

Kungahälla - kyrkogård och stadslämningar

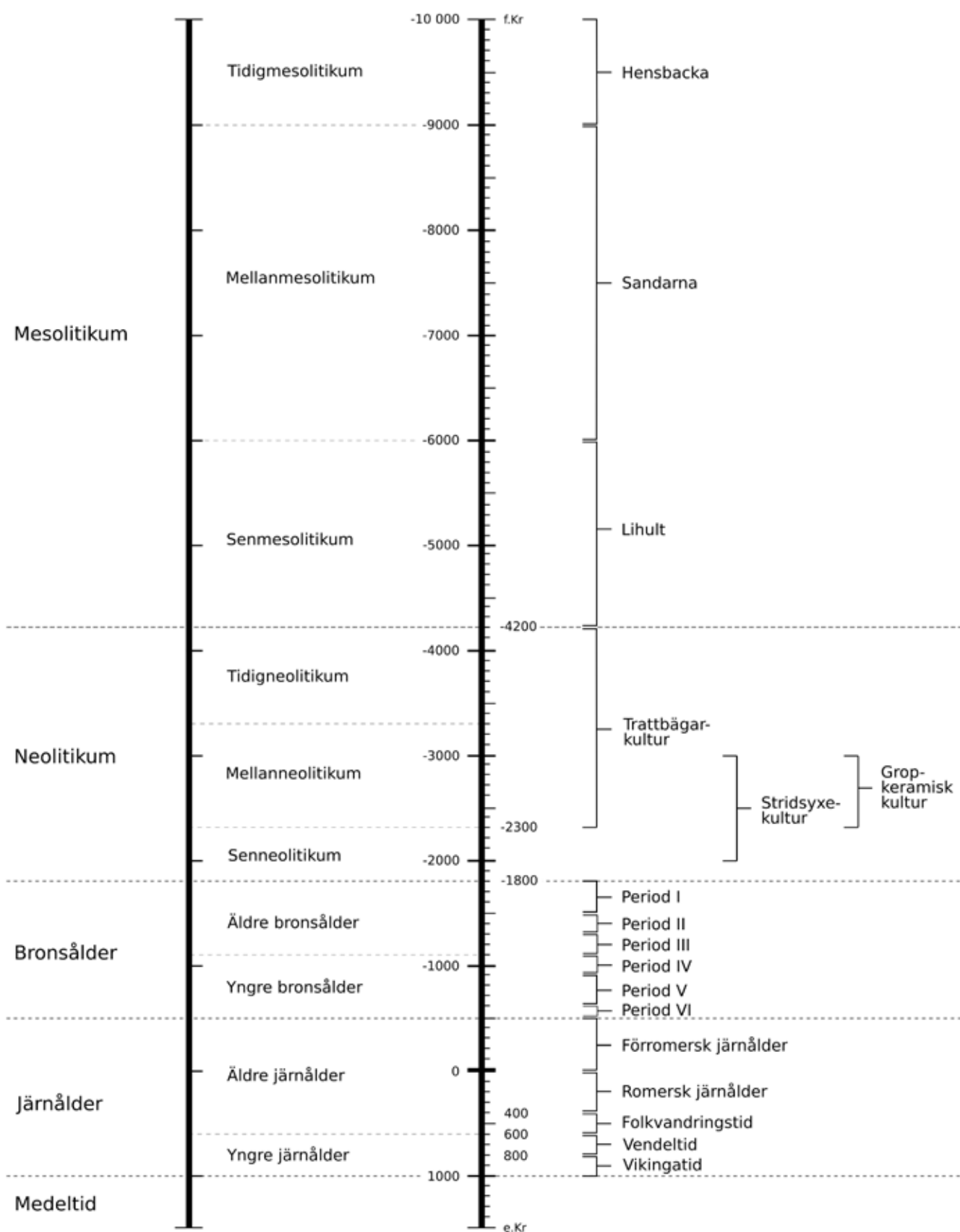
L1967:5037, L1967:5038 och L1967:5105 inom Kastellegården
1:1 m. fl., Ytterby socken, Kungälv kommun

Arkeologisk undersökning i form av schaktningsövervakning



Kungahälla - kyrkogård och stadslämningar
L1967:5037, L1967:5038 och L1967:5105 inom Kastellegården
1:1 m. fl., Ytterby socken, Kungälv kommun
Arkeologisk undersökning i form av schaktningsövervakning

Jeanette Gustavsson och Erik Sanzén



Kungahälla - kyrkogård och stadslämningar, L1967:5037, L1967:5038 och L1967:5105 inom Kastellegården 1:1, 1:37 och 1:380. Ytterby socken, Kungälv kommun
Arkeologisk undersökning i form av schaktningsövervakning

Rapport 2025:19

© Rio Göteborg Natur- och kulturkooperativ 2025

Länsstyrelsebeslut dnr: 431-41751-2023

Uppdragsnummer i Fornreg: 202400219

Lämningsnummer: L1967:5037, L1967:5038, L1967:5105

Fastigheter: Kastellegården 1:1, 1:37 och 1:380, Ytterby socken, Kungälv kommun, Västra Götalands län

Belägenhet i SWEREF 99 TM: Norr 6416267 m, Öst 318330 m

Höjd över havet: 12 meter

Undersökningsområdets storlek: 2100 m²

Beställare: Kungälv Energi

Projektnummer: G2405

Projektansvarig: Karin Olsson

Fältansvarig: Jeanette Gustavsson

Övrig personal: Cathrine Färnström, Nora Hansson, Alexander Jonsson, Erik Sanzén och Daniel Söderberg

För personalens meriter hänvisas till Rio Göteborg Natur- och kulturkooperativs hemsida

Fältarbetsid: 2024-11-05 – 2025-03-04

Arkiv: Rio Göteborg Natur- och kulturkooperativ

Foton: Där fotograf ej anges är bilder tagna av fältpersonalen

Omslagsbild: Schaktning inom området för kyrkogården. Dokumentation av individ 1 och 2 pågår på fotot.

Kartor och situationsplaner: Framställda av Rio Göteborg Natur- och kulturkooperativ med data från Fornsök och Lantmäteriet (medgivandeavtal © Lantmäteriet Dnr R50321710_140001, GSD-Terrängkartan efter Lantmäteriets Öppna data, CC0 Creative commons).

Redigering och layout: Sara Lyttkens, Berglund Lyttkens AB

Rio Göteborg Natur- och kulturkooperativ

Slakthusgatan 8 A

415 02 GÖTEBORG

www.riogbg.se

kontakt@riogbg.se

INNEHÅLL

Sammanfattning	1
Bakgrund	2
Undersökningsområdet	2
Historik	2
Tidigare fynd och undersökningar	5
Syfte	9
Metod	9
Undersökningens resultat	9
Stadsområdet	12
Stadsområdet i nordöst	12
Stadsområdet norr om kyrka och kyrkogård	17
Kyrkogården	21
Undersökningsområdets nordöstra och västra delar	32
Föremål	36
Konservering och gallring	38
Keramik	38
Glas	42
Piplera	42
Metall	42
Kakel	42
Tegel, bränd lera och bergart	43
Analysresultat	43
Osteologisk analys	43
Makrofossilanalys	43
¹⁴ C-analys	44
Tolkning	44
Resultat gentemot undersökningsplanen	45
Antikvarisk bedömning	45
Källor	46
Bilagor	49
<i>Bilaga 1. Schakttabell</i>	<i>50</i>
<i>Bilaga 2. Stratigrafiska objekt</i>	<i>61</i>
<i>Bilaga 3. Föremålstabell</i>	<i>75</i>
<i>Bilaga 4. Animalosteologisk analys</i>	<i>83</i>
<i>Bilaga 5. Humanosteologisk analys</i>	<i>104</i>
<i>Bilaga 6. Makrofossilanalys</i>	<i>114</i>
<i>Bilaga 7. ¹⁴C-analys</i>	<i>124</i>



Figur 1. Översiktskarta med undersökningsområdet markerat med svart ring mot topografisk webbkarta (Lantmäteriet CC0). Skala 1:500 000.

Kungahälla - kyrkogård och stadslämningar

L1967:5037, L1967:5038 och L1967:5105 inom Kastellegården 1:1 m. fl., Ytterby socken, Kungälv kommun

Arkeologisk undersökning i form av schaktningsövervakning

Sammanfattning

Rio Göteborg Natur- och kulturkooperativ har på uppdrag av Länsstyrelsen i Västra Götalands län genomfört en arkeologisk undersökning i form av schaktningsövervakning, inom fastigheterna Kastellegården 1:1, 1:37 och 1:380. Undersökningen berörde fornlämningen efter den medeltida och tidigmoderna staden Kungahälla med tillhörande klosterruin och stadsvall, L1967:5105 (stadslager), L1967:5037 (kloster) och L1967:5038 (stadsvall). Undersökningen genomfördes med anledning av att Kungälv kommun planerar att anlägga ny markkabel för el, fiber och VA, samt rasera befintlig luftledning i området. Fältarbetet utfördes periodvis från november 2024 till mars 2025. Sammanlagt undersöktes cirka 2100 m², 1400 löpmeter ledningsschakt.

Lämningarna efter Kungahälla, som fanns på platsen från tidig medeltid fram till början av 1600-talet, har varit kända sedan staden övergavs och undersöktes arkeologiskt för första gången redan på 1880-talet. Under 1900–2000-talen har flera mindre undersökningar ägt rum, de största skedde inom ramen för det så kallade Kungahällaprojektet på 1980 och 90-talen. I samband med den aktuella schaktningsövervakningen hittades lämningar inom de centrala norra delarna av stadslagret och sydväst om Klosterkullen, bland annat flera avfallsgropar, en brunn och en eventuell byggnadslämning. De flesta av lämningarna utgjordes av nedgrävda konstruktioner, inom några områden förekom också mer eller mindre omrörda kulturlager innehållande äldre fyndmaterial.

Inom de schakt som grävdes i åkermarken väster om allén och norr om Kastellegårdens ekonomibyggnader hittades liknande lämningar bestående av ytterligare två brunnar, avfallsgropar och äldre kulturlager som innehöll bland annat djurben, yngre rödgoods, kakel och metallföremål. I undersökningsområdets västra del, i anslutning till den sedan tidigare kända kyrkogården, hittades flera gravar. Totalt tillvaratogs benmaterial från minst fyra olika individer och delar av tio träkistor dokumenterades. Då den första graven påträffades vidgades schaktet för att kunna undersöka graven i sin helhet. Därefter förlades schaktningen i ett befintligt äldre ledningsschakt för att undvika skada på fornlämningen och flera kistor och gravar dokumenterades i schaktets sidor. I anslutning till ladugården dokumenterades störningar som sannolikt har stört kyrkogården inom dessa delar. I botten av det schakt som grävdes vidare åt sydost in i Kastellegårdens trädgård framkom ytterligare tre kistbegravningar. De påträffade gravarna var belägna cirka 0,7–1,4 meter under dagens markyta.

Stadslämningarna dateras utifrån det insamlade föremålsmaterial till 1500–1600-tal, vilket innebär att det tillhör stadstidens yngsta period. Inom området för kyrkogården hittades inga föremål, men en av gravarna har daterats med hjälp av ¹⁴C-analys till sent 1100–1200-tal. Sannolikt är detta en kyrkogård som kan kopplas till den från historiska källor kända Mariakyrkan i Kungahälla. Tidsperioden för lämningarna är medeltid till tidigmodern tid och de upptäcktes till övervägande delen inom stadslagret för Kungahälla (L1967:5105). Inom schakt 9024 påträffades lämningar strax utanför fornlämningen och stadslagret justeras några meter norrut i denna del. Inga lämningar som kopplas till klostret (L1967:5037) eller stadsvallen (L1967:5038) berördes av schaktningsövervakningen.

De delar som undersöktes i samband med undersökningen är efter arbetet att betrakta som undersökta och borttagna inom de områden och djup som schaktningsövervakningen berört. Fornlämningen kvarligger i de omgivande delarna, samt under nivån för schaktningsövervakningen inom området för kyrkogården.

Bakgrund

Rio Göteborg Natur- och kulturkooperativ har på uppdrag av Länsstyrelsen i Västra Götalands län genomfört en arkeologisk undersökning i form av schaktningsövervakning som berörde fornlämningen efter den medeltida och tidigmoderna staden Kungahälla med tillhörande klosterruin och stadsvall, L1967:5105 (stadslager), L1967:5037 (kloster) och L1967:5038 (stadsvall). Schaktningsövervakningen omfattade delar av fastigheterna Kastellegården 1:1, 1:37 och 1:380 inom och i anslutning till fornlämningarna (figur 1 och 2). Undersökningen genomfördes med anledning av att Kungälv kommun planerar att anlägga ny markkabel för el, fiber och VA, samt rasera befintlig luftledning i området.

Undersökningsområdet

Undersökningsområdet omfattade cirka 2100 m², motsvarande cirka 1400 löpmeter ledningsschakt. Området används i dag som jordbruks- och tomtmark tillhörande Kastellegården, med gräsmatta, gruslagda gårdsytor och vägar inom fastigheten, bland annat en allé som utgör infartsväg till gården. Undersökningen berörde främst de norra och nordvästra delarna av stadslagret (L1967:5105), samt den angränsande åkermarken.

Inom den nordöstra delen av stadslagret ligger även lämningarna efter augustinerklostret från 1100-talet, på den så kallade Klosterkullen (L1967:5037). Schakt grävdes utmed norra kanten av denna, samt även i nära anslutning till lämningen efter stadsvallen/vallgraven (L1967:5105), som är belägen inom den västra delen av stadslagret. I mitten av området för stadslagret finns även en övrig kulturhistorisk lämning i form av en fyndplats för en liljesten (L1960:3667), själva stenen är idag förvarad på Bohusläns museum (L1960:3956). Söder om Kungahälla på motsatt sida av Göta älv ligger lämningarna efter borgen Ragnhildsholmen (L1968:7206).

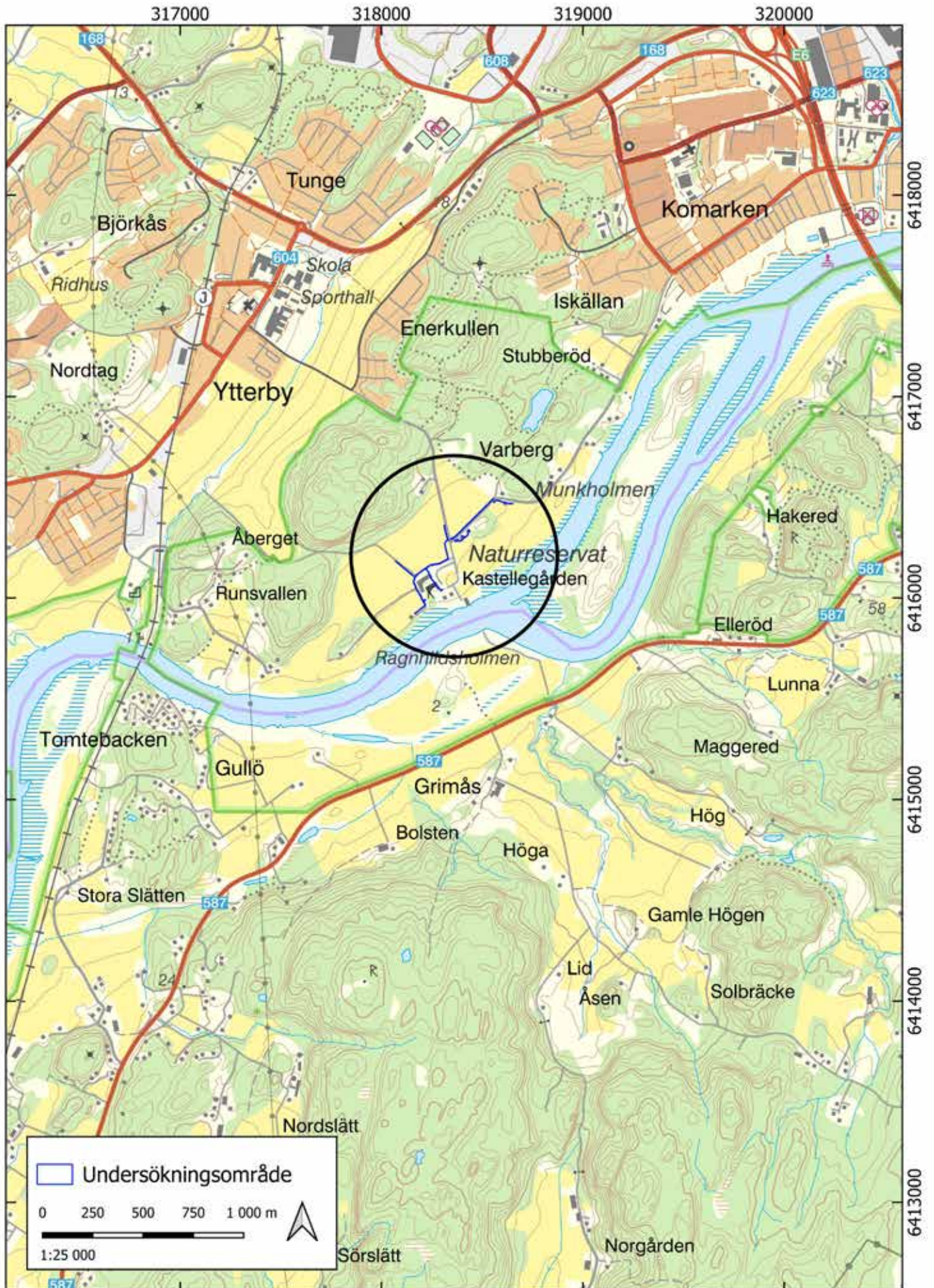
I närområdet till undersökningen förekommer ett flertal fornlämningar. Cirka 150–200 meter nordöst om Klosterkullen finns två förhistoriska gravar, en domarring (L1967:5528) och en hög (L1967:5529). På Källeberget cirka 500 meter nordväst om Kungahälla finns två stensättningar (L1967:5459 och L1967:5571), en fyndplats för flinta (L1966:174) och en boplats (1966:748). Ytterligare 500 meter mot nordväst på andra sidan Källeberget finns ett område med omfattande boplatslämningar med oklar utbredning och dateringar från stenålder till medeltid (L1960:2388). Alldeles nordväst om denna finns ytterligare en boplats och gravar från järnålder och vikingatid, L1967:4973 (Fornreg 2025) (figur 3).

Historik

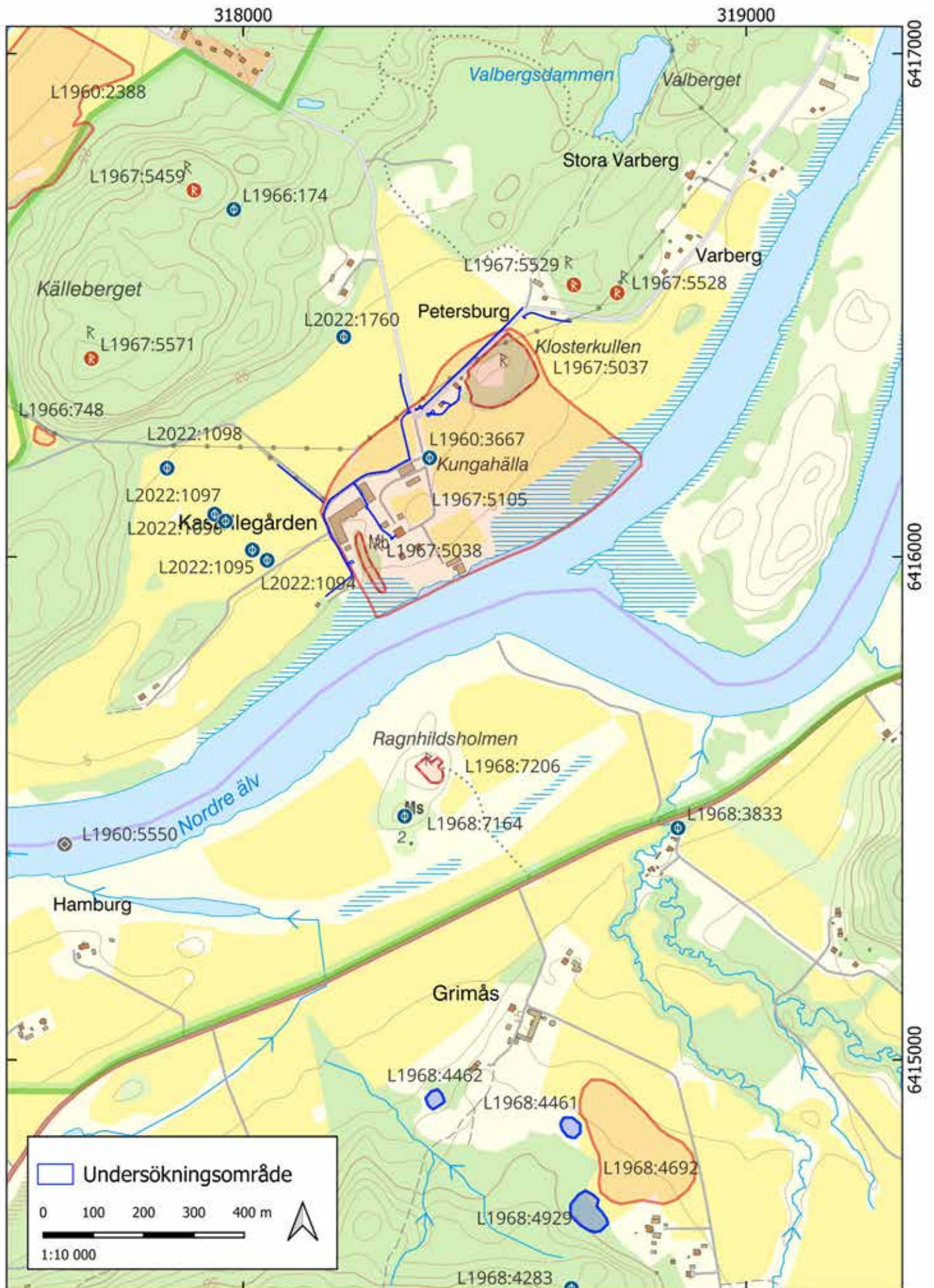
Staden Kungahälla existerade på platsen från tidig medeltid fram tills den övergavs i början av 1600-talet efter det att staden brändes ner av svenskarna år 1612. Kungälv grundades strax därefter, vid mitten av 1600-talet på sin nuvarande plats. Undersökningsområdet utgör i dag, och har sedan staden upphörde, använts som jordbruksmark tillhörande Kastellegården.

Kungahälla grundades som en norsk köpstad under tidig medeltid. Stadens äldsta historia är delvis okänd. I den norska sagalitteraturen nämns staden redan på 900-talet, men det finns inga andra skriftliga eller arkeologiska belegg från denna tid. Säkra belegg finns i skriftliga källor från 1100-talet och Kungahälla framstår som en viktig stad för den norska kungamakten i källmaterialet vid den här tiden (Andersson 1984:8, Andersson et al. 2001:13–17, Andersson 2021:77–91). Under andra halvan av 1100-talet grundades det nämnda Augustinerklostret som var det äldsta i Bohuslän (Andersson, T. 2021:124). Stadsområdet rymde även bland annat ett franciskanerkloster från 1200-talet, en kungsgård och mitt emot stadsområdet låg borgen på Ragnhildsholmen. Platsen för Augustinerklostret (det vill säga, det så kallade Kastleklostret på klosterkullen) har också utpekats som platsen för den äldre borg/kastell som omnämns i det skriftliga källmaterialet, den har dock inte kunnat beläggas arkeologiskt (Andersson 1981: 13, Carlsson 2008: 227–243). Ytterligare kyrkor i staden nämns i det skriftliga källmaterialet. På 1330-talet omnämns den så kallade Mariakyrkan och på 1380-talet omnämns en Nicolauskyrka i biskop Eysteins jordebok (Andersson 1981:13, Andersson et al 2001:16).

Under 1500-talet var staden i konflikter med den norska kungen då borgerskapet och munkarna motsatte sig reformationen. Staden tycks minska i betydelse under 1500-talet och 1563 brändes staden ned under nordiska sjuårskriget. Slutligen brändes staden återigen i samband med Kalmarkriget 1612 vilket medförde att Kungälv senare grundades på sin nuvarande plats invid Bohus fästning (Andersson 2021:289, 299–300, 306).



Figur 2. Översiktskarta med undersökningsområdet markerat mot topografisk webkarta (Lantmäteriet CC0). Skala 1:25 000.



Figur 3. Fornlämningssmiljön inom undersökningsområdets närhet (utsnitt ur Forsök 2025) mot Topografisk webbkarta (Lantmäteriet CCO). Skala 1:10 000.

Området har efter att staden övergavs använts som jordbruksmark. Läget för gården, de olika vägsträckningarna och de olika åkermarkerna är till stora delar oförändrade sedan 1700-talet. Den äldsta bevarade kartan över området är från 1750-talet. På kartan syns ett streckat område nordöst om mangårdsbyggnaden där *”rudera af Konghals kyrcka”* står skrivet på kartan. Av ägobeskrivningen till kartan framgår att åkerytorna har namn som sannolikt anknyter till stadstiden såsom *portflaten* i norr, och åkermarken öster om gården benämns som *tomterna* (figur 4 a och b, karta 1750). Namnet på åkermarken lever kvar på kartan från 1834, men en ny ekonomibyggnad har då uppförts vid läget för kyrkoruinen (figur 5, karta 1834).

Lämningarna efter Kungahälla finns beskrivna i flera sammanhang genom historien, bland andra av Bruzewitz i Elfsysse år 1864. Han beskriver de synliga lämningarna såsom Klosterkullen och spår efter den förmodade vallgravens utbredning men också markfynd av tegel och stenläggningar. Han går även igenom skriftliga omnämnanden av Kungahälla i de norska kungasagorna (Brusewitz 1864: 28–88). Den mest målande beskrivningen av platsen gjordes kanske av Selma Lagerlöf år 1899 i novellsamlingen *Drottningar i Kungahälla*, där hon beskriver Kastellegården och dess omgivningar vid 1800-talets slut, en bild av platsen som stämmer till stora delar än i dag.

”Om någon, som hört talas om den Gamla staden Kungahälla, skulle komma till den plats vid Nordre Älv, där den en gång var belägen skulle han helt säkert bli mycket förvånad. Han skulle fråga sig om kyrkor och kastell ha kunnat smälta bort som snö eller om jorden öppnats sig för att sluka dem. Han är kommen till ett ställe, där det i forna tider stod en mäktig stad, och han finner inte en gata, inte en skeppsbygga. Han får varken se ruinhögar eller brandtomter, han finner endast en herrgård omgiven av vida fält och ängar där plogen går fram år efter år utan att hindras av grundmurar eller stensatta gårdar. När han kommer till kullen efter det gamla kastellet finner han där inget annat än några susande träd. Han skall inte finna murar och torn eller gavlar genomträngda av spetsbågsfönster. Trädgårdssoffor och stolar ska han se under träden, men ingen pelarpydd klostergång, inga skönhuggna gravstenar.”

(Lagerlöf 1984, original 1899)

Tidigare fynd och undersökningar

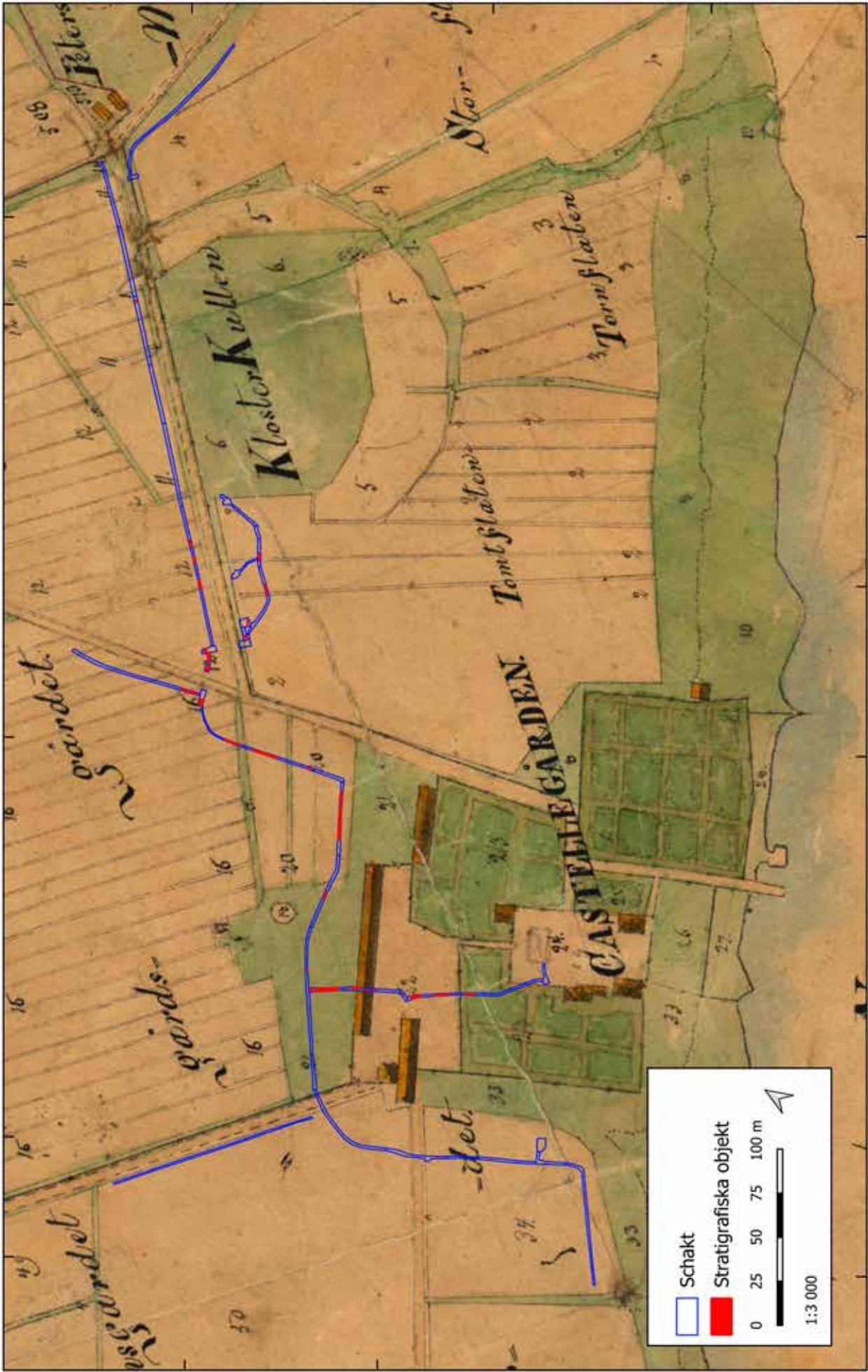
Redan på 1880–90-talet genomfördes arkeologiska undersökningar av lämningarna efter augustinerklostret och delar av stadsområdet, samt av borgen på Ragnhildsholmen. På 1940-talet gjordes en mindre undersökning av augustinerklostret igen och på 1950-talet undersöktes delar av franciskankonventet inklusive en del av kyrkogården. Även delar av en andra kyrkogård i den västra delen av staden som kopplades till Mariakyrkan från 1300-talet undersöktes år 1958. Resultaten av dessa undersökningar sammanfattades i projektet Medeltidsstadens publikation nr 29 (Andersson 1981, Lagerholm 1959).

Det norska sagamaterialet antyder som tidigare nämnt att stadens historia går tillbaka åtminstone till 900-talet, men de arkeologiska beläggen från tiden före 1200-talet är få. I samband med muddringar i Göta älv utanför Kastellegården under mitten av 1980-talet hittades bland annat flera metallföremål såsom yxor, svärdsfästen och ett par doppskor med datering till tidig medeltid (Hugoson 1985, Andersson 2001:11). Muddringarna fick stor uppmärksamhet och ledde till intensiva diskussioner. Detta ihop med resultat från andra undersökningar och forskning kring tidigmedeltida stadsbildning i Skandinavien under 1980-talet, kan sägas ha föranlett det så kallade *”Kungahällaprojektet”*. Projektet var ett arkeologiskt forskningsprojekt kring stadens äldre historia och dess roll vid denna tid. Projektet genomfördes, med arkeologiska undersökningar i flera etapper, mellan åren 1985–1994 (Carlsson 1988, Carlsson 1991, Andersson 1994, Andersson et al. 2001).

Projektnamnet *”Kungahälla - Problem kring stadens äldsta historia”* visar på den huvudsakliga inriktningen på frågeställningarna, undersökningarna syftade i första hand till att studera stadens karaktär och funktioner under den äldsta perioden. I första skedet koncentrerade man sig på att undersöka bebyggelsens karaktär, utbredning och utveckling, dokumentera vallgraven runt Klosterkullen och undersöka bevarandegraden för fornlämningen. De följande undersökningarna koncentrerades främst till de mest centrala och äldsta delarna i staden, inklusive Kastelleklostret. Vid dessa undersökningar dokumenterades bland annat flera husgrunder och en tegelugn samt ett relativt stort fyndmaterial med koppling till handel och hantverk, lämningarna påträffades främst i åkermarken söder om Klosterkullen och öster om gårdsbebyggelsen. I dessa centrala delar och ned mot Nordre Älv påträffades de bäst bevarade kulturlagren, som mest var de uppemot en meter tjocka.



Figur 4a och 4b (ovan och nedan). Karta från 1750 ägobeskrivning (beskuren) med schakt och stratigrafiska objekt. En av de tidigaste kartorna som tydligt visar området kring Kongahälla med klosterruinen markerad. Vid denna tid består området av äkermark, som bär namn som sannolikt anknyter till stadstiden, bland annat Tomterna, Torneflaten och Porteflatten (Lantmäteriet 14-ytt-58, 2025).



Figur 5. Karta från 1834 (beskuren) med schakt och stratigrafiska objekt. Namnen på åkerytorna lever delvis kvar, men ny gårdsbebyggelse finns utritad på kartan inom området för kyrkoruinen och kyrkogården, som benämndes Porteflatsen på 1700-talskartan (Lantmäteriet 14-ytt-88. 2025).

Delar av området förundersöktes även år 2000 inför planerade vatten och avloppsledningar. Sydväst om Klosterkullen hittades då kulturlager och ett dike som bland annat innehöll trebensgrytor av yngre rödgods, slagg och djurben (Ortman 2000). År 2007 dokumenterade Bohusläns museum tre tunnor och några ekplankor, samt tillhörande fyndmaterial i diket nedanför Klosterkullen, efter att dessa träkonstruktioner blivit frilagda genom naturlig erosion (Lundin & Bergström 2007). Under hösten 2018 genomfördes en forskningsundersökning av Göteborgs universitet inom ett 450x180 meter stort stycke av åkermarken utmed Nordre älv sydväst om Kungahällas stadslager (Bengtsson och Rundkvist 2019). Undersökningen som utfördes genom metalldetektering av matjorden genererade ett flertal metallfynd. Bland dessa fanns ett engelskt mynt (Edward I, 1272–1307), tre viktlod, tre blyplomber, ett flertal muskötkulor, tre sländtrissor och ett förgyllt djurhuvud som sannolikt varit en del av ett större föremål.

Under 2019 utförde Rio Göteborg en arkeologisk utredning i åkermarken cirka 100 meter väster om stadslagret (Aldén Rudd 2019) samt en schaktningsövervakning inom området för vallgraven (Gustavsson och Sandin 2019). I samband med utredningen påträffades inga lämningar eller anläggningar men den samtidigt utförda metalldetekteringen gav ett flertal metallfynd i form av sex blykulor till både musköt och pistol, en sländtrissa, två spännen av kopparlegering samt några odefinierade blyämnen. Fem av dessa föremål registrerades i Fornreg som fyndplatser, L2022:1094–98. Vid schaktningsövervakningen av området för vallgraven hittades enstaka lämningar dock med ett varierat fyndmaterial och därmed oklar datering.

