



ARKEOLOGISKA FORSKNINGSUNDERSÖKNINGAR AV HÄRDAR 2022, SORSELE SOCKEN, VÄSTERBOTTENS LÄN



SILVERMUSEET

Rapport 77

Ingela Bergman

© **Silverbuseet & INSARC, Arjeplog**

www.silverbuseet.se

Ingela Bergman

*Arkeologiska forskningsundersökningar av härdar,
Sorsole socken, Västerbottens län*

Rapport Silverbuseet

ISSN 1101-2900

Tryck: Silverbuseet

Arjeplog 2023

SILVERMUSEET

Torget 1, 938 31 Arjeplog

0961-145 00

www.silverbuseet.se

1 Administrativa uppgifter

Länsstyrelsens dnr:	431-4847-2022.
Institutionens dnr:	-
Finansiär:	Vetenskapsrådet
Fornlämningsnummer:	L1938:8748, L1938:8763, L1938:8739, L1938:9102, L1936:1217, L1936:1276, L1936:1304, och L1936:1184
Kommuner:	Sorsele kommun
Socknar:	Sorsele socken
Landskap:	Lappland
Fastigheter:	Sorseleskogen 1:1 och Varåive 1:1
Typ av undersökning:	Forskningsundersökning, delundersökning av härdar
Datering och typ av datering:	¹⁴ C-dateringar, medeltid, historisk tid
Typ av fornlämningar:	Härdar
Tid för genomförande av fältarbete:	2022-06-20 – 2022-06-24; 2022-01-07; 2022-07-28 – 2022-07-30
Antal fältdagar:	9
Antal rapportdagar:	7
Antal fyndhanteringsdagar: 2	
Undersökningsledare:	Ingela Bergman, docent, Silvermuseet/INSARC
Rapportansvarig:	Ingela Bergman
Deltagare:	Markus Fjellström, PhD, Stockholms universitet Olle Zackrisson, professor emeritus, SLU, Umeå
Undersökt yta (m ²):	Den sammanlagda ytan uppgår till 5,2 m ² med i genomsnitt 0,65 m ² per anläggning
M ö. h:	350 - 380 m ö. h.
Koordinatsystem:	Fristående
Kartblad:	165 Sorsele, Vägkartan skala 1:100 000
Dokumentationshandlingar:	Fältanteckningar, fältskisser och digitala fotografier. Förvaras i Silvermuseets arkiv.
Digital dokumentation, programvaror:	Windows 10 Enterprise
Summa fyndmängd:	Inga föremålsfynd tillvaratogs.
Antal fotografier:	150
Antal ritningar:	40, skala 1:10

Innehållsförteckning

1 Inledning och bakgrund.....	1
2 Syfte, undersökningsområden och metod.....	1
3 Resultat och utvärdering.....	4
4 Tolkning.....	5
5 Referenser.....	5
6 Bilaga.....	5
6.1 Härd Raä 1727 (L1936:1184)	5
6.1.1 Fyndförteckning.....	6
6.1.2 Osteologiskt material.....	6
6.1.3 Kolprover.....	6
6.1.4 Jordprover.....	6
6.2 Härd Raä 1732 (L1936:1217)	6
6.2.1 Fyndförteckning.....	7
6.2.2 Osteologiskt material.....	7
6.2.3 Kolprover.....	7
6.2.4 Jordprover.....	7
6.3 Härd Raä 1733 (L1936:1276)	7
6.3.1 Fyndförteckning.....	8
6.3.2 Osteologiskt material.....	8
6.3.3 Kolprover.....	9
6.3.4 Jordprover.....	9
6.4 Härd Raä 1735 (L1936:1304).....	9
6.4.1 Fyndförteckning.....	9
6.4.2 Osteologiskt material.....	9
6.4.3 Kolprover.....	9
6.4.4 Jordprover.....	10

6.5 Härd Raä 1462:1 (L1938:8739)	10
6.5.1 Fyndförteckning.....	10
6.5.2 Kolprover	10
6.5.3 Jordprover	10
6.6 Härd Raä 1473:2 (L1938:8748)	10
6.6.1 Fyndförteckning.....	11
6.6.2 Osteologiskt material.....	11
6.6.3 Kolprover.....	11
6.6.4 Jordprover.....	11
6.7 Härd Raä 1470:2 (L1938:8763)	11
6.7.1 Fyndförteckning.....	12
6.7.2 Osteologiskt material.....	12
6.7.3 Kolprover.....	12
6.7.4 Jordprover.....	12
6.8 Härd Raä 1459:2 (L1938:9102)	12
6.8.1 Fyndförteckning.....	12
6.8.2 Osteologiskt material.....	13
6.8.3 Kolprover.....	13
6.8.4 Jordprover.....	13
6.9 Förteckning över ritningar	14
6.10 Förteckning över digitala bilder	15
6.11 Ritningar	
6.12 Fotografier	
6.13 ¹⁴C-dateringar	
6.14 Osteologiska analyser	

1 Inledning och bakgrund

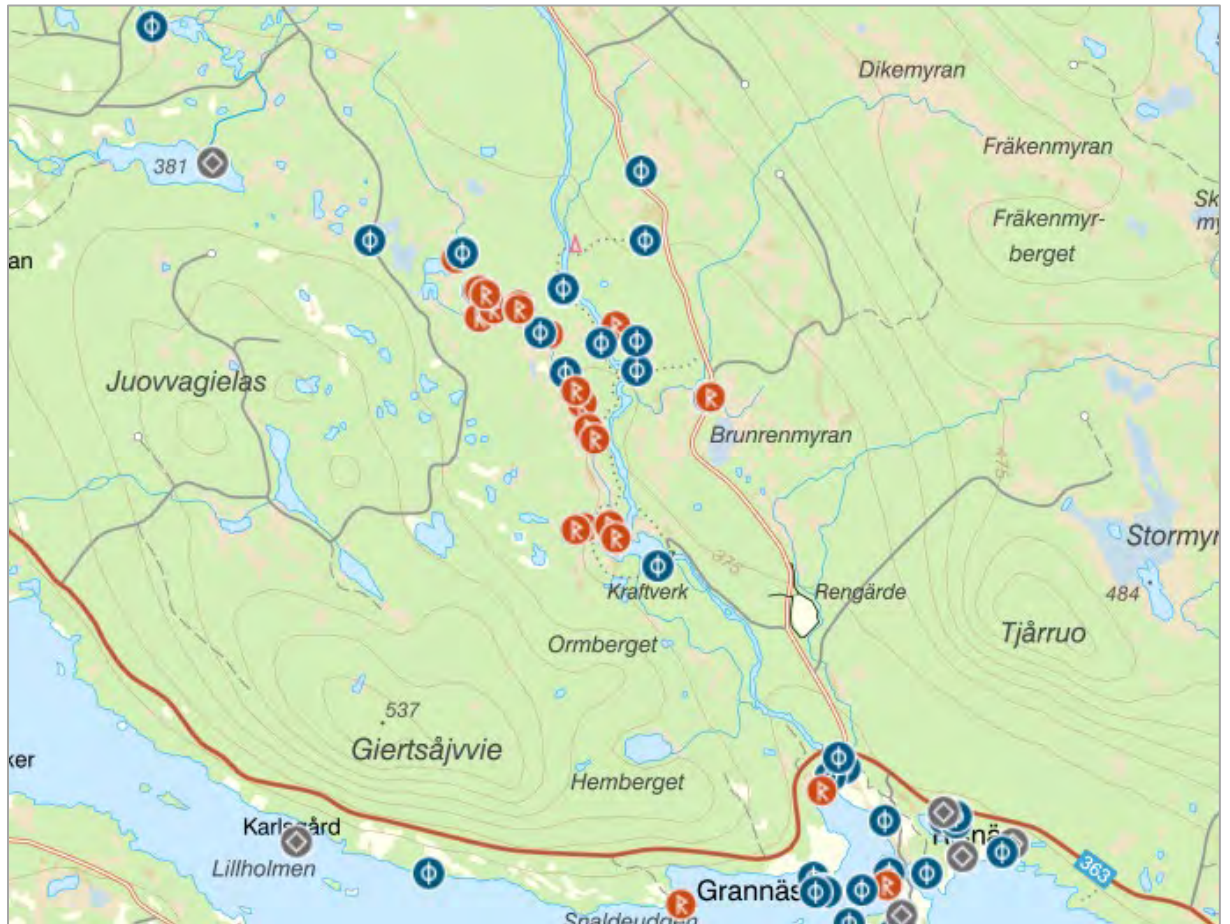
De arkeologiska undersökningarna har genomförts inom ramen för forskningsprojektet 'De samiska skattelandens ursprung: Markfördelning och maktstrukturer 1000 - 1800 e. Kr.', vilket finansieras av Vetenskapsrådet och genomförs under perioden 2022 – 2024. I projektet medverkar Ingela Bergman (projektledare), docent i arkeologi vid INSARC, Silvermuseet, Lars Östlund, professor vid Institutionens för skogens ekologi och skötsel, SLU i Umeå, Markus Fjellström, PhD i laborativ arkeologi vid Stockholms och Lunds universitet samt Olle Zackrisson, professor emeritus vid SLU i Umeå.

På Johan Geddas karta över Umeå lappmark från 1671 framträder ett rutnät av de avgränsade områden som kallades *lappskatteland*. Gränserna drogs i raka linjer och angav de landområden som olika familjer och hushåll förfogade över. Samma form av markfördelning gällde även i andra delar av det samiska bosättningsområdet, Sápmi. De äldsta uppgifterna om skatteland finns i källor från 1600-talet och de har bildat utgångspunkten i tidigare forskning. Däremot har skattelanden inte studerats från det motsatta, förhistoriska perspektivet. Projektets målsättning är att fylla kunskapsluckan genom att utreda hur mark och resurser fördelats i äldre tiders samiska lokalsamhällen i den svenska delen av Sápmi. Projektet tar avstamp i de samhällsförändringar som ägde rum omkring 1000 e. Kr. och följer utvecklingen till 1800-talets början. Till grund för studien ligger synen på landskap som arenor där sociala relationer och ekonomiska strategier spelas ut. Ett landskap kan ses som produkten av människors handlande och som en förmedlare av ett samhälles värderingar. Sociala och ekonomiska strukturer har avsatt spår i landskapet liksom religiösa föreställningar och maktstrukturer. I projektet kombineras de arkeologiska och skogshistoriska vetenskaperna för att avläsa de olika slags spår som avsatts i de samiska kulturlandskapen i äldre tid. Arkeologiska lämningar, som t ex bosättningar, fångst- och förrådsanläggningar, heliga platser och renvallar läggs samman med skogshistoriska spår i form av bland annat åldersstruktur och brandhistorik, barktäkter och gränsmarkeringar, som underlag för analyser av bosättnings- och nyttjandemönster, strategiska resurser och säsongvariation. De samiska formerna för markfördelning jämförs med den administrativa struktur som infördes av den svenska Kronan och av kyrkan under 1500-talet och som framträder i 1600-talets källor, däribland Johan Geddas karta. Vilka former för resurs- och markfördelning kännetecknade samiska samhällen vid tiden för mötet med det svenska beskattningssystemet? Varför och på vilket sätt hade det samiska markfördelningssystemet utvecklats? I vilken grad anpassades det svenska beskattningssystemet till samiska förhållanden och *vice versa*?

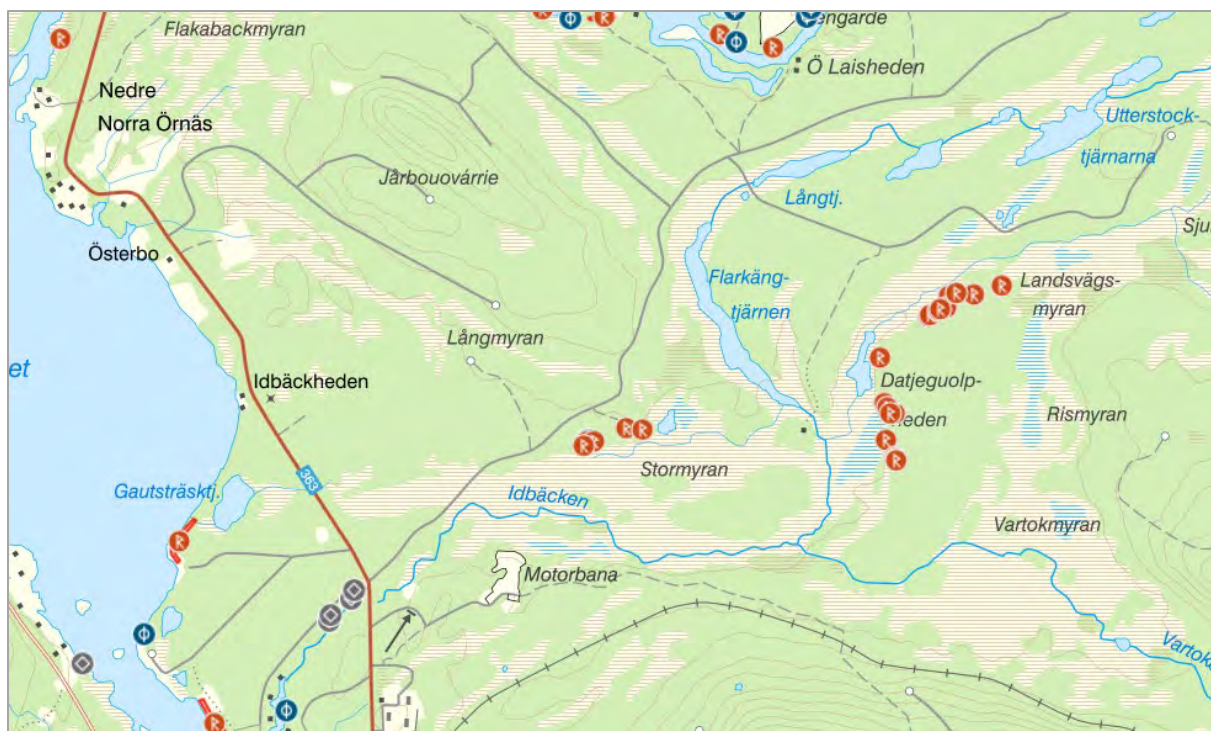
2 Syfte, undersökningsområden och metod

Undersökningarna har omfattat sammanlagt 8 härdar av vilka fyra är belägna inom ett delområde motsvarande skattelandet Kiertsfjäll och fyra inom skattelandet Nålfjäll, vilka båda finns utmärkta på Geddas karta från 1671 (Nordstedt 2011:102–103). Båda undersökningsområdena är belägna inom Grans samebys område i Sorsele kommun (figurer 1 och 2). Undersökningarnas syfte var att genom ¹⁴C-analyser bygga ett kronologiskt och

rumsligt ramverk inom respektive undersökningsområde samt att genom osteologiska och laborativa analyser erhålla en övergripande bild av försörjningsstrategier, markanvändning och bosättning. De arkeologiska undersökningarna kombinerades med kultur- och skogshistoriska inventeringar.

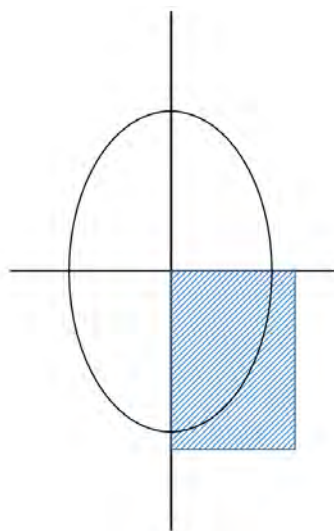


Figur 1. Karta över undersökningsområdet vid Giertsåjvие, härdarna L1938:8739 (Sorsele 1462:1); L1938:8748 (Sorsele 1473:2); L1938:8763 (Sorsele 1470:2); och L1938:9102 (Sorsele 1459:2).



Figur 2. Undersökningsområdet vid Nálluovárdduo. Härdarna L1936:1217 (Sorsole 1732); L1936:1276 (Sorsole 1733); L1936:1304 (Sorsole 1735) och L1936:1184 (Sorsole 1727).

Undersökningarna genomfördes med ambitionen att med minsta möjliga ingrepp utvinna mesta möjliga information. Det innebar att en yta motsvarande i första hand en kvadrant av respektive härd undersöktes. Kvadrantens ena sida förlades längs härdens mittlinje (se figur 3).



Figur 3. Principskiss över undersökningsytornas placering (skrafferad kvadrant).

