

Kulturlager i kvarteret Måns 1

Arkeologisk förundersökning 2023

L1979:6613, Kvarteret Måns 1, Ronneby socken, Ronneby kommun, Blekinge län

Johan Åstrand

Arkeologisk rapport 2024:38



MUSEIARKEOLOGI SYDOST
– en del av Kalmar läns museum



Kulturlager i kvarteret Måns 1

Arkeologisk förundersökning 2023

L1979:6613, Kvarteret Måns 1, Ronneby socken, Ronneby kommun, Blekinge län

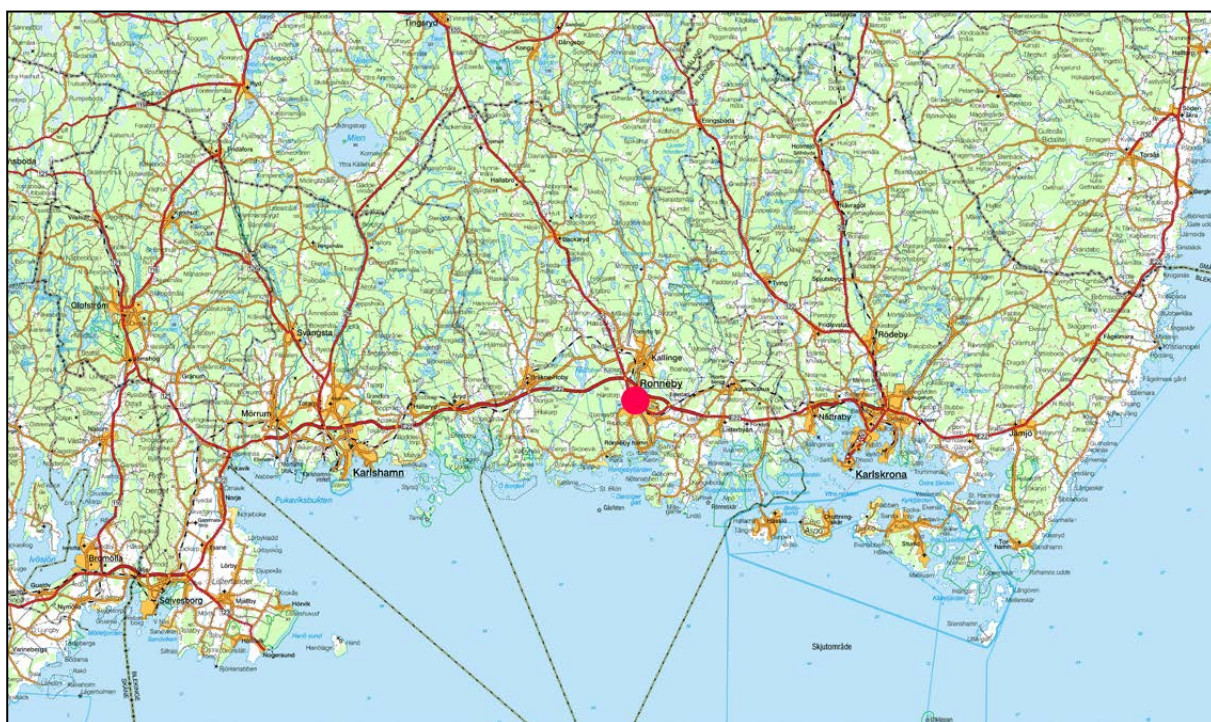
Författare
Copyright
Redaktion
Kartor

Johan Åstrand
Kalmar läns museum 2024
Anna-Karin Karlsson, Stefan Siverud
Publicerade i enlighet med tillstånd 507-98-2848 från
Lantmäteriverket
Kalmar läns museum
1400-352X

Förlag
ISSN

Innehåll

Sammanfattning	7
Inledning	9
Bakgrund	11
Staden Ronneby	11
Tidigare arkeologiska undersökningar	15
Syfte och frågeställningar	17
Metod och genomförande	18
Resultat	21
Schakt och provrutor	21
Anläggningar	22
Fynd och analysresultat	26
Tolkning	32
Åtgärdsförslag	36
Utvärdering	37
Referenser	38
Tekniska och administrativa uppgifter	40
Bilagor	41



Figur 1. Förundersökningsplatsens läge i Blekinge.

Sammanfattning

Ronneby är den äldsta staden i Blekinge och var under medeltid en viktig stad i det danska riket. Ändå har förhållandevis få arkeologiska undersökningar gjorts i Ronneby och det finns många obesvarade frågor omkring stadens historia. Under två dagar i december 2023 gjorde Museiarkeologi sydost/Kalmar läns museum en arkeologisk förundersökning inom fastigheten Måns 1 nära korsningen mellan Karlskronagatan och Västra Torggatan. Uppdraget utfördes i samarbete med Blekinge museum.

Anledningen till undersökningen var att man åter skulle bebygga tomten igen efter den brand som förstörde den tidigare bebyggelsen sommaren 2023. Här fanns tidigare flera hus från sent 1800-tal och nästan hela tomten hade blivit omgrävd. Förundersökningen omfattade en mindre yta där en byggnad utan nedgrävd grund tidigare hade stått. En fråga vid förundersökningen var därför om det kunde finnas bevarade kulturlager på platsen. Man kunde då konstatera att det fanns bevarade kulturlager inom så gott som hela ytan och



Figur 2. Ronneby stad med förundersökningsplatsens läge markerat med röd cirkel.

13 m² av förundersökningsområdets 14 m² innehöll bevarade kulturlager.

En mindre del av förundersökningsytan grävdes ned till orörd nivå. De bevarade kulturlagren hade en tjocklek av drygt en meter. Ett övre lager karaktäriserades av avfallsmaterial med rikligt innehåll av keramik och djurben. Detta lagers undre del innehöll en del sten och påförd siltig lera och föreföll utgöra någon form av anläggningslager. Under detta fanns ytterligare ett avfallsbetonat lager med rikligt inslag av djurben och viss förekomst av keramik. En specialregistrering av keramikfynden visar att dessa i huvudsak kan knytas till 1600-talet. Det påträffades också två medeltida skärvor i form av yngre svartgoods och östersjökeramik. Båda skärvorna påträffades i det som tolkades som ett anläggningslager och förmodligen hade dessa blivit omdeponerade. Djurbensmaterialet hade en samlad vikt av 2,3 kg och bestod av ett varierat material dominerat av nöt. Den osteologiska analysen visade att det bland nötboskapen fanns äldre djur som av förslitningsskador att döma varit arbetsdjur. Två jordprov genomgick makrofossilanalys och visade sig innehålla växtrester och fröer. Den undre delen av kulturlagret visade inte några tecken på att ha varit vattenavsatta eller vattenpåverkade. Fyndmaterialet bedömdes i sin helhet ha en god potential för ny kunskap om staden och då främst under 1600-talet.

Två prover från kulturlagrets undre del genomgick ¹⁴C-analys i syfte att datera platsens äldsta skede. En tand av nötboskap gav en datering till 1300-talet medan ett sädeskorn gav en datering till 1500-tal eller första halvan av 1600-talet. De få medeltida fynden och dominansen av 1600-talsskeramik antyder dock att det först kan ha funnits ett extensivt utnyttjande av platsen. Under 1600-talet har området förmodligen övergått till att innehålla en regelrätt tomtbebyggelse.

Förundersökningsytan har legat i stadens södra del, ganska nära ån medan stadens centrala delar låg längre norrut längs Kungsgatan. De äldsta kartorna över staden, som är från 1700-talet, visar att bebyggelsen var glesare i denna del av staden. Listor över tomtägare visar att det i denna del av staden bodde många vapensmeder som var anställda i stadens gevärsfaktori. Ronneby gevärsfaktori anlades 1680 samtidigt som staden förlorade sina stadsprivilegier till förmån för Karlskrona. Det var en del av en hårdhänt omvandling av staden under det nya svenska styret.

Om en exploatering av ytan inte kan undvikas föreslås att det först görs en arkeologisk slutundersökning.

Inledning

Ronneby är Blekinges äldsta stad och har haft en viktig roll i landskapets historia, särskilt under tiden före det svenska maktövertagandet (fig. 1). Den arkeologiska kunskapen om staden är dock begränsad. I december 2023 utförde Museiarkeologi sydost/Kalmar läns museum en arkeologisk förundersökning inom en del av fastigheten Måns 1 (fig. 2). Platsen ligger inom fornlämning L1979:6613 som är stadslager efter Ronneby stad.

Bebyggelsen inom fastigheten Måns 1 förstördes genom en anlagd brand under sommaren 2023. Inför återuppbyggnadsarbetet kunde man konstatera att större delen av bebyggelsens haft kraftiga källargrunder där äldre kulturlager är bortschaktade sedan tidigare (fig. 3). Inom fastighetens centrala del fanns dock ett mindre parti där bebyggelsen saknat nedgrävd grund och där kulturlager skulle kunna finnas kvar. Länsstyrelsen i Blekinge beslutade att en arkeologisk förundersökning behövde göras för att



Figur 3. Förundersökningsområdet, till höger om källartrappan, låg inom ett i övrigt utschaktat område. Foto taget från norr.



Figur 4. Förundersökningsområdets läge i kvarteret Måns. Fotokarta med delar av Fastighetskartans markeringar för byggnader. Bebyggelsen i kvarteret Måns 1 återges med de byggnader som fanns före branden 2023.

bedöma om bevarade kulturlager fortfarande fanns kvar inom fastigheten.

I det ursprungliga förfrågningsunderlaget fanns oklarheter om vilken eller vilka ytor som skulle komma att beröras av förundersökningen. Efter samråd mellan Länsstyrelse och byggherre fastslogs slutligen att enbart den nu aktuella ytan skulle ingå i förundersökningen (fig. 4). Vid besök på platsen med Åke Knutsson, Ingenjörfirman i Kalmar AB, definierades

förundersökningsområdets utbredning. Undersökningsplan och kostnadsberäkning var dock utformad för att omfatta ytterligare en yta. Denna yta kom dock inte att ingå inte i förundersökningen. Den arkeologiska insatsen bekostades av byggherren Jan Mathiasson. Fälтарbetet utfördes den 18–19 december med efter årstiden goda väderförhållanden utan tjäle eller snö. Undersökningen utfördes i samråd med Blekinge museum som även bidrog med underlag omkring platsens historia.

Bakgrund

Staden Ronneby

Ronneby var den äldsta och mest betydelsefulla av de medeltida städerna i Blekinge (Stenholm 1984, 1986). Staden Ronneby nämns första gången 1231 i Kung Valdemars jordebok, som ett av den danske kungens kungalev. Ronneby förefaller växa fram som stad under 1200-talets andra hälft men stadskyrkan, uppförd redan på 1100-talet, visar att platsen hade en betydelse även innan dess. Staden låg på en knutpunkt i landskapet där Ronnebyån nedre del, som var segelbar från kusten upp till staden, mötte kustlandsvägen, *via regia*, som var den viktigaste landförbindelsen genom Blekinge. På 1400-talet antar man att det skedde en reglering av stadsplanen och även stadskyrkan har byggts ut vid denna tid. Efter 1564 års stadsbrand byggdes staden upp med delvis ny stadsplan, men staden förefaller ha haft svårt att återhämta sig ekonomiskt och befolkningsmässigt. År 1680 tvingades borgarna flytta till den nyanlagda staden Karlskrona. Ronneby förlorade sina stadsrättigheter och blev köping. Först 1882 återfick man stadsrättigheterna. Större stadsbränder är kända från åren 1564, 1680, 1741 och 1864. Det äldre gatusystemet var i stort sett bevarat fram till branden 1864. Efter den sistnämnda branden återuppbyggdes Ronneby enligt en rätvinklig stadsplan vilken är samma stadsplan som staden har idag.

Förundersökningsområdet ligger i det nordöstra hörnet av kvarteret Måns mot korsningen mellan Karlskronagatan och Västra Torggatan. Kvarteret Måns tillkom efter stadsbranden 1864 samtidigt som torget fick sin nuvarande utsträckning. Det aktuella förundersökningsområdet låg tidigare i mitten av ett större kvarter beläget i den äldre

stadens södra del nära Ronnebyån. Området låg förhållandevis långt från stadens huvudgata, kallad Kungsgatan eller Storgatan, och har inte ingått i den äldre stadens centrala delar. De byggnader som idag finns i kvarteret Måns är, med ett undantag, uppförda 1865–1883. Kvarterets bebyggelse var under slutet av 1800-talet blandad och bland invånarna fanns en övervikt för hantverkare (Beijer 1987:143ff). Dagens marknivå i anslutning till förundersökningsområdet ligger på en höjd av 3,4 m ö h.

Den äldsta kartan över Ronneby är Johannes Meijers karta över staden (fig. 5) från mitten av 1600-talet (Stenholm 1984:10). Kartan är inte särskilt exakt och innehåller, liksom andra av Meijers kartor över städer i Blekinge en rad tveksamheter. Detta gäller till exempel gäller den schablonartade tomtindelningen och det stora antalet markerade kyrkor. Man ser dock tydligt stadens läge på en halvö som omsluts av Ronnebyån. Vid stadens norra sida fanns fallen i Ronnebyån och ån var segelbar upp hit. I stadens högt belägna, nordöstra del låg kyrkan. Broar anslöt till staden från norr och söder och mot landsidan fanns två portar. Man ser torget som låg i nordväst och stadens huvudgata som gick österut från torget till Österporten. Kartan återger även en befästning mot landsidan.

Den första mer detaljerade stadskartan över Ronneby är från år 1719 (LMS I30-1:1). Här visas stadens tomter och det finns en lista över fastighetsägare och brukare för varje tomt (LMA 10-ron-2). Kartan visar även vad som varit bebyggd tomtmark och vad som varit stadsodlingar (fig. 6). Om man ser närmare till

omgivningen omkring förundersökningsområdet kan man notera att flera av de som var bosatta här hade anknytning till stadens gevärsfaktori. Detta vapenfaktori anlades i Ronneby år 1680 (Flöö 1982). Samma år hade staden även drabbats av en omfattande brand samtidigt som stadsrättigheterna drogs in till förmån för den nya staden Karlskrona. Faktoriet skulle understödja den militära upprustningen i Karlskrona och den vattenkraftsdrivna tillverkningen bedrevs i anslutning till fallen i Ronnebyån i stadens nordvästra del. Faktoriet hade vid grundandet 33 anställda vapensmeder, stockmakare, borrarare och andra specialister och utöver dessa fanns gesäller, lärningar och en rad andra personer med anknytning till faktoriet (ibid.:13). Inledningsvis anställdes all personal från andra platser i Sverige men detta förändrades gradvis. Uppgifter från år 1707 anger att en tredjedel av de anställda då var från

Blekinge (ibid.:15). Bara en mindre del av arbetet bedrevs i det vattenkraftsdrivna borrhuset och sliperiet vid fallet medan det övriga hantverket utfördes i smedjor eller verkstäder på de tomter där de anställda bodde. Redan tidigt hade de anställda blivit anvisade ödetomter inne i staden och faktoriet hade på så vis en dominerande ställning i den i övrigt tillbakagångna staden (ibid.:7)

Om man ser till närområdet omkring förundersökningsplatsen på 1719 års karta ser man att flera tomter då beboddes av anställda vid faktoriet (fig. 7). Den tomt som har nr 100 på kartan har omfattat platsen för förundersökningsytan. Här anges följande i kartans förteckning över boende:

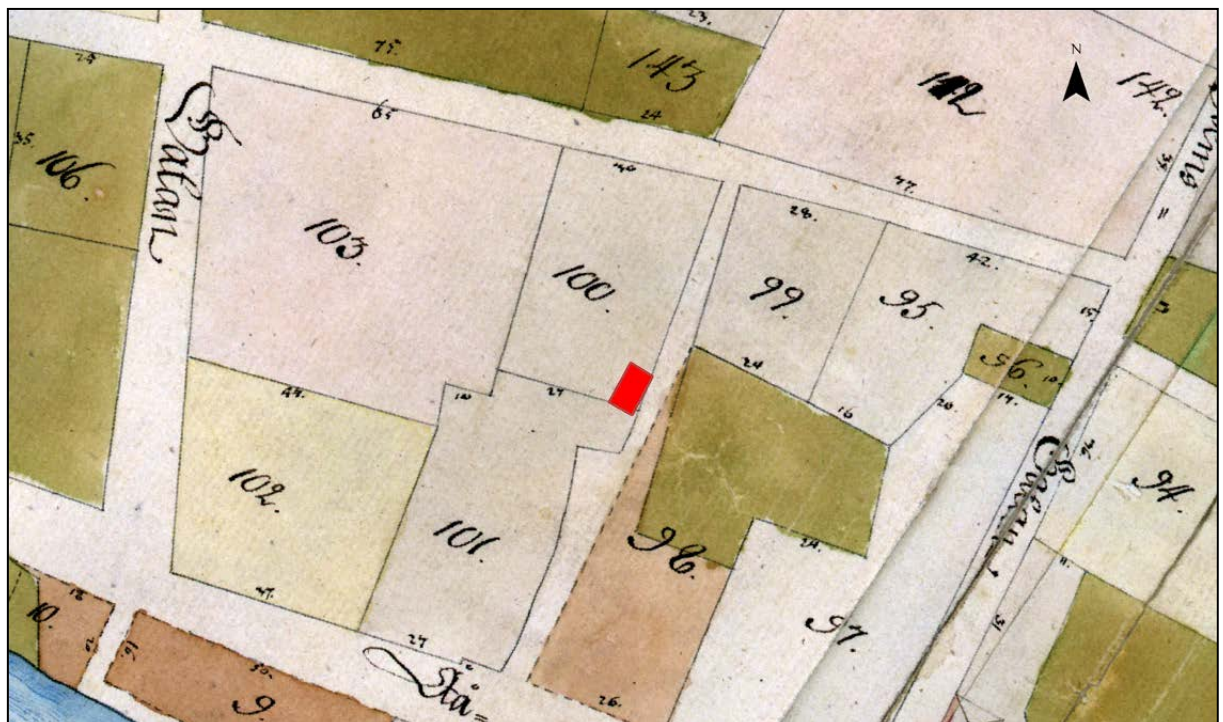
100. Gumme Månsson factorie Smed eget huus å Crone grund uppsatt, består af Stuga, Kiök, farstuga helt gott Smedja, gårdsrum och Kahlhaga



Figur 5. Meijers karta över Ronneby från mitten av 1600-talet. Ur Stenholm 1984.



Figur 6. Karta över Ronneby från 1719 är den första detaljerade kartan över staden (LMS I30-1:1). Förundersökningsområdet i stadens södra del är markerat med rött.



Figur 7. Utsnitt ur 1719 års stadskarta med förundersökningsområdet (rödmarkerat) och dess omgivning (LMS I30-1:1).

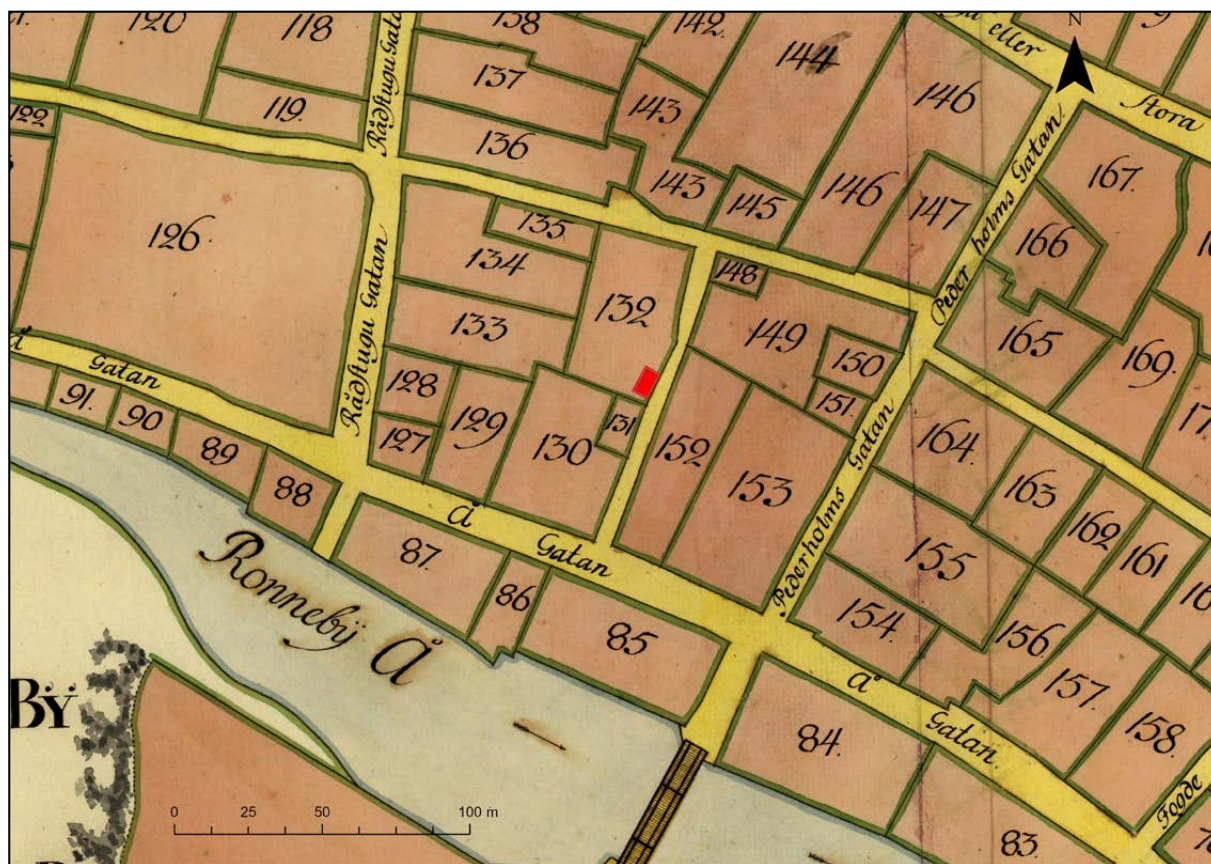
Av texten att döma hade alltså Månsson sin smedja på den aktuella tomten. Formuleringen *Crone grund* bör syfta på att tomten ägdes av Kronan det vill säga faktoriet. Förundersökningsområdet tangerade även en tomt i söder, kartans nr. 101, där ägarförteckningen anger:

101. Pähr Jönsson Factorie Smed eget huus godt och nytt, å bys grund, består af stuga med 2 Kamrar framför farstuga, Werkstad, kiök och Gårds Rum, smedja, Kiällare under Huset.

