

Clemenstorget

RAÄ Lund 73:1 / L1988:5459
Lunds stad och kommun, Skåne län
Arkeologisk schaktningsövervakning 2019–2020
Linnea Lidh



Titel: Clemenstorget

Författare: Linnea Lidh

Kulturmiljörapport: 2021:7

Omslagsbild: Bild över schaktet vid torgets östra sida, taget från norr.

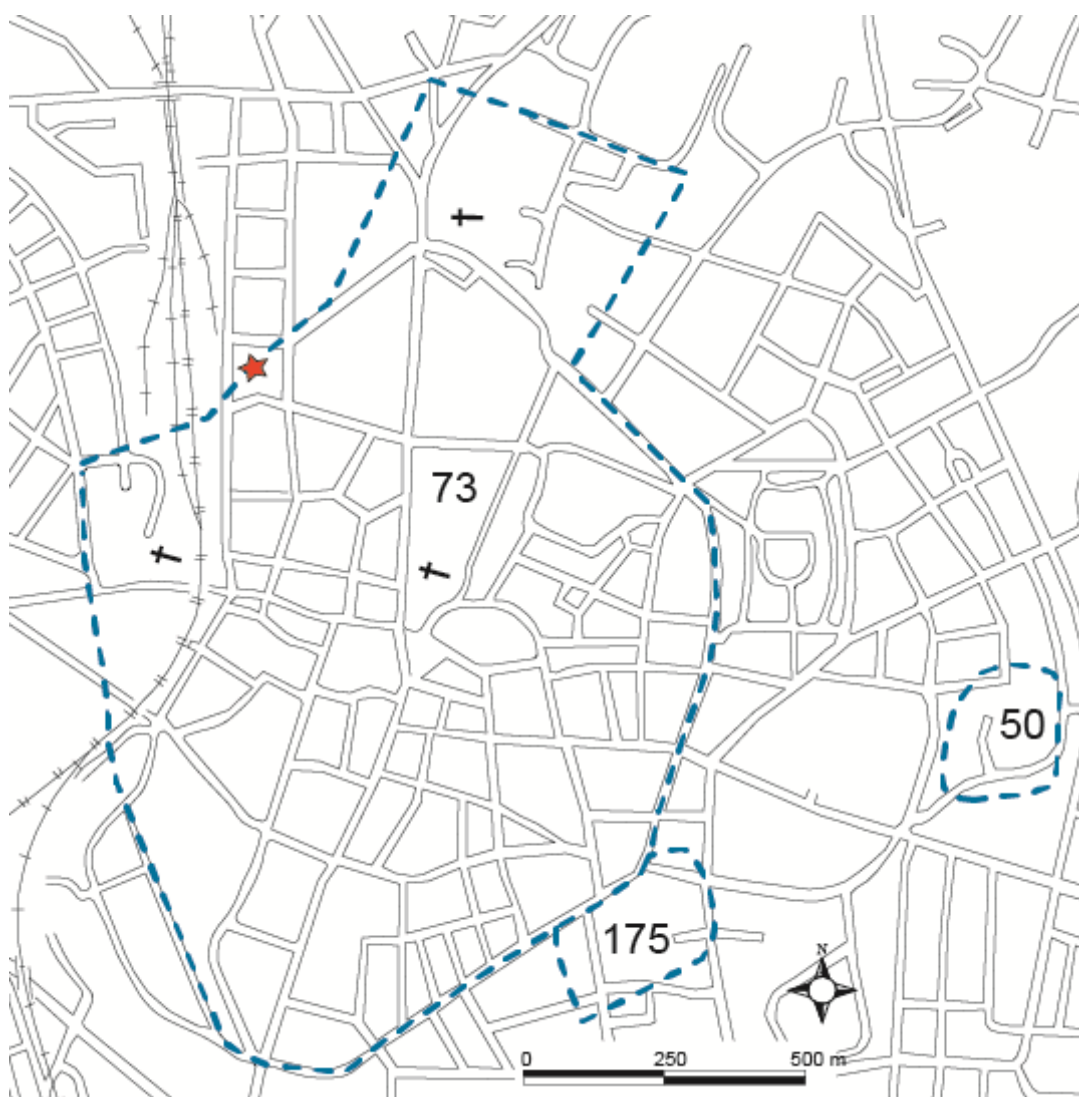
Upphovsrätt: Där inget annat är angivet, enligt Creative Commons licens CC BY

Innehållsförteckning

Sammanfattning	1
Inledning.....	2
Fornlämningsmiljö	3
Tidigare arkeologiska iakttagelser	4
Genomförande och resultat.....	5
Norra schaktet	6
Östra schakten.....	7
Södra schakten.....	9
Schakt för vattenledningar	10
Trädgropar	13
Sopstation.....	15
Fundament till lyktstolpar och schakt för belysningskablar	15
Fundament till cykelställ, spetstak och lekpaviljong	16
Schakt för cortensmur och vattentank	17
Kulturlagerstatus	18
Förslag på fortsatta åtgärder	18
Administrativa och tekniska uppgifter.....	19
Referenser.....	20
Bilagor	20
Bilaga 1: Plan- och sektionsritningar	21
Bilaga 2: Fyndförteckning	30
Bilaga 3: Makrofossilanalys	31
Bilaga 4: ¹⁴ C-analys	33

Sammanfattning

- Med anledning av att Lunds kommun hade för avsikt att omgestalta Clemenstorget och samtidigt genomföra nödvändiga omläggningar av ledningar, genomförde Kulturen arkeologisk en undersökning i form av en schaktningsövervakning enligt Länsstyrelsens beslut (Lst. dnr. 431-2867-2019, Kulturens projektnr. A_2019_0024).
- Ärendet på Clemenstorget hade flera åtgärder som skulle utföras. Dels så skulle själva torgytan omgestaltas, men även nya ledningar skulle läggas ner i marken. Därför genomfördes det flera större och mindre schaktningar på undersökningsområdet under en längre period.
- På en del håll var det sedan tidigare hårt schaktat, så som längst norra, östra och södra gatorna till torget. På andra ställen var lagerföljder och kulturlagren svåra att antingen dokumentera eller tolka på grund av smala schakt.
- Intakta lämningar som kunde dokumenteras är var bland annat en del av vallgraven, där södra kanten tydligt kunde dokumenteras endast 0,40 meter under markytan. Möjligen påträffades även vallgraven i några av de borrhålen till den nya spetstaksinstallationen. Ett dike i nordvästlig-sydöstlig riktning kunde dokumenteras i torgets sydöstra hörn och som innehöll material från en raserad spiskonstruktion. Två möjliga brunnar dokumenterades i östra schaktet, där ena omtolkas efter makroanalyssvaret som en grop för kompostavfall.
- Sammanfattningsvis finns det potential att välbevarade och intakta kulturlager och konstruktioner finns kvar i området och då möjligtvis i torgets södra delar. I torgets nordvästliga del kan torgytan vara avbanad inför anläggandet av torget på 1890-talet.



Figur 1. Lunds medeltida stad, fornlämning 73:1, med platsen för undersökningen markerad med en röd stjärna.

Inledning

Med anledning av att Lunds kommun hade för avsikt att omgestalta Clemenstorget och samtidigt genomföra nödvändiga omläggningar av ledningar, genomförde Kulturen en arkeologisk undersökning i form av en schaktningsövervakning enligt Länsstyrelsens beslut (Lst. dnr. 431-2867-2019, Kulturens projektnr. A_2019_0024). Det aktuella undersökningsområdet ligger dels inom Lunds historiska stadsområde och där med fornlämning L1988:5459. Undersökningsområdet som ligger utanför fornlämningsgränsen ingår emellertid i föreliggande uppdrag.

Fornlämningsmiljö

I det aktuella undersökningsområdet löpte stadens medeltida befästning i form av en vall med vallgrav. Denna manifesterade gränsen mellan stad och land. Dateringen av stadens avgränsning eller avgränsningar är oklara. Det äldsta omnämmandet av en vall runt Lund finns i Roskildekrönikan från år 1134, där staden beskrivs som en befäst stad med mur och vall. I Egilssagan från 1100-talets slut nämns befästningen som en träborg runt staden (Andrén 1980:8, 20). Lunds borgare fick år 1326 rätt att efter förmåga befästa sin stad. Allhelgonaklostret omtalades år 1346 utanför Lunds murar och år 1361 nämns för första gången stadens gravar, syftande på vallgraven som omgav staden (Andrén 1980:20). Vallen och vallgraven såsom den återfinns på äldre historiska kartor bör åtminstone gå tillbaka till 1300-talet.

Öster om Clemenstorget ligger kv Sankt Peter som varit, om än i början, glest bebyggt sedan medeltiden. Bredgatan som ligger öster om kv Sankt Peter var ett viktigt vägstråk in till stadens center norr ifrån. Under medeltiden var tomtmarkerna långsmala med bostadshusen placerade utmed Bredgatan, medan de västra delarna närmast vallen användes som kålhagar och för annan odling (Bevaringskommittén 1981:162). På utsidan av befästningen låg närmast stadens lyckor, det vill säga odlingsmarker och där boskap kunde beta (Bevaringskommittén 1991:14).



Figur 2. Foto taget över Clemenstorget under 1890-talet av Per Bagge. I bakgrunden skymtar Allhelgonakyrkan. Kulturens LA-arkiv.

Bangatan, med fortsättning upp på Spolegatan, tillkom i samband med järnvägens ankomst till Lund år 1856 och anlades längs med stationsområdet i en nordsydlig riktning (Bevaringskommittén 1981:56). Clemenstorget anlades på 1890-talet i samband med planeringen av området nordväst om den forna stadsvallen och kring den då nyuppförda Allhelgonakyrkan. Här fanns sedan tidigare en öppen yta, i folkmun kallad Isaks torg, där stadens spöpåle stod under 1800-talet. För det nya torget togs delar av den norra tomten i det nuvarande kvarteret Bytarebacken i anspråk. Tomten benämndes i äldre tid som Hästbytaretomten och där uppges det ha hållits hästmarknad. Torget blev tidigt stenlagt men inte förrän år 1913 gjorde man de första planteringarna på området. Gestaltningen som torget hade fram till år 2019 fick torget på 1940-talet, då sydöstra delen avsattes för handel, medan en damm och planteringar anlades centralt. Plataner planterades och i väster och i norr utlades parkeringsplatser (Bevaringskommittén 1981:20f).

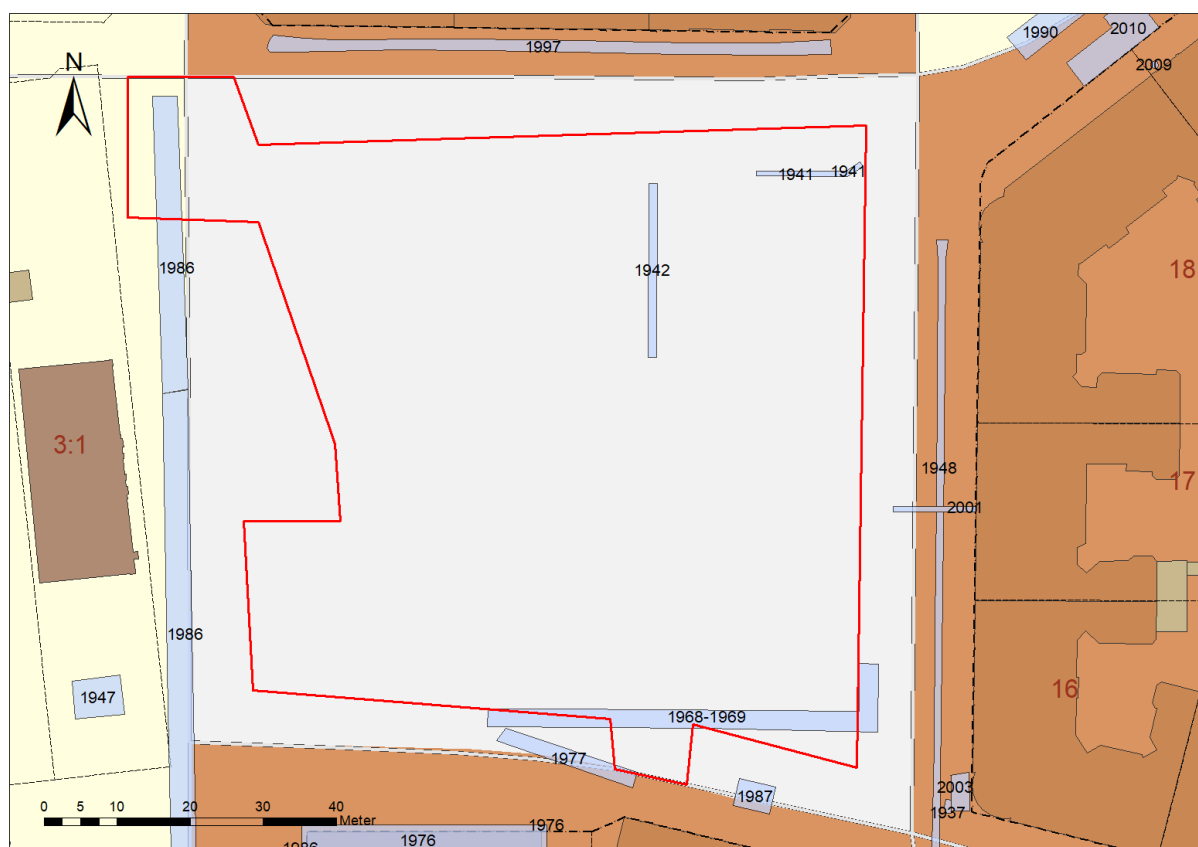
Tidigare arkeologiska iakttagelser

Vid tidigare undersökningar och dokumentation har det konstateras att moränleran i Bangatan framkommit på ett djup mellan 0,60–0,70 meter under befintlig marknivå. På Clemenstorget varierar motsvarande djup på mellan 1,00–1,20 meter. I Bangatan har stenkonstruktioner iakttagits, till vilka keramik från 1300-talet har kunnat knytas. Närmare läge för konstruktionerna är dock okänt. På Clemenstorget har vallgraven dokumenterats, med ett bottendjup på 2,10 meter under befintlig marknivå. Vidare har här påträffats en äldre avloppstrumma eller stentrumma, en timrad brunn som möjligen var högmedeltida, samt medeltida kulturlager, diken och tomtrännor (Kulturens LA-arkiv).

