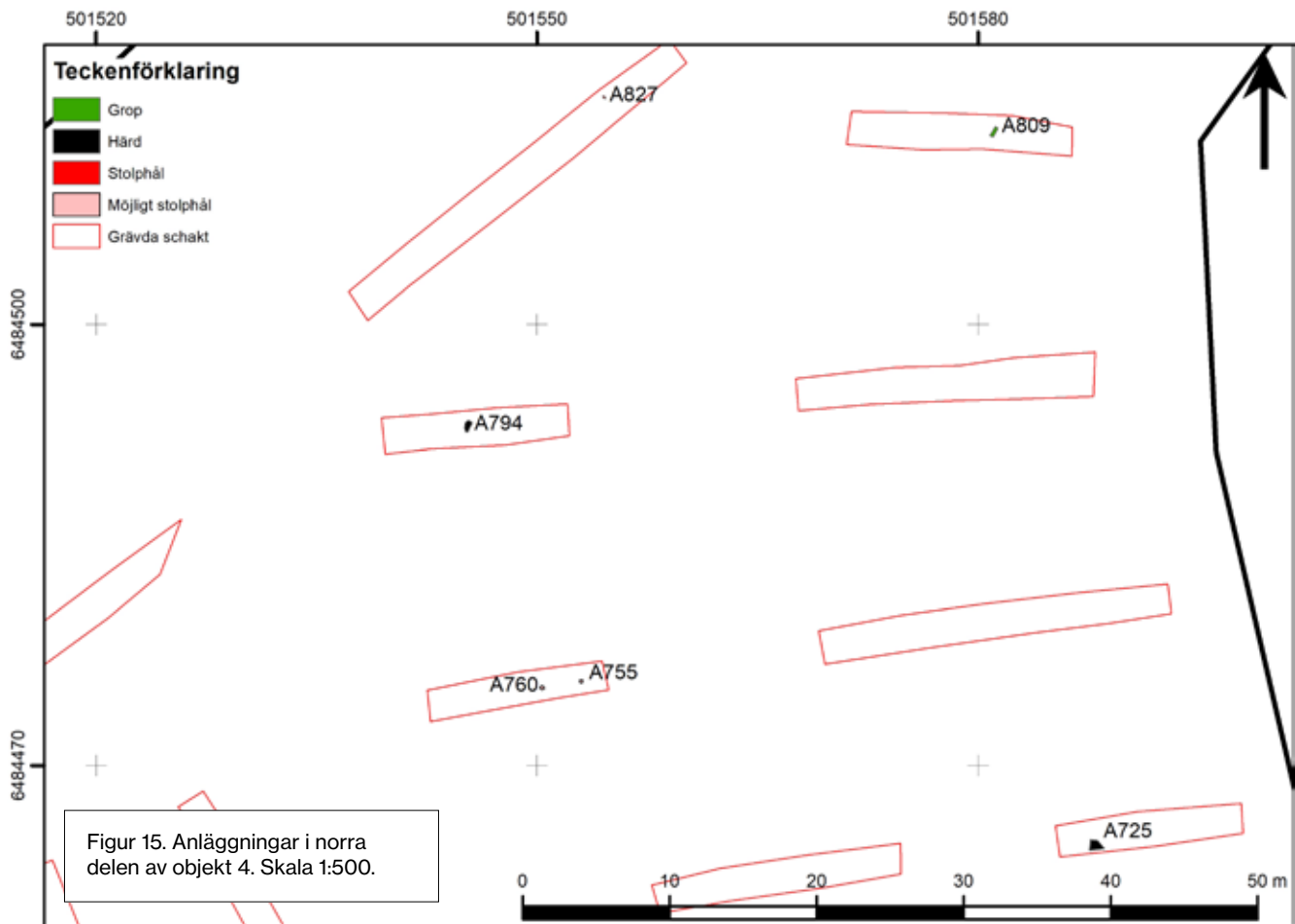
Grop A633 i schakt 624 omgavs på sin norra sida av en halvcirkelformad samling av sex störhål, A641–646. Dessa tolkades ingå i en och samma konstruktion, men deras funktion och eventuella relation med grop A633 är oklar.

