

INFÖR OSTLÄNKEN

Färdvägar och boplatser inom Norsskogen

Arkeologisk förundersökning

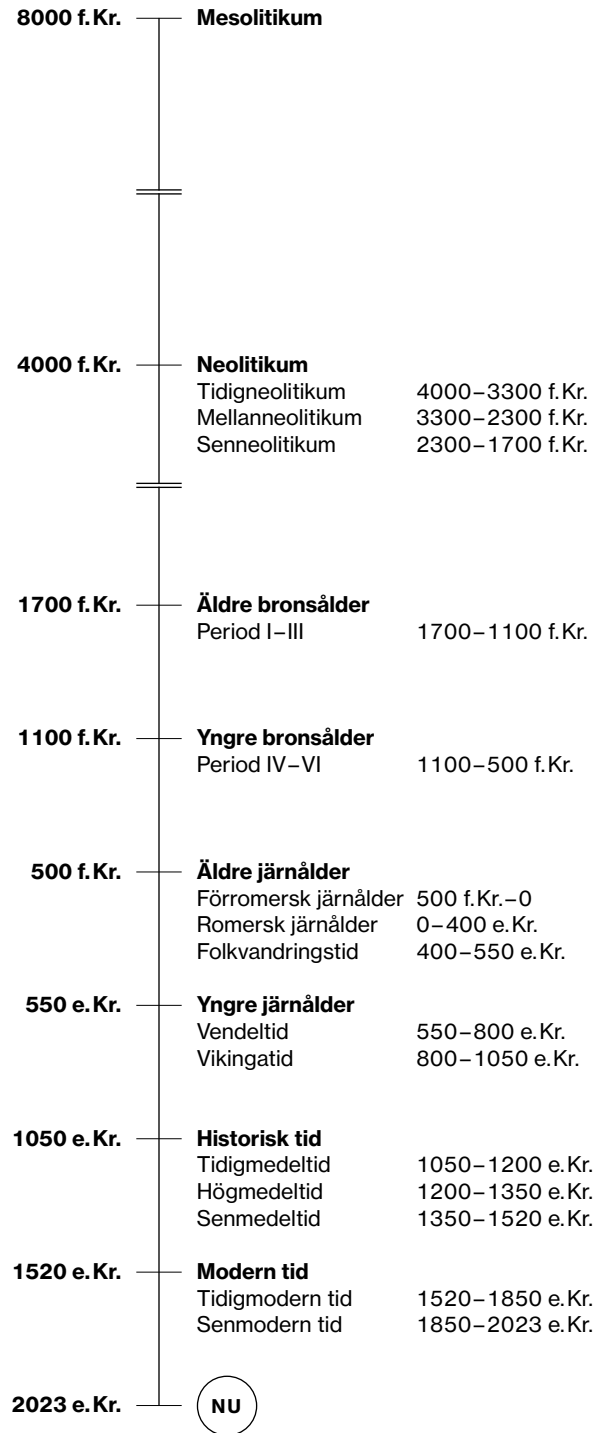
L2008:7323, L2008:7532 och L2011:817
Sveden 1:1 och Landsjö 2:1
Kimstads socken
Norrköpings kommun
Östergötlands län
Östergötland

KAROLINA KARLSSON

Med bidrag av Mattias Johansson & Lisa Hartzell



ARKEOLOGISK
PERIODINDELNING
FRÅN
STENÅLDER
TILL
NUTID



INFÖR OSTLÄNKEN

Färdvägar och boplatser inom Norsskogen

Arkeologisk förundersökning

L2008:7323, L2008:7532 och L2011:817
Sveden 1:1 och Landsjö 2:1
Kimstads socken
Norrköpings kommun
Östergötlands län
Östergötland

KAROLINA KARLSSON

Med bidrag av Mattias Johansson & Lisa Hartzell





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

STIFTELSEN KULTURMILJÖVÅRD
PILGATAN 8 D
721 30 VÄSTERÅS

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

WWW.KMMD.SE

© Stiftelsen Kulturmiljövård 2023

Samtliga foton av Karolina Karlsson.

OMSLAG

Arkeolog Mattias Johansson rensar profilen vid färdväg L2008:7323.

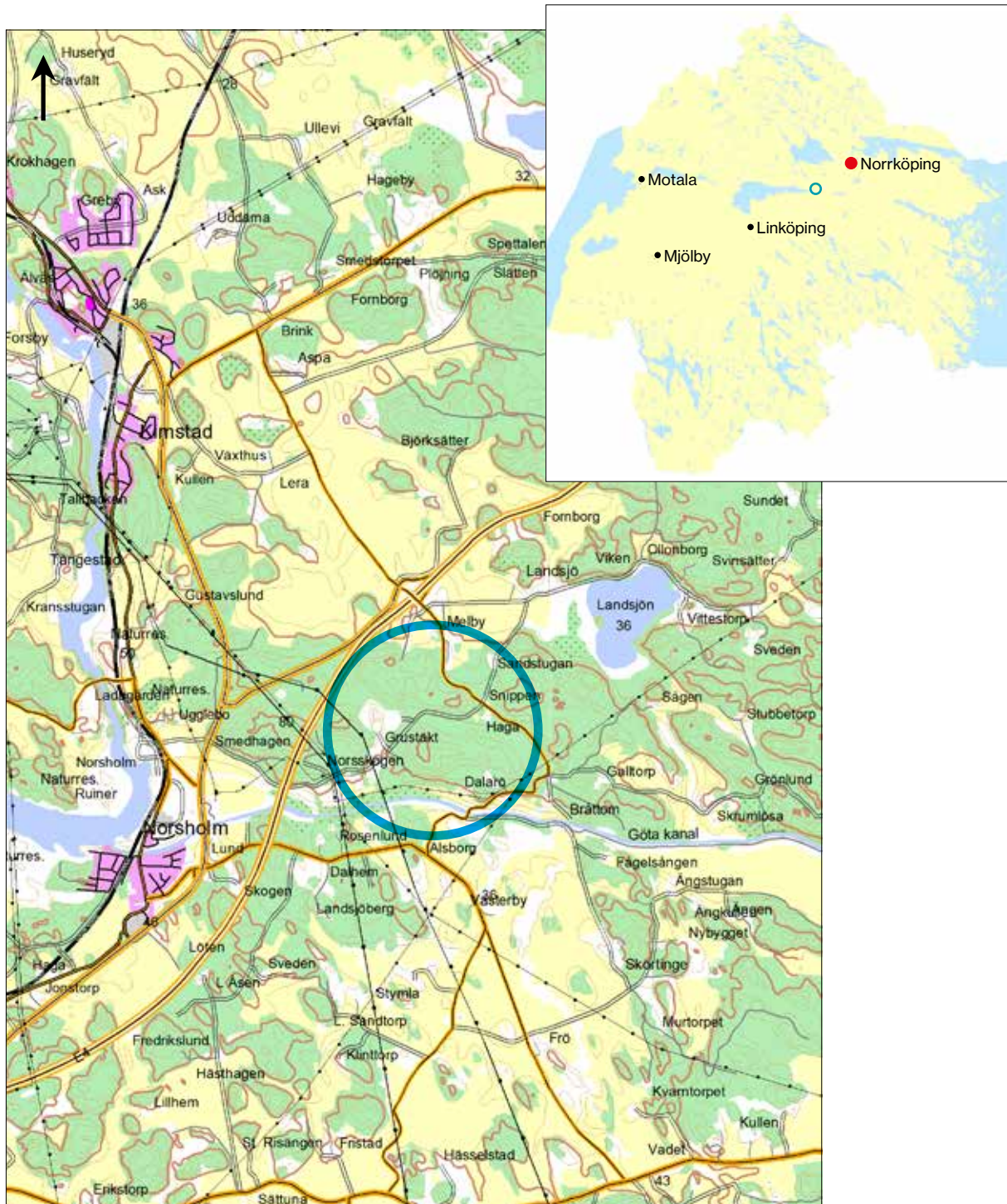
Upphovsrätt, där inget annat anges, enligt Publik Licens 4.0 (CC BY)
<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0>

Lantmäteriets kartor omfattas inte av ovanstående licensiering.
Kartor ur allmänt kartmaterial © Lantmäteriet. Medgivande 892240.

ISBN 978-91-8041-185-1

INNEHÅLL

Sammanfattning	5
Inledning.	5
Topografi och fornlämningsmiljö	6
Målsättning och frågeställningar	8
Metod och genomförande	8
Undersökningsresultat	12
Lägenhetsbebyggelse L2008:7532	12
<i>Anläggningar och lager</i>	13
<i>Möjliga konstruktioner</i>	16
<i>Fynd</i>	18
<i>Analys</i>	19
<i>Arkivstudier</i>	20
Färdvägssystem L2011:817	25
<i>Anläggningar och lager</i>	25
<i>Analys</i>	28
Färdväg L2008:7323	29
<i>Anläggningar och lager</i>	29
<i>Analys</i>	29
Tolkning och utvärdering	31
Lägenhetsbebyggelse L2008:7532	31
<i>Omfattning och datering</i>	31
<i>Funktion och användning</i>	31
<i>Utvärdering</i>	32
Färdvägssystem L2011:817 och färdväg L2008:7323	33
<i>Utbredning, omfattning och komplexitet</i>	33
<i>Datering och kronologi</i>	33
<i>Funktion och användning</i>	33
<i>Utvärdering</i>	33
Referenser	34
Äldre kartor	33
Övrigt arkivmaterial	33
Litteratur	33
Övrigt	34
Tekniska och administrativa uppgifter	36
Bilagor	37
Bilaga 1. Schakttabell	37
Bilaga 2. Anläggningstabell	38
Bilaga 3. Provrutor	39
Bilaga 4. Fyndtabell	40
Bilaga 5. Osteologisk analys	41
Bilaga 6. Makrofossilanalys	45
Bilaga 7. Vedartsanalys	48
Bilaga 8. ¹⁴ C-analys	49
Bilaga 9. ¹⁴ C-analys	53



Figur 1. Förundersökningsområdet markerat med en blå ring. Utdrag ur Terrängkartan. Skala 1:50 000.

SAMMANFATTNING

I maj–juni 2021 utförde Stiftelsen Kulturmiljövård (KM) en arkeologisk förundersökning av fornlämningarna L2008:7532 och L2008:7323 samt den övriga kulturhistoriska lämningen L2011:817 inom fastigheterna Sveden 1:1 och Landsjö 2:1, Norrköpings kommun, Östergötlands län. Fornlämningen L2008:7532 utgörs av lägenhetsbebyggelse men rymmer också en stenåldersboplats. Färdvägen L2008:7323 och färdvägssystemet L2011:817 utgör delar av samma historiska vägsträckning. Förundersökningen för-
anleddes av Trafikverkets planerade byggnation av järnväg, Ostlänken, mellan Järna och Linköping.

Vid förundersökningen påträffades inom lägenhetsbebyggelsen L2008:7532 fynd och anläggningar från både neolitikum och historisk tid. Platsen har dock brukats som åkermark i modern tid, vilket har stört fornlämningen. Det har därför varit svårt att knyta anläggningar till perioder och att få säkra dateringar. Två möjliga huskonstruktioner påträffades på platsen, varav en sannolikt från historisk tid och en möjligen från stenålder.

Väglämningarna undersöktes med enstaka schakt för att studera vägens uppbyggnad och datera den. Trots källkritiska förbehåll rörande provtagning och analys av material från väglagren, finns indikationer på två faser i vägens konstruktion – en tidigmedeltida fas och en senmedeltida.

Inledning

Stiftelsen Kulturmiljövård (KM) har i maj–juni 2021 utfört en arkeologisk förundersökning av väglämningarna L2008:7323 och L2011:817 samt lägenhetsbebyggelsen L2008:7532, där det även finns en stenåldersboplats. Lämningarna var belägna inom fastigheterna Sveden 1:1 och Landsjö 2:1 i Norrköpings kommun, Östergötlands län. Förundersökningen skedde enligt beslut av Länsstyrelsen i Östergötlands län (dnr 431-544-2020, beslutsdatum 2021-03-10).

Arbetet för-
anleddes av Trafikverkets planerade byggnation av järnväg, Ostlänken, mellan Järna och Linköping. Två av objekten (lägenhetsbebyggelsen L2008:7532 och färdvägen L2008:7323) har tidigare varit aktuella i arkeologiska utredningar etapp 1 och 2 (Kihlstedt & Runeson 2015; Svarvar & Persson 2015; Karlsson & Carlsson 2017). Färdvägssystemet L2011:817 har inte varit aktuellt för någon utredning etapp 2, men justerades i samband med en utredning etapp 1 år 2014 (Kihlstedt & Runeson 2015:27). Samtliga utredningar har skett som ett led i arbetet med Ostlänken.

Topografi och fornlämningsmiljö

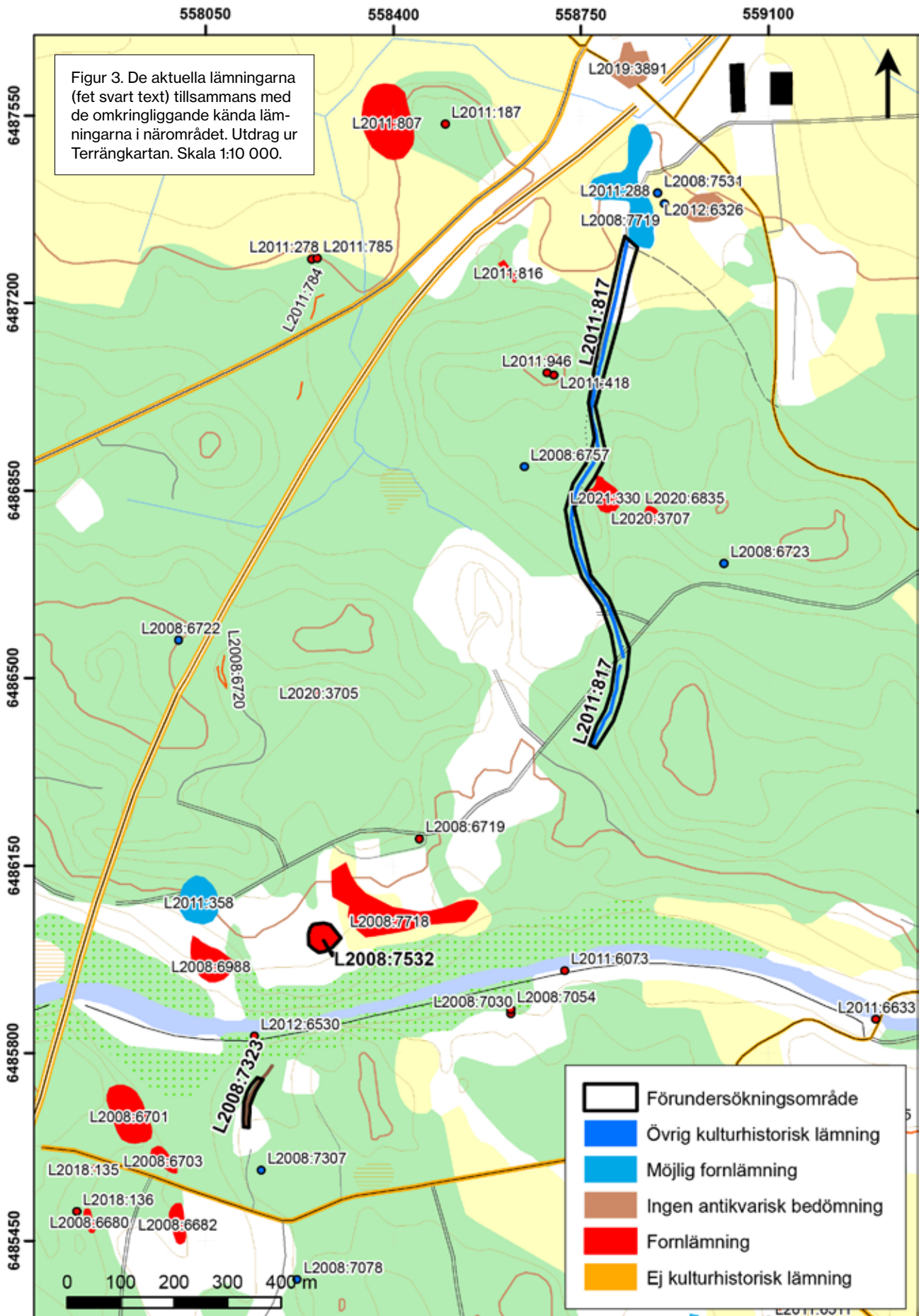
Området nordöst om Norsholm, kring Göta kanal, består av ett större skogsområde av höglänta bergs- och moränmarker med mindre våtmarker. Jordarterna domineras av sandiga moräner och områden med sand, isälvsavlagringar och svallsediment. Höjderna varierar mellan 50 och 70 meter över havet, vilket gör att området varit en skärgård under större delarna av stenåldern.

Tidigare utredningar har påvisat förekomsten av större och mindre (sannolikt) strandnära boplatser med fynd av bland annat slagen kvarts och flinta (Karlsson & Carlsson 2017; Sjölin m.fl. 2019). Dessa boplatser har möjlighet att öka kunskapen om de äldsta aktiviteterna i området och ge ledtrådar om hur området har utnyttjats. Lägenhetsbebyggelsen L2008:7532 är en av dem, men den sticker ut när det kommer till fyndmaterialet då det utgörs av en neolitisk yxa, något som hittills inte påträffats inom de andra närliggande stenåldersboplatserna i Norsskogen och Lövstad storskog. På platsen för L2008:7532 etablerades under senare tidsperioder ett soldattorp (delning av skog I72I, LSA D46-38:2). Under tidigare utredningar påträffades fynd av tegel, rödgods och porslin tillsammans med den neolitiska yxan, vilket bekräftar att vi har minst två tidsperioder representerade på platsen (Karlsson & Carlsson 2017).

Området utgör under senare tidsperioder ett utmarksområde mellan jordbruksmarkerna vid Melby/Landsjö och Norsholm och varit en del av kommunikationslederna dem emellan, vilket de aktuella färdvägarna L2008:7323 och L2011:817 är ett bevis på. De två färdvägarna är båda rester av den ”gamla landsvägen” mellan Linköping och Norrköping, som redan under slutet av 1600-talet övergavs som landsväg (Svarvar & Persson 2015). Färdvägssystemet L2011:817, även kallad ”Braskens väg”, skär i nord-sydlig riktning genom den så kallade Norsskogen (äldre benämning Vallby skog), i vilken det finns flera registrerade kolbottnar, exempelvis L2008:6723, L2020:3705 och L2020:6835 (figur 3). Dessa är i sin tur en indikation att även efter att vägen tappat sin status som landsväg kan den ha varit väsentlig i andra syften som till exempel transportväg för kol. Andra skogsbruks- och utmarksaktiviteter i Norsskogen kan också ha utnyttjat vägen. Till skillnad från L2011:817 (”Braskens väg”) har L2008:7323 delvis undersökts i en arkeologisk utredning etapp 2 (Samuelsson 2015). Då identifierade man en horisont av ett grått lager samt ett dike som gick längs med vägen. Inga fynd påträffades och det fanns inget daterbart material att ta till vara.



Figur 2. Förundersökningsområdet vid L2008:7532 från öster, innan schaktning, men efter avverkning.



Målsättning och frågeställningar

Förundersökningens syfte var att ge Länsstyrelsen ett beslutsunderlag inför prövning om tillstånd till ingrepp i fornlämning. Förundersökningen skulle fastställa och dokumentera fornlämningens karaktär, datering, utbredning och komplexitet samt ta till vara fornfynd. Resultaten ska kunna användas av undersökare för att bedöma och beräkna omfattningen av en arkeologisk undersökning. Resultaten ska också kunna användas i företagarens planering. Utifrån detta har ett antal frågor ställts upp för de tre olika lämningarna. För lägenhetsbebyggelsen L2008:7532 formulerades följande frågor:

UTBREDNING, OMFATTNING OCH KOMPLEXITET

- Vilka lämningstyper omfattar fornlämningen och av vilken karaktär är de?
- Hur ser stratigrafin ut inom undersökningsområdet? Förekommer det överlagringar eller mer komplexa konstruktioner?
- Vilka fyndkategorier förekommer och i vilken mängd? Hur fördelar sig fynden stratigrafiskt?

DATERING OCH KRONOLOGI

- Till när kan fornlämningen dateras?
- Finns flera tidsperioder/faser representerade?

FUNKTION OCH ANVÄNDNING

- Går det att identifiera vilka aktiviteter som skett på platsen?
- Kan olika fynd och lämningar kopplas till olika ekonomiska näringar?

För färdvägssystemet L2008:817 och färdvägen L2008:7323 ställdes följande frågor upp:

UTBREDNING, OMFATTNING OCH KOMPLEXITET

- Hur ser stratigrafin ut i vägarna och hur är väglämningarna konstruerade?
- Vilka fyndkategorier förekommer och i vilken mängd? Hur fördelar sig fynden stratigrafiskt?

DATERING OCH KRONOLOGI

- Till när kan lämningarna dateras?
- Finns flera tidsperioder/faser representerade?

FUNKTION OCH ANVÄNDNING

- Hur har vägen använts och i vilket syfte?

Metod och genomförande

Lägenhetsbebyggelsen L2008:7532 undersöktes genom sökschakt som upptogs spritt över förundersökningsområdet och som sedan rensades för hand med hacka. Rutor, 1 m² stora, placerades ut för att undersöka stratigrafin och för att tillvarata fynd. Rutorna sållades i såll med en maskstorlek på 4 mm och grävdes skiktvis ner i 0,05 meter tjocka skikt, i minst tre skikt eller till dess att fynden avtog eller att anläggningar påträffades.

Totalt avbanades 520,53 m², fördelade på tolv schakt, och sjutton rutor undersöktes, fördelade inom två schakt (figur 4–6). En ruta upptogs utanför schakten för att undersöka stratigrafin mer i detalj då flera fynd påträffades i matjorden. Efter samråd med Länsstyrelsen prioriterades antalet och spridningen av rutor ner på grund av störningar och fyndtomma schakt, samt att flertalet schakt tog in vatten vilket omöjliggjorde rutgrävning.