Nedan följer en sammanfattning av några tidigare iakttagelser inom aktuella undersökningsområdet och i dess omedelbara närhet (figur 3). Om inget annat uppges är informationen hämtad från Kulturens LA-arkiv.

År	Fastighet och iakttagelse
1941–1942	Ledningsgrävning på Clemenstorgets norra del. Grå till gråblå lera 1,00–1,20 meter under befintlig marknivå. Skärva av Siegburgkrus.
1948	Ledningsgrävning längst med Clemenstorgets östra sida. Bottenlera 2,10 meter under befintlig marknivå i vallgraven. Annars gul lera mellan 0,95–1,20 meter under befintlig marknivå. Ledningstrumma av sten framkom.
1968–1969	Fjärrvärmekulvert i Clemenstorgets södra del. En avloppstrumma/stentrumma följer botten av vallgraven.
1977	Avloppsgrävning i Clemenstorgets södra del. Inget avrapporterat. Endast foton.
1986	Avloppsgrävning på Bangatan väster om Clemenstorget.
1987	Avloppsschakt i Clemenstorgets södra del på S:t Petri kyrkogatas förlängning. Timrad brunn. Högmedeltida keramik i brunnen.
1997	Ledningsdragningsgrävning längst norra sidan av Clemenstorget. Ingen information.
2015	Dragningsgrävning av fjärrvärme i Clemenstorgets östra sida och upp längst Sankt Laurentiigatan. På Clemenstorget kunde tomtrännor dokumenteras i torgets sydöstra hörn och en bit norrut fanns lämningarna av en husgrund och mur daterad till 1600–

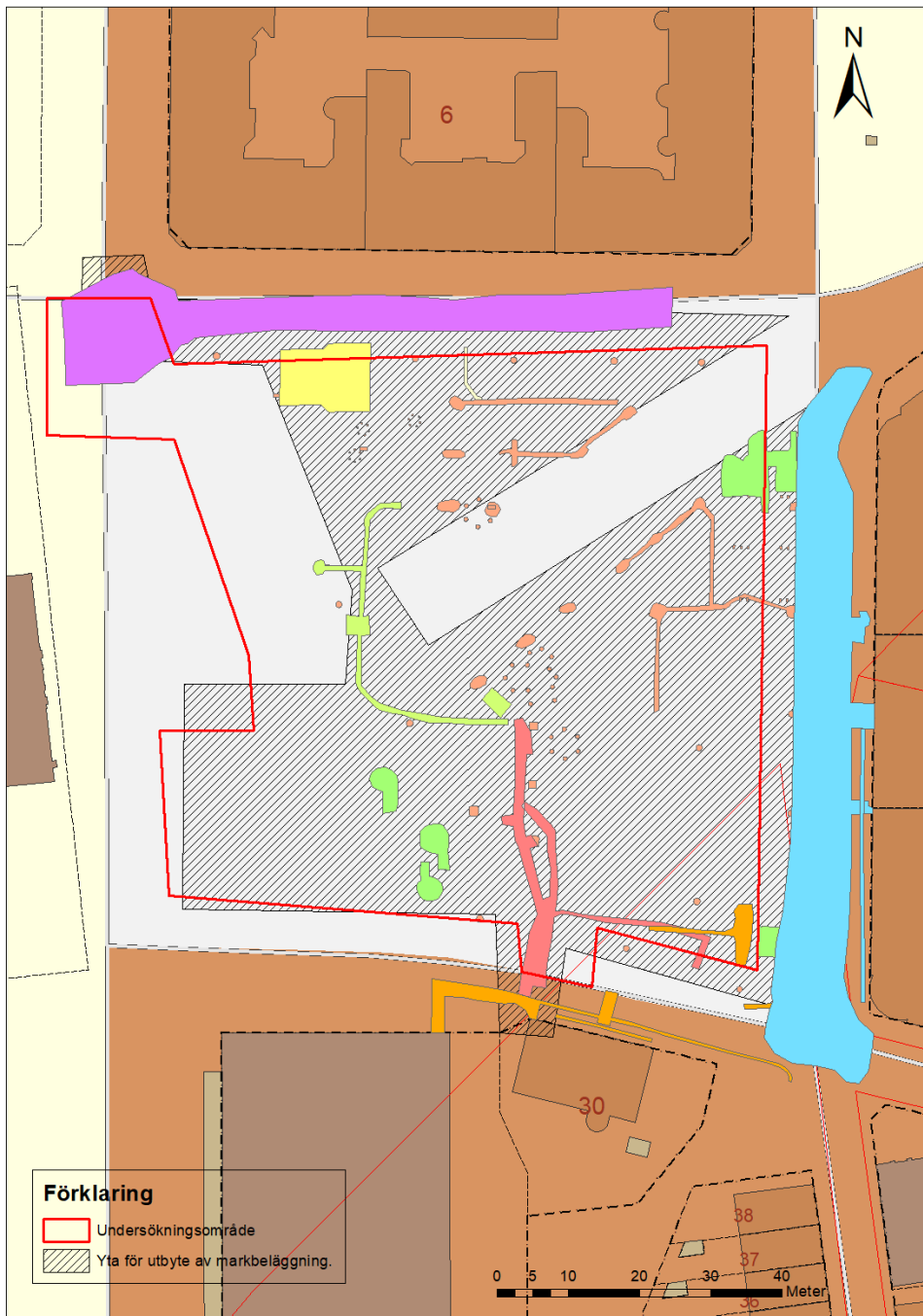
	1700-tal. På torgets nordöstra del påträffades stadens vallgrav samt en damm (Guldåker 2017).
2017	Inför spårvägsbygget schaktades det i Sankt Laurentiigatan och flertalet träd flyttades från Clemenstorget. I trädgroparna framkom en tomträna i östvästlig riktning och i en annan framkom två större stenar som möjligen var ett fundament (Karlsson In prep).
2017	Markradarundersökning vid Clemenstorget. Undersökningen påvisar en infrastruktur av ledningar över hela området och endast på ett par ställen har det gått att påvisa sannolika äldre strukturer. I korsningen Bangatan–Sankt Petri kyrkogata framträder strukturer cirka 1,00–1,50 meter under dagens marknivå, samt cirka trettio meter söder ut på Bangatan på ett djup av 0,50–0,55 meter under dagens marknivå (Kockum 2017).



Figur 3. Undersökningsområde markerat i rött. Några av de tidigare arkeologiska undersökningar som har skett vid Clemenstorget markerade i blått med tillhörande årtal (Kulturens LA-arkiv). © Lantmäteriet

Genomförande och resultat

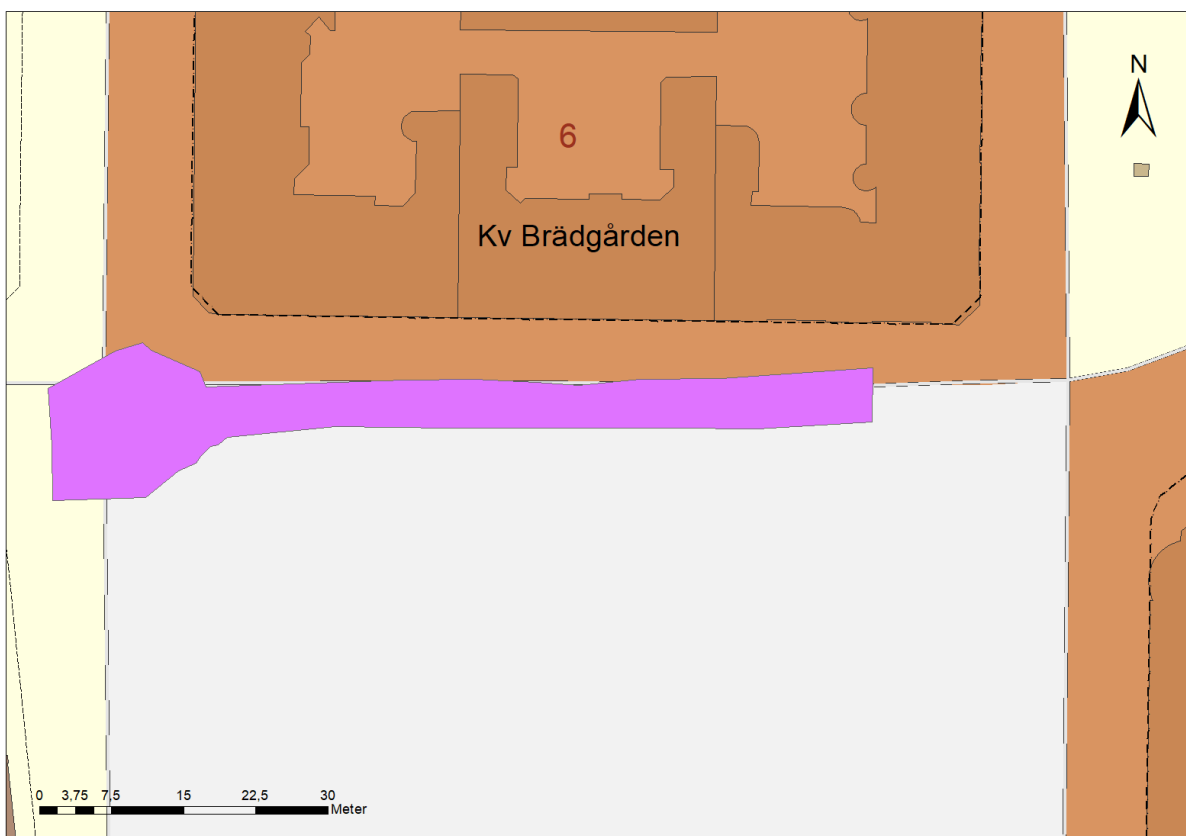
Ärendet på Clemenstorget hade flera åtgärder som skulle utföras. Dels så skulle själva torgytan omgestalta, men även nya ledningar skulle läggas ner i marken. Därför genomfördes det flera större och mindre schaktningar på undersökningsområdet under en längre period. För att lättare få resultaten av den arkeologiska dokumentationen överskådliga delas schakten upp och redovisas för sig.



Figur 4. Schakten på Clemenstorget i olika färger, samt undersökningsområde markerat i rött och ytan för markbeläggning skrafferat. © Lantmäteriet

Norra schaktet

Det norra schaktet drogs längst gatan norra om torget (figur 5). Byte av VA-ledningar skulle ske och de skulle lägga på samma plats som de gamla rören. Det grävdes från hörnet ute på Bangatan där ett par moderna brunnar grävdes fram och sedan öster ut längst med vägbanan. Schaktet var ca tre meter djupt och enbart bärlager och omrörda massor framkom.



Figur 5. Det norra schaktet markerat i lila. © Lantmäteriet

Östra schakten

Det östra schaktet drogs utmed torgets östra sida, från torgets nordöstra hörn söder ut för att en ny dagvattenledning skulle dras samt för byte av befintliga vattenledningar (figur 8). På denna sträcka grävdes det år 2015 för fjärrvärme, vilket gjorde att mycket av det som nu framkom redan var omrörda massor eller bärlager. Schaktet var omkring 2,50 meter djupt. Tre stycken mindre schakt drogs fram till byggnadens fasad för att koppla på de nya ledningarna.

Två möjliga brunnar kunde dokumenteras i schaktets centrala del. Brunnen som dokumenterades i schaktets östra sektion framkom på ett djup av 1,50 meter ner till 2,30 meter. Brunnen hade flera fuktiga och välbevarade lager i botten med humösa inslag och fisk- och djurben (bilaga 1, sektion I).

