

Stensättning inom Apelgården 1:8

Arkeologisk undersökning



L1969:7783
Kållerød socken
Mölnåls kommun
Mats Hellgren

Rapport 2024:14

Göta Arkeologi rapport 2024:14

Kontakt

Göta Arkeologi AB

Lyckebovägen 15

518 40 Sjömarken

kontakt@gotaarkeologi.se

Organisationsnummer: 559330-1426

Upphovsrätt: Enligt Creative Commons licens CC BY

Layout och kartor: Mats Hellgren

Omslagsbild: Foto mot sydöst som visar rensningsarbete av graven. Foto: Mats Hellgren



Stensättning inom Apelgården 1:8

Arkeologisk undersökning

L1969:7783

Mölnåls kommun

Kållerød socken

Apelgården 1:8

Mats Hellgren

Göta Arkeologi Rapport 2024:14

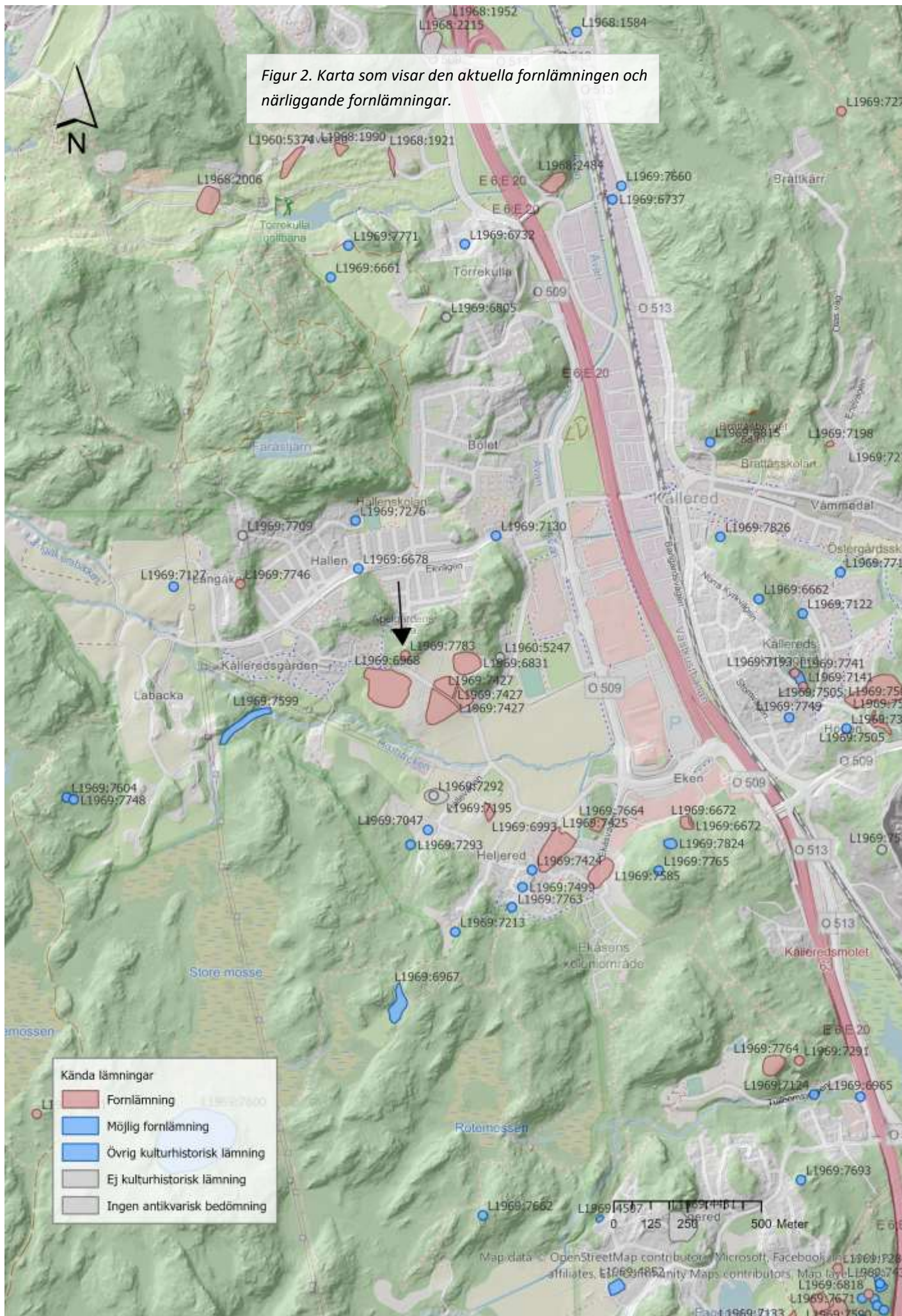
Innehåll

Sammanfattning.....	7
Bakgrund och syfte.....	7
Landskap och fornlämningsmiljö	7
Bakgrund och syfte.....	8
Metod och resultat	8
Fynd	11
Osteologisk analys	11
14C-analys	11
Diskussion och slutsats.....	11
Måluppfyllelse.....	14
Källförteckning.....	15
Administrativa uppgifter.....	15
Bilagor.....	15



Figur 1. Översiktskartor över Västra Götalands län med platsen för undersökningen markerad. ESRI baskartor.

Figur 2. Karta som visar den aktuella fornlämningen och närliggande fornlämningar.



Sammanfattning

Göta Arkeologi har inför planerad exploatering genomfört en arkeologisk undersökning av stensättningen L1969:7783 i Kålleröd socken i Mölndals kommun.

Graven undersöktes för hand och visade sig bestå av en cirka 4,5x5 meter stor oregelbunden stensättning anlagd på ett mindre bergskrön. I graven hittades ett 100-tal krossade kvartsbitar, 50 flintavslag, en eldslagningsflinta och kvarlevor i form av ett 10-tal små bitar brända människoben.

En datering av benen visade att graven härrör från en tidig del av yngre bronsåldern.

Bakgrund och syfte

Med anledning av planerad exploatering i omedelbar närhet av en stensättning (L1969:7783) genomförde Göta Arkeologi, under perioden 23-30 maj 2024, en arkeologisk undersökning av graven enligt Länsstyrelsens beslut (431-14759-2024). Projekt- och fältarbetsledare var Mats Hellgren. Övrig personal var Simon Karlsson, båda från Göta Arkeologi.

