

Grönvägen

Väganläggande, torpbebyggelse och kolning utanför Borensberg

Arkeologisk undersökning

L2008:7326 och L2008:3363 (f.d. Kristberg 224–225)

Olivehult 10:3

Kristbergs socken

Motala kommun

Östergötlands län

Östergötland

Mattias Johansson & Karolina Karlsson



Grönvägen

Väganläggande, torpbebyggelse och kolning utanför Borensberg

Arkeologisk undersökning

L2008:7326 och L2008:3363 (f.d. Kristberg 224–225)

Olivehult 10:3

Kristbergs socken

Motala kommun

Östergötlands län

Östergötland

Mattias Johansson & Karolina Karlsson



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

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

© Stiftelsen Kulturmiljövård 2022

Samtliga foton av Mattias Johansson om inget annat anges.

Omslag: Kolbottens övre nivå till största delen framschaktad. Foto från sydväst av Karolina Karlsson.

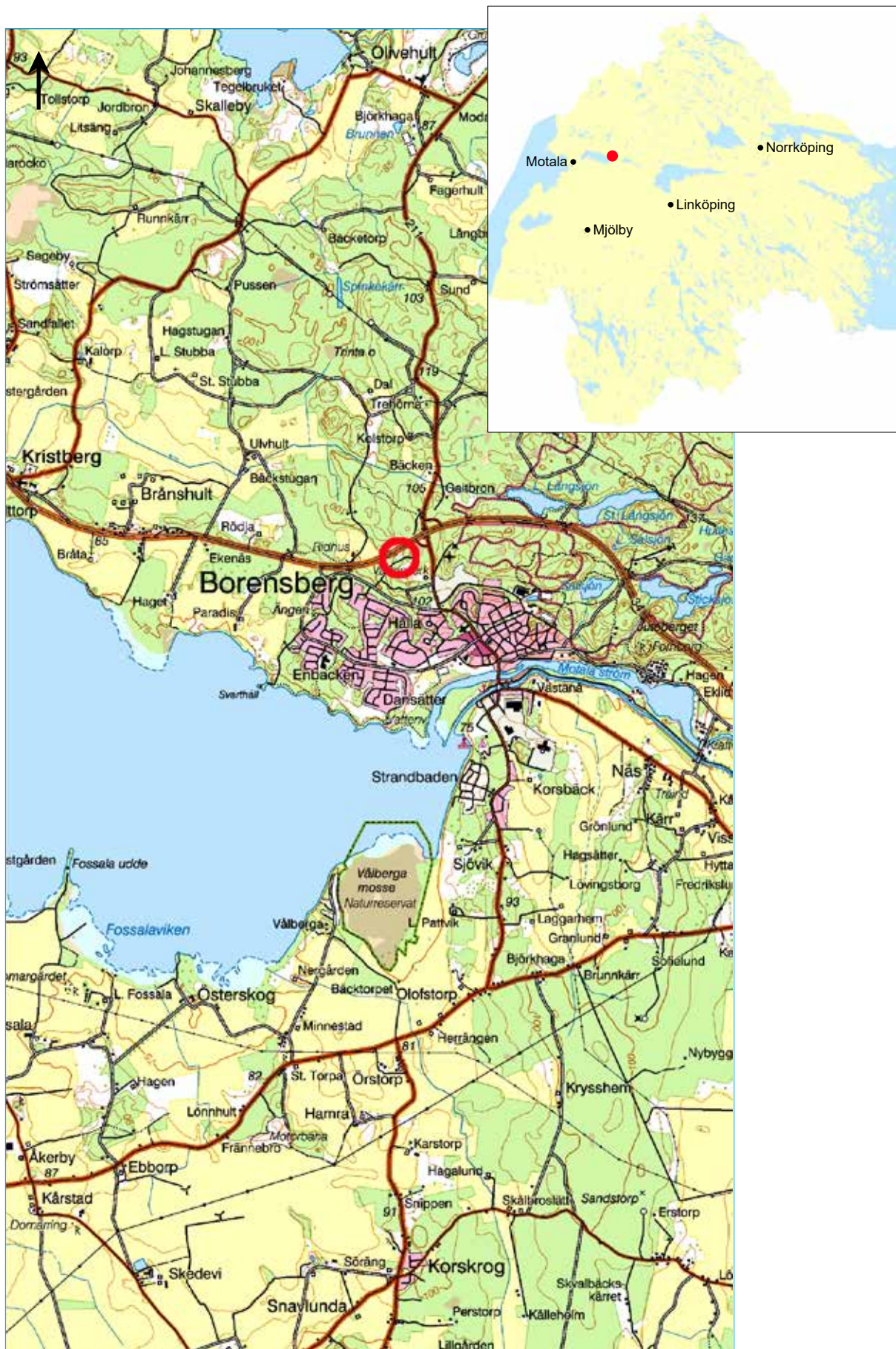
Upphovsrätt, där inget annat anges, enligt Publik Licens 4.0 (CC BY)
<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0>

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

ISBN 978-91-8041-058-8

Innehåll

Sammanfattning	5
Inledning	6
Bakgrund.	6
Topografi och fornlämningsmiljö	6
Tidigare undersökningar.	8
Arkivstudier.	9
Syfte och frågeställningar	13
Metod och genomförande	14
Fältarbete och dokumentation	14
Fyndmaterialet.	16
Analyser.	17
Undersökningsresultat	18
Byggnadslämningar.	20
Kolbotten	25
Röjningsrösen	26
Stolphål och andra gropar	27
Väg.	29
Tolkning och diskussion	31
Väg.	31
Kolning	31
Bebyggelse.	32
Utvärdering	35
Referenser	36
Kart- och arkivmaterial.	36
Litteratur	36
Tekniska och administrativa uppgifter	37
Bilagor	39
Bilaga 1. Anläggningstabell.	39
Bilaga 2. Fyndtabell.	44
Bilaga 3. Vedartsanalys	51
Bilaga 4. ¹⁴ C-analys	55
Bilaga 5. Makrofossilanalys.	61
Bilaga 6. Osteologisk analys	69
Bilaga 7. Keramisk analys	75
Bilaga 8. Specialregistrering av keramik.	77
Bilaga 9. Specialregistrering av ben	79
Bilaga 10. Jordkällare, sektion sedd från N	82
Bilaga 11. Väglämning, sektion i SV sedd från V	83
Bilaga 12. Fyndfoton	84



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

Sammanfattning

I samband med att Motala kommun har tagit fram en ny detaljplan för den norra utkanten av Borensberg har Stiftelsen Kulturmiljövård (KM) i maj 2018 utfört en arkeologisk undersökning på fastigheten Olivehult 10:3, Motala kommun. Undersökningen skedde efter beslut från Länsstyrelsen Östergötland den 26 september 2017 (dnr 431-7653-17) och omfattade undersökning av två fornlämningar – en lägenhetsbebyggelse, L2008:7326, och en färdväg, L2008:3363.

Undersökningen har skett under ledning av Karolina Karlsson med deltagande av Mattias Johansson och grävmaskinist Magnus Petersson. En undersökningsyta avbandades inledningsvis, totalt omfattande cirka 1 950 m², inklusive schakt för två sektioner genom väglämningen. Därefter undersöktes lämningarna, som efter att några avfärdats och andra slagits samman, bestod av 16 gropar, varav en med stenpackning i botten, 5 lager, 4 rännor, 3 stolphål, 2 rösen, 1 jordkällare och 1 stenpackning. Material från ett flertal av lämningarna har genomgått vedartsanalys och ¹⁴C-analys och även en makrofossilanalys har utförts. Bestämningar och bedömningar har också gjorts av det keramiska och det osteologiska materialet.

Lägenhetsbebyggelsen har som äldst påträffats i arkivmaterialet från 1723 eller 1724 som Jonstorp, rimligen namngiven efter en första boende Jon Svensson. Först på 1750- och 1760-talet ersätts namnet successivt av Grönvägen som äldst måste ha varit ett namn på vägen. Utifrån fyndmaterial, ¹⁴C-analys och arkivmaterial (inklusive det historiska kartmaterialet) har bebyggelselämningen kunnat dateras till cirka 1720–1975, uppdelat på tre faser. Endast tre byggnader har dock kunnat beläggas på den undersökta ytan och fyndmaterial, lämningar och provsvar har inte kunnat ge fullständiga svar på samtliga av de uppställda frågeställningarna. Däremot framkom på ytan ett lager och en ringformad ränna som tillsammans utgör en kolbotten – resterna efter en resmila som förslagsvis har använts någon gång under perioden 1680–1720. En ¹⁴C-datering från träkol i väglämningens äldsta delar gav en datering till 1300-tal eller omkring år 1400.

Inledning

Bakgrund

Stiftelsen Kulturmiljövård (KM) utförde i maj 2018 en arkeologisk undersökning på fastigheten Olivehult 10:3, Motala kommun, efter beslut 2017-09-26 från Länsstyrelsen Östergötland (dnr 431-7653-17). Slutundersökningen föranleddes av Motala kommuns framtagande av ny detaljplan i norra utkanten av Borensberg och planerad nybyggnation av industritomter på fastigheten samt därmed framtida ingrepp i två fornlämningar, lägenhetsbebyggelse L2008:7326 (tidigare omnämnd som Kristberg 224 eller utredningsobjekt KM2) och en färdväg L2008:3363 (tidigare omnämnd som Kristberg 205 eller utredningsobjekt KM5).

Lägenhetsbebyggelsen, ett torp som benämnts Grönvägen och i ett tidigt skede även Jonstorp, hade vid förundersökningen ringats in till en yta omfattande cirka 3 300 m² utifrån lämningar synliga ovan mark liksom anläggningar och fyndmaterial vid sökschaktning. Lägenhetsbebyggelsen har uppenbart fått sitt namn av den färdväg, ”Gröna vägen”, som löpte intill lägenhetsbebyggelsen som också den var föremål för förundersökningen. Undersökningen av denna väg begränsades till att omfatta grävandet av ett par tvärsnitt genom dessa i direkt anslutning till torplämningen.

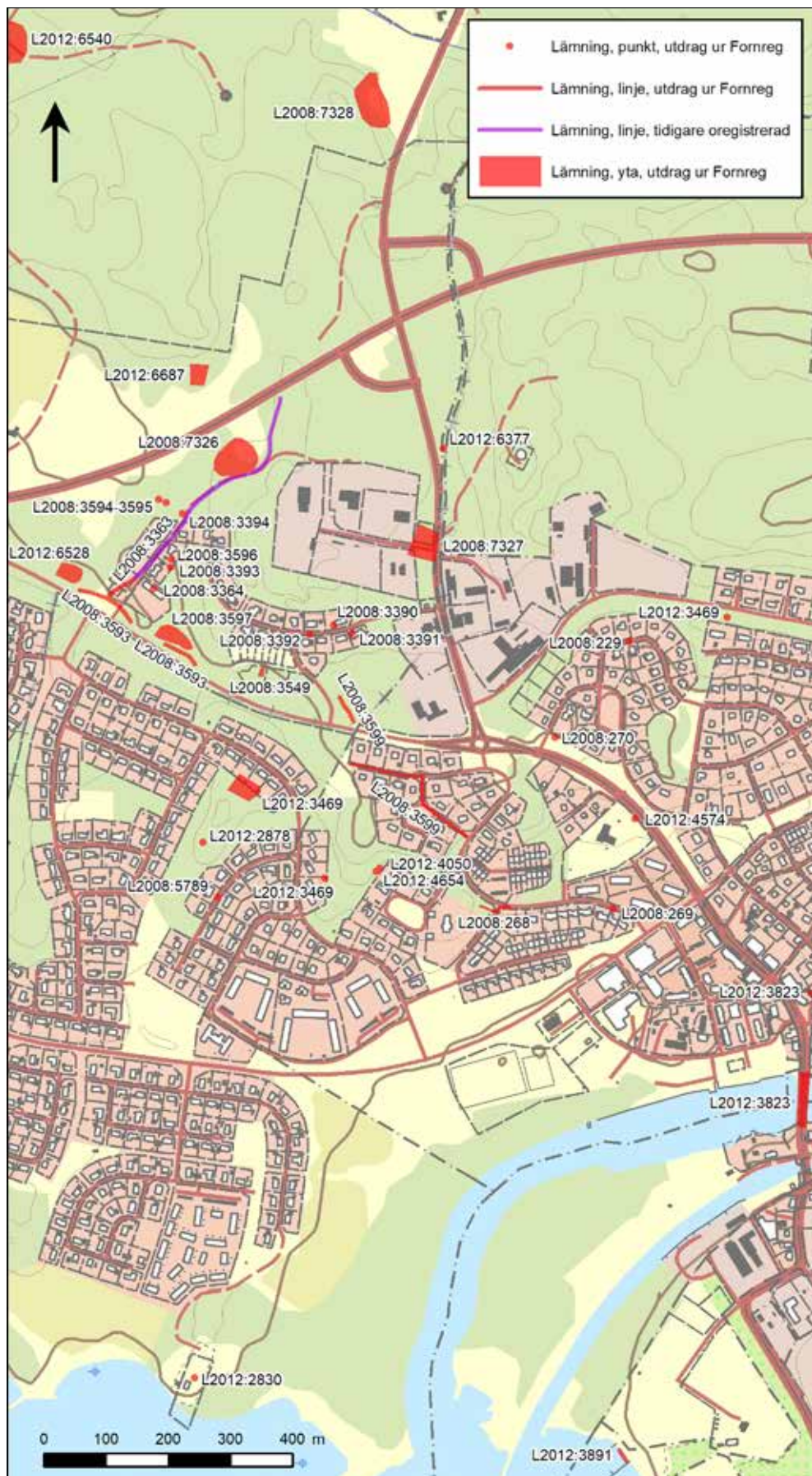
Undersökningen genomfördes under ledning av Karolina Karlsson. Medverkade gjorde även Mattias Johansson som har varit huvudförfattare för denna rapport. För schaktning och igenläggning anlätades Magnus Petersson vid Ljungsgården Gräv & Transport. Totalt upptogs cirka 1 950 m².

Topografi och fornlämningsmiljö

Undersökningen gjordes i nordvästra utkanten av Borensberg, som är beläget i randzonen mellan Östergötlands två landskapstyper – Östgötaslätten i söder och den skogrika delen i norr. Mellan dessa landskapstyper skär en förkastningsspricka genom landskapet. Motala ström rinner genom samhället från Vättern i väster till sitt utlopp i Östersjön, bland annat genom sjön Boren på sina 74 meter över havet. Borensberg ligger vid Borens strand, vid inloppet av Motala ström. Strömmen har sedan långt tillbaka i tiden varit en viktig ekonomisk faktor – som kommunikationsled, näringsfång och vattenkraft. Norrut från strömmen och sjön höjer sig landet relativt kraftigt.

Borensberg hette i äldre tider Husbyfjöl och nämns tidigast i historiska källor 1307 (SDHK nr 2198), medan namnet Borensberg har tillkommit först i modern tid. Det äldre ortnamnet visar på förekomsten av en *husaby* på platsen, en typ av kungsgård som omnämns i de medeltida landskapslagarna och som allmänt antagits uppstått mer eller mindre som en statligt kontrollerad institution under tidig medeltid eller yngsta vikingatid. Namnet hänvisar även till ett tidigt vägsystem med en över strömmen tidigt befintlig broövergång, jämför fornsvenskans *fiol*, *fiäl*, ”spång, stock, bräde” (Nordén 1938:291 ff; Wahlberg 2003:136f). Platsen har tidigt haft en viktig betydelse med gästgiveri, vägfararkapell och tingsplats (Gottlieb 1949:40). På flera håll inne i samhället har fornlämningar påträffats i form av kulturlager, härdrester och gropar. Dateringarna från dessa spänner från senneolitikum till medeltid (Räf 2004; Samuelsson 2011).

De båda arkeologiska objekten som behandlas i denna rapport, torpet och vägen, ligger strax nordväst om en återvinningsanläggning och ett fjärrvärmeverk, fågelvägen drygt 1 300 meter från bron över Motala ström och drygt 1 400 meter från sjön Boren. Omedelbart söder om undersökningsområdet håller ett nytt bostadsområde på att växa fram längs Vildsvinsvägen och Rävstigen. Den för undersökningen avbanade ytan ligger på



Figur 2. Fornlämningssmiljön i närområdet kring L2008:7326 (torplämningen) och L2008:3363 (väglämningen). Utdrag ur Fastighetskartan. Skala 1:50 000.

nivåer 100–110 meter över havet och sluttar i huvudsak ner åt norr och nordväst mot vägen mellan Motala och Linköping, riksväg 34, som anlades i en båge norr om Borensberg på 1990-talet. Samtidigt är ytan med fjärrvärmeverket och avfallsanläggningen sydöst om torpet kraftigt urschaktat. Här låg tidigare en cementfabrik och området runt om är stundtals kraftigt påverkat av sandtäkter. Undergrunden på undersökningsytan domineras av grov sand med varierande inslag av grus. Den undersökta ytan ligger i betesmark, men omges i huvudsak av skog. Cementfabriken, sandtäckerna och områdets tudelning genom vägbygget på 1990-talet har kraftigt förändrat landskapsbilden och gjort att flertalet äldre vägar, däribland den i detta sammanhang undersökta, har skurits därmed upphört att nyttjas. Åtminstone på sådant sätt som tidigare varit fallet.

I närmiljön finns liknande lämningar i form av ett antal lägenhetsbebyggelser – Lilla Björka (L2012:6687) cirka 100 meter norrut från undersökningsytan, Karlslund (L2012:6528) drygt 250 meter åt sydväst, Erstorp (L2008:7327) drygt 250 meter åt sydöst, Källsätter (L2008:7328) drygt 500 meter norrut och Gråhälla (L2012:3469) knappt 500 meter söderut. Vägglämningen (L2008:3363) fortsätter åt norr och söder förbi undersökningsytan, men är i skrivande stund bara registrerad i sin yttersta del i söder drygt 200 meter från undersökningsytan, där den ansluter till landsvägen (L2008:3593). Landsvägen är även registrerad längre åt sydöst (L2008:3598) cirka 300 meter söder om undersökningsytan. Ytterligare ett stycke åt sydöst finns någon finns också en lämning efter en färdväg (L2008:3599) i form av en mindre väg som tidigare anslutit till landsvägen. Denna ligger cirka 400 meter sydöst om undersökningsytan.

Utöver dessa lämningar kan även nämnas två kolbottnar, en cirka 200 meter söder om undersökningsytan (L2008:3364) och en knappt 300 meter åt sydöst (L2008:3390). Sydväst om undersökningsytan längs med den undersökta vägglämningen kan även nämnas ett antal röjningsrösen (L2008:3393–3394 och L2008:3594–3596) på cirka 80–170 meters avstånd till undersökningsytan.

Historiskt ligger undersökningsytan inom vad som har varit gården Dansätters ägor. Den äldre rågången mellan gårdarna Dansätters och Svansätters ägor ligger dock bara drygt 40 meter väster om den avbanade ytan, vilken har varit föremål för en historisk tvist som reglerades 1807 (LMA 05-KRI-47). Dansätter i sin tur hamnade under Olivehults herrgård 1861 och Svansätter på samma sätt 1901. Under loppet av 1900-talet har de underliggande gårdarna köpts upp av Motala kommun och även tappat sina självständiga enhetsnamn i fastighetsregistret.

Tidigare undersökningar

Omedelbart söder och sydväst om undersökningsområdet har nyligen framkommit två mindre stenåldersboplatser med kvarts- och flintmaterial, utan att några anläggningar framkommit. I samband med detta undersöktes även en äldre sträckning av landsvägen Husbyfjöl–Motala, varvid de äldsta lagren kunde ¹⁴C-dateras till sent 1000-tal eller början av 1100-tal. Vid detta tillfälle undersöktes också den väg som varit av intresse för den här gjorda undersökningen, den så kallade Gröna vägen (L2008:3363), vid dess anslutning till landsvägen. Då konstaterades endast att anslutningen var stratigrafiskt yngre än landsvägen. Några dateringar i övrigt gjordes inte (Holm 2014; Säll & Johansson 2015).

Den arkeologiska undersökningen av lämningarna föregicks av en arkeologisk utredning etapp 1 och en arkeologisk förundersökning. Både utredningen och förundersökningen utfördes av Stiftelsen Kulturmiljövård i maj respektive november 2016 och rapporterades sedan tillsammans. Någon mellanliggande arkeologisk utredning etapp 2 genomfördes aldrig. Däliga väderförhållanden vid förundersökningen av torplämningen och det faktum att det inte avverkades inför denna försvårade avgränsningen av fornlämningen. Utbredningen baserades på synliga lämningar ovan mark samt observationer av

anläggningar och fyndmaterial i förundersökningens sökschakt, men också till viss del på det historiska kartmaterialet. Fyndmaterialet som i huvudsak bestod av keramik hade en tyngdpunkt i perioden cirka 1720–1760, även om de äldsta skärvorna sannolikt snarare kunde föras till slutet av 1600-talet (Johansson 2017).

I utrednings- och förundersökningsrapporten för de nu undersökta lämningarna argumenterades genom äldre kartmaterial för att ”Gröna vägen” inte bara var att betrakta som en mindre bruksväg utan tidigt faktiskt använts som en del i det allmänna vägnätet där vägen, och såsom utgörande något av en genväg, förbundit landsvägen Husbyfjöl–Tjällmo med landsvägen Husbyfjöl–Motala. Det föreslogs även att vägen varit äldre än torpet och att vägen kan ha haft en äldre rakare sträckning rakt över platsen för torpet och inte rundat detsamma, så som vägen gjort sedan slutet av 1700-talet (Johansson 2017).



Figur 3. Översikt över västra delen av undersökningsytan inför avbaning men efter avverkning. Syllstensgrunden A379 i förgrunden. Röset A258 längre bort till höger i bild. Foto från nordväst.

Arkivstudier

En kart- och arkivstudie gjordes i samband med utredning och förundersökning, men har i detta sammanhang till mindre delar kunnat justeras och kompletterats utifrån det nytillkomna materialet. Arkivstudien visade att det fanns en föregångare till Grönvägen i en äldre bebyggelse med namnet Jonstorp som anlades på 1720-talet, att båda namnen används parallellt under 1750- och 1760-talet och att det nuvarande namnet därefter slår ut det gamla.

Torpet Grönvägen redovisas på flera historiska kartor. Det viktigaste kartmaterialet är förhållandevis sent och omfattar den häradsekonomiska kartan från 1868–1877 (J112-55-16), en kartläggning av Olivehult med underliggande enheter från 1876–1877 (LMA 05-KRI-76) och de ekonomiska kartbladen från 1948 och 1980 (J113-8F8d). Till detta kommer två rågångskartor, som i båda fallen bland annat redovisar gränsen mellan Svansätter och Dansätter. På samtliga fyra rågångskartor från 1798–1800 (två konceptkartor och två renritade) visas torpet Grönvägens läge bara genom en förenklad symbol. På häradsekonomiska kartan från 1868–1877 finns två avlånga byggnader, orienterade efter varandra i nordöst–sydvästlig riktning. På kartan från 1876–1877

(över Olivehult) redovisas istället tre byggnader, där den sydvästra av de båda tidigare tycks finnas kvar i samma läge, medan två mindre och mer kvadratiska uppträder nordväst om den kvarstående. Samtidigt finner man nordöst om den kvarstående ett kvadratisk impediment, som mycket möjligt är att betrakta som resterna efter en äldre byggnad, kanske tagen ur bruk. Det är då rimligt att anta att kartan över Olivehult med underliggande enheter från 1876–1877 är den yngre och att häradsökonomiska kartan tillkommit ett antal år tidigare, förslagsvis i början av det dateringsintervall som anges för kartan, 1868 eller strax därefter.

På de ekonomiska kartorna från 1900-talet har läget för torpet förflyttats något åt nordöst i förhållande till den äldre byggelsen. Nu finner man boningshuset cirka 20–30 meter östnordöst om det äldre läget, och har på samma sätt som tidigare orienterats med långsidorna i nordöst–sydvästlig riktning. Bakom huset, i en vinkelrät linje åt nordväst, ligger två uthus på rad.

Jonstorp dyker upp i mantalslängden första gången 1724 med en notering om att lägenhetsbebyggelsen sägs vara en backstuga. Samma år framträder Källsätter, en annan lägenhetsbebyggelse på Dansätters ägor. I en jordebok från 1743 redovisas att Dansätter har ett ryttartorp, ett torp och en backstuga. Av allt att döma är det frågan om just Gråhälla, Källsätter och Jonstorp. Senare under 1700-talet tillkommer under Dansätter enheterna Bäckan, Erstorp och Hällsätter.

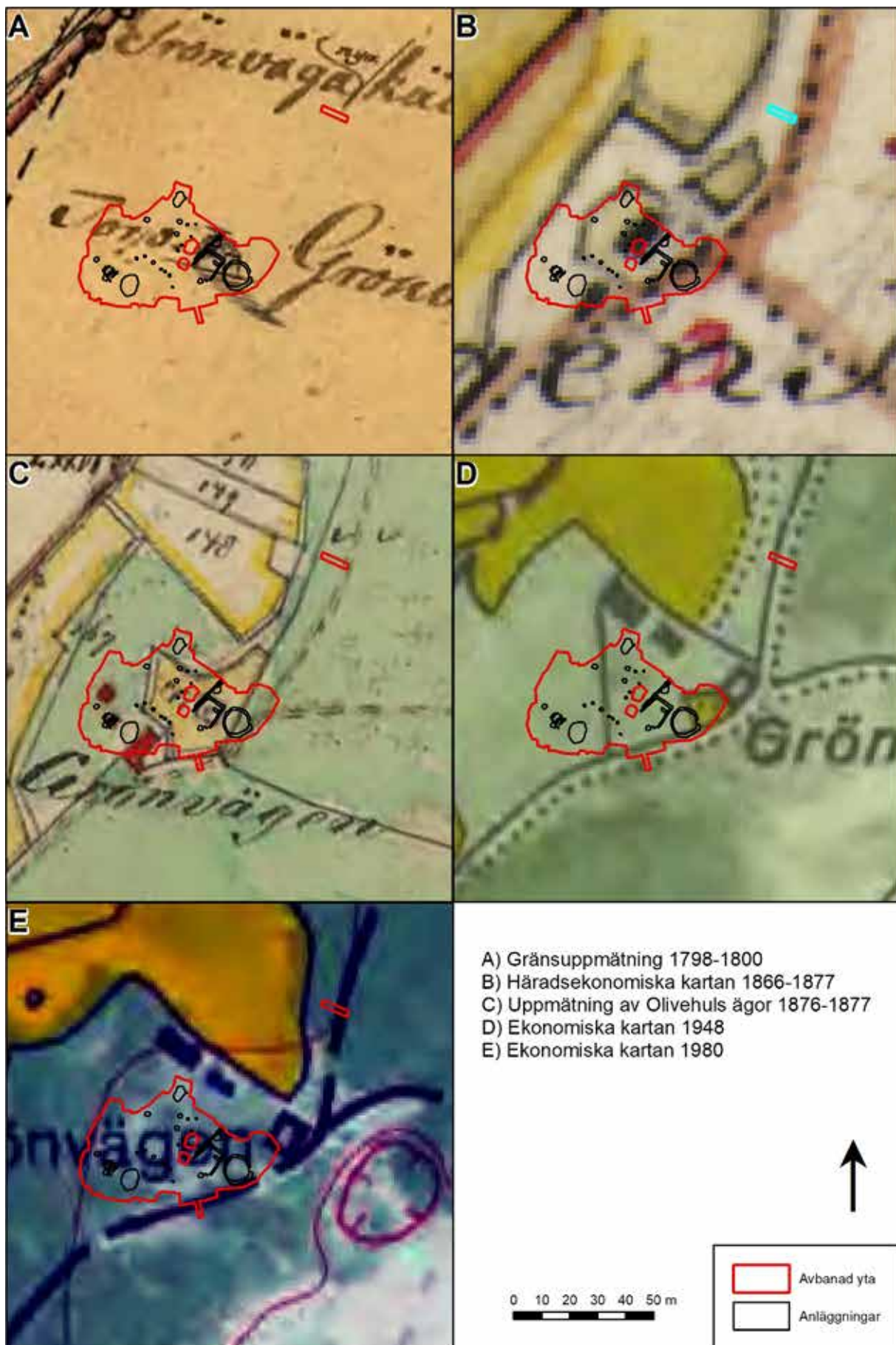
Det kan annars ses som högst troligt att den första familjen som bosatte sig i Jonstorp är just de som redovisas här 1724 och framåt i arkivmaterialet, bestående av Jon Svensson (även kallad Jonas), hans hustru Maria Larsdotter och barn, samt att bebyggelsen namngivits efter just Jon Svensson. En vigselnotis från 1717 redovisar att Jonas och Maria vid sitt giftermål är dräng och piga i det angränsande hemmanet Svansätter. Jonas och Maria står i mantalslängderna för Svansätter 1718–1721 och i mars 1723 återfinns man en födelsenotis för en av parets döttrar, boende i Svansätter. Familjen har drivit jordbruket i Svansätter och därefter antingen 1723 eller 1724 flyttat till Jonstorp. Förutsatt att familjen verkligen var de första i torpet ger detta en väldigt väl inringad datering av lägenhetsbebyggelsens tillkomst.

Vidare kan sägas att lägenhetsbebyggelsens karaktär eller status pendlar fram och tillbaka mellan torp och backstuga, i synnerhet i början av dess historia. År 1724 benämns bebyggelsen backstuga och sedan bara stuga i slutet av 1730-talet och 1740-talet. Detta samtidigt som det ursprungliga namnet på bebyggelsen, Jonstorp, innefattar just namnelementet *-torp*. Åren 1747–1753 kallas bebyggelsen torp, varefter den några år på 1750-talet åter får gå under benämningen stuga. Först 1770 finner man åter uppgifter om torpare som bebod enheten och från 1771 och framåt åtföljs enheten med benämningen torp i samtliga längder fram till 1820 då serien upphör, med undantag för en tioårsperiod 1797–1807 då bebyggelsen istället tillfälligt redovisas som stuga. I husförhörslängderna och så småningom församlingsböckerna används benämningen torpare om de inneboende mer eller mindre kontinuerligt från 1792 och fram till perioden 1916–1923 då benämningen strukits och ersatts med titeln arrendator. Undantag finns i en av husförhörslängderna från 1807–1810 samt 1816–1820, där ingen torpare finns på platsen till en början, men där man strukit benämningen barn och ändrat detta till torpare. I de båda fallen är det frågan om två söner till en änka som bott i torpet. Även i det historiska kartmaterialet används benämningen torp genomgående när bebyggelsens karaktär framgår, även vid sekelskiftet 1700/1800. Pendlandet mellan backstuga och torp är inget ovanligt när det gäller den här typen av bebyggelse och hänger tydligt samman med de inneboendes sysselsättning eller förmåga, det senare indirekt uttryckt i materialet genom uppgifter om hög ålder eller sjuklighet.