Prover från de två understa lagren i botten skickades in för mikrofossilanalys. I brunnsbotten dominerade innehållet helt av organiskt material, så som träflis, mossor och örtfragment. Utöver en del ogräsfrön innehöll provet en rik variation av trädgårdsväxter, bland annat trädgårdsmålla och sommargyllen och örter men även svarta vinbär. En stor mängd humle påträffades, samt pors, vilka båda utgör avfall från ölbrygging (figur 6 & 7).

I provet från lagret över bottenlagret framkom rikliga mängder humle som helt dominerade det organiska materialet. Kanske ska den östra av de två brunnarna tolkas till att snarare ha varit en avfallsgrop. Resultatet från dessa prover visar på att gropan tycks vara igenlagd av material som kommer från kompostmaterial från en kålträdgård och där man även dumpat hushållsavfall från ölbryggning (bilaga 3).

Spännande med porsen är att den generellt dominerar i det äldsta Lund fram till 1200-talet, medan humlen kom att dominera under den senare delen av medeltiden. Svartvinbärsbuskar var å andra sidan vanligen förekommande från 1600-talet och desto mer ovanlig tidigare än 1500-tal, vilket gör fyllningen spännande dateringsmässigt. Inga fynd påträffades från avfallsgropan men ett oförkolnat halmfragment skickades in till Ångströmlaboratoriet i Uppsala för en ^{14}C -analys. Resultatet gav en datering till 600 ± 29 BP, vilket motsvarar en datering till år 1302–1360 (bilaga 4).

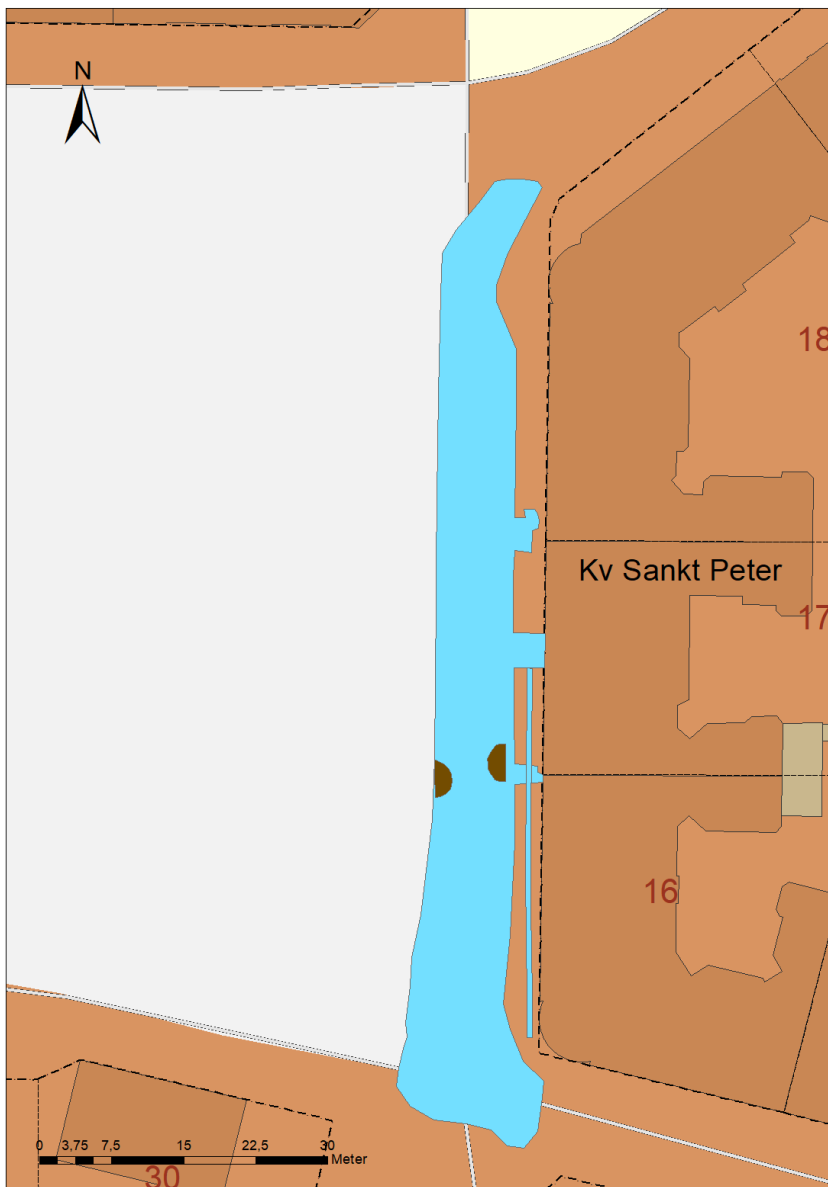


Figur 6. Bild på humlestörar. Foto: Aja Guldåker



Figur 7. Bild på pors. Foto: Aja Guldåker

I det östra schaktet lades det ner el i trottoaren där ett smalt schakt öppnades som blev 0,40 meter djupt och i det framkom enbart sand. På delar av sträckan låg tegelsten i botten som skydd för en kabel i ett äldre ledningsschakt (figur 8).



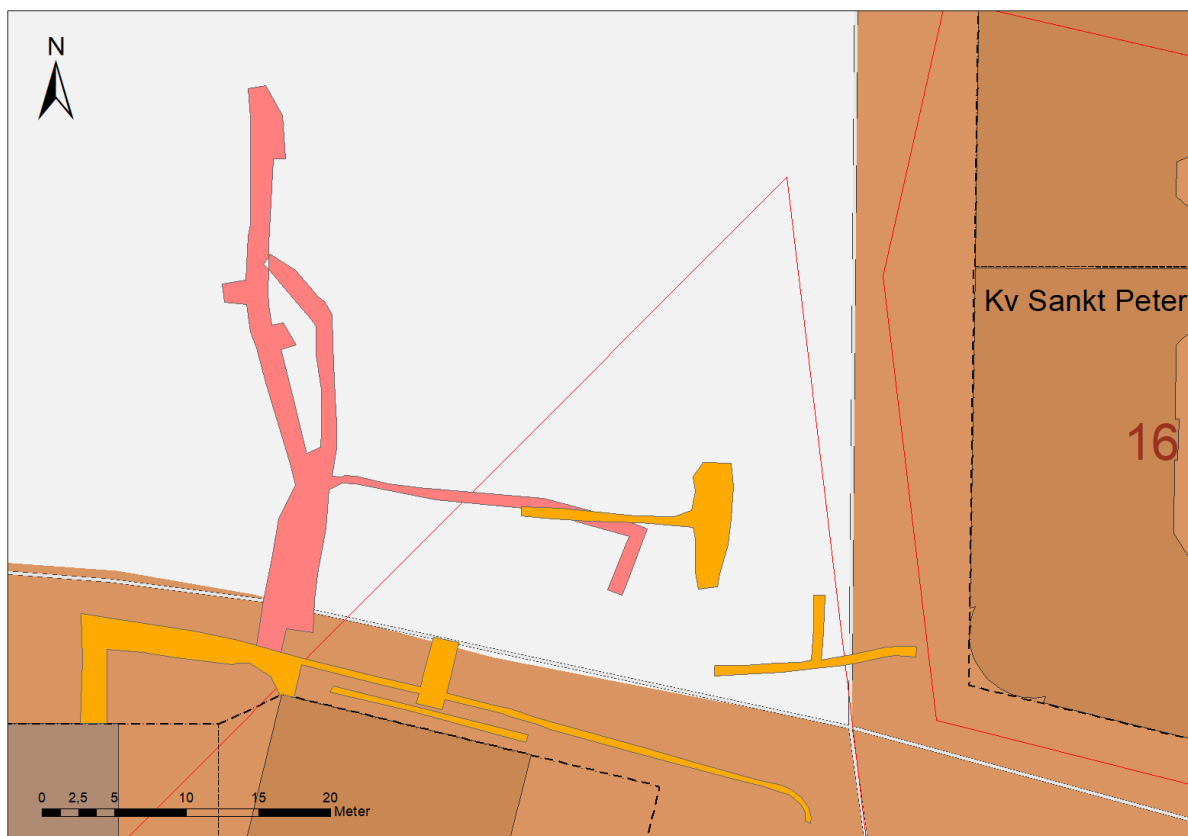
Figur 8. Det östra schaktet markerat i blått. De dokumenterade brunnarna markerade i brunt. © Lantmäteriet

Södra schakten

Under denna rubrik rymmer flera schakt i torgets södra del, se figur 9 för referens. Ett mindre schakt, 0,60 meter brett, drogs i östvästlig och nordsydlig riktning likt ett upp och ner. Schaktet drogs till störst del över där det östra schaktet, som nu lagts igen, låg. Schaktet var 0,50 till 0,60 meter djupt. Enbart makadam, omrörda massor och grus framkom i detta schakt.

Ett schakt öppnades i torgets sydöstra hörn för att omkoppla gasledning där man schaktade till 0,60 meters djup och från schaktet drog ett 0,80 meter brett och 12 meter långt schakt rakt väster ut. I detta schakt framkom enbart bärlager av grus och sand.

I södra delen av torget mot fastigheterna i söder grävdes ett schakt nattetid utan arkeologisk närvaro. Delar av schaktet kunde besiktigas dagen efter och då kunde det konstateras att schakten enbart grävts igenom bärlager av grus och sand. Schaktet var omkring 0,75 meter djupt. Från detta schakt drogs två smala schakt rakt österut längst trottoaren för nedläggning av el. Dessa schakt var omkring 0,45 meter djupa. Även här framkom enbart grus.



Figur 9. Södra schakten markerade i orange och schaktet för vattenledningar markerat i rosa. © Lantmäteriet

Schakt för vattenledningar

Schaktet drogs från vägbanan söder om torget och norrut på torgytan (figur 9). Schaktet var 3,50 meter som bredast och upp till 2 meter djupt. Här framkom gul moränlera på ett djup av 0,50 meter under marknivå. Den södra delen av schaktet, som dels låg ute i vägbanan, innehöll inga intakta äldre kulturlager. Ett flertal brunnar samt fjärrvärmledning och en betongkulvert medförde att schaktet bestod av omrört material samt sand.

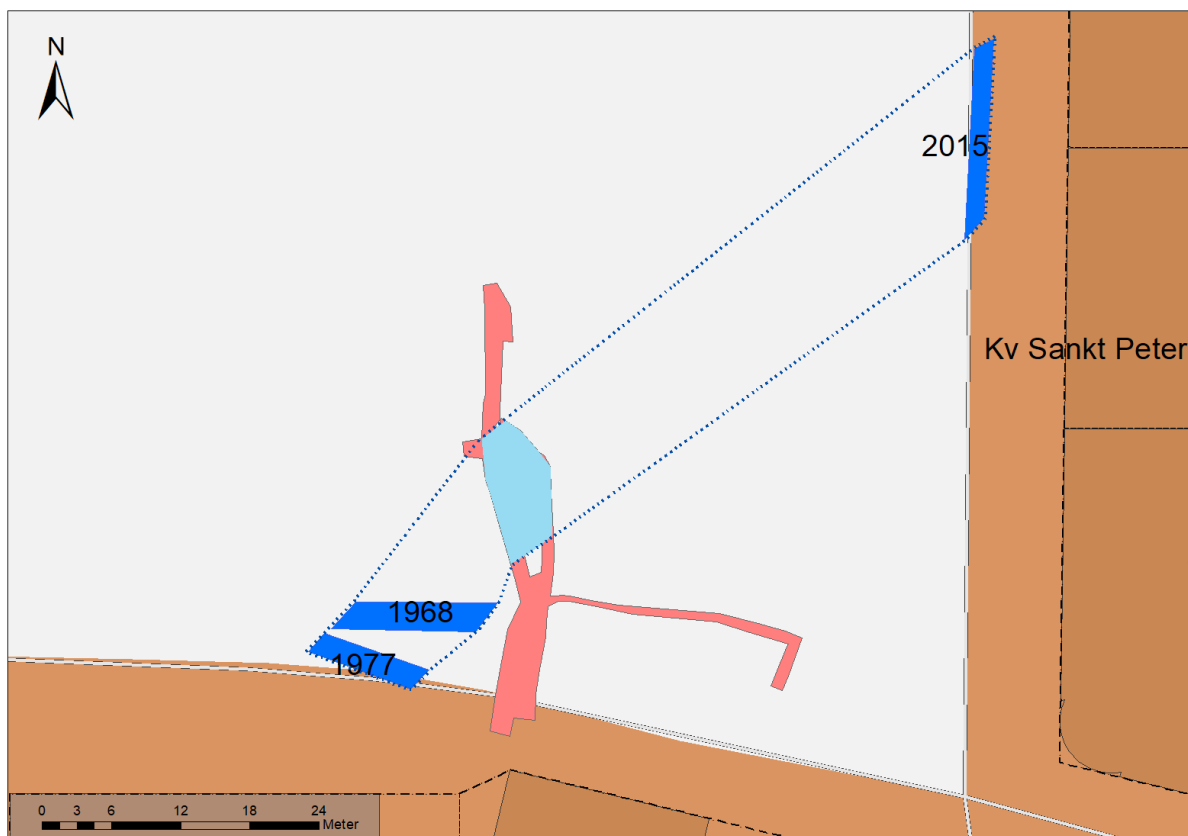
Från schaktet drogs två smalare schakt vidare norrut, dels för vatten och avlopp till en ny brunn och dels för el till belysningsstolpar. Torgets äldre stenläggning dokumenterades omkring 0,20 meter under marknivå. Denna stenläggning lades troligen ut under 1890-talet.