Graven påträffades i samband med en fornlämningsinventering 1965 och registrerades då som en rund stensättning.

I augusti 2021 inrapporterades det till länsstyrelsen att graven hade skadats vilket föranledde att en mindre efterundersökning gjordes. Graven hade skadats i nordöstra delen genom en cirka 0,7x1,5 meter stor nedgrävning ned till det underliggande berget. Ett 30-tal stenar från gravens stenpackning låg strax väster om skadan (se figur 3). Några brända benbitar kunde iakttas mot botten vilka omhändertogs. Efter dokumentation igenfylldes graven med jord och stenar från de uppgrävda massorna.

I maj 2024 fick Göta Arkeologi i uppdrag att genomföra en arkeologisk undersökning av graven. Syftet var att dokumentera fornlämningen och ta tillvara fornfynd, rapportera och förmedla resultaten för att skapa kunskap med relevans för myndigheter, forskning och allmänhet.

Figur 3. Foto från augusti 2021 som visar gravens skada. Foto: Mats Hellgren.



Landskap och fornlämningsmiljö

Fornlämningen var belägen i västra utkanten av samhället Kålleröd i Mölndals kommun. Graven var anlagd på ett mindre krön, 41 meter över havet, på den södra delen av en bergsrygg. Strax norr och väster om graven finns bostadsbebyggelse och söderut nedanför bergsryggen finns åkermark. Det kringliggande landskapet präglas av skogbevuxna bergsområden med åkermarkspartier på de lägre delarna.

Kålleröd är en liten socken med drygt 100 registrerade lämningar i kulturmiljöregistret. Av dessa lämningar är 16 boplatser och 16 gravar. Gravarna består av två rösen, två hällkistor och tio stensättningar samt uppgifter om två ej återfunna resta stenar. Av dessa gravar är en hällkista och ett röse undersökta vilka utfördes på 1960-talet.

Strax söder och öster om den aktuella graven finns tre boplatser, L1969:6831, L1969:6968 och L1969:7427, vilka förundersöktes år 2000 (Munkenberg, 2001). Dessa undersökningar visade att L1969:7427 daterades från mesolitikum till neolitikum medan L1969:6831 innehöll lämningar från mesolitisk tid till metalltid. Drygt 50 meter öster om den sistnämnda boplatzen finns en fyndplats för en flathuggen dolk (L1960:5247).

Metod och resultat

Innan undersökningen påbörjades syntes endast några enstaka stenar i ett gräsbevuxet område ovanpå ett mindre bergskrön. Arbetet inleddes med avtorvning för hand och under grästorven framkom en oregelbunden stenpackning anlagd på berg. Stenpackningen undersöktes kontextuellt och stenarna plockades bort ned till det underliggande berget.

Gravens omfattning och fynd mättes därefter in med RTK-kopplad GPS vars mätningarna efterbearbetades i ArcGIS. Framkomna fynd dokumenterades och tillvaratogs (se bilaga 1). Dokumentationen utfördes på en tablet med hjälp av appen Arkeo och fotografering skedde med mobilkamera. Fotodokumentation gjordes även med hjälp av en drönare där framrensningen av graven i olika skeden framgår. Metalldetektor användes kontinuerligt.



Figur 4. Foto mot söder som visar fornlämningen efter borttagning av gräs och sly. Foto: Mats Hellgren.

Stenpackningen var något oregelbunden och cirka 4,5x5 meter stor. Packningen bestod mestadels av ett lager något kantiga stenar som var mestadels 0,2-0,4 meter stora. I öster avgränsades packningen av en mindre bergskant och mot nordöst fortsatte den nedanför berget ned i en cirka 0,5 meter bred och en drygt meter lång svacka (se figur 5).

I och under stenpackningen hittades ett 100-tal mestadels små krossade kvartsbitar, 50 flintavslag, en eldslagningsflinta och ett 10-tal enstaka brända benbitar (se figur 6). Bortsett från kvartsbitarna tillvaratogs fynden.

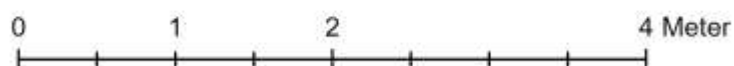
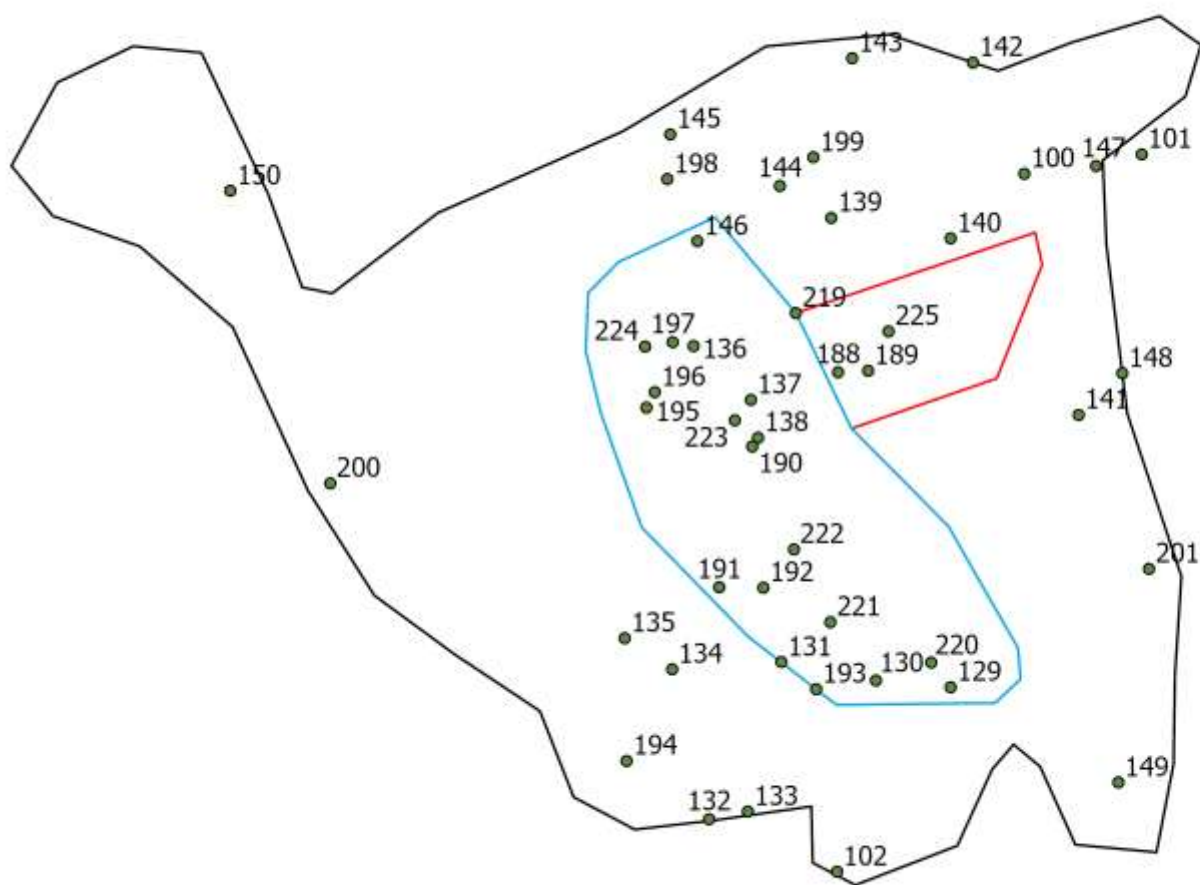
Centralt under stenpackningen fanns en cirka 1,5x3 meter stor mindre svacka som innehöll ett par centimeter tjock eldpåverkad sand innehållande små kolbitar. I denna del av graven hittades merparten av flintavslagen och eldslagningsflintan. Intill nordöstra kanten av detta lager framkom de brända benbitarna. På grund av en tidigare skada av graven är det oklart huruvida benen ursprungligen låg i eller utanför sandlagret.