Av särskilt intresse är namnskiftet från Jonstorp till Grönvägen. Man skulle kunna tänka sig någon form av diskontinuitet på platsen när detta sker, men istället används namnen parallellt om bebyggelsen under 1750- och 1760-talet. Namnet Grönvägen tycks användas första gången 1751 när Pål Nilsson i Källsätter gifter sig med pigan Brita Jonsdotter i Grönvägen, den senare av allt att döma dotter till den tidigare nämnde Jonas Svensson. Något senare finns en vigselnotis från 1758 för skomakaren Johan Börjesson i Jonstorp och pigan Brita Nilsson i Källsätter. Mantalslängderna använder namnet Jonstorp fram till 1753 och Grönvägen från och med 1758. Sedan kommer det märkliga, Brita Nilsson står av allt att döma kvar i Källsätter efter vigseln i olika kyrkboksnotiser under åren 1760–1765, medan mantalslängden 1758–1765 redovisar Johan med hustru i Grönvägen. Omkastat står i ett av Pål Nilssons och Brita Jonsdotters barns födelsenotiser från 1762 att familjen finns i Jonstorp. I den första, tidsmässigt isolerade husförhörslängden från 1762–1764 återfinns Johan och Brita i Jonstorp medan det för Källsätter redovisas två familjer, först paret Nils och Lotta och sedan Pål och Brita med sina barn. Intill anteckningarna om Källsätter finns också en marginalanteckning där en 84-årig avskedad ryttare med hustru antecknas boende i Grönvägen. Ryttaren är i själva verket Nils Danneman och far till både Pål Nilsson och Brita Nilsson. Han finns också noterad under Jonstorp. Här finns alltså en nära släktskap mellan platserna och kanske därmed en viss rörlighet mellan dem. Det finns också en födelsenotis som visar att det finns ytterligare en familj i Jonstorp 1760, där föräldrarna namnges som Måns Nilsson och Gertrud Nilsson. Kanske är även Måns eller Gertrud barn till den gamle ryttaren. Den något förvirrade situationen kring 1760 sammanfaller med namnskiftet, det ligger också tidsmässigt i en period när lägenhetsbebyggelsen Jonstorp/Grönvägen tillfälligt varken redovisas som torp eller backstuga, men där den enligt mantalslängden inneboende Johan alltså är hantverkare. Man skulle därför kunna tänka sig att det under en kort period funnits flera samtida hushåll på platsen, där utrymme funnits för en försörjning såväl genom att bruka torpet som att bedriva hantverk. De i så fall olika hushållen kan eventuellt ha funnits i flera hus på samma plats vilket i så fall kan ha orsakat namnskiftet.

Tabell 1. En sammanställning av resultatet från arkivstudien i form av ett slags längd, där den inneboende familjens överhuvud och den tid personen vistades här framgår, liksom namnet på bebyggelsen och dess karaktär.

Inneboende (med familj)	Tid	Benämning	Karaktär
Jon Svensson	1724–1757	Jonstorp	Torp, backstuga
Johan Börjesson, skomakare	1758–1765	Jonstorp, Grönvägen	Backstuga
Måns Nilsson	ca 1760	Jonstorp	?
Pål Nilsson (måg till Jon Svensson)	ca 1761, ev. 1763–1764	Jonstorp, ev. Grönvägen	?
Nils Danneman, f.d. ryttare (far till ovanstående och svärfar till Johan Börjesson)	ca 1763–1764	Grönvägen	?
Per Nilsson	1766–1770	Grönvägen	Torp
Johan Larsson	1770–1806	Grönvägen	Torp, backstuga
Petter Karlsson	ca 1807–1812	Grönvägen	Torp
Maja Karlsdotter (mor till ovanstående)	1812–1816	Grönvägen	Torp
Lars Karlsson (son till ovanstående)	1816–1855	Grönvägen	Torp
Peter Persson Brage, f.d. livgrenadjär	1853–1871	Grönvägen	Torp
Karl Fredrik Brage (son till ovanstående)	1871–1893	Grönvägen	Torp
Johanna Andersdotter (änka efter ovanstående)	1893–1899	Grönvägen	Torp
Viktor Westerdahl	1899–1908	Grönvägen	Torp
Engelbert Nilsson	1908–1957	Grönvägen	Torp, arrendetorp
Tore Nilsson, sågarbetare (son till ovanstående)	1957–ca 1975	Grönvägen	?



Figur 4. En jämförelse av de historiska kartor som redovisar torpets läge och även den ibland inre strukturen. På samtliga kartor redovisas den vid undersökningen avbanade ytan och de framkomna anläggningarna. Kartorna visar exakt samma utsträckning och samma skala. Skala 1:2 000.

Torpet övertas ett flertal gånger inom de familjer som bor där. Vid tiden 1770–1806 finns här en Johan Larsson, vars söner Anders och Johan står för torpet enstaka år. Familjen flyttar ut och torpet står möjligen öde något eller ett par år tills änkan Maja Karlsdotter med familj flyttar in 1807 eller 1808. Hennes son Petter Karlsson står till en början som torpare, senare den yngre sonen Lars som finns kvar som torpare fram till 1855. Sedan följer en tid med en avskedad grenadjär Peter Persson Brage, därefter dennes son Karl Fredrik Brage och sonens änka Johanna som finns kvar som torpare fram till 1899. Sedan följer en mer kortvarig period med en familj Westerdahl 1899–1908 innan Engelbert Nilsson tar över som torpare 1908. Hans son, sågverksarbetaren Tore Nilsson, är den siste som bebor torpet permanent när han på 1970-talet flyttar in på ålderdomshem.

Grönvägen används efter detta som sommarbostad på 1990-talet innan det rivs eller flyttas 2006, enligt uppgifter på den av Sveriges Hembygdsförbund drivna lokalhistoriska databasen Bygdebånd.

I en så kallad lokalundersökningsblankett från 1918, där statistiskt underlag om alla lantbruksenheter rapporterades in till Östergötlands hushållssällskap på uppdrag SCB, redovisas boskapen vid torpet som två kor och åtta höns. Torpet Grönvägen kallas då arrendetorp och brukas av ovanstående Engelbert Nilsson. Här redovisas också förra årets skörd i form av potatis, blandsäd och hö. En liknande typ av blankett finns för den så kallade jordbruksräkningen från 1944 där Grönvägen redovisas som före detta torp med Engelbert Nilsson som brukare, men ej ägare. Det framgår även att el är indraget och att den används till belysning och drivkraft, men inte till matlagning och varmvatten. Vattenledning finns inte, varken till boningshus eller djurstallar och avlopp saknas. Jordbruksredskap redovisas som lånade eller förhyrda. Blanketten har dock inget utrymme för uppgifter om djurhållning.

Mycket få bouppteckningar tycks finnas bevarade där man kan få liknande uppgifter om torpet. Den avlidne Peter Brages bouppteckning från 1872 redovisar att dödsboet då ägde en ox, en ko, ett få och två lamm. I Engelbert Nilssons bouppteckning från 1957 finns inga uppgifter om några djur och vid denna tidpunkt har jordbruket knutet till torpet med största säkerhet avvecklats.

Syfte och frågeställningar

Syftet med den arkeologiska undersökningen har varit att fastställa och beskriva fornlämningens karaktär, datering, utbredning, omfattning, sammansättning och komplexitet utifrån en vad man kallar medelhög ambitionsnivå. Särskild tonvikt har legat på kostnadseffektivitet och att relevanta prioriteringar behövt göras i förhållande till kunskapsläget, på regional såväl som på nationell nivå. Resultatet från den arkeologiska undersökningen har vidare syftat till att kunna användas som underlag i en fortsatt besluts- och planeringsprocess för både Motala kommun och Länsstyrelsen.

Länsstyrelsen hade på förhand lyft fram potentialen för undersökningen i möjligheten att vidga kunskaperna om hur platsen nyttjats över tid och samtidigt ge förutsättningar för att komplettera kunskaper från andra undersökningar i närområdet. Mer specifika frågeställningar redovisades under tre olika teman – 1) kronologi, 2) funktion och verksamhet samt 3) bebyggelseutveckling.

Frågor rörande *kronologin* tog sikte på när den första bebyggelsen etablerades, särskilt med tanke på förundersökningens fynd av keramik som i några fall tycks vara något äldre än de äldsta skriftliga beläggen. Vidare ställdes frågan om det skulle vara möjligt att särskilja bebyggelselämningar i olika faser.

- Hur gammal är den äldsta bebyggelsefasen på platsen?
- Finns det möjligheter att särskilja bebyggelselämningar i olika faser?

Torpets ursprungliga syfte, *funktion och verksamheter* liksom deras förändring över tid, var nästa centrala frågekomplex.

- Vilka funktioner hade torpet primärt vid etableringen och har verksamheterna förändrats över tid i samband med att boende, familjer, har avlöst varandra?
- Kan man spåra bisysslor i det arkeologiska källmaterialet och vad bestod den i så fall av?
- Vilka spår av odling och djurhållning finns?
- Avspeglar sig varierade ekonomiska verksamheter i miljöpåverkan på platsen?
- Finns det spår på varuutbyte och handel i den materiella kulturen?

Slutligen ställdes också frågor om *bebyggelseutvecklingen* och om denna varit avhängig kronologin och skiftande verksamheter på platsen.

- Kan man se hur bebyggelsen skiftat i läge, i antalet hus under olika tidshorisonter?
- Finns det byggnader för specialiserade verksamheter?

Delvis skilt från torplämningen resonerades även kring vägsträckningen som löpte intill vägen. Även här föreslogs några mer specifika frågeställningar.

- Finns det spår efter en äldre vägsträckning, under det nuvarande Grönvägen?
- Hur ser dessa spår ut, finns det rännor/hjulspår?
- Vad har vägen för äldsta datering?
- Hur förhåller sig den äldre vägen till 1700- och 1800-talsbebyggelsen?

Metod och genomförande

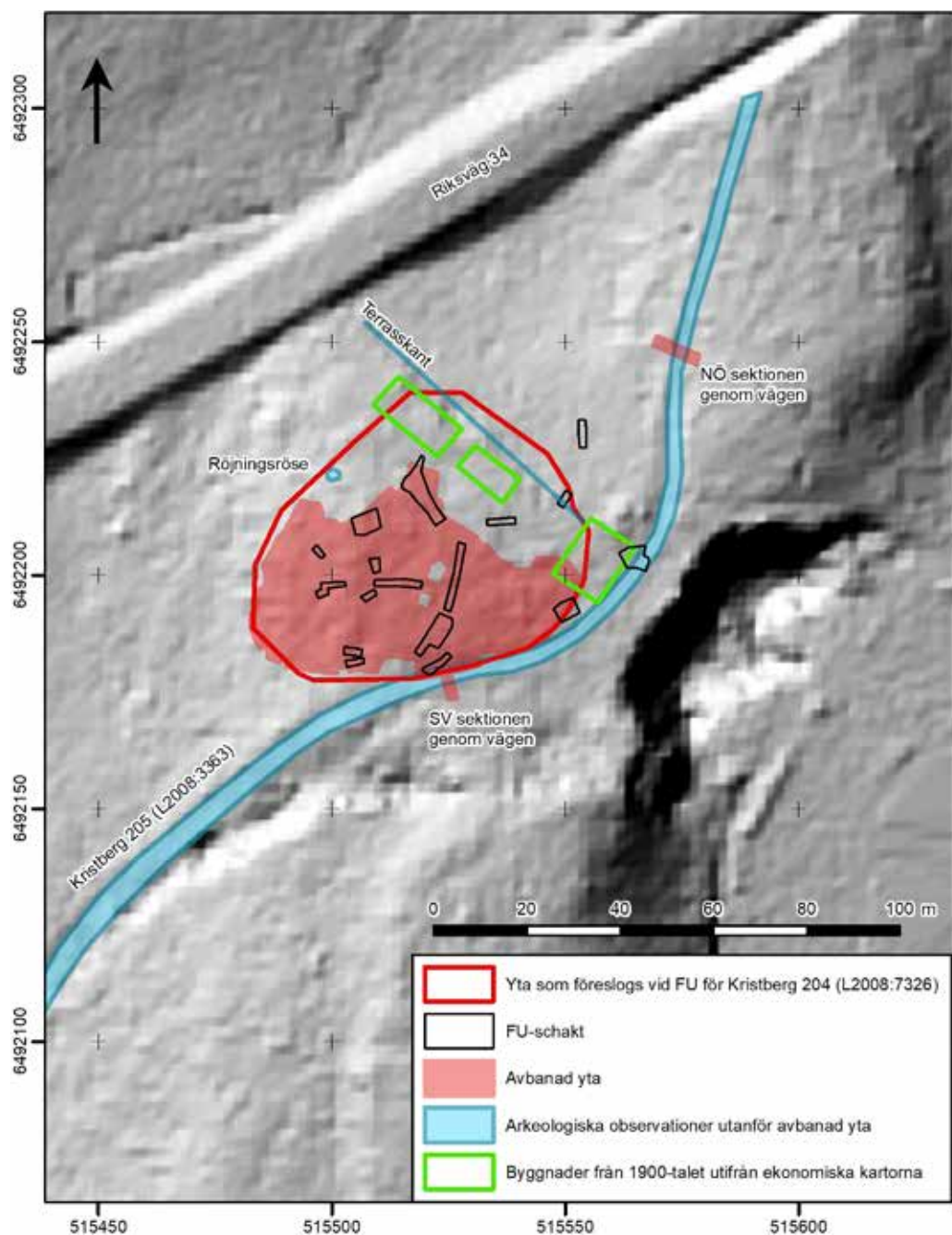
Fältarbete och dokumentation

Totalt upptogs ett 1 950 m² stort område, som i huvudsak ytavbanades skiktvis med grävmaskin ner till av människan orörd nivå och grovrensades samtidigt med handredskap. Byggnadslämningar, övriga anläggningar och lager mättes in i plan med RTK-GPS samt dokumenterades genom foto och beskrivning. Lager grävdes skiktvis ut, endast delvis för hand genom ett antal fria grävnheter och övervägande med grävmaskin. Nedgrävda anläggningar undersöktes genom att halva anläggningen grävdes, varefter den kvarlämnade sektionen dokumenterades genom beskrivning och foto. Avvikande undersökningsmetod tillämpades för en jordkällare, som togs ur med hjälp av grävmaskin från norr genom att först ta bort den norra halvan med ingången, sedan upprätta en tvärsektion och avsluta genom att undersöka den återstående södra halvan. De båda halvorna togs ur genom att lämningen först tömdes på raseringsmassor och sedan togs de kallmurade väggarna bort. Även en kolbotten undersöktes på ett något avvikande sätt genom att kvarvarande kolbemängda lager schaktades igenom med maskin så att bara en ringformad ränna återstod, där tre sektioner upprättades genom denna och dokumenterades. Ytterligare några förekommande anläggningar på undersökningsytan, i form av rännor, dokumenterades på ett liknande sätt genom partiell undersökning av sektioner. Anläggningarna dokumenterades genom beskrivning och foto av profilen samt i plan. Jordprover för makrofossilanalys liksom kolprover för vedartsanalys och ¹⁴C-analys samlades in i ett urval av anläggningar och lager. Avbanad yta, tillsammans med anläggningar, lager, vissa topografiska drag och grävnheter mättes in med RTK-GPS i rikets koordinatnät Sweref 99 TM. Fyndmaterial och prover samlades in och knöts till anläggningar, lager eller grävnheter eller gavs i vissa fall en mer detaljerad punktinmätning.

Väglämningen snittades med maskin på två ställen, varvid sektionerna vid varje snitt dokumenterades genom beskrivning, foto och i det ena fallet med en ritning, för att få en uppfattning om vägens stratigrafi och uppbyggnad.

Fotodokumentation av såväl enskilda anläggningar som området i stort skedde fortlöpande under arbetets gång. Slutligen djupschaktades området för att undersöka om det kunde framkomma överlagrade lämningar på platsen, exempelvis byggnads- eller väglämningar. Dokumentationen lagrades, registrerades och analyserades inledningsvis i programvaran Intrasis och migrerades sedan för ytterligare bearbetning och layout i programvaran ArcGIS.

Figur 5. Plan över förundersökningens schakt, det efter förundersökningen föreslagna undersökningsområdet, avbanad yta och de arkeologiska observationer som gjordes utanför den avbanade ytan (väg, röse och terrasskant). I planen återges också den yngsta, sentida bebyggelsen genom de byggnader som redovisas på de ekonomiska kartbladen från 1900-talet. Skala 1:1 500.



Fyndmaterialet

I enlighet med Länsstyrelsens beslut om medelhög ambitionsnivå gjordes urval vid tillvaratagandet av fynd på flera nivåer i den arkeologiska processen – vid insamlandet, vid registreringen och vid konserveringen av föremålsfynd. För att förhålla sig till ett förväntat stort fyndmaterial hade i undersökningsplanen redogjorts för att inte alls samla in byggnadsmaterial, exempelvis av sten, trä, tegel, klining, fönsterglas och metall.

I enlighet med Kulturmiljölagens formulering om ”äldre tiders bruk” fanns också ett försök att tillämpa detta begrepp på fyndmaterialet för att skilja föremål tillverkade enligt hantverk i motsats till industriell produktion. Dock fick detta ställas mot vissa fyndgruppers användbarhet för att besvara frågeställningar. Exempelvis keramik och kritpipor får ses som tidiga, mer eller mindre industriella tillkomstmiljöer, men där åtminstone ett urval kan ge möjligheter till relativ datering samt skapa en uppfattning om ekonomi och status och även ge en inblick i det vardagliga livet på torpet. En keramisk analys av Mathias Bäck vid Arkeologerna och Statens historiska museer genomfördes därför på det insamlade materialet från undersökningen, där även enklare specialregistrering genomfördes. Även benmaterialet förväntades kunna ge svar på näringar på torpet och ge kunskap om torparens ekonomiska och sociala status och här gjordes ytterligare en särskild analys av fyndmaterialet av KM:s osteolog Lisa Hartzell. Analysen avsåg att bestämma djurens art, ålder och kön.

I något sammanhang, som i anslutning till röset A258, hade en stor mängd förhållandevis sent fyndmaterial lämnats kvar. Bland detta material fanns också förhållandevis skrymmande föremål som redskap och delar av en järnspis som inte togs till vara. Vid undersökningen av en annan anläggning, jordkällaren A1157, stod det snart klart att fyndmaterialet, förutom att det var mycket stort, hade en inblandning av mycket sena dateringar, men även omväxlande med förhållandevis tidiga. Detta förhållande bekräftades senare genom flera analyser, men redan de inledande observationerna ledde till att fyndinsamlingen här snart övergick till att bli mer inriktad på att göra lämpliga urval av fyndmaterialet och att dokumentation av interna lager gjordes mer summariskt. Även efter fältarbetet gallrades fynd i större grad från jordkällaren än från andra kontexter och



Figur 6. Exempel på järnföremål plockade ur röset A258. Inget av detta tillvaratogs eller fyndregistrerades.

det stora benmaterial som togs in härifrån nedprioriterades i förhållande till det övriga osteologiska materialet.

Efter fyndregistrering kunde en bedömning göras att konservering av fynd helt kunde undvikas. Samtliga järnföremål gallrades ut efter fyndregistrering och fotografering. I första hand togs beslutet utifrån bedömningar om framtida kunskapspotential i förhållande till kostnaden.

Analyser

Utifrån undersökningens frågeställningar har upprättande kronologier varit grundläggande för fortsatt förståelse av platsen och dess verksamheter. Dateringar har kunnat ges genom fyndmaterialet, men också till viss del genom arkivstudier. Trots den oskärpa som ^{14}C -dateringar ger vid sena lämningar har denna typ av analys använts vid undersökningen. Där föremål som keramik kan ha en längre nyttjandetid ger ^{14}C -dateringar absoluta dateringar av verksamheter på plats, främst genom datering av träkol men i något fall även genom datering av makrofossil. Detta även om de givna intervallen är förhållandevis stora och man blir tvungen att arbeta med sannolikheter. För några av kontexterna där något daterande fyndmaterial inte framkommit har ^{14}C -dateringar varit helt ofrånkomligt, exempelvis vid datering av vägen och kolbotten. ^{14}C -analysen har utförts av Ångströmlaboratoriet vid Uppsala universitet och omfattade analys av sex prover.

Inför ^{14}C -analyserna har vedanatomiska analyser gjorts på träkolet. Sådana vedartsanalyser ligger till grund dels för att ett lämpligt urval av prover kan göras för ^{14}C -analys, dels så att man faktiskt vet *vad* man daterar. Vedartsanalyserna berättar också om vilka träslag som användes som bränsle vid torpet och därmed indirekt om det omkringliggande landskapet. Analysresultatet ger alltså ett visst komplement till svaren från makrofossilanalysen. Bestämningen av träslag ger också ledtrådar till användningsområdet för träkol som i andra situationer inte i första hand bedöms som bränsle, såsom virke i konstruktionsdetaljer, exempelvis i stolphål. Vedartsanalysen har utförts av Erik Danielsson, Vedlab.

I ett urval av anläggningarna har jordprover samlats in för att makrofossilanalyser på jorden skulle kunna genomföras i efterhand. Vid analysen har delar av jorden genomgått för att få fram kvarvarande botaniskt material, i första hand brända och obrända fröer. De obrända fröerna ger en bild av den mer recenta växtligheten vid torpet, men vi vet samtidigt att många fröer kan överleva mycket länge i marken. Samtidigt finns en tröghet i den lokala floran genom den naturliga reproduktionen, när exempelvis bestånd av gamla kulturväxter förnygras genom självsådd. Brända fröer ger dock en mer säker bild av ett äldre skeende och har i undersökningen i något fall använts vid ^{14}C -datering. I vilket fall har makrofossilanalysen gett inblickar i närmiljön och därmed hur människan utnyttjat landskapet, även om mängden analyserade brända fröer varit förhållandevis begränsat. Makrofossilanalysen har utförts av Jennie Andersson vid KM.

Undersökningsresultat

Vid fältarbetet mättes 53 objekt in som uppfattades som arkeologiska lager eller anläggningar. Av dessa har ett tiotal av inmätningarna kunnat avfärdas, medan några andra slagits samman så att det slutliga antalet arkeologiska objekt inom den avbanade ytan hamnat på 35. Av dessa återfinns 16 gropar, varav en med en stenpackning i botten, 5 lager, 4 rännor, 3 stolphål, 2 rösen, 1 jordkällare och 1 stenpackning. Därtill kommer en osäker nedgrävning och en till syllstensgrunden mer osäker komplex syllsten. En av rännorna bildar tillsammans med ett av lagren en kolbotten.

Omedelbart norr om och utanför den avbanade ytan har ytterligare ett röjningsröse mätts in och undersökningen omfattar också de synliga lämningarna av en terrasskant i nordöst liksom väglämningen som grovt löper i sydväst–nordöstlig riktning och tangerade avbaningsytans södra kant. En sektion av vägen togs upp i anslutning till den södra ytterkanten av den avbanade ytan och därtill ytterligare en sektion knappt 100 meter längre åt nordöst läng vägen, cirka 50 meter nordöst om den större avbanade ytan. Totalt avbanades cirka 1 950 m².

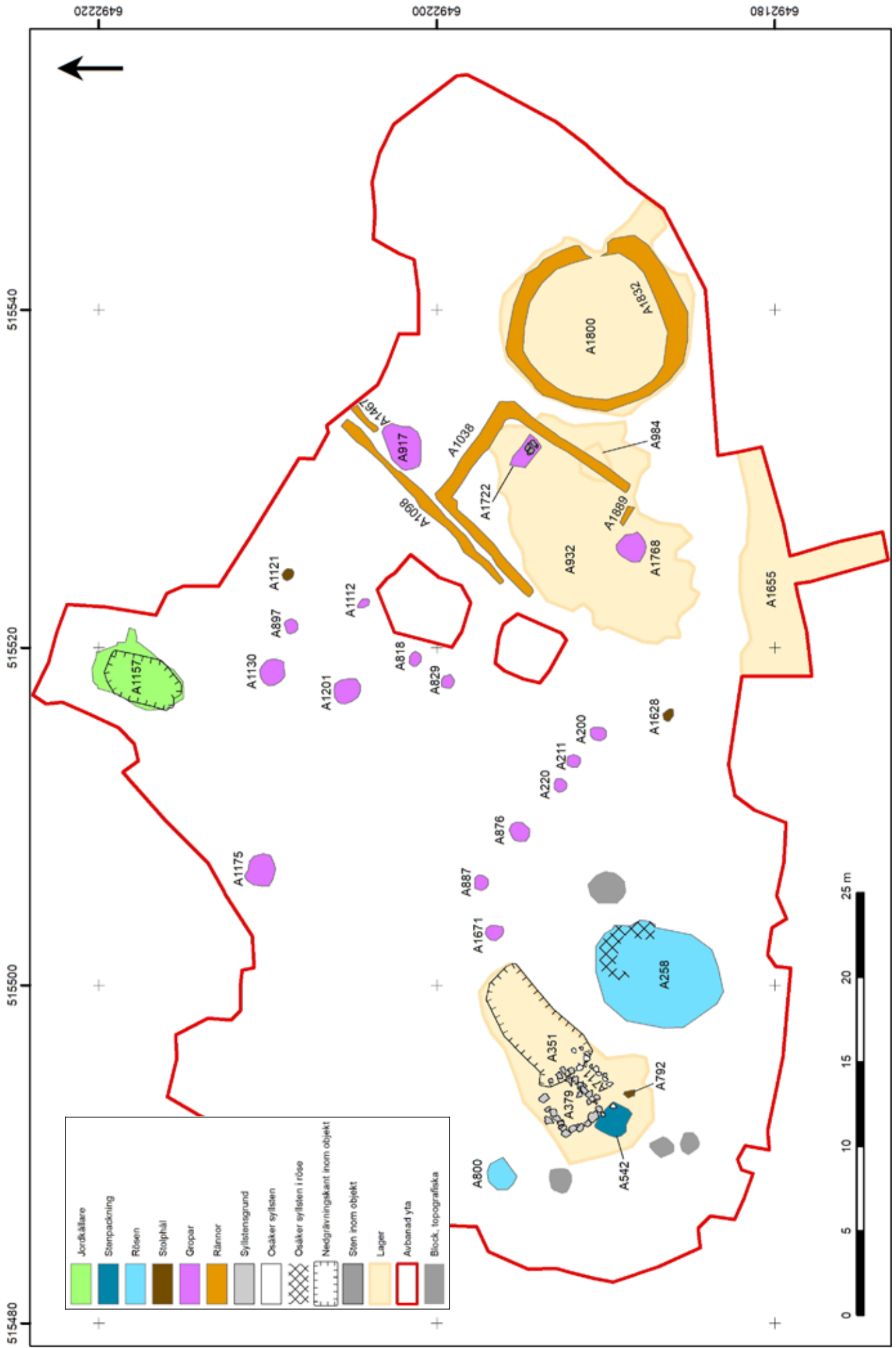
Fynden är i samtliga fall knutna till ett arkeologiskt objekt, men i fallet med några av de större objekten har de även knutits till en mindre enhet inom dessa. I fallet med lagret A932 har fyra grävnheter upprättats som tydligt ringar in fyndlägena och i ytterligare fem fall ges fyndläget genom punktinmätta fyndenheter. Genomgående gällande jordkällaren A1157 samt i några andra fall har lägesangivelser redovisats i form av ett väderstreck eller annan enklare lägesuppgift.

De arkeologiska kontexterna kan dateras till slutet av 1600-talet och framåt, med undantag av ett lager inom vägen, A1655, som istället får en medeltida datering. Fyndmaterialet, där framför allt keramik och kritpipor har kunnat ge närmare dateringar, men där myntfynd helt saknas, har stor överensstämmelse med de gjorda ¹⁴C-dateringarna. De olika dateringarna stämmer också väl med det genomgångna arkivmaterialet. Vedartsanalysen och den påföljande ¹⁴C-analysen sammanfattas i tabell 2 (jfr bilaga 3–4).

Makrofossilanalysen (bilaga 5) gav ett mer mediokert material, där förkolnade fröer som också kunde bestämmas närmare endast kom från ett prov från det eldpåverkade lagret A932, där säd från vete och skalkorn kunde konstateras. I övrigt visade flera av proverna förekomst av förkolnade granbarr.

Tabell 2. Sammanfattning av vedarts- och ¹⁴C-analys.

Kontext	Prov	Typ av kontext	Bestämt i vedartsanalysen (kursivt = utvalt till ¹⁴ C-analys)	Okalibrerad datering (år BP)	Kalibrerad datering (kalenderår e.Kr., 2 sigma)
A932 (G1477)	P1482	Lager, eldpåverkat	Tall	97±36	1680–1770 1800–1940
A1157	P1684	Jordkällare	Obränd tall från plankan (?)	9±35	1690–1730 1810–1920
A1628	P1670	Stolphål, ensamt	Ljung, gran	–	–
A1655	P1647	Lager, inom väg	Tall	541±35	1310–1360 1380–1440
A1722	P1735	Grop, med stenpackning i botten	Gran, tall	95±35	1680–1740 1750–1770 1800–1940
A1768	P1797	Grop	Förkolnade granbarr, gran, tall	46±35	1690–1730 1810–1920
A1800	P1859	Lager, inom kolbotten	Gran, tall	154±36	1660–



Figur 7. Plan över den avbrända ytan med samtliga anläggningar redovisade. Skala 1:300.

Byggnadslämningar

Inför undersökningen hade synliga lämningar tidigare noterats i västra delen av undersökningsytan i form av ett stenröse som då uppfattades kunna utgöra resterna av ett spisröse (FU A433), motsvarande de centrala delarna av undersökningens A258. Stenröset uppgavs ligga centralt i en rektangulär stenpackning (FU A419), motsvarande A258 i sin helhet. Strax nordväst om röset hade också syllstensgrunden noterats (FU A913), motsvarande A379 och en mindre del av A711, och den anslutande stenpackningen (FU A922), motsvarande A542. Stenröset visade sig vid slutundersökningen inte alls omfatta ett spisröse och sannolikt inte alls utgjort någon byggnadslämning, även om några stenar i botten av stenrössets nordöstra del är vällagda i en öppen rektangel eller hästskoform. En tolkning att dessa stenar skulle utgöra syllstenar är dock mycket osäker.