I de båda smala schakt framkom Lunds medeltida vallgrav mellan 0,40–0,50 meter under marknivån (figur 10). Den södra kanten var tydlig och återfanns i båda schakten medan den norra kanten kunde dokumenteras i det västra av de två schakten. Eventuellt var detta en omgrävning av vallgraven då den inte var lika tydlig som den södra kanten (bilaga 1, Sektion VI och VII). Schaktet var en meter djup och därmed påträffades inte vallgravens botten. Vid tidigare grävningar på torget har man i schakt sydväster om aktuellt schakt dokumenterat vallgraven samt en stentrumma som legat längst vallgravens botten. I fyllningen till vallgraven påträffades keramik av typen yngre rödgods samt delar av en zinkbalja som daterar vallgravens igenfyllning till omkring 1700-talet.

På figur 11 har en rekonstruktion av vallgravens utsträckning ritats in i ljusblått och där kan man även se förhållandet till de tidigare iakttagelser som gjorts av vallgraven från åren 1968, 1977 och 2015.



Figur 10. Vallgraven schaktas fram, där gravens södra kant tydligt syns mot den gula moränleran. Sett från söder.



Figur 11. Schaktet för nya vettanledningar i rosa med vallgraven markerad i ljusblått. I mörkblått ses de äldre inprickningarna av vallgraven. © Lantmäteriet

Ett smalt schakt för belysningsledningar drogs österut, också det. Schaktet var 0,60 meter brett och 0,90 meter djupt (bilaga 1, Sektion VIII). Schaktet drogs över ett fjärrvärmeschakt vilket medförde att enbart sand påträffades fram tills schaktet svängde av söderut. I schaktets sydöstra kant framkom en nedgrävning ca 0,25 meter under marken, vilket tolkas som ett dike nergrävd i moränleran. Diket var 0,60 meter djupt och 0,50 meter brett och kunde skönjas i två av schaktets väggar och antyder att diket haft en i nordvästlig-sydöstlig orientering.

Diket passar inte riktigt in med de rekonstruktioner som gjorts av äldre tomtindelningar i området så det handlar mer troligen om ett dike än tomträna.

Diket kan vara ett resultat av en äldre tomtindelning i staden eller möjligen ett dike inom en tomt. Vid undersökningen 2015 dokumenterades en husgrund som rivits under 1600–1700-talet (Guldåker 2015:21f). Denna byggnad tolkas ligga inom den tomt som Anders Andrén kallar 301:1 i sin rekonstruktion av Lunds medeltida tomtindelning. Tomten är enligt Andrén helt okänd men menar också att området troligen varit mycket glest bebyggt (Andrén 1984:19, 114). Troligen ligger detta dike inom samma tomt och då precis innanför stadsvallen. År 1987 påträffades en timrad brunn strax söder om diket och dateras med hjälp av keramikfynd till 1200–1300-talet.

Diket som påträffades ligger inte djupt under dagens marknivå och nedgrävningskanten är troligen sedan tidigare bortgrävd på grund av avbaning i modern tid. Möjligen sammanfaller detta med anläggningen av torget eller när vallen avlägsnades.

I dikets fyllning återfanns mycket träkol, bränd lera samt lerklining. Svaret från makroprovet som skickades in visade att provet innehöll, förutom träkol, mycket brandpåverkat kalkbruk. Annars bestod provet av en del förkolande fröer från säd, vilket dominerades av korn, följt av havre och råg. Även pors och hasselnötskal förekom. En möjlig tolkning är att resterna kommer från en spirasering. Som redan nämnts så är porsen vanligast och dominerar ölbryggningen före 1200-talet i Lund, vilket skulle kunna ge dikets igenläggning en datering till tidig medeltid.

Trädgropar

Fem nya träd hade planerats att planteras på torget och ett ytterligare träd tillkom i efterhand. Två träd placerades i nordöstra delen, ett i sydöstra och tre i sydvästra (figur 14). De nya träden skulle ersätta sjuka eller döda träd som redan stått på platsen.

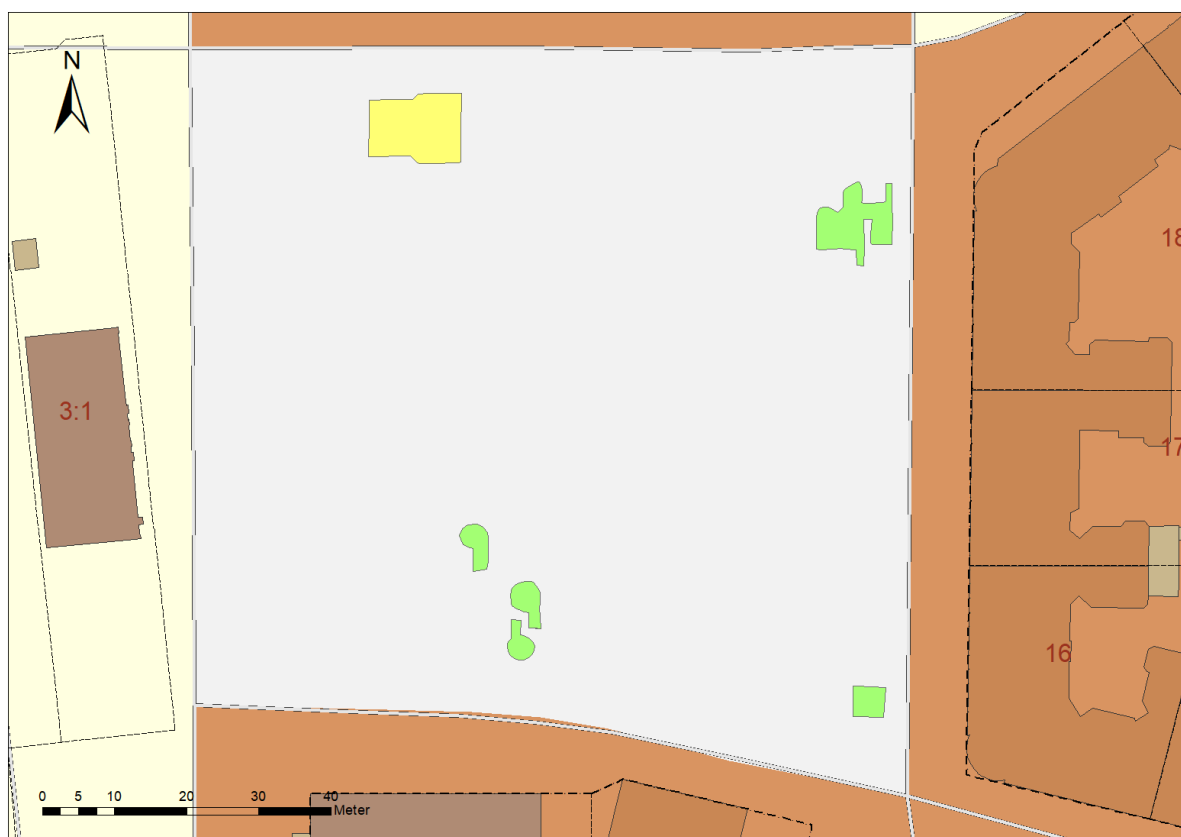
Den första trädgropen schaktades i torgets sydöstra del och var 3,80×4 meter stort. Detta schakt blev 0,80 m djupt och hamnade delvis inom det igenlagda östra schaktet. I västra sidan av schaktet framkom ett ledningsschakt. Inga intakta kulturlager kunde dokumenteras.

I nordöstra delen av torget schaktades det för två nya träd samt för ny rödragning (figur 13). Ett schakt på ca 10×10 meter öppnades där betongkulvert för fjärrvärme gick rakt igenom i nordsydlig riktning, parallellt med belysningsledningar på ett djup av 0,20 meter under marknivå. I sektion IV kunde moränen dokumenteras på ett djup av 1,50–1,65 meter, där den sluttar något åt öster (bilaga 1). Denna sluttning tolkades i fält som vallgravens kant, men skulle kunna representera den damm som dokumenterades år 2015 i samband med fjärrvärmedragningen på torgets östra sida (Guldåker 2015).

Trädgroparna i sydvästra delen blev omkring 1 meter djupa och mellan 3,50 till 4 meter i diameter, med ett intilliggande utstick där en luftare till trädet skulle placeras (figur 13). I alla de tre groparna låg det först ett 0,50 meter tjockt lager av bärlager bestående av grus och sand. Resterande massor bestod av grå lera, innehållande tegelbrockor, sten och lerkladdar av moränlera. Massorna kändes omrörda utan någon stratigrafi. I de två södra groparna framkom keramik av typen yngre rödgods som dateras till 1600–1700-tal.



Figur 12. Bild över den mittersta trädgropen i väster, sett från sydöst.



Figur 13. Schakten för trädgropar markerade i grönt och sopstationen markerad i gult. © Lantmäteriet

Sopstation

I torgets nordvästra hörn grävdes ett schakt för sopbehållare utan arkeologisk närvaro, men schaktet blev besiktigt i efterhand (figur 13 & 14). Omfattningen på schaktet blev 8 × 12 meter med ett djup på 2,50 meter. Vid ett senare tillfälle kom detta schakt att omgrävas då sopbehållarna hamnade för högt upp i förhållande till den gatsten som skulle läggas. Schaktet vidgades med en meter åt norr, söder och öster i schaktets östra del, med vidbehållet djup. Under bärlager och ett grått slitigt utjämningslager framkom moränleran på ett djup av 0,40–0,60 meter. Möjligen är denna bit av undersökningsområdet urschaktat vid utläggning av torget.



Figur 14. Schaktet för sopbehållarna. Sett från väster.

Fundament till lyktstolpar och schakt för belysningskablar

För groparna till lyktstolpsfundamenten användes till stor del en grävsug och det drogs även en del grundare schakt mellan fundamenten för elkablar. Dessa schakt var utplacerade över stora delar av torgytan, men mest koncentrerat till det nya stationsområdet, se figur 16. Några av groparna besiktades ej.

Schakten varierade i storlek och djup och var många gånger svåra att besiktiga på grund av den ringa diametern på schakten. I några av schakten kunde dock intressanta iakttagelser göras. I sektion II (bilaga 1) framkom moränen på ett djup av 0,90 meter. Över den låg ett ca 0,20 meter tjockt lager som

tolkas som ett marklager, eventuellt har det brukats för odling. I sektion III (bilaga 1) återfanns samma marklager som i sektion II på ett djup mellan 0,75–0,95 meter. Över detta framkom ett kompakt gult lerlager 0,20 meter tjockt, som möjligen var ett golv eller fungerat som bärlager. Ingen datering av lerkonstruktionen kunde göra. En teori är att leran var ett uppkastlager från den damm som låg strax österut.

Trots att massorna var svåra att bedöma i de mindre schakten kunde moränleran dokumenteras på flera håll. Groparna var mellan 1–1,20 meter djupa. Norr om nya spårvagnshållplatsen låg moränen på ett djup av 0,70–0,80 meter. Söder om hållplatsen låg moränen på omkring 0,90 meter.