Figur 5. Drönarfoto mot norr som visar graven efter borttagning av gräs och sly. I nordvästra delen syns att delar av stenpackningen fortsätter nedanför berget. I nordöstra delen syns en jordfyllning som lades dit i samband med en reparation efter en skada av graven som skedde 2021. Foto: Mats Hellgren.



Figur 6. Resultatmapa som visar gravens omfattning och samtliga fynd. Vad beträffar fynden var F188, F219 och F225 brända ben. F222 var en eldslagningsflinta och resterande fynd var flintavslag.



Fynd

Totalt hittades 50 flintavslag, en eldslagningsflinta och tretton brända benbitar (se bilaga 1). Merparten av flintorna samt eldslagningsflintan påträffades i och under stenpackningen ovanpå det brandpåverkade sandlagret. Flertalet av flintavslagen var relativt små och drygt hälften av dem vägde högst fyra gram. Totalt vägde flintfynden 316 gram. Tre avslag var brandpåverkade.

De brända benen hittades i botten av gravens skadade del (F188, F219 och F225). Totalt vägde benbitarna fyra gram.

Osteologisk analys

En osteologisk analys av benmaterialet gjordes av Cathrine Färnström på RIO i Göteborg (se bilaga 2). Analysen visade att benen härrör från en människa och att kroppen har bränts vid relativt hög temperatur, från cirka 800 till över 1000 °C. Att benelement har fått olika förbränningstemperatur faller sig naturligt i en öppen bålkonstruktion där elden når kroppsdelarna olika intensivt. Storleken och tjockleken på rörben indikerar att det rör sig om en individ från tonåren och uppåt.

