

Rapport 2012:1

Arkeologisk förundersökning

Fjärrkyla i Klostergatan II

RAÅ 153
Klostergatan,
Tanneforsgatan
och Guldsmedsgränd
Linköpings stad och kommun
Östergötlands län

Emma Karlsson

ÖSTERGÖTLANDS MUSEUM

AVDELNINGEN FÖR ARKEOLOGI OCH BYGGNADSVÅRD

Fjärrkyla i Klostergatan II

Innehåll

Sammanfattning	2
Inledning	4
Områdesbeskrivning	4
Syfte och metod	6
Resultat	6
Klostergatan	6
Guldsmedsgränd	8
Datering och tolkning	8
Referenser	8
Tekniska uppgifter	9
Appendix 1. Makroanalys - Jens Heimdal	10
Bilaga 1. ¹⁴ C-datering	13
Bilaga 2. Fyndlista	14
Bilaga 3. Ritningar	18

ÖSTERGÖTLANDS MUSEUM
AVDELNINGEN FÖR ARKEOLOGI OCH BYGGNADSVÅRD

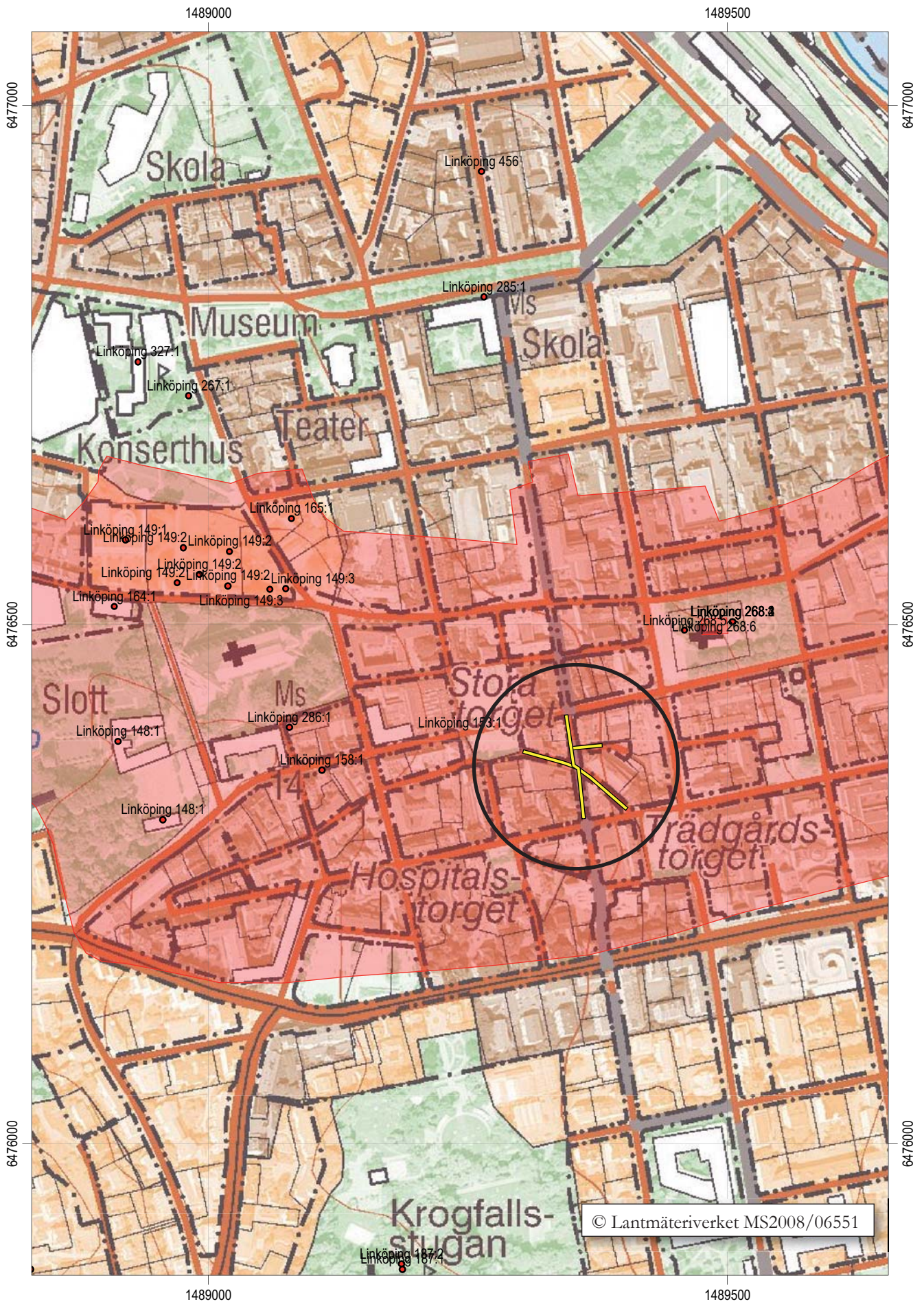
Box 232 • 581 02 Linköping • Tel 013 - 23 03 00 • Fax 013 - 12 90 70
info@ostergotlandsmuseum.se • www.ostergotlandsmuseum.se

Sammanfattning

Östergötlands länsmuseum genomförde år 2008 en arkeologisk förundersökning i Klostergatan, Tanneforsgatan och Guldsmedsgränd, Linköping stad och kommun, Östergötland. Sträckan visade sig vara mycket störd av tidigare schaktningsarbeten och lämningar framkom endast i Klostergatan norr om Tanneforsgatan samt i Guldsmedsgränd. I Klostergatan påträffades en stenläggning som sannolikt är en äldre gatunivå av Tanneforsgatan. Fynden i anslutning till stenläggningen tyder på en datering till 1600-talet. Vidare framkom ett kulturlager som kan vara ett trampat jordgolv. En benbit funnen i denna trampyta har daterats till 1160-1270 e Kr. I Guldsmedsgränd påträffades kulturlager med fynd såsom passglas, fajans och yngre rödgods vilka pekar på en datering till 1600-1700-talen.

Emma Karlsson
antikvarie





Figur 2. Utdrag ur digitala Fastighetskartan med undersökningssträckorna markerade. Skala 1:5 000.

Inledning

Det aktuella arbetet föranleddes av schaktningsarbeten i Klosterergatan mellan Storgatan och Nygatan samt i Tanneforsgatan och Guldsmedsgränd, Linköping stad, Östergötland. Ytbeläggningen på gatorna skulle bytas och dessförinnan utfördes diverse ledningsarbeten. Den totala sträckan var ca 240 m. Schaktens bredd var ca 2-3 m och djupen var 0,5-3,0 m.

Uppdragsgivare var Tekniska Verken i Linköping AB och projektet samordnades av Linköpings kommun. Fältarbetet utfördes i april-juli 2008 efter beslut från Länsstyrelsen Östergötland. Ansvarig för fältarbetet och rapportarbetet var undertecknad.

Områdesbeskrivning

Undersökningsområdet är beläget i Linköpings innerstad, inom det medeltida stadsområdet RAÄ 153. Enligt 1651 och 1696 års stadskartor berörs såväl tomtmark som gatumark av schaktningsarbetet. Ledningsdragningen i Guldsmedsgränd och i Klosterergatan, norr om Tanneforsgatan, går inom området för tomt 145, 146, 147 och 154 på 1696 års karta. När kartan upprättade 1696 tillhörde ovan nämnda tomter *mr Nils Kangiütare, Pebr Arfwidz Enka, Mr Jöns Skomakare* och *Günmar Kopperslagare* (Östergötlands museums topografiska arkiv). På 1757 års stadskarta motsvaras tomterna av gatumark samt tomt Q 5-6, vilka då ägs av *Handelsman Wälfver* och *Herr Lector Collin* (D64-1:22).

Arbetet i Tanneforsgatan samt i Klosterergatan, söder om Tanneforsgatan, är belägen i gammal gatumark. Klosterergatans nuvarande sträckning återfinns först på 1757 års stadskarta (D64-1:22). Ursprungligen sträckte sig gatan söderut från Tanneforsgatan fram till Stora Badstugatan (figur 3-4). Det är troligen denna gatusträcka som ursprungligen benämndes Klosterergatan eftersom den låg i anslutning till stadens franciskanerkonvent (Ohlsén & Ternström 2001). Konventet grundades sannolikt år 1287 och dess placering i staden var länge omdiskuterad. Arkeologiska fynd och skriftliga källor pekar dock på att det legat i området söder om den medeltida Hospitalsgatan, det vill säga i området kring nuvarande Hospitalstorget (Tagesson 2002). Tanneforsgatan, som finns skriftlig belagd i källor från 1363, kallades tidigare för Mölnogatan. Gatan bytte namn under 1500-talet (Tagesson 2002:334).

