



# En skadad stensättning i Vallatorp

Sentida rökhus anlagt i grav

**Arkeologisk undersökning**

**Fornlämning L2003:2318**

**Vallatorp 2:2**

**Kärrbo socken**

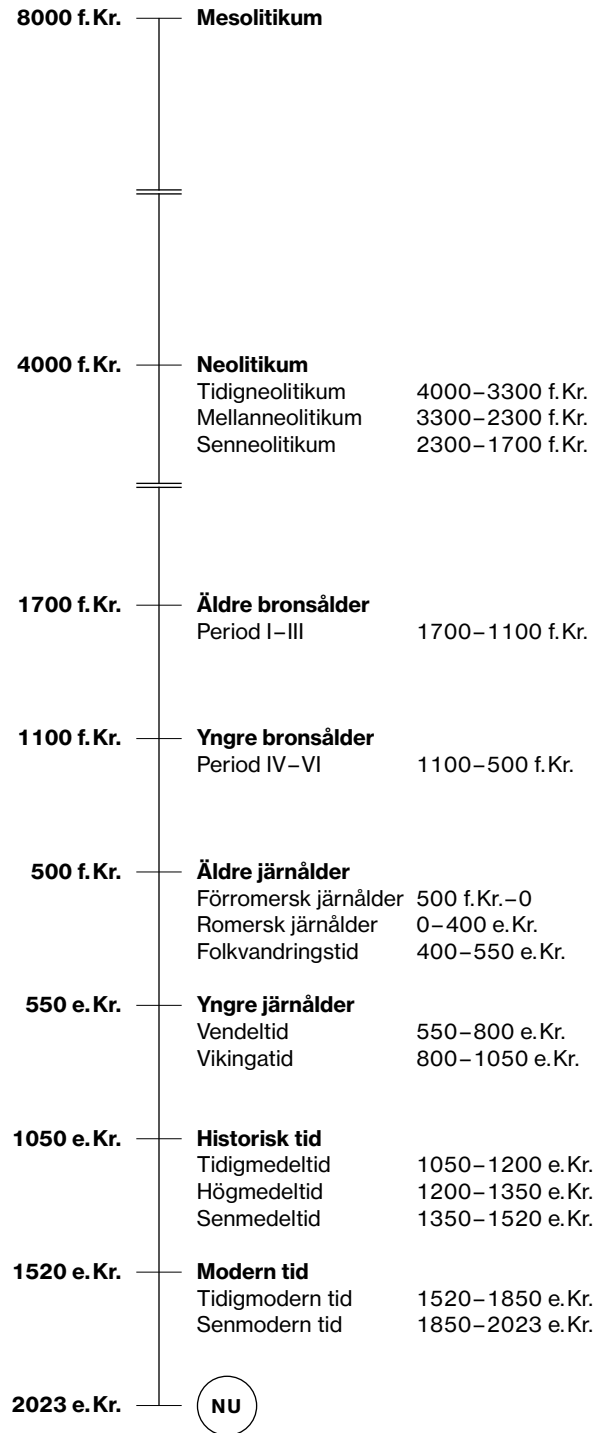
**Västerås kommun**

**Västmanlands län**

**Västmanland**

*Av* LISA HARTZELL

ARKEOLOGISK  
PERIODINDELNING  
FRÅN  
STENÅLDER  
TILL  
NUTID



# En skadad stensättning i Vallatorp

## *Sentida rökhús anlagt i grav*

Arkeologisk undersökning

Fornlämning L2003:2318

Vallatorp 2:2

Kärbo socken

Västerås kommun

Västmanlands län

Västmanland

*Av* LISA HARTZELL



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

STIFTELSEN KULTURMILJÖVÅRD  
PILGATAN 8 D  
721 30 VÄSTERÅS

Tel: 021-80 62 80  
E-post: [info@kmmmd.se](mailto:info@kmmmd.se)

© Stiftelsen Kulturmiljövård 2023

Samtliga foton av Christian Gatti där inget annat anges.

OMSLAG  
*Stensättningen L2003:2318 framrensad.*

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 5009708.

