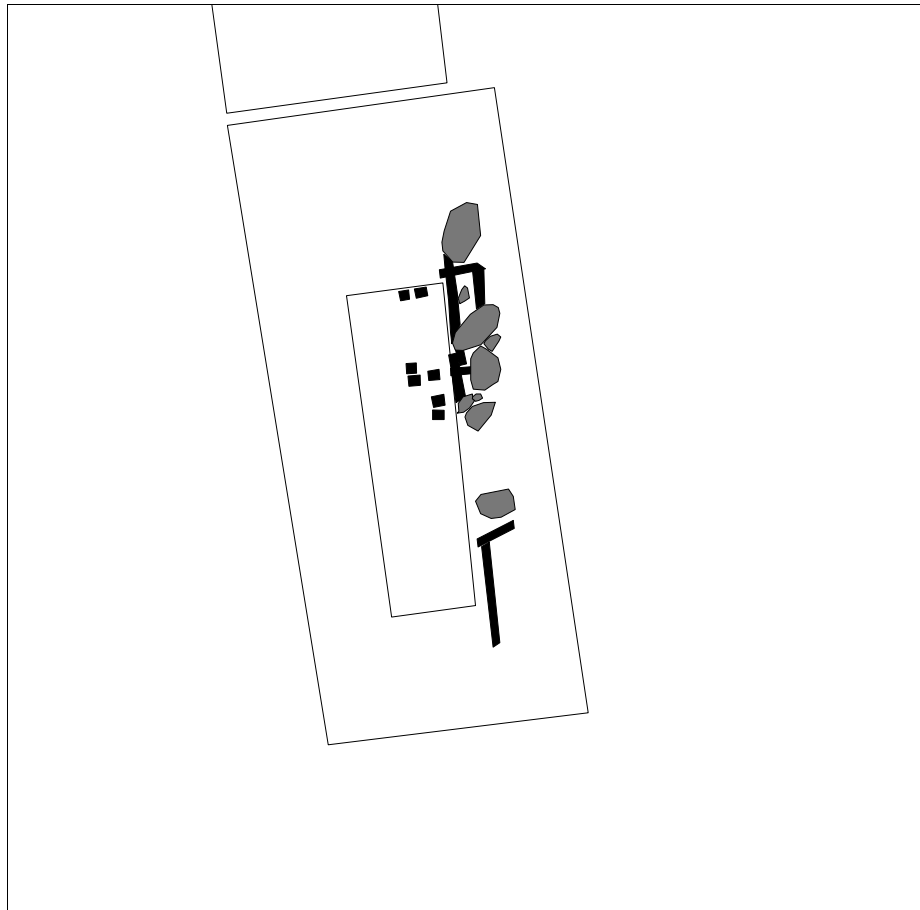


Arkeologisk förundersökning 2006

## Kv. Sågen 3–4

Undersökning av vallgrav och lämningar efter en bro inom fornlämning 20

*Malmö stad*  
*Skåne län*



Malmö Kulturmiljö  
Enheten för Arkeologi  
Rapport 2007:007

Johan Ingwald





Arkeologisk förundersökning 2006

## **Kv. Sågen 3–4**

Undersökning av vallgrav och lämningar efter en bro inom fornlämning 20

*Malmö stad*  
*Skåne län*

**Malmö Kulturmiljö**

Box 406

201 24 Malmö

Tel: 040-34 44 75

Besöksadress: Malmöhusvägen 3, Grimsbygatan 24

[www.malmo.se/kulturmiljo](http://www.malmo.se/kulturmiljo)

**Arkeologisk förundersökning 2006**

**Kv. Sågen 3–4 – undersökning av vallgrav och lämningar efter en bro inom fornlämning 20**

**Malmö stad. Skåne län**

Enheten för Arkeologi Rapport 2007:007

Författare: Johan Ingwald

Grafisk form: Anders Gutehall

Omslagsbild: Ekpålar från bro och fundament till magasinsbyggnad

ISSN: 1653-4948

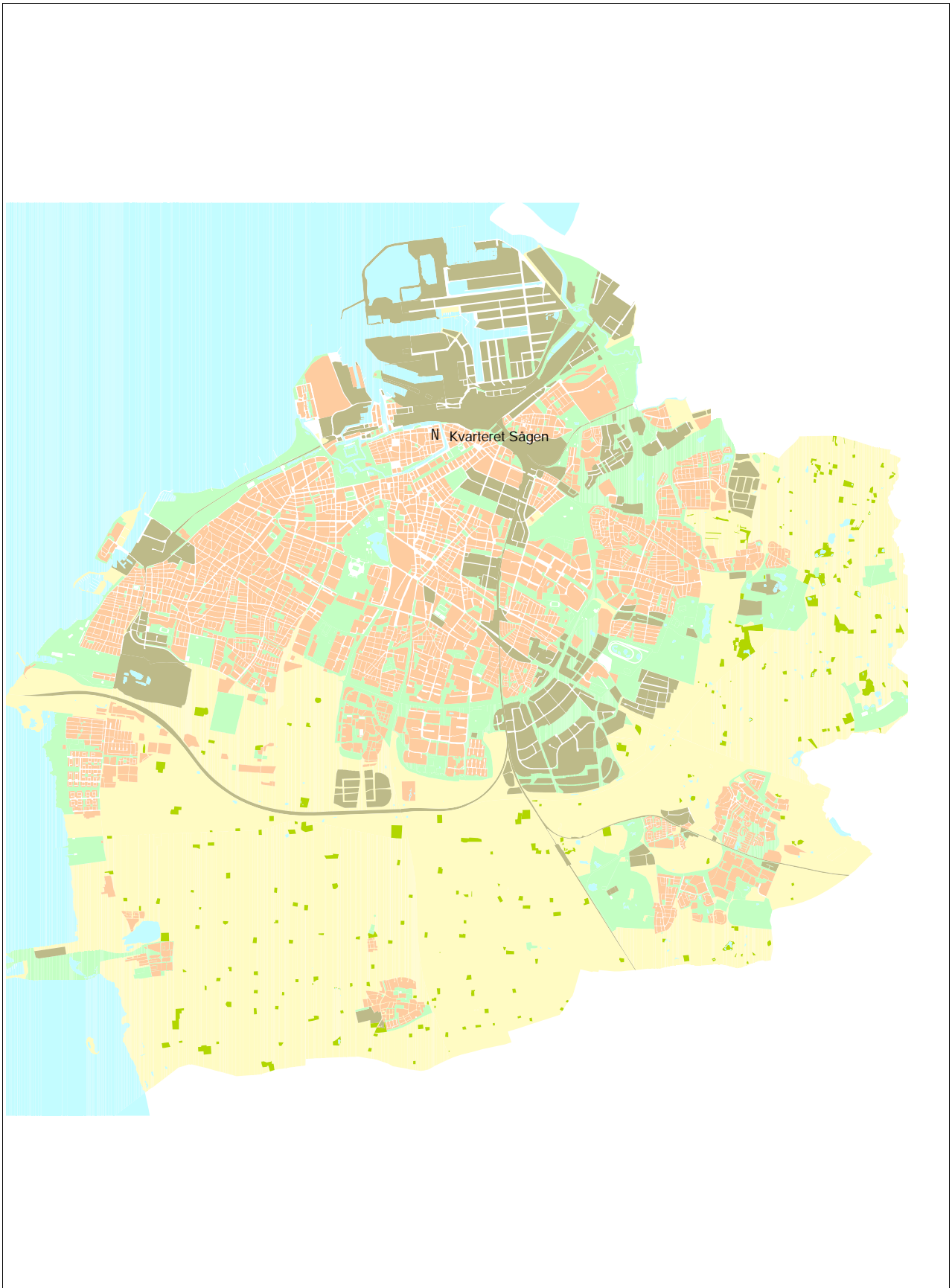
© Malmö Kulturmiljö 2007

# Innehåll

|   |           |
|---|-----------|
| <b>Sammanfattning</b>                               | <b>5</b>  |
| <b>Inledning</b>                                    | <b>6</b>  |
| <b>Syfte och metod</b>                              | <b>8</b>  |
| Syfte   | 8         |
| Metod   | 8         |
| <b>Kulturmiljö och topografiska förutsättningar</b> | <b>9</b>  |
| Kvarteret Sågen                                     | 9         |
| Arkeologiska iakttagelser i närområdet              | 10        |
| Antikvariska förutsättningar och bevarandeintressen | 12        |
| <b>Undersökningsresultat</b>                        | <b>12</b> |
| Beskrivning av de stratigrafiska objekten           | 14        |
| Tolkning och källkritik                             | 24        |
| <b>Utvärdering</b>                                  | <b>24</b> |
| <b>Projektorganisation och kvalitetssäkring</b>     | <b>25</b> |
| <b>Referenser</b>                                   | <b>25</b> |
| <b>Tekniska och administrativa uppgifter</b>        | <b>26</b> |
| <b>Årets rapporter</b>                              | <b>27</b> |

## Bilagor

- Bilaga 1 Fyndlista sorterad på gruppnummer
- Bilaga 2 Rapport över dendrokronologisk analys



Figur 1. Utdrag ur Malmö stads primärkarta. Skala 1:100 000. Kartunderlag © Malmö stadsbyggnadskontor.

## Sammanfattning

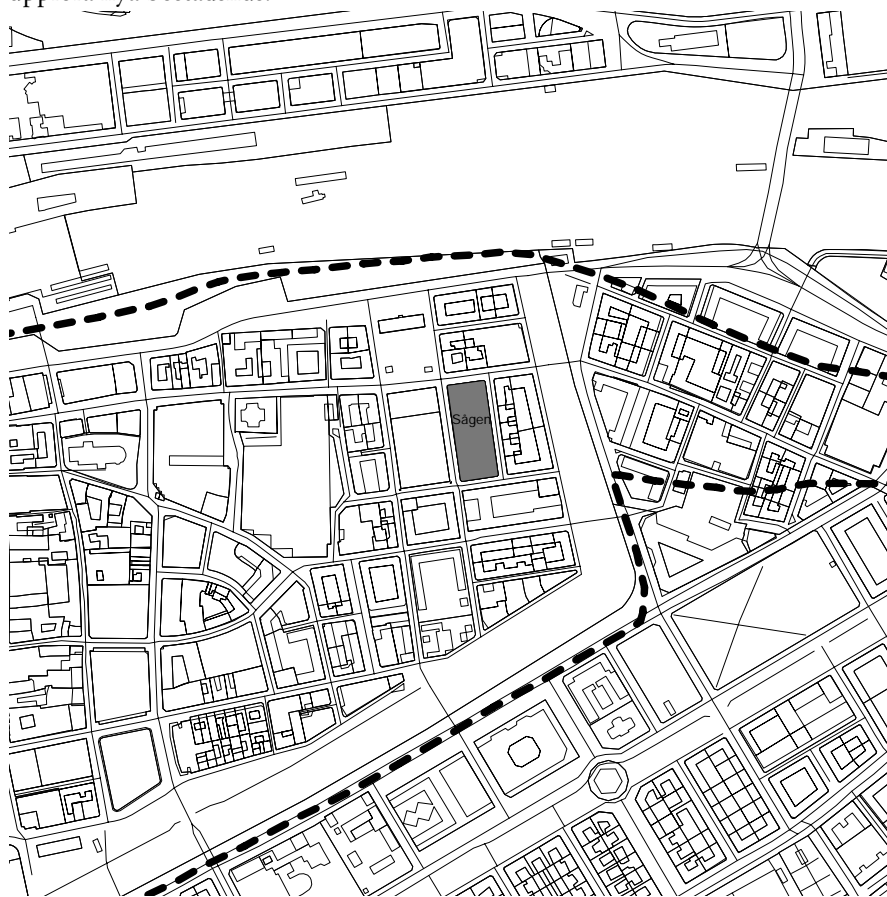
Med anledning av en planerad restaurering och förtätning av bebyggelse i kvarteret Sågen 3 & 4, Malmö äldre stadsområde, fornlämning 20:1 har Malmö Kulturmiljö utfört en arkeologisk förundersökning. Totalt fyra schakt togs upp i området. Schakten gjordes upp mot 4,5 m djupa då lämningar efter vallgraven förväntades framkomma vid undersökningen.