Även denna tomt var alltså bebodd av en av gevärsfaktorietets smeder som även han hade smedja inom tomten.

Från år 1780 finns en stadskarta som påminner mycket om den föregående kartan från 1780 (LMS 130-1.3). Såväl tomtindelning som andra förhållandena omkring förundersökningsområdet

påminner om de på den föregående kartan (fig. 8). Förundersökningsområdet har legat inom den sydöstra delen av kartans tomt nr 132 (motsvarande nr 100 på den äldre kartan). Den förteckning över fastighetsägare som finns till denna karta (LMA 10-ron-2) anger att tomten var en "factorietomt" som beboddes av stockmakaren Rosenberg. Den tomt som legat söder om förundersökningsområdet hade nu delats i två fastigheter. En mindre tomt (tomt nr. 131) som tangerar läget för förundersökningsområdet beboddes av "brukskarlen" Sven Knutsson. Både stockmakaren och brukskarlen har förmodligen varit anställda på gevärsfaktoriet vilket visar att området fortfarande hade anknytning till denna verksamhet. Både den äldre och den yngre kartan anger att flera av de omgivande tomterna innehades av faktoriet eller av yrkesmän som kan antas ha varit knutna till vapentillverkningen.



Figur 8. Utsnitt ur 1780 års stadskarta (LMS 130-1.3) som visar omgivningen runt förundersökningsområdet markerat med rött.

Tidigare arkeologiska undersökningar

Ett antal arkeologiska undersökningar har tidigare genomförts inom stadsområdet i Ronneby. Den största genomfördes 1978–79 i kvarteret Ernst. Detta kvarter ligger nordväst om kvarteret Måns i ett något högre läge. Här påträffades lämningar i form av lerbottnar, hus, hägnader och stenläggningar från sent 1200-tal fram till 1500-talet. Resultaten är bara delvis rapporterade (Lindell & Stenholm 1980; Jeppson 1994). Huvuddelen av de arkeologiska undersökningarna från Ronneby har dock varit små till ytan och framför allt utgjorts av dokumentationer och iakttagelser i samband med gatuschaktningar (Stenholm 1984:30).

I och omkring kvarteret Måns har några tidigare undersökningar gjorts. Vid en förundersökning, av en mindre yta inom fastigheten Måns 8 i kvarterets västra del fann man en stenlagd gårdsplan

som anslöt till en byggnad från tidigt 1800-tal (Wallin 1988). I sekundärt läge påträffades även medeltida keramik samt en skärva järnålderskeramik. De undre marklagren bestod av gyttja. I samband med nedläggning av fjärrvärmeledningar i Drottninggatan gjordes en arkeologisk förundersökning (Henriksson 2008). Få lämningar fanns kvar under själva gatan men inom fastigheterna Måns 7 och 8, påträffades bebyggelselämningar från 1600–1800-talet och här utfördes en mindre slutundersökning (Hansson 2008). Även här framkom enstaka lösfynd av medeltida keramik, vilket tolkades som att äldre lämningar kunde finnas på lägre nivåer. Undersökningen utfördes enbart till då aktuellt schaktdjup och undre lager berördes inte.

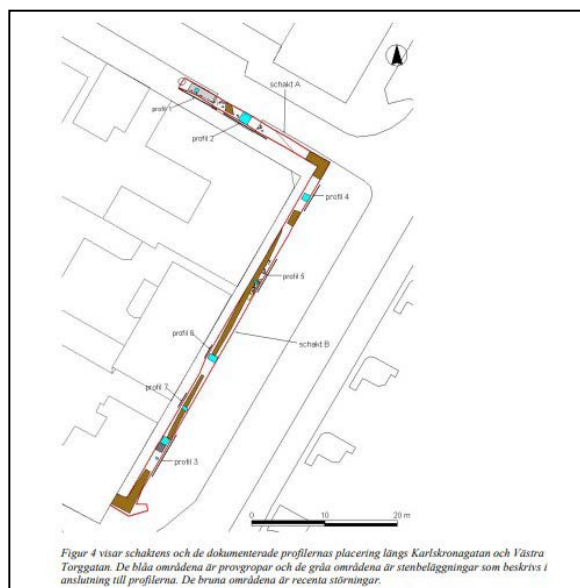
Under 2008 gjordes också undersökningar i samband med nedläggning av fjärrvärme i Karlskronagatan och Västra Torggatan. Detta gjordes nordöst och sydöst om kvarteret och i



Figur 9. Plan över tidigare arkeologiska undersökningar i närområdet.

nära anslutning till fastigheten kvarteret Måns 1 (Jönsson 2009). Dessa undersökningar är av särskilt intresse eftersom de berörde ytor i nära anslutning till det aktuella förundersökningsområdet (fig. 9). Vid undersökningen framkom fynd och kulturlager, samt spår av minst tre byggnader. Det övergripande fyndmaterialet daterades till perioden 1600 – 1800-tal, men det fanns även ett flertal skärivor av medeltida keramik. I huvudsak grävdes enbart ned till 1 meters djup men på några ställen grävdes även djupare provgropar för att bedöma kulturlagrens tjocklek. I Västra Torggatan, sydöst om det aktuella förundersökningsområdet, påträffades en husgrund som bedömdes kunna vara medeltida, samt ytterligare en husgrund med en källare som bedömdes vara från 1600–1800-tal. Nordväst om det aktuella området påträffades en husgrund från tiden efter 1864 samt en kullerstenslagd yta som bedömdes höra till en äldre innergård. Stenläggningen låg på ett djup av 0,8 meter under dagens markyta. En annan kullerstensläggning påträffades i schaktet i Västra Torggatan nära det aktuella förundersökningsområdet, även denna låg på ett djup av 0,8 meter. I den del av schaktet som låg i Karlskronagatan, strax nordväst om aktuellt område, grävdes en provgrop ned till orörd nivå som fanns på ett djup av 1,7 meter under dagens markyta (fig. 10, profil 2). Här fanns kulturlager med en tjocklek av 1,1 meter. I tre provgropar som grävdes i schaktet i Västra Torggatan, sydöst om aktuellt område, kunde man konstatera att kulturlager förekom ned till ett djup av 1,3 meter under dagens gatunivå med en tjocklek av 0,7 till 0,9 meter. I en av provgroparna i kulturlagrets undre del (fig. 10, profil 5) påträffades siegburgkeramik och yngre svartgods tillsammans med yngre rödgods.

Nämnas kan även att man 1979 utförde en mindre schaktningsövervakning inom torget i anslutning till Västra Torggatan och då fann stenläggningar (Stenholm 1984:25).



Figur 10. Plan ur Jönsson 2009 (fig. 4) som visar tidigare schakt för fjärrvärmeledning i Västra Torggatan och Karlskronagatan

De tidigare undersökningarna i, och i anslutning till, kvarteret Måns har visat att här finns äldre lämningar trots att det har legat förhållandevis låglänt. Man har tidigare antagit att bebyggelsen här tillkommit först under 1600-tal men vid undersökningen 2008 fann man en husgrund som man antog kan vara äldre. Vid samtliga undersökningar har medeltida keramik påträffats i sekundära kontexter. Eftersom undersökningarna inte har berört kulturlagrens undre delar har man inte kunnat bedöma om det finns intakta medeltida kulturlager och vilken karaktär de äldsta lagren har.

Vid tidigare undersökningar påträffades inte några spår efter hantverk utan man tolkade bruket av bebyggelsen som just för boende (Jönsson 2009:27). I detta sammanhang är anknytningen mellan gevärsfaktoriet och denna del av staden intressant.

Syfte och frågeställningar

I länsstyrelsens förfrågningsunderlag angavs att syftet med den arkeologiska förundersökningen var att skapa meningsfull kunskap av relevans för Länsstyrelsen för eventuell fortsatt handläggning. Man angav också att resultaten från tidigare undersökningar i Ronneby stad skulle utgöra en given grund för att formulera frågeställningar men att fokus skulle ligga på att utröna huruvida bevarade kulturlager finns och deras omfattning och tidsställning. Som målgrupp för undersökningen angavs länsstyrelsen. För utförandet angavs en hög ambitionsnivå.

En grundläggande fråga vid förundersökningen var alltså om det fanns bevarade kulturlager inom den aktuella ytan. Om bevarade lämningar skulle finnas var frågan vilken karaktär dessa har, vad de innehåller, vilken datering och vilken kunskapspotential de har. I undersökningsplanen angavs att möjliga lämningar kunde vara intressanta både ur synpunkten att de kunde ha potential att besvara frågor om stadens medeltid och om staden under 1600-tal och 1700-tal. För senare tidsperioder angavs även att anknytningen mellan gevärsfaktoriet och denna del av staden var intressant. Platsens läge i stadens södra del nära

ån bedömdes också vara av intresse med tanke på att man inte vet något om hur övergången mellan stad och strand/hamn. Vissa frågor omkring bebyggelse utformades utifrån förutsättningarna att större ytor skulle beröras av förundersökningen än vad som senare blev fallet.

Man angav även i undersökningsplanen att det fanns goda förutsättningar att jämföra resultaten från de gatuschakt som tidigare undersökts i de omgivande gatorna och att resultaten från den aktuella ytan. Dessa skulle kunna komplettera varandra eftersom de tidigare undersökningarna inte omfattat lägre lagernivåerna. Möjligheterna till jämförelser med tidigare undersökningar i kvarteret Ernst är begränsade eftersom dessa inte är rapporterade men det är här av intresse att jämföra de båda kvarterens lägen i den gamla staden. Då särskilt med hänsyn till att kvarteret Måns ligger lägre än kvarteret Ernst och bör ha legat förhållandevis nära vattnet. Frågan om det aktuella området under medeltiden legat vid vattenkanten eller på fast mark och vad detta kunde betyda för lämningarna på platsen var därför en frågeställning vid förundersökningen.

Metod och genomförande

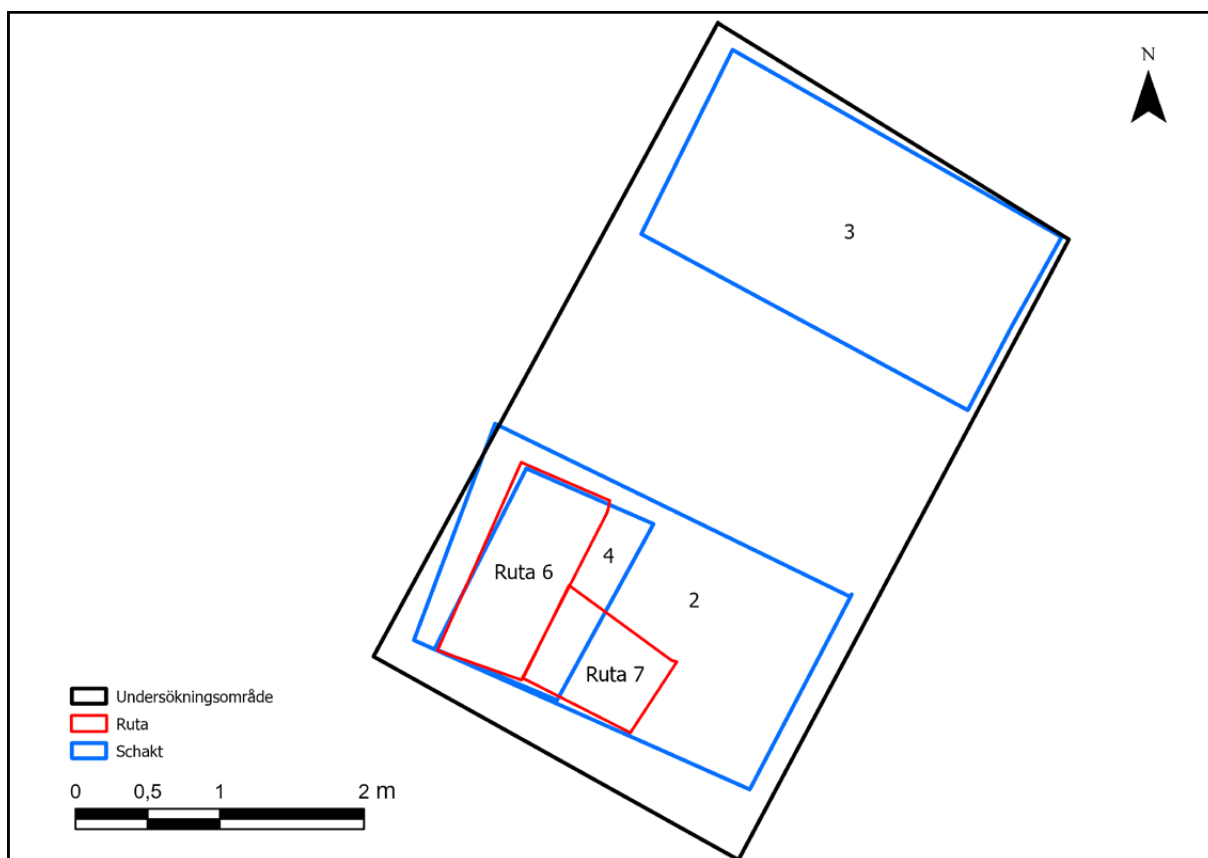
Metod och arbetssätt vid förundersökningen utformades för att man skulle kunna besvara de angivna frågeställningarna och samtidigt göra så litet ingrepp som möjligt i fornlämningen. Vid förundersökningen togs först två grunda schakt upp i undersökningsytans norra respektive södra del, schakt 2 och 3 (fig. 11, 12). Dessa schakt grävdes ned till ett sådant djup att man tog bort sentida fyllning och kom ned till en bevarad lager-nivå. Detta för att kunna bedöma om det fanns intakta kulturlager bevarade. Denna inledande schaktning gjordes enbart med grävmaskin. Både i det norra och det södra schaktet kunde man

konstatera att det fanns kulturlager bevarade under sentida massor.

För att få veta kulturlagrens djup och innehåll fortsattes schaktningen inom en mer begränsad yta av schakt 3 i undersökningsområdets sydvästra del, schakt 4 (se fig. 12). Detta gjordes växelvis med maskingrävning och handrensning med fyndinsamling. I kulturlagrets nedre del, från ett djup av 1,1 meter, övergick man till handgrävning med skårslev inom samma yta. Detta gjordes ned till underliggande orörd mark. Denna undre del av schakt 4 benämndes schakt 6. Som



Figur 11. Förundersökningsytan med schakt 2 till vänster och schakt 3 till höger. Foto taget från sydöst.



Figur 12. Plan över förundersökningens schakt och provrutor.

komplement till detta grävdes en provruta, ruta 7, med en storlek av 0,6 x 0,8 meter. Provrutan anslöt till schaktytan i sydväst. Här gjordes en handgrävning från kulturlagrens övre del ända ned till botten.

Grävningens schakt och provrutor syftade till att ge en bild av både bevaringsförhållanden och av kulturlagrets karaktär och innehåll. Den grunda schaktningen där kulturlagren frilades, schakt 2 och 3, omfattade en yta av 7,6 meter vilket motsvarar ungefär halva undersökningsområdet. Den djupare schaktningen som gjordes ned till botten av kulturlagret, inklusive handgrävda ytor, omfattade en yta 1,6 meter vilket motsvarar 10,5 % av undersökningsytans storlek.

Fyndinsamling i fält gjordes dels extensivt i samband med schaktning (då främst inom det övre lagret A3), dels genom skärslavsgrävning av det undre kulturlagret A4 samt delar av det övre

kulturlagret A3 (inom provruta 7). Vid fältarbetet togs även 18 liter jord vardera in från lager A3 och lager A4. Denna jord vattensällades i säll med 2 mm sällvidd. Detta gjordes främst för att kunna upptäcka fiskben och annat mindre fyndmaterial.

En viktig del av förundersökningen utgjordes av analyser. Två insamlade jordprover genomgick makrofossilanalys som utfördes av Stefan Gustafsson, Arkeologikonsult. Makrofossilanalysen syftade till att bedöma förekomsten av växtrester och fröer i lagren för att få en inblick i hur vegetation, avfallshantering mm tidigare sett ut på platsen. Detta med inriktning på att bedöma potentialen för makrofossilanalys vid en eventuell slutundersökning.

Vid undersökningen påträffades ett förhållandevis omfattande djurbensmaterial som genomgick en översiktlig osteologisk analys. Även denna analys var i första hand inriktad på att bedöma

det osteologiska materialets kunskapspotential. Den osteologiska analysen utfördes av Lucia Elgerud och Aaron Stutz vid Bohusläns museum. En annan fyndinriktad analys utgjordes av den specialregistrering av keramik som utfördes av Torbjörn Brorsson, Kontoret för Keramiska studier. Keramiken utgjorde den efter djurbenen största fyndkategorien och en bedömning av materialets potential var därför viktig.

För att datera lagerbilden gjordes två ¹⁴C-analyser av material från den understa lagernivån där en analys gjordes på ett förkolnat sädeskorn och en annan analys gjordes på ett djurben. Analysen utfördes av Tandemlaboratoriet vid Uppsala universitet.

Få metallfynd påträffades vid förundersökningen och inget av dem valdes ut för metallkonservering.

Resultat

Schakt och provrutor

Vid förundersökningen gjordes, som tidigare beskrivits, både en grundare schaktning inom två ytor för att bedöma kulturlagrens utbredning och bevarandegrad och en djupare schaktning, till stor del med handgrävning, för att undersöka kulturlagrens sammansättning och bedöma fyndförekomsten i lagren (se fig. 12). I den följande beskrivningen av schakt och provrutor utgör schakt 2 och 3 egentliga schakt medan schakt 4 och provrutorna 6 och 7 snarare kan ses som ytor som grävts med olika metoder.

Schakt 2

Storlek 4,1 m², djup 0,5 meter (0–0,5 meter under markytan)

Schakt 2 togs upp inom undersökningsytans södra del (se fig. 12). Ytan schaktades med grävmaskin skiktvis ned till 0,5 meters djup. Överst fanns ett 0,25 meter tjockt modernt, omrört lager med sand, betongklumpar och tegel. Därunder kom ett brungrått kulturlager som i sin övre del saknade fynd men innehöll enstaka tegelflis och några porslinsskärvar. På ett djup av 0,4 meter började yngre rödgods och djurben dyka upp. Detta var den övre delen av lager A3. Schaktningen övergick då till att skiktvis gräva vidare med maskin i den västra delen, se schakt 4. Den östra delen av schaktet lämnades orörd. Grävningen av schakt 2 utgjorde ett inledande arbete och några fynd tillvaratogs inte i samband med detta.

Schakt 3

Storlek 3,5 m², djup 0,55 meter (0–0,55 meter under markytan)

Schakt 3 togs upp i undersökningsområdets norra del (se fig. 12). Schaktet togs upp för att bedöma om det fanns intakta kulturlager i denna del av undersökningsytan. Överst fanns sand, sten samt en ytligt liggande dagvattenledning med höganäsrör. På ett djup av 0,25 meter började ett mörkbrunt kulturlager som överst var fyndtomt. Schaktning med maskin gjordes ned till en nivå där yngre rödgods började komma i ytan på ett bevarat kulturlager av äldre karaktär. Lagret förefaller vara oskadat i hela schaktet utom längst i norr där det fanns en 0,4 meter bred nedgrävning, A2, mot den angränsande husgrunden. Några fynd tillvaratogs inte i schakt 3.

