



Arkeologisk för- och slutundersökning

LUNDTÄKTEN 7

inför planerat husbygge inom stadslager Falun
68:1, Falu kommun, Dalarnas län



Arkeologisk rapport 2018:13

David Fahlberg

Arkeologisk för- och slutundersökning

LUNDTÄKTEN 7

inför planerat husbygge inom stadslager Falun
68:1, Falu kommun, Dalarnas län

David Fahlberg

med bidrag av
Jens Heimdahl
Bertil Israels

Dalarnas museum
Arkeologisk rapport 2018:13

Renritning: David Fahlberg

Form: Eva Carlsson

Framsida: Jimmy Axelsson Karlqvist mäter in stockar i brunnskonstruktionen med RTK vid förundersökningen. Foto: David Fahlberg.

Rapporten kan beställas från Dalarnas museum, Box 22, 791 21 FALUN
tfn 023-666 55 00, e-post info@dalarnasmuseum.se

© Lantmäteriet I2018/00142

© Dalarnas museum 2018

Tryck: Dalarnas museum, Falun, 2018

ISSN 1400-8815

Innehåll

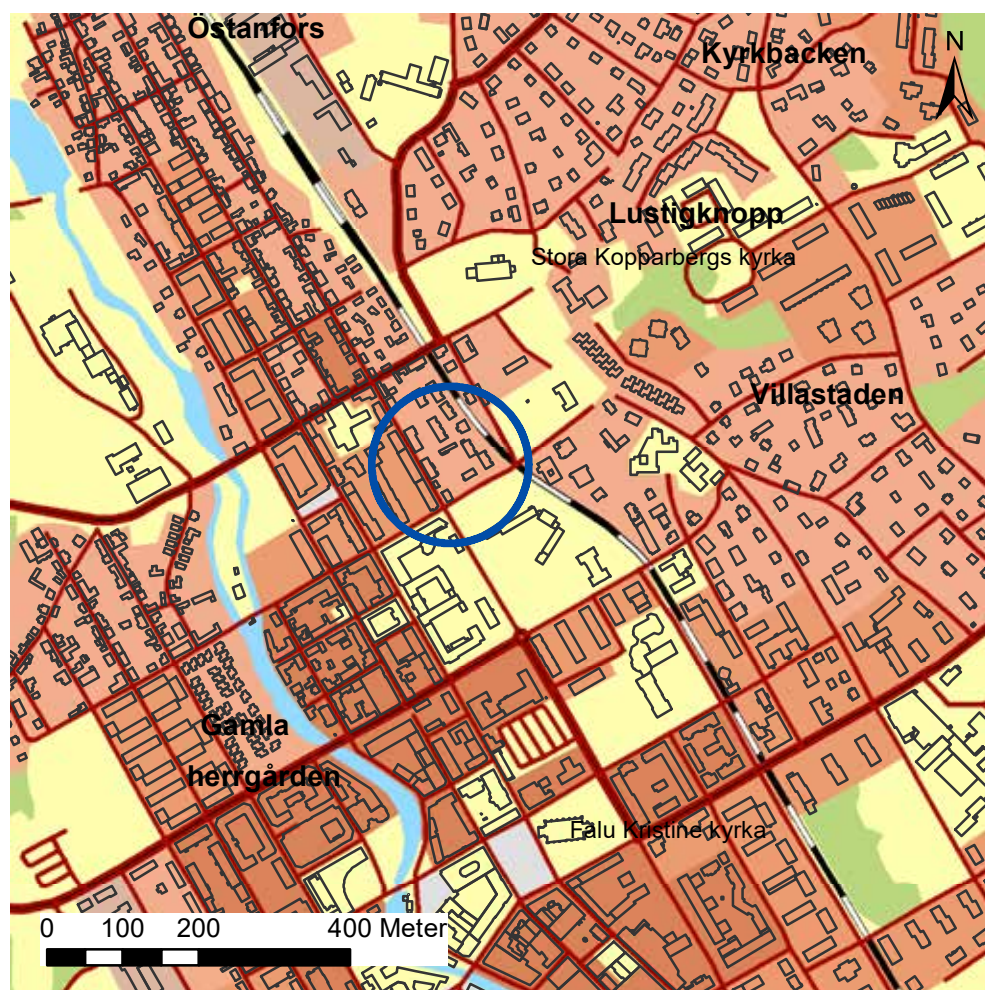
Inledning	5
Kunskapsläge	6
Tidigare undersökningar	9
Förundersökningen	10
Syfte.....	10
Metod och genomförande.....	10
Resultat	11
Schakt.....	11
Stratigrafi och kontexter.....	12
Schakt 1	12
Schakt 2	14
Schakt 3	15
Fynd	16
Keramik.....	16
Pipor, glas, järn och ben	17
Analyser	17
Makrofossilanalys	17
Dendrokronologisk analys	18
Vedartsanalys och ¹⁴ C-analys.....	18
Sammanfattning	18
Slutundersökningen	19
Syfte.....	19
Genomförande.....	19
Resultat	19
Schakt.....	19
Brunnsanläggningen	20
Fynd	23
Glas	23
Järn.....	23
Keramik.....	23
Skor	24
Snusdosa	25
Analyser	26
Makrofossilanalys.....	26
Tolkning och slutsatser	26
Utvärdering.....	29

Sammanfattning	30
Referenser.....	30
Arkiv	31
Tekniska och administrativa uppgifter	32
Förundersökning.....	32
Slutundersökning.....	33
Bilaga 1, Kontextbeskrivningar, förundersökningen.....	35
Bilaga 2, Kontextbeskrivningar, slutundersökningen	39
Bilaga 3, Makroskopisk analys, förundersökningen.....	41
Bilaga 4, Makroskopisk analys, slutundersökning	43
Bilaga 5, Mikroskopisk analys av innehåll i snusdosa	47
Bilaga 6, Dendrokronologisk analys	49
Bilaga 7, Fyndlista, förundersökning	55
Bilaga 8, Fyndlista, slutundersökning.....	59

Inledning

I samband med att Kullen i Falun AB planerade att uppföra två flerbostadshus med tillhörande förråd och parkeringsplats inom fastigheten Lundtåkten 7 i Falun, (figur 1) har arkeologer från Dalarnas museum genomfört en arkeologisk förundersökning samt en efterföljande slutundersökning enligt Länsstyrelsens beslut dnr 431-11053-2015 samt dnr 431-10658-2016.

Exploateringsområdet ingår i fornlämningen RAÄ Falun 68:1, Faluns äldre stadslager, samt Världsarvet Falun och riksintresset Falu stad. Fastigheten är belägen i det tidigmoderna och medeltida Faluns yttre delar, i ett område



Figur 1. Utdrag ur fastighetskartan med det aktuella området i Falu stad inringat med blå cirkel. Skala 1:10 000.

som inte tidigare varit föremål för någon större arkeologisk undersökning.

Inom exploateringsområdet fanns en gräsplan som skulle bebyggas. Det fanns också ett bostadshus som skulle rivras och ersättas med ett nytt. Endast gräsplanen berördes av undersökningarna (figur 2). Undersökningsområdet utgjorde totalt ca 590 kvadratmeter men begränsades även av att det tidigare dragits ett fjärrvärmeschakt genom området. Omkring 10% av den totala ytan undersöktes i förundersökningen. Vid slutundersökningen undersöktes därtill ca 102 kvadratmeter, vilket innefattade delar av två av förundersökningsschakten.

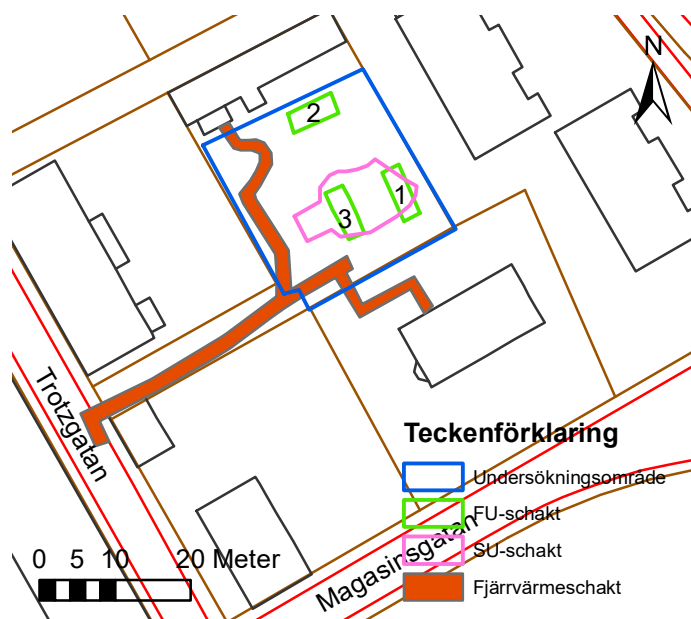
Förundersökningen genomfördes i augusti månad 2016 och slutundersökningen i oktober samma år. Båda undersökningarna redovisas i denna rapport med ett gemensamt avsnitt för tolkning och slutsatser.

Förundersökningen genomfördes i augusti månad 2016 och slutundersökningen i oktober samma år. Båda undersökningarna redovisas i denna rapport med ett gemensamt avsnitt för tolkning och slutsatser.

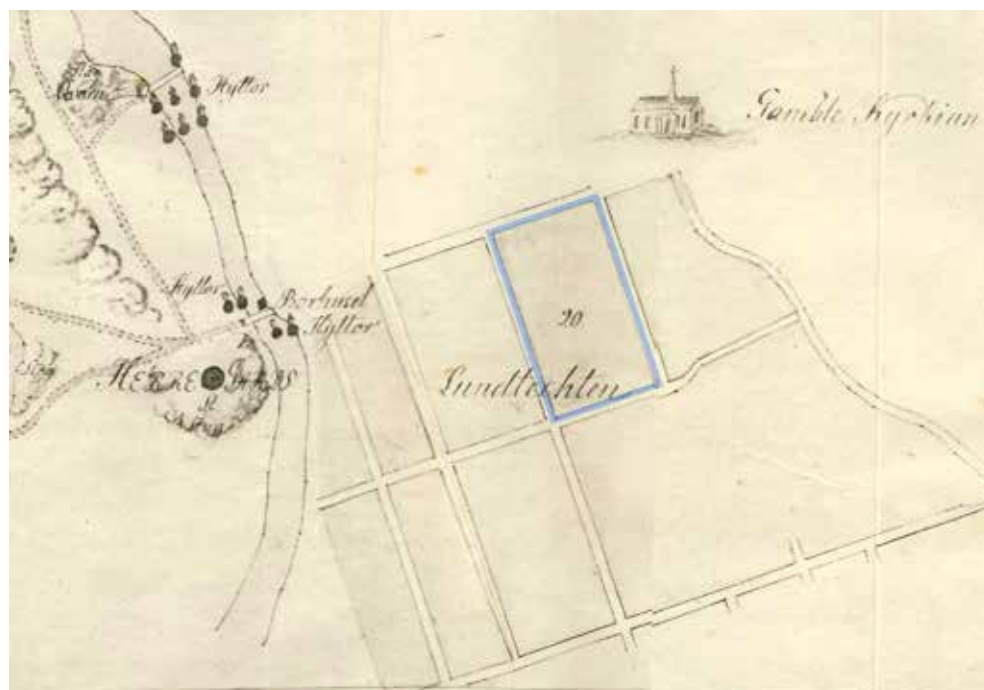
Kunskapsläge

Kvarteret Lundtåkten ligger mellan Magasinsgatan, Södra Mariegatan, Trots-gatan och Mäster Jons gränd. Södra Mariegatan leder från Hanröbron upp till Stora Kopparbergs kyrka omkring 200 meter åt norr. Kyrkan och bron har bland de tidigaste historiska beläggen i Falun och sträckan bör därför ha varit av betydelse redan under medeltiden. Namnet Lundtåkten kommer troligen från "Lunden" som finns omnämnt i mitten av 1500-talet som en äng eller gård tillhörande Borns hytte- och kungsgård och omfattade då ett område som sträckte sig från kyrkbacken i öster ner till Faluån i väster (Östberg 1978: 200-201; Olsson & Sundström 2012:74).

Efterleden "-tåkt" i kvartersnamnet har betydelsen "röjning" eller "nyodling" och har benämnt en inhägnad äga som tidvis nyttjats som åkermark (Pamp 1974:78; NE). Ordet tåkt sätts ofta i samband med så kallat lindbruk som är ett ålderdomligt sätt att använda åkermarken på med troligen medeltida ursprung. Lindbruk innebar korta perioder av intensiv uppodling varefter marken låg obrukad i flera år och användes för ängsslåtter. Det har varit en vanlig metod i Falun där den finns belagd i kartmaterial och historiska källor från 1700-talet men antagligen är lindbruket där betydligt äldre än så. Troligen har det varit ett sätt att maximera foderuttaget kring Kopparberget eftersom det fanns stora mängder av arbetsdjur i och kring gruvan och begränsat med ängsmark (Carlsson 1996:73-75).



Figur 2. Utdrag ur fastighetskartan med undersökningsområdet, fjärrvärmeschaktet, de tre FU-schakten samt SU-schaktet. Skala 1:1 000.



Figur 3. Del av Samuel Frigélius karta över Borns hyttegård från 1688 (DM arkiv). Kvarteret Lundtäckten är utmärkt med blå rektangel.

Eventuellt har Lundtäckten ursprungligen benämnt en tåktekarlsgård som funnits under 1400- till 1500-tal. I och med gruvprivilegierna från 1347 kunde den som röjde skogsmark och byggde hus och gård invid Kopparberget, därefter betrakta marken som sin och sina efterkommandes äga (Olsson 2010:20). Tåktekarlar tillhörde bergfrälset och var således befriade från jordskatt men de ägde inga andelar i gruvan. Istället för beskattning hade de arbetstvång med dagsverken vid gruvan (a.a:24).

På en karta över Falun ur Svenske Planteboken från 1628 syns ingen bebyggelse där det aktuella kvarteret ligger strax öster om den dåvarande Trumbäcken, men söder om detta syns en kvadratisk form som antagligen är den storgård som senare kommer att kallas Trotzgården. Den ska ha brunnit ned 1675 (Östberg 1978: 201-202).

Även 1640 års Tabula Geografica visar på samma bebyggelsebegränsning som den tidigare kartan, men ett kluster av byggnader syns söder om Stora Kopparbergs kyrka och öster om Trumbäcken. Bebyggelsen kan eventuellt ha haft en vidare utsträckning än vad kartorna visar eftersom de sannolikt i huvudsak utmärker den förtätade bebyggelsen närmast ån. Området bör dock ha legat i den tidigaste stadsbebyggelsens utkant.

I stadsplanen från 1646 som följer på Falu stadsprivilegier 1641, finns kvarteret Lundtäckten med. Det bör ha färdigställts under den senare delen av 1600-talet då det finns utmärkt på den geometriska kartan från 1717 över bebyggelseenheter i staden (se Sahlström 1961:35-37).

Bergsmannen och kanonfabrikören Johan Trotzig som förutom Trotzgården ägde mycket av Lundtäckten skänkte på 1640-talet mark i kvarteret för uppförandet av ett större hospital som skulle ersätta det på platsen redan befintliga (Östberg 1978: 111). Det låg i direkt anslutning till det aktuella området på andra sidan om Södra Mariegatan.

På lantmätare Samuel Frigélius karta från 1688 räknas dock Lundtäckten fortfarande som tillhörande Borns ägor (figur 3) och i kartans marginal står att läsa att: "Till Borens Hyttegård hörer och Lundtechten som till byggnings temp-

ter förordnad är, och är mest med hus öfverbyggd." Det är dock svårt att avgöra om det "med hus överbyggda" området här syftar till det aktuella kvarteret eller om det hänvisar till hela området från kyrkbacken ned till ån.

Kvarteret finns upptecknat bland de eldhärjade stadsdelarna vid de stora stadsbränderna 1761 och kallas på kartan från samma år "Kyrkjobackan med Lallarfwet" (LMV U9-1:1). Två små tomter, nummer 1 och 2, finns upptecknade i kvarterets nordvästra hörn. Tomter som inte påverkats av elden fanns kvar utmed nuvarande Trotzgatan, Södra Mariegatan och delvis Mäster Jons gränd (figur 4). Huruvida dessa varit bebyggda framgår inte. I övrigt



Figur 4. Del av 1761 års karta (LMV U9-1:1), rektifierad mot dagens fastighetskarta, med undersökningsområdet markerat i blått. Kronohospitalet och St Kopparbergs kyrka syns i norr och nordöst. Skala 1:4 000.



Figur 5. Del av 1782 års karta (LMV U9-1:2), rektifierad mot dagens fastighetskarta, undersökningsområdet markerat i blått. Skala 1:2 500.

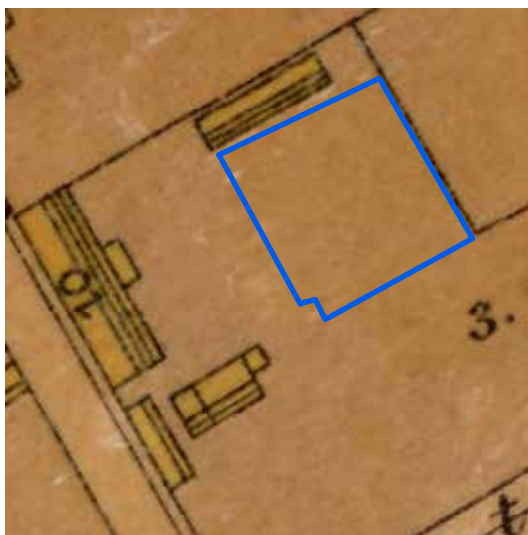
verkar kvarteret ha bestått av ett större öppet grönområde inramat av gärdesgårdar. Eventuellt har detta varit en större odlingsyta som tillhörde hospitalet. I ett inventarium från 1654 höll hospitalet bland annat med kålgård (Östberg 1978: 112) vilken kan ha legat i det aktuella området.

På 1782 års karta (LMV U9-1:2) är kvarteret styckat i flera mindre tomter (figur 5). Den aktuella fastigheten, då betecknad som nummer 5, tillhörde tillsammans med tomt nummer 6 komministern Johan Erelius, senare pastor i Sundborns församling. Inga hus ritades ut på kartan, men mitt på tomten finns en blåfärgad kvadrat vilket kan tänkas markera en brunn. I förteckningen

tillhörande kartan står att de obebyggda tomterna i kvarteren Lundtåkten och Lallarvet består av lindjord, kålgårdar och beteshagar, men räknas till stadens område "för at någorlunda wisa Stadens Widd och Storlek..."

Mycket tyder alltså på att hela eller delar av kvarteret Lundtåkten brukats till olika former av odling eller åkerbruk från åtminstone 1500-talet fram till det sena 1700-talet, även om bebyggelsen tilltagit med tiden.