Inom området framkom såväl lämningar efter den vallgrav som anlades på andra hälften av 1600-talet som ekpålar efter en bro som gick mellan det yngre Österport och en ravelin. Dendrokronologiska analyser från fyra av ekpålarna visar att bron sannolikt konstruerades i slutet av 1660-talet. Det påträffades även fyllnadslager i vallgraven samt huslämningar från 1800- och 1900-talen.

Området och då framförallt den mellersta delen av området anses innehålla lämningar som har potential att belysa befästningsanläggningar från 1600-talets andra hälft. Det finns goda möjligheter att utreda konstruktionen hos den bro som fanns mellan det yngre Österport och ravelinen. Det påträffades inga spår efter förstärkningar av vallgraven men endast mindre delar av schakten kunde dras tillräckligt djupa innan schaktväggarna rasades samman. Större ytor skulle kunna avhjälpa detta problem.

## Inledning

Med anledning av en planerad restaurering och förtätning av bebyggelse i kvarteret Sågen 3 & 4, Malmö äldre stadsområde, fornlämning 20:1 har Malmö Kulturmiljö utfört en arkeologisk förundersökning (figur 1, 2 och 3). Fastigheterna är sammanlagt ca 2 100 m<sup>2</sup> stora. Centralt på tomtens östra delen finns en äldre magasinsbyggnad, allmänt kallad för Kryddfabriken, som uppdragsgivaren Skandinavisk Fastighetsfond planerar att bygga om till bostäder (figur 4). I området framför byggnaden ut mot Stora Trädgårdsgatan planeras nya vägar och trädgårdar. På de norra och södra delarna av fastigheterna kommer det att uppföra nya bostadshus.



Figur 2. Undersökningsområdet markerat på Malmö stads primärkarta. Streckad linje markerar begränsningen för fornlämning 20. Skala 1:10 000. Kartunderlag © Malmö stadsbyggnadskontor.

Rapporten inleds med att klargöra undersökningens målsättningar och metoder i syfte att besvara dessa. Sedan följer en redovisning av områdets kulturhistoriska bakgrund och nuvarande kunskapsläge. Därefter presenteras och tolkas undersökningens resultat. Avslutningsvis görs en utvärdering av undersökningens resultat i förhållande till de målsättningar som låg till grund för undersökningen.

Rapportens syfte är att utgöra ett underlag för bedömningar av fornlämningens bevarandegrad och utbredning inom exploateringsområdet och ligger till grund för länsstyrelsens fortsatta handläggande. Rapporten utgör också ett underlag för upprättande av undersökningsplan och kostnadsberäkning inför en eventuell slutundersökning. Rapportens övergripande mål är att klargöra lämningarnas potential att besvara de frågeställningar som formulerats i undersökningsplanen inför förundersökningen (Thomasson 2006).





## Syfte och metod

Med utgångspunkt i tidigare undersökningar och i det vetenskapliga programmet (VP 2001) formulerades tre vetenskapliga målsättningar inför förundersökningen (Thomasson 2006). Inriktningen på förundersökningen var att *utvärdera* om fornlämningarna inom området hade potential att besvara målsättningarna. Undersökningsmetoderna anpassades för att kunna besvara de uppsatta målsättningarna.

### Syfte

Två av frågeställningarna var materialrelaterade och den tredje var av en mer teoretisk art. De två materialrelaterade frågorna berörde:

- Den medeltida stadsbegränsningen som fanns innan 1600-talets stora befästningsarbeten. Området anses ha potential att belysa den östra stadsbegränsningen och äldre topografiska förhållanden.
- 1600-talets befästningsanläggningar där det inom området kan påträffas pålar efter bron mellan det yngre Österport och en ravelin. Eventuella lämningar ska utvärderas i syfte att klargöra brons konstruktion och datering samt vallgravarnas utbredning och konstruktion.

Genom att komplettera de två materialrelaterade frågorna med resultaten från tidigare undersökningar i framförallt kvarteret Österport anses området ha potential att belysa förändringarna av det östra portområdet, vilket i förlängningen kan användas i en diskussion om stadsbegränsningar och portområden som symboliskt rum i städerna. I en sådan diskussion berörs aspekter som stadens avgränsningar mot det omgivande landskapet och kontrollen över tillträdet till stadsområdena genom porttornen vilka utgör betydelsefulla strukturella element inom staden.

På ett lokalt plan kan undersökningen erhålla kunskap om markanvändande, datering, begränsning och konstruktion av Malmös östra stadsbegränsning. På ett generellt plan finns möjligheter att belysa aspekter av förändringarna från rådsstad till fästningsstad.

### Metod

Undersökningsmetodiken motiverades av de formulerade målsättningarna. De uppsatta metoderna förutsatte att äldre bebyggelse inte skulle förekomma inom området. Dessutom styrdes valet av metod av att undersökningen skulle utföras så tids- och kostnadseffektivt som möjligt, utan att för den skull ge avkall på den vetenskapliga kvalitén. En annan viktig aspekt var att anpassa arbetet till arbetsmiljöförhållandena då nivåskillnaderna var stora mellan nuvarande markyta och botten på den eventuella vallgraven. Det metodiska upplägget innebar maskinschaktning, arkeologisk undersökning och dokumentation samt naturvetenskapliga provtagningar i form av dendrokronologiska prover.

#### *Maskinschaktning*

Undersökningen inleddes med maskinschaktning. Schaktens placering styrdes av förväntningar om att ha störst möjlighet att kunna fånga upp vallgravens nordsydliga sträckning, lämningar efter den eventuella östvästliga bron samt eventuella äldre markförhållanden. Två östvästliga schakt förlades därför i norr respektive i söder medan två andra schakt drogs i nordsydlig riktning på den mellersta delen av området (figur 5). Schaktens placering anpassades till befintliga byggnader, stängsel ut mot Stora Trädgårdsgatan i väster samt genom att grävmaskinen behövde manöverutrymme. De två nordsydliga schakten var från början tänkta som ett schakt, men då avlopps- och elledningar fanns i området

gjordes ett mindre avbrott i schaktet. Detta ansågs kunna göras efter en kontroll av ett kartöverlägg där bron över vallgraven framförallt fanns längre åt söder.

Schaktningen skedde skiktvis och spade användes för att gå igenom valda delar av massorna i syfte att kunna tolka lagrens tillkomst och ursprung samt att finna daterande material.

#### **Arkeologisk undersökning och dokumentation**

Prioriteringarna var relaterade till målsättningarna. Yngre lämningar som inte hade anknytning till gränser eller befästningen schaktades bort. Det mest påtagliga av dessa lämningar var grundmurar och golvbeläggningar till byggnader som uppförts på platsen i början av 1800-talet. Dessa och andra konstruktionselement mättes dock in med totalstation liksom platserna för sektionsritningar. Detta gjordes i syfte att kunna relatera sektionsritningarna till konstruktionerna.

Förutom inmätningen av konstruktionselementen med totalstation skedde ingen dokumentation i plan utan endast i sektion. En schaktvägg i varje schakt dokumenterades förutom i schakt 2 då en mindre del av den norra schaktväggen också dokumenterades. Påträffade fynd relaterades till lagren i sektionsväggarna.

Schakten var ca 3–4,5 m djupa vilket föranledde att schaktväggarna sluttade kraftigt genom släntning. För att få en uppfattning om skillnaden mellan hur stor del som undersöktes vid schaktens topp och hur stor del som undersöktes i botten mättes både topp och botten av schakten in.

#### **Naturvetenskapliga provtagningar**

I ett av schakten påträffades ekpålar efter bron som gått från Österport till en ravelin öster om vallgraven. Delar från fyra av dessa pålar sågades till och lämnades till dendrokronologisk analys i syfte att få dateringsunderlag och att få kunskap om var träden fällt. Resultaten redovisas under schakt 3.

Det förekom också provtagning av fyllnadsmassorna i samtliga schakt då marken kunde vara kontaminerad. I tre av schakten märktes en tydlig doft av olja eller diesel. Miljöproverna togs och analyserades av WSP Environmental i Malmö. Resultaten av dessa redovisas inte här.



Figur 5. Schaktens placering vid undersökningen. Svart streckad linje markerar elkablar och grå streckad linje markerar avloppsledning. Skala 1:1 000. Kartunderlag © Malmö stadsbyggnadskontor.

## **Kulturmiljö och topografiska förutsättningar**

Någon gång under 1200-talet anlades sk lerbottnar, troligen använda vid beredning av sill/fisk, på strandområdet i det som senare skulle bli staden Malmö. Från mitten av samma sekel finns de första omnämmanden om Malmö. År 1275 omnämns borgare i Malmö och under slutet av samma sekel fanns fogdar i staden (Rosborn 1984). Det äldsta bevarade privilegiebrevet är utfärdat av den svenske kungen Magnus Eriksson år 1353. Med början under 1300-talet anlades stadskyrkan S:t Petri och flera andra kyrkliga institutioner. De flesta av dessa är belägna längs med den laange Adelgade (dvs Väster- och Östergatorna samt Adelgatan). Intill denna vägsträckning fanns även det äldsta kända rådhuset, torget och stadens huvudsakliga prestigearchitektur i form av stenhus och korsvirkeshus. Malmö utvecklades under senmedeltiden till Danmarks näst största stad efter Köpenhamn (Thomasson 2004).

### **Kvarteret Sågen**

Kvarteret Sågen var beläget öster om den medeltida stadsbegränsningen. Såväl arkeologiska undersökningar som äldre kartmaterial visar att kvarteret var beläget i ett större våtmarksområde (Rosborn 1984: 39f). Under början av 1500-talet utvidgades och fördjupades stadens vallgravar. Den östra stadsporten var belägen i sydvästra delarna av nuvarande Drottningtorget. Enligt det äldre skriftliga materialet skall det ha funnits en vall och en skans utanför stadsporten. Förmodligen är det dessa anläggningar som avbildas i Georg Brauns och Franz

Hogenbergs kopparstick över Malmö från år 1588 (Malmös kartor 2003: 12f; figur 6).



Figur 6. Georg Brauns och Franz Hogenbergs kopparstick över Malmö år 1588.

På flera kartor från första halvan av 1600-talet framgår det att skansen omfattat ett utanverk i Österportbryggans förlängning (Malmös kartor 2003: 16–19). Huvuddelen av kvarteret Sågen torde då ha utgjorts av vallgrav eller varit delar av den östra Rörjsjön.

Under 1650-talet upprättades planer över nya befästningsverk runt staden där även de östra försvarsverken skulle förändras (Malmös kartor 2003: 22f). I början av 1800-talet framlades förslag på att radera de gamla försvarsverken (Malmös kartor 2003: 90–120). Bland annat anlades Drottningtorget under denna tid och kvarteretsmark utlades där de tidigare befästningsverken låg. I dessa förslag utgjorde kvarteren Sågen och Utanverket ett och samma kvarter. Ännu i mitten av 1800-talet omnämns att många av de kvarter som lagt ut i början av seklet fortfarande var obebyggda. Endast den norra delen av kvarteret Sågen var vid denna tidpunkt bebyggd (Malmös kartor 2003: 120f). Bebyggelsen utgjordes av Berg von Lindeska gården som uppfördes 1814. Gården bestod av ett praktfullt bostadshus i hörnet Stora Trädgårdsgatan – Östra Tullgatan och tre ekonomilängor i korsvirkesteknik. En av dessa ekonomilängor låg kvar utmed Stora Trädgårdsgatan fram till 1969, då den plockades ner och flyttades till kvarteret Sankt Gertrud (Schlyter 2006: 6; figur 6). Byggnaden var åtminstone 40 m lång och sex meter bred. Fundamentet till byggnaden påträffades i de tre schakt som låg inom Sågen 3.

