

Arkeologisk förundersökning

# Kvarteret Åkroken

Medeltid & Nyare tid

Fornlämning Nyköping 231:1, Åkroken 3, Nikolai socken, Nyköpings kommun, Södermanlands län.

*Patrik Gustafsson & Björn Pettersson*





Arkeologisk förundersökning

# Kvarteret Åkroken

## Medeltid & Nyare tid

Fornlämning Nyköping 231:1, Åkroken 3, Nikolai socken, Nyköpings kommun, Södermanlands län.

*Patrik Gustafsson & Björn Pettersson*

*med bidrag av:*

*Lars Norberg & Ingeborg Svensson*

ARKEOLOGISKA MEDDELANDEN 2009

© 2009 Sörmlands museum

Beställningar kan göras hos:  
Landstinget Sörmland  
Kultur & utbildning Sörmland  
SÖRMLANDS MUSEUM  
Box 314, S-611 26 Nyköping  
arkeologi@dll.se

Grafisk form och layout: Lars Norberg.  
Omslag och inlaga är reproducerad vid Sörmlands museum.  
Kart- och ritmaterial: Björn Pettersson  
Omslagsbild: Södermanlands län. Undersökningsområdets geografiska läge markerat med röd punkt.

Där inget annat anges har den digitala Fastighetskartan, respektive Gröna kartan (GSD) för Södermanlands län använts som underlag.

Allmänt kartmaterial © Lantmäteriet. Ärende nr MS2006/01672.

Nyköping 2009

ISSN 1402-9650

# Innehåll

## Utgångspunkt 5

Tidigare undersökningar

## Syfte och metod 6

Syfte

Metod

Naturvetenskapliga analyser

Förmedlingsinsatser

## Topografi & kulturmiljö 11

Staden

Borgen

Historiska kartor & skriftliga källor

## Resultat, del 1 15

Schaktbeskrivning

Stratigrafisk analys & datering

Kulturlagersituationen

## Resultat, del 2 18

Schakt 2

Schakt 3

Schakt 4

Schakt 5

Schakt 6

## Fyndmaterial 27

Ben & horn

Bränd lera

Metall

Keramik

Trä & läder

Övrigt fyndmaterial

## Utvärdering 33

Omfattning

Bevarandegrad

Innehåll & karaktär

Fyndmaterial & konservering

Vetenskaplig potential

## Administrativa uppgifter 37

## Referenser 37

## Bilagor

1. Plan över lokalt koordinatnät

2. Anläggningsbeskrivningar

3. Fyndregister

4. Resultat av <sup>14</sup>C-analys

5. Dendrokronologisk analys

6. Miljöarkeologisk analys

7. Osteologisk analys

8. Urval av planritningar

9. Profilritningar



Figur 1. Översiktskarta över Södermanlands län med kommuner, större orter, vägar och angränsande län. Undersökningsområdets geografiska belägenhet är markerat med röd kontur. Skala 1:800 000.

## Utgångspunkt

Sörmlands museum har under våren och hösten år 2008 genomfört en arkeologisk förundersökning inom kvarteret Åkroken i Nyköping stad, Nikolai socken, Södermanlands län. Kvarteret ligger inom fornlämning Nyköping 231:1, som omfattar Nyköpings medeltida stadsområde (se figur 2 & 3). Den arkeologiska förundersökningen var, i enlighet med länsstyrelsens beslut, uppdelad i två steg och genomfördes under perioden 080505-080530 (del 1) och 080915-081024 (del 2).

Undersökningen utfördes med anledning av att Nyköpings kommun planerar att komplettera dagens bebyggelse och omgestalta ett antal kvarter invid Nyköpingsån. Tanken är att de så kallade "Kulturkvarteren" ska fungera som ett levande centrum och därför planeras ett sextiotal nya bostäder, dels i befintliga byggnader och dels i nyproduktion. I planerna ingår bland annat en förtätning av tidigare obebyggda ytor inom området (se *Samrådshandling 200509*).

Samtliga kvarter som ingår planprogrammet är belägna inom de centrala delarna av Nyköpings medeltida stadsområde (Nyköping 231:1). Den planerade omgestaltningen innebär att de medeltida kulturlagren i området kommer att påverkas på ett eller annat sätt. I förlängningen medför detta att arkeologiskt källmaterial rörande Nyköpings äldsta historia riskerar att gå förlorat.

Den planerade bebyggelsen inom området är framförallt förlagd till kvarteret Åkroken, som idag till stora delar utgörs av en asfalterad parkeringsplats. Enligt planerna är bebyggelsen tänkt att uppföras inom fastigheten Åkroken 3, den nordvästra delen av kvarteret (*Samrådshandling 200509*). En tidigare utförd förstudie har visat att kulturlagersituationen inom det aktuella området inte är entydig. Resultaten pekar på att ytan kan innehålla sammanhängande kulturlager med högt vetenskapligt värde. Det finns också indikationer på sena störningar inom området, vilket kan ha lett till att kulturlagren har utsatts för nedbrytning/komprimering (Hasselmo 2007). Slutsatsen av förstudien blev att ytterligare arkeologiska insatser krävs för att få klarhet i kulturlagersituationen inom den yta som är aktuell för bebyggelse inom kvarteret.

För att kontrollera kulturlagersituationen inom den aktuella ytan fattade länsstyrelsen i Södermanlands län, med stöd av 2 kap 13§, lagen (1988:950) om kulturminnen mm (KML), beslut om att en arkeologisk förundersökning del 1, skulle genomföras inom det aktuella området (1st dnr 431-5277-2008).

Resultaten från undersökningen skulle sedan avgöra länsstyrelsens fortsatta agerande i ärendet. Om del 1 visade att kulturlagens bevaringsförhållanden var

dåliga och att ett långsiktigt bevarande inte kunde garanteras, avsåg länsstyrelsen att fatta beslut om arkeologisk förundersökning del 2. Om bevaringsförhållandens däremot var goda, ansåg länsstyrelsens att kulturlagren skulle bevaras på plats och att en eventuell nybyggnation med skonsam grundläggning kunde tillåtas.

Med utgångspunkt i resultatet från arkeologisk förundersökning del 1, fattade Länsstyrelsen i Södermanlands län därefter, med stöd av 2 kap 13§, lagen (1988:950) om kulturminnen mm (KML), beslut om att en arkeologisk förundersökning del 2, skulle genomföras inom det aktuella området (1st dnr 431-11834-2008). Syftet var att skapa ett bättre underlag inför länsstyrelsens vidare beslut om särskild undersökning och borttagande av kulturlagren.

I samband med den arkeologiska förundersökningen del 1 öppnades ett schakt med en yta om 136 m<sup>2</sup>, medan del 2 omfattade fem schakt om sammanlagt 129 m<sup>2</sup> (se figur 3).

Beslut i ärendena är fattade av länsstyrelsen i Södermanlands län enligt 2 kap 13§, Lagen (1988:950) om kulturminnen m. m (1st dnr. 431-5277-2008 & 431-11834-2008).

Den arkeologiska förundersökningen del 1 & del 2 bekostades med beviljade medel från anslaget 28:25 med stöd av 7 § SFS 1993:379, Förordningen om bidrag till kulturmiljövården. Bidraget motiveras genom att fornlämningen (Nyköping 231:1) finns i ett område med samlad äldre bostadsbebyggelse och berörs av kompletterings- eller förtättningsbebyggelse.

Projektledare samt fält- och rapportansvarig var Björn Pettersson, arkeolog vid Sörmlands museum. I fältarbetet deltog även Patrik Gustafsson, Mikael Nordin (arkeologer vid Sörmlands museum) och Ellen Stamm Forssblad (projektanställd arkeolog), som även deltog vid bearbetning och registrering av fynden. Rapporten har skrivits av Björn Pettersson och Patrik Gustafsson med bidrag av Lars Norberg och Ingeborg Svensson. Bilagorna har författats av Hans Linderson, Göran Possnert, Emma Sjöling och Karin Viklund.

### Tidigare undersökningar

Med undantag från de arkeologiska insatser som genomfördes i samband med förstudien år 2006 (SR 261:1-13, Hasselmo 2007), har det vid tre tidigare tillfällen utförts arkeologiska arbeten av varierande karaktär inom kvarteret Åkroken (figur 4). Den första arkeologiska undersökningen (SR 47) genomfördes år 1924 av Erik Lundberg, i den numera försvunna Rådhusgränd. Gränden togs bort i samband med byggnation i början av 1960-talet och sträckte sig i nord-sydlig riktning genom kvarteren Rådhuset och Åkroken. Av anteckningarna framgår att kulturlagren inom den del

som berörde Åkroken var mycket välbevarade och passerade genom både tomt-, torg- och gatmiljöer. Lundbergs schakt undersöktes ner till steril nivå. Bland fyndmaterialet kan nämnas föremål och hantverksspill från tillverkning av laggkärl, svarvade föremål, läderföremål samt spår av smidesverksamhet. Dessutom påträffades både tidig- och högmedeltida keramik av typerna svartgods, äldre rödgods och stengods (Lundberg 1931, s. 133-140).

Den andra undersökningen inom kvarteret genomfördes år 1986 (Nordeman 1986) och omfattade ett 25 m<sup>2</sup> (SR 99:12) stort schakt i kvarterets nordöstra hörn samt tolv provborrningar med skruvborr (SR 99:1-11) jämnt fördelade inom den nordöstra delen av kvarteret. Vid undersökningen påträffades kulturlager och ett flertal bebyggelsenivåer kunde urskiljas. Bebyggelseresterna utgjordes bland annat av plankgolv med underliggande syll och ett knuttimrat hörn på stensyll. Mot botten påträffades också ett antal stolphål. Den äldsta bebyggelsenivån daterades till tidig medeltid. Vid provborrningen (SR 99:3) stötte man också möjligen på rester efter det medeltida rådhusets källare, som enligt en äldre förrättning över Nyköping (figur 5), ska ha legat på platsen. År 2003 grävdes tre stycken trädgropar utmed Västra Kvarngatan. Vid undersökningen kunde det konstateras att det under fyllnadsmassorna fanns välbevarade kulturlager på en meters djup i en av groparna (SR 252:1-3).

Två stora undersökningar som bör nämnas i sammanhanget är de arkeologiska undersökningarna i kvarteret Rådhuset och Stallbacken. De båda kvarteren gränsar till kvarteret Åkroken i norr och i väster samt ingår i kvarterets omedelbara närmiljö. Resultaten från undersökningarna utgör i dagsläget den huvudsakliga källan till den kunskap som finns om det äldsta Nyköping.

Undersökningen i kvarteret Rådhuset utfördes av Riksantikvarieämbetet under två säsonger åren 1963-1964. Därtill genomfördes även en antikvarisk kontroll i samband med schaktningarna för det nya stadshuset år 1966. År 1963 identifierades kulturlager som innehöll lämningar från 1500-1600-talet i form av avfallslager, stenhusgrunder, stenläggningar samt träkonstruktioner (SR 48). Under år 1964 undersöktes, inom den tidigare öppnade ytan, ett schakt ner till steril nivå (SR 49a). I schaktet påträffades lämningar i sex skikt från tidsavsnittet 1200-1400-tal. Kulturlagren inom denna del av undersökningsytan uppgick till en tjocklek av cirka två meter och bestod av avfallslager samt träbroläggningar och huslämningar av trä. I avfallslagren påträffades keramik, stora mängder trä- och läderföremål, runristade träföremål samt ett myntstampsavtryck av bly daterat till 1200-talets början (Norberg & Pettersson 2008 m.a.a.).

Undersökningen i kvarteret Stallbacken utfördes av Riksantikvarieämbetet, Byrån för arkeologiska under-

sökningar under två säsonger åren 1972-1973 (SR 53a-h). Den första säsongen undersöktes 100 m<sup>2</sup> fördelat på fem schakt. Kulturlagren innehöll lämningar från 1300-1600-talet och bestod av avfallslager, stenläggningar, träbroläggningar samt huslämningar av trä. Fyndmaterialet utgjordes av bland annat keramik, samt läder- och träföremål. Den andra säsongen undersöktes totalt 450 m<sup>2</sup> fördelat på tre schakt, varav cirka 125 m<sup>2</sup> undersöktes ner till steril nivå. Kulturlagrens tjocklek uppgick som mest till cirka två meter och kunde i ett av schakten studeras i nio separata faser, från 1100-talet fram till 1600-talets slut. Fyndmaterialet utgjordes av läder- och träföremål såsom skor, knivslidor, fat, lock, laggkärl, nätnålar m.m. Keramik förekom i mindre omfattning och utgjordes av svartgods, samt äldre och yngre rödgods (Norberg & Pettersson 2008 m.a.a.).

## Syfte och metod

### Syfte

Syftet med arkeologisk förundersökning del 1 var att kontrollera bevaringsförhållandena inom den aktuella ytan, främst avseende kulturlagrens tjocklek och kvalitet. Där så var möjligt, med hänsyn till tillvägagångssätt samt den begränsade yta som berördes, skulle även förundersökningen klargöra den sedan tidigare kända fornlämningens karaktär, omfattning och datering.

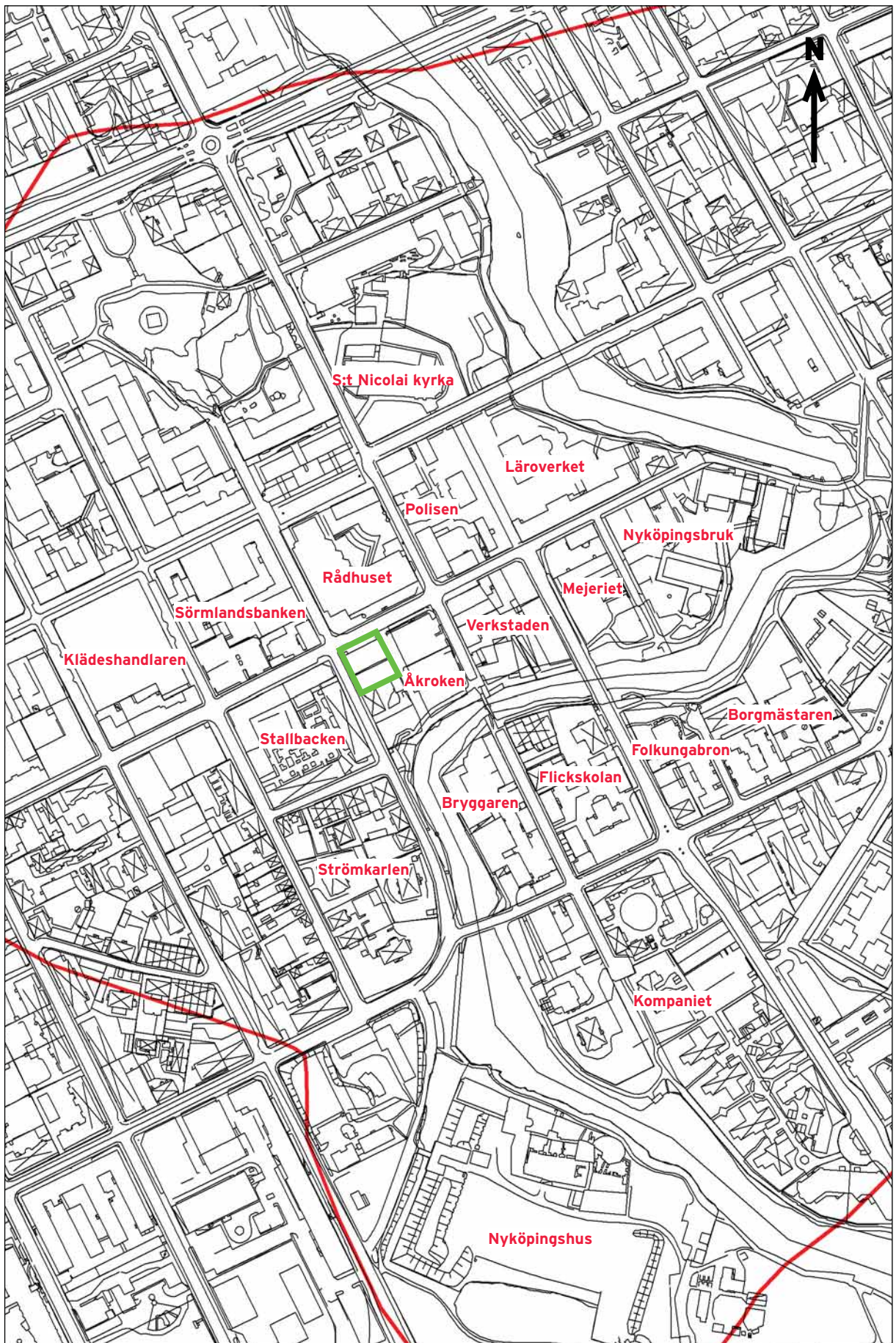
Syftet med den arkeologiska förundersökningen del 2 var att ta fram ett underlag för en detaljerad bedömning av kulturlagrens omfattning avseende volym, kvalitet och potential för att besvara frågor angående miljöns struktur och funktion. Resultaten ska utgöra grund för inriktning av och kostnadsberäkning för en särskild undersökning. Med utgångspunkt i undersökningen skulle även en bedömning göras av hur stora fyndmängder och analysprover som kan komma att bli aktuella, samt vilka konserveringsinsatser som krävs vid en yttäckande särskild undersökning.

### Metod

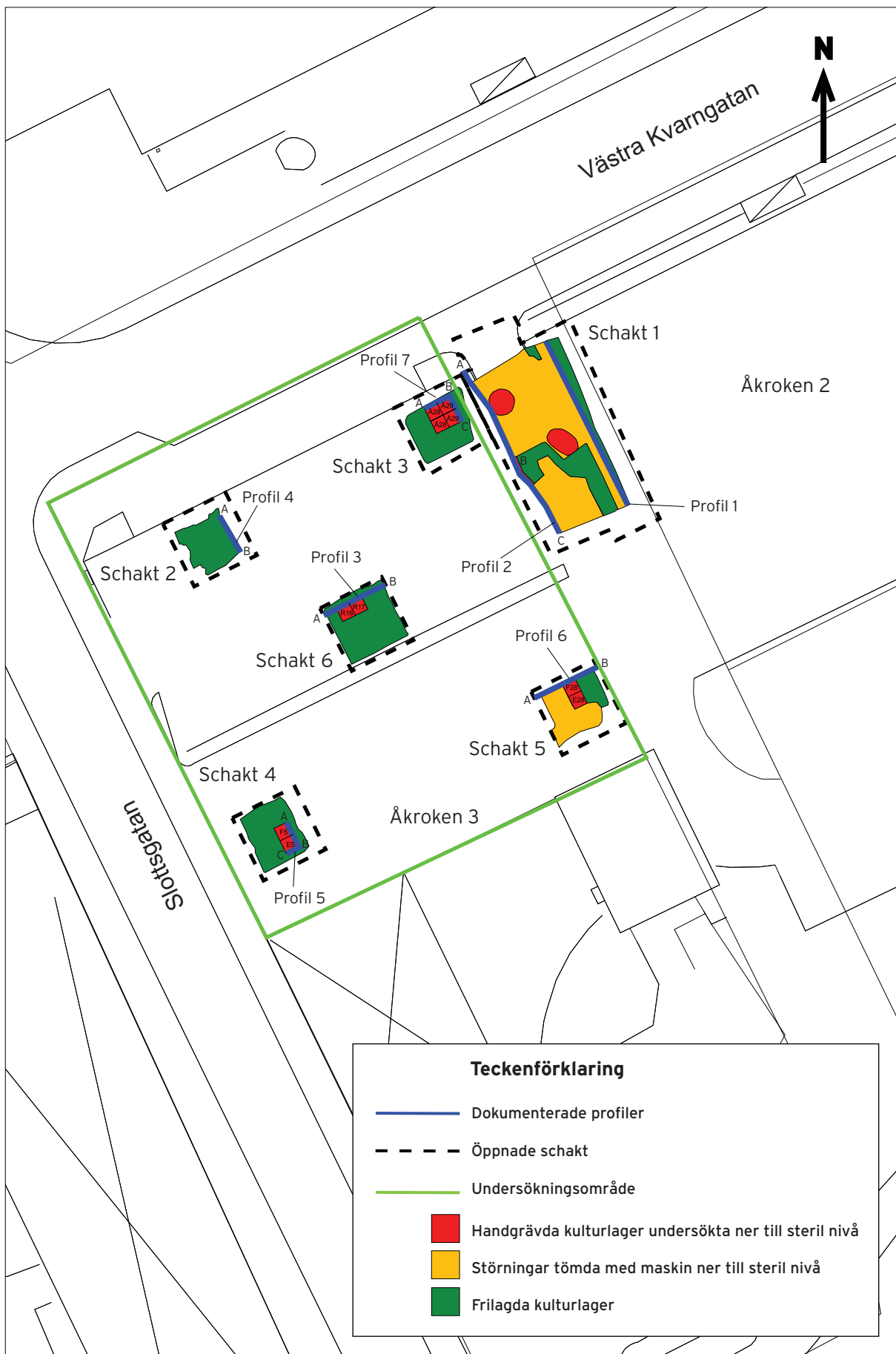
**Del 1.** På platsen för Erik Lundbergs schakt i Rådhusgränd, strax söder om Västra Kvarngatan, öppnades en cirka 8,5 x 15 meter stor yta (schakt 1) i asfalten med hjälp av grävmaskin (figur 3). Syftet med placeringen var att kunna jämföra dagens kulturlagersituation med den som Erik Lundberg dokumenterade år 1924. På så sätt kunde en beräkning göras av hur mycket kulturlagren hade brutits ned och komprimerats över tid. Med ett sådant tillvägagångssätt minimerades också risken att skada i dagsläget orörda/intakta kulturlager inom området.

Efter det att asfalten tagits bort grävdes de påförda massorna bort skiktvis med hjälp av grävmaskin. Arbetet skedde under överinseende av arkeolog. De påförda massorna utgjordes av sten, grus och omrörda





Figur 2. Utdrag ur Nyköpings primärkarta med undersökningsområdet (grönt), Nyköping 231 (röd linje) & närbelägna kvarter. Skala 1:4000.



Figur 3. Schakt- och profilplan över förundersökning del 1 & del 2. Skala 1:400.

kulturlager. Asfalt, bärlager och omrörda kulturlager separerades så att materialet kunde läggas tillbaka i rätt ordning vid återställandet av ytan. Över en mindre yta i botten av schaktet påträffades sammanhängande orörda kulturlager i plan, varvid schaktningen med hjälp av grävmaskin avbröts. De orörda kulturlagren rensades därefter fram för hand för att dokumenteras i plan. De stående schaktväggarna rensades också för hand, för att frilägga bevarade kulturlager. Syftet med tillvägagångssättet var att bedöma kulturlagrens kvalitet samt att klargöra stratigrafiska förhållanden och identifiera konstruktioner och anläggningar. De fynd som påträffades vid rensningen av schaktväggarna knöts till respektive lager, samlades in och registrerades.

Kulturlager och anläggningar dokumenterades för hand i plan och profil. Dokumentationen utfördes på ritfilm i skala 1:50 (plan) och 1:20 (profil) jämte beskrivningar. Alla frilagda ytor, från markytan och ned till steril nivå, samt de däremellan liggande kulturlagren och anläggningarna, nivåbestämdes med avvägningsinstrument. Nivåerna refererar till Rikets höjdsystem från 1970 (RH70).

Det öppnade schaktet samt ett urval av större ytor och konstruktioner mättes in digitalt med totalstation för att kunna integreras i det digitala Stadsarkeologiska registret (SR) för Nyköping stad (Pettersson 2004). Ett representativt urval av profiler, anläggningar, ytor samt artefakter fotodokumenterades med hjälp av digital kamera. Material för <sup>14</sup>C-analys och dendrokronologisk analys samlades genomgående under undersökningen.

Efter att undersökningen avslutats fylldes schaktet igen och markytan återställdes. Före igenfyllningen täcktes påträffade kulturlager, konstruktioner och anläggningar med fiberduk.

**Del 2.** Undersökningen inleddes med att fem stycken, 5 x 5 meter stora, schakt öppnades med hjälp av grävmaskin (schakt 2-6). Först bröts asfalten upp, varefter omrörda och påförda massor grävdes bort med hjälp av grävmaskin. Arbetet skedde under överinseende av arkeolog. Asfalt, bärlager och omrörda kulturlager separerades så att materialet kunde läggas tillbaka i rätt ordning vid återställandet av ytan. När orörda kulturlager påträffades avbröts schaktningen med maskin och undersökning, varvid rensning för hand vidtog. Efter handrensning av schakten upprättades en så kallad rensplan för respektive schakt. På planerna dokumenterades de öppnade schaktens begränsning, schaktslänter, frilagda ytor med kulturlager samt identifierbara konstruktioner och kulturlagergränser. Planerna upprättades för hand på ritfilm i skala 1:20.

En begränsad yta av kulturlagren undersöktes därefter för hand genom rutgrävning. Rutorna var 1 x 1 meter stora och placerades på jämna metrar i ett lokalt koordinatnät som var orienterat mot fastighetens södra och

västra gräns. Rutorna kan på så sätt relateras till en eventuell framtida undersökning. Rutnätets nollpunkt placerades i fastighetens västra tomtgräns, en meter norr om den södra tomtgränsen (bilaga 1). Inom varje kvadratmeterruta grävdes varje urskiljbart lager för sig och behandlades därmed som en sluten kontext. Jorden undersöktes på hackbord och samtliga föremål och benmaterial samlades in för senare registrering. Fyndmaterialet knöts till respektive ruta och lager. I syfte att fånga upp ett småskaligt fyndmaterial, till exempel fiskben och ben från smådjur, vattensållades en ruta (R16) i schakt 6. Samtliga anläggningar och konstruktioner i form av murar, stenpackningar, trärester och golvlager, dokumenterades i plan på ritfilm i skala 1:20. Rutorna grävdes ned till steril nivå.

Då alla lager i rutorna undersökts från markytan och ner till steril nivå, rensades profilen och ritades för hand på ritfilm i skala 1:20. I de fall där rutorna låg i anslutning till schaktväggen, sammanföll schaktväggens profil med profilen i rutorna. I schakt 2 grävdes inga rutor. Här dokumenterades endast schaktväggen. Därefter upprättades beskrivningar i text med information om färg och innehåll, samt tillhörande tolkning.

De fynd som påträffades vid rensningen av profilerna samlades in och knöts till respektive lager, varefter de registrerades.

För att undvika sammanblandning, benämns undersökta kulturlager i plandokumentationen som skikt, medan kulturlager återgivna i profiler benämns lager. Kulturlager ser inte alltid likadana ut i plan som i profil och ofta syns fler lager i profilen än i plan.

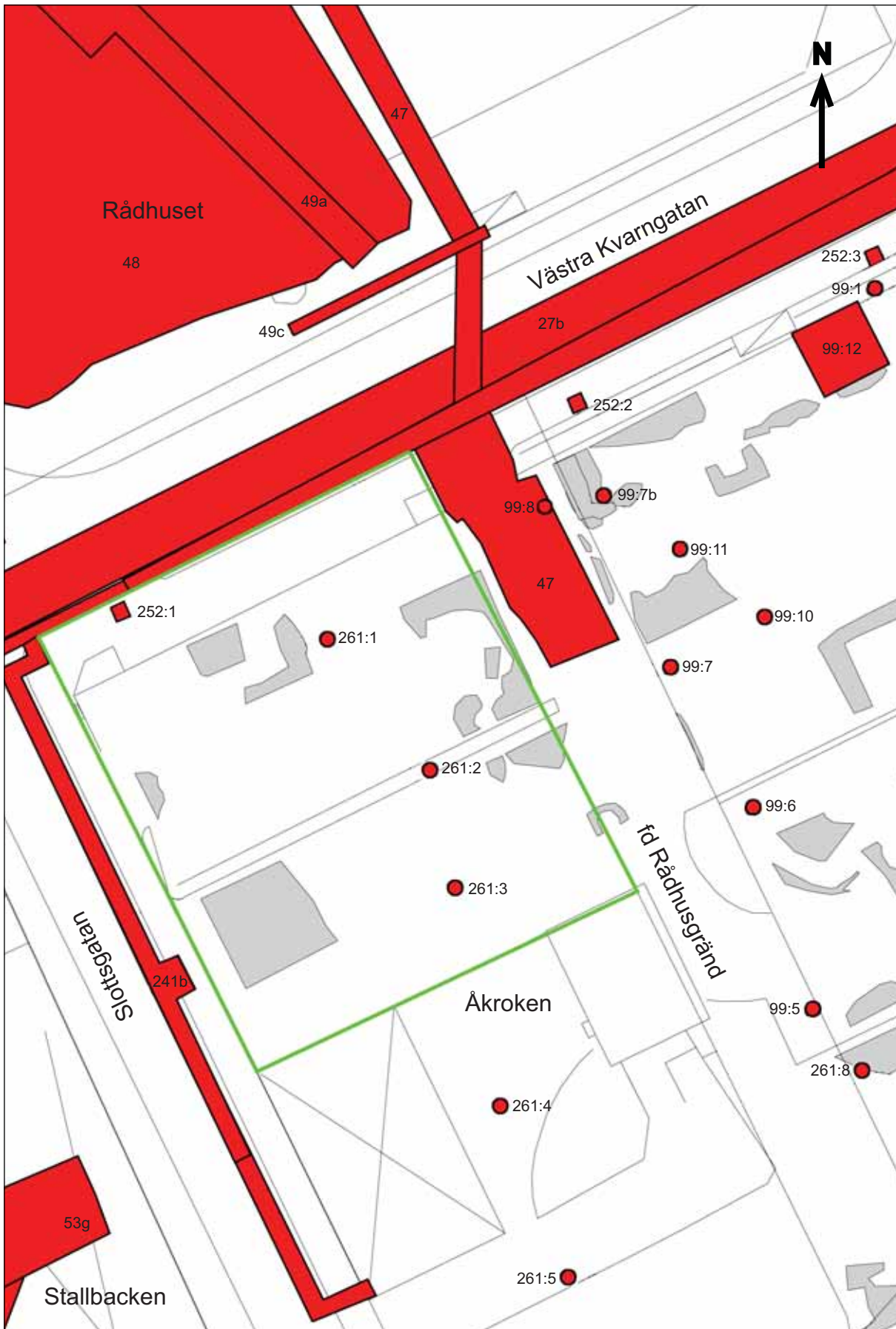
Alla frilagda ytor från markytan och ned till steril nivå, och de däremellan liggande kulturlagren och anläggningarna, nivåbestämdes med avvägningsinstrument och refererar till Rikets höjdsystem från 1970 (RH70).

Det öppnade schakten samt ett urval av större ytor och konstruktioner mättes in digitalt med totalstation för att kunna integreras i det digitala Stadsarkeologiska registret för Nyköping stad (Pettersson 2004). Arbetet dokumenterades löpande med digitalkamera. Material för <sup>14</sup>C-analys, dendrokronologisk analys och makrofossil samt markkemisk analys samlades genomgående under undersökningen.

Efter att undersökningen avslutats fylldes samtliga schakt igen och markytan återställdes. Före igenfyllningen täcktes påträffade kulturlager, konstruktioner och anläggningar med fiberduk.

## Naturvetenskapliga analyser

De naturvetenskapliga analyser som använts i anslutning till del 1 & del 2 är <sup>14</sup>C-analys, dendrokronologisk analys, makrofossil och markkemisk analys samt osteologisk analys.



Figur 4. Undersökningsområdet (grön linje) samt tidigare undersökningar i närområdet. Sifferbeteckningarna anger SR nr, där punkterna utgör läget för tidigare borrhovserier. Gråa ytor representerar högreflekterande material påvisat genom georadarundersökningen. Skala 1:400.

<sup>14</sup>C-analysen har genomförts av Göran Possnert och Maud Söderman på Ångströmlaboratoriet vid Uppsala universitet. Syftet med analysen var att, tillsammans med insamlade artefakter, stratigrafisk analys och dendrokronologisk analys, skapa ett kronologiskt underlag för en diskussion angående fornlämningens datering.

Den dendrokronologiska analysen har utförts av Hans Linderson, Kvartärgeologiska avdelningen på Centrum för Geobiosfärvetenskap vid Lunds universitet. Dateringsmetoden utgör ett bra komplement till <sup>14</sup>C-analys, då den möjliggör finjustering av tidsställningarna. Då den dendrokronologiska analysen kunde färdigställas först i rapportarbetets slutskede, redovisas endast prov i rapporttexten (D27). Det fullständiga resultatet av analysen redovisas emellertid i bilaga 5.

Makrofossilanalysen och den markkemiska analysen har utförts av Karin Viklund vid Miljöarkeologiska Laboratoriet (MAL), Umeå universitet. Syftet med analyserna var att skapa ett underlag inför en eventuell framtida särskild undersökning, vad gäller miljöns organisation och funktion. Exempel härpå är avfallshandling, boende, odling och djurhållning. Därutöver avsåg analysen att klargöra bevaringsförhållanden för kulturlager, träföremål, metall och benmaterial.

Slutligen så har den osteologiska analysen utförts av Emma Sjöling på SAU (Societas Archaeologica Upsaliensis) i Uppsala. Analysen syftade framförallt till att beräkna benmaterialets volym och sammansättning inför en eventuell framtida särskild undersökning, samt att skapa förutsättningar till vetenskapliga frågeställningar inför en sådan. Tyngdpunkten i analysen har lagts på att artbestämma benmaterialet.

## Förmedlingsinsatser

I anslutning till förundersökningarna i Åkroken utfördes olika former av riktade förmedlingsinsatser. De arkeologer som arbetade med undersökningen genomförde visningar för allmänheten och bokade grupper vid särskilda tidpunkter. Visningarna förlades till både dag- och kvällstid, vardagar respektive ett antal helger. Intresset för fältarbetet var stort bland allmänheten, varför även ströbesökare och förbipasserande fångades upp så långt det var möjligt. Tider för de fasta visningarna annonserades på plats, samt på Sörmlands museums hemsida. Informationsinsatserna samordnades även med länsstyrelsen i Södermanland samt Nyköpings kommun, vilka också tillhandahöll information om planerna för området och det pågående arbetet.

Med utgångspunkt i de båda äldre undersökningarna utförda inom de intilliggande kvarteren Rådhuset och Stallbacken producerade Sörmlands museum en mindre fristående utställning under hösten (*Arkeologin berättar om Nyköping*, 080830-080921). På förfrågan från länsstyrelsen iordningställde Sörmlands museum även en utställningsmonter med texter och föremål från

kvarteret Rådhuset. Montern har funnits tillgänglig på länsstyrelsen sedan slutet av april år 2008.

I anslutning till höstens arbete (del 2) bjöds samtliga skolor i Nyköpings kommun in att besöka undersökningen under ledning av pedagoger (Katarina Blix Lundqvist & Åsa Johansson) från Sörmlands museum. Skolorna bjöds även in till utställningen Arkeologin berättar om Nyköping. Utöver kommunens grundskolor besöktes förundersökningen och utställningen av gymnasieelever, SFI och Södertörns högskola.

Parallellt med fältarbetet fanns affischer runtom undersökningsområdet med information om undersökningen och närområdets historia. De arkeologiska resultaten presenterades också i form av artiklar och i dagboksform på Sörmlands museums hemsida ([www.sormlandsmuseum.se](http://www.sormlandsmuseum.se)). Vidare producerade P4 Radio Sörmland samt Södermanlands Nyheter ett antal reportage om arkeologin och planerna för området.

Sammantaget uppgick besöksantalet i samband med fältarbetet till 2870 personer. Utställningen Arkeologin berättar om Nyköping besöktes av 1819 besökare, varav 749 barn och 1070 vuxna. Besöksgenomsnittet för utställningen låg på 606 personer per vecka.

## Topografi & kulturmiljö

### Staden

Vid en vik av Östersjön, nära Nyköpingsåns mynning, ligger det medeltida Nyköpings äldsta stadsområde. Bebyggelsen, som troligen etablerades omkring 1100-talets början, var då belägen i en söderslutning mellan två åkrökar, strax nedanför det första fallet från sjösidan räknat. Slutningarna intill ån utgörs till största delen av sediment innehållande lersiktad silt och omges av bergiga höjdparter.

De äldsta stadskriterierna är oklara, men det finns antydningar om myntprägling under Knut Länges regeringstid åren 1229-34. Skriftligt material finns från år 1280 angående franciskanerkonventets grundande. Detta indikerar att orten redan då kan ha haft stadskaraktär (Nordeman & Douglas 1987, s. 203 & 206 m.a.a.). Vidare finns myntprägling belagd under 1200-talets andra decennium i form av ett myntstampsavtryck på blyband från kvarteret Rådhuset. Myntet härrör från Kung Erik Knutssons myntning som pågick mellan åren 1208-1216. Fyndet kan tolkas så att staden tidigare gick under namnet "AROS" som i sammanhanget betyder åmynning och syftar på myntorten Aros. Enligt tolkningen åsyftas här *Södra Aros* – *Nyköping*, i motsats till *Västra Aros* – *Västerås* och *Östra Aros* – *Uppsala* (Jonsson 1983, s 83, Grundberg & Jonsson 2004, s 14). Då Nyköping finns omnämnt i skrift först år 1250 (Karlén 1973, s. 14ff m.a.a.),

infaller uppenbarligen namnförändringen någon gång under de trettio till fyrtio år som föregår denna tidpunkt. Ombildningen är intressant då den kan sättas samman med själva stadsbildningsprocessen och skilda maktförhållanden under tidsavsnittet. Förutom klosterkyrkan har staden två medeltida kyrkor, Sankt Nicolai och All Helgona, som båda kan föras till tidigast mitten av 1200-talet. Under 1400-talet tillkom dessutom ett helgeandshus (Andersson 1990, s. 49).

I det arkeologiska materialet har betydligt äldre datering konstaterats. På båda sidor om ån, i kvarteren Åkroken, Folkungabron, Stallbacken, Borgmästaren och Flickskolan, har tidigmedeltida bebyggelse och fyndmaterial påträffats. Vid undersökningarna har upp till två meter tjocka kulturlager dokumenterats, där bebyggelse lämningarna kunnat delas upp i sex till sju skikt. De äldsta skikten karakteriseras av gles bebyggelse bestående av flätverkshus med mitthärd, samt trähus med härdar och lergolv. Det typiska fyndmaterialet här består av äldre svartgods av typen AII (östersjökeramik) samt läderspill. De högmedeltida urbana skikten består i högre grad av en tät trähusbebyggelse med knut- och skiftesverk, samt träbrolagda gränder och gator. I fyndmaterialet förekommer stora mängder hantverksavfall som läderspill, horn och ben från kammakeri samt svarvrest. I vissa fall har man iakttagit en förändrad tomtindelning, samt nya gränder och gator i övergången mellan tidig- och högmedeltid (Nordeman & Douglas 1987, s. 206f).

Trävirke dendrodaterat till mitten av 1100-talet finns från stadens äldsta område i fastigheten Åkroken 2 (Nordeman 1986). Karaktären på denna tidiga ort är inte klarlagd, men allt tyder på att den varit bebodd kontinuerligt därefter. Enstaka keramikfynd från stadens tidigmedeltida område bör vara importerade från Ryssland (Roslund muntligen 061116).

Tre äldre fynd med tidiga dateringar är värda att nämna. År 1841 påträffades en myntskatt i kvarteret Kompaniet, vilken innehöll 458 mynt. Mynten var präglade mellan åren 1042-1066, samt 994-1022 (Olof Skötkonungmynt). I kvarteret Klädeshandlaren påträffades i början av sextiotalet ett lösfund mynt vid schaktningsarbeten. Myntet är en efterprägling av tyskt ursprung från 1000-talets början, Otto III, 983-1002 (jfr. Hävernick 1935 & Dannenberg 1876-1905). Vidare påträffades i kvarteret Rådhuset år 1959 resterna efter en båt som <sup>14</sup>C-daterats till vikingatid. Mynten och båtfyndet kan inte direkt knytas till en presumtiv stadsbebyggelse, men är intressanta som tecken på tidiga aktiviteter på den plats som senare kom att utvecklas till stad (Nordeman & Douglas 1987, s. 207f m.a.a.).

Genom de borrhovprov som togs år 2006 inom kvarteren Åkroken, Verkstaden, Mejeriet och Nyköpingsbruk framgår att 2-5 meter tjocka kulturlager

finns i ett brett stråk längs den norra åkanten. Kvarterens norra delar innehåller däremot kulturlager uppgående till 0,5-2 meters tjocklek. Inom ett cirka 20 meter brett stråk längs ån, ungefär 10 meter från dagens åkant finns även rester efter träkonstruktioner (Pettersson 2007, s 6f & *Historiska kartor & skriftliga källor* nedan).

## Borgen

Nyköpingshus borguin vid åmynning är den enda bevarade världsliga byggnaden från Nyköpings medeltid. Den är starkt kopplad till grundandet av staden och centralmaktens inflytande över både staden och regionen.

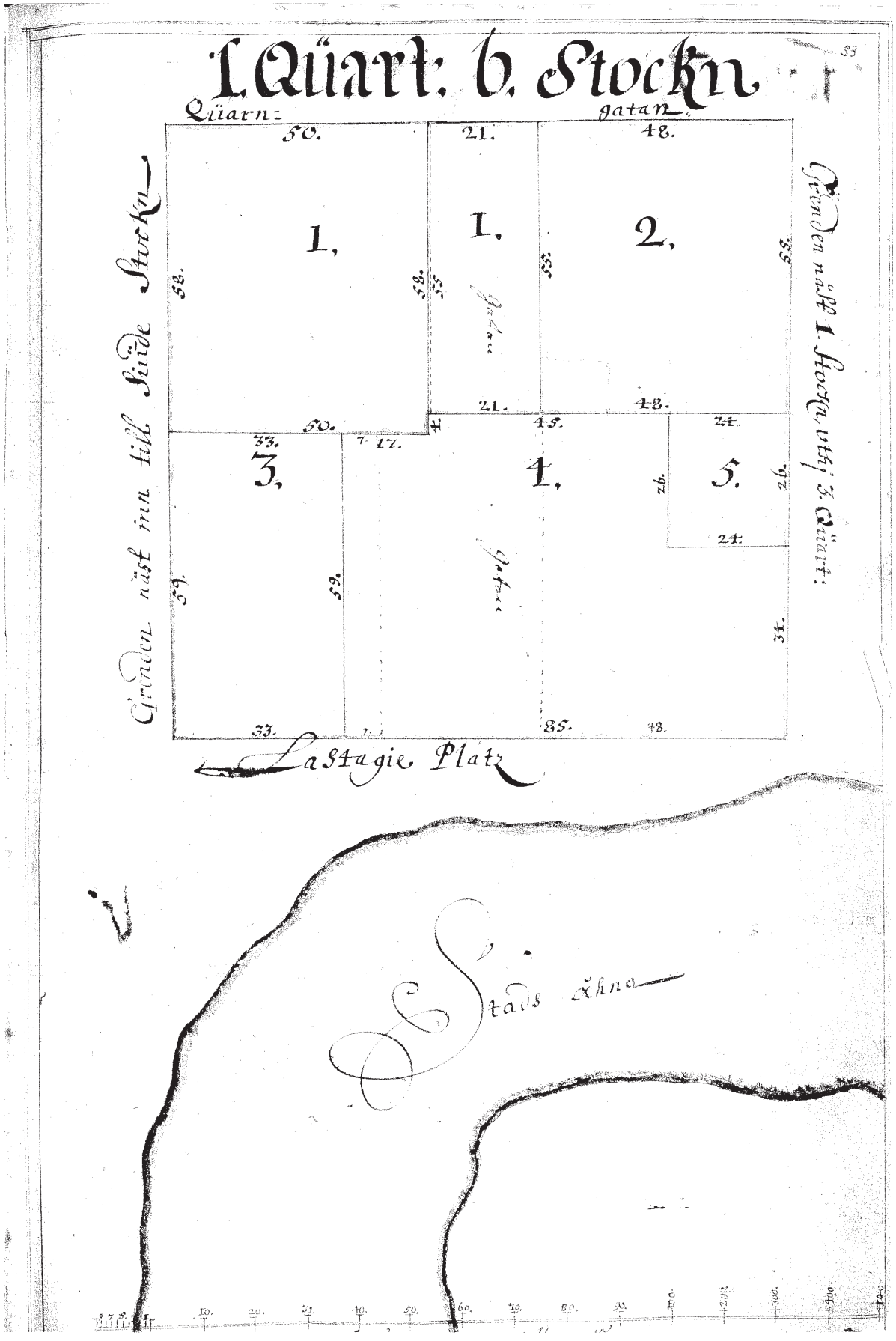
Byggnadsundersökningar på 1920-talet resulterade i en hypotes som innebar att det under 1100-talet skulle ha uppförts en kastal inom borgområdet (Lundberg 1929, s. 234ff, jfr. dock Lovén 1996, s. 84, not 9). År 2003 utförde Sörmlands museum en mindre undersökning på den inre borggården, det vill säga inom den del som pekats ut som läget för kastalen. Resultaten visade att det här finns en obruten lagerföljd från början av tidigmedeltid fram till högmedeltid. Det vill säga från etableringsskedet och in i 1300-talet. Därefter finns en lucka i lagerföljden fram till renässanslottets uppförande.