Objekt 4

Inom objekt 4 framkom 13 anläggningar som tolkades vara gropar, härdar och stolphål (figur 15, 16). Dessa påträffades framför allt sydväst om boplats L2009:9280, och dess utbredning kunde utökas med cirka 30 meter där. Även på höjden i västra delen av objektet framkom ett fåtal utspridda anläggningar, och fornlämningens utbredning utökades med som mest 60 meter åt väster.

I schakt 702 påträffades nedgrävningen för ett tidigare schakt som troligen grävts i samband med någon av undersökningarna av L2009:9280. Det hade delvis skurit en härd, A714 (figur 17).







Figur 17. Anläggning A714 fortsätter in i schaktväggen. Foto från söder.

Fynd

Inga fynd som bedömdes vara från före 1900-talet noterades vid utredningen.

Analyser

Två insamlade prover skickades till *vedartsanalys* (bilaga 3, tabell 4). Analysen fick följande resultat:

Prov	Anläggning	Vedart
455	296, möjlig härd	Tall
456	312, härd	Asp, hassel

Tabell 4. Resultat vedartsanalys.

Proverna skickades sedan vidare till ^{14}C -analys (bilaga 4, tabell 5). Analysen fick följande resultat:

Prov	Anläggning	Vedart	^{14}C ålder BP	Kal 1 sigma	Kal 2 sigma
455	296, möjlig härd	Tall	8 866 ± 42	8196–8109 28,0% 8094–8035 18,4% 8015–7948 21,7%	8225–7930 81,5% 7921–7819 13,9%
456	312, härd	Hassel	4 729 ± 32	3622–3580 25,9% 3530–3508 15,0% 3427–3381 26,9%	3629–3553 37,7% 3538–3494 22,1% 3456–3376 35,5%

Tabell 5. Resultat ^{14}C -analys.



Figur 18. Schaktning i objekt 2. Foto från söder av Mattias Johansson.

Tolkning och utvärdering

En ny, tydligt avgränsad boplatslämning med åtta anläggningar har framkommit inom objekt 2. Fornlämningen är registrerad i Kulturmiljöregistret med lämningsnummer L2023:6229. En bit tall från en härd i boplaten ¹⁴C-daterades till tidigmesolitikum, cirka 8000 f.Kr. Mesolitiska dateringar finns i området från de tidigare undersökta forn-lämningarna L2008:3324 och L2009:9267.

En bit hassel från en annan härd daterades till tidigneolitikum, 3600–3300 f.Kr. Denna datering visar att boplaten var samtida med L2009:9280. Det rör sig alltså möjligen om en plats som antingen har använts kontinuerligt under hela stenåldern, eller så har den använts i olika omgångar. Platsen har legat vid stranden till Kärringsjön.

Utbredningen för fornlämning L2009:9280 har utökats samt kunnat avgränsas åt norr, väster och söder. Sammanlagt 31 nya anläggningar har påträffats inom objekt 3 och 4 som bedöms tillhöra fornlämningen. Fornlämningens utbredning är nu uppdaterad i Kulturmiljöregistret och den sträcker sig cirka 60 meter längre åt väster, 30 meter längre åt söder och 20–30 meter längre norrut än tidigare. Fornlämnings utbredning är dock inte avgränsad öster om riksväg 50.

Vid den möjliga fornlämningen L2009:2491 framkom inga lämningar. Detta tyder på att byggnaden antingen inte har lämnat några spår, eller så har den legat utanför det undersökta området. Den antikvariska bedömningen ändras därför till ingen antikvarisk bedömning i Kulturmiljöregistret.

Referenser

KART- OCH ARKIVMATERIAL

Eniro

<https://kartor.eniro.se/?c=58.500264,15.038996&z=14&l=historic>

Flygfoto 1955–67

Lantmäteriet

<https://historiskakartor.lantmateriet.se>

Lantmäteristyrelsens arkiv

Nyckelby med Örwad uthi Kiälfwesten sochn och Aska härad.

Geometrisk ägoavmätning år 1700, akt DI42-19:1.

Nyckelby och Örwads storskiftes delning uti Kielfvestens sokn Aska härad.