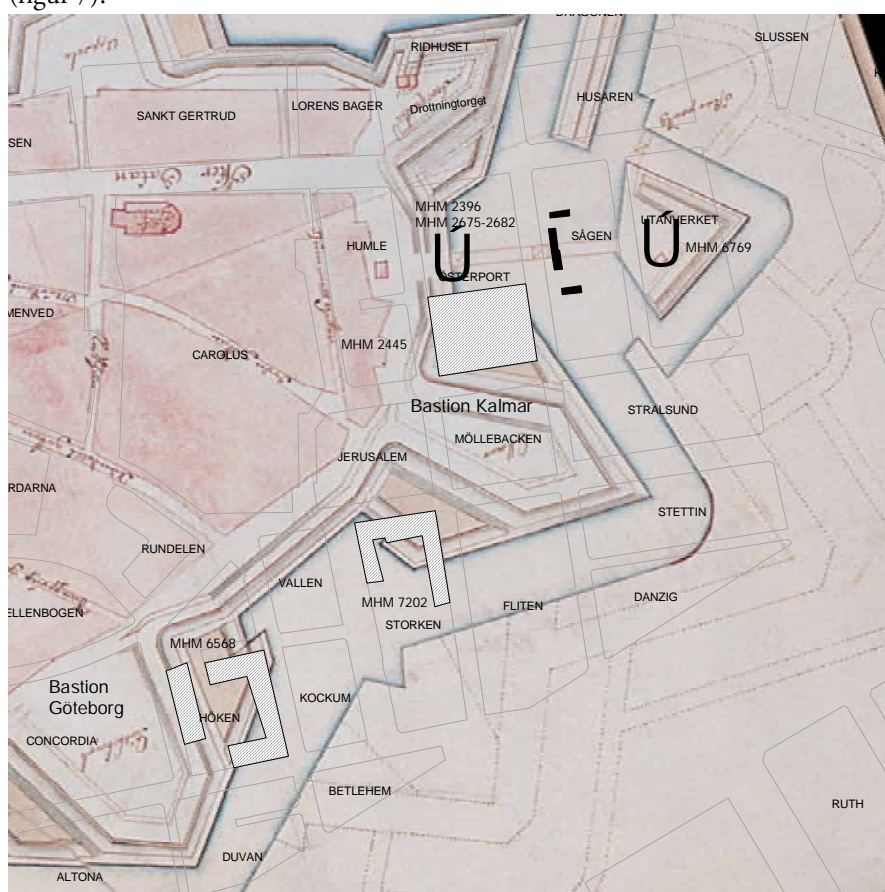
Idag utgörs området av asfalterade parkeringsplatser. Det finns en befintlig byggnad. Den ligger inom Sågen 3 och är en magasinsbyggnad som uppfördes 1903 och går under namnet Kryddfabriken. I samband med planerna på att göra om befintlig bebyggelse till bostäder och att förtäta bebyggelsen utförde Malmö Kulturmiljö en byggnadsantikvarisk utredning av magasinsbyggnaden (Schlyter 2006). I utredningen fastställdes att byggnaden var av stort kulturhistorisk intresse och en rad riktlinjer uppställdes inför ombyggnaden till bostadshus i syfte att bevara en del av Malmös industrihistoria.

### Arkeologiska iakttagelser i närområdet

Lämningar efter de äldre stadsbegränsningarna har framkommit på flera platser i det östra stadsområdet. Den medeltida vallgraven har haft en sträckning från de östra delarna av nuvarande Drottningtorget ner mot kvarteret Höken i sydväst, via de nordvästra delarna kvarteret Österport och kvarteret Jerusalem (Rosborn

1984). Den östra stadsporten, Österport, var belägen i nuvarande Östergatans sträckning, i de sydvästra delarna av det nuvarande Drottningtorget. Österport omnämns år 1435 som ”det östra porthuset” (Rosborn 1984: 39). Under 1580-talet omnämns att det fanns två portar, vilket sannolikt innebar att det funnits ett yttre och ett inre porttorn. Anläggandet av ett bastionbaserat försvarssystem under 1600-talet innebar stora markarbeten. Bland annat flyttades Österport längre åt söder. En bro förband porten med en friliggande ravelin som i sin tur hade en bro över till dagens Östra Förstadsgatan. Bron mellan det östra porttornet och ravelinen hade en östvästlig riktning.

Flera arkeologiska undersökningar har berört de delar av staden som hyst befästningsverk. De flesta undersökningar har varit tämligen små och/eller schakten har inte varit tillräckligt djupa för att kunna bidra med ökad kunskap om förändringarna av stadsvallarna och vallgravarna. Undantag finns och några av dessa redovisas kortfattat nedan. Med utgångspunkt i undersökningens målsättningar och i undersökningsresultaten är det undersökningar som berört befästningsverken från andra delen av 1600-talet i stadens östra del som tas upp (figur 7).



Figur 7. Undersökningar som berört befästningsverk från andra hälften av 1600-talet och som diskuteras i texten nedan (skrafferade områden). Stjärna avser osäkert läge för undersökningen. De upptagna schakten i kvarteret Sågen 3 & 4 har svart fyllning. Bakgrundskarta är Gerhard von Buhmans karta från 1698. Skala 5 000.

I kvarteret Österport 9 dokumenterades 1970 fundamentet till det yngre porttornet och delar av brofäste, bropålar och vallgrav (MHM 2396, 2675-2682; jfr. Salomonsson 1970). Brofästet var byggt med furupålar medan det inte står angivet vilket träslag som använts till bropålar. Sannolikt framkom 11 rader med 4 m mellanrum mellan raderna (Carlberg-Kriig, under arbete). I södra delen av samma kvarter (MHM 2445) framkom vallgravens västra kant som bestod av torvor genomstickna med ekkäppar (Widholm 1970).

Lämningar efter ravelinen har också undersökts i kvarteret Utanverket (MHM 6769). Ett mindre inre dike, en vall samt den yttre vallgraven påträffades. Även

här var vallen förstärkt med källor. I vallgravens fyllningar, samt vid andra undersökningar i kvarteret, tillvaratogs skelettdelar (MHM 6769; arkivr nr 10:05).

En undersökning utfördes 1983 vid bastionen Göteborg i kvarteret Höken (MHM 6568). Vid undersökningen framkom nedgrävningskanten för vallgraven och stora delar av vallgraven. Som djupast låg vallgravens botten på 2,5 m u.h.. En träkonstruktion bestående av dubbla stolpar fanns vid kanten till vallgraven. Den tolkades som en förstärkning av vallen och ansågs ha tillkommit efter krigsslutet under åren 1684–1686 (Siech 1992: 67ff).

En annan undersöknings företogs 1988–1989 vid bastionen Kalmar i kvarteret Storcken (MHM 7202). Resultaten blev liknande de vid bastionen Göteborg. Vallgravskanten var här uppbyggd av torvor och pålar begränsade delar av vallgraven. Fyllningen i vallgraven bestod av torv och humös sand och bottennivån var ca 2 m u.h. (Björhem 1992: 85f).

Sammantaget har framförallt uppbyggda befästningselement och vallgravens kanter undersökts. Det är därför dåligt känt hur mitten av vallgraven varit konstruerad.

### Antikvariska förutsättningar och bevarandebeståndet

Både den befintliga byggda miljön och under mark dolda fornlämningar är av intresse att bevara. Magasinsbyggnaden ”Kryddfabriken” har som nämnts ovan i en utredning redan fastslagits vara av kulturhistoriskt intresse och bevarade lämningar efter konstruktioner relaterade till äldre befästningar bör bevaras genom att undvika att exploatera området eller genom att undersökas innan området exploateras. Främst är områdets mellersta del, framför magasinsbyggnaden, av störst kulturhistoriskt intresse och har högst vetenskaplig potential.

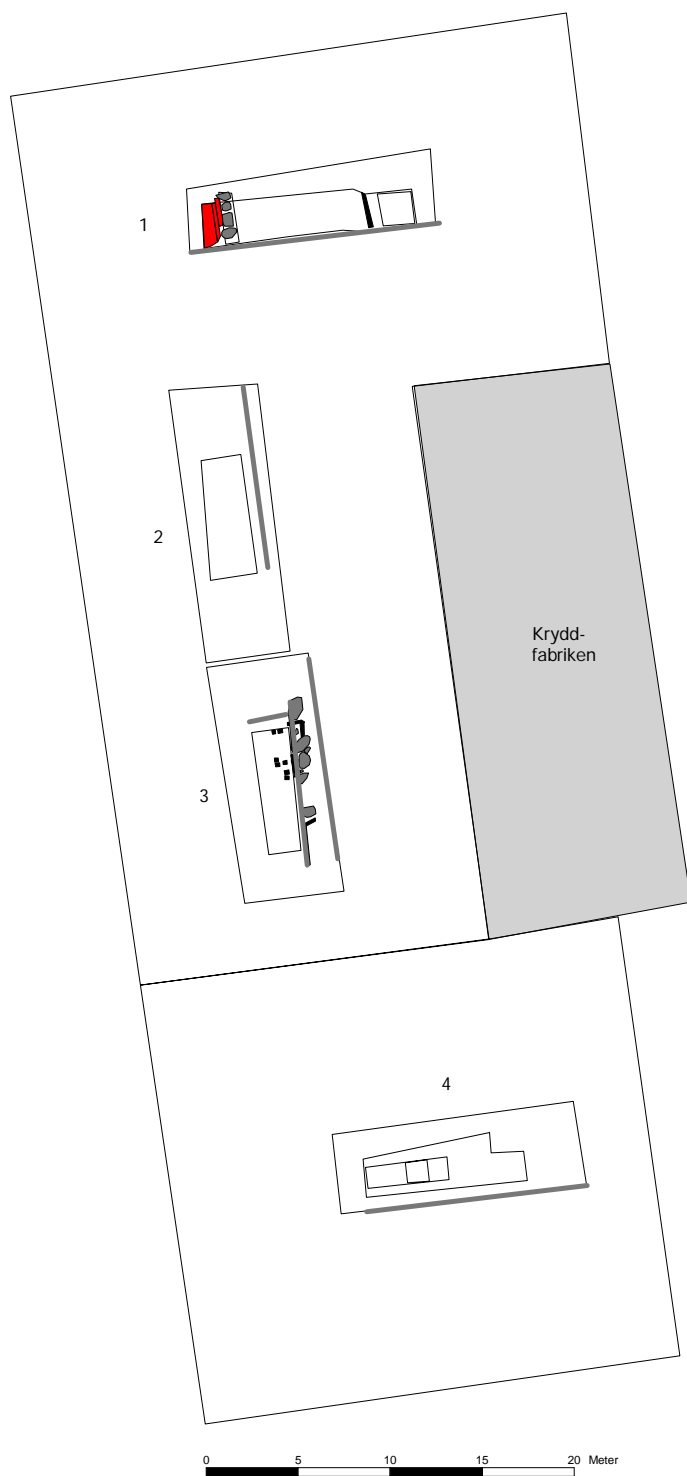
## Undersökningsresultat

Vid förundersökningen togs fyra schakt upp med en sammanlagd yta av 252 m<sup>2</sup>. Då schaktsidorna kraftigt sluttade var emellertid bottenarean endast 73 m<sup>2</sup>. (figur 8). Det djupaste schaktet (schakt 4) blev 4,5 m djupt och bottennivån låg där på 1,8 m u.h.. I övriga schakt låg bottennivån på 0,3 m ö.h.–1,2 m u.h.. I schakt 1 och 3 mättes konstruktionselement in i plan. I övrigt dokumenterades fem schaktväggar i sektion (figur 12–15).