Tillvägagångssättet innebär att tillräckligt material kan erhållas för ^{14}C -datering (företrädesvis av ben, men vid behov även kol), samtidigt som härdens konstruktion och stratigrafi kan dokumenteras. Undersökningen sker med utgångspunkt i principen om minsta möjliga ingrepp med mesta möjliga utfall och baseras på en utvärdering av uppdragsarkeologiska

undersökningar av härdar i Norrbotten (Bergman 2022). Efter avslutad undersökning kvarstår härdarnas 'informationsarkiv' till största delen oförändrat samtidigt som dokumentation och analyser bidrar till en väsentligt ökad kunskap. Undersökningsytan och en yta inom en radie av ca 5 m från respektive härd undersöktes med metalldetektor i syfte att identifiera eventuella metallfynd vilka i förekommande fall markerades för senare dokumentation. Ytan avtorvades med skärslev och grävdes fortsatt med skärslev i kontextuella skikt, 0,03-0,05 m i tjocklek, ned till steril nivå. Inga träd fälldes och inga buskar rensades från undersökningsytorna. Vid varje undersökt härd upprättades ett fristående koordinat- och höjdsystem (avvägningsinstrument av modellen Spectra-Physics Laser plane, Auto Level 200). Angivna höjder avser avvägda höjder utan korrigering i relation till fixhöjd. Härdarna fotograferades och ritades i plan i skala 1:10. Den undersökta ytan markerades i planritningarna. De grävda skikten beskrevs, fotograferades och i de fall färgningar kunde noteras dokumenterades dessa i plan. Föremålsynd fotograferades och de som påträffades *in situ* avvägdes och ritades i plan. Grävningssmassor sållades i såll med 2 mm maskstorlek. Insamling av kol och ben tillvaratogs dels för ¹⁴C-datering och dels för osteologiska och laborativa analyser av benmaterialet (se ovan). Vid avslutad grävning ritades profiler i skala 1:10, dels längs härdens mittlinje och dels längs härdens tvärgående profil (se figur 3). Efter avslutad undersökning återställdes respektive härd så långt möjligt i överensstämmelse med ursprungligt skikt. Eventuella fynd av artefakter lades tillbaka i överensstämmelse med deras ursprungliga lägen.

Kolproverna har torkats efter avslutad undersökning och förvaras därefter i frys. Kol för datering har valts med utgångspunkt bedömd låg egenålder (företrädesvis kvistar) samt liten grad av inväxta rötter och hyfer. Kolprover för datering har artbestämts. Proverna har putsats med skalpell för att minimera inslag av rötter och hyfer. Såvida det har varit möjligt har parallellprov sparats för eventuell kontrolldatering. Vedarsbestämning och preparering av inskickade prover har utförts av Olle Zackrisson. Jordprover har insamlats ur härdfyllning för eventuella lipidanalyser samt ur rödfärgningar för bedömning av eldningstemperatur och värmeproduktion (Liedgren & Östlund 2011).

3 Resultat och utvärdering

Den valda metoden, med undersökning av mindre ytor, har gett gott utfall. Tillräckligt material har kunnat erhållas för datering, osteologiska och laborativa analyser. De begränsade ingreppen innebär att härdarna i väsentliga delar bibehållit sitt informationsvärde inför eventuella framtida arkeologiska undersökningar. Material för datering har erhållits ur samtliga härdar, vilket ger underlag för ett kronologiskt ramverk. Fynd av brända och obrända ben har framkommit ur sex av de sammanlagt åtta undersökta härdanläggningarna. Osteologiska analyser har kunnat utföras av material från fem härdar. Preliminär genomgång av det osteologiska materialet visar att laborativa analyser kan genomföras enligt plan. Stabila isotopanlys har visat sig vara en viktig del i en ökad kunskap kring människors hantering av renar och därmed rendomesticeringens historia och utveckling (Fjellström et al. 2020; Fjellström et al. 2022). Prover för stabila kol- och kväveisotopanlys togs från tre obrända ben av ren och har gett 25% positivt resultat. Trots att benfragment som påträffats i eller intill

hårdarna med stor sannolikhet har eldpåverkats, finns goda utsikter för att organiskt material finns bevarat för utvinning av kollagen och vidare studier om diet och mobilitet. Vidare förbereds prover av brända ben av ren för strontiumisotopanalyser för tolkning av renens mobilitet.

4 Tolkning

Genomförda ¹⁴C-analyser av kol visar att hårdarna tillhör perioden 1300 – 1700 e. v. t. (bilaga 11). Dominansen av renben visar renens betydelse i försörjnings- och markanvändningsstrategier. Förekomsten av fisk och fågel kompletterar bilden av en ekonomi baserad på jakt, fiske och renskötsel. Ben av ekorre och mård kopplas till pälsjakt och visar därmed att hårdarna använts under vinterperioden. De kraftiga rödfärgningar som iaktogs i flertalet hårdar ger stöd för tolkningen att platserna bebotts vintertid.

5 Referenser

- Bergman, Ingela. 2022. Uppdragsarkeologiska undersökningar av hårdar – ett underlag till handlingsprogram. Silvermuseet, Rapport 76, på uppdrag av länsstyrelsen i Norrbotten.
- Fjellström, M., Seitsonen, O., Wallén, H. 2022. Mobility in Early Reindeer Herding. In: Salmi, AK. (red.) *Domestication in Action*. Arctic Encounters. Palgrave Macmillan, Cham.
- Fjellström, M., Lidén, K., Angerbjörn, A. & Eriksson, G. 2020. Approaching historic reindeer herding in Northern Sweden by stable isotope analysis. *Journal of Nordic Archaeological Science* 19, pp. 63–75.
- Liedgren, Lars and Östlund, Lars. 2011. Heat, smoke and fuel consumption in a high mountain Ställo -hut, northern Sweden – Experimental burning of fresh birch wood during winter. *Journal of Archaeological Science* 38:903-912.
- Norstedt, Gudrun. 2011. Lapps kattelanden på Geddas karta. Umeå lappmark från 1671 till 1900-talets början.

6 Bilaga

6.1 Härd Raä 1727 (L1936:1184)

Härden är belägen i kanten av en flack sedimentterrass och Ö om ett myrstråk. Området utgörs av tallhed med inslag av björk och björksly. I området finns ett flertal lågor varav en låga med barktäkt och spår av brand. Stubbar efter lav- eller vedfällda träd finns i myrkanten. Markvegetationen utgörs av lav, ris och mossa och jordmånen utgörs av finsediment. I avsaknad av jordfasta stenar i närområdet valdes den största stenen i närmast belägna härd,

L1936:1185, till fixpunkt (h=1,17 m). Den undersökta härden har otydlig form, men är närmast oval, 1,3 x 0,9 m (NO-SV) och intill 0,15 m h. Härden är till synes skadad i sin O del. En 0,8 x 0,7 m stor undersökningsyta förlades till härdens NV del (se fig. 1) och avtorvades. Vid nedgrävning framkom brun härdfyllning blandad med humus. I härdens centrala del var tre flata stenar, av vilka två kvarsatt i profilerna. I samband med fortsatt grävning avlägsnades den största härdstenen och därunder framkom kol och smärre ytor med svag rödfärgning. Metalldetektorn gav utslag för tre fynd, vilka låg samlade intill varandra. Fynden utgjordes av två bronsnitar och ett omvikt bronsbleck. Fynden fotograferades och lades tillbaka i ursprungligt läge (se foto 9 och 10). Fortsatt grävning försvårades av de i profilerna kvarsittande två stenarna. Dessutom framgick att lagerföljder och strukturer rörts om genom ett stort antal myrgångar. Ur härden tillvaratogs tre kolprover samt brända benfragment.

6.1.1 Fyndförteckning

F1, två bronsnitar och ett bronsfragment, i sotfärgning med kol utanför härdkant, h= 1,32 m.

F2, ett bronsbleck, i sotfärgning med kol utanför härdkant, h= 1,27 m.

6.1.2 Osteologiskt material

Sällfynd av 8 fragment, 0,20 gram, ur härdfyllning.

6.1.3 Kolprover

Kolprov 1, i plan, under sten.

Kolprov 2, ur profil, i kolskikt under svag rödfärgning, h= 1,25 m.

Kolprov 3, under rödfärgning, h= 1,25 m.

6.1.4 Jordprover

Jordprov 1, ur rödfärgning.

6.2 Härd Raä 1732 (L1936:1217)

Härden är belägen ca 40 m SO om myr och på flack sedimentterrass, vilken i NV begränsas av ett brett myrstråk och i O av en sedimentås. Området är ett lavhedsområde, Dátjaguolban/Datjeguolpheden, med gles tallskog och inslag av björk och björksly. Området har avverkats i modern tid, men stubbar påvisar äldre tiders dimensionsavverkningar. I området finns ett flertal lågor efter vindfällda träd. Markvegetationen utgörs av lav, ris och mossa och jordmånen utgörs av finsediment. I avsaknad av jordfasta stenar valdes en stubbe till fixpunkt, belägen 7 m N om härdens NO kant (h=1,26 m). Härden är oval, 1,4 x 0,9 m (O-V) och intill 0,2 m h. Avgränsningen är svårbedömd p g a en flerstammig björk i härdens V del. I kanten är 4

synliga stenar. En 0,8 x 0,8 m stor undersökningsyta förlades till härdens SO del (se fig. 2a) och avtorvades. Vid nedgrävning framkom brun härdfyllning, dels under ett avgränsat humusskikt och dels med inblandning av humus. En svag röd- till rosafärgning framkom i anslutning till härdfyllningen (se fig. 2b). Vid fortsatt nedgrävning kvarstod en kraftig rödfärgning i undersökningsytans NV del. I profilen A-C framträdde tre rödfärgade skikt åtskilda av blekjord. Metalldetektorn gav utslag för ett fynd intill härdens V kant. Fyndet utgjordes av plan järnbit med rak resp. konvex kant. Fyndet, som bedömdes utgöra en avbruten del av eggen till en skinnskrapa (se foto 12) fotograferades och lades tillbaka i ursprungligt läge. Ur härden tillvaratogs två kolprover.

6.2.1 Fyndförteckning

F1, egg till skinnskrapa, järn, 30 x 24 x 3 mm, h= 1,56 m.

F2, eldflinta, 8 x 5 x 3 mm, sällfynd ur härdfyllning.

6.2.2 Osteologiskt material

Inga benfragment påträffades.

6.2.3 Kolprover

Kolprov 1, ur profil, i kol- och sotskikt under blekjord, h= 1,52 m.

Kolprov 2, ur profil, i kol- och sotskikt under rödfärgning, h=1,60 m.

6.2.4 Jordprover

Jordprov 1, ur härdfyllning.

Jordprov 2, ur rödfärgning.

Jordprov 3, ur rödfärgning.

6.3 Härd Raä 1733 (L1936:1276)

Härden är belägen ca 15 m SO om myr och på flack sedimentterrass, vilken i NV begränsas av ett brett myrstråk och i O av en sedimentås. Området är ett lavhedsområde, Dátjaguolban/Datjeguolpheden, med gles tallskog och inslag av björk och björksly. Området har avverkats i modern tid, men stubbar påvisar äldre tiders dimensionsavverkningar. I området finns ett flertal lågor efter vindfällda träd. Markvegetationen utgörs av lav, ris och mossa och jordmånen utgörs av finsediment. I avsaknad av jordfasta stenar valdes den högsta stenen i den närmast liggande härden (L1936:1943) till fixpunkt (h=1,43 m). Härden är oval, 1,1 x 0,7 m (NV-SO) och intill 0,1 m h. I kanten är 9 synliga stenar. En tallstubbe är belägen vid härdens V

kant och i härdens centrum fanns en rest efter ett rotben av tall. En 0,8 x 0,8 m stor undersökningsyta förlades till härdens O del (se fig. 3a) och avtorvades. Vid nedgrävning framkom brun härdfyllning under det tunna humusskiktet och vid fortsatt grävning framkom därunder ett tunt blekjordsskikt vilket överlagrade ett lager med kraftig rödfärgning (se fig. 3c). I härdens påträffades en bit porslin samt brända och obrända benfragment. Ur härdens tillvaratogs ett kolprov samt brända benfragment.

6.3.1 Fyndförteckning

F1, utgår, natursten utan spår bearbetning.

F2, porslinsskärva, vit med spår av röd och grönt mönster, 25 x 15 x 3 mm.

6.3.2 Osteologiskt material

15 benfragment, brända, i härdfyllning, 3.65 gram.

6.3.3 Kolprover

Kolprov 1, ur profil, under härdsten, h= 1,23 m.

Kolprov 2, ur profil, under härdsten, h= 1,23 m

6.3.4 Jordprover

Jordprov 1, ur härdfyllning.

Jordprov 2, ur rödfärgning.

6.3.1 Fyndförteckning

F1 utgår, natursten utan spår av bearbetning.

Inga fynd påträffades.

6.3.2 Osteologiskt material

F2, 10 obrända fragment, 7,64 gram, i härdfyllning, h= 1,32 m.

9 fragment, obrända, 1,35 gram framkom vid preparering av kolprov 1, h= (se nedan).

6.3.3 Kolprover

Kolprov 1, i plan, h= 1,32 m.

Kolprov 2, i plan, h= 1.32 m.

Kolprov 3, ur profil, under härdsten, h= 1,32m.

Kolprov 4, ur profil, intill härdsten, h= 1,31 m.

6.3.4 Jordprover

Inga jordprover tillvaratogs.

6.4 Härd Raä 1735 (L1936:1304)

Härden är belägen ca 40 m Ö om en myr och på en låg kulle i ett område som utgörs av flack sedimentterrass. Området är en tallhed med inslag av björk och björksly. I området finns ett flertal lågor efter vindfällda träd och spår av skogsbrand. Stubbar efter lav- eller vedfällda träd finns i myrkanten. Markvegetationen utgörs av lav, ris och mossa och jordmånen utgörs av finsediment. Till fixpunkt (h=1,17) valdes en tallstubbe, 0,1 m i diam och 0,25 m h belägen 4 m V om härdens NV kant. Härden är närmast oval, 1,2 x 0,8 m (O-V) och intill 0,15 m h. Härden var synlig med ett 10-tal stenar i kant och fyllning. En 0,8 x 0,8 m stor undersökningsyta förlades till härdens NO del (se fig. 4a). Vid nedgrävning framkom ett flertal härdstenar samt brun härdfyllning. Fortsatt grävning påvisade rödfärgning under härdfyllningen och utanför den stensatta kanten var ett sotfärgat stråk samt en mindre yta med sot och kol. Lagerföljden var komplicerad med varandra överlagrande sot- och blekjordsskikt (se fig. 4b-4c), vilka sannolikt härrör från gamla markytor som överlagrats genom eoliska processer (sandflykt). Ur härden tillvaratogs ett kolprov samt ett bränt benfragment.

6.4.1 Fyndförteckning

Inga fynd påträffades.

6.4.2 Osteologiskt material

Ett benfragment påträffades i samband med preparering av kolprov för datering. Fragmentet är bränt och 3 x 0,5 mm stort.

6.4.3 Kolprover

Kolprov 1, ur härdfyllning.

6.4.4 Jordprover

Jordprov 1, ur härdfyllning.

Jordprov 2, ur rödfärgning.

6.5 Härd Raä 1462:1 (L1938:8739)

Härden är belägen ca 40 m O om Jällåkuhka/Jellakbäcken, i ett område med gles tallskog och en markvegetation av lav, ris och mossor. Terrängen är flack och jordmånen utgörs av fin morän. En jordfast sten, 350° N fr härdens NO kant valdes till fixpunkt (h=1,27 m). Härden är synlig med 9 stenar i kanten, närmast oval, 1,1 x 0,75 m (NO – SV) och intill 0,05 m h. En 0,7 x 0,6 m stor yta förlades till härdens SV del och avtorvades och vid nedgrävning framkom brunfärgad härdfyllning samt i anslutning därtill en yta med rödfärgning (se fig. 5a-5b). Strax utanför härdkanten, vilken markerades av tre stenar, var sotfärgningar med kol. Vid nedgrävning ytterligare ett skikt framkom en rödfärgning under härdfyllningen och under stenarna var ytor med sotfärgningar och inslag av kol. Två kolprov togs, dels under en av stenarna och dels i profilen D-C (se fig. 5c-5d).

6.5.1 Fyndförteckning

Inga fynd eller benfragment påträffades.

6.5.2 Kolprover

Kolprov 1, i plan ur kolkoncentration, h=1,49 m

Kolprov 2, i profil och under härdsten, h= 1,47 m

6.5.3 Jordprover

Jordprov 1, i rödfärgning, h=1,47 m

6.6 Härd Raä 1473:2 (L1938:8748)

Härden är belägen på flack avsats och ca 100 m N om Jällåkuhka/Jellakbäcken. Avsatsen avgränsas i O av en moränås och i V av en mindre bäck. I området är gles tallskog med en markvegetation av dominerad av lav och ris. Ett stort antal stubbar av träd som fällt för lav eller ved samt i samband med dimensionsavverkning finns i härdens närområde. Ett flertal stubbar har spår efter brand. Jordmånen utgörs av fin morän. En jordfast sten, 0,4 x 0,3 m stor och belägen 280° V från härdens V kant valdes till fixpunkt (h=1,57 m).