Syllstensgrunden nordväst om stenröset förblev dock tydlig efter slutundersökningens avbanning och förundersökningens uppfattning att nordöstra sidans syllstensrad fortsatte något åt sydöst stämde väl med att ytterligare syllsten, A711, uppfattades finnas sydöst om den först noterade rektangulära formen, A379. Syllstensgrunden A379 bildar en rektangel om $3,7 \times 2,8$ meter, men med A711 bildas en mer kvadratisk struktur med en sida på cirka 3,9–4,3 meter. Man bör alltså kunna anta att A379 istället bara bildar ett rum i en byggnad och tillsammans med A711 bildas ett smalare rum intill. Efter att delar av kartmaterialet på nytt rektifierats, med utgångspunkt även i de arkeologiska observationerna, kunde det antas att en av byggnaderna på kartan över Olivehult med underliggande ägor från 1876–1877 motsvarar de nämnda syllstenarna. Kartan visar här en byggnad om cirka $4,0 \times 4,5$ meter orienterad i nordöst–sydvästlig riktning, vilket stämmer väl gällande form, storlek och läge med de båda sammanlagda objekten A379 och A711. Omedelbart sydväst om syllstenarna anslöt en stenpackning, A542, om cirka 1,9 meter i diameter. Stenpackningen kan möjligen markera en ingång till byggnaden eller en till vardera rum. Söder om byggnaden i den sydvästra väggens förlängning åt sydost fanns även ett stenscott stolphål, ovalt och $0,65 \times 0,50$ meter stort. Stolphålet kan möjligen ses som hörande till byggnaden. Syllsten, stenpackning och stolphål omgavs av ett mörkare gråbrunt kulturpåverkat lager, A351, avsatt på en



Figur 8. Syllstensgrunden A379 efter avbanning med ytterligare syllstenar A711 höger om denna. Stenpackningen A542 ses i förgrunden och runt om alltsammans lagret A351 som bildar en svacka bortom syllstensgrunden. Foto från sydväst.

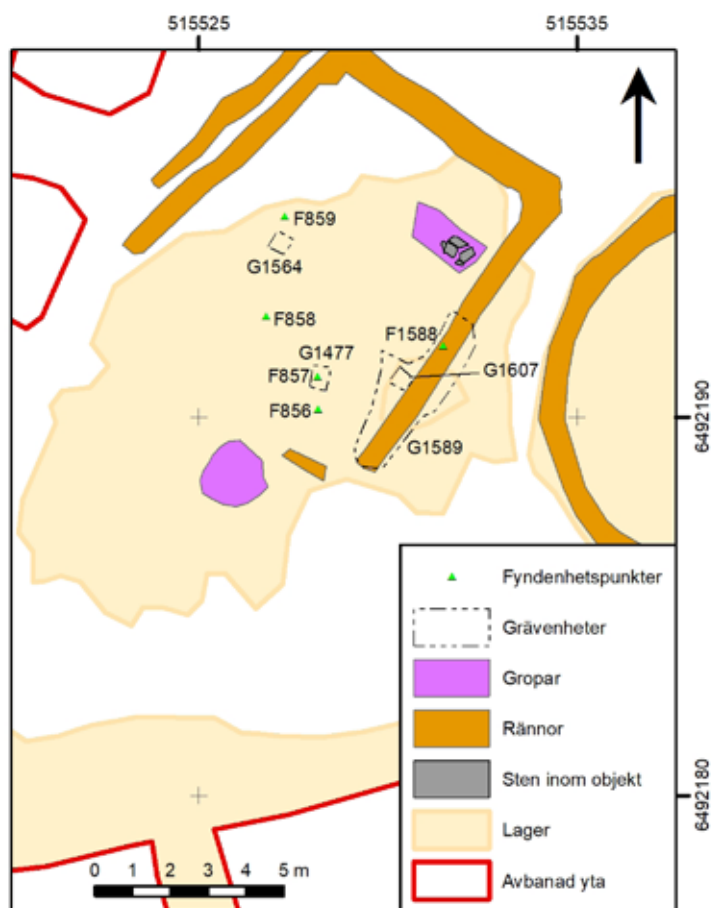
13 × 7 meter avlång yta som i sydvästra delen tydligt låg i ett rumsligt förhållande till byggnaden, men fortsatte också ut från byggnaden åt nordöst. Här fanns i marken en närmast rektangulär, 7,8 × 2,8 meter stor, fördjupning eller svacka med rundade hörn som lagret delvis hade fyllt ut, men som helt täcktes av lagret. Ett jordprov för makrofossilanalys togs strax utanför syllstensgrunden i kanten av den fördjupning som noterades nordöst om byggnaden. Provet innehöll mycket sparsamt med träkol, inga förkolnade fröer, men var det prov med mest rottrådar av humusmaterial och flest obrända fröer (framför allt från björk och svinmålla).

I östra delen av undersökningsytan framkom ett svartgrått flammigt och delvis eld-påverkat lager A932, som täckte en cirka 15 × 10 meter stor yta. Inom lagret finns sekundärbränt keramikmaterial och tegel, men bara obränt benmaterial. Delvis genom lagret, delvis utanför lagret syntes en ränna, A1038, med fyllning av vitgrå flammig och packad finsand. Rännan hade en bredd av 0,7–0,9 meter och låg i en mot syd-sydväst öppen rektangel eller hästskoform med raka sidor och något rundade hörn. Den nordöstra kortsidan mätte 7,4 meter, medan de båda långsidorna mätte 8,1 meter i nordväst och 9,0 meter i sydöst. De båda långsidorna divergerade något åt sydöst så att avståndet mellan rännans och långsidornas ändpunkter i sydväst vuxit till 8,9 meter. En 1,7 meter lång rännstump, A1889, av samma typ som A1038 men smalare, påträffades strax väster om den sydöstra långsidans ände. Rännstumpen löper parallellt med den nordöstra kortsidan. Rännorna uppfattades här som någon form av väggränna i ett hus som brunnit. Den rektangulära form som de båda rännorna bildar ger då lämningarna efter en cirka 10 × 9 meter stor byggnad. Även här erhöles en mycket god överensstämmelse i form, storlek och läge med ett av objekten på den på nytt rektifierade kartan från 1876–1877. Objektet på kartan har en närmast kvadratisk form med drygt 9 meter i sida, skiljer sig från de övriga byggnaderna genom att den inte är rödmarkerad, vilket ger intrycket av ett litet impediment, men kan förvisso utgöra en husgrund eller en vid tiden övergiven byggnad. Inom lagret, i nordöstra hörnet av byggnads-lämningen, påträffades en 2,1 × 1,0 meter stor och 0,50 meter djup rektangulär grop, A1722. Anläggningen låg parallellt med den rektangulära rännans nordvästra kortsida. I gropens sydöstra del hade den en 0,7 × 0,5 meter stor stenpackning i botten. Gropen uppfattades som en förvaringsgrop i byggnadens nordöstra hörn.



Figur 9. Den rektangulära väggrännan A1038 med tillhörande lager A932 efter avbanning. Foto från nordöst av Karolína Karlsson.

Inom lagret uppmättes en $2,3 \times 1,8$ meter stor yta som avvek från det övriga lagret genom en kraftig förekomst eller koncentration av tegel, A984. Ytan kan markera för en i övrigt bortplockad murad eldstad och täckte delvis en bit av rännan i den sydöstra vägglinjen. Den inmätta ytan kunde inte på annat sätt, tjocklek eller karaktär skiljas ut från lagret A932 i övrigt. Omedelbart utanför den tänkta byggnadens sydvästra vägglinje, men inom ytan med lagret A932, påträffades även en oval, närmast rund större grop, A1768, $1,6 \times 1,5$ meter stor och 0,25 meter djup. Gropen uppfattades som en avfallsgrop i anslutning till huset.



Figur 10. Fynd- och grävnheter upptagna i lager A932. Skala 1:200.

I lagret A932 gjordes åtskilliga fynd. Här framkom tre kritpipsfragment, alla insamlade som punktinmätta fynd (F53–55) från ytan innanför väggrännorna. I lagret framkom keramik (tre fyndposter), glas (tre fyndposter), järnföremål (fem fyndposter), varav en järnkniv insamlades som punktinmätt fynd innanför väggrännorna samt obränt ben (två fyndposter). Här framkom också tegel, fönsterglas, bränd lera och spik utan att detta material tillvaratogs. Keramiken tillvaratagen från A932 är uteslutande flintgods, tre skilda dateringar har givits – 1800–1850, 1830–1900 och 1830–1880. Bruket av kritpipor avtar markant en bit in på 1800-talet och försvann åtminstone i denna del av Sverige nära nog helt vid samma sekels mitt. Enbart utifrån förekomsten av pipfragment i lagret antyds alltså att det avsatts före cirka 1830. Här är det främst skaftfragment som påträffats. Dateringar utifrån rökkanalen kan göras men blir mycket osäkra med ett litet material. De i lagret påträffade rökdiamentrarna antyder i vilket fall 1700-tal (Åkerhagen 2006).

Vid makrofossilanalysen av lagret genomgicks två jordprover från G1477. Trots den eldpåverkan som kunde konstateras innehöll proven endast måttligt respektive mycket sparsamt med träkol. Det ena provet var dock det mest givande bland alla från undersökningsytan, här kunde sju förkolnade fröer närmare bestämmas. Två korn som obestämd säd, fyra som skalkorn och ett som vete. Det andra provet gav ett obestämt förkolnat frö. Vid vedartsanalysen från ett kolprov från samma grävenhet noterades endast tall och på detta erhöles en ¹⁴C-datering som gav en ålder av 97±36 år BP, vilket kalibrerat och uttryckt med två standardavvikelser gav detta en datering till 1680–1770 eller 1800–1940 e.Kr.

Även i groparna A1722 och A1768, som uppfattades ha en anslutning till byggnaden, anträffades fynd. I gropen A1722, som hade en stenpackning i botten, insamlades bränd lera, keramik, glas, järnföremål samt bränt och obränt ben. Även ett stort antal järnspikar och fönsterglas noterades utan att dessa tillvaratogs. I gropen A1768, på södra sidan av ytan inom väggrännan, insamlades keramik, obränt och bränt ben. Keramiken från de båda anläggningarna utgjordes endast av en fyndpost från vardera anläggning. Det handlade om yngre rödgoods i båda fallen. En datering för keramiken från A1722 gavs till 1750–1830 och för keramiken från A1768 till 1750–1850. Material från båda anläggningarna användes för ¹⁴C-analys. Vedartsanalysen visade på träkol från tall och gran i båda anläggningarna och i fallet med A1768 även granbarr. Utvalt träkol från gran från A1722 kunde ge en ålder av 95±35 år BP, vilket anslöt väl till dateringen för lagret A932. Kalibrerat och uttryckt med två standardavvikelser gav detta en datering till 1680–1740, 1750–1770 eller 1800–1940 e.Kr. Från A1768 valdes granbarr ut för dateringen som gav en ålder av 46±35 år BP. Kalibrerat och uttryckt med två standardavvikelser gav detta en datering till 1690–1730 eller 1810–1920 e.Kr. ¹⁴C-dateringen av granbarr är det enda från undersökningen där en egenålder av träkolet med säkerhet kan avfärdas.

Även en makrofossilanalys gjordes av material från botten av gropen A1768. Här noterades en mycket riklig förekomst av träkol och även en stor förekomst av förkolnade granbarr och småkvistar.

Ytterligare två rännor påträffades på undersökningsytan. Den ena, A1098, återfanns parallellt med den nordöstra och löpte parallellt med den nordvästra vägglinjen som bildades av rännan A1038, och bara på 0,2–0,3 meters avstånd från denna. Rännan fortsatte dock i en rak linje åt nordöst till kanten på den avbanade ytan, totalt cirka 13 meter. Strax innan den försvann in i schaktkanten framträdde längs med och parallellt på ett avstånd av cirka 0,3–0,5 meter sydöst om A1098 ytterligare en ränna, A1467, som också fortsatte åt nordöst in i kanten på den avbanade ytan. Även dessa båda rännor hade samma karaktär som väggrännorna och hade samma fyllning av vitgrå packad finsand. Rännorna A1098 och A1467 bör ha haft någon form av dränerande funktion och kan även haft ett samband med A1038 och A1889 i att de anlagts vid samma tillfälle, men kan rimligtvis inte tolkas som väggrännor.

I norra delen av undersökningsytan framkom vad som till en början uppfattades som en cirka 6,0 × 3,2 meter stor stenpackning, där tendens till två syllstensrader uppfattades. Anläggningen, A1157, visade sig vid närmare undersökning vara en raserad jordkällare där det som uppfattades som stenpackning var ett raseringslager med stort innehåll av sten. De två stenraderna var vad som fanns kvar av två närmast parallella kallmurade väggar utmed långsidorna i en rektangulär nedgrävning. Väggarna hade ojämn skiftgång och var bevarad upp till ungefär sex skift, på östra sidan upp till 1,05 meter och på västra sidan 0,85 meter. Jordkällaren hade anlagts i en sluttning åt norr, med öppningen i samma vädersträck. I botten av jordkällaren fanns en längsgående, det vill säga nord-sydligt orienterad, mitträna och på tre ställen noterades trärester från plankor. I jordkällaren framkom stora mängder ben som bara analyserats summariskt.



Figur 11. Jordkällaren A1157 framrensad i plan. Foto från väster.



Figur 12. Upprättad sektion genom jordkällaren, A1157 (jfr ritad sektion i bilaga 10). Foto från norr.



Figur 13. Källaren urtagen med i huvudsak maskin. Väggarne kvarstår fortfarande. Foto från norr.

Keramikmaterialet från källaren, fördelat på 29 fyndposter, visar på en lång användningstid dominerat av yngre rödgods, men där även någon bit flintgods och fajans finns representerat. Här finns en av de äldsta dateringarna i form av ett spjälkat fat i fyra fragment (F47), med datering till 1640–1680. Samtidigt finns här även yngre dateringar och en bit flintgods (F28) kan dateras till 1850–1950. Även fyra kritpipsfragment har påträffats i källaren (F56–59). Även här är det främst skaftfragment som påträffats. Som redan nämnts är det möjligt att få en fingervisning av en datering utifrån rökkanalen, men med stor osäkerhet då det är ett litet material. De i lagret påträffade rökdiometrarna antyder dateringar till 1700-tal (Åkerhagen 2006).

En ¹⁴C-datering gjordes av en bit från en av de obrända träplankorna. Den visade sig genom vedartsanalysen vara gjord av tall och gavs en ålder av 9 ± 35 år BP. Kalibrerat och uttryckt med två standardavvikelser gav detta en datering till 1690–1730 eller 1810–1920 e.Kr.

Från jordkällaren framkom även fragment från kritpipor, glas- och järnföremål samt ett osteologiskt material. Här noterades även tegel, järnspikar och fönsterglas som inte togs till vara.

Kolbotten

I östra delen av undersökningsytan framkom en kolbotten i form av en ringformad ränna, A1832, och ett kolbemängt lager, A1800. Det kolbemängda lagret hade en något oregelbunden utbredning om ungefär 12×10 meter, men följde i huvudsak den ringformade rännan som helt täcktes, liksom ytan innanför. I öster hade både ränna och lager störts genom någon nedgrävning i kanten av kolbotten och i sydöst var lagret utdraget utanför rännan till den avbanade ytans kant och är här inte fullständigt avgränsat. Lagret hade en blygsam tjocklek, som mest endast 0,05 meter utanför rännan. Rännan hade en bredd av 0,6–1,1 meter och ett djup på 0,1–0,4 meter. Dess botten var rundad och hade i de djupare partierna vertikala kanter. Rännan hade en innerdiameter på cirka 8,5 meter och en ytterdiameter på ungefär 10–11 meter. Kolbotten representerar här en tydlig resmila, med all sannolikhet av typen östgötamila, som anlades på plan mark och var den helt dominerande typen i Sverige. Några tecken på att en kolbotten skulle finnas vid torpet fanns inte inför undersökningen. Inte heller sedan den första avbaningen gjorts fanns någon entydighet kring detta även om det kolbemängda lagret, dess storlek och form ledde tankarna till en kolmila. Kolbotten visade dock inte några tecken på någon förhöjning i ytan och några stybbvallar var heller inte synliga. Sådana kännetecken hade sannolikt försvunnit genom platsens utnyttjande som torp efter kolningsverksamheten försvunnit från platsen. Den ringformade rännan framkom först vid djupavbaning och maskinell genomgång av det kolbemängda lagret, vilket först då med säkerhet bekräftade att lämningarna utgjorde en kolbotten.

I södra delen, där rännan hade ett av sina bredare partier, noterades dubbla bottenar, vilket visar att rännan i denna del grävts om vid något tillfälle. Detta borde dessutom innebära att kolbotten representerar återkommande kolning under flera års tid. Förhållandet är det eftersträfvade. För att undvika det omfattande arbete som ändå krävdes vid iordningställandet av en ny milplats användes i första hand en gammal milplats, där också kolstybb kunde återanvändas som lämpligt täckningsmaterial. Även tjuvdrag under milan minskade genom det successiva bildandet av en brandskorpa. Någon brandskorpa, som består av sintrade tjärämnen, noterades dock inte vid grävandet av lagret A1800. Med tanke på rännans innerdiameter bör resmilan bör ha varit cirka 8,5 meter i diameter och därmed ganska liten.



Figur 14. Kollbotten på lägre nivå, med ett snitt genom rännan A1832 i dess södra del (jämför med rapportens omslagsbild som är tagen på en övre nivå). Foto från sydväst av Karolina Karlsson.

Flera prover togs i kollbotten för analys. Material ur lagret A1800 från tre positioner togs in på makrofossilanalys. Samtliga innehöll, kanske inte så förvånande, mycket rikligt med träkol, men inga förkolnade fröer. Däremot kom i alla de analyserade jordproven en stor mängd förkolnade barr och småkvistar, framför allt från gran. I ett prov från botten i yttre delen av lagret uppgavs innehållet granbarr bara som måttligt, men ett prov från inre delen av lagret och ett mer ytligt från yttre delen av lagret gav ett mycket rikligt innehåll. Ett kolprov sändes till vedartsanalys och gav då både träkol från tall och gran. Provets träkol från gran gick vidare till ^{14}C -analys vilket gav en ålder av 154 ± 36 år BP, vilket kalibrerat och uttryckt med två standardavvikelser ger en datering till 1660 e.Kr. och framåt.

Röjningsrösen

Som redan noterats fanns ett röse som låg strax norr om den avbanade ytan. Röset var övervuxet med mossa och blåbärsris. Det har inte undersökts närmare men dokumenterades. I ytan syntes stenar upp till 0,25 meter stora, men de var i huvudsak förhållandevis jämnstora, relativt små och rundade, 0,10–0,15 meter stora. Röset var närmast runt, $2,5 \times 2,9$ meter stort i plan och 0,4 meter högt. Såsom också nämnts ovan i samband med bebyggelselämningarna fanns ett röse, A258, strax sydöst om syllstenen A379 och A711, och som i bottenskiktet eventuellt men mycket osäkert omfattade delar av ytterligare en syllstensgrund. Detta röse var mer oregelbundet och betydligt större, cirka $7,8 \times 5,9$ meter stort och omfattade också större sten och block upp till 0,90 meters storlek. Centralt var anläggningen högre än i övrigt och nådde cirka 0,6–0,7 meters höjd, medan de omkringliggande partierna av anläggningen oftast bara omfattade ett enkelt lager av sten och hade mer karaktär av stenpackning.

Ytterligare ett röse, A800, låg strax nordväst om syllstenen A379 och A711. Detta var något oregelbundet men ändå rundat och var $1,8 \times 1,5$ meter stort i plan och 0,15–0,20 meter högt. Röset bestod av upp till 0,30 meter stora stenar, men de var i huvudsak 0,10–0,20 meter stora. Detta röse påminde mer om röset utanför den avbanade ytan, men var något mindre i storleken.

Alla tre rösen uppfattas som röjningsrösen. Röjningsstenen kan vara insamlad från den verksamhetsyta som kolningsplats och torptomt har utgjort och inte nödvändigtvis från odlingsytor. Rimligen har dock även torptomten i sig åtminstone i delar använts för odling.

Stolphål och andra gropar

Ett antal gropar av olika storlek har påträffats på undersökningsytan, vilka i några fall tydligt är stolphål. Några av dem ingår i komplex som har beskrivits i sammanhang här ovan (A792, A1722 och A1768). I övrigt finner man de flesta på ytan mellan jordkällaren i norr, syllstensgrunden i sydväst och väggrännorna i öster. Anläggningarna grupperar sig på lite olika sätt.



Figur 15. Gropen A200 med ena halvan urtagen. Foto från söder.



Figur 16. Gropen A1130 med ena halvan urtagen. Foto från sydväst.

Tydligast struktur uppvisar groparna A200, A211, A220, A876 och A887 som alla låg på en cirka 12 meter lång rad i nordväst–sydöstlig riktning. Det visar sig att raden i sin helhet motsvarar en av sidorna till den åkerlott, nr 147, som på kartan från 1876–1877 ligger närmast torpets byggnader. Fortsätter man medsols runt kanten på samma åkerlott visar det sig att även A1671, A1175, A1130 och A897 ligger på eller strax intill samma åkerlotts ytterkant. Stolphålen A1628 och A1121 inleder och avslutar följderna av kantgropar. Ätminstone de först nämnda groparna på rad tillsammans med A1671 och A1175 tycks också ansluta till åkerytans form på häradsekonomska kartan från 1868–1877. Åkerlotten skiljer sig något i sin utbredning kartorna emellan, men såsom nämnts är det osäkert hur man ska värdera skillnaderna och hur mycket man kan lita på häradsekonomska kartan i en enskild detalj som denna. På ytan innanför denna åkerkant påträffades tre förhållandevis jämnstora gropar, A818, A829 och A1112, som ligger på en cirka 7 meter lång rad i sydväst–nordöstlig riktning. Raden håller ett jämnt avstånd till rännan A1098 och tas upp under igen nedan. Här finns även en större grop, A1201.



Figur 17. Knappen (F60) påträffad i en grop, A1112.

Med tanke på läget för de flesta groparna i en åkerkant, eller strukturen där anläggningarna följer i en rad, bör man fråga sig om groparna ändå inte i själva verket kan vara stolphål efter stängselstolpar eller -störar. Man skulle även kunna tänka sig att läget skulle vara gynnsamt för att plantera träd eller buskar, för vilka man grävt gropar och som nu skulle vara borta. Groparna var i samtliga fall runda eller något ovala och i de flesta fall var groparna ungefär 0,8–1,0 meter stora och 0,1–0,3 meter djupa. Två av anläggningarna, A1130 och A1175, avvek genom att de var större och i ena fallet mycket djupare, 1,5 respektive 1,8 meter i diameter och 0,23 respektive 0,67 meter djupa. Till de större groparna i norr anslöt även A1201 i utseende, men var alltså den enda av dessa som inte låg i kanten till åkerlotten. A1201 var 1,3 meter i diameter och 0,82 meter djup. Inget tyder på att några av de uppräknade anläggningarna skulle vara några avfallsgropar, även om det finns ett visst fyndmaterial i flera av anläggningarna.

Slutligen har vi A917, en mer oregelbundet formad grop som låg i anslutning till rännorna A1467 och A1098. Denna grop, 3,1 × 2,1 meter stor, hade flacka kanter och en svagt skålad botten, endast 0,32 meter djup. På en mellannivå formade sig gropen förhållandevis rektangulärt.

Makrofossilanalyser gjordes på material från två av groparna, A1112 och A1130. I båda fallen noterades endast sparsamt med träkol och ett odefinierat fragment av ett förkolnat frö noterades i vardera anläggningen. Annars noterades både obränt och bränt ben i A1112, och i A1130 en mycket sparsam förekomst av obränt trä. Kolprov togs från stolphålet A1628, vid vedartsanalys kunde förkolnad ljung och tall konstateras, men kolmängden sågs som för otillräcklig för en ¹⁴C-datering.

Ser man till daterande fyndmaterial framkom keramik i ett flertal av de gropar som låg på eller intill kartmaterialets åkerkant, A220, A876, A887 och A897. Flertalet av dessa gav vad som kan vara förhållandevis sena dateringar. De sex fyndposterna som fördelas på dessa anläggningar har daterats till 1750–1850, 1750–1900, 1800–1900, 1800–1900, 1850–1950 och 1880–1920. Om man antar att groparna har tillkommit samtidigt som en sammanhållen struktur bör det alltså ha skett tidigast omkring 1880. Med kartans redovisning av åkerstycket 1876–1877 bör groparna då ha tillkommit nyligen.

I groparna i den nordöst–sydvästligt orienterade linjen som låg parallellt med rännan A1098 framkom daterande fyndmaterial i form av keramik i A818 och A1112. I den förra anläggningen handlade det om rödgods från 1750–1830, i den andra om rödgods från 1800–1900. I A1112 framkom även en knapp i någon kopparlegering (F60). Slutligen kan nämnas ett fynd av rödgods i A1201, som kunde ges en datering till 1740–1800.

I flertalet gropar och stolphål samlades även osteologiskt material in och det noterades också tegel och fönsterglas som i regel inte samlades in.

Väg

Längs med södra sidan av torplämningen löper L2008:3363 (tidigare Kristberg 205) som ibland har kallats ”Gröna vägen”. Vägen utgör något av en genväg mellan vägarna mellan Tjällmo–Borensberg och Borensberg–Motala, så att man har kunnat färdas vägarna emellan utan att behöva ta sig ner i samhället Borensberg. Vägen har vid tidigare tillfälle undersökts vid anslutningen till landsvägen Borensberg–Motala i söder, dock utan att någon datering kunde erhållas. Däremot konstaterades då att anslutningen hade påförts stratigrafiskt ovanpå den äldre landsvägen, vars äldsta delar kunde dateras till sent 1000-tal eller tidigt 1100-tal (Säll & Johansson 2015).

Vid den nu gjorda undersökningen grävdes två sektioner genom vägen. Den nordvästra av dessa båda upptogs genom att ett cirka 10 meter långt och 2 meter brett schakt grävdes drygt 50 meter åt nordväst från den i övrigt avbanade ytan. Schaktet lades i nordväst–sydöstlig riktning tvärsöver en stig som ungefär motsvarade vägens läge. Här noterades den meterbredda stigen cirka 2–3 meter från den sydöstra änden av schaktet. Överst i schaktet noterades ett cirka 0,15 meter tjockt lager av mörkbrun skogsmylla av grusig sand över hela ytan. Under delar av detta, med en bredd på drygt 5 meter och cirka 1,7–7,0 meter från sydöstra änden, fanns ett till synes påfört material, som mest cirka 0,25 meter tjockt och ner till 0,4 meters djup. Detta material var något ljusare vid upptorkning och innehöll mer sand och grus än skogsmyllan i övrigt, men kunde inte med lätthet skiljas från skogsmyllan. Det bildade ett hak eller en terrasskant som var som mest påfallande cirka 5–6 meter från sydöstra änden av stigen. Schaktet grävdes i skogsmark, så inmätning med RTK-GPS av detta och de iakttagelser som gjordes i schaktet gick inte att göra utan stora mätfel. Med anledning av detta gjordes inga provtagningar i schaktet eller mer detaljerade ritningar.

I stället grävdes en sektion genom väglämningen i södra kanten av den anslutande avbanade ytan. Ett lager, A1655, hade här konstaterats längs kanten på den avbanade ytan och vid upptagande av sektionen kunde iakttas hur lagret följde undergrunden under senare påfört material för vägens anläggande och slutade tvärt i söder tillsammans med detta på motsatt sida av vägen. Lagret, A1655, hade här en bredd på 7,5 meter och en tjocklek av 0,05–0,20 meter. Det bestod av mörkt gråbrun sand och uppfattades i dess södra delar som tydligt påfört på undergrunden, men i norra delen, där fynden kom, tunnades det ut successivt åt norr och bestod till synes av en blandning av påfört material och avsatt.

Ovanpå den södra delen av lagret fanns även ett påfört lager, 0,15–0,25 meter tjockt, av mellangrått grus med inslag av sand. Det ovanliggande lagret, som motsvarade den väglämning som kunde ses i terrängen utan markingrepp, har uppenbarligen förhindrat en uppblandning i lagret A1655. Det ska noteras att fynden kom norr om detta tydligt påförda material.



Figur 18. Den nordöstra sektionen upptagen genom väglämningen L2008:3363. Foto från norr.

Träkol från tall som togs i sektionen från lager A1655 sändes på ^{14}C -analys, vilket gav en ålder av 541 ± 35 år BP. Kalibrerat och uttryckt med två standardavvikelser gav detta en datering till 1310–1360 eller 1380–1440 e.Kr., med andra ord den äldsta dateringen under undersökningen. Träkolet uppfattades här som del av det äldsta påförda materialet i väglämningen.

Tolkning och diskussion

Väg

Inför undersökningen ställdes frågan vad vägen hade för äldsta datering. Dateringen uttryckt med två standardavvikelser gav två dateringsintervall, 1310–1360 och 1380–1440 e.Kr. Sannolikheten för det senare intervallet av de båda är betydligt större än det tidigare. Det kan med andra ord i första hand antas att vägen tillkommit omkring år 1400. Det finns förstås felkällor i en sådan datering och frågan är *vad* dateringen representerar. Ett brukande eller ett anläggande av vägen? Här ses det dock som troligt att det daterade träkolet är inbäddat i det äldsta påförda materialet och faktiskt avser ett anläggande.

Är dateringen korrekt föregår därmed vägen med råge senare verksamheter på plats i form av kolning och torpbebyggelse. Att vägen skulle föregå namnet på torpet Grönvägen, som alltså bör ha tillkommit under 1700-talet genom att det uppkallats efter namnet på vägen, var dock väntat.

Flera frågor som ställdes upp inför undersökningen adresserar tankar kring en eventuell tidig väg som skurit rakt igenom torplämningen. Skulle en sådan finnas? Hur skulle den se ut? Och hur skulle den då förhålla sig till senare bebyggelse? Redan vid förundersökningen resonerades kring en sådan väg, särskilt efter att de två tätt liggande rännorna, A1038 och A1098, konstaterats. De uppfattades dock som möjliga hjulspår, men mer troligt är att det rör sig om en väggränna och någon annan form av ränna. Samtidigt ger den nu gjorda tidiga dateringen, av den del av vägplämningen som löper runt om torplämningen på dess södra sida, inte längre något utrymme eller ens behov av att fundera på en äldre mer rakare sträckning.

