



Scenbyggnad i Linnéparken

Arkeologisk förundersökning 2014
i samband med grävning för VA-ledning till
ny scenbyggnad i Linnéparken 2014, RAÄ 170,
Växjö socken och stad, fastigheten Växjö 11:66

Johan Åstrand

KALMAR LÄNS MUSEUM
Arkeologisk rapport 2014:9

Scenbyggnad i Linnéparken

Arkeologisk förundersökning 2014

i samband med grävning för VA-ledning till ny scenbyggnad i Linnéparken,
RAÄ 170, Växjö socken och stad, fastigheten Växjö 11:66

Författare	Johan Åstrand
Copyright	Kalmar läns museum
Redaktion	Per Lekberg, Seija Nyberg
Kartor	Publicerade i enlighet med tillstånd 507-98-2848 från Lantmäteriverket
Förlag	Kalmar läns museum
ISSN	1400-352X

Abstract

Keywords: Archaeology in Växjö, stonepaved road, late medieval or early modern period.

In 2014 a trial excavation was conducted in Linnéparken, Växjö. The site is today situated in the middle of a park but was earlier by the north side of the lake Växjösjön, just outside the city. Parts of a stone paved road were uncovered. The road could be dated to

the eighteenth century. Under the road was a waste deposit layer with finds from the same century. The oldest layer was a fill of stones and bricks with faults in production. It was dated to late fifteenth to early seventeenth century by ¹⁴C-dating.

Innehåll

Sammanfattning	7
Inledning	9
Syfte och frågeställningar	10
Arbetsföretaget och undersökningsområdet	11
Topografi och fornlämningsmiljö	13
Området i det äldre kartmaterialet	15
Tidigare arkeologiska undersökningar	19
Genomförande	21
Resultat	23
Lämningar i schaktet	23
Delsträcka A	23
Delsträcka B	25
Delsträcka C	25
Delsträcka D	27
Delsträcka E	27
Analys	30
Fynd	31
Tolkning	33
Åtgärdsförslag och antikvariska aspekter	35
Referenser	36
Kartmaterial	37
Kungliga biblioteket	37
Lantmäterimyndighetens arkiv	37
Lantmäteristyrelsens arkiv:	37
Tekniska och administrativa uppgifter	39
Bilagor	41



Fig. 1: Karta över Kronobergs län med undersökningsplatsen i Växjö markerad.

Sammanfattning

I samband med att grävningen för en VA-ledning fram till den nya scenen i östra delen av Linnéparken i Växjö gjordes en arkeologisk förundersökning under våren 2014. Området ligger idag mitt i parken men låg ursprungligen vid den norra stranden av Växjösjön. Gränsen för staden gick ända till sen tid strax öster om domkyrkan och det aktuella området låg utanför stadsområdet. Här har dock tidigt funnits bebyggelse i form av Östregården och hospitalet. Från 1700-talet och framåt fanns en alltmer omfattande bebyggelse i området.

Vid förundersökningen påträffades den södra delen av en stensatt väg vars norra del undersöktes 2001. Utifrån fyndmaterial i det underliggande avfallslagret kunde man nu datera vägen till 1700-tal eller senare. En karta från 1750 visar en struktur som kan motsvara vägen och en datering till första halvan av 1700-talet förefaller vara rimlig. Vägbanan hade ett djup av en meter, men bestod inte som man tidigare antagit av flera vägnivåer, utan av en enda kraftigt uppbyggd väg bana med kullerstensyta. Tillsammans visade de båda undersök-

ningarna att vägen haft en bredd av 6 meter och en längd av minst 42 meter. I förundersökningsschaktets västra del påträffades ytterligare en del av en stenlagd väg och möjligen var detta den västliga fortsättningen av samma vägsträcka. Vägens underbyggnad var här dock betydligt enklare.

Bottenlagren i schaktet utgjordes i regel av avfallslager med fynd från 1700-talet som i sin lägre nivå innehöll linser av vattenavsatt sand. Detta tyder på lagret avsatts när området fortfarande utgjorde strandkant. Det äldsta sammanhanget utgjordes av en stenpackning som utgjorde ett utfyllnadslag i schaktets västra del. I fyllningen till denna stenpackning fanns även gott om felbränt tegel vilket tyder på att tegelslagning ägt rum någonstans i närområdet. Växjö var en utpräglad trästad och vid sidan av domkyrkan fanns inte någon bebyggelse med inslag av tegel före 1700. Detta antyder att tegelproduktionen hör samman med domkyrkan. Utifrån två ¹⁴C-analyser kunde den äldsta utfyllnaden dateras till perioden sent 1400-tal till tidigt 1600-tal.

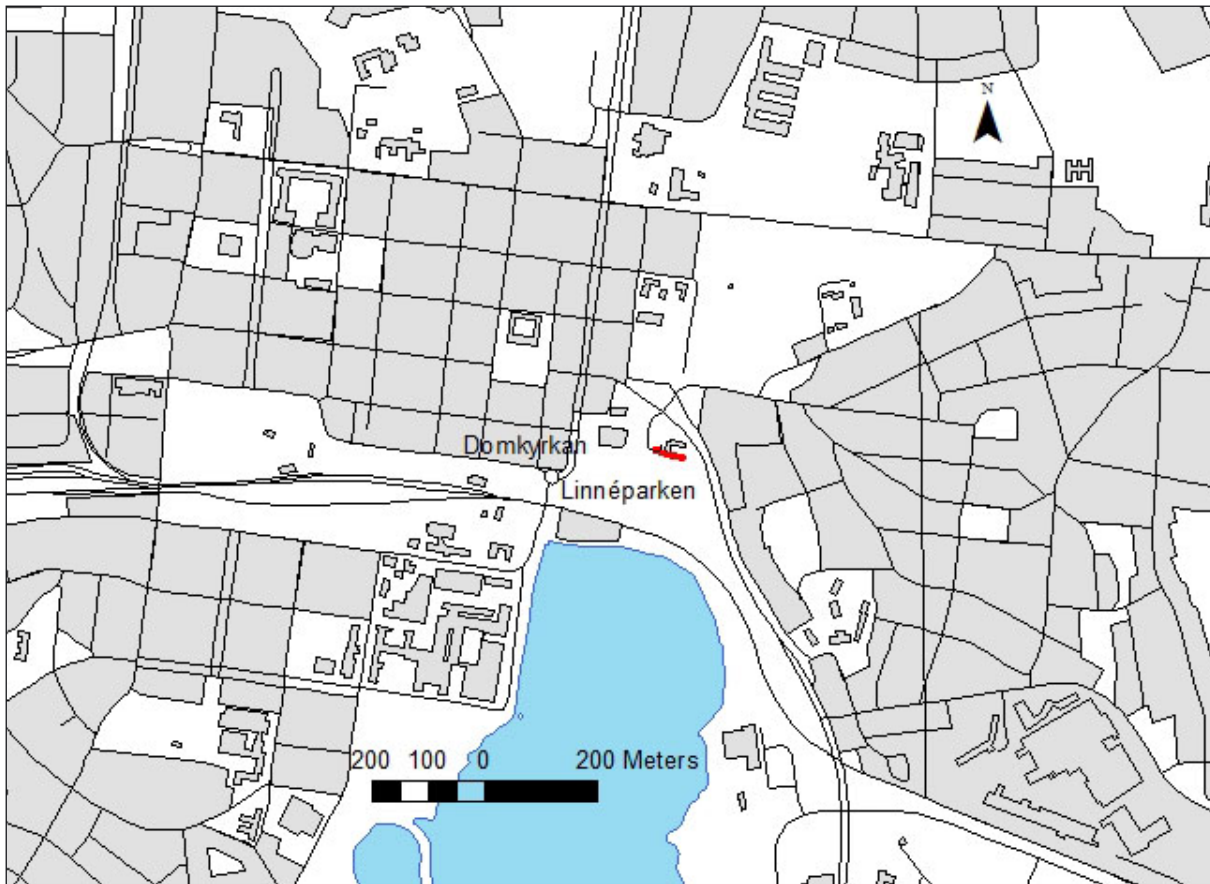


Fig. 2: Förundersökningsområdets läge i Växjö centrum. Förundersökningsschaktet markerat med rött.

Inledning

Linnéparken i Växjö ligger omedelbart öster om domkyrkan och även strax öster om utbredningen för den medeltida staden, fornlämning RAÄ 170 (fig.2). Parken har till stor del kommit till genom utfyllnad av Växjösjöns norra del men vid tidigare undersökningar har man funnit lämningar efter äldre bebyggelse i parkens östra delar. Denna bebyggelse har bestått av gårdar belägna utanför staden samt det hospital som hört till domkyrkan.

I samband med anläggandet av en ny scen i Linnéparken utförde Museiarkeologi Sydost en arkeologisk förundersökning i form av en schaktningsövervakning. Arbetet utfördes vid skilda tillfällen under april och maj 2015. Uppdragsgivare var Växjö kommun. I enlighet med Länsstyrelsen beslut omfattade schaktningsö-

vervakningen enbart ledningsarbetet för den nya VA-ledningen fram till den nyuppförda logebyggnaden och inte ytorna för loge- och scenbyggnad.

Då Länsstyrelsens förfrågan om en arkeologisk förundersökning inkom under våren 2013 gick denna till uppdragsverksamheten vid Smålands museum/Kulturparken Småland. Under hösten 2013 sammangick den arkeologiska uppdragsverksamheten vid Smålands museum med den vid Kalmar läns museum och Museiarkeologi Sydost bildades. Ansvaret för undersökningen övergick då till Museiarkeologi Sydost och Kalmar läns museum. Fältarbetet utfördes av Johan Åstrand och Andreas Emilsson. Projektledare var Johan Åstrand som även ansvarat för rapporten.

Syfte och frågeställningar

Inför förundersökningen uppgav Länsstyrelsen i sitt förfrågningsunderlag att resultaten av undersökningen kan komma att öka förståelsen för Växjö stads historia vara av stort vetenskapligt intresse”. Med anledning av detta angavs en hög ambitionsnivå.

Syftet med förundersökningen var att dokumentera och tolka lämningar som påträffades inom schaktet för att kunna förstå områdets utveckling och dess funktion i förhållande till Växjö stad. Eftersom en undersökning tidigare är gjord i en direkt intilliggande yta var även målsättningen att komplettera den tidigare undersökningen och fördjupa tolkningen av läm-

ningarna. Detta skulle bland göras genom att försöka datera den stensatta väg som tidigare påträffats söder om Försvarsgården.

Efter det att undersökningsplanen skrevs under våren 2013 utfördes den stora arkeologiska undersökningen vid Karolinerhuset. Man kunde då konstatera att den landsväg som korsade området fått sin sträckning under slutet av 1500-talet och inte var medeltida vilket man tidigare trott. Detta väckte frågan om var den medeltida landsvägen kan ha gått. Möjligheten att undersöka och datera den tidigare påträffade stensatta vägen vid Försvarsgården blev ur denna synpunkt särskilt viktig.

Arbetsföretaget och undersökningsområdet

Schaktningsövervakningen utfördes i den östra delen av Linnéparken strax söder om Försvarsgården (fig.3). Under våren byggde man här en ny scen i parken samt en logebyggnad som var belägen omedelbart norr om scenen. Till logebyggnaden drogs ny vatten och avloppsledning fram och denna anslöt till VA- nätet vid den offentliga toaletten som är belägen väster om Försvarsgården. I enlighet med Länsstyrelsens beslut omfattade schaktningsövervakningen enbart grävningen för VA-ledningen och inte de schaktningar som gjordes för ny scen- och logebyggnad samt elledningar fram till dessa. Ledningssträckan hade en längd av 57 meter. Närmast scenen, i området söder om Försvarsgården, gick ledningssträckan längs den

södra sidan av en gång- och cykelväg. Sydväst om Försvarsgården korsade ledningssträckan gångvägen. Den följde sedan den norra sidan av samma gångväg samt anslöt till en avloppsbrunn söder om den offentliga toaletten. Schaktet hade ett djup av omkring 1,5 meter och en bredd av 1,0 till 1,3 meter. Dessutom grävdes ett grundare schakt med ett djup av ca 0,4 meter längs fortsättningen av gång- och cykelvägens södra sida. Detta schakt hade en längd av 16 meter. Den schaktyta som berördes av förundersökningen hade en storlek av 95 m². Dagens markyta inom ledningssträckan var förhållandevis plan och låg på mellan 162 och 163 m ö h.

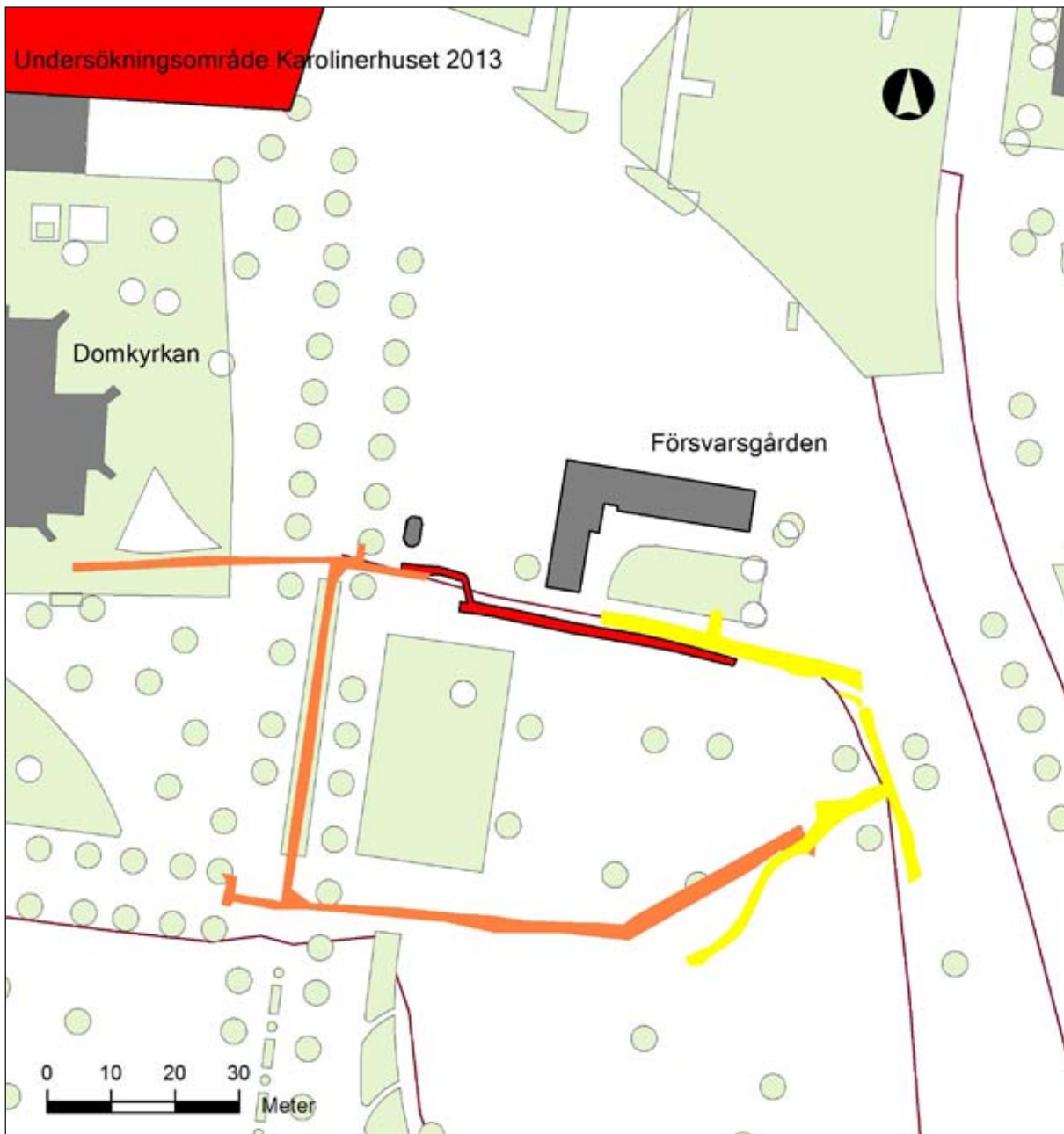


Fig. 3: Förundersökningsschaktets läge i Linnéparken (rött). Schakt vid tidigare undersökning 2001 markerat med gult och schakt från 2005 markerat med orange.