Härden är synlig med ett 20-tal stenar i kanten. Den är oval, 1,6 x 1,0 m (O-V) och intill 0,15 m h. Sondning påvisade stenfyllning. En 1 m² stor yta förlades till härdens SV del och avtorvades (se fig. 6a) varvid ett 4-6 cm tjockt lager med brun härdfyllning framkom innanför den stensatta härdkanten. I anslutning till härdkanten framkom även en yta med rödfärgning. I profilerna framträder härdfyllningen tydligt och därunder ett skikt med rödfärgning. Under

kantstenarna var ett skikt med sot och kol, vilket framträder såväl i plan som i profil (fig. 6b-6c). Ur härden tillvaratogs fem kolprover, 6 jordprover ur härdfyllning och rödfärgning, brända ben samt eldflinta. Avsökning med metalldetektor gav utslag ca 1 m N om härdens NO kant. Föremålet utgjordes av en del till en häkta av oidentifierad metall. Efter fotografering lades häktan tillbaka på ursprunglig plats.

6.6.1 Fyndförteckning

F1, del av häkta, 16 mm l och 8 mm bred (se foto 4). Fyndet framkom vid avsökning med metalldetektor, 1 m från härdkant.

F2, eldflinta, 20 x 14 x 7 mm, h= 1,57 m.

F8 och F9, utgår (sällfynd, 2 naturstenar utan spår av bearbetning).

6.6.2 Osteologiskt material

F1, F3-F7 samt F10, 175 brända och obrända ben, 20 gr, samtliga sällfynd (se bilaga 2)

6.6.3 Kolprover

Kolprov 1, i plan, under härdsten, h= 1,60 m.

Kolprov 2, under härdsten, h= 1,60 m.

Kolprov 3, under härdsten, h= 1,54 m.

Kolprov 4, under härdsten, h= 1,58 m.

Kolprov 5, ur profil, under härdsten, h= 1,60.

6.6.4 Jordprover

Jordproverna 1 – 3, ur härdfyllning

Jordproverna 4 – 6, ur rödfärgning

6.7 Härd Raä 1470:2 (L1938:8763)

Härden är belägen ca 100 m N om Jällåkuhka/Jellakbäcken på flack moränås (N-S), omgiven av myrlänt terräng. Jordmänen utgörs av fin morän. Området har tidigare avverkats och nu växer björk och unga tallar i ett glest bestånd. Markvegetationen utgörs av lav, ris och mossor. Till fixpunkt valdes en jordfast sten i härden (h=1,30 m). Härden är oval, 1,3 x 0,75 m (NV-SO) och intill 0,1 m h. I kanten är ett 10-tal synliga stenar. En 1,0 x 0,6 m stor undersökningsyta

förlades till härdens V del (se fig. 7a) och avtorvades. Ingen tydlig härdfyllning kunde iakttas, men under humusskiktet och i anslutning till härdstenarna framkom ett kraftigt kol- och sotlager. Även utanför härdens SV kant framkom kraftig sotfärgning, vilken bedömdes härröra från en skogsbrand. Efter nedgrävning i ytterligare ett skikt framkom ytterligare ett antal härdstenar, men inga färgningar kvarstod. Ur härdens tillvaratogs fyra kolprover ur profil och i plan samt obrända benfragment.

6.7.1 Fyndförteckning

F1 utgår, natursten utan spår av bearbetning.

Inga fynd påträffades.

6.7.2 Osteologiskt material

F2, 10 obrända fragment, 7,64 gram, i härdfyllning, h= 1,32 m.

9 fragment, obrända, 1,35 gram framkom vid preparering av kolprov 1, h= (se nedan).

6.7.3 Kolprover

Kolprov 1, i plan, h= 1,32 m.

Kolprov 2, i plan, h= 1,32 m.

Kolprov 3, ur profil, under härdsten, h= 1,32m.

Kolprov 4, ur profil, intill härdsten, h= 1,31 m.

6.7.4 Jordprover

Inga jordprover tillvaratogs.

6.8 Härd Raä 1459:2 (L1938:9102)

Härdens är belägen i mot V svagt sluttande terräng i NV kanten av en moränås med storblockig morän och ca 35 m från V stranden av Målkiesuvvane/Målkeselet, i vilket Jällåkuhka/Jellakbäcken har sitt utflöde. Härdens har anlagts intill och mellan större block. Området är beväxt med tall och markvegetationen utgörs av lav, ris och mossa. Till fixpunkt valdes ett stenblock, 1,2 x 0,9 m stort, beläget 3 m 180° m S från härdens SV kant. Härdens är oval till rektangulär, 1,5 x 0,9 m (O-V) och intill 0,15 m h. I kanten är ett 20-tal synliga stenar. En 1,0 x 0,8 m stor undersökningsyta förlades till härdens SV del (se fig. 8a) och avtorvades. Vid nedgrävning framkom kol omedelbart under humusskiktet och därunder, innanför härdkanten, brun härdfyllning. Vid nedgrävning ytterligare ett skikt framkom ett lager med mycket kraftig rödfärgning (se fig. 8c-8d). Ur härdens tillvaratogs två kolprover samt brända

benfragment. På grund av förekomsten av väldigt små ben togs preparat från härdfyllningen för vattensållning i finmaskigt durkslag.

6.8.1 Fyndförteckning

Inga fynd påträffades.

6.8.2 Osteologiskt material

Sällfynd ur härdfyllning, 115 fragment, brända ben, 4,90 gram.

6.8.3 Kolprover

Kolprov 1, i plan, under härdsten.

Kolprov 2, i härdfyllning och under sten, h= 1,37 m.

Kolprov 3, mellan härdfyllning och rödfärgning, h= 1,35 m.

6.8.4 Jordprover

Jordprov 1, ur härdfyllning.

Jordproverna 2 och 3 ur rödfärgning.

6.9 Förteckning över ritningar

Raä nr (L-nr)	Typ av ritning	Skala
Raä 1727 (L1936:1184)	Översiktplan	1:10
	Detaljplan Rn1	1:10
	Detaljplan Rn2	1:10
	Profil fr N	1:10
	Profil fr V	1:10
Raä 1732 (L1936:1217)	Översiktplan	1:10
	Detaljplan Rn1	1:10
	Detaljplan Rn2	1:10
	Profil fr S	1:10
	Profil fr O	1:10
Raä 1733 (L1936:1276)	Översiktplan	1:10
	Detaljplan Rn1	1:10
	Detaljplan Rn2	1:10
	Profil fr NO	1:10
	Profil fr SO	1:10
Raä 1735 (L1936:1304)	Översiktplan	1:10
	Detaljplan Rn1	1:10
	Detaljplan Rn2	1:10
	Profil fr N	1:10
	Profil fr O	1:10
Raä 1462 (L1938:8739)	Översiktplan	1:10
	Detaljplan Rn1	1:10
	Detaljplan Rn2	1:10
	Profil fr SV	1:10
	Profil fr NO	1:10
Raä 1473 (L1938:8748)	Översiktplan	1:10
	Detaljplan Rn1	1:10
	Detaljplan Rn2	1:10
	Profil fr S	1:10
	Profil fr V	1:10
Raä 1470:2 (L1938:8763)	Översiktplan	1:10
	Detaljplan Rn1	1:10
	Detaljplan Rn2	1:10
	Profil fr SSV	1:10
	Profil fr VNV	1:10
Raä 1459:2 (L1938:9102)	Översiktplan	1:10
	Detaljplan Rn1	1:10
	Detaljplan Rn2	1:10
	Profil fr S	1:10
	Profil fr V	1:10

6.10 Förteckning över digitala bilder

- SMA 2022: 1-3, Raä 1473:2 (L1938:8748). Arbetsbilder, foto I. Bergman.
- SMA 2022: 4-7, Raä 1473:2 (L1938:8748). Översiktsbilder, foto M. Fjellström.
- SMA 2022: 8, Raä 1462 (L1938:8739). Arbetsbild m Markus, foto I. Bergman.
- SMA 2022: 9-10; Raä 1462 (L1938:8739). KMT vid Jellakbäcken, foto I. Bergman.
- SMA 2022:11, Raä 1470:2 (L1938:8763). Markus vid kåtalämning. Foto I. Bergman.
- SMA 2022:12, Raä 1470:2 (L1938:8763). Kåtalämning. Foto I. Bergman.
- SMA 2022:13-14, Raä 1470:2 (L1938:8763). Markus vid kåtalämning. Foto I. Bergman.
- SMA 2022:15, Markus är badsugen..... på väg till Raä 1459:2 (L1938:9102). Foto I. Bergman.
- SMA 2022:16, Rest av flake (?), vid Raä 1462 (L1938:8739). Foto I. Bergman.
- SMA 2022:17, Vy mot Jellakbäcken fr Raä 1462 (L1938:8739). Foto I. Bergman.
- SMA 2022:18-21, Vy vid Raä 1473:2 (L1938, 8748). Foto I. Bergman.
- SMA 2022:22, Vy vid Raä 1470:2 (L1938:8763). Foto I. Bergman.
- SMA 2022:23, Rest av flake (?), vid Raä 1462 (L1938:8739). Foto I. Bergman.
- SMA 2022:24- 26, Rödfärgning vid Raä 1733 (L1936:1276). Foto I. Bergman.
- SMA 2022, 27-29, Fynd vid Raä 1473:2 (L 1938, 8748). Foto I. Bergman.
- SMA 2022, 30. Tittut! Fotografen vill vara anonym.....
- SMA 2022, 31- 40 Markus arbetar, Raä 1473:2 (L 1938: 8748). Foto I. Bergman.
- SMA 2022, 41- 45 Grävning av Raä 1473:2 (L 1938: 8748). Foto I. Bergman.
- SMA 2022, 46, Olles båt vid Jellakbäckens mynning, Foto I. Bergman.
- SMA 2022, 47, Markus rör och rörtill Raä 1459, 2 (L1936: 9102), Film I. Bergman.
- SMA 2022 48, Raä 1462 (L1938, 8739). Arbetsbild m Markus, foto I. Bergman.
- SMA 2022, 49, grävning Rn1, Raä 1459:2 (L1936: 9102). Foto I. Bergman.
- SMA 2022, 50-51, grävning Rn2, Raä 1459:2 (L1936: 9102). Foto I. Bergman.
- SMA 2022, 53-54, profil Raä 1459:2 (L1936: 9102). Foto I. Bergman.
- SMA 2022, 55-56, grävning Rn1-Rn2, Raä 1459:2 (L1936: 9102). Foto I. Bergman.
- SMA 2022, 57, grävning Rn1, översikt Raä 1459:2 (L1936: 9102). Foto I. Bergman.
- SMA 2022, 58- 59, Fynd, Raä 1732 (L1936: 1217). Foto I. Bergman.
- SMA 2022, 60-64 Profil, Raä 1732 (L1936:1217). Foto I. Bergman.
- SMA 65-68, låga med barktäkt o brandspår, Datjeguolpheden. Foto I. Bergman.
- SMA 69-70, grävning, Rn2 Raä 1733 (L1936:1276). Foto I. Bergman.

SMA 71-73, profil, Raä 1733 (L1936:1276). Foto I. Bergman.

SMA 74-76, grävning Rn1, Raä 1735 (L1936:12767). Foto I. Bergman.

SMA 77-79, grävning Rn2, Raä 1735 (L1936:1304). Foto I. Bergman.

SMA 80, grävning Rn1, Raä 1727 (L1936:1184). Foto I. Bergman.

SMA 81-85, översiktsbild, Raä 1473:2 (L1938:8748). Foto M. Fjellström.

SMA 86-88, översiktsbild, Raä 1473:1 (L1938:8813). Foto M. Fjellström.

SMA 89-90, arbetsbild, Ingela (Raä 1473:2 (L1938:8748). Foto M. Fjellström.

SMA 91, översiktsbild, Raä 1473:2 (L1938:8813). Foto M. Fjellström.

SMA 92-97, arbetsbild, Ingela (Raä 1473:2 (L1938:8748). Foto M. Fjellström.

SMA 98-99, översiktsbild över området vid Raä 1473:2 (L1938:8763). Foto M. Fjellström.

SMA 100, översiktsbild över området vid Raä 1473:1 (L1938:8813). Foto M. Fjellström.

SMA 101-105, arbetsbild, Ingela Raä 1473:2 (L1938:8748). Foto M. Fjellström.

SMA 106, arbetsbild, Ingela, Raä 1462 (L1938:8739). Foto M. Fjellström.

SMA 107-108, översiktsbild, Raä 1462 (L1938:8739). Foto M. Fjellström.

SMA 109, arbetsbild, Ingela Raä 1459:2 (L1938:9102). Foto M. Fjellström.

SMA 110-114, översiktsbild, Raä 1459:2 (L1938:9102). Foto M. Fjellström.

SMA 115-116, område V om Raä 1459:2 (L1938:9102). Foto M. Fjellström.

SMA 117, arbetsbild, Ingela Raä 1459:2 (L1938:9102). Foto M. Fjellström.

SMA 118, översikt över udde, Raä 1459:2 (L1938:9102). Foto M. Fjellström.

SMA 119-120, miljöbild, Raä 1459:2 (L1938:9102). Foto I. Bergman.

SMA 121, fixpunkt (jordfast stenblock), Raä 1459:2 (L1938:9102). Foto I. Bergman.

SMA 122, arb bild, Ingela, Raä 1733 (L1936:1276). Foto O. Zackrisson.

SMA 123, översikt över område vid Raä 1733 (L1936:1276). Foto I. Bergman.

SMA 124-126, profil, Raä 1735 (L1936:1304). Foto I. Bergman.

SMA 127-128, översikt Raä 1727 (L1936:1184). Foto I. Bergman.

SMA 129-133, härd efter avtorvning, Raä 1727 (L1936:1184). Foto I. Bergman.

SMA 134, översikt före avtorvning, Raä 1727 (L1936:1184). Foto I. Bergman.

SMA 135-145, fynd, bronsbleck o nitar (?), Raä 1727 (L1936:1184). Foto, I Bergman.

SMA 146-149, myrgångar, profil, Raä 1727 (L1936:1184). Foto, I Bergman.

SMA 150, grävning, Rn 2, Raä 1727 (L1936:1184). Foto, I Bergman.