Figur 4. Avbaning med grävmaskin på L2008:7532.

Färdvägarna, L2011:817 och L2008:7323, undersöktes med hjälp av grävmaskin som tog upp schakt genom lämningarna på utvalda platser. Tre schakt togs upp genom L2011:817 och ett schakt genom L2008:7323. Lager och diken som framkom dokumenterades med inmätning och sektionen dokumenterades i text och foto. Sektionen i den södra delen av L2011:817 dokumenterades genom profilritning som sedan digitaliserades i ArcMap. Vid de tre områdena utfördes även metalldetektering i samband med schaktningen.

Nio anläggningar inom L2008:7532 undersöktes till 50% genom att snittas med spade, hacka eller skårslev vartefter sektionen dokumenterades i foto och text. Det möjliga kulturlagret undersöktes med hjälp av rutgrävning. De ingående lämningarna i hus 1 har endast undersökts i plan genom rutor som rensades med skårslev ner till 0,05 meters djup. Detta för att flera av anläggningarna först inte syntes och antogs vara ett lager. När anläggningarna framkom lades fler rutor ut för att avgränsa den möjliga konstruktionen i plan. Det ansågs inte möjligt att undersöka den möjliga konstruktionen närmare inom ramen för denna förundersökning då den fortsätter utanför förundersökningsområdet.

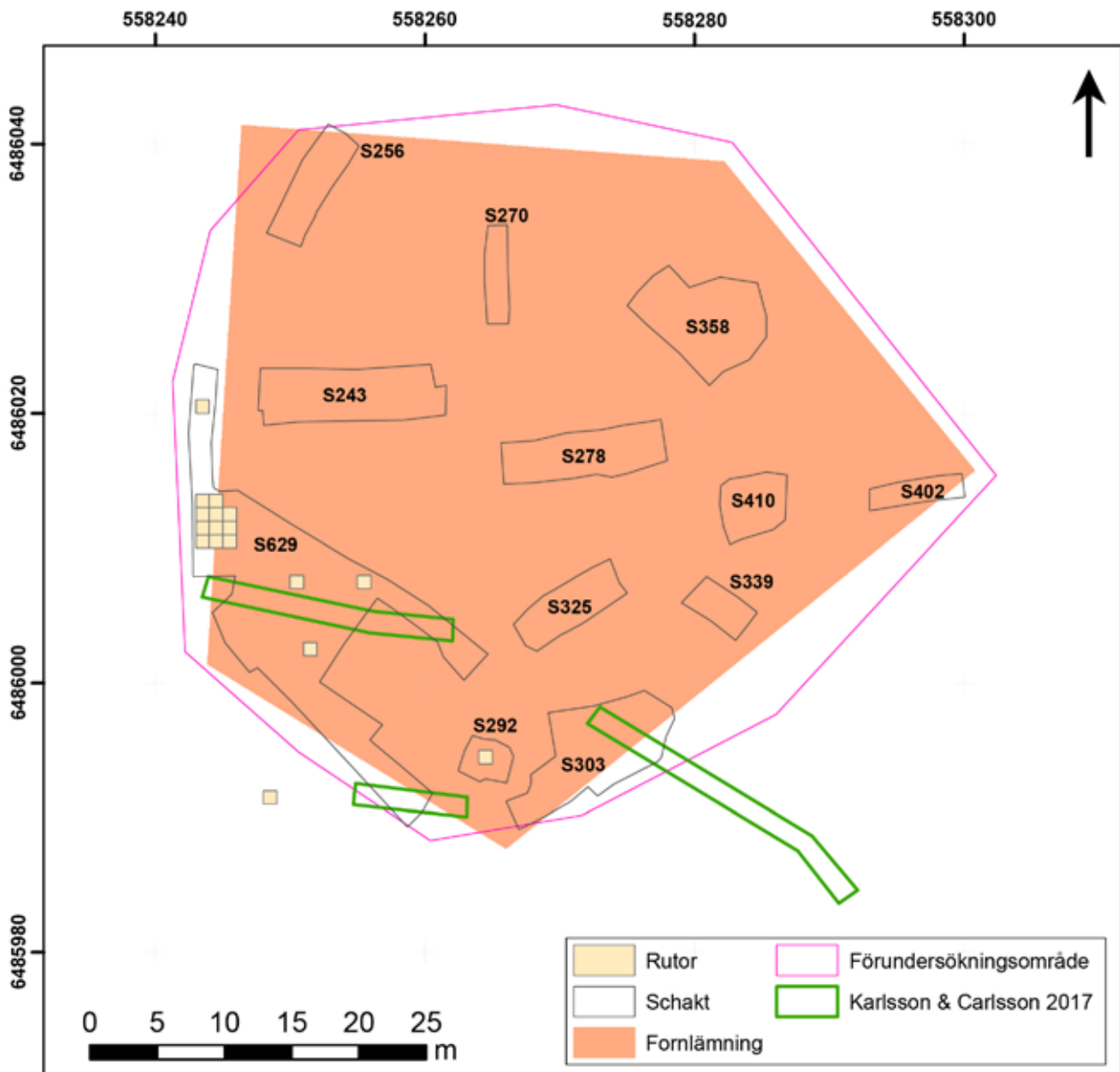
Alla schakt, rutor, anläggningar, prover och lösfynd mättes in med RTK-GPS. Inmätningarna från L2011:817 kan delvis avvika från verkligheten då skogen i området påverkade precisionen. Dock avviker det inte mer än ett par meter. Övriga fynd relaterades till ruta eller anläggning. Vedartsprover och makrofossilprover samlades in från de anläggningar och lager som undersöktes. Vedartsanalysen utfördes av Erik Danielsson, Vedlab, och makrofossilanalysen utfördes av Stefan Gustafsson, Arkeologikonsult. Analyserna gjordes främst för att hitta daterbart material, men också för att undersöka potentialen för sädeskorn och liknande som kan ge svar om platsens funktion och utnyttjande. Osteologisk analys av påträffat benmaterial gjordes av Lisa Hartzell, KM, och syftade till att visa på olika näringar på platsen.

Alla schakt inom de tre olika objekten fylldes igen efter avslutad undersökning. Markduk placerades över den möjliga konstruktionen hus 1 inom L2008:7532 innan igenläggning.

I samband med förundersökningen utfördes arkivstudier av Mattias Johansson, KM, som även medverkade i fält. Arkivstudierna gjordes i syfte att undersöka potentialen att finna källor som kan svara på frågor om vilka som bott på platsen samt vilka olika näringar och handlingar som utförts där och som kan stödja det arkeologiska materialet.

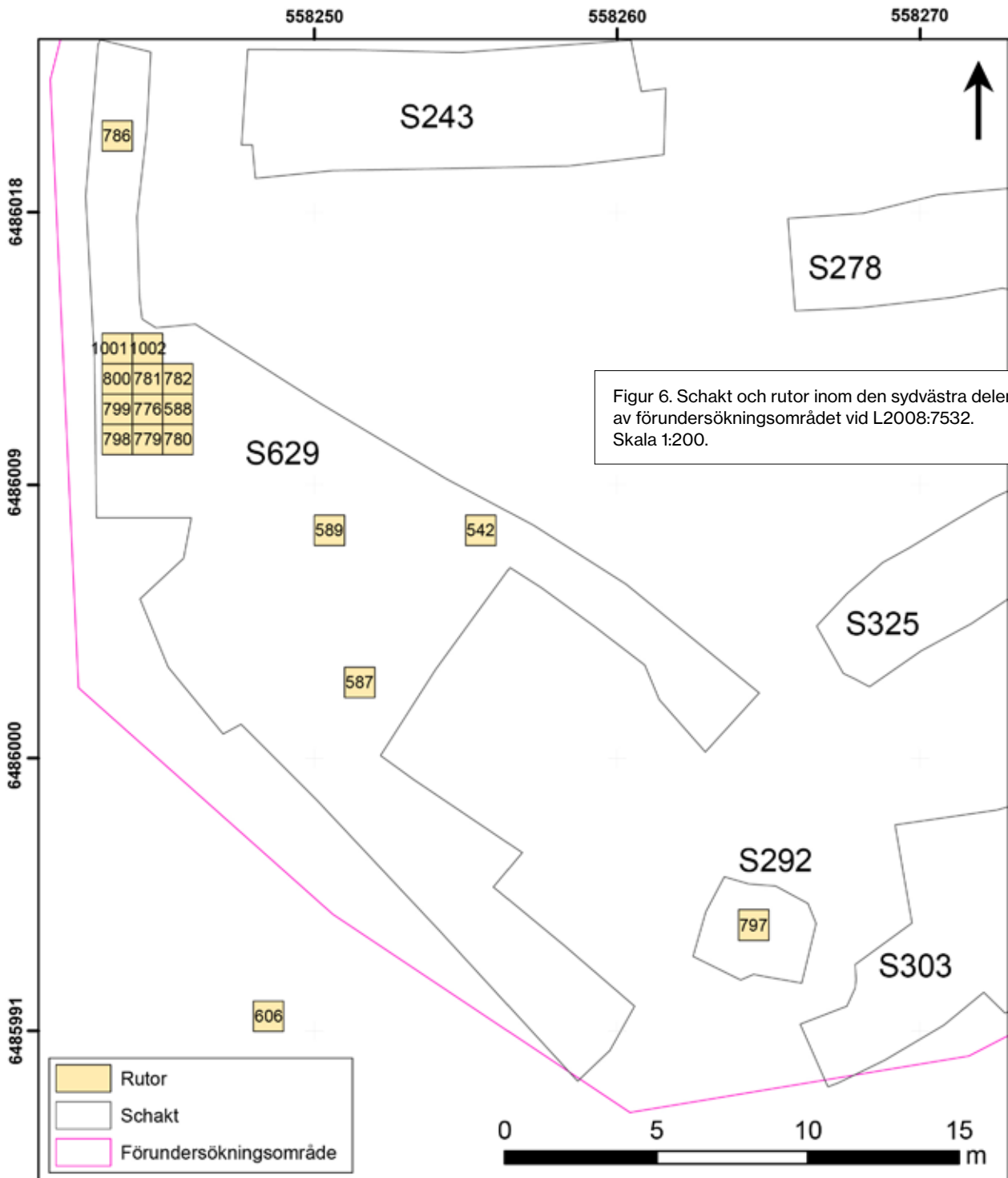
Studierna utfördes delvis inför men även under och efter fältarbetet för att hjälpa till med tolkningar och prioriteringar. Detta gjordes bland annat genom webbtjänsterna Riksarkivets digitala forskarsal, ArkivDigital och Historiska kartor på Lantmäteriet där historiska kartor, husförhörslängder och militära rullar granskades.

Det historiska kartmaterialet i området har rektifierats mot moderna kartor (från yngsta till äldsta) och har sedan studerats över tid (från äldsta till yngsta). En ambition har varit



Figur 5. Schakten och rutorna som undersöktes vid L2008:7532. Schakten från Karlsson & Carlssons utredning etapp 2 är inmätta med handhållen GPS med sämre precision och kan därmed differentiera något med verkligheten. Skala 1:500.

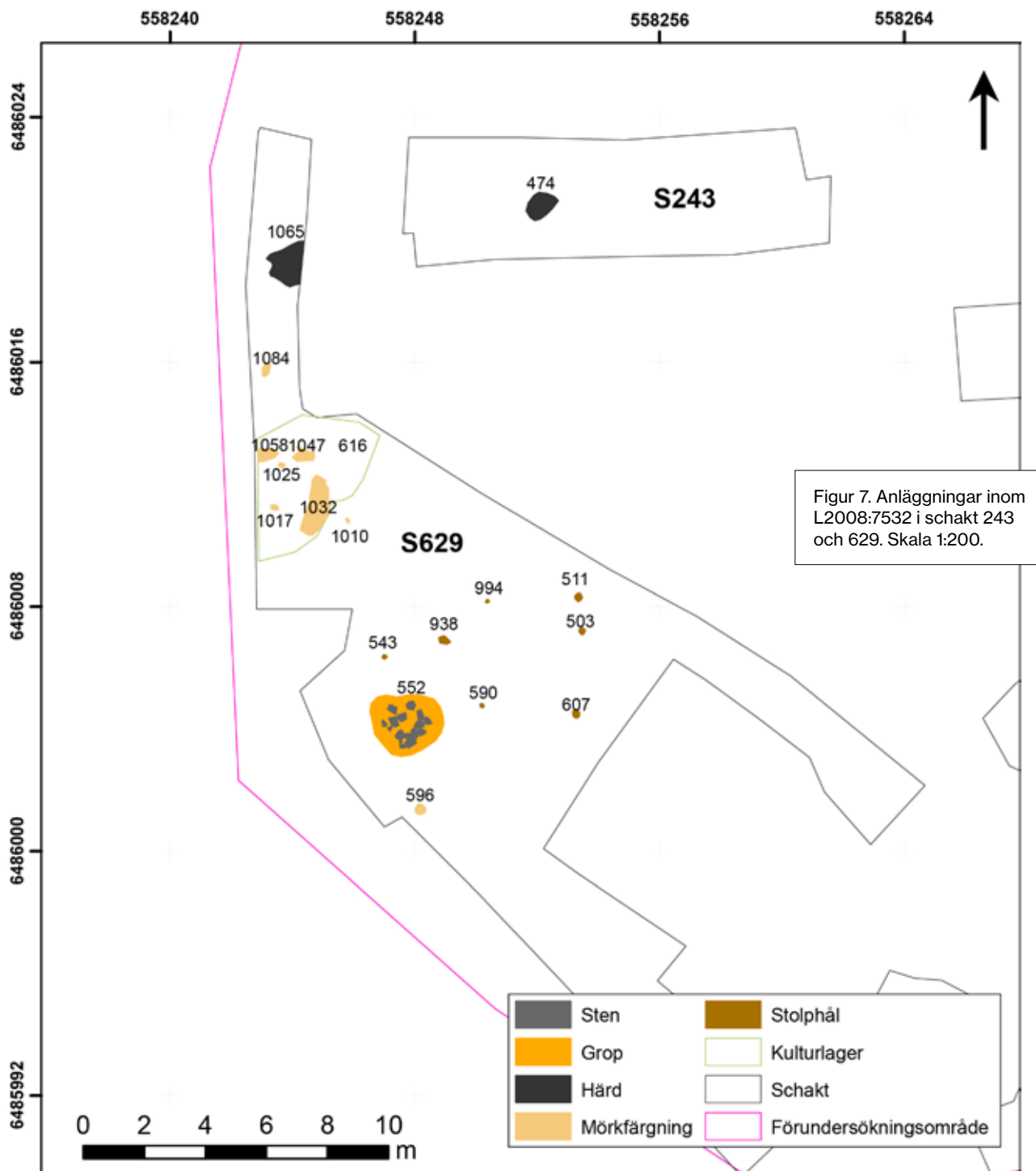
att försöka identifiera de olika torpen genom att också följa de boende i de olika torpen i området över tid och genom att kombinera uppgifter ur mantalslängder och generalmönsterrullor samt kyrkoarkivens kommunionslängder, husförhörslängder och ministeriallängder, såsom soldaternas namn, nummer och hur torpen förhåller sig till olika hemman och vilken ordning de upptas. Detta har också vävts samman med kontinuitet/diskontinuitet i boendet genom att studera återkommande längder, så att torpens namn, de boende och deras geografiska läge ger en enhet.



Undersökningsresultat

Lägenhetsbebyggelse L2008:7532

Förundersökningen av L2008:7532 kunde bekräfta att det i de sydvästra delarna av förundersökningsområdet förekommer en fornlämning som utgörs av en stenåldersboplats samt mindre inslag av en historisk bebyggelse. Övriga delar av förundersökningsområdet är delvis störda av kraftledningsfundament eller saknar fornlämning. Därmed kommer utbredningen av L2008:7532 att justeras.



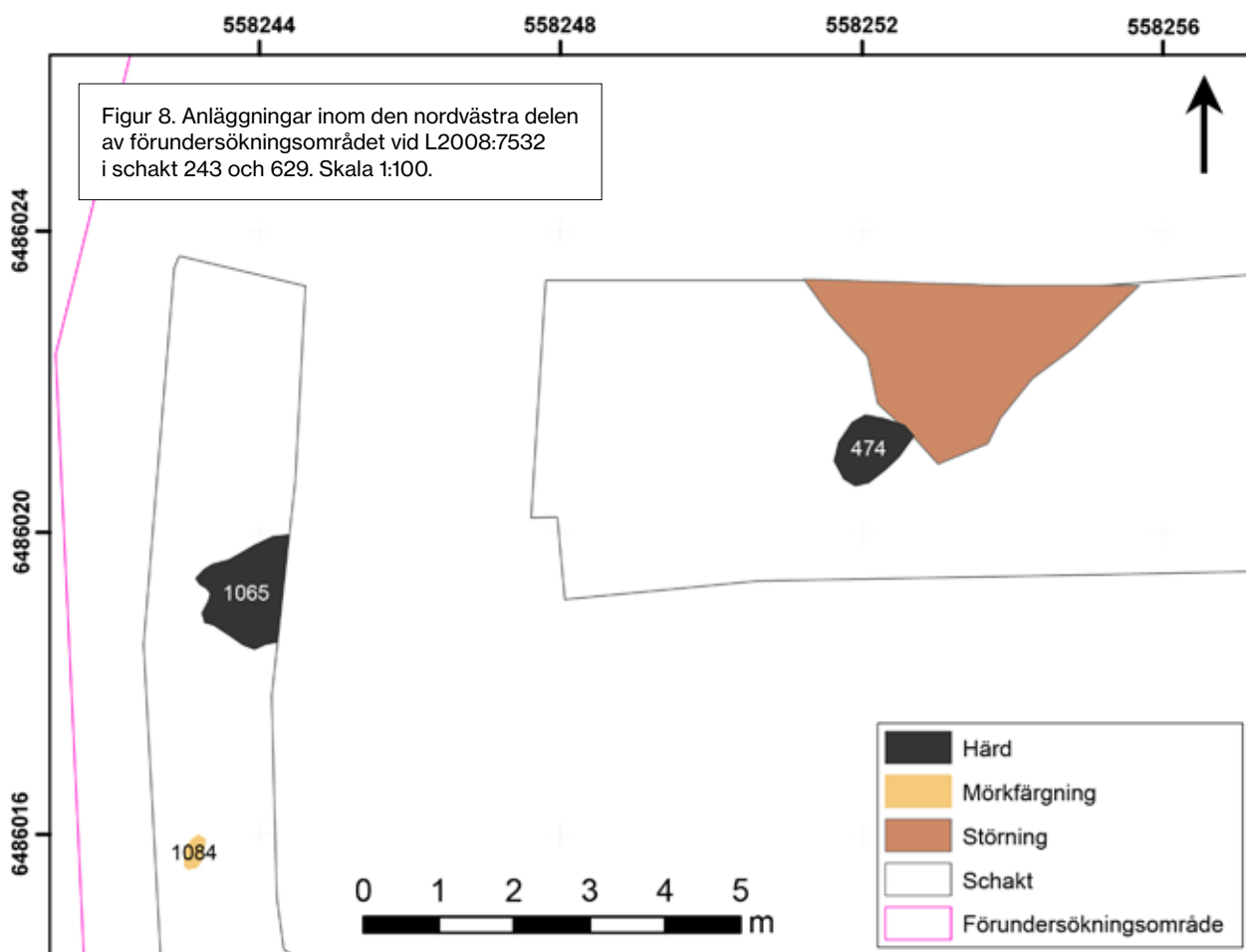
Boplatsen och lägenhetsbebyggelsen är kraftigt påverkade av senare tids odling och hela området har påverkats av djupa plogspår. Trots detta finns det orörda delar som tillsammans med matjordsfynden kan säga något om platsens utnyttjande. Fornlämningen är inte avgränsad åt sydväst, utan fortsätter utanför förundersökningsområdet. Ytterligare åtgärder i form av en arkeologisk undersökning eller kompletterande förundersökning rekommenderas innan exploatering.

Anläggningar och lager

Totalt 19 anläggningar påträffades inom förundersökningsområdet (figur 7). Främst handlar det om flera mörkfärgningar och stolphål. Även två härdar, en grop och ett lager påträffades.

De sju stolphålen påträffades i mitten av schakt 629. De varierade i storlek mellan 0,12 och 0,36 meter i diameter och var 0,10–0,20 meter djupa. De utgjordes av grå sand och var i karaktär lika varandra vilket tyder på att de kan vara samtida. Av karaktären att döma tillhör de troligen den historiska fasen på platsen, se avsnittet om hus 2 nedan.

En större stensatt grop (A552) påträffades väster om stolphålsområdet. Karaktären på gropen, stenarna och att det i ytan påträffades tegel tyder på att det är en historisk lämning från torpbebyggelsen. I botten av gropen framkom en kollins som innehöll mycket kol, sot och brända ben. Ett ben från anläggningen har daterats till 1725–1811 e.Kr. (kal. 2 sigma, 43,3%) (bilaga 8). Det påträffades även flera avslag av kvarts i anläggningen, vilket visar på att den historiska bebyggelsen har överlagrat och stört en äldre stenåldersboplat.



Två härdar påträffades i de nordvästra delarna av undersökningsområdet (figur 8). Den ena (A474) undersöktes och visade sig vara delvis påverkad av en störning i sydöst. Av karaktären att döma anses den vara förhistorisk (figur 9). Den andra (A1065) rensades i plan och fortsatte utanför schaktet (figur 10). Vid rensningen framkom i härden ett bränt ben som daterades till 3952–3759 f.Kr. (kal. 2 sigma, 89,7%) (bilaga 8).



Figur 9. Profil av härden A474. Härden var störd i den sydöstra delen som på bilden är undersökt och grävd. Störningen skymtar dock lite i bildens högra hörn. Foto från sydöst.