I februari 2024 genomförde Rio Göteborg ytterligare en mindre schaktningsövervakning i området väster om stadslagret i samband med provtagning för markföroreningar vid en soptipp (Gustavsson och Sanzén 2024). Inga anläggningar, lager eller fynd påträffades vid undersökningen. Delvis parallellt med den nu aktuella undersökningen genomförde Rio Göteborg en förundersökning av den angränsande åkermarken och strandzonen i väster. Undersökningsområdet överlappade delvis området för schaktningsövervakningen. I samband med undersökningen dokumenterades en avfallsgrop innehållande bland annat djurben och fragment från ett täljstenskärl i övrigt hittades inga bevarade lämningar efter Kungahälla (Carlstein och Gustavsson 2025).

Syfte

Syftet med den arkeologiska undersökningen var att med ett vetenskapligt arbetsätt dokumentera de fornlämningar som framkom under schaktning för el, VA och fiber inom fastigheterna Kastlegården 1:1, 1:37 och 1:380 samt inom de berörda fornlämningarna. I detta ingick att tolka och i största mån slutundersöka de arkeologiska anläggningar som framkom och producera information till gagn för Länsstyrelsen men även för arkeologivärlden och en intresserad allmänhet. Utifrån tidigare undersökningars resultat inom stadslagret L1967:5105 bedömdes fornlämningen ha ett mycket högt vetenskapligt värde.

Metod

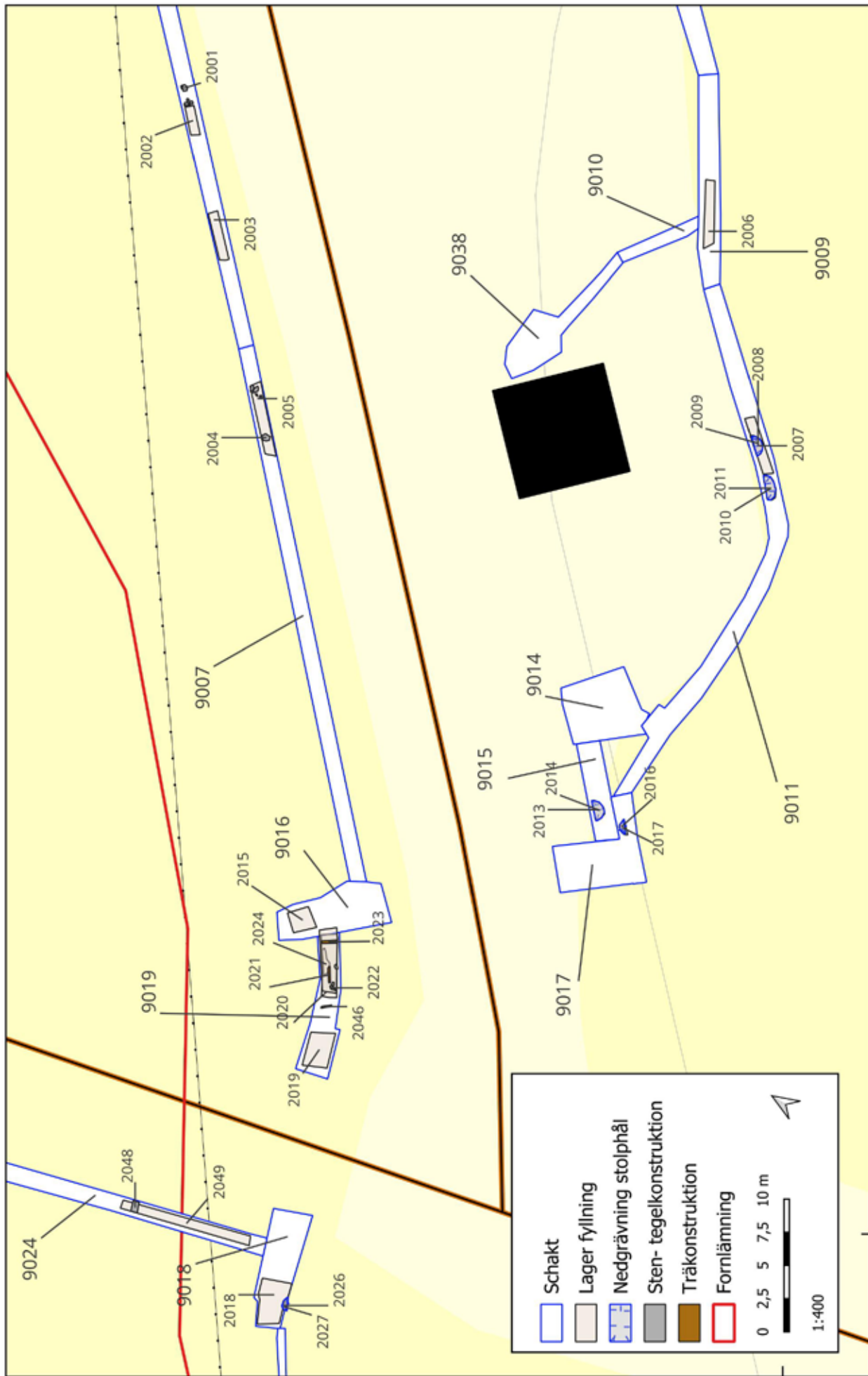
Två arkeologer övervakade schaktningen och samtliga schakt som upptogs mättes in med RTK-GPS. De lämningar som påträffades undersöktes och dokumenteras stratigrafiskt genom beskrivning, inmätning och fotografering. Lämningarna dokumenterades genom kontextuell metod, där varje händelse mäts in som en kontext - ett stratigrafiskt objekt. Dessa har indelats i tre huvudgrupper: lager/fyllning, nedgrävningar och konstruktioner. När gravar upptäcktes tillkallades en osteolog för att medverka i arbetet. Jordprover samlades in från kontexter som ansågs intressanta för makrofossilanalys och för att få ut vidare information i tolkningen av lämningarna. Föremål från bevarade lager samlades in och registrerades i Intrasis. Föremål som hittades i matjorden beskrevs översiktligt i samband med fältarbetet.

Undersökningsresultat

Fältarbetet utfördes periodvis från november 2024 till mars 2025. Sammanlagt undersöktes cirka 2100 m², motsvarande cirka 1400 löpmeter ledningsschakt som var cirka 1,3 – 1,5 meter breda i den övre delen och 0,5 – 0,7 meter i botten av schakten. I anslutning till ledningsschakten grävdes även tryckgropar för borrning under väg och schakt för elstationer. Schakten var sammanhängande men mättes in som 40 angränsande schakt i den ordning de grävdes (bilaga 1, figur 6). Läget för schakten justerades något från det på förhand angivna läget för schaktens placering (undersökningsområdet) under arbetets gång. Detta på grund av hänsyn till befintliga ledningar och fysiska förutsättningar på platsen. Delar av undersökningsområdet avsåg rivning av befintlig luftledning. I samråd med länsstyrelsen bedömdes, utifrån tidigare resultat i samband med undersökningen, att detta moment inte påverkade fornlämningen



Figur 6. Schaktplan med schaktnummer, och gränser för fornlämningarna mot Topografisk webbkarta (Lantmäteriet CC0). Skala 1:3000.



Figur 7. Schakt och lämningar i nordnordöst delen av stadsområdet vid Klosterkullens västra sida, mot Fastighetskartan vektor. Skala 1:400.

och dessa delar kunde undantas från schaktningsövervakningen. Under arbetets gång dokumenterades 90 stratigrafiska objekt varav 13 utgjordes av gravar (bilaga 2). Omkring 20 makrofossilprover samlades in i samband med undersökningen. Föremål och osteologiskt material från bevarade kontexter tillvaratogs för registrering och analys.

Föremålstabell (bilaga 3), osteologiska analyser (bilaga 4 och 5), makrofossilanalys (bilaga 6) och ¹⁴C-analys (bilaga 7) presenteras i bilagor, samt redovisas löpande i resultatdelen.

Stadsområdet

Stadsområdet i nordöst

I de centrala norra delarna av stadslagret och sydväst om Klosterkullen hittades lämningar tillhörande Kungahälla inom schakt 9006–9007, 9009, 9011, 9014–9019 och 9024 (figur 7). Schakten var belägna i åkermark och tomtmark mellan klosterkullen den allé som utgör infartsväg till Kastellegården, samt i kring väggkorsningen i alléns norra ände. Lämningarna bestod av flera avfallsgropar innehållande keramik och djurbensmaterial, en brunn, ett par murrester och en eventuell byggnadslämning. Den övre delen av de bevarade lämningarna framkom under matjorden på ett varierande djup cirka 0,3 - 0,4 meter under dagens marknivå inom detta område.

De flesta av lämningarna utgjordes av nedgrävda konstruktioner som framkom under matjorden. Bitvis förekom också mer eller mindre omrörda kulturlager innehållande äldre fyndmaterial, främst trebensgrytor och andra kärl av yngre rödgods med en datering till omkring 1400 – 1600-tal. De schakt som var belägna söder om vägen ligger inom den åkeryta som benämns *Tomtflaten* på de historiska kartorna (figur 8).



Figur 8. Översikt över åkermarken i stadsområdets nordöstra del. Det var denna del som benämndes Tomtflaten på de historiska kartorna. Det är också inom denna del och i slätten ned mot Nordre älv som berörts av tidigare undersökningar, bland annat inom ramen för Kungahällaprojektet. Åkermarken inom detta område är märkbart mörkare och mer humös. I bakgrunden syns den trädbevuxna Klosterkullen. Foto mot nordöst.

Inom schakt 9009 och 9011 hittades äldre lager (2006 och 2007) som innehöll föremål från stadstiden. Materialet kan komma från delvis omrörda äldre kulturlager, det kan också vara bestående av utplöjt material från fyllningen i de underliggande avfallsgroparna (2008/2009 och 2010/2011, figur 9a och b). Även i det angränsande schaktet 9017 undersöktes en avfallsgrop (2016/2017) (figur 10). Groparna innehöll fyndmaterial bestående av keramik av yngre rödgods, yngre svartgods/jydepotter och yngre lergods. Utöver keramiken fanns kakelfragment och metallföremål, bland annat ett bultlås, samt djurben av olika slag. Främst var det ben från nöt men även svin och får/get. Fiskben saknas helt bland det insamlade benmaterialet vilket kan bero på dåliga bevarandeförhållanden men kanske främst att materialet inte har sållats (bilaga 4). Makrofossilanalysen av fyllningen i gropen 2008/2009 visade på att det förekom enstaka ben och kotor av fisk, och ett relativt magert frömaterial bestående förkolnade skalkorn och hasselnötsskal, samt obrända fröer av mälla, fingerört och hallon (bilaga 7).



Figur 9a (ovan t.v.). Grop (S2009) i schakt 9011 fylld med avfallsmaterial (S2008) före undersökning. I fyllningen hittades bland annat ben, keramik och ett bultlås. Foto mot väster.

Figur 9b (ovan t.h.). Gropen S2009 efter det att halva undersökts. Foto mot norr.



Figur 10 (t.h.). Avfallsgropen i schakt 9017 (S2017/2016) före undersökning. Foto mot öster.

I den norra schaktväggen inom schakt 9015 undersöktes en nedgrävning för en brunn (S2013/2014, figur 11). Brunnen var trattformig och saknade bevarad skoning. Fyllningen bestod främst av rasering och avfallsmaterial från igenläggningen av brunnen då den togs ur bruk och innehöll djurben, sten, tegel från rasering och avfallsmaterial; bestående av kokkärl och fat av yngre rödgods, kakel, samt enstaka spikar och nitar. Makrofossilprovet från brunnen innehöll en del insekter, bland annat vattenloppor som indikerar periodvis uttorkning och sötvatten. Frömaterial var relativt magert men bestod av bland annat brännässla, starr, bolmört och mållor.

I de schakt som grävdes utmed och norr om vägen (schakt 9006 och 9007), hittades rester av delvis störda stenkonstruktioner/murar (S2001 och S2004, figur 12). I anslutning till dessa förekom bevarade äldre lager som innehöll kol, enstaka djurben och trebensgrytor av yngre rödgods (S2002, 2003 och 2005). Lagren var även störda av moderna nedgrävningar för dräneringsrör av tegel.



Figur 11 (ovan). Brunnen (S2013/2014) i schakt 9015 under utgrävning. Fyllningen innehöll bland annat sten, tegel och föremål från igenläggningen av brunnen. Foto mot norr.



Figur 12 (t.h.). Arkeolog Daniel Söderberg undersöker rester av stenmurar (S2001) i schakt 9006. Foto mot väster.

I området kring vägkorsningen hittades äldre kulturlager och lämningar efter en möjlig byggnad inom schakt 9019 (figur 13). På grund av den begränsade undersökningen är lämningarna svårtolkade. Men förekomsten av stratifierade lager, bestående av förkolnat material, kalk/musselskal och konstruktioner av trä och sten, tyder på att det kan ha stått en byggnad på platsen (S2019–2024). Under den eventuella byggnadslämningen samt i de omgivande schakten hittades äldre odlingsjord/matjord inom schakt 9016 (S2015 och 2025). Liknande lager fanns även väster om vägkorsningen inom schakt 9018 och 9024 (S2018 och 2049, figur 14). Dessa lager innehöll bland annat djurben, keramik av yngre rödgods och metallföremål, och de sträckte sig delvis norr om området för fornlämningen. Inom schakt 9024 hittades rester av en eventuell stenläggning (S2048) över lagrets norra del (figur 15). Inom schakt 9018 hittades ytterligare en avfallsgrop (S2026/2027) i schaktets södra kant (figur 16). I fyllningen hittades djurben från nöt, grytor och fat av yngre lergods och yngre rödgods.

Dagens vägsträckor syns redan på kartorna från 1700-talet och det är mycket möjligt att de går tillbaka till stadstiden. Den eventuella byggnadslämningen (S2019–2024) kan sannolikt ha legat nära vägen även då den var i bruk. Fyndmaterialet i detta område skulle kunna vara från såväl 1500-tal som 1600-tal men ingen bebyggelse finns markerad på de historiska kartorna från 1700–1800-tal utan området verkar användas som åkermark vid denna tid.



Figur 13. I schakt 9019 hittades rester av nedbrutna träplankor, med underliggande reglar och stratifierade lager. Stenarna i förgrunden kan vara rester efter omplöjda syllstenar. Konstruktionerna är svåra att urskilja på fotot men tolkas som en möjlig byggnadslämning. Foto mot öster.



Figur 14 (ovan). Arkeolog Erik Sanzén undersöker det äldre matjordlagret i schakt 9018. Foto mot väster.



Figur 15 (t.v.). Stenläggning (S2048) med underliggande ljus sättsand inom schakt 9024. Foto mot söder.



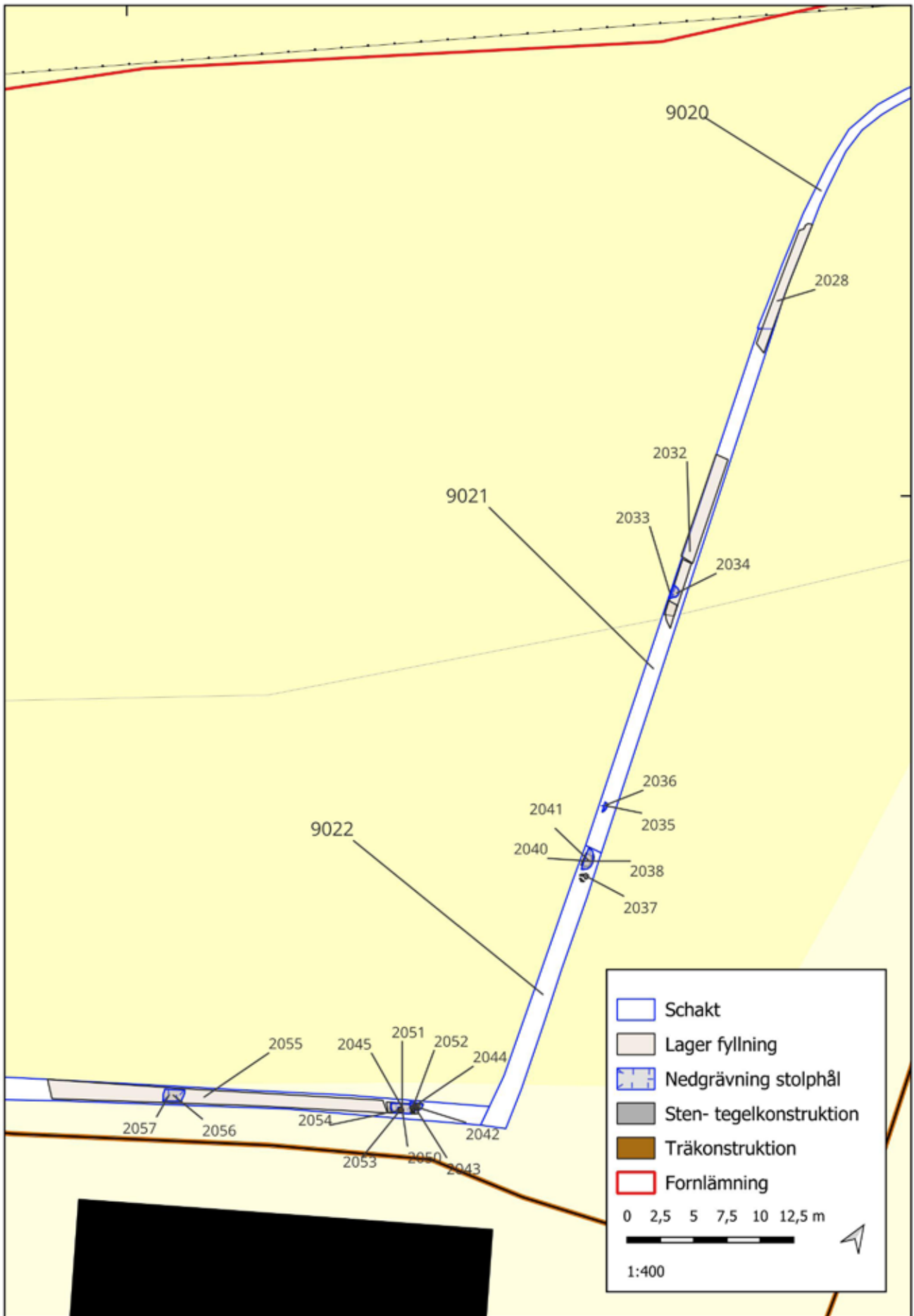
Figur 16. Avfallsgropen (S2026/2027) inom schakt 9018 i profil. Foto mot söder.

Stadsområdet norr om kyrka och kyrkogård

Inom stadslagret, väster om allén, som utgör Kastellegårdens infartsväg, och norr om gårdsbebyggelsen hittades lämningar efter Kungahälla inom schakt 9020–9023 (figur 17). Dessa delar ligger inom de åkerytor som på 1700-talet benämndes *Porteflaten*. Under Kungahällas stadstid bör de ha legat alldeles norr om kyrkan och kyrkogården. Kanske har det även funnits någon form av stadspört i området i anslutning till vägen mot Ytterby.

De arkeologiska lämningarna i schakten liknade dem i den nordöstra delen av stadsområdet, med flera nedgrävda anläggningar såsom avfallsgropar och två brunnar. Både i schakt 9020 och 9021 förekom äldre lager (S2028 och 2032) under matjorden som innehöll djurben och en hel del fragment från trebensgrytor av yngre rödgods, även enstaka bordskärl och keramik av yngre lergods. Inom schakt 9021 fanns också en grop, eventuellt en avfallsgrop (S3032/2033) som endast innehöll enstaka djurben. I schakt 9022 undersöktes en brunn (S2040/2041), en avfallsgrop (S2035/3036) och rester av en stenkonstruktion (S2037) (figur 18 a och b, 19). De bevarade lämningarnas övre del framkom cirka 0,3-0,4 meter under dagens markyta inom schakt 9020-9022 och cirka 0,6-1,0 meter under markytan inom schakt 9023.

Avfallsgropen innehöll enstaka fragment av yngre rödgods och djurben, makrofossilanalysen visade även att det förekom hasselnötsskal och kärnfragment från plommon och björnbär, samt fröer från näringskrävande arter såsom brännässlor och målla. Det arkeobotaniska materialet från fyllningen av brunnen var relativt magert och bestod av bland annat målla, nässla, starr och kärnor av björnbärskaraktär. Dessutom förekom ben och kotor av fisk, glödska (restprodukt från smide) och små fragment från föremål och djurben. Det registrerade föremålsmaterialet bestod av enstaka keramik och djurben. Stenkonstruktionen (S2037), som utgjordes av en stenpackning eller ett fundament, framkom, strax söder om och i samma nivå som brunnen, direkt under matjorden. Under stenarna fanns ett lager med ljus sättsand.



Figur 17. Karta över schakt och lämningar i den centrala norra delen av området mot Fastighetskartan vektor. Skala 1:400.



Figur 18a. Brunnen (S2040) före undersökning, foto taget mot väster.



Figur 19. Söder om brunnen fanns rester av en stenkonstruktion under matjorden bestående av skörbrända stenar inbäddade i ett lager av gulgrå lera.



Figur 18b. Längre ned i brunnen smalnade nedgrävningen av och fyllningen bestod av mörk siltig lera med tegel och enstaka keramik och ben.

Schakt 9023 vek av från den södra änden av schakt 9022 och grävdes utmed vägen i sydväst-nordöstlig riktning norr om Kastellegårdens bebyggelse. Det vill säga alldeles norr om läget för den utritade kyrkoruinen på 1750-talskartan och området där gravar hade undersökts på 1950-talet. Inom schaktet fanns äldre lager med en hel del föremål från stadstiden, framförallt djurben och olika typer av keramik av yngre rödgods och yngre lergods, dessutom enstaka glaskärl och kakelfragment (S2055). Den östra delen av schaktet innehöll mycket sten, tegel och kalk med enstaka fönsterglas och keramik. Denna del mättes in som ett separat raseringslager (S2045) som eventuellt kan kopplas till kyrkan. I anslutning till detta lager, i den östra delen av schaktet undersöktes ytterligare en brunn med en träskoning i form av en tunna (S2050-2054) och med omgivande konstruktioner ovan mark (S2042-2044, S2052) (figur 20, 21, 22).

I fyllningen till dessa fanns ett rikligt föremålsmaterial med djurben från flera olika arter, keramik och olika järnföremål. Även makrofossilanalysen från brunnen gav intressanta resultat. Fyllningen i den övre delen innehöll både bränt och obränt material, exempelvis ben och fiskkotor, glödskal och slagg, fröer av päron/äpple, skalkorn, fikon, enbär och hallon. Sammansättningen tyder på en igenfyllning med avfallsmaterial, eventuellt från latrin eller kompost. Prov från bottensediment i brunnen vattenfyllda nedre del innehöll bland annat insekter av olika slag samt flera fröer som trivs i fuktiga och kvävegynnade miljöer såsom nässla, plistrar, målla, våtarv, starr med flera.

Därtill förekom arter som kunde kopplas till trädgårdsodling såsom, humle, en och hallon. Dessutom fanns en koncentration av den oerhört giftiga växten odört som inte bör ha varit önskvärd i en trädgård eller boplatsmiljö. Möjligen kan den ha varit en del av den omgivande floran, men väcker också tankar och spekulationer om hur den använts, kan brunnen ha förgiftats med avsikt? Det rikliga frömaterial i denna kontext är sannolikt en konsekvens av gynsamma bevarandeförhållanden i den fuktiga miljön.



Figur 20. Brunnen (S2051) före undersökning, vid den högra nedgrävningskanten i bild, syns stenar tillhörande en konstruktion i anslutning till brunnen (S2042-2044). Foto mot norr.



Figur 21. Ovan brunnens östra sida fanns rester av en nedgrävning med förkolnat trä i mitten vilket tolkades som en bränd stolpe. I nedgrävningen fanns stenar och en hel del keramik, bland annat ett par fajansskärvor. Troligen är detta rester av någon övre konstruktion i anslutning till brunnen. Foto mot norr.



Figur 22. I botten av brunnen fanns en träskoning i form av en laggtunna. Denna var helt vattenfylld då den påträffades. Sediment från botten av brunnen/tunnan samlades in för makrofossilanalys och visade sig ha ett överraskande innehåll med en koncentration av mycket giftiga fröer från växten odört.

Omkring sjutton meter västerut i samma schakt hittades en avfallsgrop (S2056/2057) under lager S2055 (figur 23a och b). Fyllningen innehöll en hel del djurben och föremål; både kokkärl och bordskärl av keramik och glas, fragment från ugnskakel och flera järnföremål bland annat en kniv och en skrapa. I makrofossilprovet från fyllningen hittades fröer och material som tyder på hushållsavfall med inslag av omgivande växter; små fragment av keramik, ben och fiskkotor, skalkorn, fragment av plommonkärnor, hallon, mälla, nässla, starr, klöver och timotej.

Väster om gropan och lager S2055 påträffades bara lämningar och lager som tillkommit under 1800–1900-tal. Bland annat lager S2058 som bestod av sten, grus och slagg. Denna nivå tolkas som en eventuell äldre markhorisont kopplad till 1800–1900-talsbebyggelsen.

Kyrkogården

Kyrkogårdsområdet utgör en del av stadslagret (L1967:5105) beläget i den nordvästra delen. Utifrån det historiska kartmaterialet och de tidigare undersökningarna (1950-talet) vet vi att en kyrka sannolikt legat nära de ekonomibyggnader som är belägna och vid infarten till gårdsbebyggelsen och delar av stenmaterialet i grunden till dessa

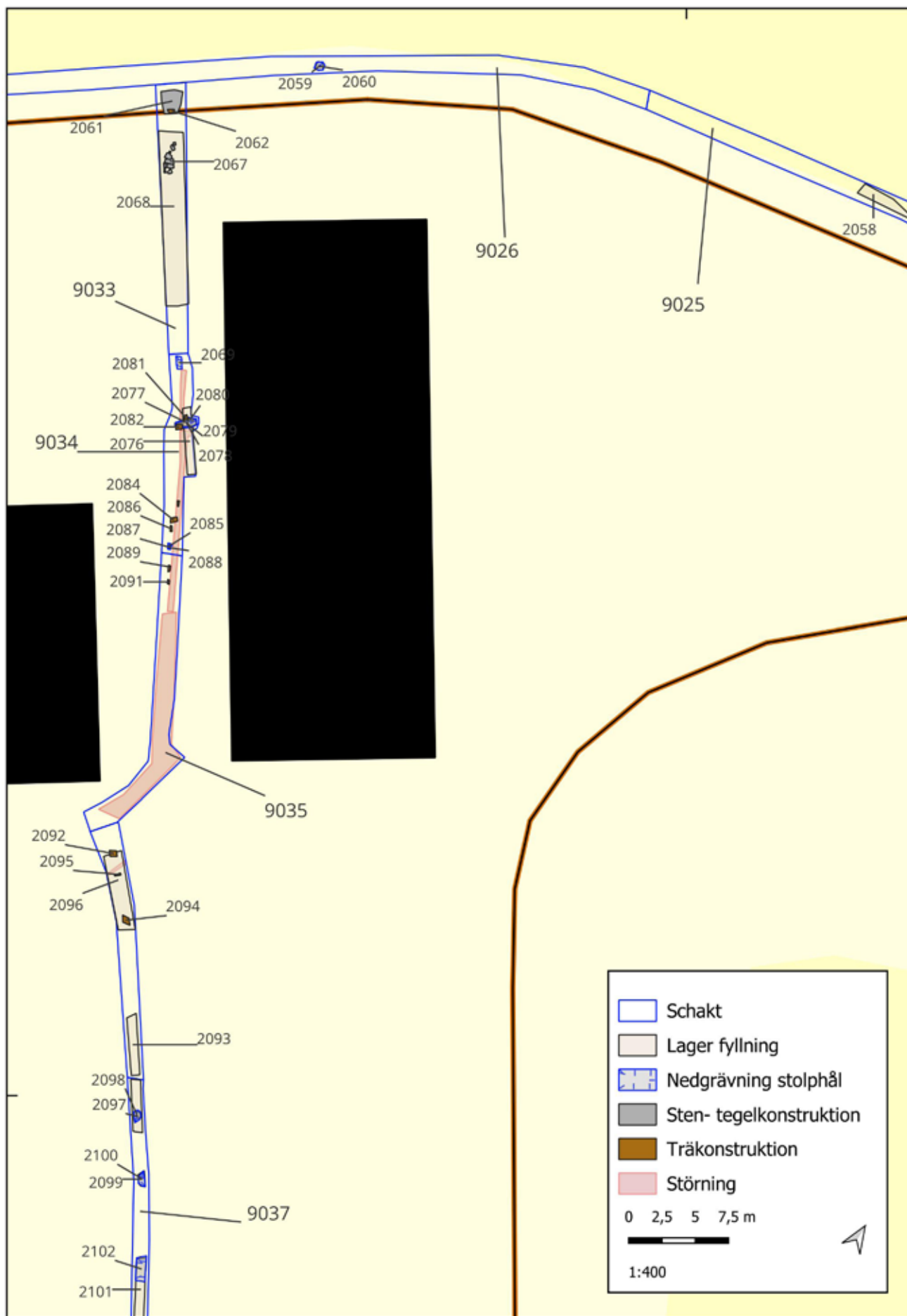


Figur 23a och b. Gropen (S2057) i schakt 9023 som var fylld med avfall från stadsmiljön. Bland annat ben, keramik, kakel och växtmaterial/fröer av olika slag.

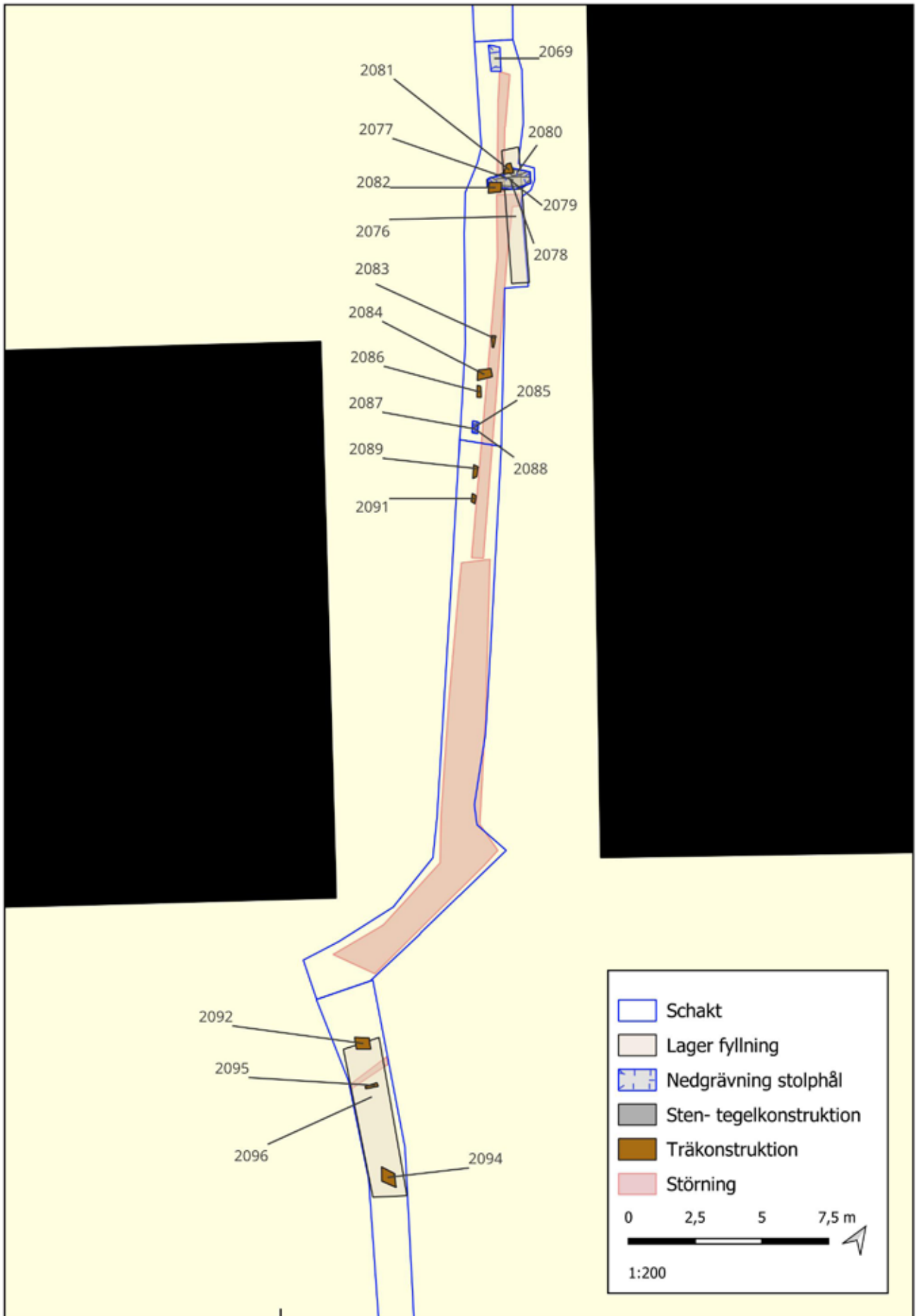
byggnader kan mycket väl vara återbrukat från kyrkoruinen. Från detta område och västerut undersöktes också gravar i anslutning till kyrkan på 1950-talet (figur 24). I samband med schaktningsövervakning 2019, hittades även humant osteologiskt material i omrörda lager, cirka 50 meter sydväst om schakt 9034-9036 inom nuvarande undersökningsområde (Gustavsson & Sandin 2019). Inom de schakt som grävdes norr om gårdsbebyggelsen och vägen (schakt 9023, 9025) hittades inga gravar utan endast stadslämningar och moderna lämningar från 1800–1900-tal. Från schakt 9026 mot sydsydost, in mellan ladugården och en modern ekonomibyggnad, i riktning mot gårdens mangårdsbyggnad grävdes schakt 9033–9037 (figur 25). Inom dessa schakt mellan ladugården, uppförd 1903 och ekonomibyggnaden, uppförd på 1960-talet, samt i den norra delen av trädgården hittades flera gravar (schakt 9034–9036, figur 26). Totalt tillvaratogs benmaterial från minst fyra olika individer. Delar av tio träkistor dokumenterades inom schakten, i en av dessa påträffades osteologiskt material: individ 4 (S2090). Tre av gravarna som innehöll osteologiskt material var dock gravlagda utan kista: individ 1 (S2079), individ 2 (S2080) och individ 3 (S2085).



Figur 24. Arkeolog Cathrine Färnström vid schakt 9025, I bakgrunden syns Kastellegårdens ekonomibyggnader ungefär i det läge där kyrkoruinen fanns markerad på 1750-talskartan. Gräsytan i bakgrunden utgör läget för kyrkogården. Inga gravar påträffades dock inom detta schakt. Foto mot öster.



Figur 25. Inmätningar av schakt och lämningar i centrala delen av området mot Fastighetskartan vektor. Skala 1:400.



Figur 26. Inmätningar av schakt och lämningar i centrala delen av området med gravar och träkistor mot Fastighetskartan vektor. Skala 1:200.

Inom schakt 9033 dokumenterades en stenmur och därunder ett lager med stora stenblock som stört de äldre lämningarna ned till schaktets botten (S2067, 2068, figur 27 och 28). Likaså var förhållandena inom nästan hela schakt 9035 (förutom den nordligaste delen): även här fanns en nedgrävning med stora stenblock i anslutning till ladan som har stört kyrkogården inom dessa delar.



Figur 27. Övre delen av en stenkonstruktion (S2067) inom schakt 9033. Foto mot söder.



Figur 28. Inom stora delar av schakt 9033 dokumenterades ett lager (S2068) med nedgrävda stenar som sannolikt stört eventuella lämningar efter kyrkogården i denna del. Stenarna syns i vänstra schaktkanten på fotot. Foto mot nordväst.

De första gravarna för individ 1 (S2079) och individ 2 (S2080) påträffades inom schakt 9034 och schaktet vidgades för att kunna undersöka gravarna i sin helhet (figur 29, 30 och 31). Därefter förlades schaktningen i ett befintligt äldre ledningsschakt för att undvika skada på fornlämningen (figur 32 och 33). Bevarade äldre lager bestående av gulgrå-flammig lera som utgjort kyrkogårdsjord (S2076 och 2096) dokumenterades i plan inom schakt 9034 och 9036, samt syntes i schaktväggarna. I dessa lager hittades flera kistor och gravar inom schakten och utanför störningen i schaktets sidor. Två kistor (S2081 och 2082) hittades under gravarna för individ 1 och 2, men var för djupt belägna för att kunna tillhöra dessa individer (figur 34).