Bilaga 6.11

Teckenförklaring



Markyta med vegetation



Humusskikt



Härdfyllning (brunfärgad, fet)



Rödfärgning/ bränd jord



Kraftig kol- eller sotfärgning



Kolbitar och sotfärgning



Rot eller stubbe



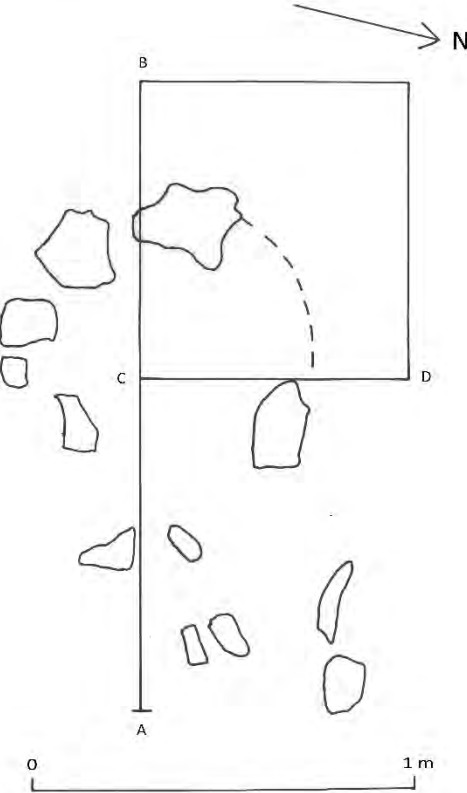
Trä/ ved med fiberriktning



Gräns för utgrävning/osäker gräns

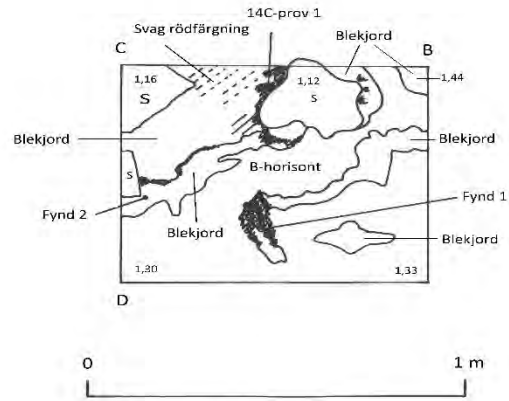
Vb, Sorsele sn, Raä 1727 (L1936:1184),
hård, översiktsplan
Ritning av I. Bergman, 2022

Fig. 1a



Vb, Sorsele sn, Raä 1727 (L1936:1184),
hård, detaljplan Rn 1
Ritning av I. Bergman, 2022

Fig. 1b



Vb, Sorsele sn, Raä 1727 (L1936:1184),
hård, detaljplan Rn 2
Ritning av I. Bergman, 2022

Fig. 1c

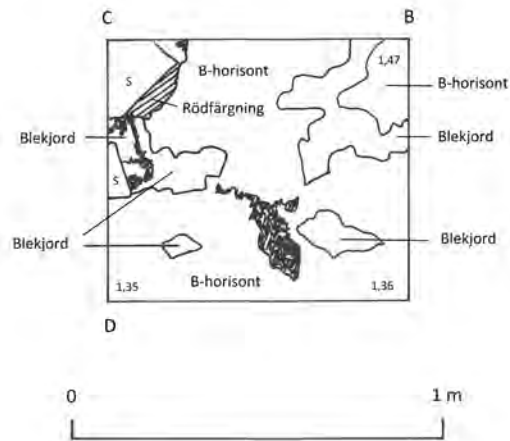


Fig. 1d

Vb, Sorsele sn, Raä 1727 (L1936:1184),
hård, profil från V
Ritning av I. Bergman, 2022

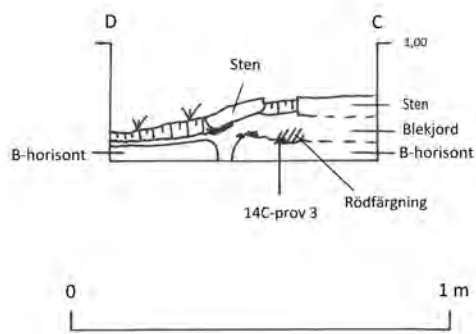


Fig. 1e

Vb, Sorsele sn, Raä 1727 (L1936:1184),
hård, profil från N
Ritning av I. Bergman, 2022

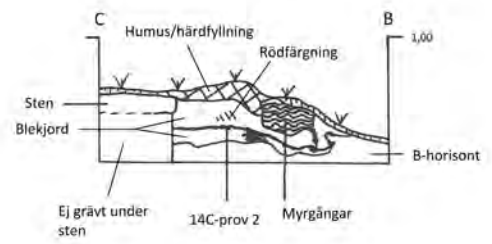


Fig. 2a

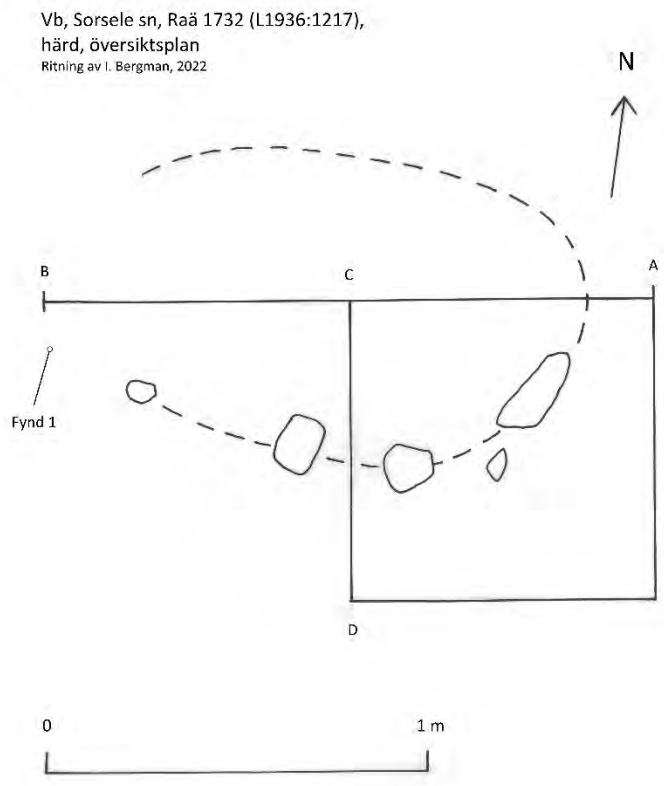
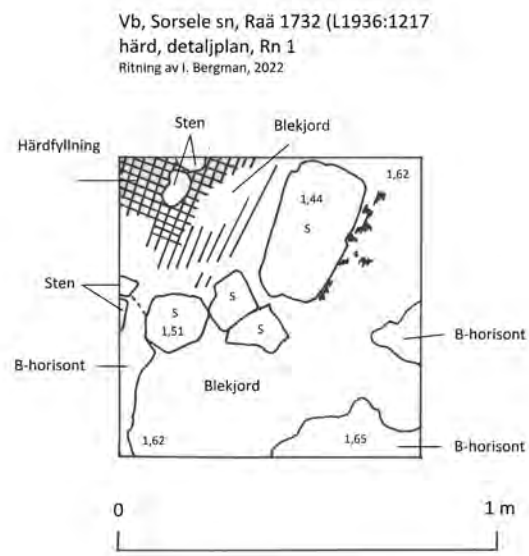
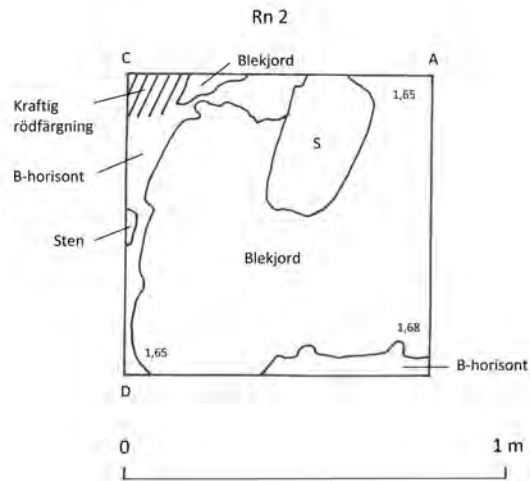


Fig. 2b



Vb, Sorsele sn, Raä 1732 (L1936:1217),
hård, detaljplan, Rn 2
Ritning av I. Bergman, 2022

Fig. 2c



Vb, Sorsele sn, Raä 1732 (L1936:1217),
hård, profil fr S
Ritning av I. Bergman, 2022

Fig. 2d

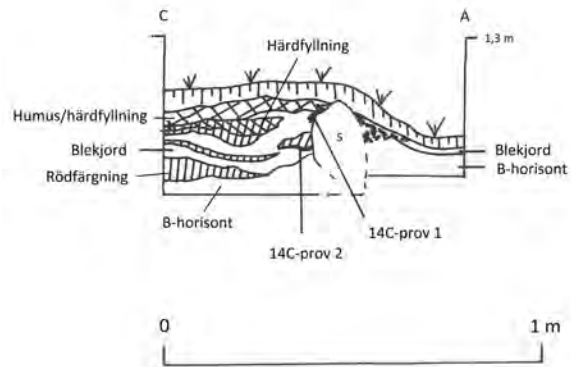


Fig. 2e

Vb, Sorsele sn, Raä 1732 (L1936:1217),
hård, profil från O
Ritning av I. Bergman, 2022

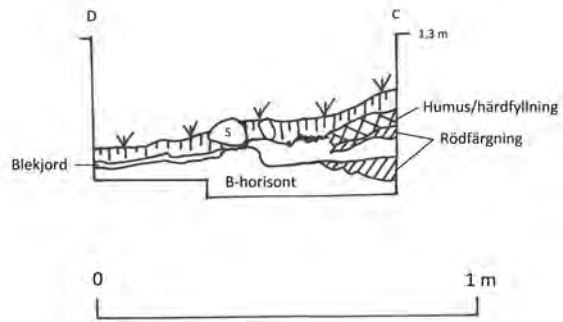
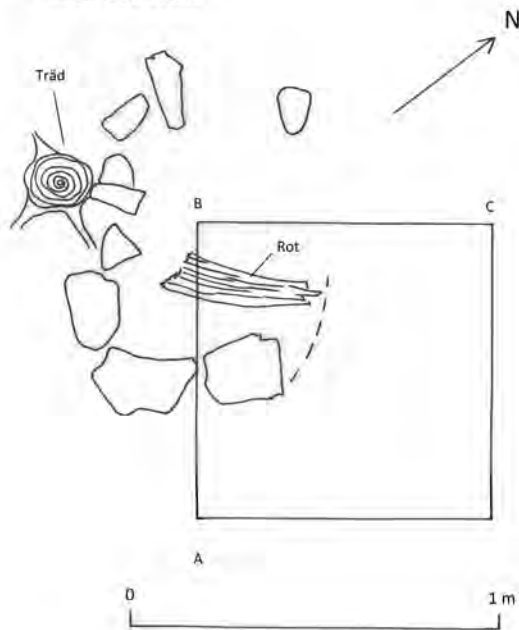


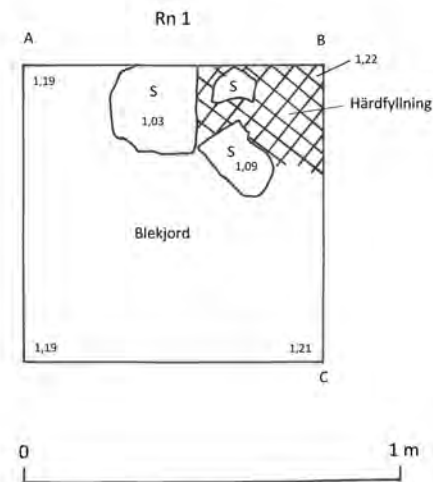
Fig. 3a

Vb, Sorsele sn, Raä 1733 (L1936:1276),
hård, översiktsplan
Ritning av I. Bergman, 2022



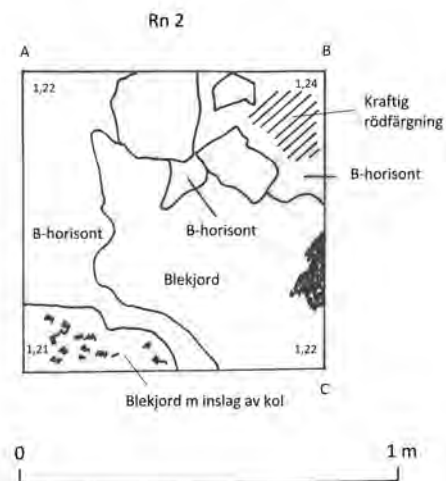
Vb, Sorsele sn, Raä 1733 (L1936:1276),
hård, detalspaner
Ritning av I. Bergman, 2022

Fig. 3b



Vb, Sorsele sn, Raä 1733 (L1936:1276),
hård, detalspaner
Ritning av I. Bergman, 2022

Fig. 3c



Vb, Sorsele sn, Raä 1733 (L1936:1276),
hård, profil från NO
Ritning av I. Bergman, 2022

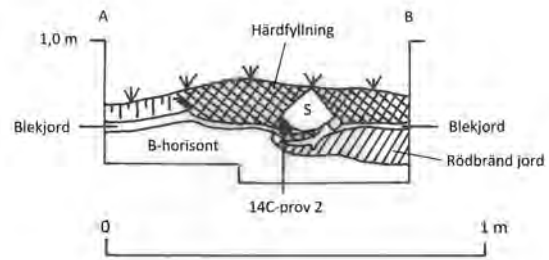


Fig. 3d

Vb, Sorsele sn, Raä 1733 (L1936:1276),
hård, profil från SO
Ritning av I. Bergman, 2022

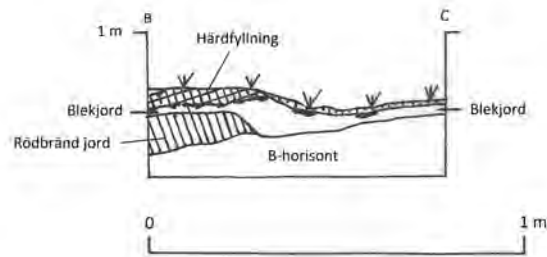
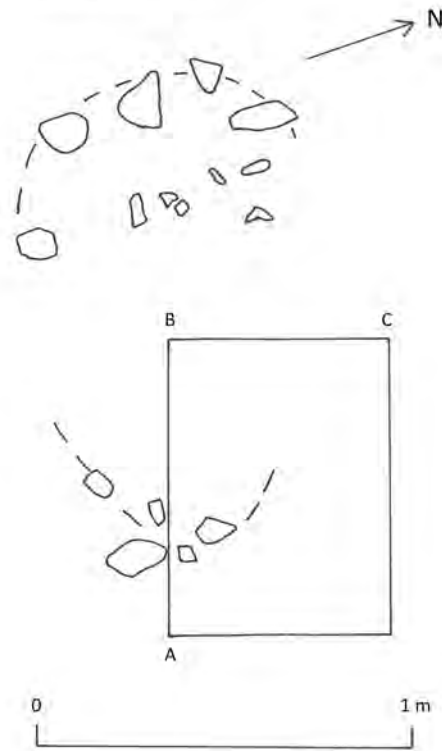


Fig. 3e

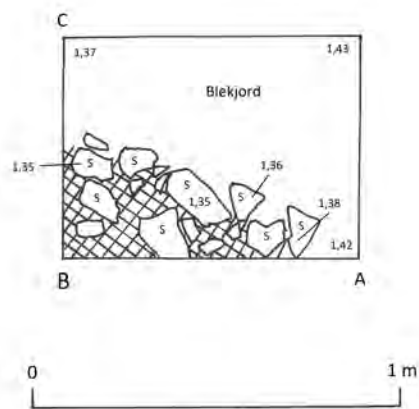
Vb, Sorsele sn, Raä 1735 (L1936:1304),
hård, översiktsplan
Ritning av I. Bergman, 2022

Fig. 4a



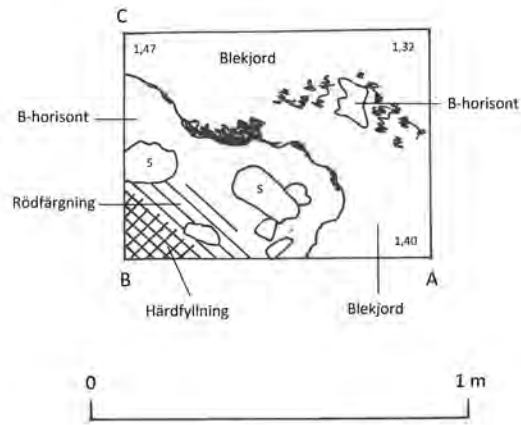
Vb, Sorsele sn, Raä1735 (L1936:1304),
hård, detaljplan Rn1
Ritning av I. Bergman, 2022

Fig. 4b



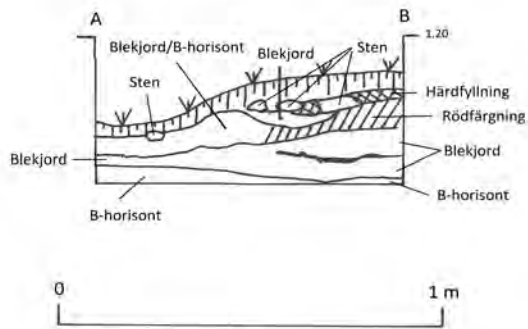
Vb, Sorsele sn, Raä 1735 (L1936:1304),
härd, detaljplan Rn2
Ritning av I. Bergman, 2022

Fig. 4c



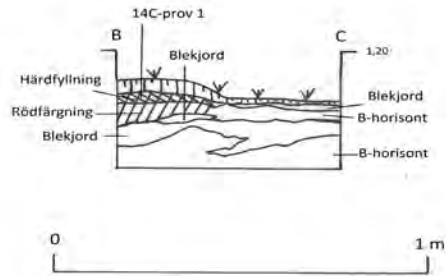
Vb, Sorsele sn, Raä 1735 (L1936:1304),
härd, profil från N
Ritning av I. Bergman, 2022