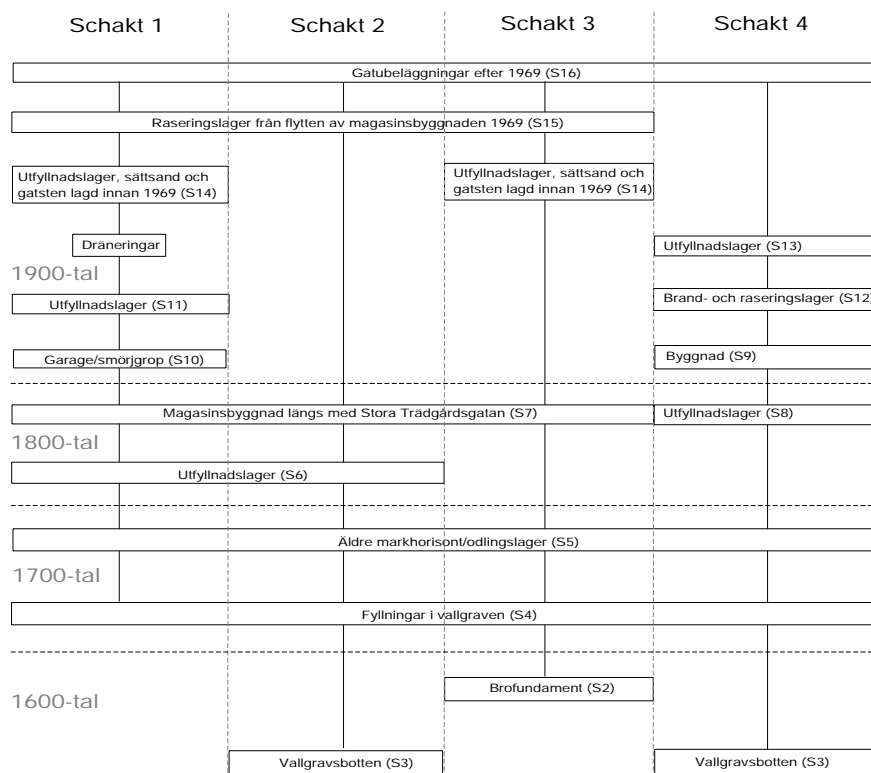
Generellt karakteriserades de nedre 1–3 m av lagerbildningen av fyllnadslager i vallgraven, medan de övre 1–2 m bestod av odlingslager och byggnadslämningar från början av 1800-talet och framåt samt raseringsmassor, dräneringar mm från 1900-talet. Två meter ner i ett av schakten (schakt 3) framkom toppen på sju ekpålar.

De arkeologiska lämningarna redovisas kronologiskt och börjar med de äldsta lämningarna. Beskrivningarna sker på gruppnivå och en stratigrafisk gruppmatris redovisar sambandet mellan lagren som dokumenterades i schaktväggarna och de konstruktioner som undersöktes i schakten (figur 9).

Fyndmaterialet och analysresultaten från provtagningen redovisas i anslutning till respektive gruppbeskrivning. Det medföljer också en bilaga av det totala fyndmaterialet från undersökningen (Bilaga 1) och av rapporten om analysresultaten från provtagningen (Bilaga 2).



Figur 8. Schakten och arkeologiska lämningar från undersökningen. Den gradvis minskade undersökningsytan syns genom de inre schaktbegränsningarna. Tjock grå linje visar de sektioner som dokumenterades. Mörk grå fyllning = sten, svart fyllning = trä och röd fyllning = tegel. Skala 1:400.



Figur 9. Stratigrafisk gruppmatris över samtliga lämningar.

### Beskrivning av de stratigrafiska objekten

Markanvändandet som belagts inom området kan över tid kortfattat redovisas som del av befästning, igenfyllning av vallgraven och uppförande av bebyggelse, rasering av bebyggelsen och anläggande av de parkeringsplatser som fanns på området vid undersökningstillfället. Sannolikt utgjorde området delar av rörsjöarna öster om staden under medeltid.

#### *Botten av vallgraven från andra halvan av 1600-talet (S3)*

I två av schakten (schakt 2 och 4) påträffades vad som upplevdes som vallgravens botten. I schakt 2 låg nivån på 1,2 m u.h. och i schakt 4 låg botten på 1,8 m u.h.. Botten karakteriserades av en hårdare yta än överliggande fyllnadsmassor. I schakt 2 hann botten ej undersökas innan schaktväggarna rasade in och i schakt 4 togs endast en provruta, 1x1 m stor, upp. Inga spår fanns efter någon slags konstruktion av sten eller trä. Möjligen kan ett tjockt lerlager (L31 och L32) i botten av schakt 1 längst åt norr med spår efter vattenförande torviga rännilar, likt de i schakt 2 (L23), tolkas som bottenlager i vallgraven. Leran låg dock på en nivå som motsvarar havsytan vilket är avsevärt högre än botten i de två övriga schakten. Det är därför inte troligt att leran utgjorde bottenlager utan snarare var fyllnadslager. Inga fynd påträffades som kunde knytas till vallgravens botten. Frånvaron av befästningsverk gör det möjligt att vallgravens botten egentligen var en naturlig botten i den tidigare Rörsjön.

Det fanns planer på att ersätta och förbättra de föråldrade befästningsverken runt staden redan på 1650-talet (Malmö kartor 2003: 18ff). Arbetet med detta inleddes under 1660-talen och blev alltmer intensiva under 1672–1675. Arbetet fortsatte också under 1680-talet (Isberg 1923: 1034).

#### *Brofundament för bron över vallgraven från andra halvan av 1600-talet (S2)*

I schakt 3, centralt på området, påträffades sju kraftiga ekpålar nedslagna i bottenmoränen (figur 10 och 11). De låg inom ett område som var 2,80 x 0,75 m stort och överensstämde i läge med bron mellan Österport och ravelinen som den är utritad på kartorna från andra halvan av 1600-talet. De broar som finns



utritade på kartor från 1652 och 1658 ligger förskjutna åt söder och åt norr (figur 13).

Pålarna stod i par (markerade med streckad linje). De var fyrkantigt tillhuggna, ca 0,3 x 0,3 m och tillspetsade (figur 12). Den längsta av dem var 3,4 m. Toppen på den ekpåle som låg högst i nivå påträffades 2,2 m under asfalten vilket motsvarar 0,5 m ö.h..

Brofundamentets konstruktion är svår att uttala sig om då endast en mindre del framkom vid undersökningen. De parvist satta pålarna i någon slags symmetri tyder dock på att konstruktionen varit bastant.

Inga fynd påträffades som kunde knytas till konstruktionen.

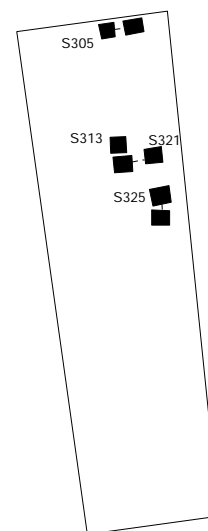
Fem hela eller delar av pålar togs upp med grävmaskin. Från fyra av pålarna sågades bitar för vidare analys av träslag, trädets ursprung och för dendrokronologisk analys (Linderson 2006; tabell 1; bilaga 2).

| Stoc<br>k nr: | Trädslag | Splint (Sp)<br>Bark (B)<br>Vank. (W) | Datering av<br>yttersta årsring i<br>provet | Beräknat<br>Fällningsår E(Efter)<br>V(vinterhalvåret) | Trädets<br>Egenålder<br>uppskattn |
|---------------|----------|--------------------------------------|---|---|-----------------------------------|
| S305          | Ek       | Ej sp                                | 1644  | E 1654  | 200-240                           |
| S313          | Ek       | Ej sp                                | 1669  | E 1679  | 150-190                           |
| S321          | Ek       | Sp 1                                 | 1654  | 1671 ± 7  | 210-230                           |
| S325          | Ek       | Ej sp                                | 1656  | E 1666  | 200-240                           |

Tabell 1. Utdrag från tabell i bilaga 2.



Figur 11. Toppen av ekpålarna från söder. Foto: Johan Ingwald.

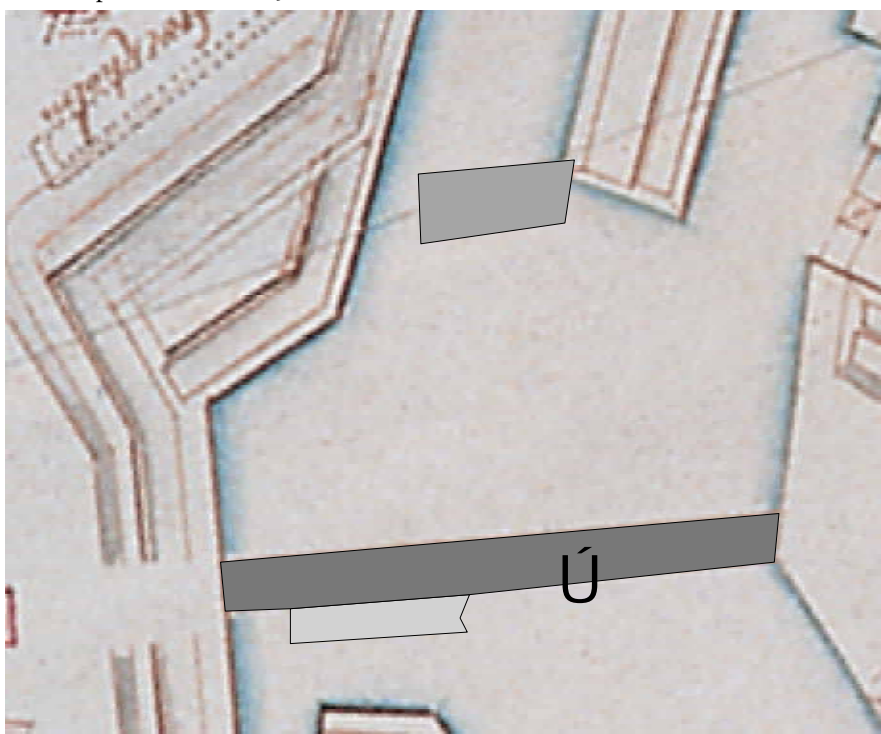


Figur 10. Ekpålar efter brofundament i den djupare delen av schakt 3. Skala 1:100.



Figur 12. Tillspetsad ekpåle. Foto: Johan Ingwald.

Analysen visar att ekarna som använts fälldes efter 1666. Särskilt prov 3 bedömdes som betydelsefullt då en del av splinten fanns bevarad. En sannolik datering är att ekarna höggas ner i slutet av 1660-talet. Brokonstruktionen kan därför sättas i samband med de arbeten med att förstärka befästningarna kring staden som utfördes efter att svenskarna fått Skåne vid frederna i Roskilde 1658 och i Köpenhamn 1660 (Jaensson 1974).



Figur 13. Olika generationer av broar från Österport över vallgraven i relation till lämningarna från Sågen 3. Polygonerna visar broarnas hela utbredning. Ljusgrå fyllning = planerad bro 1652, mellangrå fyllning = bro 1658, mörkgrå fyllning = bro 1698. Stjärna motsvarar ekpålarnas läge på Sågen 3. Underlagskartorna är upprättade av Peter Bysser och Oluf Steenwinckel (1652), ej signerad (1658) och Gerhard von Buhrman (1698). Skala 1 500.