I och med 1886 års karta (figur 6) syns en utvecklad bebyggelse i kvarteret. På den aktuella tomten syns det timmerhus som fortfarande står på plats intill Trotsgatan väster om undersökningsområdet. Tre mindre trähus fanns också på tomten varav två låg direkt sydöst om det stora huset medan det tredje låg direkt nordväst om undersökningsområdet där nu ett något senare hus står. Undersökningsområdet ligger i vad som verkar ha utgjort en bakgård till den stora timmerbyggnaden.



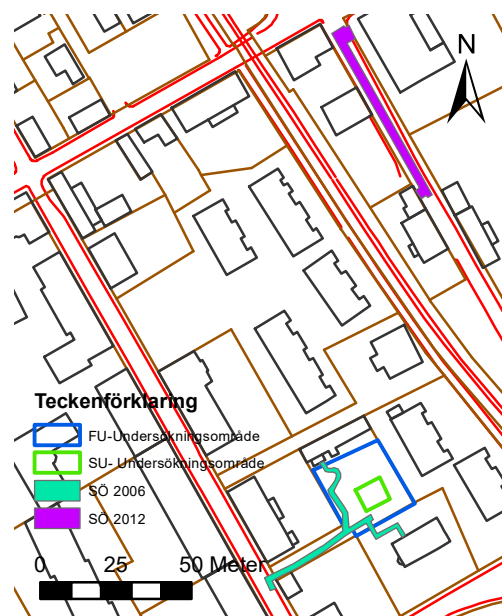
Figur 6. Del av G. Skarins karta över Falun från 1886 (DM arkiv), rektifierad mot dagens fastighetskarta, med undersökningsområdet markerat i blått. Skala 1:1 000.

Tidigare undersökningar

Endast två arkeologiska undersökningar har tidigare gjorts i det närmaste området i form av schaktningsövervakningar, varför fornlämningsförhållandena är knapphändigt dokumenterade (figur 7).

I Mäster Jons gränd, närmast nordöst om det aktuella kvarteret, grävdes år 2012 ett 62 meter långt schakt mitt i gatan. Längst åt nordväst framkom utfyllnadslager av slagg och lera samt troliga rester av en äldre kullerstensbelagd gatunivå. I övrigt påträffades inga fynd eller konstruktioner (Sandberg 2012).

En schaktningsövervakning för fjärrvärme gjordes inom den aktuella fastigheten år 2006. Inga äldre lämningar förutom ett förmodat äldre kulturlager i anslutning till det aktuella exploateringsområdet påträffades. Detta kulturlager kunde inte närmare undersökas på grund av vattentillflödet i schaktet. Baserat på de fynd som iaktogs daterades lagret till 1800-tal (Sandberg 2006).



Figur 7. Utdrag ur fastighetskartan med två tidigare schaktningsövervakningar i närheten. Skala 1:2500.

Förundersökningen

Förundersökningen gjordes utifrån länsstyrelsens beslut dnr 431-11053-2015. Tre sökschakt fördelades över undersökningsområdet för att kunna få en så bra uppfattning som möjligt om fornlämningsförhållandena på platsen.

Syfte

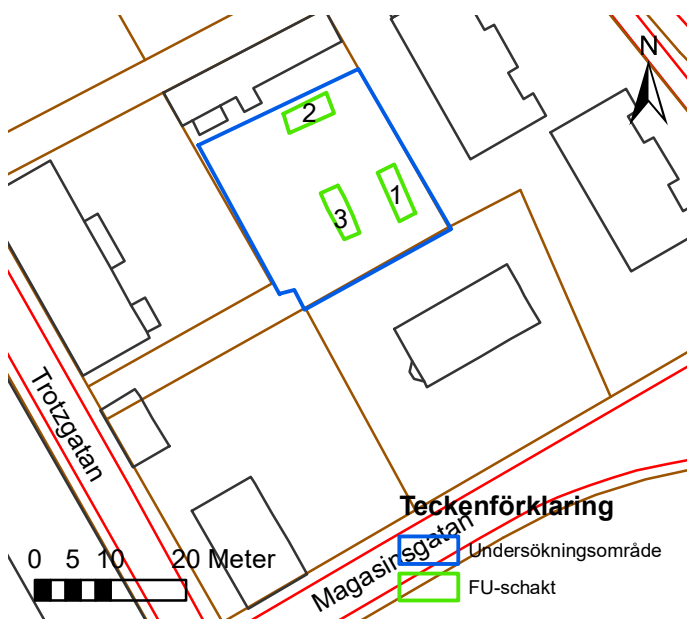
Förundersökningen skulle närmare klargöra fornlämningens karaktär, utbredning, ålder och bevarandegrad för att bilda kunskapsunderlag i länsstyrelsens fortsatta handläggning av ärendet och vid en eventuell slutundersökning.

Metod och genomförande

Innan grävarbetet började gjordes kart- och arkivstudier för att få en bättre uppfattning om bebyggelseförhållanden och förändringar under senare århundraden i kvarteret.

Totalt undersöktes omkring 52 m² (ca 10%) av exploateringsytan genom tre sökschakt, ca 7–7,5 meter långa och ca 1,5–2 meter breda, fördelade

över gårdsytan för att täcka in största möjliga yta (figur 8). Schakten var dock bredare i markytan med tanke på personsäkerheten, på grund av rasrisken och för att kunna studera schaktprofilen. Förundersökningschakten maskin-grävdes med planskopa skiktvis ner till kulturlager eller att konstruktioner påträffades. Schaktens väggar och botten rensades för hand och fotograferades. Schakt, kulturlager



Figur 8. Utdrag ur fastighetskartan med undersökningsområdet och de tre förundersökningschakten. Skala 1:1 000.

och konstruktioner mättes in med RTK. Vid valda ställen grävdes schakten ned till naturlig mark för att klargöra kulturlagrens tjocklek och stratigrafi samt för att dokumentera den naturliga topografin innan bebyggelseetableringen.

De stratigrafiska förhållandena dokumenterades skriftligt på kontextblanketter. Kontexterna gavs individuella id-nummer, A1, A2 och så vidare samt kategoriserades efter deras materiella karaktär. Samtliga påträffade kontexter sorterades under rubrikerna **lager/fyllning**, **konstruktion** eller **nedgrävning**.

Därefter kategoriserades de olika kontexterna efter tolkad funktion och tillkomstsätt, varför de innehöll det de gjorde och såg ut som de gjorde. Det rymms alltså ett antal underkategorier inom de tre kontexttyperna: lager, konstruktion och nedgrävning. Samtliga kulturlager indelades i olika lagertyper som definieras dels av lagrens tolkade funktioner samt av deras depositionstyp, det vill säga om lagret är primärt, sekundärt eller tertiärt deponerat.

Fynd och prover samlades in kontextvis. Totalt samlades tre jordprover in för makrofossilanalys, för att på så sätt kunna få en tydligare bild av kulturlagrens nyttjande (bilaga 3).

Ett prov togs för ¹⁴C-datering. För att få bättre kontroll över vad som dateras och undvika prov med hög egenålder gjordes dessförinnan en vedartsanalys.

Ett prov togs för dendrokronologisk analys och åldersbestämning av timmer (bilaga 6).

Resultat

Schakt

Totalt grävdes tre sökschakt som förlades på sådant sätt att så mycket av exploateringsytan som möjligt kunde täckas in. Förläggningen av schakten begränsades, förutom av undersökningsområdets avgränsning, även av ett tidigare schakt för fjärrvärme som dragits i området sydvästliga kant (se figur 2).

Schakt 1 togs upp i undersökningsområdets sydöstra hörn. Schaktet var ca 7 meter långt i nordväst-sydöstlig riktning och ca 2,4 meter brett (figur 9). Hela ytan grävdes ned till omkring 1 meters djup varvid naturlig mark påträffades, 114,95 m.ö.h. Den naturliga marken var ojämn men i huvudsak plan.

Schakt 2 förlades omkring 10 meter nordväst om schakt 1, intill den nordvästra kanten av undersökningsområdet. Schaktet var 6,5 meter långt i nordöst-sydvästlig riktning och ca 2,5–2,9 meter brett (figur 10). I den nordvästra änden grävdes schaktet ned till naturlig mark på ca 1,4 meters djup, 114,75 m.ö.h.



Figur 9. Schakt 1 från nordväst. Foto: David Fahlberg.

Schakt 3 placerades ca 5,5 meter sydväst om schakt 1 och ca 9 meter sydöst om schakt 2. Schaktet var ca 6,9 meter långt i nordväst-sydöstlig riktning och ca 2,2–2,65 meter brett (figur 11). Naturlig botten påträffades på ca 0,55 meters djup 115,4 m.ö.h. En större nedgrävning fanns i bottenlagret i schaktet vars botten nåddes på ca 3,1 meters djup, 112,9 m.ö.h.

Stratigrafi och kontexter

Vid förundersökningen påträffades sammanlagt 26 kontexter vilka kunde sorteras under kategorierna lager/fyllning, nedgrävning samt konstruktion.

Bland konstruktionerna fanns trädgårdsgångar, stolpar och stolphål samt en brunn. Bland lagren fanns odlingslager, utfyllnadslager, utjämningslager, konstruktionslager, raseringslager och ett eventuellt golvlager. I botten på varje schakt fanns en beige siltig lera som är ett naturligt avsatt lager. Stratigrafin därovan har tolkats i form av brukningsnivåer, dvs. nivåer av konstruktioner eller lager som tyder på ett längre brukande. För utförligare beskrivningar av enskilda kontexter se bilaga 1.

Schakt 1

I schakt 1 kunde tre brukningsnivåer urskiljas. Den äldsta brukningsnivån bestod av ett odlingslager **A11** som låg direkt ovan den naturliga silten (figur 12). I lagret gjordes bland annat fynd av hushållskärl av yngre rödgods och fajans, samt en bottendel av ett stengodskrus eller kanna av Westerwaldtyp. Fynden talar för att lagret



Figur 10. Schakt 2 från nordöst. Foto: David Fahlberg.



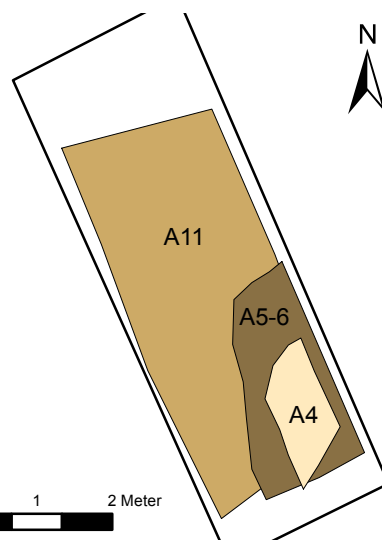
Figur 11. Schakt 3 från nordväst med nedgrävning A25. Foto: David Fahlberg.

varit i bruk fram till åtminstone mitten av 1600-talet. Ovanliggande lager har troligen schaktats bort.

I ovan nämnda odlingslager fanns en nedgrävning, alternativt en naturlig svacka **A6**. I botten på nedgrävningen fanns ett svårtolkat brunt kulturlager med enstaka plankor och spikar **A5** (figur 13).

Eventuellt kan detta vara rester efter en konstruktion, exempelvis avfallsgrop, kompost, botten på en odlingsbädd eller ett golv från en ekonomibyggnad/bod. Det jordprov som togs talar mot den senare av dessa tolkningar och snarare för någon form av odlings eller planteringsbädd (bilaga 3). Troligtvis har **A5** tillkommit någon gång under senare delen av 1700-talet till första halvan under 1800-talet då det innehöll en del yngre rödgods, samt en skärva av flintgods med handmålat pagodmotiv som troligen är importerat under 1700-talet.

I sydvästra delen av konstruktionen fanns ovan **A5** ett utfyllnadslager **A4** som troligen tillkommit i ett senare skede, när man velat förnya marken eller åtgärda en svacka. Fynden indikerar att detta borde ha skett någon gång under andra halvan av 1800-talet. Bland annat påträffades flera delar från en kakelugn med s.k. *empire*-stil som blev omodern under mitten av 1800-talet (Scherman 2007:65–66). I samband med det har även ett nytt svårtolkat kulturlager **A3** tillkommit, bestående av liknande material som **A5**.



Figur 12. Schakt 1. Det ljusbruna området är den äldsta brukningsnivån, odlingslager A11. Nedgrävning A6 och det otolkade kulturlagret A5, markerat med brunt, representerar nästa brukningsnivå. Den yngsta brukningsnivån representeras av utfyllnadslagret A4, markerat med beige. Skala 1:100.



Figur 13. Nedgrävning A6 med utfyllnad A4 med tegelstenar, samt det undre träflislagret A5. Lodfoto. Fotograf Jimmy Axelsson Karlqvist.

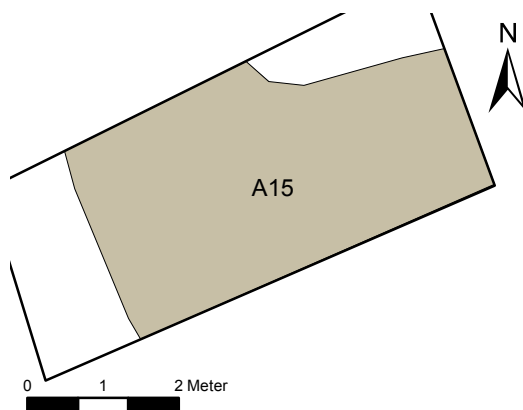
I och med nedgrävning och fyllning **A2** samt de olika utjämningslagren **A1** går konstruktionen ur bruk.

Schakt 2

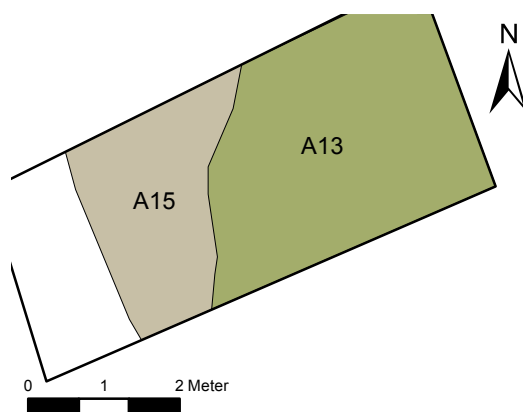
Även i **schakt 2** kunde tre brukningsnivåer urskiljas. Den äldsta brukningsnivån bestod av ett odlingslager **A16** vilket inte innehöll några daterande fynd. Vid ett tillfälle har ytan tillförts ny jord i och med utfyllnadslager **A15** (figur 14). Troligen har detta skett till följd av sättningar i marken på grund av en svacka eller sluttning i den naturliga topografin.

Därefter kom en förnyelse och utplaning av ytan i och med utjämningslagret **A14** och det ovanliggande konstruktionslagret **A13** (figur 15). Ovan **A13** hade en eller flera stockar **A12** lagts på rad, varefter ett matjordslager **A10** lagts uppemot stockarna som kan ha fungerat som en avgränsning eller ram i en odlingsbädd (figur 16). Eventuellt hör stolphålet **A17–18** samman med samma konstruktion som **A12**. Fynden i **A10** talar för att lagret och konstruktionen varit i bruk under 1700-talet. Matjorden hade en sammansättning med dynga och hushållsavfall typisk för trädgårdsjord (bilaga 3). Lagret verkar ha avbanats och utjämnats i senare tid, dels inför anläggandet av överliggande lager, men även senare då det också delvis ligger direkt under det moderna utfyllningslagret **A1**.

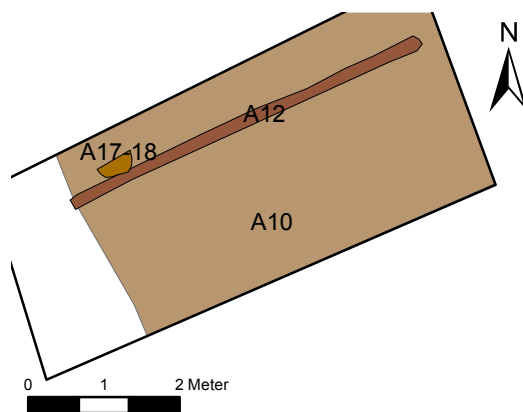
Den yngsta brukningsnivån började med **A9**, ett ca 0,6 meter brett utfyllnadslager av grus och sten som låg i schaktets längdriktning. Lager **A9** bildade en limpformad upphöjning i ovanliggande utjämningslager **A8**. Fynden i **A9** och **A8** talar för att lagren tillkommit nära varandra i tiden, eventuellt i en och samma händelse under 1800–1900-tal. På **A8**, vid sidan om den limpformade upphöjningen hade lagts en plankrad **A7** som gick i schaktets längd-



Figur 14. Schakt 2. Det ljusbruna området är utfyllnadslager **A15** som lagts ovan odlingslager **A16** och tolkas som en påfyllning av odlingsjord. Skala 1:100.



Figur 15. Schakt 2. Det grågröna området är konstruktionslager **A13** som läggs ovan utfyllnaden **A14** och delvis ovan odlings/utfyllnadslager **A15**. Skala 1:100.



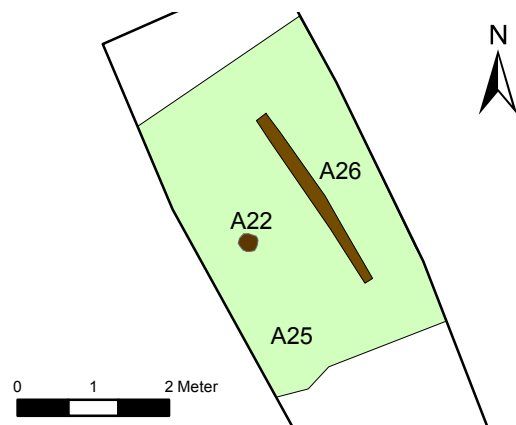
Figur 16. Det ljusbruna området är odlingslager **A10**. Stockresterna **A12** tolkas som en avgränsning och hör eventuellt samman med stolphål **A17–A18**. Skala 1:100.

riktning, vilken troligen fungerat som en gång i ett trädgårdsland eller en odlingsbädd (figur 17).

Schakt 3

I schakt 3 var den äldsta kontexten en ca 2,7 meter djup nedgrävning **A25** till vad som tolkats som en brunnsanläggning (figur 18). Brunnen kunde kontextuellt delas upp i en konstruktionsfas och en destruktionsfas. Konstruktionsfasen av brunnen bestod av ett yttre konstruktionslager av lera

A24 som låg uppemot och över en sponstning **A26**, bestående av halvstockar i två varv vilande på nedgrävningskanterna (figur 18). Prov för dendrokronologi togs ur den översta av stockarna. Under **A24** fanns också resterna av en stolpe **A22** som eventuellt tillhör konstruktionsfasen.