Topografi och fornlämningsmiljö

Växjötrakten är rik på fornlämningar men de fynd och lämningar som har anknytning till den äldre staden är få. Växjö blev tidigt en centralort i Varend som var ett av de småländska folklanden. Den yngre järnålderns gravfält kan ge en bild av hur denna trakt har sett ut vid övergången till historisk tid. Dessa visar en gles men sammanhängande bebyggelse med centrum i området mellan Helgasjön och Åsnen. I de äldsta jordeböckerna från 1500-talet kan man se att ensamgårdar var vanliga i Varend och att de byar som fanns i centralbygderna var förhållandevis små. Såväl staden som omlandet har haft en starkt agrar prägel långt fram i tiden. Staden hade ända fram till 1800-talet en mycket begränsad yta. Förundersökningsområdet ligger öster om RAÄ 170, som utgörs av stadslager med anknytning det äldre Växjö. Begränsningen för RAÄ 170 utgår från den äldsta kartans bild av stadens utbredning och fornlämningen kan därför fortsätta utanför begränsningen.

Det finns få spår kvar av den medeltida staden. Med undantag av domkyrkan, vars äldsta delar uppfördes under 1100-talet, finns inte några medeltida byggnader kvar. Ett fåtal oregelbundenheter i stadsplanen avslöjar drag i den äldre stadsplanen men i övrigt saknas synliga medeltida spår. Det kanske äldsta fyndet som hör samman med Växjö är de mynt som påträffades vid restaureringen av domkyrkan på 1950-talet. Man fann då ett antal tyska mynt som kan dateras till perioden 1000 till 1057 (Larsson 1991:19). Det är oklart var

mynten ursprungligen kommer ifrån. Man har ibland antagit att de kan ha blivit tappade på golvet i en träkyrka som varit en föregångare till stenkyrkan (Tobiasson m fl. 2009:11).

Vid domkyrkans östra sida finns en runsten, Sm 10 (Gustavsson 2008, 140f). Stenen bär inskriptionen:-u-i : reisti : stein : eftir : kunar : sun : kirims : kuth : healbi sel hans : tyki : uikir ”Tyke – Tyke vikingen – reste stenen efter Gunnar, Grims son. Gud hjälpe hans själ. Runstenen har tidigare varit inmurad i domkyrkans kor med ristningen vänd utåt. Koret uppfördes under 1200-talet och runstenen bör ha blivit inmurad redan då (Tobiasson m fl 2009:11). Var den ursprungligen har stått är oklart, men om den ursprungligen varit rest nära kyrkan, eller intill någon av de äldre vägarna, kan detta indikera att det funnits en stormannagård i omgivningen under 1000-talet.

Stadens östra delar präglades av domkyrkan. Norr om kyrkan låg kyrkans gårdar med anknytning till kyrkans olika prebenden. Till kyrkans verksamhet hörde även skolan och Karolinerhuset, som ligger norr om domkyrkan, är Växjös äldsta skolbyggnad. Huset uppfördes omkring år 1700, men utbildningsväsendet har varit knutet till kyrkan sedan medeltid. Öster om domkyrkan, längs den landsväg som anslöt till staden från sydöst, låg hospitalet som är känt sedan 1300-talet. Detta bör ha legat ett stycke sydöst om det aktuella undersökningsområdet.

Domkyrkan och Linnéparken ligger i ett lägre terrängavsnitt mellan Staglaberget i öster



Fig. 4: Förundersökningsområdet gick parallellt med gångvägen i bildens mitt. Försvargården ligger till höger i bild och den nybyggda scenen och logebyggnaden till vänster. Foto från nordöst före schaktning.

och den långsträckt höjdrygg som sträcker sig ned till Stortorget. Dagens parkområde består till större delen av utfyllnader i Växjösjön som tidigare sträckt sig betydligt längre åt norr. Av en karta över Växjö från 1661, framgår att Växjösjöns strandkant gick ända fram till kyrkogårdsmurens södra sida. För att hindra att vattnet från att underminera kyrkogårdsmuren, pågick under hela 1700-talet en successiv utfyllnad av Växjösjöns norra del. Den nya marken togs i anspråk till kålgårdar och för enstaka enklare byggnader (Forsberg 1975:11). Någon bebyggelse i detta område nämns inte förrän 1673 då domkyrkosysslomannens ska ha bott i en gård öster om kyrkogårdsmuren (Gustafsson & Ullén 1970:26).

Genom ett kanalgrävningsföretag 1814 sänktes vattennivåerna i Trummen och Växjösjön med 87 cm. Det sänkta vattenståndet

gjorde att strandområdet vid Domkyrkan blev försumpat och man fortsatt därför arbetet med utfyllnader. När järnvägen anlades kom banvallen att snörpa av det tidigare strandområdet från Växjösjön och en grund sjö kallad Lillsjön uppstod. År 1884 reglerades Växjösjön för sista gången till nuvarande 160,8 m över havet. År 1902 beslutade man att fylla ut Lillsjön och man skapade istället en torgyta för fiskhandel, ”Sillatorget” (Forsberg 1975:21f). I området söder om försvarsgården fanns då trädgårdsodlingar och växthus. Under 1900-talet revs större delen av den bebyggelse som legat längs landsvägen i den nuvarande parkens östra del. Boismanska gården, som genom en donation överlämnats till försvarets frivilligorganisationer och därför kallades Försvarsgården, bevarades dock.

Området i det äldre kartmaterialet

Den äldsta stadskartan över Växjö, som upprättades 1658 efter en stadsbrand, visar även området öster om domkyrkan. I figur 5 har det aktuella förundersökningsområdet lagts in på rektifierad version av denna karta och man kan då se att det aktuella området låg omedelbart norr om Växjösjöns strand. Kartan visar även att området öster om domkyrkan och kyrkogården var delat i två delar den närmast kyrkan uppges vara en kyrkotomt som är obebodd och sidlänt. Öster om denna tomt finns ytterligare en tomt, eller inhägnad äga, som beskrivs som äng. I det sydvästra hörnet av denna tomt finns en mindre byggnad markerad som ligger med gaveln mot sjön. Byggnadens funktion är dock inte angiven. Gränsen mellan de båda ägorna bör ha gått i Pilabäcken, ett mindre vattendrag som här rann ut i Växjösjön. Det aktuella förundersökningsområdet berörde den södra sidan av båda ägorna samt även platsen för det mindre huset. Sydöst om det aktuella området låg den på kartan angivna hospitalstomten som legat på ett avstånd av ca 60 meter.

Det är svårt att utifrån kartmaterialet följa utvecklingen i området öster om domkyrkan. Området låg precis utanför stadsgränsen och den bebyggelse som efter hand tillkom inräknades inte i staden. Inte heller kartorna från Växjö socken, som visar stadens omgivning, fäster någon större uppmärksamhet vid denna bebyggelse. På en mer schematisk stadsplan från 1659 anges att marken närmast kyrko-

gården var äng till domkyrkan och den längre ifrån äng under Östregård. Även en senare karta från 1661 bekräftar att de båda ägor som avbildas redan på 1658 års karta har de nämnda ägarna. Det uppges dock inte att dessa ska vara bebyggda. Inte heller en karta från 1697 visar någon bebyggelse öster om domkyrkan även om det från denna tid finns uppgifter om en gård kallad Gravare- eller Garvaregården öster om domkyrkan. Benämningen på gården har varierat och namnet Gravaregården skulle bero på att dödgravaren skulle ha bott här. Det finns dock uppgifter om att ett garveri funnits inom tomtens södra del vilket även kan förklara namnet (Forsberg 1975:18f).

Från 1724 finns en karta upprättad vid en gränsdragning för Östregårds mark. På denna karta kallas Östregårds äga för Gatubolet vilket antyder att här finns en bebyggelse. I det sydvästra hörnet av ägan är, liksom på 1658 års karta, en byggnad markerad. Denna anges vara ett torp under Östregård. Ytterligare sex torp är markerade längs landsvägen i området mellan Gatubolet och hospitalet. Även om kartan inte ger någon detaljerad bild så visar den alltså på en ökad bebyggelse i området.

På en karta över staden från 1750 finns de två tomterna öster om domkyrkan markerade (fig. 6). Även om inget nämns om bebyggelse har de samma färgmarkering som stadens bebyggda tomter. På kartan syns även av de båda tomternas södra delar har utökats med utfyllt

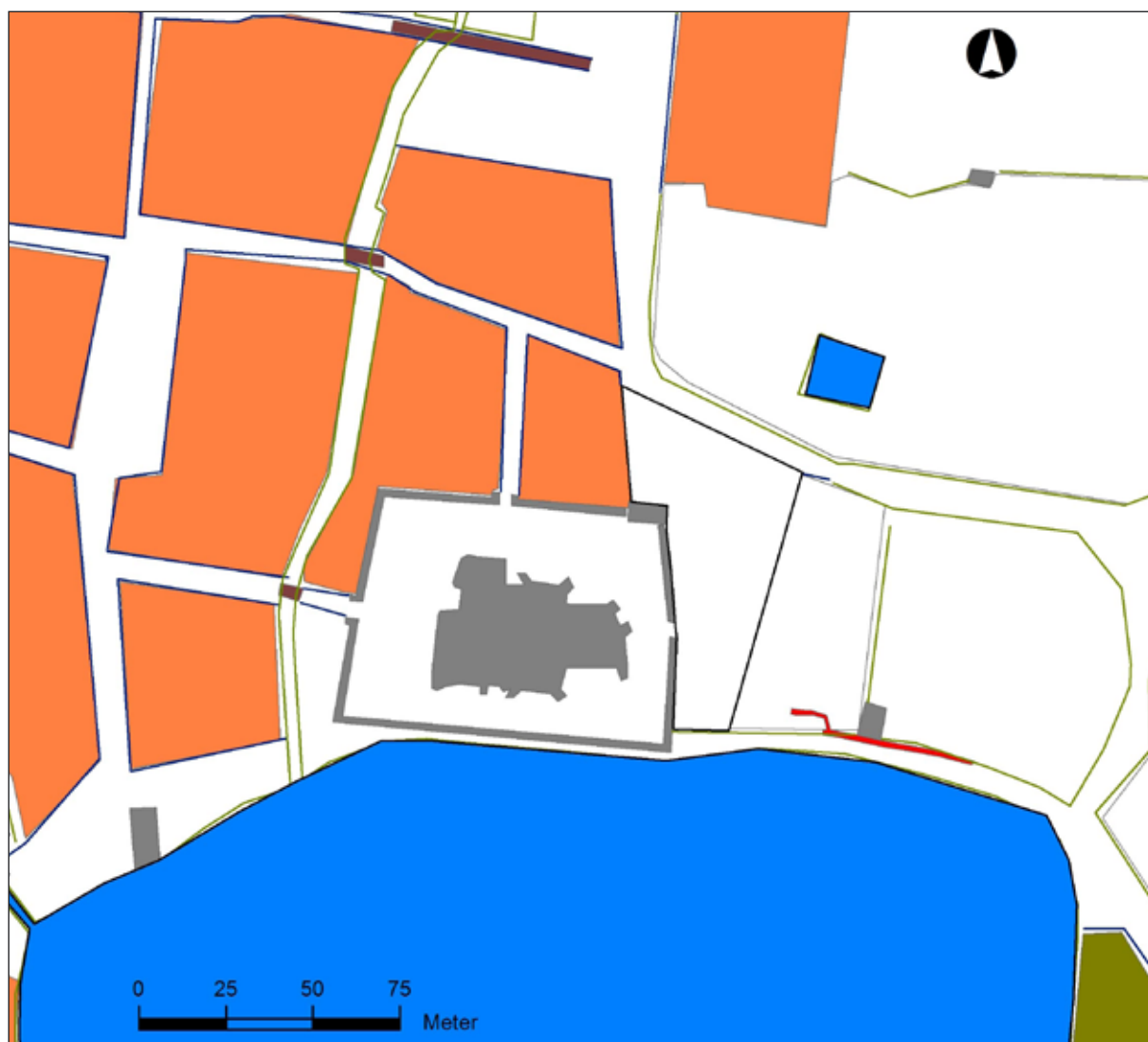


Fig. 5: Digitaliserad och rektifierad version av 1658 års karta med förundersökningsschaktet markerat i rött. Lägg märke till schaktytans läge vid stranden samt den markerade byggnaden vid schaktområdets mitt.

mark i söder. Mellan de ursprungliga ägorna och utfyllnadsmarken finns ett mellanrum markerat som skulle kunna vara en väg. Det är möjligt att detta motsvarar den stenlagda väg som påträffades 2001 och som även framkom vid den aktuella förundersökningen. Denna väg förefaller ansluta till kyrkogårdens sydöstra hörn.