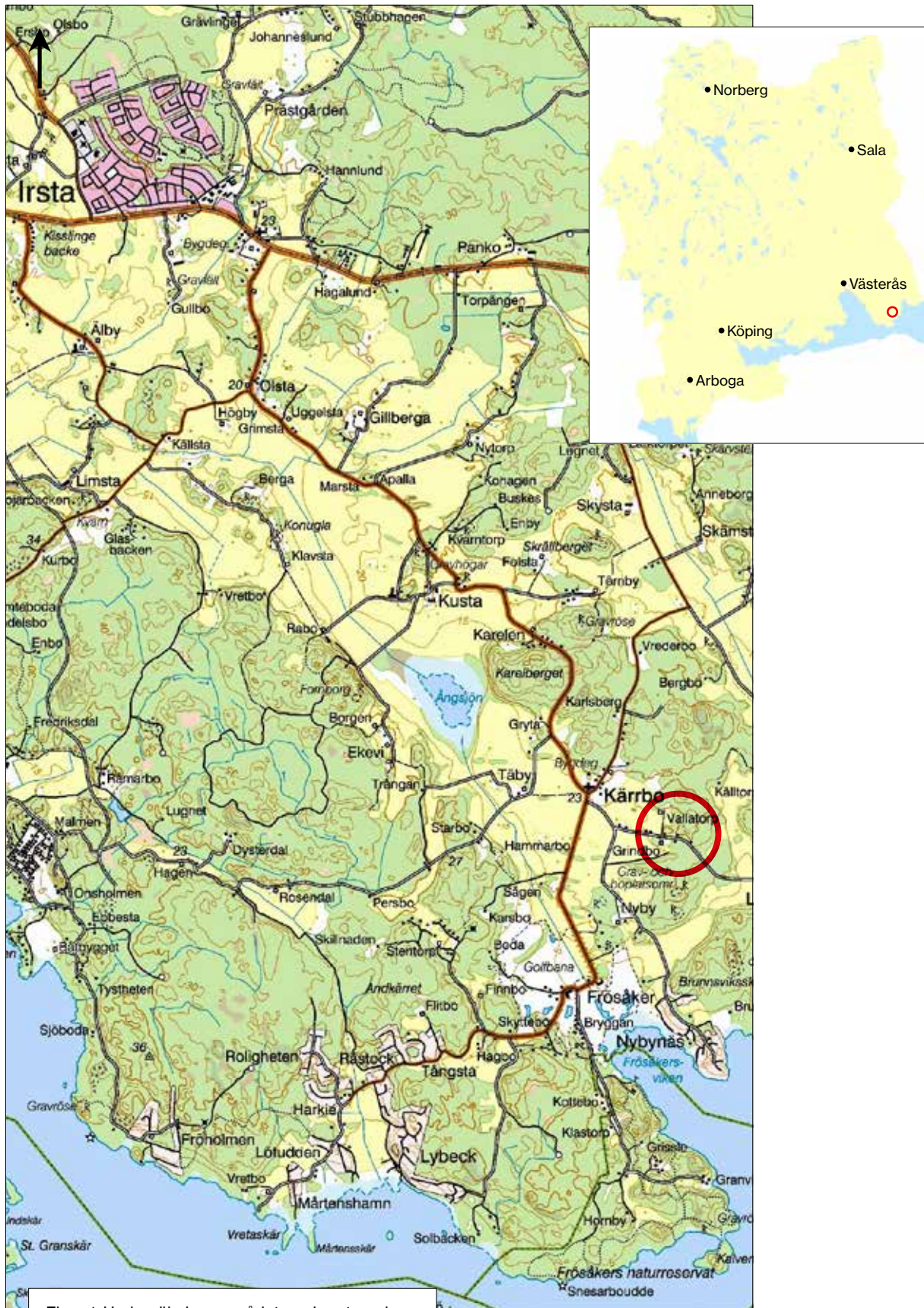
ISBN 978-91-8041-142-4

## INNEHÅLL

---

Sammanfattning . . . . .	5
Inledning. . . . .	5
Topografi och fornlämningsmiljö . . . . .	6
Natur och topografi. . . . .	6
Fornlämningsmiljö . . . . .	7
Tidigare undersökningar . . . . .	8
Syfte . . . . .	9
Metod och genomförande . . . . .	9
Undersökningsresultat . . . . .	10
L2003:2318 . . . . .	10
Fynd . . . . .	14
<i>Brända ben</i> . . . . .	14
<i>Järn</i> . . . . .	15
Analyser . . . . .	15
<i>Osteologisk analys</i> . . . . .	15
<i>Vedartsanalys</i> . . . . .	15
<sup>14</sup> C-analys . . . . .	15
Tolkning och utvärdering . . . . .	16
Kart- och arkivmaterial . . . . .	17
Otryckta källor . . . . .	17
Litteratur. . . . .	17
Tekniska och administrativa uppgifter . . . . .	18
Bilagor . . . . .	19
Bilaga 1. Schakttabell . . . . .	19
Bilaga 2. Kontexttabell . . . . .	19
Bilaga 3. Fyndtabell. . . . .	20
Bilaga 4. Osteologisk analys. . . . .	21
Bilaga 5. Vedartsanalys . . . . .	23
Bilaga 6. <sup>14</sup> C-analys . . . . .	25





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

# Sammanfattning

I september–oktober 2022 utförde Stiftelsen Kulturmiljövård (KM) en arkeologisk undersökning av stensättningen L2003:2318 inom fastigheten Vallatorp 2:2, Västerås kommun, Västmanland. Undersökningen föranleddes av planerad husbyggnation inom fastigheten.

Vid undersökningen av stensättningen blev det uppenbart att den var kraftigt skadad, vilket skett då man under 1900-talet konstruerat ett rökhus på platsen. Stora delar av stenpackningen hade strukturerats om och gravens fyllning hade grävts bort varvid man anlagt en rektangulär konstruktion centralt i graven. Sannolikt har även gravens bengömma försvunnit i samband med detta. Förutom recenta fynd påträffades endast ett fåtal brända benfragment samt nitar och spikar av äldre karaktär. Ett av de brända benen <sup>14</sup>C-daterades till yngsta bronsålder–äldsta järnålder.