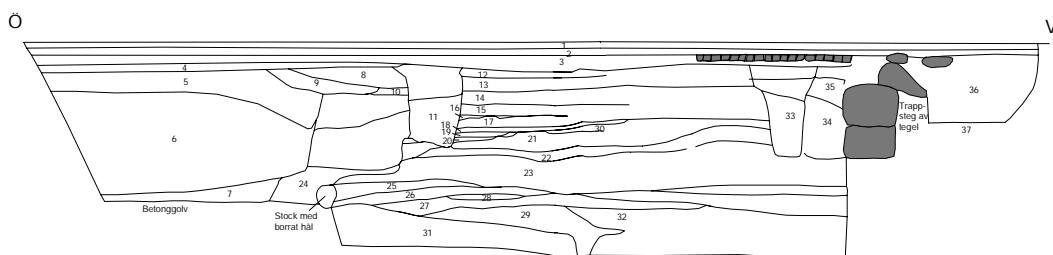
Ett av proverna (från stock S313) hade emellertid en något senare datering. Denna stolpe stod något förskjutet i förhållande till de övriga. Stolpen direkt söder om uppvisade en äldre skada och hade tämligen snart efter uppförandet brutits av. Den yngre stolpen var alltså en lagning eller förstärkning av bron.

Dateringen visar att lagningen ägde rum efter 1679. Kanske fick bron en del sviter under danskarnas belägring av Malmö 1677 då Österport var en av de mest ansatta delarna av befästningen (Jaensson 1974: 160). Ursprunget för det träd som använts till den yngsta ekpålen var troligen centrala delen av Skåne, till skillnad mot övriga som sannolikt vuxit i södra Skåne. Det trädet var också något yngre än de övriga (Linderson 2007: Bilaga 2; tabell 1). Möjligen kan detta sättas i samband med att tillgången på virke förändrats i och med att Skåne härjades under kriget eller så låg andra orsaker bakom att svenskarna använde sig av andra transportvägar efter fredsslutet 1679. Bron fanns kvar i någon form fram till att vallgraven fylldes igen under det första decenniet av 1800-talet (jfr. Malmös kartor 2003: 86ff).

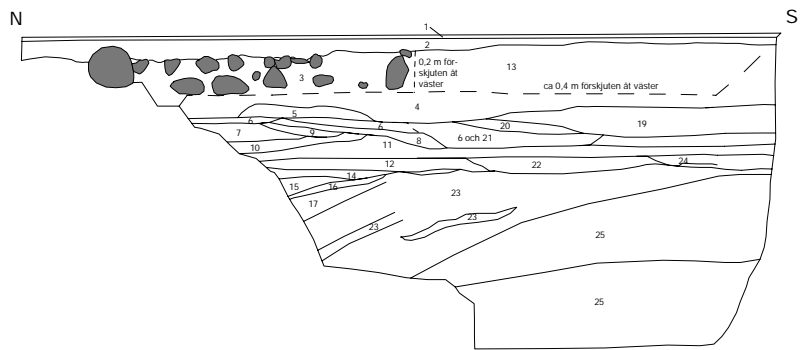
#### Fyllningar i vallgraven, ca 1650–1800 (S4)

I samtliga schakt påträffades fyllningar som tolkades som fyllnadsmassor i vallgraven. Fyllningarna bestod av sandlager i grå och bruna nyanser. Flera av dem var sannolikt naturligt ditkomna genom vattnets rörelser. I schakt 1 utgjordes bottenlagren av grå lera och mörka torviga lager medan övriga lager bestod av sand (figur 14). I schakt 2 verkade bottenlagren (L23 och L25) ha sköljts upp mot bron som funnits söder om (figur 15). Lagren i botten var dock sandiga och ett lerinslag fanns snarare en bit upp i lagren (L23). Även i schakt 4 fanns lerinslaget (L16 och L17) en bit upp i vallgravens fyllningar (figur 17). I schakt 3 schaktades endast den övre delen av fyllningarna i vallgraven fram. Fyllningarna utgjordes där av brun och grå sand (figur 16). Detta gör att lerlagret i botten av schakt 1 möjligen motsvarade de lerbemängda lagren i schakt 2 och schakt 4. Lagren i de tre schakten låg ungefär på samma nivå. Lerlagret i schakt 1 utgjorde därmed troligen en fyllning i vallgraven snarare än en förstärkt botten.

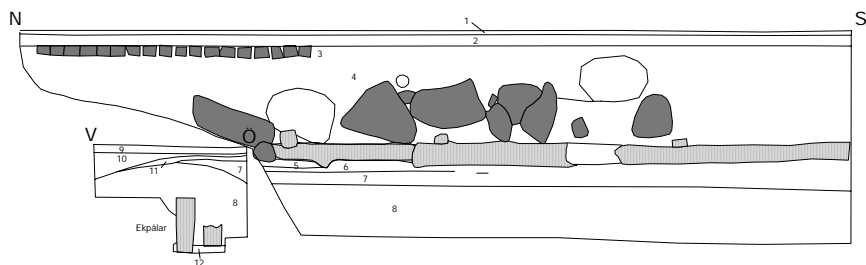
På två meters djup i schakt 1 påträffades delar av två stockar med borrarade hål. Stockarna fanns invid ett yngre betonggolv (S9) och låg efter varandra med en metallmuff emellan vilket tyder på att de lagts ner på det sättet. En tanke som först uppkom var att det var delar av äldre vattenrör eller avloppsrör som använts i Malmö under medeltid och tidigmodern tid. Men de var vanligtvis också kluvna och hade inga metallmuffar. De påträffade stockarnas funktion har troligen varit att leda vätska av något slag, troligen vatten. Då de låg i fyllningen i vallgravens fyllningar dateras de till 1700-tal eller senare. Då de stratigrafiska förhållandena vid betonggolvet var något oklar skulle de också kunna ha samband med yngre aktiviteter.



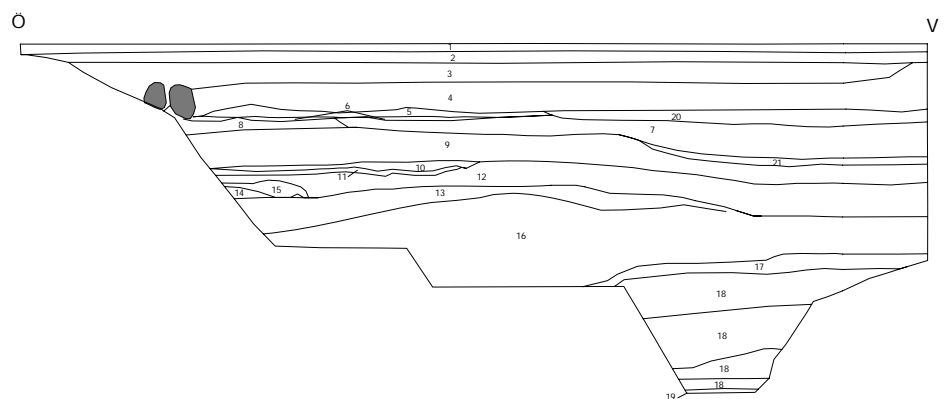
Figur 14. Sektion i schakt 1. Skala 1:100. Lager 1: Asfalt. Lager 2: Sand. Lager 3: Makadam, singel och gatsten. Lager 4: Grus. Lager 5: Brungul sand. Lager 6: Betongklumpar i sand. Lager 7: Svartgrått lerig sand. Lager 8–9: Gul sand blandat med brun silt. Lager 10: Gul sand. Lager 11: Nedgrävning för dagvattenledning. Lager 12: Gul sand. Lager 13, 15, 17, 21, 23 och 25: Brun sand med tegelkross, ben och glas. Lager 14, 16, 18, 20, 27, 28 och 30: Grå fin sand. Lager 19: Brun sand med trärester och organiskt innehåll. Lager 22, 24 och 26: Grå lera. Lager 29: Brunt lerigt torvigt. Lager 31 och 32: Grå opåverkad lera. Lager 33–35: Nedgrävningar för dräneringar. Lager 36: Tegelbrockor. Lager 37: Tegelgolv.



Figur 15. Sektion i schakt 2. Skala 1:100. Lager 1: Asphalt. Lager 2: Singel, sand och makadam. Lager 3: Stenmur med kalkbruk och tegelbrockor. Lager 4: Gul lera blandat med brun sand. Lager 5: Sot och kalk. Lager 6: Lera blandat med sand. Lager 7: Lera, kalk och tegelbrockor. Lager 8: Brungul sand och lera med kalk. Lager 9: Brun silt. Lager 10: Gul lera. Lager 11: Brun lerig torv. Lager 12: Grå sand med lera. Lager 13: Brun silt. Lager 14: Brun lerig torv. Lager 15: Grå sand. Lager 16: Gul kompakt lera. Lager 17, 19–21: Grå sand. Lager 22: Brun sandig silt. Lager 23: Grå och gul lerig sand med mörka torvlinser. Lager 24: Gråbrun sand och lera. Lager 25: Grå sand, undre delen var mörkare.



Figur 16. Sektion i schakt 3. Skala 1:100. Lager 1: Asphalt. Lager 2: Makadam. Lager 3: Gatsten. Lager 4: Sand och grus över stenar med liggande rustbädd av trä. Mycket raseringsmaterial i form av tegel. Tegelgolvsrester i övre delen. Lager 5–8: Grå sand i olika nyanser. Lager 9: Mörk brun torv. Lager 10: Grå kompakt lera. Lager 11: Brun matjordsaktigt lager. Lager 12: Brun lera kring tråpålar.



Figur 17. Sektion i schakt 4. Skala 1:100. Lager 1: Asphalt. Lager 2: Singel och makadam. Lager 3: Tegel och sten. Lager 4: Mörkbrun sand med enstaka träkol. Lager 5: Grå aska med träkol och tegelbrockor. Lager 6: Sot och träkol. Lager 7: Grå sand. Lager 8: Gulbrun sand och lera. Lager 9: Brun sand med fläckar av lera, kalk och tegel. Lager 10: Grå lera. Lager 11: Brun matjordsaktigt sand. Lager 12–15: Grå sand varvat med brun sand. Lager 16–17: Grå och brun något lerig sand. Lager 18: Grå fuktig sand. Lager 19: Grå kompakt sand. Lager 20: Brun sand. Lager 21: Gul och grå något lerig sand.

Fyndmaterialet består av yngre rödgerskeramik från fat/skålar, grytor och krukor, några skärvor fajans, bl a från en kopp, pottkakel, kritpipor,

glasfragment, en ten och ett tegelfragment av taktegel (Bilaga 1). Några av keramikfynden går att datera mer exakt (figur 18).



Figur 18. Fynd i fyllningarna i vallgraven. Uppe till vänster (MK 371:100010), nere till vänster (MK 371:100059), uppe till höger (MK 371:100039) och nere till höger (MK 371:100024). Skaftet nere till höger är 9 cm långt.

I schakt 1, ca 2 m under asfalten, fanns ett fragment (MK 371:100010) av ett importerat fat. Även i schakt 4, också ca 2 m under asfalten, framkom en skärva från ett importerat fat (MK 371:100059) från Tyskland eller Holland. Möjligen är faten tillverkade i Werra då dessa ofta har gröngul engobe och spegeldekor med piplera som övermålsats med grön färg. Produktionen i Werra skedde åtminstone fram till mitten av 1600-talet (Elfwendahl 1999: 48).

I schakt 2 påträffades ca 2,5–3 m under asfalten ett skaft till en trefotsgröta (MK 371:100024). I jämförelse med materialet från Helgeandsholmen i Stockholm motsvarar denna skafttyp typ e, vilket indikerar en datering till sent 1500-tal/1600-tal (Broberg, Rudolfsson och Kriig 1982: 200). I jämförelse med material från nordvästra Tyskland motsvarar skafttypen närmast typ d, vilket indikerar en datering till 1600-tal (Elfwendahl 1999: 47). I den övre delen av vallgravsfyllningen (i schakt 3) påträffades en del av fat/skål med mönster och prickning i vitlera (MK 371:100039). I Helsingborg daterades ett liknande kärl till 1500-tal (Wahlöö 1976: nr 136). I Malmö har samma slags kärl med samma slags dekor påträffats i lager från 1500-början av 1700-talet. Ett av fynden i Malmö hade precis som fyndet i kvarteret Sågen 3–4 en skvalpkant (Billberg 1987: 120f och 134f). Dekoren med ljus engobe blev vanligare under 1600-talet i Skandinavien. Kärl med denna typ av dekor tillverkades dock i Holland redan under 1500-talet (Elfwendahl 1999: 45f.).