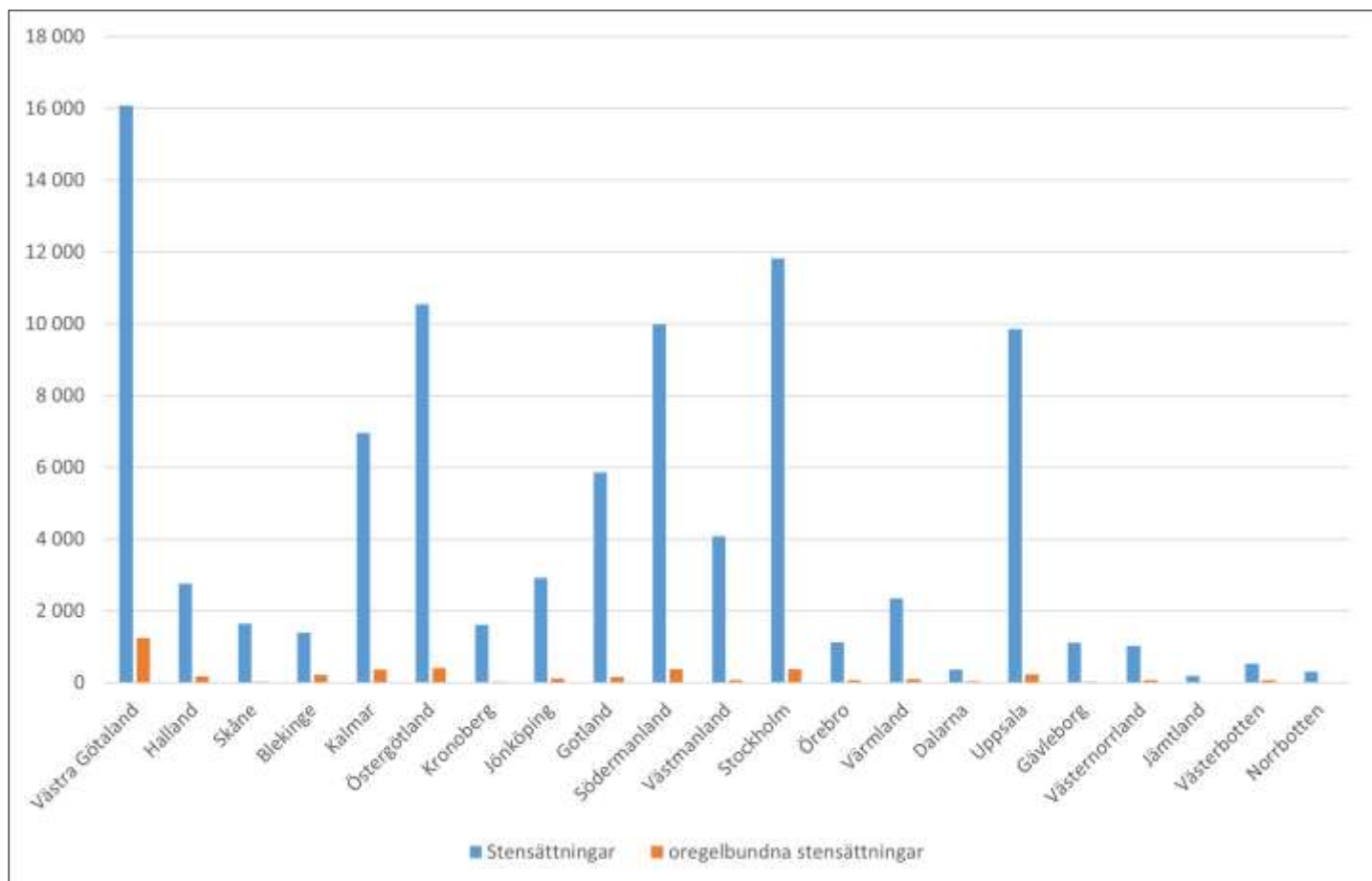
14C-analys

Benen från fynd F225 inskickades till Ångströmlaboratoriet i Uppsala för 14C-analys. Analysen visade att graven härrör från den tidigaste delen av yngre bronsålder, period IV-V (1005-834 f. Kr.) (se bilaga 3).

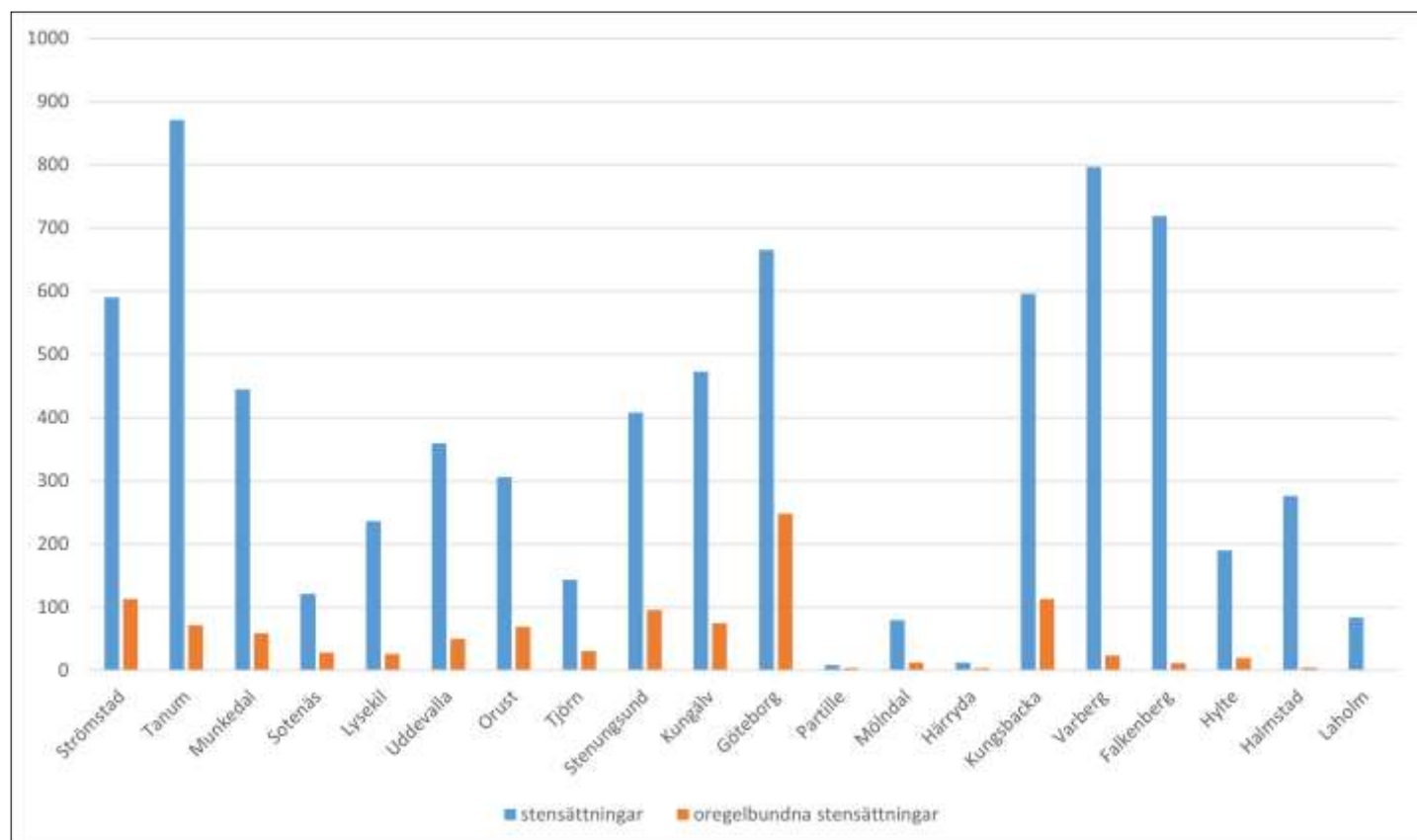
Diskussion och slutsats

Enligt kulturmiljöregistret finns det drygt 90 000 stensättningar i Sverige och av dessa är 4 000 oregelbundna till formen (se figur 7). I siffran för antalet stensättningar är även de som härrör från järnålder inkluderade. Motsvarande siffror för Västra Götalands län är 16 000 stensättningar varav 1 200 är oregelbundna. Andelen oregelbundna stensättningar Västra Götalands län är alltså dubbelt så många jämfört med hela landet: 8 % jämfört med 4 %. I Göteborgs kommun finns det 665 stensättningar varav 248 är oregelbundna. Andelen oregelbundna är här 37 % vilken är den högsta siffran bland kommunerna i Västsverige (se figur 8) och i hela Sverige. Ser man enbart till solitära stensättningar i Göteborgs kommun är de oregelbundna gravarnas andel 44 %.