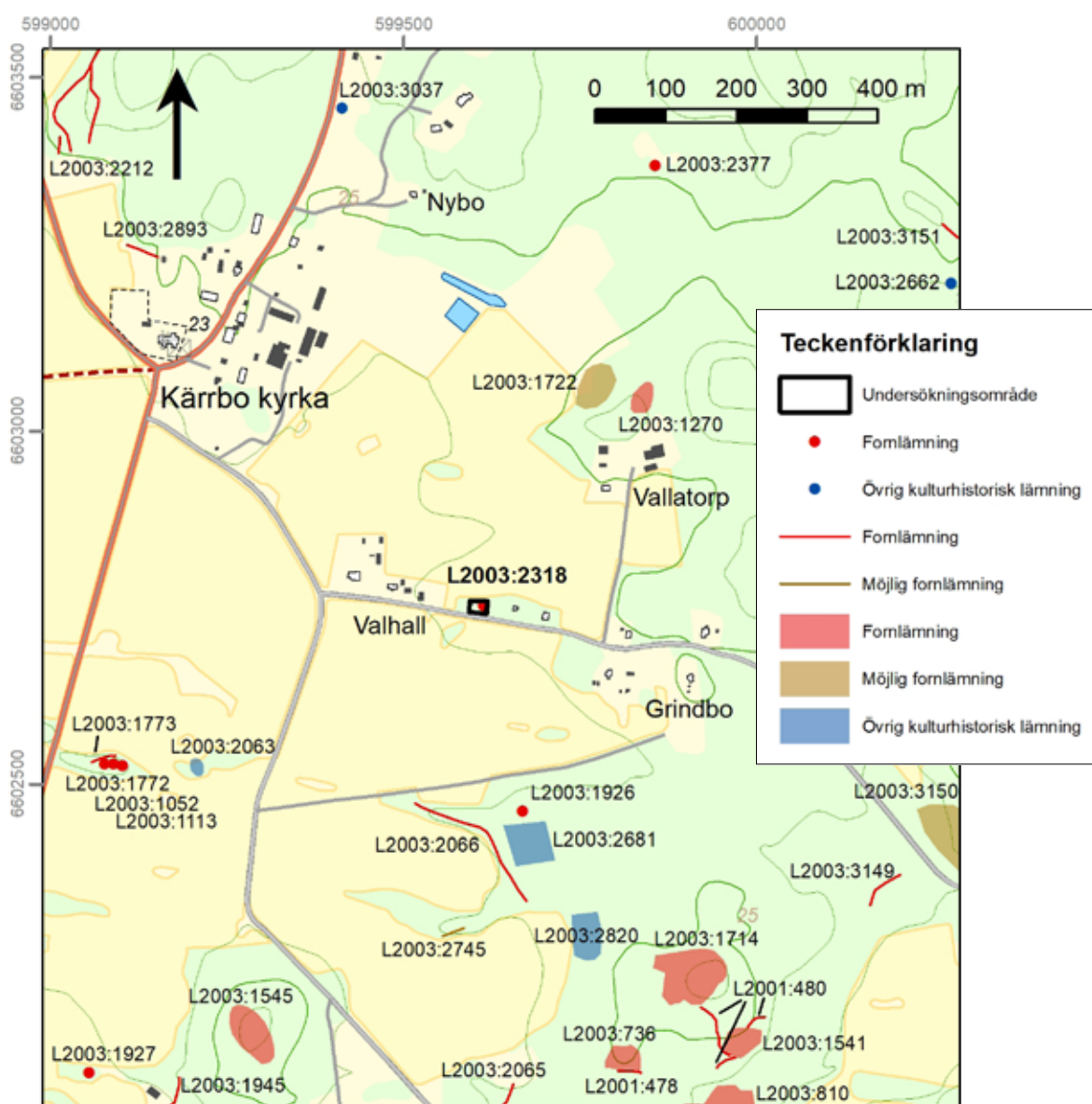
## Inledning

Stiftelsen Kulturmiljövård (KM) har genomfört en arkeologisk undersökning av stensättningen L2003:2318 inom fastigheten Vallatorp 2:2, Västerås socken och kommun, Västmanlands län, enligt beslut av Länsstyrelsen i Västmanlands län (dnr 431-3173-2022, beslutsdatum 2022-08-10). Undersökningen genomfördes under fem arbetsdagar i september–oktober 2022. Den arkeologiska undersökningen bekostades av fastighetsägaren Ulrica Antila och genomfördes med anledning av att fastighetsägaren planerade att uppföra ett nytt bostadshus inom den rubricerade fastigheten. Projektledare var Christian Gatti. Rapporten har författats av Lisa Hartzell.

# Topografi och fornlämningsmiljö

## Natur och topografi

Undersökningsområdet utgjordes av ett 400 m<sup>2</sup> stort område inom den västra delen av fastigheten Vallatorp 2:2, där stensättningen L2003:2318 var belägen. Denna del var både trädbevuxen och blockrik. Två lönnar växte på anläggningens nordvästra del. Området utgörs av ett impediment bestående av ändmorän som löper i östvästlig riktning på en höjd av cirka 20 meter över havet. Inom fastigheten finns en höjdskillnad av cirka 2 meter. Undergrunden består av morän och lera. Terrängen söder och norr om impedimentet består av åkermark med enstaka blockrika impediment. Åkrarna användes vid undersökningstillfället som beteshagar. En grusväg löper söder om och parallellt med fastigheten.



Figur 2. Undersökningsområdet centralt i bild, tillsammans med lämningar ur Kulturmiljöregistret (KMR). Stensättningen L2003:2318 markerad med fet stil. Utdrag ur Fastighetskartan. Skala 1:10 000.



## Fornlämningsmiljö

Kärro socken är rik på fornlämningar från främst brons- och järnålder. Bronsåldern karakteriseras genom bland annat en stor mängd rösen, skärvstenshögar och hållristningar (Löthman 1994). Järnålderns lämningar representeras bland annat av ensamliggande gravar, gravfält, stormannamiljöer och tre fornborgar. I socknen finns två stormannagårdar med platåformiga hus och vid Råmarbo har spår efter avancerat metallhantverk påträffats (Hallgren 2011). Kärro kyrka, vars äldsta delar är från 1200-talet, ligger cirka 500 meter nordväst om undersökningsområdet (Hammariskiöld 2004).

Tabell 1. Lämningar som finns markerade i figur 2.

Lämningsnr	Lämningsstyp
L2001:478	Färdväg, hålväg.
L2001:480	Hägnadssystem, stensträngar.
L2003:736	Grav- och boplatsoområde (2 högar, 2 rösen, 13 runda stensättningar, 2 rektangulära stensättningar, 1 husgrundsplatå).
L2003:810	Gravfält (2 högar, 48 runda stensättningar).
L2003:1052	Stensättning, rund.
L2003:1113	Stensättning, rund.
L2003:1270	Gravfält (8 runda stensättningar, 1 rektangulär stensättning).
L2003:1541	Boplatsoområde med 4 husgrundsterrasser.
L2003:1545	Gravfält (6 rösen, 20 runda stensättningar, 1 treudd).
L2003:1714	Boplatsoområde med 2 husgrundsplatåer och 7 husgrundsterrasser.
L2003:1722	Område med fossil åkermark, röjningsrösen.
L2003:1772	Stensättning, rund.
L2003:1773	Hägnad, stensträng.
L2003:1926	Stensättning, rund.
L2003:1927	Stensättning, oval.
L2003:1945	Hägnad, stensträng.
L2003:2063	Stenröjd yta.
L2003:2065	Hägnad, stensträng.
L2003:2066	Hägnad, stensträng.
L2003:2212	Hägnadssystem, stensträngar.
L2003:2318	Stensättning, oval.
L2003:2377	Hållristning (70 skålgropar, 5 rännformiga fördjupningar).
L2003:2662	Husgrund, historisk tid.
L2003:2681	Stenröjd yta.
L2003:2745	Hägnad, stensträng.
L2003:2820	Stenröjd yta.
L2003:2893	Hägnad, stensträng.
L2003:3037	Husgrund, historisk tid.
L2003:3149	Hägnad, stensträng.
L2003:3150	Bytomt/Gårdstomt?
L2003:3151	Hägnad, stensträng.

Figur 3. Stensättningen L2003:2318 från väster före undersökning.



I fastighetens närområde återfinns i norr hägnader och hägnadssystem i form av stensträngar (L2003:2212, L2003:2893, L2003:3151), husgrunder (L2003:3037, L2003:2662), hållristningar (L2003:2377), ett gravfält (L2003:1270) och ett område med fossil åkermark (L2003:1722). I området söder om fastigheten finns närmast ett stråk av lämningar, huvudsakligen belägna på impediment och höjdlägen. Dessa utgörs av stensättningar (L2003:1052, L2003:1113, L2003:1772, L2003:1926, L2003:1927), en hålväg (L2001:478), stensträngar (L2003:1773, L2003:1945, L2003:2065, L2003:2066, L2003:2745, L2003:3149), stensträngssystem (L2001:480), stenröjda ytor (L2003:2063, L2003:2820, L2003:2681), boplatssområden (L2003:1541, L2003:1714), ett grav- och boplatssområde (L2003:736) samt gravfält (L2003:810, L2003:1545). Tillsammans tycks lämningarna utgöra en sammanhängande förhistorisk miljö (figur 2, tabell 1).