Undersökningen har därmed kastat nytt ljus över de perioder som tidigare varit kända, men även visat på tidigare okända äldre skeden. Frågan om kastalens datering och lokalisering inom borgen klargjordes, och flera murverk och kulturlager från den högmedeltida perioden tolkades och kopplades samman (Pettersson 2006a). Ett etableringsskede i form av ett kulturlager med djurben konstaterades närmast berget. Lagret daterades till slutet av 1000-talet fram till mitten av 1100-talet. Karaktären på de aktiviteter, och den eventuella bebyggelsen vid denna tid är svår att karakterisera. Med tanke på läget, det vill säga en klippö omgärdad av vatten, så är någon typ av bevakningsfunktion inte otänkbar. I det äldsta skedet kan dock inte närvaron av en stenbyggnad beläggas. Det följande skedet representeras av en stenpackning täckt med kalkbruk och ett tunt kulturlager daterat till 1100-talets andra halva till 1200-talets början.

Enligt den ovan anförda hypotesen har en kastal varit belägen i det nordöstra hörnet av den inre borggården. Som tidigare nämnts dokumenterades en obruten serie av kulturlager inom den undersökta ytan, något som utesluter detta. Med hänvisning till Kalmkastalens placering, i stötfog till ringmuren, antas även Nyköpingshus inre borggårdsmur vara dragen runt ett äldre kastaltorn. Om det stått en kastal vid Nyköpingshus, så talar det mesta för att den utgörs av de undre delarna av det i dag befintliga Kärntornet (Pettersson 2006a, s. 44). Cirka tre kilometer väster om Nyköping, nära Kilaåns mynning, finns ytterligare lämningar efter en



Figur 5. Odaterad stadsplanekarta över Nyköping. På förrättningen finns en äldre och en yngre stadsplan utritad. I det uppförstoraade utsnittet kan bland annat ordet Rådhuset utläsas (LMS akt nr C57-1:1).



Figur 6. Första kvarteret sjätte stocken, det vill säga kvarteret Åkroken. Geometrisch jordebok Öfver Nyköpings stads Tompt mättningh upprättad år 1674. Nyköpings kommuns stadsarkiv.



kastal. Denna anläggning uppfördes sannolikt parallellt med Nyköpingshuskastalen (Norberg & Pettersson 2009).

### Historiska kartor & skriftliga källor

Vad gäller historiskt kartmaterial finns en äldre förättning över Nyköping, där en yngre rutnätsindeldad stadsplan tecknats ovanpå en äldre oregelbunden (figur 5). Sannolikt avspeglar den äldre planen de förhållanden som rådde före 1600-talet, åtminstone före 1665 års brand (LMS akt nr C57-1:1).

Av kartan framgår att det nu aktuella undersökningsområdet är beläget i anslutning till ett torg som i söder gränsar till Nyköpingsån. Torget ska ej förväxlas med den dåtida marknadsplatsen (Stora torget), belägen norr om *Danckwardts hus*, sydväst om *Stoor Kyrkan* (S:t Nicolai kyrka). Intill och öster om torget finns en byggnad utritad benämnd *Rådhuset*. Torget försvann i samband med regleringen av stadsplanen efter branden, vilken också ödelade Rådhuset. Såväl torget som en rådstuga omnämns år 1413. I ett brev kungör Riddaren Karl Karlsson (Färla) att han avträder en gård till en Jon Jakobsson belägen vid *torgheno* och intill *radhstwone* i Nyköping (Brev nr 18127, SD 1807 [Tryckt upplaga]). Fyndet av det myntstampsavtryck som påträffades i kvarteret Rådhusets södra delar (se *Tidigare undersökningar*), i nära anslutning till det aktuella undersökningsområdet, kan försiktigtvis ses som en indikation på att området redan då hade en administrativ funktion.

Det framgår att den medeltida gat- och kvartersstrukturen, med utgångspunkt från tidigare arkeologiska undersökningar i området, till delar stämmer relativt väl överens med kartans äldre indelning. Avvikelser mot strukturen kan dock spåras vad gäller den hög- och senmedeltida bebyggelsen inom kvarteret Rådhusets norra delar (Norberg & Pettersson 2008, s. 28ff).

I Nyköpings stadsarkiv finns *Geometrisch jordebook Öffver Nyköpings stads Tompt mättingh* upprättad år 1674, i vilken tomtindelningen efter branden redovisas, tillsammans med uppgifter om jordnatur och storlek (figur 6). Kvarteret Åkroken benämns här *1 Qüart: 6 Stockn*. I kartmaterialet kan man bland annat utläsa att Åkrokens centrala delar, det vill säga delar av det som skulle komma att bli Rådhusgränd, då innehades av *Gillius Willemooth* respektive *Gerd Störning* som arv och eget. Gränden var emellertid med i planeringen redan på ett tidigt stadium, eftersom det streckade området benämns *gatan*. I de södra delarna av det här området finns på akt nr C57-1:1 en markering för en större anonym byggnad, vilken kan förmodas ha förstörts i samband med 1665 års brand. Blomberg framhåller att bruksägaren *Gerd Störning* senare fick mark på andra sidan ån, i kvarteret Bryggaren, som avräkning för den tomt han år 1674 ägde här (Blomberg 1973, s. 21). I väster upptas kvarteret av en tomt tillhörig den

ovan nämnde justitie- och politieborgmästare *Gillius Willemooth*, som för övrigt var gift med Maria Danckwardt, dotter till Joakim Danckwardt. Deras son, Johan Willemooth, var fogde på Nyköpingshus och därefter borgmästare i Nyköping (Indebetou 1874, s. 12). Tomten söder därom är markerad som *Flättna Svens* (Månsson) *Enkias tomt*, också den till huvuddelen arv och eget. En mindre bit räknades dock som stadsjord varför tomtöre utgick för denna del.

I kvarterets östra delar utgörs marken i norr av stadsjord i form av *Stadtskellar tomt*, det vill säga en del av den gamla rådhusomtens. I söder finns en mindre tomt markerad som *Niclas Mümmas* (Mommas) *kellar tomt*, också den arv och eget. *Niclas*, som dog tidigast år 1668, var bror till Willem Momma, grundaren till Nyköpings mässingsbruk. De bägge drev bland annat stadskällaren på entreprenad (Svenskt biografiskt lexikon 1987, Band 25, s. 664). Strax söder om kvarteret, det vill säga invid den västra åstranden finns noteringen *Lastagieplatz* på 1674 års karta. På 1719 års grundritning över Nyköping är en långsträckt kaj noggrant utritad här (LMS akt nr C57-1:2). Kajen, där benämnd *Båthbrügian*, nådde då från Åkroken i norr ända ned till Korsbron i söder. I samband med provborringarna i Åkroken år 2006 iaktogs mycket tjocka lager och rikliga mängder trävirke i proverna här. De arkeologiska iakttagelserna kan ses som en indikation på att området utnyttjades som kaj- och omlastningsplats redan under medeltid. Här kan således rester efter bryggor, bodar samt skeppsvrak från 1100-talet och framåt dölja sig (Pettersson 2007, s 6f).

## Resultat, del 1

Schakt 1 placerades mellan fastigheterna Åkroken 3 och Åkroken 2, inom en yta som fram till mitten av 1960-talet utgjorde en del av Rådhusgränd. Gränden sträckte sig från Nyköpingsåns norra kant rakt norrut genom kvarteret Åkrokens centrala delar och fram till Stora torget (figur 3).

Inom samma yta hade Erik Lundberg år 1924 genomfört en undersökning i samband med rörnedläggning (se *Tidigare undersökningar*). Syftet med placeringen var att kunna jämföra dagens kulturlagersituation med den som Erik Lundberg dokumenterade år 1924. På så sätt kunde en beräkning göras av hur mycket kulturlagren hade brutits ned och komprimerats över tid.

Vid undersökningen öppnades en yta om 136 m<sup>2</sup> i markplan (schakt 1). Mot schaktets botten kunde spridda rester av intakta kulturlager friläggas över en sammanlagd yta av 26 m<sup>2</sup>, medan den resterande ytan om 54 m<sup>2</sup> var störd ner till den sterila finsanden. Totalt undersöktes för hand 1 m<sup>3</sup> av de bevarade kulturlagren närmast profil 2 och i avfallsgrupparna A1 och A4.

## Schaktbeskrivning

Under arbetet med att tömma det aktuella schaktet på lösa massor, framkom under ett 0,5-1 meter tjockt lager av sten och grus, mörkbrun kulturjord som bland annat innehöll relativt rikligt med träflis och korta bitar av trävirke. Lagren saknade identifierbara strukturer och var svårtolkade. Inledningsvis antogs lagren vara delvis intakta. Allt eftersom arbetet fortskred visade det sig att massorna utgjordes av återfylld kulturjord, med endast ett fåtal sentida föroreningar i form av ett lock till en cigarrask samt enstaka glas- och tegelfragment. Intill det öppnade schaktets båda långsidor framträdde däremot gränsen mot de intakta kulturlagren, i form av tydligt skiktade gödsel- och träflislager, avsågade timmerstockar och plankor till hus och kavelbroar samt stenläggningar. Totalt schaktades 260 m<sup>3</sup> omrörda kulturlager, samt lösa sten- och grusmassor bort med maskin

Centralt i schaktet, direkt ovanför den sterila finsanden, framkom ett fynd som bekräftade att den öppnade ytan motsvarade det schakt som Lundberg undersökte år 1924 (se *Tidigare undersökningar & Metod*). Fyndet utgjordes av en grön glasflaska med ett meddelande nedskrivet på baksidan av en kartongbit (F50). Meddelandet hade lämnats av de tre arbetare som grävt gropen för hand med spade. På kartongbiten stod följande att läsa ”*Omgrävning jordens dänna gränd jordens Thure Flink Martin Karlsson Gustaf Nordh år 1924 Nyköping den 24/11*”. Kartongbiten kommer från en piptobaksförpackning av varumärket *The Farmer* eller möjligen från någon reklam för detta märke. *The Farmer* tillverkades av AB Svenska Tobaksmonopolet mellan åren 1922-41 med artikelnummer STM 589 (Brolin Frenzel epost

090116). På ena kortsidan av förpackningen står texten: ”*Denna tobak utmärker sig för lätt och behaglig arom samt bränner ej tungan*”.

När maskinschaktningen var klar och schaktet var tömt på lösa och omrörda massor upprättades en kombinerad rens- och anläggningsplan, där identifierade anläggningar och konstruktioner dokumenterades (Digital bilaga 1). I de två nord-sydligt orienterade schaktväggarna fanns bevarade kulturlager längs hela schaktets längd. Den östra schaktväggen (profil 1) mätte som helhet 14 meter i längd samt uppgick totalt till en höjd om 2,6 meter, varav 0,6-0,9 meter bestod av bevarade kulturlager. Kulturlagren utgjordes av en smal bänk av bevarade kulturlager, 0,1-0,8 meter bred, med en kavelbro (A2) synlig i ytan (Digital bilaga 1). Den västra schaktväggen (profil 2) mätte 14 meter i längd och 2,9 meter i höjd, varav upp till 1-1,9 meter bestod av bevarade kulturlager (bilaga 9).

Cirka 1,9 meter tjocka kulturlager dokumenterades i den västra schaktväggen (profil 2) och upp till 0,9 meter tjocka kulturlager i den östra schaktväggen (profil 1). Då jämförelser mellan 1924 års undersökning och den nu aktuella förundersökningen bäst låter sig göras vad gäller den västra profilen, redovisas här endast resultaten från profil 2. Kulturlagerföljden i profilen beskrivs från botten och upp, från det äldsta tidsskedet till det yngsta.

## Stratigrafisk analys & datering

Den ursprungliga markytan utgjordes av ljusgrå steril finsand. Inom det undersökta schaktet var den ursprungliga markytan näst intill helt vågrät vid nivån



Figur 7. Schakt 1 mot väster. I förgrunden skimtar resterna av en kavelbro, A2. På bilden syns också en av de dokumenterade profilerna (profil 2). Tegelhuset i bakgrunden ligger inom kvarteret Stallbacken. Foto: Björn Pettersson 2008, Sörmlands museum.

+8,4 meter över havet, med undantag från en del smärre nedgrävningar.

**Tidigmedeltid.** Ovanpå den sterila ljusgrå sanden fanns ett 0,15 meter tjockt lager av mörkgrå till svart fin sand, med inblandning av kulturjord. Vid rensningen av lagret påträffades inga föremål. Till detta lager kan dock A1 och A4 knytas. Anläggningarna har tolkats som avfallsgropar med ledning av innehållet. Detta utgjordes bland annat av organiskt material i form av växtdelar, kvistar, träspill, spån och hasselnötsskal.

Därefter fanns en sekvens med kulturlager, totalt 0,3-0,4 meter tjockt, innehållande rester efter flätverk och lerklining, kulturjord med inblandning av sand, lera, träflis och djurben. I lagren tillvaratogs bland annat enstaka fynd av äldre svartgods (AII & AIV) samt lerklining. Lagren utgör troligen flera bebyggelseskikt, med bland annat flätverkshus. Anläggningsnivån innehåller även sex stycken stolphål (A3). Lager 9 och 32, som ingår i eller ansluter till bebyggelseskikten, har genom <sup>14</sup>C-analys på benmaterial (Ua-36415 & Ua-34419, se figur 14 & 15 samt bilaga 4) daterats till tidigmedeltid. Dateringarna överensstämmer med det påträffade keramikmaterialet, som typologiskt kan knytas till samma tidsperiod.

**Högmedeltid.** Därefter följer en sekvens av kulturlager totalt 0,4-0,7 meter tjockt innehållande rester efter träkonstruktioner och lager med ett stort inslag av organiskt material som träflis, gödsel, läderspill samt djurben. I lagren tillvaratogs bland annat enstaka fynd av yngre svartgods (BI), sågat ben, läderspill samt ett bryne (se *Fyndmaterial*). Lagren utgör flera bebyggelseskikt, med spår efter såväl flätverks- som timmerkonstruktioner samt spår efter ben-, horn och läderhantverk. Lager 34 har genom en <sup>14</sup>C-analys på ben (Ua-36418, se figur 14 & 15 samt bilaga 4) daterats till högmedeltid. Dateringen överensstämmer med det påträffade keramikmaterialet, som typologiskt kan knytas till samma tidsperiod. Ovanpå detta följde en sekvens av kulturlager, totalt 0,4-0,6 meter tjockt, innehållande rester efter täta träkonstruktioner av timmer och plank samt kulturlager med stort inslag av träflis och djurben. Därtill förekom i den övre delen även slagg. I lagren tillvaratogs bland annat enstaka fynd av yngre svartgods (BI:1), paffrathliknande gods (BI:2), äldre rödgods (BII:1) samt protostengods (CI). Lagren utgör flera bebyggelseskikt med lämningar efter kavelbroar samt spår efter järnsmide. Lager 48 har genom en <sup>14</sup>C-analys på läder (Ua-36417, se figur 14 & 15 samt bilaga 4) daterats till högmedeltid. Dateringen överensstämmer med det påträffade keramikmaterialet, som typologiskt kan knytas till samma tidsperiod.

**Stenläggningar.** I profilens övre del fanns rester efter två stenläggningar (lager 21 & 50). Den undre av dessa utgjordes av 0,1-0,25 meter stora tätt lagda stenar och kan sannolikt tolkas som beläggningen av Rådhusstor-

get (jfr. figur 5). Anläggningstiden för torget är oklar, men platsen omnämns i ett brev från tidigt 1400-tal (se *Historiska kartor & skriftliga källor*), vilket gör att anläggningstiden för torget bör sökas dessförinnan. Med ledning av Lundbergs anteckningar fanns en äldre stenläggning under den dåtida stenbelagda gränden (Lundbergs dagboksanteckningar, SMA). Detta medför att den övre stenläggning som påträffades år 2008 bör tolkas som resterna efter Rådhusgränd. Den övre stenläggningen var något mer fragmentarisk jämfört med än den undre, men stenmaterialet var likartat. Ett ben från lager 21, där den undre stenläggningen ingår, har genom <sup>14</sup>C-analys (Ua-36416, se figur 14 & 15 samt bilaga 4) daterats till högmedeltid. Jämfört med de fynd av keramik typ CII, som senare gjordes under förundersökningen del 2, i det närliggande schakt 3 i motsvarande nivå, framstår dateringen som något tidig.

## Kulturlagersituationen

En jämförelse mellan dokumentationsmaterialet från Lundbergs undersökning och resultaten från den nu genomförda arkeologiska förundersökningen, har lett till följande slutsatser.



Figur 8. Schakt 1 mot söder. Till vänster i bild syns de återstående bevarade kulturlagren i schaktet. Överst syns en kavelbro, A2. Foto: Björn Pettersson 2008, Sörmlands museum.

År 1924 uppgick den samlade lagertjockleken, från den dåtida stenläggningen (Rådhusgränd) ner till ursprunglig markyta med den sterila finsanden, till 2,7 meter. Lundbergs uppmätning och beskrivning omfattar bägge de stenläggningar som kunde identifieras vid den nu genomförda undersökningen (Lundbergs dagboksanteckningar, SMA). Vid den arkeologiska förundersökningen under våren år 2008, uppmättes motsvarande kulturlagertjocklek till 1,9 meter.

Spår efter förändringar i kulturlagren, mellan år 1924 och fram till idag, kunde även ses vad gäller de då dokumenterade mängderna timmer och kärnvirke på platsen. På fotografierna från undersökningen år 1924 syns stora mängder välbevarat timmer från skilda konstruktioner. Motsvarande mängder och kvaliteter kunde inte identifieras vid den arkeologiska förundersökningen år 2008. Skillnaden framgår med all tydlighet vid en jämförelse mellan de relativt blygsamma mängder som syns i den aktuella profildokumentationen och Erik Lundbergs fotodokumentation med tillhörande beskrivningar (Lundbergs dagboksanteckningar & K7:1, SMA). Både Erik Lundbergs profiluppmätning och de samtida fotografier som finns från den undersökta ytan, visar tydligt att kulturlagren utsatts för kraftig förmultning och komprimering under de senaste 80 åren.

De kulturlager som år 1924 kunde uppmätas till 2,7 meter har således minskat med cirka 0,8 meter fram till år 2008.

## Resultat, del 2

Vid undersökningen öppnades schakt 2-6 inom undersökningsområdet. Placeringen av schakten utgick från resultaten av den tidigare genomförda förstudien (2006) och den arkeologiska förundersökningen del 1. De fem schakten uppgick sammanlagt till en yta om 129 m<sup>2</sup> i markplan. I schakten frilades intakta kulturlager på varierande djup, med en sammanlagd yta av 70 m<sup>2</sup>. Av den frilagda ytan var 10 m<sup>2</sup> störd ner till den sterila finsanden. Totalt undersöktes 10 m<sup>2</sup> och 11 m<sup>3</sup> av de bevarade kulturlagren för hand (figur 3).

Beskrivningen för respektive schakt inleds med en allmän redogörelse av schaktet avseende placering, omfattning, innehåll och dokumentation. Därefter följer en stratigrafisk redovisning, där kulturlagerföljden i profilen beskrivs från botten och upp, från det äldsta tidsskedet till det yngsta. I den stratigrafiska redovisningen ingår även genomförda daterande analyser, som <sup>14</sup>C-analys och dendrokronologisk analys (D27), samt redogörelse för typologiskt daterade föremål.

### Schakt 2

Schaktet placerades i den nordvästra delen av undersökningsområdet, på platsen för ett numera rivet hus med källare, *Santessons Kemtvätt*, uppfört under 1800-talets andra hälft. Byggnaden kan ses i det äldre kartmaterialet (Karta över Nyköpings stad år 1930-1931) och



Figur 9. Handgrävda rutor i schakt 3. Tätt lagda stockar bildar en av de kavelbroar (A12) som påträffades vid undersökningen. Fotot är taget mot sydväst. Foto: Björn Pettersson 2008, Sörmlands museum.

uppmärksammades också genom den georadarundersökning som genomfördes i samband med förstudien år 2006 (Hasselmo 2007 m.a.a.).

Schaktets yta i markplan uppgick till 25 m<sup>2</sup>. Innehållet i schaktet utgjordes till stor del av stenblock från husets källare samt påförda grus- raseringsmassor. Cirka 2,2 meter under markytan kunde en 12 m<sup>2</sup> stor jämn yta med kulturlager friläggas. Det på platsen tidigare belägna huset med tillhörande källare hade dock påverkat kulturlagersituationen i relativt hög grad. Då lagren bedömdes som alltför störda av sentida aktiviteter undersöktes de inte genom rutgrävning, utan lämnades orörda till en eventuell framtida yttäckande särskild undersökning. Tjockleken och karaktären på lagren under schaktets bottennivå bedömdes i stället genom provstick med jordsond, vilket visade att lagren uppgick till en tjocklek om cirka 0,5 meter.

De södra, västra och norra schaktväggarna var störda ner till samma nivå som schaktbotten, medan den östra schaktväggen innehöll totalt 1,9 meter kulturlager ovanpå den sterila sanden. Det bedömdes att cirka 1,1 meter av lagren hade tillkommit under medeltid och 0,8 meter under nyare tid. Ovanpå kulturlagren låg 0,35 – 0,6 meter med påförda lager av sten, grus, och sand samt överst asfalt.

#### Stratigrafisk analys & datering

Den ursprungliga markytan utgjordes av ljusgrå steril finsand. Inom det öppnade schaktet kunde den

ursprungliga markytans nivå genom provstick med jordsond mätas till +8,3 meter över havet.

**Medeltid.** Ovanpå den sterila finsanden fanns ett 0,1 meter tjockt lager av mörkgrå till svart finsand, med inblandning av kolbitar. Lagrets karaktär och tjocklek bedömdes genom provtagning med jordsond. Därefter fanns en sekvens med ett 0,8 meter tjockt kulturlager innehållande rödbrun fet kulturjord med träflis, trärester och enstaka mindre stenar (Lager 3, 4, 5, 6 & 7). Karaktären och tjockleken på lager 3 bedömdes genom provstick med jordsond. Ur lager 5 tillvaratogs en keramikskärva av typen CI-gods, vilket i sammanhanget innebär en högmedeltida datering. Ovanpå detta följde en sekvens av tunna kulturlager, totalt 0,25 meter tjockt, innehållande mörkgrå kulturjord med inblandning av sand och tegel. I övergången mellan de feta kulturlagren och de mer sandblandade lagren fanns otydliga rester efter två stenläggningar. Det är oklart om detta är lämningar efter det gamla Rådhusorget (figur 5). Anläggningstiden för torget är dock oklar (se *Historiska kartor & skriftliga källor*). Inga föremål påträffades vid profilrensningen, men lagren bedömdes ha medeltida datering med ledning av dess karaktär och stratigrafiska läge.

**Nyare tid.** Ovanpå detta följde en sekvens av tjocka lager med lösa raseringsmassor, totalt 1,1 meter tjocka. Lagren innehöll mörkgrå kulturjord, krossat kalkbruk och tegel, sand samt rester efter husgrunden till det rivna bostadshuset från mitten av 1800-talet. Lagren



Figur 10. Handgrävda rutor i schakt 3. Efter avlägsnandet av kavelbron A12 framkom en stockkonstruktion, A13, som bildade ett fundament till den ovanliggande gatläggningen. Fotot är taget mot sydväst. Foto: Björn Pettersson 2008, Sörmlands museum.

daterades i sin helhet till nyare tid med ledning av keramikfynd och de stratigrafiska förhållandena.

### Schakt 3

Schaktet placerades i den nordöstra delen av ytan, väster om de schakt som undersöktes under våren 2008 (se *Resultat, del 1*) och mellan två numera rivna hus uppförda under 1700- eller 1800-talet. Byggnaderna kan ses i det äldre kartmaterialet (*Karta över Nyköpings stad år 1930-1931*) och uppmärksammades också genom den georadarundersökning som genomfördes i samband med förstudien år 2006 (Hasselmo 2007 m.a.a.). Resultatet från den tidigare genomförda arkeologiska förundersökningen (se *Resultat, del 1*) visade att det norra huset haft en torpargrund och saknat källare medan det södra troligen haft källare.

Schaktets yta i markplan uppgick till 28,7 m<sup>2</sup>. Cirka 0,9-1,1 meter under markytan kunde en 16,2 m<sup>2</sup> stor jämn yta med intakta kulturlager friläggas. I schaktet undersöktes fyra stycken 1 x 1 meter stora rutor (Å28, Å29, Å28 & Å29) stratigrafisk för hand ned till den sterila sanden. Den totala tjockleken av intakta kulturlager uppgick till 1,3-1,5 meter. Ovanpå de intakta orörda kulturlagren låg 0,9-1,1 meter med påförda lager av sten, grus, lera, kalkbruk, tegelkross, ett bärlager av grus samt överst asfalt.

#### Stratigrafisk analys & datering

Den ursprungliga markytan utgjordes av ljusgrå steril finsand. Inom det undersökta schaktet var den ursprungliga markytan näst intill helt vågrät vid nivån +8,4 meter över havet, med undantag från en del smärre nedgrävningar.

**Tidig medeltid.** Ovanpå den sterila finsanden fanns ett 0,1 meter tjockt lager av mörkgrå finsand, med inblandning av organiskt material och sot i ytan. Ovanpå detta fanns en sekvens av tunna kulturlager med en sammanlagd tjocklek av 0,2-0,3 meter. Lagren bestod av omväxlande tunna lerskikt och kompakt rödbrun fet jord. Lagren har en eventuell inblandning av gödsel och utgör enligt den miljöarkeologiska analysen en ganska nedsmutsad miljö (bilaga 6). I lagren fanns keramik av typen äldre svartgods (A & AII) samt enstaka skärvor yngre svartgods (BI:1), vilket ger en tidigmedeltida datering. Till kulturlagren (lager 2-8) kunde två lergolv (A15 & A16) samt en ässja (A17) knytas, det vill säga en tomtmiljö med spår efter smidesverksamhet.

**Högmedeltid.** Därefter fanns en sekvens av något tjockare (0,1-0,3 meter) kulturlager med en sammanlagd tjocklek av 0,8-0,9 meter. Lagren bestod av mörkbrun fet jord med gödselliknande material och mycket träflis. Lagren utgör enligt den miljöarkeologiska analysen en ganska nedsmutsad miljö (bilaga 6). I lagren fanns keramik av typen yngre svartgods (BI:1), paffrathliknande gods (BI:2), äldre rödgods (BII:1) och protostengods (CI), något som pekar på en högmedeltida datering. Till dessa kulturlager kunde dessutom flera på varandra liggande kavelbroläggningar (A12-A14) knytas. Trävirket i kavlarna var välbevarat och bestod delvis av återanvända byggnadsdelar (figur 9 & 10). Lämningarna tolkas som en tydlig gatmiljö med spår efter en rad olika aktiviteter, bland annat järnsmide, träsvävning och läderhantverk samt fiske.



Figur 11. Schakt 3 mot norr. Centralt i profilen återfinns kraftiga lager av bitvis välbevarat timmer i form av kavelbroar. Foto: Björn Petersson 2008, Sörmlands museum.

**Senmedeltid.** I den översta delen av de bevarade kulturlagren fanns en sekvens av något mer uttorkade lager med en sammanlagd tjocklek om cirka 0,25 meter. Lagren bestod av mörkbrun jord med inslag av träflis. Lagren utgör enligt den miljöarkeologiska analysen en ganska nedsmutsad miljö, men har ett mindre inslag av organiskt material än de föregående (bilaga 6). I lagren fanns keramik av typen äldre rödgods (BII:1), protostengods (CI) och stengods (CII), vilket typologiskt daterar dem till senmedeltid. Till kulturlagren kunde två på varandra liggande kavelbröläggningar (A10, A11) knytas. Trävirket i kavlarna var till stor del förmultnat, särskilt i de ytliga lagren som gränsade mot den framschaktade ytan. Lämningarna tolkas som en tydlig gatmiljö med spår av bland annat järnsmide och spill från ben- och hornhantverk (se *Fyndmaterial*).

#### Schakt 4

Schaktet placerades i densydvästra delen av undersökningsområdet, på platsen för en numera riven garagebyggnad utan källare. Byggnaden kan ses i det äldre kartmaterialet (*Karta över Nyköpings stad år 1930-1931*) och noterades också genom den georadarundersökning som genomfördes i samband med förstudien år 2006 (Hasselmo 2007 m.a.a.).

Schaktets yta i markplan uppgick till 25 m<sup>2</sup>. Cirka 0,5-0,9 meter under markytan kunde en 15,2 m<sup>2</sup> stor yta med intakta kulturlager friläggas. I schaktet undersöktes två stycken 1 x 1 meter stora rutor (E5 & F5) stratigrafiskt för hand ner till den sterila sanden. Kulturlagrens sammanlagda tjocklek uppgick till 0,9-1,3 meter. Ovanpå de orörda kulturlagren låg 0,5-0,9 meter med påförda lager av stenblock, grus, kalkbruk, tegelkross, ett bärlager av grus samt överst asfalt.

#### Stratigrafisk analys & datering

Den ursprungliga markytan utgjordes av ljusgrå steril finsand. Inom det undersökta schaktet var den ursprungliga markytan näst intill helt vågrät vid nivån +8,2 meter över havet.

**Tidig medeltid.** Ovanpå den sterila finsanden fanns ett 0,1 meter tjockt lager av mörkgrå finsand, med inslag av kolbitar. Därefter fanns en sekvens av tunna kulturlager med en sammanlagd tjocklek av cirka 0,3 meter. Lagren bestod av omväxlande tunna lerskikt, sot och kol, samt kompakt rödbrun fet jord. Det senare lagret har en eventuell inblandning av gödsel och utgör enligt den miljöarkeologiska analysen en ganska nedsmutsad miljö. Analysen visar också att det finns inslag av granbarr, vilket kan vara spår efter strö för djur (bilaga 6). I lagren fanns keramik av typen äldre svartgods (A), äldre rödgods (BII:1) samt protostengods (CI). Till kulturlagren kunde två lergolv (A23 & A24, se figur 12)) samt ett stolphål (A25) knytas. Den beskrivna lagerserien kan utifrån fynd (se *Fyndmaterial*) och den miljöarkeologiska analysen tolkas som en tomtmiljö med inslag av läderhantverk och eventuellt även stall. Ett av de undre lagren (lager 3) har genom en <sup>14</sup>C-analys av kol (Ua-36985, se figur 14 & 15 samt bilaga 4) daterats till tidigmedeltid. Dateringarna överensstämmer med det påträffade keramikmaterialet, som typologiskt har sin tyngdpunkt i samma tidsperiod.

**Högmedeltid.** Därefter fanns en sekvens av något tjockare kulturlager (0,1-0,2 meter) med en sammanlagd omfattning av 0,4-0,55 meter. Lagren bestod av rödbrun till mörkbrun kompakt kulturjord med inslag av träflis. I lagren fanns keramik av typen yngre svart-



Figur 12. Schakt 4 mot sydöst. I profilen syns tunna grå lerslager och svarta kollager mot botten. Lagren utgör golvnivåer till ett hus från tidigmedeltid. Foto: Björn Pettersson 2008, Sörmlands museum.

gods (BI:1), äldre rödgods (BII:1), protostengods (CI) samt en skärva stengods (CII). Till dessa kulturlager kunde dessutom ett plankgolv (A22) knytas. Lämningsarna tolkas som en tomtmiljö, eller eventuellt en bostadsmiljö. Därefter följde en sekvens av något torrare lager, cirka 0,25 meter tjockt, med inblandning av lerklumpar. I lagren fanns keramik av typen äldre rödgods (BII:1).

Från lager 11 samlades ett dendroprov in för analys (D27). Provet utgjordes av en bit lösvirke av ek. Genom den dendrokronologiska analysen har fällningsåret för provet fastställts till 1152±7 e. Kr. (bilaga 5). Kulturlagret har med ledning av insamlat fyndmaterial daterats till gränsen mellan tidig- och högmedeltid. Eventuellt utgör provet en återanvänd byggnadsdetalj från ett äldre hus. Dateringen av trästycket säger ändå något om områdets och eventuellt stadens äldsta datering. Därutöver har lager 15 genom en <sup>14</sup>C-analys av ben (Ua-36986, se figur 14 & 15 samt bilaga 4) daterats till vikingatid, vilket inte stämmer med föremålsdateringarna eller stratigrafien på platsen. Det påträffade keramikmaterialet (se *Fyndmaterial*) i lagersekvensen pekar snarare mot en högmedeltida datering.

**Nyare tid.** Överst i kulturlagerstapeln låg ett sotigt kulturlager samt lager med stor inblandning av tegelflis, kalkbruk och sand, samt rester efter en mindre stenpackning. Denna utgör en del av en byggnad i form av en syllstensgrund, en brunnen stock och ett lergolv (A21). I lagren fanns keramik i form av kritpipor, rumpkakel, yngre rödgods (BII:4) samt stengods (CII), vilket ger en tydlig datering till nyare tid.

## Schakt 5

Schaktet placerades i den sydöstra delen av undersökningsområdet, på platsen för en numera riven byggnad som troligen haft källare. Byggnaden kan ses i det äldre kartmaterialet (*Karta över Nyköpings stad år 1930-1931*). Däremot gav georadarundersökningen som genomfördes i samband med förstudien år 2006 inget tydligt utslag på platsen (Hasselmo 2007 m.a.a.).

Schaktets yta i markplan uppgick till 25,5 m<sup>2</sup>. Cirka 1,3 meter under markytan kunde en 6 m<sup>2</sup> stor yta med intakta kulturlager friläggas. Den resterande 10 m<sup>2</sup> stora delen av det öppna schaktet var störd ner till steril nivå. Den södra och västra schaktväggen var störd ner till steril nivå, medan större delen av den norra samt den östra schaktväggen innehöll cirka 1 meter kulturlager ovanpå den sterila sanden. Ovanpå kulturlagren låg 0,5 meter med påförda lager av grus, sand och sten samt överst asfalt.

I schaktet undersöktes två stycken 1 x 1 meter stora rutor (E28 & F28) stratigrafiskt för hand ner till den sterila sanden. Den totala tjockleken av intakta kulturlager på platsen för de undersökta rutorna uppgick till cirka 0,5 meter.

## Stratigrafisk analys & datering

Den ursprungliga markytan utgjordes av ljusgrå steril finsand. Inom det undersökta schaktet var den ursprungliga markytan näst intill helt vågrät vid nivån +8,2 meter över havet.

**Tidig- och högmedeltid.** Ovanpå den sterila finsanden fanns ett cirka 0,1 meter tjockt lager av mörkgrå finsand, med inslag av kolbitar. I sanden avtecknade sig ett stolphål (A8) och några grunda smala rännor med rundad botten, vilka tolkades som årderspår (A9). Därefter fanns en sekvens av tunna kulturlager med en sammanlagd tjocklek av cirka 0,4 meter. Lagren bestod av rödbrun till mörkgrå eller svart kulturjord med träflis, kolbitar och sotstrimmar. I lagren fanns keramik av typen äldre svartgods (AII), yngre svartgods (BI:1), äldre rödgods (BII:1) samt protostengods (CI). Keramikmaterialet visar på en datering till tidig- och högmedeltid.

**Stenläggning.** På platsen för de undersökta rutorna fanns därefter inga bevarade kulturlager. Däremot fanns ytterligare några yngre intakta lager i schaktväggen (profil 6, lager 6-9). Lagren bestod av cirka 0,5 meter tjocka raseringsmassor med tegelkross, lerklumpar och grus (lager 6 & 7) samt en jämn tät stenläggning ovanpå detta. Stenläggningen kan troligen vara en rest efter det gamla Rådhusorget (figur 5). Anläggningstiden för torget är dock oklar (se *Historiska kartor & skriftliga källor*). Ovanpå stenläggningen fanns ytterligare ett cirka 0,3 meter tjockt raseringslager med tegelkross (lager 9).

## Schakt 6

Schaktet placerades i den sydvästra delen av ytan på platsen för gårdsplanen till de byggnader i fastigheten Åkroken 3 som revs i mitten av 1960-talet. Byggnaderna kan ses i det äldre kartmaterialet (*Karta över Nyköpings stad år 1930-1931*). Däremot gav georadarundersökningen som genomfördes i samband med förstudien år 2006 inget tydligt utslag på platsen (Hasselmo 2007 m.a.a.).

Schaktets yta i markplan uppgick till 24,8 m<sup>2</sup>. Den frilagda kulturlagerytan visade sig bilda två plan på olika nivåer. Det högre planet låg 0,8 meter under markytan i form av en cirka 1,5 meter bred hylla längs den östra schaktväggen, med en total yta om cirka 6 m<sup>2</sup>. Ytan täcktes till största delen av en jämn stenläggning (lager 19). I det lägre planet, som täckte det öppna schaktets mellersta och västra del, kunde en cirka 14 m<sup>2</sup> yta med svart sotigt kulturjord friläggas. Ovanpå kulturlagren låg 0,3-0,5 meter med påförda lager av grus, sand och sten samt överst asfalt.

I schaktet undersöktes två stycken 1 x 1 meter stora rutor (R16 & R17) stratigrafiskt för hand ner till den sterila sanden. Den totala tjockleken av intakta kulturlager uppgick till 0,65-0,75 meter.



### Stratigrafisk analys & datering

Den ursprungliga markytan utgjordes av ljusgrå steril finsand. Inom det undersökta schaktet var den ursprungliga markytan näst intill helt vågrät vid nivå +8,35 meter över havet, med undantag för två anläggningar (A18 & A19) som var nedgrävda genom denna nivå.

**Tidig medeltid.** Ovanpå den sterila sanden fanns ett 0,1-0,2 meter tjockt lager av mörkgrå finsand, med inslag av kolbitar. I den östra delen av R17 framkom en stenfylld grop, alternativt ett stort stolphål (A19). Den synliga delen av gropen var 0,5 meter stor, men anläggningen är i sin helhet betydligt större då den fortsätter in i både den norra och den östra schaktväggen. Anläggningen hade näst intill lodräta sidor och var fylld med 0,1-0,3 meter stora, mest rundade stenar, ner till ett djup av minst 0,8 meter. I R16 framkom en anläggning i form av ett dike (A18). Diket var 0,7 meter brett, 0,20 meter djupt och hade en skålad bottenprofil (figur 13). I den västra kanten, i botten av diket, påträffades spår efter tre träpinnar på rad. Pinnarna utgör troligen resterna efter ett staket. Diket var nedgrävt i den sterila ljusgrå finsanden. Fyllningen i diket pekar, enligt den miljöarkeologiska analysen, på en nedsmutsad miljö där ingen igenväxning har fått fortgå (bilaga 6). Utifrån det som är känt om de medeltida stadsgårdarna i staden så skulle diket kunna utgöra ett gränsdike mellan två stadsgårdar. Det som talar för det är främst dikets orientering, vilken passar in i den förmodade medeltida stadsstrukturen (Norberg & Pettersson 2008, s. 28ff). Direkt ovanpå dikesfyllningen fanns en sekvens av tunna kulturlager med en sammanlagd tjocklek om cirka 0,3 meter. Lagren bestod av omväxlande tunna

lerskikt (golvnivåer), sot och kol och kompakt rödbrun till gråbrun fet kulturjord. I lagren fanns keramik av typen äldre svartgods (AII), yngre svartgods (BI:1) samt protostengods (CI). Lager 3 (A18) och lager 5 har genom <sup>14</sup>C-analys av ben (Ua-36984 & Ua-36983, se figur 14 & 15 samt bilaga 4) daterats till tidigmedeltid. Dateringarna överensstämmer med det påträffade keramikmaterialet, som typologiskt kan knytas till samma tidsperiod.