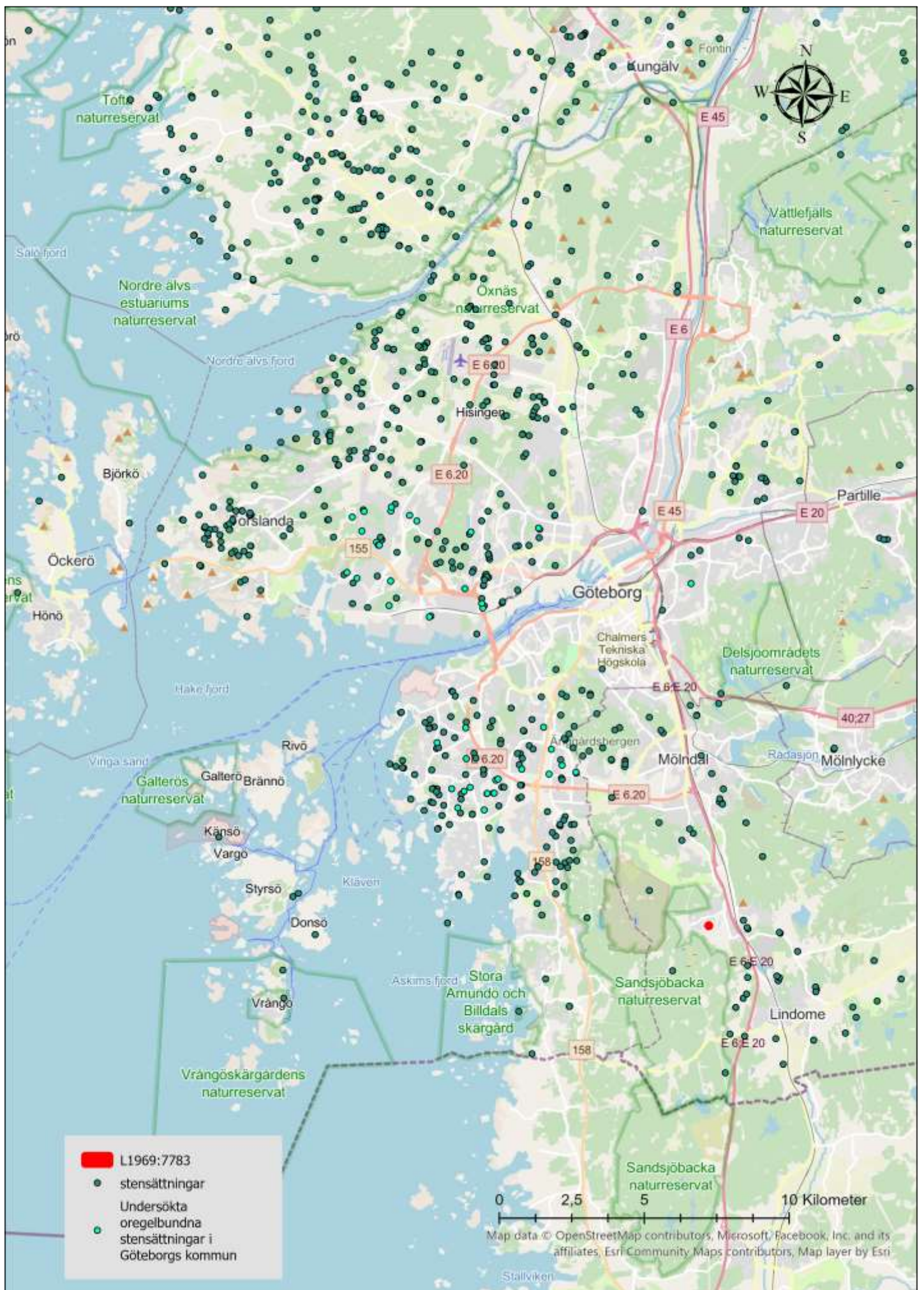
Kulturmiljöregistret är ett unikt statistiskt underlag. En källkritisk aspekt är emellertid att registreringen har utförts av olika individer och inom olika traditioner under en lång tidsperiod. Resultatet av sammanställningen är därför inte säkerställt men kan tillföra intressanta aspekter inför fortsatt forskning.



Figur 7. Stapeldiagram som visar antalet stensättningar i Sverige länsvis och hur många av dem som är oregelbundna.



Figur 8. Stapeldiagram som visar antalet stensättningar i Västsverige kommunvis och hur många av dem som är oregelbundna.



Figur 9. Karta som visar alla kända stensättningar i Göteborgsområdet. Undersökta oregelbundna stensättningar är markerade med ljusblå färg. Den undersökta graven är markerad med en röd cirkel.

Generellt sett brukar solitära oregelbundna stensättningar i Göteborgsområdet dateras till yngre bronsålder eller äldre järnålder. Under åren 1960-70 undersökte Göteborgs arkeologiska museum 55 oregelbundna stensättningar i Göteborgsområdet. Genom fynd, konstruktioner och topografiska aspekter daterades tolv av dem till bronsålder och sju till järnålder. De övriga hade en osäker datering (Andersson 1982). I 52 av de 55 undersökta gravarna fanns flintfynd och i 47 av dem fanns keramik. Totalt fanns det över 600 flintredskap varav det vanligaste (75%) var avslag med retusch. I sex av gravarna fanns eldslagningsflinta.

Den undersökta graven i Kålleröd skiljer sig inte nämnvärt från andra solitära oregelbundna stensättningar i Göteborgsområdet. Gravens stenpackning var anlagd på ett bergskrön, hade en något oregelbunden form och en del fortsatte ned i en skreva. I stenpackningen hittades ett 100-tal krossade kvartsbitar, 50 flintavslag, en eldslagningsflinta. Under stenpackningen hittades ett 10-tal brända människoben.

Det brandpåverkade sandlagret i gravens mittparti indikerar att det har skett en brand på platsen, antingen som en praktisk företeelse i syfte att avlägsna växtlighet eller i ett rituellt syfte. Den osteologiska analysen visade att de brända benen var delvis starkt upphettade, mellan 800-1000 grader. Eftersom berget inte var synbart eldpåverkat är det heller inte troligt att det eldpåverkade sandlagret skulle ha varit platsen för gravbålet.