Ett fåtal arkeologiska undersökningar är gjorda inom den aktuella sträckan. År 2005 togs flera provschakt upp i Klosterergatan på sträckan mellan Ågatan och Stora Bastugatan. Arbetet föranleddes av planerad schaktning för fjärrkyla. Innan undersökningen var det okänt hur pass skadad denna del av Klosterergatan var av tidigare genomförda, odokumenterade, schaktningar. Under-

sökningen visade att delar av sträckan var förstörd av tidigare schaktningsarbeten men att det även fanns delar med kulturlager bevarade. Lagren var 0,3-0,5 m tjocka och återfanns på 0,25 m djup (Feldt 2005).

Vidare har kulturlager och en gatunivå dokumenterats vid en undersökning i Klosterergatan, i höjd med kv Dalmasen 1 (Skoglund 1996). I samband med schaktningsarbeten i Klosterergatan, mellan Ågatan och Guldsmedsgränd, har ställvis ostörda kulturlager framkommit i schaktets kanter. Lagren hade en mäktighet på 0,3-0,7 m och bland dem fanns spår efter flera bränder. Ett ben som påträffades mellan två av brandlager har daterats med ¹⁴C-analys till mitten av 1200-talet (Feldt 2008).

I kvarter Dahlian, strax nordost om det aktuella området, har ett flertal arkeologiska undersökningar gjorts på 1960-talet (SR 39-43). Bland annat har två brunnar, brandlager och en kavelbro med öst-västlig riktning påträffats. Kavelbroläggningen (SR 39) kan tolkas som en äldsta föregångare till Storgatan och gatan tycks ha ödelagts av en brand (Tagesson 2002:403).

I kvarteret Däckeln, söder om Tanneforsgatan, har lämningar av en smedja, en källare och flera huskonstruktioner undersökts. Lämningarna daterades i rapporten till 1400-1500-talen men fynd såsom "nästan stengods" och äldre rödgods tyder på att det kan finnas en äldre bebyggelsefas som ska dateras till 1300-talets första hälft. Vidare fann man vid samma undersökning rester efter äldre gatubeläggningar i Tanneforsgatan. Lämningarna bestod av ett lager med mindre sten, lager med kalkstensflis och småsten samt en rustbädd av tallris och ene (Tagesson 2002:339 och 416).

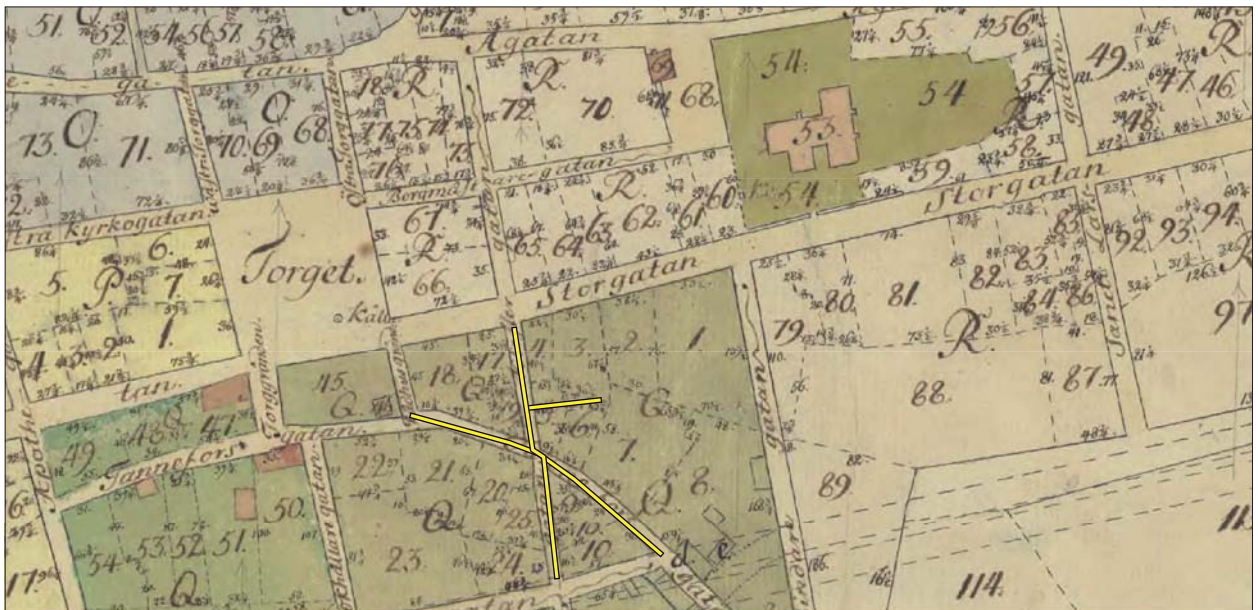
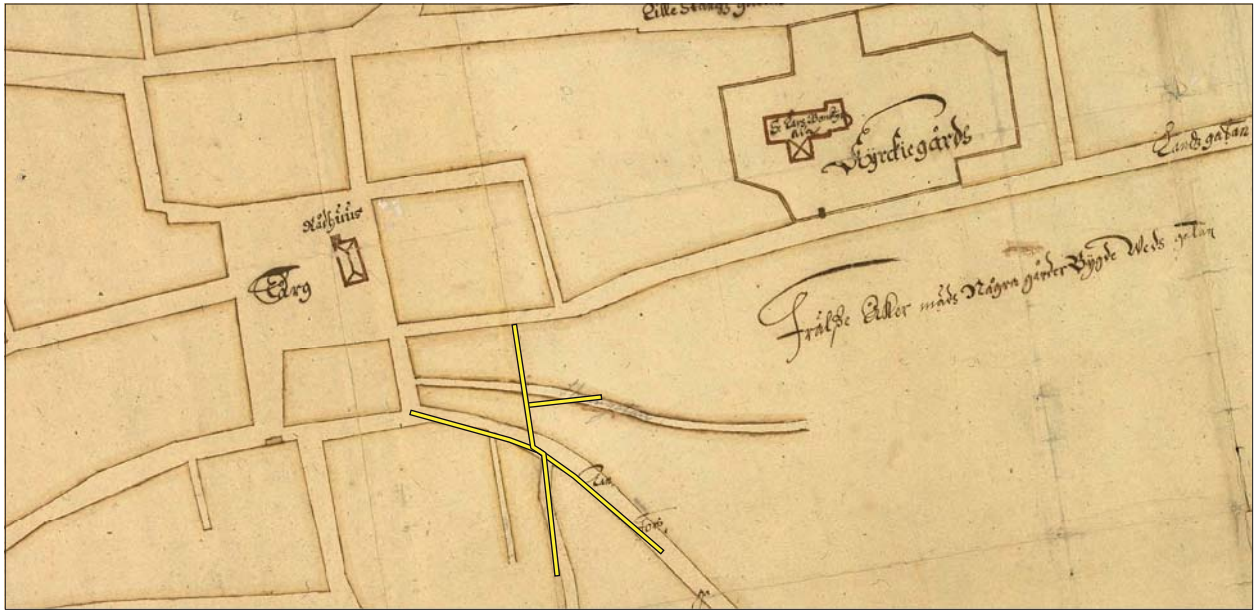
År 1991 gjordes en arkeologisk förundersökning i Tanneforsgatan, mellan Stora Torget och Klosterergatan. Schaktdjupet var 0,4 m och arbetet kom endast att beröra sentida fyllnadsmassor (Feldt 1991).

Två år efter den aktuella undersökningen genomfördes en antikvarisk kontroll i Guldsmedsgränd. Vid undersökningen framkom ett kulturlager vilket innehöll rikligt med träfragment och pinnar. Sannolikt representerar dessa lämningar den gränd som finns markerad i området på 1651 års karta. Det makrofossila innehållet i lagret vittnar om en omedelbar närhet till en urban bebyggelse med fähus, ölbruggning, matlagning och avfallshantering i bakgårdsmiljö. En pinne i lagret har daterats med hjälp av ¹⁴C-analys till 1185-1260 e Kr (Karlsson 2011).

Figur 3, överst. 1651 års karta med den aktuella schaktsträckningen markerad (Akt D64-1:3). Skala 1:3000.

Figur 4, i mitten. 1696 års karta med den aktuella schaktsträckningen markerad (Östergötlands museums topografiska arkiv). Skala 1:3000.

Figur 5, nederst. 1757 års karta med den aktuella schaktsträckningen markerad (D64-1:22). Skala 1:3000.



Syfte och metod

Syftet med den arkeologiska förundersökningen var främst att styra markingreppet så att fast fornlämning skadades så lite som möjligt av det planerade arbetsföretaget. Fast fornlämning som berördes av schaktningen undersöktes avseende karaktär, omfattning och datering. I samband med undersökningen skulle nedanstående frågeställningar särskilt beaktas:

- Finns det spår efter medeltida bebyggelseämningar i Klostergatan och i Guldsmedsgränd? Vilken karaktär har de, kan flera faser urskiljas och vad har de för dateringar?
- I området har flera brandlager dokumenterats vid tidigare undersökningar. Kan dessa bränder dateras?
- Finns det lämningar i Klostergatan efter den äldsta föregångaren till Storgatan t ex i form av kavelbroläggningar?
- Kan äldre gatunivåer fastställas i Tanneforsgatan och i Klostergatan? Vilken karaktär har de, kan flera faser urskiljas och vad har de för dateringar?