Figur 18. Schakt 3. Nedgrävningen A25 markerad i grönt samt stolpen A22 och sponstningen A26. Skala 1:100.



Figur 19. Schakt 3. Konstruktionslagret A24 markerat med beige, stolphålet A19-20 samt den raserade brunnen A23. Skala 1:100.



Figur 17. Schakt 2. Upphöjning i lager A8 (t.h.) samt plankgång A7 (t.v.), sett från nordväst. Foto: David Fahlberg.

I toppen av **A24** fanns ett stolphål med skoning, **A19-A20**, som skulle kunna tillhöra någon form av överbyggnad som troligen uppförts i samband med konstruktionen av brunnen, eftersom den ena kanten av stolphålet sammanföll med kanten på nedgrävningen för brunnen (figur 19). I fyllningen till stolphålet hittades en skärva av Westerwald-stengods med samma typ av dekor som den i odlingslagret **A11** i schakt 1, som kan dateras till 1600-talet.

Till destruktionsfasen av brunnen hörde eventuellt lager **A23** bestående av större och mindre stenar tillhörande brunnen, som eventuellt kollapsat eller raserats. När brunnen gått ur bruk har den täckts av ett utfyllnadslager av sandig silt **A21**.

Under **A21**, intill brunnen, fanns också resterna av ett infiltrerat kulturlager ovan botten-silten. De fynd som gjordes var där uteslutande av yngre rödgods från 1600-1700-tal. Troligen hör fynden till det fragmenterade

kulturlagret då de kommer från den undre delen av lagret. En källkritisk aspekt är dock att lagren inte gick att skilja åt vid utgrävningen. Det troligaste är dock att utfyllnaden var av senare datum och att fynden kommer från ett äldre delvis bortschaktat lager.

Fynd

Fynden samlades in och registrerades per kontext och har basregistrerats i museets föremålsdatabas, avseende sakord, material, antal etc. Fyndmaterialet består av 170 fynd till en vikt av 5,631 kg, ben ej inräknat. Fynden som hittades är till stor del representativa för tidigmodern tid, men även perioden 1800–1900-tal. Det översta utfyllnadslagret A1 innehöll omrört material från senare tid och äldre perioder varför fynd endast undantagsvis insamlades därifrån. Fynd från sentida kontexter kasserades, men samtliga fynd redovisas i en fyndlista i bilaga 7. Totalt sparades 54 fynd.

Keramik

De flesta fynden var av keramik i form av främst kärl, men även en del kakelugnskakel. Det gjordes 13 fynd främst av så kallat rumpkakel varav fyra var svartglaserade bitar reliefkakel som troligen hör 1600-talet till. Därtill fanns även sju bitar av 1800-talskakel, bland annat ett slätt, brun- och grönglaserat empirekakel som blev omodernt vid 1800-talets mitt (Scherman 2007:65–66).

Den största fyndposten var annars yngre rödgods med 74 föremål. I det aktuella fyndmaterialet består det yngre rödgodset mestadels av förvaringskärl, därefter fat eller skålar samt kokkärl. Något ovanligare är ett fynd av en liten skål med en horisontell hank i ena sidan; en så kallad "supkopp" (fnr 4 och 72, figur 20). Den har antagligen använts som dryckeskärl för alkohol (jfr Carlsson & Hedlund 2006:100).

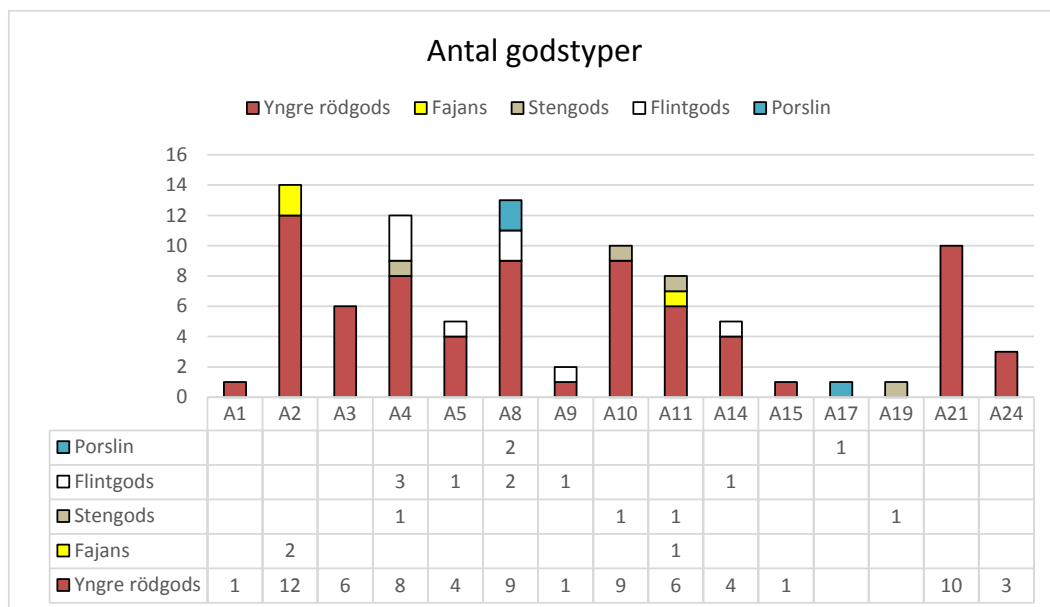
Yngre rödgods hör till de vanligaste fynden vid stadsarkeologiska undersökningar och karakteriseras av invändigt täckande glasyr. Dessa har använts som vanliga hushållskärl och förutom fat, förvaringskärl och skålar brukar även krus, krukor, trebensgrytor m.m. förekomma. I Sverige blev yngre rödgods vanligt under 1400-talet. Under andra hälften av 1600-talet växte sedan det svenska lerhantverket och även i mindre städer var krukmakare verksamma. I Falun fanns det år 1655 en krukmakare/kakelugnsmakare, 1692 två och 1757 fyra stycken (Östberg 1973:11, 25). Krukmakare tillverkade ofta både husgeråd och kakel samt satte upp kakelugnar. Allt eftersom kom



Figur 20. Liten skål, s.k. "supkopp", fnr 4 & 72. Skärvorna hittades i kontexterna A2 och A4 i schakt 1. Foto: David Fahlgberg.



Figur 21. Skärvor av stengods av Westerwald-typ med liknande mönster hittade i två olika kontexter. Den vänstra, fnr 111 hittades i A19, fyllningen till stolphål A20 i schakt 3. Den högra fnr 90 hittades i odlingslagret A11 i schakt 1. Foto: David Fahlgberg.



Figur 22. Keramiktypernas fördelning per kontext.

kakelugnsmakeriet att bli det viktigaste, så i början av 1800-talet återfanns enbart kakelugnsmakare i staden.

I de yngre lagren fanns även betydande mängder flintgods, varav en del eventuellt kan vara tillverkade i slutet av 1700-talet. Exempelvis kan nämnas en skärva av flintgods med handmålat pagodmotiv efter kinesisk porslinsförlaga som troligen är importerad från England.

Övriga keramikfynd består av tre fajanskärl och fyra fynd av stengodsskärl. Två av stengodsskärvorna (fnr 78 och 90) kunde typbestämmas till Westerwaldkrus eller kannor importerade från regionen med samma namn i Tyskland under tidigt 1600-tal (figur 21). Även en del porslin tillverkat runt sekelskiftet 1900 förekom i de yngsta kontexterna.

Fördelningen av keramikföremål per kontext redovisas i tabellen figur 22).

Pipor, glas, järn och ben

Endast 11 kritpipsfragment framkom, varav alla skaftdelar utan klack och samtliga utan stämplor, varför inga av dem daterats och typbestämts. De antas ha tillverkats under 1600- eller 1700-tal. Därtill gjordes ett fynd av ett piphuvud i trä.

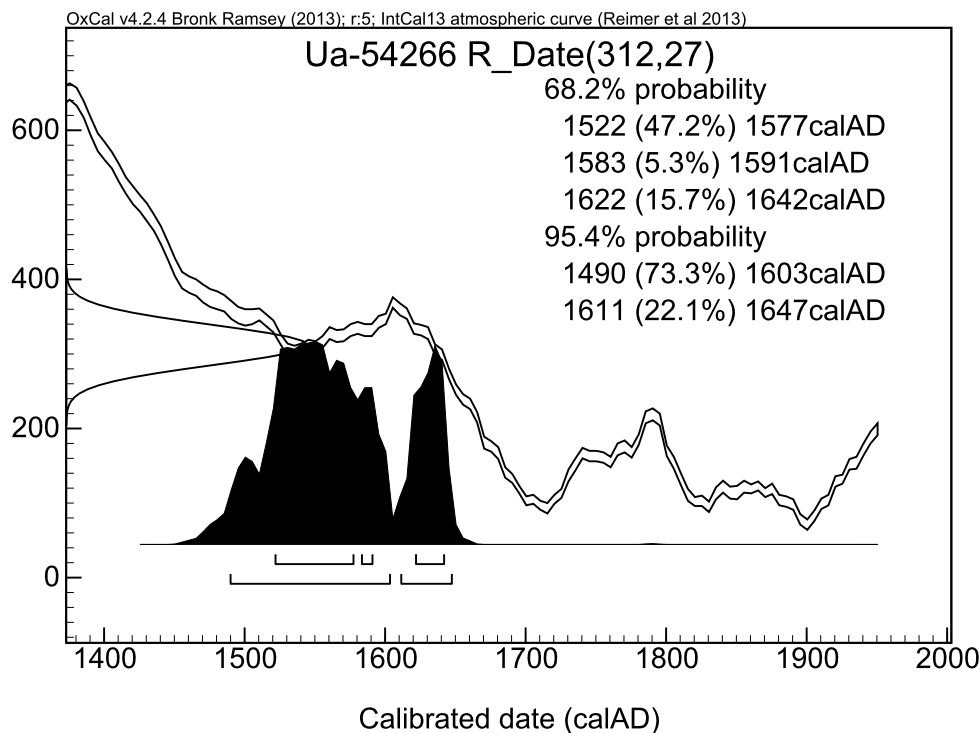
Sorterat under glas fanns 11 fyndposter med flaskglas. Även fönsterglas påträffades från ett fåtal kontexter. Järnföremål står för 25 föremålsposter, varav spik utgör 19 st och två är redskap, samt en nyckel.

Ett fåtal djurben hittades, sammanlagt 167,4 g från 4 kontexter, A2, A4, A21 och A24, vilka samtliga är tolkade som utfyllnader av olika slag. Benen har på grund av den ringa förekomsten inte analyserats av osteolog men tolkas som slakt och matavfall som använts som fyllnadsmaterial.

Analys

Makrofossilanalys

Totalt samlades tre jordprover in för makrofossilanalys, från kontexterna A5 i schakt 1 samt A10 och A16 i schakt 2. Analyserna genomfördes av fil. Dr Jens Heimdahl, arkeobotaniker vid Arkeologerna, Statens Historiska museer.



Figur 23. Resultatet av ^{14}C -analysen av stolpresten A22. Kalibreringen är gjord i Oxcal 4.2 (Bronk Ramsey 2009) med kalibreringskurvan IntCal13 (Reimer et al. 2013).

Troligen var A5 botten på en odlingsbädd eller rabatt. Lager A10 hade en typisk sammansättning för trädgårdsjord. Lager A16 bestod av uteslutande förkolnat material vilket kan vara ett resultat av långt gången förmultning eller förbränning vid hög temperatur (se bilaga 3).

Dendrokronologisk analys

Ett prov ur stocken A26 daterades till andra halvan av 1500-talet. Osäkerheten kring det exakta avverkningsåret beror på att de yttre årsringarna saknades. Analysen gjordes av Bertil Israels, Bisysslor, Svärdsjö (bilaga 6).

Vedartsanalys och ^{14}C -analys

Vedartsbestämning av stolpe A22 gjordes av Thomas Bartholin, Scandinavian Dendro Dating. Den visade att stolpen var av tall. Därefter skickades ett prov ur ytveden från stolpen för datering genom ^{14}C -analys till Ångströmlaboratoriet, Uppsala Universitet. Stolpen daterades till 312 ± 27 BP (Ua-54266), dvs troligt 1500-tal (figur 23).

Sammanfattning

De lämningar som framkom i förundersökningen härrör till stor del från odling i olika former. Det går att i stora drag följa utvecklingen av markanvändningen över tid, troligen från 1500-talet fram till 1800-talet. Förloppsbeskrivningen kommer att utvecklas vidare i tolkningsavsnittet. Kopplat till odlingslämningarna fanns även en stensatt brunn som troligen konstruerats under den tidigaste urskiljbara brukningsfasen på platsen. Denna delundersöktes och daterades till 1500-talet eller möjligen det tidiga 1600-talet.

Slutundersökningen

Efter fullgjord förundersökning meddelades de preliminära undersökningsresultaten till Länsstyrelsen. Därefter beslutades (1st dnr 431-10658-2016) att brunnskonstruktionen skulle slutundersökas eftersom endast en yttre del av denna berörts av förundersökningen. Anläggningen tillsammans med eventuella brukningslager bedömdes potentiellt bära på viktig information om Faluns äldre historia.

Syfte

Syftet med undersökningen var att undersöka och analysera brunnens konstruktion, användningsperiod och igenfyllning samt dokumentera brunnen. Undersökningens resultat skulle ge kunskap som både kan användas av myndigheter, forskarsamhället och allmänheten.

Genomförande

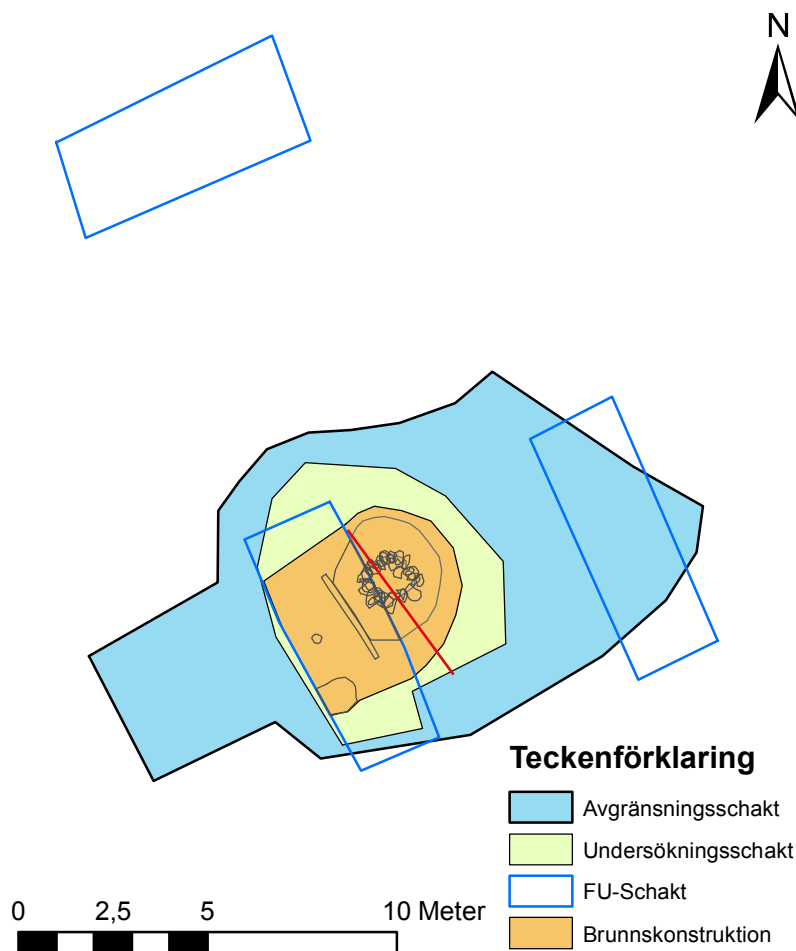
En yta av ca 102 m² grävdes med utgångspunkt i förundersökningsresultatet för att avgränsa brunnskonstruktionens utbredning. De övre marklagren schaktades bort ned till en nivå där brunnen framträdde i plan och även i profil genom rensning av det tidigare FU-schaktet. Därefter grävdes brunnen ut ned till naturlig mark inom ett snävare område. Konstruktionen dokumenterades kontextvis och mättes in med RTK. För en utförlig redogörelse av metod och dokumentation, se förundersökningsavsnittet.

I brunnens innanmäte togs även prover för makrofossilanalys för att urskilja och om möjligt datera eventuella verksamheter som har försiggått i brunnens omgivning t.ex odling/produktion, vegetabilisk kosthåll och konsumtion (bilaga 4).

Resultat

Schakt

Schaktet var oregelbundet i plan (figur 24). Det var ca 16,5 meter i nordöst-sydvästlig riktning och ca 9 meter i nordväst-sydöstlig riktning, längst i sydväst smalnade det till omkring 3,8 meter. Den största delen av schaktet grävdes till ett djup av 1 meter för att avgränsa brunnen. I mitten av schaktet undersöktes ca 35 m² ned till brunnens botten på ca 3,2 meters djup, 112,8 m.ö.h.



Figur 24. Undersökningsområdet med schakten och den avgränsade brunnskonstruktionen. Konstruktionsdetaljer för brunnen är inritade inom avgränsningen. Den röda linjen markerar profilen figur 26. Skala 1:200.

Överst i stratigrafin fanns grästorv, matjord och därefter ett lager med omrört modernt material som redan dokumenterats i förundersökningens schakt 1 och 3. Därefter, på ett djup av mellan 0,5 och 0,75 meter framträdde i plan kanten till nedgrävningen **A8** för brunns yttre konstruktion samt brunns stenvmur **A2**. Innanför denna fanns ett utfyllnadslager, **A1**, av mestadels ljusbrun lera som använts för att fylla ut och täcka över brunnen. Lagret var som mest ca 2 meter djupt i själva brunnshålet (figur 25). Samtliga kontexter redovisas och beskrivs utförligare i bilaga 2.

Brunnsanläggningen

Den äldsta kontexten i brunnskonstruktionen var nedgrävningen **A8**. Den var ojämnt rund i plan, ca 3,5–4,5 meter i diameter, och 2,8 meter djup i mitten av brunnen. Den sydvästra delen av nedgrävningen var dock avgrävd av förundersökningsschaktet och dess totala utbredning är oklar. Sammantaget med förundersökningen verkade nedgrävningen bilda en elips i nordöst-sydvästlig riktning, där brunnshålet placerats längst i nordöst.