Det finns endast ett fåtal gravar av denna typ i Västsverige som är daterade genom 14C-analyser av benmaterial. I kulturmiljöregistret framgår det att det finns 43 undersökta oregelbundna stensättningar i Göteborgs kommun (se figur 9). Endast en av dessa är undersökt efter 2018 (L1970:6827) och den daterades genom 14C-analys av brända ben till yngre bronsålder (700-400 f Kr.).

Den undersökta graven i Kålleröd daterades till den tidigaste delen av yngre bronsålder vilket gör den till den äldsta 14C-daterade graven av denna typ i Göteborgsområdet. Med utgångspunkt i det källmaterial som finns att tillgå kan den här gravtypen fortsatt bedömas tillhöra en yngre bronsålder/äldre järnålderstradition.

Troligen har det funnits en samtida boplats i gravens närområde. Ser man till de topografiska aspekterna och resultaten från tidigare arkeologiska undersökningar i närområdet finns det ett gärde som är beläget cirka 50 meter öster och nedanför graven inom fastigheten Heljered 3:12 som skulle kunna utgöra platsen för en samtida boplats. En annan tänkbar plats är ett 50-tal meter öster om gårdet där finns det en förundersökt boplats (L1969:6831) som har bedömts härröra från brons- eller järnålder (Munkenberg, 2001).

Måluppfyllelse

Målsättningen var att erhålla information och mer kunskap om denna typ av fornlämning, såsom datering och information om gravens uppbyggnad och gravskick. Denna målsättning har uppnåtts.

Med anledning av att undersökningen är avslutad skall fornlämningen betraktas som undersökt och borttagen. Sålunda finns det inga arkeologiska synpunkter gällande det planerade arbetsföretaget.

Det skedde inga avvikelser från undersökningsplanen.

Källförteckning

- Kulturmiljöregistret, app.raa.se
- Andersson, Stina. 1982. Rösen och stensättningar i Göteborg, undersökta 1960-70. I: Fyndrapporter 1980-81. Rapporter över Göteborgs Arkeologiska Musei undersökningar
- Munkenberg, Betty-Ann. 2001. Åtta fornlämningar i Heljeredes dalgång - boplatser och fyndförande ploglager. Västergötland, Kållereds socken, Heljered. RAÄ 15, 16, 35, 37, 38, 72, 40 och 71. Arkeologisk förundersökning. UV Väst Rapport 2001:13

Administrativa uppgifter

Länsstyrelsen diarienummer: 431-14759-2024

Göta Arkeologi projektnummer: 2414

Kommun: Mölndal

Socken: Kållereds

Fastighet: Apelgården 1:8

Fältarbete: 2024-05-23—2024-05-30 (fyra arbetsdagar)

Fältarbete personal: Mats Hellgren och Simon Karlsson

Bilagor

Bilaga 1. Fyndlista

Bilaga 2. Osteologisk analys

Bilaga 3. Kol 14-datering

Bilaga 1. Fyndlista

Fyndnummer	ID-nummer	Material	Sakord	Antal	Vikt g	Kommentar	Lämningsnummer
1	F100	Flinta	Avslag	1	1		L1969:7783
2	F101	Flinta	Avslag	1	20		L1969:7783
3	F102	Flinta	Avslag	1	1		L1969:7783
4	F129	Flinta	Avslag	1	7	Spår av Cortex	L1969:7783
5	F130	Flinta	Avslag	1	1		L1969:7783
6	F131	Flinta	Avslag	1	2		L1969:7783
7	F132	Flinta	Avslag	1	4		L1969:7783
8	F133	Flinta	Avslag	1	1		L1969:7783
9	F134	Flinta	Avslag	1	2		L1969:7783
10	F135	Flinta	Avslag	1	11		L1969:7783
11	F136	Flinta	Avslag	3	5		L1969:7783
12	F137	Flinta	Avslag	1	2		L1969:7783
13	F138	Flinta	Avslag	1	1		L1969:7783
14	F139	Flinta	Avslag	1	37	Delvis frostsprängd	L1969:7783
15	F140	Flinta	Avslag	1	22	Spår av Cortex	L1969:7783
16	F141	Flinta	Avslag	1	11		L1969:7783
17	F142	Flinta	Avslag	1	31	Spår av Cortex	L1969:7783
18	F143	Flinta	Avslag	1	1		L1969:7783
19	F144	Flinta	Avslag	1	9		L1969:7783
20	F145	Flinta	Avslag	1	1		L1969:7783
21	F146	Flinta	Avslag	1	4		L1969:7783
22	F147	Flinta	Avslag	1	5		L1969:7783
23	F148	Flinta	Avslag	1	1		L1969:7783
24	F149	Flinta	Avslag	2	4		L1969:7783
25	F150	Flinta	Avslag	1	10		L1969:7783
26	F188	Brända ben	Människoben	6	1		L1969:7783
27	F189	Flinta	Avslag	1	1		L1969:7783
28	F190	Flinta	Avslag	1	3		L1969:7783
29	F191	Flinta	Avslag	1	3		L1969:7783
30	F192	Flinta	Avslag	2	17		L1969:7783
31	F193	Flinta	Avslag	2	14		L1969:7783
32	F194	Flinta	Avslag	1	1		L1969:7783
33	F195	Flinta	Avslag	1	8		L1969:7783
34	F196	Flinta	Avslag	2	1	Ett avslag är brandpåverkat	L1969:7783
35	F197	Flinta	Avslag	2	8		L1969:7783
36	F198	Flinta	Avslag	1	3	Brandpåverkad	L1969:7783
37	F199	Flinta	Avslag	1	13		L1969:7783
38	F200	Flinta	Avslag	1	7		L1969:7783
39	F201	Flinta	Avslag	1	1		L1969:7783
40	F219	Brända ben	Människoben	2	1		L1969:7783
41	F220	Flinta	Avslag	2	6		L1969:7783
42	F221	Flinta	Avslag	1	21	Spår av Cortex	L1969:7783
43	F222	Flinta	Eldslagningsflinta	1	13		L1969:7783
44	F223	Flinta	Avslag	1	1	Brandpåverkad	L1969:7783
45	F224	Flinta	Avslag	1	1		L1969:7783
	F225	Brända ben	Människoben	5	3	Analysmaterial, Kol 14-daterade	L1969:7783

Osteologisk analys av stensättningen L1969:7783 (Källered 25)

Cathrine Färnström, Rio Göteborg Natur- och kulturkooperativ

Material

Det analyserade benmaterialet härrör från stensättningen L1969:7783 i Källered, Mölndals kommun. Materialet har en sammantagen vikt av cirka 4 gram, spridda över tre fyndposter med sammanlagt 13 fragment.