## Tidigare undersökningar

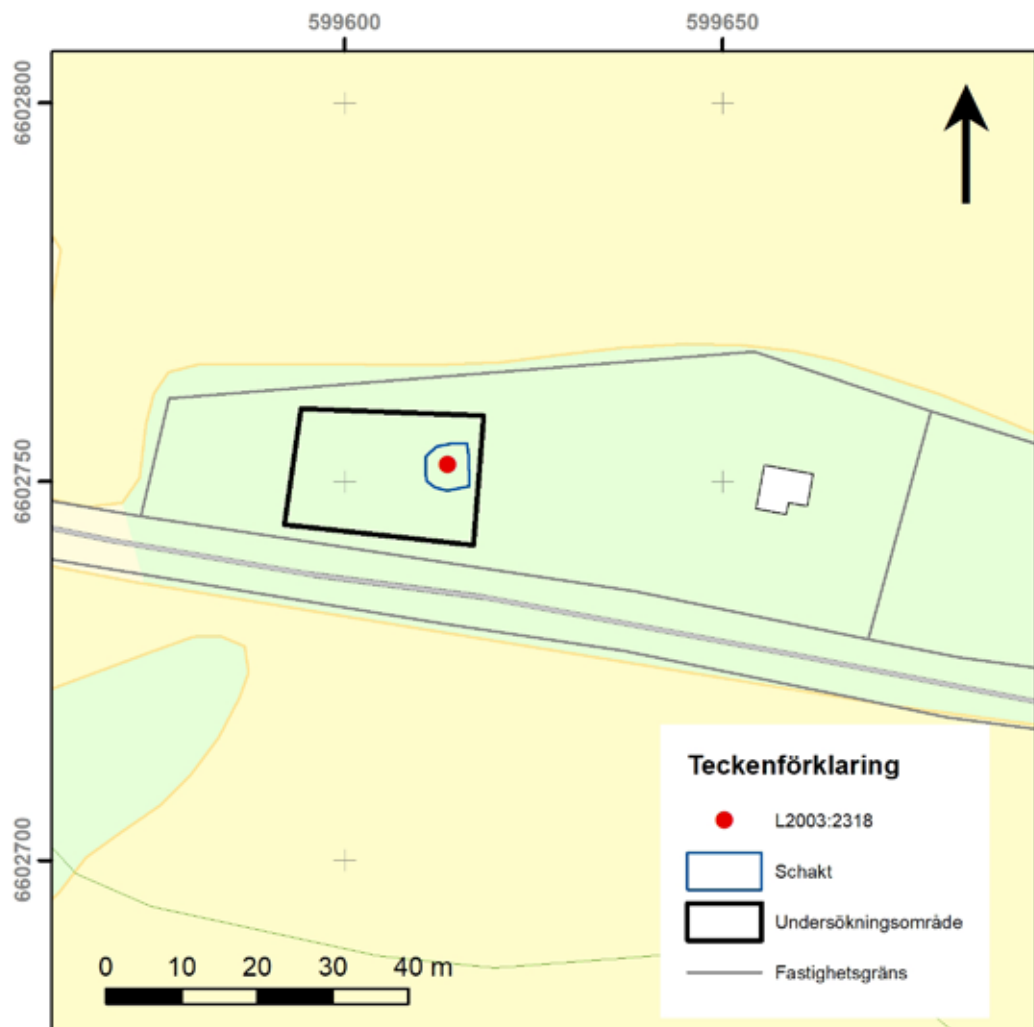
En arkeologisk utredning etapp 2 gjordes våren 2022 inför den aktuella nybyggnationen (Gatti 2022). Efter utredningen justerades läget för stensättningen L2003:2318 i KMR och beskrivningen uppdaterades. Inga ytterligare lämningar påträffades.

## Syfte

Syftet med den arkeologiska undersökningen var att dokumentera fornlämningen, ta till vara fornynd, rapportera och förmedla resultaten för att skapa kunskap med relevans för myndigheter, forskning och allmänhet. Undersökningen skulle enligt Länsstyrelsens krav ha en lokalhistorisk inriktning.

## Metod och genomförande

Stensättningen torvades av för hand med fyllhammare och skårslev. Därefter metall-detekterades anläggningen. Flera utslag indikerade järn och annan metall i gravens västra och centrala delar. Dessa markerades med stickor för senare undersökning, då metall-detektorn indikerade ett djup över 0,1 meter.



Figur 4. Undersökningsområdet med schakt och stensättningen L2003:2318. Utdrag ur Fastighetskartan. Skala 1:1 000.

Traktorgravare med planskopa och gripklo användes för att skiktvis gräva stensättningen och lyfta bort stenar. Avsikten var att undersöka stensättningen med en kontextuell metod, vilket innebär att undersöka och dokumentera en kontext i taget, såsom stenpackning, fyllning och eventuell kantkedja. Under pågående undersökning av stenpackningen visade det sig dock att kontexterna behövde fixeras tidsmässigt. Därför sparades den fyrkantiga ramen som framkom till sist och i stället inriktades utgrävningen på att ta reda på vad som var del av stensättningen och sist ta bort fyrkanten som utgjorde den yngsta fasen.

Graven plandokumenterades genom inmätning av samtliga konstruktionsdetaljer med RTK-GPS och lodfoto.

Det påträffade benmaterialet har analyserats av osteolog Lisa Hartzell, KM. Syftet med den osteologiska analysen var att identifiera människoben och eventuella djurarter i benmaterialet, samt om möjligt avgöra kön och ålder på den gravlagda.

Ett kolprov har vedartsanalyserats av Ulf Strucke, Antraco. Syftet med vedartsanalysen var att vid behov plocka ut daterbart material från kolprov, men även att identifiera de träslag som nyttjats vid till exempel ett kremeringsbål.

Ett benfragment <sup>14</sup>C-daterades av Ångströmlaboratoriet, Uppsala universitet, med syfte att avgöra ålder på graven.

## Undersökningsresultat

### L2003:2318

*Stensättning, rundad, 4,4 × 3,8 meter.  
Okänt gravskick.*

Efter utredningen (Gatti 2022) beskrevs stensättningen på följande sätt i KMR: ”Stensättning, oval 4,5 × 3,5 meter (NNV–SSO) och 0,25 meter hög. Fyllning av 0,2–0,5 meter delvis övermossade, stora stenar. Stensättningen har delvis synlig kantkedja, 0,2–0,25 meter hög av 0,3–0,5 meter stora stenar. En del stenar tycks vara upplagda mot stensättningens norra delar under senare tid.”

Då stensättningen undersöktes blev det uppenbart att den var kraftigt påverkad av senare tiders aktiviteter. Ett stort antal stenar var upplagda på den norra och nordvästra delen av graven under modern tid. Anläggningen täcktes av ett 0,05 meter tjockt vegetationsskikt bestående av grässvål. Under denna framkom ett 0,1 meter tjockt humuslager. Graven hade ingen tydlig kantkedja, men avgränsande stenar, cirka 0,5 meter stora, förekom. En löst sammansatt stenpackning framträdde i och delvis under humuslagret (figur 5). Stenpackningen bestod av ett blandat stenmaterial av stenar upp till cirka 0,25 meter, varav många var eldpåverkade. Även tegelfragment noterades över och under stenpackningen. Under humuslagret följde grå silt (A100) som innehöll moderna fynd av glas, porslin och metallföremål. Endast enstaka stenar i stenpackningen låg kvar på ursprunglig plats.