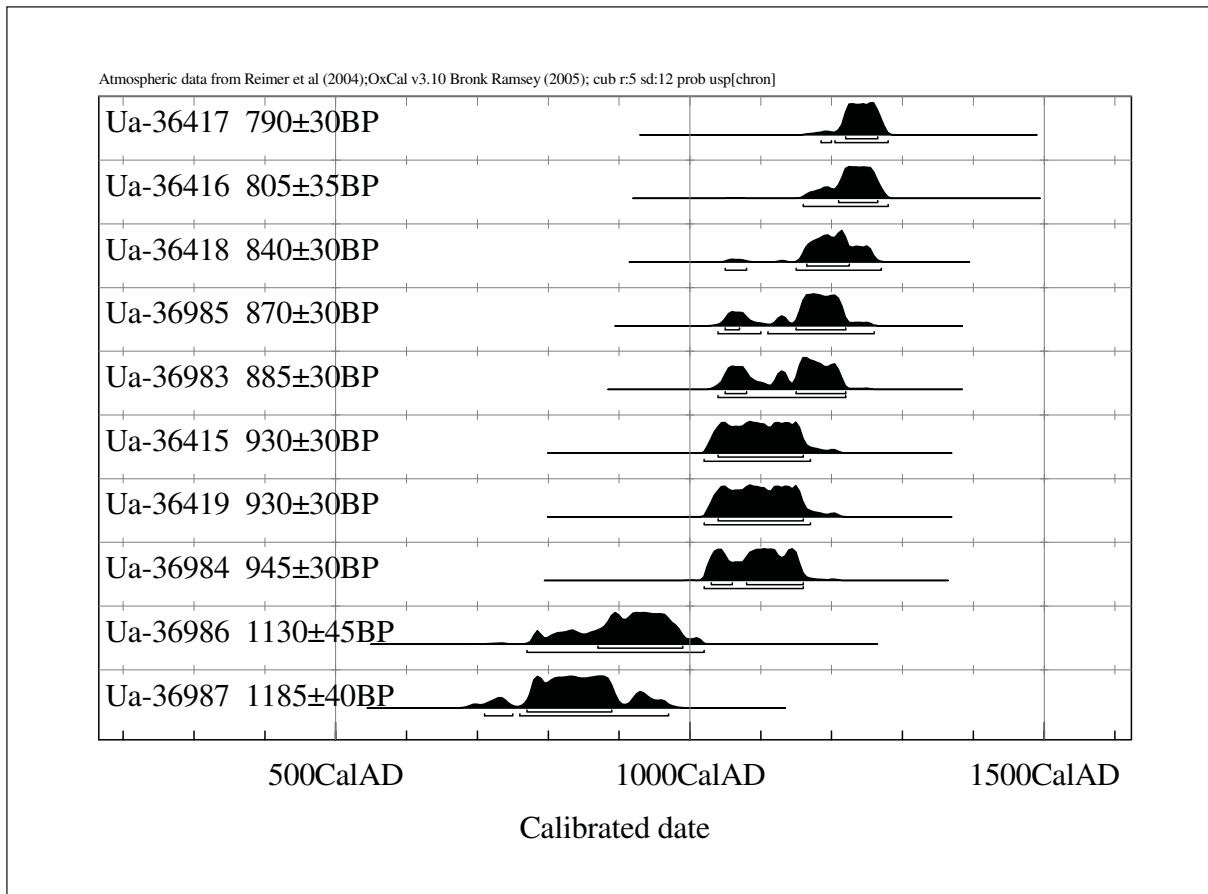
**Högmedeltid.** Därefter fanns en sekvens av kulturlager med en sammanlagd tjocklek om 0,3 -0,4 meter. Lagren bestod av omväxlande tunna skikt av bränd och obränd lera, samt rödbrun till svart kulturjord. Högst upp noterades ett något tjockare sotigt lager (lager 13). I lagren fanns keramik av typen yngre svartgods (BI:1), äldre rödgods (BII:1), protostengods (CI) samt fem keramikfragment från minst en amfora (F444 & 479). Lager 13 har genom <sup>14</sup>C-analys av ben (Ua-36987, se figur 14 & 15 samt bilaga 4) daterats till vikingatid, vilket inte stämmer med föremålsdateringarna eller stratigrafin på platsen. Det påträffade keramikmaterialet och den typ av kammar (se *Fyndmaterial*) som fanns i lagersekvensen pekar snarare mot en högmedeltida datering.

**Stenläggning.** Direkt ovanpå lager 13 fanns ett lager grå kulturjord med tegelkross och kalkbruk samt med en jämn tät stenläggning i ytan (lager 14). Stenläggningen kan troligen vara en rest efter det gamla Rådhusorget (figur 5). Anläggningstiden för torget är dock oklar (se *Historiska kartor & skriftliga källor*).

**Nyare tid.** Ovanpå stenläggningen fanns ytterligare totalt cirka 0,9 meter tjocka lager av omväxlande kalkbruk,



Figur 13. Schakt 6 mot nordväst. I de handgrävda rutorna syns A18, till vänster och A19 till höger. Rådhusorget's stenläggning syns till vänster i bild. Foto: Björn Pettersson 2008, Sörmlands museum.



Figur 14. Resultat av  $^{14}\text{C}$ -analys. Värdena anges med ett intervall om  $1\sigma$  AD (68,2%) respektive  $2\sigma$  AD (95,4%).

Lab nr.	Läge	Material	$^{14}\text{C}$ -ålder BP	Kal. ålder. (95,4 %)	Stratigrafisk- & typologisk datering
Ua-36415	FU1, sch.1, prof. 2, L9	Ben	930±30	1020-1170 AD	Tidigmedeltid
Ua-36416	FU1, sch. 1, prof. 2, L21	Ben	805±35	1160-1280 AD	Senmedeltid
Ua-36417	FU1, sch. 1, prof. 2, L48	Läder	790±30	1185-1280 AD	Högmedeltid
Ua-36418	FU1, sch 1, prof. 2, L34	Ben	840±30	1050-1270 AD	Högmedeltid
Ua-36419	FU1, sch. 1, prof. 2, L32	Ben	930±30	1020-1170 AD	Tidigmedeltid
Ua-36983	FU2, sch. 6, prof. 3, L5	Ben	885±30	1040-1220 AD	Tidigmedeltid
Ua-36984	FU2, sch. 6, prof. 3, L3	Ben	945±30	1020-1160 AD	Tidigmedeltid
Ua-36985	FU2, sch. 4, prof. 5, L3	Kol	870±30	1040-1260 AD	Tidigmedeltid
Ua-36986	FU2, sch. 4, prof. 5, L15	Ben	1130±45	770-1020 AD	Högmedeltid
Ua-36987	FU2, sch. 6, prof. 3, L13	Ben (islägg)	1185±40	710-970 AD	Högmedeltid

Figur 15. Tabell över genomförda  $^{14}\text{C}$ -analyser i relation till stratigrafiska & typologiska dateringar. Röd markering motsvarar de kontexter där  $^{14}\text{C}$ -analysen, typologiskt underlag och stratigrafien ej ger ett entydigt intryck.



Figur 16. Föremål med anknytning till ben- och hornhantverk. Till höger syns två fragment av sammansatta dubbelkammar. Foto: Anki Lütz 2009, Sörmlands museum.



Figur 17. Föremål med anknytning till smidesverksamhet och metallhantverk. Foto: Anki Lütz 2009, Sörmlands museum.



Figur 18. Ett urval av föremål från det tidigmedeltida skedet. Till vänster syns det nästan hela kärlet av All-gods (östersjökeramik), ett par nålar, en del av en vävtyngd, ett par snurror och en islägg. Längst ned till höger är ett tinbl bein. Foto: Anki Lütz 2009, Sörmlands museum.



Figur 19. Delar av den påträffade keramiken. Fynden är upplagda typologiskt och kronologiskt, med den äldsta keramiken till vänster och den yngsta till höger. Foto: Anki Lütz 2009, Sörmlands museum.

tegelkross, grus, lera och grå kulturjord. Med ledning av det stratigrafiska läget i profilen bör dessa lager tolkas som påförda raserings- och utfyllnadslager från nyare tid.

## Fyndmaterial

Vid den arkeologiska förundersökningen (del 1 & 2) registrerades sammanlagt 818 fyndposter. Föremål tillverkade av ben- och horn ingår, medan övrigt benmaterial istället redovisas i samband med den osteologiska analysen (bilaga 7). I följande text redovisas fynden utifrån de övergripande materialkategorierna ben och horn, bränd lera, metall, keramik, trä och läder samt övrigt fyndmaterial. För fyndregister se bilaga 3.

Ett antal källkritiska aspekter som bör framhållas i samband med fyndredovisningen är att de öppnade schakten inom ytan undersöktes på något olika sätt. I schakt 1 grävdes till exempel inga rutor i kulturlagren. Här samlades fynden istället in i samband med rensning av schaktet och schaktväggarna och genom undersökning av två anläggningar (A1 & A4). I schakt 2 undersöktes inga kulturlager för hand (se *Resultat, del 2*). Kulturlagrens omfattning och bevaringsgrad i schakten påverkade också rutornas antal och omfattning inom respektive schakt. Att materialet från en ruta (R16) i schakt 6 vattensållades, till skillnad från de övriga, bör också nämnas. Ovan nämnda faktorer påverkar, i olika grad, bilden av fyndspridningen i området.

### Ben & horn

Benmaterialet innehåller bland annat verktyg för textilt arbete, dräkt detaljer, kamfragment, samt spill från ben- och hornhantverk (figur 16 & 18).

Nålarna utgörs av dräktnålar och synålar. Utöver synålar påträffades ytterligare ett textilredskap i form av ett tinbl bein (F25). Redskapet används för att tillverka snoddar, en textil teknik som idag kallas för påtning (Haltiner 1990, s. 119). Föremålet är tillverkat av en benpipa och har två spetsar utskurna i ena änden och påträffades i en byggnadslämning (A3) i schakt 1. Nålarna påträffades i tre av schakten inom undersökningsytan (1, 4 & 5).

Vid undersökningen påträffades två fragment av sammansatta dubbelkammar i ben (F307 & 313). Det ena fragmentet utgörs endast av tandplattor, medan det andra fyndet består av ett fragment av den yttre skenan, dekorerad med en punktcirkeldecor. Kamtypen är ett relativt vanligt fynd i medeltida stadslager och förekommer från 1200-talet och fram genom medeltiden (Broberg & Hasselmo 1981, s. 133f). Ofta användes det tjocka massiva mellanhands- eller mellanfotsbenet från ko som råmaterial vid tillverkningen av kammens olika delar (Ros 1992, s. 25). Fragmenten påträffades centralt inom undersökningsområdet (schakt 6).

Ett antal fynd som kan knytas till ben- och hornhantverk påträffades också vid undersökningen. De utgörs av en kil i ben (F319), ett par bitar av sågat ben (F15, 16 & 318) och två spillbitar av horn (F23 & 312), det senare i form av ett lösfynd. Spillbitar i form av sågat ben förekommer framför allt under högmedeltid, men även under senmedeltid. Under tidigmedeltid brukar däremot horn dominera som spillmaterial i de medeltida stadslagren (Ros 1992, s. 25). Samtliga fynd som hör ihop med ben- och hornhantverk påträffades inom den nordöstra delen av undersökningsområdet (schakt 1 & 3).

Slutligen kan två leksaker i form av snurror (F315 & 316) och ett par islägggar (F132 & 317) nämnas. Snurrorna är tillverkade av fotben från ko respektive mellanfotsben av gris. Isläggarna är tillverkade av mellanfotsben av en stor gräsätare och skiljer sig något i utformningen. Det bör påpekas att inget av fynden har bedömts av osteolog. Den ena fyndet utgörs av en hel islägg där undersidan planhuggits och ledytorna på ena sidan har snedhuggits. Den andra är halv och har tillverkats av en benkluva med planhuggen undersida, samt har ett borrat hål för remfästet vid benets ledyta. Föremålen påträffades spridda över undersökningsytan (schakt 1, 3, 4, 5 & 6).

### Bränd lera

De föremål av bränd lera som påträffades inom undersökningsytan utgörs av blästermunstycken (F208, 215, 217, 243, 260, 261, 584 & 801) och vävtyngder (F38, 229 & 245).

Totalt identifierades åtta fragment av blästermunstycken, med en sammanlagd vikt av 376,92 gram. Samtliga fragment är mycket hårt brända och sintrade, vanligen på ena sidan. I materialet återfinns ett nästan helt blästermunstycke (F260). Fyndet påträffades i anslutning till en byggnadslämning (A15, 16 & 17) i schakt 3. En av anläggningarna utgjordes av en ässja (A17). En stor del av de resterande fragmenten återfanns inom samma område (schakt 3), men på två olika stratigrafiska nivåer. Därutöver fanns spridda förekomster av bränd lera i flera av schakten (4, 5 & 6).

Tre fragment av vävtyngder (F38, 229 & 245) påträffades i två av schakten (1 & 4). Tillsammans vägde dessa 261,18 gram. Vävtyngderna är brända till lätt brända (kritiga). Genom fragmentens storlek kan man sluta sig till att de varit stora och tunga, det vill säga mer än 10 centimeter i diameter. Dimensionen stämmer väl överens med den generella bilden av det senvikingatida och medeltida vävtyngdsmaterialet (Gustafsson 2007, s. 197).

Den största delen av den brända leran utgörs av lerklining (2128,96 gram) och obestämbara fragment av bränd lera (640 gram). Fynd av lerklining förekommer i samtliga schakt utom två (2 & 5) men med en viss

koncentration till den nordöstra (schakt 1 & 3) och den centrala delen (schakt 6) av undersökningsområdet.

## Metall

**Järn.** Föremål tillverkade av järn är en av de största fyndkategorierna från undersökningen och består av 252 hela eller fragmenterade föremål som tillsammans väger 3689,22 gram. Majoriteten utgörs av spikar, vilka påträffades inom samtliga stratigrafiska nivåer och i nästan alla schakt (1, 3, 4, 5 & 6).

Andra föremål som kan nämnas är hästbroddar (F34 & 797) och hästskosömmar (F594, 604 & 813). Tillsammans med åtta stycken av hästskosömmarna påträffades också en hästsko (F593). I sammanhanget kan även ett fynd av en piksporre (F640) omnämnas. Sporren har ett kort och möjligen rundat pikskaft och böjda skänklor, varav den ena har gått av. Piksporrar med böjda skänklor dateras vanligen till tidskedet 1100-1300-tal (Borg 1998, s. 220). Därutöver påträffades ett antal krampor (F625, 638 & 763) och nitar med nitbrickor (F589, 598, 600, 616 & 792).

Vid undersökningen framkom olika former av eggjärn. De utgörs av knivar (F587, 619 & 635), samt av ett skedjärn (F602). Därtill påträffades en syl (F816) och tre stycken synålar (F632-634). Delar av gångjärn till dörrar har påträffats i form av gångjärnshängsel (F762) och en gångjärnsstapel (F603). Därutöver framkom en vridlåsnöckel med rundat grepp och fyrkantigt ax (F624) till en dörr.

De övriga identifierade föremålen, med en något oklar funktion, utgörs av två barrar (F606 & 811), två bleck

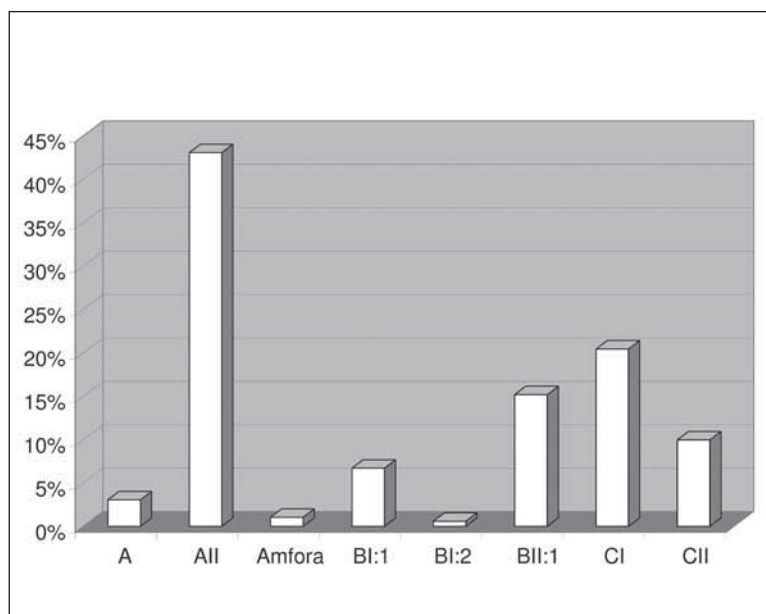
(F767 & 803), ett råämne i form av en tacka (F14), samt ett antal olika beslag (F33, 35, 588, 622, 629, 641, 773 & 777). De flesta av beslagen utgörs av flata eller platta bitar, ofta fyrsidiga, med spik- eller nithål. Därtill finns även en relativt stor mängd föremål av järn som inte har varit möjliga att identifiera.

Föremål av järn har påträffats i samtliga schakt, utom i schakt 2. Med utgångspunkt i viktfordelningen framkom dock nästan hälften i schakt 6. Samtliga identifierbara föremål, vid sidan om piksporren, kan inte från typologiska grunder knytas till någon specifik tidsperiod. Härvidlag är materialet av en alltför allmän karaktär. Vad det gäller piksporren, är tidsramen ganska vid och omfattar såväl tidig- som högmedeltid.

**Brons.** Vid undersökningen påträffades sammanlagt sju stycken föremål av brons. De utgjordes av en synål (F631), ett par bleck (F758 & F759) samt ett beslag (F760). På beslaget fanns rester av trä och en bevarad nit. Därutöver framkom ett oidentifierat fragment (F5) och två oidentifierade föremål (F637 & F644). Fynden påträffades i fyra av schakten (1, 3, 4 & 6).

**Koppar.** Sammanlagt framkom fyra föremål av koppar. Föremålen utgörs av en metkrok (F645), ett bleck (F646) samt ett obestämt föremål (F639). Samtliga föremål påträffades i schakt 3. Utöver detta påträffades ett kopparmynt som lösfynd (F70) i schaktmassorna från schakt 1. Myntet är på ¼ dels öre och från år 1634.

**Övrigt.** Små fragmenterade kedjelänkar i silver (F636) framkom i schakt 6. I schakt 3 påträffades ett föremål av järn med en fastsittande bit koppar (F642). Därutöver



Figur 20. Diagrammet visar godstypernas fördelning i förhållande till den sammanlagda vikten keramik i procent. Mängden All-gods beror på ett enskilt fynd av ett halvt kärl (F1, 4 & 7).

ver påträffades ett föremål av bly (F614) från nyare tid i schakt 5.

## Keramik

Utöver metallerna är keramik den största materialgruppen från undersökningen (figur 18 & 19). En del av keramiken är typisk för vissa tidsperioder och funktioner och kan därmed vara daterande. Den typologiska dateringen av keramiken kan därför tillsammans med stratigrafi och daterande analyser användas för att tidsbestämma konstruktioner, anläggningar och lager. Vid undersökningen påträffades keramik från både medeltid och nyare tid. Materialet från nyare tid utgörs av yngre rödgods (BII:4), fajans, porcelin, kritpipor, tegel, glaserat tegel och rumpkakele. Nedanstående redovisning behandlar främst den keramik som kan knytas till medeltiden. Likaså utgår de genomförda beräkningarna enbart från det medeltida keramikmaterialet.

**Äldre svartgods (A, AII & AIV).** Materialet utgörs till övervägande del av anonyma skärvor av kärl från bruksgods. En del av den påträffade keramiken har inte kunnat bedömas närmare än till att vara just A-gods, medan ett större antal har bedömts som AII (östersjökeramik) och ett fragment har identifierats som AIV-gods.

A-godset utgör cirka 3 procent av den totala mängden keramik (figur 20). Totalt framkom 10 fragment som tillsammans väger cirka 72 gram. I det insamlade materialet återfinns bland annat ett fragment av en hank (F516) och delar av en bottenplatta (F420). Bottenplattan karaktäriseras av den grova sandiga och platta utsidan. Ytterligare ett fynd som kan nämnas är en något skadad mynning som är lätt inåtsvängd med en flat mynningskant (F492). Keramikens magring varierar från fin till grov och utgörs till övervägande del av kvarts och glimmer. Utsidorna är överdragna med beige brun glimmerrik lera.

AII-godset (östersjökeramik) utgör 43 procent av keramikmaterialet (figur 20). Den stora dominansen kommer sig av att det i schakt 1 påträffades ett halvt kärl (F1, 4 & 7), vilket är mycket ovanligt (se figur 18). Fyndet gjordes i ett av de stratigrafiska äldsta lagren. Lagret ingår i A3, som utgörs av en byggnadslämnning. En preliminär bedömning av kärlet har gjorts av Mats Roslund, som menar att kärlet hör hemma i sent 1100-tal, eller möjligen i första halvan av 1200-talet och att det troligen är lokalt tillverkat (Roslund epost 080519).

Den totala vikten av det keramikmaterial som bedömts som AII-gods uppgår till 1016 gram. Det påträffade keramikkarlet väger 797 gram och utgör därmed 78 procent av den sammanlagda vikten. Keramikerna är vanligen beigebrun och i förekommande fall grå till svart i färgen. Magringen består till övervägande del av kvarts och glimmer och kornstorleken är av fin till mel-

langrov. I materialet finns både ornerade och oornrade delar och fragment. Orneringen utgörs främst av linjer, streck samt vågband och förekommer ofta i anslutning till skuldran. På en av skärvorna är dock mynningskanten ornerad med korta snedställda streck (F405). Ett av fragmenten utgörs av en bottenbit med stämpel (F474). Keramikmaterialet uppvisar de typiska dragen för AII-gods, med markerade skuldror och utåtvinklade halsar. Ett av keramikfynden (F17) har bedömts som AIV-gods. Fyndet utgörs av en mynningsbit och påträffades i schakt 1.

Vad som allmänt kan sägas om A-gods är att det ofta förekommer i de tidiga faserna i de mellansvenska städerna och antingen utgörs av importgods från områdena vid östersjöns sydöstra stränder eller är tillverkade lokalt (Broberg & Hasselmo 1981, s. 28). AII-gods (östersjökeramik) uppträder i Sverige under vikingatiden på platser som Birka och Lund, men även sporadiskt på landsbygden. Under 1000- och 1100-talet är det framför allt i Sigtuna och andra tidiga städer samt på Gotland som keramiken förekommer. Sigtuna är den stad som intar en särställning vad gäller godstypen och höjdpunkten för den här typen av keramik verkar ligga runt 1100-1150-talet, för att sedan avklinga och slutligen upphöra i fyndmaterialet vid mitten av 1200-talet. Keramikerna är under 1100- och 1200-talet både lokalt producerade och importerade. AII-gods har tidigare påträffats i både kvarteret Stallbacken och Borgmästaren i Nyköping (Roslund 2001, s. 218ff & 233ff).

Den största mängden äldre svartgods påträffades inom den nordöstra delen av undersökningsytan (schakt 1 & 3), men spridda fynd förekommer också i övriga schakt (2, 4, 5 & 6). Samtliga delar och fragment utom tre, påträffades i de stratigrafiska äldsta lagren på platsen.

**Amforakeramik.** Vid undersökningen påträffades några skärvor avvikande keramik (F444 & F479), vilka har klassificerats som amforakeramik. Fragmenten framkom i schakt 6. Totalt rör det sig om fem fragment som tillsammans väger 24,62 gram. Materialet utgör endast 1 procent av hela det insamlade keramikmaterialet (figur 20). Keramikerna känns igen genom den orange till gulbruna färgen på godset, som är överdraget med en krämfärgad vit lera. Godset är finmagrat och ornerat med grunda fåror samt mycket hårt bränt. Fragmenten kan troligen utgöra resterna efter en så kallad bysantinsk amfora. Kärltypen tillverkades vanligen i Istanbul och var den transportförpackning som dominerade i framförallt det Bysantinska riket, Italien och Östeuropa (inkl. Ryssland) under tidsavsnittet 900-1300-tal. Främst var det varor som vin, honung, olja, och frukt som transporterades. I Sverige har amforor med medeltida datering framförallt påträffats i Lund, i anslutning till det medeltida marknadstorget, och i Sigtuna i anslutning till Stora Gatan. Kärlen har i svenska kontexter daterats till sent 1000-tal och in i 1200-talet.

Det vill säga i tidig- och i viss mån i högmedeltida sammanhang (Roslund 1997, s. 270ff).

**Yngre svartgods (BI:1).** Sammanlagt tillvaratogs cirka 158 gram keramik av den här godstypen. Av den insamlade keramiken utgör det yngre svartgodset 7 procent (figur 20). Skärvorna kommer från krukor eller grytor med rundade bottenar, vilka har använts vid matlagning. Godsets utseende är homogent och vanligen svart till mörkgrått i färgen, emellanåt med en grå till gråblå färg. Godset är mestadels mellanmagrat med bergart. Utan att bestämma proveniens är datering av yngre svartgods svår att göra mer exakt, vilket beror på att produktionstiden är så varierande för de olika godstyperna. I det arkeologiska materialet från Sigtuna är det yngre svartgodset närvarande från och med 1150-talet och in i 1300-talet. Andra fyndplatser i norra Europa antyder att produktionen i vissa fall pågick fram till mitten av 1400-talet (Roslund 1995, s. 3ff & 10ff). Keramiken förekommer i samtliga schakt, utom schakt 2.

**Paffrathliknande gods (BI:2).** En lite mer ovanlig typ av keramik som noterats i det insamlade keramikmaterialet är ett paffrathliknande gods (F9, 467, 473, 483 & 521). Sammanlagt påträffades 13,18 gram och godset utgör 1 procent av den totala mängden insamlad keramik (figur 20). Materialet utgörs vanligen av mindre fragment. Utsidan uppvisar en grå metallisk eller silverglänsande och kornig yta och brottytan uppvisar den karaktäristiska gula och gråa skiffrika strukturen. Leran är rikligt magrad med finkornig kvarts. Den vanligaste formen hos paffrathgodset är små klotformiga kärl (Elfwendahl 1999, s. 51). Keramiktypen får anses som dateringsmässigt svårbedömd. Enligt Roslund bör den dateras till mellan slutet av 1100-talet och fram till cirka 1225 (Roslund 1995, s. 12). I projektet medeltidsstaden har man istället sett att keramiktypen visserligen förekommer i ett fall vid tiden strax före 1200-talet (Söderköping), men att majoriteten av keramiken bör tillskrivas perioden strax före 1300-talet (Broberg & Hasselmo 1981, s. 125). Keramiken finns representerad i flera av schakten (1, 3, 4 & 6) inom undersökningsytan.

**Äldre rödgods (BII:1).** Det bestämda materialet uppgår till en vikt av 358 gram och utgör 15 procent av den totala mängden insamlad keramik från undersökningen (figur 20). Skärvorna kommer från kannor eller krus. Godsens utseende är varierande, men de flesta är tegelröda till färgen. Några uppvisar dock en brungrå eller mörkgrå färg i brottytan. Magringen är fin och vanligen av kvarts. På vissa av skärvorna återfinns stänk av glasyr på insidan och heltäckande till nästan heltäckande gropig ljusgrön, mörkgrön, gulröd, orange till rödbrun glasyr på utsidan. Det är heller inte ovanligt med mörka eller bruna prickar/fläckar på den glaserade utsidan. I samband med gula och andra ljusare fält har glasyren fallit av och exponerar en vit täckande engobe (F407 & F411).

Flera skärvor har pålagda bladfjäll, vanligen ljusgula till vita (F76 & F417). Detta talar för att "torrglasyr" lagts på i form av pulver när kannan varit halvtorr. I två fall förekommer rullstämpeldecor av olika slag (F76 & F578). I det förstnämnda fallet är dekoren utformad som täta kryss och i det sistnämnda små triangulära streck. Ett fynd av en trindhänkel (F75) kan också nämnas i sammanhanget.

Utan att bestämma proveniens är dateringen av det äldre rödgods svår att göra mer exakt, eftersom produktionstiden är så varierande för de olika godstyperna. I det arkeologiska materialet från Sigtuna är det äldre rödgods närvaro tydlig från och med slutet av 1100-talet. Andra fyndplatser i norra Europa antyder att produktionen i vissa fall pågick fram till mitten av 1300-talet (Roslund 1995, s. 5ff & 12ff). Det äldre rödgods påträffades i samtliga schakt utom schakt 2. Med utgångspunkt i viktfordelningen påträffades den största mängden centralt inom undersökningsområdet (schakt 6).

**Protostengods (CI).** Sammanlagt påträffade 482 gram protostengods inom den undersökta ytan och materialet utgör 20 procent av den sammanlagda mängden insamlad keramik från undersökningen (figur 20). De påträffade delarna och fragmenten härrör från importerade kannor eller krus. Godset är vanligen grått och i flera fall uppvisar det ljusa små prickar från magringskorn. Storleken på magringskornen är, om de syns, vanligen fina. Det är ingen större skillnad mellan skärvornas brottytor och utseende utom i ett fall (F460). Här är utsidan brun och godset är inte grått utan rödaktigt och nästan sintrat, dock med tydliga fina magringskorn av bergart. Ett antal av skärvorna är rödengoberade (F525, 537 & 579). Protostengods tillverkas från sent 1100-tal fram till mitten av 1300-talet. De tidigaste exemplaren är producerade i Lübeck och har påträffats i kontexter daterade till tiden kort före år 1184 (Roslund 1995, s. 15f). Huvudsakligen förekommer dock godstypen under 1200-talet. Det engoberade godset är inte säkert daterat, och det kan föreligga skillnader i tid beroende på var den har tillverkats. Godset uppträder vid slutet av 1200-talet, men betraktas som ett typiskt 1300-tals gods (Elfwendahl 1999, s. 51). Keramiken påträffades i samtliga schakt (1, 2, 3, 4, 5 & 6) med en viss koncentration till den nordöstra (schakt 1 & 3) och den centrala delen (schakt 6) av området.

**Stengods (CII).** Sammanlagt identifierades 235 gram stengods, vilket utgör 10 procent av den totala mängden insamlad keramik från undersökningen (figur 20). Godset är genomsintrat och uppvisar en färg som varierar mellan brun och grå till nästan vit. Utsidan är vanligen överdragen med glasyr, vilket har gett en brun eller grå färg. I några fall är utsidan endast slammad eller saknar direkt ytbehandling alls (F447, F539 & F547). I materialet finns också tre skärvor av ett tunt gods med en tät räfflad yta samt orangeaktig glasyr (F73, 74 &



493). Bland stengodset förekommer också rödengoberad keramik (F429, 454, 470, 488 & 435). Merparten av keramiken påträffades inom den nordöstra delen av undersökningsytan (schakt 1 & 3). Därutöver påträffades spridda fynd i schakt 4, 5 & 6.

**Tegel.** Vid undersökningen påträffades också golvtegel (F716 & 722), taktegel (F717-719 & 721) och rumpkakel (F720). Det påträffade golvteglet utgörs av fragment från en brunglaserad respektive en grönglaserad golvplatta. Plattorna har ursprungligen varit lagda tillsammans i så kallade astrakgolv, där de runda plattorna har haft bruna nyanser och varit dekorerade med till exempel en blomma eller en fågel. De grönglaserade plattorna har varit kvadratiska och försedda med ett litet urtag för den ovan nämnda runda plattan i ena hörnet. Den här typen av golv är bland annat kända från Nyköpingshus, där de lades in under 1500-talet och början av 1600-talet (Pettersson 2006a, s. 29). Det tillvaratagna takteglet utgörs av enkupigt vingtegel, varav ett antal har bedömts vara från 1600- och 1700-talet. Rumpkaklet har i det här fallet daterats till den äldre delen av nyare tid, det vill säga 1500-1600-tal, även om 1700-talet ej går att helt utesluta som möjlig datering.

**Övrigt.** Därutöver påträffades ett flertal fragmenterade skaftdelar till tobakspipor av vitt lergods, så kallade kritpipor (F60, 294-300 & 306). Pipskaften är anonyma till sitt utseende och är svåra att sätta in i något tidsmässigt sammanhang. Eftersom kritpipan var en skör produkt och säkerligen snabbt gick sönder, kan den betraktas som en tidig slit- och slängvara. Bruket att i Sverige röka tobak i pipa spreds med hemvän-

dande sjömän och soldater från 30-åriga kriget i början av 1600-talet samt genom kontakten med "Nya Världen" (Pettersson 2006b, s. 15f m.a.a.).

## Trä & läder

**Trä.** Den största enskilda gruppen av träföremål utgörs av så kallade "korvpinnar" (F44, 743, 747, 748 & 756). Korvpinnarna är smala täljda träpinnar med en spets. Det är inte klarlagt vad de har använts till, men de är ett vanligt förekommande fynd i medeltida städer (Dahlbeck 1982, s. 246).

Vid undersökningen framkom även ett antal fragment av svarvade fat och skålar (F729, 731 & 753), svarvresten (F51 & 749), delar av två olika sorters tunnlock (F58 & 732) samt ett fint slöjdat trähandtag. Ytterligare exempel på träföremål är en dräktnål (F752) med fint skuret huvud. Därtill framkom en del av vad som troligen utgjort större nål (F42). Fyndet utgörs av en 7,5 x 2,5 centimeter stor, närmast flat träbit, med en fint och djupt skuren flätverksornamentik på båda sidorna (figur 21). Ett intressant fynd (F39) utgör också en cirka 30 centimeter lång täljd fyrsidig pinne, med spets i ena änden, och ett fint skuret handtag i den andra änden. Handtaget är cirka 10 centimeter lång. Förslagsvis utgör fyndet en mätsticka av något slag för en längd som motsvarar cirka 20 centimeter. Därutöver påträffades ett större antal pluggar, dymlingar och täljda pinnar. Föremål i trä påträffades i samtliga schakt inom den aktuella ytan.

**Läder.** Sammanlagt påträffades 1625 gram läder, varav den största delen (59 procent) utgörs av spillbitar från läderhantverk. Den resterande delen av läderföremålen



Figur 21. Den dekorerade träbiten som påträffades i A1 (F42). Möjligen rör det sig om den övre delen av en nål. Föremålet är dekorerat på båda sidorna. Foto: Anki Lütz 2009, Sörmlands museum.

utgörs av skor och skodelar, ett par knivslidor (F656 & 658), ett läderbälte (F55) samt ett oidentifierat föremål (F664).

Skoresterna utgörs i många fall av sulor, men också ovanläder har noterats. Skomaterialet är i de flesta fall allt för fragmenterat för att ge ledtrådar om vilken typ av sko det rör sig om. Vissa fragment antyder dock, genom skurna hål och remmar, att det rör sig om typerna remskor eller remkängor.

Därutöver har en sko, snarlik en pumpsmodell (F661), samt en barnsko (F663) identifierats i materialet. De så kallade pumpsen brukar förekomma i början av 1300-talet, medan remskor förekommer under större delen av 1300-talet (Broberg & Hasselmo 1981, s. 89 & s. 129).

Det påträffade lädermaterialet koncentrerar sig till den nordöstra delen av undersökningsområdet (schakt 1 & 3). Spridda fragment och delar påträffades även i schakt 4.

## Övrigt fyndmaterial

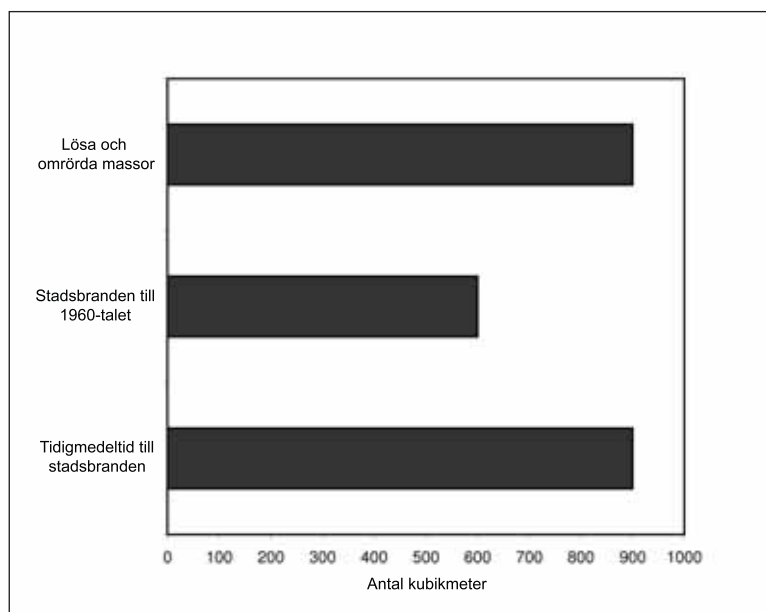
**Glas.** Totalt samlades 1614,65 gram glas in vid undersökningen. Merparten av fyndmaterialet utgörs av flaskor/buteljer och fönsterglas från nyare tid. Därutöver påträffades ett antal fragment från glasbägare. Majoriteten av skärvorna framkom i schakt 4 och är från nyare tid. Två fynd som eventuellt kan hänföras till hög- respektive senmedeltid är F385 och F581, där det förstnämnda fyndet utgörs av bemålat glas. Fynden påträffades i schakt 6 och schakt 3.

**Slagg.** Sammanlagt framkom drygt 10,3 kilo slagg, varav merparten utgörs av smidesslagg. Därutöver påträffades ett mindre antal slaggsällor (F203-205 & 223). Slaggmaterialet förekom i samtliga schakt, utom i schakt 2. Den största mängden påträffades dock i schakt 3 och 6.

**Sten.** Stenmaterialet utgörs till största delen av flinta och marlekor. Sammanlagt tillvaratogs 510 gram flinta och 412, 63 gram marlekor. Av flintan har åtta stycken bedömts som eldslagningsflinta och utav det sammanlagda materialet utgörs 25 procent av bränd flinta (F69, 332, 343, 349, 353, 360-361 & 365).

Marlekor är konkretioner av kalk som vanligen bildas i lerlager och utgör en svårbedömd fyndkategori. Vid till exempel vattendrag med blottlagt lersediment kan sådana bildningar förekomma. Marlekor har ibland använts som redskap/verktyg av olika slag. I det här materialet återfinns till exempel en sländtrissa (F304) och en glättsten (F302), båda utformade/tillverkade av marlekor. En del marlekor uppvisar former som påminner om spelbrickor, medan andra har mer organiska eller fantasifulla former. I sammanhanget kan också två fynd av fossil nämnas (F264 & 265). Den förstnämnda utgörs av en större fossil och den sistnämnda av en ansamling småsnäckor. Flinta och marlekor påträffades i samtliga schakt inom den undersökta ytan, men en klar övervikt framkom i schakt 3 och 6.

Vid undersökningen påträffades ett antal delar och fragment av skifferbrynen (21 stycken). Den sammanlagda vikten uppgår till 308,68 gram. Färgen är



Figur 22. Diagrammet visar förhållandet mellan de beräknade återstående volymerna av kulturlager från tidigmedeltid fram till 1960-talet samt lösa omrörda massor som finns inom fastigheten.

vanligen svart till grå med en röd ton. Av det sammanlagda antalet uppvisar tio stycken slipytor (F19, 36, 321-324, 326, 329 & 362). Storleken på delarna och fragmenten varierar, men av de mest intakta brynena kan man sluta sig till att storleken varit runt 10 cm eller mindre. I materialet finns både fyrsidiga och platta och i ett fall finns ett borrhål (F362). De bitar av skiffer som inte har någon slipyta bör ses som ämnen till brynen eller spillbitar från brynetillverkning. Ett par fragment av brynen i sandsten (F328 & 575) påträffades också vid undersökningen. Materialet var tämligen utspritt och förekom i samtliga schakt i området (1, 2, 3, 4, 5 & 6)

Några fragment av vad som troligast är sandstensskiffer (F367, 368 & 369) kan också urskiljas i materialet. Fragmenten är små och väger tillsammans endast 14 gram. Bitarna kan utgöra rester efter tillverkning av kvarnstenar. Kvarnstenar i sandstensskiffer har tidigare påträffats i andra medeltida miljöer, till exempel i Sigtuna (Kresten 1994, s. 4f). Slutligen kan ett fragment av en kalksten med ett borrhål (F370) samt en liten bit naturligt rundad bärnsten (F366) omnämnas. Kalkstenen har tolkats som en rest av en byggnadsdetalj och bärnstenen kan ha varit ämnad för ett smycke, som en pärla eller i en infattning.

**Övrigt organiskt material.** Vid undersökningen påträffades sex stycken flöten av furubark. Alla ser likadana ut och har en långsmal form med en rundad och en fyrkantig kortända. Vid den rundade änden återfinns vanligen två hål för fästet (F737, 739, 741, 746 och 755). Därutöver framkom ett runt lock av björknäver (F757). Utöver detta påträffades tre små fragment av ylletyg (F12, 705 & 707), en bit av en garnstump (F708) och rester av ett rep i hampa (F43 & 706). Slutligen kan ett fynd av en torkad frukt (F30) och ett tiotal karboniserade hasselnötsskal (F47) omnämnas. Merparten av fynden påträffades i schakt 1 och 3. Ett av textilfragmenten framkom i schakt 4.

## Utvärdering

### Omfattning

Fastigheten Åkroken 3 täcker en yta om totalt 1050 m<sup>2</sup>, varav 900 m<sup>2</sup> idag används för parkering och 150 m<sup>2</sup> för trottoarer, stenläggningar samt planteringar i den norra delen.

Med utgångspunkt från resultaten av de genomförda arkeologiska insatserna (år 2006 & 2008) har en uppskattning av de bevarade kulturlagrens volym inom fastigheten gjorts (figur 22).

Bevarade kulturlager har påträffats i samtliga sex öppnade schakt där den totala tjockleken som mest uppgår till 1,9 meter. Inom vissa ytor når störningen ända ner

till steril nivå, men oftast återstår cirka 1 meter av de lager som kan hänföras till tiden före dagens stadsplan, det vill säga tiden före stadsbranden år 1665. De enskilda lagren är generellt 5-15 centimeter tjocka och kompakta.

Omfattningen av intakta kulturlager från medeltid och nyare tid varierar kraftigt över ytan, vilket beror på äldre störningar i lagren. De största störningarna har tillkommit i samband med uppförandet av byggnader med källare, alltifrån år 1665 och fram till 1800-talet, medan en del ledningsschakt är av senare datum.

I den östra delen av fastigheten, mellan schakt 3 och 5, finns en yta där georadarundersökningen har visat på högre reflekterande material under markytan, vilket oftast betyder stenblock eller fast murverk (figur 4). Ytan stämmer väl överens med platsen för en numera rivna byggnad, identifierad på 1930-31 års och 1947 års stadskartor (Karta över Nyköpings stad år 1930-1931 & Stadskarta över Nyköping år 1947). Genom den arkeologiska förundersökningen kunde det konstateras att platsen för den numera rivna byggnaden sannolikt är störd ner till steril nivå. Bevarade lämningar från de äldsta skedena kan dock förekomma ställvis.

Inom övriga ytor, där georadarundersökningen visat på högre reflekterande material och där kulturlagrens kvalitet kunnat kontrolleras, har inga djupgående störningar kunnat bekräftas i samma omfattning. Intakta kulturlager kan finnas kvar i varierande grad under lager av stenblock och fast murverk, vilket var fallet i schakt 4 där cirka 1,3 meter kulturlager fanns bevarade. Lokala djupa störningar fanns i schakt 2 och 5, där endast upp till 0,5 meter kulturlager fanns bevarade inom de öppnade schakten. En stor del av schakt 5 var stört ner till steril nivå. Resultaten antyder att minst 150 m<sup>2</sup> av fastighetens yta är störd ner till steril nivå eller nästintill steril nivå.

Utifrån resultaten av förundersökningen, har en uppskattning gjorts av de återstående kulturlagrens och de lösa massornas volym och karaktär. Vid arbetet med maskinschaktningen, då de lösa omrörda massorna togs bort, framkom kulturjord på ett varierande djup av 0,5-2,2 meter under den asfalterade markytan, eller i genomsnitt 0,7 meter under markytan. Lämningsarna från tiden före stadsbranden år 1665, har uppmätts till 0,5-1,5 meters tjocklek eller i genomsnitt cirka 1 meter, medan kulturlager och lämningar från tiden mellan stadsbranden fram till 1800-talet, har uppmätts till 0-1,1 meters tjocklek eller i genomsnitt 0,6 meter. Dessa bedömningar och beräkningar gör det möjligt att göra en uppskattning av förväntade volymer av kulturlager samt påförda massor inom den berörda fastigheten.

Om hela fastighetens yta med 1050 m<sup>2</sup> tas med i beräkningen, innebär detta att cirka 900 m<sup>3</sup> kulturlager från

medeltid och fram till stadsbranden år 1665 finns bevarade under mark. Det översta lagret i detta skede utgörs, inom stora delar av fastigheten av det gamla Rådhusorgets stenläggning, vilken ligger orienterad i den gamla stadsplanen. Från tiden efter stadsbranden då den nya bebyggelsen lades i dagens rutnätsplan finns spridda rester efter husgrunder och källare i form av större block och sten. Lämningarna från denna period är av varierande tjocklek och svåra att skilja från omrörda massor. En ungefärlig uppskattning av dessa lämningars volym inom fastigheten är 600 m<sup>3</sup>. De lösa och omrörda massornas volym ovanpå de bevarade kulturlagren uppskattas till cirka 900 m<sup>3</sup>.