Det ska dock framhållas att det bevisligen har funnits en vägsträckning som löpt parallellt med den äldre och som åtminstone vid ett tillfälle, såsom visas på den äldre ekonomiska kartan från 1940-talet, löpt in mot torplämningen från nordöst. Kartmaterialet från 1800-talets andra hälft antyder även ett likande förhållande. På undersökningsytan kan man också notera att tre förhållandevis jämnstora gropar, A818, A829 och A1112, ligger på en cirka 7 meter lång rad i sydväst–nordöstlig riktning, där raden håller ett jämnt avstånd på 6 meter från rännan A1098. Den i sydväst–nordöst löpande remsan som bildas mellan denna groprad och rännan överensstämmer mycket väl med den vägsträckning som faller in mot torplämningen på 1940-talet. Kanske har byggnaden, som kan antas genom väggrännan A1038, lagret A932 och ytterligare några anläggningar, ha anlagts parallellt med en sådan körväg in på torptomten. I så fall markerar faktiskt A1098 vägrenen längs ena kanten av vägen. Groparna A818, A829 och A1112 ansluter i storlek till varandra och även till de flesta av de som löper längs kartmaterialets åkerstycke. Kanske utgör de faktiskt stolphål för flera staketstolpar på rad längs en sådan väg, även om några tydliga tecken på att groparna varit stolphål saknas. Alternativt markerar de någon annan nedgrävning längs vägen? Rännan A0198 ansluter i karaktär mycket väl till väggrännan A1038, vilket gör det troligt att de båda strukturerna är samtida. Två keramikskärvor från gropraden gör i så fall en datering till 1800-talets första hälft trolig för anläggandet av en sådan körväg.

Kolning

Den kolbotten som framkom i sydöstra delen av den avbanade ytan visar att det funnits en resmila i anslutning till torpet. Kolbotten kom som en överraskning och några frågeställningar om objektet har inte formulerats inför undersökningen. Kolbotten ska ses i relation till de kringliggande kolbottnar som nämndes i inledningen, men som ligger ett par hundra meter från torplämningen.

Kolningsplatsen kan inte ha varit samtida med torpet. Den största anledningen till ett sådant avfärdande ligger i den stora brandrisken, men det måste även ha funnits praktiska problem med att anlägga en torpbebyggelse i en sådan omedelbar närhet med tanke på rök, värme och behov av arbetsyta runt milan. En ¹⁴C-datering av träkol från kolbotten som uttryckt med två standardavvikelser gav en kalibrerad datering till efter år 1660. Om man däremot lägger in antagande att kolningen inte kan ha varit samtida med torpets brukningstid kan man använda årtalet 1723 från arkivstudien som gräns framåt vid en modellerad datering. Genom programvaran OxCal 4.3 kan man sätta in det skriftliga belägget i en enkel sekvens och med hänsyn till äldsta belägget får man nu en ¹⁴C-datering uttryckt med en standardavvikelse till 1667–1700.

Makrofossilanalysens konstaterande om stora mängder granbarr från kolbotten ska rimligen ses som spår av en del i kolningsprocessen. Milan ska ha täckts med grenar och kvistar med barr. Gropen A1768 kan med tanke på det stora innehållet förkolnat granbarr mot botten på samma sätt som de tre analyserade jordproven från kolbotten, ha ett samband med kolning. Gropen skulle då ha kunnat tagits upp för att få täckmaterial till milan och senare ha använts som avfallsgrop på husets ena sida. Från gropen dock en datering av själva granbarret. Uttryckt med två standardavvikelser gav det visserligen en kalibrerad datering till 1690–1730 eller 1810–1920, men i dessa tidsspänn låg den största sannolikheten i den yngsta delen av det yngre intervallet, åren 1870–1920. Här finns alltså en ganska låg sannolikhet att granbarret faktiskt har med någon kolning att göra, men om man ändå gör ett antagande om detta och i programvaran OxCal 4.3 bygger ut modellen ovan genom att kombinera provet från kolbotten och detta prov, samtidigt som man i en sekvens tar hänsyn till äldsta skriftliga belägget på lägenhetsbebyggelsen, får man istället en ¹⁴C-datering uttryckt med en standardavvikelse till 1700–1720.

För att förstå anläggandet av lägenhetsbebyggelse, val av plats och vad som leder fram till den, är fyndet av en kolbotten i direkt anslutning till ett torp av stor betydelse. Den tidigare kolningsverksamheten kan ha haft en avgörande betydelse för val av plats för ett torp. Särskilt intressant är närheten i tid mellan kolning och torpverksamhet. Här kan en röjd yta, kanske något enklare skjul och koja ha varit lämplig utgångspunkt i anläggandet av en mer permanent bebyggelse. Det ska noteras att några rester av en kolarkoja dock inte har anträffats i anslutning till platsen. En sådan kan ha tagits bort, men avsaknad av en sådan är inget ovanligt, särskilt om kolningen endast skett under sommarmånaden då kolaren kan antas ha sovit under bar himmel.

Röjningsrösen på platsen behöver inte ha med odling att göra. Redan vid kolningen kan marken ha börjat röjas. Det ska också noteras att flera av groparna, kanske i första hand A917 och A1768, skulle kunna vara täktgropar för täckningsmaterial till kolmilan.

Kolmilan får utifrån den påträffade ringformade rännan ses som relativt liten. Rimligen bör det inte ha fått plats mer än omkring 80 m³ ved i milan, och med ett bra kolutfall på drygt 50% volymmässigt kan man ändå inte räkna med att varje kolning här knappast gav mer än 50 m³.

I frågeställningarna om den äldsta bebyggelsefasen och torpets ursprungliga syfte kan kolningsfasen ses som något av en prolog. Utifrån dateringarna på platsen kan man tänka sig att kolningen ligger upp emot cirka sextio år före torpets anläggande i tid, men tiden emellan företeelserna kan också vara kortare eller direkt följande på varandra.

Bebyggelse

Frågeställningar kring torplämningens kronologi formulerades på så sätt att den äldsta bebyggelsefasen efterfrågades liksom möjligheten att över huvud taget särskilja olika faser i bebyggelselämningarna. Bebyggelsen på platsen kan genom arkivstudien beläg-

gas från 1723 eller 1724 och framåt, vilket har visat sig stämma väl med dateringarna på platsen, både de som erhållits genom ¹⁴C-analys och de som kunnat ges genom daterande fynd. Endast två byggnader kunde med någon större säkerhet påvisas arkeologiskt men kan genom datering kompletteras med arkivmaterialet, inte minst de historiska kartorna, ge en skisserad bild av bebyggelseutvecklingen på platsen och en indelning i bebyggelsefaser.

Inom östra delen av undersökningsområdet finns en ränna, A1038, som tillsammans med lagret A932 och ytterligare några anläggningar bildar en sammanhållen kontext som uppfattas representera lämningarna efter en byggnad. Den uppfattade byggnaden återfinns på kartmaterial från 1876–1877 som någon form av impediment som därmed kan avse en redan övergiven byggnad. Troligen finns byggnaden också på den något äldre häradsekonomiska kartan från 1868–1877, då som kvarstående men troligen med sämre precision avseende exakt läge. Kartmaterialet från sekelskiftet 1700/1800 redovisar en enklare torpsymbol för Grönvägen. Vid rektifiering av kartorna hamnar kartsymbolen ungefär där denna byggnad har legat. Tolkningen av kartorna skulle innebära att byggnaden upphört att användas någon gång under intervallet 1868–1876, men sträcker sig bakåt till 1700-talet. Utifrån det eldpåverkade lagret A932 kan också antas att byggnaden brunnit, åtminstone partiellt. Källargropen A1722 och tegelkoncentrationen A984, som kan utgöra läget för en murad eldstad, gör det troligt att byggnaden varit ett bostadshus.

De båda erhållna ¹⁴C-dateringarna från lagret och källargropen är tätt sammanhållna och ger båda en bred datering från 1600-talets andra hälft till 1900-talets första hälft. Kalibreringen av de båda proven ger dock en hög sannolikhet för dateringar till 1800-talets tre sista fjärdedelar. Även det förkolnade granbarret från gropen A1768 ger en förhållandevis bred datering, men med en högre sannolikhet att härstamma från senare delen av 1800-talet. Fyndmaterialet från A932 ger genom kritpipsfragmenten en delvis äldre, men genom flintgodsfynden också en mer motsägelsefull datering. Här är det dock rimligt att anta att fyndmaterialet avsatts under ett bredare tidsspänn, medan ¹⁴C-dateringen representerar ett yngre brandtillfälle. Dateringarna från byggnaden kan mycket väl passa in i en enda sammanhållen första bebyggelsefas från cirka 1720 fram till cirka 1870.

Inom den sydvästra delen av undersökningsområdet påträffades en syllstensgrund, A379, tillsammans med ett lager, A351, och ytterligare anläggningar som också bildar en sammanhållen kontext representerande lämningarna efter en mindre byggnad. Byggnaden är rimligen för liten för att ha utgjort bostadshus och saknar därtill någon påvisbar eldstad. Kartmaterialet från 1876–1877 visar att detta är den ena av två mindre byggnader på torptomtens västra delar. Byggnaderna ska troligen ses som mindre ekonomibygnader eller skjul och bör alltså höra till en andra bebyggelsefas med början omkring 1870. Några egentliga dateringar har dock inte erhållits vid undersökningen.

Märkligt nog saknas något som kan uppfattas som bostadshus på kartan från 1876–1877. På ytan strax sydöst om röset A258, i förlängningen av byggnaden med vägrännan A1038, finns det både på häradsekonomiska kartan från 1868–1877 och i kartmaterialet från 1876–1877 en längre byggnad som det inte har påträffats några spår av. Byggnaden är rimligen en få- eller ladugårdsbyggnad och representerar antagligen en kontinuitet mellan en första och andra byggnadsfas. De båda ekonomiska kartbladen från 1940- respektive 1980-talet redovisar slutligen ett förskjutet läge för torpet åt nordöst, en tredje bebyggelsefas, som troligen omfattar boendet för en och samma familj som levde på torpet från 1908 till det att platsen överges som permanent bostad omkring 1975. Läget omfattar bostadshus och två ekonomibygnader på rad från sydöst till nordväst, längs en ännu synlig terrasskant strax utanför den avbanade ytan. Detta sista läge omfattades inte av den arkeologiska undersökningen.

Sannolikt har en jordkällare som påträffades i områdets norra del använts under hela torpets brukningstid och kan sannolikt knytas till alla de tre bebyggelsefaserna. En träplanka i botten på jordkällaren fick en datering uttryckt med två standardavvikelser till 1690–1730 eller 1810–1920. Sannolikheten att dateringen hamnar i slutskedet är dock absolut störst. Trots det breda tidsspännat är det över 50% sannolikhet att dateringen hamnar i intervallet 1880–1920. Om man antar att jordkällaren har haft en lång brukningstid finns möjligheten att träplankorna efter hand bytts ut och vad dateringen representerar blir därmed oklart.

Arkivstudien visar knappast på några brott i bebyggelsen mellan de tre faser. De inboende familjerna följer tvärtom direkt på varandra. Möjligheten att påvisa något sådant är större vid tiden för det successiva namnskiftet Jonstorp–Grönvägen under 1750- och 1760-tal och möjligen vid ett familjebyte där torpet möjligen kan ha stått utan brukare 1806–1808.

Tid	Fas
ca 1400	Vägbygge
ca 1700	Kolning
ca 1720–ca 1870	Bebyggelsefas 1
ca 1870–(1908?)	Bebyggelsefas 2
(1908?)–ca 1975	Bebyggelsefas 3 (ej undersökt)

Tabell 3. En sammanfattning av kronologin och faserna vid Grönvägen.

När det gäller frågor om torpets funktion och verksamheter är materialet i regel väldigt litet för att dra några långtgående slutsatser. Det är utifrån arkivmaterialet givet att torpet under perioder framställt som stuga eller backstuga snarare än torp och att detta växlat flera gånger över tid. Det kan ha sin förklaring i att torpet inte alltid brukats som en jordbruksenhet utan att de boende haft andra sysslor eller med anledning av ålder eller sjukdom inte mäktat med att bedriva något jordbruk. I arkivmaterialet framgår att det funnits en skomakare på platsen, aktiv åtminstone på 1750-talet. Några spår av detta i det arkeologiska materialet har inte påträffats, lika lite som någon annan tänkbar binäring. Inte heller kan varierade ekonomiska verksamheter påvisas utifrån miljöpåverkan. Spåren i det arkeologiska materialet visar på en viss djurhållning, där nöt och får/get var de mest representerade arterna. Djurhållningen av just dessa arter bekräftas de fåtal gånger sådan omtalas i arkivmaterialet. I övrigt kunde makrofossilanalysen visa på hantering av säd, där vete och skalkorn kunde påvisas, rimligen är det just odling som syns i materialet. Byggnader för specialiserade verksamheter har inte kunnat påvisas om man med specialiserade verksamheter avser sådant som inte är typiska vid ett torp.

Spår efter varuutbyte och handel är heller inget som har kunnat ses i materialet. Keramikens visar inte på några större utsvävningar i form av något importgods eller dylikt, utan är en enklare uppsättning brukskeramik som är att förvänta vid ett torp.

Utvärdering

Den arkeologiska undersökningen har i allt väsentligt genomförts i enlighet med undersökningsplanen och Länsstyrelsens förfrågningsunderlag. Den senare framhöll att undersökningen skulle genomföras utifrån en medelhög ambitionsnivå, där lämpliga prioriteringar skulle göras. Vid undersökningen valdes därför ytor i norr och nordväst bort vid avbaningen eftersom förväntade lämningar sågs som förhållandevis sena och i huvudsak tillkomna eller avsatta under loppet av 1900-talet. Dessa ytor betraktades alltså som störda av sentida verksamhet. I övrigt har tillvaratagande av fynd gjorts efter en förhållandevis restriktiv fyndstrategi och den osteologiska analysen begränsades till att endast utföras summariskt vad gällde jordkällaren, med anledning av den stora mängden ben i en kontext med i övrigt mycket vida dateringar.

Tyvänn framkom kolbotten förhållandevis sent vid undersökningen. Detta gjorde att utrymmet för att i fält prioritera kolbotten högre, på bekostnad av exempelvis andra delar av torplämningen, inte längre var särdeles stort.

Lämningen får bedömas som förhållandevis fattig på byggnadslämningar, fynd och provsvar i förhållande till undersökningens uppställda frågeställningar. Flera frågeställningar gick inte att svara på utifrån det givna materialet. Delvis är detta ett resultat av att den föregående förundersökningen utfördes under sämre förhållande och för sent på året, liksom att en arkeologisk utredning etapp 2 aldrig kom att genomföras. Istället lades hög vikt vid det historiska kartmaterialet, där flera byggnader inte hade lämnat några tydliga spår efter sig.

Lägenhetsbebyggelsen är utifrån arkivmaterialet ibland att betrakta som torp och ibland som backstuga. I det digitala fornminnesregistret kommer klassificeringen som torp att kvarstå, med anledning av att detta dominerar över tid.

Något bör här även sägas om väglämningens antikvariska status. Efter förundersökning valde Riksantikvarieämbetet att inte lägga in den rapporterade fornlämningen i det digitala fornminnesregistret. Skillnaden som får antas ligga i Riksantikvarieämbetets bedömning å ena sidan och KM:s och Länsstyrelsens å andra sidan, hänger sannolikt ihop med hur man menar att vägen ska ha ålderdomliga särdrag eller tillkommit genom äldre tiders bruk. Hur detta ska se ut framgår inte, men ett exempel som ges är en vägbank av ålderdomlig typ. Det ska med detta därför framhållas att författarnas syn på det hela är att för den här typen av ganska ordinära svenska grusvägar går det i de flesta fall inte att skilja ut några äldre eller nyare drag. Tekniken har i det närmaste sett identisk ut från medeltid och fram till 1800-talets slut och 1900-talets början. Ett äldre särdrag skulle då exempelvis kunna vara att vägen saknar yngre vägbeläggingsmaterial, som exempelvis asfalt. Här finns samtidigt ett problem i förändringen av lämningstypens text, där det från version 4.1 och framåt framgår att väglämningen för att räknas som varaktigt övergiven inte får användas för sitt ursprungliga syfte. Detta går då helt emot tidigare text där det framgår att en väglämning för att bedömas som varaktigt övergiven inte får användas alls, inte heller för gångtrafik. Detta är förstas ett stort brott i hur väglämningar ska bedömas och utifrån den nya formuleringen bör antalet vägar som därmed kan betraktas som fornlämningar ha mångdubblats.

I fallet med den nu undersökta väglämningen har delar av den fortfarande kunnat användas för biltrafik, men i sina bortre delar knappast för annat än jordbruks- och skogsmaskiner samt för promenader. Stor vikt har lagts vid det funktionella. Med anläggandet av ny riksväg runt Borensberg och uppsättandet av stängsel har vägen fått bestående brott på sin sträckning och inte längre leder någonstans. Med tidigare praxis hade dock vägen inte bedömts som varaktigt övergiven och inte alls fått något skydd som fornlämning.

Referenser

Kart- och arkivmaterial

Lantmäterimyndighetens arkiv (LMA)

Tillgängligt på Lantmäteriets webbtjänst Historiska kartor

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

LMA 05–KRI-36a. ”Norra Allmänningen till Bobergs härad i Krigsbergs socken och Östergötland.” 1784–1785.

LMA 05–KRI-46. Rågångskarta utan titel. 1798.

LMA 05–KRI-47. Rågångskarta utan titel. 1799.

LMA 05–KRI-76 ”Karta öfver alla egorna till Olivehult med Säter och öfriga derunder lydande hemman Ströpla, Björknäs, Bockulla, Skalleby, Runnkärr, Segeby, Gubbarp, Stora Stubba, Kärrvalla, Ulfhult, Dala, Nockarp, Rödja, Bråta, Paradis, Dansätter och Åkerhult.” 1876–1877.

Lantmäteristyrelsens arkiv (LSA)

Tillgängligt på Lantmäteriets webbtjänst Historiska kartor

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

LSA D51-61:1. ”Rågångar omkring Rödia och Ulfhult med dess afgärda hemman Dahln, Nockorp, samt Swansätter jemte Bråta.” 1798–1800.

LSA D51-17:1. ”Rågångar omkring Dansäter Rusthåls Ägor.” 1799.

Rikets allmänna kartverk (RAK)

Tillgängligt på Lantmäteriets webbtjänst Historiska kartor

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

Häradseconomiska kartan 1868–1877, kartblad Kristberg, J112-55-16.

Ekonomiska kartan 1948, kartblad Borensberg, J133-8F8d.

Ekonomiska kartan 1981, kartblad Borensberg, J133-8F8d.

Riksarkivet

Tillgängligt på Riksarkivets webbtjänst Digitala forskarsalen

<https://sok.riksarkivet.se/digitala-forskarsalen/>

SDHK (Svenskt Diplomatariums huvudkartotek) nr 2198

Litteratur

Johansson, M. 2017. *Torp, boplatslägen och vägar vid Erstorp i Borensberg*. Arkeologisk utredning etapp 1. Arkeologisk förundersökning. Olivehult 10:3 och 10:6. Kristbergs socken. Motala kommun. Östergötland. Stiftelsen Kulturmiljövård rapport 2017:20.

Gottlieb, B. 1949. *Ur Östgöta krönikan. Kulturhistoriska anteckningar*.

Holm, J. 2014. *Stenåldersboplatser, torp och vägar i utkanten av Borensberg*. Arkeologisk utredning, etapp 1 och 2. Fornlämning Kristberg 62:1. Olivehult 10:3 och 12:1. Kristbergs socken. Motala kommun. Östergötlands län. Stiftelsen Kulturmiljövård rapport 2014:28.

Nordén, A. 1938. Tingfjäl och bäsing. En studie över rätter tingstads inrättning. *Formännen* 1938:5.

Räf, E. 2004. *Borensbergs samhälle. Ny fjärrvärme*. Brunnby och Kristbergs socknar. Motala kommun. Östergötlands län. Arkeologisk etapp 2 och arkeologisk förundersökning. Östergötlands länsmuseum rapport 2004:46.

Samuelsson, F. 2011. *2004 års fjärrvärmearbete i Borensberg*. RAÄ 126, 127 m.fl. Borensbergs samhälle. Brunnby och Kristbergs socknar. Motala kommun. Östergötlands län. Arkeologisk förundersökning i form av antikvarisk kontroll. Östergötlands museum rapport 2011:55.

Säll, E. & Johansson, M. 2015. *Vägar och stenåldersboplatser i Borensberg*. Arkeologisk förundersökning samt utökad förundersökning. Fornlämning Kristberg 202, 205, och 210. Olivehult 10:3. Kristbergs socken. Motala kommun. Östergötlands län. Stiftelsen Kulturmiljövård rapport 2015:58.

Wahlberg, M. (red.) 2003. *Svenskt ortnamnslexikon*.

Åkerhagen, A. 2006. *Datera en kritpipa*.

Tekniska och administrativa uppgifter

<i>Stiftelsen Kulturmiljövård projektnr:</i>	KM17142
<i>Länsstyrelsen dnr, beslutsdatum:</i>	431-7653-17, 2017-09-26
<i>Typ av undersökning:</i>	Arkeologisk undersökning
<i>Undersökningsperiod:</i>	Maj 2018
<i>Personal:</i>	Karolina Karlsson (projektledare) Mattias Johansson Magnus Petersson (grävmaskinist)
<i>Landskap:</i>	Östergötland
<i>Län:</i>	Östergötland
<i>Kommun:</i>	Motala
<i>Socken:</i>	Kristberg
<i>Fastighet:</i>	Olivehult 3:1
<i>Fornlämning:</i>	L2008:7326 och L2008:3363 (f.d. Kristberg 224–225)
<i>Fastighetskarta:</i>	64F9AS Borensberg
<i>Koordinatsystem:</i>	Sweref 99 TM
<i>Koordinater:</i>	N 6492170–6492255/E 515480–515580
<i>Höjdsystem:</i>	RH 2000
<i>Inmätningmetod:</i>	RTK-GPS
<i>Dokumentationshandlingar:</i>	Inga dokumentationshandlingar utöver denna rapport
<i>Fynd:</i>	161 st fyndposter, numrerade F1–92 och F500–568, förvaras hos KM i väntan på beslut om fyndfördelning. Gallring kommer att ske av ett stort antal av posterna i den lägre nummerserien.

Bilaga 1. Anläggningstabell

Anl nr	Typ	Form	Storlek i plan	Diup/Höjd (m)	Beskrivning	Fynd	Anmärkning
A200	Grop	Rund	0,9 m i diameter	0,2	Fyllning av mörkbrun humörs siltig sand. Något inslag av grus och större stenar, upp till 0,12 m stora. Distinkt avgränsad i plan och profil. Sluttande kanter och relativt plan botten. Endast S halvan uttagen (för hand med spade/hacka).	Tegel noterades men tillvaratogs ej.	Sektionsskiss finns i anteckningsboken.
A211	Grop	Oval	0,85x0,75 m	0,16	Fyllning av mörkbrun humörs siltig sand med inslag av grus och någon enstaka sten. Distinkt avgränsning i plan. Skålad botten, djupast i Ö. Endast S halvan uttagen (för hand med spade/hacka).	Bränt ben (F500-501). Några större bitar tegel, upp till 7 cm stora, och enstaka tegelflyk noterades men tillvaratogs ej.	Sektionsskiss finns i anteckningsboken.
A220	Grop	Rund	0,78 m i diameter	0,13	Fyllning av mörkbrun humörs siltig och grusig sand med inslag av sten, upp till 0,15 m stora. Svagt skålad botten med något betonade kanter (ett parti i botten med något grusigare nivå). Endast S halvan uttagen (för hand med spade/hacka).	Keramik (F9), bränt ben (F502). Därutöver noterades en liten skärva fönsterglas som ej tillvaratogs.	Sektionsskiss finns i anteckningsboken.
A258	Röse	Oval	7,8x5,9 m	0,7	Bestod av sten och ett par block upp till 0,90 m stora. En centralare del höjde sig något över anläggning i övrigt och hade en höjd på ca 0,6-0,7 m, där andra partier oftast bara bestod av ett lager sten. Vid förundersökningen uppfattades denna centralare del som rektangulär och med åtminstone ett tydligt rätvinkligt hörn, och röset tolkades då som innehållande ett möjligt spiröse, vilket nu visade sig vara felaktigt. Vid bortlockandet av rösets stenar med maskin noterades i botten stenar som låg i en rätvinklig öppen rektangel eller hästskoform, 3,8x2,9 m stor, som möjligen skulle kunna utgöra resterna av en sylvstensgrund, i så fall N delen av en sådan. Flera av stenarna lyftes dock bort innan de mättes in och tolkningen måste ses som mycket osäker.	Förutom stenen noterades mycket löst liggande skräp som i regel inte var överjordat (och som inte tillvaratogs), bl.a. tegel (tegelstenar och takpannor), fönsterglas, yngre betongpannor/plattor, yngre flaskor ("aktiebolaget vin- och spritcentralen"), en stor vedugnsfront med eldnings- och ugnslucka, ett järnband och ett stalträdsnät, andra järnföremål och järnverktyg (skyffel, tjuga, grep, möjligen någon del av en harv med en bult i fästet). Förekommande hela tegelstenar hade längd på 29 cm, bredd på 14-15 cm och höjd på 7 cm. På ugnnsfronten stod "No. 1" och den mätte 84x25,5 cm. Bredden var 5 cm utan de utskjutande gångjärnen, 7,5 cm med dem inräknat. Inget fyndmaterial från A258 har tillvaratagits.	Inmättes som tre polygoner (se mätboken). Den hästskoformade möjligen strukturen, den osäkra sylvstenen är inmätt som A1484.
A351	Lager	Oregelbunden	13x7 m	0,25	Mörkt gråbrun, mycket humörs siltig sand med inslag av småsten och grus. Översta lagret infiltrerat av matjord. I partier mycket luckert. Relativt stembemängd, men i den annars särskilt steniga terrängen i NV delen av undersökningsytan. Lagret låg kring sylvstensgrunden, A379, och fortsatte ÖNÖ om denna med samma bredd och i dess förlängning åt ÖNÖ. Inom den yta som lagret täckte i denna ÖNÖ del fanns en närmast rektangulär fördjupning med rundade hörn, 7,8x2,8 m, i form av en osäker nedgrävning eller möjlig svacka. Lagret utgjorde fyllning i denna fördjupning. Partiet är något problematiskt eftersom denna ÖNÖ del av lagret till stor del sammanföll med ett tidigare förundersökningschakt. Det tidigare grävda schaktet och svackan skiljer sig dock något åt i riktning och utbredning. Möjligen kan vad som i första hand uppfattades som en nedgrävning (alternativt en naturlig svacka) ha fått en förstärkt effekt av förundersökningschaktet. Nedgrävningens kant mättes med nummer A1545, men utgick som en självständig anläggning. Lagret hade inte samma djup under syllen och tycks alltså i huvudsak ha avsatts efter att A379 tillkommit. Lagret fortsatte också SSÖ om stensylen, A379 och, den något osäkra stensylen, A711, i en mindre utvidgning åt SO. I SV delen av lagret låg även en stenpackning, A542, som anlagts på ett material som inte kunde skiljas från lagret i övrigt. Insidan av sylvstensgrunden, A379, bestod av lager som inte heller kunde skiljas från det omkringliggande yttre lagret.	I lagret gjordes fynd av glas och keramik (rödgods), som dock ej tillvaratogs.	