Arbetet genomfördes som schaktningsövervakning. Samtliga lämningar av arkeologiskt intresse undersöktes och dokumenterades genom handritning och fotografering. Relevanta prover för ¹⁴C- och makrofossilanalys samlades in. Schakten dokumenterades på en översiktlig plan.

Resultat

Vid undersökningen visade det sig att stora delar av sträckan var störd av tidigare schaktningsarbeten. Exempelvis stod det klart att det finns ett skyddsrum under Klostergatan, mellan Tanneforsgatan och Nygatan, något som inte framgick i handlingarna inför undersökningen. Vidare gällde arbetet i Tanneforsgatan främst byte av gatans överbyggnad vilket inte fordrade så djupa schakt. Här framkom endast sentida fyllnadsmassor.

Lämningar i form av kulturlager, stenpackning och nedgrävningar anträffades i Klostergatan, strax norr om Tanneforsgatan, och i Guldsmedsgränd (se bilaga 2). Nedan följer tolkning och kortfattade beskrivningar av lämningarna. För utförliga lagerbeskrivningar hänvisas till bilaga 2.

Klostergatan

På den aktuella sträckan var schaktdjupet 1,1-1,2 m och lämningar påträffades på 0,4 m djup under befintlig markyta. Totalt fanns orörda kulturlager inom en 12 m lång och 1 m bred sträcka (bilaga 3). Lagrens mäktighet var sammanlagt ca 0,3 m.

I schaktens södra del, precis norr om Tanneforsgatan, fanns en stenpackning. Packningen, som bestod av 0,15-

0,25 m stora, flata, stenar, har tolkats som en stenlagd gatunivå (figur 6). I packningens norra del fanns en antydning till rännal. Ovansidan av stenarna var mycket sotiga och ovan packningen fanns ett ca 0,1 m tjockt kulturlager (L3). Lagret grävdes bort för hand och fynd av djurben, reliefkakel, yngre rödgods, kritpipsskaft och taktegel tillvaratogs. Takteglet var eld- och värmepåverkat och en bit keramik är sannolikt sekundärbränd. Flera bitar keramik hade defekter i glasyren och har bedömts vara felbrända vid tillverkningen (Stilborg muntligen).

Reliefkakel hittades också i stenpackningen, i glipor mellan stenarna. Likaså fanns fragment av samma sorts kakel under stenpackningen men läget på fyndet tyder på att det sannolikt tryckts ned mellan stenarna (Se bilaga 2, profiltröning, F3).

Lagret ovan och under stenpackningen var mycket lika varandra. I fältdokumentationen har de bägge lagren benämnas som L3 men med den skillnaden att lagret under packningen innehåller något mer kolbitar. I lagret under stenpackningen fanns även tegelfragment, slagg, brända och obrända djurben, yngre rödgods samt glas från fönster och dryckeskärl. Djurbenen bedöms härröra från får/get, svin och rådjur (Naumanen muntligen). Under L3 fanns en mörkfärgning, 0,5 x 0,4 m i diam, i undergrunden. Anläggningen (A1) bedömdes vara ett stenlyft som fyllts med kulturlager.



Figur 6. I korsningen mellan Tanneforsgatan och Klostergatan påträffades en stenpackning som sannolikt är en äldre gatunivå av Tanneforsgatan. Foto: Emma Karlsson.

Stenpackningen och lagret (L3) fanns inom drygt en meter av schaktet. Lämningarna avgränsades i norr av en sentida nedgrävning. Norr om denna störning fanns ett kulturlager (L4) som var mycket likt föregående L3. De två lagren hör sannolikt till samma tidshorisont. L4 har dock till skillnad mot L3 beskrivits som kompakt, humöst och med linser med aska och sot. Värt att notera är att lagret inte innehöll några fragment av tegel, vilket förekom i L3. Däremot förekom enstaka kalkbruk i L4.

L4 innehöll relativt mycket djurben. De påträffades främst i den övre delen av lagret. Ben av bl a nöt och svin har identifierats. Likaså finns fiskben av karpfisk i fyndmaterialet (Naumanen muntligen). Majoriteten av benen är slaktavfall men ett avsågat ben tyder även på hantverk.

Under L4 fanns ytterligare ett kulturlager (L5). Lagret bedömdes vara ljusare och mindre humöst än det överliggande lagret. Dessutom fanns inte några linser i L5. I lagret iaktogs inte några fynd. Mellan de två lagren fanns relativt rikligt med sten. Många av dessa var skarpkantade, ca 0,07-0,12 m stora. I stenmaterialet fanns även kalkstenar. På denna nivå – mellan L4 och L5 – påträffades ett par djurben av häst och nöt. Ett av dessa ben har daterats med hjälp av ¹⁴C-analys till 1160-1270 e Kr (2 sigma, Ua-42022).

Prov för makrofossil togs i L4 och L5. Analysen visar att sammansättningen av jorden i lagren kan betecknas vara samma. Heimdahl menar därför att L4 kan vara en tramphorisont som bildats i den övre delen av L5. I provet från L4 fanns rikliga mängder av träflis, kalkbruk och mineralsmältor. Smältorna i lagret kan vara spår efter bränder och/eller högtemperaturhantverk. Makrofossilerna var fåtaliga och representeras av starr och nässlor. Den förstnämnda växten kommer antagligen från kreatursdynga och nässlor finns i en näringsrik fuktig miljö. Det fåtaliga innehållet av makrofossil menar Heimdahl skulle kunna tolkas som att det rör sig om en inomhusmiljö, d v s ett trampat jordgolv. Tramphorisonter i utomhusmiljöer i städer brukar i allmänhet vara rikare på fröer, i synnerhet från kreatursdynga och ogräs. Jordprovet från L5 innehöll knappt något makrofossilt materialet överhuvudtaget (Heimdahl, appendix 1).

L4 överlagrar även två nedgrävningar/gropar som ligger strax intill varandra. En av nedgrävningarna innehöll flera fyllningar, bl a kalkstenflis och en större kalksten (jfr L6-L10). Inga fynd, förutom några enstaka djurben, kunde iakttagas vid undersökningen av lagren. I botten av nedgrävningen fanns ett mörkbrunt, fett, lager med enstaka trä- och kalkstensflis. Den makrofossila analysen visar på inslag av hinnkräftor som kan tolkas som att det rör sig om någon form av dike eller ränna som det stått vatten i, eller som dränerat vatten från en vattensamling. I övrigt bestod det makrofossila materialet av starr, svinmålla och hallon. Då materialet är mycket fåtaligt är det svårt att tolka. Starren kan komma från kreatursdynga,



Figur 7a-c. I fyndmaterialet ovan stenpackningen påträffades ett udda keramikföremål (ÖLMC4424:13). Föremålet har byggts på flera omgångar innan bränningen. I ett första steg har en cylinder drejats, därefter har man smetat ner en lerklump i botten och lagt på en extra vulst på utsidan som en sorts fot (Stilborg, muntligen). Foto: Lasse Norr.

svinmållan trivs i näringsrika störda miljöer, som odlings- eller bakgårdsogräs, och hallonkärnorna kan komma från latrinavfall eller hallonbuskar i närheten. Heimdahl menar att materialet erinrar sammansättningen om den man finner i hushållsnära odlingsjord av trädgårdstyp, t ex kålgårdar (Heimdahl, appendix 1).

Den andra nedgrävningen innehöll rikligt med sten samt enstaka träfragment och kolbitar. Bägge nedgrävningarna var mycket fragmentariskt bevarade och var därför mycket svåra att tolka.

I norr avgränsades lämningarna av 2006 års schakt för fjärrkyla (jfr Feldt 2008).

Guldsmedsgränd

På den aktuella sträckan var schaktdjupet ca 1,1 m och lämningarna påträffades på 0,6 m djup under befintlig markyta. Inom en 4 m lång sträcka fanns kulturlager, delvis störda. Inga lager var bevarade i plan. I en av schaktkanterna kunde ett ca 0,2-0,4 m tjockt kulturlager dokumenteras. Lagret bedömdes som stört/omrört då flera recenta fynd påträffades. Inom en kortare sträcka var dock den understa delen av lagret relativt ostört. Lagret innehöll här rikligt med kol- och tegelbitar samt fynd av fajans, passglas, yngre rödgods, djur- och fiskben. Ett flertal större stenar och en större nedgrävning fanns även men vad dessa representerar gick inte att fastställa.