Schakt 4

Storlek 1,3 m², djup 0,55 meter (0,55–1,1 meter under markytan)

Inom en begränsad yta inom den västra delen av schakt 2 gjordes en fortsatt skiktvis schaktgrävning med maskin växlad med handrensning och fyndinsamling (se fig. 12). Schaktningen berörde den övre lagernivån, lager A3. Syftet var att bedöma kulturlagrens karaktär och djup inom förundersökningsytan. Vid 1,1 meters djup bytte lagret karaktär till en lerigare fyllning och ett lägre inslag av keramik. Här gjordes provstick med jordsond och man kunde notera att det återstod ca 0,3 meter av kulturlagret. Den växelsvis schaktningen med maskin och handrensning avbröts då och man gick istället över till handgrävning med skärslav (schakt 4).

Ruta 6

Storlek 1,0 m², djup 0,3 meter (1,1–1,4 meter under markytan)

Ruta 6 var en skärslavsgrävd yta med fortsatt grävning inom ytan för schakt 4 som omfattade undersökning av den undre lagernivån A4 (se fig. 12, 13). Grävd yta tog sin början på nivå 1,1 m under markytan.

Ruta 7

Storlek 0,5 m², djup 0,85 meter (0,55–1,4 meter under markytan)

Ruta 7 var en skärslavsgrävd yta som var 0,6 x 0,8 meter stor och som togs upp direkt intill schakt 4 (se fig. 12). Provrutan grävdes från schaktytan (botten av schakt 2) ned till orörd nivå och omfattade undersökning av lager A3 och A4.

Anläggningar

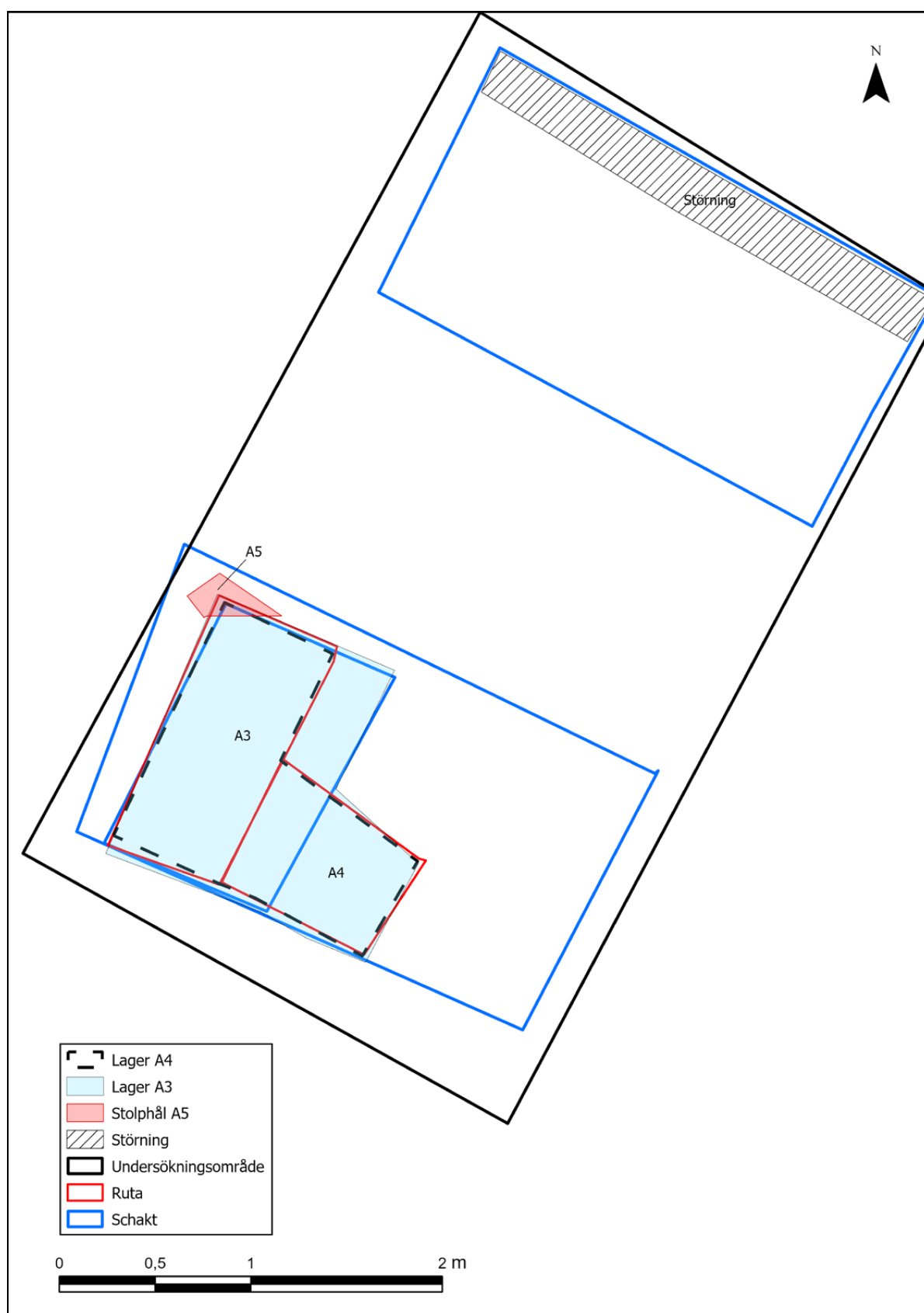
Inom den begränsade yta som berördes av förundersökningen framträdde tre arkeologiska kontexter, två kulturlager och ett stolphål (fig. 14). Indelningen av lagren i A3 och A4 var en förhållandevis grov indelning som gjordes utifrån lagersammansättning och karaktär på fyndmaterial. Vid plangrävning av små ytor som denna kan det vara svårt att urskilja variationer i lagerbilden. I sektionerna kunde man ana flera möjliga lagernivåer som inte framgick vid plangrävningen. Vid en eventuell slutundersökning bör det finnas goda förutsättningar att urskilja en något mer varierad stratigrafi. I den norra delen av schakt 3 fanns även en mindre störning, A2.

A2 sentida nedgrävning

A2 var en nedgrävning intill husgrund med modernt utfyllnadsmaterial (se fig. 14). Denna del av huset ska ha byggts ut på 1930-talet. Gick att



Figur 13. Den djupgrävda delen av förundersökningsområdet (schakt 4, ruta 6 och 7) sedd från nordväst.



Figur 14. Plan över arkeologiska kontexter vid förundersökningen i kvarteret Måns 1.

följa ned till botten av schakt 2 men är förmodligen lika djup som intilliggande husgrund med källare.

A3 kulturlager

Djup 0,6 meter, brungrå siltig sand

Undersökt yta 1,8 m², varav 1,3 m² maskingrävd och 0,5 m² skärslavs grävd

Lager A3 undersöktes inledningsvis i schakt 4 som grävdes med maskin växlat med handgrävning från en nivå av 0,5 meter under markyta, till botten av lagret på en nivå av 1,1 meter under markyta (se fig. 14). Vid schaktningen noterades följande. Lagret karaktäriserades av kraftigt humös sandig silt med spridda inslag av tegelkross och med fläckvisa inslag av träkol och gulbrun, lera. På ett djup av 1,0 meter djup under markyta fanns det glest med rundade, 0,2 meter stora stenar. Det fanns rikligt med djurben och en hel del yngre rödgods, dock ej i lagrets undre del. Fynd tillvaratogs under schaktning. I sektion 2 kunde man notera att lager A3 hade en övre något mörkare del (fig. 15 nr 2) och en undre ljusare del med mer inslag av ljus silt och 0,1 till 0,2 m stora stenar (fig. 15 nr 3). Inslaget av större stenar på omkring en meters djup skulle kunna indikera att lagrets övre del hör samman med någon form av byggnadslämningar, kanske som ett anläggningslager.

I ruta 7 skärslavsgrävdes lager A3 och man noterade då följande. I sektion 3 kunde man att lagrets övre del (fig. 15 nr 2) var mörkt och innehöll förhållandevis mycket kol. Här fanns små tegelfragment, keramik, obrända djurben samt många fragmenterade brända ben. Under detta var lager A3 ljusare och gulbrunt i färgen samt (fig. 15, sektion 3, nr 3a). Denna del av lagret hade ett djup av 0,2 meter och innehöll förhållandevis få fynd. Under detta fanns en 0,2 meter tjock lagernivå utan direkt motsvarighet i sektion 2 (fig. 15, sektion 3, nr 3b). Lagret var mörkbrunt, kraftigt humöst, nedre delen något ljusare. Lagret innehöll rikligt med keramik och djurben främst

i lagrets övre del. I lagrets nedre del fanns färre fynd men ett antal större ofragmenterade ben. Vid grävningen inom ruta 7 framträdde skillnaden mellan lagrets övre och undre del tydligt där den övre delen gav intryck av att vara ett avfallslager medan den undre delen snarare föreföll att vara något slags anläggningslager. Övergången mot lager A4 var ej distinkt.

Fynd: En preliminär bedömning visar att keramiken från lager A3 var varierad med en dominans för yngre rödgods men här fanns även tyskt stengods av olika typer bland annat westerwaldkeramik (bilaga 3). Keramiken var i huvudsak var från 1600-talet. En av få skärvor som kan ha varit yngre var ett handtag till en förningskorg. Denna typ av kärl brukar dateras till perioden från 1600 till 1800. I lagrets nedre del påträffades även två medeltida skärvor där den ena var i yngre svartgods och den andra i östersjökeramik. Läget tillsammans med 1600-talskeramiken antyder att skärvorna är sekundärt deponerade och de kan inte antas datera lagret.

Analys

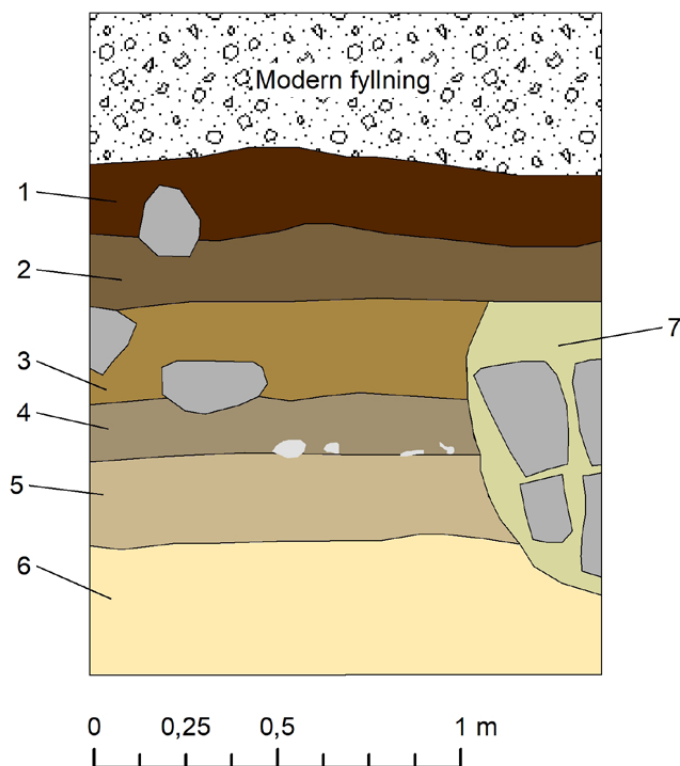
Makrofossilanalys. I ett jordprov från lager A3 påträffades förkolnade sädeskorn av skalkorn samt oförkolnade frö från fläder (bilaga 5). I provet fanns även fiskben och andra mindre benfragment. Innehållet tolkades som spår efter hushållsavfall.

A4, kulturlager

Djup 0,3–0,4 meter, brungrå siltig lera.

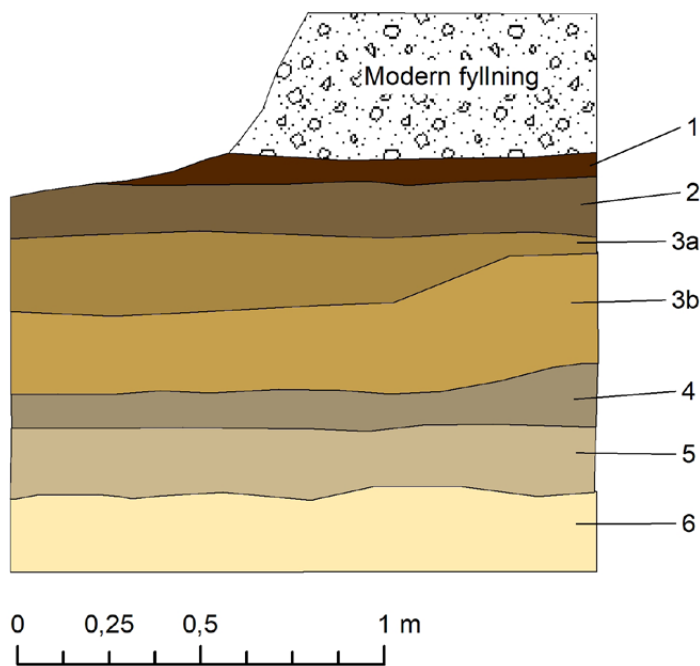
Undersökt yta 1,5 m², varav hela grävd med skärslav.

Lager A4 framkom under lager A3 (se fig. 14, 16). I schakt 4 avbröts maskingrävningen på 1,1 meter djup under markyta vid övergången från lager A3 till lager A4. Det sistnämnda lagret undersöktes genom skärslavsgrävning (ruta 6) och grävdes ned till djup av 1,3 till 1,4 meter under markytan. Botten av lager A4 låg på ett djup av 2,0 m ö h. Den övre delen av lager A4 var något likt A3 men



Figur 15. Sektionsritningar från förundersökningen, överst sektion 2 mot väster, nederst sektion 3 mot söder.

- 1) Lager ovanför A3, svartbrunt, kraftigt humös sandig silt med träkol, tegelkross, br. lera.
- 2) Lager 3 övre delen, mörkbrun kraftigt humös sandig silt med träkol, djurben.
- 3) Lager 3 undre delen, brungrå, måttligt humös sandig silt med inslag av sten, djurben.
- 3a) Lager 3 som ovan.
- 3b) Lager 3, brungrå, kraftigt humös sandig silt med keramik, djurben.
- 4) Lager 4 övre delen, mörkbrun, kraftigt humös lerig silt med djurben.
- 5) Lager 4, undre delen, gråbrun måttligt humös lerig silt, färre fynd.
- 6) Orörd underliggande lerig silt.



ljusare (fig. 15, sektion, nr 4). Lagret blev sedan allt ljusare mot botten före övergång till gulbrun svagt infiltrerad men i övrigt orörd siltig lera (fig. 15, sektion 2, nr 5). Vid övergången mellan lagrets övre och undre del (fig. 15, sektion 2, nr 4 och 5) fanns ett något större inslag av obrända djurben. Djurbenen var ofta dåligt bevarade och delvis upplösta. Träkol och små fragment bränd lera förekom samt möjligen något tegelfragment. Stolphål 5 var grävt igenom lager A4.

Lager A4 undersöktes även i den intilliggande ruta 7 som skärslavsgrävdes i sin helhet. Man fick här samma intryck av lagret med den övre delen var ganska humös och med mycket djurben som dock ofta var dåligt bevarade. Här fanns både större ben och en hel del små brända benfragment. Inget yngre fyndmaterial eller fönsterglas förekom. Lagret gav intryck av att vara avfallslager deponerat på torr mark och här fanns inte några vattenavsatta sandlinser. En del större ben var ej horisonterade i lagret, vilket även gällde även ett avlångt järnbeslag (F?).

Fynd: Bedömningen av keramiken från lager A4 är att den utgjordes av keramik av från 1600-talet. Här fanns i huvudsak yngre rödgods men även en skärva tyskt stengods av 1600-talstyp.

Analys:

Makrofossilanalys. I ett jordprov från lager A4 hittades förkolnade kärnor av råg, fragment från sädeskorn samt ett frö av gråärt (se bilaga 5). Materialet tolkades som hushållsavfall. Gråärt är en föregångare till den gröna ärtan med rötter tillbaka till förhistorisk tid. I provet hittades även enstaka fiskfjäll från abborre samt träkol från björk, gran och tall.

¹⁴C-analys. Två analyser gjordes på material från lager A4. Syftet med detta var att datera det äldsta skedet på platsen. Det ena provet utgjordes av en tand av nötboskap (F5) som påträffades i den nedre delen av lager 4 vid övergången mot underliggande opåverkad lera. Detta prov gav en

datering till 1300-1403 e.Kr. (Ua-82698, 2 sigma, se tab. 2 och bilaga 2). Det andra provet utgjordes av ett sädeskorn av råg som framkom i det makrofossilprov som togs i samma lager. Sädskornet gav en datering till 1492-1658 e.Kr. (Ua-82699, 2 sigma, se tab. 2 och bilaga 2).

A5 stolphål

Storlek 0,5 x 0,5 meter, djup 0,55 meter.

Mörkt gråbrun siltig morän.

A5 var ett kraftigt stenskott stolphål som framkom i det nordvästra hörnet av schakt 2 (se fig. 14, 16). Stenskoningen bestod av stenar med en storlek upp till 0,3 x 0,15 meter och dessa var ställda på högkant. Här fanns sju synliga stenar, men minst tre blev bortagna med maskin vid schaktning. En sten var eldsprängd. Stolphålet började på djup av 0,9 meter under markytan och var nedgrävt genom nedre delen av lager A3 (se fig. 15, sektion 2). Det fanns en koncentration av träkol med större bitar i stolphålets mitt. Dessa såg ut att vara vertikalt stående och kan vara från en bränd stolpe.

Fynd och analysresultat Fyndmaterialet

I förhållande till den förundersökningsytans begränsade storlek påträffades ett rikligt fyndmaterial som dominerades av djurben och keramikskärvor. Sammanlagt tillvaratogs 32 fyndposter som innehöll 138 separata fynd. I den följande texten ges först en beskrivning av keramikfynden och därefter av de osteologiska fynden. Sist ges en kort beskrivning av övriga typer av fynd. Fyndlistan ingår som bilaga 1 till denna rapport.

Keramikfynd

En registrering och bedömning av keramikmaterialet har gjorts av Torbjörn Brorsson, Kontoret för keramiska studier. Följande text är hämtad från hans analysrapport som även återfinns som bilaga 3.



Figur 16. Kulturlager i den djupgrävda delen av förundersökningsområdet, sektion 2. Till höger i bild ses stolphålet A5. Foto från öster.

Keramik

Den totala mängden keramik från förundersökningen i kv. Måns utgjordes av 80 keramikskärvor och dess vikt uppgick till 683 gram (tab. 1). Keramiken har daterats från slutet av 1500-talet fram till omkring 1700, men troligtvis något tidigare. Huvuddelen av materialet förefaller vara deponerat under första hälften av 1600-talet, vilket är tidigare än när Ronneby förlorade sina stadsrättigheter. Materialet utgörs av en stor mängd lokalproducerad keramik medan andelen importerade kärl var relativt få. Det har även påträffats två möjliga tidigmedeltida skärvor.

Registrering och definitioner

Registreringen har utförts i MS Excel och keramiken har fördelats på 16 fyndposter. Fyndmaterialet har relaterats till kontext och vid registreringen av keramiken har materialet uppdelats i olika godstyper och kärltyper. Med godstyp avses den arkeologiska benämningen på kärl med en specifik

	Vikt (g)	Antal
Östersjökeramik	4	1
Yngre svartgods	2	1
Yngre rödgods	625	69
Ljust lergods	30	5
Stengods	22	4
Summa	683	80

Tabell 1. Sammansättning av keramik från kv. Måns i Ronneby.

godssammansättning, dekor, glasyr eller bränning. Några exempel är yngre glaserat rödgods och stengods. Vid registreringsarbetet av keramiken har vidare olika kärltyper separerats och antecknats. Exempel på dessa typer är krus, fat, trebensgrytor, krukor samt odefinierade kärl.

Östersjökeramik

I ruta 7 i den nedre delen av A3 påträffades en skärva (F9e) (fig. 17 G) som bedömdes vara Östersjökeramik från senare delen av 1100-talet. Östersjökeramik dateras normalt till 1000- och 1100-talen, men skärvan var så hårt bränd att den kan tillhöra den senare fasen av Östersjökeramiken, så kallad typ C. Skärvan avviker därmed från merparten av keramiken från undersökningen, med det skall dock framhållas att skärvan utgörs av en oornerad bukskärva och dessa kan vara svårbedömda. Man kan inte utsluta att skärvan har tillhört ett yngre kärl i form av exempelvis ett senmedeltida oglaserat lergods.

Yngre svartgods

I samma lager som Östersjökeramiken påträffades även en skärva (F9d) yngre svartgods (fig. 17 F). Denna typ av keramik känns igen på ett reducerat bränt hårt gods utan glasyr. Keramiken är starkt förknippad med Hansan och den dateras inom perioden 1175–1200. Skärvan kan därmed vara samtida med den möjliga Östersjökeramiken.