Storskifteskarta år 1769, akt DI42-19:2.

Rikets allmänna kartverks arkiv

Häradsekonomiska kartan 1868–77, J112-54-25.

Riksantikvarieämbetet

<https://app.raa.se/open/fornsok>

Kulturmiljöregistret (KMR)

Statens geologiska undersökning (SGU)

<https://apps.sgu.se/kartvisare/kartvisare-strandforskjutningsmodell.html>

LITTERATUR

- Carlsson, T. 2012. *10 000 år vid Södra Freberga*. Särskild arkeologisk undersökning i samband med ombyggnad av Riksväg 32 mellan Mjölby och Motala. Östergötland, Motala kommun, Västra Stenby socken, Södra Freberga 6:1, RAÄ 258. Riksantikvarieämbetet UV Öst. Rapport 2012:142.
- Helander, A. 2008. *Riksväg 50 – mellan Motala och Mjölby*. Arkeologisk utredning, kompletterande etapp 1 samt etapp 2. Västra Stenby, Fivelstads, Styra, Allhelgona, Skänninge, Högby och Mjölby socknar, Motala och Mjölby kommuner, Östergötland. Riksantikvarieämbetet UV Öst Rapport 2008:33.
- Helander, A. 2011. *En tidigneolitisk boplats vid Nyckelby. Inför nybyggnad av Riksväg 50 mellan Motala och Mjölby*. Särskild arkeologisk undersökning. Östergötland, Motala kommun, Västra Stenby socken, Nyckelby 2:2 och 3:9, RAÄ 259. RAÄ UV Rapport 2011:146.
- Holm, J. 2009. *Boplats vid Södra Freberga*. Södra Freberga 6:1, RAÄ 258, Västra Stenby socken, Motala kommun, Östergötlands län. Arkeologisk förundersökning. Riksantikvarieämbetet UV Öst rapport 2009:43.
- Holm, J. 2010. *Boplats vid Nyckelby samt plats för torp*. Arkeologisk förundersökning. Nyckelby 2:2 och 3:9, RAÄ 124 och 259, Västra Stenby socken, Motala kommun, Östergötlands län. Riksantikvarieämbetet UV Öst. Rapport 2010:7.
- Johansson, M. 2018. *Inte fullt 10 000 år vid Södra Freberga – en aktivitetsyta inom Norrstens verksamhetsområde*. Arkeologisk undersökning. Västra Stenby 266, Södra Freberga 6:1, 6:204, och 6:205, Västra Stenby socken, Motala kommun, Östergötland. Stiftelsen Kulturmiljövård Rapport 2018:18.
- Nelson, M. 2015. *Stenåldersboplats vid Hamrabäcken. Norrstens verksamhetsområde*. Arkeologisk förundersökning. Södra Freberga 6:1, Västra Stenby socken, Motala kommun, Östergötlands län. Stiftelsen Kulturmiljövård rapport 2015:32.
- Rietz, J. E. 1962. *Svenskt dialektlexikon* (repr 1862–1867). Lund.
- Runeson, H. 2013. *Norrstens verksamhetsområde. Boplatslämningar i åkermark*. Arkeologisk utredning. Södra Freberga 1:6, Nyckelby 5:9 och Sjöhamra 1:2, Västra Stenby socken, Motala kommun, Östergötlands län och landskap. Stiftelsen Kulturmiljövård Rapport 2013:80.

TEKNISKA OCH ADMINISTRATIVA UPPGIFTER

<i>Stiftelsen Kulturmiljövård projektnr:</i>	KM23068
<i>Länsstyrelsen dnr, beslutsdatum:</i>	431-10657-2022, 2023-05-11
<i>Kulturmiljöregistret uppdragsnr:</i>	202300633
<i>Typ av undersökning:</i>	Arkeologisk utredning etapp 1 och 2
<i>Undersökningsperiod:</i>	31 maj–15 juni 2023
<i>Personal:</i>	Fredric Wirbrand (projektledare) Mattias Johansson
<i>Landskap:</i>	Östergötland
<i>Län:</i>	Östergötland
<i>Kommun:</i>	Motala
<i>Socken:</i>	Västra Stenby
<i>Fastighet:</i>	Nyckelby 2:2 och 5:9
<i>Lämning:</i>	L2009:9280 och L2009:2491
<i>Koordinater:</i>	X 6484385–6484782 / Y 501412–501701
<i>Koordinatsystem:</i>	SWEREF 99 TM
<i>Höjdsystem:</i>	RH 2000
<i>Inmätningmetod:</i>	RTK-GPS
<i>Dokumentationshandlingar:</i>	Inga utöver denna rapport.
<i>Fynd:</i>	Inga fynd påträffades.