Datering och tolkning

Vid undersökningen påträffades mycket få, fragmentariskt bevarade, lämningar varför endast ett fåtal slutsatser kan göras. Man kan konstatera att den påträffade stenpackningen, i korsningen Klostergatan/Tanneforsgatan, sannolikt är en äldre gatunivå av Tanneforsgatan. Fynden ovan stenläggningen, och mellan stenarna, tyder på att stenpackningen överlagrats någon gång i slutet av 1600-talet. Däremot tycks det ha skett före stadsbranden år 1700 då inte några spår efter denna kunde iakttas.

Vad gäller de övriga lämningarna är de, enligt 1696 års karta, påträffade inom tomt 147. Efter stadsbranden år 1700 gjordes stadens gatunät delvis om och markanvändningen vid den aktuella tomten kom att skifta från tomt till gata. Då dessa kulturlager varken innehåller spår efter ovan nämnda stadsbrand eller har karaktär av gatunivåer bör samtliga kulturlager kopplas till tiden före stadsbranden. Vidare har kulturlagren, bortsett från dem i anslutning till stenpackningen vid Tanneforsgatan, inte några yngre fyndmaterial såsom yngre rödgods eller kritpipor. Innehållet i de makrofossilanalyser som gjorts tyder på en inomhusmiljö med trampat jordgolv. Mellan två av lagren (L4 och L5) fanns en stenrik kontaktyta, möjligen en förstärkning av tramptan. En benbit funnen i denna kontaktyta har daterats till 1160-1270 e Kr (2 sigma, Ua-42022).

Referenser

- Feldt A-C. 1991. Arkeologisk förundersökning. Tanneforsgatan, Linköping, Östergötlands länsmuseum. Rapport.
- Feldt A-C. 2005. *Framkomlig väg för fjärrkyla*. Arkeologisk förundersökning. Klostergatan (sträckan Ågatan – Linnégatan). Östergötlands länsmuseum. Kulturmiljöavdelningen. Rapport 2005:42.
- Feldt A-C. 2008. *Ny fjärrkyla i Klostergatan*. Östergötlands länsmuseum. Avdelningen för arkeologi. Rapport 2008:31.
- Karlsson, E. 2011. *Fjärrkyla i Guldsmedsgränd*. Östergötlands museum. Avdelningen för arkeologi. Rapport 2011:17.
- Naumanen, Anne. Osteolog. Östergötlands museum. Muntligen 2009.
- Ohlsén M. & Ternström C. 2001. *Utkanten i centrum, Arkeologi i det medeltida Linköpings utkant*. Bastuplan, Linköping, Ög. Arkeologisk undersökning, Rapport 102:2001, Östergötlands länsmuseum.
- Skoglund (Ohlsén) M. 1996. *kv Dalmasen 1, Klostergatan 11, Linköping, Ög*. Arkeologisk förundersökning, Rapport, Östergötlands länsmuseum.
- SR. Stadsarkeologiskt register. Linköping.
- Stilborg, Ole. SKEA Stilborg Keramikanalys. Muntligen 2010.
- Tagesson, G. 2002. *Biskop och stad – aspekter av urbanisering och sociala rum i medeltidens Linköping*. Linköping.
- Kartor
- Östergötlands museums topografiska arkiv*
- Geometrisk grundmätning över Linköping stad belägen i Östergötland och Hanekindshärad. Upprättad 1696. Nytryck 1987. Östergötlands länsmuseum.
- Lantmäteristyrelsens arkiv*
- Akt D64-1:3. 1651. Linköpings stad. Östergötlands län.
- Akt D64-1:22. 1757. Mätning. Linköpings stad. Östergötlands län.

Tekniska uppgifter

Lokal	Klostergatan (mellan Nygatan och Storgatan), Tanneforsgatan, Guldsmedsgränd
Socken	Linköping
Kommun	Linköping
Län och landskap	Östergötland
RAÄ nr	153
Ekonomiska kartans blad	085 57 (8F5h Linköping)
Koordinater	X6476376, Y1489349
Koordinatsystem	RT 90
Lst dnr	431-9496-08
Lst beslut	2008-05-27
Lst handläggare	Carin Claréus
ÖLM dnr	181/08
ÖLM projektnummer	530789
Uppdragsgivare	Tekniska Verken i Linköping AB
Kostnadsansvarig	Tekniska Verken i Linköping AB
Projektledare	Emma Karlsson
Personal	-
Typ av undersökning	Arkeologisk förundersökning
Fältarbetstid	våren 2008
Sträcka	240 m
Fynd	Ja (ÖLMC4424:1-58)
Foto	Ja (digitalt)
Analyser	Ja (makrofossil, ¹⁴ C)
Grafik	Emma Karlsson
Renritning	Lasse Norr
Grafisk form	Lasse Norr

Dokumentationsmaterialet förvaras på Östergötlands museum.

Ur allmänt kartmaterial
ISSN 1403-9273

© Lantmäteriverket MS2008/06551
Rapport 2012:1 © Östergötlands museum

Makroskopisk analys av jordprover från Klostergatan Linköping. Teknisk rapport.

Jens Heimdahl, UV Mitt 2009-11-08

Bakgrund och syfte

Under de arkeologiska undersökningarna av fornlämningen vid Klostergatan i Linköping togs tre jordprover för analys av makroskopiskt innehåll med fokus på växtrester. Proverna har analyserats under oktober 2009. Provtagningen skedde i olika definierade strata i vertikala sektioner, delvis med olika syften och frågeställningar. Ett övergripande syfte var att undersöka platsens kulturmiljöhistoria ur makrobotaniskt perspektiv. Proverna från genomletades också med avseende på material att ¹⁴C-datera.

Metod och källkritik

Provtagningen genomfördes av arkeologerna under utgrävningen. Proverna innehöll torrvolym om 2 liter jord per påse. I laboratoriet preparerades proverna genom flotation enligt metod beskriven av Wasylkova (1986) och våtsiktades med 0,25 mm maskvidd. Även den kvarvarande flotationsresten av tyngre minerogent material våtsiktades och genomsöktes efter artefakter. Efter floteringen samlades proverna upp och förvarades i vatten till dess de analyserades. Identifieringen av materialet skedde under ett stereomikroskop med 7-100 gångers förstoring. I samband med bestämningarna utnyttjades litteratur (se referenslista) samt referenssamlingar av recenta fröer. Den makroskopiska analysen har främst behandlat växtmakrofossil (som inte är ved eller träkol), men även puppor, fekalier, smältor, slagg, ben mm har eftersökts.

Bevarandegraden av organiskt materialet i proverna är god. Graden av postdepositionellt inblandat material till följd av bioturbation varierar, men kan i samtliga fall knytas till en process som skett i äldre tid när de skilda lagren stått i närmare kontakt med markytan. Efter det att pålagring skett har den biologiska aktiviteten avstannat och lagrets material har bevarats in situ. Detta märks inte minst på förekomsten av skarpa kontakter mellan lagren. På grund av den låsta stratigrafien betraktas allt makroskopiskt material i proverna ha ett högt källvärde när de gäller de arkeologiska frågeställningarna.

Analysresultat

I bifogade tabell (tabell 1) har en del av materialet (det som inte är förkolnade fröer och frukter) kvantifierats enligt en grov relativ skala 1-3, där 1 innebär förekomst av enstaka (ca 1-5) fragment i hela provet. 2 innebär att materialet är vanligt – att det i stort sett hittas i alla genomletningar av de subsamplingar som görs. 3 innebär att materialet är så vanligt att de kan sägas vara ett av de dominerande materialen i provet och man hittar det var man än tittar.

Diskussion

L4

Ett ca 5-7 cm tjockt lager som i fält beskrevs som kompakt, humös och sotig gråbrun silt och lera med inslag av ben och träkol. Av innehållet i provet bedömer jag det som humös silt. Intrycket av lera ges av en hög humushalt. Den makroskopiska analysen visar på rikliga mängder av träflis, kalkbruk och mineralsmältor. Makrofossilen är fåtaliga representeras av starr och nässlor. Sammansättningen kommer antagligen från kreatursdynga och ogräs i en näringsrik fuktig miljö, kanske en typisk en gatu-, eller bakgårdsmiljö. Jag bedömer det tunna kompakta lagret som en tramphorison utbildat i överdelen av L5. Jag tolkar alltså L5 och L4 som samma lager, men där överdelen (L4) kompakterats och tillförts en del nytt material. Då L4 innehåller mer träkol samt mineralsmältor än L5 kan detta material tolkas som tillkommet under den tid marken trampats. Mineralsmältor kan vara spår av husbränder eller högtemperaturhantverk, och det är rimligt att betrakta träkolet som tillkommet i samma process. Det fåtaliga innehållet av makrofossil skulle möjligen kunna tolkas som att det rör sig om en inomhusmiljö, d.v.s. ett trampat jordgolv. Tramphorisoner i utomhusmiljöer i städer brukar i allmänhet vara rikare på frömaterial, i synnerhet från kreatursdynga och ogräs.