## Bevarandegrad

Bevaringsförhållandena för kulturlagren, påträffade konstruktioner av trä respektive fyndmaterialet, framstod som goda i de delar som var fuktiga eller vattendränkta samt hade ett visst avstånd från lodräta störningar eller schaktade ytor. Enligt den miljöarkeologiska analysen bestod de mest välbevarade kulturlagren i de syrefria miljöerna av cirka 50 procent organiskt material. Just i dessa lager fanns, förutom mycket välbevarat trä-, läder- och benmaterial, även mycket välbevarade metaller i form av koppar och kopparlegeringar med metallglans, samt järn med ett tunt lager av ljusblå så kallad vivianit (järnfosfat). Sådant fyndmaterial förekommer i schakt 3, utom i de övre lagren, samt i de undre lagren av schakt 4. Lokalt var bevaringsförhållandena sämre, exempelvis inom de ytor som gränsade till senare tiders schakt, både lodräta och vågräta, där främst det organiska materialet i form av trä och läder var starkt nedbrutet. Sämre bevaringsförhållanden för ben observerades även i de ytliga lagren i schakt 3 samt i några lerblandade lager i den övre delen av schakt 4.

Enligt Lundbergs dagboksanteckningar från år 1924 uppgick den samlade lagertjockleken från den dåtida stenläggningen ner till ursprunglig steril markyta till 2,7

meter. Vid undersökningen år 2008 (del 1) kunde det konstateras att de tidigare välbevarade kulturlagren utsatts för kraftig förmultning och komprimering de senaste 80 åren och motsvarande kulturlager uppmätas då till 1,9 meter. Med fördjupade kunskaper om bevaringsförhållandena (del 2) så tycks nedbrytningen främst drabbat de syresatta och dränerade lagren, det vill säga de lager som gränsar till lodräta störningar eller schaktade ytor.

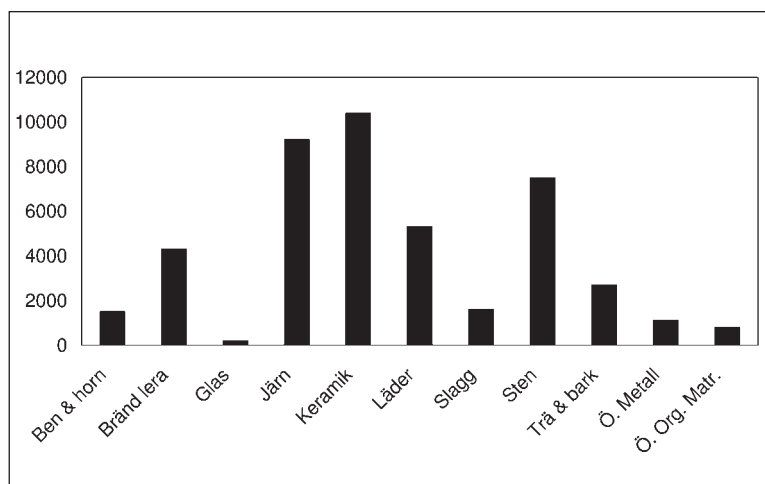
## Innehåll & karaktär

Bearbetningen av dokumentationen med de stratigrafiska lagerföljderna, påträffade anläggningar, tillvarataget fyndmaterial samt analysresultat har gett vissa besked om lagrens innehåll och karaktär. Spår av i staden förekommande miljöer och aktiviteter finns representerade inom den undersökta ytan och en förändring i miljöernas struktur kan ses över tid.

I samband med efterarbetet observerades till exempel att anläggningarnas orientering i schakt 3, förändrades genom en successiv medsols vridning av cirka 15 grader, från skikt 10 upp till skikt 1. Det vill säga perioden tidigmedeltid till senmedeltid. Förändringen kan tyda på en förskjutning av stadsgårdarnas läge i närområdet. Eventuellt kan det bero på en anpassning till förändrade markförhållanden eller att ny mark tagits i anspråk invid åkanten, då den stegvis fyllts igen med utkastlager och timmerkonstruktioner.

Resultaten kommer här att sammanfattas i de kronologiska skedena tidigmedeltid, högmedeltid, senmedeltid samt nyare tid. En noggrannare indelning är inte möjlig, dels beroende på att materialet är för litet, dels för att schakten inte har direkt kontakt med varandra.

Den ursprungliga markytan utgjordes i samtliga schakt av en närmast vågrät yta av ljusgrå steril finsand vid en nivå +8,2-8,4 meter över havet, med undantag av smärre nedgrävningar.



Figur 23. Uppskattning av förväntad fyndmängd (antal fyndposter) i förhållande till volym (900 m<sup>3</sup>) vid en särskild undersökning av hela fastigheten.

**Tidigmedeltid.** I det här skedet fanns i flera av schakten ett antal tunna lager av omväxlande kulturjord, sot, sand, lera och bränd lera. Leran tolkades som golvnivåer. Sådana golvnivåer påträffades i schakt 1, 3, 4 och 6. I schakt 1 fanns rester efter en byggnad uppförd i flätverksteknik med ett fyndmaterial som gör att det bör tolkas som ett bostadshus. I det närliggande schakt 3 fanns rester efter en byggnad med tydliga spår av smidesverksamhet. Med ledning av resultat från tidigare undersökningar i kvarteren Stallbacken (1972-73), Rådhuset (1963-64) samt Erik Lundbergs undersökning i Rådhusgränd (1924), ligger de båda byggnaderna på samma tomt strax söder om en förmodad gata. I schakt 4 visade den miljöarkeologiska analysen inslag av läderhantverk och eventuellt även spår efter stallning av djur. I schakt 6 påträffades ett dike som grävts ned i den sterila finsanden. Diket hade en nordväst-sydostlig riktning och tolkades som en förmodad tomtgräns mellan två stadsgårdar.

Det tidigmedeltida skedet karaktäriseras främst av husflitets föremålsvärld. De flesta dräknålar, synålar och ett tinbel bein har påträffats i lager som knyter an till skedet. Vidare har vävtyngder och keramik av typen äldre svartgods (A & AII), både lokalt producerad och eventuellt också importerad, framkommit. Vidare kan man lyfta fram en hantverksmiljö i form av en smedja.

**Högmedeltid.** I skedet fanns ett antal något tjockare lager som mestadels bestod av gödsel eller träflisblandad gödsel, framförallt i schakt 3 och 4, men i något mindre omfattning än i schakt 2, 5 och 6. I schakt 3, samt i den norra delen av schakt 1, fanns dessutom ett stort antal tätt lagda stockar i flera skikt, vilket inte var fallet i några av de övriga schakten. Med resultat från undersökningarna i kvarteret Stallbacken och Lundbergs undersökning, tolkades stockkoncentrationerna som lämningar efter flera på varandra liggande kavelbroar. Eventuellt kan dessa vara rester av en huvudgata

som löpt parallellt med och cirka 40 meter från åns strand. Om gatsträckningen föregåtts av en närliggande gata under tidigmedeltid är fortfarande oklart. I schakt 3 fanns tydliga spår av läderhantverk, i schakt 4 fanns spår efter smidesverksamhet och i schakt 1 och 6 fanns enstaka spillbitar från ben- och hornhantverk.

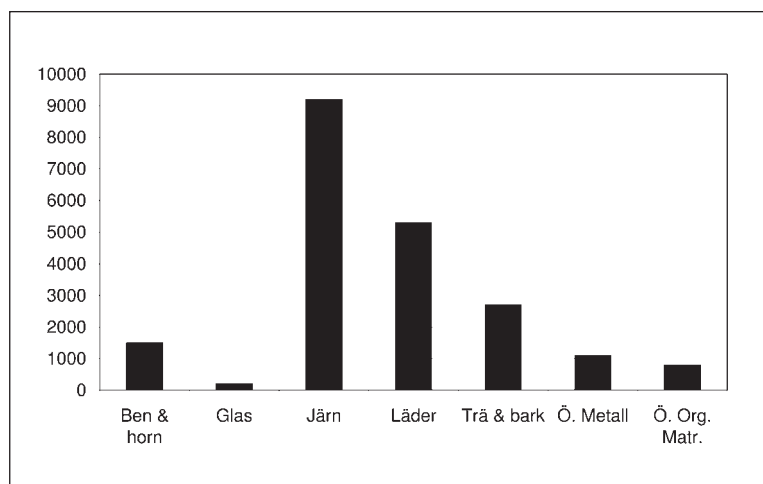
Det högmedeltida skedet karaktäriseras framförallt av läder- och träföremål, samt rikligt med spill från tillverkningsprocessen av till exempel skor, knivslidor och svarvade föremål som skålar. Indikationer på andra fyndgrupper som fragment av ylletyg, kammakerispill i form av sågat ben samt några fiskeredskap i form av barkflöten och en metkrok av koppar har också påträffats i skikt som kan tillskrivas denna period. Skärvor från glasbägare, importerade keramikkanor av äldre rödgods (BII:1) och protostengods (CI) finns samtidigt som grytor av yngre svartgods (BI:1) och paffrathliknade gods (BI:2). Även mer exotiska inslag i form av fragment från minst en amfora påträffades. Vidare förekom föremål av framförallt järn, brons och koppar.

**Senmedeltid.** Det är enbart i schakt 3 som tydligt senmedeltida lämningar har identifierats. Lämningarna är av samma typ som under högmedeltid, det vill säga täta kavelbroläggningar. Timret är dock sämre bevarat, speciellt i de övre lagren, där det organiska materialet är starkt förmultnat och uttorkat. Några få spillbitar från benhantverk eller kamtillverkning påträffades.

Det senmedeltida fyndmaterialet är ganska svagt representerat och utgörs i första hand av keramik av typen stengods (CII), samt sparsamt med läder, glas och järnföremål.

**Nyare tid före stadsbranden.** I schakt 1, 2, 5 och 6 påträffades rester efter en större kullerstensbeläggning, som med ledning av den äldsta stadskartan tolkades som återstoder av Rådhusorget, ett torg som täckt

Figur 24. Uppskattad fördelning av material (antal fyndposter) i behov av konserveringsinsatser i samband med en särskild undersökning (900 m<sup>3</sup>).



större delen av det som idag utgör kvarteret Åkroken. Det är fortfarande oklart när torget anlades, men med ledning av skriftliga källor existerade det redan under 1400-talet (se *Historiska kartor & skriftliga källor*), vilket kan stämma med de tunna senmedeltida lagren i schakt 3. Torget upphörde att existera i och med stadsbranden år 1665.

Nyare tidens föremål känns framför allt igen av ett blygsamt inslag av diverse järnföremål, framför allt spik, men också artefakter i form av keramik som till exempel kriptipor och yngre rödgods (BII:4), porslin samt fajans.

**Nyare tid efter stadsbranden.** Ovanpå de fasta kulturlagren låg tjocka till synes omrörda lager av krossat tegel, kalkbruk, lerig jord, block, sten och grus. Lagren bör tolkas som raseringar i nära anslutning till stadsbranden år 1665, ödeläggelsen år 1719 samt raserad bebyggelse i kvarteret fram till rivningarna i mitten av 1960-talet. De enskilda lagren är oftast 10-40 centimeter tjocka och mer porösa än de medeltida kulturlagren. I lagren kan det dölja sig rester efter byggnader från sent 1600-tal fram till 1800-talet, vilka hör till dagens stadsplan.

## fyndmaterial & konservering

Ett syfte med undersökningen var att göra en bedömning av hur stora fyndmängder som kan bli aktuella vid en yttäckande särskild undersökning. Med undantag för ben (slakt- och matavfall) och lösfynd uppgår den uppskattade mängden till cirka 44 600 fyndposter. Beräkningen är gjord med utgångspunkt i att den beräknade volymen kulturlager, från medeltid och fram till stadsbranden, uppgår till 900 m<sup>3</sup>. En förutsättning är också att hela fastighetens yta tas med (se *Omfattning*). Vilken typ av fyndmaterial som kan förväntas, ingår också i beräkningen (figur 23).

Totalt insamlades 54,5 kg ben från sammanlagt 11 m<sup>3</sup> kulturlager. Med utgångspunkt i att fastigheten omfattar 900 m<sup>3</sup> kulturlager, kan 4-5 ton ben komma att påträffas i samband med en särskild undersökning.

I det insamlade benmaterialet kunde en övervikt ses i mängden matavfall jämfört med mängden slaktavfall, där procentförhållandet var cirka 65/35. Procentsiffrorna gäller antal fragment. Skillnaden mellan mängden matavfall och mängden slaktavfall var störst för nötboskap, något mindre för får/get och minst för svin, vilket säger något om förhållandet mellan stadens köttkonsumtion och stadsgårdarnas egen produktion.

Angående valet av insamlingsmetod märks resultatet tydligast genom de större benmängderna, i vikt och antal, från den vattensållade rutan (R16). Vid en jämförelse med övriga rutor, där insamlingen gjordes på hackbord, var skillnaden störst i mängden ben från fisk och fågel samt små däggdjur. En källkritisk förklaring

till benmängden, utöver valet av metod, kan vara den speciella miljö där vattensållningsrutan placerades. Miljön utgjordes av ett tomt dike, där tidigare undersökningar visat att större mängder avfall deponerats (Broberg & Hasselmo 2001). Motsvarande skillnader var inte lika tydliga vad gäller mängden föremål i förhållande till de olika insamlingsmetoderna. Ett fåtal mindre fynd, till exempel bärnsten, ett par glasskärvor och några fragment av silverlänkar framkom dock vid vattensållningen.

Ytterligare en målsättning var att göra en bedömning av vilka konserveringsinsatser som skulle komma i fråga. Det som rent översiktligt kan sägas är att man kan förvänta sig rikligt med föremål av metall, läder och trä som i varierande grad kommer att vara i behov av konservering. En mindre mängd föremål av ben- och horn samt glas kan också bli aktuellt för konservering (figur 24).

## Vetenskaplig potential

Slutligen något om områdets vetenskapliga potential och kunskapsläget kring Nyköping och de medeltida städerna i Mellansverige. Trots närvaron av de relativt omfattande undersökningarna inom kvarteret Rådhuset och Stallbacken under 60- och 70-talet, finns fortfarande stora kunskapsluckor, särskilt när det gäller den tidiga bebyggelsens karaktär, framväxt och struktur. Övergången från detta skede mot högmedeltid är också outrett vad gäller Nyköping. Från den initiala bebyggelsen, till den fastlagda och administrativt kontrollerade stadsstrukturen.

Kvarteret Åkroken är beläget inom en av de mest centrala ytorna i Nyköping över tid, och täcker därtill in en variation av miljöer och lämningar i form av bebyggelse, torg och hamn. Närmiljön är starkt relaterad till bärande administrativa funktioner och statsapparatusens maktutövning på ett lokalt och regionalt plan.

Även om den i dagsläget planerade exploateringsytan inte täcker in samtliga dessa aspekter i fysisk mening, bör det finnas goda möjligheter till ökad kunskap om det historiska Nyköping vid framtida undersökningar i området. Detta skulle i sig utgöra ett viktigt tillskott angående kunskaperna om stadsbildningen som helhet avseende främst Mellansverige.

## Administrativa uppgifter

Rapporten ingår i Sörmlands museums rapportserie: Arkeologiska meddelanden 2009:02

Södermanlands museums dnr: KN-KUS08-148

Länsstyrelsens dnr: 431-5277-2008 & 431-11834-2008

Tid för undersökningen: 080505-080530 (del 1) & 080915-081024 (del 2)

Personal: Patrik Gustafsson, Mikael Nordin, Björn Petersson & Ellen Stamm Forssblad

Belägenhet: Ekonomisk karta över Sverige

Arnö 9H2d. Upprättad av Rikets allmänna kartverk. Skala 1:10 000.

x6513746 y1566883 (SV)

Koordinatsystem: Rikets (RT 90)

Höjdsystem: Rikets (RH 70)

Undersökt yta: Del 1 - Cirka 136 m<sup>2</sup>, varav 1 m<sup>2</sup> undersöktes intensivt. Del 2 - 129 m<sup>2</sup> extensivt, varav 11 m<sup>2</sup> intensivt.

Dokumentationsmaterial förvaras i Sörmlands museums topografiska arkiv. Fynd med nr 1-818 förvaras vid Sörmlands museum i väntan på fyndfördelning.

## Referenser

Andersson, Hans. 1990. *Sjuttiosex medeltidsstäder. Aspekter på stadsarkeologi och medeltida urbaniseringsprocess i Sverige och Finland. Rapport Medeltidsstaden 73*. RAÄ & SHM. Stockholm.

Blomberg, Carl-Gustaf. 1973. Från lokal improvisation till kunglig geometri. I: *Sörmlandsbygden 1972-73*. Södermanlands hembygdsförbunds årsbok. Nyköping.

Borg, Kaj. 1998. *Eketorp-III. Den medeltida befästningen på Öland. Artefakterna*. KVHAA. Uppsala.

Broberg, Birgitta & Hasselmo, Margareta. 1981. *Keramik, kammar och skor från 7 medeltida städer. Fyndstudie. Rapport Medeltidsstaden 30*. RAÄ & SHM. Stockholm.

Broberg, Birgitta & Hasselmo, Margareta, 2001. Urbana nödvändigheter – kommunala angelägenheter? Avloppssystem och sophantering i den medeltida staden. I: *Från stad till land. En medeltidsarkeologisk resa tillägnad Hans Andersson*. Red. Anders. Andrén et al. Lund Studies in Medieval Archaeology 29. Stockholm.

Dahlbäck, Göran. 1982. *Helgeandsholmen. 100 år i Stockholms ström*. Red. Dahlbäck, Göran. Monografier utgivna av Stockholms kommun 48. RAÄ, kommittén för stockholmsforskning. Stockholm.

Dannenberg, Hermann. 1876-1905. *Die deutschen Münzen der sächsischen und fränkischen Kaiserzeit*. 4 Bde. Berlin.

Elfwendahl, Magnus. 1999. *Från skärva till käril. Ett bidrag till vardagslivets historia i Uppsala*. Lund studies in medieval archaeology 22. Diss. Lunds universitet. Stockholm.

Grundberg, Leif & Jonsson, Kenneth. 2004. Skatterna från Tuna kyrka och myntcirkulation i Norrland under 1100- och 1200-talen. I: *Myntstudier. Mynttidskriften på Internet. Nr 2004:2 - april*. www.numismatiskaforshningsgruppen.su.se. Stockholm.

Gustafsson, Patrik. 2007. Gården och föremålen. I: *Gården, tingen, graven. Arkeologiska perspektiv från Mälardalen*. Red: Anund, Johan. RAÄ. Avdelningen för arkeologiska undersökningar. Skrifter nr 71. Stockholm.

Haltiner, Susanne. 1990. Textilhantverk II. Nålar och timbl bein. I: *Makt och människor i kungens Sigtuna. Sigtunautgrävningen 1988-90*. Sigtuna museer.

Hasselmo, Margareta. 2007. *Kulturlagren i Åkvarteren*. Länsstyrelsens riktlinjer för hantering av urbana kulturlager med anledning av upprättat planprogram för Kulturkvarteren vid ån, Nyköpings kommun. *Länsstyrelsen i Södermanlands län, Rapport Nr 2007:10*. Nyköping.

Hävernick, Walter. 1935. Die Münzen von Köln. Die königlichen und erzbischöflichen Prägungen der Münzstätte Köln sowie die Prägungen des Erzstifts Köln vom Beginn der Prägung bis 1304. I: *Die Münzen und Medaillen von Köln*, 1. Köln.

Indebetou, Harald Otto. 1874. *Nyköpings minnen. Andra häftet. Från år 1665 til år 1777*. Nyköping.

Jonsson, Kenneth. 1983. Översikt över fastlandsmyntningen ca 1180-1250. I: *Numismatiska meddelanden NMXXXIV*. Stockholm.

Karlén, Lars. 1973. *Nyköpings stads historia. Medeltid till vasatid intill 1622. Band 1*. Red. Stellan Dahlgren. Utgiven av Nyköpings kommuns stadshistoriekommité. Nyköping.

Kresten, Peter. 1994. *Stenmaterial från Sigtuna. En preliminär genomgång. Kv Trädgårdsmästaren 9 & 10, Sigtuna stad, Uppland*. Geoarkeologi. RAÄ. Byrån för arkeologiska undersökningar, UV-Uppsala. Geoarkeologisk laboratorium (GAL). *Rapport nummer 7-1994*. Uppsala.

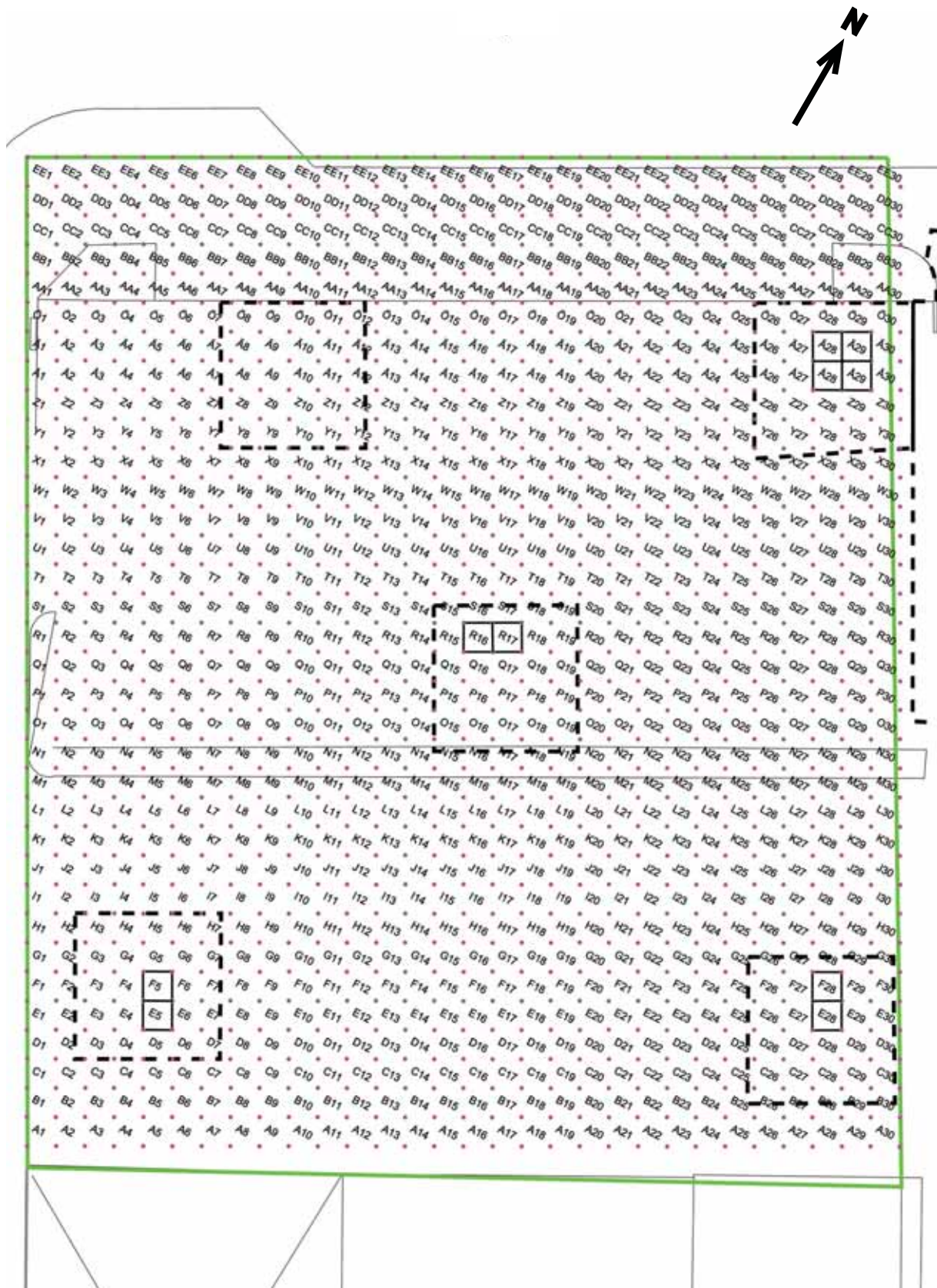
Lovén, Christian. 1996. *Borgar och befästningar i det medeltida Sverige*. KVHAA. Diss. Uppsala universitet. Stockholm.

- Lundberg, Erik. 1929. Iakttagelser angående 1100-talets murningsteknik. I: *Fornvännen* 1929. Årgång 24 Stockholm.
- Lundberg, Erik, 1931. Hur medeltidsstaden växte fram. Undersökningar i Söderköping, Nyköping, Linköping och Skenninge. I: *Jorden ger. Svenska forskningar och fynd från senare år*. Red. Birger Nerman et.al. Stockholm.
- Norberg, Lars & Pettersson, Björn. 2008. *Rådhuset & Stallbacken*. Medeltid & Nyare tid. Kvarteren Rådhuset & Stallbacken, Nyköping 231:1, Nyköpings stad, Nikolai socken, Nyköpings kommun, Södermanlands län. Syntesrapport. *Sörmlands museum, Arkeologisk meddelanden 2008:07*. Nyköping.
- Norberg, Lars & Pettersson, Björn. 2009. *Kilakastalen*. Medeltid. Fornlämning Nikolai 45:1, Stora Kungsladugården 2:1, Nikolai socken, Nyköpings kommun, Södermanlands län. Forskningsundersökning. *Sörmlands museum, Arkeologisk meddelanden 2009:01*. Nyköping.
- Nordeman, Kjell. 1986. *Kvarteret Åkroken och Nyköpingsbruk*. RAÄ, UV-Mitt, Arkivrapport. Stockholm.
- Nordeman, Kjell & Douglas, Marietta. 1987. Nyköping. I: *7000 år på 20 år. Arkeologiska undersökningar i Mellansverige*. Red. Tiiu Andræ et al. RAÄ. Stockholm.
- Pettersson, Björn. 2004. *Stadsarkeologiskt register*. Medeltid - Nyare tid. RAÄ231, Nikolai socken, Nyköpings stad och kommun, Södermanlands län. Förstudie. *Sörmlands museum, Arkeologisk meddelanden 2004:05*. Nyköping.
- Pettersson, Björn. 2006a. *Nyköpingshus*. Medeltid och Nyare tid. Nyköping 64:1 och 231:1, Nyköpingshus, Nikolai socken, Nyköpings kommun, Södermanlands län. Forskningsundersökning. *Sörmlands museum, Arkeologiska meddelanden 2006:02*. Nyköping.
- Pettersson, Björn. 2006b. *Varmbadet*. Nyare tid. Kvarteret Varmbadet, RAÄ 231, Nikolai socken, Nyköpings stad, Södermanlands län. Arkeologisk förundersökning. *Sörmlands museum, Arkeologiska meddelanden 2006:14*. Nyköping.
- Pettersson, Björn. 2007. *Förenklad rapport rörande arkeologisk förstudie inom kvarteren Åkroken, Verkstaden, Mejeriet och Nyköpingsbruk, fornlämning Nyköping 231:1, Nikolai socken, Nyköpings kommun, Södermanlands län*. Arkivrapport. Sörmlands museum. Nyköping.
- Ros, Jonas. 1992. *Dubbelhelkammars från kv. Trädgårdsmästaren 9 och 10 i Sigtuna samt ben- och hornhantverkets utveckling och roll i ekonomin under vikingatid och tidig medeltid*. C-uppsats i medeltidsarkeologi vid Lunds universitet. Ht 1992.
- Roslund, Mats. 1995. *Internrapport: Dateringsanalys av den högmedeltida keramiken från kvarteret Trädgårdsmästaren 9 och 10, Sigtuna, Uppland*. Sigtuna.
- Roslund, Mats. 1997. Crumbs from the Rich man's Table. Byzantine Finds in Lund and Sigtuna, c. 950-1250. In: *Visions of the Past. Trends and traditions in Swedish medieval Archaeology*. Ed: Andersson, Hans. et. al. Lund Studies in Medieval Archaeology 19. RAÄ, Arkeologiska undersökningar, skrifter nr 24. Lund och Stockholm.
- Roslund, Mats. 2001. *Gäster i huset. Kulturell överföring mellan slaver och skandinaver 900 till 1300*. Skrifter utgivna av Vetenskaps societeten i Lund. Diss. Lunds universitet. Lund.
- Samrådshandling 200509. Dnr Bob 05/1*. Planprogram för kulturkvarteren vid ån. Kvarteren Åkroken, Verkstaden, Mejeriet och Nyköpingsbruk. Nyköpings kommun.
- SR. *Stadsarkeologiskt register över Nyköping*.
- Svenskt biografiskt lexikon*. Red. Göran Nilzén. Band 25. Malmros-Munck af Rosenschöld. Stockholm 1985-1987.
- Muntlig uppgift**  
- Roslund, Mats. Lunds universitet, 061116.
- E-post**  
- Brolin Frenzel, Helena. Tobaks- och Tändsticks-museum, 090116.  
- Roslund, Mats. Lunds universitet, 080519.
- Arkiv**  
*Lantmäteriet i Gävle, Lantmäteristyrelsens arkiv (LMS)*  
- Stadsplanekarta, Akt nr. C57-1:1. Förrättningsman obekant. Förrättningen 1665 (?), Lådakt.  
- Grundritning av staden, Akt nr. C57-1:2. Erik Nilsson Agner. 1719, Lådakt.
- Nyköpings stadsarkiv*  
- Geometrisk jordebok Öffver Nyköpings stads Tompt määttningh. Upprättad år 1674 av Anders Andersson.  
- Karta över Nyköpings stad. Sammanställd och utförd år 1930-31.  
- Stadskarta över Nyköping år 1947.
- Riksarkivet (RA)*  
- Brev nr 18127, SD 1807 [Tryckt upplaga]
- Sörmlands museums arkiv (SMA)*  
- Lundbergs dagboksanteckningar  
- Bildarkivet, K7:1



# Bilagor

## 1. Plan över lokalt koordinatnät



Skala 1: 200.

## 2. Anläggningsbeskrivningar

### Anläggning 1, Avfallsgrop

Schakt 1

I botten av schaktet påträffades en 2,3x1,4 meter stor närmast svart ovalt formad grop. Gropen hade en flack skålad form i profil och var 0,2 meter djup. Fyllningen utgjordes av svart kulturjord samt rikligt med pinnar, träflis, hasselnötter, läder, bränd lera och träföremål. Anläggningen var nedgrävd i ljusgrå steril finsand.

Datering: Tidigmedeltid.

### Anläggning 2, Kavelbro

Schakt 1, Profil 1, lager 19, 20 & 24.

Vid tidigare markarbeten hade en smal bänk med kulturlager bevarats intill den östra schaktväggen. Bänken med kulturlager var 0,1-0,8 meter bred och 0,6-0,9 meter hög, med en kavelbro synlig i ytan. Kavelbron var uppbyggd av 0,20 meter tjocka träkavlar som var mycket förmultnade. Kavlarorna vilade i sin tur på 0,20 meter tjocka underliggare. Fyllningen bestod av mörkbrun kulturjord med förmultnad träflis och enstaka ben.

Datering: Högmedeltid.

### Anläggning 3, Byggnad

Schakt 1, Profil 2, lager 2, 9 & 10.

I botten av schaktet påträffades sex stolphål. Stolphålen var 0,25-0,45 meter i diameter stora, mellan 0,18-0,50 meter djupa och hade en mörkgrå färg. Samtliga hade en rund form i plan. Fyllningen utgjordes av mörkgrå finsand med enstaka kolpartiklar. I profil 2 syntes dessutom lager med kulturjord och brandlager med lerklining, vilka tolkades som rester efter väggar eller tak efter ett flätverkshus. Anläggningarna var nedgrävda i ljusgrå steril finsand.

Datering: Tidigmedeltid.

### Anläggning 4, Avfallsgrop

Schakt 1, Profil 2, lager 2.

I botten av schaktet påträffades en 1,8 meter stor rund nedgrävning med skålad botten. Anläggningen var 0,4 meter djup. Fyllningen bestod av mörkgrå sotig finsand, med inslag av enstaka kolpartiklar. Anläggningen var nedgrävd i den ljusgrå steril finsand.

Datering: Tidigmedeltid.

### Anläggning 5, Stensyll

Schakt 1

I den övre östra delen av schaktet framkom en 4,5 meter lång och 1,3 meter bred stensyll. Syllen utgjorde resterna efter ett hus uppfört under 1800-talet, numera rivet. Stenarna i syllen utgjordes av spräckta och huggna block, och var cirka 1 meter stora. Mellan ste-

narna fanns kulturjord med tegelkross, kalkbruk, spik och fönsterglas.

Datering: Nyare tid.

### Anläggning 6, Stensyll

Schakt 1

I den övre östra delen av schaktet framkom en 1,8 meter lång och 1,3 meter bred stensyll. Syllen utgjorde resterna efter ett tidigare uppfört hus på slutet av 1800-talet, numera rivet. Stenarna i syllen var till övervägande del spräckta och huggna. Fyllning mellan stenarna utgjordes av kulturjord med tegelkross, kalkbruk, spik och fönsterglas.

Datering: Nyare tid.

### Anläggning 7, Avfallsgrop

Schakt 5, Rutor: E28 & F28, skikt 1-2 (profil 6, L 5)

I ytan av den framschaktade intakta kulturjorden framkom en nedgrävning som till färgen var brungrå och 1,7 meter i diameter stor. Gropen hade en rund form i plan och var 0,15 meter djup med en rundad botten. Fyllningen utgjordes av kulturjord med tegelkross, kalkbruk och föremål som spik, fönsterglas och kritpipor. Anläggningen var nedgrävd i underlagrande kulturlager (lager 3-4).

Datering: Nyare tid.

### Anläggning 8, Stolphål

Schakt 5, Rutor: E28 & F28, skikt 5

I botten av schaktet framkom ett stolphål, 0,25 meter i diameter och 0,27 meter djupt. I profil hade anläggningen raka kanter och platt botten. Fyllningen utgjordes av mörkgrå finsand. Anläggningen var nedgrävd i ljusgrå steril finsand.

Datering: Tidigmedeltid.

### Anläggning 9, Åderspår?

Schakt 5, Rutor: E28 & F28, skikt 5

I botten av schaktet framkom 0,4-0,6 meter långa, 0,05 meter breda och 0,05 djupa rännor. Fyllningen utgjordes av mörkgrå finsand. I profil var rännorna rundade. Anläggningarna var nedgrävda i ljusgrå steril finsand.

Datering: Tidigmedeltid.

### Anläggning 10, Kavelbro

Schakt 3, Rutor: Å28, Å29, Å28 & Å29, skikt 2 (profil 7, L 15)

I plan framträdde ett skikt av 0,10-0,15 meter breda starkt förmultnade trästockar i mörkbrun kulturjord med träflis, enstaka ben och gödsel. Anläggningen låg orienterad i den gamla stadsplanen.

Datering: Högmedeltid.

#### **Anläggning 11, Kavelbro**

Schakt 3, Rutor: Å28, Å29, Å28 & Å29, skikt 3 (profil 7, L 14)

I plan framträdde en rest efter en kavelbro av 0,20 meter tjocka delvis bearbetade trästockar. Samtliga var förmultnade och ihopsjunkna. I övrigt omgavs kavelbron av mörkbrun kulturjord med träflis, gödsel och ben. Anläggningen låg orienterad i den gamla stadsplanen.

Datering: Högmedeltid.

#### **Anläggning 12, Kavelbro**

Schakt 3, Rutor: Å28, Å29, Å28 & Å29, skikt 4 (profil 7, L 13)

I plan framträdde en kavelbroanläggning som bestod av löst lagda 0,1-0,2 meter tjocka trästockar, lagda tätt mot varandra utan mellanrum. Trävirket var delvis förmultnat, men inte deformerat. Jorden runt stockarna utgjordes av mörkbrun kulturjord med mycket gödsel, träflis och ben. Anläggningen låg orienterad i den gamla stadsplanen.

Datering: Högmedeltid.

#### **Anläggning 13, Kavelbro**

Schakt 3, Rutor: Å28, Å29, Å28 & Å29, skikt 5 (profil 7, L 12)

I plan framträdde rester efter en kavelbro bestående av 0,1-0,2 meter tjocka trästockar. Virket var förhållandevis välbevarat och utgjordes delvis av återanvänt byggmaterial. Fyllningen bestod av mörkbrun kulturjord med mycket gödsel, träflis och ben. Anläggningen låg orienterad i den gamla stadsplanen.

Datering: Högmedeltid.

#### **Anläggning 14, Kavelbro**

Schakt 3, Rutor: Å28, Å29, Å28 & Å29, skikt 6 (profil 7, L 11)

I plan framträdde rester efter en kavelbro bestående av 0,18-0,28 meter tjocka stockar av rundtimmer. Virket var förhållandevis välbevarat och utgjordes delvis av återanvänt byggmaterial. Flera av stockarna hade urtag för knutar av typen enkel rännknut och längsgående urhuggna spår samt borrhål. Några uppvisade även spår av brand. Fyllningen utgjordes av mörkbrun kulturjord med mycket gödsel, träflis och ben. Anläggningen låg orienterad i den gamla stadsplanen.

Datering: Högmedeltid.

#### **Anläggning 15, Lergolv**

Schakt 3, Rutor: Å28, Å29, Å28 & Å29, skikt 9 (profil 7, L 7)

Över större delen av ytan påträffades ett lergolv av ljusgulgrå lera med rester efter minst en syllstock, 0,15 meter bred, belägen i den sydöstra delen av lergolvet. Anläggningen låg orienterad i den gamla stadsplanen.

Datering: Tidigmedeltid.

#### **Anläggning 16, Lergolv**

Schakt 3, Rutor: Å28, Å29, Å28 & Å29, skikt 10 (profil 7, L 5 & 3)

Över större delen av ytan påträffades ett lergolv. Diagonalt över ytan löpte en rad av parvist placerade störar. I den nordöstra delen av ytan fanns även rester efter ett golv, med 0,15 meter breda plankor, ovanpå underliggare av 0,10 meter tjocka stockar av rundtimmer med samma riktning som de ovanliggande kavelbroarna. Anläggningen hör troligen ihop med A17 (ässja), vilka tillsammans tolkas som delar av en smedja.

Datering: Tidigmedeltid.

#### **Anläggning 17, Ässja**

Schakt 3, Rutor: Å28, Å29, Å28 & Å29, skikt 11 (profil 7, L 3 & 4)

I den nordvästra delen av ytan påträffades en 0,4 meter stor fyrsidig anläggning bestående av . hårt bränd gråorange lera. Anläggningen hade en skålad form i profil och var 0,15 meter djup. I botten återfanns en liten stenpackning av 0,10 meter stora stenar. Leran hade koppling till det överlagrande lergolvet (A16). Dikt an, söder om anläggningen återfanns en flat sten. Intill stenen fanns en mindre grop fylld med bränd och obränd lera. Gropen kan eventuellt utgöra resterna efter ett stolphål. I anslutning till ässjan påträffades bland annat flera fragment av blästermunstycken. Anläggningen hör troligen ihop med A16 (lergolv), vilka tillsammans tolkats som delar av en smedja. Anläggningen var nedgrävd i ljusgrå steril finsand

Datering: Tidigmedeltid.

#### **Anläggning 18, Dike**

Schakt 6, Ruta: R16, skikt 8-9 (profil 3, L 3 & 4)

Anläggningen var 0,7 meter brett, 0,20 meter djupt och hade en skålad bottenprofil. I den västra kanten påträffades spår efter tre träpinnar på rad. Pinnarna utgör troligen resterna efter ett staket. Fyllningen utgjordes av mörkbrun kulturjord med trärester, flis, pinnar, förmultnade stockar och ett mindre inslag av kol, samt i botten av ett mer kompakt lager av rödbrun fet kulturjord. Direkt väster om diket återfanns ett lergolv av ljusgrå lera. Anläggningen var nedgrävt i steril ljusgrå finsand.

Datering: Tidigmedeltid.

#### **Anläggning 19, Stolphål**

Schakt 6, Ruta: R17, skikt 9 (profil 3, L 2)

Den synliga delen av anläggningen var 0,5 meter stor, men anläggningen är i sin helhet betydligt större då den fortsätter in i både den norra och den östra schaktväggen. I profil hade anläggningen näst intill lodräta sidor. Stolphålet var fyllt med 0,1-0,3 meter stora, mest rundade stenar, ner till ett djup av minst 0,8 meter. Anläggningen var nedgrävd i ljusgrå finsand.

Datering: Tidigmedeltid.

### **Anläggning 20, Nedgrävning**

Schakt 4, Rutor: E5 & F5, skikt 1, (profil 5, L 19 & 21)

Anläggningen syntes som en 0,70x0,35 meter stor nedgrävning med en närmast firsidig form i plan. I profil var den 0,20 meter djup med raka kanter och en plan botten. Fyllningen utgjordes av tegelkross, kalkbruk och sand. Anläggningen var nedgrävd i sanden som tillhörde A21 samt underlagrande kulturlager.

Datering: Nyare tid.

### **Anläggning 21, Byggnad**

Schakt 4, Rutor: E5 & F5, skikt 2, (profil 5 L 17,18 & 20)

Anläggningen utgörs av en syllstensrad med 0,20 meter stora stenar, en brunnen stock och ett lergolv. Dikt an mot stocken och ovanpå lergolvet låg ett brandlager.

Datering: Nyare tid.

### **Anläggning 22, Plankgolv**

Schakt 4, Rutor: E5 & F5, skikt 6 (profil 5, L 12)

Anläggningen utgörs av ett plankgolv av 0,15-0,20 meter breda ekplankor med underliggare av rundtimmer som var cirka 0,10 meter tjocka. Trävirket var till delar förmultnat.

Datering: Högmedeltid

### **Anläggning 23, Lergolv**

Schakt 4, Rutor: E5 & F5, skikt 9-10 (profil 5, L 9)

Över ytan framträdde ett lergolv av ljusgrå lera i flera tunna skikt. Mellan varje skikt fanns ett tunt lager av brun kulturjord. Golvet överlagrade ett kol- och sotlager (lager 8).

Datering: Tidigmedeltid

### **Anläggning 24, Lergolv**

Schakt 4, Rutor: E5 & F5, skikt 11 (profil 5, L 7)

Under ett tunt kol- och sotlager (lager 8) framträdde ytterligare ett lergolv som delvis var bränt. Golvet delades i norr av en diffus nedgrävning. I lergolvet fanns också en härd som var 0,6 meter stor och hade en oval form i plan. Härden hade en lätt skålad form i profil och var 0,07 meter djup. Lergolvet utgjordes av många tunna lager av sot, särskilt runt och i härden, någon enstaka skörbränd sten, aska, kol, sand och små träbitar. Anläggningen var nedgrävd i ett tunt kol- och sotlager (lager 5).

Datering: Tidigmedeltid

### **Anläggning 25, Stolphål**

Schakt 4, Rutor: E5 & F5, skikt 13 (profil 5, L 2)

I sydöstra hörnet av ytan påträffades ett stolphål 0,4 meter i diameter. I profil hade det en U-formad botten och var 0,15 meter djup. I den norra kanten av stolphålet

återfanns bränd lera. Fyllningen utgjordes av mörkbrun fet kulturjord, lerklumpar och kol. Anläggningen var nedgrävd i ljusgrå finsand.