Fig. 4d



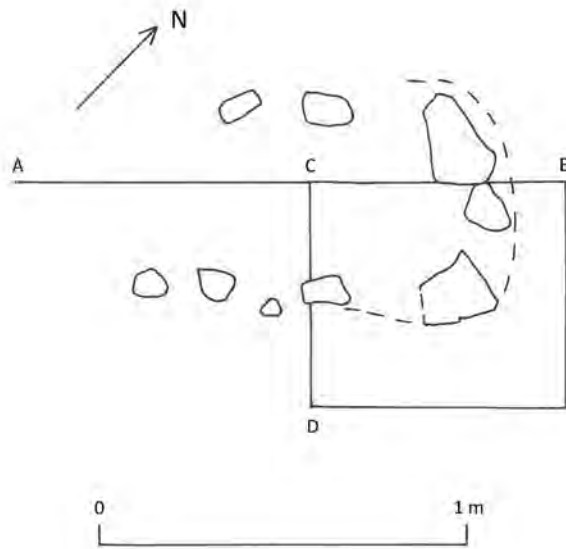
Vb, Sorsele sn, Raä 1735 (L1936:1304),
hård, profil från O
Ritning av I. Bergman, 2022

Fig. 4e



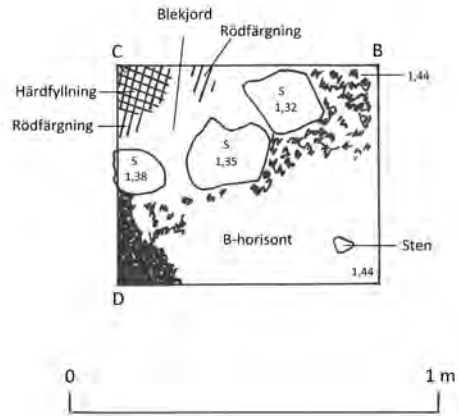
Vb, Sorsele sn, Raä 1462 (L1938:8739),
hård, översiktsplan
Ritning av M. Fjellström, 2022

Fig. 5a



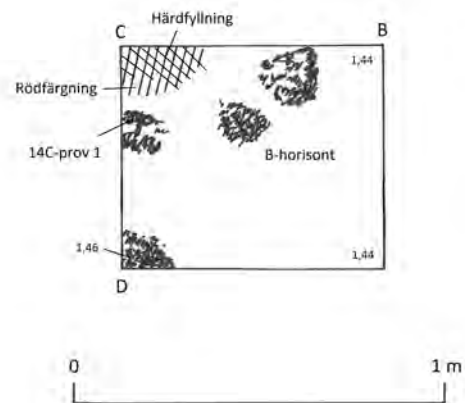
Vb, Sorsele sn, Raä 1462 (L1938:8739),
hård, detaljplan Rn1
Ritning av M. Fjellström, 2022

Fig. 5b



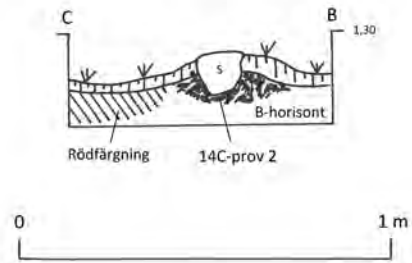
Vb, Sorsele sn, Raä 1462 (L1938: 8739),
hård, detaljplan Rn2
Ritning M. Fjellström, 2022

Fig. 5c



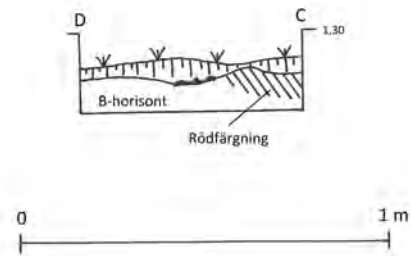
Vb, Sorsele sn, Raä 1462 (L1938:8739),
hård, profil från SV
Ritning av M. Fjellström, 2022

Fig. 5d



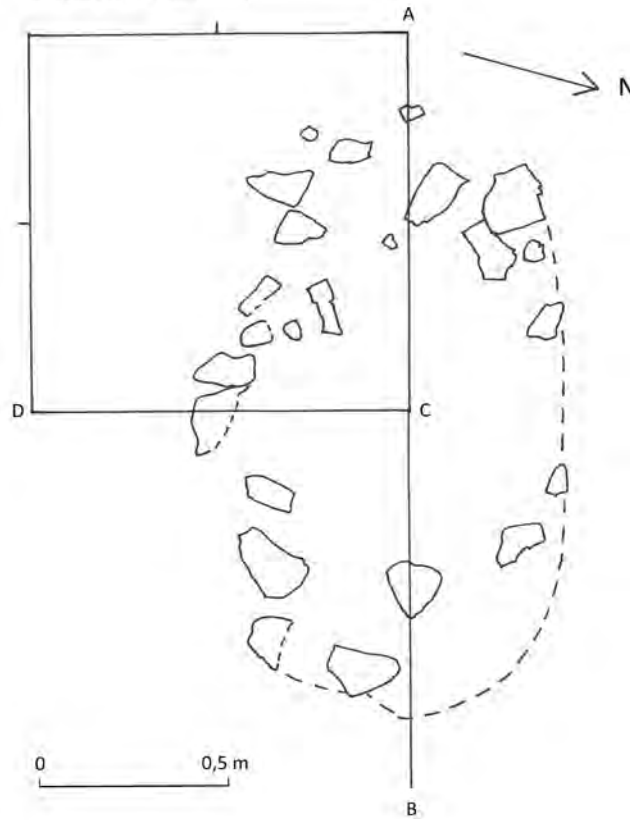
Vb, Sorsele sn, Raä 1462 (L1938:8739),
hård, profil från NO,
Ritning av M. Fjellström, 2022

Fig. 5e



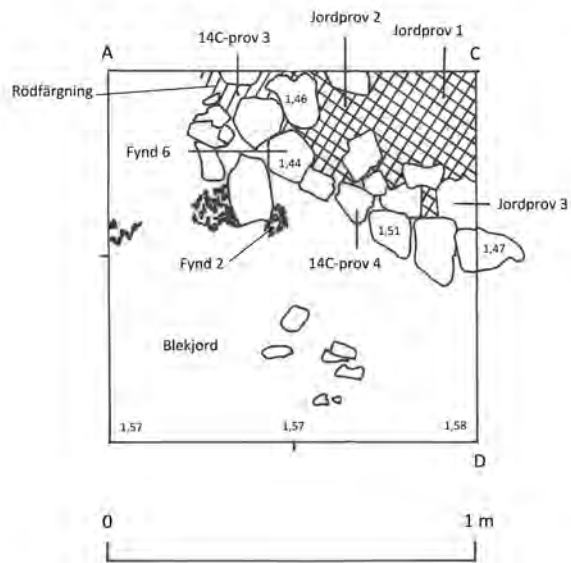
Vb, Sorsele sn, Raä 1473:2 (L1938:8748),
hård, översiktsplan
Ritning av I. Bergman, 2022

Fig. 6a



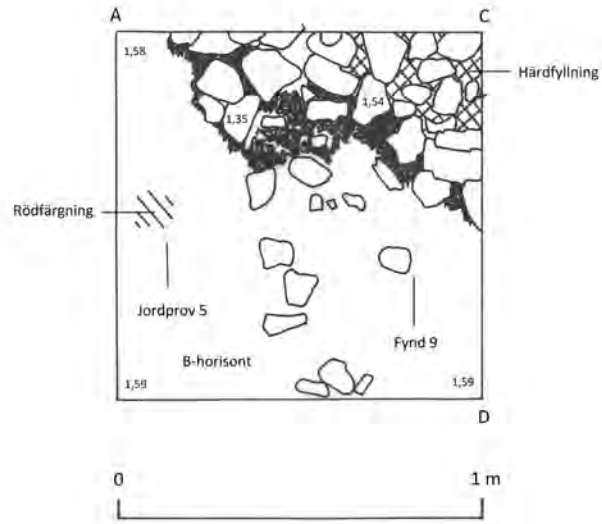
Vb, Sorsele sn, Raä 1473:2 (L1938:8748),
hård, detaljplan Rn 1
Ritning av I. Bergman, 2022.

Fig. 6b



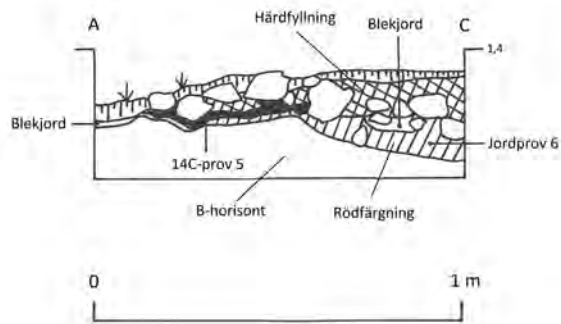
Vb, Sorsele sn, Raä 1473:2 (L1938:8748),
hård, detaljplan Rn 2
Ritning av I. Bergman, 2022

Fig. 6c



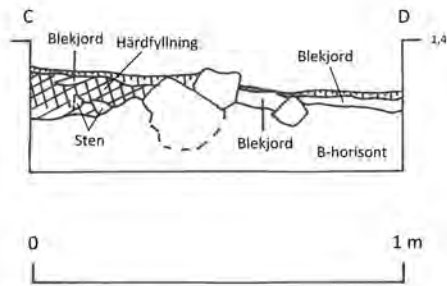
Vb, Sorsele sn, Raä 1473:2 (L1938:8748),
hård, profil från 5
Ritning av I. Bergman, 2022

Fig. 6d



Vb, Sorsele sn, Raä 1473:2 (L1938:8748),
hård, profil fr V
Ritning av I. Bergman, 2022

Fig. 6e



Vb, Sorsele sn, Raä 1470:2 (L1938:8763),
hård, översiktsplan
Ritning av M. Fjellström, 2022

Fig. 7a

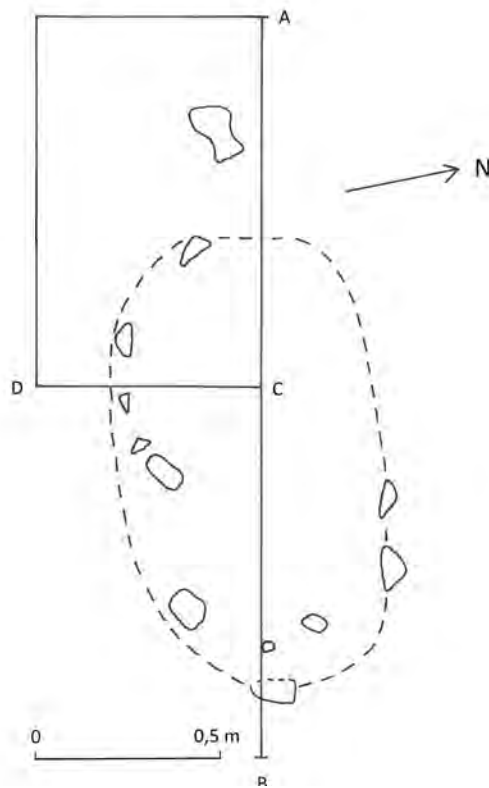


Fig. 7b

Vb, Sorsele sn, Raä1470:2 (L1938:8763),
hård, detaljplan Rn1
Ritning av M. Fjellström, 2022

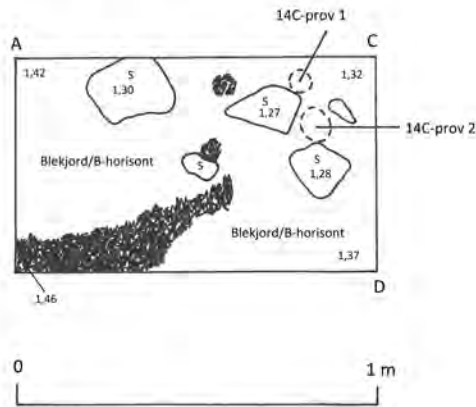


Fig. 7c

Vb, Sorsele sn, Raä 1470:2 (L1938:8763),
hård, detaljplan Rn2
Ritning av M. Fjellström, 2022

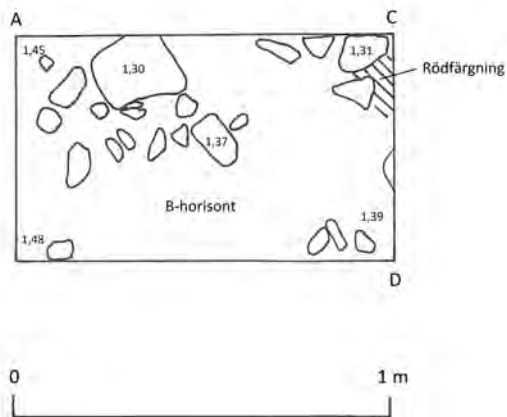


Fig. 7d

Vb, Sorsele sn, Raä 1470:2 (L1938:8763),
hård, profil från SSV
Ritning av M. Fjellström, 2022

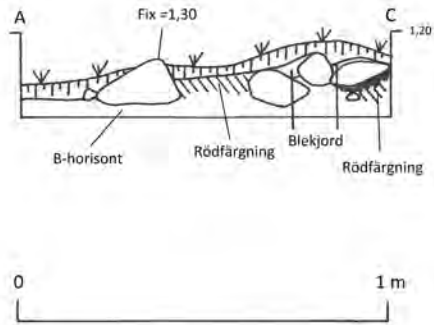
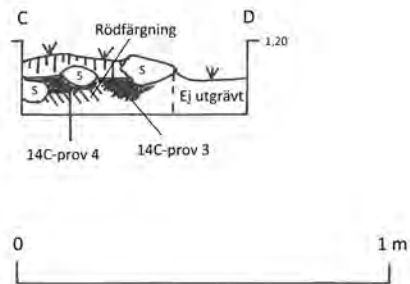


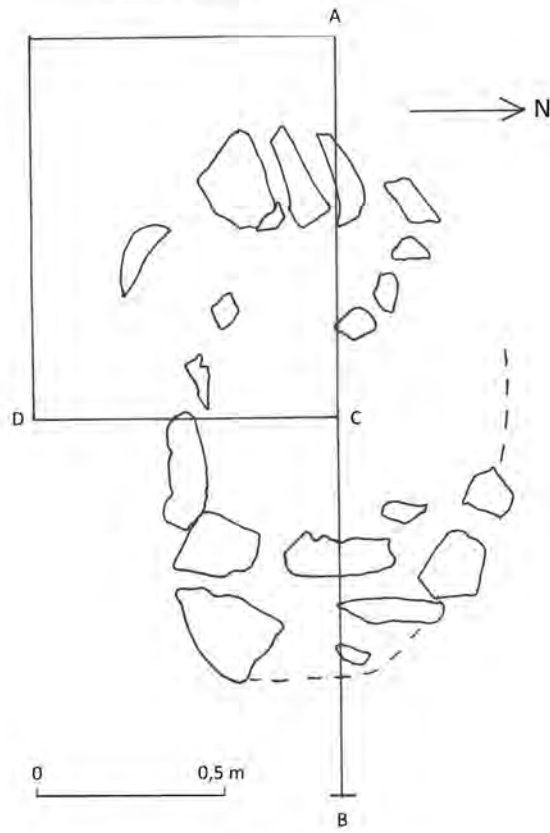
Fig. 7e

Vb, Sorsele sn, Raä 1470:2 (L1938:8763),
hård, profil från VNV
Ritning av M. Fjellström, 2022



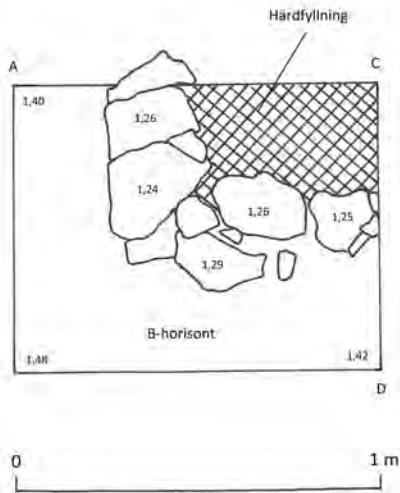
Vb, Sorsele sn, Raä 1459:2 (L1938:9102),
hård, översiktsplan
Ritning av I. Bergman, 2022

Fig. 8a



Vb, Sorsele sn, Raä1459:2 (L1938:9102),
hård, detaljplan Rn 1
Ritning av I. Bergman, 2022

Fig. 8b



Vb, Sorsele sn, Raä1459:2 (L1938:9102),
hård, detaljplan Rn2
Ritning av I. Bergman, 2022

Fig. 8c

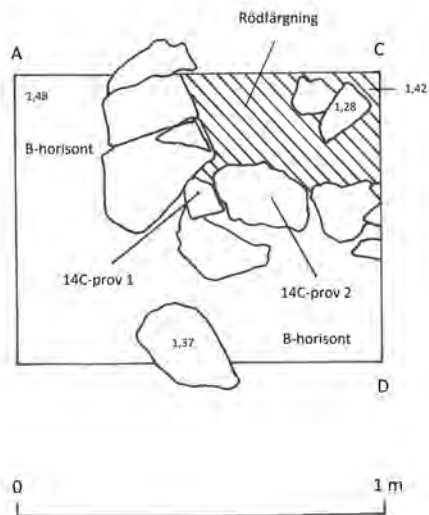


Fig. 8d

Vb, Sorsele sn, Raä 1459:2 (L1938:9102),
hård, profil från S
Ritning av I. Bergman, 2022

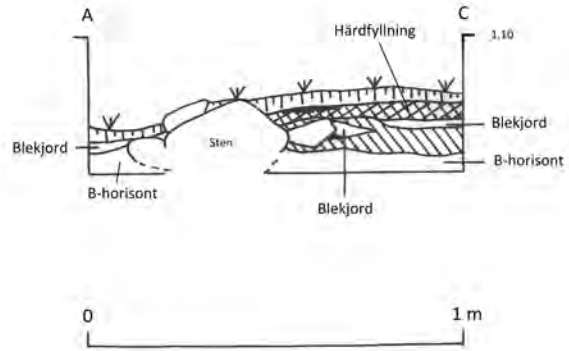
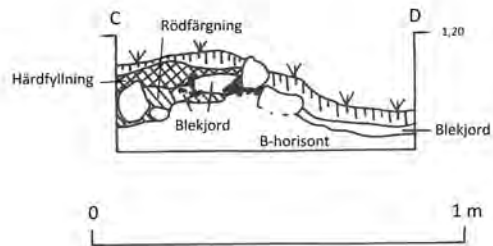


Fig. 8e

Vb, Sorsele sn, Raä 1459:2 (L1938:9102),
hård, profil från V
Ritning av I. Bergman, 2022



6.12 Fotografier



Foto 1. Vy över området vid härd Raä 1462 (L1938:8739).
Den undersökta härden skymtar i bildens nedre vänstra del. Foto I. Bergman.