L5

Ett skikt av brungrå sandig lera som underlagrade L4, ca 20 cm tjockt. Lagrets tjocklek och homogena struktur och inblandning av kolfragment gör att det kan tolkas som ett odlingslager. Bevarandegraden i jorden var dock så låg att detta varken kan bekräftas eller dementeras av det makrofossila innehållet.

	Gata	Klostergatan		
Linköping	1PM			
Jens Heimdahl 2009	L	4	5	10
	Kontext	Gråbrun silt/lera	Brungrå sandig lera	Mörkbrun humös silt med trä
	Analyserad vol. I	2	2	2
Träd och buskar	Obränt träflis (0-3)	3	2	3
	Tallbark			3
	Enbarr (oförkolnat)		1	
	Granbarr (Picea abies) (förkolnade)			
	Träkol	3	2	2
	Förkolnade strån och örtdeklar			
	Insekter		1	
	Daggmaskkokonger			1
	<i>Daphnia</i> spp. (Hinnkräftor)			1
Animaliska matrester	Däggdjurs- och fågelben			
	Fiskben och -fjäll			
	Brända ben (däggdjur/fågel)		1	
Matrester	Brända klumpar (bröd, gröt etc.)			
Hantverk-/byggnadsavfall	Mineralsmältor/sintrad lera	2		
	Kalkbruk	2	2	
Svenskt namn	Latinskt namn			
Havre	<i>Avena sativa</i>			
Knaggelstarr-typ	<i>Carex flava</i> -typ (jämfärg trist)			1
Hundstarr-typ	<i>Carex nigra</i> -typ	1		
Blåklint	<i>Centaurea cyanus</i>			
Skelört	<i>Chelidonium majus</i>			
Svinmålla	<i>Chenopodium album</i> -typ			4
Blå-/Rödmålla	<i>Chenopodium glaucum/rubrum</i>			
Hasselnöt	<i>Corylus avelana</i>			
Smultron	<i>Fragaria vesca</i>			
Jordrök	<i>Fumaria officinalis</i>			
Snärjmåra	<i>Gallium aparine</i>			
Rödplister	<i>Lamium purpureum</i>			
Sminkrot	<i>Lithospermum arvense</i>			
Pilört	<i>Persicaria laphatifolium</i>			
Hallon	<i>Rubus idaeus</i>			2
Björnbär	<i>Rubus subg Rubus sect Rubus</i>			
Ängssyra	<i>Rumex acetocella</i>			
Fläder	<i>Sambucus nigra</i>			
Råg	<i>Secale cereale</i>			
Åkerspergel	<i>Spergula arvensis</i>			
Brännässla	<i>Urtica dioica</i>	1		
Eternässla	<i>Urtica urens</i>	6	1	

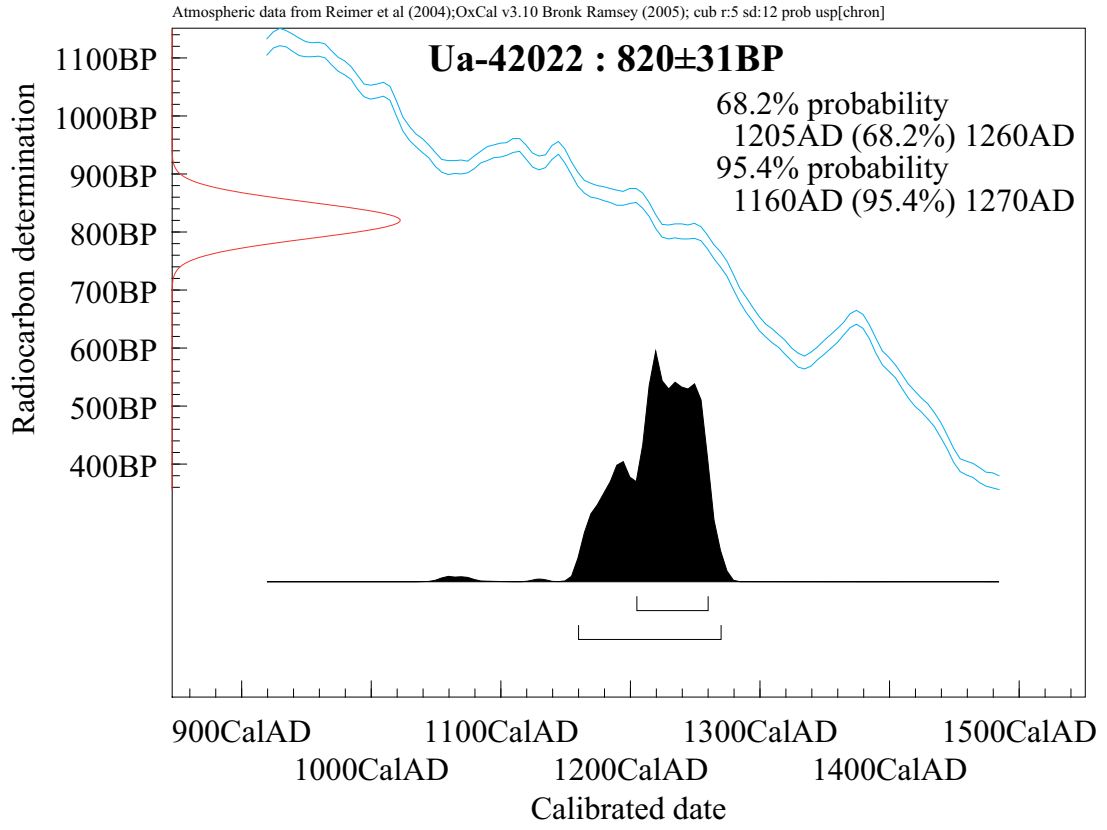
*Förkolnat material

L10

Lagret är beskrivet som en mörkbrun humös silt med träflis delvis avsatt på en berghäll och delvis på sand. Av profilritningen förefaller det ha deponerats i en svacka. Den makrofossila analysen visar på inslag av hinnkräftor som kan tolkas som att det rör sig om någon form av dike eller ränna som det stått vatten i, eller som dränerat vatten från en vattensamling (det krävs att vattnet står några veckor för att hinnkräftor ska etablera sig där). I övrigt bestod det makrofossila materialet av starr, svinmålla och hallon. Då materialet är mycket fåtaligt är det svårt att tolka. Starren kan komma från kreatursdynga, svinmållan trivs i näringsrika störda miljöer (typ som odlingsogräs eller bakgårdsogräs) och hallonkärnorna kan komma från latrinavfall eller hallonbuskar i närheten. Spontant erinrar sammansättningen om den man finner i hushållsnära odlingsjord av trädgårdstyp, t.ex. kålgårdar. Diket, eller svackan kan ha legat i närheten av en sådan miljö. I ett sådant fall kan hinnkräftorna komma från bevattning.

Referenser

- Anderberg, A-L. 1994: *Atlas of seeds. Part 4. Resedaceae-Umbelliferae*. Naturhistoriska Riksmuseet. Stockholm.
- Beijerinck, W. 1976: *Zadenatlas der Nederlandsche Flora*. Amsterdam.
- Berggren, G. 1969. *Atlas of seeds. Part 2. Cyperaceae*. Naturvetenskapliga Forskningsrådet, Stockholm.
- Berggren, G. 1981. *Atlas of seeds. Part 3. Salicaceae-Cruciferae*. Naturvetenskapliga Forskningsrådet, Stockholm.
- Schoch W H, Pawlik B, Schweingruber F H (1988) *Botanical macro-remains*, 228 pp. Paul Haupt Publishers, Stuttgart.
- Wasylikowa, K., 1986: Analysis of fossil fruits and seeds. I Berglund, B. E. (ed.): *Handbook of Holocene Palaeoecology and Palaeohydrology*. John Wiley & Sons Ltd. 571-590.