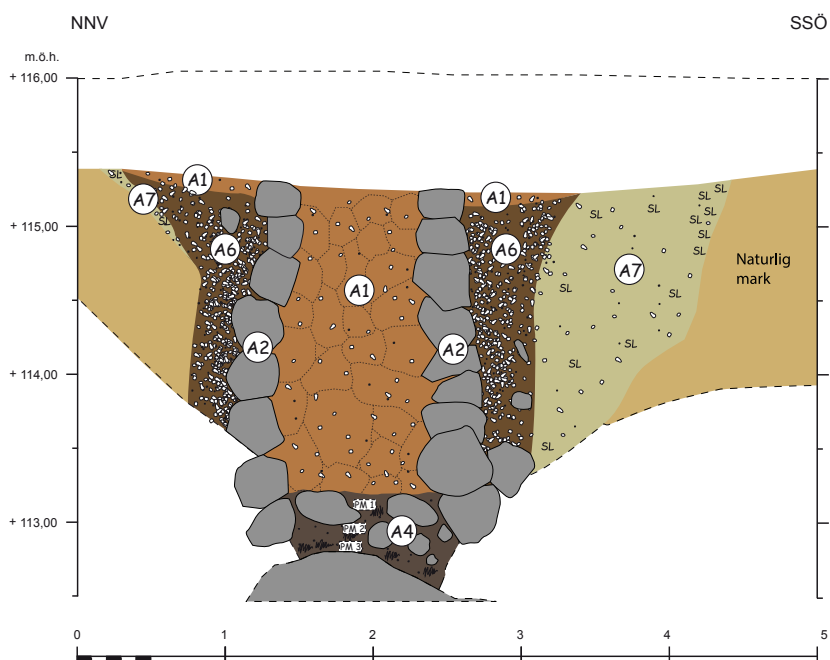
Underst i nedgrävningen fanns ett större stenblock eller en berghäll ovan vilken brunnen konstruerats. Brunnen var uppbyggd inifrån och ut. Innerst fanns en kallmur **A2** av 0,3–0,6 meter stora stenar. Längst ned fanns även en förstärkning med 0,3–0,4 meter stora stenar runt basen på kallmuren. Själva



Figur 25. Brunnen från sydväst, framtagen i plan. Utfyllnadslagret A1 är borttaget i toppen, men ligger kvar innanför murarna A2. Närmast i bild är det framrensade FU-schakt 3. Foto: David Fahlberg

brunnshålet hade en diameter av 0,8–0,9 meter och kallmurens ytterdiameter var ca 1,7 meter.

Utanför muren fanns **A6** som var ett konstruktionslager av mindre stenar och grus. Troligen har lagret fyllt igen mellanrummet mellan muren och den utanpåliggande leran (figur 27), och kan ha fungerat som en stabilisering eller ett infiltrationslager till brunnen. Vid förundersökningen tolkades A6 och A1 som ett och samma raseringslager (FU) A23. Vid slutundersökningen var det tydligt att det var två skilda kontexter och att förundersökningen endast rört vid de yttre delarna av konstruktionen.



Figur 26. Profil genom brunnen för att klargöra dess konstruktion. Lagren förklaras i rapporttexten. Skala 1:50



Figur 27. Brunnen i profil från sydväst. De översta stenarna i muren är borttagna och det utvändiga sten- och gruslagret A6 syns tydligt. Foto: Joakim Wehlin.

I kontaktytan mellan A6 och utfyllnaden A1 fanns spår av ett kulturlager som inte kunde rensas fram mer än fläckvis. Troligen är detta en till största delen bortschaktad bruksningshorisont utanför brunnen. Samma fragmenterade lager kunde skönjas vid förundersökningen mellan den naturliga marken och utfyllnadslagret (FU) A21 utanför brunnen med fynd av yngre rödgoods. I resterna av lagret hittades en stengodsskärva (fnr 27) av Westerwaldtyp med purpurfärgad glasyr som kan dateras till sent 1600-tal.

Utån på A6 fanns konstruktionslagret A7 bestående av omrörd beige lera och finkornig sand med en del slagg. Lagret bestod troligen av återanvänt material från nedgrävningen. Detta lager tillkom troligen efter att själva muren konstruerats.

I botten av brunnen fanns en raserad konstruktion A5 av bearbetade störrar, vidjor och tunnband som eventuellt har fungerat som någon form av flätverk som förhindrat att brunnen slammat igen (figur 28 och 29). Över och runt A5 fanns även ett brunt slamlager A4, som gradvis blev mörkare och slutligen svart mot botten. Eventuellt var detta lager infiltrerat av utfyllnadslagret A1 och var därför ljusare i toppen. Lagret innehöll mycket glas och en del keramik samt flera järnföremål. Troligtvis har mycket av detta material hamnat i brunnen då den slutat att



Figur 28. Rester av träkonstruktion A6 i brunnen botten. Foto: Joakim Wehlin.

användas för dricksvatten och kan räknas till samma händelse som utfyllnaden A1 av lera ovan, medans en del av fynden kan ha samlats i brunnen vid tidigare tillfälle. Exempelvis fanns flera handtagsdelar till hinkar långt ned i slamlagret. De kan ha använts för att hämta upp vatten ur brunnen.

Fynd

Sammanlagt hittades 83 fynd till en vikt av 7,479 kg. Mestadels är fynden representativa för 1800-talet. Den största materialkategorin är glas med 45 föremål, därefter keramik

med 16 föremål, följt av järn med 14 föremål. Ett föremål har konserverat av Studio Västsvensk konservering (Emanuelsson 2017). Då det mesta av materialet framkom i en relativt recent kontext, kasserades allt utom två föremål, men samtliga föremål redovisas i fyndlistan, bilaga 6.



Figur 29. Störar och tunnband från träkonstruktion A6. Foto: Jimmy Axelsson Karlqvist

Glas

Glaset framkom uteslutande i brunnen inre, från slamlagret A4 och fyllnads-lagret A1 och verkar till stor del vara fyllnadsmaterial som representerar ett tämligen snävt kronologiskt utsnitt runt mitten av 1800-talet. Materialet bestod av färgat och ofärgat glas i form av 12 fragment av fönsterglas, 16 flaskor och 6 dricksglas.

Av ljust handblåst glas fanns också mer prydnadsbetonade föremål, en skål, en tillbringare samt en vas. Därtill fanns ett dricksglas (fnr 13) av pressglas samt ett uppläggningsfat på fot av fasetterat pressglas (fnr 7). Tekniken att formpressa glas utvecklades i USA på 1830-talet, men kom snabbt att sprida sig till Europa. Redan 1837 började pressglas att tillverkas i Sverige vid Skönviks bruk och Reijmyre (Lersjö 2005:62ff).

Järn

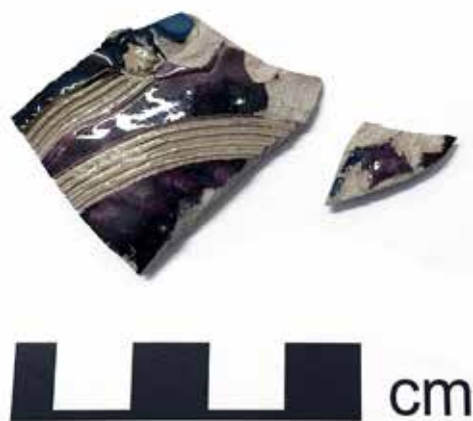
Av järn fanns längst ned i brunnen i slamlager A4 fem delar av handtag, troligen till hinkar. Därtill fanns ett gångjärnsbeslag, en nit och sex obestämbara järnfragment. I det ovanliggande fyllnads-lagret A1 fanns en mejsel.

Keramik

Keramik som framkom var till största delen från brunnen inre och antas komma från igenfyllnaden av brunnen. Den största keramikposten var 11 fragment av yngre rödgods med svaga spår av glasyr och ristad dekor, troligen fat eller skålar från 1700-talet. Av flintgods gjordes tre fynd, vilka kan räknas till 1800-talet, bland annat en i det närmaste komplett vitglaserad potta med handtag. Ett fynd av fajans framkom också, vilket kan dateras till

1600–1700-talet. Den kronologiska spännvidden på keramikfynden i brunnsfyllnaden beror troligen på att det rör sig om redeponerat material.

I kontaktytan mellan konstruktionslager A6 och fyllnadslager A1, framkom skärvor av ett stengodskärl av Westerwaldtyp, fnr 27 (figur 30). Skärvorna hade blå och purpurfärgad dekor och kan dateras till 1600-talets slut (muntl. uppg. Mathias Bäck 2018-08-20). Denna sparades då den bedöms ha tillkommit under brunns brukningsfas snarare än under igenfyllnaden.



Figur 30. Skärvor av stengodskärl av Westerwaldtyp som hittades i ett fragmentariskt kulturlager ovanpå konstruktionslager A6, fnr 27. Foto: David Fahlberg.

Skor

I brunns igenfyllnadslager A1 fanns två par skor. Det ena paret (fnr 8 och 24) var så kallade svenskskor, eller becksömsskor med tjock näversula i flera lager och med en överdel i läder. Denna typ av skor tillverkades troligen i Sverige redan under 1500-talet och blev vanliga som allmänna vardagsskor från 1700-talets mitt fram till den andra hälften av 1800-talet (Liby 2002:36-37).



Figur 31. Ett par piggskor, fnr 25 och 26, helt i läder och med remsnörning. Foto: David Fahlberg

Det andra skoparet var så kallade tyskskor eller pliggskor helt i läder (figur 31), vilka blev på modet i societén i slutet av 1700-talet. Skotypen började tillverkas i Sverige under 1840-talet och blev efter hand även populära i de bredare folklagren. Tyskskor var nättare än svenskskor och med tunnare sula och klack sammanfogade med tränitlar eller "pliggar" (a.a:40-41).

Snusdosa

Ett ovanligt fynd gjordes i form av en snusdosa (fnr 1) som troligen tillverkats under 1810-talet (muntl. uppg. Jeanette Danielson 2016-11-14). Den var rund, tillverkad av mässing och hade ristade geometriska blom- och rankmönster på alla sidor (figur 32). Vid konserveringen av snusdosan kunde innehållet tas ut och undersökas mikroskopiskt mot modernt referensmaterial (bilaga 5; Emanuelsson 2017). Det bestod av en ren organisk materialblandning som med största sannolikhet varit snus.

Snus verkar ha förekommit i Sverige sedan början av 1600-talet (Loewe 1982:15-17). Under 1600- och 1700-talen konsumerades ett pulvernsus som drogs upp i näsan. Det förekom företrädesvis i högreståndsmiljöer, vilket är tydligt på de äldre mycket pråliga snusdosorna ofta i guld och silver och med fina orneringar av olika slag. Bruket att snusa i munnen uppkom eventuellt i slutet av 1700-talet. Snusning blev därmed populärt i samhället i stort. Många odlade och malde till en början sin tobak själva i egenhändigt tillverkade snuskvarnar (Stolt 1892:51-52), men i början av 1800-talet tilltog den storskaliga snustillverkningen. År 1830 svarade munsuset för ungefär hälften av tobakstillverkningen i Sverige vilket innebär omkring 500 ton tobak (Loewe 1982:21-22).

Från slutet av 1600-talet tillverkades snusdosor av oädla metaller främst i Holland och England. I Sverige började både runda och fyrkantiga snusdosor i mässing att tillverkas först i mitten av 1700-talet. Bland annat vid mässingsbruken i Gusum, Norrköping och Skultuna. I Skultuna tillverkades exempelvis runda dosor med kungaporträtt under tidigt 1800-tal. Vid denna tid kom också snusdosor i mässing, tenn, trä, läder och näver. Under andra hälften av 1800-talet ökade konsumtionen av snus i snabb takt. Med detta förändrades också utseendet på snusdosorna. De små pråliga dosorna försvann till förmån för enklare, större och rejälare dosor. (Le Corbeiller 1966:60; Loewe 1982:79-84)

I takt med de ändrade arbetsvillkoren under industrialismen hade munsuset blivit en prak-



Figur 32. Snusdosan har ristad dekor med geometriska mönster och blommotiv på ovan- och undersidan samt på kanterna. Foto: Fredrik Hegert.

tisk och billig ersättning för piprökning främst bland män ur arbetarklassen, varför behovet av enklare snusdosor växte. Men snus var ett vanligt njutningsmedel även i andra samhällsskikt. År 1822 författade vicepastor Daniel Hwasser i Falun två längre dikter, *Ode till min snusdosa* och *Sång emot snuset*. Ett citat ur den första dikten lyder:

"Döm af Källarkundens morgon-min. Till hans stora men af gårdagsruset - Hufvudet får bara ondt af win, Bröder! Men det renas genom snuset" (Hwasser 1822).

Analyser

Makrofossilanalys

Sammanlagt togs tre prover för makrofossilanalys på olika nivåer i vad som i fält tockades som avsättningslager i brunnens innanmäte. Proverna analyserades av fil. Dr Jens Heimdahl, arkeobotaniker vid Statens Historiska Museum (bilaga 4).

Inget av proverna tydde på att materialet ackumulerats över en längre tid utan att de snarare hamnat i brunnen vid enskilda händelser. De övre två proverna var snarlika i sin sammansättning och tolkas härröra från samma miljö. Om man tar för sannolikt att fyllnadsmaterialet kommer från brunnens närhet innebär dessa två prover att den kringliggande marken ägnats åt odling av prydnadsväxter samt bärbuskar och fruktträd.

Det tredje provet som togs längst ned i brunnens botten indikerade en helt annan typ av odlingsmiljö med mer av rena köksväxter som kål, rova och rättika. Frömaterial tyder också på att det kringliggande landskapet utgjorts av ängs- eller åkermark med säd i form av råg och havre.

Ursprungligen skulle material för ¹⁴C-datering väljas ut från det äldsta provet men eftersom risken för kontaminering från ovanliggande utfyllnad bedömdes som stor gjordes detta aldrig.

Innehållet i snusdosan hittad i brunnen undersöktes också mikroskopiskt för att identifiera materialet (bilaga 5). Innehållet överensstämde i sammansättning och karaktär med finmalet snus.

Tolkning och slutsatser

Resultaten från undersökningarna tyder på att området brukats från 1500-talet till början av 1900-talet. Brukningsnivåerna kan urskiljas när någon form av förnyelse av markytan kunde ses.

Den äldsta synliga brukningsnivån för området ligger mellan 1500-tal och slutet av 1600-tal, och börjar med konstruktionen av en brunn. Troligtvis var området då redan sedan tidigare brukat som åkermark. I anslutning till brunnen bör också någon form av bebyggelse ha legat. Senare kartmaterial talar för att brunnen haft en brukningstid ända fram till åtminstone början av 1800-talet, då en trolig brunn finns utritad på 1782 års karta och även på en avritning av en karta från 1805 (figur 33).

Trumbäcken som låg omkring 70 meter väster om det aktuella området har troligen försörjt kringliggande gårdar med vatten innan anläggandet av brunnen. På grund av avvattning från åkermarker och förorening av avfall och latrin blev vattnet i bäcken med tiden otjänligt att dricka (Sahlström 1961:67; Ebberstein 2015:91). Detta är troligen en stor anledning till att en brunn anlades i Lundtåkten. Fynden inuti brunnen talar för att igenfyllningen av den skett någon gång vid 1800-talets mitt eller något senare. Den sparsamma förekom-

sten av fynd från brunnens användningstid kan bero på att den tillhört ett inhägnat område och bara nyttjats av ett begränsat antal människor.

Brunnen hade en rund kallmur av sten och ett utvändigt lager med grus och småsten som vid konstruktionen hållits på plats med en spontning av halvstockar i den ena

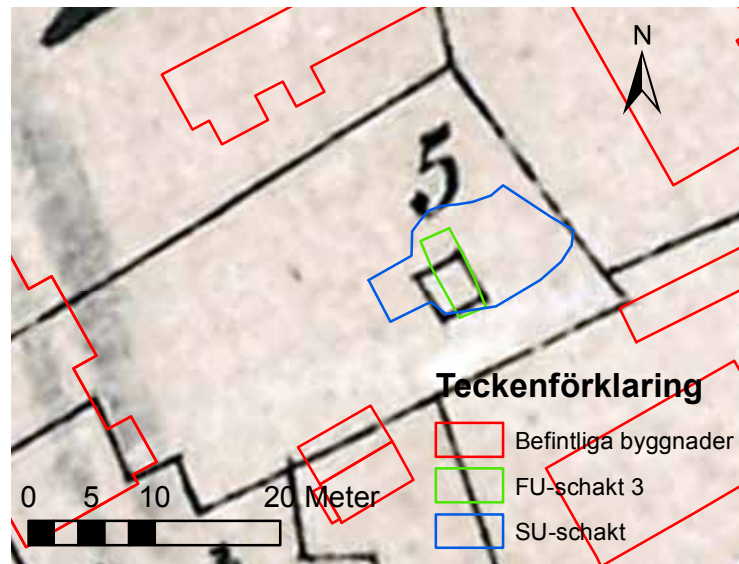
sidan (figur 34). Utanför detta fanns ett lager av lera som troligen kommer från urgrävningen av brunnshålet. Detta lager har troligen både fungerat som tätning och utfyllnad.

En parallell till denna typ av brunnskonstruktion finns från en undersökning i kvarteret Falan invid Faluån i centrala Falun (Carlsson 2011:49-50, 71). Även denna brunn var stensatt och hade ett yttre tätning/fyllnadslager av lera samt någon form av större överbyggnad. Denna brunn kunde endast delundersökas men var troligen samtida med de kringliggande gårdslämningarna från omkring sekelskiftet 1700, alltså av yngre datum än den aktuella brunnen.

Ett dendroprov från en av stockarna i spontningen placerar sannolikt konstruktionsfasen av den aktuella brunnen i den andra halvan av 1500-talet.



Figur 34. Brunnskonstruktion med inrasade stenar A23, ett yttre konstruktionslager av lera A25, samt spontning av halvstockar A26, fotograferat från sydöst. Foto: Jimmy Axelsson Karlqvist.



Figur 33. J. S Bagges avritning av 1805 års karta från 1856 år med en brunn utritad, rektifierad mot dagens fastighetskarta. Skala 1:600.

Resterna av en stolpe i nedgrävningen till brunnen ¹⁴C-daterades även den till troligt 1500-tal. En skärva av Westerwaldkeramik som kan dateras till första halvan av 1600-talet fanns i skoningen till ett stolphål som tolkas tillhöra en senare tillkommen överbyggnad till brunnen. Sammantaget talar fynd och dateringar för att brunnen konstruerats under sent 1500-tal eller tidigt 1600-tal och således hörde till Borns kungsgårdsägor och senare troligen Trotzgårdens ägor.