Trots att det är känt att en bebyggelse växer fram i området från slutet av 1600-talet och framåt är det alltså svårt att följa denna utifrån kartmaterialet. När man kommer fram till sent 1800-tal fanns på Östregårds tidigare mark,

en bebyggelse med Gravaregården i norr, Boismanska gården (Försvargården) samt Björklundska gården som låg sydost om dessa. Boismanska gården bör ha tillkommit under 1700-talet (Forsberg 1975:19). Under 1800-talets gång växte även en förhållandevis tät bebyggelse med benämningen Östra grannhället fram längs Ingelstadvägen (Larsson 1991:239). Även denna bebyggelse låg dock utanför staden och trots att området var tätbebyggt omfattades det inte av den 1875 års stadsplan. I Jan Forsbergs bok om Linnéparken återges en separat karta över området öster om domkyr-



Fig. 6: Utsnitt ur 1750 års stadskarta som visar området öster om Domkyrkan. Den markering som delar de båda ägorna 11 och 12 i östvästlig riktning kan vara den stenlagda väg som frilades vid förundersökningen.

kan som upprättades 1877 (Forsberg 1975:26). Järnvägen hade tillkommit vid denna tid och norr om banvallen hade bildats en avsnörd vik av Växjösjön (fig 7). I områdets östra del låg de tre tidigare nämnda gårdarna. Av kartan framgår även att gränsen mellan parken och gårdsbebyggelsen, som motsvarar den gamla ägogränsen, utgjordes av den uträtade, men ännu inte kulverterade Pilabäcken. Ännu på en rågångskarta 1892 fanns detta öppna dike kvar.

Ett foto från 1870-talet taget från Stagla-berget visar den ganska omfattande bebyggel-

sen som låg mellan berget och domkyrkan vid denna tid (fig. 8). Denna bebyggelse försvann gradvis under 1900-talet då Linnéparken utvidgades och då den tidigare smala landsvägen breddades och byggdes ut till en större trafikled.

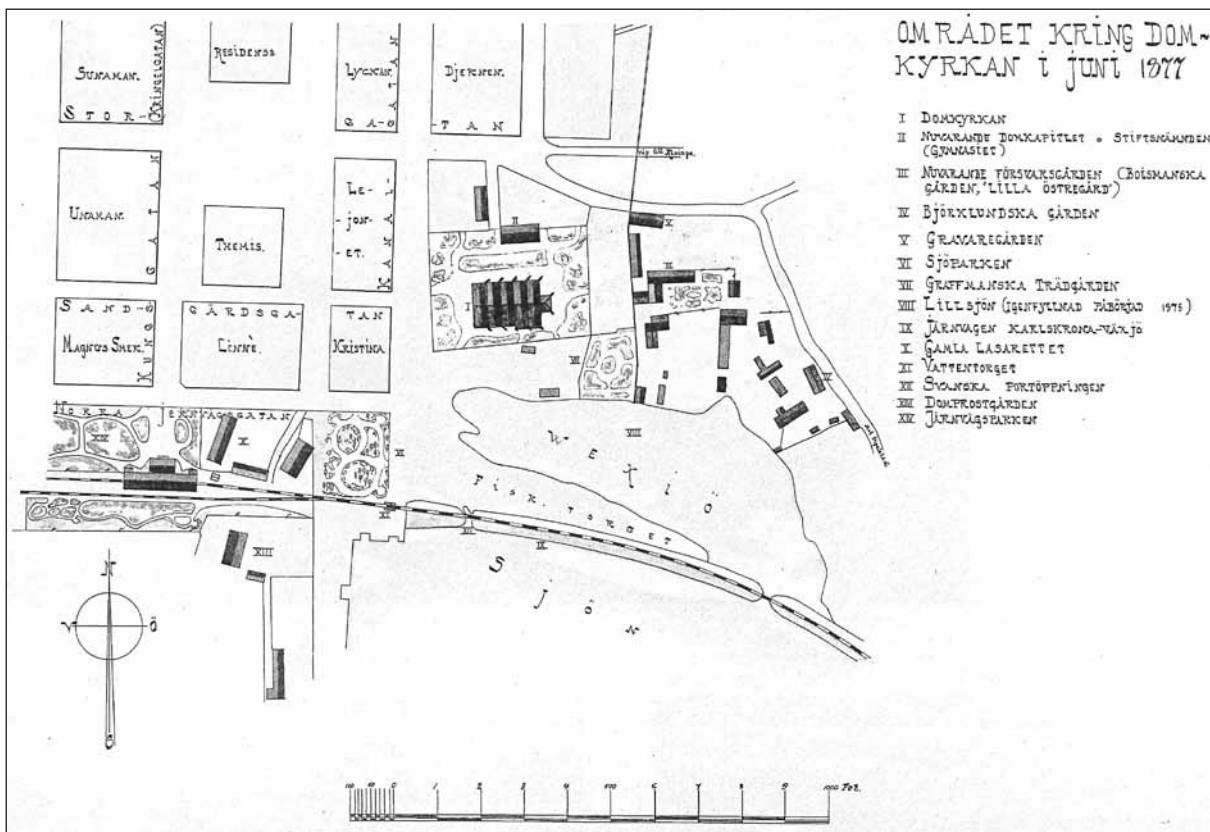


Fig. 7: Karta över området öster om domkyrkan från 1877. Ur Forsberg 1975.



Fig. 8: Bebyggelsen utanför den östra stadsgränsen, Östra grannhället. Bild tagen från Staglaberget mot domkyrkan på 1870-talet. Foto Kulturparken Småland.

Tidigare arkeologiska undersökningar

De arkeologiska insatserna i Växjö stad var under en lång tid av ganska begränsad omfattning. Till stor del schaktades stadens äldre kulturlager bort utan undersökning i samband med expansionen under 1960- och 1970-talen. Under senare år har dock flera undersökningar utförts och kunskapen om stadens äldsta historia börjar stegvis förbättras.

Från området omkring domkyrkan finns flera arkeologiska fynd och ett antal arkeologiska undersökningar har utförts vid olika tillfällen. Som tidigare nämnts tillvaratogs ett stort antal mynt, varav ett par tyska 1000-tals mynt, i samband med restaureringen av domkyrkan på 1950-talet (Gustafsson & Ullén 1970).

Vid två tillfällen, år 1993 och 2001 har det gjorts mindre undersökningar invid domkyrkans norra vägg. I samband med den första undersökningen framkom begravningar av två individer som sannolikt begravts under 1200-talet (Nordman 1993). Vid den senare undersökningen framkom en stenlagd droppränna eller rännsten (Jönsson & Åhman 2002). Fyndet antyder att det stått en tidigare okänd huskonstruktion intill kyrkan eller att det vid något tillfälle funnits en väg eller gång med rännsten där.

År 1995 gjorde man en förundersökning i den södra delen av kvarteret Sigfrid inom det som idag är en parkeringsplats omedelbart väster om Karolinerhuset (Hansson 1995). I två av schakten påträffades delvis bevarade kulturlager samt stolphål och stenpackningar. I botten av lagerföljden fanns ett tunt mörkt kulturlager

utan inslag av tegel. I ett av schakten framkom även resterna efter den medeltida kyrkogårdsmuren och söder om denna påträffades ett antal gravar.

Den hittills största arkeologiska undersökningen i Växjö har utförts inför byggandet av ett domkyrkocentrum omedelbart norr om Karolinerhuset. Under våren 2012 gjordes en förundersökning och under 2013 en slutundersökning av en hela ytan mellan Karolinerhuset, Smålandsposten och Strykjärnet (Åstrand & Alering 2012). Trots vissa störningar fanns stora ytor med bevarade lämningar och man kunde få en god bild av bebyggelsens utveckling. Rapporteringen av resultaten från undersökningen pågår men något kan ändå kort nämnas om resultaten. De äldsta lämningarna på platsen var störhål från hägnader som anlagts under 1000-talet. Från denna tid fanns även fynd i form av östersjökeramik. Från 1100-talet och framåt fanns en kontinuerlig bebyggelse inom undersökningsområdet. Bebyggelsen utgjordes under medeltiden av en stor sammanhängande tomt med bostadsdelen vänd mot domkyrkan i söder och ekonomidelarna med boskapshus och hantverk i tomtens norra del. Gården bör ha bebotts av en högt uppsatt person vid domkyrkan och under senmedeltid fick bebyggelsen residenskaraktär där även en påkostad trädgårdsanläggning ingått. Efter reformationen splittrades den sammanhängande tomten upp genom att landsvägen fick en ny sträckning tvärs över områdets norra del. Under 1600-talet låg skolmästaregården

inom denna tomt och denna bebyggelse upphörde inte förrän Karolinerhuset uppfördes vid århundradets slut.

Även i området öster om domkyrkan, i det aktuella undersökningsområdets närhet, har tidigare några mindre undersökningar utförts. År 1996 gjordes en undersökning inom kvarteret Östregård, öster om Ingelstadvägen. Där framkom lämningar dels efter en förhistorisk bebyggelse, dels från den historiska gården Östregård (Hansson 1996).

År 2001 gjordes en arkeologisk efterundersökning och schaktningsövervakning i anslutning till den så kallade Försvarsgården i Linnéparken (se fig. 3). Undersökningen visade att Växjösjöns strandkant, som då gick betydligt högre än idag, utnyttjades sporadiskt under förhistorisk tid. Spår visade att området dikats i syfte att dräneras i historisk tid och att platsen användes som avfallsplats någon gång

efter högmedeltid, förmodligen under 16- eller 1700-talet. Söder om Försvarsgården framkom spår av en stensatt väg i vad som föreföll vara två nivåer. Denna förhållandevis vällagda och breda väg fanns inte med på de äldre kartorna. Någon närmare datering av vägen kunde inte göras (Jönsson 2002).

År 2005 gjordes ytterligare en schaktningsövervakning i Linnéparken och i området öster om domkyrkan (fig. 1). Innanför området för den tidigare kyrkogårdsmuren framkom gravar. Man fann även spår av den östra kyrkogårdsmuren, samt någon enstaka anläggning och grundmur som kan vara spår av Sysslo-mannagården som skall ha legat öster om kyrkan under 1600-talet. Det framkom också spår av de många utfyllnadsföretag som gjorts i anslutning till domkyrkan och Växjösjöns norra strand (Jönsson 2005a, Gustafsson & Ullén 1970:26).

Genomförande

Förundersökningen utfördes som en schaktningsövervakning där en arkeolog närvarade under schaktgrävningen. Då lämningar, som till exempel stensatta ytor, påträffades rensades dessa fram och dokumenterades innan man grävde vidare till det avsedda schaktdjupet. Schakten rensades med skyffel eller fyllhammare. Då lager eller anläggningar påträffades handgrävdes mindre ytor inom dessa i form av 1x1 meter stora ytor eller som större så kallade fria grävenheter (bilaga 2). Sammanlagt handgrävdes 7 sådana rutor eller fria grävenheter. På detta sätt kunde man överblicka och dokumentera lämningarna i plan, undersöka mindre ytor samt tillvarata fyndmaterial med tydlig anknytning till olika arkeologiska kontexter. Detta arbetssätt gav betydligt mer information och möjligheter till tolkning än om man enbart hade kontrollerat och dokumenterat schaktväggarna.

Eftersom tidigare undersökningar inte tydligt hade kunnat påvisa lämningarnas ålder

prioriterades dateringen av lämningarna. Genom rutgrävning av utvalda kontexter kunde vägen och underliggande lager fynddateras. Datering genom ¹⁴C-analys användes vid åldersbestämningen av en stenpackning av äldre karaktär som saknade daterade fynd. Eftersom den norra sidan av den stensatta vägen tidigare dokumenterats genom profilritningar gjordes inte någon ytterligare sektionsritning av denna. Enbart en sektion med den äldre, tidigare inte kända, stenpackningen handritades i profil. Övrig dokumentation gjordes genom digitalt foto, anteckningar samt inmätningar med totalstation.

Trots att ledningsträckningen hade en begränsad längd utfördes arbetet i korta intervaller och vid spridda tidpunkter. Anledningen till detta var att sträckningen gick genom den enda infartsvägen för transporter till det pågående bygget. Påbörjad schaktningsövervakning fick avbrytas eller uppskjutas flera gånger vilket gjorde fältarbetet tidskrävande.

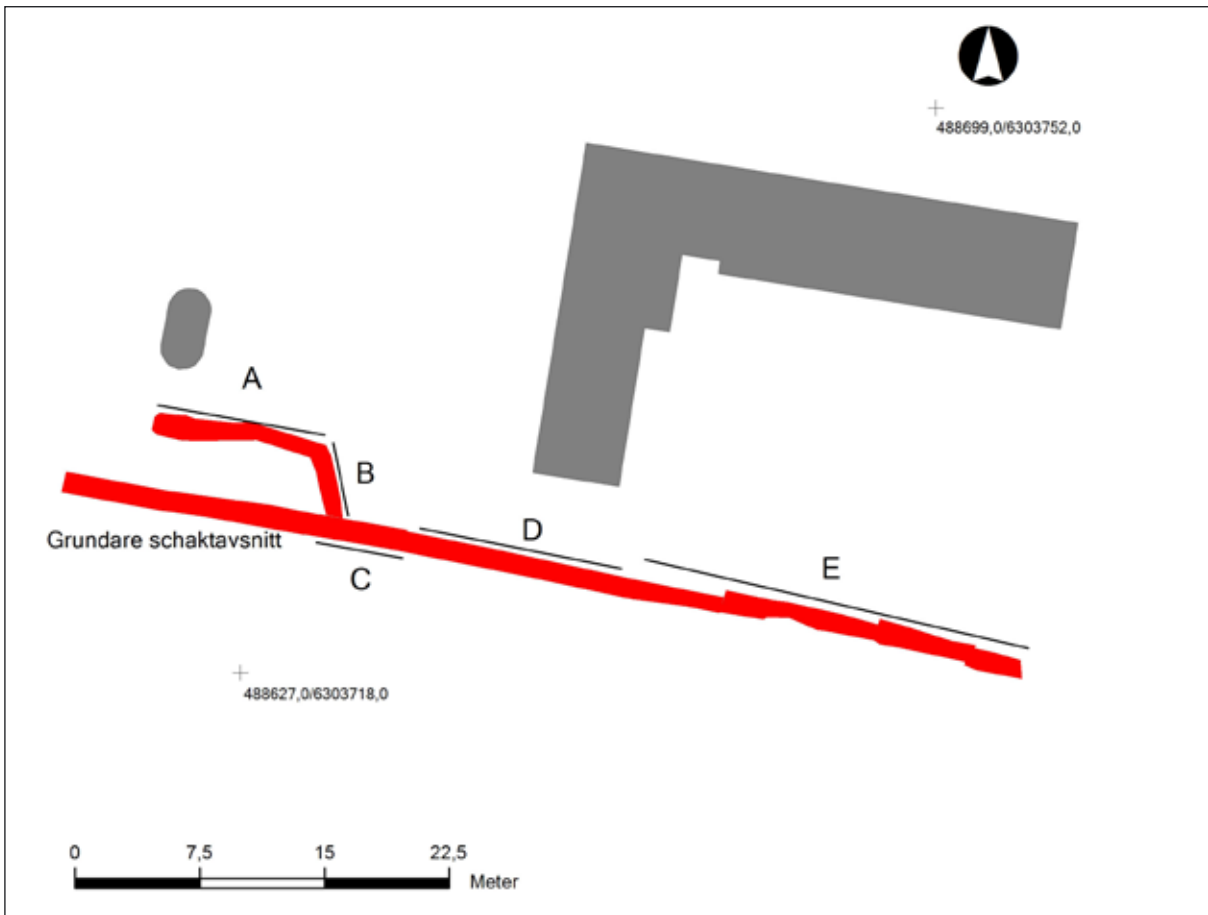


Fig.9: Förundersökningsschaktet med de olika delsträckor markerade som nämns i texten.