Datering: Tidigmedeltid

### 3. Fyndregister

Fnr	Snr	Ruta:Skikt	Profil:Lager	Anr	Material	Sakord	Typ	Del	Godstyp	Antal	Vikt (g)
1	1		02:10	3	Keramik	Kärl	Kruka	Buk mm	AII	1	761,04
2	1		01:12		Keramik	Kärl			BI:1	1	6,78
3	1		01:03		Keramik	Kärl	Kruka		AII	3	15,14
4	1		02:10	3	Keramik	Kärl	Kruka	(se F1)	AII	1	
5	1		02:09	3	Brons	Fragment				1	0,52
6	1		02:13		Skiffer	Bryne	Ämne			1	3,44
7	1		01:10		Keramik	Kärl	Kruka	(se F1)	AII	1	20,84
8	1		02:29		Keramik	Kärl	Kruka		AII	3	26,00
9	1		02:41		Keramik	Kärl			BI:2	1	1,90
10	1		02:43		Keramik	Kärl	Kanna		BII:1	1	1,86
11	1		02:43		Keramik	Kärl			CI	1	9,50
12	1		02:42		Ull	Textil				1	4,00
13	1		02:13		Sten	Marleka				1	3,12
14	1		02:34		Järn	Tacka				1	240,18
15	1		02:34		Ben	Sågat ben				1	26,00
16	1		02:05		Ben	Sågat ben				1	9,12
17	1		02:08		Keramik	Kärl	Kruka		AIV	1	11,54
18	1		02:24		Keramik	Kärl			CI	1	0,90
19	1		02:06		Skiffer	Bryne				1	23,44
20	1		02:16		Järn	Föremål				1	8,88
21	1		02:45		Slagg	Slagg				1	30,80
22	1		02:49		Keramik	Kärl			CI	1	3,80
23	1		02:10	3	Horn	Spill				1	2,80
24	1		02:10	3	Ben	Nål	Dräknål			2	4,56
25	1		02:10	3	Ben	Tinbl bein				1	3,12
26	1		02:10	3	Ben	Klo	Björn	Falanx 3		1	0,90
27	1		02:09	3	Järn	Spik				1	3,56
28	1		02:10	3	Bränd lera	Lerklining				7	203,46
29	1		02:10	3	Bränd lera	Lerklining				5	93,60
30	1		02:13		Frukt/nöt	Frukt/nöt				2	6,46
31	1		02:13		Skiffer	Bryne	Ämne			1	1,24
32	1		02:09	3	Bränd lera	Lerklining				7	147,90
33	1		02:09	3	Järn	Beslag				1	26,70
34	1		02:09	3	Järn	Brodd				1	57,40
35	1		02:09	3	Järn	Beslag				1	29,16
36	1		02:09	3	Skiffer	Bryne				1	4,56
37	1		02:09	3	Bränd lera	Lerklining				10	100,00
38	1		02:10	3	Bränd lera	Vävtyngd				1	123,18
39	1			1	Trä	Mätsticka				1	90,00
40	1			1	Sten	Marleka				1	8,14
41	1			1	Trä	Plugg/dymling				1	85,00
42	1			1	Trä	Nål		Dräknål?		1	16,00
43	1			1	Hampa	Rep				1	7,00
44	1			1	Trä	Korvpinne				1	33,00
45	1			1	Päls	Päls				1	17,00
46	1			1	Läder	Spill				1	169,00
47	1			1	Hasselnötter	Skal				10	9,00
48	1	Lösfynd			Glas	Butelj				1	660,53
49	1	Lösfynd			Kork	Flaskkork				1	2,26
50	1	Lösfynd			Papper	Brev				1	8,90
51	1	Lösfynd			Trä	Svarvrest				1	118,00
52	1	Lösfynd			Trä	Dymling	Plugg			1	41,00
53	1	Lösfynd			Trä	Lock	Cigarrask			1	42,96
54	1	Lösfynd			Ben	Kranium	Katt			1	31,00
55	1	Lösfynd			Läder	Bältesrem				1	120,00

Fnr	Snr	Ruta:Skikt	Profil:Lager	Anr	Material	Sakord	Typ	Del	Godstyp	Antal	Vikt (g)
56	1	Lösfynd			Glas	Flaska				5	405,00
57	1	Lösfynd			Keramik	Fat	Kaffefat		Porslin	1	49,26
58	1	Lösfynd			Trä	Tunnlock				1	892,00
59	1	Lösfynd			Glas	Flaska				1	318,00
60	1	Lösfynd			Keramik	Kritpipa				7	28,26
61	1	Lösfynd			Keramik	Kakel				2	40,96
62	1	Lösfynd			Keramik	Kärl			BII:4	14	126,24
63	1	Lösfynd			Keramik	Gryta	Kanna	Fot	BII:4	1	63,10
64	1	Lösfynd			Keramik	Kärl			CII	1	4,36
65	1	Lösfynd			Glas	Butelj				1	14,98
66	1	Lösfynd			Sten	Marleka				1	88,90
68	1	Lösfynd			Flinta	Flinta	Bränd			2	67,76
69	1	Lösfynd			Flinta	Eldslag.flinta				1	29,86
70	1	Lösfynd			Koppar	Mynt				1	9,60
71	1	Lösfynd			Keramik	Gjutform				1	29,40
72	1	Lösfynd			Keramik	Kärl	Stengods		CII	1	4,60
73	1	Lösfynd			Keramik	Kärl			CII	1	13,50
74	1	Lösfynd			Keramik	Kärl			CII	1	5,84
75	1	Lösfynd			Keramik	Kärl	Kanna	Hank	BII:1	1	33,42
76	1	Lösfynd			Keramik	Kärl	Kanna		BII:1	1	29,04
77	1	Lösfynd			Keramik	Kanna		Botten	CI	1	163,66
78	1	Lösfynd			Keramik	Kärl			BI:1	2	11,66
79	1	Lösfynd			Keramik	Kärl	Kruka		BI:1	1	10,12
80	1	Lösfynd			Keramik	Kärl	Kruka		AII	1	62,54
81	1	Lösfynd			Skiffer	Bryne	Ämne			1	36,70
82	5	28E:2			Ben	Ben					1350,00
83	5	28E:4			Ben	Ben					395,00
84	5	28F:3			Ben	Ben					429,00
85	5	28E:5			Ben	Ben					478,00
86	3	28Ä:11			Ben	Ben					365,00
87	6	17R:1			Ben	Ben					2561,00
88	3	28Ä:3			Ben	Ben					688,00
89	6	17R:2			Ben	Ben					1253,00
90	3	28Ä:8			Ben	Ben					760,00
91	3	28Ä:7			Ben	Ben					1675,00
92	3	28Ä:11			Ben	Ben					869,00
93	3	29Ä:10			Ben	Ben					535,00
94	3	29Ä:11			Ben	Ben					96,00
95	3	29Ä:8			Ben	Ben					689,00
96	3	28Ä:10			Ben	Ben					375,00
97	4	5E:4			Ben	Ben					64,00
98	4	5E:2		20	Ben	Ben					104,00
99	3	28Ä:10			Ben	Ben					249,00
100	4	5F:6			Ben	Ben					277,00
101	4	5E:9			Ben	Ben					281,00
102	4	5F:10			Ben	Ben					91,00
103	3	29Ä:5			Ben	Ben					147,00
104	3	29Ä:2			Ben	Ben					67,00
105	3	29Ä:3			Ben	Ben					702,00
106	3	29Ä:3			Ben	Ben					474,00
107	3	29Ä:3			Ben	Ben					322,00
108	5	28E:3			Ben	Ben					903,00
109	3	28Ä:7			Ben	Ben					1346,00
110	3	28Ä:2			Ben	Ben					190,00
111	3	28Ä:9			Ben	Ben					311,00
112	3	28Ä:2			Ben	Ben					524,00
113	5	28F:3			Ben	Ben					393,00

Fnr	Snr	Ruta:Skikt	Profil:Lager	Anr	Material	Sakord	Typ	Del	Godstyp	Antal	Vikt (g)
114	6	17R:9			Ben	Ben					46,00
115	5	28F:5			Ben	Ben					15,00
116	4	5E:2			Ben	Ben					37,00
117	4	5E:12			Ben	Ben					148,00
118	3	29Ä:1			Ben	Ben					34,00
119	5	28F:4			Ben	Ben					136,00
120	3	28Ä:1			Ben	Ben					220,00
121	3	29Ä:7			Ben	Ben					1299,00
122	3	29Ä:4			Ben	Ben					1278,00
123	3	29Ä:9			Ben	Ben					286,00
124	3	28Ä:6			Ben	Ben					137,00
125	3	29Ä:8			Ben	Ben					996,00
126	5	28F:1			Ben	Ben					737,00
127	3	29Ä:9			Ben	Ben					790,00
128	3	29Ä:9			Ben	Ben					620,00
129	3	28Ä:5			Ben	Ben					830,00
130	5	28E:1			Ben	Ben					688,00
131	3	29Ä:10			Ben	Ben					322,00
132	6		03:13		Ben	Islägg				1	100,00
133	3	29Ä:13			Ben	Ben					34,00
134	4	5E:4			Ben	Ben					51,00
135	6	17R:9		19	Ben	Ben					3,00
136	6	16R:9			Ben	Ben					8,00
137	4	5F:4			Ben	Ben					2,00
138	3	28Ä:13			Ben	Ben					3,00
139	3	28Ä:12			Ben	Ben					9,00
140	6	16R:7			Ben	Ben					316,00
141	4	5E:6			Ben	Ben					374,00
142	6	16R:7		18	Ben	Ben					142,00
143	6	16R:8			Ben	Ben					25,00
144	6	Lösfynd			Ben	Ben					123,00
145	6	16R:6			Ben	Ben					600,00
146	6	16R:4			Ben	Ben					151,00
147	6	16R:2			Ben	Ben					845,00
148	6	16R:2			Ben	Ben					1920,00
149	6	16R:3			Ben	Ben					593,00
150	3	28Ä:5			Ben	Ben					59,00
151	6	16R:1			Ben	Ben					1471,00
152	6	16R:2			Ben	Ben					1682,00
153	6	16R:1			Ben	Ben					1662,00
154	6	16R:5			Ben	Ben					1451,00
155	6	16R:3			Ben	Ben					1543,00
156	6	17R:3			Ben	Ben					864,00
157	4	5E:8			Ben	Ben					26,00
158	3	29Ä:7			Ben	Ben					221,00
159	4	5F:13			Ben	Ben					52,00
160	4	5F:9			Ben	Ben					161,00
161	4	5F:11			Ben	Ben					24,00
162	4	5E:1			Ben	Ben					229,00
163	6	17R:6			Ben	Ben					821,00
164	3	29Ä:4			Ben	Ben					63,00
165	4	5E:10			Ben	Ben					300,00
166	6	17R:7			Ben	Ben					279,00
167	4	5E:7			Ben	Ben					162,00
168	3	29Ä:2			Ben	Ben					362,00
169	4	5F:1			Ben	Ben					132,00
170	6	17R:4			Ben	Ben					641,00

Fnr	Snr	Ruta:Skikt	Profil:Lager	Anr	Material	Sakord	Typ	Del	Godstyp	Antal	Vikt (g)
171	4	5F:8			Ben	Ben					295,00
172	4	5F:7			Ben	Ben					140,00
173	4	5F:2			Ben	Ben					102,00
174	6	17R:2			Ben	Ben					556,00
175	3	28Å:3			Ben	Ben					388,00
176	3	29Å:4			Ben	Ben					321,00
177	3	29Å:6			Ben	Ben					1222,00
178	4	5F:5			Ben	Ben					381,00
179	3	29Å:7			Ben	Ben					1292,00
180	3	29Å:6			Ben	Ben					1627,00
181	3	28Å:4			Ben	Ben					471,00
182	3	29Å:4			Ben	Ben					783,00
183	6	17R:5			Ben	Ben					643,00
184	4	5F:3			Ben	Ben					149,00
185	3	29Å:11			Ben	Ben					161,00
186	3	29Å:6			Ben	Ben					582,00
187	4	5E:13			Ben	Ben					4,00
188	4	5E:11			Ben	Ben					34,00
189	3	29Å:5			Ben	Ben					41,00
190	4	5F:13			Ben	Ben					77,00
191	4	5?:??			Ben	Ben					44,00
192	3	29Å:6			Ben	Ben					41,00
193	4	5E:3			Ben	Ben					47,00
194	3	29Å:3			Ben	Ben					34,00
195	6	16R:3			Ben	Ben					3,00
196	4	5E:1			Ben	Ben					1,00
197	3	28Å:4			Ben	Ben					8,00
198	5	28E:3			Ben	Ben					4,00
199	4	5F:12			Ben	Ben					27,00
200	4	5F:1			Ben	Ben					8,00
201	3	29Å:13			Ben	Ben					3,00
202	3	29Å:6			Slagg	Smidesslagg					353,00
203	3	28Å:6			Slagg	Slaggskålla					313,00
204	5	28F:1			Slagg	Slaggskålla					1685,00
205	6		03:13		Slagg	Smidesslagg					1064,00
206	3	29Å:2			Slagg	Smidesslagg					299,00
207	3	28Å:1			Slagg	Smidesslagg					1382,00
208	3	28Å:2			Bränd lera	Blästerm.stycke			1		119,00
209	3	28Å:2			Slagg	Smidesslagg					868,00
210	3	29Å:3			Slagg	Smidesslagg					474,00
211	6	17R:3			Slagg	Smidesslagg					87,00
212	6	Lösfynd			Keramik	Degel			1		240,00
213	6	16R:3			Slagg	Smidesslagg					21,00
214	4	5F:1			Slagg	Smidesslagg					3,00
215	4	5F:13			Bränd lera	Blästerm.stycke			1		5,00
216	6	16R:4			Slagg	Smidesslagg					186,00
217	6	16R:3			Bränd lera	Blästerm.stycke			1		8,00
218	6	16R:3			Slagg	Smidesslagg					6,00
219	6	16R:6			Slagg	Smidesslagg					1,00
220	3	28Å:1			Slagg	Smidesslagg					5,00
221	6	16R:5			Slagg	Smidesslagg					4,00
222	1	Lösfynd			Slagg	Slaggskålla					3458,00
223	3	28Å:6			Slagg	Slaggskålla					68,00
224	6	16R:2			Bränd lera	Lerklining					550,00
225	6	16R:1			Bränd lera	Lerklining					457,00
226	3	28Å:2			Bränd lera	Lerklining					18,00
227	6	16R:5			Bränd lera	Fragment					189,00



Fnr	Snr	Ruta:Skikt	Profil:Lager	Anr	Material	Sakord	Typ	Del	Godstyp	Antal	Vikt (g)
228	6	16R:3			Bränd lera	Lerklining					451,00
229	4		05:15		Bränd lera	Vävtyngd				1	80,00
230	6	17R:1			Bränd lera	Fragment					45,00
231	3	29Å:7			Bränd lera	Fragment					9,00
232	3	29Å:8			Bränd lera	Lerklining					14,00
233	3	28Å:10			Bränd lera	Fragment					16,00
234	4	5E:4			Bränd lera	Fragment					11,00
235	4	5F:5			Bränd lera	Fragment					27,00
236	4	5F:11			Bränd lera	Fragment					1,00
237	3	29Å:10			Bränd lera	Fragment					4,00
238	4	5F:9			Bränd lera	Fragment					1,00
239	3	29Å:7			Bränd lera	Fragment					1,00
240	4	5E:2			Bränd lera	Fragment					5,00
241	4	5F:3			Bränd lera	Fragment					15,00
242	4	5E:13			Bränd lera	Fragment					2,00
243	5	28F:2			Bränd lera	Blästerm.stycke				1	16,00
244	5	28E:4			Bränd lera	Fragment					4,00
245	4	5F:5			Bränd lera	Vävtyngd				1	58,00
246	4	5F:5			Bränd lera	Fragment					61,00
247	5	28E:1			Bränd lera	Fragment					122,00
248	3	29Å:9			Bränd lera	Lerklining					13,00
249	6	16R:4			Bränd lera	Lerklining					32,00
250	5	28E:1			Bränd lera	Fragment					10,00
251	4	5E		20	Bränd lera	Fragment					13,00
252	4	5F:2			Bränd lera	Lerklining					2,00
253	6	16R:9			Bränd lera	Fragment					5,00
254	5	28E:3			Bränd lera	Fragment					10,00
255	6	16R:6			Bränd lera	Fragment					51,00
256	6	16R:7			Bränd lera	Fragment					30,00
257	4	5F:13			Bränd lera	Lerklining					12,00
258	6	16R:8			Bränd lera	Fragment					1,00
259	6	17R:2			Bränd lera	Fragment					1,00
260	3	29Å:9			Bränd lera	Blästerm.stycke				1	100,00
261	3	28Å:10			Bränd lera	Blästerm.stycke				1	16,00
262	6	17R:5			Bränd lera	Fragment					6,00
263	4	Lösfynd			Bränd lera	Lerklining					35,00
264	3	28Å:4			Sten	Fossil				1	172,00
265	6	16R:1			Sten	Fossil				1	138,00
266	4	5F:1			Järn	Spik				7	62,32
267	3	29Å:7			Skal	Mussla				1	7,00
268	3	28Å:12		17	Sten	Marleka				1	4,00
269	3	28Å:8			Sten	Marleka				1	10,00
270	4	Lösfynd			Keramik	Kula				1	6,00
271	6	17R:3			Sten	Marleka				1	3,00
272	6	17R:2			Sten	Marleka				2	23,00
273	3	28Å:10			Sten	Marleka				3	12,00
274	5	28E:1			Sten	Marleka				1	16,00
275	6	16R:3			Sten	Marleka				6	46,00
276	3	29Å:10			Sten	Marleka				1	6,00
277	6	16R:6			Sten	Marleka				3	13,00
278	6	16R:5			Sten	Marleka				2	5,00
279	3	28Å:3			Sten	Marleka				1	7,00
280	6	17R:5			Sten	Marleka				2	4,00
281	6	16R:2			Sten	Marleka				3	5,00
282	3	29Å:9			Sten	Marleka				1	66,00
283	6		03:13		Sten	Marleka				1	12,00
284	4	5F:6			Sten	Marleka				1	7,00

Fnr	Snr	Ruta:Skikt	Profil:Lager	Anr	Material	Sakord	Typ	Del	Godstyp	Antal	Vikt (g)
285	4	5F:13			Sten	Marleka				1	6,00
286	6	16R:1			Sten	Marleka				2	18,00
287	5	28E:2			Sten	Marleka				2	12,00
288	6	16R:7			Sten	Marleka				1	10,00
289	3	28Ä:11			Sten	Marleka				1	7,00
290	3	28Ä:10			Sten	Marleka				1	7,00
291	3	28Ä:8			Sten	Marleka				1	50,00
292	6	17R:7			Sten	Marleka				2	22,00
293	3	29Ä:9			Sten	Marleka				2	8,00
294	3	Lösfynd			Keramik	Kritpipa		Skaft		2	7,00
295	6	Lösfynd			Keramik	Kritpipa		Skaft		1	5,00
296	4	5E:1			Keramik	Kritpipa		Skaft		1	3,00
297	4	5F:1			Keramik	Kritpipa		Skaft		1	1,00
298	5	Lösfynd			Keramik	Kritpipa		Skaft		1	1,00
299	5	28F:1			Keramik	Kritpipa		Skaft		1	5,00
300	5	28E:1			Keramik	Kritpipa		Skaft		1	1,00
301	3	28Ä:6			Sten	Marleka				1	3,00
302	3	29Ä:4			Sten	Marleka				1	27,00
303	3	28Ä:5			Sten	Marleka				1	16,00
304	3	28Ä:7			Sten	Sländtrissa				1	42,00
305	3	29Ä:6			Sten	Marleka				1	3,00
306	4	5E:2			Keramik	Kritpipa		Skaft		1	3,00
307	6	17R:2			Ben	Dubbelkam	Sammansatt			1	1,00
308	5	28E:1			Ben	Nål				1	1,00
309	5	28F:4			Ben	Nål				1	1,00
310	5	28F:4			Ben	Nål	Dräktnål			1	1,00
311	4	5F:8			Ben	Nål	Synål			1	1,00
312		Lösfynd			Horn	Spill				1	3,06
313	6	17R:2			Ben	Dubbelkam	Sammansatt			1	1,00
314	6	16R:2			Ben	Fiskben				2	1,00
315	4	5E:4			Ben	Snurra				1	52,00
316	5	28F:1			Ben	Snurra				1	7,00
317	3	29Ä:9			Ben	Islägg				1	63,00
318	3	29Ä:2			Ben	Sågat ben				1	6,00
319	3	29Ä:3			Ben	Kil				1	9,00
320	3	28Ä:7			Skiffer	Bryne	Ämne			1	11,00
321	6	17R:2			Skiffer	Bryne				1	4,00
322	6	17R:2			Skiffer	Bryne				1	61,00
323	6	16R:3			Skiffer	Bryne				1	1,00
324	4	5E:5			Skiffer	Bryne				1	89,00
325	6	17R:6			Skiffer	Bryne	Ämne			2	7,00
326	4	5E:9			Skiffer	Bryne	Ämne			1	52,00
327	6	16R:7			Skiffer	Bryne	Ämne			4	1,00
328	4	5E:3			Sandsten	Bryne				3	218,00
329	5	28E:1			Skiffer	Bryne				1	11,00
330	4	5F:5			Flinta	Flinta				1	31,00
331	4	5F:5			Flinta	Flinta	Bränd			2	29,00
332	6	Lösfynd			Flinta	Eldslag.flinta				1	34,00
333	6	Lösfynd			Flinta	Avslag				1	7,00
334	6	Lösfynd			Flinta	Flinta	Bränd			1	8,00
335	4	5F:5			Flinta	Avslag				1	3,00
336	6	17R:1			Flinta	Flinta	Bränd			1	8,00
337	4	5E:4			Flinta	Flinta	Bränd			1	4,00
338	4	5F:8			Flinta	Flinta	Bränd			1	2,00
339	5		05:15		Flinta	Flinta	Bränd			1	9,00
340	4	5E:2			Flinta	Avslag	Bränd			1	15,00
341	3	29Ä:2			Flinta	Flinta	Bränd			1	1,00

Fnr	Snr	Ruta:Skikt	Profil:Lager	Anr	Material	Sakord	Typ	Del	Godstyp	Antal	Vikt (g)
342	3	29Ä:4			Flinta	Avslag				1	15,00
343	3	29Ä:4			Flinta	Eldslag.flinta				1	6,00
344	5	28E:1			Flinta	Avslag				1	2,00
345	6	16R:1			Flinta	Avslag				6	11,00
346	4	5E:5			Flinta	Avslag				1	3,00
347	3	29Ä:3			Flinta	Avslag				3	8,00
348	3	28Ä:4			Flinta	Avslag				1	1,00
349	6	16R:2			Flinta	Eldslag.flinta				1	17,00
350	6	16R:2			Flinta	Avslag				3	3,00
351	6	16R:2			Flinta	Splitter				2	1,00
352	4	5E:4			Flinta	Avslag				1	1,00
353	6	17R:1			Flinta	Eldslag.flinta				1	15,00
354	6	16R:5			Flinta	Avslag				1	1,00
355	6	16R:1			Flinta	Flinta	Bränd			2	4,00
356	5	28E:2			Flinta	Avslag				1	1,00
357	6	17R:1			Flinta	Avslag				2	165,00
358	3	28Ä:4			Flinta	Avslag				1	3,00
359	4	5E:6			Flinta	Splitter				1	1,00
360	2	Lösfynd			Flinta	Eldslag.flinta				1	52,00
361	3	29Ä:6			Flinta	Eldslag.flinta				1	21,00
362	3	28Ä:1			Skiffer	Bryne				1	39,00
363	6	16R:3			Flinta	Avslag				1	1,00
364	3	28Ä:1			Flinta	Avslag				1	4,00
365	3	28Ä:4			Flinta	Eldslag.flinta				1	23,00
366	6	16R:5			Bärnsten	Råämne				1	1,00
367	5	28E:1			Sandstensskiffer	Råmaterial				1	2,00
368	4	5E:6			Sandstensskiffer	Råmaterial				1	1,00
369	3	28Ä:5			Sandstensskiffer	Råmaterial				1	11,00
370	5	28F:1			Kalksten		Borrhål			1	7,00
371	6	Lösfynd			Glas	Butelj				1	4,00
372	1	Lösfynd			Glas	Butelj		Botten		1	29,40
373	1	Lösfynd			Glas	Butelj				1	7,94
374	1	Lösfynd			Glas	Butelj		Mynning mm		1	21,12
375	1	Lösfynd			Glas	Butelj		Botten		1	17,00
376	4	5E		20	Glas	Fönsterglas				4	2,18
377	4	5F:2			Glas	Bägare		Mynning		1	4,62
378	4	5F:2			Glas	Bägare				1	0,56
379	4	5F:2			Glas	Bägare				1	0,66
380	4	5F:2			Glas	Bägare				1	0,30
381	4	5F:2			Glas	Bägare				1	0,26
382	4	5F:2			Glas	Bägare				1	0,32
383	4	5F:2			Glas	Fönsterglas				3	3,80
384	6	16R:1			Glas	Skärva				1	0,64
385	6	16R:1			Glas	Bägare				1	0,36
386	6	16R:1			Glas	Bägare				1	0,18
387	3	29Ä:1			Glas	Butelj				4	15,40
388	3	29Ä:1			Glas	Fönsterglas				32	18,08
389	4	5F:1			Glas	Butelj				1	1,54
390	4	5F:1			Glas	Fönsterglas				5	7,30
391	4	Lösfynd			Glas	Fönsterglas				3	39,74
392	3	29Ä:1			Glas	Fönsterglas				1	1,32
393	3	Lösfynd			Glas	Fönsterglas				6	6,38
394	4	5E:2			Glas	Butelj				1	6,00
395	5	28F:1			Glas	Butelj				1	1,50
396	5	28F:1			Glas	Butelj				1	4,94
397	5	28F:1			Glas	Fönsterglas				1	0,98
398	4	5E:1			Glas	Fönsterglas				5	8,62

Fnr	Snr	Ruta:Skikt	Profil:Lager Anr	Material	Sakord	Typ	Del	Godstyp	Antal	Vikt (g)
399	4	5E:1		Glas	Butelj				1	2,24
400	4	5E:1		Glas	Fönsterglas				1	0,38
401	4	5E:1		Glas	Bägare				4	2,00
402	4	5E:1		Glas	Bägare				1	0,54
403	5	28E:1		Glas	Skärva				1	0,08
404	3	29Ä:1		Glas	Skärva				1	0,46
405	3	28Ä:10		Keramik	Kärl	Kruka	Mynning	AII	1	11,38
406	5	28E:2		Keramik	Kärl		Mynning mm	BI:1	10	76,56
407	5	28E:2		Keramik	Kärl	Kanna		BII:1	1	12,86
408	4	Lösfynd		Keramik	Kopp			Porslin	3	11,88
409	4	Lösfynd		Keramik	Krus			Porslin	1	39,62
410	4	Lösfynd		Keramik	Fat			Porslin	1	5,78
411	3	29Ä:4		Keramik	Kärl	Kanna		BII:1	2	27,16
412	6	16R:2		Keramik	Kärl	Kanna	Botten	BII:1	8	95,72
413	4	5F:13		Keramik	Kärl			BII:1	1	4,78
414	6	16R:2		Keramik	Kärl			BII:1	1	4,34
415	4	Lösfynd		Keramik	Kärl		Mynning	BII:1	1	2,76
416	4	5E:6		Keramik	Kärl	Kanna	Botten	BII:1	2	54,96
417	6	16R:2		Keramik	Kärl			BII:1	4	7,30
418	6	Lösfynd		Keramik	Kärl	Gryta	Ben	BII:4	1	32,92
419	4	5F:6		Keramik	Kärl			BII:1	3	9,90
420	4	5F:12		Keramik	Kärl		Botten	A	4	18,80
421	3	Lösfynd		Keramik	Kärl		Mynning mm	BI:1	1	9,54
422	3	29Ä:4		Keramik	Kärl			CI	3	7,96
423	3	Lösfynd		Keramik	Kopp		Fot, hank	Porslin	2	6,98
424	3	28Ä:1		Keramik	Kärl			CII	10	97,76
425	4	5F:1		Keramik	Kärl			BII:4	1	0,44
426	3	28Ä:2		Keramik	Kärl		Mynning	CII	1	0,76
427	3	29Ä:9		Keramik	Kärl			BI:1	1	6,36
428	3	29Ä:3		Keramik	Kärl	Krus		BII:1	1	3,56
429	3	29Ä:3		Keramik	Kärl	Krus		CII	1	11,56
430	3	29Ä:3		Keramik	Kärl	Krus		CII	1	4,12
431	4	5E:6		Keramik	Kärl			BII:1	1	3,32
432	6	16R:2		Keramik	Kärl			CI	1	1,22
433	4	5E:5		Keramik	Kärl			BII:1	2	3,26
434	4	5E:5		Keramik	Kärl			CI	3	10,26
435	6	17R:1		Keramik	Kärl			CI	1	2,08
436	6	17R:1		Keramik	Kärl			CI	3	15,04
437	6	16R:1		Keramik	Kärl			CI	6	21,46
438	6	16R:2		Keramik	Kärl		Mynning	CI	2	5,36
439	6	16R:1		Keramik	Kärl			BI:1	1	1,30
440	6	16R:1		Keramik	Kärl			BII:1	8	16,98
441	6	16R:1		Glas	Glas				1	1,76
442	6	17R:1		Glas	Fönsterglas				1	1,50
443	2		04:05	Keramik	Kärl			CI	1	1,70
444	6	16R:3		Keramik	Kärl			Amfora	3	17,78
445	6	16R:3		Keramik	Kärl			BII:1	1	4,66
446	6	16R:3		Keramik	Kärl			CI	1	7,36
447	3	29Ä:2		Keramik	Kärl			CII	4	6,68
448	4	5F:5		Keramik	Kärl			BI:1	1	2,82
449	4	5F:5		Keramik	Kärl			BI:1	1	2,42
450	4	5F:5		Keramik	Kärl			CI	1	1,10
451	4	5F:5		Keramik	Kärl			BII:1	1	2,54
452	6	Lösfynd		Keramik	Kärl	Skål		Porslin	4	28,20
453	6	Lösfynd		Keramik	Kärl			CII	1	33,48
454	3	29Ä:2		Keramik	Kärl			CII	2	1,80
455	6	16R:2		Keramik	Kärl		Mynning	CI	5	17,64

Fnr	Snr	Ruta:Skikt	Profil:Lager	Anr	Material	Sakord	Typ	Del	Godstyp	Antal	Vikt (g)
456	6	16R:2			Keramik	Kärl			CI	3	13,64
457	4	5E:12			Keramik	Kärl			A	1	18,56
458	5	28E:3			Keramik	Kärl		Fotring	CI	1	21,80
459	3	29Ä:5			Keramik	Kärl			CI	1	8,10
460	3	29Ä:6			Keramik	Kärl			CI	7	90,12
461	1	Lösfynd			Keramik	Kärl			BII:4	1	36,58
462	4	5F:8			Keramik	Kärl			A	1	8,78
463	3	29Ä:10			Flinta	Avslag				1	4,24
464	6	16R:6			Keramik	Kärl			CI	1	3,92
465	6	17R:6			Keramik	Kärl			CI	1	9,88
466	6	17R:1			Keramik	Kärl		Mynning	CI	1	5,40
467	6	17R:1			Keramik	Kärl			BI:2	1	1,96
468	3	28Ä:4			Keramik	Kärl			CI	3	14,94
469	3	29Ä:3			Keramik	Kärl			CI	2	3,44
470	3	29Ä:3			Keramik	Kärl	Krus		CII	2	2,84
471	3	29Ä:3			Keramik	Kärl			BII:1	1	2,10
472	6	17R:2			Keramik	Kärl			BII:1	1	2,48
473	6	17R:2			Keramik	Kärl			BI:2	1	1,18
474	3	28Ä:11			Keramik	Kärl		Botten	AII	1	7,34
475	6	16R:2			Keramik	Kärl			BII:1	2	1,78
476	3	28Ä:4			Keramik	Kärl	Krus		BII:1	1	2,42
477	3	28Ä:4			Keramik	Kärl			CI	2	5,84
478	3	28Ä:4			Keramik	Kärl			BII:1	1	1,00
479	6	17R:2			Keramik	Kärl			Amfora	2	6,84
480	6	16R:6			Keramik	Kärl			AII	3	8,00
481	6	16R:2			Keramik	Kärl			BI:1	1	0,72
482	3	29Ä:3			Keramik	Kärl			CI	2	3,32
483	3	28Ä:4			Keramik	Kärl			BI:2	1	3,20
484	3	28Ä:11			Skiffer	Bryne	Ämne			2	26,78
485	3	28Ä:11			Bränd lera	Lerklining				3	26,46
486	3	28Ä:11			Ben	Ben				2	2,38
487	3	28Ä:11			Keramik	Kärl		Mynning mm	AII	1	59,44
488	3	29Ä:2			Keramik	Krus			CII	1	1,76
489	3	29Ä:2			Ben	Ben				1	1,42
490	3	29Ä:10			Keramik	Kärl			A	1	5,86
491	6		03:12		Keramik	Kärl			BII:1	1	0,64
492	3	29Ä:13			Keramik	Kärl		Mynning	A	1	5,32
493	4	5F:2			Keramik	Kärl			CII	1	0,80
494	4	5F:2			Keramik	Kärl			CII	1	3,68
495	4	5F:2			Keramik	Kärl		Mynning	BII:4	1	4,30
496	4	5F:2			Keramik	Kärl			BII:4	1	1,04
497	2		04:15		Keramik	Fat			BII:4	1	9,02
498	4	Lösfynd			Keramik	Kärl			BII:4	1	17,38
499	6	Lösfynd			Keramik	Kärl			BII:4	2	38,38
500	6	Lösfynd			Keramik	Kärl			BII:4	1	35,54
501	4	5F:2			Keramik	Kakel				2	11,28
502	4	5F:2			Keramik	Kärl			BII:4	1	5,60
503	6	Lösfynd			Keramik	Kärl	Kruka		BII:4	1	14,86
504	6	Lösfynd			Keramik	Kärl	Skål		BII:4	3	72,54
505	6	Lösfynd			Keramik	Kärl	Fat		BII:4	1	4,02
506	4		05:18		Keramik	Kärl	Fat		BII:4	1	34,90
507	6	16R:3			Keramik	Kärl			BII:1	2	20,88
508	5	28F:1			Keramik	Rumpkakel				1	20,66
509	5	28F:1			Keramik	Rumpkakel				1	11,48
510	5	28F:1			Keramik	Kärl			BII:4	1	2,08
511	5	28F:1			Keramik	Kärl			BII:4	1	8,86
512	5	28F:1			Keramik	Kärl			BII:4	1	1,82

Fnr	Snr	Ruta:Skikt	Profil:Lager	Anr	Material	Sakord	Typ	Del	Godstyp	Antal	Vikt (g)
513	5	28E:1			Keramik	Kärl	Skål		Fajans	2	3,48
514	5	28E:1			Keramik	Kärl			BII:4	1	2,48
515	4	5F:5			Keramik	Kärl			CI	1	4,04
516	4	5F:5			Keramik	Kärl		Hank	A	1	8,08
517	4	5F:5			Keramik	Kärl			BI:1	1	3,22
518	4	5F:5			Keramik	Kärl		Mynning	CI	1	6,02
519	4	5F:5			Keramik	Kärl			CH	1	2,24
520	4	5E:1			Keramik	Kakel				1	12,14
521	4	5E:1			Keramik	Kärl			BI:2	1	1,84
522	4	5E:1			Keramik	Kärl			Porslin	1	0,84
523	5	28F:4			Keramik	Kärl		Mynning	AII	1	11,90
524	4	5F:1			Keramik	Kärl			BII:4	1	9,86
525	6	16R:2			Keramik	Kärl		Mynning	CI	2	13,36
526	6	16R:2			Keramik	Kärl		Mynning	BI:1	1	4,10
527	6	16R:2			Keramik	Kärl			BI:1	1	2,56
528	6	16R:3			Keramik	Kärl		Mynning	BI:1	3	6,40
529	6	16R:3			Keramik	Kärl			BII:1	1	0,58
530	6	16R:3			Keramik	Kärl			BI:1	1	3,00
531	6	17R:5			Keramik	Kärl			BI:1	1	5,58
532	3	28Ä:2			Keramik	Kärl			CH	1	1,02
533	3	28Ä:2			Keramik	Kärl			CH	1	6,34
534	3	28Ä:5			Keramik	Kärl		Mynning	BII:1	3	9,58
535	3	28Ä:2			Keramik	Kärl			CH	1	2,62
536	3	28Ä:4			Keramik	Kärl			BI:1	1	3,08
537	4	5F:11			Keramik	Kärl			CI	1	2,86
538	5	28E:1			Keramik	Kärl			CH	1	2,06
539	3	28Ä:2			Keramik	Kärl		Fotring	CH	1	4,78
540	3	28Ä:2			Keramik	Kärl			CH	1	1,00
541	3	28Ä:2			Keramik	Kärl			CH	1	0,46
542	3	28Ä:2			Keramik	Kärl			CH	2	2,70
543	3	Lösfynd			Keramik	Kärl			BII:4	1	8,20
544	3	Lösfynd			Keramik	Kärl			CH	1	6,68
545	3	Lösfynd			Keramik	Kärl			BII:4	1	6,00
546	3	Lösfynd			Keramik	Kärl			CH	1	0,56
547	3	29Ä:1			Keramik	Kärl		Fotring	CH	1	7,96
548	4	5E:2			Keramik	Kärl			BII:4	1	1,32
549	4		05:15		Keramik	Kärl			BII:1	2	3,66
550	4		05:15		Keramik	Kärl		Fotring	BII:1	1	7,78
551	4	5E		20	Keramik	Kärl			BII:4	1	3,66
552	3	28Ä:3			Keramik	Kärl			BII:1	2	3,34
553	5	28E:1			Keramik	Kakel				1	2,28
554	5	28E:1			Keramik	Kärl			BII:1	1	3,26
555	5	28E:1			Keramik	Kärl			CI	1	4,28
556	3	29Ä:2			Keramik	Kärl			AII	4	11,24
557	4	5E:1			Keramik	Kärl			BII:1	1	3,44
558	6	16R:7		18	Keramik	Kärl		Skuldra	AII	1	1,20
559	5	28F:1			Keramik	Kärl			A	1	6,62
560	6	16R:4			Keramik	Kärl			BII:1	1	1,08
561	5	28E:1			Slagg	Slagg				1	2,08
562	6	16R:3			Keramik	Kärl			BII:4	1	1,52
563	4	5E:1			Keramik	Kärl			BII:4	1	9,60
564	4	5E:1			Keramik	Kärl			BII:4	1	1,26
565	4	5E:1			Keramik	Kärl			BII:4	1	2,98
566	4	5E:1			Keramik	Kärl			BII:4	1	1,08
567	4	5E:3			Ben	Fragment				1	2,94
568	1		02:41		Ben	Ben				1	0,44
569	1	Lösfynd			Keramik	Kärl			BII:4	1	2,20

Fnr	Snr	Ruta:Skikt	Profil:Lager	Anr	Material	Sakord	Typ	Del	Godstyp	Antal	Vikt (g)
570	3	28Å:4			Keramik	Kärl			BII:1	2	1,84
571	3	28Å:7			Sten	Marleka				1	11,38
572	3	28Å:7			Bränd lera	Fragment				1	5,98
573	3	29Å:8			Sten	Marleka				1	5,72
574	3	28Å:9			Sten	Marleka				1	6,92
575	4	5E:12			Sandsten	Bryne				1	8,86
576	4	5E:10			Flinta	Avslag				1	5,86
577	3	29Å:4			Keramik	Kärl		Mynning	CI	2	4,96
578	3	29Å:4			Keramik	Kärl			BII:1	1	5,18
579	3	29Å:3			Keramik	Kärl			CI	1	3,10
580	3	29Å:3			Keramik	Kärl			CII	1	3,98
581	3	29Å:3			Glas	Bägare				5	0,72
582	4	5E:8			Keramik	Kärl			A	1	2,36
583	4	5E:8			Järn	Spik				1	18,58
584	6	16R:1			Bränd lera	Blästerm.stycke				1	36,44
585	6	16R:1			Järn	Föremål				20	144,32
586	6	16R:1			Järn	Spik				26	233,86
587	6	16R:1			Järn	Kniv				1	38,24
588	6	16R:1			Järn	Beslag				5	43,10
589	6	16R:1			Järn	Nit				2	56,98
590	6	16R:3			Järn	Spik				1	2,60
591	4	5E		20	Järn	Spik				1	8,58
592	3	29Å:2			Järn	Fragment				1	28,26
593	3	29Å:2			Järn	Hästska				1	108,38
594	3	29Å:2			Järn	Hästkosöm				8	67,20
595	5	28E:4			Järn	Spik				2	15,48
596	6	16R:2			Järn	Spik				3	14,76
597	6	16R:2			Järn	Fragment				1	2,64
598	6	16R:3			Järn	Nit				1	18,18
599	6	Lösfynd			Järn	Spik				2	57,50
600	6	17R:2			Järn	Nit				1	38,68
601	6	17R:2			Järn	Spik				1	9,42
602	3	29Å:4			Järn	Skedjärn				1	16,74
603	4	5F:2			Järn	Gångjärnsstapel				1	12,88
604	4	5F:2			Järn	Hästkosöm				1	6,42
605	4	5F:2			Järn	Spik				1	5,88
606	4	5E		20	Järn	Barr				1	13,04
607	5	28E:2			Järn	Fragment				1	8,36
608	3	28Å:2			Järn	Föremål				1	19,82
609	5	28E:4			Järn	Fragment				1	36,38
610	6	16R:5			Järn	Fragment				1	2,74
611	6	16R:2			Järn	Fragment				1	7,52
612	3	28Å:1			Järn	Fragment				1	5,78
613	3	28Å:1			Järn	Fragment				2	20,48
614	5	28E:1			Bly	Bleck				1	17,54
615	5	28E:1			Järn	Spik				2	27,54
616	5	28E:1			Järn	Nit				1	5,00
617	4	5E:3			Järn	Spik				4	44,14
618	4	5E:3			Järn	Fragment				1	6,64
619	4	5E:3			Järn	Kniv				1	48,90
620	6	16R:6			Järn	Spik				2	1,04
621	6	16R:6			Bränd lera	Fragment				1	1,32
622	6	Lösfynd			Järn	Beslag				1	122,28
623	4	5E:1			Järn	Spik				5	67,50
624	4	5E:1			Järn	Nyckel				1	84,30
625	5	28F:1			Järn	Krampa				1	14,94
626	5	28F:1			Järn	Spik				1	12,32