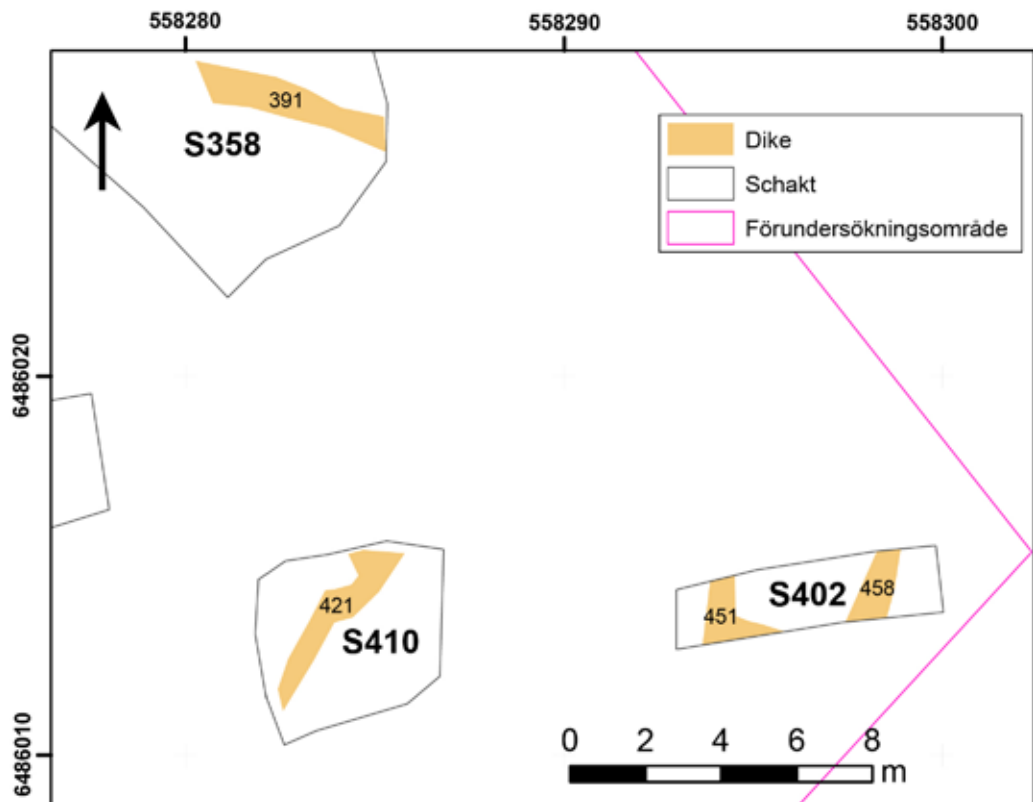
Figur 10. Vid rensning av härden A1065 framkom ben som har daterats till 3952–3759 f.Kr. I bildens framkant syns delar av ruta 786 i vilken det också framkom ben. Foto från nordöst.

Mellan härdarna och stolphålsområdet framkom i samma schakt ett område med flera mörkfärgningar (A1010, A1017, A1025, A1032, A1047, A1058 och A1084) som överlagrades av ett tunt, flammigt och sotigt lager innehållande en större mängd kol (A616). Mörkfärgningarna varierar i storlek och framkom inte förrän delar av lagret rensats ner. Vissa var så pass otydliga att det kan röra sig om mörkare delar av lagret varför bedömningen inte är helt säker. Se vidare avsnittet om hus 1 nedan. Från A1032 analyserades ett vedartsprov där träkol från alm identifierades och senare daterades till 1354–1393 e.Kr. (kal. 2 sigma, 48,9%) (bilaga 9).

En mörkfärgning (A596) påträffades längre söderut i samma schakt (figur 12). Den hade en rund form och var 0,20 meter i diameter. Det är oklart om anläggningen hör till den förhistoriska eller historiska fasen.

Fyra diken (A391, A421, A451 och A458) framkom i den östra delen av förundersökningsområdet (figur 11). Dikena var 0,60–0,80 meter breda och hade en fyllning av gråbrun silt. De löpte i olika riktningar och kunde inte avgränsas i schakten. Dikena kan troligen höra ihop med de äldre odlingarna som skett på platsen. Möjligen kan A391 och A421 motsvara gränserna för de tegar som syns på 1699 års karta (figur 16). Upplösningen hos den rektifierade kartan är dock inte tillräckligt bra för att kunna bekräfta detta.

Cirka 30 meter nordväst om förundersökningsområdet fanns en stenrad, cirka 15 meter lång i västsydväst–östrördöstlig riktning, och med flera utrasade större block. Stenraden kan ha utgjort en del av grunden till den historiska bebyggelsen på platsen.

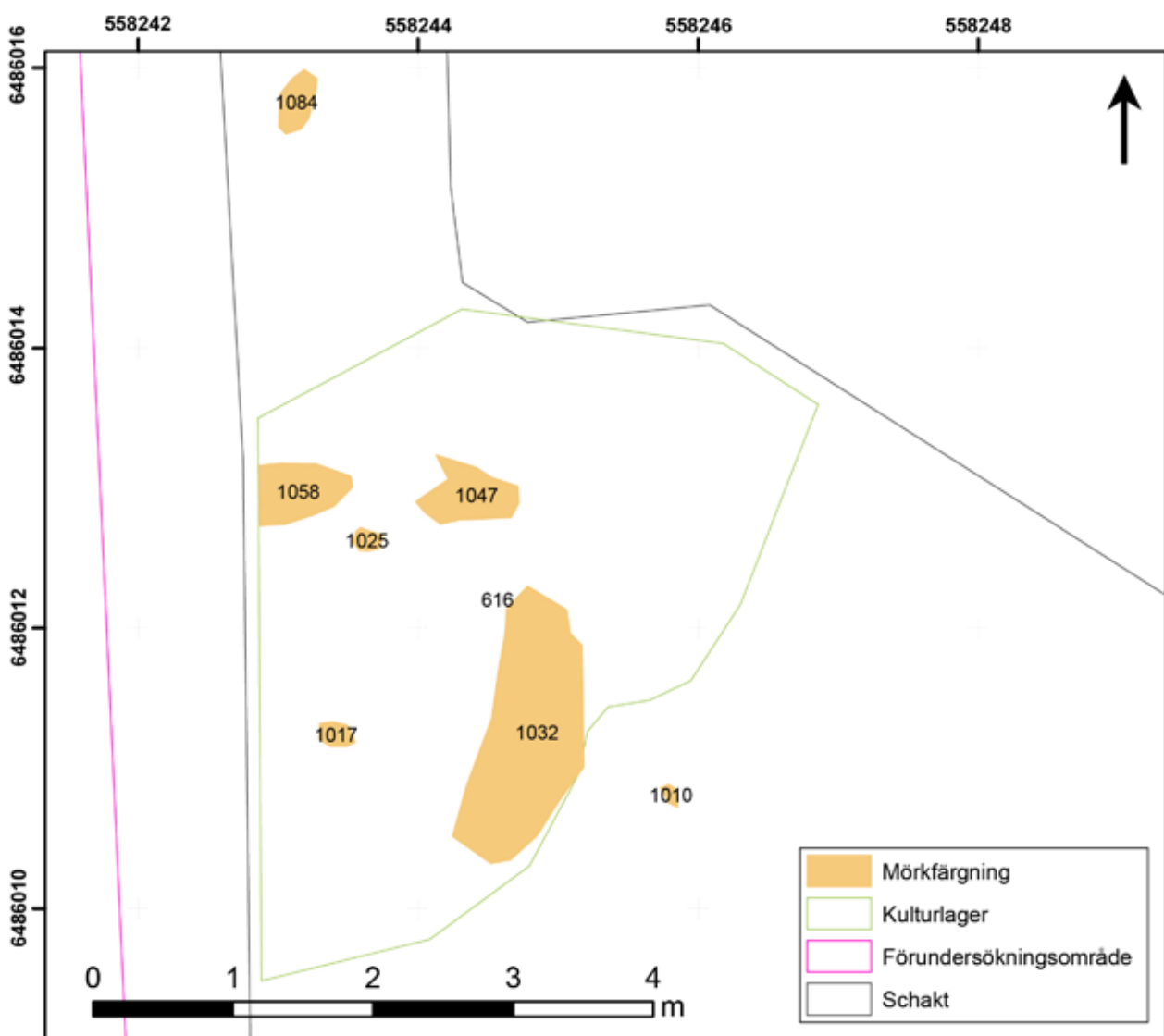


Figur 11. Dikena inom den östra delen av förundersökningsområdet vid L2008:7532. Skala 1:200.

Möjliga konstruktioner

Hus 1

Anläggningarna A1032, A1047 och A0158 bildar tillsammans en rundad mörkfärgning med samma material som ligger inom eller strax utanför lagret A616 och utgör tillsammans spår efter en möjlig konstruktion (figur 12). Inuti den rundade formen framkom två mindre fläckar av samma material, A1017 och A1025. Strax utanför framkom ytterligare en, A1010. Dessa tre mindre mörkfärgningar skulle kunna vara tillhörande störhål. Flertalet av stenåldersfynden är påträffade just i anslutning till detta lager och dessa mörkfärgningar. Vad som talar emot att det rör sig om en hydda är dateringen av träkol från A1032 till 1354–1393 e.Kr. Dock får man ta i beaktande att provet kommer från ytan där risken för kontaminering från yngre faser är stor. Men det går inte att utesluta att

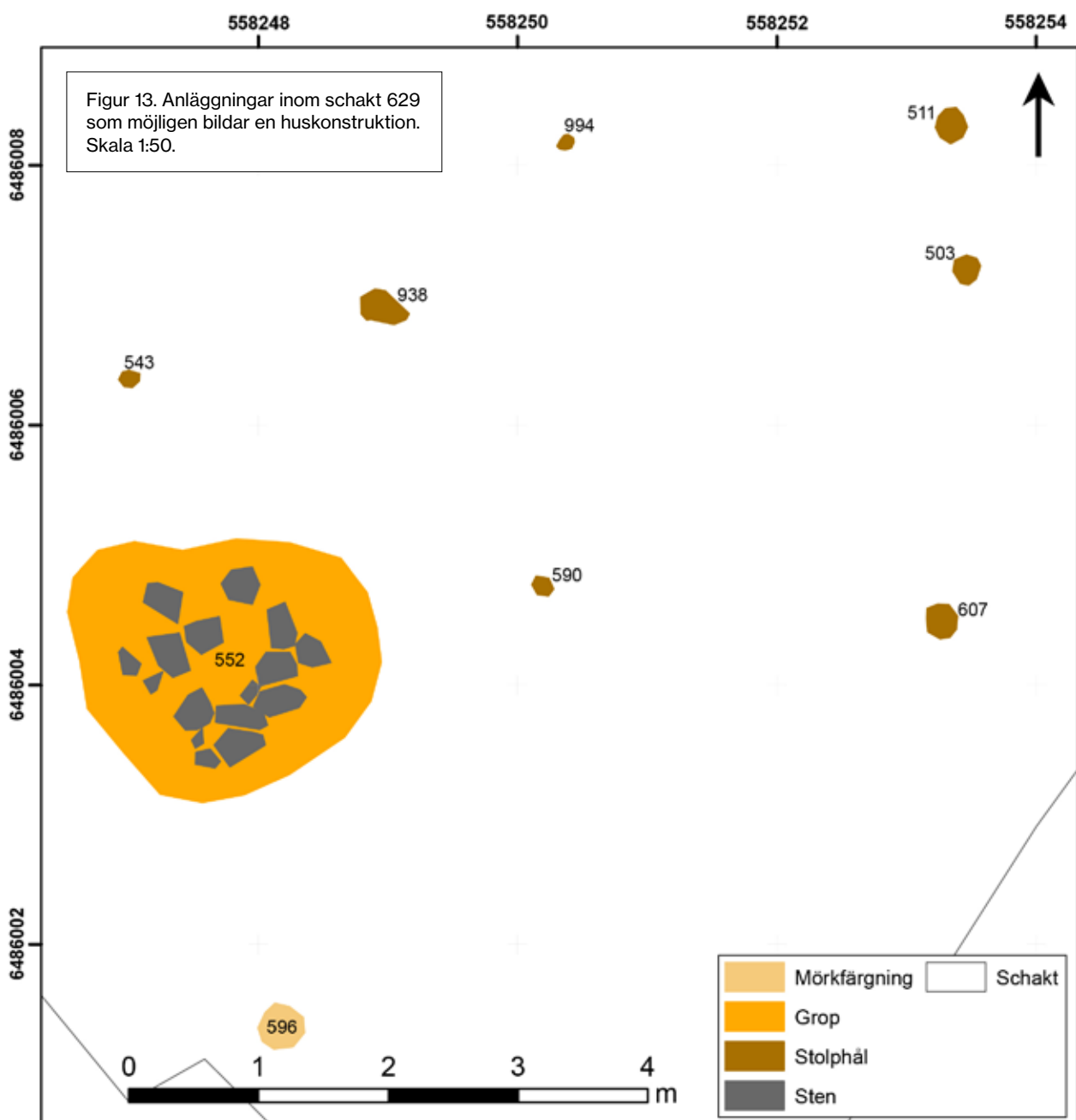


Figur 12. Anläggningar inom lagret A616 som möjligen bildar en konstruktion. I anslutning till dessa påträffades flertalet stenåldersfynd. Dock har skalkorn från A1032 daterats till 1354–1393 e.Kr., vilket indikerar att anläggningarna hör till torpbebyggelsen. Skala 1:50.

anläggningarna istället är rester från aktiviteter som skett under tiden för torpet. En alternativ tolkning kan vara att vi har att göra med rester från en mila där de större mörkfärgningarna utgör botten på stybbgropar. Den möjliga konstruktionen är endast undersökt i plan och är inte heller helt avgränsad, utan fortsätter utanför förundersökningsområdet åt väster.

Hus 2

Stolphålen A543, A938, A994, A511, A503 och A590 i mitten av schakt 629 bildar tillsammans med den stensatta gropen A552 en möjlig huskonstruktion, där A552 i så fall utgör rester av ett spismursröse (figur 13). Det är oklart om även A607 och A596 ska räknas höra samman med konstruktionen. I karaktär är A607 lik de övriga stolphålen, medan A596 sticker ut med en möjlig stensättning och mer kolhaltig fyllning.



Fynd

De fynd som påträffades avspeglar både den neolitiska och den historiska fasen på platsen. Tjugosex fyndposter har registrerats, där kvartsavslag och benfragment utgör de till antalet största kategorierna (tabell 1).

Sakord	Material	Antal	Kommentar
Redskap	Grönsten	1	Med slipyta
Redskap	Porfyr	1	Knacksten
Avslag och övrigt slaget	Kvarts	15	–
Avslag och övrigt slaget	Flinta	1	Eldpåverkad
Avslag och övrigt slaget	Grönsten	1	–
Splitter	Kvarts	1	–
Kärl	Keramik	3	Rödgoods
Ben	Bränt ben	38	–

Tabell 1. Påträffade fynd vid L2008:7532.

Fynd som bedöms tillhöra den neolitiska fasen på boplatsen utgörs av avslag och bearbetad sten av kvarts och grönsten, ett flintavslag (F25), en knacksten i porfyr (F6) (figur 14) och ett redskapsfragment i grönsten (F5). Bland kvartsen finns även ett bipolärt avslag (F7). Fynden förekommer sparsamt över boplatsen. Flera av dem kommer i botten av matjorden eller ytligt i undergrunden som ett resultat av att området är hårt plöjt. Majoriteten av fynden framkom också i anslutning till eller i anläggningarna kring hus 1 och 2 och har blandats med de historiska lämningarna på platsen. Bränt ben som daterats till tidigneolitikum påträffades i de nordvästra delarna av förundersökningsområdet (F4).



Figur 14. Knacksten i porfyr (F6).

Fynd från den historiska fasen var mycket få, endast tre fragment av rödgods (F11 och F23–24) varav ett dumpfynd och ett matjordsfynd, samt tegel och ben. Tegel som framkom i matjorden tillvaratogs inte och tegel som framkom i A552 ligger delvis kvar i den ogrävda halvan. Den största mängden ben framkom i A552 och var brända (F3).

I de sydvästra delarna av förundersökningsområdet påträffades det även totalt 16 förekomster av spridda skärvstenar. Om dessa ska räknas till den neolitiska eller den historiska fasen är oklart. Flera av skärvstenarna framkom i matjordslagret.

Analyser

Osteologisk analys

Det osteologiska materialet som framkom påträffades i A552 och A1065 samt ruta 786 med en majoritet i A552 och enbart ett fragment var i de övriga två kontexterna. Allt benmaterial var bränt i temperaturer motsvarande 900–1 000 °C och hade en total vikt på 9,10 gram. I A552 kunde minst två arter identifieras – får/get och stort däggdjur. I A1065 påträffades ett benfragment vilket bestämdes till mellanstort till stort däggdjur. I ruta 786 tillvaratogs ett benfragment från mellanstort däggdjur. Eftersom materialet var fragmenterat och närmare artbestämning samt kön och ålder inte gick att avgöra kunde det osteologiska materialet inte svara på några närmare frågor om ekonomi och näringar på platsen (bilaga 5).

Två benfragment plockades ut för datering, varav ett ben från får/get från A552 daterades till 1725–1811 e.Kr. och ett ben från mellanstort till stort däggdjur från A1065 daterades till 3952–3759 f.Kr. (bilaga 8). Benen representerar därmed aktiviteter både på stenåldersboplatsen och vid torpbebyggelsen.

Makrofossil- och vedartsanalys

Från L2008:7532 analyserades tre makrofossilprover – två från stolphålen A603 och A607 och ett från lager A616. I stolphålet A607 påträffades tre kärnor av skalkorn, ett obestämt korn, tre fragment av sädeskorn och ett par fröer av ogräset svinmålla. Det är ett liknande resultat som från lagret A616 där en kärna av skalkorn och två fragment av sädeskorn också påträffades. I det andra stolphålet, A603, framkom endast träkol från björk och ek (bilaga 6). Fynden av sädesslag bekräftar odling på platsen och fynden av dem i stolphålet indikerar att bebyggelsen på platsen har haft med den att göra, antingen som ekonomi-byggnad eller som hus.

Fem prover skickades för vedartsanalys – tre från stolphålen A503, A511 och A994 i hus 2, ett från härden A474 och ett från mörkfärgningen A1032 i hus 1. I stolphålen påträffades gran och tall som båda är ett vanligt konstruktionsvirke. I härden framkom även där gran vilket inte heller är ovanligt. I mörkfärgningen påträffades alm vilket skiljer sig från övriga prover (bilaga 7).

¹⁴C-analys

Två ben och ett skalkorn daterades från boplatsen. Benen kommer från den stensatta gropen A552 intill det möjliga hus 2 och från en av härdarna, A1065, i norr. Skalkornet kommer från en av mörkfärgningarna, A1032, i hus 1. Benet från härden A1065 daterades till tidigneolitikum, medan benet från gropen A552 daterades till tidigmodern tid och skalkornet från mörkfärgningen A1032 till medeltid (tabell 2, bilaga 8–9).

Tabell 2. Resultat av ¹⁴C-analys från L2008:7532.

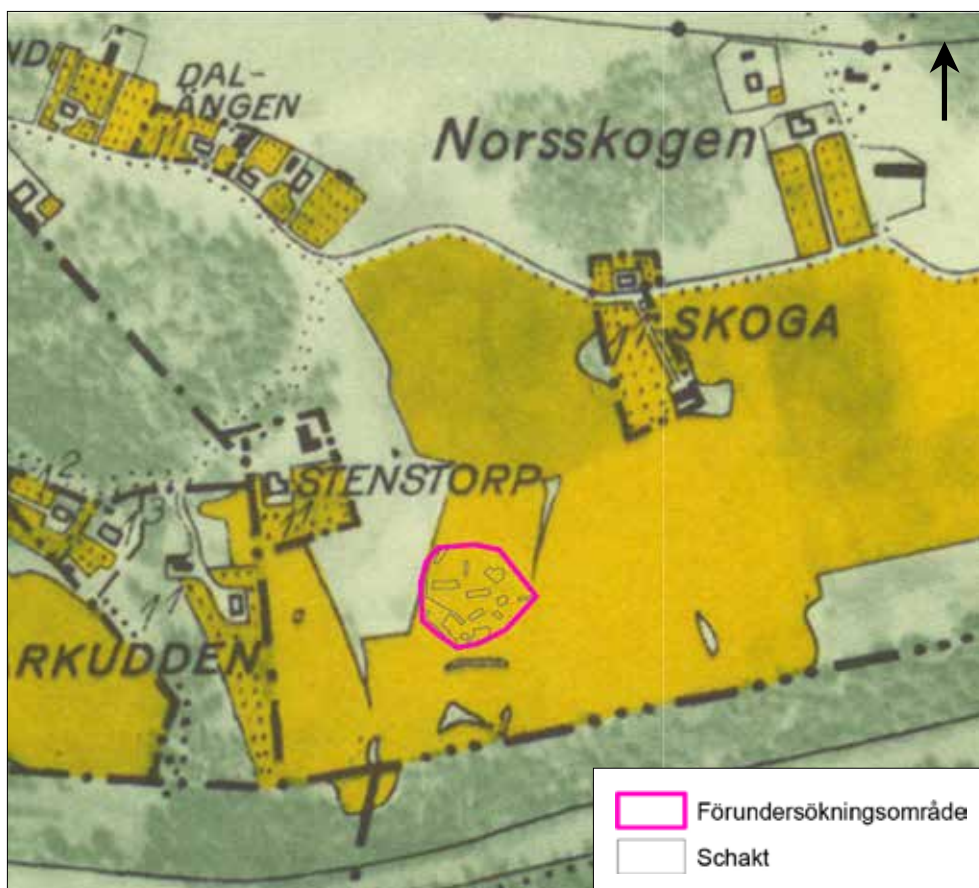
Lab nr	Fynd-/Provrnr	Kontext	Kontexttyp	Material	BP	BC/AD kal 1 sigma	BC/AD kal 2 sigma	¹³ C
Ua-71793	F3	A552	Grop	Bränt ben, får/get	224±40	AD 1643–AD 1680 (28,3%) AD 1741–AD 1752 (6,3%) AD 1763–AD 1799 (27,0%) AD 1940–AD 1949 (6,4%)	AD 1525–AD 1559 (4,3%) AD 1565–AD 1570 (0,4%) AD 1632–AD 1694 (33,5%) AD 1725–AD 1811 (43,3%) AD 1838–AD 1845 (0,5%) AD 1851–AD 1858 (0,5%) AD 1861–AD 1866 (0,4%) AD 1872–AD 1878 (0,5%) AD 1916–AD 1949 (12,0%)	-24,9
Ua-71794	F4	A1065	Härd	Bränt ben, mellanstort till stort däggdjur	5041±37	BC 3943–BC 3856 (49,3%) BC 3816–BC 3781 (18,3%)	BC 3952–BC 3759 (89,7%) BC 3741–BC 3712 (5,6%)	-25,4
Ua-72607	PM775	A1032	Mörkfärgning	Skalkorn	655±28	AD 1292–AD 1309 (25,2%) AD 1362–AD 1387 (39,8%)	AD 1281–AD 1325 (46,4%) AD 1354–AD 1393 (48,9%)	-23,6

Dateringarna faller därmed åt olika håll, men förstärker bilden av en neolitisk boplats som störts av de historiska aktiviteterna på platsen från medeltid och framåt. Skalkornet från hus 1 kom mycket ytligt och det går inte att utesluta kontaminering, vilket lämnar dateringen av hus 1 fortfarande osäker.