I brunnen fanns ett slamlager som troligen ackumulerats vid två en-

skilda händelser. Makrofossilanalysen tyder på att materialet i toppen och botten av lagret har tillkommit vid olika tider då den kringliggande marken brukats på olika sätt. Troligen speglar den gradvisa färgskiftningen från brunt till mörkt brunt mot botten av lagret en infiltrering av material från brunnens igenfyllning i toppen, varför det i toppen även finns mycket skrot av glas och järn. Lagret speglade således dels tiden då brunnen fylldes igen med ett innehåll som indikerade en kringliggande prydnads-trädgård, samt skrot av glas och järn. Men i botten även en tidigare miljö med köksträdgårdsodling och kringliggande ängs- eller åkermark.



Figur 34. Stockrester A12 och omkringliggande odlingslager A10, från sydväst. Foto: David Fahlberg.

Kring brunnen fanns även spår av ett äldre, delvis bortschaktat, kulturlager ovan bottensilten, som troligen varit i bruk under 1600–1700-tal. Troligen har detta lager avsatts kontinuerligt under brunnens tidigaste användning.

Eventuellt har brunnen under 1800-talets början i stort sett övergivits för att definitivt upphöra kring seklets mitt, då hålet fyllts igen med skrot och lera. Vid igenfyllnaden måste flera stenar ha rasat eller välts in då de fanns inblandade i fyllningen.

Till den äldsta brukningsfasen hör troligen även de odlingslager i FU-schakt 1 och 2 som låg direkt ovan, och följde den naturliga bottentopografin. Växtmaterialet i ett av dessa lager var helt förkolnat, eventuellt beroende på långt gången förmultning eller förbränning (se bilaga 3). Detta har sedan påförts nytt material som antagligen omrörts vid brukning av jorden.

Att den äldre brukningsnivån består av odlingsjord stämmer väl med antagandet att området inledningsvis utgjorts av inhägnad åkermark tillhörande Borns hyttegård (se Pamp 1974:78; Östberg 1978:200-201; NE 2016). Eventuellt kan det förkolnade materialet vara ett resultat av en inledande svedning av en skogsröjning, eller avbränning av åkermark. I ett av de äldsta odlingslagren gjordes fynd av yngre rödgods samt Westerwaldkeramik med samma typ av dekor som den i stolphål A19 i schakt 3. Varför lagret tolkas ha brukats samtidigt som stolphålet konstruerats, i tidigt 1600-tal och fram till senast mitten av 1600-talet.

Enligt Sahlström (1961:14) bör kålgårdar och köksväxtodling redan på 1600-talet i huvudsak ha orienterat sig till de östliga delarna av staden, främst till slutningen öster om Trumbäcken på grund av att det till stor del var obebyggt. Baserat på de fynd som gjordes verkar köksväxtodlingen på den

aktuella tomten ha börjat först under 1700-talet, eller har gjorts stratigrafiskt osynlig genom de omstruktureringar av ytan som gjordes då. Eventuellt har ytan fått den nya funktionen efter 1761-års stadsbränder och antagligen i samband med att den aktuella tomten därefter avstyckats som komministerboställe (LMV U9-1:2).

Stratigrafin i schakten talar för att markytan utplanats genom bortschaktning av upphöjningar och utfyllnad av svackor varpå en ny odlingsyta anlagts. Markytan påfördes ny jord vilken avdelades med liggande timmerstockar till odlingsytor (figur 34). Odlingsjorden innehöll här ett stort inslag av hallon, vilket skulle kunna vara resultat av latringödsling, men var i det här fallet troligen spår av odlade hallonbuskar (se bilaga 3).

I slutet av 1800-talet eller tidigt 1900-tal jämnades ytan åter ut och påfördes ny odlingsjord. I detta skede anlades troligen trädgårdsgångar av utlagda plankor, jorden rensades på stenar vilka lades i strängar som bildade avgränsande upphöjningar mellan odlingsyta och gång.

Sammantaget verkar större omstruktureringar av området ha skett vid fyra urskiljbara tidshorisonter. Den första i och med att platsen började brukas till odling samt konstruktionen av brunnen mellan 1500-tal och tidigt 1600-tal. Den andra kom troligen i mitten av 1700-talet med en utplaning av markytan varpå ytan användes som köksträdgård eller kålgård. Den tredje omstruktureringen innebar utfyllnad av markytan och att brunnen revs under mitten av 1800-talet. Därefter anlades nya trädgårdsytor för i huvudsak prydnadsodling under sent 1800- till tidigt 1900-tal. Eventuellt har några befintliga byggnader stått på plats då trädgården omdanades till prydnadsträdgård.

Den beskrivna utvecklingen stämmer väl med de historiska kartorna som antyder att kvarteret Lundtåkten tidigt haft stora delar av uppodlad jord som successivt krympt och förändrats med en ökande bebyggelse av tomterna. Även den makrofossilanalys som gjordes vid olika nivåer i brunnens slamlager syns i huvudsak två olika kringliggande miljöer. En tidig med hushållsodling i kringliggande åkermiljö och en sen med i huvudsak prydnadsväxtodling som troligen var i bruk under 1800-talet (bilaga 4).

Antagligen har markanvändningen på platsen resulterat i kontinuerligt avsatta och påförda lager som inte kan spåras stratigrafiskt eftersom omstruktureringarna påverkat marklagren. En förändring av platsanvändningen mot prydnadsbetonad odling bör till exempel ha skett innan brunnen revs, men är bara synlig i senare tillkomna marklager. Det samma kan gälla även för kålgårdsodling som kan ha bedrivits även innan markytan utjämnats på 1700-talet.

Utvärdering

De syften som fanns för undersökningarna anses till största delen ha uppfyllts. Förundersökningen klargjorde fornlämningsförhållandena vad gäller karaktär, utbredning, ålder och bevarandegrad. Den efterföljande slutundersökningen av den framkomna brunnen gav därefter ytterligare klarhet vad gäller dess konstruktion, användningstid och igenfyllnad.

Det gick vid slutundersökningen inte att göra ytterligare dateringar än de som redan gjorts vid förundersökningen, men dessa kan ändå sägas vara tillräckliga för att med relativ säkerhet datera brunnens tillkomst inom ett kortare tidsspann och fynden i igenfyllnadslagret daterar även den tid då brunnen tagits ur bruk.

Undersökningarna ger en god bild av markanvändningen och bebyggelseutvecklingen på platsen över ett längre tidsspann och kan sägas bidra med ny information om Faluns och den specifika platsens historia på flera olika skalnivåer.

Sammanfattning

Kullen i Falun AB planerar att anlägga bostadshus, förråd och parkeringsplatser på fastigheten Lundtåkten 7 som ingår i fornlämningen Falun 68:1, Faluns äldre stadslager. Dalarnas museum har därför utfört en arkeologisk förundersökning och därefter en efterföljande slutundersökning av en framkommen brunn.

Undersökningarna visade att området varit uppodlat från 1500-talet och fram till tidigt 1900-tal, med tydliga omstruktureringar av marken under 1500, 1700 och 1800-talen. Odlandet har också förändrats på platsen över tid, från åkerbruk till köks- eller kålgårdsodling och slutligen trädgårdsodling med stort inslag av prydnadsväxter.

Brunnen har troligen anlagts under andra halvan av 1500-talet och har använts fram till mitten av 1800-talet då den raserades och fylldes igen. I brunnen fanns ett slamlager som delvis infiltrerats av igenfyllnadsmaterial. Lagret speglade således dels tiden då brunnen fylldes igen med ett innehåll som indikerade en kringliggande prydnadsträdgård, samt skrot av glas och järn. Men i botten även en tidigare miljö med köksträdgårdsodling och kringliggande ängs- eller åkermark.

Referenser

- Bronk Ramsey, Christopher (2009). Bayesian analysis of radiocarbon dates. *Radiocarbon*, 51(1): 337-360.
- Bäck, Mathias (2018-08-20). Arkeolog vid Statens historiska museum.
- Carlsson, Eva (2011). *Arkeologiska undersökningar på fastigheten Falan 22, 1600-talsbebyggelse inom stadslager RAÅ 68 i Falu stad och kommun, Dalarna*. Dalarnas museum arkeologisk rapport 2011:9.
- Carlsson, Michél & Hedlund, John (2006). *Från klostermark till hamnkvarter på 200 år: Vattugatan och kvarteret Svalan ca 1440-1640 : Stockholms stad, Norrmalm, RAÅ 103 : arkeologisk undersökning 1991 : SR 1127*. Stockholms stadsmuseum. Kulturmiljöavdelningen, Arkeologisk rapport 2006:10.
- Danielson, Jeanette (2016-11-14). Snus & Tändsticksmuseum.
- Ebberstein, Ann-Louise (2015). *Faluns vattenhistoria*. Falun
- Emanuelsson, Emma (2017). *Lundtåkten, Falun 68 – snusdosa. Konserveringsrapport*. Studio Västsvensk konservering, Västarvet.
- Hwasser, Daniel (1822). Ode till min snusdosa och sång emot snuset af D.H. Fahlun 1822. O.U. Arborelius et comp. Falun
- Le Corbeiller, Clare (1966). *European and American snuff boxes, 1730-1830*. London: Batsford
- Lersjö, Gunnar (2005). *Gammalt glas: svenskt vardagsglas 1850-1900*. Västerås.
- Liby, Håkan (2002). Skodon - status, mode och funktion: folkliga skotyper i Uppland under tre sekler. *Uppland*. 2002 s. 31-48.
- Loewe, Walter (1982). *I gyllne dosor*. Borås.
- Nationalencyklopedin [NE]. 2016. [http://www.ne.se/uppslagsverk/encyklopedi/lang/tåkt-\(2inhägnad-äga\)](http://www.ne.se/uppslagsverk/encyklopedi/lang/tåkt-(2inhägnad-äga)). hämtad 2016-09-16.

- Olsson, Daniels Sven & Sundström, Kjell. 2012 [1988]. *Husen Berättar. Bevarandeplan för Falu innerstad*. Dalarnas Museums serie av rapporter:16. Falun.
- Pamp, Bengt (1974). *Ortnamnen i Sverige*. Lund.
- Reimer, Paula, J. et al. (2013). IntCal13 and Marine13 Radiocarbon Age Calibration Curves 0-50 000 Years cal BP. *Radiocarbon*, 55(4):1869–1887.
- Sandberg, Fredrik (2006). *Arkeologisk förundersökning i form av schaktövervakning för fjärrvärmedragning i Lundtåkten 7 och 8, fornlämning nr 68 i Falu stad och kommun*. Dalarnas museum arkeologisk rapport. Arkivrapport dnr 115/05.
- Sandberg, Fredrik (2012). *Arkeologisk schaktövervakning i Mäster Jons gränd i samband med schaktning för fjärrvärme, stadslager RAÄ 68 i Falu stad och kommun, Dalarna*. Dalarnas museum arkeologisk rapport. Arkivrapport dnr 110/12.
- Sahlström, Nils (1961). *Stadsplaner och stadsbild i Falun 1628–1850*. Falun.
- Scherman, Susanna (2007). *Den svenska kakelugnen*. Stockholm.
- Stolt, Jonas (1892). *Byskomakaren Jonas Stolts minnen från 1820-talet: anteckningar från Högsby socken i Småland*. Stockholm
- Östberg, Axel (1978). *Det gamla Falun i ord och bild, 2., omarb. och utök. uppl.* Falun.

Arkiv

- FMIS. Riksantikvarieämbetets fornminnesinformation. www.fmis.raa.se
- SCB. Statistiska centralbyrån. www.scb.se
- Dalarnas museums arkiv. G. Skarin Karta öfver Falu stad (1886).
- Dalarnas museums arkiv. Karta öfver Falu stad efter C. Linderbergs karta af år 1805. Utgifven år 1856 af J. S. Bagge.
- LMV Lantmäteriets historiska karttjänst. www.lantmateriet.se.
- Lantmäteristyrelsens arkiv, akt: U9-1:1, U9-1:2
- Riksarkivet, Planteboken 21b, jordebok.ra.se

Tekniska och administrativa uppgifter

Förundersökning

Länstyrelsens diarienummer:	431-11053-2015
Socken:	Falu stad
Fornlämning, raä nr:	Falun 68:1
Fastighet:	Lundtåkten 7
Koordinater, centralt i UO:	N 6719751
(SWEREF99 TM)	E 534414
Höjd (RH 2000):	116 möh
Inmätning:	RTK-GPS
Dendrokronologisk analys	Bertil Israel, Bisysslor Svärdsjö
Makrofossil analys	Jens Heimdahl, Arkeologerna, Statens historiska museer
Vedartsanalys:	Thomas Bartholin, Scandinavian Dendro Dating
¹⁴ C-analys:	Ångströmlaboratoriet, Uppsala universitet
Utförandetid:	2016-08-15 till 2016-08-18
Total yta:	588 m ²
Undersökt yta:	52 m ²
DM projektnummer:	1622
DM diarienummer:	22/16
DM fotoaccesion:	2016 25
DM fyndaccesion:	23127, 54 st
Arkeologisk personal:	David Fahlberg Jimmy Axelsson Karlqvist
Fältarbetsledare:	David Fahlberg
Projektansvarig:	Joakim Wehlin

Dokumentationsmaterialet i form av 52 digitalfoton, 29 shapefiler och 26 kontextblanketter förvaras på Dalarnas museum.

Slutundersökning

Länsstyrelsens diarienummer:	431-10658-2016
Socken:	Falu stad
Fornlämning, raä nr:	Falun 68:1
Fastighet:	Lundtåkten 7
Koordinater, centralt i UO: (SWEREF99 TM)	N 6719748 E 534416
Höjd (RH 2000):	116 möh
Inmätning:	RTK-GPS
Makrofossilanalys	Jens Heimdahl, Arkeologerna, Statens historiska museer
Utförandetid:	2016-10-18 till 2016-10-21
Undersökt yta:	102 m ²
DM projektnummer:	1628
DM diarienummer:	112/16
DM fotoacesion:	2016 51
DM fyndacesion:	23729, 2 st
Arkeologisk personal:	Jimmy Axelsson Karlqvist Joakim Wehlin David Fahlberg
Fältarbetsledare:	David Fahlberg Jimmy Axelsson Karlqvist
Projektansvarig:	Joakim Wehlin

Dokumentationsmaterialet i form av 51 digitalfoton, 13 shapefiler, 8 kon-
textblanketter och 1 profilritning förvaras på Dalarnas museum.

Bilaga 1 Kontextbeskrivningar, förundersökningen

A1 Utfyllnadslager

Lager av sentida omrört material under torv och matjord som fanns i alla schakt. Troligen en utjämning/förnyelse av markytan. Sammansättningen och tjockleken var något olika mellan de olika schakten men tolkas som samma händelse. Sandigt med inslag av tegelkross grus och småsten i schakt 1 och 3, medan schakt 2 hade ett stort inslag av beige lera. Lagret framkom i schakt 1 på ca 0,2 m djup, i schakt 2 på 0,3 m djup och i schakt 3 på 0,2 m djup.

Ligger under: Torv/matjord

Ligger ovan: A2, A7, A21

Tjocklek: Schakt 1: 0,65 m

Schakt 2: 0,24 m

Schakt 3: 0,3 m

Deposition - Tertiär

Handling – Konstruktion

Schakt: 1, 2, 3

A2 Utfyllnadslager

Beige lerlager med inslag av träkol och småsten under A1. Lagret låg över A3 ett träflislager i A6 en svacka eller nedgrävning i schaktets sydöstra hörn och tunnade ut åt väst och norr. Troligtvis utlagt när A3 gått ur bruk.

Ligger under: A1

Ligger ovan: A3

Tjocklek: 0,05-0,3 m

Deposition - Tertiär

Handling – Destruktion

Schakt: 1

A3 Golv/tramplager

Ett lager av träflis, bark och enstaka plankor, med rikligt med träkol och inslag av tegelkross, grus och småsten samt enstaka djurben rivningsarbete. Lagret låg i A6, en svacka som sticker ut 0,8 meter från den nordöstra schakt väggen och går snett ca 2,5 meter åt söder där det sticker in i den sydöstra schaktväggen. Eventuellt har lagret fungerat som ett träflisgolv i en ekonomibyggnad, alternativt en trädgårdsgång eller botten på en odlingsbädd eller avfallsgrop.

Ligger under: A2

Ligger ovan: A4

Tjocklek: 0,03 m

Deposition - Tertiär

Handling – Konstruktion

Schakt: 1

A4 Utfyllnadslager

Heterogent lager av ljusbrun sand med mycket

tegelkross och småsten med inslag av kalkbruk, sot, träkol, träflis. I lagret fanns även flertalet stenar omkring 0,05-0,2 m i diameter. Sannolikt har lagret tillkommit som en förnyelse av underliggande golv/tramplager A5 eller som utfyllnad av en sättning i marken

Ligger under: A3

Ligger ovan: A5

Tjocklek: 0,02-0,1 m

Deposition - Tertiär

Handling – Konstruktion

Schakt: 1

A5 Golv/tramplager

Ett lager av träflis, bark och enstaka plankor, med rikligt med träkol och inslag av tegelkross, grus och småsten samt enstaka djurben. Lagret låg i A6, en nedgrävning eller svacka i marken. Eventuellt har lagret fungerat som ett träflisgolv i en ekonomibyggnad, alternativt en trädgårdsgång eller botten på en avfallsgrop, kompost eller odlingsbädd. Makrofossilanalysen ger ingen säker funktion till lagret men tyder på det senare.

Ligger under: A4

Ligger ovan: A6

Tjocklek: 0,03 m

Deposition - Tertiär

Handling – Konstruktion

Schakt: 1

A6 Nedgrävning/svacka

Nedgrävning eller svacka som stack ut 0,8 meter från den nordöstra schaktväggen och gick snett ca 2,5 meter åt söder där det sticker in i den sydöstra schaktväggen. I nordvästra delen var nedgrävningen klippt av en sentida störning. Nedgrävningens botten var ojämn men i huvudsak plan.

Ligger under: A5

Ligger ovan: A11

Längd: 4 m.

Bredd: 1,5 m.

djup: 0,5 m.

Handling – Konstruktion

Schakt: 1

A7 Plankgång

Rad av plankor och rester av plankor liggande i nordöst sydvästlig riktning. Plankorna låg på lager A8 direkt nordväst om en limpformad upphöjning i marken som skapats av ett underliggande lager, A9, bestående av grus, slagg och småsten. Plankläggningen fortsätter

åt nordöst och nordväst. Två av plankorna var sammanfogade med spikar. Troligen var detta en trädgårdsgång eller en gång i ett trädgårdsland. Modern, antagligen 1800-1900-tal baserat på fynd i underliggande lager (A8).