Kistorna S2083, 2084 och 2086 hittades inom södra halvan av schakt 9034 (figur 35 och 36). Alldeles söder om dessa hittades ytterligare en mycket fragmentarisk grav utan kista tillhörande individ 3 (S2085, figur 37a och b). Inom den norra delen av schakt 9035 hittades två kistor (S2089 och 2091) i kistan 2089 fanns kraniet efter ett litet barn (individ 4, S2090, figur 38 och b). Schakt 9036 grävdes vidare åt sydost in i Kastellegårdens trädgård och i botten av schaktets nordvästra del framkom ytterligare tre kistbegravningar, cirka 1,2 meter under dagens markyta (S2092, 2094 och 2095, figur 39, 40 och 41). Söder om dessa framkom inga ytterligare gravar i samband med undersökningen.

Den osteologiska analysen visade att individ 1, 2 och 3 alla var vuxna individer (S2079, 2080, 2085). Individ 1, som var mest välbevarad, var en äldre individ som var över 50 år gammal, könstillhörigheten var oklar, eller tvetydig. Från individ 2 fanns endast mindre fragment bevarade och från individ 3 endast fragment av skallben som bedömdes tillhöra en individ som var äldre än cirka 30 år. Från individ 4 (S2090) fanns delar av kraniet och tänder bevarade och individen bedömdes vara ett barn i en ålder av cirka 18 månader (bilaga 5).



Figur 29. Gravar tillhörande individ 1 och 2 under utgrävning av osteolog och arkeolog Alexander Jonsson (t.v.) och arkeolog Erik Sanzén (t.h.) efter det att schaktet vidgats i anslutning till gravarna. Till höger syns ladan uppförd 1903 och till vänster en ekonomibyggnad som enligt muntlig uppgift skall vara uppförd på 1960-talet. Foto mot söder.



Figur 30. Individ 1 till vänster i bild och de mer fragmentariska resterna efter individ 2 till höger. Mellan skallen och bäcken-partiet har graven för individ 1 störts av ett modernt VA-schakt. Väster är uppåt i bild.



Figur 31. De översta gravarna påträffades cirka 0,7 meter under dagens markyta. På fotot syns graven för individ 1 och 2 i förgrunden. Foto taget mot sydost.



Figur 32 (ovan). I kyrkogårdsområdet fanns flammiga grågula lerlager (S2076), sannolikt omgrävda, som troligen innehåller rester av flera kraftigt nedbrutna gravar. Mitt i lagren syns en störning som svänger av mot höger i bild. Vänster om denna finns gravarna för individ 1 och 2.



Figur 33 (t.v.). Arkeolog Jeanette Gustavsson rensar lerlagret (S2076) inom kyrkogården. Mitt i lagret syns den äldre störningen (VA-schaktet), där schaktningen sedan förlades. Övriga gravar dokumenterades i kanterna av detta schakt. Foto mot sydsydost.



Figur 34. Under gravarna för individ 1 och 2 påträffades mycket nedbrutna rester av kistor i botten av schaktet och i schaktväggarna. I nedre högra hörnet syns rester av en kista (S2082) i botten och spår av ytterligare en kista (S2081) som två parallella streck i schaktkanten mitt i bild till vänster.



Figur 35. Gavel till kista (S2084) som dokumenterades i schaktväggen. Foto mot öster.



Figur 36. Rester av en kista med lock eller eventuellt två kistor (S2086) som syns som två svagt bruna linjer i den grå leran i schaktväggen. Foto mot väster.



Figur 37a och b. Endast en del av kraniet tillhörande individ 3 fanns bevarad inom schaktet. Foto mot väster.



Figur 38a. I botten av schaktet till vänster om tumstocken syns rester efter kistan tillhörande individ 4.



Figur 38b. Den osteologiska analysen visade att graven tillhört ett litet barn på cirka 18 månader. På fotot syns osteolog Cathrine Färnström undersöka graven i fält.



Figur 39. Norra delen av schakt 9036, på bilden håller en tråkista (S2092) på att dokumenteras. Foto mot norr.



Figur 41. Kistan S2094 inom schakt 9036. Foto mot norr.



Figur 40. Kistorna inom schakt 9036 syntes i botten av schaktet som två parallella streck. Dessa kvarligger under nivån för schaktningsövervakningen. Foto mot norr.

Makrofossilprov insamlades från gravarna för att hitta spår av maginnehåll eller växter i gravarna, men dessa visade sig inte innehålla något material. Humanosteologiskt material från individ 1, 2 och 4 skickades för ¹⁴C-analys, proverna från individ 2 och 4 var dock av för dålig kvalitet för att kunna analyseras. Provet från individ 1 kunde daterades med 2σ (95,4 %) sannolikhet till 1049–1260 e.Kr. och med 1 σ (67,6%) sannolikhet till 1164–1217 e. Kr (bilaga 7).

Gravarna hittades på ett djup mellan 0,7–1,4 meter under dagens marknivå, där 1,2–1,4 meter utgjorde schaktbotten. Efter beslut av Länsstyrelsen täcktes kistbegravningarna i botten av schakt 9036 över med markduk och kvarligger därmed under nivån för schaktningsövervakningen. Likaså de gravar som dokumenterades i schaktväggarna kvarligger. Det påträffade benmaterialet var kraftigt nedbrutet och togs delvis in som preparat för vidare undersökning. Det är högst sannolikt att ytterligare gravar förekommer under nivån för schaktbotten inom hela kyrkogårdsområdet. Även inom den norra delen av schakt 9033, 1,2 meter under dagens markyta, hittades rester av en nedbruten träplanka (2062) som skulle kunna vara en kista (figur 42). Alldeles söder om denna var dock lagren störda av stenlagret (2068), men det är möjligt att det förekommer bevarade gravar även i detta område.



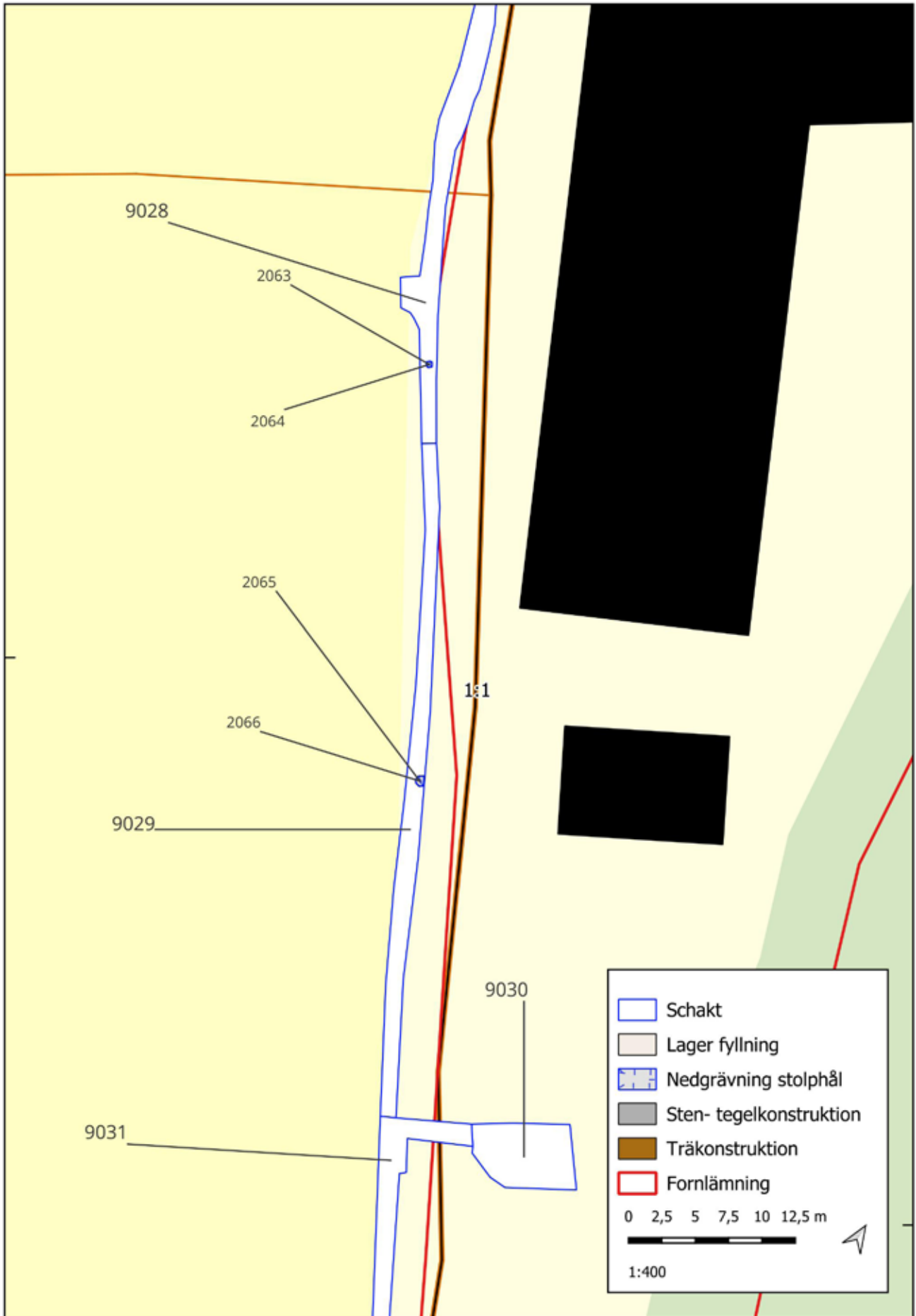
Figur 42. Rester av en plank (S2062) som syns på schaktbotten i den norra delen av schakt 9033. Även denna skulle kunna vara del av en eventuell kista. Norr är uppåt i bild.

Undersökningsområdets nordöstra och västra delar

I undersökningsområdets yttre delar i väster och öster som var belägna i kanten av stadslagret eller i angränsande område strax utanför fornlämningsområdet, hittades få eller inga bevarade lämningar som kunde kopplas till stadstiden. Eventuella lämningar kan ha förstörts i samband med plogning, men matjorden i åkermarken inom dessa områden bestod av relativt ren grå lera, med ytterst få fynd. Vilket indikerar att det aldrig funnits några omfattande lämningar inom dessa områden.

Schakt 9000–9005 grävdes i den nordöstra delen av undersökningsområdet, nordöst om Klosterkullen och där hittades endast ett fåtal föremål i matjorden och enstaka sentida nedgrävningar för dräneringsrör och diken.

Inom åkermarken i utredningsområdets västra del grävdes schakt 9012, 9013, 9027–9032. Inom schakt 9028 och 9029 dokumenterades två grunda nedgrävningar (S2063, 2066) som tolkades som möjliga avfallsgropar (figur 43–45). Bara fyllningen i en av groparna (S2064) innehöll föremål, bestående av ett fragment yngre rödgoods och en tand sannolikt från nöt. Dateringen av lämningarna är oklar. Det angränsande området förundersöktes även under februari 2025 då ytterligare en avfallsgrop dokumenterades inom åkerytan, denna innehöll enstaka ben och föremål bland annat ett fragment från ett täljstenskärl (Carlstein och Gustavsson 2025). Denna del av åkermarken benämns *Smedflaten* på kartan från 1750-talet. I publikationen för Medeltidsstaden (Andersson 1981:24) spekuleras i om detta namn syftar på smidesverksamhet i Kungahällas ytterområde. Vid undersökningen hittades inga lämningar efter smidesverksamhet. En äldre smedja tillhörande Kastellegården står dock på platsen än i dag i detta område och eventuellt syftar namnet snarare på funktioner kopplade till verksamheten på Kastellegården i historisk tid.



Figur 43. Schakt och lämningar i västra delen av området mot Fastighetskartan vektor. Skala 1:400.



Figur 44. Inom åkermarken i den västra delen av undersökningsområdet fanns det betydligt färre lämningar, på fotot ses schakt 9030. Matjordslagret bestod till stor del av grå lera och innehöll främst moderna fynd. Foto mot väster.



Figur 45. Ledningsnedläggning efter avslutad schaktning inom schakt 9028. Fotot är taget i riktning mot Nordre älv i den västra delen av undersökningsområdet. Foto mot öster.

Föremål

Fynd från bevarade lager och anläggningar insamlades lagervis i samband med fältarbetet. Insamlade föremål har därefter tvättats, och registrerats i Intrasis (bilaga 3, föremålstabell och bilaga 2, kontexttabell). Fynd från moderna lager och matjord dokumenterades i schaktbeskrivningen (bilaga 1).

Den största mängden föremål hittades i de schakt som grävdes inom fornlämningsområdets centrala norra delar (tabell 1, diagram 1). Schakten har dock olika storlek och är därför inte direkt jämförbara, men mängden ger ändå en fingervisning om var de flesta lämningarna fanns bevarade. Den allra största mängden hittades i schakt 9023, vilket var beläget alldeles norr om Kastellegården, vid läget för kyrkan och kyrkogården. Även de schakt som grävdes nordöst därom i området kring allén och vägkorsningen och sydväst om Klosterkullen hittades relativt mycket föremål (S9006-9022, tabell 1) (figur 46). Inom schakt 9024 hittades en del föremål alldeles norr om fornlämningsområdet. Inom den västra delen av undersökningsområdet där gravar tillhörande kyrkogården undersöktes hittades däremot inget föremålsmaterial.

Schakt	Antal föremål
9006	11
9009	3
9011	54
9015	13
9016	5
9018	43
9019	35
9020	9
9021	34
9022	7
9023	238
9024	12
9036	8



Figur 46 (ovan). Keramik från avfallsgrop (S2008/2009) i stadsområdets nordöstra del. De två vänstra skärvorna var av ljust yngre lergods och höger om dem syns del av en panna och två yngre rödgodsfat med piplersdekor (F22-23, 25-26, och 31). I samma grop hittades även ett bultlås.

Tabell 1. Antal föremål per schakt.

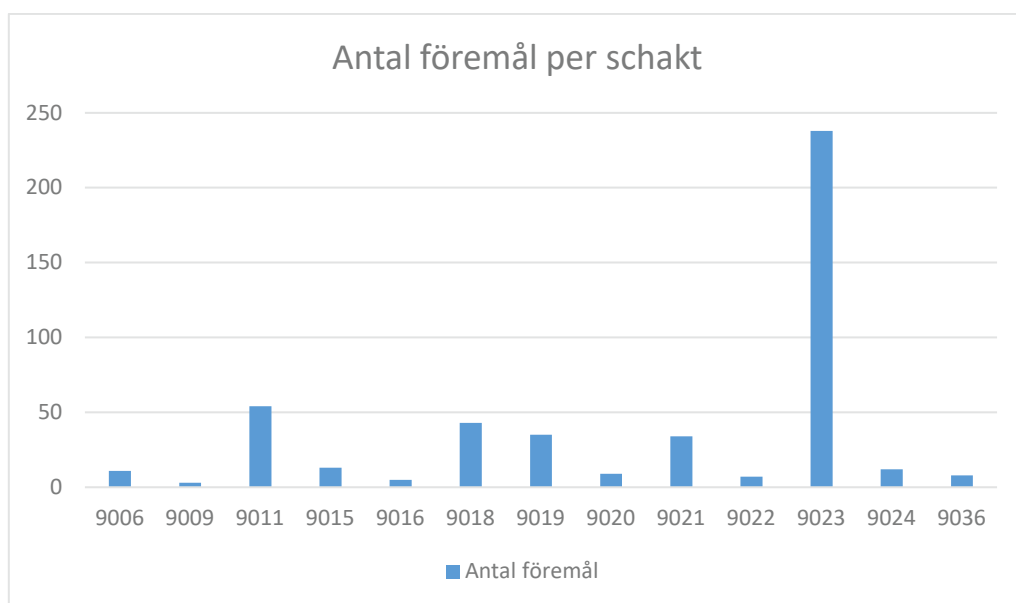


Diagram 1. Antal föremål per schakt.

Den största delen av föremålsmaterialet utgjordes framförallt av keramik, följt av metallföremål, kakel, tegel, bränd lera och enstaka läder samt en kritpipa (tabell 2 och 3, diagram 2). Hushållsföremål utgör den största delen, framförallt i form av kärl av keramik. Dessutom förekom enstaka redskap av olika slag och material från raserade byggnader såsom av tegel, fönsterglas, spik och byggnadsjärn, samt spår efter inredning som exempelvis nitar, kakel, och ett hänglås. Föremål av glas, metall och organiskt material var relativt få vilket sannolikt beror på en kombination av dåliga bevarandeförhållande och att lagren som till allra största delen bestod av lera, var svårgrävda och inte sållades. Ett mynt registrerades i samband med undersökningen, i samband med metalldetektering av matjorden i undersök-

Material	Antal föremål
Bergart	1
Bränd lera	3
Glas	4
Kakel	7
Keramik	411
Metall	36
Piplera	1
Tegel	4

Tabell 2 (ovan). Antal föremål uppdelat på material.

Sakord	Antal föremål
Beslag	1
Bränd lera	3
Fönsterglas	2
Skrapa	1
Kakel	7
Kniv	1
Kritpipa	1
Kärl - glas	2
Kärl - keramik	410
Lås/hänglås	1
Mynt	1
Nit/nitbricka	3
Oljelampa	1
Skavjärn	1
Skära	1
Odefinierat- bergart	1
Odefinierat- läder	1
Odefinierat- metall	9

Tabell 3 (t.h.). Antal föremål uppdelat på sakord.

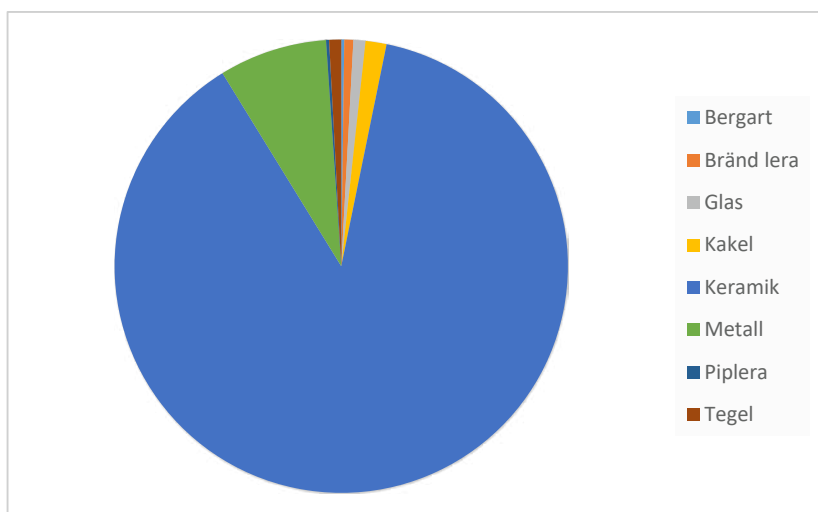
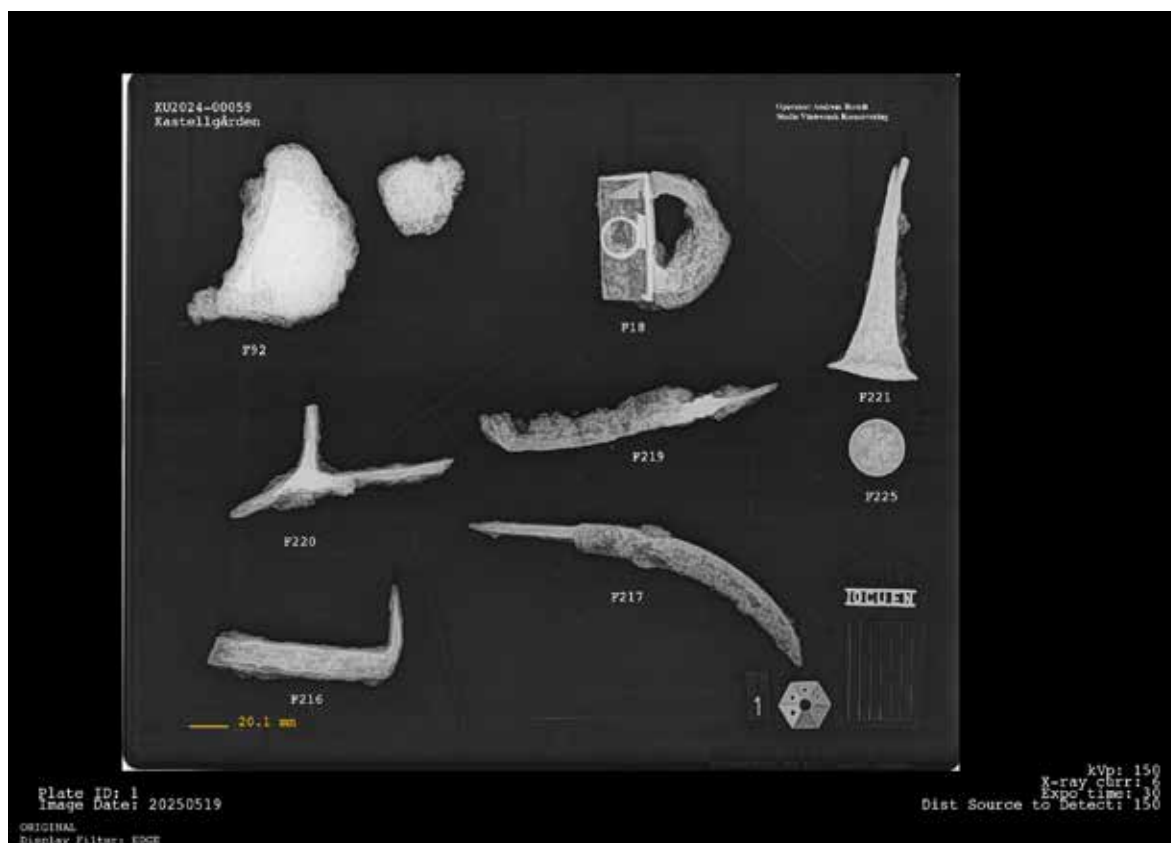


Diagram 2. Antal föremål uppdelat på material.

ningsområdet norra del (schakt 9012), detta daterades dock till 1750-tal. I övrigt bedöms föremålsmaterialen tillhöra stadstiden för Kungahälla, främst dess yngsta period. I nedanstående del presenteras föremålen materialvis.

Konservering och gallring

Bevarandeförhållanden för föremål av organiskt material och metall har som tidigare nämnt varit dåliga, sannolikt på grund av plogning och täckdikning i åkermarken. Endast ett läderfragment och ett fåtal metallföremål påträffades främst i nedgrävda avfallsgropar och brunnar. Åtta metallföremål lämnades in för röntgen (figur 47), utav dessa valdes fyra järnföremål ut för konservering, samt ett bottenfragment från en glasbägare. Föremålen som konserveras är bultlåset (F18), en skära (F217), en kniv eller skära (F219), en skrapa med tandad egg (F221) och glaskärllet (F224). Konservering och röntgen utfördes av Studio Västsvensk konservering. De metallföremål och föremål av organiskt material och glas som ej konserverats har sedan gallrats ut. Konserveringsarbetet utfördes medan rapporten skrevs och resultatet kommer presenteras i en separat konserveringsrapport efter avslutat arbete.



Figur 47. Röntgenfoto av metallföremål. Bultlåset är F18. Foto: Studio västsvensk konservering.

Keramik

Totalt hittades insamlades 443 keramikskärvar från maximalt 411 olika kärl, med en sammanlagd vikt av 7892 gram. Den keramik som hittades i matjorden är inte insamlad och registrerad utan beskrivs i schaktbeskrivningen (bilaga 1). Merparten av keramiken hittades i mer eller mindre omrörda lager i övergången mellan matjorden och bottenleran eller i från fyllningen till avfallsgropar eller sekundärt igenfyllda brunnar. Lämningarna har inte kunnat fasindelas men tolkas alla som tillhörande den senare stadstiden. Denna datering utgår från dateringen av keramik och annat föremålsmaterial.

Den allra största delen utgörs av kokkärl av yngre rödgods, främst trebensgrytor, men även en del pannor (tabell 4, diagram 3). Två av dessa har proveniensbestämts till Nederländerna, i övrigt kan denna keramik vara tillverkad på flera olika platser i södra Skandinavien eller norra Europa. Det är möjligt att en del av denna keramik skulle kunna vara lokalt producerad i staden eller närområdet. Okulärt är det svårt att bedöma, en möjlighet hade kunnat vara att proveniensbestämma denna keramik med hjälp av ICP-analys (figur 48, 49). En mindre andel, 6 % av keramiken var av yngre lergods. Det yngre lergodset är, liksom det yngre rödgodset, blyglaserat och användes för samma typer av

kärl men har en ljusare; vit, gul eller ljusrosa färg. Denna typ av keramik är generellt sett importerad från olika delar av Europa, främst nordvästra delarna av nuvarande Tyskland, Nederländerna och Frankrike. Bland materialet från undersökningen förekommer tre till fyra fat tillverkade i Weserområdet i nuvarande Tyskland. Denna typ av fat har en begränsad tillverkningsperiod mellan cirka 1570–1625 (figur 50, 51a och b).

Godstyp	Antal kärl	%
Fajans	2	1
Stengods	1	0
Svartgods	2	1
Yngre lergods	26	6
Yngre rödgods	384	92

Tabell 4 (t.v.). Antal kärl av olika godstyper.

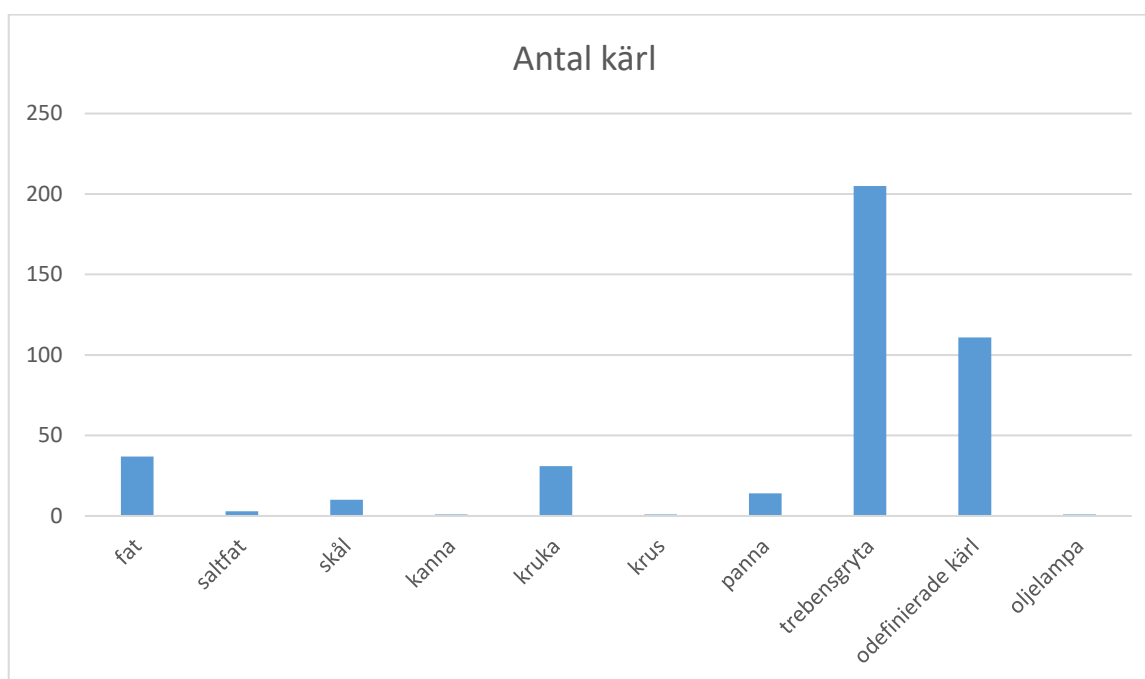
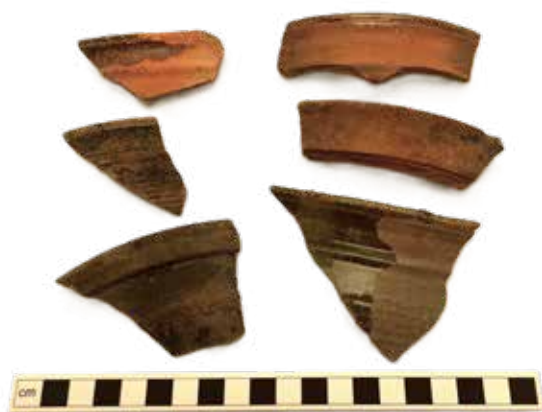


Diagram 3. Kärltyper baserat på maximalt antal kärl.

Utöver det yngre lergodset förekommer två skärvor vardera av fajans/majolika och av yngre svartgods/jydepotter. Det är svårt att avgöra om de sistnämnda är jydepotter eller någon annan typ av svartgods, men tidsmässigt stämmer dateringen väl med perioden då jydepotter var vanligt förekommande. Jydepotterna tillverkades som hemhantverk på gårdarna på Jylland från omkring 1500-talet och framåt i relativt stor skala och exporterades framförallt från cirka 1550-talet och framåt. Bägge skärvorna verkar tillhöra en skål eller möjligen en kruka med glättad insida. De hittades i schakt 9011, den ena i fyllningen till en avfallsgrop och den andra i ett överliggande, eventuellt utplöjt avfallslager. Skärvorna skulle kunna tillhöra samma kärl, men den ena är ett bottenfragment och den andra ett mynningsfragment som saknar passning (figur 52).

Den ena fajansskärvan är sannolikt från en så kallad *Malling jug*. Ett dryckeskärl med vitaktig halvtransparent glasyr invändigt och heltäckande flammig blå tennglasyr utvändigt, dock var denna skärva väldigt nött och sliten. Denna typ av kärl har tidigare ansetts vara tillverkade i England, men har sannolikt tillverkats i Nederländerna, eventuellt i Antwerpen. Den andra fajansskärvan är från ett dekorerat fat som sannolikt tillverkats i Harleem i Nederländerna under 1500-talet eller början av 1600-talet, denna typ benämns ofta som majolika (Gawronski 2012: 174, 201, figur 53). Bägge dessa skärvor hittades i fyllningen till en nedgrävning (eventuellt ett stenscott stolphål) i schakt 9023 som var beläget alldeles norr om kyrkan. Från avfallslager eller omrörda kulturlager i samma schakt hittades den största mängden föremål och keramik. Där förekom också den enda skärvan av stengods som tillverkats i området kring



Figur 48. Exempel på mynningsfragment från olika trebensgrytor från lager S2055 i schakt 9023.



Figur 49. Fragment av mynning och rörskaft från en panna hittad i lager S2055 (F196).



Figur 50. Olika kärl av yngre ljust lergods. Faten i den nedre raden är sannolikt tillverkade i området kring floden Weser i nuvarande Tyskland mellan cirka 1570-1625. De vänstra faten är typiska för regionen men bestämningen det högra fatet är mer osäker. På fotot syns från vänster till höger F176, 229 och 231 i den övre raden och F228, 106 och 231 i den nedre raden.



Figur 51a och b. Fat av yngre ljust lergods med dekor av rödlera och med en pålagd vulst med upphängningshål på baksidan. Hittat i lager S2093 i schakt 9036.



Figur 52. Fragment av yngre svartgods, eventuellt jydepotter, F21 till vänster och F14 till höger i bild. Båda skärvorna hittades i schakt 9011. Dessa var de enda kärlen av svartgods/jydepotter som hittades i samband med undersökningen.



Figur 53. Två fragment av fajans/majolika tillverkade i Nederländerna under 1500-talet. Bägge hittades inom schakt 9023. F134 till vänster och F133 till höger i bild.



Figur 54. Den enda stengodsskärvan från undersökningen, sannolikt tillverkad i Raeren under senare delen av 1500-talet eller början av 1600-talet (F167).



Figur 55. Benet från en oljelampa av yngre rödgods (F168).



Figur 56a och b. Senmedeltida bågare med optisk dekor, daterad till cirka 1475–1550 (F249). Foto: Studio västsvensk konservering.

Raeren i nuvarande Belgien på gränsen mot Tyskland. Den var från ett krus med stämpeldekoration som dateras till cirka 1575 och framåt (figur 54). I samma lager förekom flera fragment från trebensgrytor och pannor, samt bordskärl i form av fat och skålar av yngre rödgods och yngre lergods. Dessutom hittades benet och foten från vad som sannolikt är en oljelampa av yngre rödgods (Gawronski 2012:168f, 190f, figur 55).

Vid undersökningarna som genomfördes i samband med Kungahällaprojektet på 1980- och 90-talet utgjorde det äldre svartgodset hela 71 % av det totala keramikmaterialet. Ifrån den yngsta fasen, från 1250- och framåt (i projektet kallat *period V*) utgör svartgodset 39,9 %. Gods av paffrathtyp (protostengods) utgjorde 3,2 %, äldre rödgods 6,4 %, äldre lergods 1,8 % och det yngre rödgodset 44 %. Vid de nu aktuella undersökningarna utgjorde det yngre rödgodset hela 92 % av materialet. Då *period V* från de äldre undersökningarna omfattade allting efter 1250 säger det inte särskilt mycket, annat än att man undersökt ett äldre och delvis omrört fyndmaterial, där periodindelningen för de föregående perioderna varit avsevärt mer detaljerad.

Staden Nya Lödöse som var belägen på den svenska sidan av gränsen, längre söderut vid Göta Älvs mynning, existerade mellan 1473 och 1624. Keramikmaterialet därifrån utgör därför en mer samtida parallell till den keramik som hittades vid den nu aktuella undersökningen som till stora delar verkar falla inom detta tidsintervall. I Nya Lödöse utgjorde det yngre rödgodset cirka 82,5 %, yngre lergods 9 %, svartgods/jydepotter 3,7 %, stengods 3,7 % och fajans 1 % (Forsblom-Ljungdahl & Gustavsson, rapport i manus, samt Carlsson et al 2017, Öbrink (red.) 2022:154). Keramikmaterialet från den aktuella undersökningen är avsevärt mindre och undersökningen har främst ägt rum i stadens ytterområden, men man kan konstatera att andelen godstyper såsom stengods, svartgods/jydepotter och yngre lergods var lägre i materialet från undersökningen. Framförallt andelen stengods framstår som relativt låg, något som även konstaterades vid de äldre undersökningarna i Kungahälla, då andelen stengods var betydligt högre på Ragnhildsholmen än ifrån det intilliggande stadsområdet (Andersson et al 2001:72). Att göra jämförelser är dock svårt då materialet från schaktningsövervakningen är begränsat i sin omfattning och bara är insamlat från vissa delar av stadsområdet.

Glas

Glasmaterialet från undersökningen är litet och består av två fragment fönsterglas och två fragment kärlglas. Fönsterglasets var svagt gröntonat och hittades i raseringslagren norr om kyrkoruinen i schakt 9023. Glaskärlsfragmenten hittades i samma schakt. Det var ett litet fragment från ett kantigt formblåst kärl, troligen ett passglas som hittades ena i fyllningen till en avfallsgrop (S2056). Passglas är vanligast förekommande mellan cirka 1550–1650. Det andra var fragmentet var en rundad botten från ett munblåst kärl med puntellmärke (spår efter punteln vid tillverkningen) där man kan ana en formblåst dekoration. Troligen är det någon typ av senmedeltida, optiskt dekorerad bägare, sannolikt av typen *maigelein*, som kan dateras till cirka 1475–1550 (figur 56 a och b).

Piplera

Endast i skaftfragment från en kritpipa med en liten del av huvudet hittades i lager S2028 i schakt 9020 i åkermarken väster om allén.