Arkivstudier

Området norr om Göta kanal, öster om E4 där det aktuella förundersökningsområdet ligger, är särskilt snårigt med anledning av att läget för torpen ligger intill gränsen mellan ett flertal ägor. Dessa är Norsskogen och Vallby i Kimstads socken och Memmings härad samt Västerby i Skärkinds socken och Skärkinds härad. Vallby och Västerby har länge legat under Landsjö fideikommiss tillsammans med byn Melby, och bara förhållandet mellan dessa enheter är inte alltid så tydligt. Gränserna mellan gårdarna, socknarna och häraderna tycks under 1600-talet inte vara särskilt skarpa och flyttas dessutom med tidens gång. Till detta kommer senare bygget av Göta kanal under 1800-talets början vilket påverkar situationen ytterligare.

Intill förundersökningsområdet ligger idag flertalet hus kvar som kan följas i arkiven. Ortnamnsregistrets upptecknare skriver på 1930-talet om ett område med torp- och lägenhetsbebyggelse som i form av ett litet samhälle uppstått vid vägen ut mot Norsskogen. Området kallas här Norskogen, men i ekonomiska kartmaterialet från 1940-talet



Figur 15. Förundersökningsområdet och schakten vid L2008:7532 mot bakgrund av den ekonomiska kartan från 1947-1949. Nordväst om förundersökningområdet finner vi det torp som omnämns Stens-torp och som finns kvar än idag. Skoga, nordöst om förundersökningsområdet, går tillbaka i arkiv-material och omnämns bland annat som grenadinjärstorp. Skoga är fortfarande bebyggt, medan Norsskogen ytterligare österut därom idag är övergivet. Skala 1:4 000.

och framåt skrivs det Norsskogen (figur 15). På häradsekonomska kartan användes dock namnet Norsskogen specifikt om ett av torpen (RAK J112-555-25, blad Skärkind), vilket i kyrkboken på 1930-talet nämns som Nordskogen. Upptecknarna redovisar att Nordskogen nämns av Broocman redan 1760 (Ortnamnsregistret). Man hänvisar även till namnets uttal, där förleden måste vara *nor* och inte *norr*. Vidare förs ett resonemang om att det torp som specifikt bör ha hetat Nordskogen också är det äldsta i området. Man noterar också att många av de senare torpen eller lägenheterna i området har egna, specifika namn, men att de sällan används. Istället är det Nordskogen som används om hela området. Undersökningsområdet ligger intill det hus som idag benämns Stenstorp. Namnet Stenstorp finner vi först som blyertsanteckning i församlingsboken från 1906–1913 om Nordskogen nummer 3 i församlingsboken från 1918–1926.

Kartmaterial

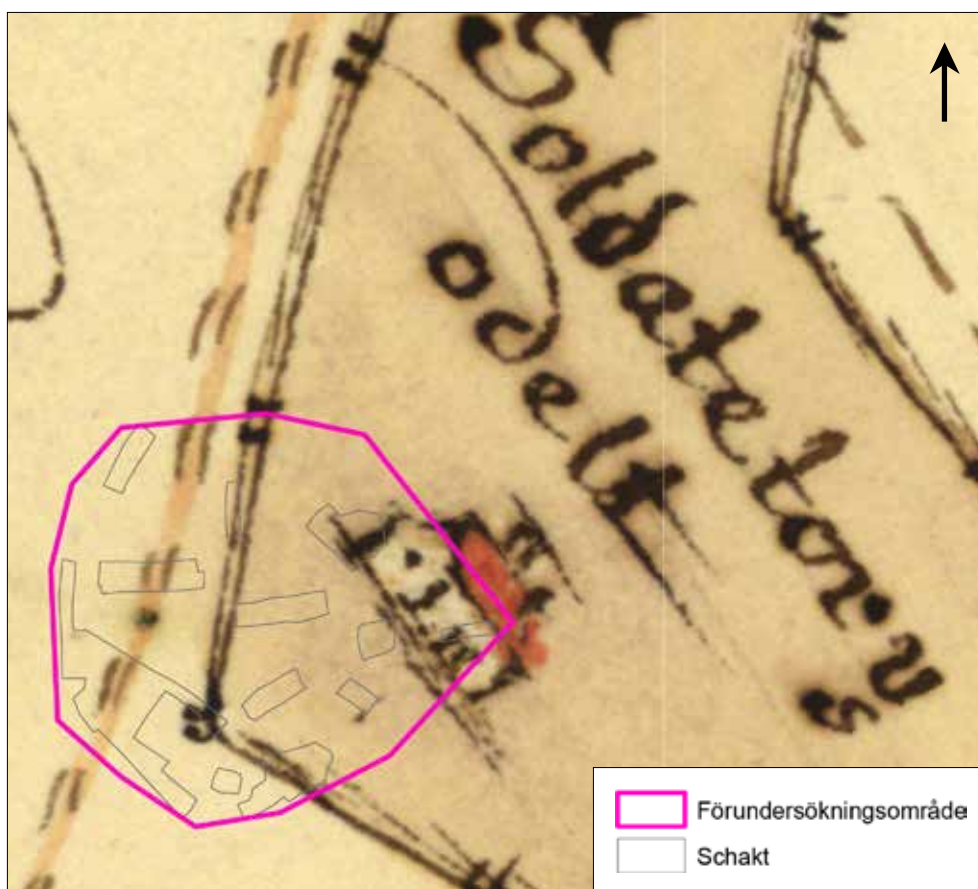
Arkivstudier visar i det äldsta kartmaterialet hur två soldattorpen finns under Vallby ägor vid en avmätning från 1699 (LSA D46-38:1). Tidigt finns också i detta gränsområde vad som senare kallas Altona under Norsholm och Skinnarviken, dels som ett ryttartorp under Norsholm och ett "civilt" torp under Västerby. Vallby soldattorp får åtminstone på 1700-talet också sällskap av ett "civilt" torp med namnet Nordskogen i längderna. Nästa avmätning av Vallbys ägor är från 1721 och redovisar samma lägen för torpen som från kartan från 1699 – ett läge närmare Vallby och ett längre bort mot ägo gränsen (LSA D46-38:2). Det senare motsvarar ungefär lämningarna i förundersökningsområdet (figur 16–17).



Figur 16. Förundersökningsområdet och schakten här mot bakgrund av avmätningen från 1699 (LSA D46-38:1). Skala 1:1 000.

Längre fram finns en flertal kanalkartor från 1800-talets början. Dessa inleds dock med von Rööks kartor över den planerade kanalen från 1774 (figur 18). Här ges namnet Piparetorp eller Piparetorpet för det "bortre" soldattorpet och Soldattorp för det "närmre". I båda fallen består torpen av två byggnader. I det senare fallet har läget rört sig drygt 100 meter åt västsydväst, medan Piparetorpet fortsatt har ungefär samma läge. Till detta kommer det "civila" torpet som bara noteras som torp till Vallby och som har ett läge motsvarande det äldre torpet fast med byggnaderna på norra sidan vägen. På en kanalkarta från 1812 noteras för det "närmre" soldattorpet "Grenadjärstorp" och tre byggnader, men för det bortre finns inget namn eller notering och här finns nu endast en ensam byggnad (figur 19). Det "civila" torpet saknas på kartan (antagligen för långt ifrån kanalen). Lägena är annars desamma som på kartan från 1774.

På häradsekonomiska kartan från 1868–1877 har det "närmre" soldattorpet fortsatt ungefär samma läge med två byggnader, även om huvudbyggnaden tycks ha flyttat till norra sidan om vägen. Det "bortre" soldattorpet har å andra sidan rört sig cirka 60–70 meter åt nordnordväst där en byggnad återfinns, till torpet tycks även höra en byggnad cirka 40 meter åt väster omedelbart intill ägogränsen mot Norsholm. Även det "civila" torpet har två byggnader. Därtill finns en backstuga omedelbart sydsydöst om det "närmre" soldattorpet (RAK J112-555-25, blad Skärkind). Situationen med en ensam enhet i väster (grenadjärstorp) och tre i en klunga i öster (varav en av dem grenadjärstorp) återfinns även på generalstabskartan från 1878 som dock är mer småskalig och svårare att uppfatta i detalj (RAK J243-55-1, blad Finspång).



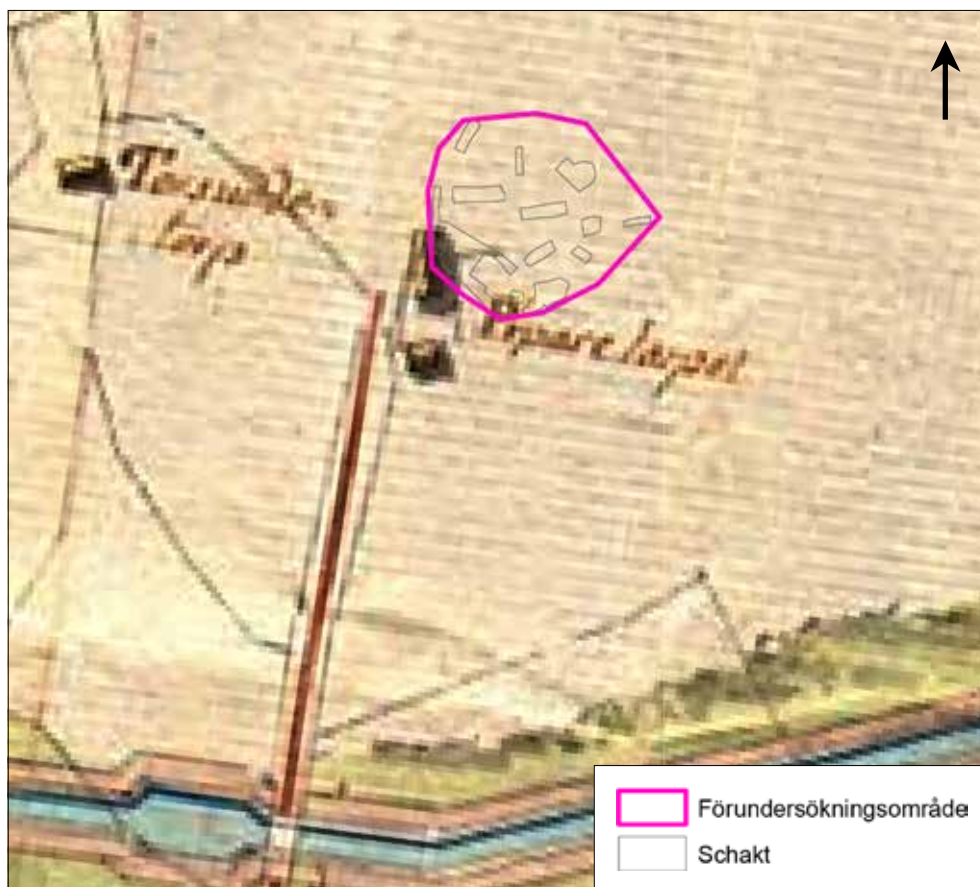
Figur 17. Förundersökningsområdet och schakten mot bakgrund av 1721 års karta (LSA D46-38:2). Här omnämns det som soldattorp. Skala 1:1 000.

Ekonomiska kartan från 1947–1949 redovisar en mindre fastighet Stenstorp runt den bortre gränsnära av de två byggnaderna hörande till det ”bortre” soldattorpet, medan läget för det ”närmre” motsvaras av en annan fastighetsbildning och namnet Skoga (RAK J133-8G7c49, blad Landsjö) (figur 15). En kartakt från 1928 visar att Skoga då avstyckades från Vallby (eller Landsjö), medan Stenstorp avstyckades 1932–1933 (den senare kartakten är dock ej digitaliserad och har därför inte studerats).

Övrigt arkivmaterial

Vallby soldattorp står från 1690-talet och framåt med rote nummer 2 och 3 i Östansångs kompani, Östgöta infanteriregemente (senare Första livgrenadjärregementet). Det ska anmärkas att Vallby soldattorp aldrig ges vare sig några särskiljande namn eller nummer i det historiska kartmaterialet om man bortser från von Rööks Pipartorpet från 1774, vilket dock lika gärna kan vara en beteckning på den inneboende soldaten vid just denna tid. Namnet Stenstorp finns som blyertsanteckning i församlingsboken från 1906–1913 om Norskogen nummer 3 och Skoga har kommit med i en motsvarande blyertsanteckning för det andra soldattorpet i församlingsboken från 1918–1926. I kartakten från 1928 då Skoga avstyckas är den sökande den före detta livgrenadjären August Frisk på rote nummer 2.

Äldsta säkra uppgiften för ett torp här som påträffats är från 1687, ”Nolskogen”, och 1688, ”Skogen Nohlatorp”. Uppgifterna avser barn till soldaten Mattes Karlsson Ståle och avser alltså med all sannolikhet det torp som senare kommer att kallas Stenstorp.

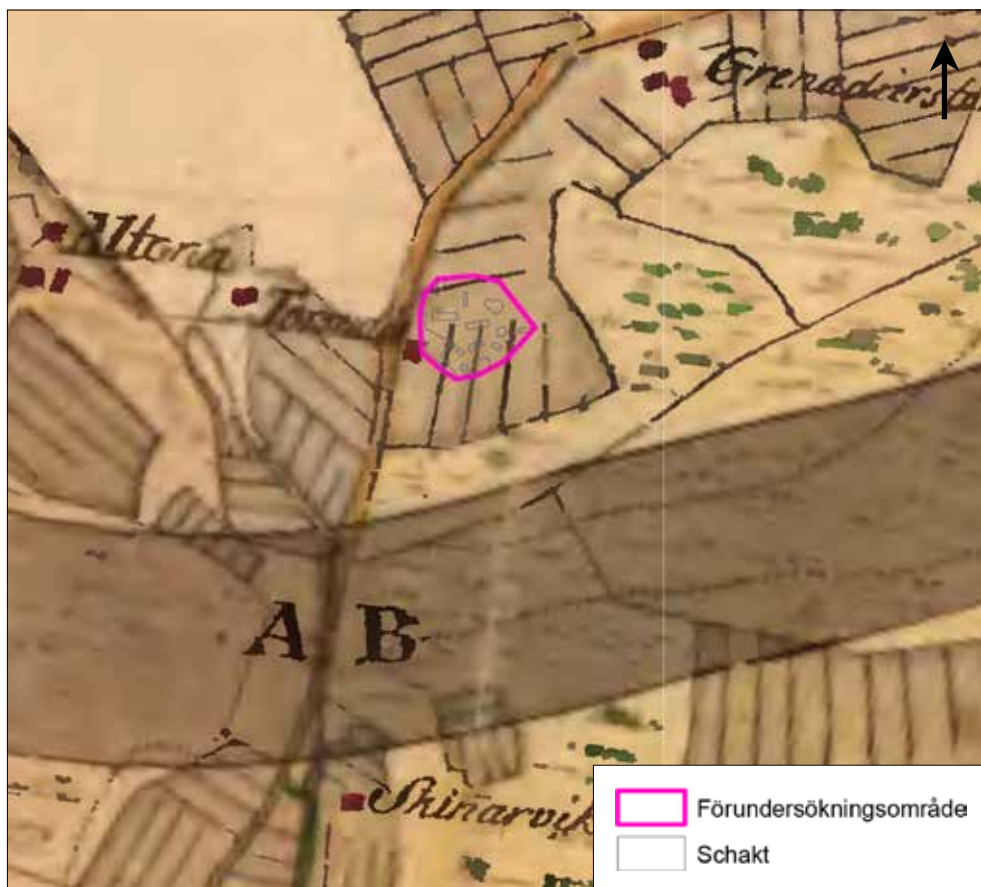


Figur 18. På von Rööks karta från 1774 inför kanalbygget omnämns torpet vid vårt förundersökningsområde för Piparetorpet. De lämningar som påträffades under förundersökningen infaller delvis med en av byggnaderna som illustreras på kartan. Viss avvikelser från verkligheten är dock mycket troligt. Skala 1:2 000.

Även ett belägg från 1685 avser antagligen en dotter till Mattes Karlsson 1685, men då bara som "Vallby torp". Soldaten i fråga är soldat för rote nummer 3 och kan sägas höra hemma i det "bortre" soldattorpet, det vill säga den aktuella lägenhetsbebyggelsen. Östgöta infanteriregemente blev indelt just 1685, men Mattes Karlsson uppges i längderna ha blivit soldat 1681. Äldsta generalmönsterrulla som påträffats där Mattes Karlsson står knuten till en rote där Vallby nämns överst är från 1684. Rimligen har det undersökta torpläget tillkommit vid ungefär denna tid.

Den andra soldaten som hör till Vallby står i rullan från 1684 med ett antal uppräknade rotebönder, där Vallby inte står överst, utan istället Norra Ladugården. Först i en rulla från 1691 står Vallby överst. Kanske antyder detta att den andra soldaten först efter några år fick ett soldattorp på Vallby ägor. I längderna framgår att soldattorpen anknyter till två olika hemman i Vallby och alltid till dessa. Det blir först i vissa kommunionslängder från mitten av 1700-talet och husförhörslängder från mitten av 1800-talet som namnet på dessa framgår. Det "närmre" soldattorpet, rote nummer 2, hör till Vallby Skattegården och det "bortre" soldattorpet, rote nummer 3, hör till Vallby Skeppargården.

Som omnämnts finns en backstuga i anslutning till det "närmre" soldattorpet på härads-ekonomiska kartan. I husförhörslängden 1829–1834 uppträder ett hushåll som noteras i gamla livgrenadjärtorpet Norskogen. Här bosätter sig en gårdsarbetare och skräddare Anders Peter Örling med familj. I husförhörslängden redovisas (åtminstone till en



Figur 19. På Kanalbolagets karta från 1812 finns det en markering intill dagens förundersökningsområde som motsvarar ungefär 1774 läge för Piparetorpet. Här är det dock inte nämnt vid något namn. Däremot finns det benämningar på grannarna Altona, Torsudde, Skinnarviken och Grenadiertorpet (motsvarar dagens Skoga). Skala 1:4 000.

början) enheten direkt efter det soldattorp som redovisas till Vallby Skattegården och som alltså är just det ”närmre” soldattorpet. Ortnamnsarkivet redogör för Ölingestugan (sic!) som ska ha varit den gamla knektstugan längre bak i tiden och redovisar att den enligt sagesmännen kommit bort på vad som sannolikt var 1880-talet. I själva verket står denna stuga öde (i enlighet med husförhörslängderna) från 1875 och bör ha tillkommit 1829.

Färdvägssystem L2011:817

Väglämningen som utgörs av en vägbank brukas fortfarande mer eller mindre i alla delar, dock i olika form och omfattning. Längst i norr är vägen kraftigt använd och brukas av fordon upp till en vändplan. Vändplanen delar av vägen som söder om den övergår till en del som ej längre brukas och är kraftigt igenvuxen av sly och träd. Väster om den delen går en traktorväg som senare går ihop med färdväglämningen igen. Härifrån och söderut ner till grustakten utnyttjas fortfarande vägen av skogsmaskiner vilket har lämnat vissa skador och spår i form av hjulspår och slitage som på vissa håll har gett färdvägen ett halvvägslänkande utseende då de tunga maskinerna har tryckt ner marken. Längst i söder är vägbanken som kraftigast och utnyttjas fortfarande av skogsbruket. Lämningen undersöktes på tre ställen – den kraftigare delen i söder, den helt övergivna delen i norr och på ett ställe mellan dem där skogsmaskiner kört (figur 20).