Ligger under: A1
Ligger ovan: A8
Höjd: 0,02 m
Längd: 5 m
Bredd: 0,3 m
Handling – Konstruktion
Schakt: 2

A8 Utjämningslager

Lager av brun humös lerjord med mycket träflis och inslag av träkol och småsten samt tegelkross och kalkbruk och även en liten del djurben. Lagret låg ovan ett lager av grus, slagg och småsten som bildade en limpformad upphöjning i nordöst-sydvästlig riktning. A8 tunnade ut och försvann sydöst om upphöjningen, och blev tjockare nordväst om denna under plankläggningen. Fynd av flintgods och en del yngre rödgods talar för att lagret innehöll både yngre och äldre omrörda horisonter. Detta är troligen en utjämningsbestående av omrörd odlingsjord, tillkommen 1800- tidigt 1900-tal.

Ligger under: A1, A7
Ligger ovan: A9, A10
Tjocklek: 0,01-0,2 m
Handling – Konstruktion
Deposition – Tertiär
Schakt: 2

A9 Konstruktionslager

Lager av grus och småsten med en del slagg ca 0,6 m brett liggande i nordöst-sydvästlig riktning genom schaktet. I gruset fanns lite flintgods vilket talar för att A9 var samtida med ovanliggande A8, antagligen utlagt i samband med detta. Lagret skapar en upphöjning i ovanliggande lager, eventuellt fungerande som en gräns eller ram till en odlingsyta. Fynd: botten till saltglaserad stengodskruka, flintgods, fatmynning av yngre rödgods med hemringsdekor. 1800-1900-tal

Ligger under: A8
Ligger ovan: A10, A12
Tjocklek: 0,15 m
Handling – Konstruktion
Deposition – Sekundär
Schakt: 2

A10 Odlingslager

Ljusbrunt lager av lerjord med träflis och inslag av tegelkross, småsten, slagg och en del djurben. Troligen ett odlingslager eller utlagt som en förnyelse av en gårds/odlingsyta. Lagret ligger

uppemot A12, en ränna med rester av en eller flera stockar som antagligen fungerat som en ram i odlingsytan. Eventuellt har toppen av lagret banats av inför anläggandet av ovanliggande A8-A9. Längst åt sydöst låg lagret direkt under A1, moderna utfyllnadslager. Fynd av selterskrus: 1700-tal, svart rumpkavel, relief:1600-tal.

Ligger under: A1, A8, A9
Ligger ovan: A13,
Tjocklek: 0,1-0,2 m
Handling – Brukning
Deposition – Sekundär
Schakt: 2

A11 Odlingslager

Lager av brun lerjord med inslag av träflis och träkol som låg direkt under det moderna utfyllnadslagret A1 samt under nedgrävningen A6. Lagret innehöll fynd av bland annat flaskglas, yngre rödgods samt en bottendel till en stengodskanna eller krus av Westerwald-typ med blågrå reliefdekor som kan dateras till 1600-tal, eventuellt har dock lagret brukats och omrörts en längre tid varför en exakt datering inte kan uppnås. Fynden i A5 i nedgrävningen A6 ovan A11 talar dock för att den yngsta brukningstiden för lagret inte är yngre än 1700-tal. Nedgrävningen kan dock ha tillkommit långt efter att A11 gått ur bruk. Lagret låg ovan den naturliga botten.

Ligger under: A1, A6
Ligger ovan: Naturlig mark
Tjocklek: 0,05-0,1 m
Handling – Konstruktion
Deposition – Tertiär
Schakt: 1

A12 Stock/stockränna

Rester efter en eller flera stockar liggande i nordöst-sydvästlig riktning direkt under konstruktionslagret A9. Stocken eller stockarna var ruttnade och längst i sydväst fanns bara rännan där stocken legat med fragmenterat träflis kvar. Stockarna låg på A13 ett konstruktionslager av grågrön sand och odlingslagret A10 låg mot sidorna. Antagligen har stockarna fungerat som en ram eller avgränsning i en odlingsyta.

Ligger under: A9
Ligger ovan: A13, A15, A19
Höjd: 0,1 m
Längd: 5 m
Bredd: 0,15 m
Handling – Konstruktion
Schakt: 2

A13 Utjämningslager/konstruktionslager

Utgjämningslager av homogen grågrön siltig sand som låg under odlingslagret A10 och

stocken A12. Eventuellt var detta en utjämning av underliggande lager av slagg A14 inför anläggandet av en odlingsyta varpå matjord påförts.

Ligger under: A10, A12
Ligger ovan: A14
Tjocklek: 0,15 m
Deposition – Sekundär
Handling – Konstruktion
Schakt: 2

A14 Utjämningslager

Utfyllnad av slagg, sand med beige lera i toppen och botten. Troligen en utjämning av markytan eftersom lagret fanns endast i schaktets nordöstra halva där den underliggande marken började slutta åt öst. Den västra kanten av lagret gick snett genom schaktets mitt i nord-sydlig riktning.

Ligger under: A13
Ligger ovan: A15
Tjocklek: 0,12- 0,2 m
Deposition – Tertiär
Handling – Konstruktion
Schakt: 2

A15 Utfyllnadslager/odlingslager

Ett gråbrunt lager av lerig matjord med en del träflis samt inslag av träkol och tegelkross. Låg ovan ett odlingslager A16, samt i nordöst och väst ovan den naturligt förekommande botten-silten. Troligen en förnyelse av odlingslagret på grund av en sättning i den underliggande marken eftersom den naturliga topografin sluttar åt syd-sydöst. Alternativt representerar detta lager toppen av Odlingslager A16 som omrörts med blandat material vid brukning av jorden.

Ligger under: A14
Ligger ovan: A16 och naturlig mark
Tjocklek: 0,6-0,7 m
Deposition – Tertiär
Handling – Konstruktion
Schakt: 2

A16 Odlingslager

Ett mörkbrunt lager av lera med rikligt förekommande träflis och träkol samt inslag av tegelkross och grus. Den äldsta brukningsnivån i form av omrörd odlingsjord ovan den naturliga marken. Lagret sluttade med den underliggande marktopografin svagt åt syd-sydöst och var bortschaktat ned till naturlig mark längst i väst och i det norra hörnet av schaktet.

Ligger under: A15
Ligger ovan: Naturlig mark
Tjocklek: 0,6-0,7 m
Deposition – Primär
Handling – Brukning
Schakt: 2

A17 Fyllning

Fyllning till stolphål A18, bestående av omrört blandat material, mestadels sand, grus, småsten och träkol, med enstaka tegelkross och slagg. I fyllningen fanns även relativt mycket träflis som troligen härrör från den borttagna stolpen. Hör eventuellt samman med stocken A12. Fynden bestod av järnföremål bland annat en nyckel och ett knivblad samt flaskglas, en del flintgods och porslin som eventuellt hamnat i fyllningen när stolpen tagits bort i samband med anläggandet av konstruktionslager A9. Fyllningen fortsätter in i den nordvästra schaktväggen.

Ligger under: A9
Ligger ovan: A18
Tjocklek: 0,4 m
Deposition – Tertiär
Handling – Konstruktion/destruktion
Schakt: 2

A18 Nedgrävning/stolphål

Rund nedgrävning för stolpe, fylld med A17 bestående av blandat material. Stolphålet sticker delvis in i den nordvästra schaktväggen. Nedgrävningen låg i odlingslagret A10 och hörde eventuellt samman med samma konstruktion som stocken A12.

Ligger under: A17
Ligger ovan: A10
Djup: 0,4 m
Diameter: 0,5x0,3 m
Handling – Konstruktion
Schakt: 2

A19 Fyllning/skoning

Fyllning till stolphål A20, bestående av lera med mycket slagg samt träkol, tegelkross och träflis med inslag av småsten och enstaka djurben. I fyllningen fanns även en skoning av större slaggbitar och stenar ca 0,1-0,35 m i diameter. I botten fanns rester av en spetsig, rund stolpe, ca 0,2 m tjock.

Ligger under: A21
Ligger ovan: A20
Tjocklek: 0,4 m
Deposition – Primär
Handling – Brukning
Schakt: 3

A20 Nedgrävning/stolphål

Nedgrävning för stolpe, fylld med lera och blandat material samt stolpskoning av slagg och sten. Stolphålet fanns i kanten på den stora brunnsnedgrävningen A25 och den nordvästra kanten av stolphålet bestod därför av fyllnads-lagret A24.

Ligger under: A19
Ligger ovan: A25

Längd: 2,9 m NÖ-SV, 1,1 m NV-SÖ
Bredd: 0,1 m
Höjd: 0,02 m
Handling – Konstruktion
Schakt: 3

A21 Utfyllnadslager

Utfyllnad av omrört material, mestadels sand, silt och grus, med en del tegelkross, småsten, slagg och träkol samt inslag av träflis och enstaka djurben. Lagret låg över fyllningarna A23-24 i en brunnskonstruktion och har troligen tillkommit när denna gått ur bruk. I botten fanns spår av ett infiltrerat kulturlager. Fynd av yngre rödgods, troligen 1600-1700-tal i lagrets nedre del, troligen tillhörande det äldre lagret.

Ligger under: A1
Ligger ovan: A19, naturliga mark
Tjocklek: 0,4 m
Deposition – Tertiär
Handling – Destruktion
Schakt: 3

A22 Stolpe

Rester av rund stolpe under fyllningen A24 i nedgrävning A25. Eventuellt rester efter konstruktionsfasen av brunnen. Stolpen var ruttnad och eventuellt eldpåverkad och fragmenterad men ett kolprov togs vilket gav en ¹⁴C-datering (2 sigma) med 73,3% sannolikhet mellan åren 1490 och 1603, d.v.s troligen 1500-tal.

Ligger under: A24
Ligger ovan: A25
Bredd: 0,3 m
Höjd: 0,06 m
Handling – Konstruktion
Schakt: 3

A23 Konstruktions-/destruktionslager

Ett tjockt lager av grus och mindre stenar, ca 0,03-0,2 m i diameter, som styräckte sig ut från den nordöstra schaktkanten. I lagret fanns längst åt nordväst, inne i schaktväggen större stenar ca 0,2-0,5 meter i diameter, vissa grovt huggna och möjligen lagda. Lagret begränsades i sydväst av träspontningen A26 men fortsätter in i den nordöstra schaktväggen och går ev. djupare längre åt nordöst. Längst ned fanns även rent grus bland stenarna. Lagrets ytterkanter låg uppemot fyllnadslagret A24 och eventuellt är gruset och småstenarna ett stabiliseringslager till en brunnskonstruktion av större stenar. Eventuellt är lagret endast rester av ett kollapsat eller raserat brunnshål.

Ligger under: A21
Ligger ovan: A25, A26
Tjocklek: 2,7 m
Deposition – Sekundär

Handling – Destruktion
Schakt: 3

A24 Fyllnadslager/konstruktionslager

Ett utfyllnadslager i nedgrävningen A25, bestående av beige till grå lera omrört med rester av kulturlager med inslag av småsten, grus och slagg samt träkol, tegelkross och träflis. Har antagligen fungerat som ett yttre konstruktionslager i brunnskonstruktionen A23, A26. Antagligen bestod lagret av samma material som grävts upp vid nedgrävningen A25 och har fyllts igen succesivt under konstruktionen av brunnen. I lagret gjordes enstaka fynd av yngre rödgods, ett kritpipsskaft samt en skärva av Westerwaldstengods med blågrå relieffdekor. Datering 1600-tal.

Ligger under: A20, A21
Ligger ovan: A22, A25, A26
Tjocklek: 0,05 m
Deposition – Tertiär
Handling – Konstruktion
Schakt: 3

A25 Nedgrävning

Nedgrävning för brunn/brunnskonstruktion. Nedgrävningens sidor sluttade jämnt ned till ca 1,6 m djup där spontningen A26 ligger, därefter gick sidorna nedåt vertikalt och var djupast åt nordöst om spontningen under stenarna A23.

Ligger under: A22, A23, A24
Ligger ovan: Naturlig botten
Djup: 2,7 m
Handling – Konstruktion
Schakt: 3

A26 Spontning

Spontning i brunnskonstruktion bestående av rektangulärt huggna halvstockar som låg i två varv i nordväst-sydöstlig riktning mellan utfyllnadslagret A24 och den raserade stenkonstruktionen A23. Eventuellt har dessa stabiliserat upp konstruktionen under uppförandet.

Ligger under: A23, A24
Ligger ovan: A25
Längd: 2,5 m (varv 1); 2,5 m (varv 2)
Bredd: 0,1 m (varv 1); 0,1 m (varv 2)
Höjd: 0,2 m (varv 1); 0,2 m (varv 2)
Handling – Konstruktion
Schakt: 3

A1 Fyllning

Fyllning i brunn som tillkommit när brunnen har gått ur bruk. Lagret bestod av kompakt, omrörd lera med en del tegelkross, småsten och träflis med inslag av träkol, grus och slagg. I lagret fanns också flera stora stenar, mellan 0,2x0,2 m och 0,3x0,4 m stora som troligen kom från stenmuren A2.

Ligger under: Torv/matjord

Ligger ovan: A2, A4

Tjocklek: ca 2 m

Deposition - Tertiär

Handling - Destruktion

A2 Brunnsmur

Rund brunnskonstruktion bestående av kallmurade stenar mellan 0,2-0,6 m stora, en del grovt huggna, liggande i 8-10 förband. Ytterdiametern på stenmuren var ca 1,8 m och innerdiametern, ca 0,8 m.

Ligger under: A1, A4

Ligger ovan: A6, A8

Längd: 1,8

Höjd: 4 m

Handling - Konstruktion

A4 Slamlager

I botten på brunnen framkom först ett ljusbrunt siltigt lager med 0,5x0,1 m stora stenar troligen inrasade från stenmuren A2. I lagret fanns mycket fönsterglas, flaskor och buteljer, samt flintgods. Längre ned mörknade lagret och övergick till svart humöst och innehöll färre fynd. Tre makroprover togs på olika nivåer i lagret. Eventuellt har den övre delen av lagret ett stort inslag av igenfyllnadsmaterial från A1. Lagret hade delvis sjunkit mellan de nedre stenarna i muren.

Ligger under: A1

Ligger ovan: A2

Tjocklek: 0,02-0,1 m

Deposition - Primär

Handling - Brukning

A5 Störkonstruktion

Ett flertal bearbetade pinnar, några brända i bottenänden, framkom vid rensningen av slamlagret A4. Även tre stycken tunnband av varierande storlek fanns i lagret. Längre ned påträffades även runda bearbetade störar, ca 0,05 m i diameter, som hade placerats vertikalt och horisontellt, några lutade även mot stenmuren A2. Eventuellt har detta varit någon

typ av flätverk som förhindrat att brunnen har slammat igen.

Ligger under: A4

Ligger ovan: A2

Höjd: 0,4-1,2 m

Handling - Konstruktion

A6 Konstruktionslager

Ett lager av mindre stenar och grus. Lagret fyllde mellanrummet mellan muren A2 och utanpåliggande konstruktionslager A7. Eventuellt en stabilisering eller ett infiltrationslager. I toppen av lagret i kontaktytan med fyllnaden A1 fanns spår av ett mörkbrunt lager som inte kunde rensas fram i plan. I kontaktytan gjordes fynd av Westerwaldkeramik som troligen hör till ett fragmenterat kulturlager från brunnen användningstid. Keramiken kan dateras till mitten av 1600-talet.

Ligger under: A1

Ligger ovan: A7

Tjocklek: 1,6 m

Handling - Konstruktion

A7 Konstruktionslager

Ett lager av omrörd beige lera och finkornig sand med en del slagg. Troligen återanvänt material från nedgrävningen A8. Lagret hade fyllts i sidorna på nedgrävningen utanför brunnen mur tills ett mindre utrymme fanns kvar vilket fylldes med konstruktionslagret A6.

Ligger under: A6

Ligger ovan: A8

Tjocklek: 1,5 m

Deposition - Sekundär

Handling - Konstruktion

A8 Nedgrävning

Nedgrävning för brunn, ojämnt cirkelformad. Nedgrävningens sidor var oregelbundet slutande i en trattform ned till botten som bestod av ett större markblock eller berggrund

Ligger under: A2, A4, A6, A7

Ligger ovan: Naturligt berg

Djup: 2,7 m

Handling - Konstruktion

Teknisk rapport

Jens Heimdahl, Arkeologerna, SHMM, 2017-01-25

Bakgrund och syfte

Under den arkeologiska förundersökningen vid Lundtåkten 7, Falun RAÄ 68:1 (projektnummer A1622), togs tre jordprover från två olika schakt i lager som tolkas som odlingshorisonter. Lämningen är belägen strax söder om den medeltida Kopparbergs kyrka och verkar enligt kartmaterial ha bestått av uppodlad mark under 1600- och 1700-talet. Frågeställningarna inför analyserna gäller vad det organiska makroskopiska materialet i lagren representerar i fråga om miljö och verksamhet, och huruvida de skiljer sig/liknar varandra.

Metod

Provtagningen genomfördes av arkeologerna under utgrävningen. Provvolymer låg mellan 0,4 och 3 liter. Inkomna till laboratoriet preparerades proverna genom flotering och vätsiktning (minsta maskstorlek 0,25mm) enligt metod beskriven av Wasylkova (1986). Identifieringen av materialet skedde under ett stereomikroskop med 7-100 gångers förstoring. I samband med bestämningarna utnyttjades litteratur (främst Cappers m. fl. 2009) 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 m.m. har eftersökts. I det följande anges alla typer av fröer, frukter, delfrukter, acener etc. som "fröer" eller "frukter".

De provtagna lagren/horisonterna är begränsade från senare markhorisonter i stratigrafin, dels genom tydliga kontakter med överliggande lager vilket visar att den postdepositionella bioturbationen varit begränsad. Dock finns i proverna lämningar av rotfilt som sannolikt penetrerat lagren i senare tid än depositionen och bidragit till nedbrytningen i vissa av lagren. Även levande dagmask finns i proverna. Detta visar att nyare organsikt material (t.ex. fröer) från senare flora kan ha rörts ner till äldre lager. De makroskopiska resterna i lämningarna uppvisar dock en sådan sammansättning och bevarandegrad, endast hårdskaliga fröer är bevarade, att materialet i huvudsak kan betraktas som liggande *in situ* sedan lagrets tillkomst och eventuell omlagring av material har främst skett innan depositionstillfället.

Jordprovernas innehåll

I bifogade tabell har materialet som inte är fröer/frukter kvantifierats enligt en grov relativ skala om 1-3 punkter, där 1 punkt innebär förekomst av enstaka (ca 1-5) fragment i hela provet. 2 punkter innebär att materialet är vanligt – att det i stort sett hittas i alla genomletningar av de subsamlingar som görs. 3 punkter 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. Siffrorna för makrofossil anger antalet räknade fröer/frukter. Allt material i tabellen är bevarat genom vattendränkning.