Metod

Den osteologiska analysen baseras på vedertagna analysmetoder. För artbestämning, och för att skilja människoben från djurben, studeras benens morfologi. Att hitta artspecifika karaktärer kan dock försvåras då benen deformeras och fragmenteras till följd av bränning. För brända ben kan även andra karaktärer studeras som ett komplement, till exempel benets yt-skikt och mörghålans struktur. En histologisk bedömning kan också göras av de så kallade haverska kanalerna (kanaler för nerver och blodkärl i kompakt ben) som oftast är vidare hos människor än hos andra däggdjur (Holck 1987).

Köns- och åldersbedömningar baseras på metoder sammanställda av bland andra Buikstra & Ubelaker (1994), samt During (1992), Gejvall (1947) och Holck (1987). En grov åldersuppskattning har gjorts utifrån förhållandet mellan skalltakets skikt och rörbensstorlek. Någon könsbedömning har inte varit möjlig för detta material. De använda åldersgrupperna presenteras i tabell 1 nedan och är modifierade utifrån Sjøvold (1978). Notera att åldersintervallen skiljer sig aningen från Gejvalls (1947) åldersintervall.

Tabell 1: Åldersgrupper

1 Fetus	0-9 månader <i>in utero</i>
2 Infant	0 år
3 Infans I	1-6 år
4 Infans II	7-14 år
5 Juvenilis	15-19 år
6 Adultus	20-39 år
7 Maturus	40-59 år
8 Senilis	60+

Förbränningstemperaturer har analyserats utifrån Holcks (1987) förbränningsschema som är indelat i fem grader av förbränning, från 0 (ej vid anblick bränt, max 200 °C) till 4 (kraftig bränning, över 1100 °C).

Analysresultat

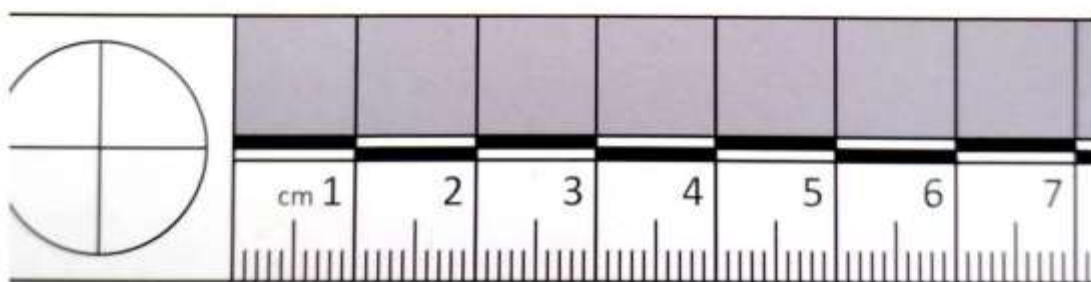
Vid den osteologiska analysen av materialet från stensättningen har endast ben från människa observerats. Observationer, fördelat per fyndpost, presenteras i tabell 2 nedan.

Tabell 2: Osteologisk analys av det humana skelettmaterialet från L1969:7783 presenterat per fyndpost.

F.nr	Ålder	Ident. element	Bränning	Vikt	Frag.storlek	Kommentar
188	Infans II - Senilis	Ett litet skallfragment. Fem obestämda fragment.	3-4	0,8 g	6-12 mm	Majoriteten av fragmenten är kraftigt brända och sköra. Skallfragmentet är litet och hårt bränt, svårt att tydligt observera ålderskaraktärer.
219	-	Två obestämda fragment.	3	0,3 g	8-22 mm	Det mindre fragmentet är möjligen ett revbensfragment, det större möjligen ett litet, tunt, rörben. Inga köns- eller ålderskaraktärer.
225	Infans II - Senilis	Två rörbensfragment (tibia och arm?) och tre obestämda fragment.	3-4	3 g	9-31 mm	Ett mindre, vitt och kritaktigt, fragment med kraftigare bränning än de andra. Storleken på rörbenen indikerar tonåring till vuxen.

Totalt består materialet av 13 fragment med en totalvikt på 4,1 gram. Endast människa har observerats i materialet. Kroppen har bränts vid relativt höga temperaturer, från cirka 800 till över 1000 °C. De kraftigast brända fragmenten är vita, sköra och kritaktiga. Att benelement har fått olika förbränningstemperatur faller sig naturligt i en öppen bälkonstruktion, där elden når kroppsdelarna olika intensivt. De olika benelementen är dessutom olika rika på kött, vilket även det påverkar hur benen bränns och fragmenteras (Holck 1987; Schmidt & Symes 2015).

Av representerade benelement har ett antal rörbensfragment och ett mindre skallfragment kunnat identifieras. Ett möjligt revbensfragment påträffades också. Skallfragmentet är tyvärr mycket litet och väldigt hårt bränt, samt inte från en del av kraniet där man tydligast kan observera ålders- eller könskaraktärer, vilket gör att åldersbedömningen blir mycket vid. Två större rörbensfragment, det ena sannolikt en tibia (skenben) och det andra troligen från en över- eller underarm, identifierades också. Storleken och tjockleken på dessa rörben indikerar att det rör sig om en individ från tonåren och uppåt, det vill säga från övre åldersspannet av Infans II till Senilis, och inte ett barn.



Figur 1: Benezlement från L1969:7783. T.v. ett rörbensfragment, troligen tibia. Mitten, ett rörbensfragment från en arm. T.h. ett kraftigt bränt skallfragment.

Källförteckning:

Buikstra, J. E. and Ubelaker, D. H. (red.) 1994. Standards for Data Collection from Human Skeletal Remains. *Arkansas Archeological Survey Research Series* No. 44.

During, Ebba (1992). *Osteologi: benens vittnesbörd*. Gamleby: Arkeo-förl.