Yngre glaserat rödgods

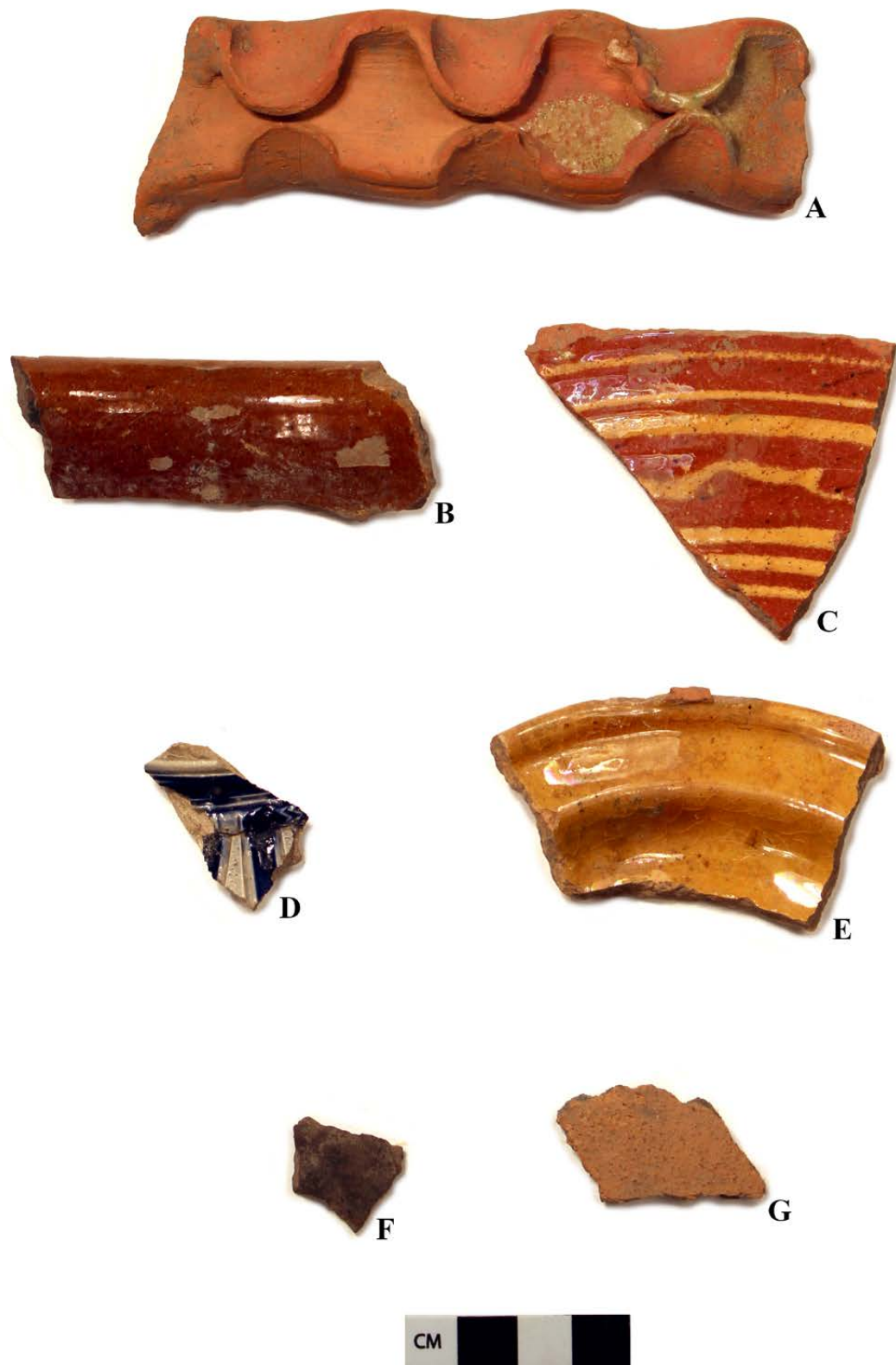
På kv. Måns var det yngre glaserade rödgodset den enskilt största fyndgruppen med fynd av 69 skärvor (fig. 17 A-C). Godstypen kännetecknas av en rödbrännande lera i olika nyanser som glaserats med en oftast klar (genomskinlig) blyglasyr på kärlväggens insida. Man kunde även lägga på en vitbrännande lera, en så kallad engobe och därmed skapa fler färger och därmed olika dekorer. Den vitbrännande leran med en klar glasyr gjorde att man fick en gul färg, medan den klara glasyren på en rödbrännande lera gjorde kärlytan brun. Det yngre rödgodset från kv. Måns har fördelats på trebensgrytor, fat, skålar samt en

förningskruka. Merparten av skärvorna i yngre glaserat rödgods från undersökningen har tillhört kärl som sannolikt haft en sydsandinavisk proveniens, och troligtvis från verkstäder i eller i närheten av Ronneby. En skärva (F12) som framkom vid rensning av profilen i A3 hade en ljusare gods och keramiken var hårt bränd och troligtvis kom detta kärl från västra Tyskland.

Trebensgrytor förekommer generellt i Skandinavien under perioden 1400 till 1750 och det är främst rörskaftens utformning som är daterande, och ett sådant har påträffats på kv. Måns (F9a). Dock var rörskaftet inte intakt och det kan enbart dateras inom perioden 1400 till 1750. Det fanns ytterligare skärvor från trebensgrytor och troligtvis är merparten från 1600-talet. Skärvor från trebensgrytor påträffades i både nedre och övre delen av A3 samt i A4, vilket tyder på någon form av samtidighet.

Tolv skärvor av det yngre glaserade rödgodset utgjordes av fat eller skålar, och skillnaden på dessa två kärltyper är att faten var relativt låga medan skålarna hade en något högre kärlprofil med en mindre mynningsdiameter. Både skålen och fatet hade en viktig betydelse på middagsbordet, som måltidsgästerna samlades kring och därför hade oftast faten och skålarna dekorativa mönster (fig. 17 C). Fat av yngre glaserat rödgods uppträder i Skandinavien från andra hälften av 1500-talet, men både faten och skålarna på kv. Måns har daterats inom perioden 1600 till 1750.

Det påträffades även ett karakteristiskt handtag (F10c, fig. 17 A) tillhörandes en förningskruka. Dessa krukor dateras huvudsakligen till 1600-talet fram till och med 1800-talets första hälft. I dem tog man förningen till gillen och fester, men i Danmark användes de också vid besök hos nyförlösta kvinnor (Lindqvist 1981:105 f.). I sammanhanget är det viktigt att notera att det helt saknas skärvor från ordinära krukor, och de kom i bruk under 1700-talet, och detta tyder på att keramiken är äldre än detta århundrade.



Figur 17. Exempel på keramik från kv. Måns. A) Förningskruka i glaserat rödgods, F10c. B) Trebensgryta i glaserat rödgods, F9a. C) Fat i glaserat rödgods, F9b. D) Krus i stengods, Westerwald, F15b. E) Ljust lergods, F9c. F) Yngre svartgods, F9d. G) Möjlig Östersjökeramik, F9e.

Ljust lergods

I den nedre delen av A3 påträffades fem skärvor (F9c) tillhörandes ett ljust lergods med en gul glasyr (fig. 17 E). Skärvorna har sannolikt tillhört en skål som var tillverkad i västra Tyskland under perioden 1550 till 1700.

Stengods

Det påträffades fyra stengodsskärvor, och samtliga har tillhört tyska produktioner. I toppen av A4 påträffades en skärva (F13) som har tillhört ett krus som var tillverkat i Siegburg söder om Bonn i Tyskland. Dateringen är sannolikt från omkring 1600 till mitten av samma århundrade. I övre delen av A3 framkom tre stengodsskärvor från samma krus (F15b) (fig. 17 D), och detta var tillverkat i Westerwald i samma region som Siegburg. Kruset hade ett vitt gods och det var bemålat med koboltblå och kruset kan dateras till 1600-talet (Mennicken 2022:471).

Kakel

I övre delen av A3 påträffades en bit (F15c) som bedömdes vara pottkakel.

Sammanfattning keramik

Keramiken från kv. Måns utgörs av ett begränsat antal skärvor och de äldsta är sannolikt deponerade kring 1200, men detta material är ytterst begränsat.

Majoriteten av keramiken förefaller vara deponerade under 1600-talets första hälft och kanske fram till 1680. Flera av kärlen kan vara yngre, men troligtvis är samtliga skärvor från tiden före då Ronneby förlorade sina stadsprivilegier år 1680. Detta stöds även av att det inte identifierats några krukor i glaserat rödgods eller något flintgods, och båda dessa uppträder under 1700-talet.

Keramiken speglar därmed ett eller flera hushåll i Ronneby under stadens sista period, men också en tid då Blekinge övergick från att vara danskt till svenskt. En viktig frågeställning är att bestämma vad framför allt det yngre glaserade rödgodset var tillverkat och hur stor del som var lokaltillverkat

och hur stor del som kom från andra platser i Danmark eller Sverige.

Djurben och osteologisk analys

Djurben utgjorde en stor del av fyndmaterialet och mängden djurben får betraktas som hög med tanke på den begränsade förundersökningsytan. Lucia Elgerud har tillsammans med Aaron Stutz, båda vid Bohusläns museum, utfört en osteologisk analys av djurbenen. Syftet med denna var att få en överblick över materialet och bedöma dess potential för fortsatta studier. Möjligheterna att få ny kunskap genom det osteologiska materialet bedömdes som goda. Nedan följer en sammanfattning av de osteologiska resultaten sammanställd av Lucia Elgerud. Hela den osteologiska rapporten finns som bilaga 4.

Benmaterial från en förundersökning utförd av Kalmar läns museum i december 2023 analyserades i februari-mars 2024 av Lucia Elgerud, osteolog på Bohusläns museum. Materialet består av 312 fragment av porös kvalitet som tillsammans väger drygt 2,3 kg. Sammanlagt återfanns 48 brända benfragment vägande 23g, dock var majoriteten av materialet obränt. Bland fyndposterna återfanns får/get, svin, nötkreatur, medelstort däggdjur och stort däggdjur. Anatomin tyder på en övervikt av tänder och en undervikt av axialskeletts-fragment sannolikt baserat på den låga bevaringsgraden inom materialet, i och med tänder goda bevaringsgrad i jämförelse med ben och den tunnare morfologin på många axial-element. Art-fördelningen visar på en majoritet av nötkreatur. Bland de nöt-ben som kunde åldersbedömmas så var fördelningen jämn mellan alla ålderskategorier vad det gäller ben och tänder. Därutöver återfanns ben från yngre och vuxna svin samt får/get. Ett nötkreatursfragment visar tecken på anemi eller annan näringsbrist, i form av poröst pannben eller s.k. porotisk hyperostosis. Detta kan indikera att individen levde under svältförhållanden eller lidit av någon sjukdom. Två nötkreatursfragment visar också på osteoartritiska förändringar vilka kan skapats i samband med hög ålder, men kan även tyda på att

individerna använts som arbetsdjur. Benen tyder på en blandning av hushålls- och slaktavfall såväl som djurhushållning och användandet av nötkreatur som arbetsdjur. Tafonomiska förändringar, utöver den låga bevaringsgraden och höga fragmenteringen, återfanns i form av ett incisivt märke och en ansamling av cementmaterial som satt sig fast på vissa fragment.

Makrofossilanalys

För att ta reda på förutsättningarna för makrofossilanalys genomgick två jordprov analys, ett från lager A3 och ett från lager A4. Båda innehöll makrofossilt material och bevaringsförhållandena får betraktas som goda. Analysen utfördes av Stefan Gustafsson, Arkeologikonsult (bilaga 3). Han beskriver innehållet i de båda jordproven som följande:

Prov-nr 3 Anläggning 3

Provet innehöll förkolnade sädeskorn av skalkorn samt oförkolnade frö från fläder. De förkolnade sädeskornen tolkades som hushållsavfall. Fläder var en vanlig trädgårdsväxt i äldre stadsmiljöer och trädgårdar. Fläder kan ha växt på platsen eller så har odlingsjord, latrin eller kompostmaterial

omdeponerats. I provet hittades även träkol från björk, gran och tall samt fiskben och andra benfragment.

Prov-nr 4 Anläggning 4

I provet hittades förkolnade kärnor av råg, fragment från sädeskorn samt en gråärt. Materialet tolkades som hushållsavfall. Gråärt kan enklast beskrivas som en föregångare till den gröna ärtan med rötter tillbaka till förhistorisk tid. I provet hittades även enstaka fiskfjäll från abborre samt träkol från björk, gran och tall.

¹⁴C-analys

Vid förundersökningen utfördes två ¹⁴C-analyser på material från bottenlagret A4 (tab. 2). Det ena gjordes på en tand av nötboskap (F5) som påträffats i den nedre delen av lagret vid övergången mot underliggande opåverkad lera. Det andra provet utgjordes av ett sädeskorn av råg som framkom i det jordprov som togs i samma lager, A4. Syftet med det daterade proven var att fastställa när det tidigaste bruket av platsen skedde. Analyserna utfördes av Tandemlaboratoriet vid Uppsala universitet.

Objekt	Prov	Analysnr	BP-ålder	1 sigma	Prob %	2 sigma	Prob %	Daterat material
Kulturlager A4	F5	Ua-82698	609 ± 29	1307-1327 AD	24,7	1300-1370 AD	72,1	Tand av nötboskap
				1337-1363 AD	30,1	1377-1403 AD	23,0	
				1386-1395 AD	11,9			
Kulturlager A4	P4	Ua-82699	309 ± 29	1521-1579 AD	49,6	1492-1603 AD	72,4	Korn av råg
				1585-1586 AD	1,3	1608-1648 AD	22,9	
				1622-1640 AD	15,0			

Tabell 2 som visar resultat av ¹⁴C-dateringar från förundersökningen inom fastigheten Måns 1.

Tolkning

Förundersökningsområdet utgjordes av en mindre yta inom fastigheten Måns 1 som på alla sidor var omgiven av husgrunder med kraftiga källare eller fundament av sten eller betong (fig. 18). En fråga vid förundersökningen var därför om det kunde finnas bevarade kulturlager på platsen eller om ytan skulle vara skadad av tidigare markarbeten. Två grundare schakt grävdes för att avgöra detta och dessa omfattade ungefär halva förundersökningsområdets yta. Man kunde då konstatera att det fanns bevarade kulturlager från ett djup av ca 0,5 meter under markytan. Dessa lager omfattade så gott som hela ytan och det förekom

enbart en begränsad störning i form av en smal nedgrävning intill en husgrund i norr. Om man utgår från att även förundersökningsområdets mittparti som inte berördes av sökschakt också är oskadat, vilket förefaller rimligt, kan man anta att ca 13 av förundersökningsområdets 14 m² innehåller bevarade kulturlager.

En grävning till kulturlagrets bottennivå gjordes i förundersökningsområdets södra del inom en 1,5 m² stor yta. Man konstaterade att kulturlagren här hade en tjocklek mellan 0,95 och 1,05 meter. En grov indelning gjordes av kulturlagret i en övre



Figur 18. Schaktning i förundersökningsområdets södra del (schakt 2, 4).

del, A3 och en undre del A4. Indelningen utgick från lagersammansättning och fyndmaterial. Det övre lagret, A3, bestod av mörk, kraftigt humös, siltig sand. Här förekom rikligt med keramik av 1600-talstyp och förhållandevis mycket djurben. Innehållet i lagret varierade dock något och i lagrets undre del förekom en del stenar med en storlek av 0,2 meter i diameter. Lagrets övre del var mörkare och innehöll både obrända och brända djurben. Lagrets undre del var något ljusare och mindre humöst. Möjligen kan lagrets undre del ha utgjort någon form av anläggningsnivå. I en handgrävd provruta, ruta 7, kunde man även konstatera att fyndintensiteten i lagret varierade något. Variationen inom lagret antyder att A3 utgörs av spår efter flera olika händelser och det är möjligt att dessa tydligare kan urskiljas vid en plangrävning av en något större sammanhängande yta. Keramiken i lager A3 var från 1600-även om vissa av kärtyperna även förekommer under 1700-tal. Någon keramik med entydig datering till 1700-tal påträffades inte. I lagrets undre del påträffades två medeltida skärvor i yngre svartgods, respektive östersjökeramik. Dessa kan dateras till 1000 till 1200-tal respektive 1175–1200. Fyndens läge tillsammans med keramik från 1600-tal antyder att det rör sig om omdeponerade skärvor som inte kan antas datera lager A3. Det jordprov från den undre delen av A3 som genomgick makrofossilanalys på innehöll bland annat förkolnade sädeskorn, bär av fläder, benfragment och fiskben. Innehållet tyder på att sopor med hushållsavfall ingått i lagret. Något som stämmer väl även med förekomsten av brända djurben i den övre delen av lager A3. *Från lagret kom även ett omfattande osteologiskt material.*

Det undre lagret, A4, var ljusare och något mindre humöst än lager A3. Det bestod av lerig silt med inslag av djurben, träkol, enstaka bitar bränd lera och några mindre tegelfragment. Även här kunde man urskilja en övre och en undre del där den undre delen var ljusare. Vid övergången mellan dessa nivåer fanns ett tydligt inslag av obrända djurben. Fyndintensiteten var något lägre i lager A4. Den keramik som påträffades var yngre

rödgoods med datering till 1600-tal. Här fanns även en tysk stengodsskärva från samma tid. Det makrofossilprov som gjordes från lagret visade på förkolnade sädeskorn, ett frö av gråärt (en tidig odlad ärtväxt), och något fiskfjäll från abborre. Även detta lager hade karaktär av avfallslager. Fynd som större djurben och ett beslag av järn var deponerade utan någon horisontell orientering vilket tyder på att dessa inte kastats på en plan eller trampad yta utan snarare dumpats i en hög. Huvuddelen av fynden från lager A4 bestod av djurben.

Lager A4 representerade det äldsta skedet på platsen. Om man vill datera detta utifrån keramikfynden förefaller det mest troligt att platsen tagits i bruk under 1600-talet. Fynd från denna tidsperiod dominerar helt i fyndmaterialet. De två äldre skärvorna från troligt 1200-tal påträffades i nedre delen av lager A3 och är förmodligen sekundärt deponerade på platsen. Nedre delen av lager A3 bedömdes möjligen kunna vara någon form av anläggningslager och det är möjligt att man flyttat jordmassor i samband detta. Medeltida kruk-skärvor i sekundära lägen har påträffats även vid tidigare undersökningar (Wallin 1988, Hansson 2008, Jönsson 2009).

De två ¹⁴C-dateringarna från lager A4 ger en något annorlunda bild av platsens tidiga historia än keramikmaterialet. En tand av nötboskap som påträffades i botten av A4 gav en datering till 1300-talet medan ett sädeskorn påträffat i lagret gav en datering till 1500-tal eller första halvan av 1600-talet. Dateringarna visar att platsen åtminstone utnyttjats från 1300-talet. De få medeltida fynden och dominansen av 1600-talskeramik antyder dock att det först kan ha funnits ett extensivt utnyttjande av platsen som under 1600-talet övergår i anläggandet av vad som förmodligen varit en regelrätt tomtbebyggelse.

Fyndmaterialet från förundersökningen tillvaratogs inom en ganska begränsad yta som för lager A3 motsvarade 1,7 m² och för A4 1,5 m². Keramikfynden utgjordes av ett 90-tal skärvor.

Keramikmaterialet var förhållandevis rikligt och kunskapspotentialen för keramiken på platsen bedöms vara hög. Keramiken från platsen kan med fördel jämföras med materialet från kvarteret Ernst och med keramiken från schaktningsövervakningarna i de intilliggande gatorna Västra Torggatan och Karlskronagatan. Äldre keramik är här givetvis av intresse men även keramik från 1600- och 1700-tal kan ge möjligheter till jämförelser med keramik från andra städer som Karlskrona (kvarteret Gyllin), Kristianstad och Kristianopol, Kalmar och Växjö (Tagesson & Carelli 2016; Ohlsson m.fl. 2018; Balic 2015; Åstrand m.fl. 2015). Utifrån bestämningar av proveniens, bland annat genom ICP-analys, kan man studera kontakter och handelsvägar under en tid som präglades av konflikter och maktskiften. Sådana studier kan ge infallsvinklar på Ronnebys utveckling under 1600-talet då staden genomgick stora förändringar vars betydelse för invånarna till stor del är oklar.

Den makrofossilanalys som gjordes på två jordprov visade på bra bevaringsförhållanden för förkolnat växtmaterial vilket innebär att det finns goda förutsättningar för att vid en slutundersökning få en bild av vegetation på platsen samt odling och konsumtion i de hushåll som deponerat avfall på platsen. Det osteologiska materialet utgjordes av sammanlagt 2,3 kg djurben. Även det osteologiska materialet förefaller lämpa sig väl för jämförande frågeställningar omkring konsumtion och urbana mönster i Ronneby stad under olika tidsperioder. Med tanke på det strandnära läget, och även förekomsten av lerbottnar med antagen koppling till fiskhantering i kvarteret Ernst (Jeppson 1994), gjordes ansträngningar vid förundersökningen för att bedöma förekomsten av fiskben. Delar av lagren vattensållades men bara ett fiskfjäll påträffades. Några mindre fiskben och ett fiskfjäll från abborre påträffades även i ett av makrofossilproven. Inslaget av fiskben och fiskfjäll var så pass litet att det kan snarare antas höra samman med hushållssopor än vara resultatet av hantering av fisk i större skala. Potentialen för

att få mer kunskap om fisket i staden bedöms därför vara begränsad.