Det kvalitativa innehållet av makroskopiskt material styrs i hög utsträckning av en handfull tafonomiska faktorer kopplade till de avfallsskällor varifrån materialet som bygger upp kulturlagren härstammar, huvudsakligen från byggnation och hantverk (träflis, kol, kalkbruk etc.), djurhållning (växter från ängs-/betesmiljö), kök (träkol, matrester och latrinavfall). Därtill kommer en del material, som t.ex. ogräs, från lokala växtmiljöer. För att underlätta för läsaren att se detta i resultaten har de olika arterna grovt grupperats i fyra ekologisk-kulturella kategorier (1: Äng/bete – ofta representerade dynga eller foder; 2: Ogräs – lokal flora och ogräs från åkerbruk; 3: Insamlade bär – i arkeologiska miljöer ofta från latrinavfall och 4: Odlade växter). Notera att dessa är grova verktyg och att det finns flera exempel på växter som kan passa in i flera grupper (smultron är också ett vanligt ogräs och många ogräs kan också förekomma i betesmiljöer etc.).

Diskussion

Det tre provtagna horisonterna och depositionerna har ett mycket olikartat innehåll, både till sammansättning och bevarandegrad. De diskuteras här var för sig.

A5: Golvlager/trädgårdsgång (schakt 1)

Lämningen utgjordes av en låg halvcirkelformad svacka med träflis. Det är osäkert vad det representerar och skulle kunna vara lämningar av avfallsgrop, en trädgårdsgång eller kanske ett golv. Själva materialet består främst av bark och träflis samt en viss del stalldynga (djurhår och ängsväxter), även tegelfragment finns i jorden. Utifrån innehållet är det inte möjligt att slå fast anläggningens funktion. Om det är en gång så är antalet ogräs väldigt litet. Rimligast är förmodligen att tolka det som underdelen till

en planteringsbädd, någon form av rabatt, vilket också skulle förklara formen.

A10: Odlings-/utjämningslager

Detta prov har bäst bevarandegrad av de tre, även om bara hårdskaliga fröer är bevarade. Här finns tydliga spår av dynga och hushållsavfall – typiska att hitta i trädgårdsjordar. Att det rör sig om en odlingsjord kan ses som bekräftat genom förekomsten av luktreseda – en växt som funnits i landet sedan 1600-talet och som odlas för sin väldoft. Den stora förekomsten av hallon skulle kunna vara spår av latringödsling, men det kan också vara spår av odlade hallonbuskar – i synnerhet om anläggningen är yngre (tillhörande 1700- eller 1800-talet.)

A16: Odlings-/brukningslager

Detta lager innehöll endast förkolnat material. Det är möjligt att det rör sig om ett äldre odlingslager där nedbrytningen gått längre.

Referenser

- Cappers, R, T. T., Neef, R. & Bekker, R- M. 2009: *Digital atlas of economic plants*. Groningen Archaeological Studies vol 9. Groningen
- 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

Lundtåkten 7		PM	123	199	198
Projekt 1622		A	5	10	16
		Kontext	Träflisgolv/trädgårdsgång	Odlings-/utjämningslager	Odlings-/brukningslager
		Volym/l	0,4	2,7	3
Buskar/träd	Träflis & bark	•••	•••		
	Träkol	•••	•••	•••	
Örtartade växter	Stamdelar örter				••
	Rotträdar		••		
Hår	Hår från ko	••			
Animalisk köksavfall	Benfragment (däggdjur/fågel)			•	
	Bränt benfragment (däggdjur/fågel)			•	
Övrigt	Tegelfragment	••	••		
	Mineralsmältor			•	
Äng & betesmark	Daggkopa	<i>Alchemilla</i> spp.		2	
	Slankstarr-typ	<i>Carex flacca</i> -type		2	
	Knaggelstarr-typ	<i>Carex flava</i> -type		1	
	Hundstarr-typ	<i>Carex nigra</i> -type	1		
	Femfingerört (ospec.)	<i>Potentilla argentea</i> (ospec.)	1		
	Dvärglummer	<i>Selaginella selaginoides</i>		21	
	Grässtjärneblomma	<i>Stellaria graminea</i>	1		
Ogräs	Blåklint	<i>Centaurea cyanus</i>	1		
	Svinmålle-typ	<i>Chenopodium album</i> - type		20	
	Revsörblomma	<i>Ranunculus repens</i>	1		
Insamlat	Smultron	<i>Fragaria vesca</i>		2	
	Hallon	<i>Rubus idaeus</i>		57	
Odlat	Luktreseda	<i>Reseda odorata</i>		1	

Teknisk rapport

Jens Heimdahl, Arkeologerna, SHMM, 2017-01-25

Bakgrund och syfte

Under den arkeologiska slutundersökningen vid Lundtåkten 7, Falun RAÄ 68:1 (projektnummer A1628), togs tre jordprover från jordfyllningen i en brunn. Den provtagna lämningen är belägen strax söder om den medeltida Kopparbergs kyrka och verkar enligt kartmaterialet ha bestått av uppodlad mark under 1600- och 1700-talet, av jordlagren på platsen att döma verkar odlingen på platsen ha fortsatt in i senare tid. Den provtagna brunnen verkar konstruerad någon gång kring sekelskiftet 1600 men har varit i bruk in i 1800-talet.

Frageställningarna inför analyserna gäller vad det organiska materialet i brunnen representerar i fråga om miljö och verksamhet, och huruvida de skiljer sig/liknar varandra. Ytterligare ett syfte är att välja ut material med kort egenålder för ¹⁴C-dateringar i det understa skiktet (PM 3).

Metod

Provtagningen genomfördes av arkeologerna under utgrävningen. Provvolymen låg mellan 0,7 och 3 liter. Inkomna till laboratoriet preparerades proverna genom flotering och vätsiktning (minsta maskstorlek 0,25mm) enligt metod beskriven av Wasylkova (1986). Identifieringen av materialet skedde under ett stereomikroskop med 7-100 gångers förstoring. I samband med bestämningarna utnyttjades litteratur (främst Cappers m. fl. 2009) 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 m.m. har eftersökts. I det följande anges alla typer av fröer, frukter, delfrukter, acener etc. som "fröer" eller "frukter".

De provtagna lagren är begränsade från senare markhorisonter i stratigrafien genom skarpa kontakter med överliggande lager vilket visar att den postdepositionella bioturbationen varit begränsad. De makroskopiska resterna i lämningarna uppvisar dock en sådan sammansättning och bevarandegrad att de i sin helhet kan betraktas som liggande *in situ* sedan lagrets tillkomst och eventuell omlagring av material har främst skett innan depositionstillfället.

Jordprovernas innehåll

I bifogade tabell har materialet som inte är fröer/frukter kvantifierats enligt en grov relativ skala om 1-3 punkter, där 1 punkt innebär förekomst av enstaka (ca 1-5) fragment i hela provet. 2 punkter innebär att materialet är vanligt – att det i stort sett hittas i alla genomletningar av de subsamlingar som görs. 3 punkter 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. Siffrorna för makrofossil anger antalet räknade fröer/frukter. Allt material i tabellen är bevarat genom vattendränkning.

Det kvalitativa innehållet av makroskopiskt material styrs i hög utsträckning av en handfull tafonomiska faktorer kopplade till de avfallskällor varifrån materialet som bygger upp kulturlagren härstammar, huvudsakligen från byggnation och hantverk (träflis, kol, kalkbruk etc.), djurhållning (växter från ängs-/betesmiljö), kök (träkol, matrester och latrinavfall). Därtill kommer en del material, som t.ex. ogräs, från lokala växtmiljöer. För att underlätta för läsaren att se detta i resultaten har de olika arterna grovt grupperats i sex ekologisk-kulturella kategorier (1: Äng/bete – ofta representerade dynga eller foder; 2: Ogräs – lokal flora och ogräs från åkerbruk; 3: Träd; 4: Insamlade bär – i arkeologiska miljöer ofta från latrinavfall 5: Odlade växter och 6: Importerade växter). Notera att dessa är grova verktyg och att det finns flera exempel på växter som kan passa in i flera grupper (smulttron är också ett vanligt ogräs och många ogräs kan också förekomma i betesmiljöer etc.).

Diskussion

Utifrån innehållet i proverna representerar de två olika depositioner. Prov 1 och 2 är likartade och representerar antagligen en medveten igenvullnad av brunnen när denna togs ur bruk på 1800-talet. Innehållet i prov 3 är annorlunda och representerar aningen jord från en annan miljö eller en annan tid, detta kommer att utrönas av ¹⁴C-dateringen av materialet i detta prov.

Generellt gäller för allt material i brunnen att det rör sig om material som snabbt dumpats i brunnen, inte som succesivt avsatts där. Detta visas dels genom det stora inslaget av mineraliskt material i form av sand och silt, dels genom avsaknaden av akvatiska djur (t.ex. hinnkärftor, mossdjur och fjädermygglarver) som levit i

brunnen och som karaktäriserar sediment som avsatts under längre tid i vatten.

Innehållet i samtliga prover indikerar att det kommer från trädgårdsmiljöer – spår av odlade trädgårdsväxter är talrika, och övriga inslag (dynga, avfall etc.) kan förklaras genom komposthantering och gödning. Själva materialet utgörs antagligen av trädgårds och/eller kompostjord.

Prov 1 & 2

Dessa prover liknar varandra, men prov 2 är bättre bevarat och innehåller betydligt mer och variationsrikt organiskt material, möjligen utgörs det i högre grad av kompostmaterial, men det är troligt att de härstammar från samma trädgårdsanläggning, eller samma del i en trädgårdsanläggning.

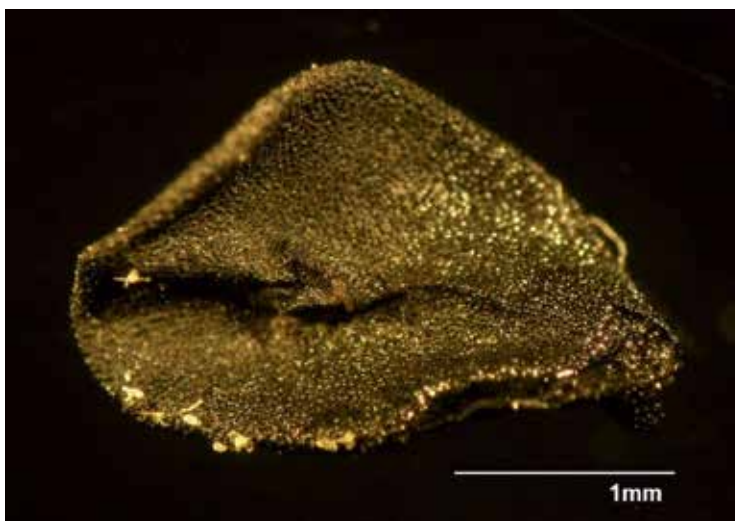
Det mest anmärkningsvärda är inslaget av prydnadsväxter i form av fröer av trädgårdsnejlika som dominerar materialet (fig 1). Fröer av denna art har tidigare inte hittats i arkeobotaniska sammanhang i Sverige, identifieringen av de stora (2,5-3,5 mm) fröerna är gjord efter jämförelser med denna art, samt de i Sverige vilt förekommande arterna (vars fröer är betydligt mindre) och storleken och formlikheten är väl överensstämmande, men med undantag för borstnejlika har jämförelser inte kunnat göras med andra nejlikearter som också kan ha varit odlade. Trädgårdsnejlika är känd från odling i landet från 1500-talet utifrån historiskt källmaterial.

Även förekomsten av luktreseda bekräftar att det rör sig om en lustbetonad odling, vilket är intressant i denna miljö på 1800-talet. Även fröet av någon form av nunneört härstammar troligen från en odlad art – kanske sibirisk nunneört som var vanlig under perioden.

I materialet finns spår av flera odlingsväxter – kryddor som dill och kummin, bärbuskar och träd som krusbär och äpple, men här finns en osäkerhet rörande huruvida dessa växter odlats här eller om fröerna kommer från latrinavfall. Den ringa förekomsten av bär indikerar att så antagligen inte är fallet, och att även dessa växter ingått i odlingen.

Inslaget av humle i jorden kommer antagligen från hushållsavfall i likhet med bränt ben. Detta visar i så fall att det

Figur 1: Exempel på frö ur massfyndet av nejlika, troligen *Dianthus cf. carophyllum*, trädgårdsnejlika.



odlande hushållet bryggt eget öl, vilket blev allt ovanligare under 1800-talet lopp. Möjligen kan detta tala för en datering av trädgården till 1800-talets första hälft.

Prov 3

Grunden i detta prov är likartat med prov 2 & 3, och skiljer sig vad beträffar trädgårdsspårens karaktär och en del av hushållsavfallet. Spåren av humle och hushållsavfall finns även här, men även spår av linreplning samt säd i form av råg och havre ingår i materialet. Spåren av åkerbruk är starkare i detta material.

När det gäller trädgårdsväxter skiljer sig detta material från det senare genom en dominans av köksväxter. Här finns kål, rova, hampa, krasse och rättika som tydligt indikerar att det är fråga om en köksträdgård. Även kummin tycks ha odlats (även här saknas spår av latrinavfall vilket stärker detta intryck).

Frågan är om denna trädgård är samtida med prydnadsodlingarna i prov 2 & 3 och bara representerar en annan del av anläggningen, eller om det utgör en tidigare fas. En köksträdgård som med tiden ersattes av en prydnadsodling.

Referenser

- Cappers, R. T. T., Neef, R. & Bekker, R. M. 2009: *Digital atlas of economic plants*. Groningen Archaeological Studies vol 9. Groningen
- 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

Lundtåkten 7		PM	1	2	3
Projekt 1628		Kontext	Brunn		
		Volym/l	3	1,2	0,7
Buskar/träd	Träffis & bark	••• ••• •••			
	Träkol	••• ••• •••			
	Pinnar/kvistar	••			
	Löv	••			
	Granbarr	•• ••			
	Tallbarr	•			
Örtartade växter	Stamdela örter				••
	Rotträdar		••		
Tröskning	Linkapselragment (<i>L. usitatissimum</i>)				••
Mossa	Mossa (olika arter)	••			••
Animaliska rester	Djurhås (ospec)	•• •• ••			
	Fjäder	•			
	Bränt benfragment (däggdjur/fågel)	•			
	Fiskben och fiskfjäll (obset.)				•
Övrigt	Fönsterglas	•			
	Grönt glas		•		
	Ulltråd			•	
Summa antal fröer/frukter			193	480	110
Ång/beete	Slankstarr-typ	<i>Carex flacca</i> -type		2	
	Humleblomster	<i>Geum rivale</i>			6
	Gräs (ospec.)	Poaceae indet.			23
	Femfingerört (ospec.)	<i>Potentilla argentea</i> (ospec.)	2		
Ogräs	Klätt	<i>Agrostemma githago</i>			2
	Vägmålla	<i>Atriplex cf. patula</i>		2	1
	Svinmålle-typ	<i>Chenopodium album</i> - type		2	3
	Jordrök	<i>Fumaria officinalis</i>	3		
	Hamp-/Pipdån	<i>Galeopsis tetrahit/bifida</i>			1
	Rödplister	<i>Lamium purpureum</i>	1		
	Höstfibbla	<i>Lentodon autumnalis</i>			1
	Korndådra	<i>Neslia paniculata</i>			1
	Groblad	<i>Plantago major</i>	1	1	1
	Trampört	<i>Polygonum aviculare</i>		17	
	Pilört	<i>Persicaria laphatifolium</i>			2
	Revsörblomma	<i>Ranunculus repens</i>	2		7
	Bergssyra	<i>Rumex acetocella</i>	16	5	6
	Krusskräppa	<i>Rumex cf. crispus</i>			1
	Smällglim	<i>Silene vulgaris</i>	15	69	1
	Nattskatta	<i>Solanum nigrum</i>	34		
	Åkerspergel	<i>Spergula arvensis</i>			17
	Vårspergel	<i>Spergula morisonii</i>	1	14	
	Våtarv	<i>Stellaria media</i>	40	170	16
	Ogräsmaskros (ospec.)	<i>Taraxacum</i> spp.			1
Träd	Gran	<i>Picea abies</i>			1
Insamlat/bär	Kräkbär/Nordkräkbär	<i>Empetrum nigrum/hermaphroditum</i>			1
	Smultron	<i>Fragaria vesca</i>		4	
	Hallon	<i>Rubus idaeus</i>	1	3	
	Björnbär	<i>Rubus</i> sect <i>Rubus</i> subg. <i>Rubus</i>			1
Odlat	Dill	<i>Anthem graveolens</i>	7	1	
	Havre	<i>Avena</i> spp.			1
	Kål	<i>Brassica cf. oleracea</i>			2
	Rova	<i>Brassica cf. rapa</i>			2
	Hampa	<i>Cannabis sativa</i>			1
	Nunneört (ospec.)	<i>Corydalis</i> sp.		1	
	Kummin	<i>Carum carvi</i>	2		1
	Trädgårdsnejlika	<i>Dianthus cf. carophyllum</i>	18	136	
	Humle	<i>Humulus lupulus</i>		2	8
	Krasse	<i>Lepidium sativum</i>			1
	Apel/äpple	<i>Malus domestica</i>	10		
	Rättika/rädisa	<i>Raphanus sativa</i>			1
	Luktreseda	<i>Reseda odorata</i>	1	3	
	Krusbär	<i>Ribes uva-crispa</i>		1	
	Råg	<i>Secale cereale</i>			1
Imp.	Fikon	<i>Ficus carica</i>			1
Övr	Förgätmigej	<i>Myosotis</i> spp.	18	35	
	Viol (ospec.)	<i>Viola</i> spp.	21	10	

Bilaga 5 Mikroskopisk analys av innehåll i snusdosa

Jens Heimdahl, Arkeologerna Statens historiska museer 2017-05-24

Bakgrund

I samband med undersökningen av Lundtåkten i Falun, påträffades en snusdosa (F1) som bedömdes vara från tidigt 1800-tal. Snusdosan innehöll ett finkornigt organiskt material, och frågeställningen är huruvida detta är snus.

Metod

Materialet studerades och beskrevs inledningsvis makroskopiskt under stereolupp i förstoring $\times 10$ -100. Små bitare av materialet löstes upp i 10% NaOH och placerades i glycerin mellan täckglas och preparatglas och studerades under mikroskop i $\times 100$ -400 förstoring. Som jämförelsematerial användes moderna snus, både fin- och grovmalet.

Resultat och diskussion

Den makroskopiska studien visar att det rör sig om ett helt organiskt material utan inslag av

synliga minerogena partiklar. Detta bekräftas av den mikroskopiska studien. Materialet består huvudsakligen av humösa kolloider med vagt urskiljbara rester av vegetabilisk cellstruktur. Inga identifierbara sammanhängande vävnadsdelar finns bevarade med undantag för buntar av xylem (kärlvävnad med förtjockade celler) från bladnerv. Sammansättningen har en stor okulär överensstämmelse med den man finner i modernt finmalet snus.