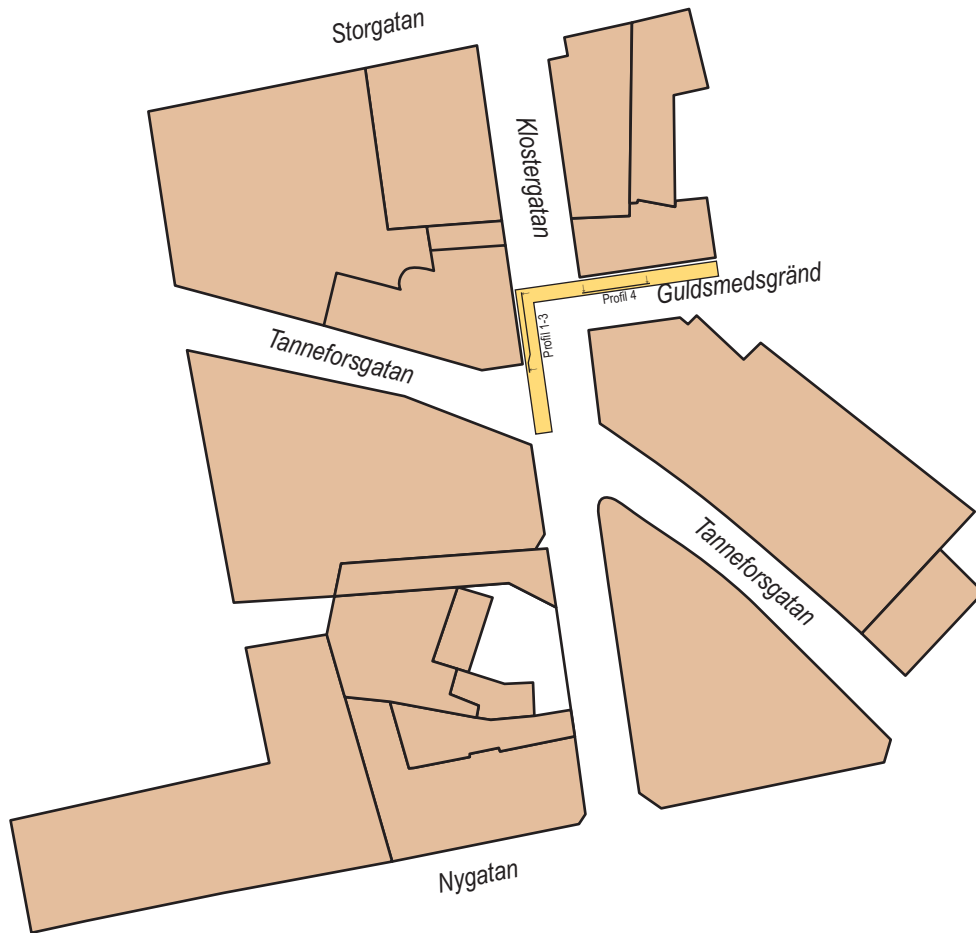
Bilaga 2. Fyndlista

C4424:	Antal	Föremål	Typ	Material	Teknik	Vikt	Anlnr	Kontext
01	1	Kakel	Reliefkakel	Lergods	Ornerat	176,1		Klosterg.-Tanneforsg. korsn. Mellan stenar i stenläggning.
02	1	Kärl		BII:4 brunglas	Glaserat	12,2		Klosterg.-Tanneforsg. korsn. Mellan stenar i stenläggning.
03	1	Kakel	Reliefkakel	Lergods	Ornerat	25		Klosterg. Ovan stenpackning. F5
04	1	Kakel	Reliefkakel	Lergods	Ornerat	80,6		Klosterg. Ovan stenpackning. F5
05	1	Kärl	Gryta	BII:4 grönglas	Glaserat	29,1		Klosterg. Ovan stenpackning. F5
06	1	Kärl	Gryta	BII:4 grönglas	Glaserat	23,5		Klosterg. Ovan stenpackning. F5
07	1	Kärl	Fat	BII:4	Glaserat	19,7		Klosterg. Ovan stenpackning. F5
08	1	Kärl	Fat	BII:4	Glaserat	28,4		Klosterg. Ovan stenpackning. F5
09	1	Kärl		BII:4 grönglas	Glaserat	19,9		Klosterg. Ovan stenpackning. F5
10	1	Kärl		BII:4 grönglas	Glaserat	7,3		Klosterg. Ovan stenpackning. F5
11	1	Kärl		BII:4	Glaserat	10,6		Klosterg. Ovan stenpackning. F5
12	1	Kärl		BII:4	Glaserat	9,7		Klosterg. Ovan stenpackning. F5
13	1	Kärl		BII:3		50,8		Klosterg. Ovan stenpackning. F5
14	1	Keramik		Keramik	Bränt	3,1		Klosterg. Ovan stenpackning. F5
15	1	Taktegel	Takpanna	Tegel	Bränt	141,2		Klosterg. Ovan stenpackning. F5
16	5	Pipa	Kritpipa	Piplera	Gjutet	10		Klosterg. Ovan stenpackning. F5
17	1	Pipa	Kritpipa	Piplera	Gjutet	1,8		Klosterg. Ovan stenpackning. F5
18	1	Slagg		Slagg	Smält	163,5		Under stenpackning. F1
19	1	Kärl		BII	Drejlat	7,2		Under stenpackning. F5
20	1	Kakel	Reliefkakel	Lergods	Ornerat	64,3		Under stenpackning. F3
21	1	Kärl	Trebensgryta	BII:3		10,7		Under stenpackning. F4
22	4	Fönsterglas		Glas		1,7		Klosterg. korsn. Tanneforsg. under stenpackning.
23	5	Kärl?		Glas		1,8		Klosterg. korsn. Tanneforsg. under stenpackning.
24	1	Kärl		BII:4 klarglas	Glaserat	1	1	A1
25	1	Bränd lera		Lera	Bränt	7	1	A1
26	1	Bränd lera?		Lera	Bränt	2,8	1	A1
27	1	Kärl		BII:4	Glaserat	13,8		F8
28	1	Kärl		BII:4	Glaserat	20,8		F8
29	1	Kärl		BII:4	Glaserat	6,9		Guldsmedsgränd. F4
30	1	Kärl		BII:4	Glaserat	18,6		Guldsmedsgränd.
31	1	Kärl	Gryta	BII:4 grönglas	Glaserat	18,6		Guldsmedsgränd. "F1-området"
32	1	Kärl	Fat	D	Glaserat	8,5		Guldsmedsgränd. "F1-området"
33	1	Kärl		BII:4	Glaserat	7		Guldsmedsgränd. F6
34	1	Kärl		BII:4	Glaserat	14		Guldsmedsgränd. F5
35	1	Kärl	Passglas	Glas	Blåst	2,2		Guldsmedsgränd. F1
36	1	Kärl		D	Glaserat	4,3		Guldsmedsgränd. F2
37	1	Kärl		D	Glaserat	0,4		Guldsmedsgränd. F2
38	1	Kärl	Kruka	BII:4 klarglas	Glaserat	23,3		Guldsmedsgränd. F2
39	3	Ben	Animalie	Ben		42		Klostergatan, i toppen av L10.
40	3	Ben	Animalie	Ben		35,8		Klostergatan, L9.
41	4	Ben	Animalie	Ben		32,4		Klostergatan, F6
42	16	Ben	Animalie	Ben	Sågat	205,7		Klostergatan, ovan stenpackning, F5

Anmärkning
Reliefkaket, (rumpkaket?) Stilisierad växtornamentik, svartglaserat. 2 kantbitar kan fogas samman.
Fläckvis grönbrun glasyr.
Reliefkakelfragm. med spiralornamentik, svartbrun glasyr.
Reliefkakelfragm. med stiliserad växt/spiralornamentik, grönsvart glasyr.
Myn.fragm. av trol. gryta. Gulgrön glasyr inv.
Myn.fragm. av trol. gryta. Grönaktig vittrad glasyr inv. "Kruka/trefot BII:4. Sannolikt bränningsfel + vittring" Stilborg 2011.
Myn.fragm. av trol. fat m. vågmönstring i brunt på gult i kanten.
Brätte/bukfragm. av trol. fat m. rand- o vågmönstring i gult o grönt mot brunt.
Bukfragm. av gryta? m. grön glas. inv. "Godset sintrat och glasyr utrunnen på brottytor – tyder på att det antingen är krukmakeriavfall eller sekundärbränning. Att glasyren inte är 'blåsigt' tyder snarast på det första." Stilborg 2011.
Bukfragm. m. grön glas. inv. "Skål BII:4. Bränningsfel – glasyren ev för tunn. Sekundavara." Stilborg 2011.
Bukfragm. m. vittrad glas. inv. Rostfläckad. Grövre gods. "Sandkorn fastbrända i glasyren. Rostspår på utsida och brott – kan mycket väl vara sekundärbränt i en smidesåssa." Stilborg 2011.
2 spjälkade fragm. m. fläckar av brun glas. utv.
Myn/buk/bottendel av ett litet kärl m. låg sida o slarvigt tillverkad. "Ej degel. Intressant udda föremål som byggts på i flera omgångar innan bränning. Börjat som drejad cylinder där man smetat ner en lerklump som botten och lagt på en extra vulst på utsidan som en sorts fot. Sotig utsida – saltkärl på spisen?" Stilborg 2011.
Keramikfnyk, tegel?, kärl?
Eldpåverkad takpanna.
5 st skafffragm. av odekorerade kritpipor.
1 st spiralvridet skaft m. dekor i form av prickrand 4 rader i spiral längsmed o zigzag samt prickrand i 2 rader runtom.
BII:3 el. BII:4. Spjälkat inv.
Växtornamentik?
Del av ben, saknar glas.
Glaspestangr.
Glaspestangr. Tunna glasfragm. av trol. glaskärl.
""Sten (siltsten) med påsittande murbruk (skrovlig del)." Stilborg 2011.
Bukfragm. m. grön. glas utv. och gulbrun inv.
Myn.fragm. m. fläckvis gulbrun glas. inv. "Skål BII:4. Bränningsfel – glasyren ev för tunn. Sekundavara." Stilborg 2011.
Bukfragm. m. gulbrun glas. m. en ljusare bred rand.
Bukfragm. m. gulbrun glas. m. en ljusare bred rand.
Myn-/bukfragm. av gryta m. grön glas. inv., omvikt kant o drejåsar utv.
Fajansfragm. av fat m. blå rand-/zigzag-dekor på vit botten. Utv. blyglas.
Bukfragm. m. brungrön glas. inv., utv. runnen grön glas.
Bukfragm. m. brungrön glas. inv., utv. runnen klar glas.
Myn. fragm. av passglas.
Mynningsfragm. av samma kärl.
Myn. fragm. m. fjäderdekor utv. mot klarglas. bot. Inv. engobe.
Ben av bl.a. svin o trol. nöt.
Ben av bl.a. nöt o trol. svin.
Ben av bl.a. nöt.
Ben av bl.a. nöt, får/get, ev. svin.