Centralt i anläggningen framkom en störning i form av ett rektangulärt tomrum (A671), 1,9 × 0,9 meter stort (figur 6). Detta omgavs av en stenram, där stenarna var lagda med de raka sidorna inåt. Fyllningen innanför ramen utgjordes av en blandning av silt och stenar, som troligen ursprungligen kom från gravens stenpackning. Både eldpåverkade och opåverkade stenar förekom. I fyllningen påträffades också större tegelfragment och enstaka hela tegelstenar av äldre karaktär. Tegelstenarna saknade stämplor, som annars hade kunnat identifiera vid vilket tegelbruk de var tillverkade.



Figur 5. Stensättningen L2003:2318 framrensad. Foto från sydöst.



Figur 6. Stensättningen L2003:2318 med störningen A671 centralt. Foto från söder.



Figur 7. Möjlig tröskelsten i störningen A671. Foto från norr.



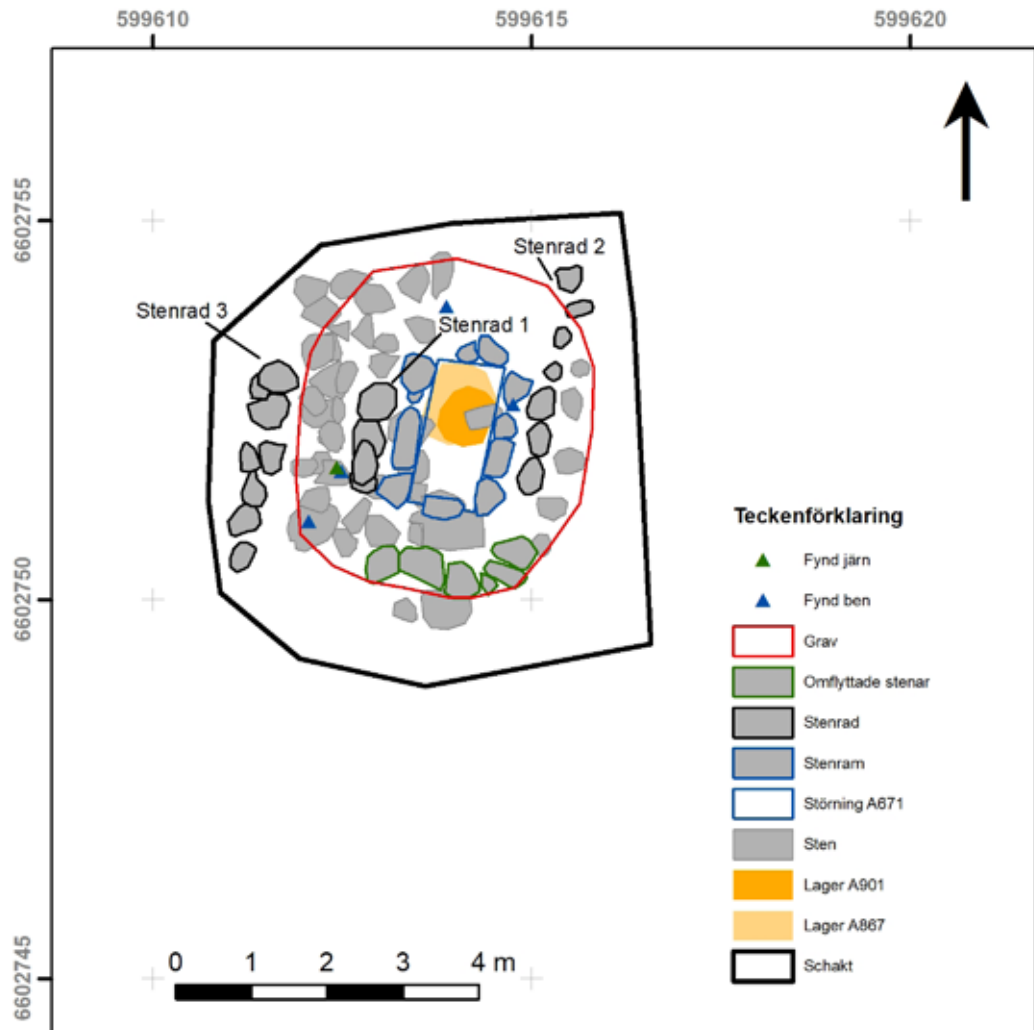
Enligt uppgifter från boende i trakten som besökte undersökningen kommer dock teglet troligen från Lindö tegelbruk, som ligger drygt 2 km nordöst om Vallatorp. Tegelbruket var verksamt från mitten av 1800-talet och lades förmodligen ner på 1930-talet (Olsson 1987:251). Under fältarbetet framkom också uppgifter från en före detta fastighetsägare om att ett rökhus stått på platsen under 1900-talets första hälft. Stenramen utgör grunden till detta rökhus och de övriga recenta inslagen representerar sannolikt rökhusets användningstid. I och med anläggandet av rökhuset har man skottat upp gravens fyllning, strukturerat om stenar och eldat i botten. Igenfyllningen av det rektangulära utrymmet har skett efter rökhusets användningstid. De eldpåverkade stenar som påträffades kan ha använts då man eldat i rökhuset.

I botten av stenramen framkom i dess norra halva ett cirka 1,1 × 0,9 meter stort orangefärgat lager (A867). Lagret var 0,04 meter tjockt och bestod av fragmenterat tegel och värmepåverkad silt. Därunder framkom ett brandlager (A901) av modern karaktär. Detta var cirka 0,1 meter tjockt och följde undergrundens struktur. Lagret innehöll kol och rikligt med skörbränd sten. Ett kolprov från lagret vedartsbestämde till ek (bilaga 5). Under brandlagret vidtog morän.

På den södra delen av stenramen framkom en cirka 0,9 × 0,5 meter stor, kilformad sten, 0,02–0,20 meter tjock och lagd med den plana ytan uppåt (figur 7). Under stenen fanns tegel och humös jord, vilket talar för att den var ditlagd under senare tid. Stenen kan ha använts som tröskelsten i rökhuset, men det finns även en möjlighet att den ursprungligen har utgjort en locksten i gravens

Stensättningen var ursprungligen rund eller rundad. Den var dock påbyggd med flera stenrader, vilket gjort att den tidigare uppfattats som rektangulär (figur 8). Stenrad 1 låg i nord-sydlig riktning i anläggningens västra del och bestod av fyra cirka 0,50 meter stora stenar, som var lagda på en högre nivå än den övriga stenpackningen.

Stenrad 2 låg i nord-sydlig riktning i östra delen av anläggningen. Den bestod av sju stenar, varav de två nordligaste tydligt låg utanför stensättningen. Stenarna låg i grå silt. Stenraden utgjorde en ombyggnad och del av rökhuset.



Figur 8. Stensättningen L2003:2318 med ingående kontexter. Skala 1:100.

Stenrad 3 låg strax utanför anläggningens västra del och parallellt med stenrad 1. Den bestod av minst åtta stenar, 0,30–0,55 meter stora och belägna på olika nivåer. Några av stenarna var nedgrävda och kan ha utgjort en del av stensättningen. De högre liggande stenarna var sannolikt påförda i samband med anläggandet av rökhuset. Mellan stenarna fanns en fyllning av grå silt.