Foto 2. Vy över området vid härd Raä 1473:2 (L1928:8748). Foto M. Fjellström.



Foto 3. Markus Fjellström frilägger ett kol- och sotlager under stenarna i härd Raä 1473:2 (L1928:8748). Foto I. Bergman.



Foto 4. Vid avsökning med metalldetektor påträffades en liten ögla av metall, ca 1 m från härdens kant. Möjligen kan ögla utgöra ena delen av en häkta. Föremålets storlek framgår av de millimeterstora rutorna i bakgrunden. Foto I. Bergman.



Foto 5. Längs den flacka åsryggens östra kant (t v i bild) har fyra härdar anlagts i rad. Vy från N. Foto I. Bergman.



Foto 6. Härd Raä 1459:2 (L1928:9102) före avtorvning. Härden är belägen i kanten av en storblockig moränås ca 30 m V från Målkeselets strand. Foto M. Fjellström.



Foto 7. Härd Raä 1459:2 (L1938:9102), rensningsnivå 1. Foto I. Bergman.



Foto 8. Härd Raä 1459:2 (L1938:9102), rensningsnivå 2. Foto I. Bergman.



Foto 9. Hård Raä 1727 (L1936:1184), efter avtorvning. Härden är skadad av en rotvälta. De multnade resterna efter den nedfallna trädstammen syns i bildens nedre högra hörn.
Foto I. Bergman.



Foto 10. Fynd av omvikta bronsbleck påträffades strax utanför härdens NO sida. Fyndens storlek framgår av millimeterrutorna i bakgrunden. Foto I. Bergman.



Foto 11. Hård Raä 1732 (L1936:1217), profil från S. I profilen syns hårdyllningen och därunder omväxlande lager med blekjord och rödfärgning. Foto I. Bergman.

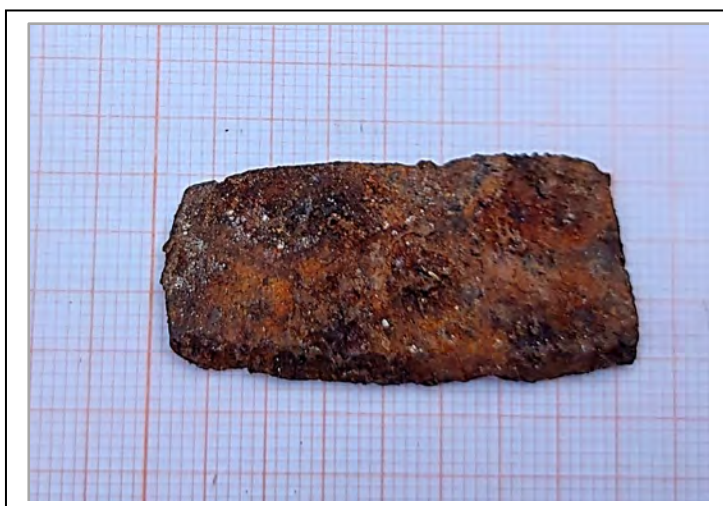


Foto 12. Vid avsökning med metalldetektor påträffades ett fragmentariskt järnföremål vid hård Raä 1732 (L1936:1217). Föremålet har konvex egg och plan ovan- respektive undersida ytor. Föremålet mäter 30 x 24 x 3 mm och bedöms utgöra en avbruten egg av en skinnskrapa. Foto I. Bergman.



Foto 13. Vy över området vid härd Raä 1733 (L1936:1276. Foto I. Bergman.



Foto 14. Härd Raä 1733 (L1936:1276). I profilen syns en mycket kraftig rödfärgning under blekjordslagret. Foto I. Bergman.



Foto 15. Härd Raä 1735 (L1936:1304), rensningsnivå 1.
Foto I. Bergman.



Foto 16. ...och med undersökningen av den 8:e härden avslutades fältsäsongen 2022. Foto Olle Zackrisson.



UPPSALA
UNIVERSITET

Ångströmlaboratoriet
Tandemlaboratoriet

Kol-14 gruppen

Besöksadress:
Ångström Laboratoriet
Lägerhyddsvägen 1

Postadress:
Box 529
751 21 Uppsala

Telefon:
018 – 471 3124

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

E-post:
radiocarbon@physics.uu.se

Uppsala 2023-05-05

Ingela Bergman
Silvermuseet
Box 10
938 21 ARJEPLOG

Resultat av ^{14}C datering av träkol från Sorsele, Västerbotten. (p 4843)

Förbehandling av träkol:

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

Före mätningen av ^{14}C -innehållet i acceleratoren förbränns det tvättade och intorkade materialet, surgjort till pH 3, till CO_2 -gas som i sin tur grafiteras genom en Fe-katalytisk reaktion. I den aktuella undersökningen har fraktionen INS daterats.

RESULTAT

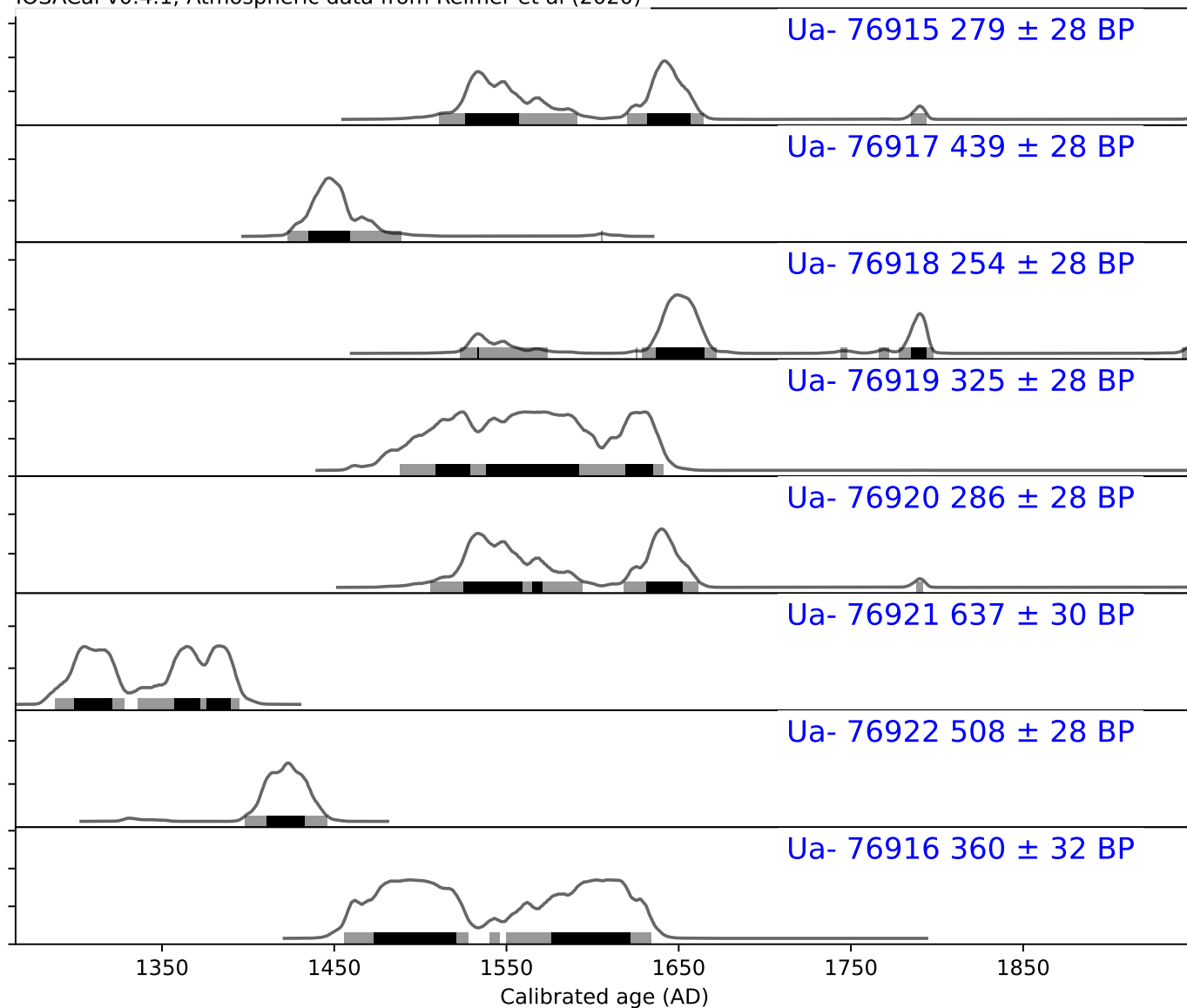
Labbnummer	Prov	$\delta^{13}\text{C}\%$ V-PDB	^{14}C ålder BP
Ua-76915	L1936:1184. C14-2	-26,7	279 ± 28
Ua-76917	L1936:1276. C14-2	-26,5	439 ± 28
Ua-76918	L1936:1304. C14-1	-27,2	254 ± 28
Ua-76919	L1938:8739. C14-1	-25,9	325 ± 28
Ua-76920	L1938:8748. C14-5	-26,4	286 ± 28
Ua-76921	L1938:8763. C14-1	-24,7	637 ± 30
Ua-76922	L1938:9102. C14-2	-26,1	508 ± 28
Ua-76916	L1936:1217. C14-2 (ersättningsprov)	-24,3	360 ± 32

Med vänliga hälsningar

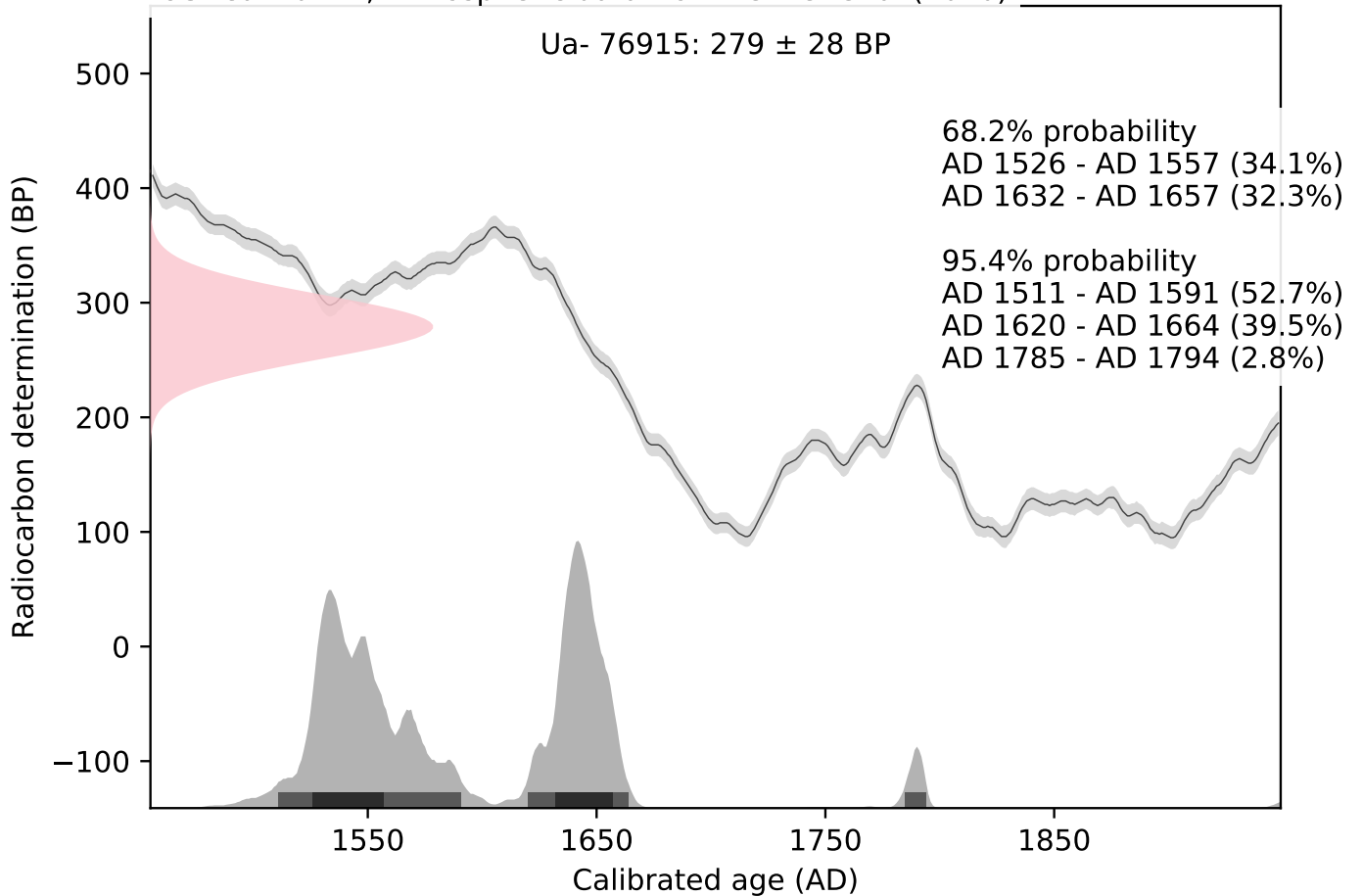
Melanie Mucke/Daniel Primetzhofer

Kalibreringskurvor

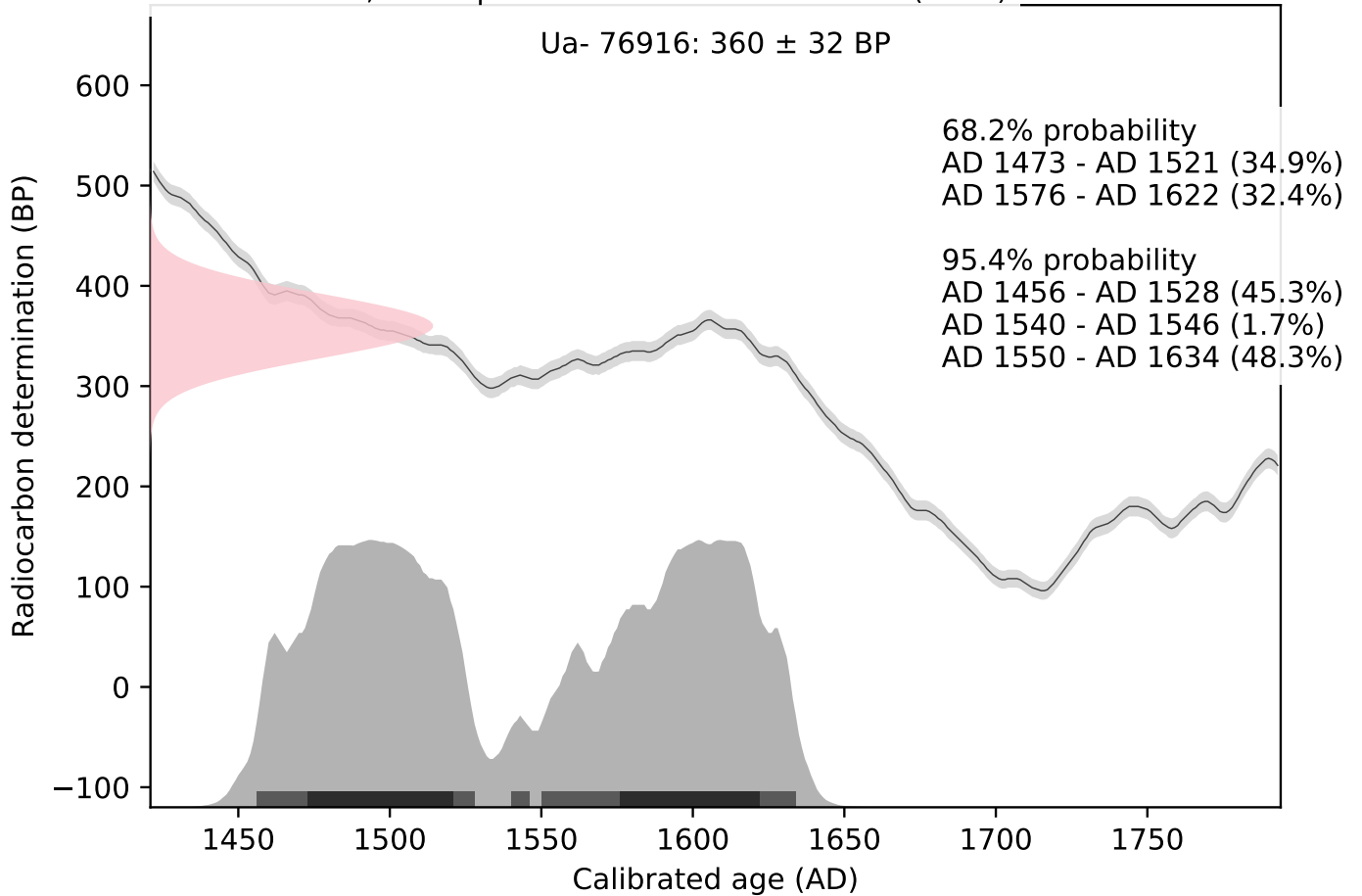
IOSACal v0.4.1; Atmospheric data from Reimer et al (2020)