Bilaga 1. Schakttabell

Schakt	Objekt	Längd (m)	Bredd (m)	Aera (m ²)	Djup (m)	Anläggningar	Beskrivning
200	1	27	4,2	66,3	0,5		Undergrund av hård, ljus, rödbrun, flammig silt. Korsas av enstaka dräneringsdiken.
221	1	30,1	1,9	58,9	0,5		Undergrund av hård, ljus, rödbrun, flammig silt. Korsas av enstaka dräneringsdiken.
233	1	26,2	2	51,4	0,5		Undergrund av hård, ljus, rödbrun, flammig silt. Korsas av enstaka dräneringsdiken.
244	1	24,4	2	48,7	0,5		Undergrund av hård, ljus, rödbrun, flammig silt. Korsas av enstaka dräneringsdiken.
255	1	21,6	1,9	41,9	0,5		Undergrund av hård, ljus, rödbrun, flammig silt. Korsas av enstaka dräneringsdiken.
266	2	63,1	4,2	178,9	0,5	A291, A296, A303, A312, A319	Undergrund av ljus, gulvit morän.
326	2	21,4	2,7	47,5	0,5	A338	Undergrund av fin ljusbrun sand.
346	2	15,1	1,9	29,6	0,5	A354, A359	Undergrund av fin ljusbrun sand.
364	2	35,5	2	69,1	0,5		Undergrund av ljus, gulvit morän.
378	2	19	1,9	37	0,5		Undergrund av ljusbrun silt och sand.
388	2	17,8	2	34,4	0,5		Undergrund av ljus, gulvit, grusig morän.
397	2	12,9	2	25,2	0,5		Undergrund av grusig morän med insprängd klump av sand.
406	2	18,3	1,9	35,6	0,5		Undergrund av ljus, gulvit morän.
416	2	28,7	1,9	55,1	0,5		Undergrund av ljus, gulvit morän.
428	2	18,6	1,9	36,3	0,5		Undergrund av fin ljusbrun sand.
436	2	23,7	1,9	47,3	0,5		Undergrund av fin ljusbrun sand, med inslag mörka fläckar.
446	2	17,8	1,9	34,2	0,5		Undergrund av hård, ljusbrun silt.
457	2	13,2	1,9	25,8	0,5		Undergrund av ljus, gulvit morän.
464	2	6,7	1,9	12,8	0,5		Undergrund av ljus, gulvit morän blandad med ljusbrun silt.
468	2	6,7	1,9	13,3	0,5		Undergrund av ljus, gulvit morän blandad med ljusbrun silt.
481	3	12,8	2,2	27,6	0,5	A473	Undergrund av fin, ljusbrun sand.
487	3	17,7	2,1	38,3	0,5		Undergrund av fin, ljusbrun sand med plogspår.
494	3	18,1	2,2	39,4	0,5	A500, A507	Undergrund av fin, ljusbrun sand.
519	3	16,2	2,1	34,2	0,5	A526, A533	Undergrund av fin, ljusbrun sand.
541	3	24,4	2,1	50,9	0,5	A549, A556, A566	Undergrund av fin, ljusbrun sand i söder, brun silt i norr.
573	3	24,4	2,1	52,1	0,5	A580	Undergrund av ljusbrun sand och silt.
587	3	21,1	2,3	47,2	0,5	A595	Undergrund av ljusbrun sand och silt.
607	3	23,8	2,2	52,5	0,5	A616	Undergrund av ljus, gulvit morän i söder, ljusbrun sand och silt i norr.
624	3	25,6	2,2	55,8	0,5	A633, A641, A642, A643, A644, A645, A646	Undergrund av ljusbrun och vit silt. Flera dräneringsdiken.
647	3	12,8	2,1	26,6	0,5		Undergrund av mörkbrun och svart torv, med kvistar blandat med ljus silt. Tolkas vara tidigare sjöbotten.
654	4	17,9	2	36,8	0,6		Undergrund av ljusbrun silt. Framkom under matjord samt 0,3 meter tjockt lager med påförd mellanbrun silt.