Flera skaft av kritpipor togs tillvara. De flesta fragmenten var odekorerade men två (MK 371:100003 och MK 371:100062) uppvisar en dekor som visar att de är av holländskt ursprung, tillverkade 1690-1890 (figur 19; jfr. Åkerhagen 2005: 5975:1187 och 1215).



Figur 19. Fragment av kritpipor som tillverkats i Holland 1690–1890. Det översta fragmentet är 5,2 cm långt.

Ur dateringssynpunkt kan fyndmaterialet betraktas som tämligen enhetligt och speglar tämligen väl bruksföremål som användes under 1600- och 1700-talen. Vissa av keramikvårn har sannolikt tillverkats innan vallgraven anlades men varit i bruk en längre tid.

#### *Odlingslager från början av 1800-talet (S5)*

I mitten av området (schakt 2 - L11, schakt 3 - L9, figur 15 och 16), ca 1,5 m under asfalten, påträffades ett decimetertjockt lager med brun lerig torv. Lagret låg helt horisontellt och täckte fyllningarna i vallgraven. Lagret var närvarande men inte lika tydligt även i de norra och södra delarna (schakt 1 - L19, schakt 4 - L9, figur 14 och 17). Lagret hade till viss del grävts bort när en större magasinsbyggnad uppfördes på platsen 1814 (S7) vilket förklarar varför lagret endast syns i den mindre delen av sektionen mot norr i schakt 3. Kontrasten till under- och överliggande lager var stor och innehållet hade karaktären av en brukad yta i ett något vattensjukt område. Lagret tolkas därför som en äldre markhorisont.

Fynden består av skärivor från fat/skålar i yngre rödgods och ett rörskaft från en trefotsgröta, botten till en kanna av fajans med blå dekor, en bit kakel med blått motiv, kritpipsfragment, ett fragment av glas och en klack till en sko av läder.



Figur 20. Föremål från odlingslager (S5). Till vänster är botten av en kanna tillverkad i fajans (MK 371:100046) och till höger är en bit kakel (MK 371:100054) med blått motiv. Kaklet är 10,5 cm högt.

Den blå dekoren på fajansen och på kaklet skulle kunna vara importerad eller influerad från Kina vilket indikerar en datering till 1700-talet (figur 20), vilket stämmer väl i tid och med den främre dateringen till 1814.

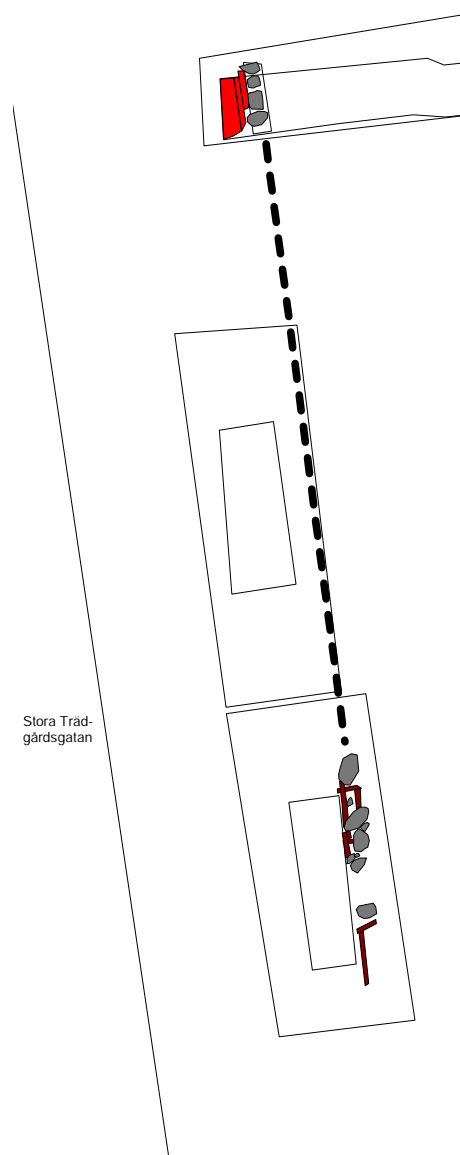
#### **Utfyllnadslager från början av 1800-talet och in i 1900-talet (S6)**

I två av schakten (schakt 1 och 2) framkom utfyllnadslager av sand över det torviga lagret. Möjligen hade massorna förts på i samband med att magasinsbyggnaden (S7) skulle uppföras på platsen eller så hade liknande fyllnadslager grävts bort i schakt 3 när magasinsbyggnaden anlades. Fundamentet för byggnaden låg djupare i schakt 3 än i de två övriga schakten. Anläggandet av en yngre byggnad på platsen för schakt 4 skulle kunna förklara frånvaron av utfyllnadslagren där. Endast två anonyma skärvor av yngre rödgods påträffades i lagren (Bilaga 1).

#### **Magasinsbyggnad längs med Stora Trädgårdsgatan 1814–1969 (S7)**

I tre av schakten (schakt 1–3) påträffades fundamentstenar och tegelgolv till en magasinsbyggnad som ingick i Berg von Lindeska gården (figur 21). I den västra delen av schakt 1 fanns två trappsteg som gick ner till ett välbevarat tegelgolv (figur 22). I schakt 2 syntes fundamentstenarna endast i sektionen (figur 15). I schakt tre var fundamentstenarna större, låg djupare och hade en rustbädd av horisontellt lagda stockar under sig (figur 23). Magasinsbyggnaden var emellertid inte högre i denna delen och det kraftigare fundamentet kan möjligen förklaras genom att markförhållandena var något sämre där än längre norrut.

Figur 21. Lämningar efter magasinsbyggnad längs med Stora Trädgårdsgatan. Grå fyllning = sten, brun fyllning = trä och röd fyllning = tegel. Streckad linje = fundamentets vidare sträckning. Skala 1:300.





Figur 22. Tegelgolvet i schakt 1. Foto: Johan Ingwald.



Figur 23. Rustbädd och fundamentstenar i schakt 3. Bilden är tagen från nordväst. Foto: Johan Ingwald.



Figur 24. Magasinsbyggnaden längs Stora Trädgårdsgatan. Foto: Malmö Museer inför flytten till kvarteret Sankt Gertrud 1969.



Gården uppfördes 1814 med ett pampigt bostadshus i hörnet av Stora Trädgårdsgatan och Östra Tullgatan. Den magasinsbyggnad som låg längs med Stora Trädgårdsgatan var uppförd i korsvirkesteknik och fanns kvar till 1969 då den flyttades till kvarteret Sankt Gertrud där den fortfarande är kvar (Schlyter 2006)(figur 24).

#### **Utfyllnadslager från 1800- och 1900-talen (S8)**

I schakt 4 påträffades sandiga och något leriga lager som tolkas som utfyllnadslager. De kan vara del av liknande utfyllnadslager (S6) längre söderut eller ha tillkommit i samband med att en byggnad uppfördes på platsen. Inga fynd påträffades i lagren.

#### **Byggnadslämning från 1800- eller 1900-talet i schakt 4 (S9)**

I den östra delen av schakt 4 påträffades fundamentstenar och rester efter tegelgolv till en byggnad. Endast ett fåtal fundamentstenar dokumenterades i sektionen men byggnaden fanns i hela den östra delen av schaktet (figur 17).

#### **Garage eller smörjgrop från 1900-talet (S10)**

I den östra delen av schakt 1 påträffades ett oljigt betonggolv två meter under asfalten (figur 14). Golvet fortsatte söder- och norrut samt åt öster och hade sannolikt samband med verksamheter hos Förenade bil, som etablerade sig i kvarteret så tidigt som 1921 (Schlyter 2006: 10). Företaget fanns kvar i området fram till 2006.

#### **Fyllnadslager i garaget/smörjgropen (S11)**

Över betonggolvet (S10) i schakt 1 påträffades sandiga fyllnadsmassor med betongklumpar från den raserade källaren/smörjgropen. Inga fynd togs tillvara.

#### **Brand- och raseringslager från byggnadslämning i schakt 4 (S12)**

En meter under asfalten i schakt 4 påträffades ett tunt brandlager med sot och träkol (L6) och direkt på låg ett något tjockare raseringslager (L5) med aska, träkol och tegelbrockor (figur 17). Inga fynd togs tillvara.

#### **Utfyllnadslager (S13)**

Över brand- och raseringslagren (S12) i schakt 4 framkom tjocka bruna sandiga lager (figur 17). Inga fynd togs tillvara. Lagren tolkas som utfyllnadslager inför byggandet av en yngre byggnad på platsen. Det framkom nämligen ett raseringslager med tegelstenar och -brockor över sandlagren. Den tidigare byggnaden på platsen (S9) hade av allt att döma återuppförts efter branden.

#### **Utfyllnadslager, sättsand och gatsten lagd innan 1969 (S14)**

Utfyllnadslager, sättsand och huggen gatsten påträffades i schakt 1 och 3. Gatstenen hade legat invid magasinsbyggnaden och delvis grävts bort när den raserades.

#### **Raseringslager från flytten av magasinsbyggnaden från 1969 (S15)**

I schakt 1–3 påträffades raseringsmassor med tegelstenar och kalkbruk, gråstenar och järnskrot (figur 14–16). Fyndmaterialet är från schakt 3 och består av yngre rödgods, fajans, porslin och kritpipa (Bilaga 1). Ett av fynden är ett rörskaft från en trefotsgryta. I jämförelse med rörskaftstypologin på Helgeandsholmen motsvarar skaftet typ f, vilket indikerar en datering till 1600-tal (Broberg, Rudolfsson och Kriig 1982: 200). I jämförelse med rörskaftstypologin i nordvästra Tyskland motsvarar skaftet typ e, vilket indikerar en datering till andra halvan av 1600-talet (Elfwendahl 1999:47). Kritpipan har sitt ursprung i Holland och är tillverkad 1690-1890 (jfr. Åkerhagen 2005: 5975:1187 och 1215). Inget av fynden kan anses representera rivningen av byggnaden utan är föremål från äldre lager som grävts upp i samband med anläggandet eller rivningen av byggnaden.

Raseringslagren fanns där magasinsbyggnaden (S7) legat och kan sättas i samband med flyttningen av byggnaden 1969.

#### **Gatubeläggningar efter 1969 (S16)**

Den översta nivån i samtliga schakt utgjordes av asfalt (figur 14–17).

#### **Tolkning och källkritik**

Lämningarna kan sättas i relation till flera händelser i kvarteret från den andra hälften av 1600-talet fram till undersökningstillfället. Förstärkningen av befästningarna runt staden som gjordes i samband med att svenskarna erövrade Skåne kan beläggas genom lämningarna efter vallgraven. En osignerad karta från 1665 uppvisar stora olikheter i jämförelse med Byssers och Steenwinckels karta från 1652 (Malmös kartor 2003: 18 f.; 32 f.). Framförallt försvarsverken i de östra delarna har förändrats. Österport hade flyttats och en bro mellan Österport och en ravelin utanför hade anlagts. Dessutom hade bastionen Kalmar strax söder om det nya Österport tillkommit. De påträffade ekpålarnas placering motsvarar läget för den nya bron. Den dendrokronologiska analysen av ekpålarna indikerar dock att fundamentet från den bron som påträffades inte uppfördes förrän tidigast i slutet av 1660-talet. Det verkar alltså som om en äldre bro ersatts med en yngre förlaga. De träd som använts till att göra pälarna var fällda i slutet av 1660-talet och befästningsarbetet intensifierades under början av 1670-talet och fortsatte även efter krigsslutet på 1680-talet.