Metall

Bevarandeförhållanden för metaller var dåliga, trots det har totalt 37 metallföremål registrerats. Ett mynt daterat till 1700-tal från matjorden i schakt 9012 var av koppar, i övrigt var samtliga metallföremål av järn. Utav dessa var 18 spikar och två nitar. Fyra av järnföremålen var redskap i form av en kniv, en skära och eventuellt en skrapa och ett skavjärn. Det mest intressanta föremålet var kanske det hänslås (bultslås) som hittades i en avfallsgrop (S2008, schakt 9011) i stadsområdets nordöstra del. Kniven och skrapan hittades i en avfallsgrop i schakt 9023 (S2056), skavjärnet i ett raseringsbrukningslager inom schakt 9018 (S2018) och skäran i nedgrävningen för den konstruktion som var belägen intill brunnen i schakt 9023 (S2042)(se figur 47).

Kakel

Fragment från ugnskakel hittades inom två olika områden. Två fragment hittades i anslutning till avfallsgropar i schakt 9011 och 9015 i den norra centrala delen av fornlämningen, väster om Klosterkullen. Bägge dessa hade svart glasur och reliefdekoration, det ena med en *fleur-de-lys* (fransk lilja) och ett omgivande spetsvalv och det andra har växtdekoration och del av en *putto* (änglafigur) (figur 57).

Sju fragment från liknande kakel med reliefdekor hittades också i schakt 9023 i området norr om kyrkan och kyrkogården. Utav dessa var flera från rumpen (det vill säga bakstycket) och saknade därför dekor. På fyra av fragmenten kan man se spår av dekor och glasyr i brunt och svart. Ett av fragmenten har ett valvmotiv med en pelare och på ett av dem syns delar eventuell växtdekor (figur 58).

Tegel, bränd lera och bergart

Fragment av bränd lera (18 gram) hittades i fyllningen till en avfallsgrop (S2010) i schakt 9011. Ytterligare ett föremål av bränd lera, liknande tegellera hittades i raseringslagret norr om området för kyrkan i schakt 9023 (S2056). Föremålet var spjälkat men hade en svagt rundad sida, kanske kan det vara någon typ av lock eller en glöd/eldsläckare, undersidan som skulle kunna ha visat spår av sot saknas dock på fragmentet.

Fyra tegelfragment har registrerats, varav två murtegel och två taktegel. Murteglet var en del av återfyllningen till brunnen (S2014/2013) där ett mindre urval tillvaratogs, dessa var 12–12,5 centimeter breda (övriga mått var ej intakta). Takteglfragmenten var små och hittades i raseringslager (S2049) i schakt 9024 i norra delen av stadsområdet och i lager S2056 i schakt 9023 i området norr om den förmodade kyrkan/kyrkogården.



Figur 57. Kakelfragment med reliefdekor och svartbrun glasyr som hittades i avfallsgrop och ett lager i stadsområdets norra del (F51 till vänster och F15 till höger).



Figur 58. Kakelfragment som hittades i schakt 9023 i området norr om kyrkogården (från vänster till höger: F247, 166, 248).

Analysresultat

Osteologisk analys

Det osteologiska materialet från under sökningen har analyserats av osteologerna Cathrine Färnström och Alexander Jonsson, som också medverkade i fält i samband med undersökningen av kyrkogården. Båda arbetar hos Rio Göteborg. Analyserna av det osteologiska materialet presenteras i bilaga 4, Animalosteologisk analys och i bilaga 5, Humanosteologisk analys, samt redogörs för översiktligt i resultatdelen ovan.

Makrofossilanalys

Ett tjugotal jordprover samlades in i samband med under sökningen och tio av dessa valdes ut för analys. Resultaten från analysen presenteras i sin helhet i bilaga 6, samt redovisas i resultatdelen ovan. Det makrofossila materialet från undersökningen var kraftig nedbrutet och fragmenterat, men flera arter kunde ändå identifieras.

Sammanfattningsvis innehöll flera av anläggningarna ett likartat material, med en del avvikelser. Det fanns en dominans av arter som trivs i fuktiga och kvävegynnade miljöer, kulturpåverkade miljöer men inslag av vilda gräs och ängsväxter. Dessutom förekom en blandning av odlade och importerade arter som kopplas till kost/hushåll men inga tydliga indikationer på handel eller arter som kan indikera välståndet på platsens aktiviteter och invånare. En del skillnader i anläggningarna kan snarare vara en fråga om bevarandeförhållanden, speciellt med tanke på de kraftigt leriga sedimenten som materialet legat i. Förekomsten av den giftiga arten odört i en brunn (S20253 i schakt 9023) pekas ut som det mest intressanta fyndet. De prover som samlades in från gravarna, innehöll inget bevarat växtmaterial.

¹⁴C-analys

Tre prover på humant osteologiskt material från gravar skickades till i väg för ¹⁴C-analys, bilaga 7. Två av dem, från individ 2 och 4, utgick då de var av för dålig kvalitet för att kunna analyseras. Ett prov från individ 1 (provnummer 200087, labbnummer Ua-88161) kunde analyseras. Dateringen bestämdes med 2 σ (95,4 %) sannolikhet till 1049–1260 e. Kr. och med 1 σ (67,6%) sannolikhet till 1164–1217 e. Kr.

Tolkning

Vid undersökningen hittades lämningar inom de centrala norra delarna av stadslagret, L1967:5105. De påträffade stadslämningarna dateras till stadens yngsta period. Tidigare undersökningar har varit starkt fokuserade på den äldsta historien och stadens roll och funktioner under tidig- och högmedeltid och har framförallt ägt rum inom de mest centrala delarna, belägna i den befintliga åkermarken längre åt sydost. Inom dessa områden var de översta lämningarna från den yngre stadstiden störda i stor omfattning på grund av påverkan från jordbruket under historisk och modern tid. Det finns också uppgifter om att matjord transporterats bort från åkermarken och använts som jordförbättring på andra åkrar, vilket delvis kan förklara frånvaron av yngre material (Andersson et al. 2001: 18f). Klart är att åkermarkerna kring Kastlegården har använts för jordbruk alltsedan staden övergavs på 1600-talet, vilket har haft en starkt negativ påverkan både för bevarandeförhållanden av allt material samt för de yngre lämningarna.

De kvarvarande lämningarna bidrar därför med relativt knapphändig men värdefull information och har delvis kunnat komplettera bilden av Kungahällas utbredning och kronologi framförallt gällande de yttre delarna av fornlämningsområdet. Lämningarna från stadens äldsta tid har, liksom de tidigare undersökningarna visat, sannolikt varit koncentrerade kring åkermarken benämnd *tomtflaten* på 1750-talskartan. Under stadstidens senare skede omkring 1500-talet och framåt verkar staden ha haft en större utbredning till de norra delarna och området väster om Klosterkullen. Inga lämningar påträffades norr eller öster om Klosterkullen i samband med undersökningen. Det är mycket möjligt att det vägsträckningar som syns på 1700-talskartan och som finns kvar än i dag, kan gå tillbaka till stadstiden och att bebyggelsen kan delvis ha varit lokaliserad kring dessa, då flera lämningar koncentrerade sig till området kring allén och den befintliga vägkorsningen. Kanske kan en del av de undersökta lämningarna kopplas till slutskedet av stadstiden eller perioden efter det att staden brändes år 1612 men före det att Kungälv hade grundats. Man skulle kunna argumentera att mängden avfallsgropar som hittades sydväst om klostret är en sorts gränsmarkering eftersom man inte velat slänga sitt avfall mitt i staden. Men eftersom de övre lämningarna är störda kan man inte utesluta att det funnits stadsbebyggelse även i detta område. Ett annat argument för att man inte hittar spår av Kungahälla norr och nordöst om klostret skulle kunna vara att klostret självt har under perioder fortsatt agera som kastal/fortifikation till staden och varit del av stadens yttre försvar.

Det är osäkert om brunnarna som undersöktes i området använts för färskvatten då åtminstone två av dem helt saknade skoning och hade en enkel konstruktion. De kan också ha använts för hantverk, eller bevattning i anslutning till kålgårdar i stadens ytterområden. Det bevarade växtmaterialet i brunnarna, som bland annat innehöll frömaterial med koppling till trädgårdsodling, skulle kunna tyda på det senare. Möjligtvis skulle man dock kunna spekulera i om förekomsten av odört i brunnen, kan ses som ett försök att förgifta brunnsvattnet, kanske kopplat till krig och oroligheter i stadens slutskede.

De norra delarna av stadsområdet var inte tidigare undersökta, men har utifrån förekomst av "den svarta jorden" på flygfotografier uppskattats ungefär upp till den östvästliga vägsträckan i norr (Andersson 1981:24). Vilket verkar stämma ungefär i grova drag. Området kunde efter schaktningsövervakningen utvidgas något norr om det nuvarande fornlämningsområdet.

Inom den västra delen av stadsområdet har sannolikt Mariakyrkan med tillhörande kyrkogård varit belägen, förmodligen fanns det ingen eller mycket lite stadsbebyggelse väster om kyrkogården. ¹⁴C-dateringen av ett av skeletten från kyrkogården visar att gravplatsen varit i bruk redan under den äldre stadstiden. De undersökta gravarna antyder alltså att kyrkogården haft en omfattande utbredning redan under 1100-talet eller 1200-talet, vilket är före det att Mariakyrkan och Nicolauskyrkan nämns i det skriftliga källmaterialet första gången på 1300-talet (inget utesluter dock att de uppförts före dess). Lokaliseringen av kyrkoruinen på 1750-talskartan ligger också i anslutning till den utpekade fyndplatsen för liljestenen från 1200-talet och gravhällen från slutet av 1100-tal som i dag förvaras på Bohusläns



Figur 59 a och b. Liljesten daterad till 1200-talet (t.v.) och en gravhäll daterad till slutet av 1100-talet (t.h.), inlämnade till Bohusläns museum på 1860-talet efter att de påträffats vid grunddikning vid Kastellegården. I dag förvaras de på Bohusläns museum under inventarienummer UM000279 och UM000277. Foto: Bohusläns museum.

museum (figur 59a och b). I närområdet har också arkitekturfragment i gotisk stil som daterats till 1100-talet tidigare hittats. Mariakyrkan skall också ha varit den största egendomen bortsett från Kastelleklostret (Andersson 1981:29). Förekomsten av den barngrav som hittades i samband med undersökningen styrker bilden av att denna kyrkogård tillhört den vanliga stadsbefolkningen. På grund av det osteologiska materialets dåliga bevarandegrad, kan vi anta att flera gravar, främst de som saknar kista inte har kunnat identifieras i samband med schaktningsövervakningen. I schaktväggarna dokumenterades gravarna främst utifrån synliga trärester efter kistor, varav merparten saknade synliga spår efter skelettresten. Medan de gravar som undersöktes genom schaktning i plan i mer orörda lager utanför ledningsschaktet helt saknade kistor. Men trots denna relativt begränsade undersökning kunde gravar iaktas i flera nivåer från cirka 0,65 meter under dagens markyta ned till botten av schakten, cirka 1,2–1,4 meter under dagens markyta. Äldre lerlager framkom direkt under gruset och bevarade lämningar inom området för kyrkogården kan förekomma från cirka 0,4 meter under dagens markyta och därunder.

De stadslämningar som undersöktes den omgivande åkermarkerna i stadesområdets norra och nordöstra delar framkom i övergången mellan matjorden och den underliggande leran. Detta på ett varierande djup mellan 0,3- 0,6 meter under dagens marknivå beroende på matjordslagrets tjocklek.

Resultat gentemot undersökningsplanen

Syftet med den arkeologiska undersökningen var att med ett vetenskapligt arbetssätt och enligt vedertagen praxis dokumentera de fornlämningar som framkommer vid schaktning och rivning av luftledning. I detta ingick att tolka och i största mån slutundersöka de arkeologiska lämningarna för att ge ny kunskap med relevans för myndigheter, forskning och allmänhet. Med tidigare undersökningars resultat inom L1967:5105 bedömdes fornlämningen ha ett mycket högt vetenskapligt värde. Undersökningen skulle därför genomföras med en hög ambitionsnivå. Rio Göteborg Natur- och kulturkooperativ bedömer att undersökningarna resulterat i ny värdefull kunskap om fornlämningen.

Antikvarisk bedömning

Efter avslutad arkeologisk schaktövervakning kan Rio Göteborg Natur- och kulturkooperativ fastställa att det finns bevarande lämningar efter Kungahälla inom fornlämningsområdet för L1967:5105. De övriga fornlämningarna L1967:5037 och L1967:5038 berördes ej av schaktningen i samband med undersökningen. De delar som undersöktes inom ramen för schaktningsövervakningen är efter arbetet att betrakta som undersökta och borttagna inom de områden och djup som schaktningsövervakningen berört. Den lagskyddade fornlämningen kvarligger i alla de omgivande delarna samt under nivån för schaktningsövervakningen i alla delar. Gränsen för fornlämningen L1967:5105 justeras något åt nordväst i den centrala norra delen med cirka fem meter för att omfatta lämningarna som påträffades i samband med undersökningen.

Källor

Litteratur

- Aldén Rudd, P. 2019 Kastellegården 1:1, Ytterby socken, Kungälv kommun, Arkeologisk utredning. Rio Göteborg Natur- och kulturkooperativ 2019:21.
- Andersson, H. Carlsson, K. & Vretemark, M. 2001 Kungahälla. Problem och forskning kring stadens äldsta historia. Bohusläns museums förlag.
- Andersson, H. 1981 Kungahälla. Medeltidsstaden 29. Stockholm: Riksantikvarieämbetet och Statens historiska museer rapport.
- Andersson, H. 1994 Kungahälla arkeologi 1990. Fornlämning 53 Ytterby socken. Kulturhistorisk rapport 23. Länsstyrelsen i Göteborgs och Bohus län 1994.
- Andersson, T. 2021 Bohusläns historia från järnålder till 1658. Historiska media, Lund.
- Bruzewitz, G. H. 1864 Elfsyssel (Södra Bohuslän): historiska minnen, samlade ur så väl äldre som nyare verk och urkunder.
- Carlsson, K. (red.) 1988 Kungahälla arkeologi 1985-1987. Fornlämning 53 Ytterby socken. Kulturhistorisk rapport 21. Länsstyrelsen i Göteborgs och Bohus län 1988.
- Carlsson, K. (red.) 1991 Kungahälla arkeologi 1989. Fornlämning 53 Ytterby socken. Kulturhistorisk rapport 22. Länsstyrelsen i Göteborg och Bohus län 1991.
- Carlsson, K. 2008 Kungahälla, Lödöse och Skara: om urbanisering i ett tidigmedeltida gränsland. *De første 200 årene: nytt blick på 27 skandinaviske middelalderbyer*.
- Carlsson, K., Forsblom-Ljungdahl, V. & Gustavsson, J. 2018 Frames of production: The case of ceramics. *International Journal of historical Archaeology*, vol 22, No. 2, sid 365-400.
- Carlstein, C. & Gustavsson, J. 2025 L1967:5038 och L1967:5105 inom Kastellegården 1:1, Ytterby socken, Kungälv kommun. Arkeologisk förundersökning. Arkeologisk rapport 2025:12.
- Gawroński, J. (red.) 2012 Amsterdam ceramics: a city's history and an archaeological ceramics catalogue 1175-2011. 1. ed. Amsterdam: Lubberhuizen.
- Gustavsson, J. & Sandin, M. 2019 Ytterby 53:2 och 3 inom Kastellegården 1:1. Ytterby socken, Kungälv kommun. Arkeologisk förundersökning i form av schaktningsövervakning. Rio Göteborg Natur- och kulturkooperativ 2019:14.
- Gustavsson, J. & Sanzén, E. 2024 L1967:5038 och L1967:5105 inom Kastellegården 1:1, Ytterby socken, Kungälv kommun. Arkeologisk undersökning i form av schaktningsövervakning. Rio Göteborg Natur- och kulturkooperativ 2024:3.
- Hugosson, M. 1985 Kongahälla: förintad stad. Skövde: Karlstedt.
- Lagerholm, N. 1959 *Kungahälla: redogörelse för bebyggelseundersökningar inom Kastellegården, Ytterby socken, Bohuslän under åren 1953-58*. Fornvännen 137-143.
- Lagerlöf, S. 1984 *Drottningar i Kungahälla; Herr Arnes penningar; En (org.1899) herrgårdssägen; Legender*. Stockholm: Bonnier.

Lundin, I. & Bergström, E.	2007	Tre tunnor och en plank. Arkeologisk undersökning, Ytterby 53, Kastellegården 1:1, Ytterby socken, Kungälv kommun. Rapport Bohusläns museum 2007:33.
Ortman, O.	2000	Arkeologisk förundersökning och schaktningskontroll. Del av fornlämning 53 Kastellegården. Ytterby socken. Kungälv kommun. Rapport Bohusläns museum 2000:32.
Rundkvist, M. & Bengtsson, K.	2019	Metallsökning vid Kastellegården i Ytterby i oktober och november 2018. Lst dnr 431-19091-2018. Institutionen för historiska studier, Göteborgs universitet.

Digitala källor

Fornsök	2025	https://app.raa.se/open/fornsok/
Bohusläns museum	2025	https://digitaltmuseum.se/021028858466/gravhall
Lantmäteriet	2025	https://historiskakartor.lantmateriet.se/
Lantmäteriet	2025a	Karta, ägobeskrivning 1750, 14 ytt-8
Lantmäteriet	2025b	Mätning, 1834, 14 ytt-88

Ej publicerat material

Forsblom-Ljungdahl, V. & Gustavsson, J.		Nya Lödöse, föremålsrapport. Arkeologiska undersökningar 2013-2017 (i manus).
---	--	---

Bilagor

Bilaga 1. Schakttabell

Samtliga mått angivna i meter

Schakt	Längd x bredd	Djup	Beskrivning	Lagerföljd	Stratigrafiska objekt
9000	100x1,2	2	Ö-V riktning. Schaktet löpte längs med norra kanten av åkermarken i undersökningsområdets NÖ-del. Diffusa lagerskillnader då matjorden var lerig och grå. I västra delen av schaktet fanns ett mörkare parti, ca 0,1 meter tjockt men inget kol eller fyndmaterial, troligen naturligt bildat sediment. Enstaka fynd av modernt glas och keramik hittades i andra delar av schaktet. Schaktet avslutas i väst med en 5x2m stor pumpgrop med djup på 1,5 m.	L1: 0–0,5 Matjord. Föremål: 1 kritpipskaft, 1 porslin, 1 flintgods L2: 0,5–0,6 Horisont med stenigare material L3: 0,6–0,8 Grå lera med enstaka fläckar med lite sandigare material L4: 0,8–2 Ljusgrå lera	
9001	38x1,2	0,9	SV-NO riktning. Beläget i åkermarken norr vägen längst norrut. Cirka 15 meter från schaktets norra ände, inom ett meterbrett parti, 0,75 m under markytan fanns en horisont med mörkare brun silt under matjorden. Inget kol eller fyndmaterial, sannolikt naturligt bildat i en svacka. Enstaka tegelkross hittades även i schaktets botten. I norra änden fanns ett dräneringsdike med stora stenar och tegelkross. Norr därom fanns moderna påförda lager och en elledning.	L1: 0-0,4 Matjord L2: 0,4-0,6 Flammig lera L3: 0,6-0,9 Grå lera	
9002	40x1,2	0,9	SV-NO riktning. Beläget i åkermarken norr om vägen och Klosterkullen. Enstaka bitar tegelkross observerades i schaktets botten.	L1: 0–0,4 Matjord, föremål: enstaka yngre rödgods, tegelfragment L2: 0,4–0,6 Flammig lera L3: 0,6–0,9 Grå lera	
9003	40x1,2	0,8	SV-NO riktning. Grävdes i åkermarken norr om vägen och Klosterkullen.	L1: 0-0,4 Matjord, föremål: tegelfragment, 1 kritpiskaft, 1 yngre rödgods, djurben (tand) L2: 0,4–0,8 Lera med modernt tegel och kol, enstaka stenar (ca 0,1 diam) förekom i lagret	

Schakt	Längd x bredd	Djup	Beskrivning	Lagerföljd	Stratigrafiska objekt
9004	40x1,2	0,8	SV-NO riktning. Grävdes i åkermarken norr om vägen intill Klosterkullen.	L1: 0–0,4 Matjord, föremål: enstaka porslin (kinesiskt 1700-t), flintgods, tegel L2: 0,4–0,8 Grå lera med enstaka kol, taktegel och stenar. L3: 0,8- Skikt med sand och sten, ser relativt, naturligt ut men med enstaka kol och tegel i botten av schaktet	
9005	47x1,2	0,8	SV-NO riktning. Beläget i åkermarken norr om vägen. I nedre delen av matjorden (L2) fanns lösfynd av rödgods och tegel, i samma lager förekom även dräneringsrör av tegel. Åtta meter söder om den norra kanten hittades ett betongrör i botten. I södra delen av schaktet var leran renare.	L1: 0–0,4 Matjord, föremål: 1 oidentifierat järnföremål, enstaka yngre rödgods och tegel L2: 0,4–0,6 Gråbrun lera med inslag av tegel och yngre rödgods L3: 0,6–0,8 Ljusgrå siltig lera med inslag av mindre stenar. Små fläckar av ljusbrunt grus	
9006	40x1,2	0,8	SV-NO riktning. Beläget i åkermarken norr om vägen. Under matjorden mellan L2 och L3, framkom en stenrad, ev. mur (S2001). Uppemot stenarna fanns ett tunt lager med kol (S2002). Ca 5 m åt sydväst fanns ett fyndförande lager med bla yngre rödgods (S2003). I botten av schaktet syns tegelrör samt lite kolstänk.	L1: 0–0,4 Matjord L2: 0,4–0,5 Ljusbrun lera inblandad med sand spår av tegel L3: 0,6–0,8 Ljusgrå lera med små inslag av tegelkross	S2001, S2002, S2003
9007	40x1,2	0,8	SV-NO riktning. Utmed vägen. Flera dräneringsrör på olika nivåer i detta schakt. Under matjorden L1 i norra delen av schaktet fanns ett par större stenar i två koncentrationer (S2004). Stenarna var lagda över ett lerlager med lite kol (S2005).	L1: 0–0,4 Matjord med enstaka tegel L2: 0,4–0,6 Ljusbrun lera med inslag av tegel. Inblandad matjord med små fläckar av sand. Dräneringsrör av tegel i detta lager L3: 0,6–0,8 Ljusgrå lera med små inslag av sand, flera dräneringsrör i detta lager	S2004, S2005
9008	8x1,5	1,2	SV-NO riktning. Schaktet grävdes sydväst om Klosterkullen delvis i åker och delvis i gräsmatta nära boningshus. I botten av schaktet framkom dräneringsrör samt en kritpipa. Leran i botten var sannolikt omrörd.	L1: 0–0,3 matjord, föremål: 1 kritpipskaft med grön glasyr L2: 0,3–1,2 Ren grå lera med inslag av rötter	

Schakt	Längd x bredd	Djup	Beskrivning	Lagerföljd	Stratigrafiska objekt
9009	8x1,5	1,2	SV-NO riktning. Schaktet grävdes i åkermarken söder om Klosterkullen. Mitt i schaktet fanns rester av äldre lager (S2006) under matjorden innehållande tegelkross, djurben och keramik av yngre rödgods.	L1: 0–0,3 Matjord, föremål: 1 gryta och skål av yngre rödgods L2: 0,3–1,2 Ren lera med inslag av tegel, keramik samt rötter. Dräneringsrör i botten	S2006
9010	6x1	1,2	NV-SO riktning. Schaktet grävdes i gräsmatta intill boningshus.	L1: 0–0,3 Matjord med en del rötter L2: 0,3–0,5 Siltig lera med inslag av tegelkross L3: 0,5–1,2 Ren grå lera	
9011	42x1,5	1,2	VSV-NO riktning. Schaktet grävdes i åkermark söder om bostadshus. Under matjorden framkom flera avfallsgropar (S2009, S2011) med fyllning (S2008, S2010) av avfallsmaterial, innehållande djurben och keramik av yngre rödgods. Över groparna fanns ett fyndförande lager (S2007). Troligen bestående av utplöjt material från groparna. I botten av schaktet fanns flera nedgrävda dräneringsrör av tegel som delvis stört lagren.	L1: 0–0,4 Matjord, föremål: djurben, enstaka fragment från trebensgrytor av yngre rödgods L2: 0,4–0,6 Gråbrun lerig silt med rötter och lite tegel inblandat L3: 0,6–1,2 Ljusgrå lera	S2007, S2008, S2009, S2010, S2011
9012	78x1,2	0,9	NV-SO riktning, utmed väg i undersökningsområdets västra del. Matjorden metalldetekterades och ett mynt från 1700-talet (1 ör s.m. Adolf Fredrik 1751–1771) hittades samt 1 blyklump.	L1: 0–0,25 Matjord, föremål: 1 mynt F225 (1 ör s.m. Adolf Fredrik 1751–1771), 1 blysmälta, 1 kopparfragment, 1 spik, 1 kritpipskaft L2: 0,25–0,5 Brungrå lera L3: 0,5–0,9 Grå lera	
9013	40x1,2	0,9	NV-SO riktning, söder om schakt 9012. Grävdes NV om ladan och nordväst fornlämningsområdet, schaktet gick utmed en väg.	L1: 0–0,25 Matjord, föremål: enstaka tegel, djurben (tänder), 1 blysmälta, enstaka yngre rödgods och yngre lergods L2: 0,25–0,5 Brungrå lera L3: 0,5–0,9 Grå lera	
9014	5x5	0,6	Schakt för elstation intill bebyggelse. Matjorden innehöll lösfynd av keramik, blyföremål samt tegel. Lagren sluttar något åt söder.	L1: 0–0,5 Matjord med rötter, föremål: djurben och enstaka modernt flintgods och porslin L2: 0,5–0,6 Gulgrå lera	
9015	7,5x1,5	0,8	SV-NO riktning. Grävdes söder om trädgårdar och schakt för elstation. Under matjorden i botten av schaktets norra sida framkom en nedgrävd brunn (S2013) över brunnen var	L1: 0–0,4 Matjord L2: 0,4–0,8 Grågul lera	S2013, S2014

Schakt	Längd x bredd	Djup	Beskrivning	Lagerföljd	Stratigrafiska objekt
			matjorden 0,6 m djup i en svacka. Fyllningen (S2014) bestod av brungrå siltig lera innehållande tegel, sten och keramik. Brunnens södra halva undersöktes ned till 1,5 meter under dagens marknivå. Ingen skoning framkom eller fanns bevarad i nedgrävningen.		
9016	8x3,7	1,5	NV-SO riktning. Borr/tryckgrop norr om vägen för ledning under vägen. Grävd i åkermark. Sluttar åt sydost. Under matjorden fanns ett lager (S2015) med mörkbrun siltig lera innehållande keramik av yngre rödgods, samt djurben.	L1: 0–0,35 Matjord, föremål: fragment av grytor och krukor av yngre rödgods, relativt mkt djurben L2: 0,35–0,5 Mörkbrun siltig lera (S2015) L3: 0,5–1,2 Ljusgrå lera lite inslag av sand L4: 1,2–1,5 Ljusgrå ren lera	S2015
9017	6x6	1,5	NV-SO riktning. Borr/tryckgrop söder om väg, grävd i åkermark. Nedgrävningen sluttar mot nordväst. Schaktet dominerades av flera moderna inslag såsom singel, grus, rör samt småstenar. I schaktets sydöstra del hittades en grop (S2016) fylld med avfallsmaterial (S2017) - svart humöst lager med keramik av yngre rödgods.	L1: 0–0,4 Matjord, föremål: djurben, 1 fragment från trebensgryta av yngre rödgods L2: 0,4–0,7 Sandig ljusgrå lera L3: 0,7–1,5 Ljusgrå siltig lera	S2016, S2017
9018	9x2,6	0,6	Ö-V riktning. Borr/tryckgrop för ledning, väster om väg. Grävd i åkermarken intill vägkorsning. Schaktet sluttar åt öster (1,5 m djupt?). Flera ledningar i schaktets NÖ halva. I den västra delen, under matjorden framkom ett ca 0,1 m tjockt brunt siltigt lager (S2018). Lagret innehöll fläckar av kol, kalk, krossat tegel enstaka träflis och föremålsmaterial bestående av spik, nitar, brända och obrända djurben samt keramik. I schaktets södra kant hittades en grop (S2026) fylld med avfallsmaterial (S2027), bestående av lera och sand med kol, sot, tegelkross, keramik och djurben.	L1: 0–0,4 Matjord, föremål: djurben, fragment bla rörskaft från trebensgryta av yngre rödgods L2: 0,4–0,6 Grå lera	S2018, S2026, S2027
9019	3,3x2,5	1,5	SV-NO riktning. Borr/tryckgrop öster om väg, med anslutande schakt. Schaktet upptogs i åkermark norr om vägkorsning, öster om vägen och öster om schakt 9018. Schaktet sluttar åt	L1: 0–0,4 Matjord, föremål: djurben, 1 kakelfragment av rödgods L2: 0,4–0,5 Mörkbrun siltig lera (SL2024) L3: 0,5–1,2 Ljusgrå lera lite	S2019, S2020, S2021, S2022, S2023,

Schakt	Längd x bredd	Djup	Beskrivning	Lagerföljd	Stratigrafiska objekt
			väster i den västra änden. I väster fanns delvis omrörda äldre lager under matjorden (S2019) innehållande en del sten, djurben och trebensgrytor och keramik av yngre rödgods. Mitt i schaktet låg en spetsad påle (S2046) med oklar datering. Öster därom framkom lämningar efter en eventuell byggnad under matjorden. En ansamling/rad med sten, eventuellt störda syllstenar (S2022) och delvis bevarade plankor (S2021) och en träbjälke (S2023) som var brända. Under dessa fanns ett lager bestående av sand och grus (S2020) med ett tunt kalklager i botten (S2024). I anslutning till kalken förekom även träkol. Lagren innehöll enstaka keramik av yngre rödgods samt järnföremål. Underst fanns ett lager av siltig brun lera (S2025), eventuellt en äldre matjordshorisont innehållande djurben. Troligen samma lager som S2015 i nordväst (se schakt 9016).	inslag av sand L4: 1,2–1,5 Ljusgrå lera	S2024, S2025, S2046
9020	32x1,2	1,2	Schakt som svänger in i åkermarken väster om allén in till Kastellegården. Schaktet innehöll flera moderna dräneringar och där de upphörde i schaktets södra del fanns lager S2028. Lagret tolkas som ett äldre brukningslager innehållande lera och kol med fragment av keramik, kritpipor och djurben.	L1: 0–0,4 Matjord L2: 0,4–0,95 Sandig ljusgrå lera med sporadiska kolfläckar L3: 0,95–1,2 Ren ljusgrå lera	S2028
9021	40x1,2	1,2	N-S riktning. Grävdes i åkermarken väster om allén. Söder om schakt 9020. I norra delen fortsatte lagret S2028. Längre söderut i schaktet hittades ytterligare ett bruknings/avfallslager av gråsvart lera med kol och fynd av djurben och yngre rödgods (S2032). Ev. utgjordes lagret av omplöjt material från en underliggande avfallsgrop (S2034) fylld med mörkgrå lera (S2033) med enstaka djurben. Längre söderut fanns ytterligare en avfallsgrop (S2036) med fyllning (S2035).	L1: 0–0,3 Matjord, föremål: djurben och fragment av yngre rödgods L2: 0,4–0,95 Ljusgrå siltig lera med ljusgula sandiga fläckar L3: 0,95–1,2 Ljusgrå ren lera	S2028, S2029, S2030, S2031, S2032, S2033, S2034, S2035, S2036

Schakt	Längd x bredd	Djup	Beskrivning	Lagerföljd	Stratigrafiska objekt
9022	21x1,2	1,2	N-S riktning, söder om 9021. Grävt i åkermark väster om allén. I norra änden av schaktet i dess västra kant påträffades lämningar efter en brunn (S2040). Brunnen var fylld grå lera med djurben, keramik och tegel i den övre delen (S2038) och med mörk siltig lera i den nedre delen innehållande djurben och keramik (S2041). Direkt söder om brunnen fanns rester av en stenkonstruktion (S2037) under matjorden som bestod av delvis skörbrända och vittrade stenar. I anslutning till denna fanns djurben och keramik och tegel.	L1: 0–0,35 Matjord, föremål: djurben, fragment av yngre rödgods, 1 krampa av järn L2: 0,35–0,55 Ljusgrå lera med små inslag av tegel L3: 0,55–1,2 Ren ljusgrå lera	S2037, S2038, S2040, S2041
9023	42x1,2	1,2	SV-NO riktning, åkermark väster om allén norr om Kastellegårdens ekonomibyggnader. Matjordslagret var tjockare i denna del och innehöll en del äldre föremål. I botten syntes rännor/plogfårar i leran i vissa delar. Mitt i schaktet mellan matjorden och leran dokumenterades omrörda äldre kulturlager (S2055) bestående av mörka siltiga lager innehållande en mängd keramik av yngre rödgodsgrytor och djurben. I den östra delen innehöll lagret mera rasering bestående av sten, kalk och tegel (stortegel), samt keramik av yngre rödgods, denna del dokumenterades som ett raseringslager (S2045). Under S2045 påträffades en brunn med intilliggande konstruktioner, cirka 1–1,2 meter under markytan. Den övre delen av brunnen hade en vid/trattformig nedgrävning (S2051) med en fyllning (S2050) bestående av mörkbrun silt med träflis. Intill brunnens östra sida fanns lämningar efter en träkonstruktion ev stolphål (S2043) med fyllning (S2042) och en stenkonstruktion i 2 skift (S2043) cirka 0,7 meter under dagens markyta. I botten av schaktet var brunnhålet (S2053) smalare och cylindriskt med en träskoning bestående av en laggtunna	L1: 0–1 Matjord föremål: djurben, keramik av yngre rödgods och tegel, takpannor. Mörkare mot botten, otydlig gräns mot SL2055 (cirka 0,6–1) L2: 1–1,2 Lera infiltrerad med matjord	S2042, S2043, S2044, S2045, S2046, S2047, S2050, S2051, S2052, S2053, S2054, S2055

Schakt	Längd x bredd	Djup	Beskrivning	Lagerföljd	Stratigrafiska objekt
			(S2054). Brunnen var vattenfylld ned till minst 2,4 meter under dagens markyta. Under lager S2055 i schaktets mitt påträffades en avfallsgrop (S2057) fylld med siltig brun lera (S2056) innehållande bl.a. kol och djurben, keramik och kakel (liknande lager S2055).		
9024	77x1,5	1,25	N-S riktning. Grävdes i undersökningsområdets norra del, utmed väg i åkermark. Endast 6 meter av den södra delen av schaktet är inom fornlämningen L1967:5105. Under matjorden i denna del hittades rester av en kullerstenläggning (S2048) med lite ljus sand under. I nivå med denna och söderut i schaktet fanns ett lager (S2049) som innehöll mycket kol, tegelfragment och djurben.	L1: 0–0,4 Matjord, föremål: tegel, järnplåt, oidentifierade korroderade järnföremål, djurben, keramik, främst trebensgrytor av yngre rödgods, samt flintgods L2: 0,4–0,8 Siltig mörk lera med kol, tegel och djurben, samt några stenar syntes i lagret L3: 0,8–1,25 Ljusgrå lera	S2048, S2049
9025	43x1,5	1,4	Ö-V riktning. Norr om Kastellegårdens ekonomibyggnader och den angränsande vägen. Innehöll många moderna störningar, dräneringar och VA-rör samt en betongbrunn i östra änden längs med hela norra kanten. Ett lager (S2058) med slagg och bränt material dokumenterades delvis. Lagret som gick över ett VA-rör av järn var sannolikt en äldre marknivå från 1800–1900-tal.	L1: 0–0,5 Grus sten i vägbank L2: 0,5–0,7 Sten, grus, tegel, och slagg (S2058) L3: 0,7–1,4 Grå lera	S2058 (modernt)
9026	92x1,5	1,2	SV-NÖ riktning norr om Kastellegårdens ekonomibyggnader. Schaktet innehöll många moderna ingrepp. Dräneringsrör i norra schaktkanten, en VA-ledning av trä löper i SV-NÖ riktning in mot ladan genom schaktet. I schaktets SÖ del fanns stenar och grus in under vägbanken. Ovan leran hittades en stor hästska. I schaktet dokumenterades även en grop (S2059) med oklar datering, ev. modern. Fyllningen (S2060) bestod av mörkgrå siltig lera med lite kol.	Norra delen: L1: 0–0,6 matjord undre delen mörkare med kol och tegel. Troligen modernt L2: 0,6-1,2 Grå lera Södra delen: L1: 0–0,45 Blandat grus, sand, tegel L2: 0,45–0,85 Dike med mer sten, tegel och trärester på södra sidan av schaktet L3: 0,85–1,2 Grå lera	S2059, S2060