Förundersökningsområdet ligger inom det som var stadens södra delar. Om man jämför med stadskartan från 1719 ser man att platsen legat ca 100 meter från den tidens strandkant (se fig. 6). Denna stadskarta gör åtskillnad på tomter med bebyggelse och tomter med stadsodlingar och man kan se att de kvarter som ligger i jämnhöjd med nuvarande kvarteret Måns har en låg andel bebyggda tomter. Detta ger ett intryck av att bebyggelsen här legat i en utkant av staden. Dagens marknivå i området ligger på omkring 3,5 meter och botten på kulturlagren i förundersökningsområdet låg på en höjd av omkring 2,0 m ö h. Vid förundersökningen kunde man inte finna några spår av vattensavsatta lager och det fanns inte heller sådana tunna sandlinser som ofta hör samman med tillfälliga översvämningar eller vattensamlingar. Vid den tid när platsen togs i bruk verkar området alltså ha utgjorts av fast mark.

De listor över fastighetsägare som hör till stadskartorna från 1719 och 1780 visar båda att det bott hushåll med anknytning till Ronneby gevärsfaktori inom den aktuella tomten. Enligt uppgifterna till 1719 års karta ska det även ha funnits en smedja på tomten. Med undantag för några få bitar slagg påträffades dock inte några spår efter smide. Slaggen bestod av enbart ett mindre antal fragment och begränsade förekomster som denna är vanliga i de flesta stadslager. I förteckningen till 1780 års karta anges att tomten beboddes av en stockmakare vid faktoriet. Den begränsade ytan och frånvaron av hantverksanknutna fynd gör att möjligheterna att få en inblick i hantverk med anknytning till faktoriet bedöms vara begränsad. Däremot kan det finnas goda möjligheter att få en bild av ekonomin hos hantverkarhushåll med anknytning till faktoriet. Detta under förutsättning att man kan bedöma om avfallslagren på platsen hör samman med hushåll på platsen eller om de hör till en för staden gemensam sophantering. Vid tidigare schaktningsövervakningar

i intilliggande gator påträffades inte några spår efter hantverk utan man tolkade bruket av bebyggelsen som just för boende (Jönsson 2009:27). Det är värt att nämna att man i Jönköping undersökt bostadskvarter där stadens vapensmeder bodde under 1600-talet (Haltiner & Pettersson 2013). Man fick där en god bild av pistolsmedernas hushåll, deras konsumtionsmönster och materiella kultur. Den sammanställning som Stefan Flöög tidigare gjort omkring Ronneby gevärsfaktori ger en god bakgrund till fabriekens historia och ingångar till befintligt arkivmaterial. Detta kan ge goda förutsättningar för att historiskt arkeologiskt studera platsens historia under sent 1600-tal och 1700-tal.

Man bör dock notera att ^{14}C -dateringar och keramikmaterial från det undre lagret, lager A4, visar att detta representerar en längre tidsperiod och att det kan innefatta både extensiva lämningar från tiden 1300- till 1600 och de mer intensiva lämningarna från 1600-talet. Lämningarna på platsen skulle kunna höra samman med inrättandet av gevärsfaktoriets och den av statsmakten planerade omvandlingen av staden från handelsstad till bruksort. Man kan dock notera frånvaron av fyndmaterial från 1700-talet som är den huvudsakliga tiden för fabriekens verksamhet. Det är även möjligt att lämningarna kan vara från tiden före 1680 och den omformning som då berörde staden.

Åtgärdsförslag

Även om det orörda området inom kvarteret Måns 1 enbart upptar en yta av 13 m² så föreslår Museiarkeologi sydost utifrån förundersökningens resultat att man, om exploatering inte kan undvikas, bör göra en slutundersökning inom det förundersökta området. Detta motiveras av att kulturlagren är fyndrika och att fyndmaterialet bör kunna bidra till ny och fördjupad kunskap om Ronnebys historia. Särskilt hög kunskapspotential bedöms keramikmaterial och osteologiskt material ha. Här bör finnas goda möjligheter att få insyn i stadens materiella kultur och konsumtionsmönster under olika tidsperioder.

Av intresse är både det möjliga äldsta skede då platsen tas i bruk och det skede under 1600-talet då hushåll med anknytning till Ronneby gevärsfaktori bodde på platsen. Här kan finnas möjlighet att studera förändringar i staden och då även under den period då staden förlorade sina stadsrättigheter. Gevärsfaktoriet anlades samtidigt

som man drog in stadsrättigheterna till förmån för den nya staden Karlskrona och anläggandet var en del av den massiva militära rustningen i Blekinge. Förhållandevis lite är känt om hur dessa skeden påverkat Ronneby och dess invånare. Den begränsade ytan gör visserligen att potentialen för att studera bebyggelse och hantverk inte är särskilt goda. En slutundersökning kan däremot med fördel inriktas på att tillvarata ett fyndmaterial med anknytning till de hushåll som bott på platsen. Tolkningen av fyndmaterial och analyser bedöms kunna ge värdefulla bidrag till tolkningen av stadens utveckling. Det kan finnas goda förutsättningar för att med historisk arkeologisk metod jämföra historiska källor och arkeologiska resultat.

En slutundersökning skulle med fördel kunna innehålla någon form av publika inslag som riktar sig till boende i Ronneby.

Utvärdering

Förundersökningen har till stora delar kunnat besvara de angivna frågeställningarna omkring bevaringsförhållanden, datering och lämningarnas kunskapspotential. Den minskade förundersökningssytan gjorde dock att frågor omkring bebyggelse var svåra att besvara.

Arbetet har kunnat utföras inom de ramar som angavs i undersökningsplanen. All fälttid har inte utnyttjats eftersom en del av förundersökningssytan föll bort. Satsningen på fyndanknutna analyser som keramikregistrering och animalosteologi visade sig ge värdefulla bidrag till tolkningen och bedömningen av lämningarnas kunskapspotential.

Referenser

- Aldridge, E. 1970. *Porslin*. Forum AB. Stockholm
- Balic, I. 2015. *Växjö 10:14 och Domkyrkan 1: Kronobergs län, Småland, Växjö kommun, Växjö socken, fastigheterna Växjö 10:14 och Domkyrkan 1, Växjö 170:1*. Lund: Statens historiska museer, Arkeologiska uppdragsverksamheten.
- Beijer, P. 1987. Det moderna Ronnebys uppkomst. Ronneby efter 1864 års storbrand. I: *Kring en åkrök. Ronneby – stad och bygd*. (Red) P. Beijer. Ronneby kommun.
- Flöö, S. 1982. *Ronneby gevärsfaktori 1679–1780*. Växjö Högsk.
- Haltiner Nordström, S. & Pettersson, C. 2013. *Vapensmedernas gårdar: arkeologiska undersökningar vid Smedjegatan. Faktorismide, köpenskap och bebyggelse 1620-1950 : inför nybyggnation (bostäder, P-hus) inom RAÄ 50, kv Apeln 38 m.fl. samt Arkadien 4 & 11, Kristine församling, Jönköpings stad, Jönköpings län*. Jönköping: Jönköpings läns museum
- Hansson, M. 2008. *Särskild arkeologisk undersökning. Kv Måns 7 och 8, Ronneby*. Smålands museum rapport 2008:29.
- Henriksson, M. 2008. *Arkeologisk förundersökning, Drottninggatan och Kv Måns*. Blekinge museum rapport 2008:8.
- Jeppson, A. 1994. Blekinge, Ronneby, kv Ernst 1-6. RAÄ 214. Arkeologisk för- och slutundersökning. Riksantikvarieämbetet byrån för arkeologiska undersökningar,
- Jönsson, Å. 2009. *Schaktning i korsningen Västra Torggatan/Karlskronagatan, Ronneby stad: RAÄ 214, Ronneby socken, Ronneby kommun, Blekinge län särskild arkeologisk undersökning*. Smålands museum rapport 2009:8. Blekinge museum Rapport 2009:14
- Lindell, O. & Stenholm, L. 1980. *Ernst. Under ett kvarter i Ronneby*. Karlshamn: Armerad betong Vägförbättringar ABV.
- Lindqvist, G. 1981. *Krukor och fat. Svenskt krukmakeri under 400 år*. Liberförlag. Stockholm
- Mennicken, R. 2022. *Die "Tupperware" von Bruegel, Aartsen & Co. Raerener und Rheinisches Steinzeug auf Niederländischen Gemälden der Renaissance und des Barock*. Töpfereimuseum Raeren. Raeren
- Nyström, B. & Brunius, J. 2007. *Rörstrand 280 år med fajans, flintgods, porslin & stengods*. ICA Bokförlag. Västerås
- Ohlsson, T., & Pettersson, C. med bidrag av Brorsson, T. 2018. *Jörgen Kristoffersen 6. Kristianstads äldsta prästgård 1617-1677*. Sydsvensk arkeologi rapport 2018:4
- Stenholm, L. 1984. *Ronneby. Medeltidsstaden 64*. Riksantikvarieämbetet.

Wallin, L. 1988. Kv Måns nr 7. Ronneby, Blekinge. Rapport. Riksantikvarieämbetet byrån för arkeologiska undersökningar,

Tagesson, G. & Carelli, P. (red.) 2016. *Kalmar mellan dröm och verklighet: konstruktionen av den tidigmoderna staden*. Linköping

Åstrand, J., Ring, C., Brorsson, T. & Magnell, O. 2015. *Längs Västergatan – inblickar i Kristianopels 1600-tal. Arkeologisk förundersökning och arkeologisk undersökning 2014 Kristianopel 10:49, Kristianopels socken, fornlämning 222:1, Blekinge*. Blekinge museum rapport 2015:12.

Kartmaterial

Lantmäteristyrelsens arkiv I30-1:1. 1719.
Geometrisk avmätning Ronneby stad.

Lantmäteristyrelsens arkiv I30-1:3. 1780.
Avmätning Ronneby stad.

Lantmåterimyndigheternas arkiv 10-ron-2.
1780. Karta Ronneby

Tekniska och administrativa uppgifter

Länsstyrelsens dnr:	431-4816-23
Kalmar läns museum dnr:	33-349-23
Projektnummer KLM:	A2369
Uppdragsgivare:	Jan Mathiasson
Landskap:	Blekinge
Kommun:	Ronneby
Socken:	Ronneby
Fastighet:	Kvarteret Måns 1
Fornlämningsnr:	L1979:6613
X koordinat:	6229599
Y koordinat:	517163
Latitud:	56.211006
Longitud:	15.276704
M ö h:	3 möh
Fältarbetstid:	2023-12-18 – 2023-012-19
Antal arbetsdagar:	2
Personal:	Johan Åstrand
Foto, Du-nummer:	469:1–23
Fyndnummer:	1–32
Fynd:	Fynden förvaras i väntan på fyndfördelning i Museiarkeologi sydost lokaler på Kulturarvscentrum i Växjö.
Analyser:	C14 Tandemlaboratoriet, Uppsala universitet. Makrofossilanalys, Stefan Gustafsson, Arkeologikonsult Osteologi, Lucia Elgerud, Aaron Stutz, Bohusläns museum Keramikanalys, Torbjörn Brorsson, Kontoret för keramiska studier
Tidsålder:	Medeltid, tidig modern
Dokumentation:	All dokumentation förvaras hos Museiarkeologi sydost och överlämnas i samband med fyndfördelning till Blekinge museum.
Inmätning:	RTK-GPS Koordinater och höjdangivelser i rikets koordinatsystem SWEREF 99 TM och RH2000.

Bilagor

Bilaga 1. Fyndlista kv Måns 1, Ronneby, förundersökning 2023.....	42
Bilaga 2. ¹⁴ C-dateringsanalysrapport av Maximilian Schmidt, Uppsala universitet	47
Bilaga 3. Keramisk analysrapport av Torbjörn Brorsson, Keramiska Studier	51
Bilaga 4. Animalosteologisk analysrapport av Lucia Elgerud, Bohusläns museum	55
Bilaga 5. Arkeobotanisk analysrapport av Gustafsson och Eliasson, Arkeologikonsult.....	67

Bilaga 1. Fyndlista kv Måns 1, Ronneby, förundersökning 2023

Fyndnr.	Kontext	Antal	Vikt (g)	Material	Art/typ	Kommentar
F1-1	A3 Ruta 7	1		Djurben	Medelstort däggdjur	Se osteologisk rapport
F1-2	A3 Ruta 7	15		Djurben	Däggdjur	Se osteologisk rapport
F1-3	A3 Ruta 7	10		Djurben	Däggdjur	Se osteologisk rapport
F1-4	A3 Ruta 7	4		Djurben	Null	Se osteologisk rapport
F2-1	A4-Såll	1		Djurben	Får/get	Se osteologisk rapport
F2-2	A4-Såll	1		Djurben	Däggdjur	Se osteologisk rapport
F2-3	A4-Såll	1		Djurben	Däggdjur	Se osteologisk rapport
F2-4	A4-Såll	4		Djurben	Ryggradsdjur	Se osteologisk rapport
F2-5	A4-Såll	10		Djurben	Ryggradsdjur	Se osteologisk rapport
F3-1	A3 Ruta 7	1		Djurben	Nöt	Se osteologisk rapport
F3-2	A3 Ruta 7	1		Djurben	Nöt	Se osteologisk rapport
F3-3	A3 Ruta 7	1		Djurben	Nöt	Se osteologisk rapport
F3-4	A3 Ruta 7	1		Djurben	Får/get	Se osteologisk rapport
F3-5	A3 Ruta 7	1		Djurben	Däggdjur	Se osteologisk rapport
F3-6	A3 Ruta 7	5		Djurben	Däggdjur	Se osteologisk rapport
F3-7	A3 Ruta 7	14		Djurben	Däggdjur	Se osteologisk rapport
F3-8	A3 Ruta 7	17		Djurben	Null	Se osteologisk rapport
F4-1	A4	1		Djurben	Svin	Se osteologisk rapport
F4-2	A4	1		Djurben	Nöt	Se osteologisk rapport
F4-3	A4	2		Djurben	Nöt	Se osteologisk rapport
F4-4	A4	1		Djurben	Nöt	Se osteologisk rapport
F4-5	A4	1		Djurben	Stort däggdjur	Se osteologisk rapport
F4-6	A4	1		Djurben	Nöt	Se osteologisk rapport
F4-7	A4	1		Djurben	Nöt	Se osteologisk rapport
F4-8	A4	1		Djurben	Nöt	Se osteologisk rapport
F4-9	A4	1		Djurben	Nöt	Se osteologisk rapport
F4-10	A4	1		Djurben	Nöt	Se osteologisk rapport
F4-11	A4	1		Djurben	Nöt	Se osteologisk rapport
F4-12	A4	1		Djurben	Nöt	Se osteologisk rapport
F4-13	A4	1		Djurben	Nöt	Se osteologisk rapport
F4-14	A4	1		Djurben	Nöt	Se osteologisk rapport
F4-15	A4	1		Djurben	Nöt	Se osteologisk rapport
F4-16	A4	1		Djurben	Nöt	Se osteologisk rapport
F4-17	A4	1		Djurben	Nöt	Se osteologisk rapport

Fyndnr.	Kontext	Antal	Vikt (g)	Material	Art/typ	Kommentar
F4-18	A4	2		Djurben	Nöt	Se osteologisk rapport
F4-19	A4	1		Djurben	Får/get	Se osteologisk rapport
F4-20	A4	>10		Djurben	Däggdjur	Se osteologisk rapport
F4-21	A4	21		Djurben	Däggdjur	Se osteologisk rapport
F4-22	A4	4		Djurben	Null	Se osteologisk rapport
F6-1	A4	1		Djurben	Stort däggdjur	Se osteologisk rapport
F6-2	A4	1		Djurben	Medelstort däggdjur	Se osteologisk rapport
F6-3	A4	1		Djurben	Svin	Se osteologisk rapport
F6-4	A4	2		Djurben	Nöt	Se osteologisk rapport
F6-5	A4	1		Djurben	Nöt	Se osteologisk rapport
F6-6	A4	3		Djurben	Däggdjur	Se osteologisk rapport
F6-7	A4	4		Djurben	Däggdjur	Se osteologisk rapport
F6-8	A4	5		Djurben	Svin	Se osteologisk rapport
F6-9	A4	9		Djurben	Däggdjur	Se osteologisk rapport
F6-10	A4	3		Djurben	Stort däggdjur	Se osteologisk rapport
F6-11	A4	30		Djurben	Däggdjur	Se osteologisk rapport
F6-12	A4	1		Djurben	Får/get	Se osteologisk rapport
F7-1	A3 Ruta 7	1		Djurben	Nöt	Se osteologisk rapport
F7-2	A3 Ruta 7	1		Djurben	Nöt	Se osteologisk rapport
F7-3	A3 Ruta 7	2		Djurben	Nöt	Se osteologisk rapport
F7-4	A3 Ruta 7	2		Djurben	Nöt	Se osteologisk rapport
F7-5	A3 Ruta 7	1		Djurben	Nöt	Se osteologisk rapport
F7-6	A3 Ruta 7	1		Djurben	Får/get	Se osteologisk rapport
F7-7	A3 Ruta 7	1		Djurben	Svin	Se osteologisk rapport
F7-8	A3 Ruta 7	3		Djurben	Nöt	Se osteologisk rapport
F7-9	A3 Ruta 7	14		Djurben	Däggdjur	Se osteologisk rapport
F7-10	A3 Ruta 7	3		Djurben	Däggdjur	Se osteologisk rapport
F7-11	A3 Ruta 7	1		Djurben	Nöt	Se osteologisk rapport
F7-12	A3 Ruta 7	13		Djurben	Däggdjur	Se osteologisk rapport
F7-13	A3 Ruta 7	8		Djurben	Däggdjur	Se osteologisk rapport
F7-14	A3 Ruta 7	5		Djurben	Null	Se osteologisk rapport
F8-1	A3-Schakt 4	1		Djurben	Nöt	Se osteologisk rapport
F8-2	A3-Schakt 4	1		Djurben	Nöt	Se osteologisk rapport
F8-3	A3-Schakt 4	1		Djurben	Nöt	Se osteologisk rapport

Fyndnr.	Kontext	Antal	Vikt (g)	Material	Art/typ	Kommentar
F8-4	A3-Schakt 4	1		Djurben	Nöt	Se osteologisk rapport
F8-5	A3-Schakt 4	1		Djurben	Nöt	Se osteologisk rapport
F8-6	A3-Schakt 4	1		Djurben	Nöt	Se osteologisk rapport
F8-7	A3-Schakt 4	1		Djurben	Svin	Se osteologisk rapport
F8-8	A3-Schakt 4	1		Djurben	Nöt	Se osteologisk rapport
F8-9	A3-Schakt 4	1		Djurben	Nöt	Se osteologisk rapport
F8-10	A3-Schakt 4	1		Djurben	Nöt	Se osteologisk rapport
F8-11	A3-Schakt 4	1		Djurben	Nöt	Se osteologisk rapport
F8-12	A3-Schakt 4	1		Djurben	Nöt	Se osteologisk rapport
F8-13	A3-Schakt 4	1		Djurben	Nöt	Se osteologisk rapport
F8-14	A3-Schakt 4	1		Djurben	Nöt	Se osteologisk rapport
F8-15	A3-Schakt 4	4		Djurben	Däggdjur	Se osteologisk rapport
F8-16	A3-Schakt 4	2		Djurben	Däggdjur	Se osteologisk rapport
F8-17	A3-Schakt 4	1		Djurben	Nöt	Se osteologisk rapport
F8-18	A3-Schakt 4	1		Djurben	Nöt	Se osteologisk rapport
F8-19	A3-Schakt 4	1		Djurben	Nöt	Se osteologisk rapport
F8-20	A3-Schakt 4	1		Djurben	Svin	Se osteologisk rapport
F8-21	A3-Schakt 4	1		Djurben	Svin	Se osteologisk rapport
F8-22	A3-Schakt 4	1		Djurben	Nöt	Se osteologisk rapport
F8-23	A3-Schakt 4	1		Djurben	Nöt	Se osteologisk rapport
F8-24	A3-Schakt 4	1		Djurben	Nöt	Se osteologisk rapport
F8-25	A3-Schakt 4	1		Djurben	Stort däggdjur	Se osteologisk rapport
F8-26	A3-Schakt 4	1		Djurben	Nöt	Se osteologisk rapport
F8-27	A3-Schakt 4	1		Djurben	Nöt	Se osteologisk rapport
F8-28	A3-Schakt 4	1		Djurben	Nöt	Se osteologisk rapport
F8-29	A3-Schakt 4	1		Djurben	Nöt	Se osteologisk rapport
F8-30	A3-Schakt 4	1		Djurben	Svin	Se osteologisk rapport
F8-31	A3-Schakt 4	1		Djurben	Stort däggdjur	Se osteologisk rapport
F8-32	A3-Schakt 4	1		Djurben	Nöt	Se osteologisk rapport
F8-33	A3-Schakt 4	2		Djurben	Stort däggdjur	Se osteologisk rapport
F8-34	A3-Schakt 4	1		Djurben	Stort däggdjur	Se osteologisk rapport
F8-35	A3-Schakt 4	4		Djurben	Däggdjur	Se osteologisk rapport
F8-36	A3-Schakt 4	6		Djurben	Däggdjur	Se osteologisk rapport
F8-37	A3-Schakt 4	1		Djurben	Däggdjur	Se osteologisk rapport