Fnr	Snr	Ruta:Skikt	Profil:Lager	Anr	Material	Sakord	Typ	Del	Godstyp	Antal	Vikt (g)
627	6	Lösfynd			Järn	Spik				2	25,92
628	4	5F:5			Järn	Spik				11	142,34
629	4	Lösfynd			Järn	Beslag				1	166,70
630	4	Lösfynd			Järn	Spik				1	14,10
631	6	16R:1			Brons	Synål				1	1,82
632	4	5F:8			Järn	Synål				1	0,20
633	3	28Ä:8			Järn	Synål				1	0,44
634	3	29Ä:7			Järn	Synål				1	0,34
635	6		03:13		Järn	Kniv				1	41,12
636	6	16R:1			Silver	Kedjelänk				3	0,76
637	3		03:13		Brons	Föremål				1	17,72
638	3	28Ä:5			Järn	Krampa				1	2,94
639	3	28Ä:4			Koppar	Föremål	Nål			1	3,96
640	4	5F:5			Järn	Piksporre				1	34,06
641	3	29Ä:7			Järn	Beslag				1	6,16
642	3	28Ä:8			Järn+koppar	Föremål				1	33,00
643	3	28Ä:4			Järn	Föremål				1	18,88
644	6	16R:1			Brons	Föremål				3	11,68
645	3	28Ä:7			Koppar	Metkrok				1	1,86
646	3	28Ä:8			Koppar	Bleck				1	11,24
647	3	28Ä:7			Läder	Sko		Ovanläder		1	8,00
648	3	28Ä:5			Läder	Spill				1	37,00
649	3	28Ä:5			Läder	Sko		Ovanläder		1	28,00
650	3	29Ä:5			Läder	Spill				1	37,00
651	3	28Ä:8			Läder	Sko		Sula		1	26,00
652	3	28Ä:7			Läder	Spill				1	67,00
653	3	29Ä:5			Läder	Sko		Sula		1	13,00
654	3	29Ä:7			Läder	Spill				1	123,00
655	3	29Ä:8			Läder	Sko		Ovanläder		1	118,00
656	3	28Ä:8			Läder	Knivslida				1	34,00
657	1			1	Läder	Sko		Sula, mm		1	45,00
658	1			1	Läder	Knivslida				1	7,00
659	3	29Ä:7			Läder	Sko		Ovanläder mm		1	49,00
660	3	28Ä:4			Läder	Spill				1	10,00
661	3	28Ä:4			Läder	Sko		Sula		1	98,00
662	3	29Ä:8			Läder	Spill				1	117,00
663	3	28Ä:5			Läder	Sko	Barnsko	Sula		1	12,00
664	3	29Ä:8			Läder	Föremål				1	27,00
665	3	29Ä:4			Läder	Spill				1	18,00
666	3	29Ä:5			Läder	Spill				1	1,00
667	3	28Ä:8			Läder	Spill				1	18,00
668	3	29Ä:4			Läder	Spill				1	5,00
669	3	28Ä:5			Läder	Spill				1	11,00
670	3		02:10	3	Läder	Spill				1	11,00
671	3	29Ä:6			Läder	Sko		Ovanläder		1	10,00
672	4	5E:12			Läder	Spill				1	1,00
673	3		02:10	3	Läder	Sko		Ovanläder		1	15,00
674	3	29Ä:6			Läder	Spill				1	8,00
675	3	29Ä:9			Läder	Spill				1	40,00
676	3	28Ä:8			Läder	Sko		Sula		1	2,00
677	4	5E:7			Läder	Spill				1	3,00
678	4	5F:9			Läder	Spill				1	10,00
679	3	28Ä:6			Läder	Spill				1	58,00
680	3	28Ä:7			Läder	Spill				1	43,00
681	3	28Ä:7			Läder	Sko		Sula		1	11,00
682	3	29Ä:7			Läder	Spill				1	75,00
683	3	29Ä:7			Läder	Sko		Bes		1	8,00



Fnr	Snr	Ruta:Skikt	Profil:Lager	Anr	Material	Sakord	Typ	Del	Godstyp	Antal	Vikt (g)
684	3	29Ä:9			Läder	Sko		Bes		1	8,00
685	3	28Ä:6			Läder	Sko		Remfäste		1	2,00
686	3	29Ä:9			Läder	Spill				1	7,00
687	3	28Ä:6			Läder	Spill				1	7,00
688	3	29Ä:10			Läder	Spill				1	1,00
689	3	28Ä:8			Läder	Spill				1	1,00
690	3	28Ä:9			Läder	Spill				1	1,00
691	4	5E:13			Läder	Spill				1	1,00
692	3	29Ä:7			Läder	Spill				1	1,00
693	3	29Ä:9			Läder	Spill				1	4,00
694	4	5F:9			Läder	Spill				1	1,00
695	3	28Ä:7			Läder	Spill				1	1,00
696	4	5F:8			Läder	Spill				1	1,00
697	3	29Ä:4			Läder	Spill				1	1,00
698	3	29Ä:8			Läder	Spill				1	5,00
699	3	29Ä:4			Läder	Sko		Sula		1	5,00
700	3	28Ä:9			Läder	Sko		Sula		1	6,00
701	3	28Ä:9			Läder	Spill				1	20,00
702	3	29Ä:8			Läder	Sko		Sula		1	4,00
703	3	29Ä:8			Läder	Spill				1	22,00
704	3	29Ä:10			Läder	Sko		Sula		1	6,00
705	3	29Ä:9			Ull	Textil				1	6,00
706	4	5E:11			Hampa	Rep				1	2,00
707	4	5E:7			Ull	Textil				1	2,00
708	3	29Ä:9			Ull	Garn				1	2,00
709	4	5F:1			Glas	Flaska		Bottentapp		1	1,32
710	4	5F:1			Keramik	Skål	Fat	Buk	BII:4	3	41,96
711	4	5F:1			Keramik	Skål	Fat	Mynning	BII:4	1	0,92
712	4	5F:1			Keramik	Skål	Fat	Buk	BII:4	1	0,56
713	4	5F:1			Keramik	Skål	Fat	Buk	Fajans	2	5,44
714	4	5F:1			Keramik	Skål	Fat	Mynning	BII:4	2	14,72
715	4	5F:1			Keramik	Blomkruka	Kruka	Buk	BII:4	1	9,82
716	4	5F:1			Tegel	Golvtegel			Tegel	1	5,18
717	6	Lösfynd			Tegel	Taktegel	Enkup. vingt.	Klack	Tegel	1	132,56
718	5	28E:1			Tegel	Taktegel	Enkup. vingt.		Tegel	1	365,60
719	5	28E:1			Tegel	Taktegel		Klack	Tegel	1	112,56
720	5	28E:1			Tegel	Rumpkakel		Rumpen	Tegel	1	11,02
721	6	Lösfynd			Tegel	Taktegel	Enkup. vingt.	Klack	Tegel	2	407,35
722	6	Lösfynd			Tegel	Golvtegel	Astrak	Golvplatta	Tegel	2	407,35
723	4	5E:12			Läder	Spill				1	0,15
724	4	5E:8			Läder	Spill				1	2,06
725	3	29Ä:4			Läder	Spill				1	1,00
726	3	29Ä:3			Läder	Spill				1	8,28
727	4	5E:10			Läder	Spill				1	16,00
728	4	5E:9			Läder	Spill				1	4,50
729	3	28Ä:4			Trä	Skål			Svarvad	1	50,00
730	3	28Ä:5			Trä	Pinne	med nock			1	40,00
731	3	29Ä:5			Trä	Fat			Svarvad	1	50,00
732	3	28Ä:5			Trä	Tunnlock				1	340,00
733	4	5E:9			Trä	Plugg				1	95,00
734	1			1	Trä	Föremål				2	154,00
735	1			1	Trä	Plugg		Spets		1	10,00
736	3	28Ä:5			Trä	Pinne				1	6,00
737	3	28Ä:7			Bark	Flöte				4	116,00
738	3	29Ä:7			Trä	Föremål				1	88,00
739	3	28Ä:7			Bark	Flöte				1	20,00
740	3	29Ä:4			Trä	Plugg				2	13,00

Fnr	Snr	Ruta:Skikt	Profil:Lager	Anr	Material	Sakord	Typ	Del	Godstyp	Antal	Vikt (g)
741	3	29Ä:7			Bark	Flöte				1	26,00
742	3	29Ä:7			Trä	Plugg				1	55,00
743	3	29Ä:7			Trä	Korvpinne				1	3,00
744	3	29Ä:7			Trä	Pinne	med nock			1	3,00
745	3	29Ä:4			Trä	Pinne				1	10,00
746	3	28Ä:4			Bark	Flöte				1	75,00
747	3	28Ä:4			Trä	Korvpinne				2	10,00
748	3	28Ä:6			Trä	Korvpinne				1	2,00
749	3	28Ä:4			Trä	Svarvrest				1	11,00
750	3	28Ä:8			Trä	Pinne				1	3,00
751	3	28Ä:8			Trä	Plugg				1	16,00
752	3	28Ä:8			Trä	Nål	Dräknål			1	1,00
753	3	28Ä:5			Trä	Skål				1	2,00
754	3	29Ä:8			Trä	Handtag				1	25,00
755	3	29Ä:8			Bark	Flöte				3	42,00
756	3	29Ä:8			Trä	Korvpinne				1	12,00
757	3	29Ä:9			Näver	Lock				1	13,00
758	4	5F:5			Brons	Bleck				1	11,60
759	6	17R:2			Brons	Bleck				1	4,30
760	6	17R:3			Brons	Beslag				1	4,30
761	6	17R:4			Järn	Fragment				1	16,00
762	6	17R:1			Järn	Gångjärnhängs.				1	30,20
763	6	17R:1			Järn	Krampa				1	15,76
764	6	17R:1			Järn	Spik				1	8,94
765	6	17R:1			Järn	Föremål				1	23,32
766	6	17R:3			Järn	Föremål				1	49,82
767	6	17R:3			Järn	Bleck				1	6,06
768	6	17R:3			Järn	Spik				1	8,50
769	6	16R:2			Järn	Spik				11	48,14
770	6	16R:2			Järn	Fragment				3	55,38
771	6	16R:2			Järn	Föremål				1	17,78
772	6	16R:3			Järn	Föremål				1	44,84
773	6	16R:3			Järn	Beslag				1	26,28
774	6	16R:3			Järn	Spik				1	21,08
775	6	16R:3			Järn	Fragment				3	56,34
776	6	16R:5			Järn	Spik				2	11,82
777	6	16R:5			Järn	Beslag				1	18,68
778	6	16R:5			Järn	Föremål				1	35,08
779	6	16R:6			Järn	Spik				3	7,16
780	6	16R:7			Järn	Fragment				1	10,96
781	6	16R:7		18	Järn	Fragment				1	2,08
782	4		05:15		Järn	Föremål				1	27,62
783	4		05:15		Järn	Spik				1	7,34
784	4	5F:3			Järn	Spik				2	9,90
785	4	5F:3			Järn	Fragment				2	29,20
786	4	5F:5			Järn	Föremål				2	21,54
787	4	5F:6			Järn	Fragment				2	79,82
788	4	5F:6			Järn	Spik				2	11,64
789	4	5E:4			Järn	Spik				5	27,64
790	4	5E:5			Järn	Föremål				1	34,52
791	4	5E:5			Järn	Föremål				2	58,02
792	4	5E:5			Järn	Nit				2	47,02
793	4	5E:6			Järn	Fragment				1	1,72
794	5	28E:2			Järn	Fragment				1	9,00
795	5	28F:1			Järn	Föremål				1	4,68
796	5	28F:3			Järn	Spik				3	14,56
797	5	28F:3			Järn	Brodd				1	15,34

Fnr	Snr	Ruta:Skikt	Profil:Lager	Anr	Material	Sakord	Typ	Del	Godstyp	Antal	Vikt (g)
798	5	28F:4			Järn	Fragment				1	16,28
799	3	28Å:1			Järn	Spik				1	5,24
800	3	28Å:2			Järn	Fragment				5	76,48
801	3	28Å:2			Bränd lera	Blästerm.stycke				1	76,48
802	3	28Å:2			Järn	Spik				9	50,22
803	3	28Å:2			Järn	Bleck				1	5,86
804	3	28Å:3			Järn	Spik				1	11,52
805	3	28Å:3			Järn	Fragment				2	26,86
806	3	28Å:3			Järn	Fragment				2	15,88
807	3	28Å:2			Järn	Fragment				3	28,32
808	3	28Å:3			Järn	Fragment				1	2,90
809	3	28Å:5			Järn	Spik				1	4,98
810	3	28Å:8			Järn	Spik				1	31,98
811	3	28Å:8			Järn	Barr				1	45,28
812	3	28Å:11			Järn	Spik				1	10,32
813	3	29Å:3			Järn	Hästkosöm				1	6,88
814	3	29Å:2			Järn	Fragment				1	9,22
815	3	29Å:2			Järn	Spik				3	19,60
816	3	29Å:8			Järn	Syl				1	9,22
817	5	Lösfynd			Järn	Spik				1	13,00
818	3	28Å:5			Järn	Spik				1	6,60
819	4	5F:1			Järn	Spik				7	62,32

#### 4. Resultat av <sup>14</sup>C-analys från kvarteret Åkroken, Nyköping 231:1, Nyköping stad, Nikolai socken, Södermanlands län.

Av Göran Possnert/Maud Söderman

Tio stycken <sup>14</sup>C-prover från förundersökningen skickades för analys till Ångströmlaboratoriet i Uppsala. Kalenderåren och graferna är framräknade i kalibreringsprogrammet OxCal v3.02.

##### Analysrapport

*Förbehandling av benmaterial (HCl-metoden):*

1. Mekanisk rengöring av ytan. (skrapning, ev. sandblästring).
2. Ultraljudsvätt i avjoniserat, urkokt vatten pH=3.
3. Krossning i mortel.
4. 0.8M HCl tillsätts, omrörning (cirka 10°C, 30 min.) (karbonat bort). Löslig fraktion benämns fraktion A.
5. Olöslig fraktion tillsätts vatten, pH3, och värms under omrörning (90°C, 6-8 timmar). 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 föroreningsverkan 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 <sup>14</sup>C-bestäms förbränns till CO<sub>2</sub>-gas som i sin tur Fe-

katalytiskt grafiteras före acceleratorbestämningen. I den aktuella undersökningen har fraktionen D daterats.

*Förbehandling av träkol och liknande material:*

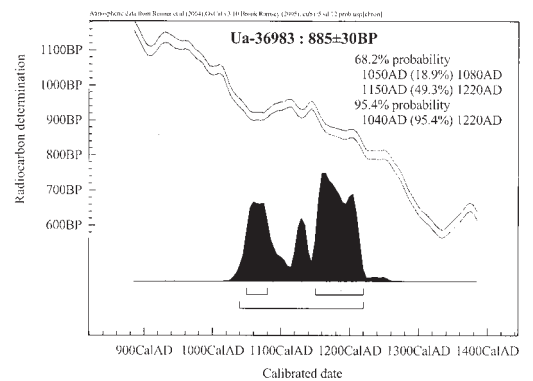
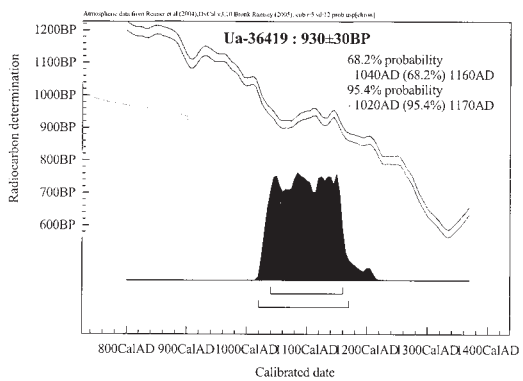
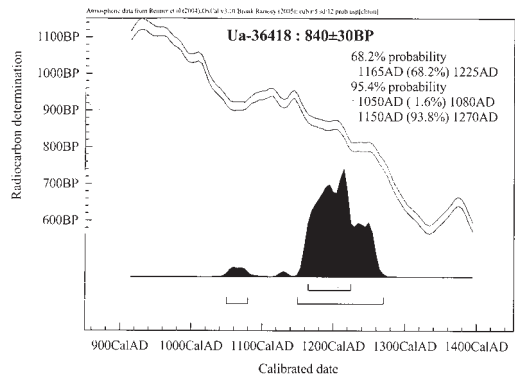
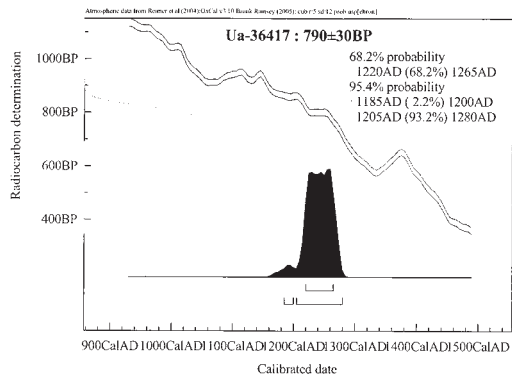
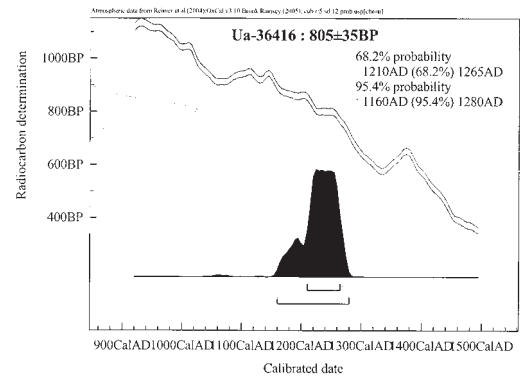
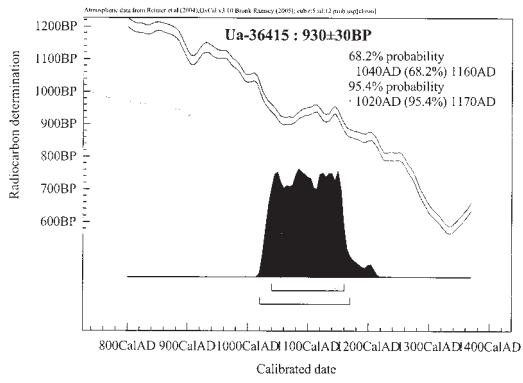
1. Synliga rottrådar borttages.
2. 1 % HCl tillsätts (8-10 timmar, under kokpunkten) (karbonat bort).
3. 1 % NaOH tillsätts (8-10 timmar, under kokpunkten). Löslig fraktion fälls genom tillsättning av konc. HCl. Fällningen som till största delen består av humusmaterial, tvättas, torkas och benämns fraktion SOL. Olöslig del, som benämns INS, består främst av det ursprungliga organiska materialet. Denna fraktion ger därför den mest relevanta åldern. Fraktionen SOL däremot ger information om eventuella förorenings inverkan. Före acceleratorbestämningen av <sup>14</sup>C-innehållet förbränns, det tvättade och intorkade materialet surgjort till pH 4, till CO<sub>2</sub>-gas, som i sin tur konverteras till fast grafit genom en Fe-katalytiskreaktion. I den aktuella undersökningen har fraktionen INS daterats.

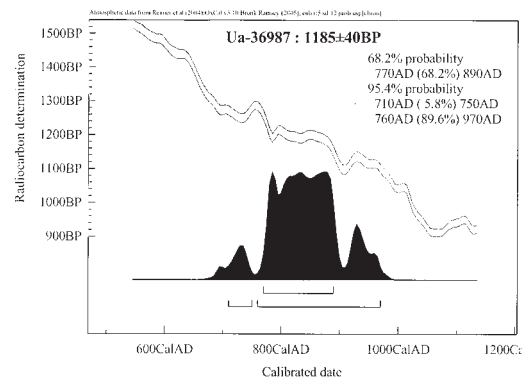
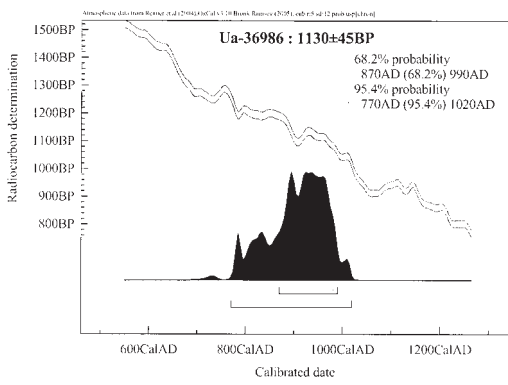
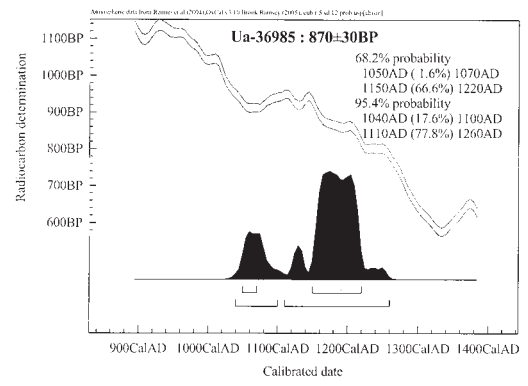
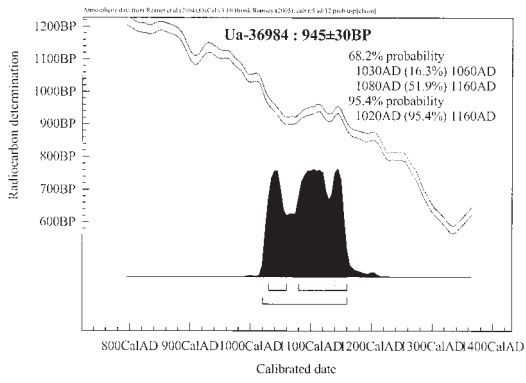
*Förbehandling av läder:*

1. Kokat i aceton, tvättat i avjoniserat vatten.
2. Kokat i etanol, tvättat i avjoniserat vatten.
3. Kokat i avjoniserat vatten.
4. Tvättat i avjoniserat vatten, surgjort till pH 4. Före acceleratorbestämningen av <sup>14</sup>C-innehållet förbränns det intorkade materialet, till CO<sub>2</sub>-gas, som i sin tur konverteras till fast grafit genom en Fe-katalytiskreaktion.

##### Resultat

Labnummer	Prov-nr.	δ <sup>13</sup> C ‰ PDB	<sup>14</sup> C ålder BP	Kalibr. ålder 1σ	Kalibr. ålder 2σ
Ua-36415	KN-KUS08-148:2	-22,8	930±30	68,2% 1040AD(68,2%)1160AD	95,4% 1020AD(95,4%)1170AD
Ua-36416	KN-KUS08-148:4	-23,6	805±35	68,2% 1210AD(68,2%)1265AD	95,4% 1160AD(95,4%)1280AD
Ua-36417	KN-KUS08-148:5	-25,8	790±30	68,2% 1220AD(68,2%)1265AD	95,4% 1185AD(2,2%)1200AD 1205AD(93,2%)1280AD
Ua-36418	KN-KUS08-148:6	-22,6	840±30	68,2% 1165AD(68,2%)1225AD	95,4% 1050AD(1,6%)1080AD 1150AD(93,8%)1270AD
Ua-36419	KN-KUS08-148:7	-23,0	930±30	68,2% 1040AD(68,2%)1160AD	95,4% 1020AD(95,4%)1170AD
Ua-36983	KN-KUS08-148:8	-22,3	885±30	68,2% 1050AD(18,9%)1080AD 1150AD(49,3%)1220AD	95,4% 1040AD(95,4%)1220AD
Ua-36984	KN-KUS08-148:9	-21,6	945±30	68,2% 1030AD(16,3%)1060AD 1080AD(51,9%)1160AD	95,4% 1020AD(95,4%)1160AD
Ua-36985	KN-KUS08-148:12	-27,2	870±30	68,2% 1050AD(1,6%)1070AD 1150AD(66,6%)1220AD	95,4% 1040AD(17,6%)1100AD 1110AD(77,8%)1260AD
Ua-36986	KN-KUS08-148:18	-23,8	1130±45	68,2% 870AD(68,2%)990AD	95,4% 770AD(95,4%)1020AD
Ua-36987	KN-KUS08-148:19	-24,0	1185±40	68,2% 770AD(68,2%)890AD	95,4% 710AD(5,8%)750AD 760AD(89,6%)970AD



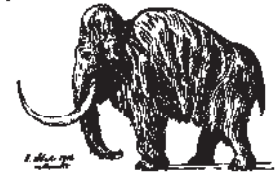


## 5. Dendrokronologisk analys



LUND UNIVERSITY

DEPARTMENT OF QUATERNARY GEOLOGY  
KVARTÄRGEOLOGISKA AVDELNINGEN  
HANS LINDERSON



9 Feb 2009

Nationella Laboratoriet för Vedanatomi och Dendrokronologi, rapport nr 2009:6  
Hans Linderson

### DENDROKRONOLOGISK ANALYS AV EN ARKEOLOGISK FÖRUNDERSÖKNING INOM KVARTERET ÅKROKEN, NYKÖPING

Område: Nyköping Prov nr: 04679-04706 Antal sågprover: 28

Dendrokronologiskt objekt: Smärre utgrävda schakt

#### Resultat:

CATRAS Dendro nr:	Prov Nr : D--	Träd slag	Antal år mätt vanligen i två radier	Splint (Sp) Bark (B) Vwank. (W)	Datering av yttersta årsring i provet	Beräknat Fällningsår S (sommarhalvåret) V (vinterhalvåret)	Trädets Egenålder uppskattn
04679	1	Gran	23	W?	Ej datering		
04680	2	Gran	12	W	Ej datering		20
04681	3	Gran	58	W	Ej datering		60
04682	4	Gran	53	Nära w	Ej datering		60
04683	5	Tall	11	W	Ej datering	X-7	20
04684	6	Gran	31-lw	W	Ej datering	X-1	40
04685	7	Tall	34-lw	Sp 23, W	Ej datering	X-8	40
04686	8	Gran	20-lw	W	Ej datering		30
04687	9	Gran	39	W	Ej datering	X	40
04688	10	Gran	32-lw	W	Ej datering	X-1	40
04689	11	Gran	25-lw	W	Ej datering		30
04690	12	Gran	26-lw	W	1224	S 1224	30
04691	13	Gran	61	W	1224	V 1224/25	70
04692	14	Gran	22	W	1224	1225±1	30
04693	15	Gran	30	W	Ej datering		40
04694	16	Gran	22	W	1223	1224± 1	30
04695	17	Gran	32	W	1216	V 1216/17	40
04696	18	Gran	21	W	Ej datering		30
04697	19	Gran	46-lw	W	Ej datering		50
04698	20	Gran	20	W	Ej datering		30
04699	21	Gran	33	W	Ej datering		40
04700	22	Gran	45	W	(1229)	(V 1229/30)	50
04701	23	Gran	29	W	Ej datering		30
04702	24	Gran	11	W	Ej datering		20
04703	25	Gran	58	W	1204	V 1204/05	60
04704	26	Gran	21	Nära w	Ej datering		60
04705	27	Ek	225	Sp 2 ej w	1137	1152 ± 7	270
04706	28	Ek	135	Sp 2 ej w	1139	1154 ± 7	200

### **Dateringsbeskrivning:**

Prov 27 och 28 dateras var och en för sig med lokala kronologier och sträcker sig tillbaka till år 912. De daterade proverna från 12 till 25 utgörs av granvirke men dateras med lokala tallkronologier samt en grankronologi från Gotland. Det är prov 13 och 25 som direkt daterats, övriga prover har daterats mot prov 13.

Dateringen av prov 22 är osäker eftersom den inte passar med de övriga individerna (prov 12-25) och bör ses som en möjlig eller på sin höjd sannolik datering.

Proverna från 5 till och med 10 (ej prov 8) har relativt daterats men det har inte lyckats korsdatera dessa mot en daterad kronologi. Granen är avverkad vinterhalvåret år X eller sommaren år X-1.

Tallarna är avverkade 7 eller 8 år före år X. I tabellens fjärde kolumn står antalet årsringar samt i några fall ”-lw” (late wood). Detta visar att yttersta årsringen inte är fullt utvecklad, vilket visar att virket är sommaravverkat.

### **Skogligbeskrivning och diskussion:**

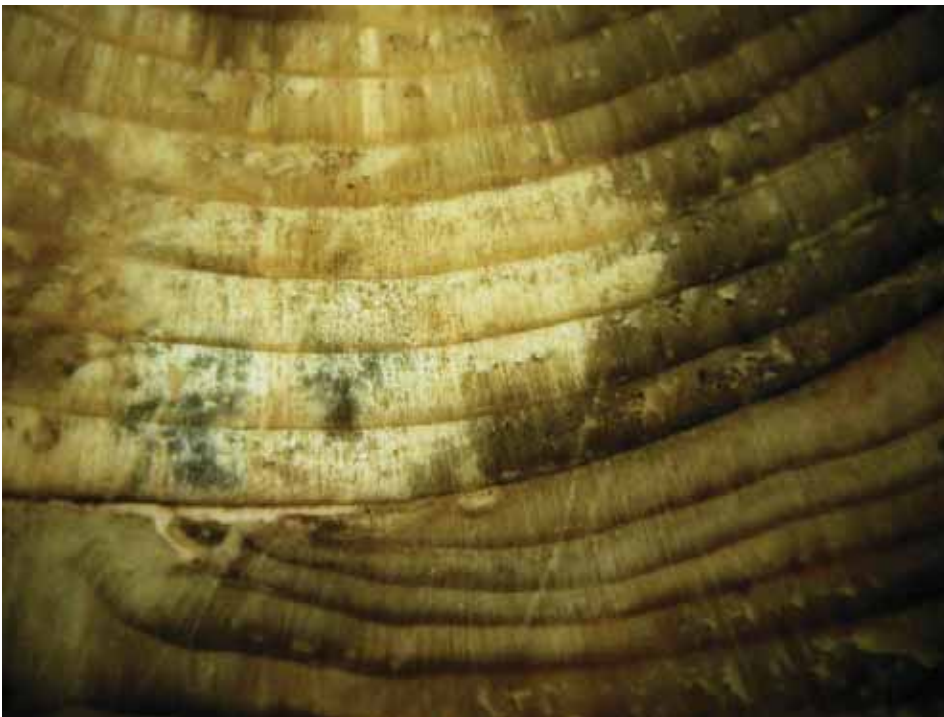
Ekproverna är tagna från träd som stått under hela dess levnad i ett slutet skogsbestånd (mycket täta årsringar), vilken går tillbaka till början av 900-talet fram till mitten av 1100-talet. Det övriga materialet är av tall och gran men domineras av gran. Samtliga (prov 1-26) är frodvuxna och har avverkats vid låg ålder (ur skogsproduktionssynpunkt) (jämför tabellen längst till höger). Tillväxten och skogsbruket är således ganska likt det som sker i dagens barrblandskog i området.

Några kuriösa detaljer kan nämnas;

Många eller alla daterade barrträden skulle kunna vara resultatet av återskogning (ersättningsträd) för de avverkade ekarna från mitten av 1100-talet, dvs samma ståndort.

Egenåldern av träden ökar inte uppåt i stratigrafien, vilket tyder på ett kontinuerligt ”hårt” skogsbruk eller att virket i överliggande strata inte är särskilt mycket äldre.

Vissa träd (tyvärr odaterade) uppvisar ett speciellt tillväxtkaraktäristika som är typiskt för blädning eller gallring. Denna har inträffat ungefär 15 år före de undersökta trädens avverkning (se figuren, visande fällningsskada samt en extrem tillväxtökning)



Hans Linderson

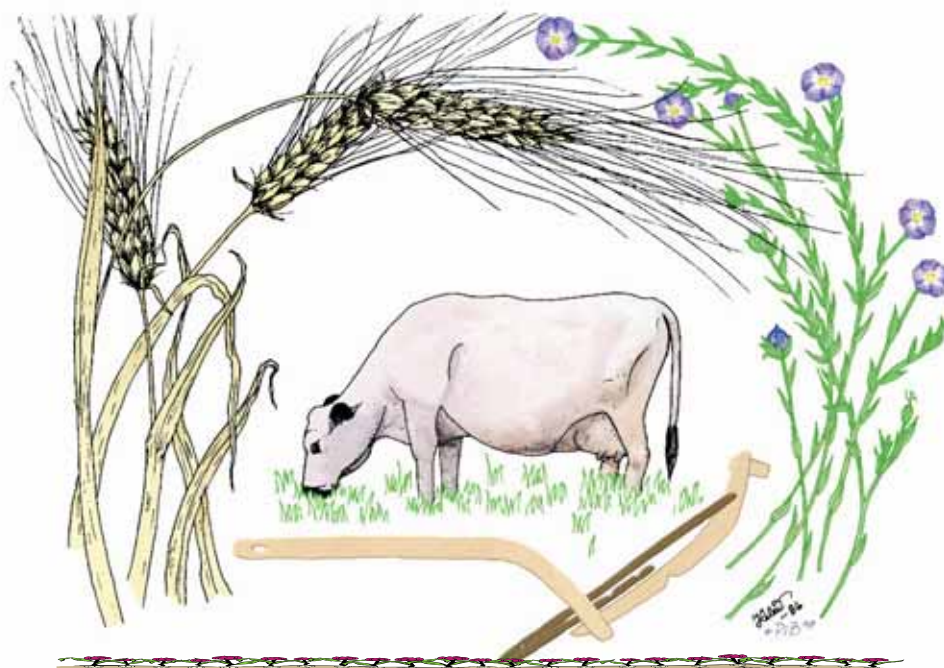
Sölvegatan 12, S-223 62 Lund Tel. +46-46-2227891, 0738-448812  
e-mail: [Hans.Linderson@geol.lu.se](mailto:Hans.Linderson@geol.lu.se)

Fax +46-46-2224830



# MILJÖARKEOLOGISKA LABORATORIET

RAPPORT nr. 2009-001



Åkroken 3, Nyköping Raä 231,  
arkeologisk förundersökning del 2 (FU2).  
Miljöarkeologisk analys

Av

Karin Viklund

INSTITUTIONEN FÖR IDÈ- OCH SAMHÄLLSSTUDIER



# Åkroken 3, Nyköping Raä 231, arkeologisk förundersökning del 2 (FU2). Miljöarkeologisk analys

Av Karin Viklund

Analysen gäller jordprover från en förundersökning av medeltida kulturlager i kvarteret Åkroken i Nyköping. Sex stycken jordprover i storleksordningen 2 l har undersökts genom makrofossilanalys innefattande växt- och insektslämningar samt genom markkemiska/fysikaliska analyser.

Profilritningar mm, samt förteckning över proverna med preliminära bedömningar och frågeställningar har legat till grund för rapporten. Nedan redovisas först varje prov för sig, med försök till tolkning av innehåll-miljö, därefter görs en sammanfattning där resultaten sammanställs och frågeställningarna bemöts.

## Provbehandling

### *Makrofossilanalys*

Proverna var fuktiga och förvarades i kylrum fram till provbehandlingen. Frampreparerandet av material gjordes genom vattensållning i sållar med 2 mm, 0,5 mm och 0,25 mm. Det framtagna materialet förvarades i vatten i kylrum fram till mikroskoperingen. Mängden framtaget material var stort, uppemot 0,5-1 liter, så subsampling blev nödvändig (ca 0,1 l). Förstoringer på upptill 50x användes sedan vid undersökningen och identifieringen av materialet. Tillvarataget material artbestämdes med hjälp litteratur och referensmaterial. Antalet fröfynd av en art är uppskattat utifrån det antal som iaktogs i det subsample som undersöktes och dess storlek i förhållande till hela provet.

### *Markkemisk analys*

Innan proverna vattensållades togs ca 10g ut för markkemisk/fysikalisk analys. Dessa subsamples torkades, varefter de homogeniserades, sållades genom ett 1,25 mm såll och analyserades med avseende på de 7 markkemiska/ fysikaliska parametrarna listade nedan:

1. Fosfatanalys, CitP (fosfatgrader, Po) enligt Arrhenius och Miljöarkeologiska laboratoriets citronsyrametod. Fosfathalten anges som mg P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>/100 g torr jord extraherad med citronsyra (2 %).
2. Fosfatanalys efter oxidativ förbränning, CitPOI (fosfatgrader, Po). Fosfathalten anges som mg P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>/100 g torr jord extraherad med citronsyra (2 %) efter förbränning av provet vid 550°C (Engelmark och Linderholm, 1996).
3. Organisk halt, LOI (Loss on ignition, %) bestämd genom förbränning av provet vid 550°C i 3 timmar. Halten anges i procent av torrt prov.
4. Magnetisk susceptibilitet, MS (SI) bestämd på en Bartington MS2 med en MS2B mätcell. Susceptibiliteten anges per 10 g jord (Thomson och Oldfield, 1986). Med MS menas magnetiserbarheten hos ett material, dvs. i vilken omfattning ett jordprov förstärker ett pålagt magnetiskt fält.

5. Magnetisk susceptibilitet efter oxidativ förbränning vid 550°C, MS550 (SI) bestämd på en Bartington MS2 med en MS2B mätcell. Susceptibiliteten anges per 10 g jord (Thomson och Oldfield, 1986).
6. uScm-1: Ledningsförmåga/konduktivitet mättes i 1 till 5 suspension (ca 5g jord till 25ml avjoniserat vatten) efter 1 timme på skakbord och 5 timmars sedimentation.
7. pH: surhetsgrad: Efter analys av konduktivitet analyserades pH i samma suspension med glaselektrod efter tvåpunktskalibrering (pH 7 och pH 4).

## Resultat

### SCHAKT 6, PROFIL 3, LAGER 3.

#### Prov 3: Fyllning i ett tomt dike mellan två stadsgårdar, grävt vid tidigmedeltid

Provet och allt material i det hade en röd-brun färganstrykning. Det innehöll en del träbitar och träflis, några bitar bränd lera samt mineralkorn. Inslaget av blad, stjälkar o dyl växtlämningar var obetydligt. Där fanns också en hel del fiskfjäll och fiskben samt fiskkotor.

Av växtmaterial hittades:

Starr, *Carex ssp*, totalt ca ett 50-tal

Målla, *Chenopodium sp*, ca ett 30-tal

Trampört, *Polygonum aviculare*, ca ett 30-tal

Hasselnötsskal, *Corylus avellana*, ca ett 20-tal

Hallon, *Rubus idaeus*, ca ett 20-tal

Inga insektsdelar sågs i provet.

Markkemiskt sett kännetecknas provet av höga halter fosfat, ett MS-värde som ökar markant efter bränning och det lägsta pH-värdet i serien. Värdet för ledningsförmåga är högst i serien, vilket sammanhänger med det låga pH-värdet. Provet innehöll organiskt material till ca 25%, något som är bland de lägsta halterna i denna provserie (Tab1).

*Tolkningar:* Provets färg torde härröra från hög järnhalt, vilket också MS-mätningarna indikerar. Provet liknar övriga prover från platsen men är förhållandevis fattigt på insekter, växtarter och växtdelar överhuvudtaget. Det har ett relativt stort inslag av minerogent material och det trä och de växter som finns har en viss humifieringsgrad. Dock finns här en hel del fiskrester och fosfatvärdena är höga, således ingalunda någon ”ren” miljö, men en plats där inte igenväxning eller nedskräpning fått fortgå. Växtarterna målla, trampört och hallon är kvävekrävande och visar på näringsanrikning här. Starrnötterna – som är ganska rikliga här-representerar våtmarksväxter som kan ha trivts intill ett dike.

### SCHAKT 4, PROFIL 5, LAGER 10.

#### Prov 10. Kulturjord ovanpå ett golv till ett hus inne på en stadsgård från tidigmedeltid

Provet hade ett påtagligt inslag av växtmaterial i form av blad, stjälkar o dyl. Där fanns också en del fiskfjäll samt ett 10-tal granbarr.

Av frömaterial hittades:

Hasselnötsskal, *Corylus avellana*, totalt ca ett 10-tal

Starr, *Carex tristigmatica*, ett 30-tal

Starr, *Carex distigmatica*, ett 30-tal

Målla, *Chenopodium sp*, ca ett 10-tal

Åkerbinda, *Fallopia convolvulus*, ca ett 10-tal

Trampört, *Polygonum aviculare* ca ett 10-tal

Pors, *Myrica gale*, ca ett 10-tal

Av insektsdelar hittades maskkokonger, flugpuppor och insektsdelar.

De markkemiska analyserna visade på ett medelhögt MS-värde som ökade efter bränning, höga fosfatvärden och ett neutralt pH-värde. Andelen organiskt material var närmare 50%.

*Tolkning:* denna kulturjord ovanpå ett golv är till stor del fosfatbemängt organiskt material bestående av växtrester med olika ursprung: starr som kan ha växt i närheten, nitrofila växter som trivs i näringsrika tidiga urbana miljöer samt hasselnötsskal och porsfrön som kan vara spår av människors mathållning. Tillika finns där fiskavfall och spår av flugor, maskar och andra insekter. Sammantaget en ganska nedsmutsad miljö, inte alls osannolikt att det rör sig om ett gödsel- och avfallsbemängt golv. Granbarren kan vara spåren av strö för djur. Detta skulle med andra ord kunna vara ett fähus/stall.

### **SCHAKT 3, PROFIL 7, LAGER 8.**

Prov 22: Kulturjord ovanpå ett golv till ett hus inne på en stadsgård från tidigmedeltid

I provet fanns liksom i övriga prover en del träbitar, träflis och små bitar av br lera/tegel. Där fanns en hel del fiskfjäll och fiskkotor. Provet hade ett påtagligt inslag av växtmaterial i form av blad, stjälkar o dyl. Mängden frömaterial var mindre än i de flesta andra proverna. Frön av följande växter identifierades:

Dån, *Galeopsis sp.*, totalt i provet uppskattningsvis ett 10-tal

Trampört, *Polygonum aviculare*, ca ett 30-tal

Hasselnötsskal, ca ett 10-tal

Hallon, *Rubus idaeus*, ca ett 10-tal

Penningört, *Thlaspi arvense*, ca ett 10-tal

Av insektslämningar noterades daggmaskkokonger och enstaka insektsfragment.

Den markkemiska analysen visade på lågt ingångsvärde för MS, vilket ökade vid bränning. Fosfatvärdena var förhöjda, dock de lägsta i provserien och pH-värdet relativt högt. Den organiska halten är medelhög – för denna serie prover.

*Tolkning:* denna kulturjord ovanpå ett golv är till relativt stor del fosfatbemängt organiskt material bestående av växtrester huvudsakligen från nitrofila växter som trivs i näringsrika tidiga urbana miljöer samt hasselnötsskal som kan vara spår efter människors mat. Liksom i de andra proverna finns där fiskavfall och spår av maskar och andra insekter. Sammantaget en ganska nedsmutsad miljö, men inte av samma dignitet som för prov 10. Här råder också en viss artfattigdom och de växter som kunde vara spåren efter höfoder eller bete via gödsel finns inte här. Således en aning mindre sannolikt, men kanske inte omöjligt, att det rör sig om gödsel här.

### **SCHAKT 3, PROFIL 7, LAGER 11.**

Prov 25, Kulturjord avsatt eller påfört i gatumiljö, på kavelbroar, vid hög- och senmedeltid.

I provet fanns liksom i övriga prover en del träbitar, träflis och små bitar av bränd lera/tegel. Där fanns också fiskfjäll och fiskben, mer än t ex i prov 27 och 29. Provet hade ett påtagligt inslag av växtmaterial i form av blad, stjälkar o dyl.