Schakt	Längd x bredd	Djup	Beskrivning	Lagerföljd	Stratigrafiska objekt
9027	58x1,5	1,3	Schaktet sträckte sig runt Kastellegården NV del, i åkermarken. Den norra delen av schaktet har flera moderna störningar samt el och VA kulvertar.	L1: 0–0,4 Grå lerig matjord, föremål: djurben och ett ben från trebensgryta av yngre rödgods L2: 0,4–1,3 Grå lera. Den norra delen av schaktet hade ett lager med modernt tegel samt kulvertar för el och VA	
9028	35x1,5	1,4	NVSO-riktning grävt i åkermarken väster om Kastellegården längs med ladan och väst om vägbanken. Elledning på ca 0,6 m djup dessutom upptäcktes en modern brunn även mycket sten under den korsande vägen. I schaktets södra del dokumenterades en grop (S2063) fylld med siltig lera (S2064) med ett fragment yngre rödgods och en tand.	L1: 0–0,3 Sand och grus, småsten (bärlager) för vägen intill L2: 0,3–0,6 Lager med lera ljusbrun kol, tegelkross samt lite silt L3: 0,6–1,4 Grå lera	S2063, S2064
9029	50x1,5	1	NV-SO riktning. Schakt i åkermarken väster om Kastellegården och vägbanken. Inom ett parti i mitten på schaktet fanns ett stenlager under grässvålen intill vägen, troligtvis vägbank. I schaktets mitt fanns en grop (S2066) med matjordsliknande fyllning (S2066). Ev. modern.	L1: 0–0,3 Lerig gråbrun matjord enstaka fynd av flintgods, YRG L2: 0,3–1 Grå lera	S2065, S2066
9030	7x5	0,5	Schakt för transformatorstation. Väster om Kastellegården och söder om en gammal smedja (stående byggnad). Schaktet innehöll, skiffer, järnskrot och metaller. Troligtvis 1900-tal.	L1: 0–0,2 Matjord L2: 0,2–0,5 Grå lera	
9031	23x2	0,9	NV-SO riktning. Schakt grävt i åker samt viker av åt öster till transformatorstationen (schakt 9030) Enstaka dräneringsrör av tegel låg omrörda i lera och en elledning på schaktets NV sida.	L1: 0–0,2 Matjord L2: 0,2–0,9 Grå lera	
9032	74x1,5	0,9	SV-NO riktning. Grävt i åkermarken i riktning utmed med Nordre älv. Schaktet ligger utanför Fornlämningsområdet L1967:5105. Diverse moderna dräneringsrör fanns i botten av schaktet.	L1: 0–0,5 lerig brungrå matjord med enstaka tegelkross och yngre rödgods L2: 0,5–0,9 Ren grå lera	

Schakt	Längd x bredd	Djup	Beskrivning	Lagerföljd	Stratigrafiska objekt
9033	20x1,5	1,3	NV-SO riktning. Schaktet grävdes in mot mangårdsbyggnaden mellan Kastellegårdens ekonomibygnader i en grusväg. Den östra byggnaden är byggd på 1960-talet den västra år 1903. I norra delen av schaktet ca 0,5 m under markytan dokumenterades en stenläggning (S2061) sannolikt tillhörande bebyggelsen. På 1,2 meters djup fanns rester av en plank (S2062) i leran, som möjligen skulle kunna var en kista tillhörande kyrkogården. En mur mättes in söder därom (S2067) men övergick i ett stenlager bestående av stenbumlingar (S2068), sannolikt moderna lämningar.	L1: 0–0,8 Mörkt lager tegel och rasing L2: 0,8–1,3 Stenlager	S2061, S2062, S2067, S2068
9034	15x1,5	1,3	NV-SO riktning. Grävt mellan Kastellegårdens ekonomibygnader. Inom schaktet påträffades gravar tillhörande kyrkogården som kopplats till Mariakyrkan från 1300-talet. Inom schaktet, i samma riktning, fanns ett äldre VA-rör. I den norra änden fanns en nedgrävning (S2069) med enstaka träflis (möjlig grav?). Direkt söder om denna påträffades gravar (S2077, S2087, S2097) med ben från 3 olika individer (S2079, S2080, S2085). Fyllningen (S2078, S2088) bestod av samma grå lera som omgivande lager. Rester av fem tråkistor (S2081, S2082, S2083, S2084, S2086) dokumenterades i schaktets väggar och botten. Gravarna påträffades från 0,65 meter under dagens markyta ned till schaktbotten 1,3 m under dagens markyta.	L1: 0–0,45 Grus moderna bärlager L2: 0,45–1,3 Flammig grå lera med gravar (S2076), Ytligaste individen på 0,65. Hela schaktet var stört av ett modern VA-rör	S2069, S2076, S2077, S2078, S2079, S2080, S2081, S2082, S2083, S2084, S2085, S2086, S2087, S2088
9035	21x1,5	1,4	Fortsättningen på schakt 9034 åt SV. Ytterligare ben efter en individ (S2090) och två tråkistor (S2089, S2091) hittades i schaktets norra del. Den södra delen fram till hörnet av ladan var störd av en större modern nedgrävning med stora stenblock i anslutning till ladan i väster.	L1: 0–0,7 Grusbärlager med sten lite tegel, rasing L2: 0,7–0,9 Mörkare lera. Kistor i detta lager och ned till 1,4 m djup L3: 0,9–1,4 Ljusare grå lera	S2089, S2090, S2091

Schakt	Längd x bredd	Djup	Beskrivning	Lagerföljd	Stratigrafiska objekt
9036	19x1,5	1,2	NV-SO riktning, fortsättning på 9035 in i Kastellegårdens trädgård och gräsmatta. I botten av detta schakt hittades ytterligare tre träkistor (S2092, S2094, S2095). Kyrkogårdslagret med omgrävd grågul flammig lera fanns i norra delen av schaktet. Cirka 6 m söderut framkom ett mörkbrunt humöst lager med träflis på 0,6 m djup ned till ca 1 m (S2093) innehållande enstaka keramik, tegel och djurben.	L1: 0–0,4 Matjord samt grus och moderna bärlager L2: 0,4–0,8 Gråbrun lera infiltrerad av matjord och tegel, samt enstaka djurben L3: 0,8–1,2 Ljusgrå lera, träkistor funna på detta djup i schaktets norra del samt moderna dräneringsrör	S2092, S2093, S2094, S2095, S2096
9037	59x1,5	1,2	NV-SO riktning, inne på gräsmattan till mangårdsbyggnaden. Översta lagren innehöll mycket humöst material, flis och rötter, men blev mer grusigt i söder. På ca 1 m djup finner man moderna dränagerör. De sista 5 metrarna i den södra delen av schaktet (närmare boningshuset) var matjorden ca 1 m tjock och troligen påförd, under matjorden följde leran. I schaktets norra del fann en grop (S2097) fylld med (S2098) ett lager av mörkbrunt humöst material, men inga föremål. Ca 4 m söder ut fann ytterligare en grop S2099 med fyllning S2100, och söder därom en grop (S2102) fylld med ett lager (S2101) med mörk matjordsliknande jord innehållande enstaka djurben. Ytterligare nedgrävningar innehållande dräneringsrör hittades. Groparna kan vara planteringsgropar för träd eller liknande efter Kastellegårdens fruktträdgård, från 1700-tal till nutid.	L1: 0–0,2 Matjord L2: 0,2–0,6 Mörk humöst lerlager mycket inslag av rötter små fynd av tegel L3: 0,6–1,2 Ljusgrå lera	S2097, S2098, S2099, S2100, S2101, S2102
9038	12x3	1,2	Schakt inne på gräsmattan vid bebyggelsen SV om Klosterkullen L1967:5037. Anslutningsledning till byggnaden.	L1: 0–0,3 Matjord med en del rötter L2: 0,3–0,5 Siltig lera med inslag av tegelkross L3: 0,5–1,2 Ren grå lera	

Schakt	Längd x bredd	Djup	Beskrivning	Lagerföljd	Stratigrafiska objekt
9039	28x5	0,8	Schakt inne på gräsmatta vid bebyggelsen söder om Klosterkullen L1967:5037. Anslutningsledning till byggnaden.	L1: 0–0,2 Matjord och grässvål med en hel del större rötter L2: 0,2–0,6 Ljusgrå siltig lera, med stora inslag av rötter från lagret ovan L3: 0,6–0,8 Ren grå lera	
9040	11x3	0,8-2	Schakt för anslutning och brunn inne på gårdsplanen till Kastellegårdens mangårdsbyggnad och i grusgången. Schaktet var betydligt djupare i västra delen (2 m) än in mot huset (0,8m). Innehöll moderna raseringslager och omgrävd matjord/trädgårdsjord.	L1: 0–0,45 Grus och bärlager L2: 0,45–0,8 Rasering med stora stenblock, tegel, krossade avloppsrör. Enstaka fynd av yngre rödgods hittades L3: 0,8–1,3 Mörkbrun svart matjord delvis omrört med tegel, enstaka djurben hittades L4: 1,3–2 Grå lera	

Bilaga 2. Stratigrafiska objekt

Bilaga 2. Stratigrafiska objekt

Samtliga mått angivna i meter
YRG = Yngre rödgods, YLG = yngre lergods

ID	Typ	Tolkning	Beskrivning	Längd	Bredd	Djup	Schakt
S2001	Stenkonstruktion	Mur/fundament	Grovt bearbetade stenar i östvästlig riktning. Blandad storlek mellan 0,2-0,5 meter i diameter. Ligger inte i något konstruktionslager utan i den naturliga lagerföljden i schaktet. Ett tunt lager låg intill (S2002) och fortsatte in i schaktkanten på båda sidorna.	1,6	0,6		9006
S2002	Lager	Brukningsslager	Tunt lager som gick upp emot S2001. Lagret bestod av mörkbrun lera med kolbitar och var fyndtomt.	2,6	2,2	0,05	9006
S2003	Lager	Avfallslager	Lager med lera innehållande kol och keramik, eventuellt omrört avfallslager. Föremål: 8 grytor, 2 fat YRG.	3,7	0,7	0,1	9006
S2004	Stenkonstruktion	Fundament/syllsten	Två koncentrationer av stenar cirka 0,3 x 0,5 x 1 meter stora. Kan vara fundament till 1800-tals bebyggelse då tegelrör från 1800-talet går precis bredvid.	6	0,6		9007
S2005	Lager	Konstruktionslager	Konstruktionslager för S2004, bestående av mörkgrå lera.	4,8	0,6		9007
S2006	Lager	Omrörda brukningsslager	Mörkgrå lera med humös jord/silt. Lite kolfläckar ligger sporadiskt i lagret med tegelfnös. Innehöll ben och keramik. Föremål: 3 trebensgrytor YRG och djurben.	4,8	0,8		9009

Bilaga 2. Stratigrafiska objekt

ID	Typ	Tolkning	Beskrivning	Längd	Bredd	Djup	Schakt
S2007	Lager	Omrörda avfallslager	Mörkt grå/brun humös jord. Fläckvis med kol. Fynd av yngre rödgods och ben. Troligtvis fyllning från avfallsgröp som blivit omkring plöjt. Föremål: 1 trebensgryta, 2 odef kärl YRG, 1 kakel, 1 spik, 2 odef järnföremål och djurben	4,3	0,8	0,05	9011
S2008	fyllning	Avfallslager	Mörk humös fyllning ca 0,4 meter från markytan. siltig lera med små inslag av sand. I botten av fyllningen kommer det mer finkornig sand. Föremål: Metall; 1 hänglås, 1 odef järnföremål (stång med 2 öglor), 1 spik. Keramik; 1 odef kärl SVG, 1 skål, 1 odef kärl YLG, 2 fat, 1 saltfat, 1 panna, 20 trebensgrytor, 11 odef kärl YRG och djurben.	1,6	0,7	0,65	9011
S2009	Nedgrävning	Avfallsgröp	Nedgrävning till avfallsgröp S2008. Skarpa kanter, konkav form.	1,6	0,7	0,65	9011
S2010	Fyllning	Avfallslager	Avfallslager i groppen S2011 bestående av brun humös sand, blandad med lera. Kolfläckar observerades i fyllningen. Föremål: 1 trebensgryta YRG, 2 br. Lera och djurben.	1,8	0,7		9011
S2011	Nedgrävning	Avfallsgröp	Nedgrävning med fyllning S2010. Skarpa kanter, konkav form.	1,8	0,7		9012
S2013	Nedgrävning	Brunn	Nedgrävning för brunn med fyllning S2014. Skarpa kanter konkav form. Fortsätter in den västra schaktanten.	1,5	0,7	0,9	9015

Bilaga 2. Stratigrafiska objekt

ID	Typ	Tolkning	Beskrivning	Längd	Bredd	Djup	Schakt
S2014	Fyllning	Fyllning brunn/avfall	Igenfyllning av brunn med lera sten och tegel, samt avfallsmaterial. 0,6-0,9 Grå lera med stenar i mitten, mörkbrun silt med föremål längs sidorna. 0,9-1,5 stenar ca 0,1-0,25 stora blandade med tegel, ej i någon synbar ordning (dvs ingen skoning). Under översta stenarna framkom blöt siltig lera, samt mer sten, tegel och kalkfragment mm ned till 1,5 m under markytan. Anläggningen ej grävd i botten. Föremål: Keramik; 2 fat, 1 panna 2 trebensgrytor, 2 odef kärl YRG. Metall; 1 nit, 2 spik. 1 murtegel, 1 kakel med reliefdekor.	1,5	0,7	0,9	9015
S2015	Lager	Avfallslager	Brunt humöst lager med kol och föremål, delvis omrörda. Föremål: keramik; 4 fat, 1 panna, 5 trebensgrytor, 2 odef kärl YRG och djurben.	1,7	1,6	0,1	9016
S2016	Nedgrävning	Avfallsgrop	Nedgrävning med fyllning S2015. Skarpa kanter, konkav form.	1,6	0,4	0,5	9017
S2017	Fyllning	Fyllning i avfallsgrop	Svart myllig jord med lite inblandning av matjord, ca 0,5 m från markytan, fortsatte in i östra schaktkanten. Föremål: metall; 1 spik, keramik; 2 krukor, 1 trebensgryta, 1 odef kärl YRG och djurben.	1,6	0,4	0,5	9018

Bilaga 2. Stratigrafiska objekt

ID	Typ	Tolkning	Beskrivning	Längd	Bredd	Djup	Schakt
S2018	Lager	Brukning/raserings-lager?	Brunt siltigt lager med kol, kalkfläckar, tegelkross och enstaka träflis sträcker sig över hela SV delen av schaktet 9018. Lagret är stort av modern ledning. Föremål: metall; 4 spik, 1 nit, 1 ev skavjärn. Keramik; 2 fat, 2 krukor, 1 skål, 2 trebensgrytor, 14 odef kärl YRG. Många var små nötta fragment blandat med större skärvor. I kontexten fanns även djurben.	3	2,5	0,3	9018
S2019	Lager		Delvis omört lager med endel sten och föremål: fragment från trebensgrytor av yngre rödgods, samt djurben.	2,6	1,8	0,25	9019
S2020	Lager	Konstruktionslager	Ljusgult sand/gruslager med stenar som var cirka 0,15 meter diameter. I lagret förekom sot, kol och skörbrända stenar. Stenarna i den södra änden kan vara rester från ett möjligt golv. I norra delen av lagret fanns plankan S2023 och Under lagret framkom kompakt gråbrun lera. Föremål: metall; 1 ev kniv, keramik; 1 kruka, 1 odef kärl YRG pch djurben.	4,9	1,9		9019
S2021	Planka	Golvplank/träläggning	Planka ca 1,5 m i längd, ligger ovanför ett sandlager	1,5	0,05		9019
S2022	Stenkonstruktion		Stenar i rad delvis störda, möjligen sylinder ca 0,2 x 0,3 m stora.	2	0,4		9019
S2023	Planka	Golvplank/träläggning	Planka i NV-SO riktning. NV om sandlagret S2020. Plankan var delvis bränd och spår av sot och kol syntes omkring.	1,1	0,2	0,05	9019

Bilaga 2. Stratigrafiska objekt

ID	Typ	Tolkning	Beskrivning	Längd	Bredd	Djup	Schakt
S2024	Lager	Konstruktionslager	Kalklager/musselskal? under sand/gruslager (S2020). Längs med NV schaktkanten. Kol i anslutning till och direkt under kalken. Föremål: metall; 2 odef fragment, keramik; 2 odef kärl YRG (ev fat och gryta) och djarben.	1,9	0,4		9019
S2025	Lager	Odlingsjord	Brun sittig lera under kalklager (S2024), kan vara äldre matjord/odlingsjord, innehöll djarben.	4,7	0,9		9019
S2026	Nedgrävning	Avfallsgröp	Nedgrävning till avfallsgröp med tydlig kant och konkav form. Fortsätter in i norra schaktkanten.	0,9	0,4		9018
S2027	Fyllning	Fyllning i avfallsgröp	Fyllning till S2026, sannolikt en avfallsgröp. Gropan består av kol, lera, sand, tegelkross, keramik, ben samt lite stenar (skörbrända). Föremål: metall; 1 spik, keramik; 1 trebensgryta, 1 odef kärl YLG, 1 fat, 3 trebensgrytor, 1 odef kärl YRG och djarben.	0,9	0,4		9018
S2028	Lager	Brukningslager	Delvis omrörda äldre brukningslager. Mörkfärgad lera och kol. Lagret blir tjockare öster. Föremål: 1 krittiga skaft/del av huvud. Keramik; 4 fat, 1 kruka, 3 odef kärl YRG och djarben.	10	0,8	0,4	9020
S2032	Lager	Omrörda kulturlager	0,2-0,3 m från markytan, mörk (gråsvart) lera med enstaka kolstänk, djarben och keramik. Kanske äldre ploglager eller spår av avfallsgröparna som har plöjts om, tunnar ut mot öster. Föremål: Keramik; 4 fat, 6 krukor, 22 trebensgrytor YRG och djarben.	13	0,7	0,35	9021

Bilaga 2. Stratigrafiska objekt

ID	Typ	Tolkning	Beskrivning	Längd	Bredd	Djup	Schakt
S2033	Fyllning	Fyllning i avfallsgrup	Cirka 0,5 m från markytan. Mörkgrå lera med enstaka kolfläckar direkt under lager S2032. Innehåll ett djurben.	1,5	0,5	0,3	9021
S2034	Nedgrävning	Avfallsgrup	Avfallsgrup med fyllning S2034. Skarpa kanter konkav form.	1,5	0,5	0,35	9021
S2035	Fyllning	Fyllning i avfallsgrup	Cirka 1 m från markytan. Svart lera med enstaka benbitar mer än 0,3 m djup. Ej grävd i botten. Föremål: keramik; 1 fat, 1 odef kärl YRG och djurben.	0,7	0,23	0,35	9021
S2036	Nedgrävning	Avfallsgrup	Nedgrävning med fyllning S2035. Rund form skarpa kanter konkav form.	0,7	0,23	0,35	9021
S2037	Stenkonstruktion	Fundament?	Möjlig stenfundament, ligger under matjord direkt öster om en störning. Anläggningen bestod av vittrade/skörbrända stenar med en större sten som mindre stenar vilar på. Konstruktionen är inbäddad i en gulgrå lera.	0,6	0,6		9022
S2038	Fyllning	Övre fyllning i brunn	Övre fyllning i brunn (S2040) bestående av mörkgrå lera, med ben och keramik. Föremål: keramik; 2 trebensgrytor, 3 krukor YRG och djurben.	1	0,53	0,25	9022
S2040	Nedgrävning	Brunn	Cirkelformad nedgrävning för brunn. Med fyllning S2038 och S2041. Grävdes till 1,3 meter under markytan, ej i botten.	1,7	0,6	0,7	9022
S2041	Fyllning	Nedre fyllning i brunn	Nedre fyllning i brunn (S2040) bestående av mörk siltig lera. Fynd av ben och keramik i kanten. Igenfyllning av brunnen. Föremål: keramik; 1 panna, 1 odef kärl YRG och djurben.	1,7	0,6	0,45	9022

Bilaga 2. Stratigrafiska objekt

ID	Typ	Tolkning	Beskrivning	Längd	Bredd	Djup	Schakt
S2042	Fyllning	Fyllning	Fyllning i S2043 med stenskoning S2044. Innehöll stora klumpar av kalk. Förkolnat trä hittades centralt innanför stenarna, ev rest efter stolpe eller annan träkonstruktion. Innehöll rel mkt föremål, kan även vara en en avfallsgrop som i så fall är yngre än brunnen. Föremål: metall: 1 skära, 1 spik, 1 odef järnföremål/stång. Keramik; 1 fajansfat, 1 fajanskanna (s.k. malling jug), 1 skål, 3 krukor, 8 trebensgrytor, 8 odef kärl YRG och djurben.	0,9	0,7	0,4	9023
S2043	Nedgrävning	Stenskott stolphål?	Nedgrävning ev stenskott stolphål. Eller annan typ av övre konstruktion till brunnen S2051.	0,9	0,7	0,4	9023
S2044	Stenkonstruktion	Stenskoning	Stenar i S2043, stenarna är vittrade och bearbetade, finns i åtminstone 2 lager. Endast botten stenar inmätta.	0,7	0,6		9023
S2045	Lager	Raseringslager	Möjligt raseringslager efter kyrkan? Består av sten, tegel och kalk. Föremål: 1 fönsterglas (grönaktigt), keramin; 6 trebensgrytor, 2 odef kärl YRG och djurben.	1,8	0,6		9023
S2046	Träpåle	Rasering	Påle i botten av schaktet. Pålen är liggande i öst-västlig riktning. ej uppgrävd eller avgränsad. Kan vara modern.	0,8	0,1		9019
S2048	Stenkonstruktion	Stenläggning	Stenläggning direkt under matjorden, 0,5 m bred och ligger i öst-västlig riktning (ej avgränsad). Nedgrävd med tydlig kant i söder. Ljus sand syns under stenarna.	0,8	0,5		9024

Bilaga 2. Stratigrafiska objekt

ID	Typ	Tolkning	Beskrivning	Längd	Bredd	Djup	Schakt
S2049	Lager	Rasering/avfall	Lager med med mycket kol, tegel och djurben. Ligger på ungefär samma nivå som S2048, direkt under matjorden. Föremål: 1 taktegel ev modernt, 1 odef järnföremål (öglä?), keramik; 1 fat, 3 odef kärl, 6 trebensgrytor YRG och djurben.	10	0,7		9024
S2050	Fyllning	Fyllning i brunn	Fyllning till brunn S2051, består av mörkbrun silt med träflis. Vatten tränger fram i botten. Föremål: keramik; 2 trebensgrytor YRG och djurben.		1,7	0,8	9023
S2051	Nedgrävning	Brunn	Nedgrävning för brunn. Skarpa kanter. Djup övre del ca 0,8 m. Den nedre smalare delen (S2053) var ytterligare 1,2 m djup.		1,7	2	9023
S2052	Träplanka	Rasering	Plankan var spetsad, är cirka 1 dm tjock och 1,15 m lång, har varit stående.	1,5	0,1		9023
S2053	Brunn	Brunn nedre del	Brunnshål i botten av nedgrävningen S2051. Hålet var vattenfyllt från tunnan på 1,2 ned till 2,4 m under dagens marknivå.	0,45	0,45	1,2	9023
S2054	Träkonstruktion	Tunna	Laggtunna med lock. I botten av en brunn. Cirka 0,5 m bred i diameter och minst 1,2 m djup.	0,45	0,45	1,2	9023

Bilaga 2. Stratigrafiska objekt

ID	Typ	Tolkning	Beskrivning	Längd	Bredd	Djup	Schakt
S2055	Lager	Omrörda kulturlager	Delvis omplöjda kulturlager som kommer direkt under matjorden bestående av mörkfrägd silt. Fynd av tegelbitar, ben och yngre rödgods. Lagret sträcker sig fram till störning i SV (dräneringsör). Föremål: 1 kakelfragment (med reliefdekor, motiv av pelare/valv? brunsvart glasyr), glas; 1 bägare (ev formlåst dekor), 1 fönsterglas, keramik; 1 stengodskrus med stämpeldekor (Raeren), 1 fat, 1 skål, 1 trebensgryta, 3 odef YLG, 5 fat, 2 saltfat, 1 skål, 2 krukor, 9 pannor, 57 trebensgrytor, 29 odef kärl, en oljelampa av YRG. Fynd av djurben.	25	0,9		9023
S2056	Fyllning	Fyllning i avfallsgröp	Fyllning till nedgrävning S2057. Liknar lager S2055 och består av siltig brun lera, lite kol, samt föremål och ben. Föremål: metall: 1 kniv, 1 skrapa, 2 spik, 1 odef järnföremål (sammansatt m flera delar), glas; 1 passglas, 1 skifferplatta (takskiffer/bakplåt/griffel?), 1 taktegel, kakel; 4 ugnskakel med reliefdekor (blå valv, akantusblad) 1 föremål i tegellera, ev lock? Keramik; 3 fat (varav 1 wesar), 1 panna, 1 trebensgryta YLG, 2 fat, 7 krukor, 32 trebensgrytor, 20 odef kärl YRG. Fynd av djurben.	1,4	0,8		9023
S2057	Nedgrävning	Avfallsgröp	Nedgrävning som är rundad i botten. Eventuell avfallsgröp?	1,4	0,8		9023
S2058	Lager	Modernt lager	Modernt lager med fynd från 1800-1900-tal. Innehöll bränt material, sten, slagg, buteljglas, flintgods. Konstruktionsnivå för 1800/1900-talsbebyggelsen? Fortsätter åt sydväst.				9025

Bilaga 2. Stratigrafiska objekt

ID	Typ	Tolkning	Beskrivning	Längd	Bredd	Djup	Schakt
S2059	Nedgrävning	Grop	Ligger under diket 0,85 m från dagens markyta. Går ned till minst 1,5 m under markytan, smalare i botten. Ev modern.	1,1	1,1	0,7	9026
S2060	Fyllning	Fyllning	Mörkgrå siltig lera med lite kol.	1,1	1,1	0,7	9026
S2061	Stenkonstruktion	Kullerstenar	Rundade stenar i storlek 0,1 x 0,2 m. Troligtvis 1800-1900-tal, cirka 0,4 - 0,5 m under markytan, ligger i nivå med S2058.	1,7	1,3		9033
S2062	Träkonstruktion	Planka/möjlig kista?	Nedbruten planka ca 1,2 meter ned från schaktkanten. Vattenledning ligger i närheten, men plankan (kista?) skulle möjligen kunna kopplas till kyrkogården.	0,5	0,25		9033
S2063	Nedgrävning	Grop	Nedgrävning med fyllning 2064 konkav. Skarpa kanter.	0,5	0,4	0,1	9028
S2064	Fyllning	Fyllning i grop	Består av silt och lera, samt ett litet fragment yngre rödgods och en tand (nöt, ej insamlat).	0,5	0,4	0,1	9028
S2065	Fyllning	Fyllning i grop	Fyllning i grop S2066 Matjordliknande fyllning blandad med grå lera, flammig karaktär. Ev modern.	0,7	0,6	0,1	9029
S2066	Nedgrävning	Grop	Rund grop med skarpa kanter. Anläggning ej grävd i botten.	0,7	0,6	0,3	9029
S2067	Stenkonstruktion	Mur/fundament	Konstruktion bestående av grovhuggna stenar ca 0,3 x 0,4 m i en rad med SÖ-NV riktning. Lite murbruk löst (rasering) emellan stenarna. Gulbrunt grus och kullersten NV om muren. Är lagda med tre skift sten med största blocken i botten ca 1,5 x 1 m. Vatten forsade in under arbetet och gjorde det svårt att se. Oklar datering 1800-tal eller äldre, saknar rustbädd.	2,2	0,7		9033

Bilaga 2. Stratigrafiska objekt

ID	Typ	Tolkning	Beskrivning	Längd	Bredd	Djup	Schakt
S2068	Lager	Stenlager	Lager med stenbumlingar. Troligtvis modernt 1900-tal.	13	0,8		9033
S2069	Nedgrävning	Nedgrävning	Nedgrävning med mörkt gråbrun lera med trärester. Ligger i ett ljusare lerlager, fyndtom. En modern ledning direkt väster om. Ca 1 m ner under moderna raseringslager. Fortsätter i schaktkanten på andra sidan störningen.	0,9	0,4		9034
S2076	Lager	Kyrkogårdjord	Ljusgrå lera under bärlager/moderna massor, ca 0,45 m från dagens markyta. Innehåller gravar och flera moderna rör. Innehöll en spik samt enstaka mycket fragmentariska bensmolor, i övrigt fyndtomt. Lerlager innehållande gravar finns även på en djupare nivå i botten av schakt 9034 och 9035. Motsvarar lager 2096 längre söderut.	15	1,5		9034
S2077	Grav	Grav Individ 1 och 2	Nedgrävning för individ 1 och 2 (S2079, S2080) i lager S2076. Otydlig nedgrävning, skulle även kunna vara två separata. Gravarna hittades cirka 0,7 m under dagens markyta.	1,6	0,4		9034
S2078	Fyllning	Gravfyllning	Ljusgrå lera i nedgrävning S2077. liknar S2076. Små ljusbruna fläckar syns, kan vara bensmolor.	1,6	0,4		9034
S2079	Skelett	Individ 1	Individ 1, se osteologiskt bilaga.				9034
S2080	Skelett	Individ2	Individ 2, se osteologiskt bilaga.				9034
S2081	Träkonstruktion	Kista	Trärester från kista cirka 0,85-1,15 m under markytan. Nedbruten, inga benrester syns i schaktkanten. Under individ 2 (S2080) men för djupt belägen för att tillhöra.		0,34	0,26	9034

Bilaga 2. Stratigrafiska objekt

ID	Typ	Tolkning	Beskrivning	Längd	Bredd	Djup	Schakt
S2082	Träkonstruktion	Kista	Träresten syntes i botten av schaktet 1,3 m under markytan på vardera sidan om modern störning. Inmätt över hela botten men avgrävd i mitten (av störningen). Inga ben syns i schaktkanterna. Under individ 1 (S2079) men för djupt belägen för att tillhöra.		0,34	0,19	9034
S2083	Träkonstruktion	Kista	Cirka 1-1,3 m under markytan mycket små benfragment kan urskiljas i den övre delen fortsätter ej in i västra schaktkanten fortsätter dock in i den östra kanten. Endast botten och en del av kanterna är bevarade.		0,2	0,3	9034
S2084	Träkonstruktion	Kista	Ca 1,2 m från markytan. En kistgavel kan urskiljas i den västra schaktkanten, kistan syns även på motsatt sida i den östra schaktkanten. Modern störning direkt norr om anläggningen.		0,35	0,28	9034
S2085	Skelett	Individ 3	Individ 3, se osteologisk bilaga.				9034
S2086	Träkonstruktion	Kista	Syntes i västra schaktkanten ca 1,2 m under dagens markyta. Kista med lock? Dåligt bevarad, kan även vara två kistor på varandra.		0,4		9034
S2087	Nedgrävning	Grav	Nedgrävning för individ 3, (S2085). Skelettresten ca 1 m under markytan. Syns ej i schaktkanten, inmätt i efterhand.				9034
S2088	Fyllning	Gravfyllning	Fyllning i nedgrävning S2087, bestående av grå lera.				9034

Bilaga 2. Stratigrafiska objekt

ID	Typ	Tolkning	Beskrivning	Längd	Bredd	Djup	Schakt
S2089	Träkonstruktion	Kista	Rester av kista i NÖ i bägge schaktkanterna 1,3 m från markytan. Individ 4 (S2090) hittades i kistan.		0,35		9035
S2090	Skelett	Individ 4	Individ 4, se osteologisk bilaga.				9035
S2091	Träkonstruktion	Kista	Fragmentariska rester av en kista fortsätter in i västra schaktkanten.		0,3		9035
S2092	Träkonstruktion	Kista	Fragmentariska rester av en kista med lock, två plankor på 1,4 m djup från schaktkant i ö-v riktning. Skelett anades under locket.		0,3		9036
S2093	Lager		Mörkbrunt humöst lager med träflis, rötter. Föremål: läder; 1 hälkappa fr sko, metall; 1 beslag, 1 spik, keramik; 1 fat YLG, 1 skål, 2 krukor, 1 trebensgryta YRG och djurben.	9	0,7		9036
S2094	Träkonstruktion	Kista	Kista som framkom ca 1,2 m från markytan. Endast sidorna syntes i botten av schaktet i öst-västlig riktning.		0,3		9036
S2095	Träkonstruktion	Kista	Fragmentariska rester av en kista, framkom 1,2 m från markytan. Precis intill om modern störning, endast en sida synlig. Schaktet blev vattenfyllt snabbt så inmätningen är osäker.		0,3		9036
S2096	Lager	Kyrkogårdsjord	Grovt inmätt lerlager innehållande gravar/träkistor. Inmätt i efterhand. Ljusgrå lera ca 1 m från markytan.	6	1,3		9036
S2097	Nedgrävning	Grop	Nedgrävning, syntes i botten av schaktet ca 1,2 m från markytan. Skarpa kanter, anläggning ej grävd i botten.	0,8	0,5		9037
S2098	Fyllning	Grop	Fyllning i S2097 mörkbrun, humös inga fynd. Eventuell planteringsgrop. Infiltration av rötter.	0,8	0,5		9037

Bilaga 2. Stratigrafiska objekt

ID	Typ	Tolkning	Beskrivning	Längd	Bredd	Djup	Schakt
S2099	Nedgrävning	Planteringsgrop?	Nedgrävning syntes endast i profil. Planteringsgrop i trädgården? Kan vara en naturliga svacka.	0,4	1,2		9037
S2100	Fyllning	Fyllning i grop	Fyllning till S2099 svart humösa lera ca 1,2 m från markytan.	0,4	1,2		9037
S2101	Fyllning	Grop	Grop med mörk matjord, innehöll djurben/slaktavfall. Kan vara planteringsjord från trädgårdarna under 1700-1800-tal. Framkom 0,9 m från markytan.	1,7	0,7		9037
S2102	Nedgrävning	Grop	Nedgrävning för grop fortsätter under maxdjup 1,13 m från marknivå.	1,7	0,7		9037