Fyndnr.	Kontext	Antal	Vikt (g)	Material	Art/typ	Kommentar
F9-a	A3 ruta 7	36	247	Keramik	Yngre rödgods	Se rapport keramikregistrering
F9-b	A3 ruta 7	5	64	Keramik	Yngre rödgods	Se rapport keramikregistrering
F9-c	A3 ruta 7	5	30	Keramik	Yngre rödgods	Se rapport keramikregistrering
F9-d	A3 ruta 7	1	2	Keramik	Yngre svartgods	Se rapport keramikregistrering
F9-e	A3 ruta 7	1	4	Keramik	Östersjökeramik	Se rapport keramikregistrering
F10-a	A3	4	90	Keramik	Yngre rödgods	Se rapport keramikregistrering
F10-b	A3	2	47	Keramik	Yngre rödgods	Se rapport keramikregistrering
F10-c	A3	1	93	Keramik	Yngre rödgods	Se rapport keramikregistrering
F11	A4 ruta 7	10	59	Keramik	Yngre rödgods	Se rapport keramikregistrering
F12	A3	1	6	Keramik	Yngre rödgods	Se rapport keramikregistrering
F13	A4 ruta 7	1	6	Keramik	Stengods	Se rapport keramikregistrering
F14	A3 ruta 7	6	12	Keramik	Yngre rödgods	Se rapport keramikregistrering
F15-a	A3 ruta 7	4	7	Keramik	Yngre rödgods	Se rapport keramikregistrering
F15-b	A3 ruta 7	3	16	Keramik	Stengods	Se rapport keramikregistrering
F15-c	A3 ruta 7	1	4	Keramik	Kakel?	Se rapport keramikregistrering
F15-d	A3 ruta 7	1	1	Keramik	Glas	Se rapport keramikregistrering
F16	A3	2	10	Järn	Hästsosöm	Kasserade
F17	A3	1	31	Järn	Nit, l 70 mm, nithuvud 30 diam	Kasserad
F18	A3	1	14	Järn	Spik	Kasserad
F19	A3	1	23	Järn	Nitbricka ?, 60 x 28 x 12 mm	Kasserad
F20	A3	1	222	Keramik	Felbränt tegel	
F21	A3	1	5	Keramik	Kritpipa, odekorerad	Kasserad
F22	A3	3	2	Glas	Planglas	Kasserade

Fyndnr.	Kontext	Antal	Vikt (g)	Material	Art/typ	Kommentar
F23	A3, schakt 4	3	560	Slagg	Järnslag	
F24	A3 nedre delen	1	7	Järn	Spik	Kasserad
F25	A3 nedre delen	1	5	Järn	Hästkosöm	Kasserad
F26	A23 nedre delen	2	1,4	Glas	Planglas	Kasserade
F27	A4 ruta 7	1	135	Järn	Beslag, 210x30x7, med 10 uttagna hål jämnt avstånd	Kasserad
F28	A4 ruta 7	3	24	Järn	Spik	Kasserade
F29	A3 ruta 7, övre delen	1	4	Järn	Spik	Kasserad
F30	A3 ruta 7, övre delen	1	15	Glas	Botten flaska	
F31	A3 ruta 7, övre delen	4	7	Glas	Planglas	
F32	A3 ruta 7, övre delen	2	16	Järn	Spik	Kasserade

UPPSALA
UNIVERSITETÅngströmlaboratoriet
Tandemlaboratoriet

Kol-14 gruppen

Besöksadress:
Ångström Laboratoriet
Lägerhyddsvägen 1Postadress:
Box 529
751 21 UppsalaTelefon:
018 – 471 3124Hemsida:
<http://www.tandemlab.uu.se>E-post:
radiocarbon@physics.uu.seJohan Åstrand
Kalmar läns museum
Box 104
391 21 KALMAR**Resultat av ^{14}C datering av obränt ben och makrofossil från Ronneby, Blekinge. (p 5836)****Förbehandling av obrända ben:**

1. Mekanisk rengöring av ytan (skrapning, ev. sandblåstring).
2. Ultraljudstvätt i avjoniserat vatten.
3. Krossning i mortel.
4. 0.8 M HCl tillsätts, omrörning (30 min, cirka 10 °C) (apatit bort). Löslig fraktion benämns fraktion A.
5. Olöslig fraktion tillsätts vatten, pH 3, och värms under omrörning (8 h, 90 °C). Olöslig del benämns fraktion C och löslig del benämns fraktion D. Fraktion D bör ge den mest relevanta åldern eftersom det mesta av benmaterialets organiska del ("kollagenet") återfinns här. Övriga fraktioner kan emellertid ge information om föroreningsinverkan och bör i kritiska fall dateras. Det kemiska utbytet i de olika stegen kan också ge en vägledning om dateringsresultatets pålitlighet genom att benmaterialets kemiska kvalitet därigenom kan bedömas.

Den fraktion som ^{14}C -bestäms i acceleratoren förbränns till CO_2 -gas som i sin tur grafiteras genom en Fe-katalytisk reaktion. I den aktuella undersökningen har fraktionen D daterats.

Förbehandling av makrofossiler:

1. 1 % HCl tillsätts (10 h, under kokpunkten) (karbonat bort).
2. 0.5 % NaOH tillsätts (1 h, 60 °C). Löslig fraktion fälls genom tillsättning av konc. HCl. Fällningen som till största delen består av humusmaterial, tvättas, torkas och benämns fraktion SOL. Olöslig del, som benämns INS, består främst av det ursprungliga organiska materialet. Denna fraktion ger därför den mest relevanta åldern. Fraktionen SOL däremot ger information om eventuella förorenings 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

Labnummer	Prov	$\delta^{13}\text{C}\text{‰ V-PDB}$	^{14}C ålder BP
obränt ben			
Ua-82698	F5, A4, kv Måns 1, Ronneby	-22,4	609 ± 29 ⁽¹⁾
makrofossil			
Ua-82699	P4, A4, kv Måns 1, Ronneby FU	-24,3	309 ± 29

⁽¹⁾ Provet visar ett något lägre kolutbyte, BP-åldern ska därför tolkas med försiktighet.

Med vänliga hälsningar

Maximilian Schmidt/Daniel Primetzhofer



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 2024-04-15

Johan Åstrand
Kalmar läns museum
Box 104
391 21 KALMAR

Resultat av isotopanalys av obränt ben från Ronneby, Blekinge. (p 5836)

Förbehandling av obrända ben:

1. Mekanisk rengöring av ytan (skrapning, ev. sandblåstring).
2. Ultraljudstvätt i avjoniserat vatten.
3. Krossning i mortel.
4. 0.8 M HCl tillsätts, omrörning (30 min, cirka 10 °C) (apatit bort). Löslig fraktion benämns fraktion A.
5. Olöslig fraktion tillsätts vatten, pH 3, och värms under omrörning (8 h, 90 °C). Olöslig del benämns fraktion C och löslig del benämns fraktion D. Fraktion D bör ge den mest relevanta åldern eftersom det mesta av benmaterialets organiska del ("kollagenet") återfinns här. Övriga fraktioner kan emellertid ge information om föroreningsinverkan och bör i kritiska fall dateras. Det kemiska utbytet i de olika stegen kan också ge en vägledning om dateringsresultatets pålitlighet genom att benmaterialets kemiska kvalitet därigenom kan bedömas.

Den fraktion som ^{14}C -bestäms i acceleratoren förbränns till CO_2 -gas som i sin tur grafiteras genom en Fe-katalytisk reaktion. I den aktuella undersökningen har fraktionen D daterats.

RESULTAT

Labnummer	Prov	$\delta^{15}\text{N}\text{‰ AIR}$	C:N
Ua-82698	F5, A4, kv Måns 1, Ronneby	6,0	3,2

Med vänliga hälsningar

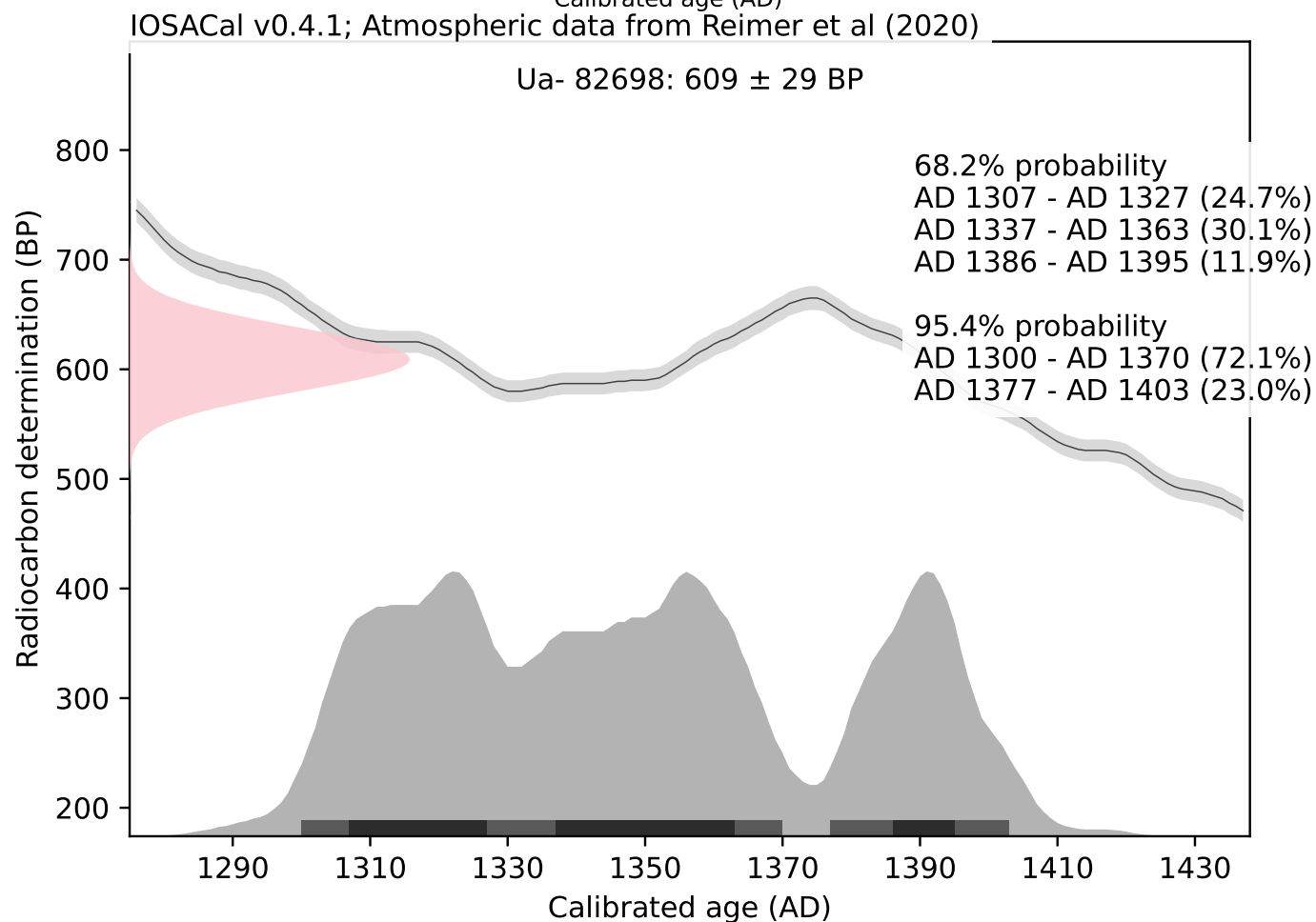
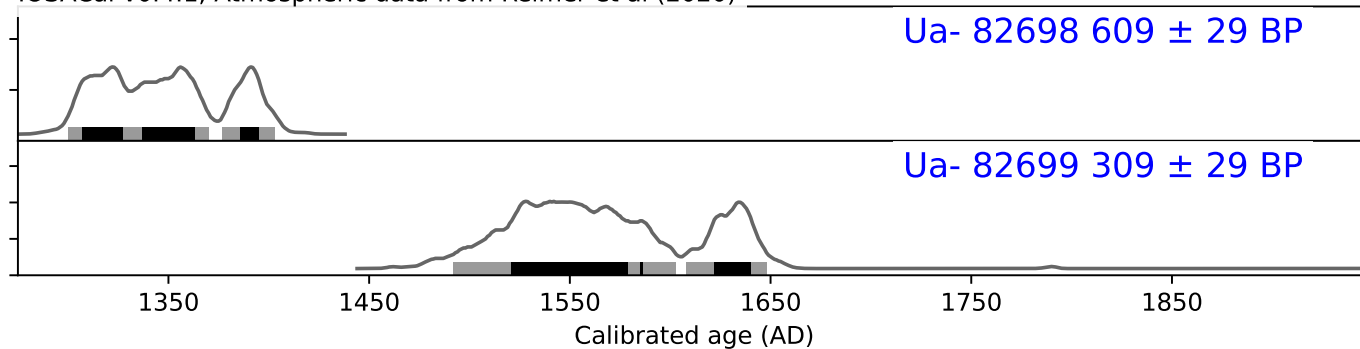
Maximilian
Schmidt

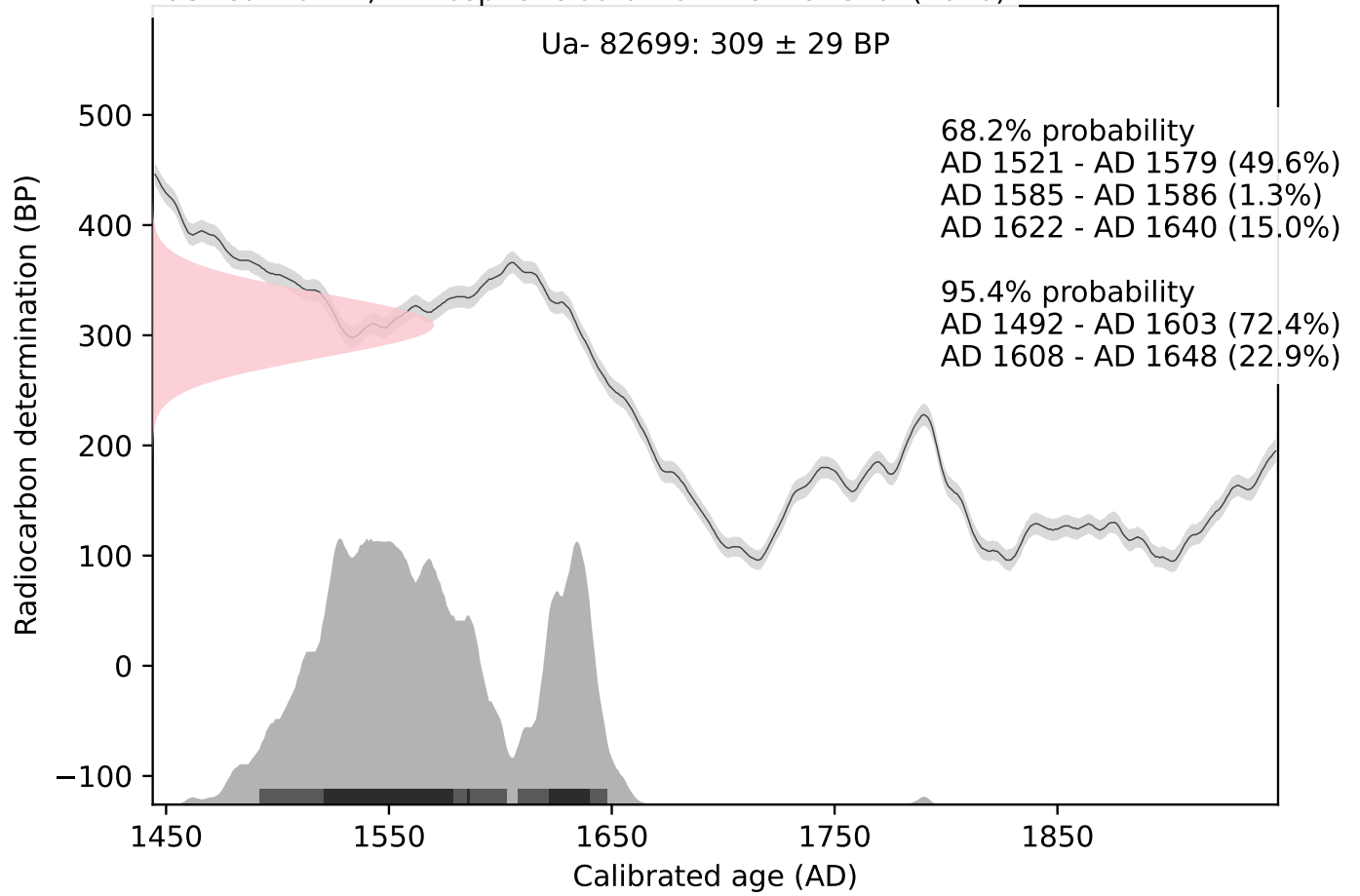
Digitally signed by Maximilian Schmidt
DN: cn=Maximilian Schmidt, c=SE,
o=Uppsala universitet,
email=maximilian.schmidt@physics.uu.se
Date: 2024.04.15 16:04:06 +02'00'

Maximilian Schmidt/Daniel Primetzhofer

Kalibreringskurvor

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





Keramiken från kv. Måns, Ronneby

Torbjörn Brorsson, Keramiska Studier

Keramik

Den totala mängden keramik från undersökningen i kv. Måns utgjordes av 80 keramikskärvor och dess vikt uppgick till 683 gram (Tab. 1). Keramiken har daterats från slutet av 1500-talet fram till omkring 1700, men troligtvis något tidigare. Huvuddelen av materialet förefaller vara deponerat under första hälften av 1600-talet, vilket är tidigare än när Ronneby förlorade sina stadsrättigheter. Materialet utgörs av en stor mängd lokalproducerad keramik medan andelen importerade kärl var relativt få. Det har även påträffats två möjliga tidigmedeltida skärvor.

	Vikt (g)	Antal
Östersjökeramik	4	1
Yngre svartgods	2	1
Yngre rödgods	625	69
Ljust lergods	30	5
Stengods	22	4
SUMMA	683	80

Tabell 1. Sammansättning av keramik från kv. Måns i Ronneby.

Registrering och definitioner

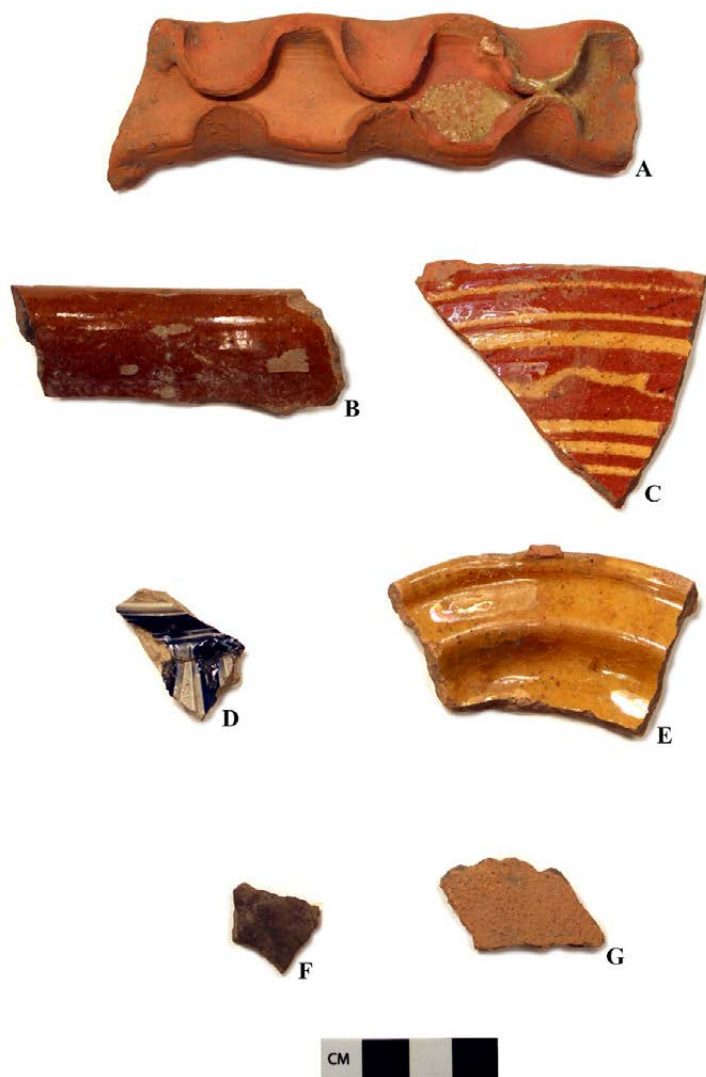
Registreringen har utförts i MS Excel och keramiken har fördelats på 16 fyndposter. Fyndmaterialet har relaterats till kontext och vid registreringen av keramiken har materialet uppdelats i olika godstyper och kärltyper. Med godstyp avses den arkeologiska benämningen på kärl med en specifik godssammansättning, dekor, glasyr eller bränning. Några exempel är yngre glaserat rödgods och stengods. Vid registreringsarbetet av keramiken har vidare olika kärltyper separerats och antecknats. Exempel på dessa typer är krus, fat, trebensgrytor, krukor samt odefinierade kärl.