Fundament till cykelställ, spetstak och lekpaviljong

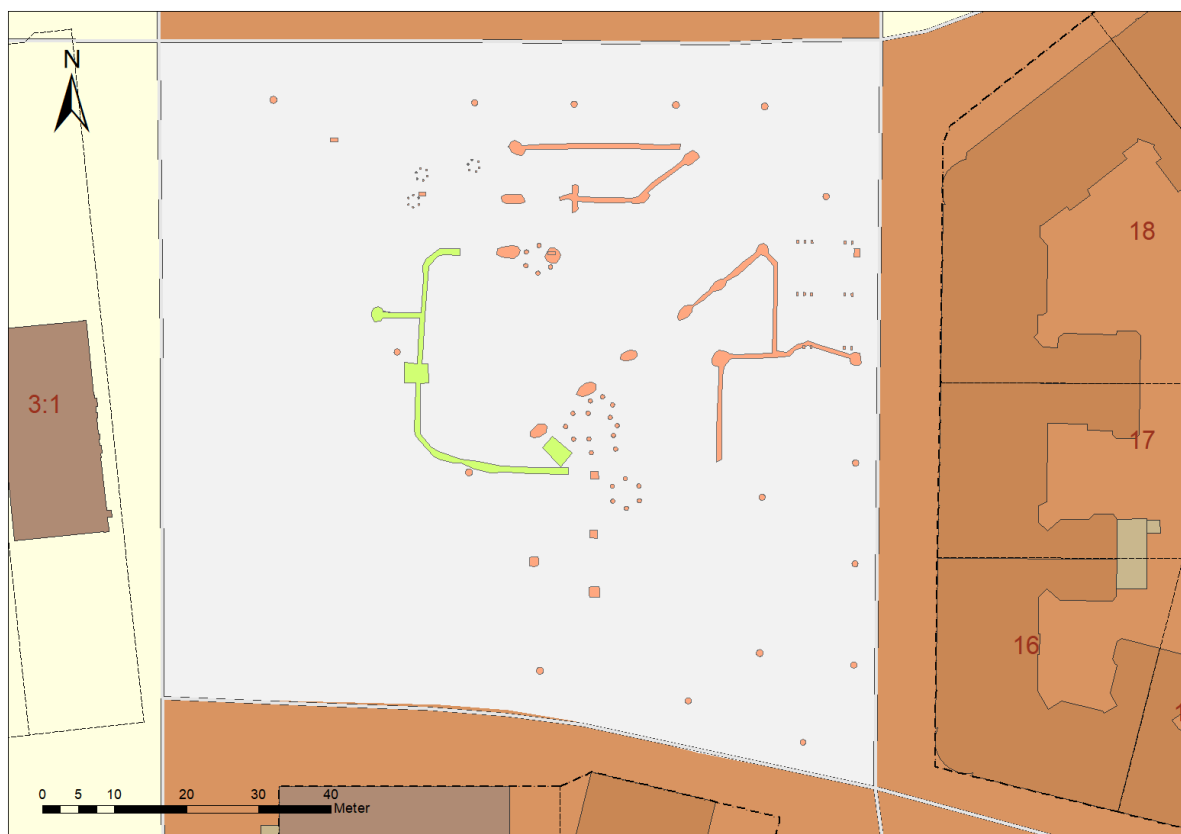


Figur 15. Hål för fundament till lekpaviljong, sett från norr.

Som en del av torgets omgestaltning skulle tre spetstak samt tre lekpaviljonger dekorera torget. Nya cykelställ skulle också uppföras på torgets norra och nordöstra sida. För cykelställ och lekpaviljongerna användes grävsug och för spetstaken användes borr.

Hålen för spetstakens fundament var 0,60 meter i diameter med varierande djup mellan 1,20 och 2,20 meter. I de södra hålen för spetstaken kunde slutningen i vallgraven dokumenteras då moränleran återfanns djupare och massorna fick en vallgravskaraktär.

Hålen för paviljongerna och cykelställen grävdes ut med grävsug och besiktades i efterhand. Till lekpaviljongerna grävdes hål med 0,25 m i diameter och ca 1,20 meter djupa. Den ringa omfattningen gjorde det svårt att dokumentera någon lagerföljd, men under bärlager som var ca 0,40 meter tjockt framkom ett grått lerigt lager innehållande en del tegelkross. Hålen för cykelställens fundament blev ca 0,35 meter i diameter och 1,30 meter djupa. De placerades i torgets sydöstra hörn ut mot gatan i öster. Under kullersten och bärlager låg ett grått lerigt lager, ingen moränlera kunde dokumenteras.



Figur 16. Schakten för cortensmur och vattentank markerat i grönt och fundamentschakten för lyktstolpar, cykelställ och dekorativa element i orange. © Lantmäteriet

Schakt för cortensmur och vattentank

Väster om den nya spårvagnshållplatsen grävdes ett schakt för en cortensmur och dränering som var 0,80 meter bred och 0,60 meter djup. Centralt i schaktet grävdes en något större yta om 2,60×2,80 meter upp där en vattentank för hållplatsen markvärme skulle sättas. En sektion upprättades i schaktet för vattentanken där moränleran kunde dokumenteras på ett djup av 0,75 meter (bilaga 1, sektion IX). Moränlerans yta var ojämn och gick som i ojämna vågor, möjligen ett resultat efter brukning av marken i form av odling.

I norra delen av schaktet till cortensmuren framkom enbart bärlager av grus, men i den södra delen framkom kulturlager 0,40 meter under bärlager. Ett gråbrunt lager som troligen påverkats vid tidigare gestaltning av torget med fontän och plantering på 1900-talet. I sydöstra delen av schaktet framkom ett yngre lager innehållande gult tegel, porslin och koks och tolkades som ett utjämningslager.

Kulturlagerstatus

I torgets nordvästra del, utanför Lunds medeltida vall och vallgrav låg moränleran ganska ytligt, mellan 0,60 till 0,90 meter under marknivån under tjocka bärlager. Möjligen är området till stor del utschaktat inför anläggningen av torget. Vallgraven, diket, äldre marklager och de brunnar som framkom visar på att det finns bevarade lämningar kvar på torgytan, och inte nödvändigtvis speciellt långt under marknivån. Dessa konstruktioner bedöms som välbevarade där bland annat brunnar innehöll välbevarade organiskt material i form av fröer.

Förslag på fortsatta åtgärder

Arbetena avslutade. Inga vidare åtgärder krävs.

Administrativa och tekniska uppgifter

Länsstyrelsens dnr	431-2867-2019
Fornlämningsnr	RAÄ Lund 73:1
Lämningsnr, fornreg	L1988:5459
Kulturens projektnr	A_2019_0024
Trakt/kvarter/fastighet	Clemenstorget, Innerstaden 2:1
Socken	Lunds stad
Kommun	Lund
Län	Skåne
Typ av exploatering	Omgestaltning av torgytan och ny- och omläggning av VA-ledningar.
Uppdragsgivare	Lunds Kommun
Typ av undersökning	Arkeologisk schaktningsövervakning
Ansvarig institution	Kulturen
Fältarbetsledare	Linnea Lidh
Övrig personal	Linda Billström, Gertie Ericsson, Aja Guldåker och Truls Månsson
Fältarbets tid	2019-05-30– 2020-08-19
Fälttid, arkeolog, tim	100 h
Fälttid, maskin, tim	
Yta, m²	7 315 m ²
Kubik, m³	4 220 m ³
Schaktmeter, m	-
Fyndmaterial	KM 98105:1–5. Fynden förvaras efter fyndfördelning på Kulturens magasin Diabasen
Ritning, dokumentation	21 st A3 ritfilm: 7 sektionsritningar skala 1:20, 19 planritningar skala 1:20, 1:100, 1:400 och 1:500, Digitala inmättningsfiler i Kulturens stads-GIS
Foto	50 digitala fotografier
Analys	Makrofossilanalys och ¹⁴ C-analys
Arkivmaterial, förvaring	Kulturens LA-arkiv under fastighetsbeteckningen Clemenstorget

Referenser

Andrén, A. 1980. Lund. *Medeltidsstaden* 26. Riksantikvarieämbetet. Stockholm.

Bevaringskommittén 1981. Lunds stadskärna. Bevaringsprogram Clemens och Drottens rotar. Lund.

Bevaringskommittén. 1991. *Lund utanför vallarna Del I*. Bevaringsprogram. Lund.

Guldåker, A. 2017. Clemenstorget, Sankt Laurentiigatan, Bredgatan och Norra Vallgatan. Kulturmiljörapport 2017:04. Lund.

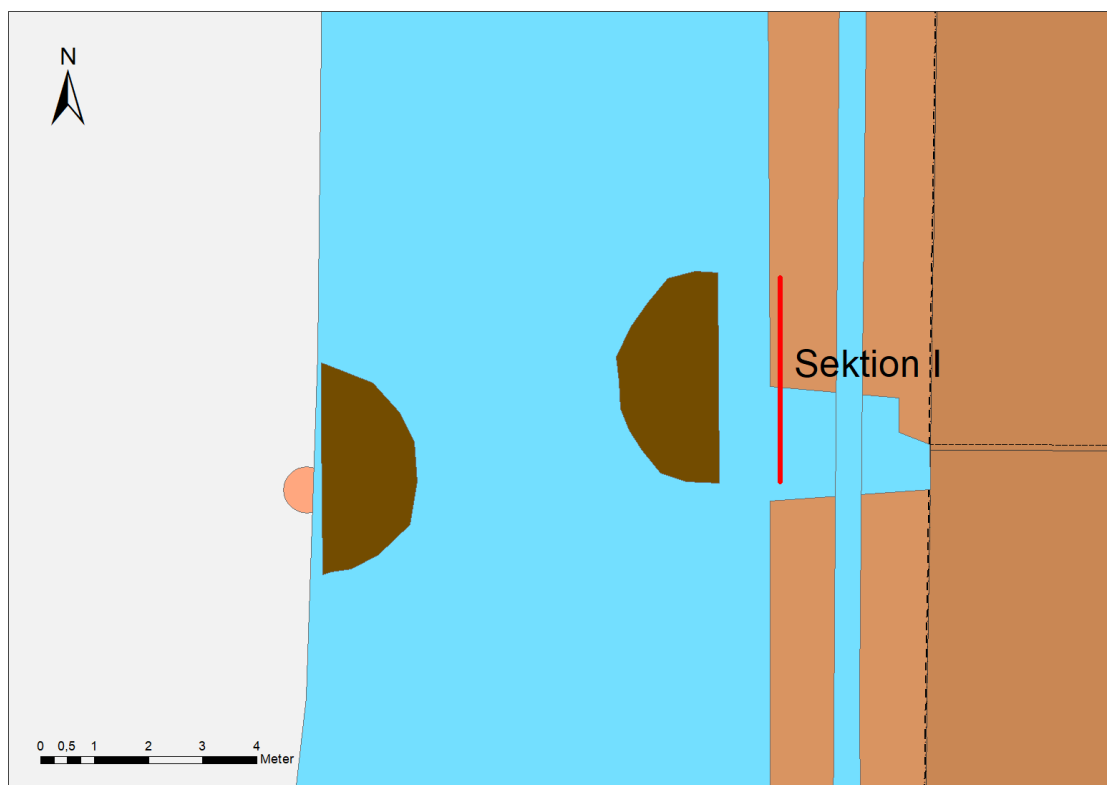
Karlsson, M. (in prep) Innerstaden 2:1 Spårvägen. Kulturmiljörapport (in prep).

Kockum, J. 2017. Bangatan och Clemenstorget i Lund. Kulturmiljörapport 2017:36

Bilagor

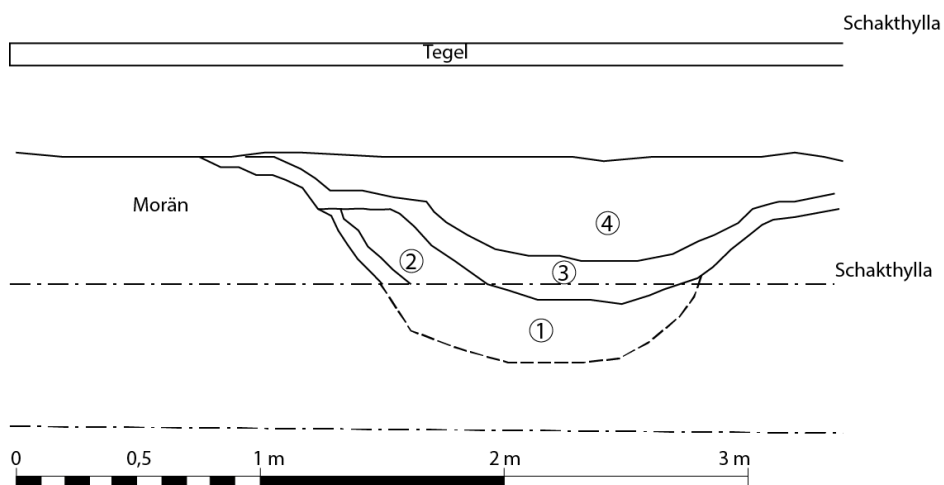
1. Plan- och sektionsritningar
2. Fyndförteckning
3. Makrofossilanalys
4. ¹⁴C-analys