C4424:	Antal	Föremål	Typ	Material	Teknik	Vikt	Anlnr	Kontext
43	60	Ben	Animalie	Ben	Hugget	1046,8		Klostergatan, "etapp 2", 3,20-7 m, översta k-lagret, rensfynd.
44	1	Ben	Fiskben	Ben		0,4		Klostergatan, "etapp 2", 3,20-7 m, översta k-lagret, rensfynd.
45	1	Hantverks-spill	Animalie	Ben	Sågat	21,3		Klostergatan, "etapp 2", 3,20-7 m, översta k-lagret, rensfynd.
46	3	Ben	Animalie	Ben		285,6		Klostergatan, mellan L4 o L5.
47	1	Ben	Animalie	Ben		25,3		Klostergatan, L10.
48	1	Ben	Animalie	Ben	Hugget	36,4		Klostergatan, L7.
49	1	Ben	Animalie	Ben		9,7		Klostergatan, L7.
50	1	Ben	Animalie	Ben		9,7		Klostergatan, F5.
51	8	Ben	Animalie	Ben		495,8		Guldsmedsgr. F7.
52	2	Ben	Animalie	Ben		4,4		Klosterg. korsn. Tanneforsg. Under stenpackning.
53	2	Bränt ben	Animalie	Ben	Bränt	0,9		Klosterg. korsn. Tanneforsg. Under stenpackning.
54	1	Bränt ben	Animalie	Ben	Bränt	1,1		Klosterg. A1.
55	1	Bränt ben	Animalie	Ben	Bränt	5,3		Guldsmedsgr. "F1-området".
57	1	14C-prov	Kol	Kol		0,4		Klosterg. kolprov 1, se profil.
58	1	14C-prov	Kol	Kol		3,3		Klosterg. kolprov 2, ej utm. i profil, motsvarar kolprov 1-nivå.

	Anmärkning
	Ben av bl.a. främst nöt (många tänder). Svin finns också repr.
	Kota av karpfisk.
	Avsågad metapod (mellanfots-el. mellanhandsben av nöt).
	Ben av nöt, häst. Skickat för ¹⁴ C-analys.
	Ben av nöt (kalv).
	Kulled av överarmsben av trol. nöt.
	Vittrat ben.
	Kulled av lårben, nöt.
	Ben av nöt, får/get.
	Rörbensfragm. av mindre däggdjur (får/get, svin, rådjur).
	Brända ben av mindre däggdjur (får/get, svin, rådjur).

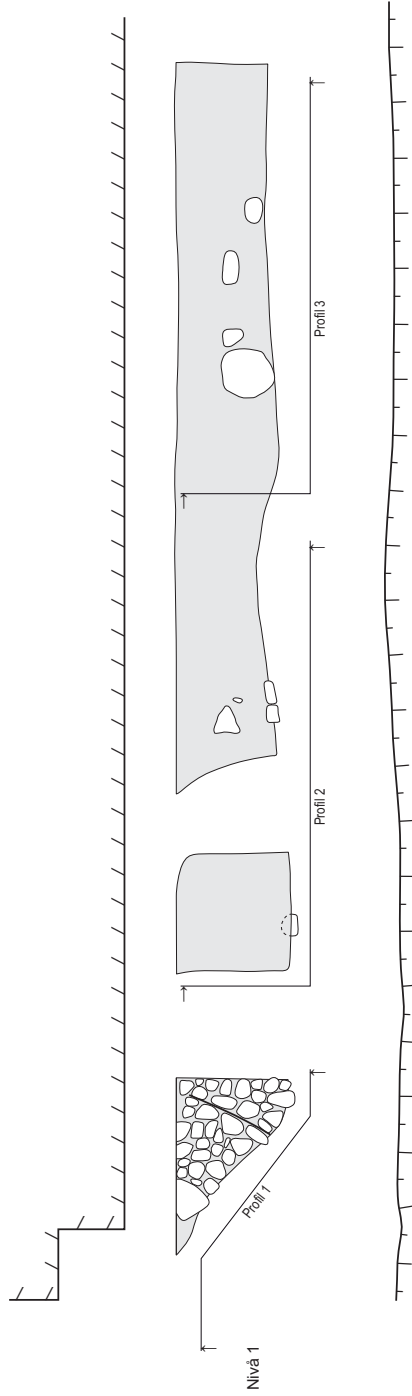


Klostergatan

Linköpings stad och kommun, Ög
RAÄ 153
Översikt profiler
Skala 1:1000
Dnr 181/08
2008 Emma Karlsson
Renritning Lasse Norr