Schakt	Objekt	Längd (m)	Bredd (m)	Aera (m ²)	Djup (m)	Anläggningar	Beskrivning
660	4	19,1	2,3	44,5	1,1		Undergrund av ljusbrun silt. Framkom under matjord samt 0,45 meter tjockt lager med påförd mellanbrun silt.
666	4	20,3	2,6	50,9	1,2	A674	Undergrund av ljusbrun silt. Framkom under matjord samt 0,3 meter tjockt lager med påförd mellanbrun silt.
680	4	17,8	2,4	42,3	1,1		Undergrund av ljusbrun och vit silt och sand.
688	4	21,3	2,4	51,5	0,5	A696	Undergrund av ljusbrun och vit silt och sand.
702	4	17	2,2	36,9	0,5	A714, A765	Undergrund av ljusbrun och vit silt och sand. Störning efter tidigare schakt i sydväst.
719	4	12,6	2,4	28,9	0,5	A725	Undergrund av fin, ljusbrun sand.
730	4	16,8	2,3	37,8	0,5		Undergrund av fin, ljusbrun sand.
738	4	23,8	2,4	56,1	0,5		Undergrund av ljus, gulvit morän.
748	4	12,1	2,2	26,1	0,5	A755, A760	Undergrund av fin, ljusbrun sand.
776	4	20,2	2,8	51,4	0,5		Stökig undergrund med stora, naturliga stenar och en störning för en telekabel. Annars ljus sand blandat med morän.
786	4	12,6	2,5	30,4	0,5	A794	Undergrund av fint, ljusbrunt grus.
801	4	15,2	2,4	35,5	0,5	A809	Undergrund av ljusbrun, hård lera och stora stenar.
815	4	27,7	2,4	66,2	0,5	A827	Undergrund av fin, ljusbrun sand och grus.
832	4	16,2	2,4	38,5	0,5		Undergrund av ljusbrun och vit silt och sand.
840	4	17,3	2,2	37,5	0,4		Undergrund av ljus, vit sand.
848	4	18,2	2,4	42	0,4		Undergrund av ljus, vit sand.
856	4	15,5	2,3	37	0,5	A862, A875, A881	Undergrund av ljusbrun silt.
886	4	13,1	1,9	26,7	0,5		Undergrund av fin, ljusbrun sand.
892	4	12,1	2,3	28,1	0,5		Undergrund av fin, ljusbrun sand.