Anl nr	Typ	Form	Storlek i plan	Djup/Höjd (m)	Beskrivning	Fynd	Anmärkning
A379	Syllstensgrund	Rektangulär	3,7×2,8 m	0,4	Bestod av 0,30–0,65 m stora stenar. I SSÖ längsidan ingick en flat lersten, 0,45x0,37x0,09 m stor. Orienterad i ÖNO–VSV. I NV hörnet, där syllstensgrunden var som mest markerat mot omkringliggande terräng och med mest höjdskillnad, ca 0,4 m hög. Syllstensgrunden var delvis öppen åt ÖNO och över huvud taget glesare i dess ÖNO del. Åt SSÖ låg ytterligare stenar i form av mer osäker syllsten, A711, som kan ha ingått i samma struktur. Grunden bör i sådana fall ha omfattat flera rum, istället ha varit mer kvadratisk med en sida på ca 3,9–4,3 stor. Både A379 och A711 snittades med maskin varvid ÖNO delen togs bort och en sektion i NNW–SSÖ kunde dokumenteras.		Syllstenen är inmått en och en med samma nummer (A379). Ytterligare stenar/rader SSÖ om syllsten har mätts in med tre ytterligare nummer (A711, A766 och A1326).
A542	Stenpackning	Rund	1,9 m i diameter	0,3	Bestod av 0,10–0,45 m stora jordblandade stenar, både rundade och skärviga. Stenarna låg i ett material som inte kunde skiljas från omkringliggande lager. Snittades med maskin.	I ytan syntes efter avbanning tegel, såväl taktegel som tegelsten. Därutöver noterades i ytterkanten av röset ett järnband format i en kvadrat med rundade hörn och 8,5 cm i sida. Bandets bredd var 1,5 cm.	
A711	Osäker syllsten	Rektangulär	4,3×1,2 m		Bestod av 0,25–0,70 m stora stenar i huvudsak orienterade längs en ca 3,0 m lång rad i ÖNO–VSV, och ca 0,9–1,0 m från A379, men även omfattande stenar mellan raden och A379 och mer sporadiskt i förlängningen av kortsidorna av A379 åt SSÖ. Dessa mer osäkra syllstenar ingick troligen i samma struktur som syllstensgrunden A379 och representerar i så fall ytterligare rum i en byggnad. I så fall bör grunden istället upptäckas som mer kvadratisk med sidor på ca 3,9–4,3 m. Snittades tillsammans A379.	Även omfattande inmätningarna A766 och A1326 (jfr även A379).	
A792	Stolphål	Oval	0,65×0,50 m	0,25	Bestod av tre större skoningsstenar, upp till 0,34 m stora och däremellan fyllning av mindre stenar, upp till 0,15 m stora, och mörkbrun siltig humös sand. Djupet uppgick till 0,25 m mellan skoningsstenarna men till 0,35 m djup i ett mindre hål med spetsig botten under en av skoningsstenarna. Det senare troligen dock en rotgång. Endast S halvan urtagen (för hand med spade/hacka). Beläget i SV kanten av ovanstående läger kring syllsten och diffus avgränsning utanför de större stenarna.	(Inga fynd, men två bitar brunt buteljglas noterades strax utanför skoningsstenarna, men som dock troligen inte hörande till anläggningen.)	Plan- och sektionsskiss finns i anteckningsboken.
A800	Röse	Oregelbunden	1,8×1,5 m	0,2	Bestod av upp till 0,30 m stora stenar, ofäst dock kring 0,10–0,20 m stora, 0,15–0,20 m hög. INO rundad och i SV mer oformlig med diffus kant åt SV. Avbanades och grovrensades. Snittades med maskin.	Mycket tegelbitar kunde noteras i ytan.	Planskiss finns i anteckningsboken.
A818	Grop	Oval	0,88×0,75 m	0,11	Fyllning av mörkbrun humös siltig sand med litet inslag av småsten. Relativt plan botten men med sluttande kanter, men med ganska obetydligt djup och därför något osäker. Dock distinkt avgränsad mot undergrunden. Endast S halvan urtagen (för hand med spade/hacka).	Keramik (F6). Därutöver noterades en del tegel.	Sektionsskiss finns i anteckningsboken.
A829	Grop	Rund	0,83 m i diameter	0,32	Fyllning av gråbrun humös grov sand med inslag av grus och småsten. Mycket upptorkad och lucker i ytan. Skålformad botten. Något diffus mot botten. Endast S halvan urtagen (för hand med spade/hacka).		Fotades ej före undersökningen. Sektionsskiss finns i anteckningsboken.
A876	Grop	Oval	1,06×0,98 m	0,33	Fyllning av mörkbrun siltig sand med inslag av grus och sten, upp till ca 0,10 m stora. Enstaka kolfnyk noterades. Djupare del i V, men skålformad. Endast S halvan urtagen (för hand med spade/hacka).	Keramik (F12–14). Därutöver noterades ett större fragment av taktegel i den djupaste delen i V, som ej tillvaratogs.	Sektionsskiss finns i anteckningsboken.
A887	Grop	Oval	0,97×0,85 m	0,15	Fyllning av mörkbrun siltig sand med inslag av grus och småsten. Något oregelbunden botten, något skålformad och ganska flack. Endast S halvan urtagen (för hand med spade/hacka).	Keramik (F2), bränt ben (F503–505). Därutöver noterades sekundärbränt tegel, spik och en kantbit fönsterglas med grön färgton, som ej tillvaratogs.	Sektionsskiss finns i anteckningsboken.

Anl nr	Typ	Form	Storlek i plan	Djup/Höjd (m)	Beskrivning	Fynd	Anmärkning
A897	Grop	Rund	0,78 m i diameter	0,12	Fyllning av mörkbrun siltig sand. Flack, något skålförmad botten. Endast S halvan urtagen (för hand med spade/hacka).	Keramik (F3), obränt ben (F506), bränt ben (F507-508). Därutöver noterades en del tegelfyk, bränd lera och en bit fönsterglas med grön färgton.	Sektionskiss finns i anteckningsboken.
A917	Grop	Oregelbunden	3,1×2,1 m	0,32	Fyllning av mörkbrun humös, siltig och grusig sand med inslag av småsten. Avlång, på någon mellannivå rundat rektangulär form. Orienterad i NV-SÖ. Flack, svagt skålad botten. Endast SV halvan urtagen (med maskin).		Fotades inte omedelbart före undersökningen.
A932	Lager	Oregelbunden	15×10 m	0,1	Bestod av flammig svartgrå humös sand med sot, kol och mindre stenar. Lagret svart att avgränsa och svårångat. Troligtvis uppblandat med malfjorden. Lagret tunnare på vissa håll. Genom lagret grävdes fyra grävningar, varav tre provrutor 0,5×0,5 m stora, G1477, G1564 och G1607, samt en större, något oregelbunden yta, 4,7×2,1 m stor, som handrensades. Lagret uppfattades till stora delar som eldpåverkat.	Keramik (F18, F22-23), tegel (F1, F17, F19, F21), bränd lera (F20), kritafragment (F53-55), glas (F62, F65-66), järnföremål (F67-71), obränt ben (F509-510). Därill noterades en del tegel. I grävningen G1564 framkom en bit fönsterglas med grön ton, som ej fyndregistrerades. I grävningen G1589 påträffades två spikar som ej fyndregistrerades. Därtill framkom en bit fönsterglas med blå färgton, ej heller den fyndregistrerades.	
A984	Lager	Oval	2,3×1,8 m		Koncentration av tegel inom lager A932, noterat i ytan efter avbaning. Innehållet skiljer sig inte i övrigt från A932.		
A1038	Ränna	Hästskeformad	23×0,95 m	0,09	Vitgrå flammig packad sand med grus och silt. Bredare i NÖ och som regel 0,9 m i bredd. Smalast i SV där den som minst endast mäter ca 0,7 m i bredd. I SV även flammigare och svårare att följa. I NV hörnet störd och överlagrad av lager. I V delen 0,05 m djup med flack botten. I N delen 0,05-0,09 m djup. Grundare åt N, men troligtvis med anledning av djupare avbaning. Rännan bildar en åt SSV öppen rektangel eller hästskeform, 9,0 m lång. Något bredare i SSV, 8,9 m, än i NNO, 7,4 m. Upptäcktes som en trolig väggränna.	A1067 utgår, del av A1038.	
A1098	Ränna	Linjeformad	13×0,8 m	0,07	Vitgrå packad siltig sand med grus. Löper parallellt och V om V delen av A1038, som den liknar i fyllning och konstruktion. A1098 fortsätter åt N, där den är skadad av maskin. Endast ca 0,05-0,07 m djup, med flack botten och flacka lutande kanter.		A1089 utgår, del av A1098
A1112	Grop	Åggformad	0,76×0,50 m	0,2	Fyllning av svartgrå sand med enstaka småsten och humöst inslag. Skålförmad, aningen flack botten. Lutande kanter, mer i den V delen.	Keramik (F11), tegel (F10), knapp (F60), obränt ben (F511-512), bränt ben (F513-514). Därutöver noterades en del tegel.	
A1121	Stolphål	Oval	0,60×0,58 m	0,33	Fyllning av brungrå grusig sand med inslag av humus. Rundad botten. Rakt vertikala kanter. Stenskott med 0,08-0,25 m i diameter stora stenar.	En liten bit tegel noterades i ytan.	
A1130	Grop	Rund	1,5 m i diameter	0,67	Fyllning av mörkbrun grusig sand med inslag av småsten, en del skålviga. Rundad och skålad botten. Endast ena halvan urtagen (med maskin).	Tegel noterades i ytan.	Sektionskiss finns i anteckningsboken. Makroprov togs mot botten av sektionen.

Anl nr	Typ	Form	Storlek i plan	Djup/Höjd (m)	Beskrivning	Fynd	Anmärkning
A1157	Jordkällare	Oval	6,0x3,2 m	1,15	Nedgrävning med närmast parallella långsidor omfattande en rektangulär jordkällare. Ursprungligen beskriven som en stenpackning med tendens till säll i Ö och V, liggande i slutning åt N och med N-S orientering. Efter en ylligare rensning krympte den egentliga anläggningens storlek, omfattande en nedgrävning till 4,2x2,5 m stor. N delen av anläggningen togs ur med maskin och hacka för att ta fram en Ö-V sektion. Från sektionen och 1,85 m åt S på Ö sidan och 1,60 m inåt på V sidan fanns kallmurade väggar, 1,05 m höga på Ö sidan och 0,85 m höga på V sidan, kallmurade i ojämn skiftesgång av klumpstenar i upp till runt sex skift. Väggarna framgick tydligt i sektionen. Framför sektionen åt N hade sannolikt någon liten del av väggarna även funnits som togs bort med maskin utan närmare dokumentation. Klumpstenarna var upp till 0,5 m stora. Fyllningen bestod i huvudsak av två lager. Ett övre, ner till ca 0,75 m, bestående av raseringssten, ofta skärvig, upp till 0,4 m stor, i ett lager av mörkbrun grusig finsand eller slittig sand med inslag av smågrus. Lagret hade ett glesare stennehåll i N med mer småsten och grus. Därunder och på utsidan av detta, ett lager av mörkbrun sand med inslag av smågrus. I botten mot Ö sidan noterades en större lins med ljusbrun grusig sand. I botten av sektionen noterades en träplanka 0,95x0,14x0,04 m, där en 0,65 m lång del var bättre bevarad och från vilken ett veckprov togs. S delen av anläggningen grävdes från N och innanmätet i jordkällaren togs först bort med försök att hålla väggarna intakta inför fotodokumentation. På ytterligare två ställen noterades rester av träfibrer i botten av jordkällaren, dels ca 0,7 m in (åt S) från sektionen, dels längst in, ca 1,90 m in (åt S) från sektionen. I båda fallen låg träfibrer horisontellt och tvärs emot jordkällarens längdriktning, vilket talar för ytterligare plankor. Något golv har det dock knappast varit frågan om. Några väggar i N eller S kunde inte noteras. I S änden fanns större stenar mot S kanten, men utan att dessa varit kallmurade. Kanten på anläggningen var brant i S och mer svagare sluttande i N, vilket visar att ingången varit belägen åt N. Längst ner gick anläggningen djupare i en mitträdda orienterad N-S, vilket antyder att man lämnat kvar någon form av högre liggande bänkar av undergrunden i SÖ och SV. Hela anläggningen grävdes igenom med maskin.	Keramik (F24-52), kritpipfragment (F58-59), glas (F64), järnfragment (F72-80), obränt ben (F535-546), bränt ben (F547-549). Fyndmaterialet samlades i huvudsak in från N halvan och det övre, centrala lagret med raseringsstenen. Något fyndmaterial tillvaratogs även från S halvan. Därutöver noterades mycket tegel, framför allt i ytan, och från N halvan samlades in 3 järnspikar och ca 15 bitar fönsterglas, framför allt glas med grön färgton, men även ofärgat glas och det mesta drabbat av glaspest. Inget av detta senare fyndregistrerades.	En enklare planskiss finns i anteckningsboken. En planskiss av plankan i botten av sektionen finns i anteckningsboken.
A1175	Grop	Rund	1,8 m i diameter	0,23	Fyllning av humös mörkbrun slittig sand med mycket rötter och inslag av grus och småsten, upp till 0,10 m stor. Mycket luckert material. Skålformad botten med sluttande mer distinkta kanter. Endast V halvan urlaggen (med maskin).		Sektionskiss finns i anteckningsboken.
A1201	Grop	Rund	1,3 m i diameter	0,82	Fyllning av mörkbrun-gråbrun humös grusig sand med skärvig sten och kol som tilltar med djupet. Relativt löst material med mot botten som hade djup och nästan spetsig form. Endast SV halvan urlaggen (med maskin).	Keramik (F8). Därutöver noterades tegel i ytan.	Sektionskiss finns i anteckningsboken. Makroprov togs mot botten av sektionen.
A1545					Utgrick som självständig anläggning. Se vidare A351.		
A1628	Stolphål	Oval	0,8x0,5 m	0,4	Fyllning av brun humös sand. Stenskott med ca 0,08-0,30 m i diameter stora stenar. Flera av dem intryckta i undergrunden. Rundad botten och raka vertikala kanter.		PK från fyllning.
A1655	Lager	Oregelbunden	14x7,5 m (åtm.)	0,20	Ett kulturpåverkat lager av mörkt gråbrun sand, 0,05-0,20 m tjockt. I stora delar under ett 0,15-0,25 m tjockt, påfört lager av mellangrätt grus med inslag av sand. På S sidan upplattas lagret som tydligt påfört på undergrunden, men i N delen, där fynden kom och där det ovanliggande påförda gruset saknats, tunnast lagret ut successivt åt N och är till synes en blandning av påfört material och avsatt.	Keramik (F4-5), glas (F61). Även tegel noterades. Alla fynd dock från del av lagret som inte täcktes av det annars ovanliggande påförda gruset.	

Anl nr	Typ	Form	Storlek i plan	Djup/Höjd (m)	Beskrivning	fynd	Anmärkning
A1671	Grop	Oval	1,05×0,85 m		Fyllning av svartbrun grusig sand och ca 0,05–0,40 m stora stenar. Mycket humöst inslag i fyllningen, men i bottnen hade fyllningen infiltrerad av undergrunden. Skålformad, lutande kanter.		
A1722	Grop med stenpackning	Oregelbunden, närmast rektangulär	2,1×1,0 m	0,5	Fyllning av brun sand med kolfnyk och småsten. Närmast rektangulär formad nedgrävning, orienterad i VNV-ÖSÖ riktning. I bottnen av ÖSÖ halvan en 0,7×0,5 m stor stenpackning. Innehåller ett större fyndmaterial än lagret A932 i övrigt. Gropen synligt inom lagret A932 och måste ha grävts igenom detta. Gropen tolkas som någon form av förvaringsgrop.	Bränd lera (F15), keramik (F16), glas (F63), järn (F81–92), obränt ben (F515–527), bränt ben (F528). Därutöver samlades in 11 järnspikar eller troliga spikfragment och 2 bitar fönsterglas (den ena blå den andra med grön färgton), som dock ej fyndregistrerades.	(Stenpackningen inmätt som T1690.)
A1768	Grop	Rund	1,6×1,5 m	0,25	Fyllning av brungrå kompakt sand med inslag av sot och kol samt småsten. I bottnen kommer ett lager svart mycket kolfig och sotig sand. Djupare i N och blir grundare mot S, 0,01–0,12 m tjockt. Gropen synligt inom lagret A932 och måste ha grävts igenom detta.	Keramik (F7), obränt ben (F529–532), bränt ben (F533–534). Bränt ben ska framför allt ha noterades i ytan. Därutöver noterades tegel- fnyk.	Påträffades delvis under F.U.
A1800	Lager	Oregelbunden	12×10 m	0,05	Svart lager av sand med mycket stort inslag av kol och sot och något inslag av småsten. Utgjorde utbredningen av en kolbotten. Tydlig avgränsning mot V. Störd och genomgrävd i Ö. Lagret ej tydligt avgränsat i SO där undersökningsytan av praktiska skäl ej kunde utvidgas. Under lagret fanns en ringformad ränna, A1832, med fyllning av samma sort.	Enstaka tegelbitar noterades.	Tidigare även inmätt som A993.
A1832	Ränna	Ringformad	11,0–9,9 m i diameter	0,4	Fyllning av svart sand med mycket stort inslag av kol och sot och något inslag av småsten. Bredd 0,6–1,1 m. Rännan har en ytterdiameter av 9,9–11,0 m och innerdiameter av 8,3–8,8 m. Botten är 0,1–0,4 m djup och rundad, med raka vertikala kanter där det näst större djup. Rännan undersöktes närmare i tre snitt, ett i S ett i V och ett i NÖ. I S där rännan hade ett av sina bredare partier, noterades dubbla rundningar i botten. Den yttre var något djupare, ca 0,4 m djup, och i bottnen ca 0,4 m bred. Den inre något grundare, ca 0,3 m djup och i bottnen ca 0,2 m bred. Förhållandet antydde att rännan åtminstone i S grävts om vid något tillfälle. Rännan utgjorde den yttre avgränsningen av en kolbotten.		C1855 skålförmad, raka kanter. Diket 0,40 m brett, 0,32 m djup. C1861 flack, lutande kanter. 0,10 m djup, 1,0 m bred. C1864. Totalt ca 1,0 m bred. Två "bottnar": Yttre 0,42 m djup och 0,40 m bred. Inre 0,26 m djup och 0,20 m bred. Svagt lutande kanter, rundade bottnar.
A1889	Ränna	Rektangulär	1,7×0,35 m		Vitgrå flammig packad sand. Trolig rest av väggränna motsvarande A1038. Orienterad i VNV-ÖSÖ riktning. Löper ett kortare stycke i ÖSÖ delen av SSV kortsidan i den tänkta rektangel som A1038 bildar.		

Bilaga 2. Fyndtabell

Fynd nr	Ani nr	Ytterligare relationer	Fyndkategori	Material	Sakord	Gallras?	Antal	Fragmenteringsgrad	Vikt (g)	Mått (cm)	Fyndnamn/Markering/Beskrivning	N-koordinat	E-koordinat	Lägesanmärkning
1	A932	G1564	Tegel	Bränd lera	Tegel	Ja	4	Fragment	17		Sekundärbränt tegel.	6492194,61	515527,17	
2	A887		Keramik	Keramik	Kärl		1	Fragment	1		Flintgods.	6492197,38	515506,08	
3	A897		Keramik	Keramik	Kärl		1	Fragment	2		Yngre rödgods.	6492208,63	515521,26	
4	A1655		Keramik	Keramik	Kärl		1	Fragment	2		Yngre rödgods.	6492181,76	515524,37	
5	A1655		Keramik	Keramik	Kärl		1	Fragment	3		Sekundärbränt flintgods.	6492181,76	515524,37	
6	A818		Keramik	Keramik	Kärl		1	Fragment	3		Yngre rödgods.	6492201,29	515519,32	
7	A1768		Keramik	Keramik	Kärl		5	Fragment	9		Yngre rödgods.	6492188,68	515525,66	
8	A1201		Keramik	Keramik	Kärl		1	Fragment	9		Yngre rödgods.	6492205,33	515517,44	
9	A220		Keramik	Keramik	Kärl		2	Fragment	20		Yngre rödgods.	6492192,70	515511,84	
10	A1112		Tegel	Bränd lera	Tegel	Ja	2	Fragment	14			6492204,33	515522,62	
11	A1112		Keramik	Keramik	Kärl		1	Fragment	2		Yngre rödgods.	6492204,33	515522,62	
12	A876		Keramik	Keramik	Kärl		1	Fragment	23		Yngre rödgods.	6492195,11	515509,09	
13	A876		Keramik	Keramik	Kärl		1	Fragment	11		Yngre rödgods.	6492195,11	515509,09	
14	A876		Keramik	Keramik	Kärl		1	Fragment	9		Sekundärbränt yngre rödgods.	6492195,11	515509,09	
15	A1722		Bränd lera	Bränd lera	Bränd lera	Ja	1	Fragment	7			6492194,72	515531,54	
16	A1722		Keramik	Keramik	Kärl		1	Fragment	124		Yngre rödgods.	6492194,72	515531,54	
17	A932	G1477	Tegel	Bränd lera	Tegel	Ja	1	Fragment	9		Sekundärbränt tegel.	6492191,05	515529,21	
18	A932	G1477	Keramik	Keramik	Kärl		5	Fragment	6		Sekundärbränt flintgods.	6492191,05	515529,21	
19	A932	G1607	Tegel	Bränd lera	Tegel	Ja	5	Fragment	22		Sekundärbränt tegel.	6492190,68	515530,67	
20	A932	G1607	Bränd lera	Bränd lera	Bränd lera	Ja	1	Fragment	4			6492190,68	515530,67	
21	A932	G1589	Tegel	Bränd lera	Tegel	Ja	2	Fragment	28		Sekundärbränt tegel.	6492190,68	515530,67	
22	A932	G1589	Keramik	Keramik	Kärl		1	Fragment	1		Sekundärbränt flintgods.	6492190,68	515530,67	
23	A932		Keramik	Keramik	Kärl		1	Fragment	2		Sekundärbränt flintgods.	6492190,79	515527,17	
24	A1157		Keramik	Keramik	Kärl		1	Fragment	7		Yngre rödgods.	6492217,65	515518,23	S sidan
25	A1157		Keramik	Keramik	Kärl		5	Fragment	142		Yngre rödgods.	6492217,65	515518,23	S sidan
26	A1157		Keramik	Keramik	Kärl		1	Fragment	52		Yngre rödgods.	6492217,65	515518,23	S sidan
27	A1157		Keramik	Keramik	Kärl		16	Fragment	50		Yngre rödgods.	6492217,65	515518,23	N halvan
28	A1157		Keramik	Keramik	Kärl		1	Fragment	2		Sekundärbränt flintgods.	6492217,65	515518,23	N halvan
29	A1157		Keramik	Keramik	Kärl		2	Fragment	18		Yngre rödgods.	6492217,65	515518,23	N halvan
30	A1157		Keramik	Keramik	Kärl		5	Fragment	88		Yngre rödgods.	6492217,65	515518,23	N halvan

Fynd nr	Ani nr	Ytterligare relationer	Fyndkategori	Material	Sakord	Gallras?	Antal	Fragmenteringsgrad	Vikt (g)	Mått (cm)	Fyndnamn/Beskrivning	N-koordinat	E-koordinat	Lägesanmärkning
31	A1157		Keramik	Keramik	Kärl		2	Fragment	5		Yngre rödgods.	6492217,65	515518,23	N halvan
32	A1157		Keramik	Keramik	Kärl		1	Fragment	12		Yngre rödgods.	6492217,65	515518,23	N halvan
33	A1157		Keramik	Keramik	Kärl		8	Fragment	15		Yngre rödgods.	6492217,65	515518,23	N halvan
34	A1157		Keramik	Keramik	Kärl		1	Fragment	5		Yngre rödgods.	6492217,65	515518,23	N halvan
35	A1157		Keramik	Keramik	Kärl		3	Fragment	7		Yngre rödgods.	6492217,65	515518,23	N halvan
36	A1157		Keramik	Keramik	Kärl		6	Fragment	74		Yngre rödgods.	6492217,65	515518,23	N halvan
37	A1157		Keramik	Keramik	Kärl		2	Fragment	28		Yngre rödgods.	6492217,65	515518,23	N halvan
38	A1157		Keramik	Keramik	Kärl		2	Fragment	12		Sekundärbränt yngre rödgods.	6492217,65	515518,23	N halvan
39	A1157		Keramik	Keramik	Kärl		23	Fragment	166		Yngre rödgods.	6492217,65	515518,23	N halvan
40	A1157		Keramik	Keramik	Kärl		2	Fragment	140		Yngre rödgods.	6492217,65	515518,23	N halvan
41	A1157		Keramik	Keramik	Kärl		17	Fragment	144		Sekundärbränt yngre rödgods.	6492217,65	515518,23	N halvan
42	A1157		Keramik	Keramik	Kärl		1	Fragment	3		Yngre rödgods.	6492217,65	515518,23	N halvan
43	A1157		Keramik	Keramik	Kärl		9	Fragment	57		Yngre rödgods.	6492217,65	515518,23	N halvan
44	A1157		Keramik	Keramik	Kärl		1	Fragment	2		Yngre rödgods.	6492217,65	515518,23	N halvan
45	A1157		Keramik	Keramik	Kärl		2	Fragment	5		Yngre rödgods.	6492217,65	515518,23	N halvan
46	A1157		Keramik	Keramik	Kärl		12	Fragment	264		Yngre rödgods.	6492217,65	515518,23	N halvan
47	A1157		Keramik	Keramik	Kärl		4	Fragment	76		Yngre rödgods.	6492217,65	515518,23	N halvan
48	A1157		Keramik	Keramik	Kärl		1	Fragment	2		Fajans.	6492217,65	515518,23	N halvan
49	A1157		Keramik	Keramik	Kärl		1	Fragment	8		Yngre rödgods.	6492217,65	515518,23	
50	A1157		Keramik	Keramik	Kärl		7	Fragment	62		Yngre rödgods.	6492217,65	515518,23	
51	A1157		Keramik	Keramik	Kärl		1	Fragment	6		Yngre rödgods.	6492217,65	515518,23	
52	A1157		Keramik	Keramik	Kärl		4	Fragment	47		Yngre rödgods.	6492217,65	515518,23	
53	A932	F856	Kritpipor	Keramik	Kritpipa		1	Fragment	4	4,2×2,3	Skaft med del av huvud och klack. Klackmärkte i form av krona.	6492190,20	515528,17	
54	A932	F857	Kritpipor	Keramik	Kritpipa		1	Fragment	4	4,7×0,8	Skaft nära klack.	6492191,06	515528,15	
55	A932	F858	Kritpipor	Keramik	Kritpipa		1	Fragment	3	3,5×0,8	Skaft med del av huvud och klack. Svårttydda klackmärken.	6492192,66	515526,80	
56	A1157		Kritpipor	Keramik	Kritpipa		1	Fragment	3	2,4×2,3	Skaft med del av huvud och klack. Svårttytt klackmärkte.	6492217,65	515518,23	N halvan, lager 1
57	A1157		Kritpipor	Keramik	Kritpipa		1	Fragment	3	4,4×1,6	Skaft.	6492217,65	515518,23	N halvan, lager 1
58	A1157		Kritpipor	Keramik	Kritpipa		1	Fragment	1	1,7×0,9	Skaft med tuggmärken.	6492217,65	515518,23	N halvan, lager 1
59	A1157		Kritpipor	Keramik	Kritpipa		2	Fragment	1	5,1×0,5	Två skatbitar med passning.	6492217,65	515518,23	N halvan
60	A1112		Knappar	Cu-leg	Knapp		1	Defekt	2	1,5×0,3	Yddecor av en inre ring av prickar och en linje i ring längs ytterkanten. Baksidans ögla avbruten.	6492204,33	515522,62	
61	A1655		Glas	Glas	Butelj		1	Fragment	9		Brunt glas.	6492181,76	515524,37	

Fynd nr	Ani nr	Ytterligare relationer	Fyndkategori	Material	Sakord	Gallras?	Antal	Fragmenteringsgrad	Vikt (g)	Mått (cm)	Fyndnamn/Beskrivning	N-koordinat	E-koordinat	Lägesanmärkning
62	A932		Glas	Glas	Butelj		1	Fragment	3		Brunt glas.	6492190,79	515527,17	
63	A1722		Glas	Glas	Butelj		4	Fragment	59		Brunt och grönt glas. Åtminstone en bottenbit.	6492194,72	515531,54	
64	A1157		Glas	Glas	Butelj		3	Fragment	79		Brunt glas. Åtminstone en bottenbit.	6492217,65	515518,23	N halvan
65	A932		Glas	Glas	Butelj		2	Fragment	14		Brunt glas.	6492190,79	515527,17	
66	A932	G1589	Glas	Glas	Kärl		2	Fragment	5		Ofärgat glas.	6492190,68	515530,67	
67	A932	F1588	Järn	Järn	Kniv	Ja	1	Intakt	35	17,5x2,5		6492191,88	515531,48	Nära tegel-koncentration
68	A932	F859	Järn	Järn	Kil	Ja	1	Fragment	33	5,8x2,4x0,9		6492195,29	515527,29	
69	A932		Järn	Järn	Järnten	Ja	1	Fragment	28	4,5x1,2		6492190,79	515527,17	
70	A932	G1607	Järn	Järn	Kniv	Ja	1	Fragment	2	3,2x1,5	Knivspets.	6492190,68	515530,67	
71	A932	G1607	Järn	Järn	Järnten	Ja	1	Fragment	3	3,7x0,8		6492190,68	515530,67	
72	A1157		Järn	Järn	Föremål	Ja	1	Fragment	24	12,5x1,4	Trolligen skaff, mindre smidd ögla i ena änden. Betydligt mindre rostangripen än andra jämföremål från undersökningen. Tvärsnittet längs större delen endast 0,5x0,6 cm.	6492217,65	515518,23	S halvan, lager 1
73	A1157		Järn	Järn	Kniv	Ja	1	Fragment	14	8,0x1,5	Spetsen avbruten, ilten nit finns på tången.	6492217,65	515518,23	N halvan
74	A1157		Järn	Järn	Järnten	Ja	1	Fragment	26	7,2x0,9		6492217,65	515518,23	N halvan
75	A1157		Järn	Järn	Beslag	Ja	1	Fragment	26	7,9x2,3	Kraftigt järnbeslag med ett hål, ca 0,6 cm i diameter, och trolligen ytterligare ett hål i brottet i ena änden.	6492217,65	515518,23	N halvan
76	A1157		Järn	Järn	Plåt	Ja	1	Fragment	79	9,0x5,5	Sammanrostade plåtfragment, i ett stycke.	6492217,65	515518,23	N halvan
77	A1157		Järn	Järn	Fönsterhake	Ja	1	Intakt	20	9,0x1,4	Fönsterhake utformat som gångjärn i ena änden, men med hake i andra.	6492217,65	515518,23	N halvan
78	A1157		Järn	Järn	Kniv	Ja	1	Fragment	14	9,3x1,8	Knivblad, där tången saknas.	6492217,65	515518,23	N halvan
79	A1157		Järn	Järn	Järnplåt	Ja	1	Fragment	13	8,0x4,0	Svagt rundat fragment.	6492217,65	515518,23	N halvan
80	A1157		Järn	Järn	Järnplåt	Ja	1	Fragment	15	6,5x4,0	Svagt rundat fragment.	6492217,65	515518,23	N halvan
81	A1722		Järn	Järn	Kniv	Ja	1	Fragment	61	15,5x2,0		6492194,72	515531,54	
82	A1722		Järn	Järn	Järnplåt	Ja	1	Fragment	41	9,0x7,5		6492194,72	515531,54	
83	A1722		Järn	Järn	Järnten	Ja	1	Fragment	15	7,7x1,4x0,7	Tillplattad järnten.	6492194,72	515531,54	
84	A1722		Järn	Järn	Kniv	Ja	1	Fragment	23	11,0x2,1	Kniv avbruten i spetsen, sammanrostad med mycket grus.	6492194,72	515531,54	
85	A1722		Järn	Järn	Järnten	Ja	1	Fragment	4	5,5x1,2	Platt järnten med utsmidd smälare ände som eventuellt slutar i en lite krok, sannolikt skaff av något.	6492194,72	515531,54	