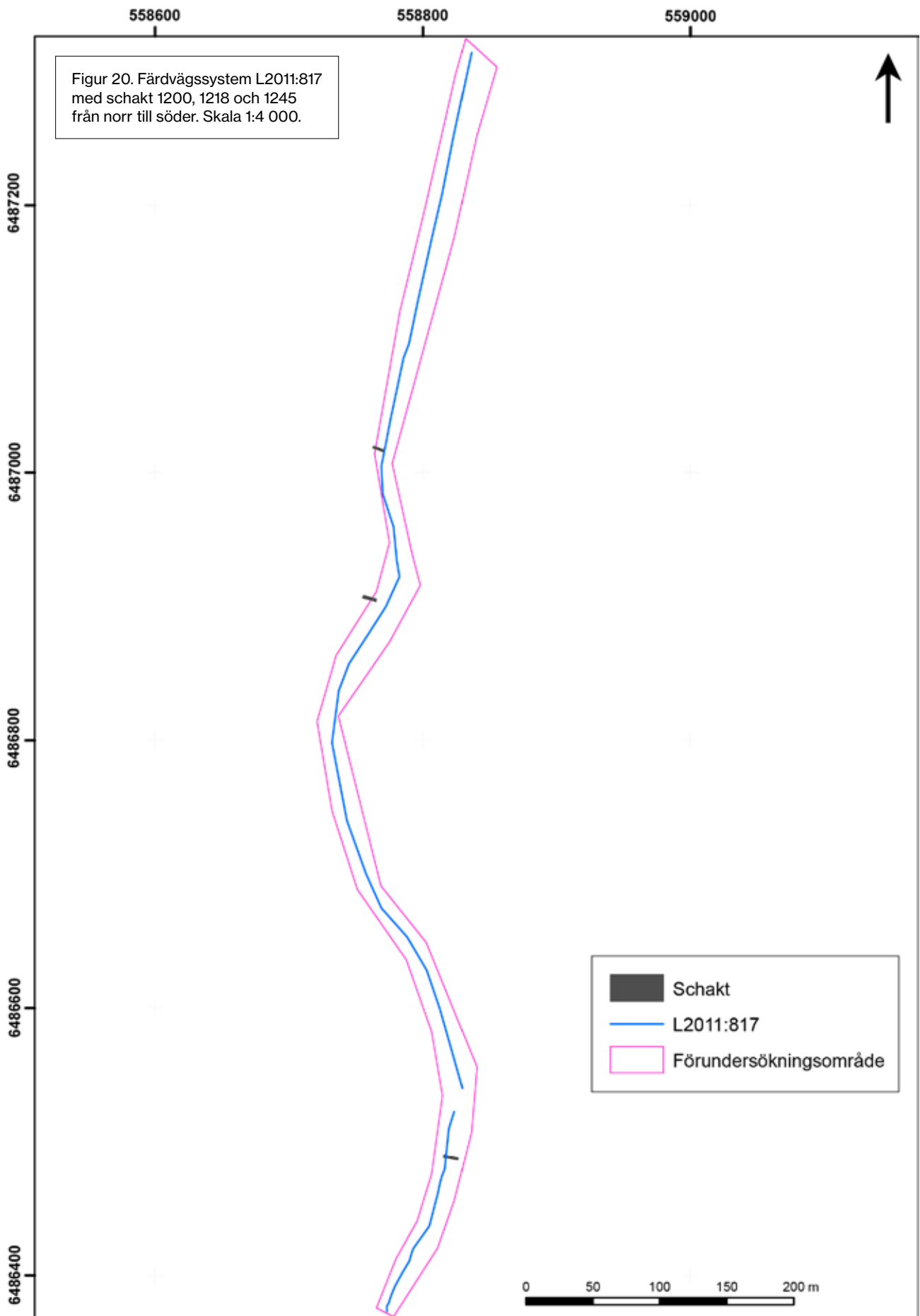
Anläggningar och lager

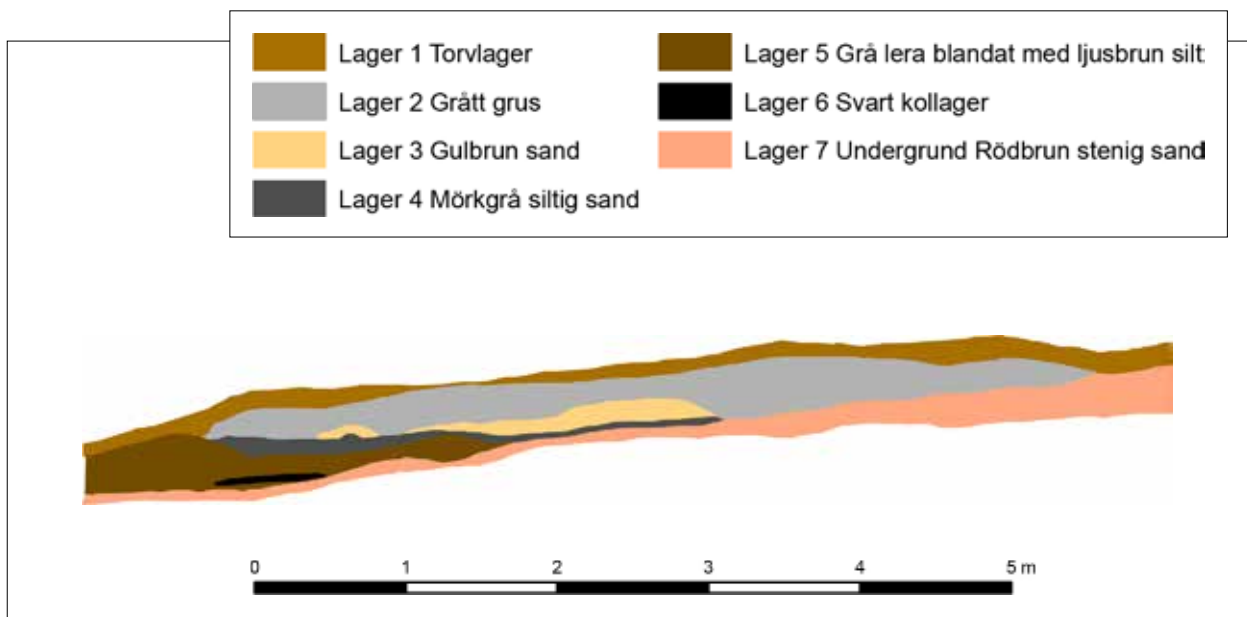
I den södra delen framkom rester av flera lager där ett par av dem bedöms tillhöra en äldre fas av vägen. Vägen är här uppbyggd i den västra delen för att jämna till och skapa en väg i en annars naturlig slänt. Vid metalldetekteringen påträffades fynd av glasflaskor, en cykel och mindre metalltrådar som alla bedöms tillhöra vägens yngre fas från 1900-talets början och framåt. I schaktet (schakt 1245) framkom sju lager inklusive torvlager och undergrund (figur 21). Ett kolprov av tall från lager 5 har daterats till 1117–1217 e.Kr. (kal. 2 sigma, 57,9%) och gran från lager 6 har daterats till 1438–1520 e.Kr. (kal. 2 sigma, 78,4%) (bilaga 9). Lager 6 var ett svart kollager i botten på lagerföljden och bör representera en mycket lokal händelse. Lager 5, som bestod av grå lera blandad med ljusbrun silt, påträffades stratigrafiskt ovanför lager 6, men fick en äldre datering. Det kan vara ett tecken på att lager 5 innehåller omrört eller återanvänt material.

Längre norrut undersöktes lämningen på två ställen. Där framkom ett lager och ett dike i vardera schakt. I de norra delarna kunde det bekräftas att vägen har haft en annan sträckning än vad den har idag. Ett schakt upptogs i denna äldre sträckning, schakt 1200 (figur 22). I detta schakt framkom A1212 som var ett 0,20 meter tjockt lager av brun sandig silt. I dess västra kant påträffades ett mindre stensatt dike som svagt kunde urskiljas redan ovan jord. Diket fortsatte åt både norr och söder och har inte avgränsats på längden. Ett kolprov av gran från lagret har daterats till 1499–1600 e.Kr. (kal. 2 sigma, 65,4%) (bilaga 9).

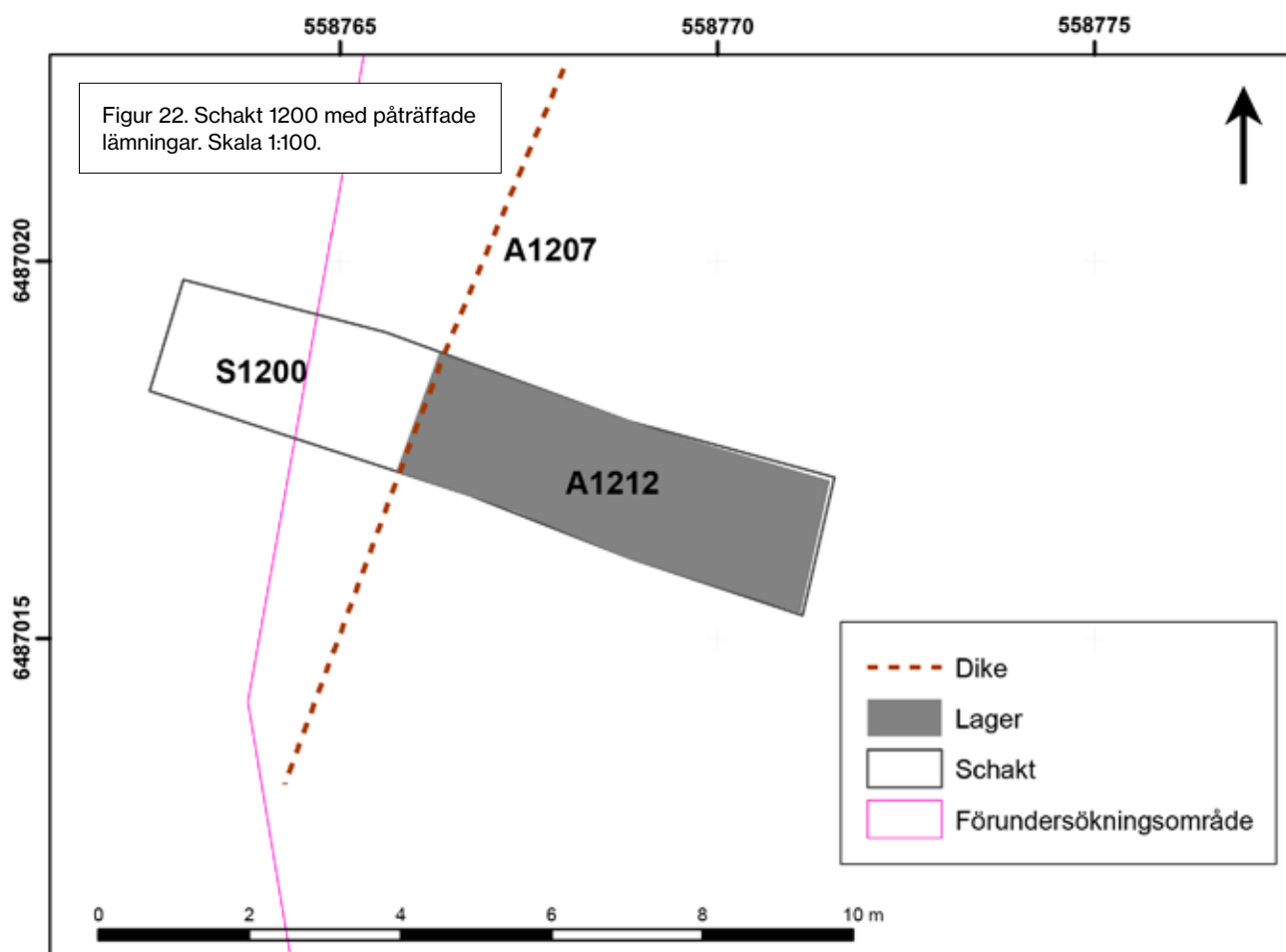
En bit söder om detta upptogs schakt 1218 (figur 23). Här framkom ett liknande lager (A1225) som det i schakt 1200. Lagret A1225 utgjordes av ett 0,10–0,15 meter tjockt grått grusigt siltlager som verkade påfört på undergrunden av rödbrun grusig sand. Ett kolprov av björk från lagret daterades till 1030–1167 e.Kr. (kal. 2 sigma, 94,6%) (bilaga 9). Öster om lagret framkom även här ett dike (A1240). Det var dock av annan karaktär då det var stenfritt med en svartbrun humös silt som fyllning.

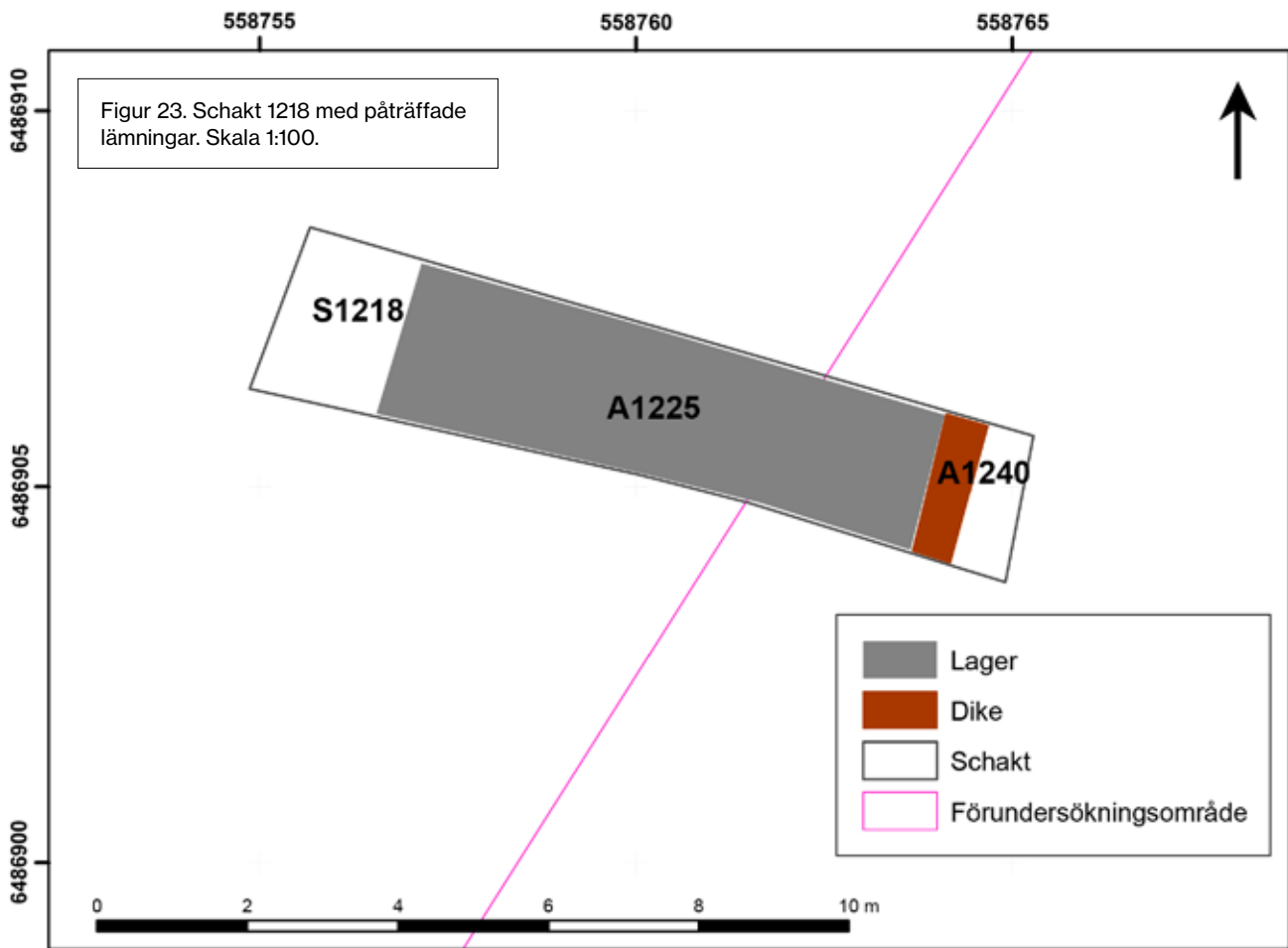
Vid detekteringen och schaktningen kring dessa platser påträffades inga fynd.





Figur 21. Sektionsritning från schakt 1245 i väglämningen L2011:817. Skala 1:50.





Analyser

Makrofossil- och vedartsanalys

Prover från sex lager fördelade på de olika delområdena från vägen skickades till makrofossil- och vedartsanalys. Syftet var att undersöka potentialen att hitta daterbart material, men även hitta makrofossiler som kan ge indikationer på växtlighet i området. I proverna framkom träkol från tall, gran, björk, ek och ask. Dessa är alla arter med relativt låg egenålder och naturligt förekommande i området under historisk tid. Inga makrofossiler i form av till exempel fröer eller sädeskorn påträffades (bilaga 6–7).

När det kommer till prover från lager, och speciellt väglager, bör man ha i åtanke problematiken med att analysera provmaterial därifrån. Det är inte enbart den höga egenåldern utan även felkällor kring hur materialet deponerats och möjligheten att knyta det till vägens användningstid som kan vara problematiskt. Lagren kan vara både omrörda och påförda med material från andra platser.

¹⁴C-analys

Totalt fyra prover från färdvägssystemet skickades för ¹⁴C-analys. Som påpekades ovan finns det flera osäkerheter med att provta och datera väglager. Dock valdes prover ut som kan ge en fingervisning om åldern. Två av proverna togs från lager 5 och 6 i schakt 1245 längst i söder. Då det där fanns en tydlig stratigrafi med flera lager är kontexterna något mer säkra än i de andra schakten och bedöms kunna ge en någorlunda pålitlig datering. Urvalet från de två övriga schakten var mer begränsat och enbart ett lager på vardera stället framkom.

Lab nr	Fynd-/Provnr	Kontext	Kontexttyp	Material	BP	BC/AD kal 1 sigma	BC/AD kal 2 sigma	¹³ C
Ua-72602	PK1102	Lager 6	Lager	Gran	403±28	AD 1447–AD 1491 (63,3%) AD 1604–AD 1607 (3,4%)	AD 1438–AD 1520 (78,4%) AD 1588–AD 1621 (16,5%)	-24,8
Ua-72603	PK1211	A1212	Lager	Gran	292±29	AD 1523–AD 1573 (48,1%) AD 1629–AD 1648 (19,5%)	AD 1499–AD 1600 (65,4%) AD 1616–AD 1660 (29,6%)	-26,3
Ua-72605	PM1232	A1225	Lager	Björk	938±29	AD 1044–AD 1052 (7,0%) AD 1062–AD 1066 (3,6%) AD 1076–AD 1086 (8,4%) AD 1093–AD 1105 (10,0%) AD 1118–AD 1156 (30,4%)	AD 1030–AD 1167 (94,6%) AD 1171–AD 1174 (0,7%)	26,3
Ua-72606	PM1255	Lager 5	Lager	Tall	904±28	AD 1050–AD 1081 (27,5%) AD 1135–AD 1136 (1,1%) AD 1152–AD 1180 (23,7%) AD 1188–AD 1210 (14,8%)	AD 1043–AD 1086 (31,6%) AD 1092–AD 1106 (5,3%) AD 1117–AD 1217 (57,9%)	-24,9

Tabell 3. Resultat av ¹⁴C-analys från L2011:817.

Resultatet av ¹⁴C-analysen gav en datering till tidig medeltid från lager 5 i schakt 1200 och en datering till sen medeltid från lager 6 i samma schakt, vilket visar på problematiken i provtagningen då lager 6 låg under lager 5. De två andra lagren hade dateringar som stämmer överens med samma tidsperioder – A1225 i schakt 1218 daterades till tidig medeltid och A1212 i schakt 1200 till sen medeltid–tidigmodern tid (tabell 3, bilaga 9).

Trots att dateringarna från schakt 1200 visar att materialet i vägen kan ha rörts om eller återanvänts ger de en indikation på vägens brukningstid. Eftersom samtliga dateringar från väglagren är så pass samstämmiga bedöms de ändå vara användbara och indikerar att det finns två faser i vägens brukningstid – en tidigmedeltida fas och en fas då man kan ha bättrat på konstruktionen under senmedeltid.

Färdväg L2008:7323

Lämningen utgörs av en vägbank. En tidigare utredning etapp 2 har berört vägbanken i dess norra delar (Samuelsson 2017). Vid förundersökningen togs ett schakt (schakt 1300) upp söder om utredningens schakt, där vägbanken var mer distinkt med tydliga diken på båda sidor (figur 24–25).

Anläggningar och lager

Ett lager påträffades, som bestod av ljusbrun silt. Träkol från lagret har ¹⁴C-daterats till 1448–1528 e.Kr. (kal. 2 sigma, 60,7%) (bilaga 9). I dikena påträffades större stenar. Inga fynd framkom vid detekteringen.

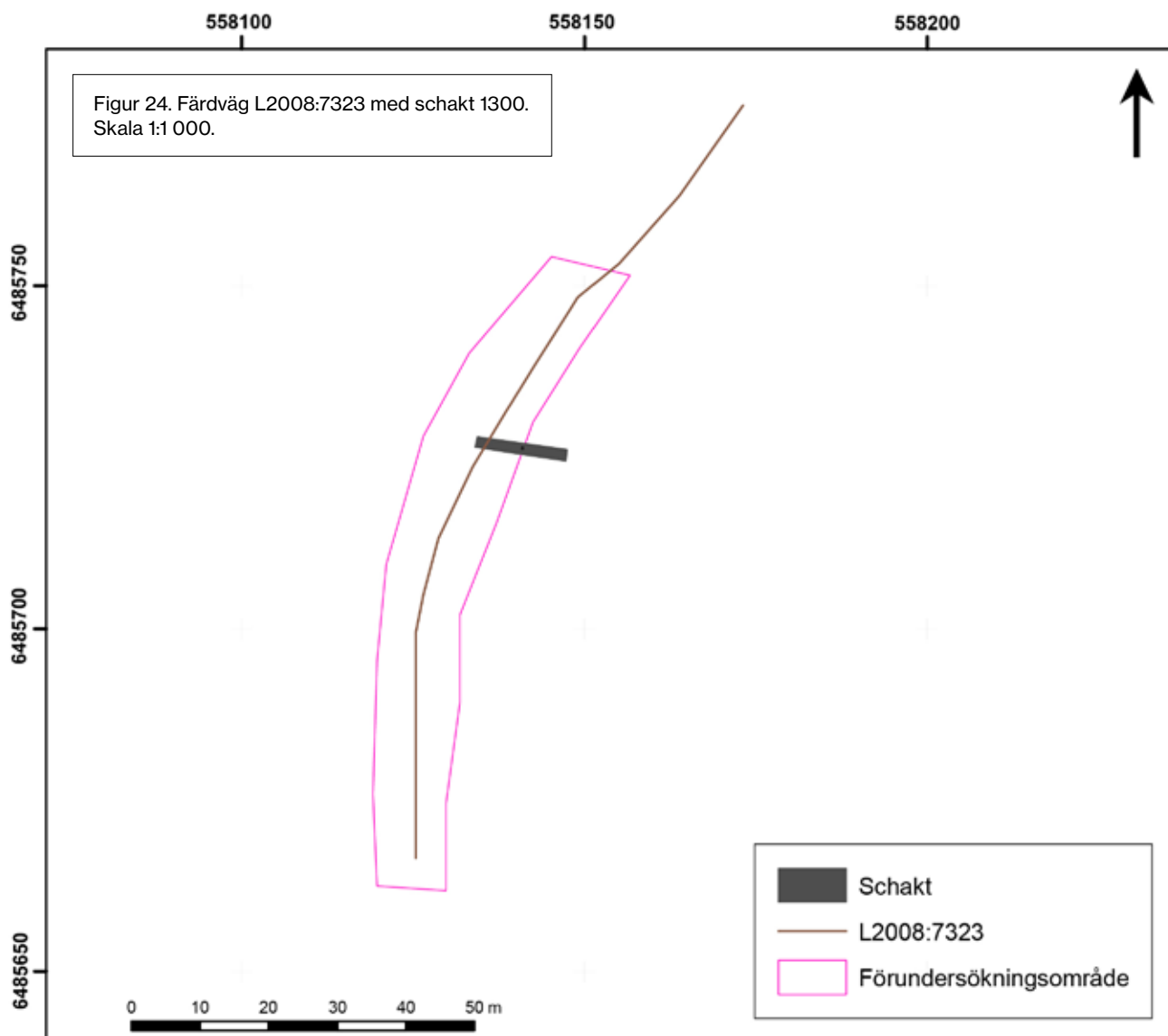
Analys

Makrofossil- och vedartsanalys

Ett makrofossilprov från väglagret analyserades. I provet framkom träkol från ek och tall (bilaga 6).