Bilaga 1: Plan- och sektionsritningar



Placering för sektion I i östra schaktet. © Lantmäteriet

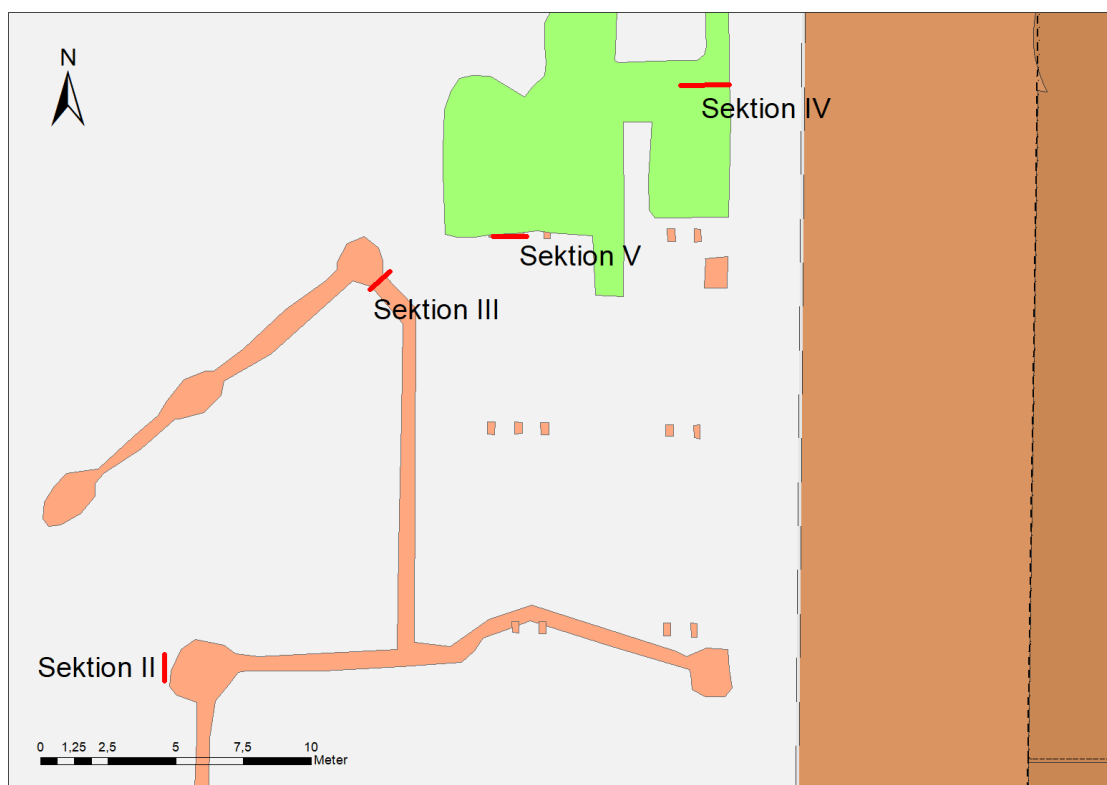
Marknivå



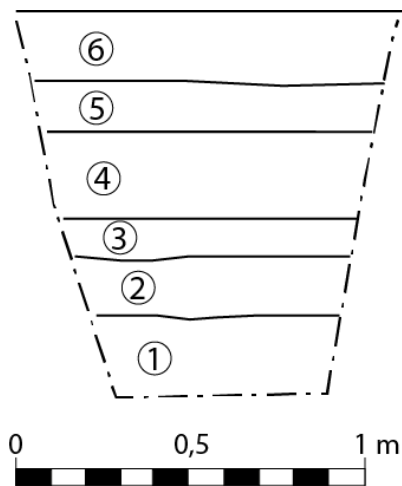
Sektion I, sett från väster.

Lagerbeskrivning sektion I

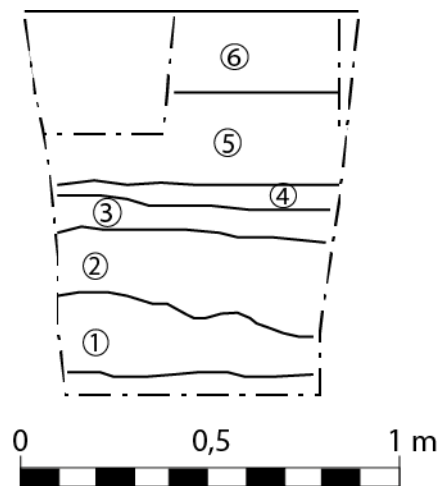
1. Brun humus, finkornig, fet, fuktig, kompakt. Inslag av träkol, bränd lera, djurben, träflis, gödsel, fiskben mm. Fyllning i botten av brunn. Möjligen sedimenterad.
2. Grå lera med inslag av humus, finkornig, fet, fuktig, kompakt. Inslag av enstaka träkol, bränd lera, uppgrävt material. Fyllning.
3. Orangebrunt organiskt material, finkornigt, fet, fuktigt, kompakt. Inslag av fiskben, fiskfjäll, trä, djurben och gödsel. Kan möjligen vara träflis men mer troligt latrinfyllning.
4. Återfyllning i brunn, gråbrun humus inslag, finkornig, fet, fuktig, kompakt. Innehåller träflis mm.



Placering för sektionerna II, III, IV och V. © Lantmäteriet



Sektion II, sett från öster



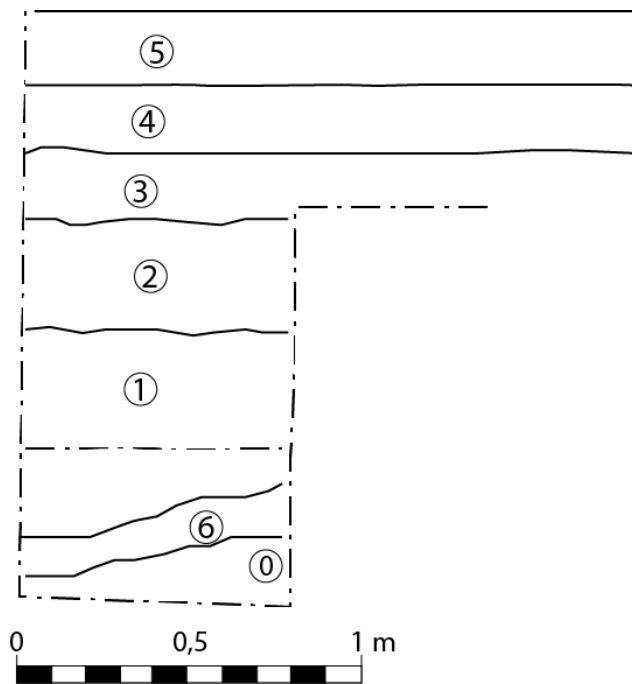
Sektion III, sett från nordväst

Lagerbeskrivning sektion II

1. Gult, finkornig, fet, fuktig, kompakt steril moränlera.
2. Brun lerig humus, finkornig, fet, fuktig, kompakt. Inslag av djurben, träkol, tegelkross, bränd lera. Hög organisk halt. Marklager, kan vara odlad. Mot moränen ligger ett tunt lager småsten.
3. Som 2 fast med stora lerkulor, större träkol. Utjämnings/bärlager.
4. Gul grovkornigt grus. Bärlager.
5. Brun grovkornigt med småsten. Bärlager
6. Gult grus, grovkornigt blandat med matjord.

Lagerbeskrivning sektion III

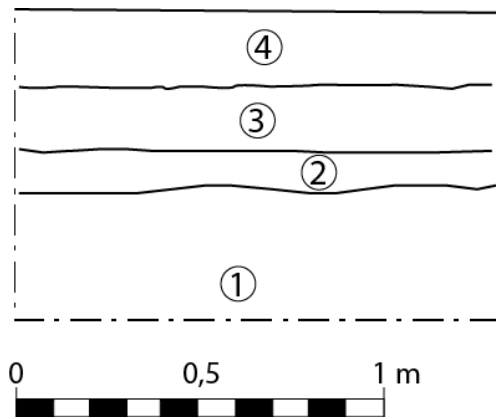
1. Brun lerig humus, finkornig, fet, fuktig, kompakt. Inslag av djurben, träkol, tegelkross, bränd lera. Hög organisk halt. Marklager som möjligen är odlad.
2. Gul lera, finkornig, fet, fuktig, kompakt. Inslag av humus och småsten. Kan vara utlagt som bärlager eller golv.
3. Grå humus, finkornig, fet, fuktig, kompakt. Inslag av bränd lera, träkol, kalkbruk, djurben. Smutslager eller utjämningslager.
4. Gul lera, finkornig, fet, fuktig, kompakt. Inslag av stora träkol, tegelkross, småsten, djurben mm. Bärlager.
5. Grus med mellanstora och småsten.
6. Matjord, på park/torg.



Sektion IV, sett från norr.

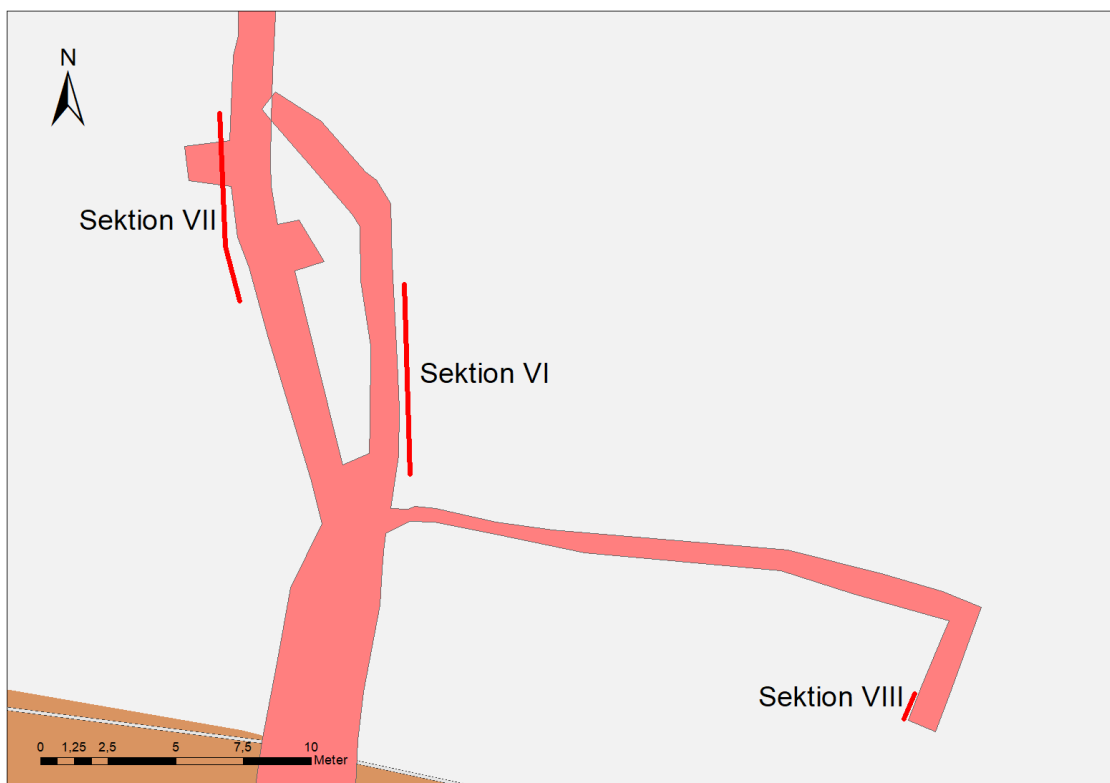
Lagerbeskrivning sektion IV

0. Moränlera.
1. Gråbrun humus, hög lerhalt, finkornig, fet, fuktig, kompakt. Inslag av träkol, bränd lera, tegelkross, småsten, djurben. Marklager eller fyllning i vallgrav.
2. Mörkt brun humus, finkornig, fet, fuktig, kompakt. Inslag av träkol, bränd lera, tegelkross, kalkbruk, djurben. Marklager.
3. Gul lera med inblandad humus. Finkornig, fet, fuktig och kompakt. Bärlager.
4. Grus och makadam. Bärlager.
5. Matjord.
6. Bottenlager, mot morän. Brun humus, finkornig, fet, fuktig, kompakt. Inslag av träkol, bränd lera, djurben och småsten. Äldsta markhorisonten? Möjligen fyllning i vallgrav.

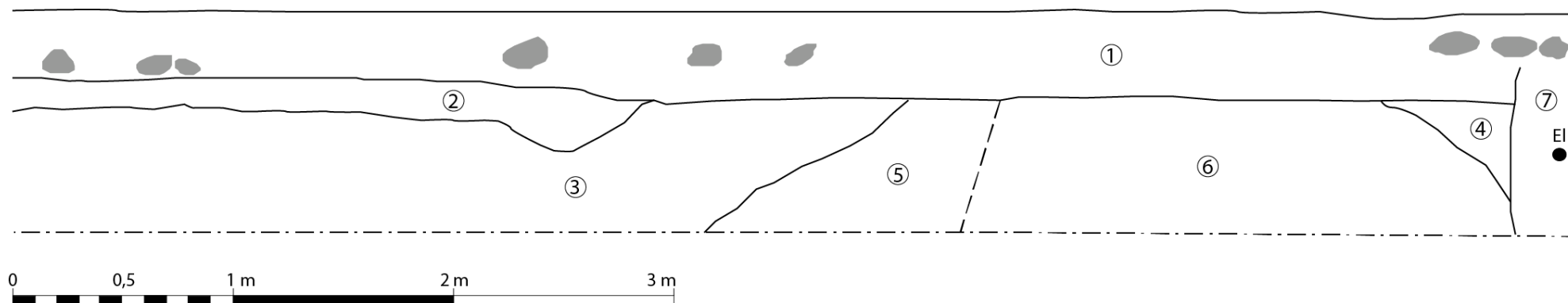


Sektion V, sett mot norr.

1. Mörkbrun humus, finkornig, fet, fuktig, kompakt. Inslag av träkol, bränd lera, djurben och småsten. Odlingslager.
2. Lera, finkornig, fet, fuktig, kompakt. Inslag av tegelkross, humus, småsten. Bärlager.
3. Grus och makadam.
4. Matjord.