I silten mellan stenrad 1 och 3 (A100) påträffades rikligt med tegelfragment, enstaka porslinsfragment och flera järnföremål. Järnföremålen utgjordes av båtnitar, en fyrkantig nitbricka och spikdelar av äldre karaktär.

Även i anläggningens södra del fanns en grupp av stenar som flyttats om eller tillkommit i samband med omstruktureringen av graven (figur 8).

#### Kontexter

- A100 – Fyllning av grå silt
- A101 – Stensättning
- A671 – Rektangulär störning
- A867 – Värmepåverkad silt och tegel
- A901 – Recent brandlager

#### Fynd

Brända ben (F1–5), båtnitar (F6–7), spikar (F8) och fragment av nitar/spikar (F9).

## Datering

Ett benfragment (F3) <sup>14</sup>C-daterades till 600–457 f.Kr. (kal. 2 sigma, 39,9%), vilket indikerar att graven härrör från bronsålderns period VI eller förromersk järnålder (tabell 3, bilaga 6).

## Osteologi

Fem brända benfragment påträffades i dels den sydvästra, dels den nordöstra delen av anläggningen (figur 8). De hade en sammanlagd vikt av endast 3,40 gram. Inget av fragmenten kunde artbestämmas med säkerhet. Ett fragment (F4) bedömdes dock troligen vara mänskligt. De övriga fragmenten bedömdes endast till stort däggdjur eller mellanstort till stort däggdjur (bilaga 4).

## Fynd

Vid undersökningen tillvaratogs de fynd som bedömdes kunna härröra från den skadade graven. Dessa utgjordes av brända ben samt nitar och spikar av järn (tabell 2). Dessutom påträffades tegel, glas, porslin och metall av recent karaktär, vilket inte tillvaratogs.

Sakord	Material	Antal	Vikt (g)
Ben	Bränt ben	5	3
Nit	Järn	4	27
Spik	Järn	2	6
Nit/Spik	Järn	4	9

Tabell 2. Antal tillvaratagna fynd.

## Brända ben

Fem fragment av bränt ben (F1–5) påträffades spridda i stensättningen. Se ”Osteologisk analys” nedan samt bilaga 4.



Figur 9. Överst tre båtnitar (F6), nere till vänster en nitbricka (F7), nere i mitten två spikar (F8), nere till höger fyra fragment av nitar/spikar (F9). Foto Lisa Hartzell. Skala 1:1.



## Järn

Tio föremål eller fragment av järn påträffades i lager A100 i den västra delen av stensättningen. Dessa utgjordes av tre kompletta båtnitar (F6), en nitbricka (F7), två fragment av spikar (F8) samt fyra fragment av nitar/spikar (F9) (figur 9, bilaga 3).

Båtnitar är en typ av kraftiga nitar som användes vid båtbyggande under yngre järnålder. Då de uppträder i brandgravar tolkas de vanligen som att den gravlagda bränts liggande i en båt eller att delar av en båt använts som ved i gravbålet. De tre båtnitarna (F6) var 34–36 mm långa och hade rombiska nitbrickor. Spikarna (F8) bedömdes vara av äldre karaktär. Järnföremålen har i samråd med Länsstyrelsen gallrats efter dokumentation.

## Analyser

### Osteologisk analys

På grund av skadorna på graven saknades benmaterial nästan helt. Endast fem brända benfragment, med en sammanlagd vikt av 3,40 gram, påträffades spridda i anläggningen. Troligen utgör de rester av den ursprungliga begravningen. Förutom att individen kremerats är det inte känt hur benen från gravbålet har placerats i graven, exempelvis i ett brandlager, en urna eller en brandgrop.

Inget av fragmenten kunde artbestämmas med säkerhet. Ett fragment bedömdes dock troligen vara mänskligt. De övriga fragmenten bedömdes endast till stort däggdjur eller mellanstort till stort däggdjur (bilaga 4). Det största benfragmentet valdes ut till <sup>14</sup>C-analys.

### Vedartsanalys

Ett kolprov tillvaratogs i det recenta brandlagret A901 och vedartsbestämdes till ek (bilaga 5). Detta representerar alltså aktiviteter i rökhuset under 1900-talet. Ek är ett vanligt träslag vid rökning av kött.

### <sup>14</sup>C-analys

Ett benfragment (F3) <sup>14</sup>C-daterades till 600–457 f.Kr. (kal. 2 sigma, 39,9%), det vill säga yngsta bronsålder eller förromersk järnålder (tabell 3, bilaga 6).

Tabell 3. Resultat av <sup>14</sup>C-analys.

Lab nr	Kontext	Material	<sup>14</sup> C BP	Kal 1 sigma	Kal 2 sigma	<sup>13</sup> C
Ua-76320	F3	Bränt ben	2463±29	BC 749–683 (28,1%) BC 665–634 (12,1%) BC 619–612 (2,3%) BC 589–534 (19,1%) BC 532–514 (6,1%)	BC 756–678 (30,5%) BC 670–602 (20,6%) BC 600–457 (39,9%) BC 439–418 (4,0%)	-19,8

# Tolkning och utvärdering

Den arkeologiska undersökningen kunde utföras enligt undersökningsplanen. Dock visade sig stensättningen vara kraftigt skadad på grund av att ett rökhus anlagts i den under 1900-talet. Detta gjorde att möjligheterna att dokumentera och tolka anläggningen minskade avsevärt.

Den enda kontext som säkert kan sägas tillhörde stensättningens ursprungliga konstruktion är stenpackningen, men även denna var kraftigt påverkad av anläggandet av rökhuset. Hela gravens centrala del inklusive ett eventuellt brandlager, benbehållare eller annan typ av bengömma har dock gått förlorad. Det enda som är möjligt att säga om gravskicket är att den döda har sannolikt har kremerats, baserat på fynden av brända ben. Även båtningar är typiska gravinventarier i Mälardalen under järnålder, vilket tyder på att också dessa härrör från gravkontexten. Båtningar börjar dock uppträda i gravar först under 500-talet e.Kr. för att sedan öka kraftigt under 700-talet e.Kr. (Petré 1984:96, 206). Förekomsten av båtningar talar därmed för en datering till yngre järnålder.

Ett av de påträffade brända benen <sup>14</sup>C-daterades, vilket gav en datering till yngsta bronsålder–äldsta järnålder. Detta står således i konflikt med den cirka 1 000 år yngre datering som båtningarna indikerar. Då graven var kraftigt skadad och både de brända benen och metallfynden påträffades spridda i fyllningen, där även tegel och recenta fynd förekom, är det svårt att avgöra vilka element som faktiskt härrör från graven och representerar dess verkliga datering. En möjlighet är att de brända benen representerar den gravlagda människan, att graven då anlagts under yngsta bronsålder–äldsta järnålder och att båtningarna inte tillhör gravkontexten. En annan möjlighet är att benen härrör från en annan kontext och att graven anlagts, med båtningar, under yngre järnålder. Att <sup>14</sup>C-dateringen skulle visa fel med omkring 1 000 år bedöms inte som troligt. Utifrån fornlämnings-typen, en ensamliggande stensättning, och höjden över havet, cirka 22 meter, bedöms en datering till yngre bronsålder–äldre järnålder vara den mest sannolika.