Fynd nr	Ani nr	Ytterligare relationer	Fyndkategori	Material	Sakord	Gallras?	Antal	Fragmenteringsgrad	Vikt (g)	Mått (cm)	Fyndanmärkning/Beskrivning	N-koordinat	E-koordinat	Lägesanmärkning
86	A1722		Järn	Jäm	Beslag	Ja	1	Intakt	53	13,5x2,2	Platt beslag format som trubbig vinkel. I den smalare av de av vinkeln skapade armarna finns ett hål, 0,4 cm i diameter.	6492194,72	515531,54	
87	A1722		Järn	Jäm	Kniv	Ja	1	Fragment	5	5,0x1,8	Fragment av knivblad.	6492194,72	515531,54	
88	A1722		Järn	Jäm	Föremål	Ja	1	Fragment	25	4,3x3,7	Rosklump, möjligen av koniskt format föremål.	6492194,72	515531,54	
89	A1722		Järn	Jäm	Föremål	Ja	1	Fragment	48	5,8x1,8	Föremål i rät vinkel, där den av vinkeln formade ena armen är rund och den andra plattare.	6492194,72	515531,54	
90	A1722		Järn	Jäm	Rem-sölja	Ja	1	Fragment	7	4,9x2,8	Till dryga hälften bevarad oval jämnig, upplattad som solja.	6492194,72	515531,54	
91	A1722		Järn	Jäm	Häsko-sörn	Ja	1	Intakt	13	6,1x1,7	Häskosörn med brodd. Huvudet spetsigt	6492194,72	515531,54	
92	A1722		Järn	Jäm	Häsko-sörn	Ja	1	Intakt	8	4,1x1,3	Häskosörn med brodd. Huvudet spetsigt	6492194,72	515531,54	
500	A211		Bränt ben	Ben	Avfall		1	Fragment	0			6492191,91	515513,28	
501	A211		Bränt ben	Ben	Avfall		2	Fragment	<1			6492191,91	515513,28	
502	A220		Bränt ben	Ben	Avfall		1	Fragment	<1			6492192,70	515511,84	
503	A887		Bränt ben	Ben	Avfall		1	Fragment	<1			6492197,38	515506,08	
504	A887		Bränt ben	Ben	Avfall		1	Fragment	<1			6492197,38	515506,08	
505	A887		Bränt ben	Ben	Avfall		9	Fragment	<1			6492197,38	515506,08	
506	A897		Obränt ben	Ben	Avfall		1	Fragment	1			6492208,63	515521,26	
507	A897		Bränt ben	Ben	Avfall		1	Fragment	<1			6492208,63	515521,26	
508	A897		Bränt ben	Ben	Avfall		5	Fragment	<1			6492208,63	515521,26	
509	A932	G1564	Obränt ben	Ben	Avfall		1	Fragment	4			6492194,61	515527,17	
510	A932	G1607	Obränt ben	Ben	Avfall		1	Fragment	<1			6492190,68	515530,67	
511	A1112		Obränt ben	Ben	Avfall		1	Fragment	1			6492204,33	515522,62	
512	A1112		Obränt ben	Ben	Avfall		1	Fragment	<1			6492204,33	515522,62	
513	A1112		Bränt ben	Ben	Avfall		2	Fragment	<1			6492204,33	515522,62	
514	A1112		Bränt ben	Ben	Avfall		9	Fragment	1			6492204,33	515522,62	
515	A1722		Obränt ben	Ben	Avfall		1	Fragment	27			6492194,72	515531,54	
516	A1722		Obränt ben	Ben	Avfall		1	Fragment	2			6492194,72	515531,54	
517	A1722		Obränt ben	Ben	Avfall		1	Fragment	4			6492194,72	515531,54	
518	A1722		Obränt ben	Ben	Avfall		1	Fragment	1			6492194,72	515531,54	
519	A1722		Obränt ben	Ben	Avfall		1	Fragment	4			6492194,72	515531,54	
520	A1722		Obränt ben	Ben	Avfall		1	Fragment	2			6492194,72	515531,54	
521	A1722		Obränt ben	Ben	Avfall		1	Fragment	7			6492194,72	515531,54	

Fynd nr	Ani nr	Ytterligare relationer	Fyndkategori	Material	Sakord	Gallras?	Antal	Fragmenteringsgrad	Vikt (g)	Mått (cm)	Fyndanmärkning/Beskrivning	N-koordinat	E-koordinat	Lägesanmärkning
522	A1722		Obränt ben	Ben	Avfall		1	Fragment	2			6492194,72	515531,54	
523	A1722		Obränt ben	Ben	Avfall		1	Fragment	12			6492194,72	515531,54	
524	A1722		Obränt ben	Ben	Avfall		3	Fragment	2			6492194,72	515531,54	
525	A1722		Obränt ben	Ben	Avfall		1	Fragment	1			6492194,72	515531,54	
526	A1722		Obränt ben	Ben	Avfall		4	Fragment	6			6492194,72	515531,54	
527	A1722		Obränt ben	Ben	Avfall		6	Fragment	4			6492194,72	515531,54	
528	A1722		Bränt ben	Ben	Avfall		1	Fragment	<1			6492194,72	515531,54	
529	A1768		Obränt ben	Ben	Avfall		5	Fragment	7			6492188,68	515525,66	
530	A1768		Obränt ben	Ben	Avfall		2	Fragment	3			6492188,68	515525,66	
531	A1768		Obränt ben	Ben	Avfall		1	Fragment	1			6492188,68	515525,66	
532	A1768		Obränt ben	Ben	Avfall		31	Fragment	4			6492188,68	515525,66	
533	A1768		Bränt ben	Ben	Avfall		3	Fragment	1			6492188,68	515525,66	
534	A1768		Bränt ben	Ben	Avfall		3	Fragment	<1			6492188,68	515525,66	
535	A1157		Obränt ben	Ben	Avfall		1	Fragment	9			6492217,65	515518,23	
536	A1157		Obränt ben	Ben	Avfall		1	Fragment	6			6492217,65	515518,23	
537	A1157		Obränt ben	Ben	Avfall		1	Fragment	2			6492217,65	515518,23	
538	A1157		Obränt ben	Ben	Avfall		1	Fragment	2			6492217,65	515518,23	
539	A1157		Obränt ben	Ben	Avfall		2	Fragment	5			6492217,65	515518,23	
540	A1157		Obränt ben	Ben	Avfall		2	Fragment	2			6492217,65	515518,23	
541	A1157		Obränt ben	Ben	Avfall		1	Fragment	1			6492217,65	515518,23	
542	A1157		Obränt ben	Ben	Avfall		14	Fragment	11			6492217,65	515518,23	
543	A1157		Obränt ben	Ben	Avfall		1	Fragment	1			6492217,65	515518,23	Lager 1
544	A1157		Obränt ben	Ben	Avfall		1	Fragment	3			6492217,65	515518,23	Lager 1
545	A1157		Obränt ben	Ben	Avfall		1	Fragment	<1			6492217,65	515518,23	Lager 1
546	A1157		Obränt ben	Ben	Avfall		40	Fragment	1			6492217,65	515518,23	Lager 1
547	A1157		Bränt ben	Ben	Avfall		1	Fragment	1			6492217,65	515518,23	N halvan
548	A1157		Bränt ben	Ben	Avfall		1	Fragment	2			6492217,65	515518,23	N halvan
549	A1157		Bränt ben	Ben	Avfall		2	Fragment	2			6492217,65	515518,23	N halvan
550	A1157		Bränt ben	Ben	Avfall		1	Fragment	1			6492217,65	515518,23	N halvan
551	A1157		Bränt ben	Ben	Avfall		3	Fragment	1			6492217,65	515518,23	N halvan
552	A1157		Bränt ben	Ben	Avfall		2	Fragment	1			6492217,65	515518,23	N halvan
553	A1157		Bränt ben	Ben	Avfall		1	Fragment	<1			6492217,65	515518,23	N halvan
554	A1157		Bränt ben	Ben	Avfall		1	Fragment	<1			6492217,65	515518,23	N halvan
555	A1157		Bränt ben	Ben	Avfall		1	Fragment	<1			6492217,65	515518,23	N halvan

Fynd nr	Anl nr	Ytterligare relationer	Fyndkategori	Material	Sakord	Gallras?	Antal	Fragmenteringsgrad	Vikt (g)	Mått (cm)	Fyndanmärkning/Beskrivning	N-koordinat	E-koordinat	Lägesanmärkning
556	A1157		Bränt ben	Ben	Avfall		1	Fragment	<1			6492217,65	515518,23	N halvan
557	A1157		Bränt ben	Ben	Avfall		15	Fragment	6			6492217,65	515518,23	N halvan
558	A1157		Bränt ben	Ben	Avfall		34	Fragment	5			6492217,65	515518,23	N halvan
559	A1157		Bränt ben	Ben	Avfall		1	Fragment	<1			6492217,65	515518,23	N halvan
560	A1157		Obränt ben	Ben	Avfall		2	Fragment	3			6492217,65	515518,23	N halvan
561	A1157		Obränt ben	Ben	Avfall		15	Fragment	64			6492217,65	515518,23	N halvan
562	A1157		Obränt ben	Ben	Avfall		2	Fragment	60			6492217,65	515518,23	N halvan
563	A1157		Obränt ben	Ben	Avfall		98	Fragment	303			6492217,65	515518,23	N halvan
564	A1157		Obränt ben	Ben	Avfall		35	Fragment	418			6492217,65	515518,23	N halvan
565	A1157		Obränt ben	Ben	Avfall		106	Fragment	417			6492217,65	515518,23	N halvan
566	A1157		Obränt ben	Ben	Avfall		152	Fragment	280			6492217,65	515518,23	N halvan
567	A1157		Obränt ben	Ben	Avfall		149	Fragment	892			6492217,65	515518,23	N halvan
568	A1157		Obränt ben	Ben	Avfall		490	Fragment	279			6492217,65	515518,23	N halvan

VEDLAB

Vedanatomilabbet

Vedlab rapport 18100

**Vedartsanalyser på material från Östergötland,
Kristberg 224, Olivehult SU.**

VEDLAB

Vedanatomilabbet

Vedlab rapport 18100

2018-11-30

Vedartsanalyser på material från Östergötland, Kristberg 224, Olivehult SU.

Uppdragsgivare: Karolina Karlsson/Stiftelsen Kulturmiljövård

Arbetet omfattar sex kol- och ett vedprov från undersökningar av historisk torpbebyggelse samt en kolbotten.

Proverna innehåller kol från framförallt gran och tall. Stolphålet innehåller dessutom ett litet fragment av förkolnad ljung och i gropen finns några förkolnade granbarr. De senare bör ge en mycket tillförlitlig datering pga låg egenålder. Tyvärr är kolinnehållet i stolphålet så lågt att jag inte lyckats få fram daterbar mängd. De övriga proverna kan ge dateringar med hög egenålder vilket får tas med vid bedömningen av dateringsresultaten.

Analysresultat

Anl.	ID	Anläggnings- typ	Prov- mängd	Analyserad mängd	Trädslag	Utplockat för ¹⁴ C-dat.	Övrigt
1655	1647	Lager	0,1g	<0,1g 1 bit	Tall 1 bit	Tall 7mg	
1722	1735	Nedgrävning	4,3g	0,3g 4 bitar	Gran 2 bitar Tall 2 bitar	Gran 23mg	
1628	1670	Stolphål	58,6g	<0,1g 2 bitar	Ljung 1 bit Tall 1 bit	-	Knappast daterbart
1800	1859	Kolbotten	17,3g	8,6g 40 bitar	Gran 31 bitar Tall 9 bitar	Gran 105mg	
932	1481	Kulturlager	17,0g	3,8g 23 bitar	Tall 23 bitar	Tall 31mg	
1768	1797	Grop	116,9g	0,7g 22 bitar	Gran 6 bitar Tall 13 bitar Granbarr 3 bitar	Granbarr 8mg	
1157	1684	Planka/tröskel? i jordkällare	10,9g	0,6g 1 bit	Tall 1 bit	Tall 387mg	Obränd

Erik Danielsson/VEDLAB
Kattås
670 20 GLAVA
Tfn: 070 34 00 645
E-post: vedlab@telia.com
www.vedlab.se

De här trädslagen förekom i materialet

Art	Latin	Max ålder	Växtmiljö	Egenskaper och användning	Övrigt
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
Ljung	<i>Calluna vulgaris</i>		Torr, öppen, mager mark		
Tall	<i>Pinus silvestris</i>	400 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 färska vedprover.



UPPSALA
UNIVERSITET

Ångströmlaboratoriet
Tandemlaboratoriet

Göran Possnert

Besöksadress:
Ångströmlaboratoriet
Lägerhyddsvägen 1
Rum 4143

Postadress:
Box 529
751 20 Uppsala

Telefon:
018 – 471 30 59

Telefax:
018 – 55 57 36

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

E-post:
Goran.Possnert@physics.uu.se

Uppsala 2019-04-15

Mattias Johansson
Stiftelsen Kulturmiljövård
c/o Norrköpings Stadsmuseum
Västgötegatan 21
602 21 NORRKÖPING

Resultat av ¹⁴C datering av makrofossil, trä och träkol från projekt KM17142 (RAÄ 224), Olivehult, Kristbergs socken, Östergötland. (p 2186)

Förbehandling av makrofossiler:

- 1 % HCl tillsätts (10 timmar, under kokpunkten) (karbonat bort).
- 0,5 % NaOH tillsätts (1 timme, 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 acceleratorbestämningen av ¹⁴C-innehållet 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 träkol och liknande material:

1. Synliga rottrådar borttages.
- 1 % HCl tillsätts (8-10 timmar, under kokpunkten) (karbonat bort).
- 1 % NaOH tillsätts (8-10 timmar, 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.

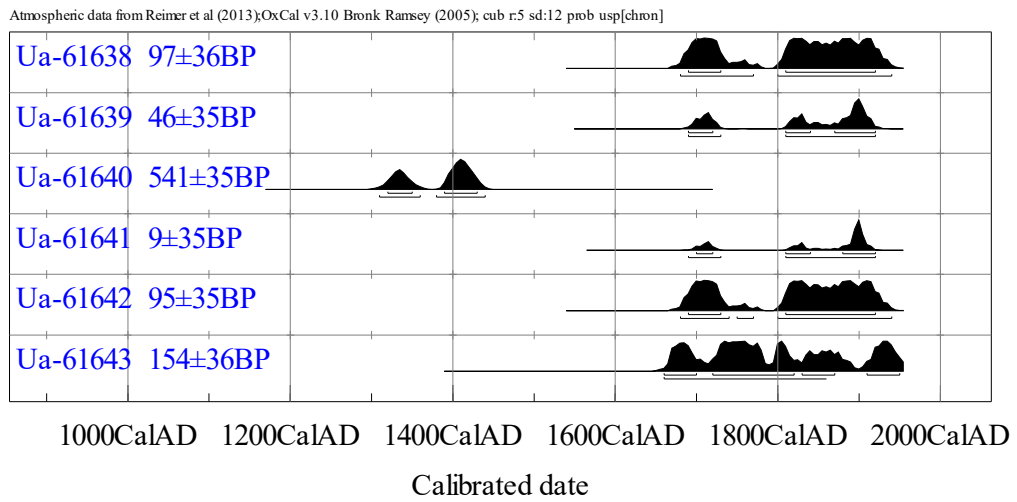
Före acceleratorbestämningen av ¹⁴C-innehållet förbränns det tvättade och intorkade materialet, surgjort till pH 4, till CO₂-gas som i sin tur grafiteras genom en Fe-katalytisk reaktion. I den aktuella undersökningen har fraktionen INS daterats.

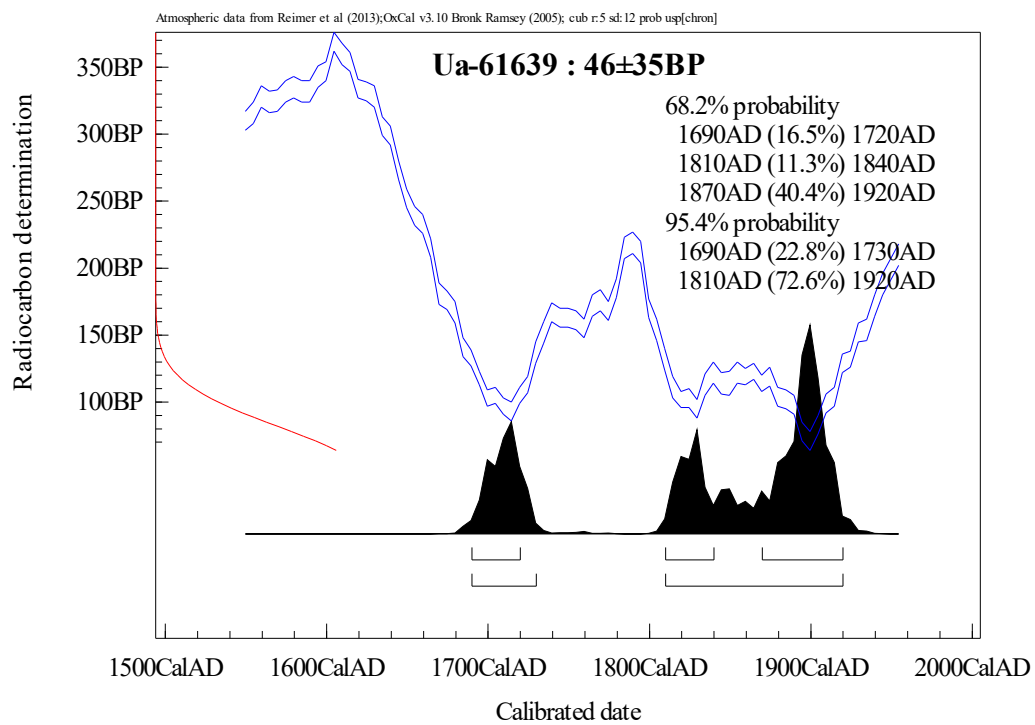
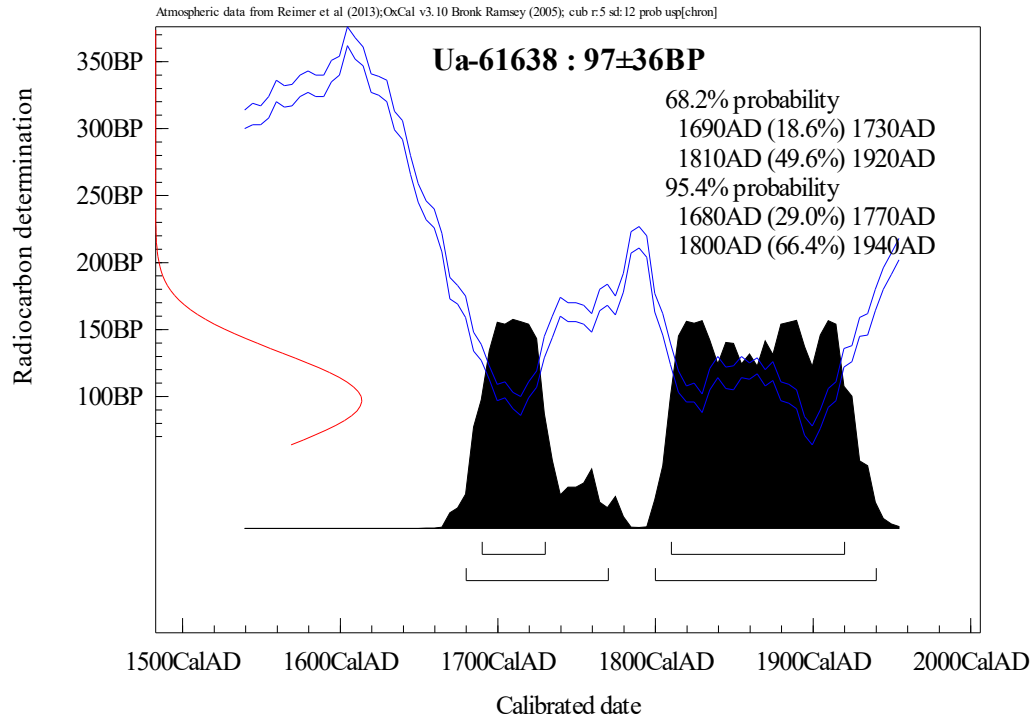
RESULTAT

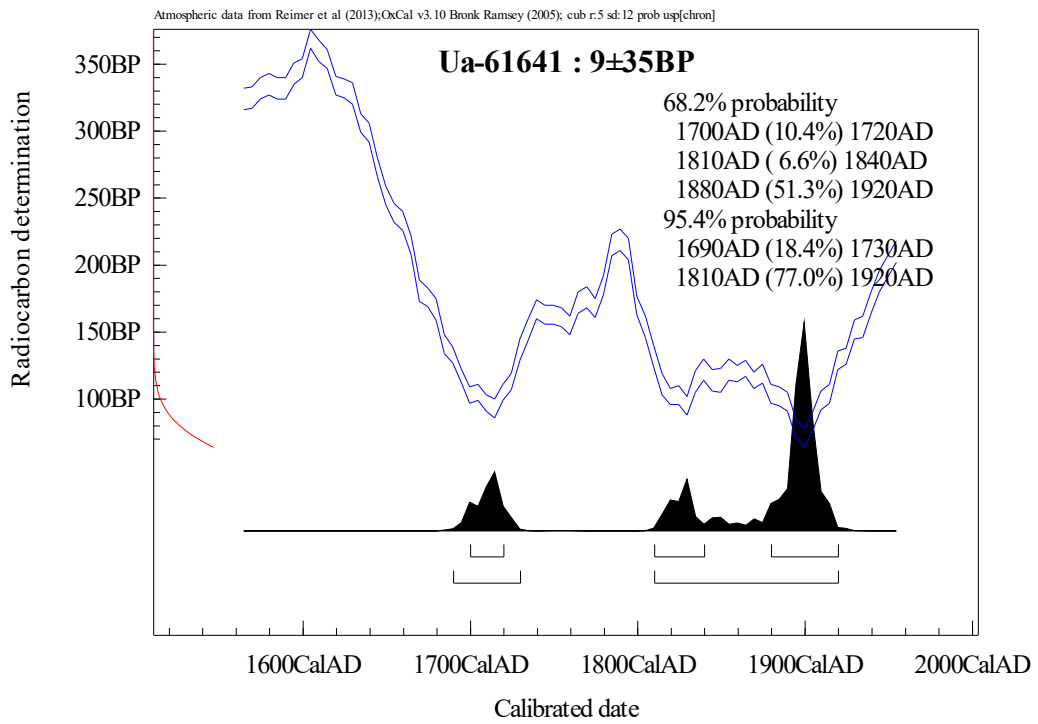
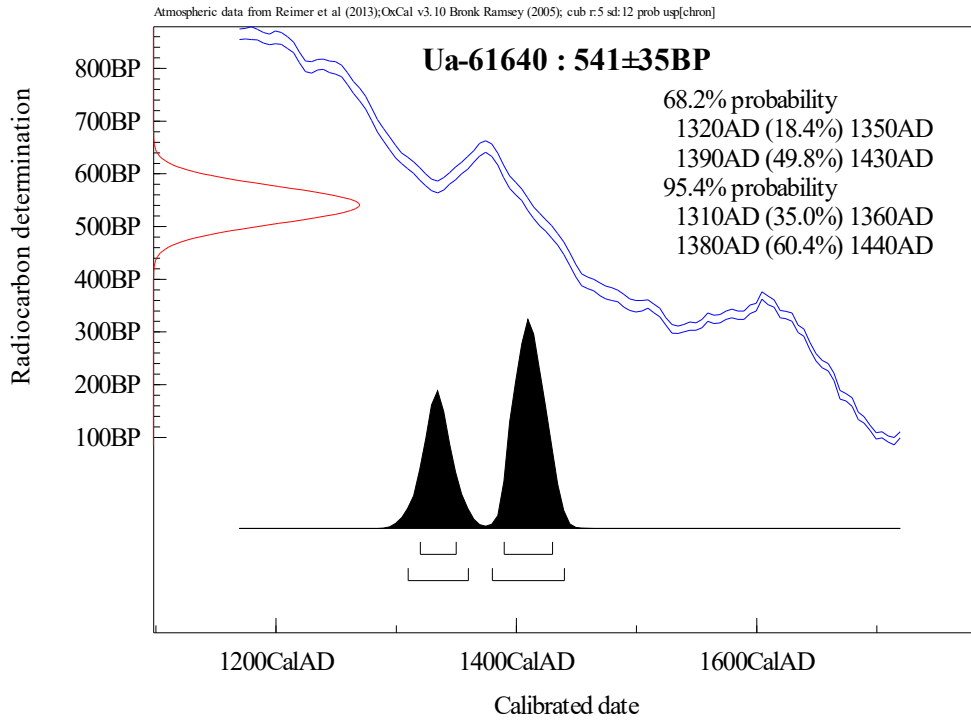
Labnummer	Prov	δ ¹³ C‰ V-PDB	¹⁴ C age BP
Ua-61638	A932/G1477, P1482	-23,0	97 ± 36
Ua-61639	A1768, P1797	-24,7	46 ± 35
Ua-61640	A1655, P1647	-27,8	541 ± 35
Ua-61641	A1157, P1684	-27,0	9 ± 35
Ua-61642	A1722, P1735	-24,8	95 ± 35
Ua-61643	A1800, P1859	-23,4	154 ± 36

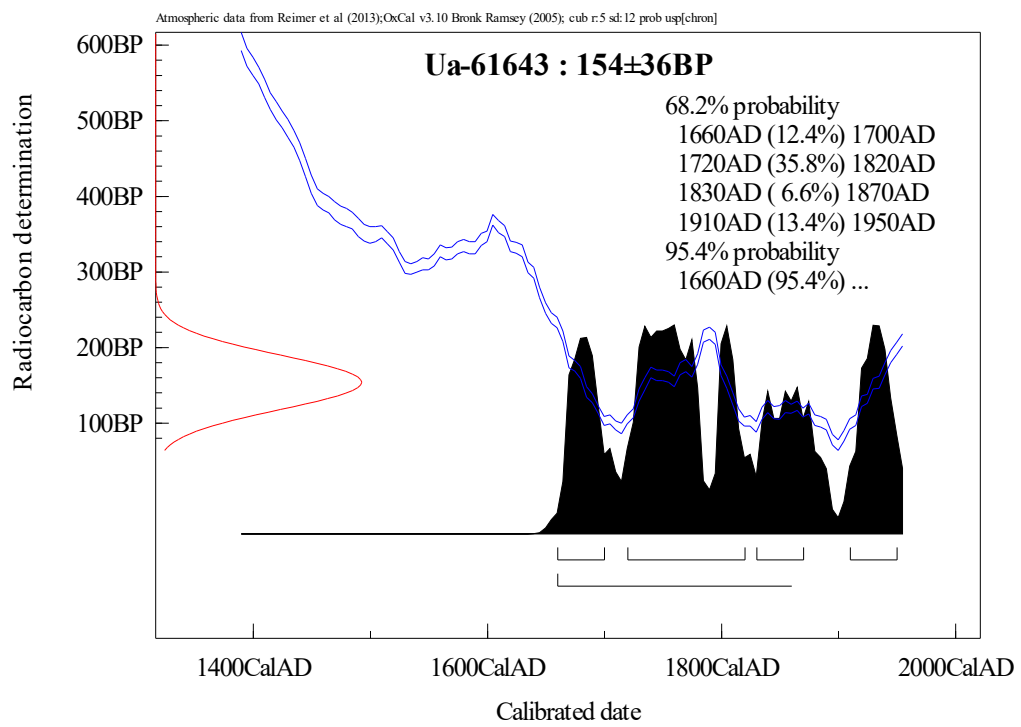
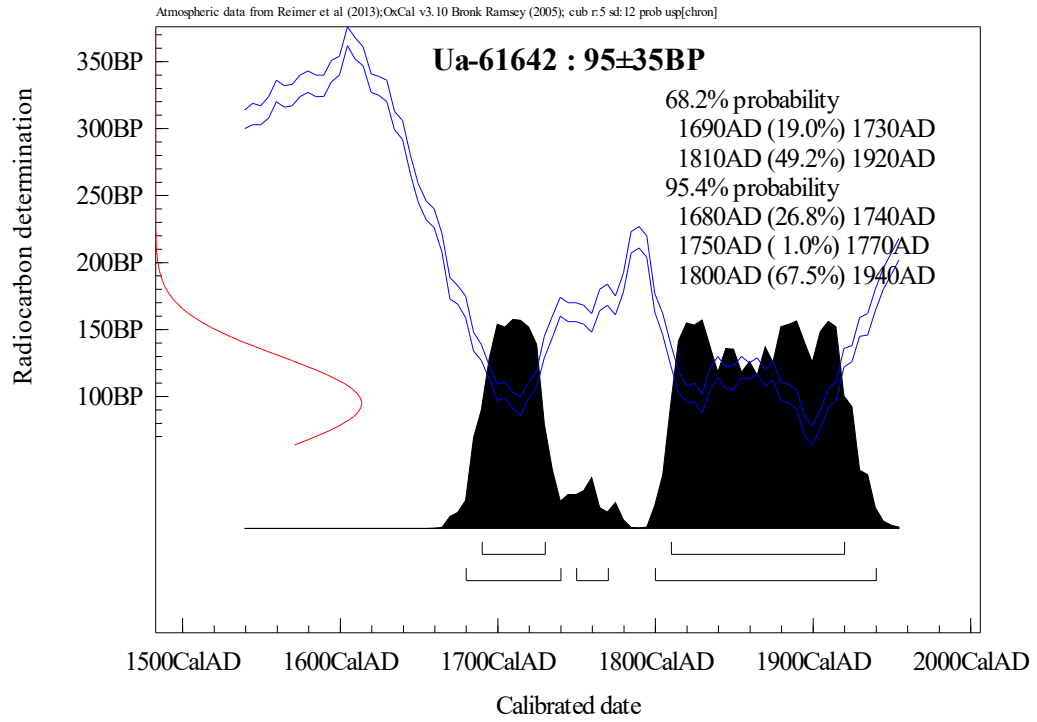
Med vänlig hälsning

Göran Possnert / Lars Beckel











Jennie Andersson
073-6715087
jenn_andersson31@hotmail.com

Jennie Andersson Rapport 2018:10

MAKROFOSSILANALYS OLIVEHULT SU, RAÄ 224- KRISTBERG, ÖSTERGÖTLANDS LÄN. STIFTELSEN KULTURMILJÖVÅRD

Länsstyrelsen diarienummer:

Projektnummer: KM17142

Av Jennie Andersson

På uppdrag av Karolina Karlsson Stiftelsen Kulturmiljövård, har makrofossilanalys utförts på 11 stycken jordprover från en slutundersökning av historiska hus- och skogsbrukslämningar i Olivehult, RAÄ 224 Kristberg, Motala kommun, Östergötland.

Jorden i proverna utgjordes av fyllning från några olika anläggningar som undersöktes inom fastigheten. Anläggningstyper där prover tagits och här analyserats är tre gropar, ett kulturlager, ett dike, en kolbotten och en jordkällare.