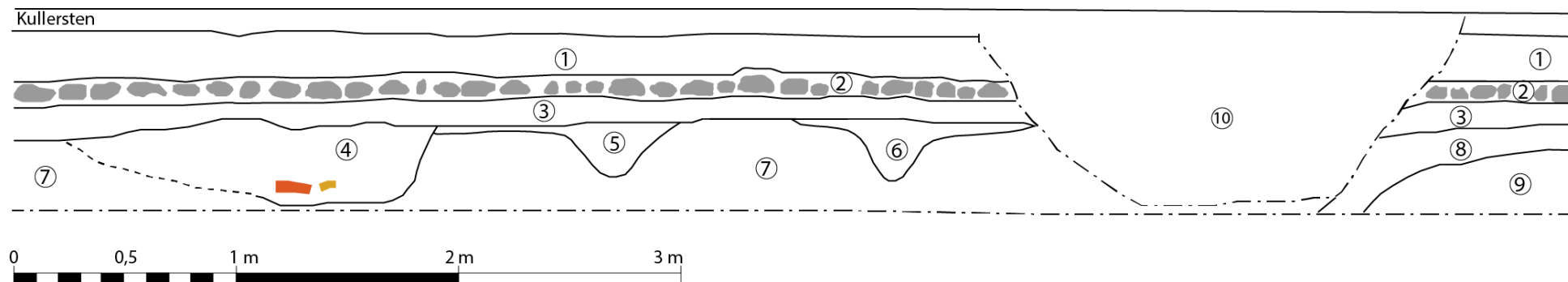


Placering av sektionerna VI, VII och VIII. © Lantmäteriet



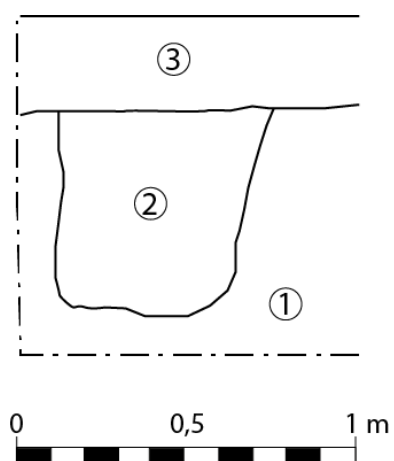
Sektion VI, sett från väst.

1. Bärlager av grus och sand. Svårrensat. Innehåller enstaka sten som troligen hör till äldre torgbeläggning från 1800-talet.
2. Gulbrun sand, hårt packad. Något grusig. Eventuellt bärlager till äldre stenläggning.
3. Gråsvart, lera, kompakt, mellankornig, fet. Innehåller träkolsprickar, tegelkross, tegelbrockor, enstaka kalkprickar. Fyllning i vallgraven.
4. Grå lera, kompakt. Troligen tillkommen vid nedgrävning för elkabel.
5. Blå moränlera. Påverkad av nedgrävningen för vallgraven.
6. Gul moränlera, något flammig i färgen åt det bruna hållet. Enstaka kalkprickar.
7. Schakt till elkabel. Fyllt av sand.



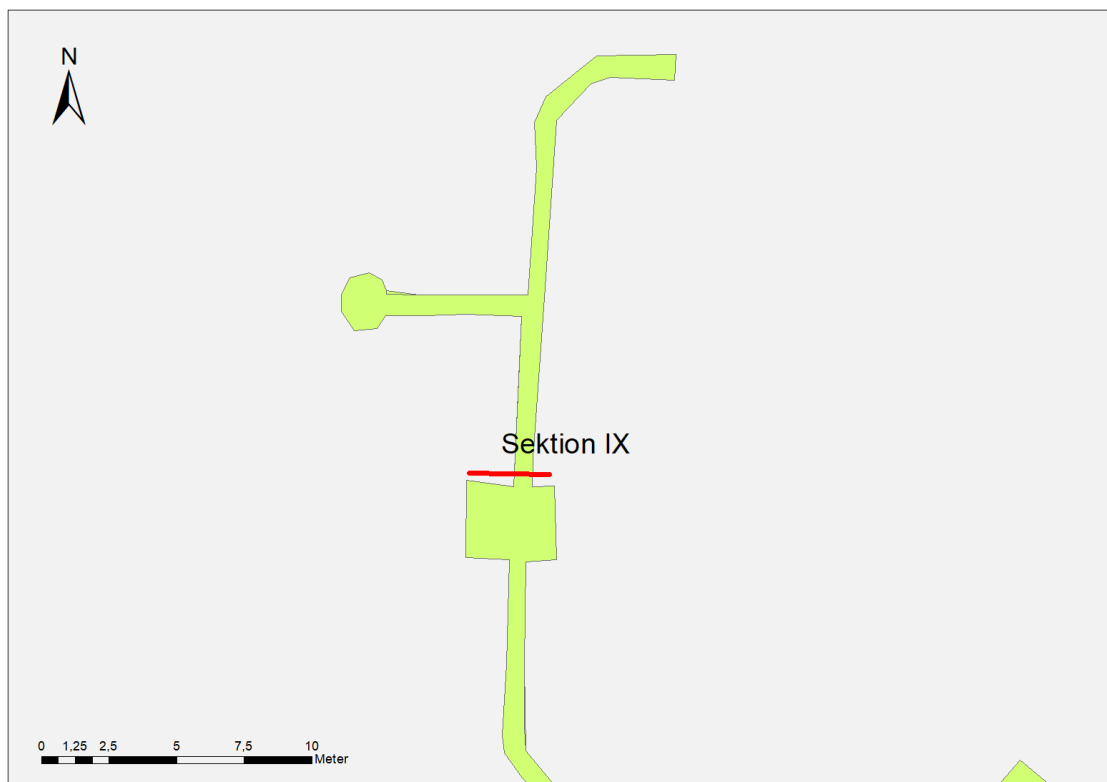
Sektion VII, sett från öster.

1. Bärlager av grus.
2. Stenläggning för torgytan, troligen 1800-tal.
3. Sättsand, grovkornig, något sedimenterad.
4. Grå silt, kompakt, fet. Innehåller träkol, tegelbrockor, lerkuddar av blå moränlera. Gult och rött tegel i botten. Möjligen en nedgrävning för raseringsmaterial. Tillkommen vid vallgravens igenläggning.
5. Blå moränlera, något fläckig. Möjligen lera för något typ av fundament.
6. Blå moränlera. Möjligen lera för något typ av fundament, tillsammans med 5.
7. Grå lera, fet, kompakt, något sandig. Innehåller träkol, tegelkross. Fyllning till vallgraven.
8. Gul och blå moränlera i stråk. Känns något sedimenterad. Innehåller sand. Möjligen tillkommen vid omgrävning av vallgrav, uppkast av moränlera.
9. Brungrå silt, något lucker, fet. Innehåller träkol, tegel, sand. Möjligen äldre vallgravsfyllning.
10. Nedgrävning med slänt för belysningsstolpe

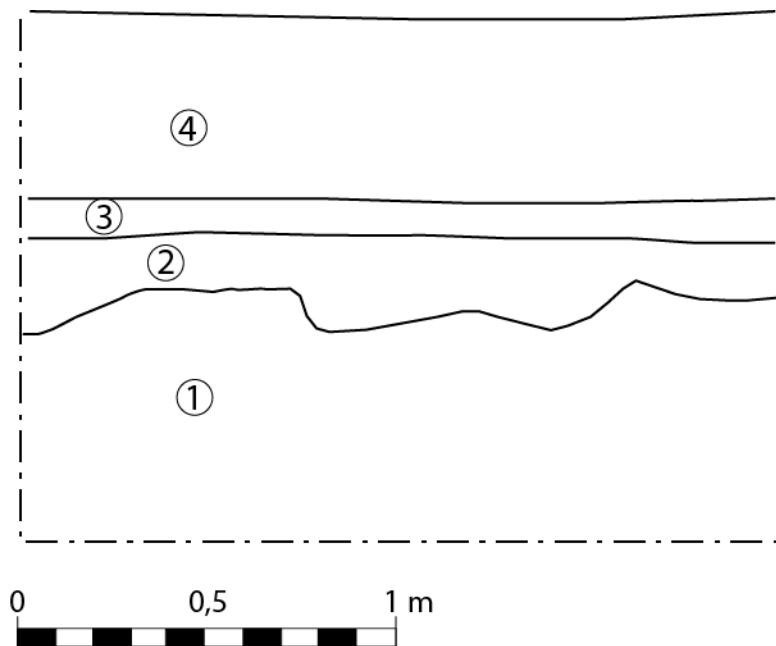


Sektion VIII, sett från öster.

1. Gul moränlera.
2. Grå lera, kompakt, fet. Innehåller mycket träkol och bränd lera. Fyllning i ett dike.
3. Bärlager av grus.



Placering för sektion IX. © Lantmäteriet



Sektion IX, sett från söder.

1. Gul moränlera, kompakt. Ojämn yta uppåt, möjligen påverkad av odling.
2. Grå lerig silt. Innehåller träkol, tegelkross, kalkfläckar. Möjligt odlingslager.
3. Sand, något sedimenterad.
4. Bärlager.

Bilaga 2: Fyndförteckning

KM 98105:1–5

Fynd nr.	Kontext	Material	Sakord	Formtyp	Undertyp	Del	Antal	Vikt, g.
1	Trädgrop ritning 6	Keramik	Kärl	Vitgods, odefinierad	Trebensgryta	fot	1	32
2	Sektion VI, lager 3	Keramik	Kärl	Yngre rödgods, odefinierat	Skål	mynning	2	35
2	Sektion VI, lager 3	Keramik	Kärl	Yngre rödgods, odefinierat	Oidentifierad	Odefinierad	1	3
2	Sektion VI, lager 3	Keramik	Kärl	Yngre rödgods, odefinierat	Oidentifierad	Odefinierad	1	2
3	Sektion VII, lager 7	Zink	Kärl	Balja			4	666
3	Sektion VII, lager 7	Keramik	Kärl	Yngre rödgods, odefinierat	Trebensgryta	buk	1	10
4	Trädgrop, ritning 17	Keramik	Kärl	Yngre rödgods, odefinierat	Trebensgryta	lyft-upphängning sanordning	1	12
5	Trädgrop, ritning 17	Keramik	Kärl	Yngre rödgods, odefinierat	Oidentifierad	buk	3	34

Makroskopisk analys av jordprover från Clemenstorget, Lund

Teknisk rapport

Jens Heimdahl, Arkeologerna – Statens historiska museer 2020-12-08

Bakgrund

Under den arkeologiska undersökningen vid Clemenstorget i Lund (Projekt A_2019_0024, Lst dnr 431-2867-2019) insamlades tre jordprover för makroskopisk analys med fokus på växtrester. Provtagningen skedde i kulturlager i två sektioner (ritning 4 och ritning 16) och bestod av fyllnader i vad som tolkats som en brunn (prov 1 och 2), samt ett dike (prov 3). Lämningarna antas vara medeltida och målsättningen med den makroskopiska analysen har varit att försöka spåra aktiviteter och miljöer inom den undersökta lämningen i syfte att komplettera och pröva de arkeologiska tolkningarna. Ytterligare ett syfte har varit att ur det analyserade materialet plocka ut objekt med ort egenålder lämpliga för ^{14}C -datering.

Metod och källkritik

Provtagningen genomfördes av arkeologerna under utgrävningen. Proverna innehöll torrvolymen om 1,6–2,7 liter jord per prov. Inkomna till laboratoriet preparerades proverna genom flotation enligt metod beskriven av Wasylikowa (1986) och våtsiktades i siktar med minsta maskstorlek 0,25 mm. Även den kvarvarande flotationsresten av tyngre minerogent material våtsiktades och genomsöktes. Efter floteringen samlades provet upp och förvarades fuktigt i en tillsluten plastpåse till dess det analyserades. Identifieringen av materialet skedde under ett stereomikroskop med 7–60 gångers förstoring. I samband med bestämningarna utnyttjades litteratur (främst Von Jacomet 2006 och Cappers m. fl. 2012) 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. Fröer och frukter har räknats till antal, men vid förekomster av mer än 100 st har en delmängd räknats och den totala mängden uppskattats utifrån detta.

De provtagna brukslagren definierats med skarpa kontakter mot moderna fyllnader eller markbeläggningar som visar att den postdepositionella bioturbationen varit begränsad, och i de flesta fall försumbar. Materialet bedöms huvudsakligen ligga *in situ* sedan övergivandet och eventuell omlagring av material har således skett *innan* depositionstillfället. I vissa lager kan postdepositionell bioturbation ha skett genom nedträngning av växrötter men detta verkar inte nämnvärt ha påverkat det makrofossila innehållet i dessa lager. De oförkolnade fröer som påträffades var hårt slitna och speglar ingen yngre flora.