Bilaga 3. Föremålstabel

Längdmått anges i millimeter

Bilaga 3. Föremålstabel

Fynd	Material	Sakord	Godstyp (keramik)	Antal	Antal fragment	Totalvikt (gram)	Anmärkning	Längd	Bredd	Diameter	Kontext
1	Keramik	Trebensryta	Yngre rödgods	1	1	80		90			S2003
2	Keramik	Trebensryta	Yngre rödgods	3	3	74	Olika kärl.				S2003
3	Keramik	Trebensryta	Yngre rödgods	1	1	42				190	S2003
4	Keramik	Trebensryta	Yngre rödgods	1	1	21				20	S2003
5	Keramik	Trebensryta	Yngre rödgods	1	1	55				23	S2003
6	Keramik	Trebensryta	Yngre rödgods	2	2	15					S2003
7	Keramik	Fat	Yngre lergods	1	2	50	Spjälkat, stort fat.				S2003
8	Keramik	Fat	Yngre lergods	1	1	4	Dekor i rött och grönt.				S2003
9	Keramik	Trebensryta	Yngre rödgods	1	1	40					S2006
10	Keramik	Trebensryta	Yngre rödgods	1	1	23	Sotig				S2006
11	Keramik	Trebensryta	Yngre rödgods	1	1	12	Nött och sliten.			13	S2006
12	Keramik	Kärl	Yngre rödgods	3	3	19	små fragment trol grytor.				S2007
13	Keramik	Trebensryta	Yngre rödgods	1	1	16				22	S2007
14	Keramik	Kärl	Svartgods	1	1	8	Kruka/skål? Relativt öppen mynningsform. Glättad invändigt. Finnmagrat sandigt gods.				S2007
15	Kakel	Kakel		1	1	200	Svartglaserat reliefdekor, skålformat. Motiv av figur (putto).				S2007
16	Metall	Spik		1	1	9		62			S2007
17	Metall	Föremål		2	2	50	Stång av metall, en vinklad.				S2007
18	Metall	Lås		1	1	105	Hänglås				S2008
19	Metall	Föremål		1	1	22	Stång med ögla i var ände.	110			S2008
	Metall	Spik		2	2	23					S2008
21	Keramik	Kärl	Svartgods	1	1	22	Glättad inv. Kruka, skål? Plan botten, sotig.				S2008
22	Keramik	Fat	Yngre rödgods	1	1	33	Figurmotiv med prickar (ev fågel). Fat el skål.				S2008
23	Keramik	Fat	Yngre rödgods	1	1	16	Dekor i gult och grönt, figur?			130	S2008
24	Keramik	Saltfat	Yngre rödgods	1	1	13	Litet saltfat.				S2008
25	Keramik	Skål	Yngre lergods	1	1	9	Spjälkat, gulvitt gods.				S2008
26	Keramik	Kärl	Yngre lergods	1	1	5					S2008
27	Keramik	Trebensryta	Yngre rödgods	1	1	26	Litet rörskaft.				S2008
28	Keramik	Trebensryta	Yngre rödgods	1	1	47	Rel liten gryta.				S2008
29	Keramik	Trebensryta	Yngre rödgods	7	7	80	Några med fäste till ben eller skaft.				S2008
30	Keramik	Trebensryta	Yngre rödgods	3	3	165	Ben från 3 olika grytor, 2 stora, 1 liten.				S2008
31	Keramik	Panna	Yngre rödgods	1	1	92	Panna med ben, sotig utv.			229	S2008
32	Keramik	Trebensryta	Yngre rödgods	1	1	14				20	S2008

Fynd	Material	Sakord	Godstyp (keramik)	Antal	Antal fragment	Totalvikt (gram)	Anmärkning	Längd	Bredd	Diameter	Kontext
33	Keramik	Trebensgryta	Yngre rödgods	1	1	6					S2008
34	Keramik	Trebensgryta	Yngre rödgods	1	1	39	Sotig utvändigt.			210	S2008
35	Keramik	Trebensgryta	Yngre rödgods	1	1	49	Sotig			220	S2008
36	Keramik	Trebensgryta	Yngre rödgods	1	1	42	Grön			190	S2008
37	Keramik	Trebensgryta	Yngre rödgods	1	1	37				190	S2008
38	Keramik	Trebensgryta	Yngre rödgods	1	2	41	Sotig			210	S2008
39	Keramik	Trebensgryta	Yngre rödgods	1	1	9	Liten gryta.			120	S2008
40	Keramik	Kärl	Yngre rödgods	11	11	42					S2008
41	Keramik	Trebensgryta	Yngre rödgods	1	1	34	Spår av ben, sotig.				S2010
42	Bränd lera	Bränd lera		2	2	18					S2010
43	Tegel	Tegel		2	2	2270			120		S2014
44	Keramik	Fat	Yngre rödgods	1	1	57				260	S2014
45	Keramik	Fat	Yngre rödgods	1	1	35	Skev form, krukmakeriavfall eller sekundärbränd.			240	S2014
46	Keramik	Panna	Yngre rödgods	1	1	14	Sotig utvändigt.			230	S2014
47	Keramik	Trebensgryta	Yngre rödgods	1	1	12	Spjälkad			260	S2014
48	Keramik	Trebensgryta	Yngre rödgods	1	1	50	Sotig				S2014
49	Keramik	Kärl	Yngre rödgods	1	1	7	Gryta eller kruka.				S2014
50	Keramik	Kärl	Yngre rödgods	1	1	6					S2014
51	Kakel	Kakel		1	1	35	Reielfdekor, valv och fleur-de-lis.				S2014
52	Metall	Nit		1	1	19	Nit med rombisk bricka.	43			S2014
53	Metall	Spik		2	2	16	Spikar utan huvud.				S2014
54	Keramik	Trebensgryta	Yngre rödgods	1	1	171		110			S2015
55	Keramik	Trebensgryta	Yngre rödgods	1	2	66					S2015
56	Keramik	Fat	Yngre rödgods	1	1	24	Koncentriska cirklar och odefinierbart mönster på spegel.				S2015
57	Keramik	Trebensgryta	Yngre rödgods	1	1	13					S2015
58	Keramik	Fat	Yngre lergods	1	1	41	Dekor i rött och grönt på gul botten, westerliknande.			250	S2015
59	Keramik	Kruka	Yngre rödgods	1	3	96	Hänkel med dekor av fingerintryck, likt förmingskruka men placerad på sidan av kärlet.				S2017
60	Keramik	Trebensgryta	Yngre rödgods	1	1	23	Sotig utvändigt, eventuell kruka.			180	S2017
61	Keramik	Kruka	Yngre rödgods	1	1	24	Gryta eller kruka.			170	S2017
62	Keramik	Kärl	Yngre rödgods	3	3	12					S2017
63	Metall	Spik		1	1	19		70			S2017
64	Keramik	Kruka	Yngre rödgods	1	3	43	Engobe utvändigt. Eventuell gryta.			170	S2018
65	Keramik	Fat	Yngre rödgods	1	1	8	Liknar F22, men ej samma. Prickar/figurmotiv på spegelin.				S2018
66	Keramik	Skål	Yngre rödgods	1	1	5	Skål? Med engobe.				S2018

Fynd	Material	Sakord	Godstyp (keramik)	Antal fragment	Antal fragment	Totalvikt (gram)	Anmärkning	Längd	Bredd	Diameter	Kontext
67	Keramik	Trebensgryta	Yngre rödgods	2		11	Små fragment från grytor.				S2018
68	Keramik	Kruka	Yngre rödgods	1	1	2	Kruka eller gryta.			120	S2018
69	Keramik	Kärl	Yngre rödgods	2	2	5	Olika kärl med engobe.				S2018
70	Keramik	Fat	Yngre rödgods	1	1	6	Spjällikat				S2018
71	Keramik	Kärl	Yngre rödgods	9	9	20	Små fragment olika kärl.				S2018
72	Keramik	Kärl	Yngre lergods	3	3	4	Små fragment olika kärl				S2018
73	Keramik	Kärl	Yngre rödgods	1	2	27	Eventuellt panna.			240	S2019
74	Keramik	Trebensgryta	Yngre rödgods	1	1	20	Sotig				S2019
75	Keramik	Fat	Yngre rödgods	1	1	8	Gul botten, brun dekor.				S2019
76	Keramik	Kruka	Yngre rödgods	1	1	6				150	S2020
77	Keramik		Yngre rödgods	1	1	12	Piplersdekor eller flammig?				S2020
78	Metall	Föremål		1	1	25	Eventuell kniv.				S2020
79	Keramik	Panna	Yngre rödgods	1	3	64					S2019
80	Keramik	Trebensgryta	Yngre rödgods	2	2	17	Fragment från rörskaft, 1 litet.				S2019
81	Keramik	Trebensgryta	Yngre rödgods	3	3	71	Med spår efter ben.				S2019
82	Keramik	Trebensgryta	Yngre rödgods	1	1	15					S2019
83	Keramik	Kruka	Yngre rödgods	1	1	4	Kruka eller gryta.				S2019
84	Keramik	Trebensgryta	Yngre rödgods	1	1	36	Sotig			210	S2019
85	Keramik	Trebensgryta	Yngre rödgods	1	1	12				160	S2019
86	Keramik	Trebensgryta	Yngre rödgods	1	1	16	Sotig utvändigt.			180	S2019
87	Keramik	Kruka	Yngre rödgods	1	1	14				240	S2019
88	Keramik	Trebensgryta	Yngre rödgods	10	10	99	En med spår efter ben, sotiga med drejffäror.				S2019
89	Keramik	Fat	Yngre lergods	1	1	7	Spjällikat			320	S2019
90	Keramik	Fat	Yngre lergods	1	1	16	Nött och sliten.				S2019
91	Keramik	Trebensgryta	Yngre lergods	1	1	11	Troligtvis gryta.				S2019
92	Metall	Föremål		2	2	475	Kraftigt korroderade.				S2024
93	Keramik	Kärl	Yngre rödgods	2	2	7	Små fragment troligen ett fat och en gryta.				S2024
94	Keramik	Trebensgryta	Yngre rödgods	1	1	26	Sotig utvändigt.			160	S2027
95	Keramik	Trebensgryta	Yngre rödgods	1	1	33	Sotig				S2027
96	Keramik	Kärl	Yngre rödgods	1	1	10	Vågband utvändigt på vertikal mynning, av skål?				S2027
97	Keramik	Fat	Yngre rödgods	1	1	7	Spjällikat				S2027
98	Keramik	Trebensgryta	Yngre rödgods	1	1	64	Trebensgryta				S2027
99	Keramik	Trebensgryta	Yngre lergods	1	1	22	Panna eller gryta.				S2027
100	Keramik	Kärl	Yngre lergods	1	1	2					S2027
101	Metall	Spik		1	1	102	Diametern avser huvudet.	155		34	S2027
102	Keramik	Kruka	Yngre rödgods	1	1	9				20	S2028
103	Keramik	Fat	Yngre rödgods	1	1	6					S2028

Fynd	Material	Sakord	Godstyp (keramik)	Antal	Antal fragment	Totalvikt (gram)	Anmärkning	Längd	Bredd	Diameter	Kontext
104	Keramik	Fat	Yngre rödgods	1	1	16					S2028
105	Keramik	Kärl	Yngre rödgods	3	3	15	Olika kärl.				S2028
106	Keramik	Fat	Yngre rödgods	2	2	5	Nötta och spjälkade.				S2028
107	Piplera	Kritpipa		1	1	3	Del av skaft och huvud, klacken saknas.				S2028
108	Keramik	Trebensryta	Yngre rödgods	1	1	126	Eventuell panna. Spjälkad men mycket glasyr utvändigt.	95			S2032
109	Keramik	Trebensryta	Yngre rödgods	1	1	145	Nött och sliten.				S2032
111	Keramik	Trebensryta	Yngre rödgods	2	2	108					S2032
112	Keramik	Trebensryta	Yngre rödgods	1	1	19	Nött och sliten.			260	S2032
113	Keramik	Trebensryta	Yngre rödgods	1	1	15	Sotig utvändigt.			170	S2032
114	Keramik	Trebensryta	Yngre rödgods	1	1	11				150	S2032
115	Keramik	Kruka	Yngre rödgods	1	1	13	Kruka eller gryta			240	S2032
116	Keramik	Kruka	Yngre rödgods	1	1	10				20	S2032
117	Keramik	Trebensryta	Yngre rödgods	1	1	6	Nött och sliten.			120	S2032
118	Keramik	Kruka	Yngre rödgods	3	3	13	Olika kärl kruka/gryta.				S2032
119	Keramik	Kruka	Yngre rödgods	1	1	14				160	S2032
120	Keramik	Trebensryta	Yngre rödgods	6	6	36	Delvis sotiga, med spår efter ben.				S2032
121	Keramik	Trebensryta	Yngre rödgods	8	8	92	Olika kärl.				S2032
122	Keramik	Fat	Yngre rödgods	2	2	12	Eventuellt samma fat.				S2032
123	Keramik	Fat	Yngre rödgods	1	1	9	Fat eller panna.			190	S2032
124	Keramik	Fat	Yngre rödgods	1	1	23	Pipler med delvis ristad dekor. Stort fat			380	S2032
125	Keramik	Kärl	Yngre rödgods	1	1	6					S2035
126	Keramik	Fat	Yngre rödgods	1	1	7					S2035
127	Keramik	Trebensryta	Yngre rödgods	1	3	60	Sotig utvändigt.				S2038
128	Keramik	Trebensryta	Yngre rödgods	1	4	182					S2038
129	Keramik	Kruka	Yngre rödgods	1	1	19				300	S2038
130	Keramik	Kruka	Yngre rödgods	2	2	12					S2038
131	Keramik	Panna	Yngre rödgods	1	2	53	Sotig utvändigt.			240	S2041
132	Keramik	Kärl	Yngre rödgods	1	1	10	Troligtvis en gryta.				S2041
133	Keramik	Fat	Fajans	1	2	16	Tunn tennglasyr, dekor i blått och orange, delvis ristad i det blå lagret.			240	S2042
134	Keramik	Kanna	Fajans	1	1	4	Bortnött glasyr delvis. Så kallad <i>Malling jug</i> .				S2042
135	Keramik	Kärl	Yngre lergods	1	1	2					S2042
136	Keramik	Skål	Yngre rödgods	1	1	39	Slammad ljusare engobe.			150	S2042
137	Keramik	Trebensryta	Yngre rödgods	1	1	116	Missformad? Eventuellt sekundärbränd.	83			S2042
138	Keramik	Trebensryta	Yngre rödgods	1	1	58					S2042
139	Keramik	Trebensryta	Yngre rödgods	1	1	45				240	S2042
140	Keramik	Kruka	Yngre rödgods	1	1	15				20	S2042

Fynd	Material	Sakord	Godstyp (keramik)	Antal	Antal fragment	Totalvikt (gram)	Anmärkning	Längd	Bredd	Diameter	Kontext
141	Keramik	Kruka	Yngre rödgods	1	1	9	Kruka eller gryta.				S2042
142	Keramik	Kruka	Yngre rödgods	1	1	6				150	S2042
143	Keramik	Trebensgryta	Yngre rödgods	2	2	23	Eventuellt felbränd keramik.				S2042
144	Keramik	Trebensgryta	Yngre rödgods	3	3	21	Olika kärl, spår efter ben och sotning.				S2042
145	Keramik	Kärl	Yngre rödgods	7	7	36	Olika kärl, några spjälkade, nötta.				S2042
146	Metall	Spik		4	4	48	Olika längd 40-85 mm.				S2042
147	Glas	Fönsterglas		1	1	1					S2045
148	Keramik	Trebensgryta	Yngre rödgods	3	3	129	Olika kärl, delvis sotiga.				S2045
149	Keramik	Trebensgryta	Yngre rödgods	1	1	43	Engobe utvändigt. Tjock glasyr invändigt, felbränning?				S2045
150	Keramik	Trebensgryta	Yngre rödgods	2	2	13	Spår efter ben och sotning.				S2045
151	Keramik	Kärl	Yngre rödgods	1	1	9				240	S2045
152	Keramik	Kärl	Yngre rödgods	1	1	13	Panna?				S2045
153	Keramik	Trebensgryta	Yngre rödgods	1	1	86		65			S2049
	Keramik	Trebensgryta	Yngre rödgods	1	2	85				200	S2049
	Keramik	Kärl	Yngre rödgods	1	1	24	Saknar glasyr invändigt, eventuellt lock?				S2049
	Keramik	Trebensgryta	Yngre rödgods	1	1	43	Nött och sliten.				S2049
157	Keramik	Trebensgryta	Yngre rödgods	1	1	23	Ände av rörskaft.				S2049
158	Keramik	Kärl	Yngre rödgods	1	1	8				20	S2049
	Keramik	Fat	Yngre rödgods	1	1	19				160	S2049
	Keramik	Trebensgryta	Yngre rödgods	2	2	12					S2049
	Keramik	Kärl	Yngre rödgods	1	1	25	Rundad botten, panna eller gryta?				S2049
162	Tegel	Tegel		1	1	78	Vingtegel, modernt?				S2049
163	Metall	Föremål		1	1	9	Böjd form, ögla? Relativt tungt.				S2049
164	Keramik	Trebensgryta	Yngre rödgods	1	1	12				20	S2050
165	Keramik	Trebensgryta	Yngre rödgods	1	1	5	Sotig				S2050
166	Kakel	Kakel		1	2	102	Reliefdekor, ev botten av en pelare. 1500-1600-tal.				S2055
167	Keramik	Krus	Stengods	1	1	12	Skuldra motiv av fågel och växt.				S2055
168	Keramik	Oljelampa	Yngre rödgods	1	1	80	Ben från oljelampa, sotig även på brottytorna.				S2055
169	Keramik	Trebensgryta	Yngre rödgods	1	1	33	Ände från rörskaft.				S2055
170	Keramik	Saltfat	Yngre rödgods	1	1	7				120	S2055
171	Keramik	Fat	Yngre rödgods	1	1	38	Bruna streck, marmorerad eller flammig glasyr?			280	S2055
172	Keramik	Trebensgryta	Yngre rödgods	3	3	41	Fragment från olika rörskaft.				S2055
173	Keramik	Fat	Yngre rödgods	1	1	15	Band med engobe vid mynning.			240	S2055
174	Keramik	Kärl	Yngre lergods	1	1	4	Liten häinkel, helt glaserad, eventuell skål.				S2055
175	Keramik	Skål	Yngre rödgods	5	5	14	Små fragment, troligtvis skålar.				S2055
176	Keramik	Saltfat	Yngre rödgods	1	1	2	Tunt gods, liten skål			150	S2055
177	Keramik	Panna	Yngre rödgods	1	1	23	Del av handtag (rakt platt) spjälkat.				S2055

Bilaga 3. Föremålstabell

Find	Material	Sakord	Godstyp (keramik)	Antal	Antal fragment	Totalvikt (gram)	Anmärkning	Längd	Bredd	Diameter	Kontext
178	Keramik	Skål	Yngre lergods	1	4	46				240	S2055
179	Keramik	Kärl	Yngre lergods	2	2	3	Eventuellt samma kärl tunt gods, orangegul glasyr.				S2055
180	Keramik	Panna	Yngre rödgods	1	1	37				300	S2055
181	Keramik	Panna	Yngre rödgods	1	1	20					S2055
182	Keramik	Panna	Yngre rödgods	1	1	24				30	S2055
183	Keramik	Panna	Yngre rödgods	1	1	20				260	S2055
184	Keramik	Panna	Yngre rödgods	1	1	14				260	S2055
185	Keramik	Panna	Yngre rödgods	1	1	7	Sotig				S2055
186	Keramik	Fat	Yngre rödgods	3	3	21	Spjälkade mynningsfragment från fat eller panna.				S2055
187	Keramik	Fat	Yngre lergods	1	1	5	Sannolikt fat.				S2055
188	Keramik	Trebensryta	Yngre lergods	1	1	5					S2055
189	Keramik	Trebensryta	Yngre rödgods	1	1	11					S2055
190	Keramik	Trebensryta	Yngre rödgods	1	1	12				160	S2055
191	Keramik	Trebensryta	Yngre rödgods	1	1	11				220	S2055
192	Keramik	Trebensryta	Yngre rödgods	1	1	12	Sotig			190	S2055
193	Keramik	Trebensryta	Yngre rödgods	1	1	15				220	S2055
194	Keramik	Trebensryta	Yngre rödgods	1	1	16				170	S2055
195	Keramik	Trebensryta	Yngre rödgods	1	1	24				150	S2055
196	Keramik	Panna	Yngre rödgods	1	4	191				230	S2055
197	Keramik	Trebensryta	Yngre rödgods	1	2	25				180	S2055
198	Keramik	Trebensryta	Yngre rödgods	1	1	28				180	S2055
199	Keramik	Trebensryta	Yngre rödgods	1	1	35				220	S2055
200	Keramik	Trebensryta	Yngre rödgods	1	1	38				190	S2055
201	Keramik	Trebensryta	Yngre rödgods	1	1	35				180	S2055
202	Keramik	Trebensryta	Yngre rödgods	1	1	25				200	S2055
203	Keramik	Trebensryta	Yngre rödgods	1	1	19				200	S2055
204	Keramik	Trebensryta	Yngre rödgods	1	1	10	Sotig utvändigt.			120	S2055
205	Keramik	Kruka	Yngre rödgods	1	1	20	Kruka eller gryta.			280	S2055
206	Keramik	Kruka	Yngre rödgods	1	1	22				260	S2055
207	Keramik	Trebensryta	Yngre rödgods	1	2	17					S2055
208	Keramik	Trebensryta	Yngre rödgods	7	7	388	Olika storlek.				S2055
209	Keramik	Panna	Yngre rödgods	1	1	51	Plan botten. Sotig utvändigt.				S2055
210	Keramik	Trebensryta	Yngre rödgods	1	1	126	Sekundärbränd och missformad.				S2055
211	Keramik	Trebensryta	Yngre rödgods	29	35	440	Några med spår av ben, sotiga, ett par spjälkade.				S2055
212	Keramik	Kärl	Yngre rödgods	29	29	167	Olika kärl små fragment.				S2055
213	Glas	Fönsterglas		1	1	7					S2055
214	Metall	Spik		4	4	123	Diameter avser huvud.	95		25	S2018

Fynd	Material	Sakord	Godstyp (keramik)	Antal	Antal fragment	Totalvikt (gram)	Anmärkning	Längd	Bredd	Diameter	Kontext
215	Metall	Nit		2	2	53		45			S2018
216	Metall	Skavjärn		1	1	41	Skära, skavjärn?				S2018
217	Metall	Skära		1	1	32	Lätt böjd skära med tånge.	190	17		S2042
218	Metall	Föremål		1	1	15	Längd avser bevarad längd, platt stång.	110	10		S2042
219	Metall	Kniv		1	1	40	Böjd och korroderad kniv med tånge.	170	20		S2056
220	Metall	Föremål		1	1	48	Sammansatt med fyra armar/skänklar.				S2056
221	Metall	Skrapa		1	1	80	Tandad egg, liknar ryktskrapa, men liten.				S2056
222	Metall	Spik		1	1	67	Diam avser huvud.	130		28	S2056
223	Metall	Spik		1	1	9	Diam avser huvud.	75		17	S2056
224	Glas	Kärl		1	1	9	Skålformad botten med liten kulle invändigt och puntellmärke under. Eventuellt formblåst dekor?				S2055
225	Metall	Mynt		1	1	9	1 öre silvermynt Adolf Fredrik (1751-1771).				
226	Bränd lera	Föremål		1	1	104	Spjälkat föremål av tegellera, rundad form. Eventuellt eldsläckare?			29	S2056
227	Tegel	Tegel		1	1	48					S2056
228	Keramik	Fat	Yngre lergods	1	3	28				250	S2056
229	Keramik	Fat	Yngre lergods	1	1	32	Djupt fat?			320	S2056
230	Keramik	Fat	Yngre lergods	1	1	45	Stort fat eventuellt panna, sotigt utvändigt.			360	S2056
231	Keramik	Trebensgryta	Yngre lergods	1	1	10	Sotigt utvändigt.				S2056
232	Keramik	Fat	Yngre rödgods	1	1	20	Fat, kruka, skål? Plan botten.				S2056
233	Keramik	Panna	Yngre lergods	1	1	42	Sotigt			300	S2056
234	Keramik	Trebensgryta	Yngre rödgods	3	3	167					S2056
235	Keramik	Kruka	Yngre rödgods	1	1	42	Kruka eller gryta.			240	S2056
236	Keramik	Trebensgryta	Yngre rödgods	1	2	38				160	S2056
237	Keramik	Trebensgryta	Yngre rödgods	1	1	19	Sotigt utvändigt, djup panna?				S2056
238	Keramik	Trebensgryta	Yngre rödgods	1	1	15	Sotigt utvändigt.			160	S2056
239	Keramik	Trebensgryta	Yngre rödgods	1	1	14	Nött och sliten.			130	S2056
240	Keramik	Kruka	Yngre rödgods	4	4	31	Kruka eller gryta små fragment.				S2056
241	Keramik	Kruka	Yngre rödgods	1	1	10	Spjälkad			170	S2056
242	Keramik	Kruka	Yngre rödgods	1	1	13				170	S2056
243	Keramik	Fat	Yngre rödgods	1	1	7	Spjälkad			260	S2056
244	Keramik	Kärl	Yngre rödgods	20	20	114	Olika kärl.				S2056
245	Keramik	Trebensgryta	Yngre rödgods	25	25	239	Delvis sotiga, med drejförar rund bukform.				S2056
246	Kakel	Kakel		2	2	39	2 olika, 1 med glasyrrester i grönt.				S2056
247	Kakel	Kakel		1	2	86	Del av valv/kolonn 1500-1600-tal, furstemotiv?				S2056
248	Kakel	Kakel		1	1	8	Reliefdekor, eventuell akantusblad eller dylikt.				S2056
249	Glas	Kärl		1	1	2	Passglas eller kantig flaska.				S2056

Bilaga 3. Föremålstabell

Fynd	Material	Sakord	Godstyp (keramik)	Antal fragment	Antal fragment	Totalvikt (gram)	Anmärkning	Längd	Bredd	Diameter	Kontext
250	Bergart	Föremål		1	1	18	Skifferplatta, slipad? Tak eller griffeltavla, bakplåt?				S2056
251	Läder	Avfall		1	1	10	Hälkappa? Inga sömhål.				S2093
252	Metall	Spik		1	1	7					S2093
253	Metall	Beslag		1	1	2	Litet bandformat, böjt.	40	12		S2093
254	Keramik	Fat	Yngre lergods	1	1	72	Hål för upphängning på baksidan. Dekor i röd piplera.			290	S2093
255	Keramik	Skål	Yngre rödgods	1	1	26	Vertikal mynningskant.				S2093
256	Keramik	Kruka	Yngre rödgods	1	1	17				200	S2093
257	Keramik	Kruka	Yngre rödgods	1	1	14	Glasyr in- och utvändigt.				S2093
258	Keramik	Trebensgryta	Yngre rödgods	1	1	16					S2093

Animalosteologisk analys av benmaterialet från Kastellegården

Cathrine Färnström

Material

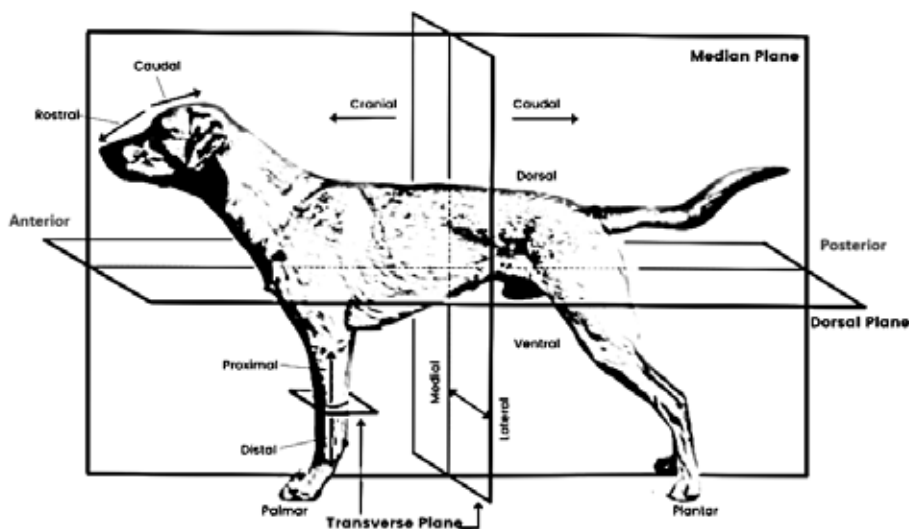
Materialet består av 567 benfragment till en totalvikt av 9,3 kg. Majoriteten av benen är kraftigt fragmenterade. Nötboskap dominerar starkt i fråga om både representerade element och vikt.

Metod

Det osteologiska materialet från Kastellegården har analyserats i syfte att utreda vilka arter och element som förekommer, och i vilka kontexter. Genom att studera benmaterial kontextuellt, utifrån art- och elementsammansättning, kan vi besvara frågor kring bland annat djurhållning, slaktmönster, handel och avfallshantering.

Benen har så noggrant som möjligt bestämts till art och benelement. Detta har bland annat gjorts med hjälp av Rio Göteborgs referenssamling. I den mån det varit möjligt har ålder och kön bedömts. Tandslitage är noterat efter Grant (1982) och åldrar är bedömda utifrån sammanställda data av Vretemark (1997) och Jones (2002) samt Magnell (2005). Tandutveckling för svinen är bedömd utifrån data enligt Carter & Magnell (2007). Osteometriska mått har tagits enligt von den Driesch (1976). Uppgifter om styckning, bevarandegrad, bränning och andra relevanta observationer, såsom patologier, har också noterats.

Benelementens placering i kroppen, och eventuella anmärkningar om skador med mera, presenteras utifrån lägesdefinitioner som finns presenterade i figur 1. Vikt-, element- och artfördelning presenteras i text- och tabellform i analyskapitlet.



Figur 1: Anatomiska riktningar i djurkroppen. Originalbild av Sanders 2021. Redigerad av författaren.

Analysresultat

Nedan presenteras alla identifierade arter samt art- och elementfördelning för respektive kontext. Alla presenterade vikter är i gram om inte annat anges. Antal element är identifierade fragment och inte nödvändigtvis kompletta ben.

Identifierade arter - samtliga kontexter

Däggdjur (*Mammalia*)
 Fisk (*Pisces*)
 Fågel (*Aves*)
 Får (*Ovis aries*)
 Får/Get (*Ovis aries/Capra hircus*)
 Häst (*Equus caballus*)
 Nötboskap (*Bos taurus*)
 Tamsvin (*Sus domesticus*)

Identifierade arter och element utifrån kontext

S2006 – Lager

Kontexten innehåller främst fragmenterade ben identifierade till nötboskap, samt fragment av ben från större däggdjur som sannolikt också är nötboskap (tabell 1). Flera av benen uppvisar fina skär- och klyvmärken från flåning och styckning.

Tabell 1: Osteologiska resultat från S2006.

Benslag/Art	Nötboskap	Större däggdjur
Underkäke	1	
Lös tand	1	
Kotor	3	5
Skenben	1	
Mellanhands-/fotsben	4	
Språngben	1	
Tå-/fingerben	1	
Rörben		7
Obestämd		4
Totalt antal frag.	12	16
Totalvikt i gram	110	52

S2007 – Avfallslager

Kontexten innehåller fragment av ett skenben, en andra halskota, och två revben från nötboskap, en distal del av ett överarmsben från svin samt två fragment från obestämt större däggdjur, troligen nöt (tabell 2).

Tabell 2: Osteologiska resultat från S2007.

Benslag/Art	Nötboskap	Svin	Däggdjur
Underkäke			1
Kotor	1		
Revben	2		
Överarmsben		1	
Skenben	1		
Obestämd			1
Totalt antal frag.	4	1	2
Totalvikt i gram	150	30	8

S2008 – Fyllning i avfallsgrop

I materialet från kontext S2008 förekommer en underkäke från nötboskap där den sista permanenta tanden (pm4) håller på att bryta fram under mjölktdanden (dp4) (figur 2). Detta ger en ålder kring 2,5 år. Om man observerar tandslitaget (c,c,b) ger även detta en åldersbedömning till cirka 2,5 år.



Figur 2: Underkäke från nötboskap. Pilen markerar mjölktdanden dp4 som snart kommer att tappas, medan den permanenta premolaren pm4 håller på att bryta fram.

Bland benen finns också ett antal kotor från nötboskap med kotcentrum som är fusionerade. Denna fusionering sker som tidigast kring 7 års ålder (vanligen mellan 7–9 år). Det finns även kotor som ännu inte fusionerat i kotcentrum.

En proximal ledyta på ett mellanhandsben från nöt uppvisar en förändring i form av en grund oval grop (figur 3). Förändringar som dessa, och andra liknande förändringar, har beskrivits av bland andra Baker & Brothwell (1980) och denna typ av depression benämns som typ 1.

Den exakta orsaken, eller orsakerna, till denna typ av förändring spekuleras det ännu kring. Studier pekar dock på en rubbning av bentillväxten hos ungdjur till följd av genetiska och/eller miljömässiga faktorer, ingen korrelation har hittats med exempelvis förslitningsskador hos dragdjur. Forskning har föreslagit osteokondros som den bakomliggande orsaken (Thomas & Johannsen 2011) (se vidare förklaring under diskussion).



Figur 3: En patologisk förändring, möjlig osteokondros, på den proximala ledytan, markeras med en röd pil.

Från får finns två proximala delar av mellanhands-/fotben och från får/get ett kraniefragment samt en kota med klyvmärken från en ung individ.

Av tamsvin förekommer ben från minst två ungdjur. En underkäke där den tredje permanenta molaren (m3) ligger kvar i kryptan, kronan är färdigbildad men saknar rötter, ger en slaktålder på 1 år. Den andra underkäken har en andra molar (m2) vars krona är färdigbildad i kryptan och där viss rotbildning påbörjats, vilket ger en ålder kring 6 månader (figur 4). Båda djuren har alltså slaktats/avlidit före full mognad. Detta indikerar att djuren hållits på platsen. Även övriga benelement från svin härrör från ungdjur.



Figur 4: Underkäkar från två unga grisar. Den övre käken kommer från en cirka 1 år gammal individ, den undre käken från en cirka 6 månader gammal individ. Notera tandkronan som ännu ej brutit fram ut tandbenet på käken nederst i bild.

Från obestämt däggdjur finns fem revbensfragment (får/get/svin) varav ett är vitbränt (tabell 3). Flera har skärmärken. Ytterligare finns åtta obestämda större fragment (troligen nötkött).

Över lag innehåller kontexten flera köttfattiga element, exempelvis från huvud och yttre extremiteter, vilket indikerar slakt på platsen. Denna tes stöds av förekomsten av flera ungdjur.

Tabell 3: Osteologiska resultat från S2008.

Benslag/Art	Nötboskap	Får	Får/get	Svin	Däggdjur
Kalvarium			1		
Underkäke	3			3	
Lös tand	2				
Kotor	8		1	1	
Revben	14				5
Överarmsben				1	
Mellanhandsben	3	1			
Mellanfotsben	1	1			
Bäcken	1			1	
Lårben	1			1	
Skenben	1				
Vadben				1	
Finger-/tåben	1				
Obestämd					8
Totalt antal frag.	35	2	2	8	13
Totalvikt i gram	1044	18	17	157	99

S2010 – Fyllning i avfallsgrop

Kontexten innehåller en begränsad mängd större djurben, främst från nötboskap. Elementen härrör från minst två individer då ett hälben (lös epifys) från en yngre, och ett hälben från en äldre individ påträffats. Ett överarmsben från tamsvin förekommer också. De obestämda däggdjursbenen härrör troligen från nöt (tabell 4).

Tabell 4: Osteologiska resultat från S2010.

Benslag/Art	Nötboskap	Svin	Däggdjur
Kotor	3		
Revben	4		
Skulderblad	3		
Överarmsben		1	
Finger-/tåben	2		
Obestämd			9
Totalt antal frag.	12	1	9
Totalvikt i gram	227	27	51

S2014 – Fyllning i avfallsgrop/brunn

Kontexten innehåller främst ben från nötboskap, men även svin (tabell 5). Svin förekommer i form av en underkäke med andra och tredje molaren, m2 och m3, närvarande. Då första molaren (m1) saknas kan inte hela tandslitaget för molarerna beräknas, men milt slitage på m3 och medelslitage på m2 indikerar en ålder av över 2,5 år, men individen har troligtvis slaktats innan fem års ålder.

Noterbart är bland annat ett helt mellanhandsben från nöt. Mått togs på mellanhandsbenet för möjlig könsbedömning, dock föll måtten (GL 175mm, DB 56 mm) inom det övre spannet

för kor och oxar och det lägre spannet för tjurar (enligt Mennerichs index 3 och Howards index, DB/GL*100, presenterat i Vretemark 1997). Ett bäcken kunde dock könsbedömmas till ko.

Ett mellanfotsben från nötboskap har två patologiska förändringar proximalt på diafysen. Den första är en oval cirka 9 x 13 mm stor kompakt benign förhårdnad, anterior på diafysen. Denna skulle ha kunnat bildas av ett trauma som exempelvis ett slag eller en mikrofraktur. Den andra förändringen sitter medialt på diafysen och kan liknas vid en cirka 14 x 19 mm stor och grund upphöjd krater av poröst nybildat ben (figur 5). Förändringen kan ha uppkommit från någon skada eller sjukdom som lett till ett inflammatoriskt tillstånd, men exakt bakomliggande orsak är oklar. Kanske är de patologiska förändringarna resultat av en och samma händelse?

Tabell 5: Osteologiska resultat S2014.