¹⁴C-analys

Ett prov med träkol från det övre väglagret skickades för ¹⁴C-analys. Som diskuterats ovan finns det flera källkritiska problem med att provta och datera väglager. Provet daterades ändå för att om möjligt indikera vägens ålder. Resultatet visade på en senmedeltida datering (tabell 4, bilaga 9), vilket överensstämmer väl med två av dateringarna från L2011:817 som sannolikt utgör del av samma väg.



Figur 25. Schakt 1300 i färdväg L2008:7323.



Tabell 4. Resultat av ^{14}C -analys från L2008:7323.

Lab nr	Fynd-/Provrnr	Kontext	Kontexttyp	Material	BP	BC/AD kal 1 sigma	BC/AD kal 2 sigma	^{13}C
Ua-72604	PM667	A784	Lager	Tall	380±28	AD 1457–AD 1505 (48,2%) AD 1595–AD 1617 (19,7%)	AD 1448–AD 1524 (60,7%) AD 1560–AD 1564 (1,1%) AD 1571–AD 1631 (33,4%)	-26,4

Tolkning och utvärdering

Under fältarbetets gång inträffade ett par oväder som försvårade arbetet. Dels blev det stillestånd i arbetet på grund av åska men det regnande också kraftigt vilket vattenfylldes schakt och anläggningar. Detta gjorde att efter kontakt med Länsstyrelsen beslutades att färre rutor än planerat undersöktes vid lägenhetsbebyggelsen då schakten blev vattenfyllda. Regnoväddret gjorde också att grävmaskinen vid ett tillfälle körde fast vilket försenade schaktningen och igenläggningen något. Trots svårigheterna anses ett fullgott resultat ha uppnåtts och undersökningsplanen följts med undantag för rutgrävningen.

Lägenhetsbebyggelse L2008:7532

Omfattning och datering

Förundersökningen har kunnat bekräfta att vid L2008:7532 finns två tidsperioder representerade – en neolitisk och en historisk. Den neolitiska perioden representeras främst av fynd av kvartsavslag och grönsten och en knacksten i porfyr. Ett ben från en av härdarna har daterats till tidig neolitisk tid och den så kallade trattbägarkulturen. Huruvida man ska anse det som en datering av härden är inte helt säkert. Flertalet av kvartsfynden påträffades i den grop med ben som daterats till historisk tid, vilket tyder på att de historiska aktiviteterna har stört de neolitiska lämningarna och att de sedermera har beblandats. Platsen är även hårt plöjt i senare tid vilket bidragit ytterligare till skador på lämningen och att flertalet fynd påträffades i matjorden. Någon tydlig stratigrafi går alltså inte här att tala om. Istället är det ytliga fynd som framkommer i matjorden eller i anläggningar. De historiska fynden utgörs av rödgoods, tegel och ben.

Funktion och användning

Inga tydliga spår efter de aktiviteter och ekonomiska näringar som har förekommit på platsen har kunnat identifieras. Hus 2 tolkas som en byggnad från den historiska perioden, men det har inte varit möjligt att avgöra om det rör sig om ett bostadshus eller en ekonomibygnad. Utifrån stolphålens storlek bedöms dock en ekonomibygnad vara det troligare. I så fall utgör de historiska lämningarna inte de centrala delarna av torpbebyggelsen utan andra delar av tomten. Makrofossilanalysen visade på en förekomst av skalkorn och obestämda sädeskorn samt ogräset svinmålla i ett av stolphålen till hus 2, vilket visar att man har hanterat sädeskorn i byggnaden och att odling kan ha skett i närheten.

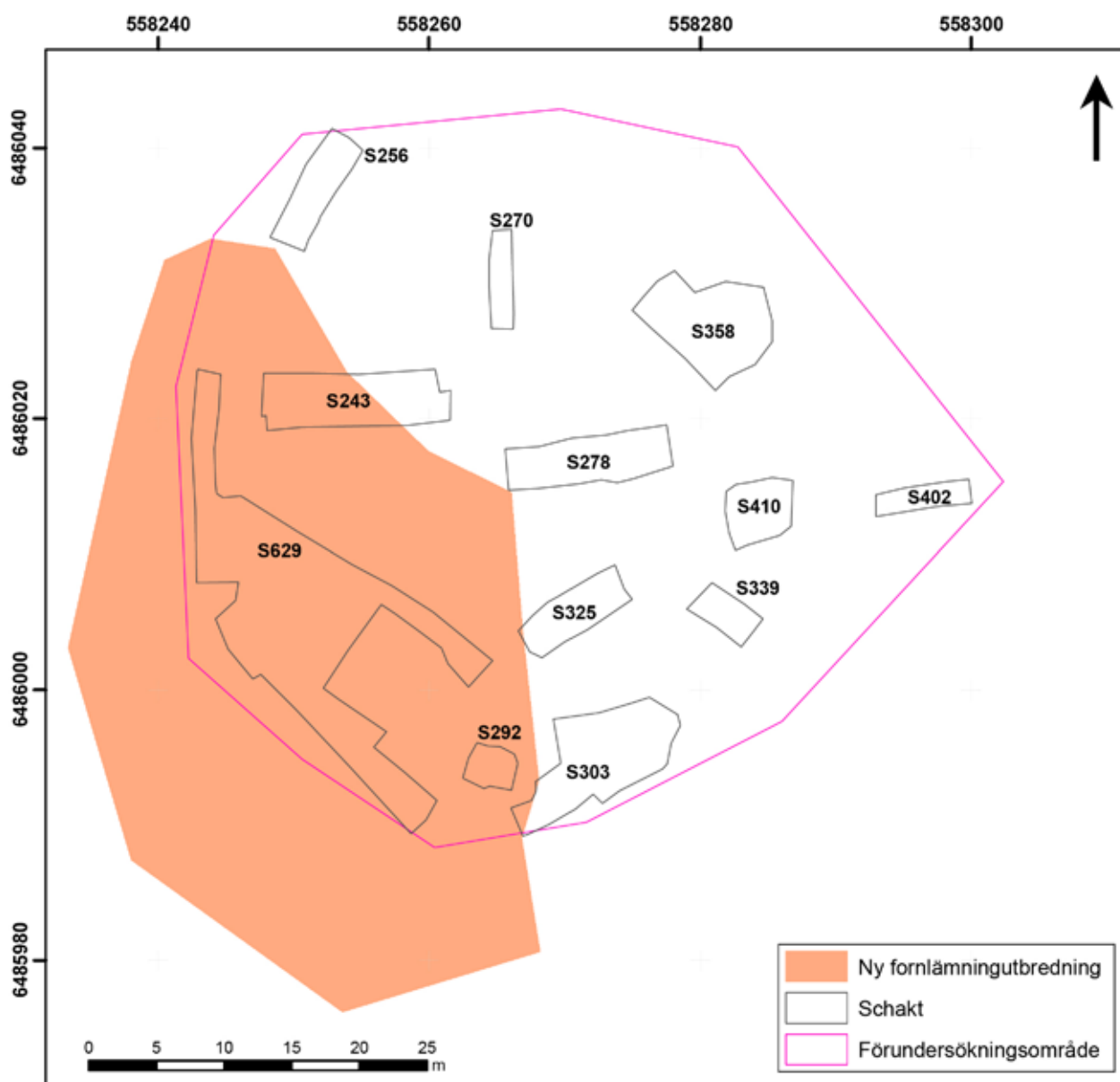
Den kronologiska hemvisten för hus 1 får betraktas som oklar, då formen och ett större antal stenåldersfynd talar för en datering till stenålder, medan träkol från en av anläggningarna har daterats till medeltid. Om det i själva verket är en konstruktion från historisk tid är en möjlig tolkning utifrån formen att det är rester av en kolmila. Kända kolningsanläggningar finns i närområdet (se avsnittet ”Topografi och fornlämningsmiljö”). Detta behöver dock undersökas närmare.

Även karaktären på stenåldersboplatsen är något svårbedömd. Keramik från denna period saknas helt i fyndmaterialet, vilket kan tyda på att det inte är en permanent bosättning utan en plats man endast vistats tillfälligt på. Den erhållna ¹⁴C-dateringen till stenålder visar på en mycket tidig del av neolitikum, då bruk av keramik möjligen inte var en självklarhet. Det är också möjligt att keramik har funnits på platsen, men i stor utsträckning förstörts av både torpbebyggelsen och plöjning i modern tid.

En annan tidig neolitisk plats med relativt lite keramik har nyligen undersökts i Getå (Linus Hagberg, e-post). I centrala Kimstad har tidigare en trattbägarlokal med ett långhus och rikligt med Vråkeramik undersökts, med en något yngre datering än den nu förundersökta bopplatsen (Stenvall 2007). Fyndsammansättningen i stenåldersmaterialet och vad den representerar är en viktig frågeställning att ta med sig till eventuella kommande undersökningar.

Utvärdering

På grund av topografiska begränsningar är fornlämningen inte avgränsad åt söder, sydväst och väster. För att kunna göra det behövs mer avverkning och ett större undersökningsområde. Fornlämningens utbredning har dock justerats efter genomförd förundersökning (figur 26). För att få en bättre avgränsning av fornlämningen föreslås en kompletterande förundersökning, med möjlighet att undersöka fornlämningen inom ramen för denna, alternativt att direkt genomföra en arkeologisk undersökning.



Figur 26. Förundersökningsområdet vid lägenhetsbebyggelse L2008:7532 med justerad utbredning av fornlämningen. Skala 1:500.

Vid en eventuell kommande undersökning finns potential att eftersöka ytterligare medeltida lämningar, som visar på aktiviteter under historisk tid som är äldre än de historiska källorna. En annan viktig fråga att arbeta vidare med är vad de tidigneolitiska lämningarna på platsen representerar.

Färdvägssystem L2011:817 och färdväg L2008:7323

Utbredning, omfattning och komplexitet

Undersökningarna av färdvägssystemet L2011:817 och färdvägen L2008:7323 kunde konstatera att det på vissa håll visserligen finns bevarad stratigrafi, men att stora delar av väglämningarna är enkelt uppbyggda och med för lite bevarad potential för att kunna svara på de uppställda frågorna. Potentialen för fynd bedöms också som låg efter förundersökningen.

Datering och kronologi

Daterbart material i form av träkol samlades in från väglämningarna. Det finns dock flera möjliga felkällor som bör beaktas vid tolkning av prover från denna typ av lämning, exempelvis hög egenålder och möjligt återanvänt material i konstruktionen.

Totalt analyserades fem prover från tre olika schakt, vilka gav påfallande samstämmiga ¹⁴C-dateringar till dels tidig medeltid, dels sen medeltid–tidigmodern tid. I ett schakt indikerade dock dateringarna att materialet rörts om eller att gammalt material återanvänts. Analysresultaten antyder att det finns två bruknings- eller konstruktionsfaser i vägen, från tidig respektive sen medeltid. Att erhålla en mer precis datering är dock, på grund av de möjliga felkällorna, troligen svårt med nuvarande metoder.

Funktion och användning

Förundersökningen har inte kunnat svara på hur vägen har använts och i vilket syfte. För att besvara den typen av frågor krävs ett tydligt fynd- eller arkeobotaniskt material, vilket saknades här. Det historiska källmaterialet visar dock att båda lämningarna är rester av den gamla landsvägens sträckning mellan Linköping och Norrköping fram till slutet av 1600-talet, vilket överensstämmer med de erhållna dateringarna.

Det finns enstaka dateringar av kolmilor i skogsområdet omkring vägen L2011:817, som visar på en typ av verksamhet i närheten av vägen. Kolningsanläggningen L2020:6835, som ligger cirka 140 meter öster om L2011:817, har daterats till 1670–1950 e.Kr. (Karlsson & Lundin 2020:20). Detta är efter att vägen har upphört som landsväg, men sannolikt har man fortsatt använda vägen, bland annat för att ta sig till och från kolmilan. Kolningsanläggningen L2020:3705 är belägen något längre bort, cirka 1 km väster om vägsträckningen, och har daterats till 1470–1650 e.Kr. (Karlsson & Lundin 2020:9), vilket sammanfaller med de yngsta dateringarna från vägen.

Utvärdering

Undersökningen av vägen kunde utföras enligt plan. Då inga fynd hittades som kunde kopplas till vägen, kunde inte frågorna om funktion och användning besvaras. Inga ytterligare åtgärder rekommenderas.

Referenser

ÄDRE KARTOR

Lantmäteristyrelsens arkiv (LSA)

<https://historiskakartor.lantmateriet.se/>

Geometrisk avmätning 1699, Vallby nr 1–5, LSA D46-38:1

Delning av skog 1721, Vallby nr 1–5, LSA D46-38:2

Rikets allmänna kartverk (RAK)

<https://historiskakartor.lantmateriet.se/>

Häradsekonomiska kartan 1868–1877, RAK J112-555-25, blad Skärkind

Generalstabskartan 1890, RAK J243-55-1, blad Finspång

Ekonomiska kartan 1947–1949, RAK J133-8G7C49, blad Landsjö

Göta kanalbolags arkiv, Vadstena landsarkiv

<https://app.arkivdigital.se/>

Rook_I4a

valao23146_piparebacken_max

ÖVRIGT ARKIVMATERIAL

Generalmönsterrullor 1660–1887, Krigsarkivet

Kimstad kyrkoarkiv, Landsarkivet i Vadstena

Kulturmiljöregistret (KMR)

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

Länstyrelsen i Östergötlands län, Landskontorets arkiv, Landsarkivet i Vadstena

Mantalslängder 1642–1820, Riksarkivet

Ortnamnregistret i Uppsala, Institutet för språk och folkminnen

<https://www4.isof.se/NAU-ortnamn/index.htm>

Skärkinds kyrkoarkiv, Landsarkivet i Vadstena

<https://app.arkivdigital.se/>

<https://sok.riksarkivet.se/>

LITTERATUR

Karlsson, K. & Carlsson, T. 2017. *Ostlänken – där vägar möts. Klinga–Göta kanal*. Arkeologisk utredning etapp 2. Landsjö 2:1, 2:5 och 2:9, Norsholm 10:1 samt Borg 16:2–3.

Kimstad och Norrköping (Borg) socken. Norrköpings kommun. Östergötland.

Stiftelsen Kulturmiljövård rapport 2017:14.

Karlsson, K. & Lundin, J. 2020. *Ostlänken. Delsträckan Norrskog–Melby*. Arkeologisk utredning etapp 2. Landsjö 2:1 och 2:5. Kimstads socken. Norrköpings kommun.

Östergötlands län. Östergötland. Stiftelsen Kulturmiljövård rapport 2020:65.

Kihlstedt, B. & Runeson, H. 2015. *Ostlänken. Kolmårdsbranten–Göta kanal*. Arkeologisk utredning etapp 1. Norrköpings stad (Borg), Kvillinge och Kimstad socknar.

Norrköpings kommun. Östergötlands län. Östergötland. Stiftelsen Kulturmiljövård

rapport 2015:11.

Samuelsson, F. 2017. *Ostlänken. Göta kanal–Kommungränsen (Norrköping/Linköping)*.

Arkeologisk utredning etapp 2. RAÄ 302, 434:1 och 488–499. Kimstad och Skär-

kinds socknar. Norrköpings kommun. Östergötlands län. Östergötlands museum

rapport 2017:32.

Sjölin, M. (red.) 2019. *Pryssgården II – mellan Östra stambanan och E4*. Arkeologisk förundersökning. Östergötland län. Östergötland. Norrköpings kommun. Östra Eneby

socken. Pryssgården 1:1, 1:3. Östra Eneby 178:1 (L2009:5959), Norrköping 339

(L2008:2266) och Norrköping 450 (L2008:8327). Arkeologerna rapport 2019:24.

Stenvall, J. 2007. *En Vråboplats i Kimstad. Inför ombyggnad till ny pendeltågstation i Kimstad*.

RAÄ 258 – mesolitisk och neolitisk boplats inom fastigheten Ask 5:1, invid järnvägen och

länsväg 215. Arkeologisk för- och slutundersökning. RAÄ UV Öst rapport 2007:45.

Svarvar, K. & Persson, A. 2015. *Ostlänken. Sträckan Östra Malmskogen–Göta kanal*. Arkeologisk utredning, etapp 1. Vårdsbergs, Rystads, Törnevalla, Östra Skrukeby, Gistads, Skärkinds och Kimstads socknar. Linköpings och Norrköpings kommuner. Östergötlands län. Östergötlands museum rapport 2015:5.

ÖVRIGT

Linus Hagberg, Arkeologerna, e-post oktober 2022.

TEKNISKA OCH ADMINISTRATIVA UPPGIFTER

<i>Stiftelsen Kulturmiljövård projektnr:</i>	KM20176
<i>Länsstyrelsen dnr, beslutsdatum:</i>	431-544-2020, 2021-03-18
<i>Kulturmiljöregistret uppdragsnr:</i>	202100303
<i>Typ av undersökning:</i>	Arkeologisk förundersökning
<i>Undersökningsperiod:</i>	17 maj–2 juni 2021
<i>Personal:</i>	Karolina Karlsson (projektledare) Mattias Johansson Caj Häggblad (grävmaskinist)
<i>Landskap:</i>	Östergötland
<i>Län:</i>	Östergötland
<i>Kommun:</i>	Norrköping
<i>Socken:</i>	Kimstad
<i>Fastighet:</i>	Sveden 1:1 och Landsjö 2:1
<i>Fornlämning:</i>	L2008:7323, L2008:7532 och L2011:817
<i>Koordinatsystem:</i>	SWEREF 99 TM
<i>Koordinater:</i>	X 6485660–6487320 / Y 558120–558840
<i>Höjdsystem:</i>	RH 2000
<i>Inmätningssystem:</i>	RTK-GPS
<i>Dokumentationshandlingar:</i>	Inga dokumentationshandlingar utöver denna rapport.
<i>Fynd:</i>	Fynden FI–26 förvaras hos KM i väntan på beslut om fyndfördelning.

Bilaga 1. Schakttabell

Schakt	Area (m ²)	Djup (m)	Beskrivning
243	105,898	0,3–0,5	Ö–V. Ca 0,30 m tjock matjord över grusig sand. Störning i norr. En hård strax söder om störning i schaktets mitt.
256	50,547	0,5	0,35–0,50 m tjock matjord över grått påfört grus. Stört av kraftledningsstolpe.
270	12,235	0,5	N–S. Ca 0,40 m tjock matjord över grå lera.
278	38,109	0,4	Ö–V. Ca 0,30 m tjock matjord över grusig sand som är rostbrun i väster och övergår till grått i öster. Plogfåror i väster.
292	10,261	0,4	Litet fyrkantigt schakt. Ruta mitt i.
303	61,615	0,5	Smalare i väster, breddat i östra halvan. Rostbrun grusig sand med inslag av silt. Övergår i grå sand i öster. Östra halvan vattenfylld.
325	25,433	0,3	Ö–V. Ca 0,30 m tjock matjord över grusig sand.
339	12,454	0,45	NV–SÖ. Ca 0,30 m tjock matjord över grusig sand. Flera plogfåror i sydöst.
358	53,68	0,4	NV–SÖ. Ca 0,40 m tjock matjord över flammig lera. Utvidgat i öster. Större störning i rakt igenom schaktet.
402	12,084	0,4–0,9	Ö–V. 0,50 m tjock matjord över gråbrun lera. Diken som korsar i öster och väster.
410	20,753	0,5	Ö–V. 0,50 m tjock matjord över gråbrun lera. Två stora markfasta stenar, ca 1 m stora, i mitten av schaktet.
629	185,542	0,3–0,5	Oregelbundet schakt som är en sammanslagning av tre olika schakt. Fyllning av ca 0,30–0,40 m tjock matjord över rödbrun fin sand med inslag av smågrus. Över hela schaktet spår av plogfåror som har påverkat fornlämningen och dragit ner matjorden djupare. I matjorden påträffades fynd av spridda skärvstenar, knacksten, tegel och enstaka rödgods. Anläggningar och fynd framkom över hela ytan men mer intensivt i schaktets mittersta och nordvästra del. Flertal rutor i olika delar av schaktet.
1200	16,008	0,5	Schakt i vägens norra del genom vägbank. Slänt i väster. 0,10–0,15 m torv över brun sandig silt, ca 0,20 m tjockt över rostbrun stenig morän. Dike i väster.
1218	17,734	0,4	Ö–V schakt genom vägbank. Ca 0,10–0,15 m torv över ett ca 0,25 m tjockt grått grusigt siltlager. Det grå är påfört över den rödbruna undergrunden av sandigt grus. I västra delen störd av moderna hjulspår.
1245	18,89	0,7	Ö–V genom vägbank. Västra delen uppbyggd av olika lager som tunnare ut i öster mot slänt.
1300	22,55	0,7	Ö–V genom vägbank. Vägslager av ljus lera. Dike i öster och väster.