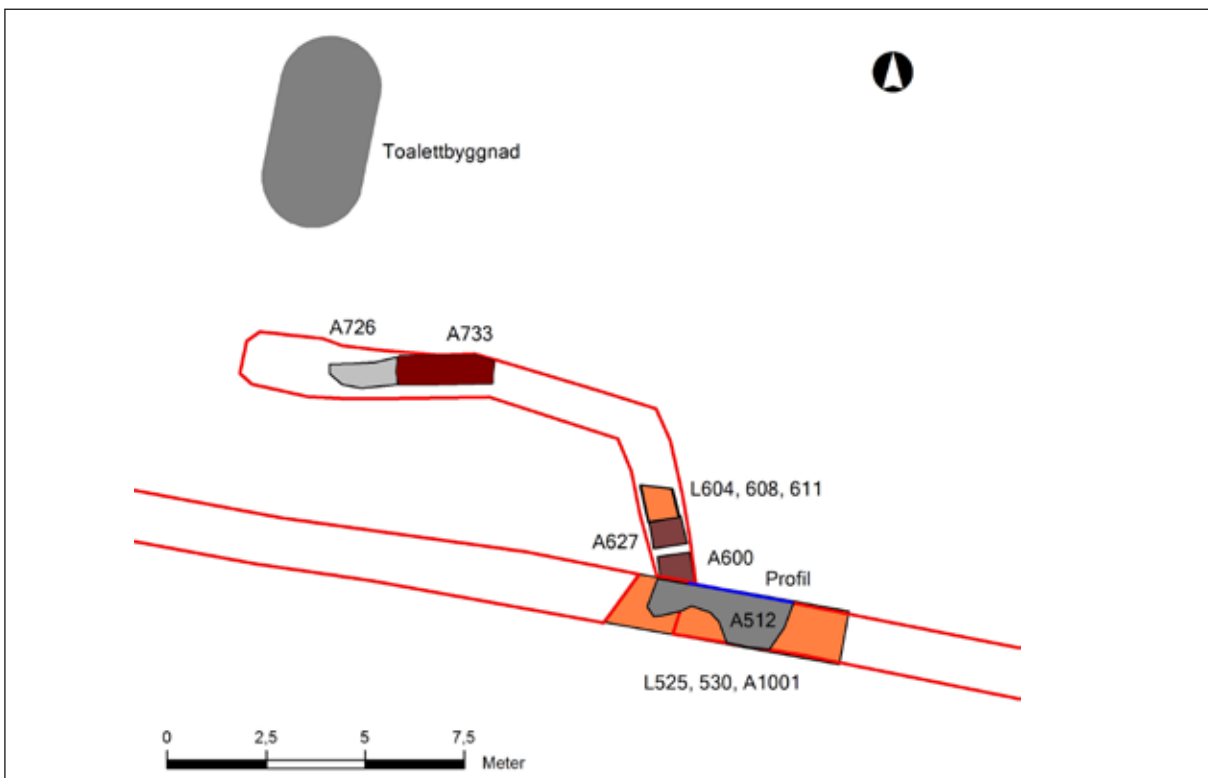


Fig. 10: Plan över anläggningar och lager i den västra delen av förundersökningsschaktet.

Resultat

Lämningar i schaktet

I VA-schaktet förekom mer eller mindre intakta lager inom en stor del av sträckningen. I den grundare fortsättning av schaktet som grävdes i den västra delen av undersökningsområdet, längs gångvägens södra sida, framkom inte några lämningar. Eftersom djupet här enbart var 0,4 meter kan dock lämningar finnas bevarade på en lägre nivå. Lager och anläggningar påträffades annars i regel på en nivå mellan 0,4 och 1,0 till 1,3 meters djup. Under denna nivå vidtog ljus opåverkad sjösand. Enbart i VA-schaktets västligaste del fanns så pass djupa påförda lager att schaktets botten inte nådde ned till en äldre markyta eller sjöbotten.

Lagerbilden i schaktets östra del var det mest välbevarade och här fanns bevarade lämningar längs en 24 meter lång sträcka. Den västra delen dominerades av söndergrävda partier men även här fanns vissa avsnitt med bevarad lagerföljd. Störningarna utgjordes i regel av sentida ledningsgrävningar bland annat gick en ledning i gångvägens norra halva. Det var i samband med nedläggandet av denna ledning 2001 som en arkeologisk efterundersökning gjordes. Inom schaktsträckan fanns fyra separata avsnitt med bevarade lämningar som här benämns delsträcka A till D (fig. 9).

Delsträcka A

Denna delsträcka utgjorde VA-schaktets västligaste del. De bevarade lämningarna låg inom en 4 x 0,7 meter stor yta i schaktet närmast söder och sydost om den offentliga toaletten (fig.

10). Det orörda partiet låg i schaktets norra sida medan den södra delen upptogs av en modern ledning.

Vid schaktningen påträffades först en vägbeläggning med rundade småstenar och grus på ett djup av 0,45 meter under markytan. Förmodligen var detta rester efter en äldre grusgång i parken. I den östra delen av den intakta ytan påträffades en täkt dränering i form av en tunnel uppbyggd av sten, A733. Denna dränering låg i nordsydlig riktning. Den framträdde på ett djup av 0,55 m under markytan och syntes då som en 2,1 m bred nedgrävning med stora tätliggande stenar. I den mellanliggande fyllningen fanns tegelkross samt porslin och fynd av 1800-talskaraktär. En drygt en meter stor flat, grovt tillhuggen sten utgjorde "takhäll" för dräneringstunneln. När denna tagits bort kunde man se in i en öppen gång som fortsatte åt norr (fig. 12). Med ficklampa såg man ca 10 meter. Dräneringstunneln hade en bredd av 0,6 m och en höjd av 0,5 m. Även i tunnelns fortsättning utgjordes taket av horisontella takhällar. Sidorna bestod av kallmurad natursten eller grovt bearbetad sten och golvet utgjordes av sand. Ingen jord hade rasat in i gången och botten var inte heller igenslammad. Förmodligen rör sig detta om en täckdikning eller dagvattenledning som anlagts i samband med att parkområdet iordningställdes. Läget stämmer väl med sträckningen för ett öppet dike, motsvarande den äldre Pilabäcken, som på en karta från 1877 är markerat som gräns mellan parkområdet och bebyggelsen vid Bois-



Fig. 11: A733 var en stenbyggd, täckt vattenledning, troligen från omkring 1900, som var öppen så långt man kunde se i ficklampsljuset. Foto från söder.



Fig. 12: Stenläggningen A726 kan ha varit en västlig del av den stenlagda väg som gick längs med schaktet. Foto från söder.

manska gården/Försvarsgården.

I den bevarade ytans västra del, under den tidigare nämnda parkvägen, fanns på ett djup av 0,75 meter (162,55 m ö h) en stenläggning, A726, som bör vara en rest av en stensatt väg (fig. ?). Stenarna hade en storlek av 0,1 till 0,2 meter och var tätt satta. Stenläggningen slutade något åt söder och den stensatta ytan förefaller ha varit välvd. Den stensatta ytan hade stora likheter med den stenbelagda väg, A217, som undersöktes i schaktets östra del. En skillnad var dock att stenläggningen här inte hade någon underbyggnad med undantag av ett tunt sättsandslager. Under fanns istället varviga sandiga lager med omväxlande mörk, kulturpåverkad sand och ljus mer opåverkad sand. Detta lager fortsatte ned i schaktbotten på 1,5 meters djup och några opåverkade lager nåddes inte i detta avsnitt. Den stensatta ytan bröts i sin östra del av den tidigare nämnda stensbyggda dräneringen A733 och var alltså äldre än denna. Om man ser till den riktning som den frilagda vägen hade i schaktets östra del så är det möjligt att A726 utgör en del av samma väg som A217.

Delsträcka B

Sydväst om Försvarsgården korsade schaktet gång- och cykelvägen. Här fanns ett begränsat parti med äldre lämningar inom ett 1,2 meter långt parti av schaktet. De lager och nedgrävningar som fanns här var dock svårtolkade och det är oklart om det rör sig om fyllningar i en eller flera äldre nedgrävningar eller avsatta lager. På ett djup av 0,4 meter under markytan framkom ett mindre parti med ljus, hårt packad lera med inslag av trä, L604. Möjligen kan detta ha varit en rest av ett golv. Under detta fanns först ett varvigt sandlager, L608, och därunder ett mörkt humöst lager av oklar karaktär, L611. Det sistnämnda lagret bröts av en nedgrävning, A627, som korsade schaktet i riktningen sydväst-nordost. I botten på denna nedgrävning fanns en trästock. Sammanhanget var som tidigare nämnts svårt att överblicka men möjligen rör det sig om byggnadslämningar från en mindre byggnad. Några spår av den

stensatta vägen påträffades inte i detta avsnitt. I söder fanns en störning med omrörda lager, A600, som bröt sambandet med lämningarna i den närbelägna delsträcka C.

Delsträcka C

Vid denna delsträcka gick VA-schaktet längs gång- och cykelvägens södra sida innan schaktet korsade cykelbanan. Här fanns bevarade lämningar inom ett 5,6 meter långt parti av schaktet.

På ett djup av 0,45 meter, under ett matjordsskikt påträffades en hårdgjord yta, A512, som bestod av en gles stenpackning samt grus och småsten. Gruslagret var ljust gulbrunt och innehöll kol och tegelkross. Bland fynden fanns kritpipor, yngre rödgods, plan- och hålglas. Ungefärlig datering utifrån fynden var 1700-tal. Stenarna låg främst i botten av gruslagret, i regel direkt på det underliggande kulturlagret. Den hårdgjorda ytan hade en tjocklek mellan 0,1 och 0,2 meter.

Under den hårdgjorda ytan fanns ett mörkt kulturlager, L525. Bitvis hade lagret ett kraftigt inslag av kol. Det innehöll även tegelkross, träflis, skifferflisor och småsten. Bland fynden fanns kritpipor, yngre rödgods, järnfragment, plan- och hålglas. Fynden gav inte intryck av att vara äldre än 1700-tal. Här fanns även brända och obrända ben och lagret hade karaktär av avfallslager. Under L525 fanns L530 som innehöll mörkt kulturlager, likt L525, varvat med tunna skikt av ljus sjösand. Skikten med ljus sand förekom fläckvis och bestod av sorterad sand med inslag av kol och tegelflis. Lagret föreföll åtminstone periodvis ha stått under vatten. Fyndmaterialet var likt det i L525 men inslaget av djurben och trä var större. Ben och kvistar låg i horisontal läge. Ett obestämt kopparmynt påträffades. Liksom L525 tolkades detta som ett avfallslager men det förefaller som om detta lager avsatts när platsen låg vid strandkanten. Delar av de båda kulturlagren handgrävdes och fynd tillvaratogs.

Det vattenpåverkade kulturlagret L530 visade sig dock inte utgöra den lägsta nivån. Under det varviga lagret fanns ett kraftigt utfyll-

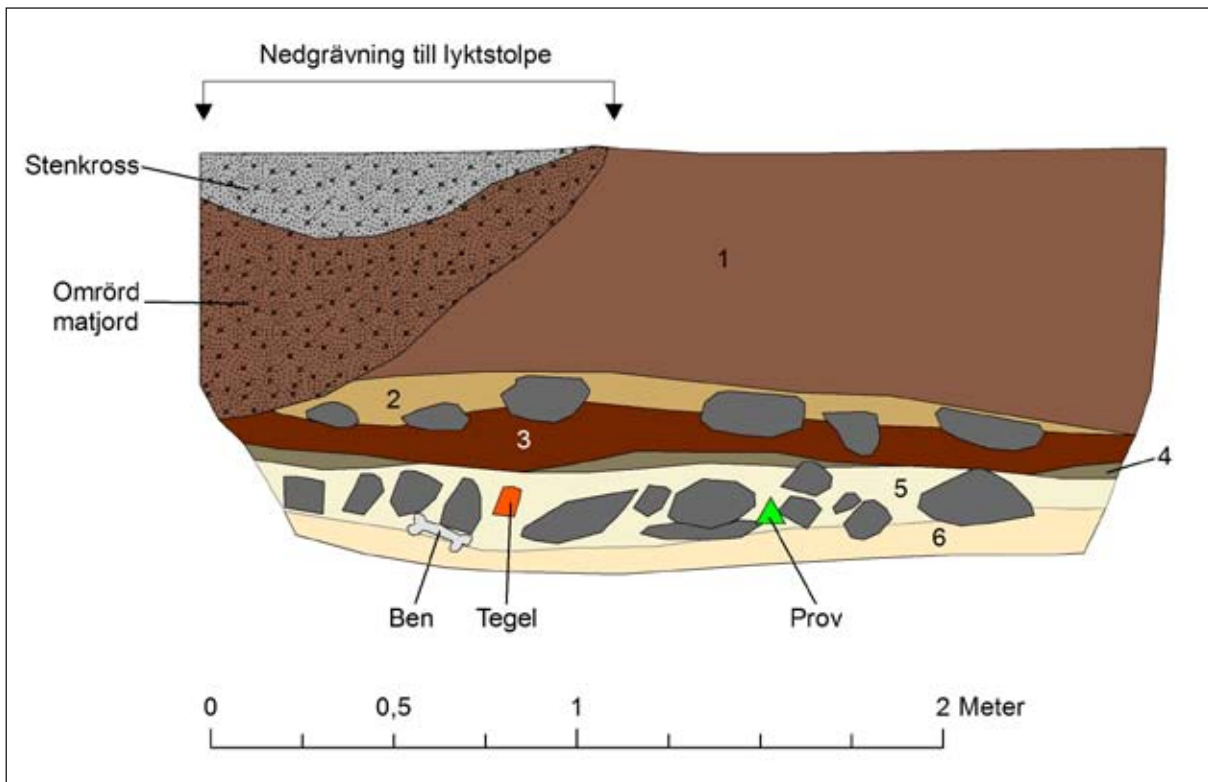


Fig. 13: Sektion i den norra schaktväggen inom delsträcka C. 1; odlingsjord/ parklager. 2; A512 hårdgjord yta. 3; Lager 525. 4; Sandlinser i lager 530. 5; A1001, stenpackning. 6; ljus sand, orörd botten.