Syftet med provtagning och makrofossilanalys var att identifiera arkeobotaniskt- och daterbart material för att förstå och tolka de framkomna konstruktionerna på platsen och att svara på frågor om de aktiviteter som gett upphov till anläggningar, omgivande miljö, och om möjligt verifiera anläggningarnas och platsens tidsställning och kontinuitet.

Metodik och preparering

Analysen utfördes av Jennie Andersson. En delmängd (ca 1,8 dl jord) togs ut från varje prov och preparerades genom slamning/flotering. Jordproverna vattenmättades genom att 1 liter vatten tillsattes och provet volymbestämde i en graderad bägare innan preparering. Proverna preparerades sedan i en 10 l hink genom en kombination av slamning och flotation: materialet sätts i rörelse genom att man rör provet kraftigt medan varmt vatten tillsätts i en kraftig stråle och sedan hålls av i olika omgångar. Rörelsen får det organiska, ofta lätta materialet (träkol och fröer) att flyta upp till ytan och detta material hålls av och fångas upp i ett 0,25 mm finmaskigt såll medan det minerogena och tyngre materialet (stenar, mineraler och möjliga artefakter) sjunker ned till botten. Processen upprepas tills inget organiskt material längre är synligt i hinken och vattnet blivit klarare. Proverna analyserades i 10-40 x förstoring med hjälp av ett stereomikroskop. Bestämning av de funna fröerna gjordes med hjälp av referenslitteratur såsom Beijerinck (1969), Berggren (1969, 1981) Jacomet et al. (1989), Anderberg (1994) och nätatlasen/webbplatsen Digital seed atlas of the netherlands(Cappers et al 2006) samt *Den virtuella floran* (Anderberg och Anderberg).

Analys

Från historiska lämningar i Olivehult, RAÅ 224 Kristberg, Norrköping har 11 stycken makrofossilprover preparerats och analyserats. Ur dessa 11 stycken prover plockades en sammanlagd mängd om 264 stycken fröer eller fragment av fröer ut (Se tabell 1 och 2 nedan för sammanställning av resultat). Av dessa är 254 stycken obrända fröer medan endast 9 stycken av dessa var förkolnade fröer eller fröfragment. Då bevaringsförhållanden för obränt organiskt material i torra miljöer med t. ex sand- eller humusfyllda kontexter oftast är mycket dåliga bedöms här de obrända fröerna vara recenta och färska.

Proverna bestod överlag av brun till svartbrun humös ställvis sotig sand med inslag av humusmaterial/rottrådar, sclerotier (sporer av Rödiltssvamp), obrända och recenta rester efter insekter, förkolnade granbarr, småkvistar och en liten mängd obränt trä. I tre av proverna påträffades även små fragment av bränt och obränt ben (A1545, A1112 och A1157).

Andelen träkol eller sot i proverna varierade: från tomt eller nästan ingenting som i A1545 (PM1688), A1157 (PM1667) till något mer som i A1112 (PM1795), G1477 (PM1482) och till en större mängd så som i A1800 (PM1866, PM1867) och A1768 (PM1769).

Kolbotten och kulturlager

Inom lokalen undersöktes en kolbotten, A1800. Ur denna togs tre stycken makrofossilprover (PM 1866, PM 1867 och PM 1868).

Dessa tre prover innehöll förstas större mängder träkol och då även större träkolsbitar. I övrigt innehöll proverna även sclerotier (se ovan), rottrådar samt en stor andel förkolnade barr eller fragment av barr och småkvistar, huvudsakligen från gran (*Picea abies*). Provet PM1866 innehöll endast 2 stycken obrända recenta fröer- 1 stycken av jordrök (*Fumaria officinalis*) samt 1 frö av svinmålla typ (*Chenopodium album* typ. P 1867 var helt fyndtomt på botaniskt material. PM1868 innehöll inget förkolnat material i övrigt utan endast 2 stycken obrända recenta fröer av björk (*Betula* spp.).

På platsen undersöktes även ett kulturlager, AL932 i grävenhet G1477 (PM 1482, PM1483). I PM1482 påträffades 2 stycken förkolnade hela men obestämbara sädeskorn (*cerealia* spp./indet.), 4 stycken hela förkolnade skalkorn obestämd (*Hordeum vulgare* spp./indet), samt 1 stycken möjligt korn av vete obestämd (cf. *Triticum* spp./indet.). Provet innehöll även 3 stycken obrända recenta fröer av hallon (*Rubus idaeus*) samt 18 stycken fröer av svinmålla typ.

PM 1483 innehöll endast 1 stycken oidentifierbart fröfragment och i övrigt obränt recent material i form av 42 stycken fröer av svinmålla typ, 2 stycken fröer av hallon, 1 stycken frö av jordrök samt 1 stycken frö av starr eller eventuellt snårstarr (*Carex* spp. eventuellt *Carex muricata*).

Gropar och ett dike

Tre stycken gropar, A1112 (PM1795), A1130 (PM1737), A1768 (PM 1796), och ett dike, A 1545 (PM1688) undersöktes på platsen.

Proverna från groparna A1112 och A1130 innehöll en relativt liten mängd träkol och humusmaterial medan provet från A1768 innehöll rikligt med träkol, förkolnade granbarr, småkvistar och sclerotier. Dock framkom endast obränt recent material här i form av 4 stycken fröer av svinmålla typ. Gropen A1112 innehöll 1 stycken oidentifierbart fröfragment och i övrigt obränt recent botaniskt material: 1 stycken frö av hallon samt 2 stycken frö av svinmålla typ. Intressant här är fyndet av ett mycket litet hartsfragment, en liten mängd obrända samt brända ben (se diskussion nedan). Hartsfragmentet är väldigt litet och det enda i sitt slag vilket indikerar att det tillkommit av en slump.

Även i provet från A1130 påträffades endast 1 stycken förkolnat oidentifierbart fröfragment och resten av innehållet bestod av obränt recent botaniskt material så som 2 stycken fröer av vitklöver (*Trifolium repens*), 1 stycken frö av klöver obestämd (*Trifolium* spp.), 2 stycken fröer av hallon samt 2 stycken fröer av vallmo obestämd (*Papaveraceae* spp.).

Diket A1545 (PM1688) innehöll en liten mängd bränt ben och endast obränt recent material enligt följande: 1 stycken frö av druvfläder (*Sambucus racemosa*), 49 stycken fröer av svinmålla typ, 3 stycken fröer av starr obestämd, 13 stycken fröer av björk, 1 stycken frö av hallon, 2 stycken fröer av brännässla (*Urtica dioica*) samt 1 stycken frö av vitklöver.

Jordkällaren

Resterna efter en jordkällare, A1157 undersöktes och här togs prover i 2 synliga lager (Lager 1, PM1667 och Lager 2, PM 1668). I provet från Lager 1 påträffades en liten andel träkol, men istället en större andel fragmentariska obrända ben samt mindre tegelbitar. Inget bränt botaniskt material framkom dock utan endast obränt material i form av: 25 stycken fröer av vallmo obestämd, 1 st frö av besksöta (*Solanum dulcamara*), 1 stycken frö av björk samt 3 stycken fröer av svinmålla typ.

Ej heller provet från Lager 2 (PM1668) innehöll något förkolnat material. Här påträffades inget träkol överhuvudtaget och endast obränt recent material så som 29 stycken fröer av svinmålla typ och 40 stycken fröer av vallmo obestämd påträffades.

Resultat och diskussion

Proverna från Olivehult uppvisar en normal mängd av obränt botaniskt material sett till mängden prover som tagits. Vad gäller det brända botaniska materialet är de provtagna kontexterna fyndfattiga med totalt 10 stycken påträffade förkolnade fröer eller fragment av fröer. 7 stycken av dessa utgörs av sädeskorn nämligen: 4 stycken skalkorn, 1 vetekorn samt 2 stycken fragment av sädeskorn som inte kunde artbedömas på grund av sin fragmenteringsgrad. Dessa två sädeskorn har i tabellen (tabell 1) angetts som sädeskorn obestämd (*cerealia* spp./indeterminable).

Vad gäller det obrända materialet, här tolkat som recent, framkom en total mängd om 254 stycken fröer. Dessa består huvudsakligen av fröer från ogräs- och ängsmarksväxter så som svinmålla, klöver, hallon, starr, halvgräs, jordrök, vallmo och träd (björk och gran). Dessa arter trivs i näringsrik och kulturpåverkad mark, ofta gårdsnära eller i åkrar och rabatter. De sprider sig

med lätthet. Jordrök har använts som läkeväxt för diverse åkommor men är tillsammans med övriga växter som nämns ovan vanlig bland ogräsen som frodas i gödslad mark.

Vallmo finns både som ogräs, som odlad prydnadsväxt och i förvildat tillstånd samt den odlade variant som kallas opievallmo (*Papaver somniferum*). De fröer av vallmo vi här påträffat är sannolikt någon av ogräsvarianterna (rågvallmo – *Papaver dubium* eller skelörter – *Chelidonium* spp.) där fröerna är väldigt lika varandra. De har i tabellen angetts som vallmoväxter obestämda (*Papaveraceae* spp.)

Eftersom de obrända fröerna utgörs av några av de typiska växter som ofta påträffas i vilt tillstånd på arkeologiska lokaler och övrig kulturpåverkad mark- kan vi inte belägga huruvida vissa arter möjligtvis odlats här eller inte under historisk tid. Ofta drar vi ju nytta av dem ändå där de frodas i vilt tillstånd.

Som nämnts ovan varierade andelen träkol i proverna. Kontexterna (förutom kolbotten och gropen A1768), tycks överlag inte ha utsatts för hög brännverkan. Gropen A1768 innehöll rikligt med träkol och förkolnade barr men inget övrigt förkolnat material som indikerar om gropen i sig utsatts för eld eller om innehållet är endast igenfylld. Fynden av obrända fröer av svinmålla i gropens botten (där provet tagits) kan innebära att de kommit dit efter undersökningen påbörjats. Det vill säga oavsiktligt singlat ned från marknivå vid undersökningen eller strax efter.

Den förkolnade säd som framkom, påträffades enbart i kulturlagret AL932 (PM1482) och indikerar förvisso att säd hanterats på platsen men i vilken grad eller vid vilken tidpunkt och i vilken aktivitet är svårt att säga då fynden i kulturlagret inte är slutna kontexter/händelser och materialet inte är daterat i skrivande stund. Andelen sädeskorn är heller inte tillräckligt stor och fyndomständigheterna kring dessa oklara varför det svårt att föra diskussionen vidare. De är dock användbara för datering och för att få en ungefärlig tidshorisont då lagret kan ha brukats. Man ska dock komma ihåg att sädeskornen även kan ha hamnat här på annat vis och beroende på vilken nivå i lagret de framkom, inte nödvändigtvis ha med lagrets tillkomst att göra.

De fragment av brända och obrända ben som påträffats, delvis i A1112, A1545 och A1157 indikerar att det rör sig om hushållsavfall och som förmodligen deponerats sekundärt i anläggningarna. I jordkällaren A1157 skulle fynden eventuellt kunna visa att man här förvarat animaliska produkter t. ex fisk av något slag. Ytterligare tolkningar är svåra att göra då fyndmaterialet är så pass litet.

Man kan antaga att det lilla material som har bevarats gjorts så i anläggningarnas ytterkanter eller där temperaturen varit lägre alternativt som enstaka fynd i återfyllnads- eller avfallslager. Avsaknaden av bränt botaniskt material överlag inom lokalen kan bero på att proverna tagits i kontexternas centrum där temperaturen varit som högst och att det just på grund av detta inte bevarats fröer. I just kolbotten och med tanke på denna anläggnings användning, torde inte annat material än det vi påträffat, finnas annat än av en slump.

Material som eventuellt och sannolikt kan ha funnits på platsen och nära exempelvis kolbotten kan ha bränts/sprängts sönder av elden. Detta inträffar särskilt för fröer som är olje-/fettrika så som mällor och mårer (Viklund 1998: 31). Att vi påträffar så liten andel förkolnat botaniskt

material kan även till viss del bero på att bevaringsförhållandena på platsen inte varit optimala liksom användandet av marken i senare tid ha påverkat resultatet av denna makrofossilanalys. Platsens användning och aktiviteter i sig, det vill säga att den kanske låg något avsides och att man kolat här, att man i närheten bedrivit gruvdrift i någon omfattning och att platsen inte är en regelrätt bosättning kan också ha spelat in vad gäller de botaniska fynden.

Anläggningar: Olivehult KM17142, Raå 224, Kristberg	P m nr	Anläggningstyp, ev. märkning på påse	Volym	Träkol	Bränt ben	Obränt ben	Obränt trä	Rottträdar/humusmaterial	cf. Picea spp./indet. barr (Gran obestämd)	Sclerotier (sporer av Rödflitssvamp)	Insektsrester recenta obrända	Förkolnat material	cf. Cerealia spp./indet. hela (Säd obestämd)	cf. Hordeum vulgare spp./indet. (Skalkorn obestämd)	cf. Triticum spp./indet. (Vete obestämd)	Oidentifierade förkolnade fragment av fröer, knoppar	Antal förkolnade fröer	Antal recenta obrända fröer (se tabell 2)	Totalt antal fröer
A 1112	PM 1795	Grop	440 ml	xx	7	2	x			xxx	xx					1	1	3	4
A 1130	PM 1737	Grop	1100 ml	xx			x	xx		xxx	x					1	1	7	8
G 1477	PM 1482	Kulturlager AL 932	580 ml	xxx				xx		xxxxx	x		2	4	1		7	21	28
G 1477	PM 1483	Kulturlager AL 932	600 ml	x				xx		xxxxx						1	1	46	47
A 1157	PM 1667	Jordkällare-Lager 1, sektion-fyllning	540 ml	x		xxxxx		xxx		xxx	x						0	30	30
A 1157	PM 1668	Jordkällare-Lager 2, sektion-fyllning	1020 ml					xxx		xxxxx							0	69	69
A 1545	PM 1688	Dike	1000 ml	x	x			xxxxx		xx	x						0	70	70
A 1768	PM 1769	Grop, botten	940 ml	xxxxx				xxx	xxxxx	xxxxx							0	4	4
A 1800	PM 1866	Kolbotten, inre delen	420 ml	xxxxx				x	xxxxx	xxx							0	2	2
A 1800	PM 1867	Kolbotten, botten-yttre	420 ml	xxxxx				x	xxx	xxx							0	0	0
A 1800	PM 1868	Kolbotten, övre-yttre	480 ml	xxxxx				x	xxxxx	xxx							0	0	0
																	10	254	264

Tabell 1. Påträffat förkolnat botaniskt material ifrån slutundersökningen i Olivehult, RAÅ 224 Kristberg, Motala kommun, Östergötland. Mängden träkol, ben och botaniskt material har uppskattats enligt följande: x – mkt sparsamt, xx – sparsamt, xxx – måttligt, xxxx – rikligt, xxxxx – mycket rikligt. Där fragment gått att plocka ut av botaniskt-, organiskt eller animaliskt material/är tillräckligt stora anges ibland precist antal.

Anläggningar Olivehult KM17142, Raå 224, Kristberg																												
	Pm nr		Anläggningstyp., ev. märkning på påse	Volym	Träkol	Bränt ben	Obränt ben	Obränt trä	Rotträddar/humusmaterial	cf. Picea spp./indet. barr (Gran obestämd)	Sclerotier (sporer av Rödfiltsvamp)	Insektstester recenta obrända	Antal förkolnade fröer (Se tabell 1)	Recent obränt material	Betula spp./indet. (Björk obestämd)	Cyperaceae spp./indet. (Halvgräs obestämd)	Carex spp. ev. Carex muricata (Starr obestämd, el. Snårstarr)	Chenopodium album typ (Svinmålla typ)	Fumaria officinalis (Jordrök)	Papaveraceae spp. (Vallinväxter obestämd)	Rubus idaeus (Hallon)	Sambucus racemosa (Druvfläder)	cf. Solanum dulcamara (Besöksöta)	Trifolium repens (Vitkiöver)	Trifolium spp. (Klöver obestämd)	Urtica dioica (Brännässla)	Antal recenta obrända fröer	Totalt antal fröer
A 1112	PM 1795	Grop		440 ml	xx		2	x			xxx	xx	1					2			1						3	4
A 1130	PM 1737	Grop		1100 ml	xx		x	xx			xxx	x	1							2	2		2	1		7	8	
G 1477	PM 1482	Kulturlager AL 932		580 ml	xxx			xx			xxxxx	x	7				18				3					21	28	
G 1477	PM 1483	Kulturlager AL 932		600 ml	x			xx			xxxxx		1			1	42	1			2					46	47	
A 1157	PM 1667	Jordkällare-Lager 1, sektion-fyllning		540 ml	x			xxx			xxx	x	0	1			3	25				1				30	30	
A 1157	PM 1668	Jordkällare-Lager 2, sektion-fyllning		1020 ml				xxx			xxxx		0				29	40								69	69	
A 1545	PM 1688	Dike		1000 ml	x	x		xxxxx			xx	x	0	13	3		49			1	1			1	2	70	70	
A 1768	PM 1769	Grop, botten		940 ml	xxxxx			xxx	xxxxx	xxxxx			0				4									4	4	
A 1800	PM 1866	Kolbotten, inre delen		420 ml	xxxxx			x	xxxxx	xxx			0				1	1								2	2	
A 1800	PM 1867	Kolbotten, botten-yttre		420 ml	xxxxx			x	xxx	xxx			0													0	0	
A 1800	PM 1868	Kolbotten, övre-yttre		480 ml	xxxxx			x	xxxxx	xxx			0	2												2	2	
													10													254	264	

Tabell 2. Påträffat obränt recent botaniskt material ifrån slutundersökningen i Olivehult, RAÅ 224 Kristberg, Motala kommun, Östergötland. Mängden träkol, ben och botaniskt material har uppskattats enligt följande: x – mkt sparsamt, xx – sparsamt, xxx – måttligt, xxxx – rikligt, xxxxx – mycket rikligt. Där fragment gått att plocka ut av botaniskt-, organiskt eller animaliskt material/är tillräckligt stora anges ibland precist antal.

Referenser

Anderberg, A. & Anderberg, A.L. Den virtuella floran. Elektronisk publikation. Naturhistoriska riksmuseet, Stockholm. <http://linnaeus.nrm.se/flora>

Anderberg, A.L. 1994. Atlas of seeds. Part 4. Resedaceae-Umbifelliferae. Stockholm. Naturhistoriska riksmuseet.

Beijerinck, W. 1976. Zadenatlas der Nederlandsche Flora. Backhuys & Meesters. Amsterdam.

Berggren, G. 1969. Atlas of seeds. Part 2. Cyperaceae. Stockholm. Naturvetenskapliga forskningsrådet.

Berggren, G. 1981. Atlas of seeds. Part 3. Salicaceae-Cruciferae. Stockholm. Naturvetenskapliga forskningsrådet.

Cappers, R.T.J. Bekker, R.M. Jans J.E.A. (2006) Digital Seed Atlas of the Netherlands. Groningen Archaeological Studies 4 2006, Barkhuis Publishing, Eelde, The Netherlands. www.seedatlas.nl.

Jacomet, S, C. Brombacher und M. Dick 1989. Archäobotanic am Zürichsee- Ackerbau, Sammelwirtschaft und Umwelt von Neolithischen und Bronze zeitlichen Seefersiedlungen im Raum Zürich. Züricher Denkmalpflege, Monografien 7. Zürich. Orell Füssli.

Mossberg, B., Stenberg, L., Ericsson, S. 1992. *Den nordiska floran*. Stockholm.

Ursing, B. 2010. *Fältflora. Kärnväxter*. Värnamo. Tjugonde upplagan. Värnamo.

Viklund, K. 1998. Cereals, weeds and crop processing in Iron Age Sweden: methodological and interpretative aspects of archaeobotanical evidence. *Achaeology and Environment*, 14. Umeå universitet. Umeå.

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

<https://sv.wikipedia.org/wiki/Videsl%C3%A4ktet>. Läst 20170812.

På uppdrag av Karolina Karlsson/ Mattias Johansson- Stiftelsen Kulturmiljövård

Uppsala 20190217

Jennie Andersson

Osteologisk analys av benmaterial från Olivehult

Lisa Hartzell
2019

Material

Stiftelsen Kulturmiljövård utförde under våren 2018 en arkeologisk undersökning av torpet Grönvägen i Olivehult, Kristbergs socken, Östergötland. Dateringar visar att torpets äldsta fas är 1700-talet. Vid undersökningen påträffades cirka 2,9 kg ben, huvudsakligen obrända, som tillvaratogs i olika kontexter i torplämningen. Den största delen av benmaterialet tillvaratogs dock i en kontext som bedömdes som sekundärt använd och analyserades därför endast översiktligt. Den osteologiska analysen syftar till att identifiera olika näringar, vilka kan reflektera torparnas ekonomi och sociala status i samhället under olika tidsperioder.

Metoder

Den osteologiska analysen genomfördes i oktober 2019 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. De grupperingar som användes var:

Kranium: Ben från kraniet inklusive tänder (*dentes*) och horn (*cornu*)

Ryggrad: Ryggkotor (*vertebrae*), korsben (*sacrum*) och bäckenben (*os coxae*)

Bröstkorg: Revben (*costae*), bröstben (*sternum*) samt skulderblad (*scapula*)

Främre extremiteter: Överarmsben (*humerus*), strålben (*radius*) och armbågsben (*ulna*)

Bakre extremiteter: Lårben (*femur*), skenben (*tibia*), vadben (*fibula*) och knäskål (*patella*)

Hand/fot: Samtliga hand- och fotrotsben (*carpi* och *tarsi*), tå- och fingerben (*phalanx*) samt mellanhands- och mellanfotsben (*metacarpalia* och *metatarsalia*)

Den anatomiska indelningen kan användas för att identifiera förekomsten av mat- respektive slaktavfall samt för att inom en boplatssyta identifiera olika aktivitetsytor kopplade till hanteringen av djurkropparna. Avsaknaden av vissa benelement kan tyda på att kropparna hanterats någon annanstans. Som matavfall räknas vanligen ben från kroppens köttrika delar: ryggrad, bröstkorg samt övre och nedre extremiteter. Ben från de köttfattiga delarna; huvud, fötter och svans, tolkas som slaktavfall.

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.

Åldersbedömningar har utförts då detta varit möjligt. Graden av epifyssammanväxning har använts för att utföra åldersbedömningar enligt Silver (1969). Några könsbedömningar kunde inte göras, då lämpliga ben saknades.

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 0–6 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).

Slakt- och bearbetningsspår samt annan medveten modifiering av benen har noterats och även tecken på sjukliga förändringar har noterats om sådana förekommit.

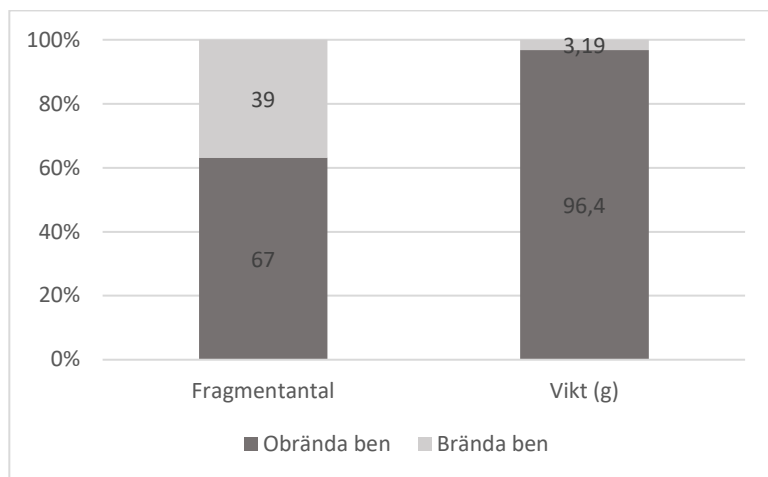
Resultat

Beskrivning av materialet

Totalt tillvaratogs och analyserades 1285 benfragment med en vikt av 2 879,3 g.

Den övervägande delen av benmaterialet, 1179 fragment med en vikt av 2 779,71 g (96,5 %), tillvaratogs i kontexten A1157, raseringsmassor från en jordkällare. Benen från A1157 misstänktes dock härröra från en sekundär, sentida användning av jordkällaren och har därför analyserats med lägre prioritet än det övriga benmaterialet. De obrända benen från denna kontext har således endast registrerats avseende art, medan ålder, kön, anatomisk fördelning och minsta individantal inte har beräknats. Rapporten fokuserar fortsättningsvis på de cirka 100 g ben som tillvaratogs i de övriga kontexterna.

I de kontexter som tolkats som tillhörande torpets primära användningstid var benen nästan uteslutande obrända; endast 3,19 g (3,2 %) var brända (figur 1). Fragmenteringsgraden var dock mycket högre för de brända benen, vilka hade en medelvikt på 0,08 g, än för de obrända, vars medelvikt var 1,43 g. Bevaringsgraden var generellt god. Fördelningen mellan bränt och obränt var likartad i A1157, där 2 759,06 g ben var obrända och endast 20,65 g var brända.



Figur 1. Fördelning av brända och obrända ben från Olivehult, A1157 undantagen.

Artfördelning

I materialet från de kontexter som tolkats som torpets primära användningstid kunde fem arter eller artgrupper identifieras: får, svin, fisk, stort hovdjur och litet däggdjur (tabell 1). Fiskbenet var en bränd kota som ej kunde artbestämmas. Litet däggdjur representerades av ett bränt revben, och kan möjligen komma från en liten hund. Fragmenten från stort hovdjur härrör sannolikt från nötkreatur och/eller häst, liksom de som endast kunde bestämmas till stort däggdjur. Beträffande artbestämning av får så kunde många ben endast bestämmas till får/get, men ett flertal ben kunde bestämmas specifikt till får. Då inga ben från get identifierades, benämns samtliga ben från både "får/get" och "får" här som "får".

Artfördelningen kan beskrivas som förväntad vid ett torp från denna tid, där man höll tamdjur som får, svin och nötkreatur men även fiskade. Materialet ger en fingervisning om vad man livnärde sig på, men är för litet för att kunna dra några slutsatser om hur torparnas ekonomi såg ut.

I A1157 identifierades ben från häst, nötkreatur, får, svin och fågel.

Tabell 1. Artfördelning med kontexten A1157 undantagen.

Art	Antal fragment	Vikt (g)
Får (<i>Ovis aries</i>)	5	35,53
Svin (<i>Sus domestica</i>)	3	13,42
Fisk (<i>Pisces sp.</i>)	1	0,01
Stort hovdjur (<i>Ungulata</i>)	10	26,98
Stort däggdjur	4	0,82
Mellanstort däggdjur	14	12,71
Litet däggdjur	1	0,13
Däggdjur (<i>Mammalia</i>)	2	0,07
Obestämt	66	9,92
Summa	106	99,59

Anatomisk fördelning

Som framgår av tabell 1 var antalet benelement som kunde identifieras till art litet. På grund av detta bedömdes inte materialet utgöra ett tillräckligt underlag för att beräkna den anatomiska fördelningen hos vare sig får eller svin.

Åldersfördelning

Åldersbedömningar kunde göras på fem ben från får ur gropen A897 och rännan A1722. Benen kom från minst två individer, där den ena var mellan 10 månader och 3,5 år och den andra över 3 år gammal. Minsta möjliga individantal (MNI) för får är därmed 2. MNI för svin och fisk är 1.

Trots att ingen åldersbedömning gjordes av benen från A1157, noterades att ben från två kalvar förekom bland de obrända benen från nötkreatur i denna kontext.

Slaktspår och annan påverkan

Två obrända ben från rännan A1722 uppvisade huggspår som sannolikt härrör från styckning av djur. Det var dels ett skenben från får/get, åldersbedömt till äldre än 18 månader, dels ett överarmsben från stort hovdjur.

Inga sjukliga förändringar noterades på benen.

Förbränningsgrad

För samtliga brända ben har förbränningsgraden noterats. Merparten av de brända benen hade uppnått den högsta förbränningsgraden (6b eller 6a-b). Endast enstaka fragment från groparna A897 och A1768 hade en lägre förbränningsgrad (tabell 2). Förbränningsgrad 6b motsvarar en förbränningstemperatur på cirka 1 000° C, 6a något lägre. Fragmenten med förbränningsgrad 5 bedöms ha upphettats till cirka 700–800° C.

Tabell 2. Förbränningsgrad hos de brända benen i materialet från Olivehult, A1157 undantaget.

Fyndnr	Kontext	Art	Antal	Vikt i g	Förbränningsgrad
500	Grop A211	Stort däggdjur	1	0,17	6b
501		Obestämt	2	0,07	6b
502	Grop A220	Obestämt	1	0,11	6b
503	Grop A887	Däggdjur	1	0,01	6b
504		Fisk	1	0,01	6b
505		Obestämt	9	0,14	6a-b
507	Grop A897	Mellanstort däggdjur	1	0,12	5
508		Obestämt	5	0,40	6a-b
513	Grop A1112	Mellanstort däggdjur	2	0,43	6b
514		Obestämt	9	0,63	6a-b
528	Ränna A1722	Litet däggdjur	1	0,13	6b
533	Grop A1768	Stort däggdjur	3	0,65	6b
534		Obestämt	3	0,32	5

Sammanfattning

2 879,3 g ben från torpet Olivehult i Kristberg socken, Östergötland, har analyserats osteologiskt. Den övervägande delen av benmaterialet tillvaratogs dock i en kontext som representerade en sekundär användning av platsen och analyserades därför endast översiktligt. Fokus har istället varit på de cirka 100 g ben som tillvaratogs i övriga kontexter vid torpet. Av dessa var 96,8 % obrända och 3,2 % brända. Fem arter eller artgrupper kunde identifieras: får, svin, fisk, stort hovdjur och litet däggdjur. Minsta individantal beräknades till 2 för får och 1 för svin och fisk. De två fåren kunde åldersbedömas till mellan 10 månader och 3,5 år respektive äldre än 3 år. Merparten av de brända benen hade upphettats till cirka 1 000° C.

Referenser

- Bosold, K. 1968. Geschlechts- und Gattungsunterschiede an Metapoden und Phalangen mitteleuropäischer
- 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.
- Silver, I. A. 1969. The Ageing of Domesticated Animals. Brothwell, D. & Higgs, E.S. (eds.). *Science in Archaeology*. Thames and Hudson. London. 283–302.
- 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.