Vallgraven lades igen i början av 1800-talet men tjocka sandlager och en äldre brukad torvig yta tyder på att vallgraven till stor del slammat igen. Området har sedan ingått i den kvartesindelemning som skett i början av 1800-talet och på delar av området uppfördes en magasinsbyggnad som tillhörde Berg von Lindeska gården. Andra byggnadslämningar, en byggnad på den södra delen av området (inom Sågen 4) och ett garage eller smörjgrop på den norra delen av området var rester efter en förtätning av bebyggelsen som sannolikt skett i slutet av 1800-talet och början av 1900-talet. Den starka oljedoften i samtliga schakt vittnar om intensiv verksamhet hos Förenade bil som etablerades i kvarteret under 1920-talet.

Då schakten låg i mitten av den vallgrav som konstruerades påträffades inga tydliga spår efter förstärkningar av vallgravens botten. Det bör dock framhållas att rasrisken gjorde att endast mindre djupa provgropar grävdes och att det endast var i dem som det hårdare bottensedimentet framkom. Tolkningarna har därför källkritiska svagheter. Större schakt skulle ha löst detta problem.

## **Utvärdering**

Undersökningens målsättningar var relevanta och välformulerade och metoderna för att uppnå dessa var i stort sett väl anpassade. Det övergripande syftet var att utreda *potentialen* för de frågeställningar som formulerades. Lagerbilden med omfattande sandlager försvårade dock möjligheten att schakta tillräckligt djupt i den omfattningen som varit önskvärt. Detta trots att schaktens sidor släntades kraftigt.

Inom området påträffades inga spår efter den medeltida stadsbegränsningen som fanns innan 1600-talets stora befästningsarbeten. Det verkar som om de omfattande arbeten som då utfördes förstörde tidigare befästningar och gränsmarkeringar fullständigt. Undersökningsområdet är dessutom av allt att döma beläget mitt i den vallgrav som konstruerades under den andra hälften av 1600-talet. Det är också svårt att i nuläget veta om en större undersökning i området skulle kunna bidra med information om äldre topografiska förhållanden eller om ytterligare delar av vallgravsbotten skulle komma fram. Det råder som sagt osäkerhet om verkligen mindre delar av botten på vallgraven schaktats fram i

ett par av schakten eller om lagren var bottenfyllningar i vallgraven eller i den tidigare Rörsjön som låg där.

En fortsatt undersökning skulle kunna kasta ljus på 1600-talets befästningsanläggningar med betoning på vallgravarnas utbredning och konstruktion. I detta sammanhang bör fyndet av ekpålarna efter bron mellan det yngre Österport och en ravelin framhållas. Då fundamentet efter bron var välbevarat har den mellersta delen av området stor potential att klargöra brons konstruktion och datering. I nuläget indikerar den dendrokronologiska analysen att anläggandet av bron och därmed befästningsarbetena i denna del av staden skedde i slutet av 1660-talet och början av 1670-talet. Något som också indikeras av de skriftliga källorna. Brons konstruktion har inte kunnat utredas då för liten del framkom vid undersökningen.

## Projektorganisation och kvalitetssäkring

Den arkeologiska undersökningen vid Kv. Sågen 3–4 bedrevs inom Enheten för Arkeologi på Malmö Kulturmiljö. Enhetschef och ansvarig för den arkeologiska verksamheten var Per Sarnäs. Petter Linde var ansvarig för digital utrustning, upprättandet av Intrasis-projekt samt digital arkivering. Lars Jönsson var projektledare och ansvarade för projektets genomförande och vetenskapliga kvalitet, samt kontakter med Länsstyrelse och uppdragsgivare. Den vetenskapliga kvaliteten säkrades av Projektledarråd och FoU-funktionen. Ansvarig för FoU-funktionen är Elisabeth Rudebeck. I Projektledarrådet ingår Enhetschef, projektledare och FoU-ansvarig. Platschefen Johan Ingwald svarade för att genomförandeplanen och målsättningarna i undersökningsplanen efterlevs, ansvarade för arbetsplatsen, och för rapportarbetet.

## Referenser

### Litteratur

- Billberg, Ingmar. 1987. Från trattbägare till fajans. *Malmö nr 5 1987*. Malmö.
- Björhem, Berit. 1992. Kv Storken – ytterligare en undersökt del av 1600-talets befästningsverk. I: Ödman, Chatarina (red.) *Arkeologi i Malmö. En presentation av ett antal undersökningar utförda under 1980-talet*. Rapport nr 4. Stadsantikvariska avdelningen. Malmö Museer. Malmö.
- Broberg, Anders, Rudolfsson, Jim och Kriig, Stefan. 1982. Keramik. I: Dahlbäck, Göran (red.) *Helgeandsholmen – 1000 år i Stockholms ström*. Monografier utgivna av Stockholms kommun 48. Stockholm.
- Elfwendahl, M. 1999. *Från skärva till käril. Ett bidrag till vardagslivets historia i Uppsala*. Lund Studies in Medieval Archaeology 22, Lund.
- Jaensson, Inger. 1974. Malmös belägring 1677. *Kring Malmöhus*, årgång 4 1973–74. Malmö museum. Malmö.
- Malmös kartor. Från 1500-talet till idag*. 2003. Tykesson, Tyke (Red.). Lund.
- Rosborn, Sven. 1984. Malmö. Den medeltida staden och dess omland. *Rapport Medeltidsstaden 67*. Riksantikvarieämbetet och Statens Historiska Museer. Stockholm.
- Salomonsson, Bengt. 1970. Om stadens vallar och gravar. *Kring Malmöhus* 1970. Malmö.
- Siech, Suzanne. 1992. Kv Höken – en befäst del av det gamla Malmö. I: Ödman, Chatarina (red.) *Arkeologi i Malmö. En presentation av ett antal undersökningar utförda under 1980-talet*. Rapport nr 4. Stadsantikvariska avdelningen. Malmö Museer. Malmö.

Thomasson, Joakim. 2004. A Feudal Way to Gentrify? The Modern Concept of Gentrification versus Changes in the Social Topography of a Medieval and Early Modern Town. *Current Swedish Archaeology*, Vol. 12. Stockholm.

Wahlöö, Claes. 1976. *Keramik 1000–1600 i svenska fynd*. Archaeologica lundensia. Lund.

#### **Öpublicerat material**

Carlberg-Kriig, Anna. Under arbete.

Schlyter, Olga. 2006. Kryddfabriken. Utredning inför ombyggnad till bostäder. Byggnadsantikvarisk utredning och dokumentation. Rapport nr 2006:012. Malmö Kulturmiljö.

Thomasson, Joakim. 2006. Kvarteret Sågen 3 – Malmö äldre stadsområde. Undersökningsplan för arkeologisk förundersökning. Malmö Kulturmiljö.

Widholm, Dag. 1970. Rapport över arkeologisk undersökning å tomt nr 4a och 4c, kvarter nr 9 Österport, malmö stad, Skåne, 19 januari – 20 februari 1970.

Åkerhagen, Arne. 2005. Kritpipor funna i Malmö. Arkivrapport. Malmö Kulturmiljö.

#### **Kartmaterial**

Peter Bysser och Oluf Stenwinckel, karta över Malmö 1652.  
Ej signerad karta över Malmö från 1658.  
Ej signerad karta över Malmö från 1665.  
Gerhard von Buhrmans karta över Malmö från 1698.  
Malmö stads primärkart. Malmö Stadsbyggnadskontor.

## **Tekniska och administrativa uppgifter**

Länsstyrelsens diarienummer: ..... 431-34795-06  
Malmö Kulturmiljös diarienummer: ..... KN-KFÖ-2006-2632-731  
Inventarienummer: ..... MK 371  
Arkivnummer: ..... 10:011

Län: ..... Skåne  
Kommun: ..... Malmö  
Socken: ..... Malmö  
Fastighet: ..... Sågen 3 & 4  
Kvarter: ..... Kv. Sågen  
Fornlämningsnummer: ..... 20

Ekonomiska kartans blad: ..... SC:23  
Koordinatsystem: ..... RT 90 2,5 Gon V  
X koordinat: ..... 6167,8  
Y koordinat: ..... 1323,9  
M ö.h.: ..... -1–3 m ö.h.

Fältarbetstid: ..... 2006-11-14–2006-11-23  
Antal arbetsdagar: ..... 8  
Antal arkeologtimmar: ..... 64  
Antal maskintimmar: ..... 64

Exploateringsyta: ..... 2 100 m<sup>2</sup>  
Undersökningsområde: ..... 2 100 m<sup>2</sup>  
Undersökt yta: ..... 252 m<sup>2</sup>

Platschef: ..... Johan Ingwald  
Personal: ..... Johan Ingwald  
Uppdragsgivare: ..... Skandinavisk Fastighetsfond

# Årets rapporter

Lista över utgivna rapporter inom Malmö Kulturmiljös rapportserie – Enheten för Arkeologi Rapport:

## Enheten för Arkeologi Rapport 2007:001

Anna Andreasson

*Trädgårdsarkeologisk undersökning 2006. Lusthuskullen på Katrinetorp. Trädgårdsarkeologisk undersökning i den engelska parken. Bunkeflo socken i Malmö stad, Skåne län.*

## Enheten för Arkeologi Rapport 2007:002

Bo Friman

*Arkeologisk förundersökning 2006. Undersökning av stolphålskonstruktion. Bunkeflostrand 1:94 ½. Bunkeflo socken i Malmö stad, Skåne län.*

## Enheten för Arkeologi Rapport 2007:003

Karin Lövgren

*Arkeologisk förundersökning i form av schaktningsövervakning 2006. Tygelsjö kyrka. Inför anläggande av nytt åskledarsystem för Tygelsjö kyrka. Tygelsjö socken i Malmö stad, Skåne län.*

## Enheten för Arkeologi Rapport 2007:004

Joakim Frejd

*Mätningssupdrag 2006. Malmöhus slott, borggården. Malmö stad, Skåne län.*

## Enheten för Arkeologi Rapport 2007:005

Petra Lundström & Daniel Serlander

*Kompletterande arkeologisk slutundersökning 2005. Läplantering vid Ohlsgård. Undersökning av en urnegrav samt delar av gård 15 i Fosie by, RAÅ 95. Fosie socken i Malmö stad, Skåne län.*

## Enheten för Arkeologi Rapport 2007:006

Per Jansson

*Arkeologisk förundersökning 2006. Transportväg Lindängelund. Kompletterande förundersökning inför anläggandet av transportväg. Bunkeflo socken i Malmö stad, Skåne län.*

## Enheten för Arkeologi Rapport 2007:007

Johan Ingwald

*Kv. Sågen 3–4. Undersökning av vallgrav och lämningar efter en bro inom fornlämning 20. Malmö stad, Skåne län.*

# Bilaga 1

Fyndlista sorterad på gruppnummer.