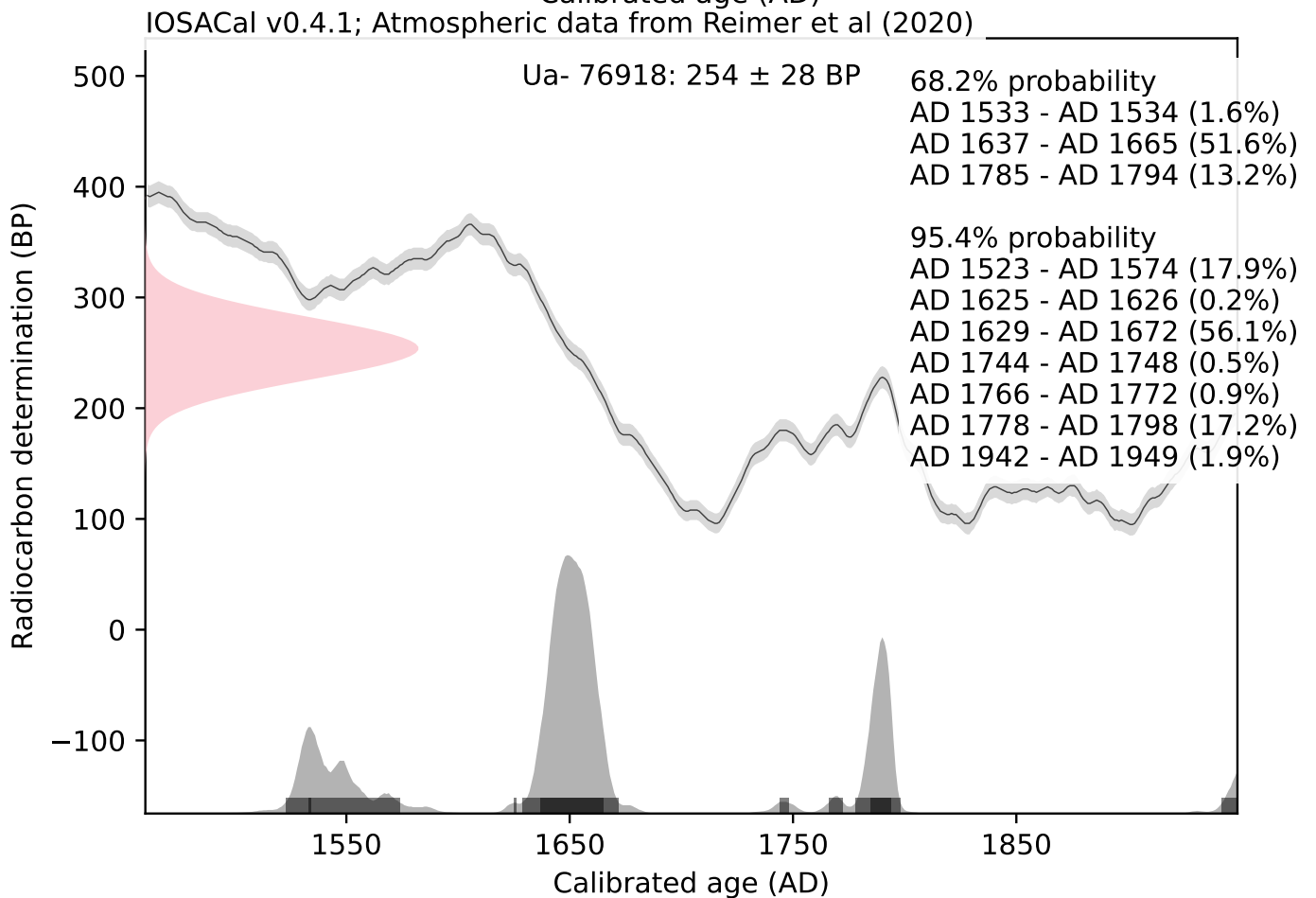
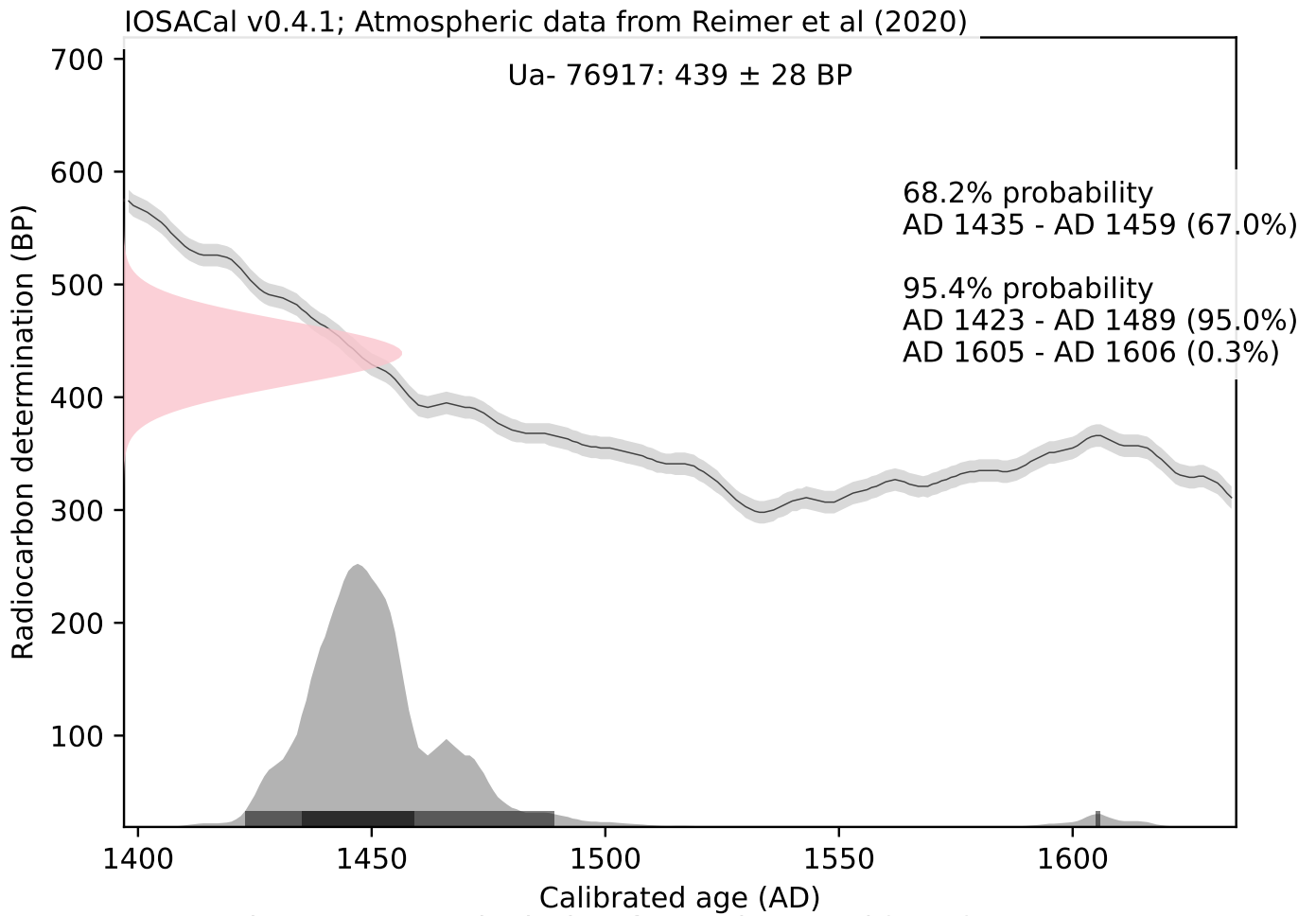


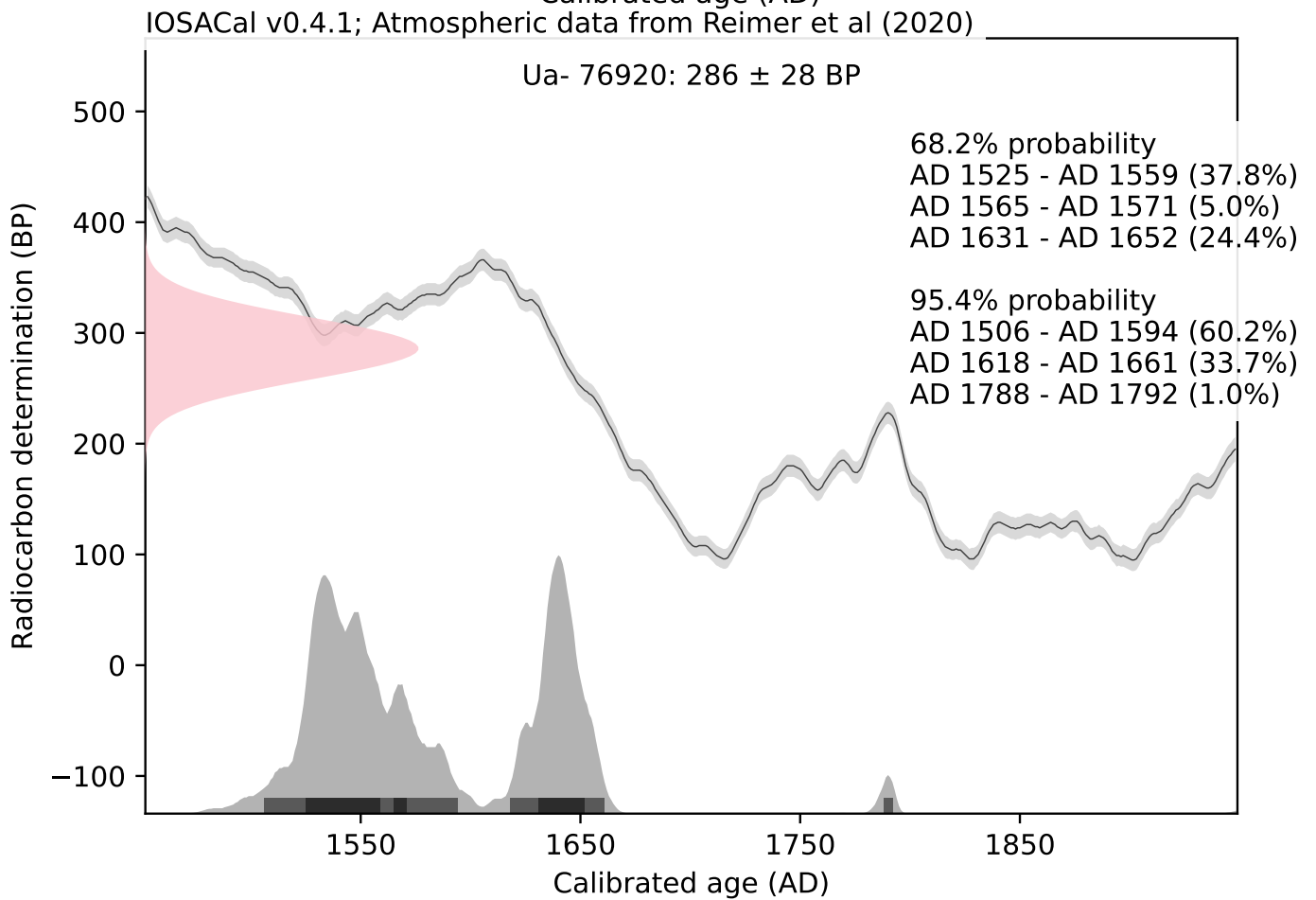
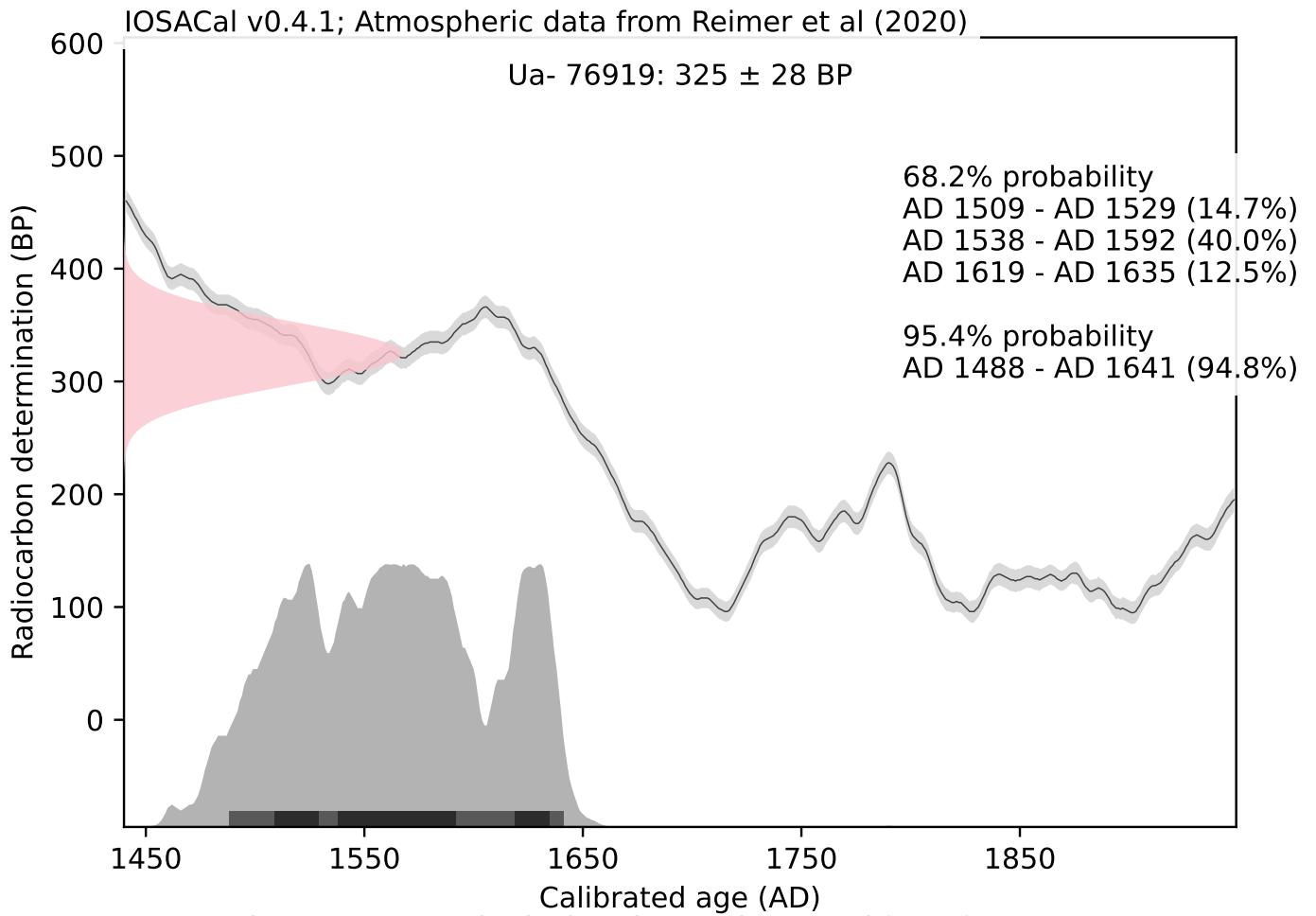
IOSACal v0.4.1; Atmospheric data from Reimer et al (2020)