Bilaga 2. Anläggningstabell

Anl	Typ	Storlek (m)	Djup (m)	Beskrivning
391	Dike	0,80	–	Äldre igenfyllt dike, SÖ–NV riktning. Fyllning av gråbrun silt.
421	Dike	0,65	–	Dike i ÖNÖ–VSV riktning.
451	Dike	0,60	–	Dike i NNÖ–SSV riktning. Ca 0,6 m brett med utvidgas runt stort block i nordöst.
458	Dike	0,70	–	Dike i NNÖ–SSV riktning.
474	Härd	1,0	0,14	Härdbotten som utgörs av flammig svartgrå sand med inslag av sot och kol. Infiltrerad botten, har ottydligare avgränsning i väster.
503	Stolphål	0,20	0,20	Rundat stolphål med fyllning av svartgrå sand med inslag av smågrus och kolfnyk. Rotstörning mitt i och i botten. Raka kanter och flack botten.
511	Stolphål	0,25×0,20	–	Möjligt rundat stolphål. Endast dokumenterad i plan. Fyllning av gråsvart sotig sand med inslag av kol.
523	Utgår	–	–	Maskingrävt schakt som återfyllts. Utredningsschakt?
543	Störhål	0,15	0,10	Störhål med fyllning av svartgrå sand. Nedgrävningen har raka kanter och flack botten.
552	Grop	2,50×2,20	0,27	Större stensatt grop med gråsvart sand varvat med rödbrun sand, speciellt i mitten, och inslag av kol och sot. Botten utgörs av en kraftigare kollins. Nedgrävningen har slutande kanter och flack botten. I gropen förekommer ca 0,15–0,40 m stora stenar. Fynd av bränt ben och kvarts. I ytan i den västra delen en koncentration av tegel, möjlig tegelsten som krossats. Otydlig avgränsning mot botten p.g.a. vatten som läckte upp.
590	Störhål	0,15	0,10	Störhål med fyllning av grå sand. Nedgrävningen har raka kanter och flack, lite rundad botten.
596	Mörkfärgning	0,20	0,07	Rund sotfläck. Något diffusa kanter och botten. Mörkbrun, sotig, grusig sand. Rund botten. Möjlig botten av störhål.
607	Störhål	0,26	0,20	Nästan rund. Fyllning av mörkbrun siltig sand. Plattare botten och något sluttande kanter.
616	Kulturlager	5,7×3,5	–	Flammigt svartgrå lager av sot och kol runt flera anläggningar. Ej avgränsat åt väster. Tunt och diffust.
938	Stolphål	0,36×0,25	–	Möjligt stolphål, ej undersökt. Rundad. Grå sand med inslag av smågrus.
994	Stolphål	0,12	0,1	Mindre stolphål/störhål med fyllning av grå sand med inslag av kolfnyk. Raka nedgrävningskanter och flack botten. Otydlig avgränsning mot botten.
1010	Mörkfärgning	0,12	–	Mörkfärgning strax utanför lager A616. Ej undersökt. Något kantig form i plan. Bestående av mörkt gråbrun grusig sand på samma sätt som de andra mörkare partierna inom A616, men med en något mörkare och mer sotigare kärna med skarpare kanter.
1017	Mörkfärgning	0,23	–	Mörkfärgning inom lager A616. Ej undersökt. Rund. Bestående av mörkt gråbrun grusig sand på samma sätt som de andra mörkare partierna inom A616. Ingen skärvig sten. Tendens till "arm" eller "blödande" färgning åt nordväst, möjligen rotgång.
1025	Mörkfärgning	0,14	–	Mörkfärgning inom lager A616. Ej undersökt. Rund. Bestående av mörkt gråbrun grusig sand på samma sätt som de andra mörkare partierna inom A616. Ingen skärvig sten.
1032	Mörkfärgning	1,90×0,75	–	Mörkfärgning inom lager A616. Ej undersökt. Avlång med rundade ändar. NNÖ–SSV. Till största delen bestående av mörkt gråbrun grusig sand men något spräckligt med ljusare partier, men i stort som de andra mörkare partierna inom A616. Enstaka skärviga stenar och i denna framkom även ett större kvartsstycke. Delvis nedgrävd i botten genom ruta i eller längs östra kanten. Diffus avgränsning mot lager A616 i sin helhet. Sot och enstaka kol.
1047	Mörkfärgning	0,85×0,55	–	Mörkfärgning inom lager A616. Ej undersökt. Oval. Bestående av mörkt gråbrun grusig sand på samma sätt som de andra mörkare partierna inom A616.
1058	Mörkfärgning	0,55×0,35	–	Mörkfärgning inom lager A616. Ej undersökt. Ej framtagen i sin helhet och fortsätter åt väster in i rutans kant och därefter strax in i schaktkant. Tycks avlång. Bestående av mörkt gråbrun grusig sand på samma sätt som de andra mörkare partierna inom A616.
1065	Härd	2,5×1,5	–	Ej helt avgränsad. Fortsätter utanför schaktet i öster. Endast plandokumenterad. Svartbrun kant av sand med inslag av sot och lite kol. Fynd av bränt ben i den svarta kanten i väster. Brun siltig sand i mitten av anläggningen.
1084	Mörkfärgning	0,47	–	Oval sotfläck av svart sand med flammigt inslag av rödbrun sand. Ej grävd, endast plandokumenterad.
1207	Dike	–	0,25	Dike längs med vägbank i nordsydlig riktning. Stenfyllt med ca 0,20 m stora stenar.
1212	Lager	–	0,20	Lager i vägbank. Brun sandig silt.
1225	Lager	–	0,15	Markhorisont i vägbank. Grått grusigt siltlager inslag av brukning. Verkade påfört på undergrunden av rödbrun grusig sand.
1233	Dike	–	–	Dike längs med vägbank i öster.
1240	Dike	–	–	Utbredning dike i schakt.

Bilaga 3. Provrutor

Ruta	Största tjocklek (m)	Beskrivning
542	0,15	Tre stick med rödbrun sand med inslag av grus. Inga fynd.
587	0,10	Grävd som två stick om 5 cm vardera. Grusig ljusbrun till mellanbrun sand. Inga fynd.
588	0,15	Tre stick. I nordvästra halvan framkom A616 med svartbrun sand med inslag av sot. Sydöstra halvan rödbrun sand. Fynd av kvarts i stick 1.
589	0,10	Grävd som två stick om 5 cm vardera. Grusig ljusbrun till mellanbrun sand. Inga fynd.
606	0,40	Grävd utanför schakt och utredningsyta och torvades först av som 1×1 m. Under grästorven framkom matjord av mellanbrun sandig silt, därunder på 0,19–0,28 m djup orörd ljusbeige finsand med fåror i NÖ–SV riktning som nådde 0,2 m ner i undergrunden. Nordvästra hörnet grävdes ytterligare 0,20–0,25 m ner till 0,40 m djup. Grävdes skiktvis med spade efter avtorvning (utan vidare koppling till stick) och med skårslev för att rensa fram undergrundens topp i botten av matjorden. Fynd av rödgods.
776	0,05	Ruta som användes för att rensa fram anläggningar. Rödbrun sand med inslag av sot.
779	0,05	Ruta som användes för att rensa fram anläggningar. Rödbrun sand med inslag av sot.
780	0,05	Ruta som användes för att rensa fram anläggningar. Rödbrun sand med inslag av sot.
781	0,05	Ruta som användes för att rensa fram anläggningar. Rödbrun sand med inslag av sot.
782	0,05	Ruta som användes för att rensa fram anläggningar. Rödbrun sand med inslag av sot.
786	0,10	Två stick av rödbrun sand med inslag av grus och flammiga fläckar av sot. Sten i nordvästra hörnet. Fynd av bränt ben och sten i stick 1.
797	0,10	Två stick med grusig rödbrun sand. En skärersten i stick 1 samt tegel. Började ta in vatten.
798	0,05	Ruta som användes för att rensa fram anläggningar. Rödbrun sand med inslag av sot.
799	0,05	Ruta som användes för att rensa fram anläggningar. Rödbrun sand med inslag av sot.
800	0,05	Ruta som användes för att rensa fram anläggningar. Rödbrun sand med inslag av sot.
1001	0,05	Ruta som användes för att rensa fram anläggningar. Rödbrun sand med inslag av sot. Fynd av kvarts.
1002	0,05	Ruta som användes för att rensa fram anläggningar. Rödbrun sand med inslag av sot.

Bilaga 4. Fyndtabell

Fyndnr	Sakord	Material	Antal	Vikt (g)	Kontext	Anmärkning
1	Ben	Bränt ben	1	0,33	Ruta 786	–
2	Ben	Bränt ben	2	0,09	F572	–
3	Ben	Bränt ben	34	7,55	A552	–
4	Ben	Bränt ben	1	1,13	F1083	–
5	Redskap	Grönsten	1	16,58	F1009	Slipyta.
6	Redskap	Porfyr	1	215	F579	Knacksten.
7	Avslag	Kvarts	1	3,96	F574	Bipolär.
8	Avslag	Kvarts	1	8,22	F575	–
9	Avslag och övrigt slaget	Kvarts	1	0,64	A616	–
10	Avslag och övrigt slaget	Kvarts	1	2,59	F778	Påträffad i dumphög.
11	Kärl	Keramik	1	3,36	F778	Rödgoods med brun glasering. Påträffad i dumphög.
12	Avslag och övrigt slaget	Kvarts	1	17,32	F502	–
13	Avslag och övrigt slaget	Kvarts	2	54,35	F584	En rosenkvarts.
14	Avslag och övrigt slaget	Kvarts	1	196,5	F586	Nodulyta.
15	Avslag och övrigt slaget	Kvarts	1	0,38	F1093	–
16	Avslag och övrigt slaget	Kvarts	1	8,47	A552	–
17	Splitter	Kvarts	1	0,16	A596	–
18	Avslag och övrigt slaget	Kvarts	1	22,53	F581	–
19	Avslag och övrigt slaget	Kvarts	1	4,49	Ruta 588	–
20	Avslag och övrigt slaget	Kvarts	1	6,27	A552	–
21	Avslag och övrigt slaget	Kvarts	1	8,69	F777	Dumphynd.
22	Avslag och övrigt slaget	Grönsten	1	59,9	F580	–
23	Kärl	Keramik	1	1,89	Ruta 606	Rödgoods med gul glasering.
24	Kärl	Keramik	1	2,91	F1008	Rödgoods.
25	Avslag och övrigt slaget	Flinta	1	1,62	A552	Eldpåverkad.
26	Avslag och övrigt slaget	Kvarts	1	171,4	A616	–

Osteologisk analys av ett litet benmaterial från Stenstorp

Lisa Hartzell
2021

Material

Stiftelsen Kulturmiljövård utförde under våren 2021 en arkeologisk förundersökning av fornlämning L2008:7532 vid Stenstorp, Kimstad socken, Östergötland. Fornlämningen utgörs av lägenhetsbebyggelse (soldattorpet Stenstorp) samt en stenåldersboplats. Vid undersökningen påträffades en mindre mängd ben. Den osteologiska analysen syftar huvudsakligen till att ge ledtrådar om olika näringar på platsen samt vilka matvanor personerna på platsen har haft under olika tidperioder.

Det osteologiska materialet bestod av brända ben som tillvaratogs i två anläggningar och en grävenhet.

Metoder

Den osteologiska analysen genomfördes i september 2021 med hjälp av Stiftelsen Kulturmiljövårds osteologiska referenssamling. Vid analysen har benfragmenten om möjligt bestämts till art, benslag, del och sida. De ben som inte kunde artbestämmas hänvisades till närmaste familj eller ordning. Däggdjursben som inte kunde artbestämmas delades in i grupper efter djurets uppskattade storlek, exempelvis stort eller litet däggdjur. *Små däggdjur* omfattar exempelvis katt och hare, *mellanstora däggdjur* innefattar får/get, svin och hund medan *stora däggdjur* innefattar exempelvis nötkreatur, häst men även människa. *Stort hovdjur* omfattar arter som nötkreatur, häst och älg.

Då benslaget inte kunde fastställas gjordes en indelning efter vilken typ av ben det rörde sig om, exempelvis rörben eller plana ben. Benen delades även in i anatomiska regioner utifrån vilken del av kroppen de kom ifrån.

Materialet har kvantifierats med NISP (*Number of Identified Specimens*) och vikt. Benen vägdes med 0,01 grams noggrannhet. För varje art har MNI (*Minimum Number of Individuals*) beräknats.

Det har inte varit möjligt att utföra några ålders- och könsbedömningar.

Graden av förbränning har registrerats och klassificeringen baseras på Stiner m.fl. (1995) men med en viss modifiering. Skalan som definieras av Stiner m.fl. går mellan 0 och 6 där 0 är helt obrända ben och 6 beskrivs som helt kalcinerade, helt vita ben. I detta fall används underkategorierna 6a och 6b där 6a är vitbrända ben med en mjuk, mjölig yta och 6b är vitbrända ben med en hård yta och kristalliserad struktur. Underkategorierna har definierats av Jan Storå vid Osteologiska forskningslaboratoriet, Stockholms universitet. De övriga graderingarna skiljer sig inte från Stiner m.fl. Metoder för att uppskatta förbränningstemperaturen utifrån färgförändringen hos brända ben finns sammanställda av Ellingham m.fl. (2015).

I samband med den osteologiska analysen har ben också valts ut för ¹⁴C-datering.

Resultat

Det osteologiska materialet utgjordes av 38 benfragment med en sammanlagd vikt av 9,10 gram. Samtliga fragment var brända och hade förbränningsgrad 6a eller 6b, vilket motsvarar en temperatur av cirka 900–1 000° C (Ellingham m.fl. 2015).

Merparten av benmaterialet (7,64 gram) påträffades i en anläggning, A552. Där fanns ben från får/get, mellanstort däggdjur samt ett oidentifierat stort däggdjur. Enstaka fragment kunde endast bestämmas till mellanstort till stort däggdjur eller däggdjur. Minst två arter finns därmed representerade i materialet. Benen från får/get utgjordes av fragment av kotor samt ett fragment av ett språngben. I A1065 påträffades ett benfragment vilket bestämdes till mellanstort till stort däggdjur. I grävenheten G786 tillvaratogs ett benfragment från mellanstort däggdjur. Fördelningen av arter inom materialet som helhet framgår av tabell 1.

Tabell 1. Artfördelning.

Art	Antal fragment	Vikt (g)
Får/get (<i>Ovis aries/Capra hircus</i>)	4	2,24
Mellanstort däggdjur	29	5,38
Mellanstort till stort däggdjur	2	1,22
Stort däggdjur	1	0,17
Däggdjur (<i>Mammalia</i>)	2	0,09
Summa	38	9,10

På grund av de fåtaliga artbestämda benen kan inga tydliga slutsatser dras om ekonomi och matvanor på platsen under olika tider. Får/get kan förekomma både på stenåldersboplatser och i torpmiljöer. Möjligen är det dock mer troligt att anläggningen där ben från får/get påträffades härrör från soldattorpet.

Referenser

- Ellingham, S.T.D., Thompson, T. J.U., Islam, M. & Taylor, G. 2015. Estimating temperature exposure of burnt bone – A methodological review. *Science & Justice*, 55:181–188.
- Stiner, M.C., Kuhn, S.L., Weiner, S. & Bar-Yosef, O. 1995. Differential Burning, Recrystallization, and Fragmentation of Archaeological Bone. *Journal of Archaeological Science*, 22: 223–237.

Benlista

Fynd nr	Under nr	Gräv-enhet	Sück	Kontext	Material	Art	Benslag	Del	Antal	Vikt (g)	Förbrännings-grad	Anmärkning
1		786	1		Bränt ben	Mellanstort däggdjur	Obestämt (<i>Undeterminata</i>)	Fragment	1	0,33	6b	
2				552	Bränt ben	Däggdjur (<i>Mammalia</i>)	Obestämt (<i>Undeterminata</i>)	Fragment	2	0,09	6b	
3	1			552	Bränt ben	Får/get (<i>Ovis aries/capra hircus</i>)	1:a halskotan (<i>Atlas</i>)	Fragment	1	1,23	6a	Uttaget till ¹⁴ C-datering
3	2			552	Bränt ben	Får/get (<i>Ovis aries/capra hircus</i>)	Halskota (<i>Vertebra cervicalis</i>)	<i>Processus spinosus</i>	1	0,16	6a	
3	3			552	Bränt ben	Får/get (<i>Ovis aries/capra hircus</i>)	Bröstkota (<i>Vertebra thoracica</i>)	<i>Processus spinosus</i>	1	0,64	6a	
3	4			552	Bränt ben	Får/get (<i>Ovis aries/capra hircus</i>)	Språngben (<i>Talus</i>)	Fragment	1	0,21	6a	
3	5			552	Bränt ben	Mellanstort däggdjur	Kota (<i>Vertebra</i>)	<i>Corpus</i>	4	1,09	6a	Ofusionerade
3	6			552	Bränt ben	Mellanstort däggdjur	Rörben (<i>Ossa longa</i>)	Diafys	2	2,51	6b	
3	7			552	Bränt ben	Mellanstort däggdjur	Revben	<i>Corpus</i>	1	0,12	6a	
3	8			552	Bränt ben	Mellanstort däggdjur	Obestämt (<i>Undeterminata</i>)	Fragment	21	1,33	6a	
3	9			552	Bränt ben	Stort däggdjur	Obestämt (<i>Undeterminata</i>)	Fragment	1	0,17	6a	Cortex
3	10			552	Bränt ben	Mellanstort till stort däggdjur	Obestämt (<i>Undeterminata</i>)	Fragment	1	0,09	6a	
4				1065	Bränt ben	Mellanstort till stort däggdjur	Rörben (<i>Ossa longa</i>)	Fragment	1	1,13	6b	Uttaget till ¹⁴ C-datering

ARKEOBOTANISK ANALYS AV PROVER FRÅN KM 20176

Beställare: Stiftelsen Kulturmiljövård

Analys: Stefan Gustafsson, Arkeologikonsult 2021

Inledning

På uppdrag av Stiftelsen Kulturmiljövård har Arkeologikonsult utfört en arkeobotanisk analys av 8 jordprover från projekt KM20176. Analysen inriktade sig på funktionsbestämning, mathantering samt plocka ut relevant material till ¹⁴C-analys.

Trädslag	Högsta egenålder i kalenderår
Ask	250
Björk	300
Ek	500+
Tall	400

Figur 1. Tabell över olika trädslags högsta egenålder.

Metod och genomförande

Jordproverna floterades i vatten och det använda sållet hade en maskstorlek av 0,2 millimeter. Artbestämning gjordes med hjälp av olika mikroskop med en förstoring av 4 till 600 gånger samt referenssamlingar och referenslitteratur (bl.a. Berggren 1969, 1981, Jacomet 2006; Digital Seed Atlas of the Netherlands, Schweingruber 1978, 1990, www.woodanatomy.ch).

När det gäller träkol det vara svårt att avgöra den exakta egenåldern. Den högsta egenåldern har den innersta årsringen medan den yttersta har den lägsta. Kvistar kan ha hög egenålder eftersom de anläggs inne i en gren eller i en stam för att sedan kapslas in och bevaras inne i veden. Därför bör man utgå från trädens maximala livslängd när det gäller diskussioner kring egenålder (tabell 1). Frön, nötter, knoppar och sädeskorn har däremot en egenålder av 1 år.

Resultat

Innehållet av förkolnad växtmakrofossil i de analyserade anläggningarna framgår av figur 2, artlistan.

Några av de analyserade kontexterna bör kommenteras. Att extrahera daterbart material från vägar av olika slag har visat sig vara svårt. Svårigheten ligger inte i att hitta träkol eller annat material i sådana prover utan att man kan knyta materialet till vägens användningstid. Detta bör man ha i åtanke när man skickar material för ¹⁴C-analys.

Diken kan av samma anledning vara svåra att datera. Materialet i dessa nergrävningar har inte alltid en klar funktionell koppling till grävandet av diket. Dessutom kan dessa rensas under användningstiden för att därefter fyllas igen med sekundärt material från andra aktiviteter än de som var kopplade till diket.

Pm 667 Lager i färdväg

Provet innehöll träkol från ek och tall. Träkol från tall har plockats ut för eventuell ¹⁴C-analys.

Pm 775 A 616 Lager

Provet innehöll en kärna av skalkorn samt två fragment av sädeskorn. Materialet tolkas som hushållsavfall och indikerar att det finns boplatsreser i närheten. Skalkornet plockades ut för eventuell ¹⁴C-analys.

Pm1003 A 607 Stolphål

Provet innehöll tre kärnor av skalkorn, ett obestämt korn, tre fragment av sädeskorn samt ett par frö av ogräset svinmålla. Eftersom sädeskornen påträffades i ett stolphål bör detta ingått i ett hus eller ekonomibyggnad. Skalkornet plockades ut för eventuell ¹⁴C-analys.

Pm1004 A 603 Stolphål

Provet innehöll träkol från björk och ek. Träkol från björk valdes ut för eventuell ¹⁴C-analys.

Pm 1232 Lager i färdväg

Provet innehöll träkol från björk, ek och tall. Kolet var fragmenterat och verkar ha utsatts för någon form av påverkan. Grävarbeten eller annan omrörning av jorden. Träkol från björk valdes ut för eventuell ¹⁴C-analys.

Pm 1244 A 1240 Dike vid färdväg

Provet innehöll träkol från björk, ek och tall. Träkol från björk valdes ut för eventuell ¹⁴C-analys.

Pm 1254 Lager 4 Färdväg

Provet innehöll träkol från enbart tall. Träkol från tall valdes ut för eventuell ¹⁴C-analys.

Pm 1255 Lager 5

Provet innehöll träkol från ask, björk och tall. Både ask och björk kan användas för ¹⁴C-analys.