Det har inte varit möjligt att utifrån dagens kunskapsläge knyta stensättningen till någon känd boplatzlämning i närheten, det vill säga identifiera var den gravlagda personen kan ha haft sitt hem. De närmaste registrerade boplatsområdena (L2003:736, L2003:1541, L2003:1714) ligger 500–600 meter sydsydöst om den undersökta stensättningen. De är inte undersökta, men innehåller husgrundsterrasser och husgrundsplatåer, vilka vanligen dateras till senare perioder under järnålder. Boplatzlämningar från bronsålder är däremot generellt svåra att hitta. Det är inte omöjligt att boplatzlämningar från äldre järnålder finns dolda i åkermarken norr, söder eller väster om impedimentet där stensättningen låg.

Då rökhuset har anlagts under 1900-talets första hälft har man grävt ner genom graven till moränen, strukturerat om stenpackningen och eldat i botten. Lager A901 representerar möjligtvis ett första eldande i samband med rökhusets anläggande, medan lager A867 utgör ett eldpåverkat lager som troligen motsvarar rökhusets användningstid. Även de många eldpåverkade stenarna i graven har sannolikt upphettats då man använt rökhuset. Vedartsanalysen visar att man eldat med ek åtminstone vid rökhusets anläggande. Tomrummet A671 och den omgivande stenramen visar rökhusets storlek och utbredning. Tegelstenar tycks ha använts i konstruktionen, då sådana påträffades på flera nivåer i anläggningen. De tre nord-sydliga stenraderna som anlagts på och vid stenpackningen har också tillhört rökhuset. Dessa var parallella med den rektangulära stenramens långsidor och kan ha utgjort en förstärkning av byggnaden. Stenrad 2 tolkas representera en ombyggnad av rökhuset.

Anläggandet av rökhuset i stensättningen har förvisso skadat graven kraftigt, men har också bidragit till att visa hur platsen har använts på olika sätt under olika tidsperioder. Teglet som troligen har tillverkat på Lindö tegelbruk illustrerar också hur man har nyttjat lokala resurser när man har byggt nytt under 1900-talets början.

# Referenser

## Kart- och arkivmaterial

Kulturmiljöregistret (KMR)

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

## Otryckta källor

Hammarskiöld, R. 2004. *Kärrbo kyrka. Kulturhistorisk karakteristik*. Västerås stift.

## Litteratur

Gatti, C. 2022. *Vallatorp i Kärrbolandet. Schaktning i närhet av en stensättning*. Arkeologisk utredning etapp 2. Fornlämning L2003:2318. Vallatorp 2:2. Kärrbo socken. Västerås kommun. Västmanlands län. Västmanland. Stiftelsen Kulturmiljövård rapport 2022:49.

Hallgren, A-L. 2011. *Arkeologiska undersökningar utefter en ny VA-ledning på Kärrbolandet – bland annat av en gårdslämning med vendeltida bronsgjuteriverksamhet*. Irsta och Kärrbo socknar. Västerås kommun. Västmanlands län. Stiftelsen Kulturmiljövård rapport 2011:21.

Löthman, L. 1994. "Riksantikvarieämbetets fornminnesinventering i Västmanlands län 1988–90." I: *Årsskrift Västmanlands läns fornminnesförening och Västmanlands läns museum* 71, s. 9–33.

Olsson, L-E. 1987. *Tegelbruk i Sverige*. Riksantikvarieämbetet och Statens historiska museer rapport 1987:5.

Petré, B. 1984. *Arkeologiska undersökningar på Lovö. Del 4. Bebyggelsearkeologisk analys*. Diss. Stockholms universitet.

# Tekniska och administrativa uppgifter

<i>Stiftelsen Kulturmiljövård projektnr:</i>	KM22109
<i>Länsstyrelsen dnr, beslutsdatum:</i>	431-3173-2022, 2022-08-10
<i>Kulturmiljöregistret uppdragsnr:</i>	202201087
<i>Typ av undersökning:</i>	Arkeologisk undersökning
<i>Undersökningsperiod:</i>	30 september–6 oktober 2022
<i>Personal:</i>	Christian Gatti (fältarbete) Lisa Hartzell (rapport)
<i>Landskap:</i>	Västmanland
<i>Län:</i>	Västmanland
<i>Kommun:</i>	Västerås
<i>Socken:</i>	Kärrbo
<i>Fastighet:</i>	Vallatorp 2:2
<i>Fornlämning:</i>	L2003:2318
<i>Koordinater:</i>	N 6602744 / E 599592
<i>Koordinatsystem:</i>	SWEREF 99 TM
<i>Höjdsystem:</i>	RH 2000
<i>Inmätningssystem:</i>	RTK-GPS
<i>Dokumentationshandlingar:</i>	Inga utöver denna rapport.
<i>Fynd:</i>	Fynden F1–2 och F4–5 förvaras hos KM i väntan på beslut om fyndfördelning.



## Bilaga 1. Schakttabell

Schakt	Area (m <sup>2</sup> )	Djup (m)	Anläggning	Undergrund
942	30,973	0,75	L2003:2318	Morän

## Bilaga 2. Kontexttabell

Kontext	Typ	Form i plan	Längd (m)	Bredd (m)	Djup (m)	Beskrivning
100	Lager	–	4	3	0,10–0,25	Grå, ställvis porös silt, fyllning till stensättning och rökhuset. Innehöll fynd (tegel, brända ben, metall, glas och plast).
101	Grav	Rundad	4,4	3,8	0,25	Kraftigt skadad stensättning med stenpackning bestående av blandat stenmaterial upp till 0,25 m, enstaka stenar 0,5 m. Ingen kantkedja.
671	Störning	Rektangulär	1,9	0,9	0,25	Rektangulärt tomrum i stenpackningen, omgivet av en ram av stenar med plana sidor inåt. Plats för ett rökhuis i modern tid. Fyllning av silt, opåverkad och skörbränd sten samt tegel.
867	Lager	Rundad	1,1	0,9	0,04	Orangefärgat lager i A671 bestående av fragmenterat tegel och värmepåverkad silt.
901	Lager	Oval	0,8	0,65	0,1	Recent brandlager inom A671. Innehöll rikligt med kol och enstaka eldpåverkade stenar. Låg delvis under A867.