Benslag/Art	Nötboskap	Svin	Däggdjur
Tungben	1		
Underkäke		1	
Lös tand	1		
Kotor	1		1
Revben			1
Mellanhandsben	1		
Mellanfotsben	2		
Bäcken	1		
Lårben			1
Finger-/tåben	1		
Obestämd			5
Totalt antal frag.	8	1	8
Totalvikt i gram	420	30	22



Figur 5: Ett mellanfotsben från nötboskap med patologiska förändringar. Den övre pilen pekar mot en benförhårdnad, kanske från ett trauma, den nedre pilen pekar mot en kraterlik bennybildning av mer poröst ben.

S2015 – Lager

Kontexten innehåller ett fragmenterat strålben (flera delar från samma ben), ett fragmenterat mellanhandsben (flera delar från samma ben), två fragment av ett överarmsben samt en proximal del av ett revben, alla från nötboskap. Totalt tycks materialet bestå av fyra benelement fördelade till 16 fragment med en totalvikt av 135 gram. Revbenet uppvisar flera skärmärken.

S2017 – Fyllning i avfallsgrop

Materialet från kontexten S2017 är relativt kraftigt vädrat (tabell 6). Av nötboskap förekommer delar av en underkäke, kapad framtill, ett fragment av ett överarmsben, ett sesamben och en lös tand. Av tamsvin förekommer två underkäkar (tre fragment) och en lös canin (bete i underkäken) som tycks höra till samma individ. Beten är från en galt och tandslitaget i underkäkarna (f, h, l) ger en åldersbedömning till äldre än 3 år, troligen upp emot 5–6 år (Magnell 2005; Vretemark 1997). Det skall dock noteras att tandslitage hos svin har visat sig variera stort både mellan och inom populationer, varför detta endast ska ses som en grov indikator på slaktålder (Magnell 2005).

Tabell 6: Osteologiska resultat från S2017.

Benslag/Art	Nötboskap	Svin	Däggdjur
Underkäke	1	3	
Lös tand	1	1	
Överarmsben	1		1
Rörben			1
Sesamben	1		
Obestämd			5
Totalt antal frag.	4	4	7
Totalvikt i gram	130	108	20

S2018 – Lager

Kontexten är en av de mer benrika kontexterna från Kastellegården. Av nötboskap är noterbart bland annat två skenben från två olika individer, en spina från en kота med tydliga huggmärken samt två ben med patologiska förändringar. Ett första finger-/tåben har en antydning till lipping kring den proximala ledytan. Detta är en typ av förändring som bland annat kan uppstå till följd av förslitning hos tunga och/eller äldre djur. Det påträffades även ett mellanhandsben med en grund oval depression, cirka 13,5 x 7 mm, på den mediala proximala ledytan. Förändringen tolkas som möjlig osteokondros.

Av svin påträffades ett mellanhandsben som ej fusionerat distalt, vilket ger en ålder på yngre än två år, samt ett hälben från en juvenil. Det förekom även ett ofusionerat hälben från en ung får/get.

Obestämda däggdjursfragment uppgår till 67, varav två brända. Från fisk och fågel påträffades två små fragment av ett fågelsacrum (korsben) och två obestämda fragment från en större fisk.

S2018 är det enda lagret som vattensållats vilket förklarar en större mängd småben.

Tabell 1: Osteologiska resultat från S2018.

Benslag/Art	Nötboskap	Får/get	Svin	Däggdjur	Fågel	Fisk
Kalvarium	3					
Lös tand	7					
Underkäke	1					
Kotor	1			4		
Revben	1			6		
Skulderblad	1					
Armbågsben	1					
Strålben	1					
Sacrum					2	
Bäcken	1					
Skenben	2					
Mellanhandsben	1		1			
Mellanfotsben	2					
Hälben		1	1			
Finger-/tåben	4					
Rörben				16		
Obestämd				41		
Totalt antal frag.	26	1	2	67	2	2
Totalvikt i gram	513	4	7	233	1	2

S2019 – Lager

Materialet från kontexten är begränsat och innehåller en mindre mängd fragmenterade ben och tänder från nötboskap samt en nedre hörntand från en galt (tabell 8).

Tabell 8: Osteologiska resultat från S2019.

Benslag/Art	Nötboskap	Svin
Lös tand	2	1
Revben	1	
Sacrum	3	
Handrotsben	2	
Språngben	1	
Totalt antal frag.	9	1
Totalvikt i gram	115	11

S2020 – Lager

Materialet från S2020 är ytterst begränsat. Från nötboskap finns tre fragment från samma skulderblad, ett distalt fragment av ett överarmsben och en kluven kota. Ytterligare nio obestämda fragment från större däggdjur, troligen nöt, påträffades också (tabell 9).

Tabell 9: Osteologiska resultat från S2020.

Benslag/Art	Nötboskap	Däggdjur
Skulderblad	3	
Överarmsben	1	
Kota	1	2
Rörben		1
Obestämd		6
Totalt antal frag.	5	9
Totalvikt i gram	101	43

S2024 – Kalklager

I kontexten påträffades endast ett distalt fragment av ett strålben och två revbensfragment från nöt. Den totala vikten uppgår till 46 gram. Revbenen har spår av styckning.

S2025 – Lerlager

Kontexten innehåller åtta fragment som tycks komma från ett och samma lårben från nötboskap. Den totala vikten uppgår till 405 gram. Benen uppvisar styckmärken.

S2027 – Fyllning i avfallsgrop

Materialet i kontexten är ytterst begränsat och innehåller endast ett mindre antal fragment från nötboskap och obestämt däggdjur (tabell 10).

Tabell 20: Osteologiska resultat från S2027.

Benslag/Art	Nötboskap	Däggdjur
Kalvarium	4	
Kota		1
Lårben	1	
Obestämd		2
Totalt antal frag.	5	3
Totalvikt i gram	41	8

S2028 – Lager

Kontexten innehåller blandade element från nötboskap, samt fragment från större däggdjur som sannolikt också är nötboskap (tabell 11). Det första finger-/tåbenet från nöt är ofusionerat proximalt vilket ger en ålder till yngre än två år. Ett obestämd rörben från däggdjur är vitbränt.

Tabell 11: Osteologiska resultat från S2028.

Benslag/Art	Nötboskap	Däggdjur
Lös tand	4	
Underkäke	2	
Kotor		
Överarmsben	1	
Strålben	1	
Skenben	1	
Mellanfotsben	1	
Hälben	1	
Finger-/tåben	1	
Rörben		10
Obestämd		13
Totalt antal frag.	12	23
Totalvikt i gram	221	90

S2032 – Avfallslager

Kontexten innehåller en mindre mängd ben. Mest noterbart är en sliten framtand från häst (figur 6). Från nötboskap finns bland annat ett mellanhandsben med flera tydliga skärmärken samt en styckad kota. Svin förekommer med ett fragment av ett armbågsben (tabell 12).



Figur 6: En framtand från häst.

Tabell 12: Osteologiska resultat från S2032.

Benslag/Art	Nötboskap	Svin	Häst	Däggdjur
Lös tand			1	
Kota	1			
Överarmsben	1			
Armbågsben		1		
Mellanhandsben	2			
Mellanfotsben	1			
Mellanhands-/fotben	1			
Rörben	1			
Obestämd				12
Totalt antal frag.	7	1	1	12
Totalvikt i gram	134	4	8	42

S2033 – Fyllning i avfallsgrop

Kontexten innehåller endast elva fragment av ett rörben från däggdjur. Den totala vikten uppgår till 10 gram.

S2035 – Fyllning i avfallsgrop

Kontexten innehåller endast fyra fragment från större däggdjur, sannolikt nötboskap. Den totala vikten uppgår till 22 gram.

S2038 – Fyllning i brunn

I kontexten påträffades bland annat fragmenterade kraniedelar med en stor hornkvick från nötboskap (figur 7), ett komplett mellanhandsben från nöt och ett fragment från en ung individ, samt kota och revben. Från svin finns delar av ett överarmsben och ett skenben. Från får/get ett första finger-/tåben från ett ungdjur. Ett fragment av ett rörben från en fågel påträffades också.



Figur 7: En kraftig hornkvick från nötboskap. Tjur eller ox.

Det kompletta mellanhandsbenet från nöt har en cirka 5 x 7 mm stor depression på den proximala-mediala ledytan. Detta skulle möjligen kunna vara osteokondros.

Mått togs på det kompletta mellanhandsbenet för möjlig könsbedömning, dock föll måtten (GL 183 mm, DB 59,7 mm) inom det övre spannet för kor och oxar och det lägre spannet för tjurar (enligt Mennerichs index 3 och Howards index, DB/GL*100, presenterat i Vretemark 1997).

Hornkvickens bas uppgår till 197 mm vilket indikerar tjur eller ox. Det finns i litteraturen motstridiga uppgifter till om tjurar eller oxar har den kraftigaste hornbasen (Vretemark 1997).

Tabell 13: Osteologiska resultat från S2038.

Benslag/Art	Nötboskap	Får/get	Svin	Däggdjur	Fågel
Kalvarium	8				
Lös tand	1				
Kotor	1				
Revben	3				
Överarmsben			1		
Mellanhandsben	2				
Skenben			1		
Vadben	1				
Finger-/tåben		1			
Rörben					1
Obestämd				8	
Totalt antal frag.	16	1	2	8	1
Totalvikt i gram	593	2	35	14	3

S2041 – Fyllning i brunn

I kontexten påträffades endast ett distalt fragment av ett överarmsben från nötboskap, med en vikt av 64 gram. Benet har tydliga hugg från styckning.

S2042 – Fyllning i stolphål/avfallsgrop

Materialet består till största delen av element från nötboskap, men också ett fågelben (fragment av tibiotarsus) och fragment från mellanstora och större däggdjur (tabell 14).

I kontexten förekommer mellanhandsben från två olika individer av nötboskap, en äldre och en yngre. Mellanhandsbenet från den äldre individen har en patologisk förändring på den proximala ledytan i form av en rund, cirka 6 mm i diameter stor, grop, troligen osteokondros. Benen uppvisar också snittmärken från flåning.

Även två proximala fragment av strålben (höger sida) från två olika individer påträffades. Båda uppvisar relativt kraftig benpåväxt på proximalt-medialt på diafysen strax under den mediala ledytan. Det ena benet har dessutom en "nålsticksdepression" i mitten av den proximala ledytan (figur 8) samt tydliga styckmärken på diafysen. Nålsticksdepressioner beskrivs av både Thomas & Johannsen (2011) och Telldahl (2012) som refererar till dem som typ 4 och kopplar dem, likt typ 1 som diskuterades tidigare, till möjlig osteokondros.

Tabell 14: Osteologiska resultat från S2042.

Benslag/Art	Nötboskap	Däggdjur	Fågel
Kalvarium	4		
Tungben	1		
Revben		2	
Skulderblad		2	
Armbågsben	1		
Strålben	1		
Mellanhandsben	2		
Tibiotarsus			1
Rörben		6	
Totalt antal frag.	9	10	1
Totalvikt i gram	460	116	1



Figur 8: Den proximala ledytan på ett strålben från nötboskap. Notera "nålsticksdepressionen" markerad med en röd pil.

S2045 – Raseringslager

Kontexten innehåller endast ett första finger-/tåben från ett ungt nötdjur, samt ett fragment av ett bäcken från nöt. Den totala vikten uppgår till 46 gram.

S2049 – Lager

I kontexten (tabell 15) påträffades kraftigt fragmenterade ben från nötkreatur och svin. Av nöt finns främst delar av ett kalvarium och rörben samt enstaka revben, mellanfots-/handsben och tåben. En underkäke från en galt på cirka 1 år påträffades också. Tänderna är knappt slitna och den tredje molaren (m3) har inte brutit fram ännu. Ett litet fragment av ett bäcken från får/get kunde också identifieras.

Tabell 15: Osteologiska resultat från S2049.

Benslag/Art	Nötboskap	Får/get	Svin	Däggdjur
Kalvarium	4			
Underkäke			1	1
Kotor				2
Revben	2			
Mellanhandsben	1			
Mellanfotsben	1			
Bäcken		1		1
Lårben	1			
Skenben	2			
Finger-/tåben	1			
Rörben				3
Obestämd				10
Totalt antal frag.	12	1	1	17
Totalvikt i gram	419	3	81	102

S2050 – Fyllning i brunn

Kontexten innehåller två mellanfotsben, vänster sida, från två separata individer av nötboskap. Båda är nästan lika långa men den ena är något slankare. Det slankare benet har två små fördjupningar, nålsticksdepressioner, på den proximala-mediala ledytan. Materialet innehåller även ett fragment från en underkäke (*ramus*) och från ett bäcken (*facies auricularis*) från nötboskap. Den totala vikten uppgår till 400 gram.

S2055 – Lager

Kontexten S2055 är en av de benrikare kontexterna i materialet från Kastellegården. Art- eller elementfördelningen skiljer sig dock inte nämnvärt från övriga kontexter. Materialet domineras av benfragment från nötboskap med en blandning av köttrika och köttfattiga element. Får/get och svin förekommer också i kontexten (tabell 16).

Tabell 16: Osteologiska resultat från S2055.

Benslag/Art	Nötboskap	Får/get	Svin	Däggdjur
Underkäke	1			
Lös tand	8		1	
Kotor				4
Revben				4
Skulderblad		2		
Överarmsben		2		
Armbågsben	1		1	
Strålbena	1			
Mellanhandsben	1			
Mellanfotsben	4			
Bäcken		2		
Lårben		1	1	
Skenben	4	1		
Finger-/tåben	3			
Rörben	6			
Obestämd				19
Totalt antal frag.	29	8	3	27
Totalvikt i gram	1153	45	24	124

S2056 – Fyllning i nedgrävning

Kontexten innehåller främst fragment av köttfattiga element från nötboskap, såsom finger-/tåben, mellanhandsben, handrotsben och kalvarium. Ett skenben från svin påträffades också, samt blandade obestämda däggdjursben, varav två var vitbrända rörbensfragment (tabell 17). Flera av benen uppvisar skärmärken från slakt och flåning.

Tabell 17: Osteologiska resultat från S2056.

Benslag/Art	Nötboskap	Svin	Däggdjur
Kalvarium	2		2
Kotor	1		1
Revben			5
Mellanhandsben	1		
Skenben		1	
Handrotsben	1		
Finger-/tåben	5		
Rörben			5
Obestämd			5
Totalt antal frag.	10	1	18
Totalvikt i gram	236	26	123

S2093 – Lager

Kontexten innehåller endast ett fragment av ett rörben och ett fragment av ett revben från däggdjur, sannolikt nötboskap. Den totala vikten uppgår till 9 gram.

S2101 – Fyllning i grop

Benen i kontexten är relativt vädrade och kommer alla från nötboskap. Identifierade fragment är ett mellanfotsben utan distal epifys, en distal epifys från strålben, ett kraftigt nedbrutet fragment av ett språngben och ett fragment av ett skulderblad samt rörben. De fem benelementen har tillsammans en vikt av 259 gram.

Diskussion och sammanfattande kommentarer

Djurbensmaterial från Kungahälla har samlats in och analyserats vid flera undersökningar genom åren (se exempelvis Andersson Färnström 2019, Vretemark 2001). De mest genomgående analyserna har genomförts av Maria Vretemark som bland annat skrivit om Kungahällas oxhandel, fiskets betydelse, handelsnätverk för animalieprodukter, och hanteringen av rovfåglar för jakt och export (2001).

Materialet i denna begränsade studie domineras av element från nötkreatur, med mindre inslag av får/get och svin, vilket ligger i linje med tidigare observationer. Fisk och fågel förekommer sparsamt, men detta har troligen tafonomiska förklaringar. En kontext från denna undersökning har sållats, och det är också i denna kontext som fiskben påträffades.

Nötboskapsben domineras som sagt materialet, men endast några få ålders- och könsbedömningar har kunnat genomföras. Majoriteten av observationerna ligger dock i linje med Vretemarks (2001).

Vretemark kunde se att slaktåldrarna för nöt främst låg mellan 4–8 års ålder, med få riktigt unga djur (yngre än 2,5 år) i materialet. Hon menar att de djur som slaktades här var fullt utväxta stutar, uttjänta mjölkkor och utslitna arbetsoxar. Vretemarks könsbedömningar av nötdjuret från Kungahälla visar en fördelning som skiljer sig från städer såsom Skara och Lödöse. Vanligen är korna i övervikt men i Kungahälla finns en större närvaro av tjurar och oxar. Hon skriver: *[d]et jämförelsevis stora inslaget av handjur i åldersgruppen 4–8 år i Kungahälla tyder på en selektiv tillförsel av slaktfärdiga nötdjur från ett större område redan under 1100-talets andra hälft. Här har vi således de äldsta osteologiska indikationerna på en tidigare form av de senare under medeltiden så omfattande oxdrifterna.*

Vretemark har också observerat att småboviderna, får och getter, vanligen slaktades vid 1,5 års ålder (fjolårslamm) då de nått full köttvikt, och en låg frekvens av slakt av årslamm (6 månader gamla) förekom. Detta, menar hon, indikerar en god tillgång på vinterfoder/snöfria beten vilket gjorde det värt för djuren att tillåtas växa till sig. I andra städer var det vanligare att lammen slaktades inför vintern under sitt första levnadsår. I Kungahälla utgjorde getterna cirka 1/3 av småboviderna och fåren cirka 2/3. Få element i detta material har kunnat särskiljas mellan får och get, mestadels för att materialet är mycket fragmenterat och elementen är få.

Två underkäkar från svin från denna undersökning har kunnat åldersbedömmas utifrån tandslitage, och båda har troligen slaktats inom spannet från 2,5–5 år. Tamsvin når en full köttvikt omkring 2–3,5 års ålder. Den ena individen kunde könsbestämmas till galt utifrån en hörntand.

I bland annat kontext S2008 förekommer underkäkar från svin som slaktats vid 6 månader respektive 1 års ålder. Ytterligare en underkäke från en galt på cirka 1 år förekommer i SL2049. Även i andra kontexter förekommer svinben från djur som inte nått full slaktålder. Detta indikerar att uppfödning och slakt skedde lokalt. Vretemark (2001) har i sina studier av svinbenen från Kungahälla noterat att merparten slaktades kring 3 års ålder. Hon påpekar dock att ibland slaktades "överflödiga" unga suggor tidigt, som man inte ville ha till avel, galtarna var mer värda att göda till full köttvikt vid än suggorna då könsdimorfismen är stor. Kanske härrör de två icke könsbedömda underkåkarna från unga individer från suggor? Kanske har den unga galten varit sjuklig och därför dött/avlivats i förtid?

Även om djurbensmaterialet inom denna undersökning är begränsat förekommer det ett antal patologiska förändringar, speciellt på mellanhands- och mellanfotsbenen hos nötkreaturen. Dessa förändringar består av bland annat av runda eller ovala fördjupningar, samt nålsticksdepressioner, på den proximala leden, vilket skulle kunna bero på osteokondros.

Osteokondros är en lokaliserad störning i tillväxten hos skelettet, vilket främst drabbar människor och snabbväxande djurarter/raser. Benet bildas först som en broskmodell för att sedan förbenas allteftersom djuret växer. Vid osteokondros sker en onormal förbening i en led vilket kan leda till en förtjockning och att näringstillförseln försämras. En bit av brosket kan då sedan lossna till följd av nekros. Osteokondros är både en genetisk sjukdom men kan även påverkas av miljömässiga faktorer såsom brist på rörelse (Thomas & Johannsen 2011). Det är inte helt långsökt att tänka sig att nötdjur framavlade för snabb köttproduktion, som kanske ofta stod stallade, skulle ha en hög risk att utveckla sjukdomen. Detta är dock endast spekulation.

Vretemark har i sina studier av materialet från Kungahälla, till författarens vetskap, inte noterat patologiska förändringar in nötkreaturens extremiteter, åtminstone inte systematiskt. Vid eventuella framtida studier av djurbensmaterialet skulle detta kunna vara en intressant frågeställning.

Källförteckning

- Andersson Färnström, Cathrine (2019). Osteologisk analys G1903 SUS Kastellegården. I Gustavsson, Jeanette & Sandin, Mats (2019). Ytterby 53:2 och 3 inom Kastellegården 1:1, Ytterby socken, Kungälv kommun. Arkeologisk undersökning i form av schaktningsövervakning. Rio Göteborg Natur- och kulturkooperativ. *Rapport 2019:14*
- Baker, J. & Brothwell, D. (1980). *Animal Diseases in Archaeology*. Academic Press. London.
- Boessneck, J, Müller, H-H. & Teichert, M. (1964). *Osteologische Unterscheidungmerkmale zwischen Schaf (Ovis aries Linné) und Ziege (Capra hircus Linné)*. Kühn-Archiv 78, 5-129
- Bartosiewicz, L., Van Neer, W., Lentacker, A., 1997. Draught Cattle: their Osteological Identification and History. *Annales Sciences Zoologiques* Vol. 281, Musée Royal de l'Afrique Centrale, Tervuren.
- Carter, Richard & Magnell, Ola. *Age estimation of wild boar (Sus scrofa) based on molariform mandibular tooth development and its application to seasonality at the Mesolithic site of Ringkloster*. I Magnell, Ola (2005). *Tracking wild boar and hunters: osteology of wild boar in Mesolithic South Scandinavia*. Diss. (sammanfattning) Lund : Lunds universitet, 2005
- Driesch, Angela von den (1976). *A guide to the measurement of animal bones from archaeological sites: as developed by the Institut für Palaeoanatomie, Domestikationsforschung und Geschichte der Tiermedizin of the University of Munich*. Cambridge, Mass
- Grant, Annie (1982). The use of tooth wear as a guide to the age of domestic ungulates. In Wilson, Bob, Grigson, Caroline & Payne, Sebastian (ed.) (1982). *Aging and Sexing Animal Bones from Archaeological Sites*.
- Habermehl, Karl-Heinz (1961). *Die Altersbestimmung bei Haustieren, Pelztieren und beim jagdbaren Wild*. Berlin: Parey
- International Council for Archaeozoology. Conference (2006). *Recent advances in ageing and sexing animal bones*. Oxford: Oxbow
- Lepiksaar, Johannes (1994). *Introduction to the Osteology of Fishes for Paleo- and Archaeozoologists*. Göteborg
- Magnell, Ola (2005). *Tracking wild boar and hunters: osteology of wild boar in Mesolithic South Scandinavia*. Diss. (sammanfattning) Lund: Lunds universitet, 2005.
- Silver, I.A (1969). The Aging of Domestic Animals. I Brothwell, Don R. & Higgs, Eric (red.) (1969). *Science in archaeology: a survey of progress and research*. 2. ed., rev. and enl. London: Thames & Hudson

Telldahl, Ylva (2012). *Working Animals and Skeletal Lesions. Paleopathology of Cattle and Horses in Iron Age and Medieval Öland, Sweden*. Thesea and Papers in Osteoarchaeology No. 7. Osteoarchaeological Research Laboratory. Stockholms universitet, 2012.

Thomas, Richard & Johannsen, Niels N. (2011) Articular depressions in domestic cattle phalanges and their archaeological relevance. *International Journal of Paleopathology* 1(1):43-54

Vretemark, Maria (1997). Från ben till boskap: kosthåll och djurhållning med utgångspunkt i medeltida benmaterial från Skara. D. 1. Diss. Stockholm : Univ.

Vretemark, Maria (2001). Kungahälla – om handel och varuutbyte med animalieprodukter. I Kungahälla. Problem och forskning kring stadens äldsta historia. Uddevalla: Bohusläns museums förlag 2001. S. 111-133.

Zeder, Melinda A. & Lapham, Heather A. (2010). Assessing the reliability of criteria used to identify postcranial bones in sheep, *Ovis*, and goats, *Capra*. *Journal of Archaeological Science*, 37 (2010), 2887-2905

<https://canineconditioningcoach.com/canine-anatomy-terms/> Anna Lee Sanders, 3 dec, 2021 besökt 1 dec 2023.

Humanosteologisk analys av benmaterial från Kastellegården

Cathrine Färnström och Alexander Jonsson

Material

Det humanosteologiska skelettmaterialet från Kastellegården består av benelement från fyra individer. Ingen av individerna är komplett och själva benen är mycket dåligt bevarade. Individ 1 är den bäst bevarade individen medan Individ 2 endast förekommer i form av några få rörbensfragment, och från Individ 3 och 4 finns endast delar av kranium. Jordarten där gravarna anlagts består av lera, vilket även använts vid återfyllningen. Vid Individ 4 påträffades rester av den kista som individen begravts i.

Metod

Fältosteologi och rengöring

I fält var en osteolog närvarande när gravarna och skeletten undersöktes, och benen tvättades också av osteolog. Dokumentation av mått på benelement gjordes i fält då benen bedömdes för sköra och fragmentariska för att kunna tas in och rengöras utan att ytterligare sönderdelas. Alla mått som presenteras i texten är därmed uppskattade mått som innehar en viss felmarginal. Efter grundläggande fältanalys och rengöring analyserade skeletten vidare på Rio Göteborgs kontor.

Åldersbedömning

Barn har åldersbedömts utifrån tandframbrott, efter Ubelaker (1979), och vuxna individer har åldersbedömts utifrån tandslitage och skullsömmarnas sammanväxning utifrån data av Meindl & Lovejoy (1985) presenterade i White & Folkens (2000). Individerna har sedan tilldelats en av åtta dödsåldersgrupper (DÅG). Dödsåldersgrupperna presenteras i tabell 1 nedan och är modifierade utifrån Sjøvold (1978).

Tabell 1: Dödsåldersgrupper.

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

Könsbedömning

Könsbedömning utförs bäst genom en kombination av primära könskaraktärer (lokaliserade till bäckenet). I andra hand observeras sekundära könskaraktärer (främst lokaliserade till kraniet). Både primära och sekundära könskaraktärer poängsätts på en skala från 0 till 5, där

0 representerar mest kvinnligt och 5 representerar mest manligt (se exempelvis Buikstra & Ubelaker 1994).

Endast Individ 1 har bevarade karaktärer som har varit möjliga att könsbedöma. Dessa inkluderar *processus mastoideus* på kraniet samt ett fragment av *incisura ishiadica major* på bäckenbenet.

Mått och kroppslängdsberäkningar

Alla mått är tagna efter Buikstra & Ubelaker (1994) och kroppslängd är beräknad utifrån Sjøvold (1978). Kroppslängdsformeln för femur (lårbenet) är följande: $45,86 + 2,71 \times GL (\pm 4,49)$.

Tandhälsa och patologiska förändringar

Tandhälsa noterades i form av förekomst av karies, abscesser, tandsten och förändringar i tandemalj. Hos en av individerna förekommer emaljstörningar i form av så kallade emaljhypoplasier (horisontella linjer av tunnare emalj) och dessa har noterats utifrån kriterier framtagna av Steckel et al. (2006), vilka säger att en linjär emaljhypoplasi (LEH) skall kunna ses med blotta ögat och kunna kännas med en nagel. Formationsåldern för LEH räknats ut utifrån en metod framtagen av Reid and Dean (2000, 2006) och Holt et al. (2012). Metoden utgår ifrån att en hel tandkrona delas in i tiondelar där varje tiondel får ett formationsåldersspann. Genom att mäta tandens fulla längd och sedan mäta placeringen av LEH kan deformationen placeras in i ett formationsåldersspann. Då individen med LEH hade mycket grovt tandslitage kunde inte hela tandkronan mätas utan en uppskattning fick göras.

Analysresultat

Det analyserade materialet består av obrända skelettelement från fyra individer, Individ 1–4, i varierande åldrar och bevarandegrad (tabell 2).

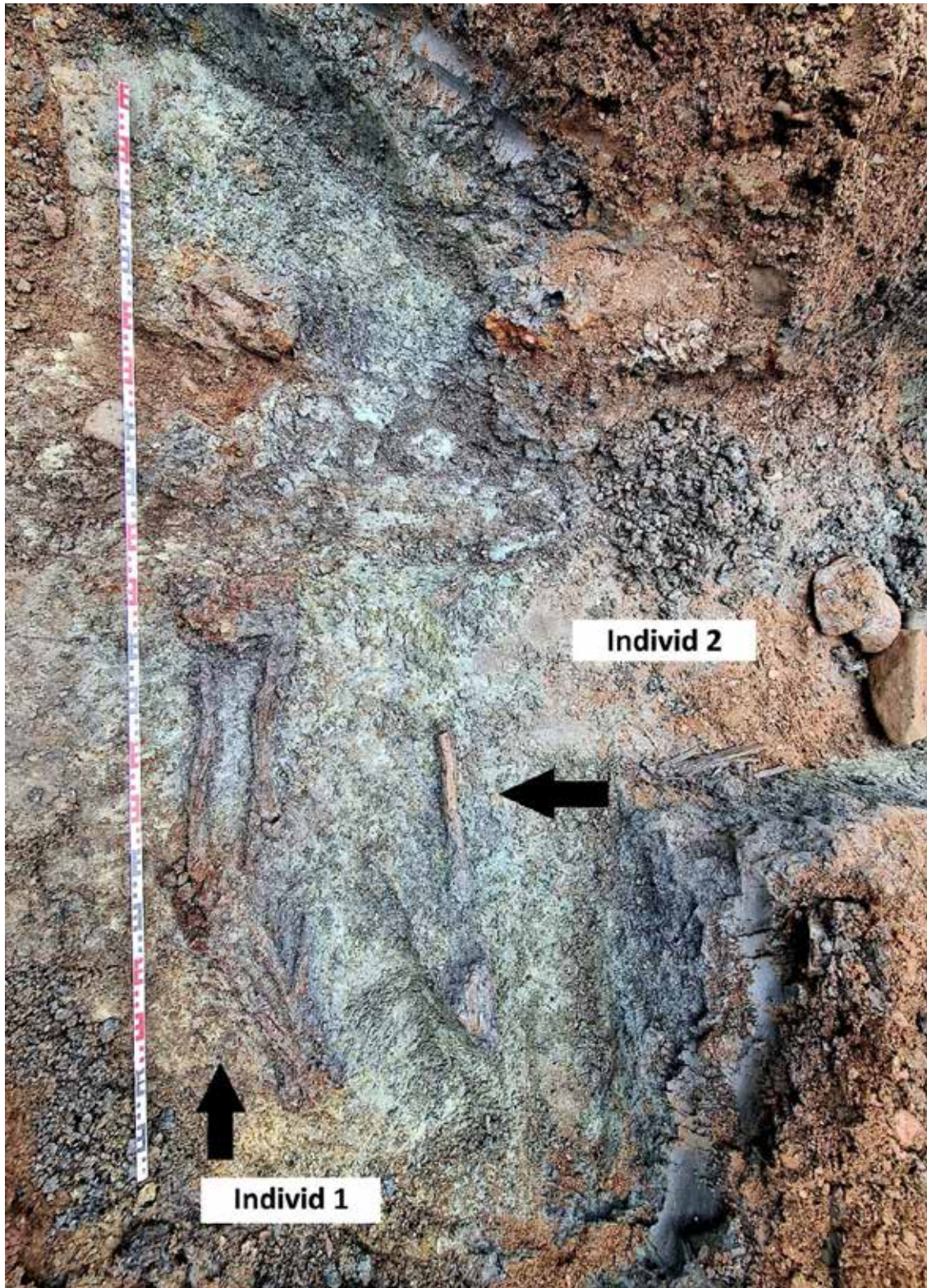
Tabell 2: Sammanfattade resultat från den humanosteologiska analysen.

Kontextnr.	ID	Ålder	DÅG	Kroppslängd	Kön	Tandhälsa/patologier
S2079	Individ 1	50+	7–8	173,23 ($\pm 4,49$)	?	LEH, karies, abscess, tandlossning, tandsten
S2080	Individ 2	15+	5–8	-	-	
S2085	Individ 3	30+	6–7	-	-	
S2090	Individ 4	18 mån	3	-	-	

Individ 1

Individ 1 är det mest kompletta skelettet från denna undersökning men saknar delar av överkroppen då ett smalt schakt kapat kroppen från omkring underkäken till strax ovanför armbågarna. Skelettet var mycket skört och fragmenterat och rörbensmått har endast kunnat tas i fält. Höger femur (lårben) uppskattades till en största längd av 47 cm vilket ger en uppskattad kroppslängd på 173,23 ($\pm 4,49$ cm) (Sjøvold (1978)). Hela den bevarade, men fragmenterade, kroppen i marken uppskattades till en längd på omkring 160–165 cm. Med tanke på kroppens fragmentariska tillstånd skall alla mått ses som grova uppskattningar.

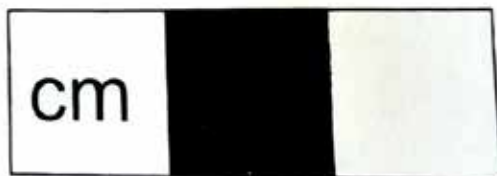
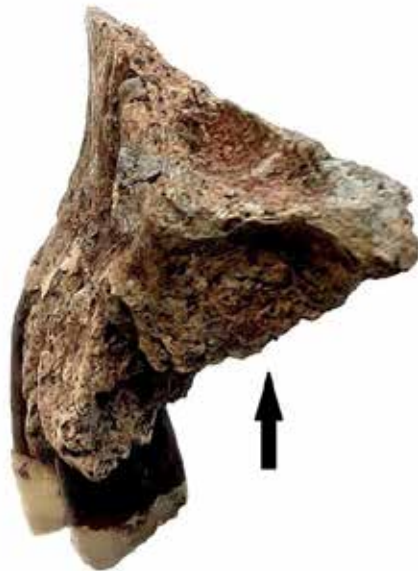
Övriga fältobservationer inkluderar att kroppen hade lagts i öst-västlig riktning, i en svepning, med armarna korslagda över magen, med höger arm över vänster. Huvudet låg i öst men blickade mot söder (figur 1). Positionen kan ha påverkats av tafonomiska processer samt tyngden av materialet som använts för att fylla graven. När graven för Individ 1 grävdes skadades graven för Individ 2.



Figur 1: Individ 1 (t.v.) och Individ 2 (t.v.) framrensade i fält. Notera att stora delar av överkroppen för Individ 1 saknas, och att enbart delar av underkroppen finns bevarade för Individ 2.

Individ 1 har endast två karaktärer som har varit möjliga att könsbedöma. Dessa är *processus mastoideus* på kraniet samt ett fragment av *incisura ischiadica major* på bäckenbenet. Tyvärr är resultaten tvetydiga då *processus mastoideus* (sekundär könskaraktär) indikerar svagt manlig bedömning (3–4) medan *incisura ischiadica major* (primär könskaraktär) indikerar svagt kvinnlig bedömning (2–3). Det skall också sägas att båda karaktärerna är bedömda på fragment varför det också är extra vanskligt med tolkningen av kön. Den uppskattade kroppslängden på cirka 173 cm ger inte heller någon tydlig indikation på kön.

Åldern på Individ 1 har uppskattats till 50+ (*maturus-senilis*) utifrån observerat tandslitage (12 tänder totalt). Några suturer har inte kunnat observeras, trots att stora delar av skallen kunnat tas in. Detta skulle kunna bero på att suturerna redan är slutna, vilket skulle stödja observationen att det rör sig om en individ som sannolikt avlidit vid en hög ålder (relativt långt efter det femtionde levnadsåret).

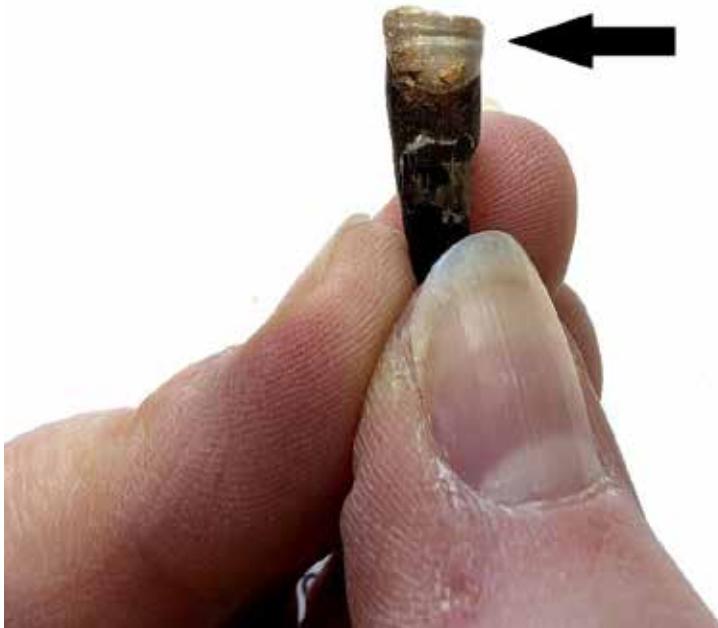


Figur 2: Del av överkäke från Individ 1. Pilen pekar på en kariesabscess.