ANL. NR.	616	607	503	1240	L4	L5		
PROV NR.	667	775	1003	1004	1232	1244	1254	1255
VÄXTMAKROFOSSIL								
SKALKORN	1	3						
OBESTÄMT KORN		1						
AGN VETE OBEST.								
EMMER-/SPELT VETE								
OBESTÄMT VETE								
HAVRE								
RÄG								
FRAGMENTERAD SÄD	2	1	3					
OGRÄS								
SVINMÄLLA		2						
ÅKERBINDA			1					
RÄGLOSTA								
PILÖRT			1					
LOMME								
VICKER								
ÄNGSVÄXTER								
GRÄS OBEST.								
VEDART								
ASK							X	
BJÖRK	X	X	X	X	X	X	X	
EK	X		X	X	X			
HASSEL								
TALL	X	X	X		X	X	X	X
¹⁴ C-UTPLOCK	TALL	KORN	KORN	BJÖRK	BJÖRK	BJÖRK	TALL	TALL

Litteratur

- BERGGREN, G. 1969. Atlas of seeds and small fruits of Northwest-European plant species with morphological descriptions. Part 2: Cyperaceae. Swedish natural Science Research Council, Stockholm.
- BERGGREN, G. 1981. Atlas of seeds and small fruits of Northwest-European plant species with morphological descriptions. Part 3: Salicaceae–Cruciferae. Swedish Museum of natural History, Stockholm.
- ENGELMARK, R. 1993. A REVIEW OF THE FARMING ECONOMY IN SOUTH SCANIA BASED ON BOTANICAL EVIDENCE. I LARSSON, L., CALLMER, J., STJERNQUIST, B. (EDS.) THE ARCHAEOLOGY OF THE CULTURAL LANDSCAPE. ACTA ARCHAEOLOGICA LUNDENSIA 19.
- GUSTAFSSON, S. 1995. Fosie IV- Jordbrukets förändring och utveckling från senneolitikum till yngre järnålder. Rapport nr 5. Stadsantikvariska avdelningen Malmö Museer.
- GUSTAFSSON, S. 1998. The farming economy in South and Central Sweden during the bronze age. A study baed on carbonized botanical evidence. I Current Swedish Archeology. Vol 6.
- SCHWEINGRUBER, F. H. 1978. Microscopic Wood Anatomy. Structural variability of stems and twiggs in recent and subfossil woods from Central Europe. Zug. Switzerland.
- SCHWEINGRUBER, F. H. 1990. Anatomy of European woods. Paul Haupt förlag, Bern, Stuttgart, Wien
- VHemsida, wood anatomy of Central European species: www.woodanatomy.ch
- Hemsida, Digital Seed Atlas of the Netherlands: <http://seeds.eldoc.ub.rug.nl/?pLanguage=en>

VEDLAB

Vedanatomilabbet

Vedlab rapport 21072

Vedartsanalyser på material från Östergötland, Stenstorp, Ostlänken KM 20176.

Uppdragsgivare: Karolina Karlsson/Stiftelsen Kulturmiljövård

Arbetet omfattar sju kolprov från undersökningar av lämningar i Stenstorp.

Proverna innehåller kol från alm, gran och tall. Alla tre trädslagen kan bli gamla i sig och det gör att de kan ge hög egenålder vid dateringarna.

Analysresultat

Anl.	ID	Anläggnings- typ	Prov- mängd	Analyserad mängd	Trädslag	Utplockat för ¹⁴ C-dat.	Övrigt
474	500	Härd	7,2g	0,6g 3 bitar	Gran 3 bitar	Gran 158mg	
503	1005	Stolphål	0,6g	<0,1g 1 bit	Gran 1 bit	Gran 12mg	
511	1006	Stolphål	0,9g	0,4g 4 bitar	Tall 4 bitar	Tall 55mg	
994	1007	Stolphål	1,0g	0,2g 5 bitar	Gran 5 bitar	Gran 56mg	
1032	1097	Ränna/Grop	1,1g	<0,1g 7 bitar	Alm 7 bitar	Alm 14mg	
L6	1102	Kollins i färdväg	167,8g	13,3g 30 bitar	Gran 2 bitar	Gran 80mg	
1212	1211	Lager i färdväg	8,2g	<0,1g 1 bit	Gran 1 bit	Gran 12mg	

Erik Danielsson/VEDLAB
Tfn: 070 34 00 645

Box 178
E-post: vedlab@vedlab.se

791 24 FALUN
www.vedlab.se

De här trädslagen förekom i materialet

Art	Latin	Max ålder	Växtmiljö	Egenskaper och användning	Övrigt
Alm Skogsalmen vanligast	<i>Ulmus sp.</i> <i>Ulmus</i> <i>glabra</i>	400 år	Kräver friska mulljordar, gärna kalkhaltiga. Mest som inslag bland andra ädellövträd.	Hård, seg och lätt ved. Motståndskraftig mot röta. Båtar, likkistor, pilbågar, vattenrännor	Innerbarken använd till barkbröd.
Gran	<i>Picea abies</i>	350 år	Trivs på näringsrika jordar. Tål beskuggning bra och konkurrerar därför lätt ut andra arter	Lätt och lös men ganska seg ved. Ofta rakvuxen. Ganska motståndskraftig mot röta. Stolpar golvbrädor störrar lieskaft, korgar	Bark till taktäckning. Granbarr till kreatursfoder
Tall	<i>Pinus</i> <i>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. Vedanatomi 1946. Dessutom har jag använt min egen referenssamling av förkolnade och färskas vedprover.

Uppsala 2021-11-04



UPPSALA
UNIVERSITET

Ångströmlaboratoriet
Tandemlaboratoriet

Kol-14 gruppen

Besöksadress:
Ångström Laboratoriet
Lägerhyddsvägen 1

Postadress:
Box 529
751 21 Uppsala

Telefon:
018 – 471 3124

Telefax:
018 – 55 5736

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

E-post:
radiocarbon@physics.uu.se

Karolina Karlsson
Stiftelsen Kulturmiljövård
Importgatan 48
602 28 NORRKÖPING

Resultat av ¹⁴C datering av brända ben från Stentorp, Kimstad socken, Östergötland. (p 3875)

Förbehandling av brända ben:

1. 1.5% NaOCl tillsatt till det rengjorda och krossade benprovet och blandningen fick stå i rumstemperatur i 48 h.
2. Provet tvättat till neutral i avjoniserat vatten.
3. 1 M HAc tillsatt till provet och blandningen fick stå i rumstemperatur i 24 h.
4. Provet tvättat till neutral i avjoniserat vatten och intorkat.
5. Lakning med 6 M HCl.
6. Den erhållna CO₂-gasen grafiteras därefter Fe-katalytiskt före mätningen av ¹⁴C-innehållet i acceleratoren.

RESULTAT

Labnummer	Prov	δ ¹³ C‰ V-PDB	¹⁴ C ålder BP
Ua-71793	F3 A552	-24,9	224 ± 40
Ua-71794	F4 A1065	-25,4	5 041 ± 37

Med vänliga hälsningar

Karl

Håkansson

Karl Håkansson/Lars Beckel

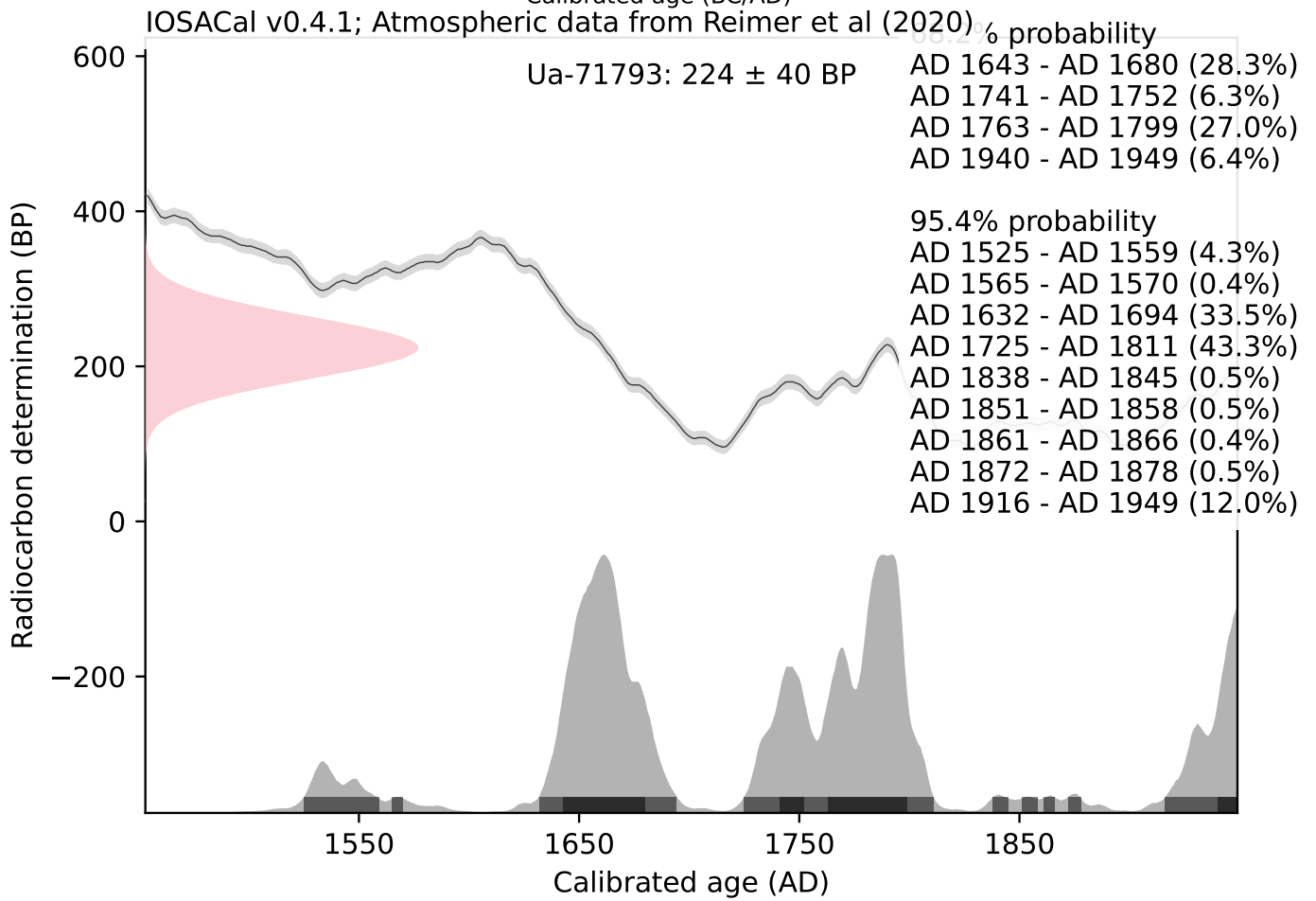
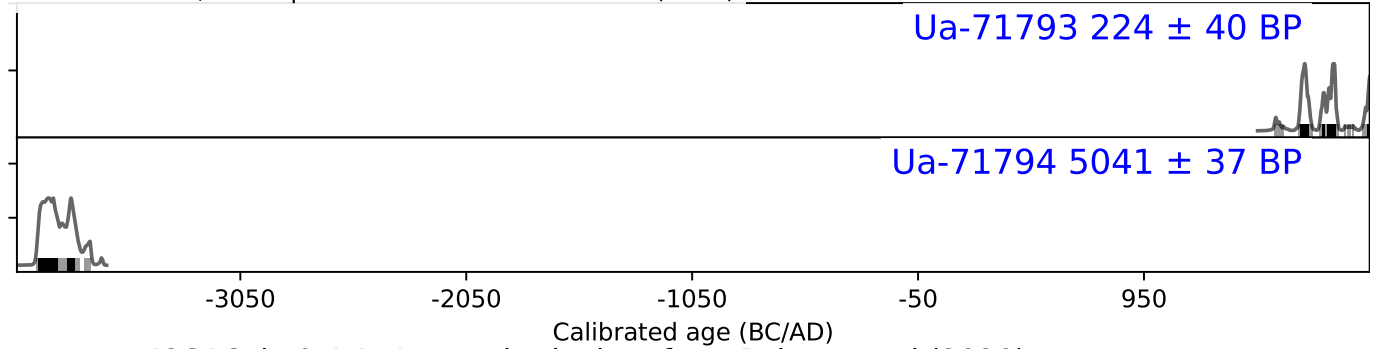
Elektroniskt undertecknad
av Karl Håkansson
Datum: 2021.11.04
12:35:58 +01'00'

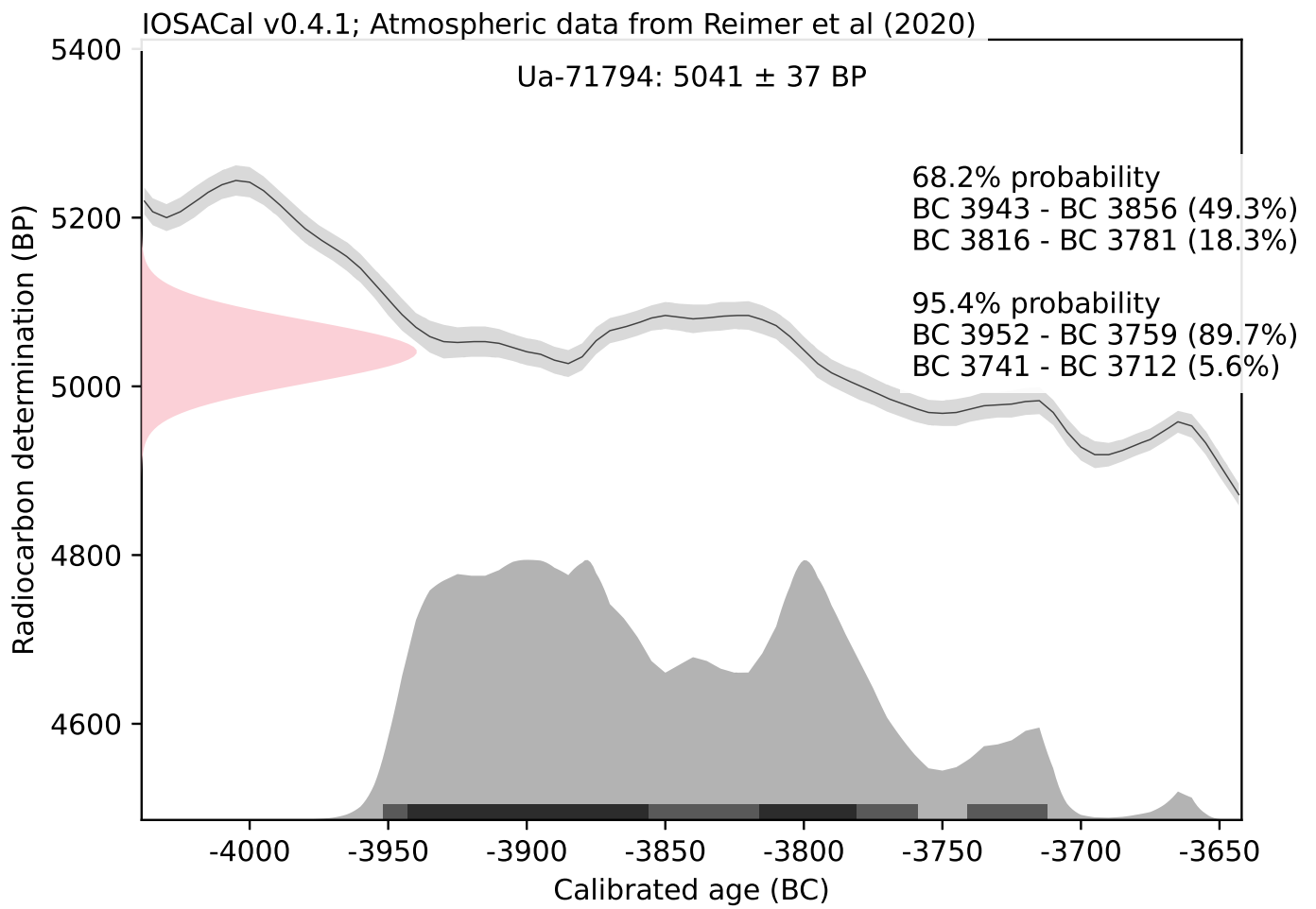
Kalibreringskurvor

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

Ua-71793 224 ± 40 BP

Ua-71794 5041 ± 37 BP





Uppsala 2022-02-08



UPPSALA
UNIVERSITET

Ångströmlaboratoriet
Tandemlaboratoriet

Kol-14 gruppen

Besöksadress:
Ångström Laboratoriet
Lägerhyddsvägen 1

Postadress:
Box 529
751 21 Uppsala

Telefon:
018 – 471 3124

Telefax:
018 – 55 5736

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

E-post:
radiocarbon@physics.uu.se

Karolina Karlsson
Stiftelsen Kulturmiljövård
Importgatan 48
602 28 NORRKÖPING

Resultat av ¹⁴C datering av träkol och makrofossil från KM20176, Sveden 1 och Landsjö 2:1 FU Ostlänken, Kimstad socken, Östergötland. (p 4062)

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 4, till CO₂-gas som i sin tur grafiteras genom en Fe-katalytisk reaktion. I den aktuella undersökningen har fraktionen INS daterats.

Förbehandling av makrofossiler:

1. 1 % HCl tillsätts (10 h, under kokpunkten) (karbonat bort).
2. 0.5 % NaOH tillsätts (1 h, 60 °C). 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 4, till CO₂-gas som i sin tur grafiteras genom en Fe-katalytisk reaktion. I den aktuella undersökningen har fraktionen INS daterats.

RESULTAT

Labnummer	Prov	δ ¹³ C‰ V-PDB	¹⁴ C ålder BP
Ua-72602	PK1102 Lager 6	-24,8	403 ± 28
Ua-72603	PK1211 A1212	-26,3	292 ± 29
Ua-72604	PM667 AL784	-26,4	380 ± 28
Ua-72605	PM1232 A1225	-26,3	938 ± 29
Ua-72606	PM1255 Lager 5	-24,9	904 ± 28
Ua-72607	PM775 A1032	-23,6	655 ± 28

Med vänliga hälsningar

Karl

Håkansson

Elektroniskt undertecknad
av Karl Håkansson

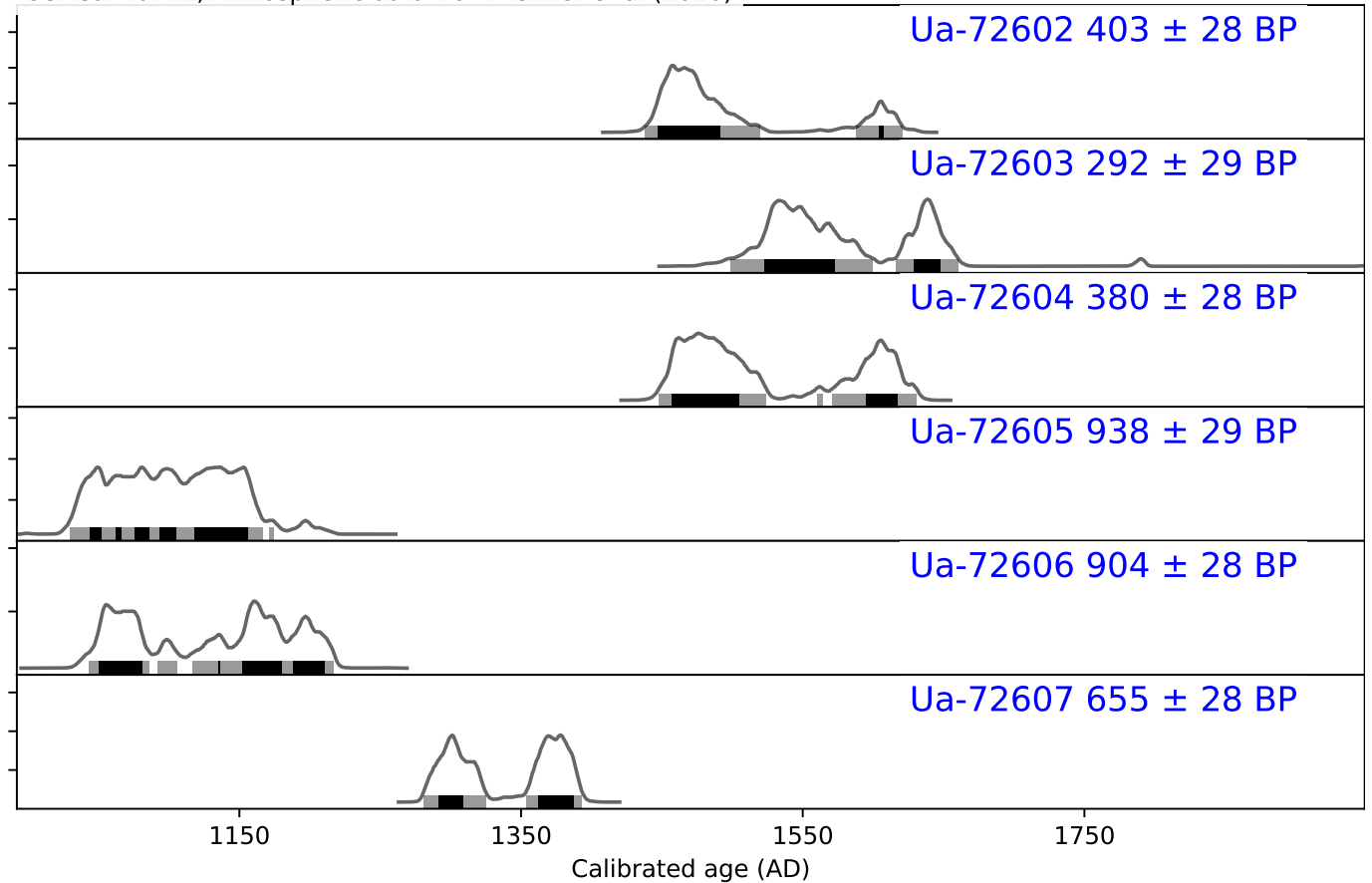
Datum: 2022.02.08

13:13:27 +01'00'

Karl Håkansson/Lars Beckel

Kalibreringskurvor

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



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