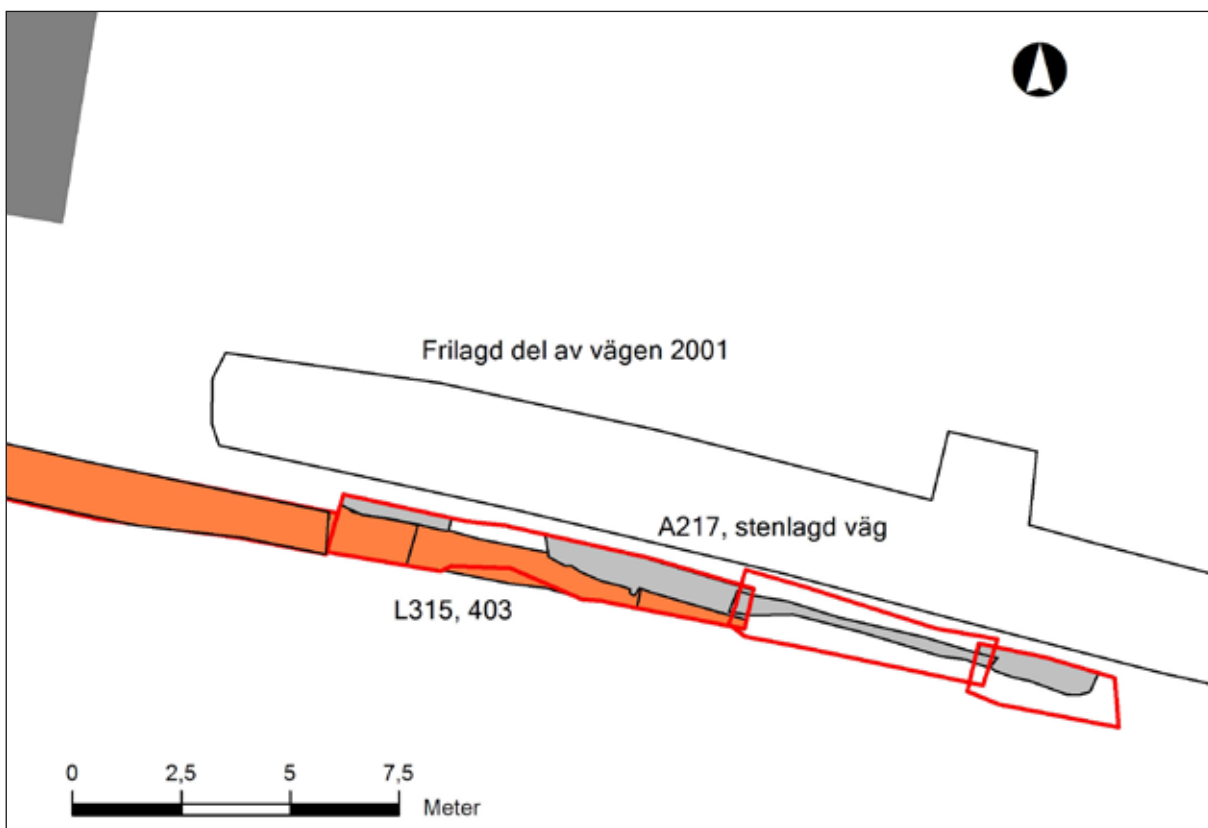


Fig. 14: Lager och anläggningar i den östra delen av förundersökningsschaktet.

nadslager i form av en stenpackning, A10001. Lagret upptog hela den bevarade ytan och undersöktes i en ruta samt längs med den norra schaktväggen där sektionen handritades (fig. 13). Stenpackningen innehöll rikligt med sten av en storlek mellan 0,05 och 0,30 meter i diameter. I bottenskiktet fanns mest flata, tunna stenflisor som föreföll vara tillmakade och bortsprängda från större stenar. Mellan stenarna fanns ljust gulbrun, svagt humös sand med inslag av kol. Stenpackningen saknade inslag av sådana fynd som i påträffades i de omgivande sammanhangen. I detta förekom dock tegelfragment som till större delen utgjordes av felbränt tegel. En halv, icke felbränd, tegelsten var ovanligt stor och får betraktas som ett stortegel. Även enstaka obrända ben påträffades även. Ett djurben samt ett kolprov från stenpackningen genomgick ¹⁴C-analys. Stenpackningens botten på en nivå av 1,0 m under markytan (161,6 m ö h) och den hade ett djup av 0,2-0,3 meter. Stenpackningen gav intryck av att vara en del av ett större utfyllnadslager. Det faktum att det fanns vattenavsatta sandlinser i det ovanföriggande L530 visar att utfyllnanden gjorts i ett område som tidvis har varit under vatten. Under A10001 fanns ljus, vitaktigt sjösand som var opåverkad.

Delsträcka D

Inom detta schaktavsnitt fanns främst påförda och omrörda lager med undantag av bottenlagret som var knappt en decimeter djupt och bestod av svartgrå, kraftigt humöst sand varvad med fin och ljus närmast opåverkad sand. I lagret fanns tegel, fönsterglas, yngre rödgods och fynden var inte äldre än 1700-tal. Här fanns även ben och träpinnar som låg horisonterade. Lagret motsvarade L403 inom delsträcka E och L525 och 530 inom delsträcka C. Lagret tolkades som ett avfallslager utkastat i vatten. Under detta lager fanns en något mörkare och grövre orörd sjösand.

Delsträcka E

I schaktets östra del var lämningarna förhållandevis välbevarade. Delsträcka E utgjordes

av ett 24 meter långt avsnitt med till stora delar intakta lager och konstruktioner.

Inom delsträckan frilades den södra sidan av den stenlagda väg, A217, vars norra sida påträffades vid efterundersökningen 2001. Vägens kullerstensyta låg på ett djup av 0,2 meter. Vägsträckningen var orienterad i riktningen VNV-OSO och den frilagda delen hade en längd av 18 meter. Hela vägavsnittet var dock inte framtaget samtidigt utan det frilades i tre separata schaktavsnitt. I schaktets östligaste del hade stenläggningen skadats vid grävningen för logebyggnaden och förmodligen har den fortsatt längre åt öster. I sin västra del var vägen mer välbevarad och som mest frilades en 0,7 meter brett parti av vägens södra sida. I väster upphörde stenläggningen eftersom den på grund av riktningen fortsatte norr om och utanför schaktet. Vägen hade överst en välagd yta av kullersten med 0,1-0,15 meter stora stenar. Ytan var något välvd och slutade mot söder. Längs vägens södra sida fanns en längsgående, ränna lagd med något större stenar. Under kullerstensläggningen fanns en uppbyggd vägbanan som bestod av något större och mer ojämna stenar tillsammans med brungrå kraftigt humös jord. Stenpackningen lägre del avgränsades åt söder av en rad stenar som mestadels var flata och rektangulära. Dessa var lagda på rad så att de bildade en rak kant. I botten av vägbanan fanns ett undre lager med större stenar av oregelbunden form som låg i en svagt humöst fyllning av påfört morängrus och småsten. Detta lager föreföll ha lagts ut som underlag för vägbanan och det låg direkt på det underliggande kulturlagret L403. Botten av vägbanan låg på ett djup av 1,2 till 1,3 meter under markytan. Den stenlagda vägens yta låg på en nivå av 162,3 till 162,5 meter. Vägen sluttade svagt åt väster. En ruta handgrävdes från vägens yta och nedåt. Ovanpå kullerstensläggningen påträffades då yngre rödgods, fajans och porslin av 17- till 1900-talstyp. I själva vägbanken påträffades y rödgods och fajans av 17-1800-talskaraktär.

Söder om, och parallellt med den stensatta vägen fanns ett odlingslager, L315, som inne-



Fig. 15: Parti av den stenlagda vägen A217 framrensat. Lagg märke till de avlånga kantiga stenar som kantar vägens södra sida. Foto från öster.

höll blandade fynd från 17- till 1900-tal. Lagret hade en tjocklek av 0,6 meter. Detta odlingslager var inte äldre än vägen vilket visades av att det påförda morängruset i vägbanans understa del delvis sträckte sig in under odlingslagret.

Det understa lagret utgjordes av L403 som fanns under både den stensatta vägen och odlingslagret L315. Lagret bestod av kraftigt humösvartgrå sand med inslag av tegelflis och enstaka stenar. I botten av lagret fanns även linser med ljus sand som föreföll vara vattenavsatta. Lagret gav intryck av att vara ett avfalls-

lager utkastat i en sank miljö. Lagrets mättes in och undersöktes i dess tydligaste del men lagret fortsatte i realiteten längs i hela delsträcka D och E. Några rutor handgrävdes i lagret och här påträffades djurben, platta bitar av dåligt bränd lera, kritpipor samt yngre rödgods. Flera av keramikskärvorna hade en ljus engobe och bör vara från 1700-talet. Lagret hade ett djup av 0,10 meter och under detta kom opåverkad ljus, sjösand. Lagret tolkades som ett utkastlager med avfalls som lagts ut i en sank miljö.

Analyser

De analyser som utfördes var inriktade på att datera när platsen togs i bruk. Den stenlagda vägen och det underliggande bottenlagret L403 kunde genom keramikfynden dateras till perioden från 1700-tal och framåt. Någon ytterligare datering av dessa var därför inte nödvändig. Det fanns dock en stenpackning, A10001, som var stratigrafiskt äldre än dessa och som saknade daterande fyndmaterial. Två ¹⁴C-analyser avsattes därför för att datera detta tidigaste utfyllnadsskede. För datering valdes ett djurben, som genomgick en osteologisk bedömning, samt ett kolprov som genomgick vedartsanalys. Syftet med detta var att kvalitetssäkra dateringarna vad gäller egenålder och representativitet.

Vedartsanalysen utfördes av Erik Danielsson, Vedlab (bilaga 4). Det aktuella kolprovet kunde artbestämmas till bok. Bok är ett trädslag som kan ha en maximal egenålder av upp till 3-400 år men skogsväxande bokar blir säl-

lan mer än 100- 150 år.

Det djurben som bedömdes lämpligt för datering skickades till animalosteolog Ola Magnell, Riksantikvarieämbetet UV Syd för bedömning. Benet var ett strålben från nötboskap och bedömdes kunna innehålla kollagen vilket är en förutsättning för ¹⁴C-analysen (Magnell i mailkontakt). Egenåldern för djurben är generellt låg eftersom denna inte överstiger djurets livslängd.

De utvalda proven genomgick en ¹⁴C-analys som utfördes vid Ångströmlaboratoriet vid Uppsala universitet (bilaga 5). Resultatet visar en förhållandevis samstämmig datering som angivet i 2 sigma (95,4% sannolikhet) ligger i perioden mellan 1470 och 1650 respektive 1460 och 1640 e Kr. Även om dessa dateringar ger en bred och inte särskilt precis datering visar de ändå att den stenpackning där proven är tagna bör vara äldre än de ovanliggande fynd-daterade lagret.

Objekt	Analysnr	BP -ålder	1 sigma AD	Prob.%	2 sigma AD	Prob.%	Daterat material
Stenpackning/ utfyllnad A10001	Ua-48331	328+-33	1490-1640	68,2	1470-1650	95,4	Djurben (FI0005)
Stenpackning/ utfyllnad A10001	Ua-48332	345+-34	1480-1530 1550-1640	24,3 43,9	1460-1640	95,4	Träkol, bok (PI0004)

Tabell I: Resultat av ¹⁴C-analyser från förundersökningen vid Linnéparkens 2014.

Fynd

Vid undersökningen tillvaratogs ett mindre fyndmaterial medan större delen av de påträffade fynden enbart noterades men inte sparades. Fynd från rutgrävning i de lägre kulturlagren, L403, L525 och L530 var viktiga ur fynddateringssynpunkt. Härifrån tillvaratogs keramik, några kritpipsfragment med dekor samt ett kopparmynt. Det sistnämnda bedömdes som i så dåligt skick att det inte var lönt att

konservera. Från stenpackningen tillvaratogs exempel på felbränt tegel, bland annat en närmast intakt tegelsten med bredden 15 cm och höjden 6,5 cm. Fynden redovisas i en fyndtabell i bilaga 3.

Vid tidigare undersökningar i området har spridda flintor påträffats. Någon flinta tillvaratogs dock inte vid denna undersökning.



Fig. 17: Den östligaste delen av vägen. Trots att skador bröt stenläggningen på båda sidor syns den ränna som gick längs med vägens södra sida. Foto från öster.

Tolkning

Förundersökningen kan ses som en komplettering och uppföljning av tidigare utförda arkeologiska insatser i området. Genom den aktuella förundersökningen har ett antal frågor omkring hur området har utvecklats och tagits i bruk kunnat besvaras. Platsen karaktäriseras av att Växjösjön tidigare har gått ända upp till det aktuella området. Den underliggande jordmånen består av sjösand. De äldsta lämningarna hör samman med utfyllnader som lagts ut i syfte att stabilisera marken eller avfall som slängts invid strandkanten.

Den äldsta lämningen som påträffades var stenpackningen A10001. Man hade här lagt ut sten, jord och grus som utfyllnad. Detta bör ha gjorts medan området fortfarande var sankt eftersom det ovanför stenpackningen fanns ett lager, L530, som innehöll vattenavsatta linser av ljus sand. Fyllningen kunde genom ¹⁴C-analys dateras till perioden sent 1400-tal till tidigt 1600-tal. Fyndmaterialet avvek från de ovanliggande lagren genom att fynd som yngre rödgods, glas och kritpipor saknades. Istället förekom enbart spridda djurben samt tegelfragment som till stor del var från felbränt och kasserat tegel. Skillnaden i fyndsammansättning antyder att det inte rör sig om ett avfallslager utan ett rent utfyllnadslager. Felbränt tegel har en begränsad användning och man kan anta att en tegelugn bör ha funnits någonstans i närheten. Växjö var långt fram i tiden en utpräglad trädstad och före 1700-talet fanns inte några byggnader uppförda i tegel förutom delar av domkyrkan samt det senmedeltida

klostret. Någon kontinuerlig tegelslagning har förmodligen inte funnits. Vid domkyrkan gjordes omfattande tillbyggnader under slutet av 1400-talet och början av 1500-talet (Tobiasson m fl 2009). Reparationsarbeten utfördes även efter skador i samband med krigen under 1570 och 1610-talen. Det förefaller rimligt att teglet hör samman med något av dessa byggnadstillfällen. I samband med undersökningen vid Karolinerhuset påträffades felbränt tegel i sammanhang som kunde datera till 1200-tal och förmodligen hör detta samman med det första användandet av tegel vid reparationer som utfördes under 1270-talet (Åstrand & Alering 2012). Det medeltida teglet vid Karolinerhuset påträffades inom en tomt som var ägd och brukad av kyrkan. På samma sätt kan man anta att den tegelslagning som ägt rum i anslutning till det aktuella undersökningsområdet skett på kyrkans mark, kanske i anslutning till hospitalet. Vilket syfte man haft med utfyllnaden är svårt att avgöra. Det kan röra sig om utfyllnad för att få större brukbara ytor i anslutning till hospitalet, som vid denna tid bör ha varit den enda bebyggelsen i området, men det kan även röra sig om utfyllnader för att underlätta framkomlighet. Det fanns dock inte någon väg eller hårdgjord yta som hör samman med utfyllnaden A10001. Man kan notera att 1500-talets senare del förefaller ha varit en period då omfattande förändringar gjordes i området omkring domkyrkan. Man lät då landsvägen som anslöt till staden från sydost snedda över den stora, tidigare obrutna tomten

norr om domkyrkan. Eftersom landsvägen här gick över ett sankt parti var den uppbyggd med kraftiga underliggande bärlager. Man kan alltså notera att omfattande förändringar gjordes i närområdet under den aktuella perioden. Syftet med den utfyllnad som påträffades vid den aktuella förundersökningen är dock oklart. Möjligen skulle den kunna ha något att göra med den mindre byggnad som är markerad på platsen på 1658 års karta.