Östersjökeramik

I ruta 7 i den nedre delen av A3 påträffades en skärva (F9e) (Fig. 1G) som bedömdes vara Östersjökeramik från senare delen av 1100-talet. Östersjökeramik dateras normalt till 1000- och 1100-talen, men skärvan var så hårt bränd att den kan tillhöra den senare fasen av Östersjökeramiken, så kallad typ C. Skärvan avviker därmed från merparten av keramiken från undersökningen, med det skall dock framhållas att skärvan utgörs av en oörnerad bukskärva och dessa kan vara svårbedömda. Man kan inte utesluta att skärvan har tillhört ett yngre kärl i form av exempelvis ett senmedeltida oglaserat lergods.

Yngre svartgods

I samma lager som Östersjökeramiken påträffades även en skärva (F9d) yngre svartgods (Fig. 9F). Denna typ av keramik känns igen på ett reducerat bränt hårt gods utan glasyr. Keramiken är starkt förknippad med Hansan och den dateras inom perioden 1175-1200. Skärvan kan därmed vara samtida med den möjliga Östersjökeramiken.



Figur keramik1. Exempel på keramik från kv. Måns. A) Förningskruka i glaserat rödgods, F10c. B) Trebensgryta i glaserat rödgods, F9a. C) Fat i glaserat rödgods, F9b. D) Krus i stengods, Westerwald, F15b. E) Ljust lergods, F9c. F) Yngre svartgods, F9d. G) Möjlig Östersjökeramik, F9e.

Yngre glaserat rödgods

På kv. Måns var det yngre glaserade rödgodset den enskilt största fyndgruppen med fynd av 625 skärvor (Fig. 1A-C). Godstypen kännetecknas av en rödbrännande lera i olika nyanser som glaserats med en oftast klar (genomskinlig) blyglasyr på kärlväggens insida. Man kunde

även lägga på en vitbrännande lera, en så kallad engobe och därmed skapa fler färger och därmed olika dekorer. Den vitbrännande leran med en klar glasyr gjorde att man fick en gul färg, medan den klara glasyren på en rödbrännande lera gjorde kärlytan brun. Det yngre rödgodset från kv. Måns har fördelats på trebensgrytor, fat, skålar samt en förningskruka. Merparten av skärvorna i yngre glaserat rödgoods från undersökningen har tillhört kärl som sannolikt haft en sydiskandinavisk proveniens, och troligtvis från verkstäder i eller i närheten av Ronneby. En skärva (F12) som framkom vid rensning av profilen i A3 hade en ljusare gods och keramiken var hårt bränd och troligtvis kom detta kärl från västra Tyskland.

Trebensgrytor förekommer generellt i Skandinavien under perioden 1400 till 1750 och det är främst rörskaftens utformning som är daterande, och ett sådant har påträffats på kv. Måns (F9a). Dock var rörskaftet inte intakt och det kan enbart dateras inom perioden 1400 till 1750. Det fanns ytterligare skärvor från trebensgrytor och troligtvis är merparten från 1600-talet. Skärvor från trebensgrytor påträffades i både nedre och övre delen av A3 samt i A4, vilket tyder på någon form av samtidighet.

Tolv skärvor av det yngre glaserade rödgodset utgjordes av fat eller skålar, och skillnaden på dessa två kärltyper är att faten var relativt låga medan skålarna hade en något högre kärlprofil med en mindre mynningsdiameter. Både skålen och fatet hade en viktig betydelse på middagsbordet, som måltidsgästerna samlades kring och därför hade oftast faten och skålarna dekorativa mönster (Fig. 1C). Fat av yngre glaserat rödgoods uppträder i Skandinavien från andra hälften av 1500-talet, men både faten och skålarna på kv. Måns har daterats inom perioden 1600 till 1750.

Det påträffades även ett karakteristiskt handtag (F10c) (Fig. 1A) tillhörandes en förningskruka. Dessa krukor dateras huvudsakligen till 1600-talet fram till och med 1800-talets första hälft. I dem tog man förningen till gillen och fester, men i Danmark användes de också vid besök hos nyförlösta kvinnor (Lindqvist 1981:105 f.). I sammanhanget är det viktigt att notera att det helt saknas skärvor från ordinära krukor, och de kom i bruk under 1700-talet, och detta tyder på att keramiken är äldre än detta århundrade.

Ljust lergods

I den nedre delen av A3 påträffades fem skärvor (F9c) tillhörandes ett ljust lergods med en gul glasyr (Fig. 1E). Skärvorna har sannolikt tillhört en skål som var tillverkad i västra Tyskland under perioden 1550 till 1700.

Stengods

Det påträffades fyra stengodsskärvor, och samtliga har tillhört tyska produktioner. I toppen av A4 påträffades en skärva (F13) som har tillhört ett krus som var tillverkat i Siegburg söder om Bonn i Tyskland. Dateringen är sannolikt från omkring 1600 till mitten av samma århundrade. I övre delen av A3 framkom tre stengodsskärvor från samma krus (F15b) (Fig. D), och detta var tillverkat i Westerwald i samma region som Siegburg. Kruket hade ett vitt

gods och det var bemålat med koboltblå och kruset kan dateras till 1600-talet (Mennicken 2022:471).

Kakel

I övre delen av A3 påträffades en bit (F15c) som bedömdes vara pottkakel.

Sammanfattning

Keramiken från kv. Måns utgörs av ett begränsat antal skärvor och de äldsta är sannolikt deponerade kring 1200, men detta material är ytterst begränsat.

Majoriteten av keramiken förefaller vara deponerade under 1600-talets första hälft och kanske fram till 1680. Flera av kärlen kan vara yngre, men troligtvis är samtliga skärvor från tiden före då Ronneby förlorade sina stadsprivilegier år 1680. Detta stöds även av att det inte identifierats några krukor i glaserat rödgods eller något flintgods, och båda dessa uppträder under 1700-talet.

Keramiken speglar därmed ett eller flera hushåll i Ronneby under stadens sista period, men också en tid då Blekinge övergick från att vara danskt till svenskt. En viktig frågeställning är att bestämma vad framför allt det yngre glaserade rödgodset var tillverkat och hur stor del som var lokaltillverkat och hur stor del som kom från andra platser i Danmark eller Sverige.

Litteratur

Aldridge, E. 1970. *Porslin*. Forum AB. Stockholm

Lindqvist, G. 1981. *Krukor och fat. Svenskt krukmakeri under 400 år*. Liberförlag. Stockholm

Mennicken, R. 2022. *Die "Tupperware" von Bruegel, Aartsen & Co. Raerener und Rheinisches Steinzeug auf Niederländischen Gemälden der Renaissance und des Barock*. Töpfereimuseum Raeren. Raeren

Nyström, B. & Brunius, J. 2007. *Rörstrand 280 år med fajans, flintgods, porslin & stengods*. ICA Bokförlag. Västerås



Djurben från kvarteret Måns 1

En animalosteologisk analys

Lucia Elgerud

Bohusläns museum osteologisk rapport 2024:04

Förundersökning

L1979:6613 stadslager

Lst dnr: 431-4816-23

KLM dnr: 33-349-23

Område: Kvarteret Måns 1

Stad: Ronneby

Kommun: Ronneby

Län: Blekinge

Objekt: Förundersökning, Kvarteret Måns 1, Ronneby

Projektledare: Johan Åstrand, Kalmar läns museum



Bohusläns museum
Museigatan 1
Box 403
451 19 Uddevalla
tel 0522-656500
info@bohuslansmuseum.se
www.bohuslansmuseum.se

Författare Lucia Elgerud
Grafisk form Lisa K Larsson
Redaktör rapportserie Magnus Rolöf
Layout och teknisk redigering Lucia Elgerud
Omslagsbild Foto Lucia Elgerud, Bohusläns museum. Bilden visar ett fragment av nötkreaturs-kranium med patologisk förändring.
Upphovsrätt Bohusläns museum, enligt en Creative Commons licens 4.0 CC-BY. <http://creativecommons.org>

Introduktion

I december 2023 utförde Kalmar läns museum en förundersökning vid kvarteret Måns 1 i Ronneby, Blekinges äldsta stad. Ett antal benfragment grävdes ut under arbetet, vilka analyserades på Bohusläns museums osteologiska laboratorium under februari och mars 2024. Två anläggningar, A3 och A4, grävdes ut under fältarbetet. Utgrävningen utfördes genom schaktning av sentida fyllningar med grävmaskin, följt av handgrävning ner till det berörda kulturlagrets botten. Vid fältarbetet samlades 18 liter jord in från vardera av de två anläggningar, som sedan sållades i 2mm såll. Majoriteten av de osteologiska fyndposterna från bägge anläggningarna grävdes fram med skärslev, dock kommer ett mindre antal fynd (post F1 & F2) från vattensållning ifrån respektive anläggning. Därutöver återfanns en fyndpost (F8) under maskinschaktning av anläggning A3. Utifrån ¹⁴C-dateringar samt keramisk analys består bottenlagren av blandat material från medeltid till och med 1600-tal medan de övre lagren daterats till 1600-talet. Sammanlagt innehåller materialet över 312 fragment som tillsammans väger drygt 2,3kg. Bevaringsgraden är i samtliga fall tämligen låg; benmaterialet är generellt poröst och vidarefragmenteras lätt under hantering. Materialet består till största del av obrända ben från vanliga slaktdjur, inklusive får/get, svin, och nötkreatur. Fragment som ej kunnat artbestämmas faller inom medelstora eller stora däggdjurskategorier såväl som däggdjur (ej storleksbestämt), ryggradsdjur (för fragment som kan komma från bl.a. fågel), och icke osseöst material (såsom sten). Inga mindre däggdjursfragment hittades i materialet. Ett fåtal brända ben återfanns i materialet såväl som en del fragment som visar på ålder såsom ofusionerade epifyser och tänder med olika grad av slitage. Dessa observationer presenteras nedan, tillsammans med en överblick över samtligt material och antalet artbestämda fragment.

Resultat

Av de fragment som kunnat element-bestämmas så innehåller materialet 11 bakkensfragment, 12 frambensfragment, nio framben/bakkensfragment, tre axialskelettfragment, och mer än 99 huvudfragment (se Tabell 1). Materialet visar på en blandning av slaktavfall och hushållsavfall såväl som djurhushållning och användandet av nötkreatur som arbetsdjur. Anatomiskt-sätt är huvudfragmenten överrepresenterade och axialskelett-fragmenten underrepresenterade. Därutöver speglar materialet en jämn fördelning mellan frambensfragment och bakkensfragment. Övervikten av huvud-fragment har att göra med de många tänder som återfunnits i materialet. Detta bygger sannolikt på tafonomiska förhållanden snarare än hushållning eller slakt-strategi i och med den bättre bevaringen av tänder gentemot ben. Liknande kan underrepresentationen av axialskelettfragment bero på den tunna morfologin hos flera delar av kotor, revben, och höftben vilka kan ha brutits ned snabbare i jämförelse med rörben och tänder i och med den låga bevaringsgraden.

Tabell 1. Fyndlista

Kontext	Fyndnr	Antal	Art	Kroppsdelen	Element	Del	Sida
Botten A4	F5-1	1	Nöt	Huvud	Tand	Övre M3	H
A4	F4-1	1	Svin	Bakben	Tibia	Helt ben, något fragmenterad distalt	H
A4	F4-2	1	Nöt	Huvud	Tand	Övre M1 eller M2, hel tand, något fragmenterad rot	V
A4	F4-3	2	Nöt	Huvud	Mandibulum	Underkäksfragment i två delar, vid kondylen mot överkäken och längst posterior-inferiora kanten	H
A4	F4-4	1	Nöt	Huvud	Kranium	Maxilla & temporale, kondylen mot underkäken	V

						och posteriorrt runt styloida processen	
A4	F4-5	1	Stort däggdjur	Axialskelett	Svanskota	Helt ben, något fragmenterat	Null
A4	F4-6	1	Nöt	Huvud	Tand	Överkäkspremolar, hel krona med fragmenterad rot	H
A4	F4-7	1	Nöt	Huvud	Tand	Överkäkspremolar, hel krona med fragmenterad rot	V
A4	F4-8	1	Nöt	Huvud	Kranium/tand	Maxilla alveoli-fragment med premolar i benet	H
A4	F4-9	1	Nöt	Huvud	Tand	Nött krona, sannolikt överkäkspremolar	Null
A4	F4-10	1	Nöt	Huvud	Tand	Överkäksmolar 1-2, hel krona med fragmenterad rot	H
A4	F4-11	1	Nöt	Huvud	Tand	Överkäksmolar, hel krona med fragmenterad rot	H
A4	F4-12	1	Nöt	Huvud	Tand	Överkäksmolar 1-2, hel krona med fragmenterad rot	V
A4	F4-13	1	Nöt	Huvud	Tand	Överkäksmolar 1-2, hel krona utan rot	H
A4	F4-14	1	Nöt	Huvud	Kranium/tand	Maxilla alveoli-fragment med PM 4 och M 1-2 i benet	V
A4	F4-15	1	Nöt	Bakben	Femur	Större trochanter-fragment	H
A4	F4-16	1	Nöt	Axialskelett	Vertebra	Lumbarkota, fragment från kotkropp, spinousa processes och högra artikulära processerna	Null
A4	F4-17	1	Nöt	Framben/bakben	Falang	Falang 1, nästan helt ben, fragmenterad vid proximala och distala ledytan	Null
A4	F4-18	2	Nöt	Framben/bakben	MT/MC	Metacarpalfragment i två delar, en från distala diafysen (80mm) och en från ena ledytan (35mm)	Null
A4	F4-19	1	Får/get	Huvud	Tand	Överkäkstand, M1 eller 2 krona	V
A4	F4-20	>10	Däggdjur	Huvud	Kranium/tand	Kraniefragment och tandfragment i storleken 50mm och mindre	Null
A4	F4-21	21	Däggdjur	Oidentifierat	Benfragment	Fragment i storleken 10-100mm	Null
A4	F4-22	4	Null	Oidentifierat	Null	Icke benmaterial	Null
A4	F6-1	1	Stort däggdjur	Axialskelett	Vertebra	Spinousum process	Null
A4	F6-2	1	Medelstort däggdjur	Bakben	Tibia	Diafysfragment	H
A4	F6-3	1	Svin	Axialskelett	Pelvis	Iliumfragment med aurikulära ytan	H
A4	F6-4	2	Nöt	Huvud	Tand	Två överkäksmolarer 1 eller 2, bara kronan, mycket fragmenterade	Null
A4	F6-5	1	Nöt	Huvud	Tand	Underkäkspremolar 3, hel tand	H
A4	F6-6	3	Däggdjur	Oidentifierat	Ledyta	Fragment i storleken 20-40mm med ledyta	Null
A4	F6-7	4	Däggdjur	Huvud	Kranium	Kraniefragment och tandfragment i storleken 25-60mm	Null
A4	F6-8	5	Svin	Huvud	Tand	Betesfragment (hörntand)	Null
A4	F6-9	9	Däggdjur	Oidentifierat	Benfragment	Vitbrända benfragment i storleken 10-40mm	Null

A4	F6-10	3	Stort däggdjur	Oidentifierat	Rörbensfragment	Fragment i storleken 90-150mm	Null
A4	F6-11	30	Däggdjur	Oidentifierat	Benfragment	Fragment i storleken 10-80mm	Null
A4	F6-12	1	Får/get	Huvud	Tand	Överkämsmolar i cement	Null
A4-Säll	F2-1	1	Får/get	Framben/bakben	MC/MT	Diafysfragment	Null
A4-Säll	F2-2	1	Däggdjur	Huvud	Tand	Emaljfragment i cement	Null
A4-Säll	F2-3	1	Däggdjur	Oidentifierat	Ledyta	Fragment med ledyta	Null
A4-Säll	F2-4	4	Ryggradsdjur	Oidentifierat	Benfragment	Brända benfragment i storleken 5-15mm	Null
A4-Säll	F2-5	10	Ryggradsdjur	Oidentifierat	Benfragment	Fragment i storleken 10-25mm	Null
A3-Schakt 4	F8-1	1	Nöt	Huvud	Mandibulum & tand	Korpus med alveoli och en intakt M1 eller 2 plus ett rotfragment av M1 eller P4 i benet	V
A3-Schakt 4	F8-2	1	Nöt	Huvud	Mandibulum & tand	Del av ramus samt korpus med M1, 2, och 3 och PM4	H
A3-Schakt 4	F8-3	1	Nöt	Huvud	Mandibulum & tand	Korpusfragment med alveoli och M1 eller 2	H
A3-Schakt 4	F8-4	1	Nöt	Huvud	Tand	Överkäkstand M3, enbart krona	V
A3-Schakt 4	F8-5	1	Nöt	Huvud	Tand	Underkäkstand M1 eller 2	V
A3-Schakt 4	F8-6	1	Nöt	Huvud	Tand	Underkäkstand M1 eller 2	V
A3-Schakt 4	F8-7	1	Svin	Huvud	Tand	Överkäkstand M3, enbart krona	V
A3-Schakt 4	F8-8	1	Nöt	Bakben	Femur	Mindre, och del av större, trochanter femoris	V
A3-Schakt 4	F8-9	1	Nöt	Framben	Ulna	Olecranon och del av diafysen, fragmenterat superiort och inferiort	H
A3-Schakt 4	F8-10	1	Nöt	Framben	Metacarpale	Fragmenterad distalt	H
A3-Schakt 4	F8-11	1	Nöt	Bakben	Metatarsale	Diafysen	Null
A3-Schakt 4	F8-12	1	Nöt	Bakben	Metatarsale	Diafysen	Null
A3-Schakt 4	F8-13	1	Nöt	Bakben	Metatarsale	Mindre, fragmentariskt diafysfragment	Null
A3-Schakt 4	F8-14	1	Nöt	Bakben	Femur	Distalt diafysfragment	V
A3-Schakt 4	F8-15	4	Däggdjur	Oidentifierat	Rörbensfragment	Diafysfragment i storleken 35-80mm	Null
A3-Schakt 4	F8-16	2	Däggdjur	Huvud	Skalle	Skallfragment i storleken 30 & 45mm	Null
A3-Schakt 4	F8-17	1	Nöt	Huvud	Mandibulum & tand	Korpus med alveoli och en intakt M1, PM3, PM4, plus ett rotfragment av PM2	H
A3-Schakt 4	F8-18	1	Nöt	Huvud	Tand	Hel M3 krona	V
A3-Schakt 4	F8-19	1	Nöt	Huvud	Tand	Hel M3 krona	H
A3-Schakt 4	F8-20	1	Svin	Huvud	Kranium & tand	Maxillafragment med M2 & M3	H
A3-Schakt 4	F8-21	1	Svin	Huvud	Tand	Hel överkäskrona, M2, med fragmenterad rot	V
A3-Schakt 4	F8-22	1	Nöt	Bakben	Femur	Huvudfragment	V