Dnr 181/08:1

0m 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14m



Skala 1:75

Klostergatan

Linköpings stad och kommun, Ög

RAÅ 153

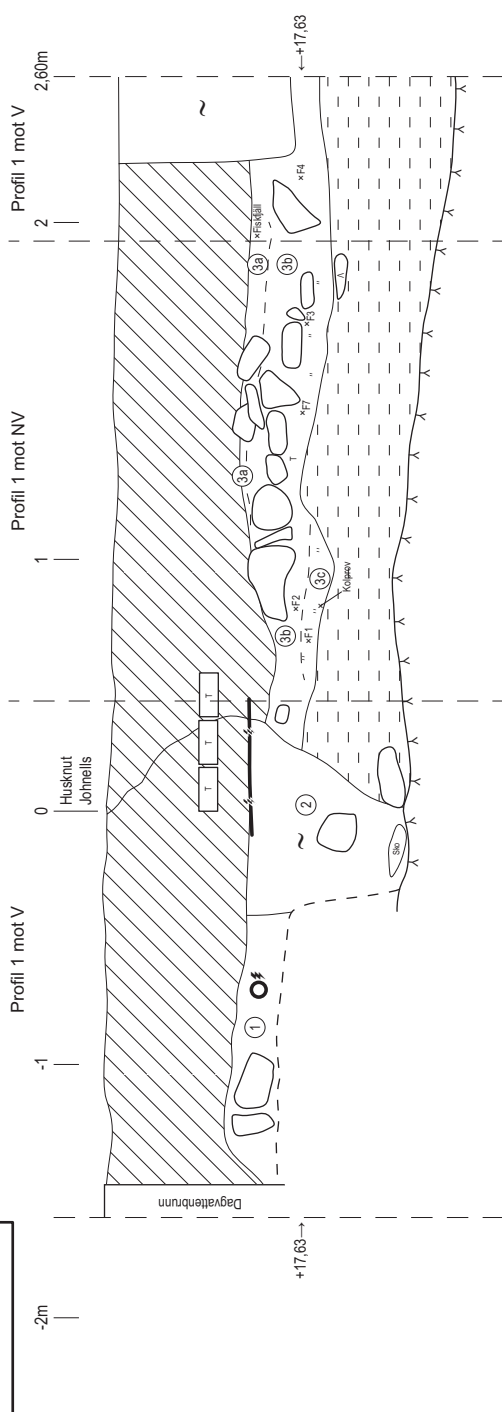
Planritning

Skala 1:50

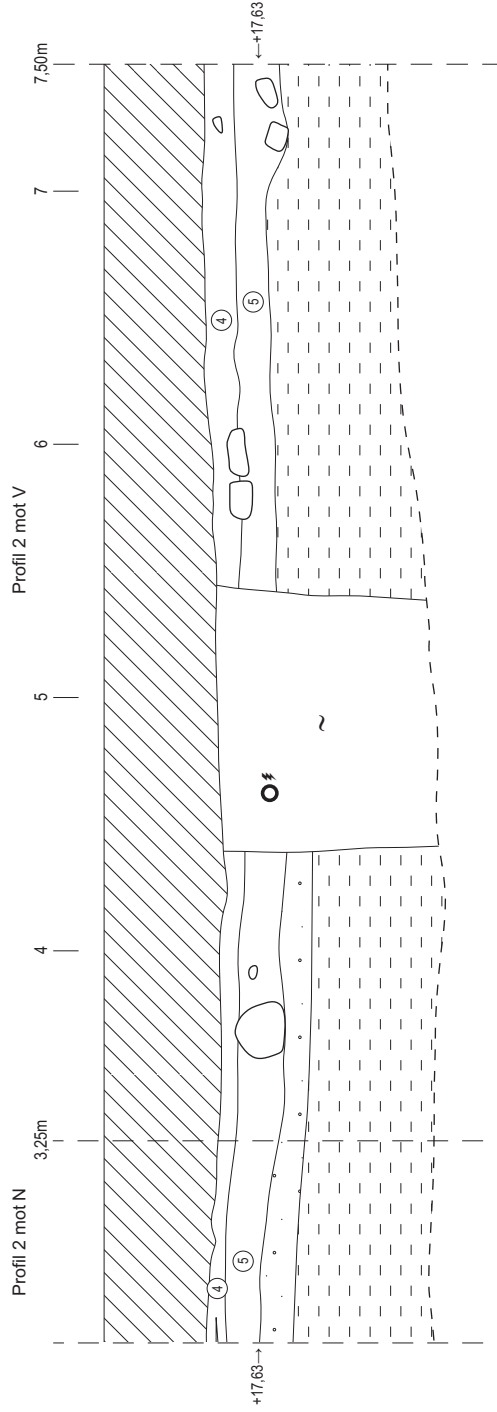
Dnr 181/08

2008 Emma Karlsson

Remritning Lasse Norr



- 1 Omört kulturlager. Gråbrun grusblandad sand, innehåller ben samt ensiaka kol, tegel och kalkbruk.
- 2 Störning, Flammig, fläckig sand, lera och kulturfjord blandat.
- 3 Kulturlager. Gråbrun, svagt sandig lera, innehåller ensiaka småsten, tegel och kol.
- 3a mera kol, kalkbruk och träflis.
- 3b något ljusare, svagt lerig sand.
- 3c något mera kol.
- 4 Kulturlager. Mörkt gråbrun, kompakt, fet, sotig silllera, innehåller kol, träflis, ensiaka småsten samt relativt mycket djurben.
- 5 Kulturlager. Brungrå, relativt kompakt, sandig lera, innehåller ensiaka kolstänk och småsten.



Skala 1:30



Klostergatan

Linköpings stad ochkommun, Ög

RAÄ 153

Profiriting

Skala 1:20

Dnr 181/08

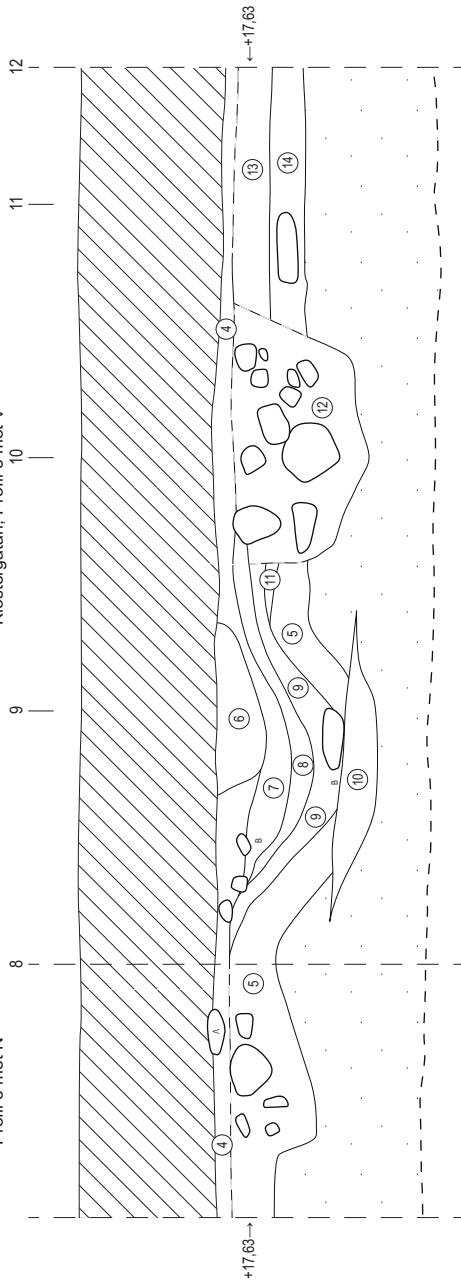
2008 Emma Karlsson

Renritning Lasse Norr

Dnr 181/08:12

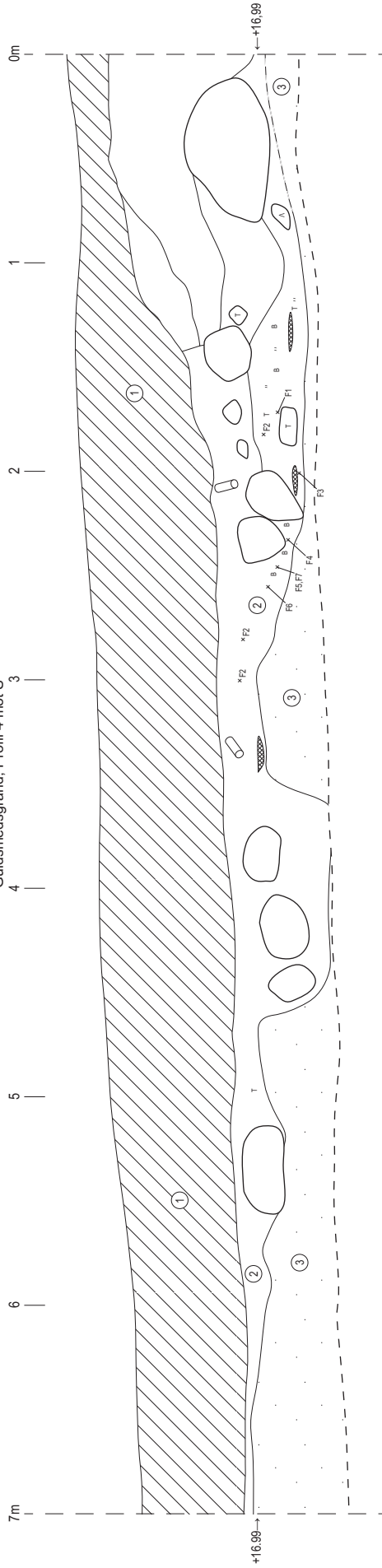
Profil 3 mot N

Klostergatan, Profil 3 mot V



- 4 Kulturlager. Mörkt gråbrun, kompakt, fét, sotig silt/lera, innehåller kol, träffis, enstaka småsten samt relativt mycket djurben.
- 5 Kulturlager. Brungrå, relativt kompakt, sandig lera, innehåller enstaka kostänk och småsten.
- 6 Kompakt, humusblandad (fläckig) gul lera.
- 7 Gråbrun, sandblandad silt, innehåller småsten, kolbitar och djurben, "Lösi" lager.
- 8 Kalkfyllt + kalkstenspulver.
- 9 Som L7, men något ljusare.
- 10 Mörkbrun, mjuk, mycket fét silt, "träig" i plan, innehåller enstaka träffis och kalkfyllt.
- 11 Sandlins.
- 12 Brungrå, sandig lera, innehåller enstaka träffis och kol.
- 13 Husgrund?
- 14 Som L5. Brungrå finsand, frasigt, innehåller enstaka småsten.
- 15 Gråbrun silt/sand, frasigt, innehåller enstaka småsten. Som L5.

Guldsmedsgränd, Profil 4 mot S



- 1 Bärilager.
- 2 Brungrå, sandig lera, innehåller kol, tegel, kalkbruk, småsten och träfragment.
- 3 Sand/silt.

Skala 1:30



Klostergatan, Guldsmedsgränd
Linköpings stad och kommun, Ög
RAÅ 153
Profiriting
Skala 1:20
Dnr 181/08
2008 Emma Karlsson
Renritning Lasse Norr



Östergötlands länsmuseum genomförde år 2008 en arkeologisk förundersökning i Klostergatan, Tanneforsgatan och Guldsmedsgränd, Linköping stad och kommun, Östergötland. Sträckan visade sig vara mycket störd av tidigare schaktningsarbeten och lämningar framkom endast i Klostergatan norr om Tanneforsgatan samt i Guldsmedsgränd. I Klostergatan påträffades en stenläggning som sannolikt är en äldre gatunivå av Tanneforsgatan. Fynden i anslutning till stenläggningen tyder på en datering till 1600-talet. Vidare framkom ett kulturlager som kan vara ett trampat jordgolv. En benbit funnen i denna trampyta har daterats till 1160-1270 e Kr. I Guldsmedsgränd påträffades kulturlager med fynd såsom passglas, fajans och yngre rödgods vilka pekar på en datering till 1600-1700-talen.