I övrigt utgjordes bottenlagren längs större delen av sträckan av ett förhållandevis tunt avfallslager. I den undre delen var detta varvat med vattenavsatt sand vilket visar att avfallet slängts ut i mark som varit sank och periodvis under vatten. Fynden från bottenlagren innehöll inte några fynd som föreföll att vara äldre än 1700-tal. Förmodligen hör avfallslagren samman med Gravaregården, Boismanska gården eller den torpbebyggelse som under 1700-talet växte fram i området. Man har då förmodligen slängt hushållsavfall i strandkanterna till Växjösjön.

Den stenlagda väg vars norra sida påträffades år 2001 kunde nu undersökas även i sin södra del. Detta gav möjlighet till en bättre dokumentation av vägen samt en datering utifrån fyndmaterial. Man kunde nu konstatera att de delar av vägen som frilagts vid de båda tillfällena hade en sammanlagd längd av 42 meter. Undersökningen 2001 gjordes som en efterundersökning där vägen i huvudsak enbart kunde studeras i profil i schaktväggen. Man antog då att det fanns två olika stensatta nivåer. Man gjorde dock även en breddning av undersökningsytan norrut. Man kunde här konstatera att vägens norra sida var något diffust avgränsad och att här fanns större stenar. Resultaten från de båda undersökningstillfällena visar att vägen haft en bredd av 6 meter. Vid den aktuella undersökningen fanns möjlighet att inte bara undersöka vägen i profil utan att även mer aktivt undersöka delar av vägen. Man kunde då konstatera att den uppdelning i två vägnivåer som man antog vid undersökningen 2001 egentligen utgjorde en enda väg med ett kraftigt underbyggnadslager i vägbanken.

Den stenlagda vägen hade en vällagd kullerstensyta och var kraftigt underbyggd med sin ca en meter höga vägbank. Förmodligen är det områdets sank förhållanden som gjort det nödvändigt med en kraftig underbyggnad. Även i det aktuella förundersökningsområdets västra del fanns ett mindre parti av en stenlagd yta. Kullerstensläggningen påminde om den tidigare nämnda vägens men till skillnad från denna fanns här bara ett tunt sättsandlager som underbyggnad. Även om denna stenläggning utifrån riktningen kan utgöra en fortsättning av den stensatta vägen så finns alltså ändå vissa olikheter.

Frågan är vilken funktion den stenlagda vägen kan ha haft. En möjlighet är att den främst betjänat den intilliggande bebyggelsen men även att den skulle kunna vara en förbindelse-länk mellan landsvägen och den port som på äldre kartor finns markerad vid kyrkogårdens östra sida. Eftersom det visade sig att vägen inte var äldre än 1700-tal kan man utesluta att det skulle kunna röra sig om en äldre medeltida landsvägssträckning. Mycket tyder alltså på att det rör sig om en mindre lokalväg även om man kan förvånas över att den var så pass kraftigt underbyggd. En möjlighet kan vara att vägbanken även fungerat som en terrassering för tomt till Boismanska gården. Vägens bredd och kraftiga uppbyggnad kan antyda detta. Den stenläggning som utgör en eventuell fortsättning av vägen längst i väster låg dock utanför denna tomt och det är möjligt att detta förklarar avsaknaden av motsvarande underbyggnad. Kanske utgjorde fortsättningen av vägen mot kyrkogårdens östra port, av en enklare stensatt gångväg där det inte fanns behov av lika kraftig underbyggnad.

Den stensatta, täckta vattenledningen som påträffades i förundersökningsområdets västra del bör vara en kulvertering av det gränsdike, tidigare Pilabäcken, som utgjorde gränsen mellan de domkyrkans och Östregårdens ägor. På en karta över området från 1892 var diket fortfarande öppet och övertäckningen bör alltså ha skett efter detta.

Åtgärdsförslag och antikvariska aspekter

De lämningar som påträffades i samband med ledningsgrävningen kunde dokumenteras och undersökas inom ramen för förundersökningen. Något behov av vidare arkeologiska åtgärder inom schaktsträckan ansågs därför inte vara befogade. Kvarvarande orörda fornlämningar kan dock finnas i anslutning till den förundersökta ytan.

Omgivningen runt de medeltida städerna är ofta arkeologiskt intressanta i synnerhet längs de äldre utfartsvägarna. Dessa områden ingår i regel inte i de fornlämningsområden som visar förekomsten av stadslager. I Växjös fall utgår begränsningen för stadslagren, RAÄ 170, från 1658 års karta. I samband med den aktuella förundersökningen hade det, enligt vår mening, varit önskvärt att även de ytor som schaktades för ny scen och logebyggnad hade ingått i förundersökningen. Sannolikheten var hög för att bevarade lämningar skulle ha funnits inom dessa ytor. Närheten till hospitalet,

med belägg från tidigt 1300-tal, samt att tidigare undersökningar visat att det finns lämningar äldre än 1850 hade kunnat motivera sådana åtgärder. Vid bedömningar av miljöer som denna har FMIS ett alltför begränsat underlag för att ensamt fungera som underlag för en antikvarisk bedömning.

Om området öster om ytan för stadslagren i Växjö, RAÄ 170, blir föremål för fortsatt exploatering så kan det vara viktigt att beakta att varken biskopstomten, med den placering den hade mellan 1570-talet och slutet av 1700-talet eller platsen för hospitalet finns med i FMIS. Utöver detta kan det även finnas andra lämningar, som utkansbebyggelse, karpdammar, landsvägspassager över våtmark eller andra lämningar som är viktiga för förståelsen av stadens historia. Det är väsentligt att sådana aspekter kommer med i en framtida antikvarisk hantering vare sig de finns innanför eller utanför en antagen stadsgräns.

Referenser

- Alering, Å. 2013. Förundersökning i form av schaktningsövervakning i anslutning till Karolinerhuset. RAÄ 170, Växjö socken, Växjö kommun, Kronobergs län. *Smålands museum rapport 2013:10*.
- Gustafsson, E. & Ullén, M. 1970. *Växjö domkyrka, Växjö, Småland. Band IV:1, volym 136 av Sveriges kyrkor*. Stockholm.
- Gustavsson, H. 2009. Katalog över runiskrif- ter i Kronobergs län. Runor i Kronobergs län. Kronobergsboken 2008, s. 113-228.
- Hansson, M. 1995. Arkeologisk förunder- sökning. Parkeringsplats vid Domkyrkan i Växjö. RAÄ 170. Smålands museum rapport.
- Hansson, M. 1997. Om biskopens stad och medeltidens landsbygd. I: Hansson, M. (red). *Gårdar, åkrar och biskopens stad. 3000 år i Kronobergs län*. Växjö.
- Jönsson, Å. & Åhman, E. 2002. Antikvarisk kontroll och arkeologisk undersökning vid upptagning av ny utrymningsdörr. Växjö domkyrka, Växjö stad och kommun. *Smålands museums rapport 2002:16*.
- Jönsson, Å. 2002. Arkeologisk efterunder- sökning och schaktningsövervakning vid Försvarsgården. Växjö stad, Kronobergs län, Småland. *Smålands museum rapport 2002:1*.
- Jönsson, Å. 2005a. Arkeologisk schaktnings- övervakning. Linnéparken. Växjö socken och stad. Kronobergs län, Småland. *Smålands museums rapport 2005:25*.
- Jönsson, Å. 2005b. Vattenledning norr om Växjö domkyrka. Arkeologisk schakt- ningsövervakning. Växjö socken och stad. Kronobergs län, Småland. *Smålands mu- seum rapport 2005:28*.
- Larsson, L-O. 1991. *Växjö genom 1000 år*. Stockholm.
- Nordman, A-M. 1993. Arkeologisk förunder- sökning. Växjö domkyrka, Växjö kom- mun, Kronobergs län. *Jönköpings läns mu- seums rapportserie 1993:19*.
- Tobiasson, L-E., Liepe, A. & Wirdenäs, A. 2009. *Växjö Domkyrka i nutid och histo- ria*. Ryd.
- Åhman, E. 1983. Växjö. Riksantikvarieämbe- tet och Statens historiska museer. Rapport. *Medeltidsstaden 46*.
- Åstrand, J. & Alering Å. 2012. Karolinerhu- set. Arkeologisk förundersökning norr om Karolinerhuset, RAÄ 170, Växjö socken, Växjö kommun, Kronobergs län. *Små- lands museum rapport 2012:11*.

Kartmaterial

Kungliga biblioteket

Geometrisk lineation över Växjö 1658. (finns även som modernt renritad kopia med renskriven textförklaring i Lantmäteristyrelsens arkiv F89-1:37).

Lantmäterimyndighetens arkiv

Karta och beskrivning över staden och dess ägor 1750, 07-VÄS-488.

Beskrivning över ägoskillnad mellan Östragårds- Domkyrko- och Hospitalsmarken 1724. 07-VÄJ-23.

Reglering av rågång mot Konga härad 1892, 07-VÄS-69

Lantmäteristyrelsens arkiv:

Geometrisk avmätning Växjö, 1659. F89-1:1

Geometrisk avmätning Växjö, 1661. F89-1:2

Geometrisk avmätning Växjö 1697. F89-1:4

Tekniska och administrativa uppgifter

Länsstyrelsens dnr: 431-1174-2013

Kulturparken Smålands dnr: 110-2013-00134

Projektnummer KLM: A2014007

Uppdragsgivare: Växjö kommun

Landskap: Småland

Kommun: Växjö

Socken: Växjö

Fastighet: Växjö 11:66

Fornlämningsnr: RAÄ 170

Ekonomisk karta: 63E 0i SO

X koordinat: 4886235

Y koordinat: 6303718

M ö h: 162

Fältarbetstid: 20140403-20140516

Antal arbetsdagar: 6

Personal: Johan Åstrand, Andreas Emilsson

Fynd: Fynden förvaras, i väntan på fyndfördelning, i Museiarkeologi Sydosts lokaler, Kulturarvscentrum. Fynden finns registrerade i en Intrasidatabas.

Tidsålder: Senmedeltid till tidig modern tid

Dokumentation: All dokumentation förvaras på Kulturarvssentrum.

Inmätning: Sweref99 TM, RH90.

Bilagor

- Bilaga 1. Anläggningslista
- Bilaga 2. Grävenheter
- Bilaga 3. Fyndlista
- Bilaga 4. Vedartsanalyser
- Bilaga 5. ¹⁴C-datering

Bilaga 1

Anläggningslista

A217 stenlagd väg

Vägen var orienterad i riktningen VNV-OSO. Detta var den södra sidan av den väg som frilades 2001. I schaktdelen S206 var den frilagda delen av vägen intakt bevarad. Vägen hade överst en kullerstenslagd yta med 0,10-0,15 m stora stenar. I kullerstensytans södra sida fanns en rak, längsgående, svagt markerad stenlagd ränna där stenarna bildade två motstående rader med något större stenar (0,2-0,3 m i diam). Den yttre raden av större stenar markerade begränsningen för den övre vägytan mot S. På något lägre nivå fanns utanför kullerstensläggningen något större och mer ojämna stenar med en storlek av 0,2 till 0,4 meter. Dessa bildade inte någon separat vägyta utan föreföll vara ett underlag till kullerstensytan på ett djup av 0,1 m under denna. Mellan stenarna på denna nivå fanns en fyllning av brungrå kraftigt humös jord. Denna underliggande stenpackning avgränsades i sin tur av en rad stenar som mestadels utgjordes av flata, rektangulära stenar lagda på rad så att de bildade en rak kant. I den Ö delen av schaktdelen S206 hade dessa stenar en storlek av 0,2 till 0,3 m och en höjd av 0,05 till 0,1 m. I den V delen av samma schaktdel hade den en storlek av 0,3 till 0,55 m och en höjd av 0,1 meter. De ovan nämnda nivåerna blev synliga efter framrensning. Inom S206 grävdes en ruta, G329 som till större delen berörde vägen. Här togs stenläggningen bort manuellt. Under det undre lagret med stenar samt de rektangulära kanststenarna, fanns ytterligare sten med blandad storlek som låg i brungrå k-lagerfyllning. Därunder kom ett ljust, svagt humöst lager med påfört morängrus med småsten. I detta lager fanns större stenar med en storlek av 0,5 till 0,8 meter som föreföll ha lagts ut som grund och uppbyggnad för vägbanan. Dessa stenar låg direkt på det underliggande k-lagret L403 men var täckta med det påförda morängruset. Toppen på de större stenarna låg på ett djup av 0,6 till 0,8 meter och botten låg på ett djup av 1,2 till 1,3 meter under markytan. Den utbyggda vägbanan hade därför ett djup av 1,0 till 1,1 meter.

Den stenlagda gatan hade en bevarad längd av 18 meter i schaktdelarna A200,206 och A350. Vägen var bäst bevarad i den västra av dessa schaktavsnitt (A206). Längst i V stack vägen enbart 0,2 meter ut i schaktets norra sida medan det i den Ö delen av S206 hade en bredd av 0,8 meter. Den stenlagda vägens yta verkade sluta svagt åt väster. Inom schaktdelen A206 fanns en störning, A295, där stenläggningen var uppbruten. I schaktdelen S200 längst i Ö var den stenlagda vägen skadad i längst i Ö vid en nyanlagd brunn samt i den S sidan som var avgrävd när man byggt logebyggnaden. Den bevarade bredden var här max 0,6 meter. I S350 var även den norra sidan av stenläggningen skadad genom nedgrävningen för en elkabel som låg längs den norra sidan. Den kvarvarande stenläggningen hade här enbart en bredd av 0,3 till 0,2 meter. Ovanpå kullerstensläggningen påträffades yngre rödgods, fajans och porslin av 17-1900-talstyp. I själva vägbanken påträffades y rödgods och fajans av 17-1800-talskaraktär. A217 framkom under ytliga omrörda lager och överlagrade L403.