## Bilaga 3. Fyndtabell

Fyndnr	Sakord	Material	Vikt (g)	Antal	Fragmenteringsgrad	Anmärkning	Gallrat
1	Ben	Bränt ben	0,21	1	–		Nej
2	Ben	Bränt ben	0,49	1	–		Nej
3	Ben	Bränt ben	1,59	1	–	Till <sup>14</sup> C-analys.	Nej
4	Ben	Bränt ben	0,62	1	–		Nej
5	Ben	Bränt ben	0,49	1	–		Nej
6	Nit	Järn	23	3	Komplett	Med rombisk nitbricka. 34–36 mm långa. Nithuvuden, 17–19 mm stora. Nitbrickor, 20–26 mm stora.	Ja
7	Nit	Järn	4	1	Fragment	Rombisk nitbricka, 24 mm stor.	Ja
8	Spik	Järn	6	2	Fragment	Huvud, 13–14 mm i diameter.	Ja
9	Nit/spik	Järn	9	4	Fragment		Ja

# Osteologisk analys av benmaterial från Vallatorp

Lisa Hartzell  
2022

## Material

Stiftelsen Kulturmiljövård utförde under hösten 2022 en arkeologisk undersökning av stensättningen L2003:2318 i Vallatorp, Kärrbo socken, Västmanland. Den osteologiska analysen syftade till att om möjligt identifiera art, ålder och kön hos den gravlagda. Endast fem brända benfragment påträffades.

## Metoder

Den osteologiska analysen genomfördes i oktober 2022 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 människa, häst och björn. *Stort hovdjur* syftar på 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. Det saknades dock underlag för att beräkna den anatomiska fördelningen.

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

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

Underlag för ålders- och könsbedömningar saknades. Inga slaktspår, bearbetningsspår eller sjukliga förändringar kunde iaktas.

## Resultat

Fem benfragment med en sammanlagd vikt av 3,40 gram påträffades och analyserades. Samtliga fragment var brända med förbränningsgrad 6b, vilket motsvarar en temperatur av cirka 1 000° C på bålet (Ellingham m.fl. 2015).

Ett rörbensfragment (F4) bedöms som troligen mänskligt utifrån benets struktur. Det saknades dock artspecifika karaktärer för att säkert kunna artbestämma något av fragmenten. De övriga benen bestämdes endast till mellanstort till stort däggdjur samt stort däggdjur (tabell 1). Tre av fragmenten kom från rörben, ett från ett platt ben och det femte kunde inte bestämmas. Det är möjligt att samtliga ben härrör från människa.

Tabell 1. Benlista.

Fyndnr	Kontext	Art	Benslag	Del	Material	Antal	Vikt (g)	Förbränningsgrad
1	FB670	Mellanstort till stort däggdjur	Rörben ( <i>Ossa longa</i> )	Fragment	Bränt ben	1	0,21	6b
2	FB897	Mellanstort till stort däggdjur	Obestämt ( <i>Indeterminata</i> )	Fragment	Bränt ben	1	0,49	6b
3	FB935	Stort däggdjur	Rörben ( <i>Ossa longa</i> )	Fragment	Bränt ben	1	1,59	6b
4	FB898	Människa ( <i>Homo sapiens</i> )?	Rörben ( <i>Ossa longa</i> )	Fragment	Bränt ben	1	0,62	6b
5	FB898	Mellanstort till stort däggdjur	Platta ben ( <i>Ossa plana</i> )	Fragment	Bränt ben	1	0,49	6b

Minsta möjliga individantal för materialet är 1 stort däggdjur, troligen människa.

## Sammanfattning

Fem benfragment från en stensättning i Vallatorp, Kärrbo socken, Västmanland, har analyserats osteologiskt. Benen hade en sammanlagd vikt av 3,40 gram och var brända. Ett fragment kommer troligen från människa, i övrigt kunde benen endast bestämmas till stort däggdjur samt mellanstort till stort däggdjur. Minsta möjliga individantal var 1 stort däggdjur, troligen människa. Den anatomiska fördelningen kunde inte beräknas. Inga ålders- eller könsbedömningar kunde göras. Inga könsbedömningar kunde göras. Inga sjukliga förändringar eller slaktspår kunde iaktas på benen.

## Referenser

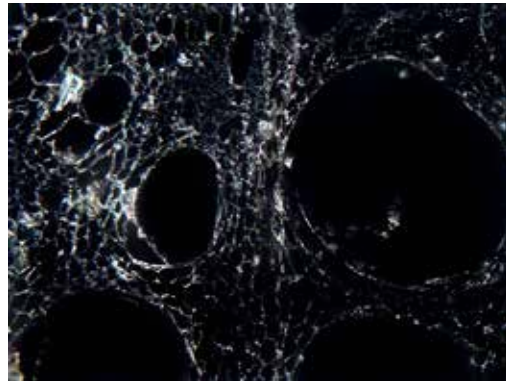
- Ellingham, S.T.D., Thompson, T. J.U., Islam, M. & Taylor, G. 2015. Estimating temperature exposure of burnt bone – A methodological review. *Science & Justice*, 55:181–188.
- Stiner, M.C., Kuhn, S.L., Weiner, S. & Bar-Yosef, O. 1995. Differential Burning, Recrystallization, and Fragmentation of Archaeological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



ProjektId 2615

Västmanland, Västerås kommun, Kärrobo socken, Vallatorp, stensättning

Rökhus (störning), L901, PK911



Provet var rent, om än med en liten mängd silt och smuligt träkol. Allt, även de små fragmenten, kommer från välvuxen stam.

Vikt (g)	Analyserad vikt (g)	Fragment	Analyserat antal	Ek
2,6	2,6	16	16	16



Uppsala 2022-12-19



UPPSALA  
UNIVERSITET

Ångströmlaboratoriet  
Tandemlaboratoriet

Kol-14 gruppen

Besöksadress:  
Ångström Laboratoriet  
Lägerhyddsvägen 1

Postadress:  
Box 529  
751 21 Uppsala

Telefon:  
018 – 471 3124

Telefax:  
018 – 55 5736

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

E-post:  
[radiocarbon@physics.uu.se](mailto:radiocarbon@physics.uu.se)

Lisa Hartzell  
Stiftelsen Kulturmiljövård  
Stora Gatan 41  
722 12 VÄSTERÅS

## Resultat av <sup>14</sup>C datering av bränt ben från Vallatorp, Kärbo socken, Västmanland. (p 4736)

### 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<sub>2</sub>-gasen grafiteras därefter Fe-katalytiskt före mätningen av <sup>14</sup>C-innehållet i acceleratoren.

### RESULTAT

Labnummer	Prov	δ <sup>13</sup> C‰ V-PDB	<sup>14</sup> C ålder BP
Ua-76320	F3	-19,8	2 463 ± 29

Med vänliga hälsningar

**Melanie** Melanie Mucke  
2022.12.20  
**Mucke** 14:31:56 +01'00'

Melanie Mucke/Daniel Primetzhofer

### Kalibreringskurvor