Bilaga 2. Anläggningstabell

Anläggning	Schakt	Typ	Längd, m	Bredd, m	Beskrivning
A291	266	Möjligt stolphål	0,36	0,35	Runt, fyllt med något mörkare morän och sten.
A296	266	Möjlig hård	1,12	0,42	Fyllning av grå sand och brända stenar. Innehåller ingen kol.
A303	266	Grop	3,35	2,17	Fyllt med något mörkare morän.
A312	266	Hård	1,61	0,79	Fyllning av svart sand och silt, sot och skörbränd sten.
A319	266	Möjlig grop	1,44	1,09	Fyllt med något mörkare morän.
A338	326	Möjlig grop	2,33	1,4	Fyllt med grå, bränd sand och en del bränd sten.
A354	346	Möjligt stolphål	0,39	0,34	Fyllt med brungrå sand.
A359	346	Möjlig hård	0,33	0,3	Liten anläggning med grå sand.
A473	481	Stolphål	0,39	0,15	Fyllt med brungrå sand och sten.
A500	494	Möjligt stolphål	0,49	0,3	Fyllt med brungrå sand och sten.
A507	494	Möjlig hård	0,44	0,39	Fyllning av sot och lite sten.
A526	519	Stolphål	0,18	0,1	Fyllt med brungrå sand.
A533	519	Stolphål	0,71	0,43	Stenskott och fyllt med brungrå sand.
A549	541	Möjligt stolphål	0,3	0,22	Fyllt med brungrå sand och en sten.
A556	541	Möjlig grop	0,89	0,6	Fyllt med brungrå sand och spridda stenar.
A566	541	Möjlig hård	0,24	0,18	Liten fläck med sot.
A580	573	Stolphål	0,17	0,11	Fyllt med brungrå sand.
A595	587	Grop	1,14	0,86	Tydliga kanter. Fyllt med grå silt och sand samt småsten.
A616	607	Möjlig hård	0,51	0,36	Fyllning av mörkgrå och svart sand, sot och stenar.
A633	624	Grop	0,52	0,43	Fyllt med brungrå silt och sten. Omges av halvcirkel av små störhål i norr (A641-A646).
A641	624	Störhål	0,05	0,05	Litet störhål som ingår i halvcirkelformad konstruktion norr om A633.
A642	624	Störhål	0,05	0,05	Litet störhål som ingår i halvcirkelformad konstruktion norr om A633.
A643	624	Störhål	0,05	0,05	Litet störhål som ingår i halvcirkelformad konstruktion norr om A633.
A644	624	Störhål	0,05	0,05	Litet störhål som ingår i halvcirkelformad konstruktion norr om A633.
A645	624	Störhål	0,05	0,05	Litet störhål som ingår i halvcirkelformad konstruktion norr om A633.
A646	624	Störhål	0,05	0,05	Litet störhål som ingår i halvcirkelformad konstruktion norr om A633.
A674	666	Möjlig grop	0,67	0,31	Fyllt med mörkbrun silt.
A696	688	Möjligt stolphål	0,55	0,45	Fyllt med gråbrun silt.
A714	702	Hård	0,88	0,6	Fyllt med svart sand och sot, inga stenar. Delvis skadad av tidigare schakt.
A725	719	Hård	1,03	0,68	Fyllt med svart sand och sot, samt väldigt lite sten.
A755	748	Möjligt stolphål	0,24	0,24	Fyllt med gråbrun sand och småsten.
A760	748	Möjligt stolphål	0,29	0,24	Fyllt med gråbrun sand och småsten.
A765	702	Möjlig grop	1,8	0,62	Avlång anläggning av gråbrun sand.
A794	786	Hård	0,8	0,43	Urlakad hård av grå sand och lite sten.
A809	801	Grop	0,69	0,24	Fyrkantig träskodd nedgrävning, fyllt med gråbrun silt och sand i mitten. Troligen relativt sentida.
A827	815	Stolphål	0,25	0,17	Fyllt med svartgrå sand.
A862	856	Möjlig hård	1,15	0,57	Fyllt med svart sot och sand, lite kol och sten. Skadad av dräneringsdike i öster.
A875	856	Möjlig grop	0,79	0,65	Fyllt av brungrå sand.
A881	856	Stolphål	0,2	0,16	Fyllt med svartgrå silt och sten.

VEDLAB

Vedanatomilabbet

Vedlab rapport 23059

**Vedartsanalyser på material från Östergötland,
Motala, Nyckelby KM23068**

VEDLAB

Vedanatomilabbet

Vedlab rapport 23059

2023-07-21

Vedartsanalyser på material från Östergötland, Motala, Nyckelby KM23068

Uppdragsgivare: Fredric Wirbrand/Stiftelsen Kulturmiljövård

Arbetet omfattar två kolprover från undersökningar av härdar. Proverna innehåller kol från asp, hassel och tall.