A227 stenlagd väg

Del av A217

A246 stenlagd väg

Del av A217

A273 odlingslager

Den östra delen av lager 315, se detta.

A315 odlingslager

Detta låg söder om, och i nivå med, väg A217. Var bevarad i schaktdelen S206 men inte i S200 och S350. Var frambanat på en nivå av 0,25 m under markytan i Ö delen, 0,5 m under i V delen. Lagret var homogent och bestod av kraftigt humös mörkt, brungrå sand och grusblandad jord. Det föreföll vara odlingspåverkat. I lagret fanns kritpipor, y rödgods (bl a trefotsgryta) fajans, handblåst glas, porslin och annan keramik som kunde dateras till tiden 1700-tal till tidigt 1900-tal. Lagret verkar ha varit odlad in i ganska sen tid. Lagret var i mitten av S206 avbrutet av en störning, A258. Lagret hade ett djup av 0,35 m och uppträdde på ett djup av 0,25 till 0,6 meter under markytan. I mitten av schaktdelen S206 var L315 söndergrävt av en störning 295. Grävenheten G329 grävdes genom den övre delen av vägen/vägbanken A217 och i en del av L315. Under såväl vägen som L315 kom ett påfört,svagt humöst lager med morängrus. Detta kom på en nivå av 0,6 m och markerar alltså undre gräns för L315. Gruslagret har blivit påfört som underlag för vägen och man får därför intryck av att odlingslagret antingen lagts på efter det att vägen anlades eller att jorden vid odling dragits fram till sidan av den anlagda vägen.

Lager A315 framkom under parklager/matjord samt störning 295. Det överlagrade undre delarna av bärlagret till vägen A217 samt lager 403 som var ett kulturlager i botten.

A359 stenlagd väg
Del av A217

A403 kulturlager

Lagret utgjorde ett bottenlager och bestod av kraftigt humös svartgrå sand med inslag av tegelflis och enstaka stenar (0,05 till 0,1 m i diam). I botten fanns linser med ljus opåverkad sjösand. Lagret gav intryck av att vara ett avfallslager utkastat i en sank miljö. Inmätningen av lagret gjordes i dess tydligaste del i schaktavsnittet S206 men samma lager fanns även i ett smalt bevarat parti i botten av S200 och förmodligen längs större delen ledningssträckan. Lagret frilades efter det att A217 och dess stora bottenstenar tagits bort. Två rutor R411 och R416 grävdes i lagret. Här visade sig lagret innehålla djurben, tegelflis, rikligt med stora platta bitar av dåligt bränd lera, kritpipor samt yngre rödgods. Flera av skärvorna hade en ljus engobe och förefaller vara från 1700-talet. Lagret hade ett djup av enbart 0,10 m och under detta kom opåverkad ljus, sjösand. Tolkas som ett utkastlager från närliggande gårdsbebyggelse från tiden innan man anlade vägen och fyllde upp det blöta partiet. Eftersom fynden antydde 1700-tal togs inte några kolprov för datering. Den störning 295 som bröt stenläggningen och L315 gick inte ned till nivån för L403 som var ostörd.

Lager 403 låg under vägen A217 samt odlingslagret 315. Under lagret fanns opåverkad sjösand.

A512 stenpackning/hårdgjord yta

A512 utgjorde en hårdgjord yta som bestod av en gles stenpackning och ett mellanliggande/ovanliggande lager med grus och småsten. Gruslagret var ljust gulbrunt och innehöll kol och tegelkross. Bland fynden fanns kritpipor, yngre rödgods, plan- och hålglas. Ungefärlig datering utifrån fynden var 1700-tal.

Stenpackning hade växlande täthet och bestod av 0,1 till 0,35 m stora stenar som var plant orienterade.. Stenpackningen upphörde delvis i schaktets södra del. Stenarna låg i botten av gruslagret, i regel direkt på det underliggande k-lagret. Den yta där A512 låg föreföll vara något förhöjd i jämförelse med ytan närmast Ö om. A512 hade ett djup mellan 0,1 och 0,2 m.

Lagret kom under matjordslagret på ett djup av 0,45 m. Under lagret fanns ett mörkt kulturlager, L525.

A525 kulturlager

A525 var ett kulturlager som fanns inom hela schaktdelen S500. Det utgjordes av ett svartbrunt, kraftigt humös lager som fläckvis hade kraftigt inslag av kol. Det innehöll även tegelkross, träflis skifferflisor och småsten. Bland fynden fanns kritpipor, yngre rödgods, järnfragment, plan- och hålglas det gav inte intryck av att vara äldre än 1700-tal. Här fanns även brända och obrända ben. Lagret hade ett djup av 0,05-0,15. Lagret hade karaktär av avfallslager och motsvarade den övre delen av L403.

L525 framkom direkt under den hårdgjorda ytan A512 och låg över det varvade k-lagret A530. Lagret grävdes först inom grävenhet G535 och sedan inom G543 och G547, den sistnämnda var dock till stor del störd av en ledning.

A530 kulturlager

L530 var ett lager som innehöll mörkt kulturlager varvat med tunna skikt av ljus sjösand. Det mörka lagret var likt ovanliggande L525 och bestod av svartbrunt, kraftigt humös sand. Skikten med ljus sand förekom fläckvis och bestod av sorterad sand med inslag av kol och tegelflis. Lagret föreföll ha stått under vatten åtminstone periodvis. Fyndmaterialet var likt det i L525 men inslaget av djurben och trä var större. Ben och kvistar låg i horisonterat läge. Ett mindre kopparmynt påträffades. Lagret hade ett djup av 0,02 till 0,10 m. Tolkas som ett avfallslager i strandkanten och motsvarar undre delen av L403.

Undersöktes i G535 samt i G555 och G551 (i sistnämnda till större delen stört av ledning).

Lagret, som först antogs vara ett bottenlager, låg under lager 525 men över stenpackningen A10001.

A600 Utfyllnadslager/störning

Omrört utfyllnadslager troligen i nedgrävning.

A604 golvlager?

Lagret framkom under elkabel/störning och bestod av flera skikt med tätpackad lera och träfragment. Totalt ca 0,15 - 0,20 meter tjockt och påträffades på ca 0,40 m djup. Lagret var tydligt avgrävt i söder och norr. Fynd av yngre rödgods, taktegel, järnföremål samt enstaka obrända ben. Möjligen golvlager? Framkom under matjord/omrörda lager, överlagrade L604.

A608 kulturlager

Ett varvigt sandlager som bestod av ljus sand med linser av humöst material. Fynd av små fragment av tegel alt yngre rödgods, samt fragment av trä. Sannolikt kopplat till lager 604. Tjocklek ca 0,15 m. Framkom under lager 604 och över lager 611.

A611 kulturlager

Lagret bestod av mörkgrått sandigt grus, enstaka humösa inslag. Inga fynd. Ca 0,15 meter tjockt. Möjligen naturligt avsatt. Framkom under L608. Lägsta lagernivån i schaktet.

A627 nedgrävning

Nedgrävning med trästock i botten. Nedgrävningen skar av AL 611 det är oklart om den även skar av AL608/AL604 då den övre delen var störd av nedgrävningen till elkabel. I fyllningen som bestod av mörkbrun homogen sandigt grus påträffades en tegelsten, yngre rödgods och bränt ben. Ca 0,40 m undersöktes då det i botten trängde upp vatten där trästocken påträffades.

A1001 stenpackning/utfyllnad

Stenpackningen A10001 utgjorde ett undre utfyllnadslager som enbart frilades i G555 och längs med profilen C541. Lagrets utbredning är därför oklar. A10001 innehöll rikligt med sten av en storlek av 0,05 till 0,30 m. I bottenskiktet fanns flera flata, tunna stenflisor som föreföll vara tillmakade och bortsprängda från större stenar. Dessa hade en storlek av 0,3 m si diam. Mellan stenarna fanns ljust gulbrun, svagt humös sand med inslag av kol. Lagret saknade helt inslag av senare fynd. Det enda som påträffades var tegelfragment som till större delen utgjordes av felbränt tegel. En halv, icke felbränd, tegelsten var ovanligt stor och får betraktas som ett stortegel. Enstaka obrända ben påträffades även. Ett djurben som fanns i stenpackningens botten tillvaratogs för C14 (se profil C541). Lagret hade ett djup av 0,20-0,30 m. Stenpackningen får betraktas som ett utfyllnadslager. I den undersökta delen fanns inte något som tydde på att det var en nedgrävning, går dock inte att avgöra i nuläget. Det faktum att det fanns vattenavsatta sandlinser i det ovanföriggande L530 visar att denna nivå tidvis har varit under vatten. Under A10001 fanns ljus, vitaktig sjösand som var opåverkad. Botten av A1001 låg på en nivå av 1,0 m under markytan.

A726 stenlagd yta

A726 utgjordes av en stenlagd yta som frilades inom en 1,7 x 0,6-0,4 m stort avsnitt längs schaktets norra sida på ett djup av 0,75 m under markytan. Stenarna hade en storlek av 0,1 till 0,2 m och var tätt satta. Stenläggningen sluttade något åt S och bör ha varit välvd, begränsningen åt söder var inte bevarad. Stenläggningen liknande den i väg A217 men den var inte lika väl underbyggd utan låg i direkt i ett sandigt underliggande lager. Den bröts i S av en modern dagvattenledning, i väster av nedgrävning för dagvattenbrunn och i öster av den kallmurade vattenledningen A733.

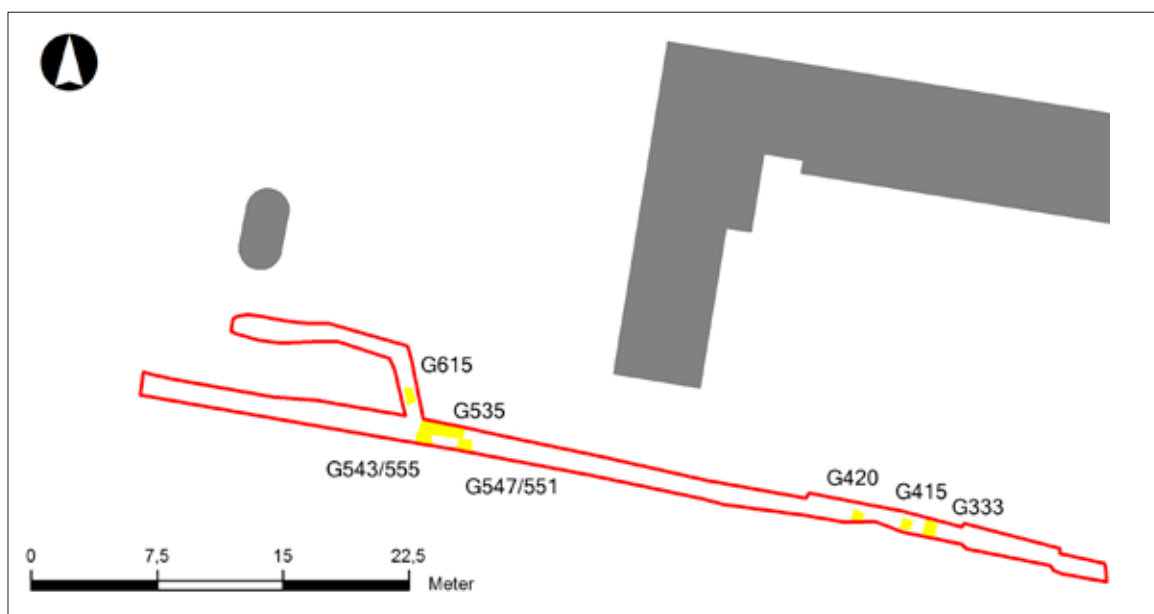
Låg under ett brungrått grusigt k-lager som fanns under en övre packning med småsten (ej inmätt) som bör ha ingått i parken. Under vägen fanns varvade lager med mörkbruna humösa k-lager varvade med ljusare gulbruna sandlager. Kraftiga underliggande lager, botten ej nådd i schaktet.

A733 vattenledning

A733 utgjordes av vad som förmodligen är en vattenledning från 1800-talet. Framträdde på ett djup av 0,55 m under markytan och syntes då som en 2,1 m bred nedgrävning med stora tätliggande stenar (de flesta med en storlek av 0,3 till 0,5 m i diam). Stenarna låg i en fyllning av gråbrun, måttligt humös grusig sand med inslag av tegelkross samt porslin och fynd av 1800-talskaraktär. Efter att en övre nivå av sten tagits bort framträdde en 1,1 x 0,4 x 0,10 m stor flat, grovt tillhuggen sten. Denna utgjorde en taksten lagd i Ö-V riktning tvärs över nedgrävningen. När den togs bort såg man in i en öppen gång som fortsatte i nordlig riktning. Med ficklampa såg man ca 10 meter. Gången/tunneln hade en bredd av 0,6 m och en höjd av 0,5 m. Taket utgjordes av horisontella takhällar, sidorna av kallmurad natursten eller grovt bearbetad sten och golvet utgjordes av sand. Ingen jord hade rasat in ovanifrån. I S bröts A733 av den moderna dagvattenledningen i östvästlig riktning. Det syntes att man upptäckt tunneln redan då eftersom man lagt in dränering och stenkross samt ett kort dräneringsrör som sträckte sig in en bit i tunneln. Kan vara en äldre vattenledning gjord när området iordningställdes under 1800-talet eller senare, den kallmurade tekniken antyder dock före 1900-tal. Om det varit en vattenledning är det dock märkligt att det inte fanns något avsatt lager i botten utan enbart ren sand.