Av tänder finns 2 molarer, 5 premolarer, 2 caniner och 3 incisiver samt 2 tandrötter från överkäken bevarade. Alla tänderna uppvisar ett mycket kraftigt tandslitage. Åtminstone två tänder har tappats i livet (m1 sup sin och pm4 sup sin). På figur 2 visas en del av maxillan (överkäken) där den första molaren och sista premolaren saknas. Ovanför där molaren en gång satt finns en grop från en kariesabscess (ansamling av var). På ett fragment av en molar har karies också observerats. Tandsten förekommer också på flera tänder. Individens tandhälsa har alltså varit dålig och en kariesinfektion skulle mycket väl kunna leda till så pass allvarlig sjukdom som gör att en individ avlider.

Individ 1s tänder uppvisar även andra spår av ohälsa. Hörntanden (c sup) och den andra framtanden (i2 sup) i överkäken uppvisar flera linjära emaljhypoplasier (LEH). På hörntanden finns flera LEH som uppskattats ha bildats vid omkring 3–4 års ålder (figur 3). På framtanden tycks LEH ha uppkommit från 2,5–3,5 års ålder. Åldersintervallen är uppskattningar då emaljen är mycket sliten och hela tandkronor har inte kunnat observeras.

Förekomsten av emaljstörningar har kopplats samman med perioder av sjukdom, bristsjukdomar och svält, men dessa tillstånd är ännu inte helt utredda (se till exempel Waldron 2009; Hillson 2014). Sammantaget vittnar dock dessa tillstånd om en, åtminstone periodvis, nedsatt hälsa hos individen. Individ 1 har med andra ord upplevt perioder av ohälsa mellan omkring 2–4 års ålder, som påverkat tillväxten så pass att personen bildat störningar i emaljen. Det skall dock påpekas att personen har överlevt detta barndomstrauma för att sedan leva till en hög ålder, vilket visar på individens motståndskraft.



Figur 3: En hörntand med emaljstörning i form av en linjär emaljhypoplasi, markerad med pil.



Figur 4: Fingerben med benpålagringar markerade med pilar.

Då majoriteten av skelettet är mycket skört och har få noggranna observationer kunnat göras av exempelvis förslitningsskador, artros eller andra patologiska karaktärer som man möjligen skulle kunna förvänta sig se hos en äldre individ. Delar av höger armbågsled, och fragment av båda knälederna var de mest välbevarade, men här observerades inga förändringar. Milda benpålagringar kunde dock skönjas på några fingerben (figur 4) samt på dens axis (andra halskotans utskott/led mot första halskotan). Inga övriga delar av ryggraden har kunnat observeras.

Individ 2

Individ 2 är mycket fragmenterad. Det fanns endast bevarat skelettmaterial från vänster radius (strålben) och ulna (armbågsben), vänster femur (lårben) samt vänster tibia (skenben) och fibula (vadben). Inga ben kunde ens i fält mätas i sin fulla längd då nedbrytningsprocessen var för långt gången. Utifrån de observationer som kunnat göras tycks individen vara en vuxen, eller åtminstone äldre tonåring. I fält observerades att skelettet var placerat på rygg i östvästlig riktning och att graven tycks ha grävts igenom vid nedläggandet av Individ 1.

Individ 3

Individ 3 består endast av en handfull kranieben varför analysmöjligheterna varit ytterst begränsade. Ett av kraniefragmenten uppvisar dock en halvvägs sluten sutur (skallsöm) vilket indikerar att individen torde vara över 30 år gammal, men troligen inte äldre än 50–60 år. Det skall dock noteras att det existerar en stor individuell variation i skallsömmarnas tidsmässiga sammanslutning och skalltakets inre förhållanden, varför åldersbedömningen skall ses som en grov uppskattning där endast suturer och/eller skallsiktens förhållande kunnat studeras.

Individ 4

Individ 4 består enbart av delar av ett fragmenterat barnkranium. Totalt fanns 7 mjölkänder och 7 permanenta tänder bevarade (figur 5). Ingen av de permanenta tänderna har färdigbildade tandkronor och mjölktändernas apikalforamina är ännu ej slutna. Utifrån tandutvecklingen bedöms barnet vara omkring 18 mån (± 6 mån). Dödsorsaken är oklar men bland de vanligaste dödsorsakerna för unga barn var vid denna tid infektionssjukdomar och parasiter.



Figur 5: Bevarade tänder från Individ 4.

Diskussion

Det humanosteologiska materialet från de fyra individerna som ingått i denna studie är tyvärr mycket fragmentariskt och med relativt låg bevarandegrad. Bäst bevarat är tänder från Individ 1 och 4 samt kranieben från Individ 4. Tack vare att osteologer medverkade i fält (figur 6 och 7) kunde dock en del information tillvaratas som annars hade varit svår att utläsa inne i labbet, såsom uppskattningar av kroppslängd och skelettdelars position i graven, samt sortering av benelement i separata påsar vilket betydligt förenklade det efterföljande analysarbetet. Om fler arkeologiska insatser sker inom kyrkogårdens gränser bör detta tas i beaktande.



Figur 6: Alexander undersöker Individ 1 och 2.



Figur 7: Cathrine samlar in kraniet tillhörande Individ 4.

En osteologisk analys har genomförts på sammantaget 77 individer påträffade vid utgrävningarna åren 1953, 1954 och 1958 i Kungahälla av Björn Tengroth, Thord Lewin och Åke B. Löfgren (Tengroth & Lewin 1961). Individerna som påträffades 1953–54 framkom alla vid klosterkyrkan medan skeletten från 1958 (totalt tre individer) framkom inom den nu aktuella ytan inom kyrkogården för gamla Kungahälla kyrka. Tengroth & Lewin (1961) skriver att skelettmaterialet som insamlades 1953 (totalt 25 individer), individer begravda inom och strax söder och väster om klosterkyrkan, var relativt välbevarade medan materialet från 1954 (totalt 49 individer), som påträffades ”i den söder om kyrkan belägna byggnaden” och de tre skeletten från 1958 var i mycket dåligt skick. De skriver vidare att fyra skelett är så gott som intakta, 28 har intakta kranier medan av 45 individer återstår endast fragment.

Enligt Lagerholm (1959) ska totalt fem begravningar ha påträffats vid platsen för ”Rudera af Gamla Konghäls Kyrcka” vid undersökningen 1958 ledd av fröken Kjerstin Øvergaard. Möjligen var två av individerna i så dåligt skick att de inte kunde samlas in, eller av någon annan anledning inte medtogs i den osteologiska analysen.

De 77 skeletten som diskuteras i Tengroth & Lewin (1961) har alla genomgått osteologisk analys men tyvärr framgår det inte från deras publikation vilka de tre individerna är som påträffades inom det nu aktuella området vid gamla Kungahälla kyrkas kyrkogård, och ej tillhörde klosterkyrkan med undantag för en man (se vidare nedan). Trots detta kan det ändå vara intressant att här kort redogöra för deras resultat, även om det tyvärr inte går att jämföra den demografiska sammansättningen, eller andra aspekter, mellan de båda kyrkogårdarna.

Tengroth & Lewins sammanställning (figur 8) visar att det övervägande är män (45 män mot 8 kvinnor) som begravts (huvudsakligen vid klosterkyrkan) och att män i åldrarna 18–50 år dominerar, vilket kanske inte är så förvånande med tanke på att det var ett kloster för munkar. De har inga barn under fem år i materialet, och endast nio under 18 års ålder. En möjlig teori blir därmed att den nu aktuella kyrkogården borde ha fler begravningar tillägnade kvinnor och barn, samt män som inte vistats vid klostret. Tyvärr kan detta endast spekuleras kring till följd av det ringa materialet från denna kyrkogård.

Köns- och åldersfördelningen hos materialet framgår av nedanstående tabell.

<i>Alder</i>	<i>Man</i>	<i>Kvinna</i>	<i>Obestämt kön</i>	<i>Summa</i>
2—5 år Infantil I.	—	—	—	0
5—12 år Infantil II.	—	—	2	2
12—18 år Juvenil	3	2	2	7
18—30 år Adult	15	5	1	21
30—50 år Matur	18	1	1	20
50—.. år Senil	3	—	2	5
Obeslämd ålder	6	—	16	22
Summa	45	8	24	77

Figur 8: Tengroth & Lewins (1961) osteologiska analys av materialet från Kastellegården. Notera att de använder något annorlunda dödsåldersgrupper.

Tengroth & Lewin (1961) har gjort en rad intressanta observationer i form av trauma från våldshandlingar samt patologiska förändringar. Fyra kranier har vapenskador, varav en är en kvinna och tre är män. Alla har dock överlevt själva våldstillfället och skadorna har läkt. En av skallarna tillhör en man som påträffades inom den nu aktuella kyrkogården. Mannen beskrivs ha en skarp fördjupning, en läkt skapad från ett spetsigt föremål, i pannan ovanför näsroten. Tengroth & Lewin tolka detta som att mannen har träffats med en pil framifrån.

Av sjukdomar och andra patologier är en mansskalle med syfilis mest noterbart. Skallen uppvisar de för syfilis klassiska groparna i skallen, benämnt *caries sicca*. En annan mindre vanlig åkomma är *spina bifida occulta*, det vill säga en ofullständig slutning av ryggmärgskanalen i sacrum (korsbenet) hos en kvinna. De vanligaste skeletala förändringarna som Tengroth & Lewin noterat är dock förslitningar i ryggraden som de observerat hos ungefär ¼ av de vuxna individerna. Några observationer av andra ledförändringar eller av exempelvis tandhälsa har inte presenterats i deras analys.

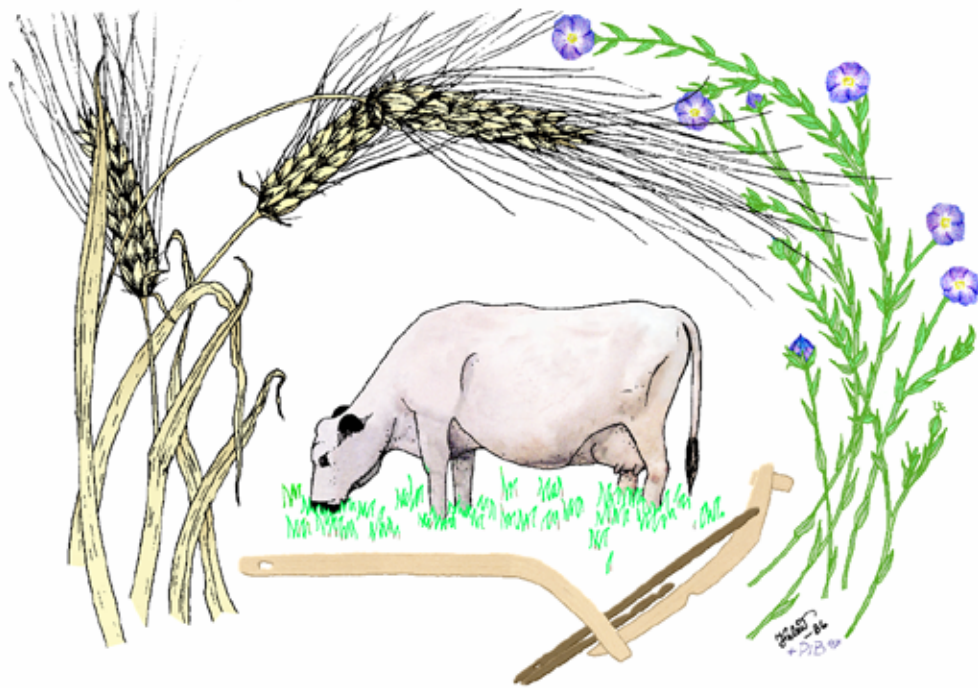
Om vi sammanställer den information vi har från utgrävningarna av gamla Kungahällas kyrkogård så vet vi fortfarande inte särskilt mycket om vilka som begravts här. Från 1958 skall fem gravar ha påträffats, vara tre har analyserats, och en av dessa var en man med en läkt skada från en pil. Vid Rio Göteborgs förundersökning 2019 påträffades ett ensamt överarmsben i omrörda lager (Andersson Färnström 2019). Vid den aktuella schaktningsövervakningen påträffades och analyserades fyra individer, den yngsta en cirka 18 månaders bäbis och den, troligen, äldsta en individ på minst 50 år, sannolikt mycket äldre än så. Vidare undersökningar hade kunnat bidra med en större förståelse för Kungahällas befolknings levnadsvillkor. Samtidigt tycks många av de mänskliga kvarlevorna vara dåligt bevarade vilket gör att informationen som är möjlig att få ut från skelettmaterialet successivt reduceras.

Källförteckning:

- Andersson Färnström, Cathrine (2019). Osteologisk analys G1903 SUS Kastellegården. I Gustavsson, Jeanette & Sandin, Mats (2019). Ytterby 53:2 och 3 inom Kastellegården 1:1, Ytterby socken, Kungälv kommun. Arkeologisk undersökning i form av schaktningsövervakning. Rio Göteborg Natur- och kulturkooperativ. Rapport 2019:14
- Buikstra, J. E. & Ubelaker, D. H. (red.) (1994). Standards for Data Collection from Human Skeletal Remains. *Arkansas Archeological Survey Research Series No. 44*.
- Fazekas, I.G. & Kósa, F. (1978). *Forensic fetal osteology*. Akad. Kiadó. Budapest.
- Hillson, S. (2014). *Tooth development in human evolution and bioarchaeology*. Cambridge University Press. Cambridge.
- Holt, S.A., Reid, D.J. & Guatelli-Steinberg, D. (2012). Brief communication: Premolar enamel formation: completion of figures for aging LEH defects in permanent dentition. *Dental Anthropology*, 25, s.4–7.
- Lagerholm, Nils (1959). Kungahälla: redogörelser för bebyggelseundersökningar inom Kastellegården, Ytterby socken, Bohuslän, under åren 1953–58. I *Fornvännen, Journal of Swedish Antiquarian Research*. 1959:137–143.
- Reid, D.J. & Dean, M.C. (2000). Brief communication: the timing of linear hypoplasias on human anterior teeth. *American Journal of Physical Anthropology* 113, s.135–139.
- Reid, D.J. & Dean, M.C. (2006). Variation in modern human enamel formation times. *Journal of Human Evolution* 50, s.329–346.
- Sjøvold, Torstein (1978). *Inference concerning the age distribution of skeletal populations and some consequences for palaeodemography anthropology*. I: Közl 22. Akademia Kiado, Budapest.
- Tengroth, Björn & Lewin, Thord (1961). Stridsskador och sjukdomar på skelettfynd från Kungälv. I *Fornvännen, Journal of Swedish Antiquarian Research*. 1961:177–190.
- Ubelaker, D. H. (1979). *Human Skeletal Remains: Excavation, Analysis and Interpretation*. Washington DC: Smithsonian Institute Press.
- Waldron, T. (2009). *Palaeopathology*. Cambridge University Press, Cambridge.
- White T. & Folkens, P.A. (2000). *Human osteology*. Second edition. Academic press.

MILJÖARKEOLOGISKA LABORATORIET

RAPPORT nr. 2025-035



Makrofossilanalys av prover från Kastellegården,
Kungahälla, L1967:5105, Ytterby socken, Kungälv
kommun, Bohuslän

Sofie Östman



UMEÅ UNIVERSITET

INSTITUTIONEN FÖR IDÉ- OCH SAMHÄLLSSTUDIER

Makrofossilanalys av prover från Kastellegården, Kungahälla, L1967:5105, Ytterby socken, Kungälv kommun, Bohuslän

Sofi Östman

Bakgrund

På uppdrag av RIO Göteborg Natur- och kulturkooperativ har tio prover från en schaktningsövervakning inom fornlämning L1967:5105, den medeltida staden Kungahälla, analyserats. Proverna är insamlade från olika avfallskontexter, gropar, brunnar och andra nedgrävda anläggningar. Ett av proverna kommer från en grav och är insamlat i magtrakten på den gravlagde. Där kan finnas spår efter maginnehållet, efter blommor eller gravbädd som hör till ritualen.

Frågeställningarna rör främst konsumtion och verksamheter i stadsmiljön. Fyndmaterialet för de flesta kontexterna indikerar en ungefärlig datering till omkring 1500-tal, efter en preliminär bedömning.

Kontaktperson har varit Jeanette Gustavsson.

Provbehandling

Proverna förvaras i kylrum för att bibehålla fukt och bevara materialet. Frampreparerandet av material görs genom skonsam vattensållning med sållar på 2 mm och 0,25 mm för att ta reda på både oförkolnade och förkolnade växtrester enligt Wasylkova, 1986. Det framtagna materialet genomsöks och artbestäms under stereolupp med hjälp av referenslitteratur för fröer (Cappers, Bekker, & Jans, 2006), (Sabato & Peña-Chocarro, 2021), cerealier (Jacomet, 2006) och laboratoriets referenssamling. Övrigt material såsom bland annat insekter, ben, kol, porslin, metallskrot och glas noteras och tolkas tillsammans med det botaniska materialet.

Samtliga prover dominerades av lera och fick därför blötläggas i ett dygn innan vattensållning. En del av proverna fick även ligga ett dygn i en lutblandning, 5% kaliumhydroxid (KOH), för att lösa upp och underlätta behandlingen. Detta minimerar också risken för att makrofossilen inbäddade i leran ska gå sönder.

Resultat

För tabeller och bilder, se bilagor nedan.

25_0012_0001, P10834, 2014, Fyllning i brunn, sekundär, avfallsmaterial

Provets ursprungliga volym var 3 L. Den analyserade volymen uppmättes till 80 ml. Provet utgjordes av en del sand, oförkolnade växtrester och obränt trä. Vi finner också en del insekter, kvalster och äggsäckar (*ehippia*) av vattenloppor (*Daphnia*). Närvaron av vattenloppor indikerar periodvis uttorkning samt sötvatten.

Det arkeobotaniska materialet representeras av arter som trivs i fuktiga och kväverika miljöer, såsom brännässla, starr, bolmört och mållor. Vi finner arter som trivs i kulturpåverkade miljöer, förekommer i vatten/strandområdet samt på åkrar och ängar.

Fyllningsmaterialet saknar helt brända ben, slagg, keramik och annat hushållsavfall som annars är vanligt att påträffa i gropanläggningar från denna period, och från detta område om vi tittar på de andra anläggningarna från denna undersökning. De analyserade sedimenten pekar snarare mot en ”renare” fyllning/ eller eventuell inrasning av anläggningen.

25_0012_0002, P10842, 2008, Fyllning i avfallsgrop

Provets ursprungliga volym var 2 L. Den analyserade volymen uppmättes till 400 ml. Provet utgjordes av en del träkol, växtrester och obränt trä. Vi finner också brända och obrända djurben, ben och kotor av fisk, glaserad keramik, glas, järn och rost samt en spik.

Det arkeobotaniska materialet är ganska så magert och utgörs nästan helt av ett förkolnat material av en avfallsliknande karaktär. Vi finner förkolnade skalkorn, hasselnötskal och starrnötter samt några oförkolnade kvävegynnade arter såsom målla, fingerört och hallon. Samtliga arter är väntade i ett avfallsmaterial.

25_0012_0003, P10879, 2017, Fyllning i avfallsgrop

Provets ursprungliga volym var 2,5 L. Den analyserade volymen uppmättes till 50 ml. Provet utgjordes av en del träkol, växtrester och obränt trä. Vi finner också en del brända och obrända djurben samt tegel.

Det arkeobotaniska materialet är magert och är uteslutande förkolnat, men till skillnad från P10842 finner vi inga arter av hushålls/avfallskaraktär. De förkolnade fröerna utgörs snarare av vanligt förekommande arter som trivs i fuktiga, ruderata miljöer såsom målla, starr, skräppor och säv.

25_0012_0004, P10918, 2050, Fyllning i brunn, sekundär igenfyllning, övre.

Provets ursprungliga volym var 2,5 L. Den analyserade volymen uppmättes till 300 ml. Provet utgjordes av en del träkol, växtrester och obränt trä. Vi finner också en del brända och obrända djurben, fiskben och kotor, glödskal och slagg samt glaserad keramik. En sintrad klump som påminner om tidigare latrinfynd av urin/avföring dyker upp.

Det arkeobotaniska materialet var ganska fragmenterat och utgörs av både förkolnade och oförkolnade fröer. Vi finner ett blandat material med arter från både vilda och arter som är kopplat till mathållning, såsom skalkorn, päron/äpple, fikon, enbär, hallon samt kvävegynnade arter som förekommer i närmiljön såsom brännässla, målla och starr. Ett frö av den giftiga växten odört går att identifiera.

Sammansättningen av material i denna grop är mycket ”smutsigare” än föregående brunnsfyllning och indikerar snarare någon typ av latrinmaterial eller annat kompostavfall.

25_0012_0005, P10940, 2054, Fyllning i vattenfylld brunn djupare ned än P0918

Provets ursprungliga volym var 2,5 L. Den analyserade volymen uppmättes till 150 ml. Provet utgjordes av en del träkol, växtrester och obränt trä. Vi finner också en del insekter, kvalster och äggsäckar (*ehippia*) av vattenloppor (*daphnia*). Närvaron av vattenloppor indikerar periodvis uttorkning samt sötvatten.

Det här provet är det med störst artrikedom från området, med 28 identifierade arter, både förkolnade och oförkolnade. Bevarandegraden på de oförkolnade fröerna varierade och en större mängd gick inte att bestämma längre än till släkte. Precis som i övriga anläggningar finnes arter som trivs i fuktiga, kvävegynnade miljöer och den rikaste förekomsten representeras av brännässla, plistrar och målla. Arter som våtarv, starr och enstaka fröer av pilört, fingerörter, dån, klöver och krusskräppa förekommer. Vi

finner en del arter med koppling till odling/trädgård såsom humle, en och hallon samt en större mängd fröer av den oerhört giftiga växten odört (se bild 1 nedan). Den trivs också i fuktig, näringsrik mark men är så pass giftig att den inte bör ha varit önskvärd i en trädgårds eller boplatSMiljö. Växten har genom tiderna använts för sitt gift och sägs vara den som bragde Sokrates om sitt liv. Den stora mängd fröer som ändå påträffas i denna anläggning öppnar för frågor hur/om den använts eller om den bara har varit en del av den omgivande floran.

Den rika förekomsten av fröer i detta prov är möjligtvis ett resultat av bevaring, att provet är taget relativt långt ned och inte utsatts för uttorkning och påverkan under senare tid.

25_0012_0006, P10958, 2035, Fyllning i avfallsgrop

Provets ursprungliga volym var 2,5 L. Den analyserade volymen uppmättes till 400 ml. Provet utgjordes av en del träkol, växtrester och obränt trä. Vi finner också en del metallslag, brända och obrända djurben samt en tand av sannolik häst.

Det arkeobotaniska materialet utgörs av bland annat kärnfragment av prunus, hasselnötskal, målla och brännässla. Tillsammans med det övriga fyndmaterialet i gropen är närvaron av fruktkärnor och nötskal tillsammans med näringsgynnade arter en hint om att fyllningen i gropen är av avfallskaraktär.

25_0012_0007, P10986, 2056, Fyllning i avfallsgrop

Provets ursprungliga volym var 2,5 L. Den analyserade volymen uppmättes till 600 ml. Provet utgjordes av en del träkol, växtrester och obränt trä. Vi finner också brända och obrända djurben, ben och kotor av fisk, glaserad keramik, glas, flinta och tegel.

Det arkeobotaniska materialet utgörs av både brända och obrända fröer. Vi finner vad som kan räknas som hushållsavfall, såsom skalkorn, kärnfragment av prunus och hallon, näringsgynnade arter som målla och etternässla samt arter som trivs fuktigare ängs och gräsmarksmiljöer såsom starr, klöver och timotej.

25_0012_0008, P10995, 2024, Ev golvlagring i byggnad, möjligen under golvet.

Provets ursprungliga volym var 2 L. Den analyserade volymen uppmättes till 250 ml. Provet utgjordes av en del träkol, brända och obrända djurben, keramik, tegel och stora mängder musselskal.

Inget arkeobotaniskt material gick att finna.

25_0012_0009, P11041, 2041, Fyllning i brunn, sekundärt avfallsmaterial

Provets ursprungliga volym var 1,5 L. Den analyserade volymen uppmättes till 200 ml. Provet utgjordes av en del träkol, växtrester och obränt trä. Vi finner också brända och obrända djurben, ben och kotor av fisk, tegel, glödska, flinta, järn och rost samt en spik.

Det arkeobotaniska materialet var magert och utgörs av enstaka frön av målla, brännässla, starr och några kärnor av björnbärskaraktär.

25_0012_0010, P11083, 2078, Från grav, insamlat i magtrakten på individ 1, ev. spår mat/medicinalväxter eller gravbädd?

Provets ursprungliga volym var 0,15 L. Den analyserade volymen uppmättes till 50 ml. Förutom en del mindre obrända benfragment framkom inget i provet. Inget växtmaterial gick att finna.

Sammanfattningsvis kan sägas att samtliga anläggningar innehåller ett likartat material, med en del avvikelser. Vi finner en dominans av arter som trivs i fuktiga och kvävegynnade miljöer, kulturpåverkade miljöer men inslag av vilda gräs och ängsväxter. Vi har en blandning av odlade och importerade arter som kopplas till kost/hushåll men inga tydliga indikationer på handel eller arter som kan indikera välståndet på platsens aktiviteter och invånare. Den stora mängden ben i samtliga prover är inte oväntad och vittnar om en miljö med avfall som deponerats i nedgrävningarna. En del av anläggningarna ter sig ”renare”, vilket kan antydast genom avsaknaden av djurben och förkolnat material. Då de analyserade proverna domineras av fyllnadsmaterial är det inte oväntat att resultaten blir något likartade. Vi ser några skillnader i anläggningarna som snarare kan vara en fråga om bevaring, speciellt med tanke på de kraftigt leriga sedimenten som materialet legat i. Det mest spännande fyndet från denna undersökning måste ändå vara odörten och man blir nyfiken att veta mer om dess närvaro. Från graven kom inget växtmaterial alls, tyvärr.

Referenser

Cappers, R. T., Bekker, R. M., & Jans, J. E. (2006). *Digitale zadenatlas van Nederland*. Groningen: Barkhuis Publishing.

Jacomet, S. (2006). *Identification of cereal remains from archaeological sites*. Basel University, Basel.

Mossberg, B., Stenberg, S. (2018). *Nordens flora*. Naturhistoriska riksmuseet Stockholm.

Sabato, D., & Peña-Chocarro, L. (2021). *Maris Nostri Novus Atlas. Seeds and fruits from the Mediterranean Basin*. Ediciones Doce Calles.

SLU Artdatabanken <https://artfakta.se/artbestamning>

Wasylikowa, K. (1986). *Analysis of fossil fruits and seeds*. Handbook of Holocene palaeoecology and palaeohydrology, 571-590

Tabell 1. Resultat makrofossilanalys.

Kategori	Genus species	Namn	25_0012_0001	25_0012_0002	25_0012_0003	25_0012_0004	25_0012_0005	25_0012_0006	25_0012_0007	25_0012_0008	25_0012_0009	25_0012_0010
	Träkol	Träkol	X	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	X
Gräsmark	Rubus idaeus	Hallon	2	2		15	7	4	30		4	
Gräsmark	Rumex sp.	Skräppor			1							
Gräsmark	Rumex acetosella	Bergssyra					1					
Gräsmark	Rumex crispus	Krusskräppa					4					
Gräsmark	Trifolium repens	Vitklöver							2			
Gräsmark	Trifolium sp.	Klövrar					3					
Odlat/importerat	Cerealia	Sädeskorn		1								
Odlat/importerat	Ficus carica	Fikon				1						
Odlat/importerat	Hordeum vulgare	Korn		1					1			
Odlat/importerat	Hordeum vulgare var vulgare	Skalkorn		2		1						
Odlat/importerat	Humulus lupulus	Humle					1					
Odlat/importerat	Prunus sp. Frag	Prunusar, kärnfragment						22	1			
Odlat/importerat	Pyrus/Malus sp.	Päron/Apel				3						
Skog/samlat	Corylus avellana frag	Hassel, nötskal		1		1		1			2	
Skog/samlat	Corylus avellana frag	Hassel, nötskal	1								2	
Skog/samlat	Juniperus communis	En				1	1					
Skog/samlat	Juniperus communis barr	En, barr					3					
Skog/samlat	Picea abies	Gran, barr				1						
Vatten/strand	Alisma sp.	Kranssvattingar	1									
Vatten/strand	Ranunculus scleranthus	Tiggarranunkel	20			3	3					
Vatten/strand	Sagittaria sagittifolia	Pilblad	1									
Vatten/strand	Schoenoplectus sp.	Sävsläktet			2				1			
Åkerogräs/ruderatväxter	Aethusa cynapium	Vildpersilja	2									
Åkerogräs/ruderatväxter	Brassica sp.	Kål							1			
Åkerogräs/ruderatväxter	Chenopodium sp.	Målla		1			100	6	10			
Åkerogräs/ruderatväxter	Chenopodium sp.	Målla			1	18						
Åkerogräs/ruderatväxter	Chenopodium/Atriplex	Ogräsmålla/fetmålla	30								5	
Åkerogräs/ruderatväxter	Fumaria officinalis	Jordrök				1						
Åkerogräs/ruderatväxter	Gateopsis sp.	Dån					1					
Åkerogräs/ruderatväxter	Hyoscyamus niger	Bolmört	30					2				
Åkerogräs/ruderatväxter	cf Lapsana sp.	Harkål					1					
Åkerogräs/ruderatväxter	Persicaria sp.	Pilört	2				1		1			
Åkerogräs/ruderatväxter	Stellaria media	Våtarv				1	15		1			
Åkerogräs/ruderatväxter	Stellaria sp.	Arvar	2									
Åkerogräs/ruderatväxter	Stellaria graminea	Grässtjärnblomma					1					
Åkerogräs/ruderatväxter	Thlaspi arvense	Fingerört	1	1								
Åkerogräs/ruderatväxter	Urtica dioica	Brännässla	200			200	200	7			2	
Åkerogräs/ruderatväxter	Urtica urens	Etternässla	6						4			
Äng/våtmark	Carex tri	Starr, tresidig	23	2		20	19		15		4	
Äng/våtmark	Carex tri	Starr, tresidig			2		4					
Äng/våtmark	Carex di	Starr, tvåsidig	10			5		1	1			
Äng/våtmark	Carex di	Starr, tvåsidig			2	5	3					
Äng/våtmark	Potentilla sp.	Fingerörter					6					
Äng/våtmark	Potentilla/Fragaria	Fingerörter/Smultron	6			1						
Äng/våtmark	Scirpus sylvaticus	Skogssäv					4					
Övriga vilda växter	Alchemilla sp.	Daggkåpor	2			2						
Övriga vilda växter	Atriplex sp.	Fetmållor						3	18			
Övriga vilda växter	Bidens sp.	Skäror					2					
Övriga vilda växter	Lamium sp.	Plistrar	5			6	30					
Övriga vilda växter	Luzula sp.	Frylen					1					
Övriga vilda växter	Phleum sp.	Timotej							1			
Åkerogräs/ruderatväxter	Conium maculatum	Odört				1	40					
Övriga vilda växter	Ranunculus sp.	Smörblommor				1						
Övriga vilda växter	Ranunculus sp.	Smörblommor					6					
Övriga vilda växter	Rubus fruticosus	Björnbär	2				1	2			6	
Övriga vilda växter	cf Sonchus sp.	Molkar					1					
Övriga vilda växter	Taraxacum officinale	Maskros	1									
Övriga vilda växter	Veronica sp.	Veronikor					1					
Övriga vilda växter	Viola sp.	Violer										
Övriga vilda växter	Poaceae	Gräs							2			
Övriga vilda växter	Indeterminate	Obestämt	5			10						

Bild 1. *Conium maculatum*, fröer av Odört.





Miljöarkeologiska laboratoriet (MAL)

Umeå Universitet

901 87 Umeå

090-786 50 00

<https://www.umu.se/mal>

mal@umu.se



Swedish National Infrastructure for Archaeological Science



UPPSALA
UNIVERSITET

Ångströmlaboratoriet
Tandemlaboratoriet

Kol-14 gruppen

Besöksadress:
Ångström Laboratoriet
Regemenstvägen 10
752 37 Uppsala

Postadress:
Box 529
751 21 Uppsala

Telefon:
018 – 471 3124

Hemsida:
www.uu.se/centrum/tandemlab

E-post:
radiocarbon@physics.uu.se

Jeanette Gustavsson
Rio Göteborg Natur- och Kulturkooperativ
Slakthusgatan 8 A
415 02 GÖTEBORG

Resultat av ¹⁴C datering av obrända ben från Projekt G2405, L1967:5105, Kastellegården, Kungsälv, Västra Götalands län. (p 6780)

Förbehandling av obrända ben:

1. Mekanisk rengöring av ytan (skrapning, ev. sandblästring).
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 avjoniserat 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 ¹⁴C-bestäms i acceleratorn förbränns till CO₂-gas som i sin tur grafiteras genom en Fe-katalytisk reaktion. I den aktuella undersökningen har fraktionen D daterats.

RESULTAT

Labnummer	Prov	$\delta^{13}\text{C}_{\text{‰}}$ V-PDB	¹⁴ C ålder BP
Ua-88161	L1967:5105 200087 Kolprov individ 1	-21,4	871 ± 30

Proven L1967:5105 200089 Kolprov individ 2, och L1967:5105 500091 Kolprov individ 4 var av för dålig kvalitet och kunde ej dateras.

Med vänliga hälsningar

Maximilian Schmidt
Digitally signed by Maximilian Schmidt
DN: cn=Maximilian Schmidt, c=SE,
o=University Uppsala, ou=Radiocarbon
Laboratory, Tandem Laboratory,
email=maximilian.schmidt@physics.uu.se
Date: 2025.06.18 11:56:48 +02'00'

Maximilian Schmidt/Daniel Primetzhofer



UPPSALA
UNIVERSITET

Ångströmlaboratoriet
Tandemlaboratoriet

Kol-14 gruppen

Besöksadress:
Ångström Laboratoriet
Regemenstvägen 10
752 37 Uppsala

Postadress:
Box 529
751 21 Uppsala

Telefon:
018 – 471 3124

Hemsida:
www.uu.se/centrum/tandemlab

E-post:
radiocarbon@physics.uu.se

Uppsala 2025-06-16

Jeanette Gustavsson
Rio Göteborg Natur- och Kulturkooperativ
Slakthusgatan 8 A
415 02 GÖTEBORG

Resultat av isotopanalys av obrända ben från Projekt G2405, L1967:5105, Kastellegården, Kungsälv, Västra Götalands län. (p 6780)

Förbehandling av obrända ben:

1. Mekanisk rengöring av ytan (skrapning, ev. sandblästring).
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 avjoniserat 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 ¹⁴C-bestäms i acceleratoren förbränns till CO₂-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-88161	L1967:5105 200087 Kolprov individ 1	10,8	3,2

Proven L1967:5105 200089 Kolprov individ 2, och L1967:5105 500091 Kolprov individ 4 var av för dålig kvalitet för analys.

Med vänliga hälsningar

**Maximilian
Schmidt**

Digitally signed by Maximilian Schmidt
DN: cn=Maximilian Schmidt, c=SE,
o=University Uppsala, ou=Radiocarbon
Laboratory, Tandem Laboratory,
email=maximilian.schmidt@physics.uu.se
Date: 2025.06.18 11:56:54 +02'00'

Maximilian Schmidt/Daniel Primetzhofer

Kalibreringskurvor