Analysresultat

Anl.	ID	Anläggnings- typ	Prov- mängd	Analyserad mängd	Trädslag	Utplockat för ¹⁴ C-dat.	Övrigt
296	455	Härd	0,1g	<0,1g 3 bitar	Tall 3 bitar	Tall 18mg	
312	456	Härd	0,2g	0,1g 4 bitar	Asp 3 bitar Hassel 1 bit	Hassel 8mg	

Erik Danielsson/VEDLAB

Box 178

791 24 FALUN

Tfn: 070 34 00 645

E-post: vedlab@vedlab.se

www.vedlab.se

De här trädslagen förekom i materialet

Art	Latin	Max ålder	Växtmiljö	Egenskaper och användning	Övrigt
Asp	<i>Populus tremula</i>	120 år	Inte så kräsen vad gäller jordmån	Lätt och porös ved. Lätt att klyva. Tålig mot röta. Stängselstolpar, båtar takspån	För lövtäckt och barkbröd.
Hassel	<i>Corylus avellana</i>	60 år	Ganska krävande på jordmån. Vill gärna ha ljus men tål beskuggning tex i ekskog	Bildar lätt långa raka sega spön som använts till korgar och tunnband	Vanligt träd på lövängar
Tall	<i>Pinus silvestris</i>	600 år	Anspråkslös men trivs på näringsrika jordar. Den är dock ljuskrävande och blev snabbt utkonkurrerad från de godare jordarna när granen kom	Stark och hållbar. Konstruktionsvirke, stolpar, pålar, båtbygge, kärl (ej för mat) takspån, tjärbloss, träkol, tjärbränning	Underbarken till nödmjöl, årsskott kokades för C-vitaminerna. Även som kreatursfoder

Uppgifter om maximal ålder, växtmiljö, användning mm är hämtade ur: Holmåsen, Ingmar Träd och buskar. Lund 1993. Gunnarsson, Allan Träden och människan. Kristianstad 1988. Mossberg, Bo m.fl. Den nordiska floran. Brepol, Turnhout 1992.

Vedartsanalysen görs genom att studera snitt- eller brottytor genom mikroskop. Jag har använt stereolupp Carl Zeiss Jena, Technival 2 och stereomikroskop Leitz Metalux II med upp till 625 gångers förstoring. Mikroskopfoton är tagna med Nikon Coolpix 4500. Referenslitteratur för vedartsbestämningen har i huvudsak varit Schweingruber F.H. Microscopic Wood Anatomy 3rd edition och Anatomy of European woods 1990 samt Mork E. Vedanatomy 1946. Dessutom har jag använt min egen referenssamling av förkolnade och färska vedprover.



UPPSALA
UNIVERSITET

Ångströmlaboratoriet
Tandemlaboratoriet

Kol-14 gruppen

Besöksadress:
Ångström Laboratoriet
Lägerhyddsvägen 1

Postadress:
Box 529
751 21 Uppsala

Telefon:
018 – 471 3124

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

E-post:
radiocarbon@physics.uu.se

Uppsala 2023-10-11

Fredric Wirbrand
Stiftelsen Kulturmiljövård
Importgatan 48
602 28 NORRKÖPING

Resultat av ¹⁴C datering av träkol från KM23068 Nyckelby, Motala, Östergötland. (p 5369)

Förbehandling av träkol:

1. Synliga rottrådar borttages.
2. 1 % HCl tillsätts (10 h, under kokpunkten) (karbonat bort).
3. 1 % NaOH tillsätts (10 h, under kokpunkten). Löslig fraktion fälls genom tillsättning av konc. HCl. Fällningen som till största delen består av humusmaterial, tvättas, torkas och benämns fraktion SOL. Olöslig del, som benämns INS, består främst av det ursprungliga organiska materialet. Denna fraktion ger därför den mest relevanta åldern. Fraktionen SOL däremot ger information om eventuella föroreningars inverkan.

Före mätningen av ¹⁴C-innehållet i acceleratoren förbränns det tvättade och intorkade materialet, surgjort till pH 3, till CO₂-gas som i sin tur grafiteras genom en Fe-katalytisk reaktion. I den aktuella undersökningen har fraktionen INS daterats.

RESULTAT

Labbnummer	Prov	δ ¹³ C‰ V-PDB	¹⁴ C ålder BP
Ua-79868	PK456.312	-25,5	4 729 ± 32
Ua-79869	PK455.296	-26,2	8 866 ± 42

Kind regards

Melanie Melanie Mucke
2023.10.11
Mucke 14:16:24 +02'00'

Melanie Mucke/Daniel Primetzhofer

Kalibreringskurvor

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