Av frömaterial hittades:

Pors, *Myrica gale*, ett 10-tal  
Blodrot, *Potentilla erecta*, ett 10-tal  
blära/*Silene sp*, ett 10-tal  
Trampört, *Polygonum aviculare*, ca ett 20-tal  
Smörblomma, *Ranunculus sp*, ett 50-tal  
Målla, *Chenopodium sp*, 50-tal  
Hallon, *Rubus idaeus* ett 10-tal  
Starr, *Carex tristigmatica*. Ett 50-tal  
Starr, *Carex distigmatica*, ett 50-tal

Insektslämningar fanns i provet i form av dagmaskkokonger, flugpupp, och fragment av skalbaggs täckvingar. Dessutom hittades en del av huvudskölden av en dyngbagge, *Aphodius sp*. Även familjen Carabidae (rovbaggar) - kunde identifieras bland insektsresterna (Roger Engelmark, muntligen)

De markkemiska analyserna visade på relativt låg MS som ökade något efter bränning. Fosfatvärdena är förhöjda, pH är bland de lägre i provserien. Andelen organiskt material i provet är strax över 50%.

Tolkning: denna kulturjord i gatumiljö utgörs till stor del av fosfatbemängt organiskt material bestående av växtrester med olika ursprung: starr, smörblomma, blodrot, blära som kan ha växt i våtängar i närheten samt nitrofila växter som trivs i näringsanrikade tidiga urbana miljöer (målla, hallon, trampört). Där fanns också en del porsfrön som kan vara spår av människors matkultur (öl kryddat med pors). Tillika finns där fiskavfall och spår av flugor, maskar samt två typer av skalbaggar som trivs i gödsel/smuts. Sammantaget en ganska nedsmutsad miljö, med inslag av gödsel. De många arterna från fuktängar är en indikation på gödsel – de kan representera bete eller fodertäkt och det rör sig då om frön som gått genom mag-tarmkanalen hos djur och kommit ut i gödseln. Att dyngbagge identifierades här är ytterligare ett belegg. Den markkemiska signaturen stärker denna tolkning.

### **SCHAKT 3, PROFIL 7, LAGER 13.**

Prov 27, Kulturjord avsatt eller påfört i gatumiljö, på kavelbroar, vid hög- och senmedeltid.  
I provet fanns liksom i övriga prover en del träbitar, träflis och små bitar av br lera/tegel. Där fanns också fiskfjäll och fiskben. Provet hade ett påtagligt inslag av växtmaterial i form av blad, stjälkar o dyl.

Av frömaterial hittades:

Backnejlika, *Dianthus deltoides*, ca 10-tal  
Enbär, *Juniperus communis*, ett 30-tal  
Dån, *Galeopsis sp*, totalt i provet uppskattningsvis ett 10-tal  
Trampört, *Polygonum aviculare*, ca ett 10-tal  
Hasselnötsskal, ca ett 20-tal  
Hallon, *Rubus idaeus*, ca ett 10-tal  
Starr, *Carex sp tristigmatica* totalt ca ett 20-tal  
Starr, *Carex sp distigmatica*, totalt ca ett 10-tal  
Målla, *Chenopodium sp*, ca ett 30-tal  
Nässla, *Urtica sp* ca ett 10-tal

Små insektsdelar och maskkokonger fanns i provet.

Markkemiskt uppvisade provet lågt ingångsvärde för MS, vilket höjdes efter bränning. Fosfatvärdena var höga, pH-värdet något lågt. Andelen organiskt material är kring 50%.

*Tolkning:* Denna kulturjord avsatt i gatumiljö utgörs till stor del av fosfatbemängd organiskt material bestående av växtrester med olika ursprung. Starr och backnejlika kan ha växt i närheten, den ena i våtäng, den andra på torr backe. Vidare finns nitrofila växter som trivs i näringsrika tidiga urbana miljöer (nässla, målla, trampört, hallon, då) samt hasselnötsskal och enbärsfrön som kan vara spår av människors matintag. Tillika finns där fiskavfall och spår av maskar och insekter. Sammantaget en ganska nedsmutsad miljö, troligen med inslag av gödsel och avfall.

### SCHAKT 3, PROFIL 7, LAGER 15

Prov 29: Kulturjord avsatt eller påförd i gatumiljö, på kavelbroar, vid hög- och senmedeltid. Provet är rödaktigt, troligen pga järnutfällningar. I provet fanns liksom i övriga prover en del träbitar, träflis och små bitar av br lera/tegel samt fragment av bränt ben. Där fanns också några små klumpar av hopbränt glasartad slagg samt fiskfjäll, fiskkotor och fiskben. En hel del små fragment av brända ben fanns i provet. Provet hade ett litet inslag av växtmaterial i form av blad, stjälkar o dyl.

Av frömaterial hittades:

Hallon, *Rubus idaeus*, ett 50-tal

Starr, *Carex tristigmatica*, ett 40-tal

Hassel, *Corylus avellana*, ett 20-tal

Av insektsmaterial iakttogs flugpupp, maskkokonger och fragment av skalbaggar.

*Tolkning:* De markkemiska värdena (MS) visar på en reducerande, syrefri, våt miljö. Fosfathalterna är höga, troligen pga inslaget av ben. Här finns också spår av flugor. Inslaget av våtmarksväxter (starr) och kvävekrävande växter (hallon) är påtagligt. Men provet är tydligt artfattigt jämfört med övriga och inslaget av organiskt material i provet är också lågt. Det kan vara fråga om naturliga pålagringar, förstärkta av avfall.

MALNo	Pnr	Profil	Schakt	lager	möh	MSlf	MS 550lf	CitP	CitPOI	PQ	LOI	pH	uScm-1
08_0041_001	J3	3	6	3	8,25	20	128	897	1009	1,1	26,1	5,7	700
08_0041_002	J10	5	4	10	8,25	38	103	869	1202	1,4	49,2	6,7	395
08_0041_003	J22	7	3	8	8,75	10	116	850	943	1,1	38,0	7,0	404
08_0041_004	J25	7	3	11	9,2	20	75	961	1252	1,3	52,0	6,4	475
08_0041_005	J27	7	3	13	9,6	10	86	869	1258	1,4	51,1	6,5	391
08_0041_006	J29	7	3	15	9,85	3	389	1036	1121	1,1	20,7	6,8	102

Tab 1. Markkemiska och markfysikaliska underökningar, mätvärden.

### Sammanfattande tolkningar

Proverna från Nyköpings medeltida lager uppvisar ett innehåll ganska typiskt för tidiga stadslämningar. Det innebär ett ganska brett spektrum av växter från olika växtgrupper. De kan spegla dels den naturliga floran på platsen, dels naturliga foder- och betesmarker i närheten. Ofta finns inslag av rester från mat, ibland från exotiska importväxter. De sistnämnda saknas i dessa prover, liksom även spåren av åkerns och trädgårdens nyttoväxter. Sådana lämningar – sädeskorn, ärtor, mm - brukar då återfinnas som förkolnade, övriga som

icke-förkolnade, subfossilt bevarade växtlämningar. Här har inget bränt växtmaterial hittats och inslaget av träkol är litet. Kraftigt ökande MS-värden förstärker bilden av att inget av proverna är tagna i brandhärjad jord.

Markemin i övrigt ger tydliga bevis på en nedsmutsad miljö; flera sannolikt fuktiga lager där mycket organiskt material kunnat bevaras. Insektslämningar fanns i flera prov och skalbaggar som lever i gödsel kunde identifieras.

Hasselnötsskalen, enbärsfröna och porsfröna kan tolkas som spår av människors mat – och/eller lämningar från naturlig vegetation på platsen. Särskilt hasselnötsskal och pors har hittats tidigare i liknande kontext. Porsen var ju den i det närmaste allena rådande ölkryddan fram till 1300-talet då den slogs ut av humlen (Viklund 2007). Fiskrester tycks finnas överallt och i alla lager.

Några säkra spår efter vasstak har inte kunnat ses, men en del av det rika växtmaterial som fanns i en del prover (10, 22, 25, 27) skulle kunna komma från bladvass.

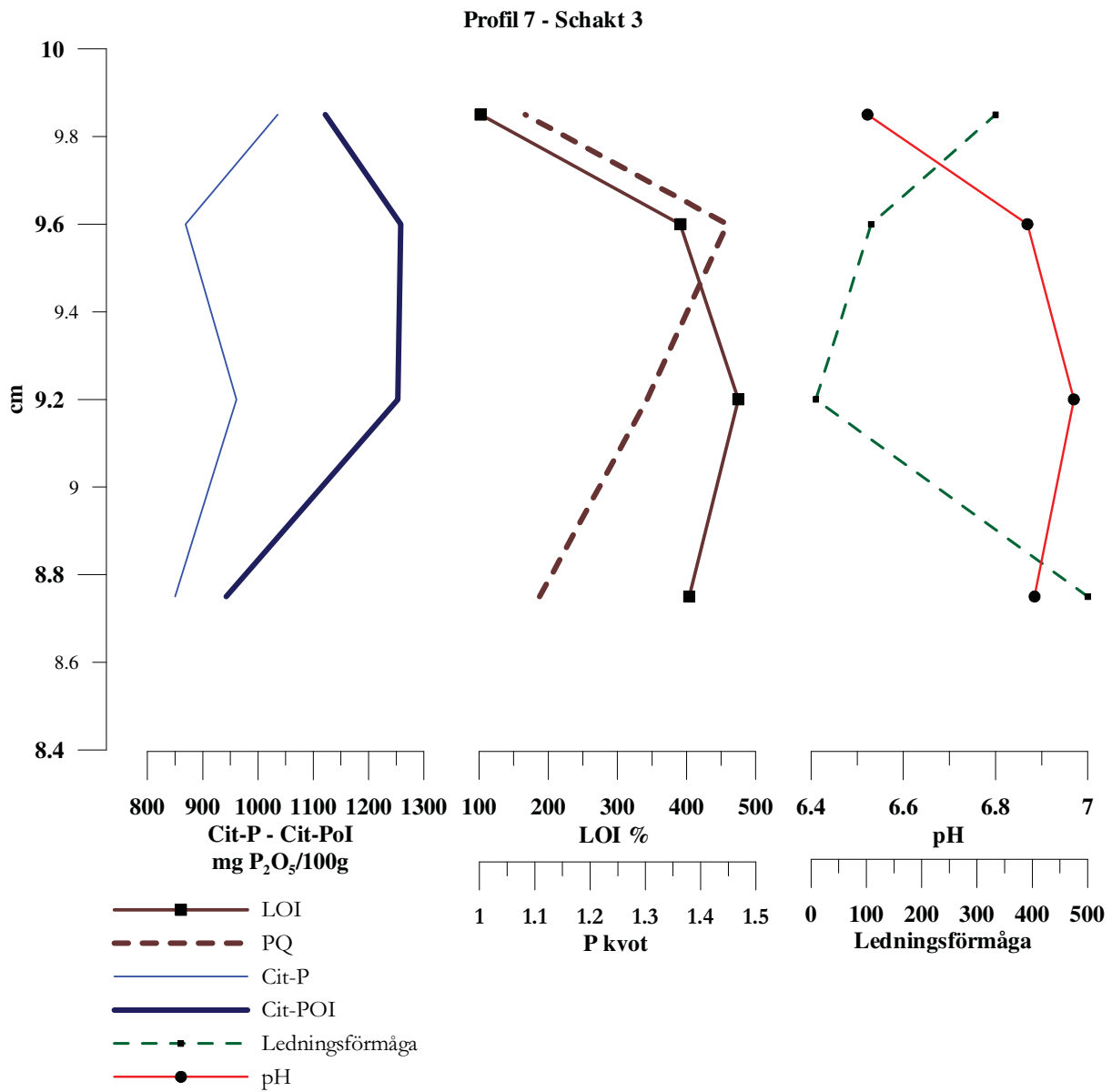
Den blåa färgen i lager 8, 9, 10, 11 är troligen sk vivianitutfällningar (järnfosfat) som bildas under syrefria förhållanden. pH är ganska högt i proverna härifrån vilket gynnar denna bildning, tillsammans med den höga fosfathalten. Proverna uppvisar generellt stark korrelation mellan pH och ledningsförmåga vilket i sig innebär att i huvudsak är det vätejoner som bidrar till den högre ledningsförmåga, således är salthalten låg och bevaringsförhållandena goda för metaller. Den ganska reducerande, syrefattiga miljön som återspeglas i flera prov innebär bra bevaringsförhållanden för organiskt material och ben (Johan Linderholm muntligen).

## Litteratur

Engelmark, R & Linderholm J. 1996. Prehistoric land management and cultivation. A soil chemical study. In: Mejdahl, V. & Siemen, P. (ed.) Proceedings from the 6th Nordic Conference on the Application of Scientific Methods in Archaeology, Esbjerg 1993. Arkæologiske Rapporter nr. 1, 1996:315-322. Esbjerg Museum.

Thomson, R & Oldfield, F. 1986. Environmental Magnetism. London.

Viklund, K. 2007. Sweden and the Hanse. Archaeobotanical aspects of changes in farming, gardening and dietary habits in medieval times in Sweden. *Medieval Food traditions in Northern Europe*. Publications from the National Museum, Studies in Archaeology & History Vol.12. Copenhagen.



Figur 1 . Kemostratigrafisk sekvens över prover från schakt 3, profil 7. Prov 22,25,27,29.



## 7. Osteologisk analys

### **OSTEOLOGISK ANALYS**

#### **Djurbensmaterial**

Kvarteret Åkroken 3 och Rådhusgränd, RAÄ 231, Nikolai socken, Nyköping stad, Södermanland

*Av Emma Sjöling*

**SAU Rapport 2009:1 O**

# Osteologisk analys av djurbensmaterial från kvarteret Åkroken 3 och Rådhusgränd, RAÄ 231, Nikolai socken, Nyköping stad, Södermanland

*Emma Sjöling*

SAU (Societas Archaeologica Upsaliensis)

Gamla Prefektbostaden, Villavägen 6 G, 752 36 Uppsala

Tel. 018-566 142

emma.sjoling@sau.se

## Inledning

På uppdrag av Sörmlands museum analyserades, under december 2008, benmaterialet från en arkeologisk förundersökning, del 2, i Nyköping. Under maj, september och oktober månad 2008 utförde Sörmlands museum en förundersökning inom stadshusparkeringen som är en del av kvarteret Åkroken och Rådhusgränd. Det inledande syftet var att ta reda på lämningarnas bevaringsgrad. Under hösten har man tagit fram underlag inför en eventuell slutundersökning. Information om den arkeologiska undersökningen kommer från Björn Pettersson, Sörmlands museum, samt från Sörmlands museums hemsida ([www.sormlandsmuseum.se](http://www.sormlandsmuseum.se)).

De kulturlager som undersöktes var upp till 0,5-1,5 meter djupa och är daterade utifrån fyndmaterial till tiden 1100–1700-tal. I lagren påträffades framförallt träkonstruktioner och organiskt material såsom djurben, trä och läderrester. Totalt undersöktes 6 schakt. I fyra av schakten grävdes sammanlagt 10 rutor. Fyndmaterialet samlades in skiktvis och stratigrafiskt efter ett lokalt koordinatsystem indelat i kvadratmeterrutor.

Ett urval gjordes där benen från tre rutor i tre separata schakt analyserades. Benmaterialet i de tre schakten representerar tre olika miljöer: en gatumiljö (schakt 3), en tomtgräns/dikesmiljö (schakt 6) och en tomt/stadsgård (schakt 4). Gatumiljön i schakt 3 ligger i underökningsområdets NO del. Här grävdes fyra rutor varav ruta 28Å analyserades osteologiskt. Här är de äldsta lagren från 1100-tal, d.v.s. tidigmedeltid och de yngsta lagren senmedeltida (1350–1500 e. Kr.). Hackbord användes för att samla in fynden. Tomtgränsen/dikesmiljön i schakt 6 ligger centralt inom området. Två rutor grävdes varav ruta 16R analyserades. Dateringarna för schakt 6 är från 1100-tal t.o.m. högmedeltid (1200–1350 e. Kr.). De senmedeltida lagren saknades. Här vattensållades allt. Den sista utvalda rutan, ruta 5F, var en av två rutor som grävdes i schakt 4 i SV delen av undersökningsområdet. Schaktet representerar en stadsgård eller en tomt. De äldsta lagren är från 1100-tal och de yngsta är från 1600–1700-tal. Här finns även lager från hög- och senmedeltid. Fynden i ruta 5F samlades in genom hackbord. Dateringarna av skikten är i skrivande stund preliminära och har gjorts utifrån keramiken och kammaterialet.

## Frågeställningar och metod

Förundersökningens huvudsakliga frågeställningar när det gäller benmaterialet var bl.a.: hur stort är benmaterialet (antal fragment och vikt)?, vilka arter finns representerade?, hur pass mycket påverkas fragmenteringsgraden och artrepresentationen av undersökningsmetod (hackbord kontra vattensållning)?, finns det andra tafonomiska mönster som kan urskiljas i materialet, ex. skillnader i benens ytstruktur?

Den osteologiska analysen av benen från kvarteret Åkroken omfattar flera moment: identifiering av art, benslag, bendel och sida, bedömning av färg på de brända benen, en indelning i mat- och

slaktavfall, i viss mån ålders- och könsbedömning, registrering av materialet i en databas (access) samt skriftlig rapportering.

För att undersöka förhållandet mellan matavfall och primärt slaktavfall har en uppdelning av benelementen gjorts i köttfattiga respektive köttrika delar av kroppen. De köttrika delarna innefattar ryggrad, revben, skulderpartiet, framben, bäckenben och bakben och de köttfattiga innefattar kraniet, underkäke, tänder, handrotsben, fotrotsben, mellanhands- och mellanfotsben, falanger och svanskotor.

## Resultat

Totalt har 54,5 kg ben tillvaratagits. Av dessa har 9233 fragment eller ca 17,7 kg ben analyserats, vilket innebär ca 1/3 av det totala benmaterialet beräknat på vikt (se benkatalog, bilaga 1, och fisk- och fågelkatalog, bilaga 2). Endast en liten mängd av benen, ca 4,6 %, var brända eller eldpåverkade (fig. 1). Ca 67 % av benvikten har bestämts till art och ca 42 % av antalet fragment. Medelfragmentvikten är 1,9 g beräknad på det totalt analyserade benmaterialet. Delar man sedan upp materialet efter metod (vattensällning eller hackbord) framträder betydligt större skillnader i fragmenteringsgrad (se nedan).

Med bestämt eller identifierat benmaterial menas här fragment bestämda till art och benslag. Gruppbenämningar som innefattar flera djurarter, t.ex. stor gräsätare (stor *herbivor*), slidhornsdjur (*bovidae*) och mellanstort däggdjur (får-/get-/hund-/svinstorlek), har räknats som obestämda eftersom de är ospecificerade. Däremot har ben som bedömts tillhöra klassen fågel och fisk inkluderats i den bestämda kategorin.

Som nämnts består ca 4,6 % av den totala benmängden av brända ben, vilka varierar i färg och har därmed haft olika förbränningsgrad. Den färg som förefaller var den mest frekventa är gråvit, grå eller vit vilket motsvarar en hög förbränning (förbränningsgrad 4 enligt Wahl 1982).

Fig 1. Fördelningen obrända och brända ben.

	Antal fragm	Vikt (g)	Fragm. grad
Obränt	8805	17567,4	2
Bränt	415	156,3	0,4
Eldpåverkat	13	20	1,5
<b>Totalt</b>	<b>9233</b>	<b>17743,7</b>	<b>1,9</b>

Fördelningen av benmaterialet i rutor och skikt redovisas i nedanstående tabeller (fig. 2 och 3) samt i kapitlet om fragmenteringsgrad (fig. 20). Vattensällningen av ruta 16R har i allra högsta grad resulterat i det höga antalet fragment i rutan samt i en mycket hög fragmenteringsgrad, vilket kommer att diskuteras mer ingående längre fram (fig. 17).

Flest ben påträffades således i ruta 16R (fig. 2, 3 och 20). Viktmässigt innehöll även ruta 29Ä i schakt 3 och ruta 17R i schakt 6 mycket ben.

Fig. 2. Det totala benmaterialets viktfordelning per schakt, ruta, fynd och skikt.

Ruta/Fynd	Anmärkning	Vikt (g)
F144	Lösfynd	123
S1	1 lösfynd, 1 kattkranium, 2 sågade ben, 1 hornfr, 1 hornknopp, 1 nål, 1 klo, 1 bearb. ben	91
<b>28Ä (S3)</b>	Skikt 2-13 (ej 8)	<b>4064*</b>
28Ä (S3)	Skikt 1-3, 5, 7-8, 10-11	5311
29Ä (S3)	Skikt 2-11, 13	4962

29Ä (S3)	Skikt 1-11, 13	10482
5E (S4)	Skikt 1-4, 6-13	1862
<b>5F (S4)</b>	Skikt 1-13	<b>1707*</b>
28E (S5)	Skikt 1-5	3818
28F (S5)	Skikt 1, 3-5	1710
<b>16R (S6)</b>	Skikt 1-9	<b>11967*</b>
17R (S6)	Skikt 1-7, 9	7667
F132 (S6)	Islägg ( <sup>14</sup> C-prov)	100
<b>Totalt</b>		<b>53864</b>

\*Genomgånget benmaterial, vikt efter analys.

Fig. 3. Antal fragment och vikt per ruta och skikt samt fragmenteringsgrad (vikt/antal fragment). Tidigme = tidigmedeltid (1000–1200 e.Kr., i Nyköping fr.o.m. 1100), högme = högmedeltid (1200–1350 e.Kr. ), senme = senmedeltid (1350–1500 e.Kr.).

Ruta	Skikt	Datering	Antal	Vikt(g)	Fragm. grad
28Ä (schakt 3)	2	senme	40	168,9	4,2
28Ä (schakt 3)	3	senme	58	364,8	6,3
28Ä (schakt 3)	4	högme	49	455,8	9,3
28Ä (schakt 3)	5	högme	10	47,9	4,8
28Ä (schakt 3)	6	högme	13	124,2	9,6
28Ä (schakt 3)	7	högme	100	1303,1	13
28Ä (schakt 3)	9	högme	23	291,9	12,7
28Ä (schakt 3)	10	tidigme	60	354,3	5,9
28Ä (schakt 3)	11	tidigme	116	943,5	8,1
28Ä (schakt 3)	12	tidigme	3	7,9	2,6
28Ä (schakt 3)	13	tidigme	1	2	2
<b>Totalt 28Ä</b>			<b>473</b>	<b>4064,3</b>	<b>8,6</b>
5F (schakt 4)	1	1600-1700-tal	52	115,6	2,2
5F (schakt 4)	2	1600-1700-tal	26	82,1	3,2
5F (schakt 4)	3	högme-senme	41	128,5	3,1
5F (schakt 4)	4	högme-senme	1	0,9	0,9
5F (schakt 4)	5	högme-senme	127	356,2	2,8
5F (schakt 4)	6	högme-senme	26	245,5	9,4
5F (schakt 4)	7	högme-senme	16	133	8,3
5F (schakt 4)	8	tidigme	36	275,7	7,7
5F (schakt 4)	9	tidigme	25	142,1	5,7
5F (schakt 4)	10	tidigme	3	79,4	26,5
5F (schakt 4)	11	tidigme	1	15,4	15,4
5F (schakt 4)	12	tidigme	8	58,6	7,3
5F (schakt 4)	13	tidigme	12	74,1	6,2
<b>Totalt 5F</b>			<b>374</b>	<b>1707,1</b>	<b>4,6</b>
16R (schakt 6)	1	högme	2658	2989,1	1,1
16R (schakt 6)	2	högme	2349	4273,3	1,8
16R (schakt 6)	3	högme	1567	2078,2	1,3
16R (schakt 6)	4	högme	110	136,9	1,2
16R (schakt 6)	5	högme	870	1477,5	1,7
16R (schakt 6)	6	tidigme	427	571,4	1,3
16R (schakt 6)	7	tidigme	385	418,7	1,1
16R (schakt 6)	8	tidigme	6	15,2	2,5
16R (schakt 6)	9	tidigme	13	6,6	0,5
<b>Totalt 16R</b>			<b>8385</b>	<b>11966,9</b>	<b>1,4</b>
<b>Totalt</b>			<b>9233</b>	<b>17743,7</b>	<b>1,9</b>

## Artfördelning

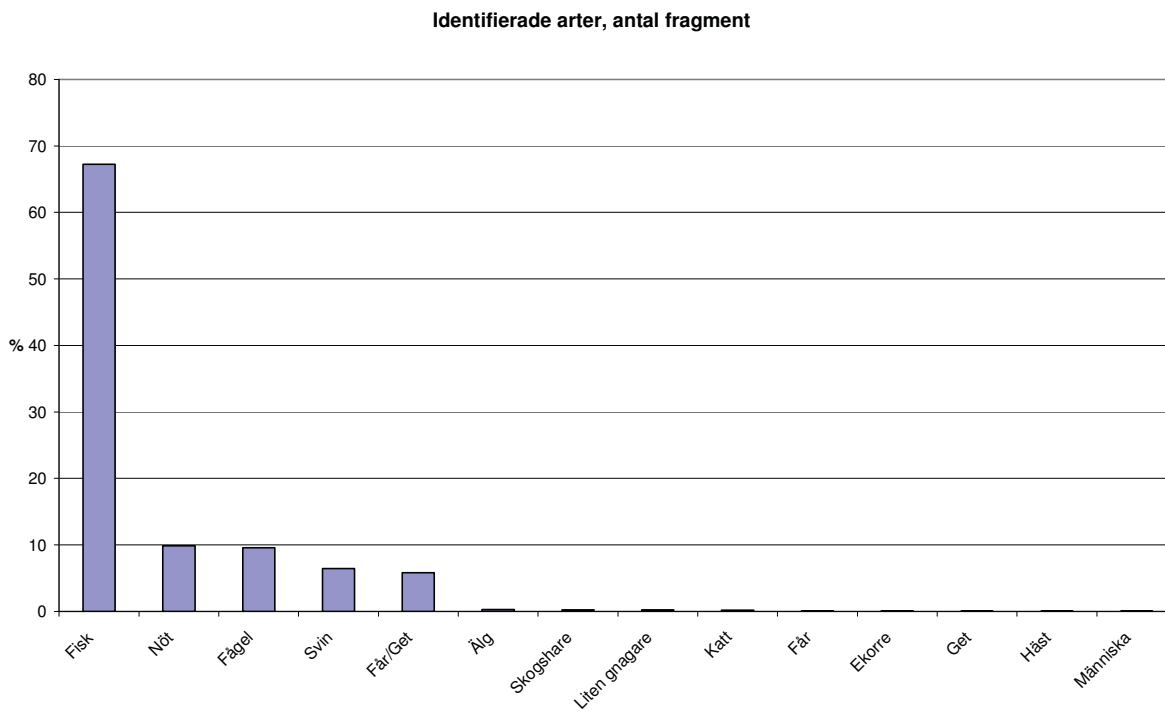
Det är viktigt att tänka på att djurbensmaterialet i medeltida kulturlager är avfall och återger vad stadens invånare konsumerade och endast indirekt vad som producerades. Landsbygden stod för den övervägande delen av animalieproduktionen och livsmedelsförsörjningen.

Flest antal benfragment kommer från fisk, vilket beror på vattensällningen av ruta 16R. Nötboskap är den dominerande landlevande djurarten, följt av fågel, svin och får/get (fig. 4, 5 och 6). Läger man samman gruppen ”mellanstort däggdjur” med grupperna svin och får/get hamnar dessa över fågelgruppen, räknat i antal fragment. Således är nöt mest frekvent av husdjuren, följt av svin och därefter får/get. Gruppen får/get består med all sannolikhet till största delen av benfragment från får, men har inte kunnat artbestämmas.

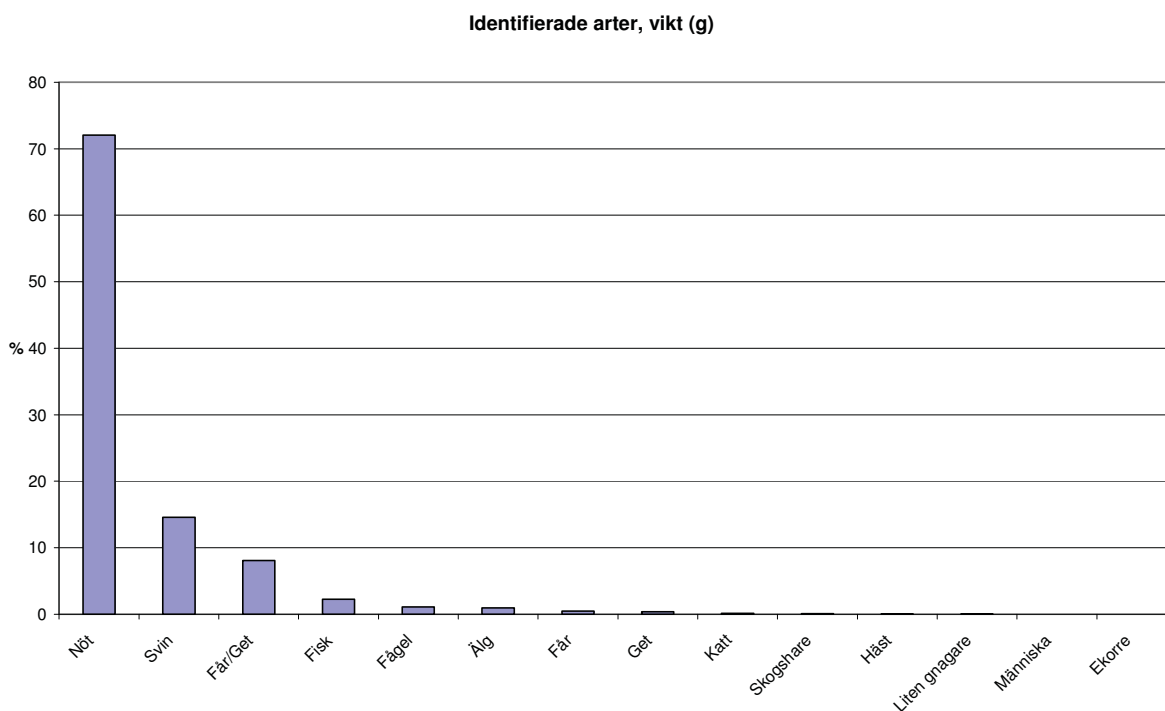
En mindre mängd benfragment kommer från vilda djurarter som älg, skogshare, ekorre och smågnagare, ex. vattensork. Även några ben från katt har identifierats och en enstaka tand från häst och människa (en något nedsliten framtand!) (fig. 4, 5 och 6).

Fig.4. Art- och djurgruppsfördelning. Antal fragment, vikt (g),

Art	Antal	Vikt (g)
Oidentifierat	3241	784,4
Fisk	2628	267,2
Mellanstort däggdjur	1032	929,9
Stor gräsätare	660	3767,7
Nöt	384	8551,4
Fågel	374	132,2
Däggdjur	363	383,3
Svin	252	1728,9
Får/Get	226	956,7
Slidhornsdjur	27	3,6
Älg	11	111,1
Skogshare	9	6,3
Liten gnagare	8	1,9
Katt	7	12,7
Får	4	52,6
Ekorre	2	0,2
Get	1	47,8
Häst	1	4,9
Cervid	1	0,4
Människa (tand)	1	0,3
Litet rovdjur	1	0,2
<b>Totalt</b>	<b>9233</b>	<b>17743,7</b>



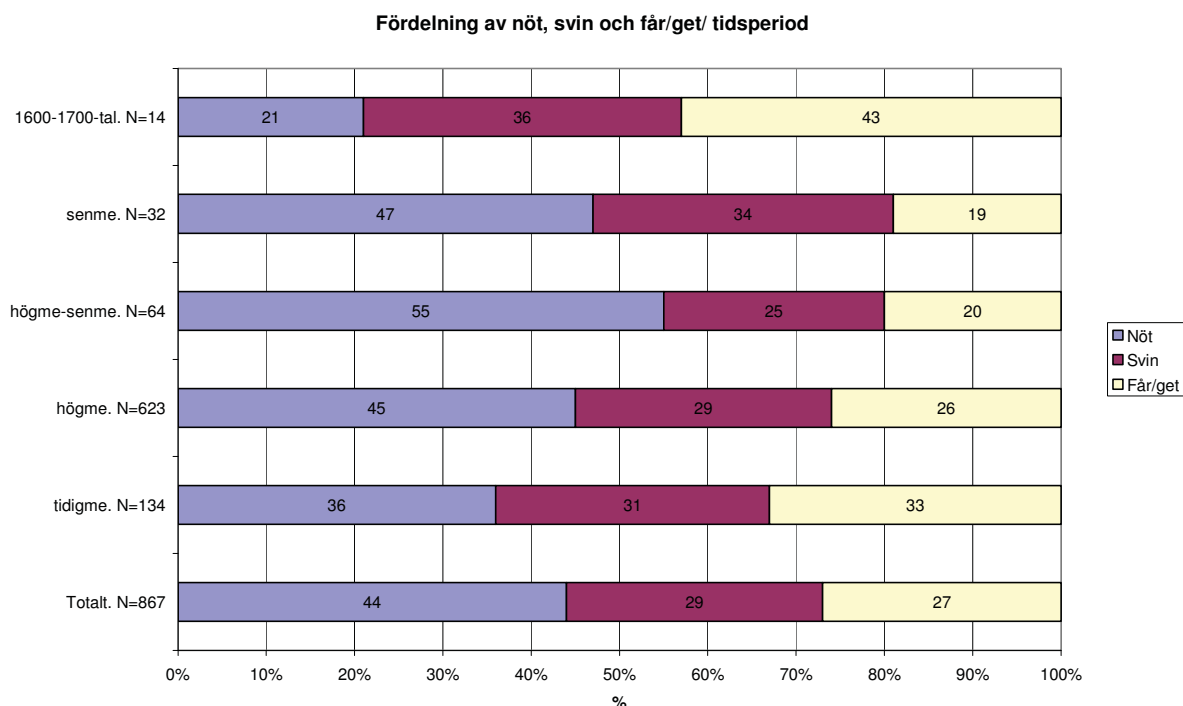
Figur 5. Procentuell fördelning av artbestämda ben, räknat på antalet fragment. N = 3908.



Figur 6. Procentuell fördelning av artbestämda ben, räknat på vikt (g). Vikt = 11874,2 g.

Djurbensmaterialet från de tre köttproducerande grupperna, nötboskap, svin och får (får/get) har haft störst betydelse för stadsbefolkningen. Vretemark har delat in medeltida djurbensmaterial i tre grupper: de från agrara miljöer, de tidiga tätorterna/stadsmiljöerna och de fullt utvecklade högmedeltida städerna. Resultaten av hennes analys visar att andelen svin är betydligt högre i de tidiga tätorterna/stadsfaserna jämfört med de samtida agrara miljöerna. Svinskötsel stod således

för den största delen av djurhållning i de medeltida städerna. Mer än 30 % svin i matavfallet är typiskt för stadsmiljöer, och mindre än 30 % är typisk landsbygdsmiljö (Vretemark 1989:4). I det analyserade materialet står svin för ca 29 % av fragmenten från de köttproducerande djuren (fig. 7). Siffran ligger strax under det genomsnittliga värdet för svin i stadsmiljö. Ser man till olika tidsperioder ligger tidigmedeltida och senmedeltida svinmaterialet strax över snittet (30 %), och högmedeltida strax under snittet. De äldsta faserna i stadslager brukar ha en högre frekvens av svin än i de högmedeltida lagren. Svinhållningen var oftast konstant genom medeltiden och in i 1600-1700-tal. Det var istället införseln av slaktfärdiga får och nötboskap som ökade i takt av att staden växte (Vretemark 1989:7). Även i Nyköpingsmaterialet syns en tendens till detta.



Figur 7. Procentuell fördelning (antalet fragment) av nötboskap, svin och får/getter under olika tidsperioder samt fördelningen av det totala materialet. N = 867.

Nötboskapen står för ca 44 % av de köttproducerande djurarterna medan får (och/eller get) står för ca 27 %. I den vattensållade rutan 16R är fördelningen nöt 41 %, svin 30 % och får/get 29 %. Majoriteten av kött från nöt och får eller getter togs in från landsbygden. Om det finns en överrepresentation av skenben och lårben av nöt och/eller får i benmaterialet kan detta vara en indikation på en införsel utifrån av saltade eller torkade nötbogar eller fårfioler. Några mönster av det sistnämnda gick inte att se i det analyserade materialet.

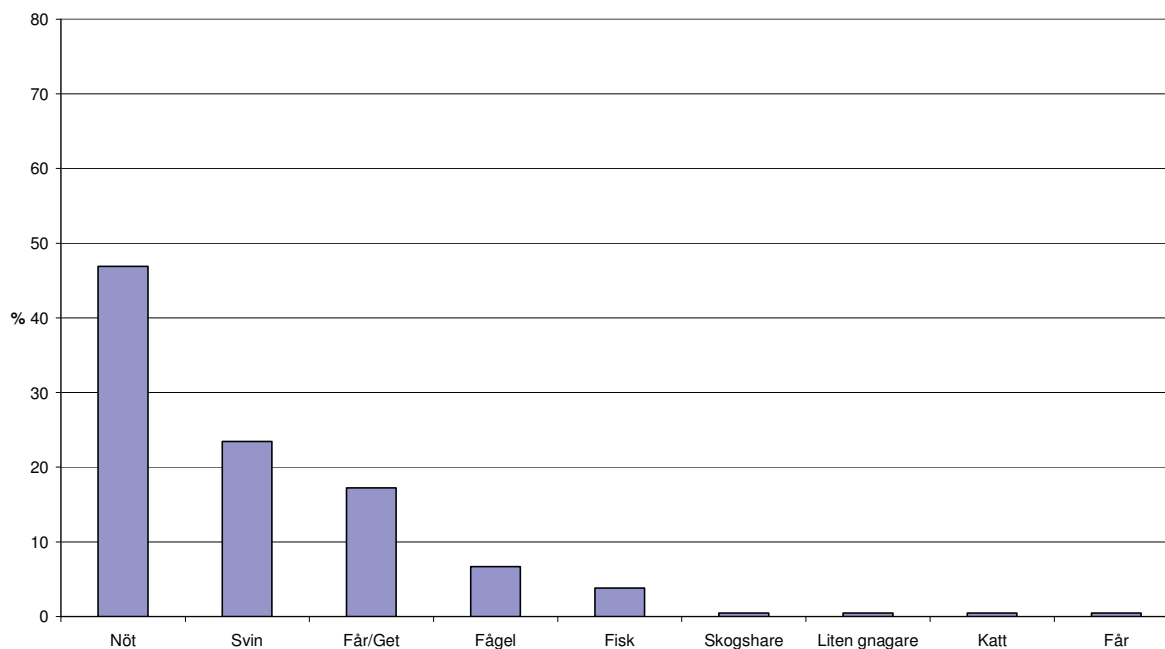
Häst fanns som nämnts endast representerat av en tand, vilket stämmer väl överens med andra medeltida djurbensmaterial. På vissa lokaler på landsbygden konsumerades häst under vikingatid och äldre medeltid. Något motsvarande finns inte i stadsmiljöer under medeltid (Vretemark 1989:6f.).

Ser man till artfördelningen per ruta framgår det att vattensällning påverkar denna betydligt. I ruta 28Å och 5F är den mest frekventa arten nöt, följt av sin och får och/eller get (fig. 8-11). I de båda rutorna samlades det in 46 fragment från fågel och fisk. Jämför man med den vattensållade rutan 16R uppgick denna siffra till 2956 fragment fördelade på 2608 fragment av fiskben och 348 fragment av fågelben (fig. 12-13).

Fig.8. Artfördelning i ruta 28Å. Antal fragment, vikt (g).

Art	Antal	Vikt (g)
Nöt	98	2260,2
Stor gräsätare	85	644,2
Oidentifierat	63	7,3
Mellanstort däggdjur	58	121,3
Däggdjur	58	53,5
Svin	49	668,5
Får/Get	36	270,5
Fågel	14	10,9
Fisk	8	0,3
Skogshare	1	0,5
Liten gnagare	1	0,2
Katt	1	1,2
Får	1	25,7
<b>Totalt</b>	<b>473</b>	<b>4064,3</b>

Ruta 28Å. Identifierade arter, antal fragment



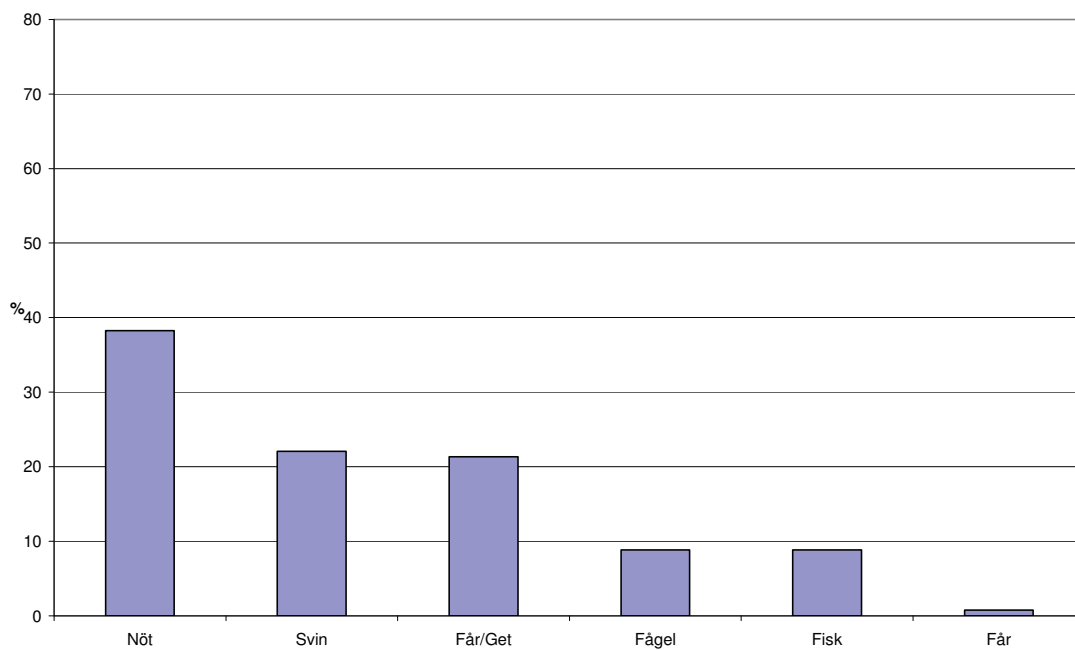
Figur 9. Procentuell fördelning av identifierade arter i ruta 28Å, räknat på antal fragment. N = 209.

Fig.10. Artfördelning i ruta 5F. Antal fragment, vikt (g).