Bilaga 2 Grävnheter

Gräv-enhet	Min djup	Max djup	Rel.lager/anl	Anmärkning
333	0,25	0,25	A217, L315	Omfattade i den N delen omfattade ett parti av vägen A217 och i den S delen ett parti av L315. Inom rutan plockades stenläggningen bort manuellt. Uppbyggnaden var följande; överst kullerstenslager med ränna längs ena kanten, därunder mer stenunderlag med mer ojämn sten i blandade storlekar. På denna nivå avgränsades stenläggningen av en rad med rakkantade stenar i söder mot L315. Detta var synligt efter framrensning. Vid fortsatt nedplockning visade det sig att på lägre nivå fanns ytterligare sten som låg i k-lagerfyllning. Inom stenpackningen förekom keramik av 17- 1800-talskaraktär. På en nivå av 0,6 m under markytan upphörde stenpackning och k-lagerfyllning och ersattes av ljus, svagt humös morängrus med småsten. I gruslagret fanns två större stenar (0,5-0,6 m diam). Grävningen avbröts på denna nivå och rutan grävdes inte ned i botten. Inmätt som ruta 329
415	0,1	0,1	L403	Grävnheter i bottenlager som framkom under vägbanan A217 vid övergång till underliggande orörd sand. Fynd av y rödgods, kritpipor, tegelflis, djurben mm. Avfallslager utslängt i sank miljö. Inmätt som ruta 411.
420	0,1	0,1	L403	Grävdes efter det att vägbanken för A217 var borttagen. Lagrets djup var enbart 0,1 meter och under detta kom ljus, opåverkad sjösand. Fynd av yngre rödgods, platta bitar av svagt bränd lera, kritpipa, djurben, tegelflis, fönsterglas och hålgas. Keramiken föreföll att höra till 1700-tal. Inmätt som ruta 416
535	0,1	0,3	L525, L530	Yta som handgrävdes under A512. I schaktets norra sida. Både L525 och L530 grävdes inom denna yta. Fynden har dock separerats.
543	0,05	0,1	L525	
547				Ytan var till större delen skadad av VA-ledning som här gick in i schaktkanten. Inga fynd tillvaratogs pga detta
551				Ytan var till större delen skadad av VA-ledning som här gick in i schaktkanten. Inga fynd tillvaratogs pga detta
555	0,05	0,25	L530, A10001	När grävnheten grävdes antogs först att L530 skulle vara ett bottenlager. Det visade sig att A10001 fanns under. Eftersom detta inte upptäcktes förrän mot slutet samlades alla fynd till denna grävnhet. Den undre delen, A10001, innehöll dock inte några fynd så när som på fragment av felbränt tegel.
615	0,25	0,4	L611, A627	Grävnheten placerades tvärsöver AL611 samt nedgrävningen A627 och grävdes med skärslav och hacka. AL611 utgjordes av ett sandigt lager med humösa linser och A627 en nedgrävning till en tvärliggande trästock (F619). Djupet var som störst i A627.



Bilaga 3

Fyndlista

Fyndnr	Id	Subklass	Material	Sakord	Vikt	Antal	Fragmentering	Anmärkning
1	10003	Trä	Trä	Stock		1	Intakt	Ej tillvaratagen
2	10005	Obränt ben	Ben	Avfall		1	Intakt	A10001, för C14, ej tillvaratagen
3	10006	Bränd lera	Bränd lera	Tegel	ca3000	4	Fragment	Felbränt tegel
4	10007	Keramik	Keramik	Kärl	4	2	Fragment	L403, G415
5	10008	Keramik	Keramik	Kärl	140	5	Fragment	L403, G420
6	10009	Keramik	Keramik	Kärl	36	6	Fragment	L530, G535
7	10010		Koppar	Mynt	4	1	Defekt	L530, G535
8	10011	Keramik	Keramik	Kärl	222	8	Fragment	L604
9	10012	Keramik	Keramik	Kritpipa	14	6	Fragment	G535, L525
10	10013	Keramik	Keramik	Kärl	33	7	Fragment	G535, L525
11	10014	Keramik	Keramik	Kärl	5	1	Fragment	G543, L525
12	10015	Keramik	Keramik	Kärl	1	1	Fragment	A10001

Bilaga 4.

VEDLAB

Vedanatomilabbet

Vedlab rapport 1445

2014-06-05

Vedartsanalyser på material från Småland, Växjö, Linnéparken FU

Uppdragsgivare: Johan Åstrand/Museiarkeologi Sydost

Arbetet omfattar ett kolprov från en förundersökning

Provet innehåller kol från bok och förkolnad barkvävnad från okänt trädslag.

Analysresultat Område 1

Anl.	ID	Anläggnings- typ	Prov- mängd	Analyserad mängd	Trädslag	Utplockat för ¹⁴ C-dat.	Övrigt
10001	10004		2,7g	1,0g 5 bitar	Bok 3 bitar Bark/Näver 2 bitar	Bok 64mg	

Erik Danielsson/VEDLAB
Kattås
670 20 GLAVA
Tfn: 0570/420 29
E-post: vedlab@telia.com
www.vedlab.se

De här trädslagen förekom i materialet

Art	Latin	Max ålder	Växtmiljö	Egenskaper och användning	Övrigt
Bok	<i>Fagus silvatica</i>	300- 400 år	Leriga moränmarker med kalk. Bildar skogar med djup skugga på sommaren.	Eftertraktat bränsle, träkol, redskapsskaft, båtkölar, husgeråd	Ollonen viktiga som grisfoder, även som nödmat för människor.

Uppgifter om maximal ålder, växtmiljö, användning mm är hämtade ur: Holmåsen, Ingmar Träd och buskar. Lund 1993. Gunnarsson, Allan Träden och människan. Kristianstad 1988. Mossberg, Bo m.fl. Den nordiska floran. Brepol, Turnhout 1992.

Vedartsanalysen görs genom att studera snitt- eller brottytor genom mikroskop. Jag har använt stereolupp Carl Zeiss Jena, Technival 2 och stereomikroskop Leitz Metalux II med upp till 625 gångers förstoring. Mikroskopfoton är tagna med Nikon Coolpix 4500. Referenslitteratur för vedartsbestämningen har i huvudsak varit Schweingruber F.H. Microscopic Wood Anatomy 3rd edition och Anatomy of European woods 1990 samt Mork E. Vedanatomy 1946. Dessutom har jag använt min egen referenssamling av förkolnade och färska vedprover.



UPPSALA
UNIVERSITET

Uppsala 2014-06-25

Johan Åstrand
Museiarkeologi Sydost/ Kalmar läns museum
Box 104
391 21 KALMAR

Angströmlaboratoriet
Tandemlaboratoriet

Göran Possnert

Besöksadress:
Angströmlaboratoriet
Lägerhyddsvägen 1
Rum 4143

Postadress:
Box 529
751 20 Uppsala

Telefon:
018 – 471 30 59

Telefax:
018 – 55 57 36

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

E-post:
Goran.Possnert@Angstrom.uu.se

Resultat av ^{14}C datering av obränt ben och träkol från Linnéparken FU, Växjö 170:1, Kronobergs län.

Förbehandling av träkol och liknande material:

1. Synliga rottrådar borttages.
2. 1 % HCl tillsätts (8-10 timmar, under kokpunkten) (karbonat bort).
3. 1 % NaOH tillsätts (8-10 timmar, under kokpunkten). Löslig fraktion fälls genom tillsättning av konc. HCl. Fällningen som till största delen består av humusmaterial, tvättas, torkas och benämns fraktion SOL. Olöslig del, som benämns INS, består främst av det ursprungliga organiska materialet. Denna fraktion ger därför den mest relevanta åldern. Fraktionen SOL däremot ger information om eventuella föroreningars inverkan.

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

Förbehandling av benmaterial (HCl-metoden):

1. Mekanisk rengöring av ytan (skrapning, ev. sandblästring).
2. Ultraljudstvätt i avjoniserat, urkokt vatten pH=3.
3. Krossning i mortel.
4. 0.8M HCl tillsätts, omrörning (cirka 10°C , 30 min, karbonat bort). Löslig fraktion benämns fraktion A.
5. Olöslig fraktion tillsätts vatten, pH 3, och värms under omrörning (90°C , 6-8 timmar). Olöslig del benämns fraktion C och löslig del benämns fraktion D. Fraktion D bör ge den mest relevanta åldern eftersom det mesta av benmaterialets organiska del ("kollagenet") återfinns här. Övriga fraktioner kan emellertid ge information om föroreningens inverkan och bör i kritiska fall dateras. Det kemiska utbytet i de olika stegen kan också ge en vägledning om dateringsresultatets pålitlighet genom att benmaterialets kemiska kvalitet därigenom kan bedömas.

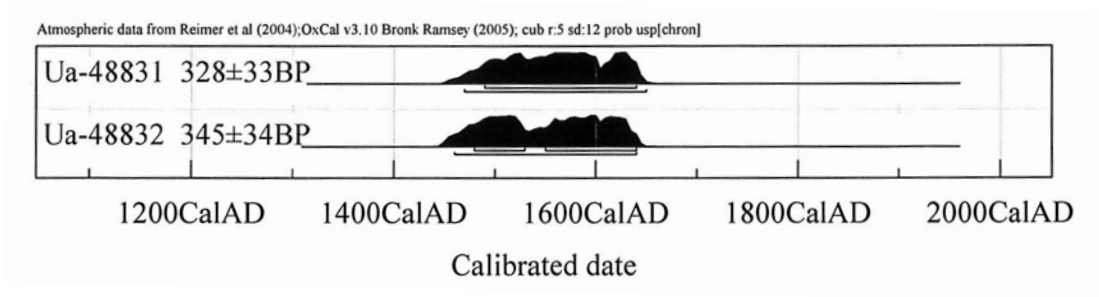
Den fraktion som ^{14}C -bestäms förbränns till CO_2 -gas som i sin tur Fe-katalytiskt grafiteras före acceleratorbestämningen. I den aktuella undersökningen har fraktionen D daterats.

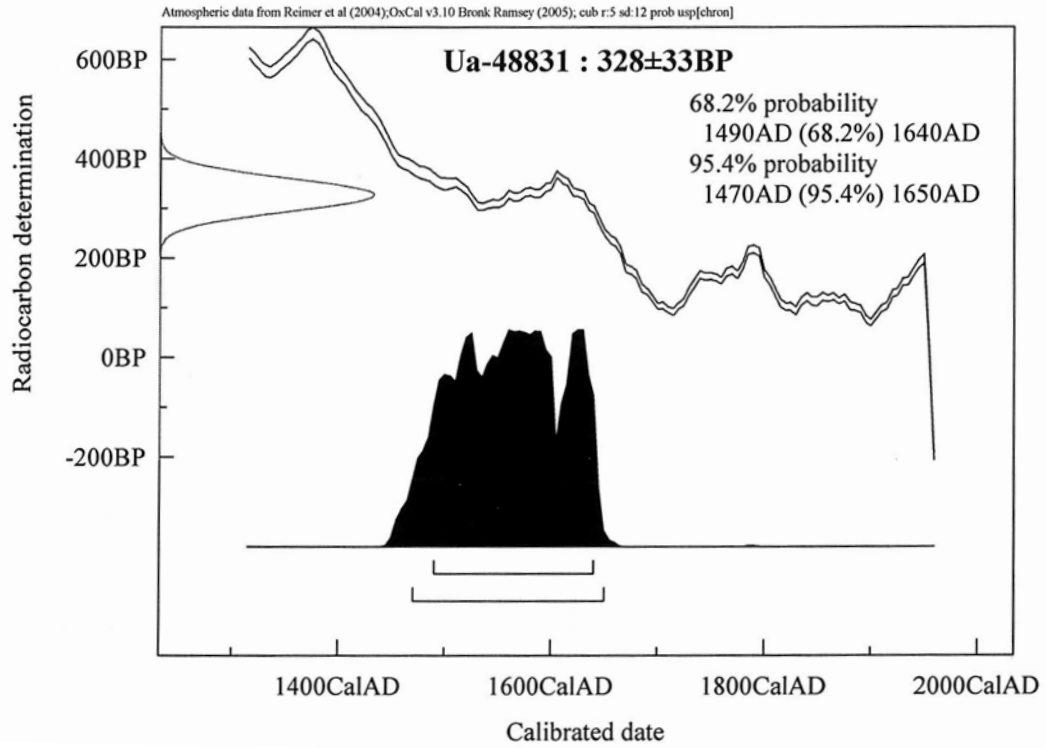
RESULTAT

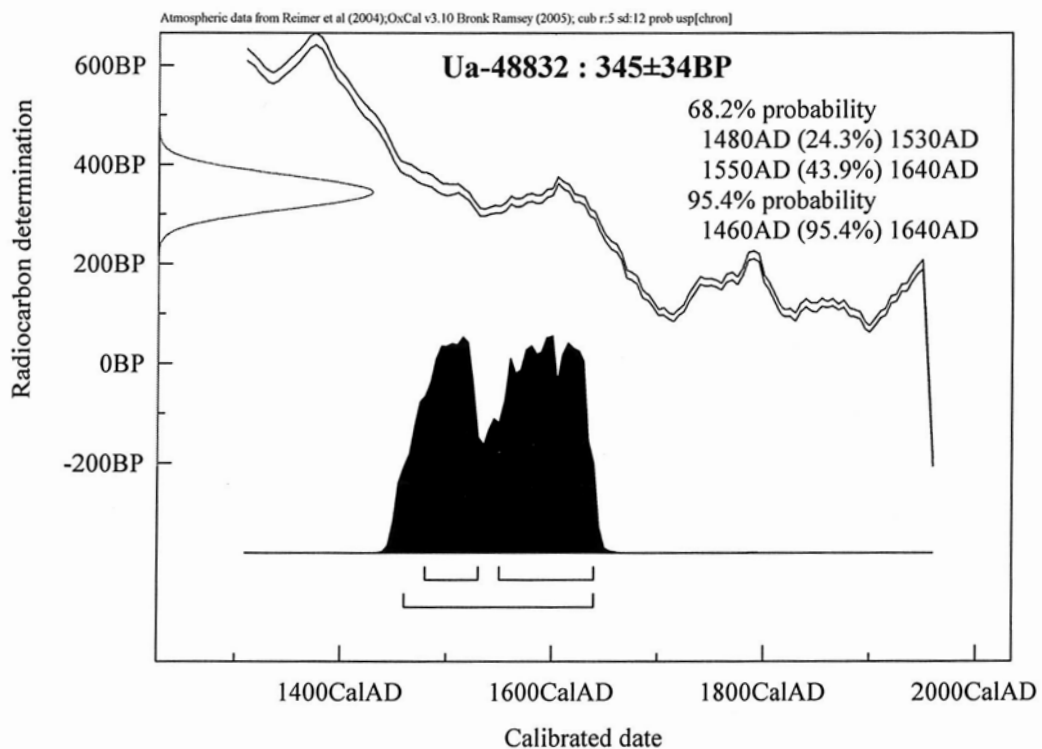
Labnummer	Prov	$\delta^{13}\text{C}\text{‰ VPDB}$	^{14}C age BP
Ua-48831	F10005 A10001	-23,0	328 ± 33
Ua-48832	P10004 A10001	-28,0	345 ± 34

Med vänlig hälsning

Göran Possnert/ Elisabet Pettersson









Adress

Box 104, S-391 21 Kalmar

Telefon

0480-45 13 00

Fax

0480-45 13 65

E-post

info@kalmarlansmuseum.se