| Gruppenr | Schakt | Lager    | Fyndnr | Material                 | Sakord      | Antal | Vikt | Godstyp | Kärilty  | Kärldel  | Dekor   |
|----------|--------|----------|--------|--------------------------|-------------|-------|------|---------|----------|----------|---------|
| S4       | 1      | Lager 21 | 100003 | Keramik                  | Kritpipa    | 1     | 4    |         |          |          |         |
| S4       | 1      | Lager 23 | 100004 | Keramik                  | Skärva      | 1     | 150  | BII:4   | Kruka    | Botten   |         |
| S4       | 1      | Lager 23 | 100005 | Keramik                  | Kritpipa    | 3     | 9    |         |          |          |         |
| S4       | 1      | Lager 23 | 100006 | Keramik                  | Skärva      | 1     | 16   | BII:4   | Skål     | Mynning  |         |
| S4       | 1      | Lager 23 | 100007 | Keramik                  | Skärva      | 1     | 4    | Fajans  |          |          |         |
| S4       | 1      | Lager 23 | 100008 | Keramik                  | Skärva      | 1     | 1    | Fajans  | Kopp     | Mynning  |         |
| S4       | 1      | Lager 23 | 100009 | Keramik                  | Skärva      | 1     | 6    | BII:4   | Kruka    | Buk      |         |
| S4       | 1      | Lager 23 | 100010 | Keramik                  | Skärva      | 1     | 35   | BII:4   | Fat/Skål | Brötte   | Piplera |
| S4       | 1      | Lager 26 | 100011 | Keramik                  | Skärva      | 1     | 10   | BII:4   | Gryta    | Botten   |         |
| S4       | 1      | Lager 26 | 100012 | Keramik                  | Kritpipa    | 1     | 6    |         |          |          |         |
| S4       | 1      | Lager 28 | 100013 | Keramik                  | Skärva      | 1     | 14   | BII:4   | Gryta    | Buk      |         |
| S4       | 1      | Lager 29 | 100014 | Keramik                  | Skärva      | 1     | 29   | BII:4   | Fat/Skål | Botten   | Piplera |
| S4       | 2      | Lager 22 | 100022 | Keramik                  | Skärva      | 1     | 6    | BII:4   |          | Buk      |         |
| S4       | 2      | Lager 22 | 100023 | Keramik                  | Skärva      | 1     | 4    | BII:4   |          | Buk      |         |
| S4       | 2      | Lager 25 | 100024 | Keramik                  | Skärva      | 1     | 153  | BII:4   |          | Rörskåft |         |
| S4       | 2      | Lager 25 | 100025 | Keramik<br>Bränd<br>lera | Tegel       | 1     | 458  |         |          |          |         |
| S4       | 3      | Lager 5  | 100036 | Keramik                  | Skärva      | 1     | 40   | BII:4   | Kruka    | Mynning  |         |
| S4       | 3      | Lager 5  | 100037 | Keramik                  | Skärva      | 1     | 14   | BII:4   | Gryta    | Botten   |         |
| S4       | 3      | Lager 5  | 100038 | Keramik                  | Kritpipa    | 1     | 3    |         |          |          |         |
| S4       | 3      | Lager 8  | 100039 | Keramik                  | Skärva      | 1     | 30   | BII:4   | Fat/Skål | Mynning  | Piplera |
| S4       | 3      | Lager 8  | 100040 | Keramik                  | Skärva      | 1     | 2    | BII:4   |          | Skuldra  |         |
| S4       | 3      | Lager 8  | 100041 | Keramik                  | Kritpipa    | 2     | 6    |         |          |          |         |
| S4       | 3      | Lager 11 | 100049 | Keramik                  | Skärva      | 1     | 21   | BII:4   |          | Buk      |         |
| S4       | 4      | Lager 13 | 100055 | Keramik                  | Skärva      | 1     | 3    | Fajans  |          | Buk      |         |
| S4       | 4      | Lager 13 | 100056 | Keramik                  | Skärva      | 1     | 18   | BII:4   | Fat/Skål | Buk      |         |
| S4       | 4      | Lager 13 | 100057 | Keramik                  | Skärva      | 1     | 12   | BII:4   |          | Buk      |         |
| S4       | 4      | Lager 13 | 100058 | Keramik                  | Skärva      | 1     | 2    | BII:4   |          | Buk      |         |
| S4       | 4      | Lager 13 | 100059 | Keramik                  | Skärva      | 1     | 76   | BII:4   | Skål     | Botten   | Piplera |
| S4       | 4      | Lager 13 | 100060 | Keramik                  | Kakel       | 1     | 21   |         |          |          |         |
| S4       | 4      | Lager 13 | 100061 | Keramik                  | Kritpipa    | 5     | 19   |         |          |          |         |
| S4       | 4      | Lager 13 | 100062 | Keramik                  | Kritpipa    | 1     | 3    |         |          |          |         |
| S4       | 4      | Lager 13 | 100063 | Glas                     | Fönsterglas | 1     | 1    |         |          |          |         |
| S4       | 4      | Lager 13 | 100064 | Glas                     | Fönsterglas | 1     | 2    |         |          |          |         |
| S4       | 4      | Lager 13 | 100065 | Glas<br>Bränd<br>lera    | Tegel       | 1     | 381  |         |          |          |         |
| S4       | 4      | Lager 13 | 100066 | Metall                   | Ten         | 1     | 7    |         |          |          |         |
| S5       | 2      | Lager 11 | 100020 | Glas                     | Fragment    | 1     | 1    |         |          |          |         |

|     |   |          |        |         |                         |   |     |           |              |            |         |  |
|-----|---|----------|--------|---------|-------------------------|---|-----|-----------|--------------|------------|---------|--|
| S5  | 2 | Lager 11 | 100021 | Keramik | Kritpipa                | 1 | 3   |           |              |            |         |  |
| S5  | 3 | Lager 9  | 100042 | Keramik | Skärva                  | 1 | 19  | BII:4     | Fat/Skål     | Mynning    | Målad   |  |
| S5  | 3 | Lager 9  | 100043 | Keramik | Skärva                  | 1 | 110 | BII:4     | Trefotsgröta | Rörskaft   |         |  |
| S5  | 3 | Lager 9  | 100044 | Keramik | Skärva                  | 1 | 9   | BII:4     |              | Buk        |         |  |
| S5  | 3 | Lager 9  | 100045 | Keramik | Skärva                  | 1 | 12  | BII:4     | Fat/Skål     | Skuldra    |         |  |
| S5  | 3 | Lager 9  | 100046 | Keramik | Skärva                  | 1 | 28  | Fajans    | Kanna        | Botten     | Målad   |  |
| S5  | 3 | Lager 9  | 100047 | Keramik | Kritpipa                | 1 | 2   |           |              |            |         |  |
| S5  | 3 | Lager 9  | 100048 | Läder   | Sko                     | 1 | 56  |           |              |            |         |  |
| S5  | 4 | Lager 9  | 100052 | Keramik | Skärva                  | 1 | 42  | BII:4     | Fat/Skål     | Mynning    | Piplera |  |
| S5  | 4 | Lager 9  | 100053 | Keramik | Skärva                  | 1 | 20  | BII:4     | Fat/Skål     | Botten     |         |  |
| S5  | 4 | Lager 9  | 100054 | Keramik | Kakel                   | 1 | 92  |           |              |            |         |  |
| S6  | 1 | Lager 13 | 100001 | Keramik | Skärva                  | 1 | 13  | BII:4     |              | Mynning    |         |  |
| S6  | 1 | Lager 15 | 100002 | Keramik | Skärva                  | 1 | 1   | BII:4     |              | Buk        |         |  |
| S7  | 2 | Lager 3  | 100019 | Keramik | Kritpipa                | 2 | 9   |           |              |            |         |  |
| S15 | 3 | Lager 4  | 100026 | Keramik | Skärva                  | 1 | 19  | BII:4     |              | Buk        |         |  |
| S15 | 3 | Lager 4  | 100027 | Keramik | Skärva                  | 1 | 92  | BII:4     | Kanna        | Bandhänkel |         |  |
| S15 | 3 | Lager 4  | 100028 | Keramik | Kärl                    | 1 | 135 | BII:4     | Trefotsgröta | Rörskaft   |         |  |
| S15 | 3 | Lager 4  | 100029 | Keramik | Skärva                  | 1 | 24  | BII:4     | Skål         | Mynning    |         |  |
| S15 | 3 | Lager 4  | 100030 | Keramik | Skärva                  | 1 | 28  | BII:4     | Fat/Skål     | Buk        |         |  |
| S15 | 3 | Lager 4  | 100031 | Keramik | Kritpipa                | 1 | 7   |           |              |            |         |  |
| S15 | 3 | Lager 4  | 100032 | Keramik | Skärva                  | 1 | 17  | Fajans    | Skål         | Mynning    |         |  |
| S15 | 3 | Lager 4  | 100033 | Keramik | Skärva                  | 1 | 30  | Porcelain | Skål         | Botten     | Målad   |  |
| S15 | 3 | Lager 4  | 100034 | Keramik | Skärva                  | 1 | 17  | Fajans    | Fat          | Mynning    |         |  |
| S15 | 3 | Lager 4  | 100035 | Keramik | Skärva                  | 1 | 9   | Porcelain | Fat          | Mynning    |         |  |
| L36 | 1 | Lager 36 | 100015 | Keramik | Skärva                  | 1 | 39  | BII:4     |              | Ben        |         |  |
| L36 | 1 | Lager 36 | 100016 | Keramik | Skärva                  | 1 | 41  | BII:4     | Skål         | Botten     |         |  |
| L36 | 1 | Lager 36 | 100017 | Glas    | Kärl<br>Spik,<br>kastad | 3 | 4   |           |              |            |         |  |
| L36 | 1 | Lager 36 | 100018 | Metall  |                         | 1 | 5   |           |              |            |         |  |
|     | 4 | Lösfynd  | 100050 | Keramik | Skärva                  | 1 | 409 | BII:4     | Kruka        | Botten     |         |  |
|     | 4 | Lösfynd  | 100051 | Keramik | Kakel                   | 1 | 159 |           |              |            |         |  |

## Bilaga 2

Rapport över dendrokronologisk analys

Nationella Laboratoriet för Vedanatomi och Dendrokronologi, rapport nr 2006:52

Hans Linderson

*DENDROKRONOLOGISK ANALYS AV PÅLAR FRÅN EN BRO ÖVER VALLGRAVEN, KVARTER SÅGEN (MK 371), MALMÖ.*

Uppdragsgivare: 141 Malmö Kulturmiljö, Skanningenheten 205 80 Malmö.

Org nr 212000-1124 (kontaktperson Johan Ingvald 040-34 44 72)

Område: Malmö

Prov nr: 1-4

Antal sågprover: 4

Dendrokronologiskt objekt: Fyra ekpålar från en bro över vallgraven, kv Sågen.

Resultat:

| CATRAS Dendro nr: | Prov nr: | Stock nr: | Trädslag | Antalradie/år | Splint (Sp) Bark (B) Vank. (W) | Datering av yttersta årsring i provet | Beräknat Fällningsår E(Efter) V(vinterhalvåret) | Trädets Egenålder uppskattn |
|-------------------|----------|-----------|----------|---------------|--------------------------------|---------------------------------------|---|-----------------------------|
| 69348             | 1        | S305      | Ek       | 4/178         | Ej sp                          | 1644                                  | E 1654  | 200-240                     |
| 69349             | 2        | S313      | Ek       | 2/130         | Ej sp                          | 1669                                  | E 1679  | 150-190                     |
| 69350             | 3        | S321      | Ek       | 3/183         | Sp 1                           | 1654                                  | 1671 ± 7  | 210-230                     |
| 69351             | 4        | S325      | Ek       | 3/172         | Ej sp                          | 1656                                  | E 1666  | 200-240                     |

Tolkningar av dateringsresultat: Den dendrokronologiska analysen visar att endast en påle, prov 3, kan få en datering med begränsade tidsramar  $1671 \pm 7$ . Enligt vår splintstatistik skulle den mest sannolika avverkningsperioden infalla i slutet av 1660-talet. Prov 1 och 4 är mycket snarlika prov 3 i tillväxtmönster, vilket tyder på att de är komna ur samma ståndort, södra Skåne. Detta är, förutom dateringarna, ytterligare en indikation på att de har samma fällningsår. Prov 2 kan inte vara avverkad före hösten 1679, denna har sannolikt sin ståndort i centrala Skåne.