Analysresultat

I resultattabellen har en del av materialet (det som inte är förkolnade fröer och frukter) kvantifierats enligt en grov relativ skala 1–3 prickar, där 1 prick innebär förekomst av enstaka (ca 1–5 st.) fragment i hela provet. 2 prickar innebär att materialet är vanligt – att det i stort sett hittas i alla genomletningar av de subsamlingar som görs. 3 prickar 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. Förkolnat och oförkolnat material har separerats i tabellerna.

Clemenstorget Lund 2020			Nummer	1	2	3
			Lager	1	3	2
			Kontext	Brunn botten	Brunnsfyll	Dike
			Analyserad vol. I	2,7	1,6	2,5
	Vedartade växter	Obränt träflis och bark (0-3)	•••	•••		
		Träkol	•••	••	•••	
	Örtartade växter	Örtartade fragment	•••			
		Förkolnade örtfragment				•
	Mossa	Mossa (olika arter)	•••			
	Hushållsavfall	Halm	••			
		Förkolnad halm				•
		Hasselnötsskal (<i>Corylus avelana</i>)	•			
		Fiskben och -fjäll				•
	Övrigt	Kalkbruksmältor				•••
Oförkolnade fröer						
Vatten	Hårsärv	<i>Zannichelia palustris</i>	3			
Äng	Smörblomma	<i>Ranunculus acris</i>		1		
Ogräs	Klätt	<i>Agrostemma githago</i>	3			
	Vägmålla	<i>Atriplex cf. patula</i>	1			
	Blåklint	<i>Centaurea cyanus</i>	1			
	Svinmålla-typ	<i>Chenopodium album</i> -type	1	5		
	Åkerbinda	<i>Falopia convulvulus</i>	1	1		
	Höstfibbla	<i>Lentodon autumnalis</i>	1			
	Pilört	<i>Persicaria laphatifolium</i>	1	1		
	Åkerrätika	<i>Raphanus raphanistrum</i>	3			
	Krusskräppa	<i>Rumex cf. crispus</i>	2			
	Nattskatta	<i>Solanum nigrum</i>	1			
Insamlat	Pors	<i>Myrica gale</i>	6			
	Blåhallon	<i>Rubus caesius</i>	2			
Odlad	Trädgårdsmålla	<i>Atriplex cf. hortensis</i>	1			
	Sommargyllen	<i>Barbarea vulgaris</i>	18			
	Svartsenap	<i>Brassica nigra</i>	2			
	Humle	<i>Humulus lupulus</i>	156	5000		
	Rödmalva	<i>Malva cf. alcea</i>	1			
	Svarta vinbär	<i>Ribes nigrum</i>	1			
	Råg	<i>Secale cereale</i>	2			
	Äkta vallört	<i>Symphytum officinale</i>	1			
Förkolnade fröer/frukter						
Ogräs	Sminkrot	<i>Lithospermum arvense</i>				1
	Åkerrätika	<i>Raphanus raphanistrum</i>				1
	Kråkvicker	<i>Vicia cf. cracca</i>				2
Insamlat	Hasselnötsskal	<i>Corylus avelana</i>				1
	Pors	<i>Myrica gale</i>				5
Odlad	Havre	<i>Avena sativa</i>				2
	Skalkorn	<i>Hordeum vulgare</i> ssp. <i>vulgare</i>				7
	Råg	<i>Secale cereale</i>	1			4

Diskussion

Brunnen, prov 1

Innehållet i de två proverna från brunnen var något olika men kommer troligtvis från samma hushåll. Innehållet i prov 1 domineras av helt av organiska material som träflis, mossor och örtfragment. Bland växtmaterialen påträffas en rik variation av trädgårdsväxter, en stor mängd humle som tillsammans med porsfrukterna utgör en del av ett bryggeriavfall, samt ogräs. Trädgårdsväxterna består av både grönsaker som trädgårdsmålla och sommargyllen, men också örter som senap, rödmalva och äkta vallört. Även svarta vinbär fanns med bland de odlade växterna.

Det faktum att materialet i brunnen enbart består av organiskt material och att växterna utgörs av trädgårdsväxter och ogräs, men utan spår av stalldynga, leder snarast tankarna till att ett kompostmaterial i anslutning till en kål- och kryddgård, använts för att fylla igen brunnen. I denna kompost har även hushållsavfall dumpats.

Brunnen, prov 2

Provet bestod av lera och sand med en viss mängd organiskt material, främst träflis och träkol. I övrigt dominerades det organiska materialet i provet fullständigt av humlefrukter som upptog en volym på nära en deciliter. Materialet är en avsilad reste från en ölbryggning, men den skiljer sig från de bryggeriavfall som påträffades i brunnens botten genom att inga spår av pors påträffats i detta.

Dikesfyllning, prov 3

Det organiska materialet i jorden från dikesfyllningen var endast bevarat i förkolnad form. Det domineras av träkol och brandpåverkat kalkbruk och frömaterialen domineras av spisaska med rikliga mängder säd, hasselnötsskal och porsfrukter. Säden domineras av korn, följt av havre och råg. Rimligen består materialet av en spisirering från en nedbrunnen byggnad.

Kommentar kring eventuella dateringar

En sammantagen notering kring de tre proverna kan göras vad gäller bryggeriavfallet. Detta är i samtliga tre prover olikartat och består dels av en rest med enbart humle, en rest med enbart pors, samt en rest med både humle och pors. Porsen är generellt sett dominerande i de äldsta lund, åtminstone fram till 1200-talet, och humle dominerar under senare medeltiden, men mönstren kring detta är inte helt klarlagda och olika typer av öl kan också existerat parallellt under lång tid.

En annan intressant växt ur dateringssynpunkt är svarta vinbär som är ovanligt att påträffa före 1500-talet men som kan ha förekommit då. Svarta vinbär är annars vanligast i odling från 1600-talet och framåt, men eftersom det i samma kontext (prov 1) förekommer en blandning av porsöl och humleöl, kan detta tolkas som att materialet är äldre. En datering av prov 1 är därför av stort intresse.

Referenser

- Cappers, R. T. J., Bekker, R. M. & Jans, J. E. A., 2012: *Digital Seed Atlas of the Netherlands*, (2nd edition). Groningen Institute of Archaeology. Groningen
- Von Jacomet, S., 2006: *Identification of cereal remains from archaeological sites*. 2nd ed. IPAS Basel University, Basel
- 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 4: ¹⁴C-analys



UPPSALA
UNIVERSITET

Ångströmlaboratoriet
Tandemlaboratoriet

Kol-14 gruppen

Besöksadress:
Ångström Laboratoriet
Lägerhyddsvägen 1

Postadress:
Box 529
751 20 Uppsala

Telefon:
018 – 471 3124

Telefax:
018 – 55 5736

Hemsida:
<http://www.tandemlab.uu.se>

E-post:
radiocarbon@physics.uu.se

Uppsala 2021-02-17

Erik Ogenhall
Statens Historiska Museer
Arkeologerna
Hållnäsgratan 11
752 28 UPPSALA

Resultat av ^{14}C datering av makrofossiler från Clemenstorget Lund, Skåne. (p 3365a)

Förbehandling av makrofossiler:

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

Före mätningen av ^{14}C -innehållet i acceleratoren förbränns det tvättade och intorkade materialet, surgjort till pH 4, till CO_2 -gas som i sin tur grafiteras genom en Fe-katalytisk reaktion. I den aktuella undersökningen har fraktionen INS daterats.

RESULTAT

Labbnummer	Prov	$\delta^{13}\text{C}\text{‰}$ V-PDB	^{14}C ålder BP
Ua-68961	1	-28,2	600 ± 29

Med vänliga hälsningar

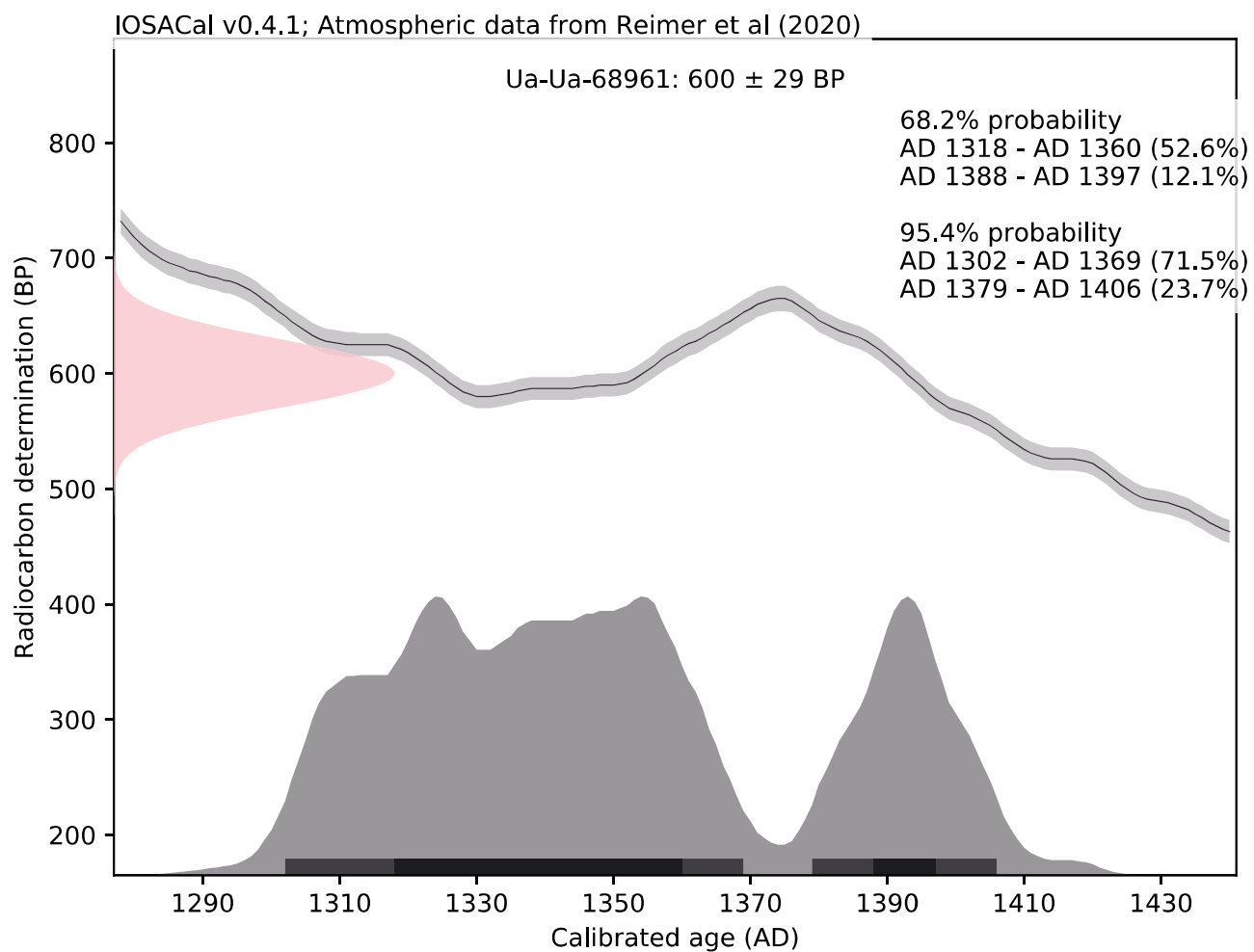
Karl

Håkansson

Karl Håkansson/Lars Beckel

Elektroniskt undertecknad
av Karl Håkansson
Datum: 2021.02.17
12:34:59 +01'00'

Kalibreringskurvor



2021

- 2021:1 Botanicum 15, Lund. RAÄ Lund 73:1/L1988:5459, Lunds stad och kommun, Skåne län. Arkeologisk schaktningsövervakning 2016. Aja Guldåker.
- 2021:2 Hustoftagårdens halmtak. Hustofta 3:6. Höganäs kommun, Skåne län. Antikvarisk medverkan 2020. Henrik Borg.
- 2021:3 Kv Paradis 51, RAÄ Lund 73:1 / L1988:5459, Lunds stad och kommun, Skåne län. Arkeologiska schaktningsövervakningar 2018. Adam Hultberg.
- 2021:4 Hörby kyrka, Hörby socken, Hörby kommun, Skåne län. Antikvarisk medverkan. Carita Melchert.
- 2021:5 Sankt Måns 21. /RAÄ Lund 73:1/. Lämningsnr L1988:5459. Lunds stad & kommun, Skåne län. Arkeologisk förundersökning samt. schaktningsövervakning 2020. Sofia Lindberg.
- 2021:6 Kv Sankt Thomas 39, Lund. Fornlämning RAÄ Lund 73:1/Lämningsnr L1988:5459. Lunds stad och kommun, Skåne län. Arkeologisk schaktningsövervakning, geoteknik 2018. Aja Guldåker.
- 2021:7 Clemenstorget. RAÄ Lund 73:1 / L1988:5459. Lunds stad och kommun, Skåne län. Arkeologisk schaktningsövervakning 2019–2020. Linnea Lidh.