Art	Antal	Vikt (g)
Stor gräsätare	75	337,8
Däggdjur	57	75,6
Mellanstort däggdjur	55	69,3
Nöt	52	832,2
Oidentifierat	51	11,8
Svin	30	244,7
Får/Get	29	105,8
Fågel	12	4,5
Fisk	12	4,7
Får	1	20,7
<b>Totalt</b>	<b>374</b>	<b>1707,1</b>



Ruta 5F. Identifierade arter, antal fragment

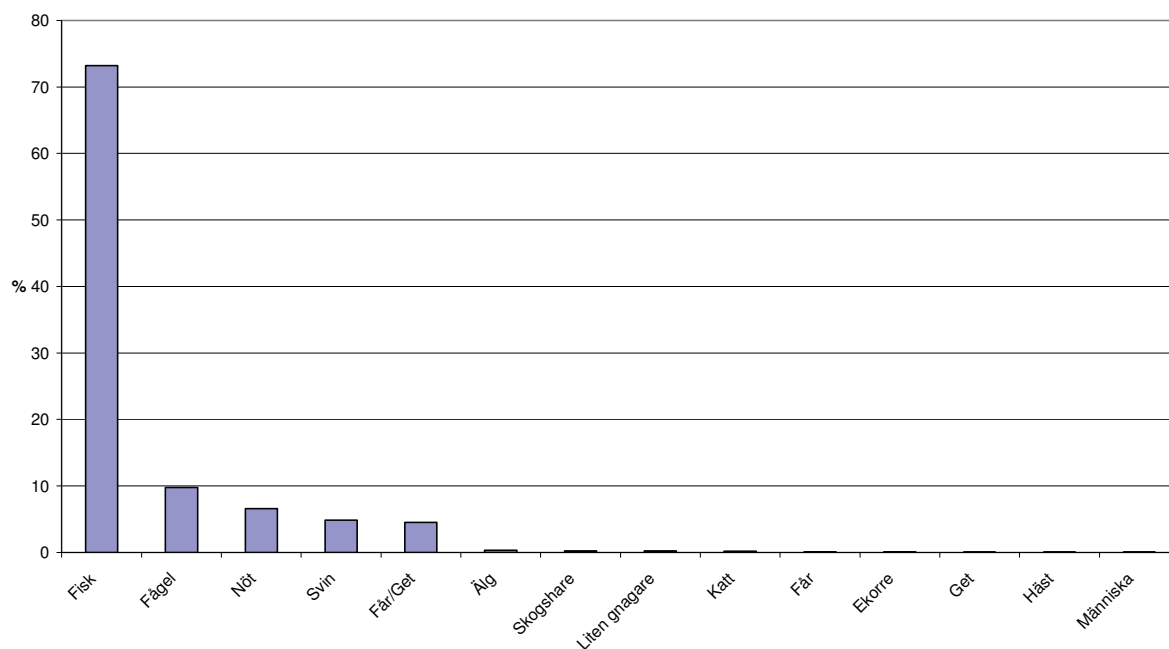


Figur 11. Procentuell fördelning av identifierade arter i ruta 5F, räknat på antal fragment. N = 136.

Fig.12. Artfördelning i ruta 16R. Antal fragment, vikt (g).

Art	Antal	Vikt (g)
Oidentifierat	3127	765,3
Fisk	2608	262,2
Mellanstort däggdjur	919	739,3
Stor gräsätare	500	2785,7
Fågel	348	116,8
Däggdjur	248	254,2
Nöt	234	5459
Svin	173	815,7
Får/Get	160	575
Slidhornsdjur	27	3,6
Älg	11	111,1
Skogshare	8	5,8
Liten gnagare	7	1,7
Katt	6	11,5
Får	2	6,2
Ekorre	2	0,2
Get	1	47,8
Häst	1	4,9
Cervid	1	0,4
Människa	1	0,3
Litet rovdjur	1	0,2
<b>Totalt</b>	<b>8385</b>	<b>11966,9</b>

### Ruta 16R. Identifierade arter, antal fragment



Figur 13. Procentuell fördelning av identifierade arter i ruta 16R, räknat på antal fragment. N = 3562.

### Fisk och fågelben

Som nämnts ovan var det tack vare vattensällningen i ruta 16R som en stor mängd fisk- och fågelben har kunnat samlas in. Någon ingående analys när det gäller artbestämning har inte gjorts på fisk- och fågelbenen.

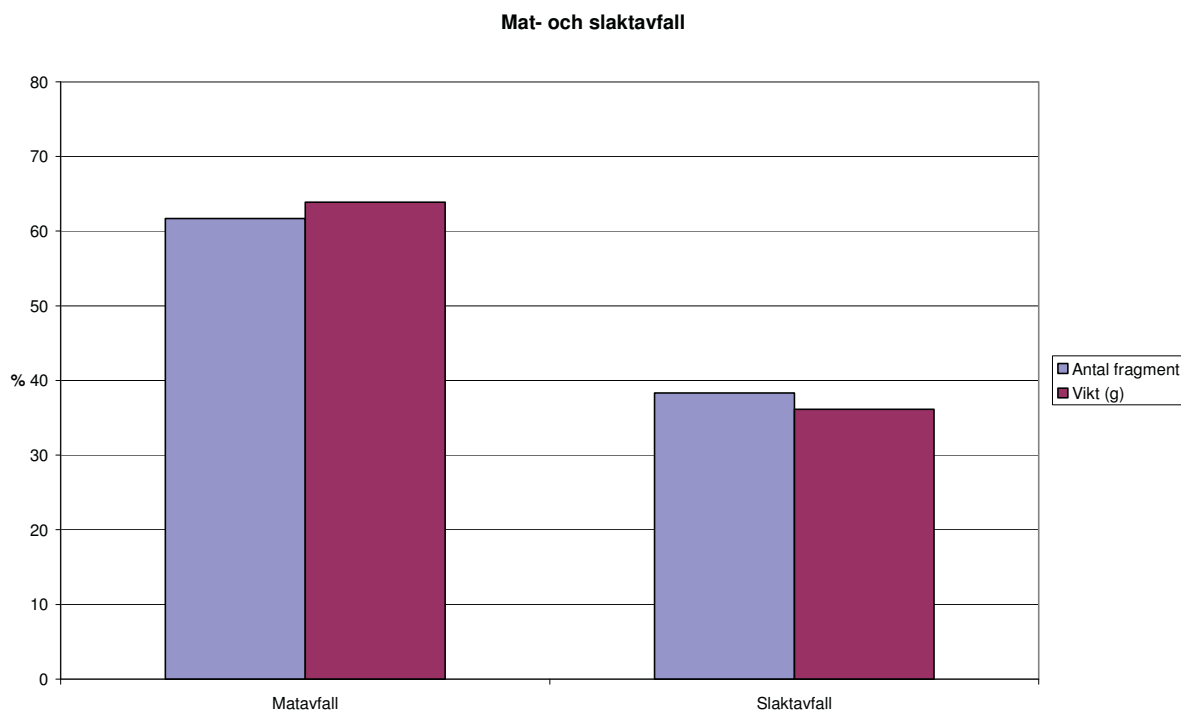
När det gäller fisk har en snabb genomgång visat att benen kommer från framförallt abborre (*Perca fluviatilis*) och gädda (*Esox lucius*), men även karpfiskarter (*Cypriniiformes*) finns representerade och en del kotor av torsk (*Gadbus morhua*). Abborre, gädda och karp är alla söt- eller brackvattenfiskarter, medan torsk är en saltvattenfisk. En stor mängd fiskfjäll finns även i materialet.

Av de fågelben som har identifierats kommer majoriteten från hönsfågel. Några benfragment från gåsfågel har också identifierats i materialet.

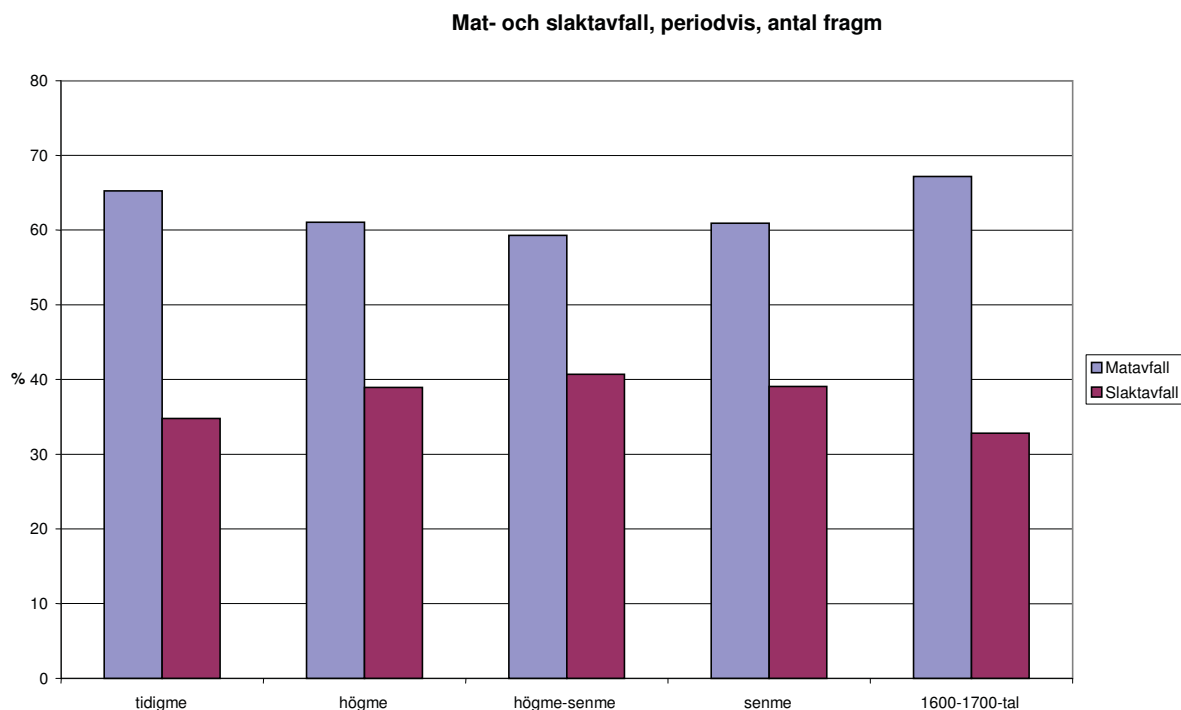
### Benslagsfördelning

För att undersöka hur pass stor del av djuren som slaktats på plats inne staden kan man titta på fördelningen mellan matavfall och slaktavfall. Om köttkonsumtionen är högre än den egna produktionen dominerar ben från köttrika partier av kroppen (Vretemark 1988:248). Förhållandet mellan matavfall (köttrika delar) och primärt slaktavfall (köttfattiga delar) har beräknats på hela benmaterialet och visar att ca 62 % av antalet fragment (eller 64 % beräknat på vikt) utgörs av ben från köttrika delar, d.v.s. matavfall (fig. 14). Enligt beräkningar gjorda av Sigvallius består tamdjursskelett till 36-41 % av köttrika ben (Sigvallius 1988:44). Således visar benmaterialet på en klar dominans av köttrikt material. Om man tittar på avfallsfördelningen för de olika tidsperioderna tidigmedeltid, högmedeltid, senmedeltid och nyare tid, d.v.s. 1600-1700-tal, i kombination med område kan man se några små avvikelser (fig. 15). Den lägsta andelen

matavfall, ca 57 % (beräknat på antal fragment), fanns i de tidigmedeltida skikten i ruta 16R, d.v.s. från schakt 6 med tomtgränsen och diket. De andra schakten, schakt 4, tolkat som en tomt/gårdsläge och schakt 3, tolkat som en gatumiljö, har under samma period en något högre andel matavfall, ca 72-79 %.

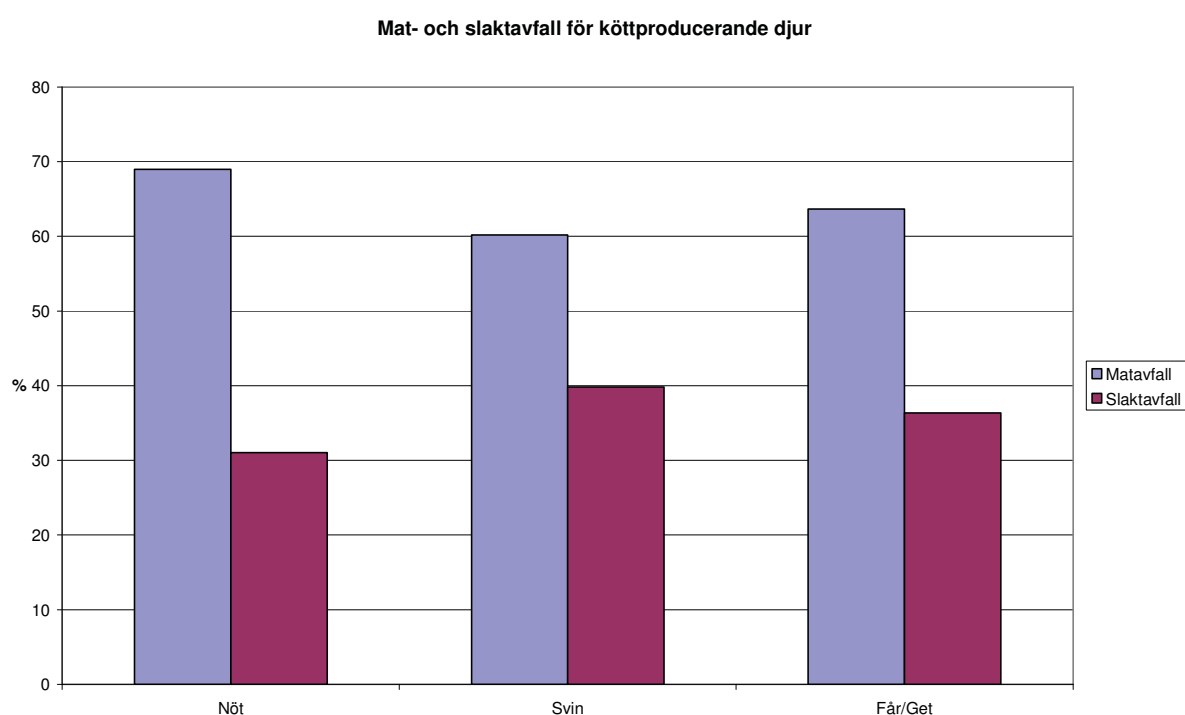


Figur 14. Procentuell fördelning av mat- och slaktavfall av hela benmaterialet. Antal fragment = 2823. Total vikt = 16440,4 g.



Figur 15. Procentuell fördelning av mat- och slaktavfall efter tidsperiod. N= 2823.

Fördelar man mat- och slaktavfallet mellan nöt, svin och får/get kan man se vissa skillnader (fig. 16). Som nämnts tidigare kommer majoriteten av benfragmenten från nöt och får/get från köttrika delar av kroppen, d.v.s. matavfall. För nötboskap uppgår siffran till hela 69 % och för får/get uppgår den till 64 %. Den lägsta siffran står svinen för. Matavfallet uppgår här till 60 %. Det bör tilläggas att i beräkningarna har även benslagen för artgruppen ”mellanstort däggdjur” (för får/get och svin) samt ”stor gräsätare” (för nötboskap) inkluderats för att ge en så representativ bild av mat- och slaktavfallet som möjligt. Många fragment från bälgen (ex. kotor och revben) och extremiteter (alla separata långa rörben, ex. överarmsben, skenben och lårben) går ofta inte att bestämma närmare än till benslag eller ”långa rörben”, och därmed hamnar de i de ospecificerade artgrupperna mellanstort däggdjur och stor gräsätare, vilket innebär att de inte går att räkna med som mat- eller slaktavfall per artspecifik grupp. Gruppen ”mellanstort däggdjur” har lagts till arterna svin och får/get efter den procentuella generella fördelningen dem emellan (d.v.s. 52 % för svin och 48 % för får/get, se fig. 7).



Figur 16. Procentuell fördelning (beräknat på antal fragment) av mat- och slaktavfall för nötboskap, svin samt får/get. N = 2553.

## Bevaringsgrad

Materialets bevarandegrad är beroende av tafonomiska processer, d.v.s. de nedbrytningsprocesser som påverkar organiska lämningar efter döden till att de grävts upp och analyserats (se vidare Gifford 1981:366; Noe-Nygaard 1987:7f.; Ubelaker 1997:77). Tafonomi handlar både om mänskliga, kulturella aktiviteter och naturliga aktiviteter. De mänskliga faktorerna sker efter dödsögonblicket och innan deponeringen, men även vid utgrävningen och efterhanteringen. De miljömässiga faktorerna kan sammanfattas med de kemiska, biologiska, hydrologiska, geologiska och mekaniska processer som sker efter deponering men innan den arkeologiska utgrävningen (Ubelaker 1989:80 och där anförd litt.). Exempel på tafonomiska processer som påverkar djurben

i avfallslager är vittring, d.v.s. benytans sönderfall (*weathering*), slakt- och snittspår, gnagspår, nedtrampning (*trampling*), ev. bearbetning och jordmån, pH-värde och utgrävningsmetod.

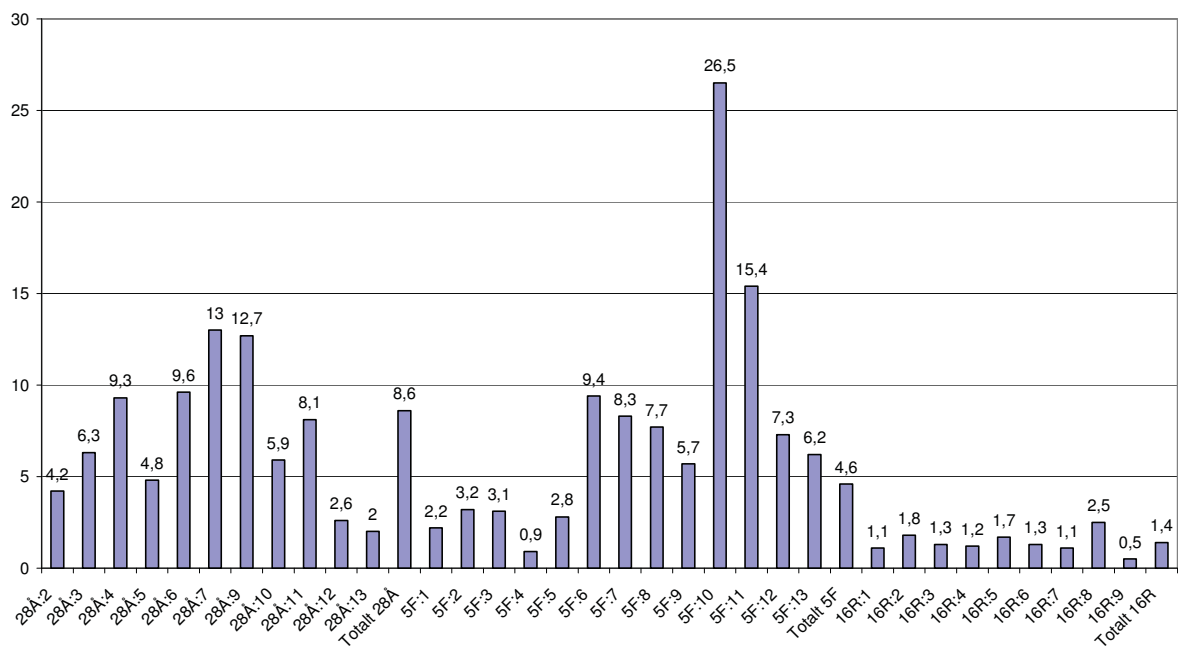
Endast en översiktlig genomgång av benmaterialets bevaringsgrad gjordes vid den osteologiska analysen. Förutom fragmenteringsgrad noterades benens ytstruktur i grova drag (= per skikt). Vid en eventuell slutundersökning skulle det vara intressant att göra en fördjupad studie av de tafonomiska processer som syns på benen, speciellt vittring, nedtrampning och gnagspår. Detta skulle kunna ge utökad kunskap om avfallshanteringen på platsen. Lät man sopor ligga öppet under en längre tid eller grävde man ner dem i avfallsgropar för att sedan täcka över dem?

Benen från Åkroken är överlag välbevarade med den yttre benvävnaden intakt. Man kan tänka sig att det omgivande organiska materialet – ben, trä och läderrester – har hjälpt att bevara varandra, bl a genom kalkhalten, tillsammans med en syrefattig och kompakt jordmån. Platsen undersöktes delvis 1924, 1963-64 samt 1972-73 och det har visat sig att de organiska lämningarna var bättre bevarade då och har påverkats genom nedbrytning och urschaktning. Den tilltagande försurningen som pågått under 1900-talet kan tänkas ha orsakat ytterligare nedbrytning av det organiska materialet.

När det gäller de tre genomgångna rutorna har benen i ruta 28Å och 5F bevarats allra bäst, med undantag av enstaka skikt. Men även benen i ruta 16R har relativt bra bevaringsgrad. Några skikt utmärker sig dock där benen är sämre bevarade. I ruta 5F (tomtmiljön) hade benen från skikt 5 och delvis i skikt 6 flagnande och uppluckrad ytstruktur. Vissa fragment saknade den hårda, yttre kompakta benvävnaden helt och endast den inre spongiösa benstrukturen återstod. Även det översta skiktet i ruta 28Å (gatumiljön) hade många fragment med uppluckrad och flagnad ytstruktur. Bevaringsgraden hos benen i de nämnda skikten kanske kan förklaras med avvikande jordmån eller andra naturliga faktorer.

### **Benmaterialets fragmenteringsgrad och mängd**

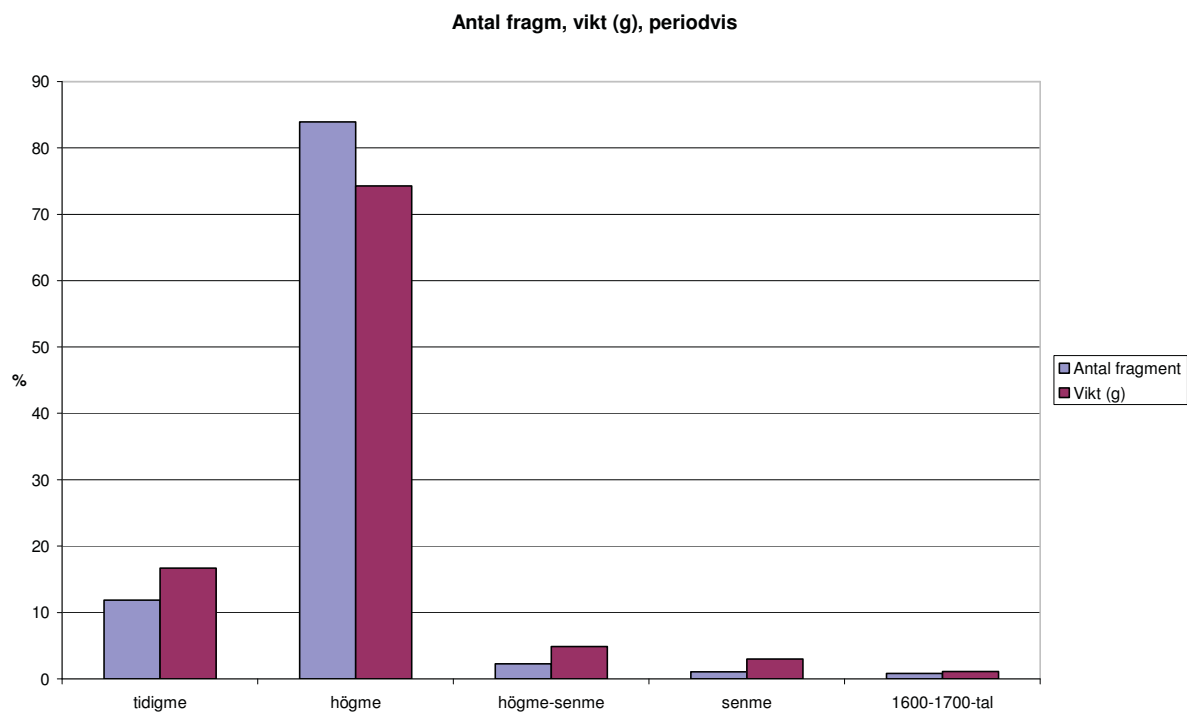
Fragmenteringsgraden varierade starkt i benmaterialet. Som redan nämnts tidigare beror detta i högsta grad på insamlingsmetod. Fragmenteringsgraden, d.v.s. den genomsnittliga vikten /fragment var 8,6 g för ruta 28Å, 4,6 g för ruta 5F och 1,4 g för ruta 16R (fig. 3 och 17). Skikt 5F:10 och 5F:11 har en mycket hög fragmenteringsgrad (fig. 17) vilket beror på att i dessa påträffades endast enstaka stora benfragment. För de två förstnämnda rutorna användes hackbord och för den sistnämnda, 16R, användes vattensällning som insamlingsmetod av benfynd. Vattensällning gör att man även fångar in de allra minsta benen som annars lätt försvinner. Detta gäller framför allt fiskben (och fiskfjäll!) och fågelben men även ben från mindre djur som katt, hare och små gnagare, ex. ekorre. Metoden är mer tidskrävande men ger en mer representativ bild av matkonsumtionen än om hackbord används.



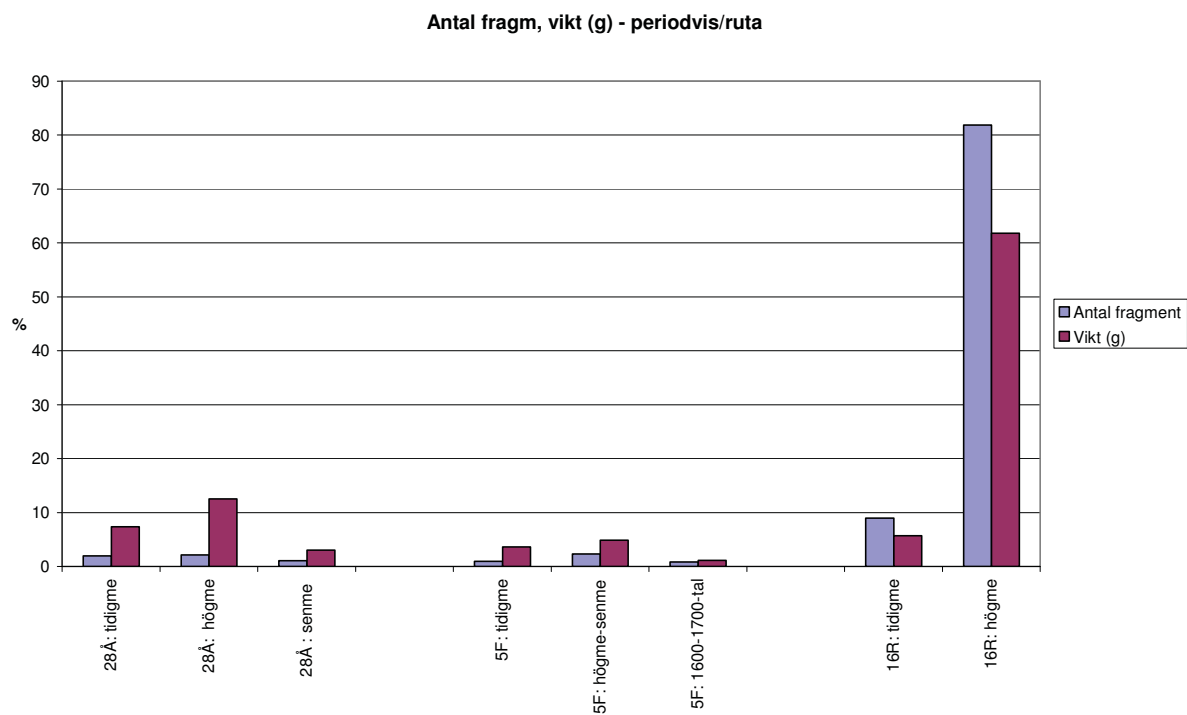
Figur 17. Fragmenteringsgrad beräknad per skikt och ruta.

I 16R uppgick benmaterialet till hela 8385 fragment eller 11967 g, vilket motsvarar ca 91 % av det genomgångna materialet räknat på fragment och 67 % räknat på vikt (fig. 20). Till stor del beror detta på insamlingsmetod, d.v.s. vattensällningen.

Den tidsperiod som dominerar i materialet räknat på vikt och antal fragment är högmedeltid (fig. 18). Här bör tilläggas att senmedeltida lager saknas i ruta 5F. Det är framför allt i ruta 16R som detta mönster framstår som tydligast (fig. 19). Hela 82 % av fragmenten eller 62 % av vikten i ruta 16R hör till de högmedeltida lagren.

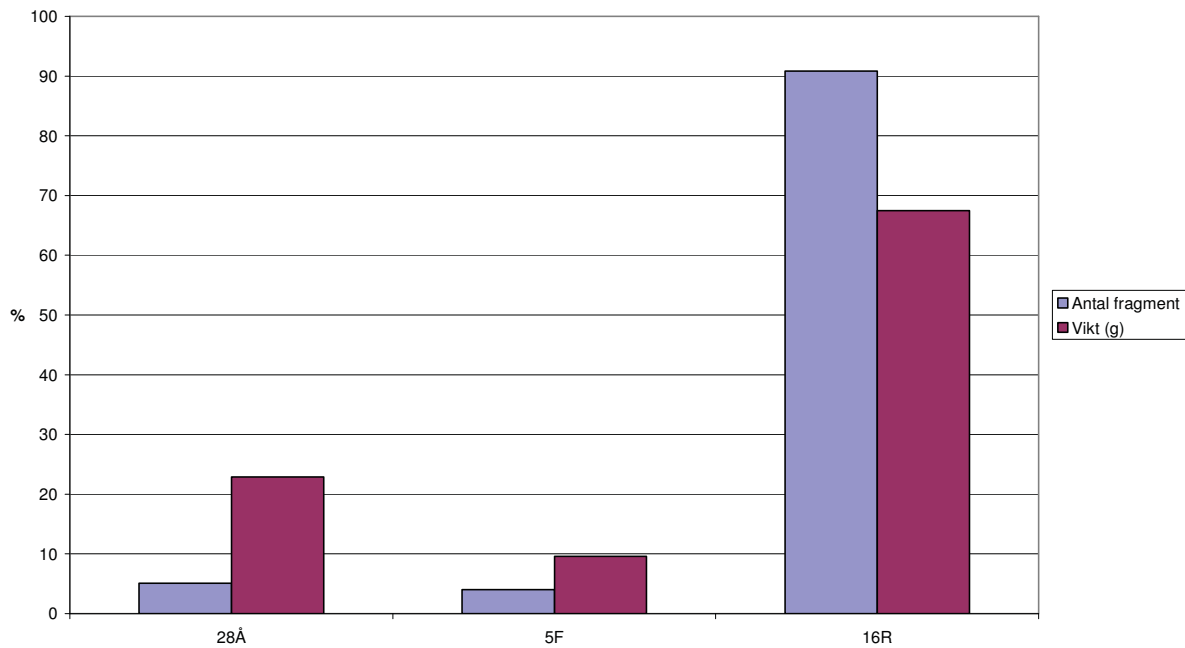


Figur 18. Procentuell fördelning av antalet fragment och vikt (g) efter tidsperiod. N = 9233, vikt = 11743,7 g.



Figur 19. Procentuell fördelning av antalet fragment och vikt (g) efter tidsperiod och ruta. N = 9233, vikt = 11743,7 g.

### Fördelning av benmaterialet, rutvis.



Figur 20. Procentuell fördelning av antalet fragment och vikt (g), rutvis. I ruta 28Å och 5F användes hackbord. medan ruta 16R vattensållades. Totala antal fragment = 9233, totala vikten = 17743,7 g.

### Hantverksspill och halvfabrikat

I det analyserade materialet har inga halvfabrikat eller spillbitar från ben eller horn påträffats. Däremot framkom ett antal sågade fragment i schakt 1. Om det finns en överrepresentation av horn och hornspill samt sågade ben kan detta indikera att man bedrivit garveri eller kammakeri på platsen. Det var framför allt mellanhands- och mellanfotsben från häst men även nöt som tillvaratogs. Revben kunde användas till beslagssidor till kammarna (Vretemark 1988:258ff.). I det genomgångna benmaterialet från kvarteret Åkroken finns det inga indikationer på bearbetning av dessa ben. Däremot framkom en mindre mängd hornkvicken från nöt i ruta 16R, dock utan sågmärken. Hornslidan från hornkvicken kunde efter upphettning användas som fodral till kammar (Vretemark 1988:261).

### Avslutning

Vattensällningen har inte bara resulterat i att fler fragment har kunnat tillvaratas, utan även att mindre fragment och därmed även mindre djurarter har kunnat identifieras. Fler arter identifierades i den vattensållade rutan 16R än i de två rutor där benen plockades från hackbord. Detta har resulterat i att en stor mängd ben från framför allt fisk och fågel har återfunnits, men även andra arter som katt, skogshare, små gnagare som vattensork och ekorre har återfunnits. Experiment har visat att när man enbart använder hackbord vid undersökningar blir bortfallet för däggdjur 35 % i snitt, 85 % för fågel och hela 98 % för fisk. Speciellt får och get blir underrepresenterade medan nötboskap blir överrepresenterad när endast hackbord används. Svin uppvisar ungefär samma resultat med eller utan vattensällning (Vretemark 1997:17 och där anförd litt.). Detta mönster går igen även i materialet från Åkroken. Andelen nötboskap är högre medan får/get och svin har en något lägre andel i de rutor som inte vattensållats än i den vattensållade. Även om vattensällning är en tidskrävande insamlingsmetod ger den en mer representativ bild av



den medeltida konsumtionen i staden än de ben som samlats in från hackbord eller handplock. Ett alternativ vid en arkeologisk undersökning kan vara att endast ett urval rutor undersöks och vattensällas i syfte att samla in ben.

## Referenser

Gifford, D.P. 1981. Taphonomy and Paleoecology: A Critical Review of Archaeology's Sister Disciplines. I: Schiffer, M.B. (red.), *Advances in Archaeological Method and Theory* 4. New York. S. 365-348.

Noe-Nygaard, N. 1987. Taphonomy in Archaeology, with Special Emphasis on Man as a biasing Factor. I: *Journal of Danish Archaeology* 6. s. 6-52.

Sigvallius, B. 1988. Husdjur från förhistoriska platser – en utvärdering av osteologiska undersökningar. I: *Götländskt arkiv*. S. 39-45.

Ubelaker, D.H. 1989. *Human Skeletal Remains. Excavation, Analysis, Interpretation* (2nd ed.). Washington D.C.

-1997. Taphonomic Applications in Forensic Anthropology. I: Haglund, D. & Sorg, M.H. (red.), *Forensic Taphonomy. The Postmortem Fate of Human Remains*. Boca, Raton and Florida. S. 77-90.

Vretemark, M. 1988. Hantverksavfall och hushållssopor – livet i kvarteret Sparbanken för 700 år sedan. I: *Det tidiga Västergötland – en aktuell historia. Västergötlands fornminnesförenings tidskrifter 1983-1984*. s. 247-264.

-1989. Medeltida djurben – ett ofullständigt utnyttjat material. I: *Meta* 2. s. 3-13.

-1997. *Från ben till boskap. Kosthåll och djurbållning med utgångspunkt i medeltida benmaterial från Skara*. Skaraborgs länsmuseum. Skara.

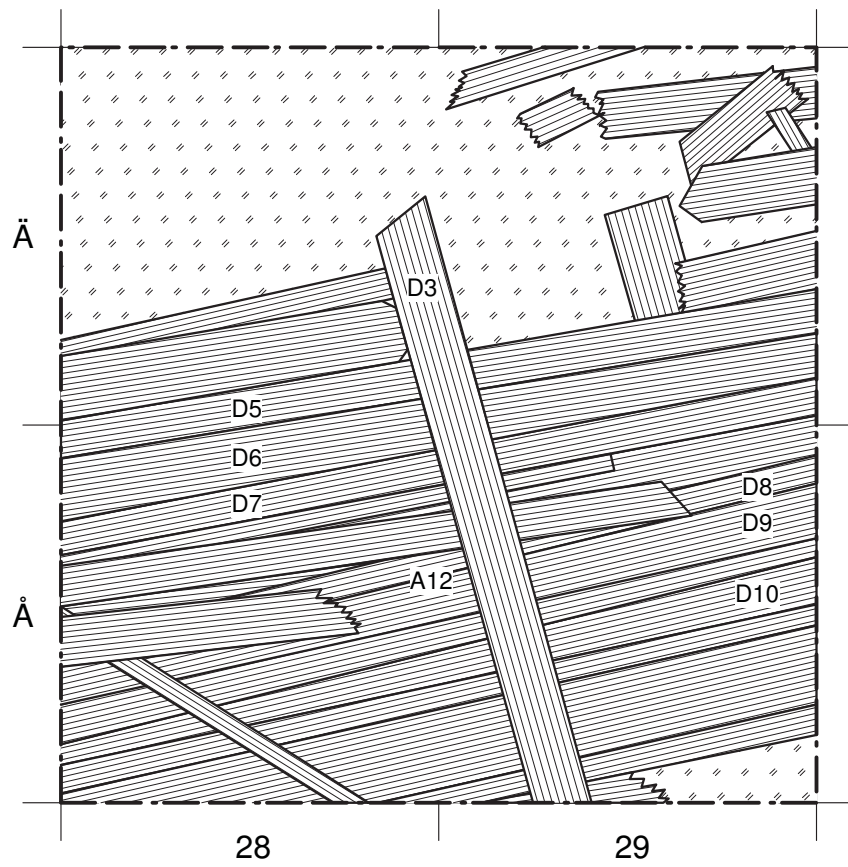
Wahl, von J., 1982. *Abhandlungen. Leichenbranduntersuchungen. Ein Überblick über die Bearbeitungs- und Aussagemöglichkeiten von Brandgräbern*. Præhistorische Zeitschrift 57/1. Berlin, New York. s. 2-125.

## 8. Urval av planritningar

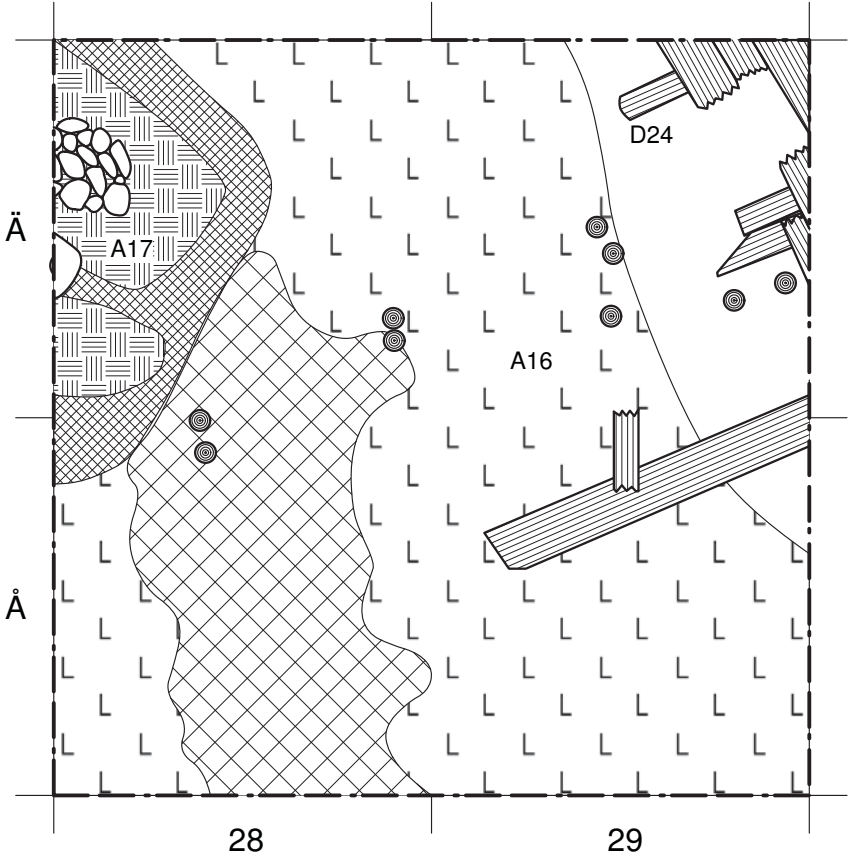
### Teckenförklaring

-  = Omrörda lager
-  = Avsatt kulturlager (i profil)
-  = Avsatt kulturlager (i plan)
-  = Lera
-  = Tegelkross
-  = Träflis
-  = Sot och kol
-  = Kalkbruk
-  = Sand
-  = Sand och grus
-  = Sten
-  = Tegelsten
-  = Kalkbruksstycken
-  = Ändträ
-  = Trä (i plan)

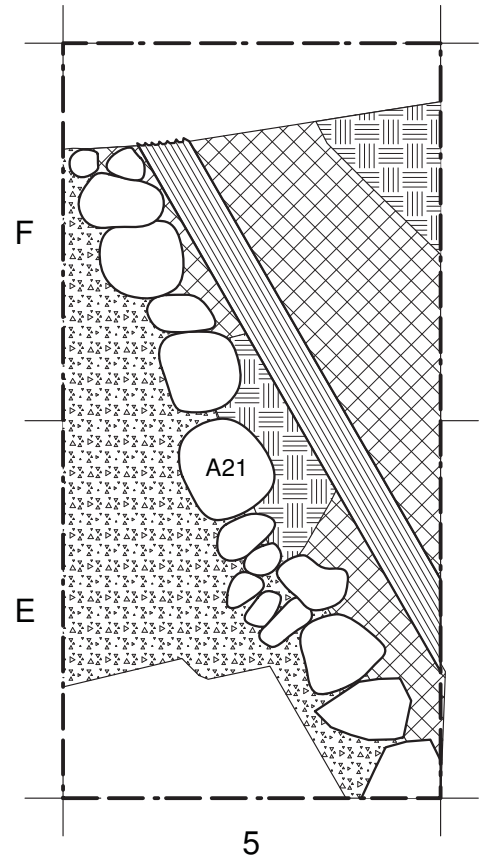
Schakt 3  
Skikt 4  
Skala 1:20



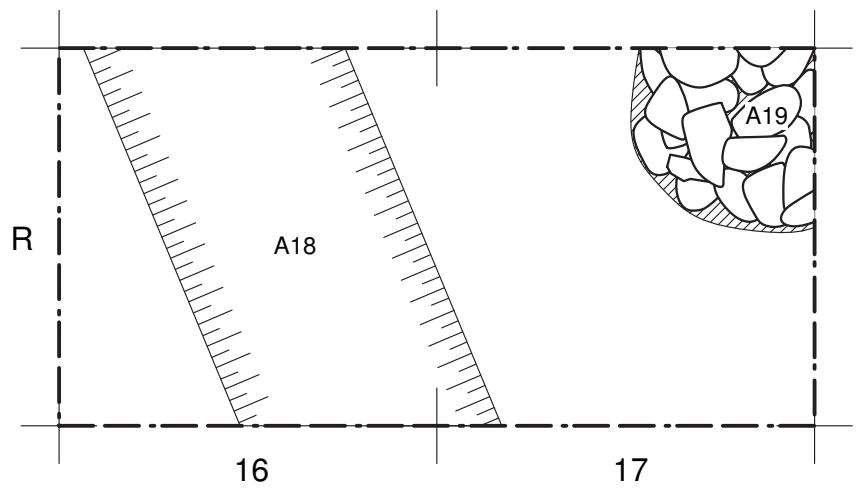
Schakt 3  
Skikt 10-12  
Skala 1:20



Schakt 4  
Skikt 2  
Skala 1:20

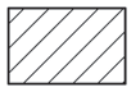


Schakt 6  
Skikt 9  
Skala 1:20

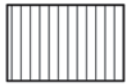


## 9. Profilritningar

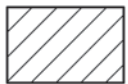
### Teckenförklaring



= Omrörda lager



= Avsatt kulturlager (i profil)



= Avsatt kulturlager (i plan)



= Lera



= Tegelkross



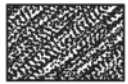
= Träflis



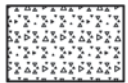
= Sot och kol



= Kalkbruk



= Sand



= Sand och grus



= Sten



= Tegelsten



= Kalkbruksstycken



= Ändträ



= Trä (i plan)



= Gräns mellan maskinschaktad och handgrävd yta