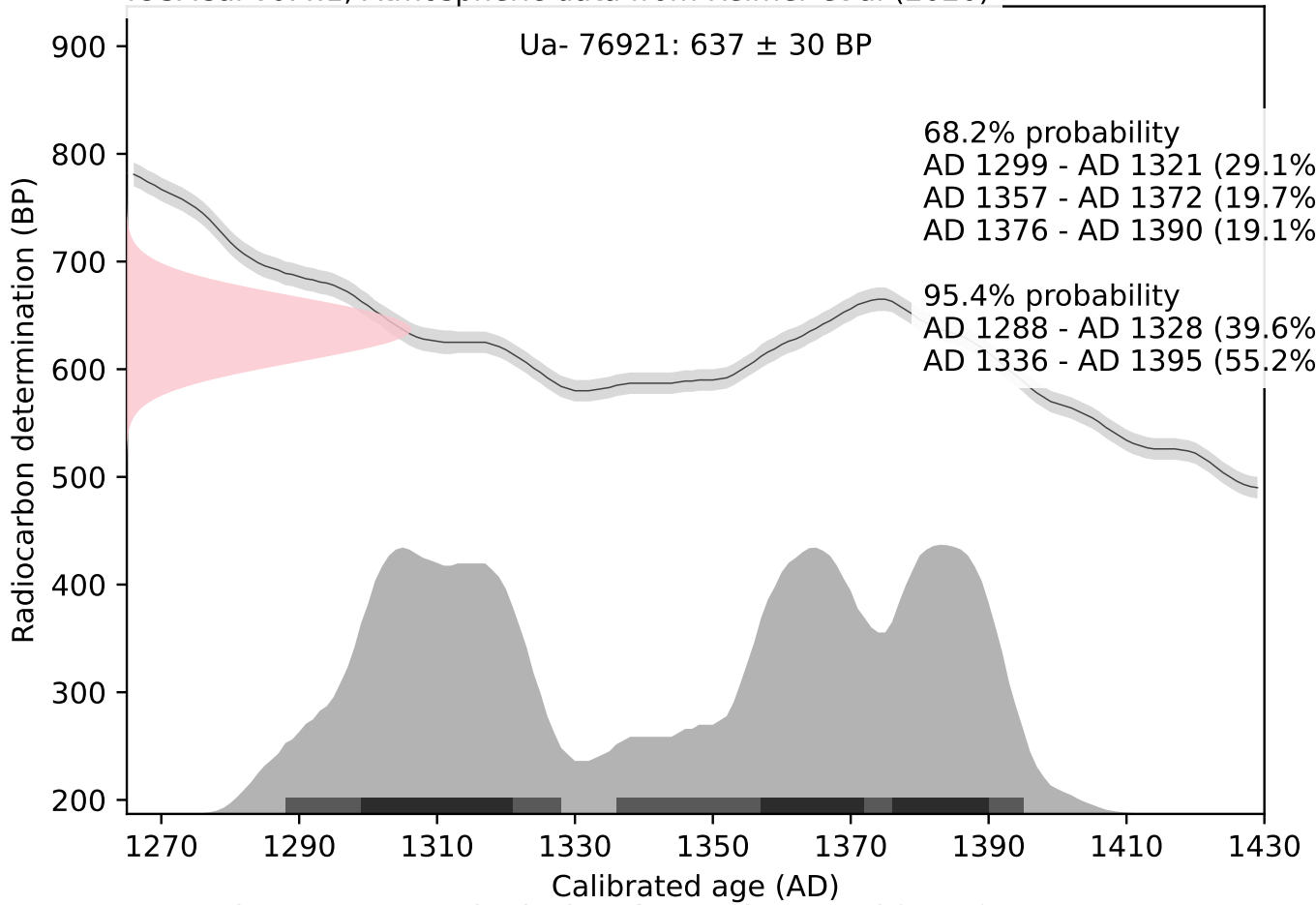
IOSACal v0.4.1; Atmospheric data from Reimer et al (2020)



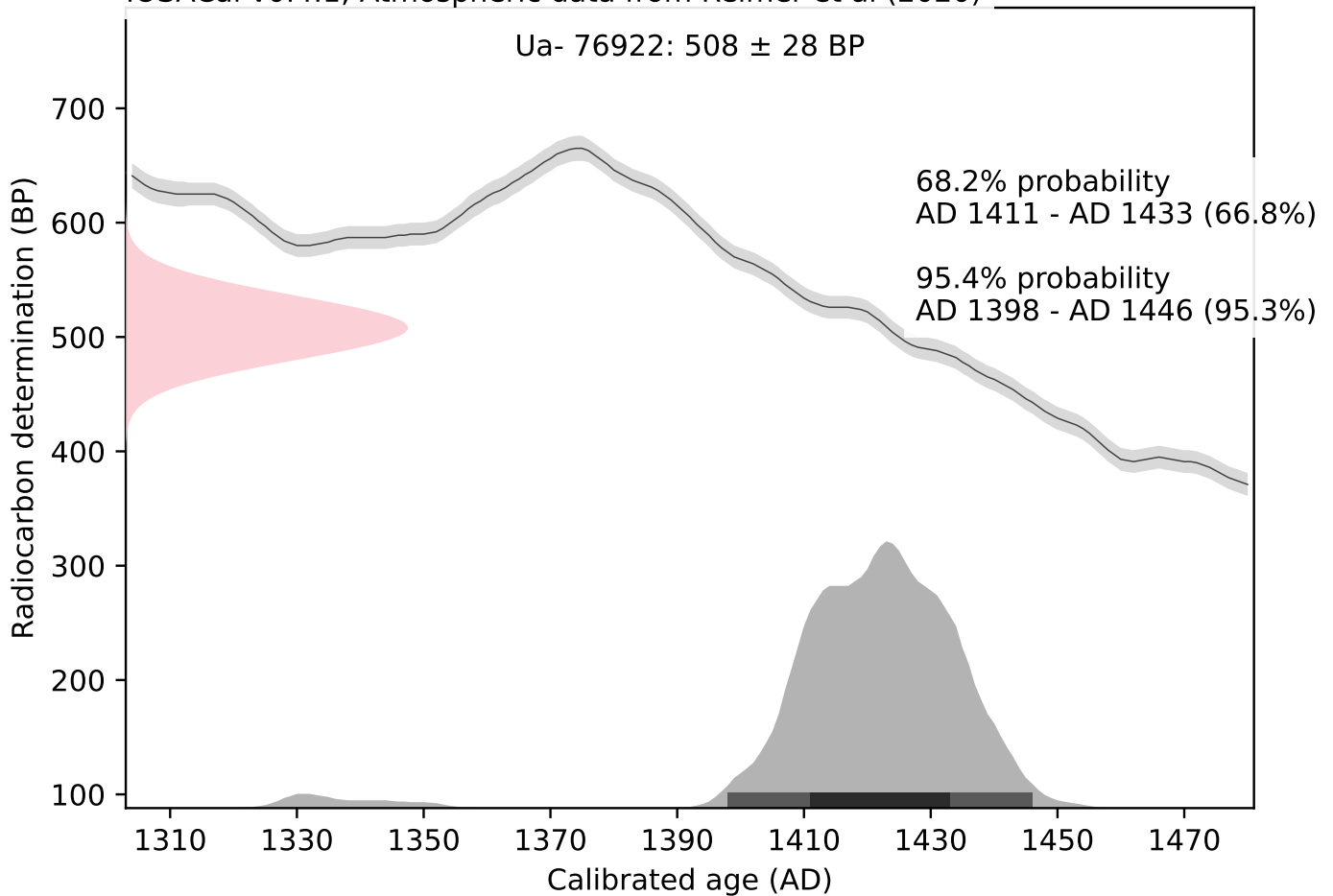




IOSACal v0.4.1; Atmospheric data from Reimer et al (2020)



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



Osteologisk analys av djurben från fem lokaler med härdar, fornlämningsnummer L1936:1184, L1936:1276, L1938:8748, L1938:8763 och L1936:9102, i Sorsele socken, Västerbottens län

Maria Vretemark
Västergötlands museum



RAPPORT

Osteologisk analys av ben från fem lokaler med härdar i Sorsele sn, Västerbottens län

Inledning

Den analyserade benmaterialet kommer från härdar på fem olika lokaler med fornlämningsnummer L1936:1184, L1936:1276, L1938:8748, L1938:8763 och L1936:9102 i Sorsele socken.

Antalet ben uppgår till 323 fragment med en sammanlagd vikt av endast 36,4 gram (tab. 1). Det är således genomgående mycket små fragment med en genomsnittlig vikt på 0,1 gram som påträffats i härdarna.

Tab. 1. Antal fragment och vikt på benen redovisade per kontext.

Lämningsnummer	Antal fragment	Vikt i gram
1936:1184	8	0,20
1936:1276	15	3,64
1938:8748	175	20,00
1938:8763	10	7,64
1938:9102	115	4,90
SUMMA	323	36,38

Benfragmenten är huvudsakligen helt brända eller kraftigt eldpåverkade. Därtill finns ett mindre antal lätt svedda eller helt obrända ben. Förbränningsgraden påverkas av flera faktorer, framför allt var i härden benen legat, hur syretillförseln varit, hur länge de utsatts för värme och benfragmentens tjocklek. Generellt är det så att vita brända ben har utsatts för högst temperatur, kanske 800 grader eller mer, och exponerats för värme tillräckligt länge för att bli helt förbrända rakt igenom. Blåaktiga eller grå-svarta ben har utsatts för lägre temperaturer eller bränts kortare tid så att de inte blivit helt genombrända. De kan också exempelvis legat under en sten där syretillförseln varit sämre. Ben som endast blivit svedda och mindre eldpåverkade är ofta bara svarta på ytan men obrända inne i benvävnaden. Vid analysen gjordes en subjektiv bedömning av hur pass brända de olika benfragmenten i härdarna var vilket redovisas per kontext i tab. 2.

Tab. 2. Redovisning av fragmentens förbränning redovisat per kontext.

Lämningsnummer	Antal totalbrända fragment	Antal klart eldpåverkade men inte helt genombrända fragment	Antal lätt svedda fragment	Antal helt obrända fragment
1936:1184				
Efter avtorvning	2			
I härdfyllning Rn1	5	1		
1936:1276				
F1 vid rensning	1			1
F2 härdfyllning	6	3		1
F3 härdfyllning Rn1	1			
F4 härdfyllning Rn2	2			
1938:8748				
F1 utanför härd Rn1				3
F3 i härd Rn1			6	3
F4 i härd	8	12		
F5 i härd Rn2	12	109	5	2
F6 under sten Rn2		7		
F7 utanför härd Rn2		3	3	1
F10 i härd Rn3		1		
1938:8763				
F2 härdfyllning Rn2		2	4	3
F3 utanför härd				1
1938:9102				
Härdfyllning Rn1	101	13	1	

Resultat

Den höga fragmenteringsgraden hos benmaterialet gör att det är få fragment som kan identifieras till art och benslag (tab. 3). Merparten utgörs av små flisor av brända rörben, utan artkaraktäristiska strukturer. Nedan redovisas bestämningarna per fyndpåse för respektive lokal.

Tab. 3. Antal fragment per art redovisat per lämning.

	L1936:1184	L1936:1276	L1938:8748	L1938:8763	L1938:9102	SUMMA
Ren		3	21	10	1	35
Mård	7					7
Ekorre					5	5
Fågel		2	1			3
Fisk					3	3
Obest	1	10	153		106	270
Summa	8	15	175	10	115	323

L1936:1184**Rn 1 i härdfyllning**

Mård: lårben höger, 6 fragment av samma ben, bränt

Efter avtorvning i härdfyllning

Mård: svanskota 1 fragment bränt

Obest: 1 fragment, bränt

L1936:1276**F1 vid rensning**

Fågel: rörben 1 fragment, bränt

Ren: skenben 1 fragment, obränt

F2 Rn1 i härdfyllning

Ren: tåben 1 fragment, obränt

Fågel: kranium 1 fragment, bränt

Obest: 8 fragment, bränt

F3 Rn 1 i härdfyllning

Obest: 1 fragment, bränt

F4 Rn 2 i härdfyllning

Ren: revben, 1 fragment, bränt

Obest: 1 fragment, bränt

L1938:8748**F 1 Rn1 sällfynd utanför härd**

Ren: fotrotsben höger sida, 3 stycken hela från samma individ, obränt

F 3 Rn1 sällfynd i härd

Ren: skulderblad, 6 fragment av samma ben, bränt

Obest: 3 fragment, obränt

F 4 sållfynd i härd

Obest: 20 fragment, bränt

F 5 Rn2 i härdfyllning, mellan stenar

Ren: tåben falang II, 5 fragment av samma ben, bränt

Fågel: tåben falang I från hönsfågel, 1 helt, bränt

Obest: 122 fragment, huvudsakligen splitter från rörben, bränt och obränt

F 6 Rn2 under sten

Ren: handrotsben, 7 fragment av samma ben, bränt

F 7 Rn2 utanför härdkanten

Obest: 7 fragment, eldpåverkat och obränt

F 10 Rn3 i härd

Obest: 1 fragment, bränt

L1938:8763**F 2 Rn2 i härdfyllning**

Ren: lårben, 9 fragment av samma ben, eldpåverkat och obränt

F 3 utanför härd mellan stenar

Ren: lårben, 1 fragment, obränt

L1938:9102**Rn1 i härdfyllning**

Ren: skenben, 1 fragment, obränt med eldpåverkat

Ekorre: svanskotor, 5 fragment, bränt

Öring: precaudala kotor från en ca 30-40 cm stor fisk, 3 stycken nästan hela kotor, bränt

Obest: 114 fragment, huvudsakligen splitter från rörben, bränt

Sammanfattning

Det analyserade benmaterialet från härdarna var litet och mycket hårt fragmenterat. Av de 323 fragmenten kunde 53 identifieras till ren, mård, ekorre, fågel och fisk (tab. 3).

Förekomst av pälsdjur som mård och ekorre kan möjligen ge en säsongsantydning till vinterhalvåret.

Ren

Flest benfragment härrör från ren som påträffades i materialet från fyra av de fem härdarna. Samtliga benfragment som identifierades var från adulta individer medan inga fragment från ungdjur kunde konstateras. De anatomiska element som identifierades representerar både köttrika och mer köttfattiga kroppsdelar. Det var tåben (falang I och II), hand- och fotrotsben, lårben, skenben, skulderblad och revben – sannolikt från färdigstyckade köttbitar som konsumerats. Några fragment från kranier eller klövar kunde

inte identifieras. Det fanns inga fragment som kunde ge könsbedömning eller uppfattning om djurens storlekar.

Mård

I en av härdarna påträffades brända benfragment från mård. Det var en svanskota samt fragment av ett lårben som identifierades. Båda benfragmenten var från fullvuxna individer.

Ekorre

Benfragment från ekorre påträffades i en härd. Det var fem brända fragment av svanskotor från en vuxen individ.

Fågel

Inslaget av fågelben i materialet är litet och utgörs endast av sammanlagt 3 fragment. Av dessa fanns ett kraniefragment och ett obestämt rörben som inte kunde bestämmas närmare till art. Det tredje fågelbenet som påträffades var ett tåben från en hönsfågel av en orres storlek. Eftersom orren, liksom övriga vilda hönsfåglar, finns tillgänglig i området året om gav inte fågelbenen någon indikation om säsongsutnyttjande.

Fisk

Av fisk påträffades endast tre små precaudala kotor (främre delen av ryggraden), troligen från samma individ. Kotorna artbestämdes till öring. Storleken på kotorna visar att fisken bör ha varit ca 30-40 cm lång.

Skara 2022-10-31

Maria Vretemark
Västergötlands museum



Västergötlands
museum