Keramik från torpet Olivehult, Borensberg, Östergötland

Mathias Bäck

Frekvens

Totalt ingår 166 skärvor i materialet. Endast tre olika godstyper har identifierats. Dessa utgör grund för den övergripande klassificeringen. Den helt dominerande godstypen är yngre rödgods (drygt 93 %). Den näst största gruppen utgörs av flintgods medan fajans endast är representerat av en skärva.

Godstyp	Antal skärvor	Andel i procent
Yngre rödgods	155	93
Fajans	1	1
Flintgods	10	6

Andelen yngre rödgods kan betraktas som högt och något över ramen för det normala vad gäller landsbygdsmiljöer (Bergold & Bäck 2006:93, 2009:9; Bäck 2013, fig. 207; Bäck 2014; Bäck, Heimdahl & Vretemark 2016). Statistiken är i detta fall dock inte pålitligt då övriga godstyper förekommer i mycket begränsad mängd.

Kronologisk frekvens

Materialet är till viss del mycket fragmenterat och dessutom till viss del sekundärbränt. Detta försvårar avsevärt dateringen av de enskilda kärnen. Flintgodsen är i hög utsträckning sekundärbränt och går inte att närmare datera än godstypens allmänna produktionsperiod, ca 1800–1950. Även den lilla och svårt fragmenterad fajansen är svårdaterad. Möjligen kan den dateras till efter godstypens allmänna produktionsperiod, 1730–1790. Det är därför främst det yngre rödgodset som får utgöra grund för analysen av den kronologiska spännvidden i materialet. De identifierade typerna visar att materialet ligger i en period som är svårfångad kronologiskt. Den samlade bilden av analysen talar för att materialet i huvudsak faller inom perioden 1750–1900, med en möjlig tyngdpunkt från mitten av 1700-talet till 1800-talets första hälft. Det finns emellertid en töjman i denna datering då många enskilda kärns datering är osäker. Det förekommer enstaka kärn vilka möjligen kan föras ända ner förbi år 1700, men även de flesta av dessa är osäkra.

Materialet i relation till undersökta kontexter

En mycket vag korologisk tendens är att 1800-talet dominerar i den sydvästra delen av undersökningsområdet medan 1700-talet återfinns i något högre grad i de centrala och östra delarna. De enstaka skärvor som möjligen kan föras ner till tiden före år 1700 påträffades i lager 1157 i undersökningsområdets norra del. Det bör dock framhållas att denna kontext även genererat betydande mängder keramik från 17- och 1800-tal. Man kan ana en viss tendens till att den södra delen av kontexten i huvudsak innehåller material från 1700-talet.

En stor del av materialet är märkbart sekundärt påverkat av brand och erosion. I grova drag kan vi se en tendens att det mest eroderade material föreligger från kontext 1157. Det finns även sekundärbränd keramik här men det mesta av det brända materialet härrör från undersökningsområdets sydöstra del (främst kontext 932). Särskilt påtagligt spjälkad keramik återfinns också i kontext 1157 (norra halvan) men i övrigt i undersökningsområdets centrala delar. Det skulle t.ex. kunna tolkas som att keramiken från den centrala delen varit mer exponerad för frysning och upptining än övrigt material, att keramiken från 1157 härrör från olika platser i området samt att en kraftig brand påverkat materialet från kontexten 932.

Materialets karaktär utifrån morfologisk bestämning

En stor del av materialet (mer än en tredjedel i antal skärvor räknat) har inte varit möjligt att funktionsbestämmas på grund av den hårda fragmenteringsgraden. Av det morfologiskt bestämda delarna dominerar det enkla hushållets köks- och bordskärl i första hand i form av fat/skålar (närmare 50%), men förvarings- och brukskärl i form relativt små krukor förekommer.

Inget i material tyder på något annat än att hushållet på Olivehult varit tämligen enkelt och inte särskilt rikt.

Referenser

Bergold, H. & Bäck, M. 2006. "Vi hör att de har fint porslin i Karlstad...?" *Keramik från centrala Karlstad under 1600- och 1700-talet*. I; Karlsson, M. (red.) Den dolda staden. Arkeologiska undersökningar i kvarteret Druvan, Karlstad.

Bergold, H. & Bäck, M. 2009. Fajanser i öst och väst - om social och regional variation. *SKAS 2009:1*, s. 3–15.

Bäck, M, 2013. Keramiken i Äggelunda i relation till tre grannbyar i Järfälla och Spånga. I; Evanni, L., Hamilton, J., Lindwall, L. & Runer, J. Med bidrag av: Bergman, J., Bäck, M., Harrysson, J., Heimdahl, J., Jonsson, L. & Mejsholm, L. *Gravfält och gårdstomt vid Äggelunda Uppland, Järfälla kommun; Järfälla socken; Veddesta 2:1; Järfälla 28:2 och 364:1*. Arkeologisk undersökning, UV rapport 2013:110.

Bäck, M. 2014. Keramikbruk och brukskeramik i kvarteret Gesällen i Kalmar ca 1660–1800. I: Tagesson, G. (red). *Kvarteret Gesällen 4 och 25 samt del av Kvarnholmen 2:2, Småland, Kalmar län, Kalmar stad och kommun, Kalmar domkyrkoförsamling. Kalmar 93*, UV Rapport 2014:93, särskild arkeologisk undersökning.

Bäck, M., Heimdahl, J. & Vretemark, M. 2016. Från odling till bord och avfall. I; Carelli, P. & Tagesson, G. (red.). *Kalmar mellan dröm och verklighet. Konstruktionen av den tidigmoderna staden*. s. 285–357.

Bilaga 8. Specialregistrering av keramik

Kontextnr	Grävenhet	Fyndnr	Sakord	Material	Antal	Antal fragment	Vikt (g)	Del	Godstyp	Formtyp	Datering	Beskrivning
932	1564	1	Tegel	Lera	4	4	17		Lergods			Sekundärbränt
887		2	Kärl	Keramik	1	1	1	Buk	Flintgods	Obestämd	1850–1950	
897		3	Kärl	Keramik	1	1	2	Skuldra	Yngre rödgods	Kruka	1750–1850	Spjälkad
1655		4	Kärl	Keramik	1	1	2		Yngre rödgods	Obestämd		
1655		5	Kärl	Keramik	1	1	3	Skuldra	Flintgods	Obestämd	1850–1950	Sekundärbränt
818		6	Kärl	Keramik	1	1	3	Brätte	Yngre rödgods	Skål	1750–1830	Spjälkad
1768		7	Kärl	Keramik	1	5	9	Buk	Yngre rödgods	Obestämd	1750–1850	Spjälkad
1201		8	Kärl	Keramik	1	1	9	Brätte	Yngre rödgods	Fat	1740–1800	Eroderad
220		9	Kärl	Keramik	1	2	20	Botten	Yngre rödgods	Obestämd	1750–1900	Spjälkad
1112		10	Tegel	Lera	2	2	14		Lergods			
1112		11	Kärl	Keramik	1	1	2	Buk	Yngre rödgods	Obestämd	1800–1900	
876		12	Kärl	Keramik	1	1	23	Buk	Yngre rödgods	Fat	1800–1900	Spjälkad
876	1477	13	Kärl	Keramik	1	1	11	Buk	Yngre rödgods	Fat	1880–1920	
876	1477	14	Kärl	Keramik	1	1	9	Botten/buk	Yngre rödgods	Obestämd	1800–1900	Sekundärbränt
1722		15	Bränd lera	Lera	1	1	7		Lergods			
1722		16	Kärl	Keramik	1	1	124	Brätte/mynning	Yngre rödgods	Fat	1750–1830	
932	1477	17	Tegel	Lera	1	1	9		Lergods			Sekundärbränt
932	1477	18	Kärl	Keramik	1	5	6	Buk	Flintgods	Obestämd	1800–1850	Sekundärbränt
932	1607	19	Tegel	Lera	5	5	22		Lergods			Sekundärbränt
932	1607	20	Bränd lera	Lera	1	1	4		Lergods			Sekundärbränt
932	1589	21	Tegel	Lera	2	2	28		Lergods			Sekundärbränt
932	1589	22	Kärl	Keramik	1	1	1	Brätte/mynning	Flintgods	Assiette	1830–1900	Sekundärbränt
932	1589	23	Kärl	Keramik	1	1	2	Buk	Flintgods	Kopp?	1830–1880	Sekundärbränt
1157	S sidan	24	Kärl	Keramik	1	1	7	Buk	Yngre rödgods	Kruka	1750–1830	
1157	S sidan	25	Kärl	Keramik	1	5	142	Buk/botten, brätte/mynning	Yngre rödgods	Fat	1740–1780	Eroderad
1157	S sidan	26	Kärl	Keramik	1	1	52	Botten/buk	Yngre rödgods	Skål	1750–1800	Eroderad
1157	N halvan	27	Kärl	Keramik	10	16	50	Botten/buk	Yngre rödgods	Obestämd		Spjälkad
1157	N halvan	28	Kärl	Keramik	1	1	2	Buk	Flintgods	Obestämd	1850–1950	Sekundärbränt
1157	N halvan	29	Kärl	Keramik	1	2	18	Buk	Yngre rödgods	Skål	1750–1850	Eroderad
1157	N halvan	30	Kärl	Keramik	1	5	88	Buk/brätte/mynning	Yngre rödgods	Skål	1680–1750	
1157	N halvan	31	Kärl	Keramik	1	2	5	Buk	Yngre rödgods	Skål	1750–1800	Eroderad
1157	N halvan	32	Kärl	Keramik	1	1	12	Mynning	Yngre rödgods	Fat/skål	1750–1850	Spjälkad

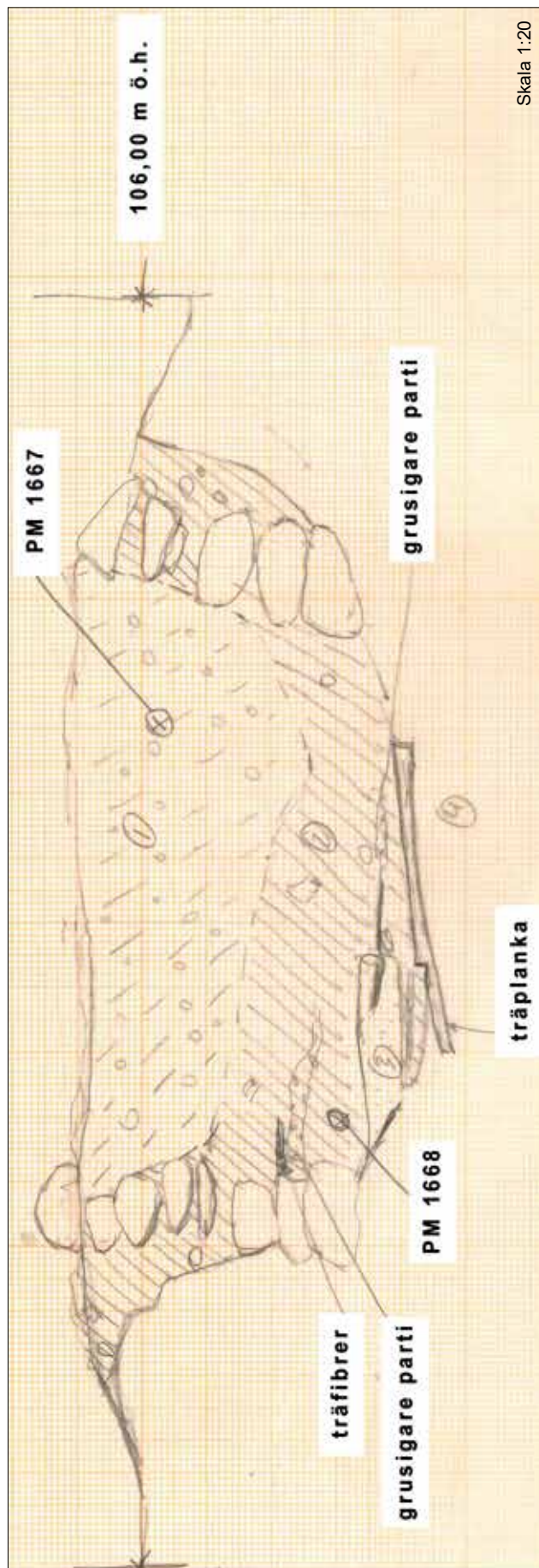
Bilaga 8. Specialregistrering av keramik

Kontextnr	Grävvenhet	Fyndnr	Sakord	Material	Antal	Antal fragment	Vikt (g)	Del	Godstyp	Formtyp	Datering	Beskrivning
1157	N halvan	33	Kärl	Keramik	1	8	15	Buk	Yngre rödgods	Obestämd	1750–1850	Splålkad
1157	N halvan	34	Kärl	Keramik	1	1	5	Buk	Yngre rödgods	Kruka	1650–1750	
1157	N halvan	35	Kärl	Keramik	1	3	7	Buk/mynning	Yngre rödgods	Obestämd	1700–1800	Splålkad
1157	N halvan	36	Kärl	Keramik	1	6	74	Buk/brätte/mynning	Yngre rödgods	Obestämd	1700–1800	
1157	N halvan	37	Kärl	Keramik	1	2	28	Botten	Yngre rödgods	Kruka	1750–1850	Splålkad
1157	N halvan	38	Kärl	Keramik	1	2	12	Buk	Yngre rödgods	Fat/skål	1750–1850	Sekundärbränt
1157	N halvan	39	Kärl	Keramik	1	23	166	Buk/botten, brätte/mynning	Yngre rödgods	Fat	1750–1800	Eroderad
1157	N halvan	40	Kärl	Keramik	1	2	140	Buk/brätte/mynning	Yngre rödgods	Fat	1730–1780	Eroderad
1157	N halvan	41	Kärl	Keramik	1	17	144	Botten/buk	Yngre rödgods	Kruka	1750–1850	Sekundärbränt
1157	N halvan	42	Kärl	Keramik	1	1	3	Mynning	Yngre rödgods	Skål	1750–1800	Eroderad
1157	N halvan	43	Kärl	Keramik	1	9	57	Buk/brätte/mynning	Yngre rödgods	Obestämd	1700–1800	
1157	N halvan	44	Kärl	Keramik	1	1	2	Buk	Yngre rödgods	Kruka	1700–1800	Eroderad
1157	N halvan	45	Kärl	Keramik	1	2	5	Buk/mynning	Yngre rödgods	Skål	1680–1730	
1157	N halvan	46	Kärl	Keramik	1	12	264	Buk/botten, brätte/mynning	Yngre rödgods	Fat	1730–1780	
1157	N halvan	47	Kärl	Keramik	1	4	76	Buk/brätte/mynning	Yngre rödgods	Fat	1640–1680	Splålkad
1157	N halvan	48	Kärl	Keramik	1	1	2	Buk	Fajans	Obestämd	1770–1800	
1157		49	Kärl	Keramik	1	1	8	Buk	Yngre rödgods	Kruka	1750–1850	Splålkad
1157		50	Kärl	Keramik	1	7	62	Buk/botten, brätte/mynning	Yngre rödgods	Fat	1740–1800	Eroderad
1157		51	Kärl	Keramik	1	1	6	Mynning	Yngre rödgods	Fat	1720–1750	Eroderad
1157		52	Kärl	Keramik	1	4	47	Buk/brätte/mynning	Yngre rödgods	Fat	1720–1750	Eroderad

Fynd nr	Kontext	Gräv-enhet	Anm. kontext	Art	Benslag	Del	Material	Antal	Vikt i g	Kommentar
500	211			Stort däggdjur	Rörben (<i>Ossa longa</i>)		Bränt ben	1	0,17	
501	211			Obestämt (<i>Indet.</i>)	Obestämt (<i>Indet.</i>)		Bränt ben	2	0,07	
502	220			Obestämt (<i>Indet.</i>)	Obestämt (<i>Indet.</i>)		Bränt ben	1	0,11	
503	887			Däggdjur (<i>Mammalia</i>)	Rörben (<i>Ossa longa</i>)		Bränt ben	1	0,01	
504	887			Fisk (<i>Pisces sp.</i>)	Kota (<i>Vertebra</i>)	<i>Corpus</i>	Bränt ben	1	0,01	
505	887			Obestämt (<i>Indet.</i>)	Obestämt (<i>Indet.</i>)		Bränt ben	9	0,14	
506	897			Får (<i>Ovis aries</i>)	Mellanhands- eller mellanfotsben (<i>Metapodia</i>)	Distal	Obränt ben	1	1,34	>18 mån
507	897			Mellanstort däggdjur	Rörben (<i>Ossa longa</i>)		Bränt ben	1	0,12	
508	897			Obestämt (<i>Indet.</i>)	Obestämt (<i>Indet.</i>)		Bränt ben	5	0,40	
509	932	1564		Stort hovdjur (<i>Ungulata</i>)	Rörben (<i>Ossa longa</i>)		Obränt ben	1	3,56	
510	932	1607		Mellanstort däggdjur	Rörben (<i>Ossa longa</i>)		Obränt ben	1	0,06	
511	1112			Mellanstort däggdjur	Rörben (<i>Ossa longa</i>)		Obränt ben	1	0,63	
512	1112			Däggdjur (<i>Mammalia</i>)	Kota (<i>Vertebra</i>)	<i>Corpus</i>	Obränt ben	1	0,06	
513	1112			Mellanstort däggdjur	Rörben (<i>Ossa longa</i>)		Bränt ben	2	0,43	
514	1112			Obestämt (<i>Indet.</i>)	Obestämt (<i>Indet.</i>)		Bränt ben	9	0,63	
515	1722			Får (<i>Ovis aries</i>)	Överarmsben (<i>Humerus</i>)	Hel	Obränt ben	1	26,78	10 mån–3½ år
516	1722			Får/get (<i>Ovis aries/ Capra hircus</i>)	Överarmsben (<i>Humerus</i>)	Proximal	Obränt ben	1	2,16	>3 år
517	1722			Får (<i>Ovis aries</i>)	Skenben (<i>Tibia</i>)	Distal	Obränt ben	1	3,76	>1½ år. Huggspår.
518	1722			Får (<i>Ovis aries</i>)	Tåben 1 (<i>Phalanx 1</i>)	Hel	Obränt ben	1	1,49	>13 mån
519	1722			Tamsvin (<i>Sus domestica</i>)	Bäckenben (<i>Os coxae</i>)	<i>Os ilium</i>	Obränt ben	1	4,40	
520	1722			Tamsvin (<i>Sus domestica</i>)	Tåben 3 (<i>Phalanx 3</i>)	Hel	Obränt ben	1	1,57	
521	1722			Tamsvin (<i>Sus domestica</i>)	Ländkota (<i>Vertebra lumbalis</i>)	<i>Corpus</i>	Obränt ben	1	7,45	
522	1722			Stort hovdjur (<i>Ungulata</i>)	Bäckenben (<i>Os coxae</i>)	<i>Acetabulum</i>	Obränt ben	1	1,75	
523	1722			Stort hovdjur (<i>Ungulata</i>)	Överarmsben (<i>Humerus</i>)	Diafys	Obränt ben	1	12,08	Huggspår
524	1722			Mellanstort däggdjur	Kota (<i>Vertebra</i>)	<i>Corpus</i>	Obränt ben	3	2,44	
525	1722			Mellanstort däggdjur	Kota (<i>Vertebra</i>)	<i>Arcus</i>	Obränt ben	1	1,17	
526	1722			Mellanstort däggdjur	Revben (<i>Costa</i>)	<i>Corpus</i>	Obränt ben	4	6,43	
527	1722			Obestämt (<i>Indet.</i>)	Obestämt (<i>Indet.</i>)		Obränt ben	6	4,25	

Fynd nr	Kontext	Gräv-enhet	Anm. kontext	Art	Benslag	Del	Material	Antal	Vikt i g	Kommentar
528	1722			Litet däggdjur	Revben (<i>Costa</i>)	<i>Corpus</i>	Bränt ben	1	0,13	Möjlig liten hund
529	1768			Stort hovdjur (<i>Ungulata</i>)	Kranium (<i>Cranium</i>)		Obränt ben	5	6,57	
530	1768			Stort hovdjur (<i>Ungulata</i>)	Rörben (<i>Ossa longa</i>)		Obränt ben	2	3,02	
531	1768			Mellanstort däggdjur	Kota (<i>Vertebra</i>)	<i>Processus spinosus</i>	Obränt ben	1	1,43	
532	1768			Obestämt (<i>Indet.</i>)	Obestämt (<i>Indet.</i>)		Obränt ben	31	4,00	
533	1768			Stort däggdjur	Rörben (<i>Ossa longa</i>)		Bränt ben	3	0,65	
534	1768			Obestämt (<i>Indet.</i>)	Obestämt (<i>Indet.</i>)		Bränt ben	3	0,32	
535	1157			Nötkreatur (<i>Bos taurus</i>)	Underkäke (<i>Mandibula</i>)	<i>Processus miscalaris</i>	Obränt ben	1	9,12	
536	1157			Stort hovdjur (<i>Ungulata</i>)	Kota (<i>Vertebra</i>)	<i>Processus articularis</i>	Obränt ben	1	5,59	
537	1157			Stort hovdjur (<i>Ungulata</i>)	Överkäksben (<i>Maxilla</i>)	<i>Processus alveolaris</i>	Obränt ben	1	1,52	
538	1157			Stort hovdjur (<i>Ungulata</i>)	Bäckenben (<i>Os coxae</i>)	<i>Acetabulum</i>	Obränt ben	1	2,42	
539	1157			Mellanstort däggdjur	Rörben (<i>Ossa longa</i>)		Obränt ben	2	5,32	
540	1157			Mellanstort däggdjur	Revben (<i>Costa</i>)	<i>Corpus</i>	Obränt ben	2	2,02	
541	1157			Mellanstort däggdjur	Kota (<i>Vertebra</i>)	<i>Arcus</i>	Obränt ben	1	0,68	
542	1157			Obestämt (<i>Indet.</i>)	Obestämt (<i>Indet.</i>)		Obränt ben	14	11,00	
543	1157		Jordkällare -L1	Häst (<i>Equus caballus</i>)	Handrotsben (<i>C3</i>)		Obränt ben	1	1,24	
544	1157		Jordkällare -L1	Stort hovdjur (<i>Ungulata</i>)	Skenben (<i>Tibia</i>)	Distal	Obränt ben	1	3,33	
545	1157		Jordkällare -L1	Mellanstort däggdjur	Rörben (<i>Ossa longa</i>)		Obränt ben	1	0,17	
546	1157		Jordkällare -L1	Obestämt (<i>Indet.</i>)	Obestämt (<i>Indet.</i>)		Obränt ben	40	0,75	
547	1157		Norra halvan	Tamsvin (<i>Sus domestica</i>)	Fotrotsben (<i>T4</i>)		Bränt ben	1	1,26	
548	1157		Norra halvan	Tamsvin (<i>Sus domestica</i>)	Tåben 1 (<i>Phalanx 1</i>)		Bränt ben	1	1,78	
549	1157		Norra halvan	Får/get (<i>Ovis aries</i> / <i>Capra hircus</i>)	Tåben 1 (<i>Phalanx 1</i>)		Bränt ben	2	1,51	
550	1157		Norra halvan	Stort hovdjur (<i>Ungulata</i>)	Tåben (<i>Phalanx</i>)	Distal	Bränt ben	1	0,50	

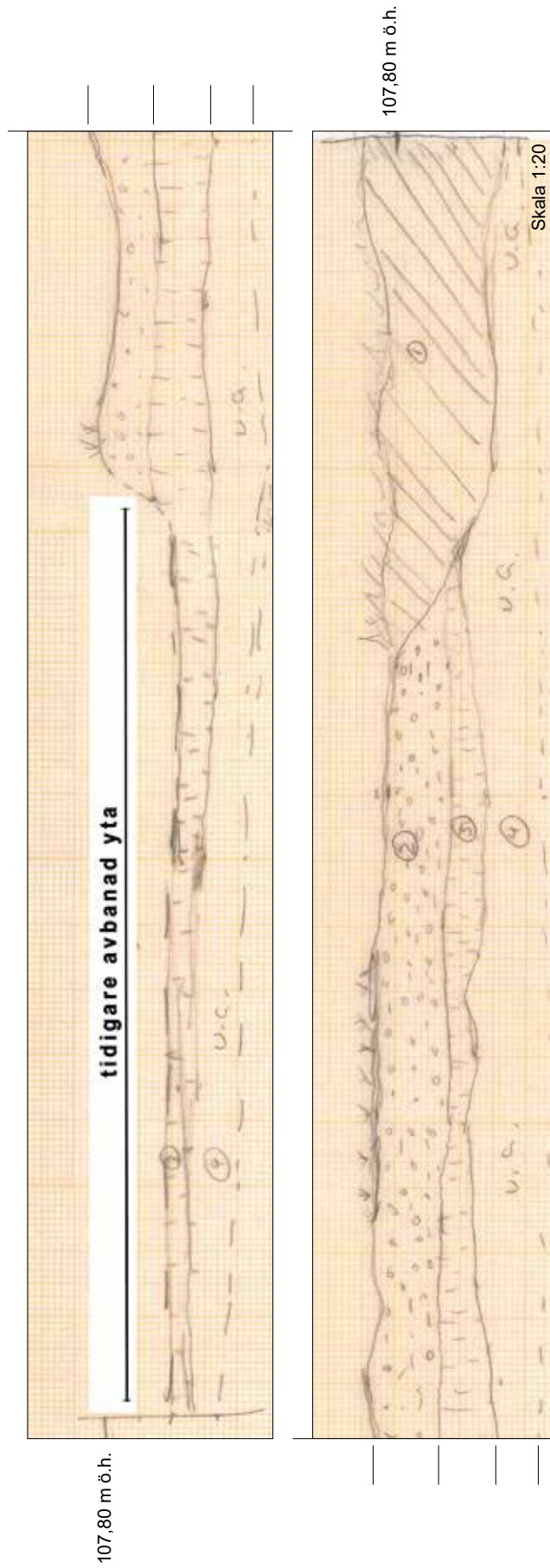
Fynd nr	Kontext	Gräv-enhet	Anm. kontext	Art	Benslag	Del	Material	Antal	Vikt i g	Kommentar
551	1157		Norra halvan	Stort däggdjur	Rörben (<i>Ovis longa</i>)		Bränt ben	3	1,37	
552	1157		Norra halvan	Mellanstort däggdjur	Kranium (<i>Cranium</i>)		Bränt ben	2	1,01	
553	1157		Norra halvan	Mellanstort däggdjur	Tand (<i>Dens</i>)		Bränt ben	1	0,28	
554	1157		Norra halvan	Mellanstort däggdjur	Revben (<i>Costa</i>)	<i>Corpus</i>	Bränt ben	1	0,48	
555	1157		Norra halvan	Mellanstort däggdjur	Kota (<i>Vertebra</i>)	<i>Corpus</i>	Bränt ben	1	0,29	
556	1157		Norra halvan	Mellanstort däggdjur	Kota (<i>Vertebra</i>)	<i>Processus spinosus</i>	Bränt ben	1	0,43	
557	1157		Norra halvan	Mellanstort däggdjur	Rörben (<i>Ovis longa</i>)		Bränt ben	15	6,09	
558	1157		Norra halvan	Obestämt (<i>Indet.</i>)	Obestämt (<i>Indet.</i>)		Bränt ben	34	5,44	
559	1157		Norra halvan	Tamsvin (<i>Sus domestica</i>)	Mellanhands- eller mellanfotsben (<i>Metapodia</i>)		Bränt ben	1	0,21	
560	1157		Norra halvan	Fågel (<i>Aves sp.</i>)			Obränt ben	2	2,82	
561	1157		Norra halvan	Tamsvin (<i>Sus domestica</i>)			Obränt ben	15	64,24	
562	1157		Norra halvan	Häst (<i>Equus caballus</i>)			Obränt ben	2	60,15	
563	1157		Norra halvan	Får/get (<i>Ovis aries/ Capra hircus</i>)			Obränt ben	98	302,56	
564	1157		Norra halvan	Nötkreatur (<i>Bos taurus</i>)			Obränt ben	35	418,12	
565	1157		Norra halvan	Nötkreatur (<i>Bos taurus</i>)			Obränt ben	106	416,77	Juvenil
566	1157		Norra halvan	Mellanstort däggdjur			Obränt ben	152	280,18	
567	1157		Norra halvan	Stort hovdjur (<i>Ungulata</i>)			Obränt ben	149	892,14	
568	1157		Norra halvan	Obestämt (<i>Indet.</i>)			Obränt ben	490	278,92	
Summa								1 285	2 879,30	



Lagerbeskrivningar:

- 1) Fyllning av raseringssten, upp till 0,4 m stora, i ett lager av mörkbrun siltig sand. Stort innehåll av ben, tegel och keramik, även glas, järnföremål och enstaka kritpippsfragment noterades.
- 2) Fyllning av mörkbrun sand med inslag av smågrus.
- 3) Ljusbrun grusig sand i större lins i fyllningen. Under denna viss varrihet, med lager 2 och 3 om varannat. På några ställen noterades grusigare partier.
- 4) Ljusbrun steng och grusig sand, undergrund.

Nere i vänstra hörnet av sektionen syns en varrihet mellan fyllning 2 och 3, samt ett par något kraftigare mörkare horisonter.



Lagerbeskrivningar:

- 1) Skegsmylla, mörkebrun humös siltig och grusig sand.
- 2) Pjåfort mellangrätt grus med inslag av sand.
- 3) Smutsig, mörkt gråbrun sand, upplattat som ett ansatt lager (A1655) som fortsatte in på den avbanade ytan åt N.
På samma sida, där ligger r 3 inte täcktes av lager 2, påträffades enstaka bitar tegel och även något fynd av keramik och buteljglas gjordes.
- 4) Undergrund av ljusbrun sand med inslag av grus.

Bilaga 12. Fyndfoton



Ett urval av järnknivar från undersökningen. Föremålen kommer att gallras före magasinering. Uppifrån och ner F67, F73, F78, F81, F84 och F87. Skala 1:1.



Ett urval av de andra järnföremålen från undersökningen. Föremålen kommer att gallras före magasinering. Uppifrån och ner F68, F72, F77, F86 och F90. Skala 1:1.



Samtliga keritpipor påträffade vid undersökningen. Uppifrån och ner F3-55 från lager A932 och där under F54-59 från jordkällaren A1157. Skala 1:1.



Exempel på keramik påträffad vid undersökningen. Från vänster, uppifrån och ner F16, F23, F30, F40, F47, F49 och F51. Foto Mathias Bäck.