A3-Schakt 4	F8-23	1	Nöt	Bakben	Femur	Huvud-ledyta fragment	H
A3-Schakt 4	F8-24	1	Nöt	Framben	Skapula	Glenoida ledytan och del av bladet	V
A3-Schakt 4	F8-25	1	Stort däggdjur	Oidentifierat	Epifys	Ofusionerad rörbensepifys	Null
A3-Schakt 4	F8-26	1	Nöt	Framben	Radius	Proximala ledytan och del av diafysen	H
A3-Schakt 4	F8-27	1	Nöt	Framben	Metacarpale	Distala ledytan och del av diafysen	H
A3-Schakt 4	F8-28	1	Nöt	Huvud	Kranium	Frontalefragment vid supraorbitala foramen	Null
A3-Schakt 4	F8-29	1	Nöt	Framben	Metacarpale	Diafysfragment	Null
A3-Schakt 4	F8-30	1	Svin	Framben	Ulna	Olecranon runt ledytan och del av diafysen	V
A3-Schakt 4	F8-31	1	Stort däggdjur	Oidentifierat	Fusionsyta	Ofusionerad epifys-yta	Null
A3-Schakt 4	F8-32	1	Nöt	Framben/bakben	Falang	Falang 3 runt ledytan	Null
A3-Schakt 4	F8-33	2	Stort däggdjur	Huvud	Kranium	Kraniefragment i storleken 40 & 50mm	Null
A3-Schakt 4	F8-34	1	Stort däggdjur	Bakben	Tibia	Diafysfragment	Null
A3-Schakt 4	F8-35	4	Däggdjur	Huvud	Kranium	Kraniefragment i storleken 20-60mm	Null
A3-Schakt 4	F8-36	6	Däggdjur	Oidentifierat	Benfragment	Fragment i storleken 30-110mm	Null
A3-Schakt 4	F8-37	1	Däggdjur	Oidentifierat	Benfragment	Vitbränt platt benfragment	Null
A3-R7	F7-1	1	Nöt	Framben	Metacarpale	Nästintill helt ben, utan distala ledytan	H
A3-R7	F7-2	1	Nöt	Framben	Metacarpale	Distala ledytan och del av diafysen	Null
A3-R7	F7-3	2	Nöt	Framben	Metacarpale	Proximala ledytan i två delar	V
A3-R7	F7-4	2	Nöt	Huvud	Tand	Två överkäksmolarer, bara kronor i storlekarna 30 & 40mm	Null
A3-R7	F7-5	1	Nöt	Framben	Handrotsben	Nästintill helt carpalben 2 & 3 (Trapezoideocapitatum)	V
A3-R7	F7-6	1	Får/get	Huvud	Tand	Molarfragment	Null
A3-R7	F7-7	1	Svin	Huvud	Tand	Cusppragment sannolikt från molartand	Null
A3-R7	F7-8	3	Nöt	Huvud	Tand	Tandfragment i storleken 20-25mm	Null
A3-R7	F7-9	14	Däggdjur	Huvud	Tand	Tandfragment i storleken 15-30mm	Null
A3-R7	F7-10	3	Däggdjur	Huvud	Kranium	Fragment i storleken 20-35mm	Null
A3-R7	F7-11	1	Nöt	Framben/bakben	Falang	Del av distala och proximala ledytan samt diafys av falang 2	V
A3-R7	F7-12	13	Däggdjur	Oidentifierat	Benfragment	Brända benfragment i storleken 10-30mm	Null
A3-R7	F7-13	8	Däggdjur	Oidentifierat	Benfragment	Fragment i storleken 20-50mm	Null
A3-R7	F7-14	5	Null	Null	Null	Sten, keramik och annat icke-osseöst material	Null
A3-R7	F3-1	1	Nöt	Huvud	Horn	Helt horn från mindre nötkratur	Null

A3-R7	F3-2	1	Nöt	Framben/bakben	Falang	Helt ben, falang 1	H
A3-R7	F3-3	1	Nöt	Framben/bakben	Falang	Nästan hel men mycket fragmenterad och porös falang 2	Null
A3-R7	F3-4	1	Får/get	Huvud	Tand	Underkäsmolar 1 eller två, hel krona	H
A3-R7	F3-5	1	Däggdjur	Huvud	Kranium	Väggfragment	Null
A3-R7	F3-6	5	Däggdjur	Oidentifierat	Benfragment	Brända fragment i storleken 10-15mm	Null
A3-R7	F3-7	14	Däggdjur	Oidentifierat	Benfragment	Fragment i storleken 10-80mm	Null
A3-R7	F3-8	17	Null	Null	Null	Sten och annat icke-osseöst material	Null
A3-R7	F1-1	1	Medelstort däggdjur	Framben/bakben	Falang	Bränt ben, distal ledyta	Null
A3-R7	F1-2	15	Däggdjur	Oidentifierat	Benfragment	Brända fragment i storleken 15mm och mindre	Null
A3-R7	F1-3	10	Däggdjur	Huvud	Tand	Tandfragment i storleken 5-20mm	Null
A3-R7	F1-4	4	Null	Null	Null	Sten	Null

Null = ingen data, MC = metacarpale (mellanhandsben), MT = metatarsale (mellanfotsben), PM = premolar, M = molar

Artbestämning

Av fragmenten som kunde artbestämmas så är majoriteten nötkreatur (60), följt av svin (12), och får/get (fem). Därutöver återfanns tio fragment av stort däggdjur och två av mellanstort däggdjur och ett antal fragment som enbart kunnat bedömas såsom däggdjur (>179) eller ryggradsdjur (14). Små fragment utan diagnostiska drag klassades som ryggradsdjur istället för däggdjur i och med att materialet skulle kunna innehålla exempelvis fågel, dock tyder artfördelningen på att även dessa fragment kommer ifrån medelstora eller stora däggdjur. Slutligen återfanns 30 fragment av sten och annat icke-osseöst (ej ben) material.

Tabell 2. NISP (antal identifierbara ben eller benfragment)

Kontext	Får/get	Svin	Nötkreatur	Medelstort däggdjur	Stort däggdjur
A4	3	7	22	1	5
A3-Schakt 4	0	4	24	0	5
A3-R7	2	1	14	1	0
<i>Summa</i>	<i>5</i>	<i>12</i>	<i>60</i>	<i>2</i>	<i>10</i>

Brända ben

Brända ben återfanns i samtliga kontexter men framför allt i A3-R7 (Tabell 3). Fragmenten kommer från oidentifierade medelstora däggdjur, däggdjur av obestämd storlek, och ryggradsdjur (sannolikt däggdjur men fågel kan ej uteslutas). Majoriteten av fragmenten kunde inte identifieras utan registrerades såsom oidentifierat. Endast ett fragment kunde vidare identifieras som en falang från ett medelstort däggdjur. De brända benfragmenten (48 stycken) har en sammanlagd vikt på ca 23 gram.

Tabell 3. Brända ben

Kontext	Fyndnr	Antal	Art	Kroppsdel	Element	Del	Sida
A4	F6-9	9	Däggdjur	Oidentifierat	Benfragment	Vitbrända benfragment i storleken 10-40mm	Null

A4-Såll	F2-4	4	Ryggradsdjur	Oidentifierat	Benfragment	Brända benfragment i storleken 5-15mm	Null
A3-Schakt 4	F8-37	1	Däggdjur	Oidentifierat	Benfragment	Vitbränt platt benfragment	Null
A3-R7	F7-12	13	Däggdjur	Oidentifierat	Benfragment	Brända benfragment i storleken 10-30mm	Null
A3-R7	F3-6	5	Däggdjur	Oidentifierat	Benfragment	Brända fragment i storleken 10-15mm	Null
A3-R7	F1-1	1	Medelstort däggdjur	Framben/bakben	Falang	Bränt ben, distal ledyta	Null
A3-R7	F1-2	15	Däggdjur	Oidentifierat	Benfragment	Brända fragment i storleken 15mm och mindre	Null

*Dessa poster finns även med i Tabell 1. Fyndlista

Ålder, trauma, och patologi

Åldersindikationer

Åldersbedömningar (Tabell 4) gjordes utifrån ofusionerade epifyser, tanderuption, och tandslitage. Åldersintervallerna har definierats som juvenil/yngre vuxen, yngre vuxen, vuxen och äldre vuxen för att reflektera de djur som möjligen skulle kunna klassas som yngre i och med att tänderna sannolikt är oerupterade och epifyserna inte helt fusionerat gentemot äldre med mer framskridet tandslitage. Dock kan vissa drag överensstämja mellan juvenila och yngre vuxna individer (t.ex. något fusionerade epifyser och nyligen erupterade tänder), därför inkorporerades även kategorin ”juvenil/yngre vuxen”. ”Vuxen” klassades element som visar på t.ex. nötning men inte särskilt framtiden slitage av tänder, de kan därför klassas som vuxna men ännu inte äldre. Djur med något mer framskridna tandslitage räknades som ”äldre vuxen”.

Tabell 4. Åldersbedömningar

Kontext	Fyndnr	Antal	Art	Element	Åldersindikationer	Ålder
A4	F5-1	1	Nöt	Tand	Endast något nött M3	Yngre vuxen
A4	F4-2	1	Nöt	Tand	Mer nött M1-2	Vuxen
A4	F4-6	1	Nöt	Tand	Endast något nött PM	Yngre vuxen
A4	F4-7	1	Nöt	Tand	Endast något nött PM	Yngre vuxen
A4	F4-8	1	Nöt	Tand	Knappt sliten PM – nyligen/ej erupterad	Juvenil/yngre vuxen
A4	F4-10	1	Nöt	Tand	Mycket nött M 1-2	Äldre vuxen
A4	F4-11	1	Nöt	Tand	Mycket nött M	Äldre vuxen
A4	F4-12	1	Nöt	Tand	Mycket nött M 1-2	Äldre vuxen
A4	F4-13	1	Nöt	Tand	Mycket nött M 1-2	Äldre vuxen
A4	F4-14	1	Nöt	Mandibulum & tand	Onött PM4, något nött M1, och mycket nött M2	Vuxen
A4	F4-19	1	Får/get	Tand	Något nött M1-2	Vuxen
A4	F6-5	1	Nöt	Tand	Nött PM3	Vuxen
A3-Schakt 4	F8-1	1	Nöt	Mandibulum & tand	Något nött M1-2, j enligt Grant	Vuxen
A3-Schakt 4	F8-2	1	Nöt	Mandibulum & tand	Nötta PM4, M1, 2, & 3 - PM4=h, M1=k, M2=k, M3=g vilket blir 13+15+15+12 =55 enligt Grant	Vuxen
A3-Schakt 4	F8-3	1	Nöt	Mandibulum & tand	Något nött M1-2, g enligt Grant	Yngre vuxen
A3-Schakt 4	F8-5	1	Nöt	Tand	Något nött M1-2, g enligt Grant	Yngre vuxen

A3-Schakt 4	F8-6	1	Nöt	Tand	Mycket nött M 1-2, 1 enligt Grant	Äldre vuxen
A3-Schakt 4	F8-7	1	Nöt	Tand	Något nött M3, dentin syns på fyra cuspar	Vuxen
A3-Schakt 4	F8-17	1	Nöt	Mandibulum & tand	Nötta PM3 & 4 & M1 - P3 & 4=f, M1=j enligt Grant	Äldre vuxen
A3-Schakt 4	F8-18	1	Nöt	Tand	Knappt nött M3, möjligen oerupterad	Yngre vuxen
A3-Schakt 4	F8-19	1	Nöt	Tand	Knappt nött M3, möjligen oerupterad	Yngre vuxen
A3-Schakt 4	F8-20	1	Svin	Kranium & tand	Mycket nött M2, något nött M3, modellerat ben vid M1 (möjlig tappad tand)	Vuxen
A3-Schakt 4	F8-21	1	Svin	Tand	Nött M2, dentin syns på alla cuspar	Vuxen
A3-Schakt 4	F8-22	1	Nöt	Femur	Framskriden "lipping" (extra benvävnad) – osteoartrit p.g.a. ålder/patologi	Äldre vuxen
A3-Schakt 4	F8-23	1	Nöt	Femur	Framskriden "lipping" (extra benvävnad) – osteoartrit p.g.a. ålder/patologi	Äldre vuxen
A3-Schakt 4	F8-31	1	Stort däggdjur	Fusionsyta	Ofusionerad epifys	Juvenil/ynge vuxen
A3-R7	F3-4	1	Får/get	Tand	Knappt nött M1-2	Yngre vuxen

Förlitningsstadier kommer från Grant (1982)

Trauma, patologi, och tafonomiska förändringar

Tre ben med tecken på patologi återfanns i materialet (Tabell 5). Ett kraniumfragment från nötkreatur visar förtunning av pannbenet vilket lett till ett poröst utseende eller s.k. porotisk hyperostos (Figur 1). Förtunning av kraniebenen i samband med anemi eller annan näringsbrist kan uppenbara sig såsom porositeter på den yttre ytan av kraniet då det kompakta benet tunnats ut och mer av det spongiösa benet (kallat diploe i skallbenen) exponerats (Buikstra, 2019). Därutöver visar två nötkreaturs-femora (lårben) tecken på osteoartrit i form av "lipping" eller extra benvävnad längst ledytan (Figur 2). Osteoartritiska förändringar kan komma till genom patologiska förhållanden men de är även vanliga uttryck för mer framskriden ålder och mekanisk nednötning av leder. Då leden nöts ned reagerar benen genom mer benformation runt kanterna på ledytan för att kompensera för skada och instabilitet i leden (Buikstra, 2019). En nötkreaturs metatarsale (mellanfotsben) visar tafonomiska förändringar i form av ett insicivt märke (skarpt "trauma") längst diafysen. Märket har ett torrt och ojämnt utseende längs ytan vilket tyder på att det kommit till efter att benet tappat dess organiska komponenter och varit "torrt", det kan därför inte kopplas till slakt eller trauma (Langley, 2017). Ett antal fragment var täckta av ett okänt cementliknande material som enbart definierats i Tabell 1. såsom "cement" (se Figur 3). Inga tecken på trauma (inklusive slakt- eller benmärgsextraktion) observerades i materialet.

Tabell 5. Patologier och tafonomiska förändringar

Kontext	Fyndnr	Antal	Art	Element	Trauma och patologiska indikationer
A3-Schakt 4	F8-28	1	Nötkreatur	Kranium	Tunt ectocranialt ben vid frontale tyder på anemi eller annan patologi
A3-Schakt 4	F8-22	1	Nötkreatur	Femur	Lätt "lipping" (extra benvävnad) runt huvudets ledyta - osteoartrit
A3-Schakt 4	F8-23	1	Nötkreatur	Femur	Framskriden "lipping" (extra benvävnad) runt ledytan - osteoartrit
A3-Schakt 4	F8-11	1	Nötkreatur	Metatarsale	Tafonomiska incisiva märken (skarp "trauma") längst diafysen, möjligtvis från utgrävning eller annan senare påverkan



Figur 1. A3-Schakt 4, F8-28. Omslagsbild: poröst pannben från nötkreatur ur superior aspekt. Mått = 5cm. Foto: Lucia Elgerud, Bohusläns museum.



Figur 2. A3-Schakt 4, F8-22. Osteoartritisk förändring på lårbenshuvud från nötkreatur ur anterior aspekt. Mått = 5cm. Foto: Lucia Elgerud, Bohusläns museum.



Figur 3. A4, F6-12. Får/get tand i cement-material ur buccal aspekt. Mått = 5cm.
Foto: Lucia Elgerud, Bohusläns museum.

Åldersfördelning

Åldersindikationerna sammanfattas i Tabell 6. Åldersfördelningen visar på yngre och vuxen får/get och svin. Nötkreatur däremot har en mer generell fördelning och förekommer i yngre, medel, och mer framskriden ålder. Därutöver kommer det juvenila/yngre vuxna fragmentet från stort däggdjur sannolikt från nötkreatur det också. Detta tyder på en blandad strategi då det gäller nötkreaturshållning, med såväl köttproduktion som brukande av nötkreatur som arbetskraft för t.ex. mjölkning eller som dragdjur. Ålderstolkningen kan dock ge en skev bild då flertalet av fragmenten i materialet är mindre och av sämre bevaringsgrad och därmed svårtydda ur ett åldersperspektiv. Detta innebär att det kan finnas fler såväl yngre som äldre individer av olika arter i materialet än reflekterat i Tabell 6.

Tabell 6. Sammanställning ålder per fragment, artfördelat

Art	Juvenil/ yngre vuxen	Yngre vuxen	Vuxen	Äldre vuxen	Summa
Får/get	0	1	1	0	2
Svin	0	0	2	0	2
Stort däggdjur	1	0	0	0	1
Nötkreatur	1	9	6	8	24
Summa	2	10	9	8	29

Sammanfattning

Benmaterial från en förundersökning utförd av Kalmar läns museum i december 2023 analyserades i februari-mars 2024 av Lucia Elgerud, osteolog på Bohusläns museum. Materialet består av 312 fragment av porös kvalitet som tillsammans väger drygt 2,3kg. Sammanlagt återfanns 48 brända benfragment vägande 23g, dock var majoriteten av materialet obränt. Bland fyndposterna återfanns får/get, svin, nötkreatur, medelstort däggdjur och stort däggdjur. Anatomien tyder på en övervikt av tänder och en undervikt av axialskeletts-fragment sannolikt baserat på den låga bevaringsgraden inom materialet, i och med tänderns goda bevaringsgrad i jämförelse med ben och den tunnare morfologin på många axial-element. Artfördelningen visar på en majoritet av nötkreatur. Bland de nöt-ben som kunde åldersbedömmas så var fördelningen jämn mellan alla ålderskategorier vad det gäller ben och tänder. Därutöver återfanns yngre och vuxen svin och får/get. Ett nötkreatursfragment visar tecken på anemi eller annan näringsbrist, i form av poröst pannben eller s.k. porotisk hyperostos. Detta kan indikera att individen levte under svältförhållanden eller lidit av någon sjukdom. Två nötkreatursfragment visar också på osteoartritiska förändringar vilka kan

skapats i samband med hög ålder, men kan även tyda på att individerna använts som arbetsdjur. Benen tyder på en blandning av hushålls- och slaktavfall såväl som djurhushållning och användandet av nötkreatur som arbetsdjur. Tafonomiska förändringar, utöver den låga bevaringsgraden och höga fragmenteringen, återfanns i form av ett incisivt märke och en ansamling av cementmaterial som satt sig fast på vissa fragment.

Referenser

Buikstra, J. E. (Ed.). (2019). *Ortner's identification of pathological conditions in human skeletal remains*. Academic Press.

Grant, A. (1982). The use of tooth wear as a guide to the age of domestic animals. In: Wilson, B.; Grigson, C. & Payne, S. (eds.): *Ageing and sexing animal bones from archaeological sites*, 91-108. B.A.R. (British Series) 109, Oxford.

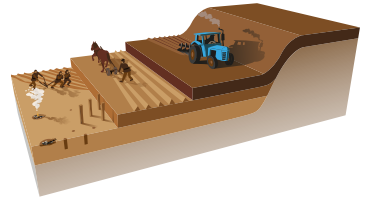
Langley, N. R. (2017). Analysis of skeletal trauma. In *Forensic Anthropology* (pp. 249-272). CRC Press.

ARKEOBOTANISK ANALYS

Stefan Gustafsson och Elias Eliasson

Arkeologikonsult arkeobotanisk rapport 2024:11

Beställare: Museiarkeologi sydost Plats: Kvarteret Måns 1, gamla Ronneby



Inledning

Den arkeobotaniska analysen omfattar två jordprover från kvarteret Måns 1 i gamla Ronneby. Proverna togs ur lager med en förmodad datering till 1600-1700-tal.

Metod

Jorden våtsiktades i vatten och det använda sållet hade en maskvidd av 0,2 millimeter. Identifieringen gjordes med hjälp av mikroskop med 4 till 600 gångers förstoring samt referenslitteratur och referenssamling (Berggren 1969, 1981; Jacomet 2006; Plant atlas; Schweingruber 1978, 1990; www.woodanatomy.ch).

Resultat

Prov-nr 3 Anläggning 3

Provet innehöll förkolnade sädeskorn av skalkorn samt oförkolnade frö från fläder. De förkolnade sädeskornen tolkades som hushållsavfall. Fläder var en vanlig trädgårdsväxt i äldre stadsmiljöer och trädgårdar. Fläder kan ha växt på platsen eller så har odlingsjord, latrin eller kompostmaterial ormdeponerats.

I provet hittades även träkol från björk, gran och tall samt fiskben och andra benfragment.

Prov-nr 4 Anläggning 4

I provet hittades förkolnade kärnor av råg, fragment från sädeskorn samt en gråärt. Materialet tolkades som hushållsavfall. Gråärt kan enklast beskrivas som en föregångare till den gröna ärtan med rötter tillbaka till förhistorisk tid. I provet hittades även enstaka fiskfjäll från abborre samt träkol från björk gran och tall.

Prov-nr	PM-nr	Skalkorn	Råg	Grå- ärt	Frag. säd	Fläder*	Björk	Gran	Tall
3	3	5				29	++	+++	++
4	4		16	1	3	9	+	+++	++

Figur 1. Innehållet i de analyserade proverna.

(+) ringa förekomst, + enstaka bitar, ++ god förekomst, +++ riklig förekomst, *oförkolnat material.

Referenser

Litteratur

- BERGGREN, G. 1969. *Atlas of seeds and small fruits of Northwest-European plant species with morphological descriptions*. Part 2: Cyperaceae. Swedish natural Science Research Council, Stockholm.
- BERGGREN, G. 1981. *Atlas of seeds and small fruits of Northwest-European plant species with morphological descriptions*. Part 3: Salicaceae–Cruciferae. Swedish Museum of natural History, Stockholm.
- JACOMET, S. 2006. Identification of cereal remains from archaeological sites. Archaeobotany Lab, IPAS, Basel University. Opublicerat kompendium.
- MORK, E. 1946. *Vedanatomy*.
- SCHWEINGRUBER, F. H. 1978. *Microscopic Wood Anatomy*. Structural variability of stems and twigs in recent and subfossil woods from Central Europe. Zug, Switzerland.
- SCHWEINGRUBER, F. H. 1990. *Anatomy of European woods*. Paul Haupt förlag, Bern, Stuttgart, Wien.
- Digitala källor
DIGITAL PLANT ATLAS
University of Groningen
Deutsches Archäologisches Institut
<https://www.plantatlas.eu>

WOOD ANATOMY OF CENTRAL EUROPEAN SPECIES
www.wooda



Adress Box 104,
S-392 21 Kalmar

Telefon 0480-45 13 00

E-post info@kalmarlansmuseum.se
Webb kalmarlansmuseum.se