Gejvall, Nils-Gustaf (1947). Bestämning av brända ben från forntida gravar. *Fornvännen* 42: 39–47. Stockholm.

Holck, Per (1987). *Cremated bones: a medical-anthropological study of an archaeological material on cremation burials*. Diss. Oslo : Univ.

Sahlström, K. E. & Gejvall, Nils-Gustaf (1948). *Gravfältet på kyrkbacken i Horns socken, Västergötland*. Stockholm: Wahlström & Widstrand

Sjøvold, Torstein (1978). Inference concerning the age distribution of skeletal populations and some consequences for palaeodemography anthropology. I: Közl 22. Akademia Kiado, Budapest.

Schmidt, Christopher W. & Symes, Steve A. (red.) (2015). *The analysis of burned human remains*. 2. ed. Amsterdam: Elsevier/Academic Press

Uppsala 2024-07-09



UPPSALA
UNIVERSITET

Ångströmlaboratoriet
Tandemlaboratoriet

Kol-14 gruppen

Besöksadress:
Ångström Laboratoriet
Lägerhyddsvägen 1

Postadress:
Box 529
751 21 Uppsala

Telefon:
018 – 471 3124

Hemsida:
www.uu.se/centrum/tandemlab

E-post:
radiocarbon@physics.uu.se

Mats Hellgren
Göta Arkeologi
Lyckebovägen 15
518 40 SJÖMARKEN

Resultat av ^{14}C datering av bränt ben från L1969:7783, Kållerød Socken, Mölndals kommun. (p 6029)

Förbehandling av brända ben:

1. 1.5 % NaOCl tillsatt till det rengjorda och krossade benprovet och blandningen fick stå i rumstemperatur i 48 h.
2. Provet tvättat till neutral i avjoniserat vatten.
3. 1 M HAc tillsatt till provet och blandningen fick stå i rumstemperatur i 24 h.
4. Provet tvättat till neutral i avjoniserat vatten och intorkat.
5. Lakning med 6 M HCl.
6. Den erhållna CO_2 -gasen grafiteras därefter Fe-katalytiskt före mätningen av ^{14}C -innehållet i acceleratorm.

RESULTAT

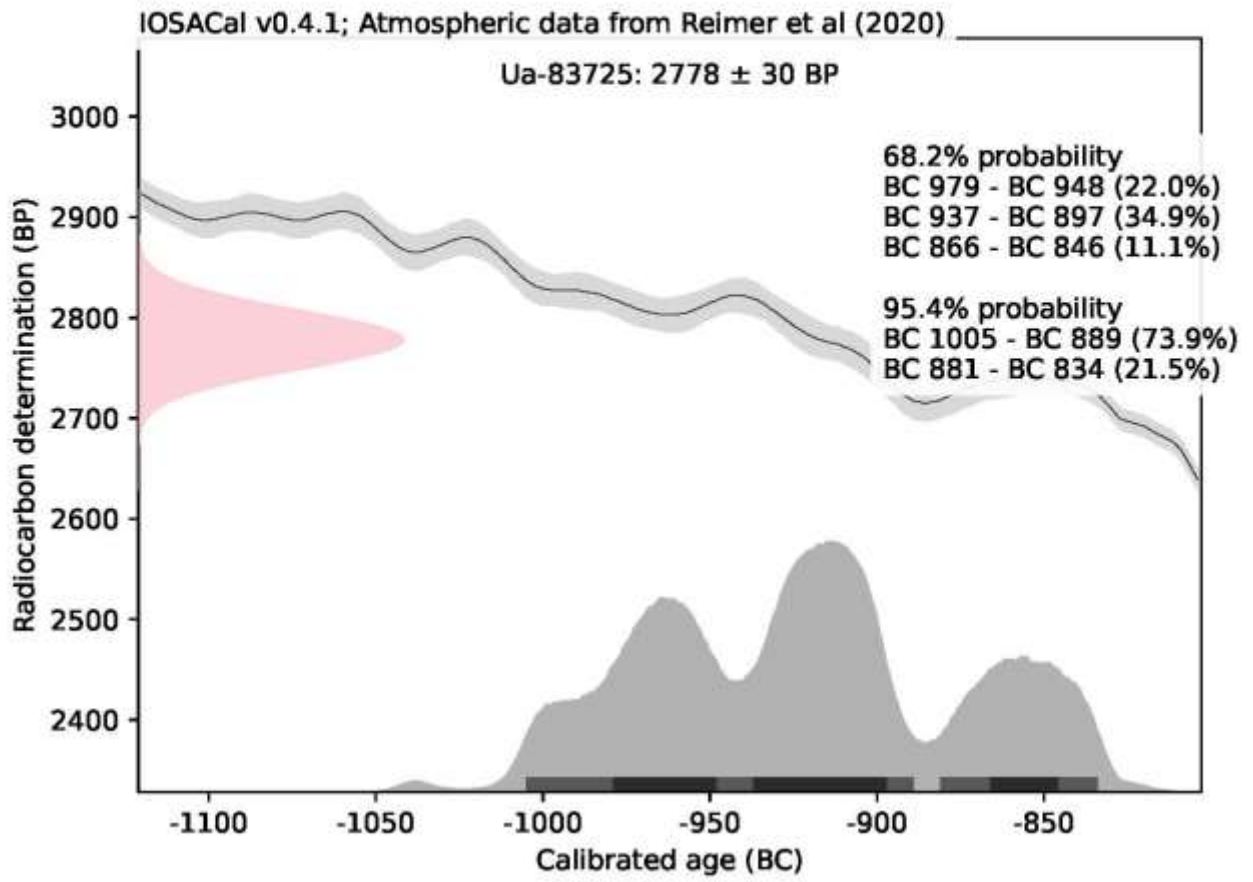
Labnummer	Prov	$\delta^{13}\text{C}_{\text{‰}}$ V-PDB	^{14}C ålder BP
Ua-83725	L1969:7783, F225	-27,0	2 778 ± 30

Med vänliga hälsningar

Melanie Melanie Mucke
2024.07.10
Mucke 12:23:10 +02'00'

Melanie Mucke/Daniel Primetzhofer

Kalibreringskurvor





GÖTA
ARKEOLOGI