Rena organiska materialblandningar av detta slag är förhållandevis ovanliga att finna i arkeologiska sammanhang. Nästan alla innehåll i kärl brukar visa sig bestå av omlagrad jord med betydande inslag av minerogena material. Avsaknaden av detta, fyndkontexten, samt den stora likheten med modernt snus, gör det rimligt att tolka materialet som snusrester.

Ett tack riktas till Tommas Westberg som försåg mig med referensmaterial.

Arkeologisk undersökning Falun Lundtåkten, dendrokronologisk rapport.



Tvårsnitt kapade från provstockens ena halva. Tvårsnittens längd x bredd ca 16 cm & 5 cm.

Analys och rapport är utförd av Bertil Israels Boda Svärdsjö.

Uppdragsgivare: Eva Carlsson, Dalarnas Museum

Analys utförd: September 2016

Analysmetod: Ytbehandling med finkornigt slippapper, avbildade i skanner till digitala bilder, därefter uppmätning och statistisk korrelationsberäkning i dator med programvara från Cybis Elektronik & Data AB.

Referenser: Master chronology för Dalarna SE007, Lunds universitet, 931-1888
"Förstärkt" Swed305, Dalarna, Axelson/Israels, 1362-2005.
"Pre Dala, Dalarna, Axelson/Israels, 948-1533.

Sammanfattning av resultat

Dendrokronologisk dateringen är ett statistiskt framräknat år, som anger när ett träd avverkades. Alltså ingen säker datering av ett objekt där trävirket ingår. Däremot att objektet inte kan vara äldre.

Denna analys avser ett trädprov taget vid utgrävning av Dalarnas Museum, projekt ”Tysktäkten PD25”. En ca 40 cm lång bit av en stock eller trädstam i två delar där innersta kärnveden och ytskiktet ruttnat bort. De intakta delarna var annars välbevarade och lätta att preparera. Från den bästa halvan kapades 3 tvärsnitt med olika placering. Målsättningen var att finna den ytligaste bevarade årsringen. De gav överlappande ringserier på 122, 146 & 151 år. Tillsammans kunde en 155 år lång medelkurva bildas och dateras med stor säkerhet med yttersta årsring vid år 1552.

Det gick inte att säkert konstatera eller beräkna hur stor del av splintveden som saknades. Den bortruttnade delen av kärnan in mot mägstrålen uppskattas till ca 20 år. Vilket innebär att trädets ålder var närmare 200 år.

Sannolikt avverkades trädstammen någon gång åren mellan 1560 - 1600.

Vid datering användes en statistisk metod efter en s.k. ”normalisering”, vilket innebär att man räknar ut hur stor andel av tillväxten under två på varandra följande år faller på det senaste året. Metoden med normalisering av ringbredderna ger en tydligare och säkrare bild.

Matematiska detaljer vid beräkning av korrelationskoefficienten:

X och Y är parvisa kurvvärden, ett X och ett Y för varje år vid en viss (oftast dålig) passning.

Korrelationskoefficienten uttrycks som $r = E((X-m_1)*(Y-m_2)) / (s_1 * s_2)$

Där m_1 , m_2 är medelvärdet, och s_1 , s_2 standardavvikelsen för de båda kurvornas värden, X resp. Y.

TTest är ett mått som förutom korrelationskoefficienten (r) tar hänsyn till antalet överlappande

år (n). En större överlappning ger ett högre värde, och beräknas enl.:

$TTest = r * \text{Sqr}(n-2) / \text{Sqr}(1-r^2)$

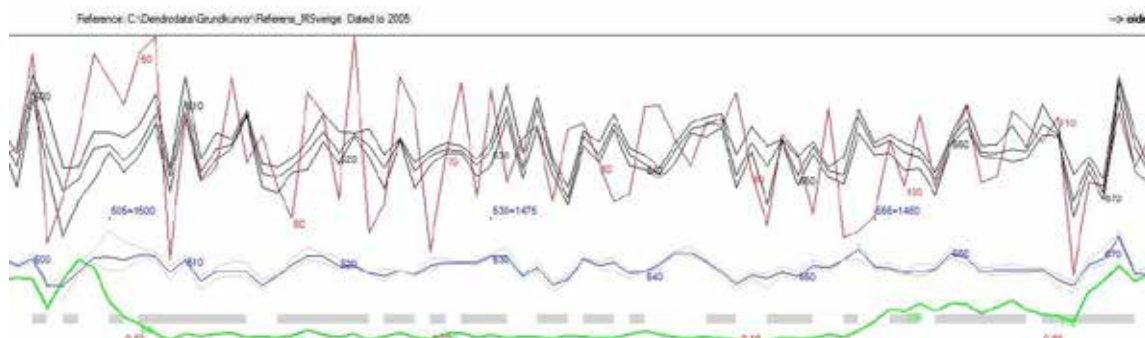
Analys

Tre ca 1 cm tjocka trissor kapades av provstocken. Tvärsnitten torkades före slipning i bandputs och finpolering för hand. För att säkrare upptäcka alla årsringar läggs flera mätserier ut på varje tvärsnitt. Serierna från samma prov åtskiljs med ett slutsuffix i namnet. Ofta beräknas sedan medelkurva per prov för vidare bearbetning.



Två olika tvärsnitt. I högra bilden, ett försök att beräkna bortfallna ringar mot mörgen.

Notera, i mitten av tvärsnitten finns ett avvikande parti. Där ligger årsringarna mycket tätt. Detta framgår tydligt i nedanstående kurvdiagram. Grön kurva visar provets värden och blå referensmaterialets medelvärden. Mellan åren 1435 och 1500 har trädet levt en tynande tillvaro. Trädet behövde då 35-40 år för att öka sin diameter med 1 cm.



I första analyssteg relateras provernas normaliserade kurvor till varandra för att bilda en kollektion. Kollektionen korreleras sedan mot referenskurvan, som i detta fall är en medelkurva av tre referenser. En bra kontroll på att ingående prov placerats rätt inbördes tidsmässigt görs genom att korrelera varje delprov till övriga provers medelkurva. Referensår här = 0.

Correlations between each of 6 checked members (=all members) of the collection C:\Dendrodata\MuseetLundtåkten\Lundtåkten.fil and the rest of the checked members of that collection (excluding samples of the same stem).

Minimum overlap used when finding best match: 50

Years	Member offset to ref-----				Best match for P2YrsL-----				Sets-	Ref to				
	Off	Over	P2Yrs-----	P2YrsL-----**	Off	Over	P2Yrs-----	P2YrsL-----**						
Lundt1a	132	7	131	0,78	14,1	0,82	16,0	7	131	0,78	14,1	0,82	16,0	0
Lundt1b	31	123	30	0,82	7,5	0,83	7,8	123	30	0,82	7,5	0,83	7,8	0
Lundt2a	151	4	149	0,76	14,2	0,79	15,7	4	149	0,76	14,2	0,79	15,7	0
Lundt2b	53	101	52	0,69	6,7	0,70	6,9	101	52	0,69	6,7	0,70	6,9	0
Lundt3a	49	0	44	0,78	8,2	0,81	8,8	41*	48	0,34	2,5	0,34	2,4	41*
Lundt3b	95	27	94	0,76	11,2	0,80	12,7	27	94	0,76	11,2	0,80	12,7	0

Mean corr. of first column when overlap >= 50 (4 samples): 0,78 Standard deviation interval 0,73 - 0,82
-End of report-

(Serien Lundt3a får med sin placering endast 44 års överlapp av 48 tillgängliga med den givna placeringen i kollektionen. Analysprogrammet beräknar på alla 48, vilket ger ref.år = 41 för bästa korrelation, i höger tabell del. Att serien är rätt placerad styrks av värdena "Corrc = 0,81 & TTest = 8,8 i vänster tabell del.)

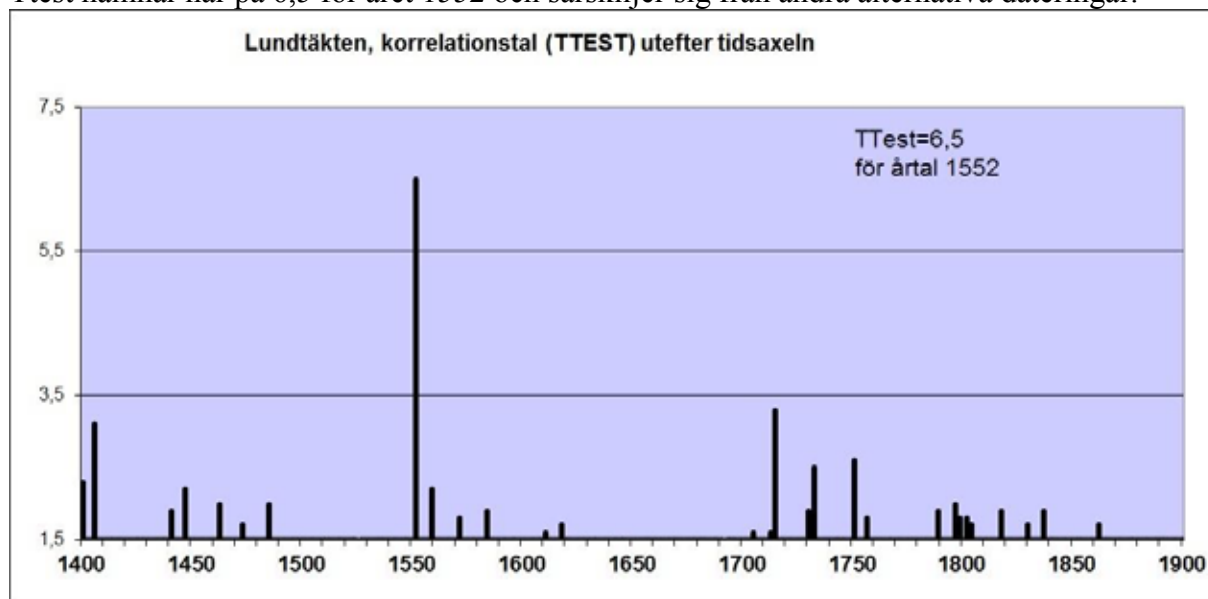
Genom att jämföra kollektionens medelkurva mot ett bredare geografiskt urval av referenskurvor kan man bilda sig en uppfattning om varifrån trävirket har hämtats. Höga korrelationsvärden är här vägledande. De högsta värden i nedanstående tabell pekar på Dalarnas centrala och sydligare delar, vilket bekräftar valet av referenser. Samma årtal 1552 föreslås. Även referens för Mälardalen stöder valet av detta år

First column group is based on dating of the collection to 2005. (Offsets are relative to reference.)
Minimum overlap used when finding best match: 50

	Years	Best match for P2YrsL-----						Next best P2YrsL-----										
		Off	Over	P2YrsL	CorrC	TTest	P2YrsL	CorrC	TTest	Ref to	Off	Over	P2YrsL	CorrC	TTest	P2YrsL	CorrC	TTest
all...	1075	-453	154	0,47	6,5	0,46	6,5	1552		-907	154	0,21	2,7	0,27	3,4	1098		
Bingsjo	460	-307	152	0,33	4,3	0,34	4,4	1552		-56	154	0,21	2,7	0,22	2,8	1803		
FlodaSn	601	-453	147	0,31	4,0	0,31	3,9	1552		-290	154	0,26	3,3	0,24	3,0	1715		
Gagnef-sovradTA070227	470	-279	154	0,46	6,4	0,45	6,2	1552		-116	154	0,27	3,4	0,24	3,1	1715		
GrangardePISY	639	-452	154	0,38	5,0	0,36	4,8	1552		-563	75	0,39	3,6	0,37	3,4	1441		
idre	602	-333*	154	0,26	3,4	0,27	3,5	1671*		-79	154	0,21	2,6	0,19	2,4	1925		
JAEMTUA_PISY	721	67*	87	0,29	2,8	0,29	2,8	1894*		-153	154	0,22	2,8	0,21	2,7	1674		
Kungsberg_PISY	565	92*	62	0,36	3,0	0,36	3,0	2097*		-272	154	0,24	3,0	0,24	3,0	1733		
Mälardalen_BratPISY-rev	752	-352	90	0,34	3,4	0,35	3,5	1552		-398	88	0,28	2,7	0,27	2,6	1506		
Petmyra-Bjorbo	313	73*	81	0,42	4,1	0,39	3,8	2075*		-35	154	0,24	3,1	0,25	3,2	1967		
PreDala1350	586	19	135	0,36	4,5	0,37	4,6	1552		-127	154	0,29	3,7	0,27	3,5	1406		
se007Dalarna	958	-336	154	0,42	5,7	0,42	5,8	1552		-173	154	0,30	3,9	0,28	3,5	1715		
SödraDalarna	644	-453	154	0,47	6,5	0,46	6,4	1552		-254	154	0,22	2,8	0,22	2,8	1751		
Solor_3_PISY	385	36*	118	0,26	2,9	0,25	2,8	1976*		-227	154	0,23	2,9	0,22	2,8	1713		
swed008_östersund	301	69*	85	0,33	3,2	0,33	3,2	2040*		-125	154	0,23	2,9	0,24	3,0	1846		
swed304	250	64*	90	0,30	2,9	0,29	2,8	1974*		90	64	0,30	2,5	0,31	2,6	2000		
swed307	227	24*	130	0,25	2,9	0,25	3,0	2028*		-160	66	0,35	3,0	0,34	2,9	1844		

Mean corr. of first column when overlap >= 50 (11 samples): 0,33 Standard deviation interval 0,23 - 0,43
-End of report-

I grafen nedan har kollektionens medelkurva jämförts med de tre utvalda dalareferenserna. Ttest hamnar här på 6,5 för året 1552 och särskiljer sig från andra alternativa dateringar.



Ett värde på TTest som är större än 6,0 anger att dateringen är säker.

Bilaga 1 Mätdata i TSAP/Heidelbergformat.

HEADER:
 Length=0
 SiteId=Lundtk
 Location=Lundtåkten PD26, arkeologiskt prov Dalarnas museum
 SpeciesCode=PISY
 Name=B Israels
 CDendro=8.1 TEST December 10 2015
 LicencedTo=Bertil Israels, Svärdsjö
 Comment=ca 40 cm lång bit av trädstam/stock i två halvor. Ca.
 20 ringar fattas in till märkestrålen

HEADER:
 KeyCode=Lundt1a
 Length=132
 DateEnd=1545
 Unit=1/100 mm
 Written=2016-08-26 19:22:38

DATA:Tree
 171 158 145 146 159 174 159 142 170 121
 173 122 125 139 119 121 125 152 161 146
 175 149 116 73 62 75 76 94 84 67
 90 90 96 96 71 90 53 37 23 22
 22 18 22 15 14 11 22 17 18 19
 25 34 28 21 19 23 22 18 19 20
 21 20 23 24 22 18 20 29 21 18
 22 24 28 32 29 22 23 28 33 24
 18 23 20 32 43 59 96 177 187 147
 84 149 152 135 145 119 109 99 104 134
 80 96 105 114 95 81 57 57 59 48
 55 53 47 32 37 37 37 40 63 52
 50 46 36 29 36 67 51 79 77 82
 82 95 0 0 0 0 0 0 0 0

HEADER:
 KeyCode=Lundt1b
 Length=31
 DateEnd=1429
 Unit=1/100 mm
 Written=2016-08-26 22:15:59

DATA:Tree
 216 222 238 258 258 273 271 297 174 224
 213 173 154 173 251 151 189 134 164 188
 214 218 164 136 117 181 112 126 122 105
 110 0 0 0 0 0 0 0 0 0

HEADER:
 KeyCode=Lundt2a
 Length=151
 DateEnd=1548
 Unit=1/100 mm
 Written=2016-09-09 23:48:32

DATA:Tree
 203 200 228 239 295 259 250 262 264 172
 183 178 197 175 149 220 157 157 136 139
 151 174 169 142 167 110 173 115 120 133
 121 121 118 144 155 139 174 141 118 54
 65 68 79 99 85 70 91 93 76 92
 75 79 54 34 20 26 18 17 19 12
 11 15 17 20 19 20 26 33 26 19
 18 21 23 17 20 21 18 25 19 28
 28 15 19 29 22 13 27 20 25 35
 23 19 21 19 29 27 22 27 14 27
 49 63 96 169 186 142 82 144 147 141
 108 111 97 100 114 120 101 102 91 116
 91 82 60 55 65 46 48 53 51 38
 45 41 33 41 54 54 52 48 31 38
 42 64 67 86 73 86 96 92 127 101
 70 0 0 0 0 0 0 0 0 0

HEADER:
 KeyCode=Lundt2b
 Length=53
 DateEnd=1451
 Unit=1/100 mm
 Written=2016-09-10 19:11:31

DATA:Tree
 174 145 261 247 250 260 263 262 160 183
 195 192 177 176 240 154 161 129 163 163
 203 162 165 165 112 173 102 114 106 111
 118 119 137 130 111 147 140 101 61 61
 38 69 105 108 99 115 96 93 87 74
 80 55 41 0 0 0 0 0 0 0

HEADER:
 KeyCode=Lundt3a
 Length=49
 DateEnd=1552
 Unit=1/100 mm
 Written=2016-09-10 19:24:48

DATA:Tree
 87 126 160 143 128 115 96 103 133 164
 128 136 127 130 156 170 96 96 107 91
 85 87 79 67 89 81 66 51 86 79
 77 80 52 51 69 119 93 133 97 88
 106 100 142 115 87 89 85 98 107 0

HEADER:
 KeyCode=Lundt3b
 Length=95
 DateEnd=1525
 Unit=1/100 mm
 Written=2016-09-10 18:53:31

DATA:Tree
 156 149 136 174 159 106 66 56 83 97
 101 101 68 89 101 93 77 65 86 56
 36 18 19 19 19 21 15 10 14 24
 19 19 21 21 31 26 20 20 24 25
 18 22 17 18 22 21 28 26 16 18
 25 21 15 24 24 24 26 22 20 18
 32 35 28 17 21 17 30 51 68 106
 182 177 130 106 115 119 137 127 79 96
 94 109 125 100 91 71 91 82 72 43
 49 44 44 40 45 0 0 0 0 0

Bilaga 7 Fyndlista, förundersökning

Nr:	Klassifikation	Sakord:	Specialbenämning:	Material:	Material:	Vikt, gram:	Antal:	Fragment:	Lager:	Anm:
1	Eldstäder	Kakel		Keramik	Lergods	315,2	1	2	A1	Kasserad
2	Kärl	Blomkruka		Keramik	Yngre rödgods	93,1	1	3	A1	Kasserad
3	Byggnader	Takpanna		Tegel		38	1	1	A1	Kasserad
4	Kärl	Skål	Supkopp	Keramik	Yngre rödgods	14,8	1	3	A2	Kasserad
5	Kärl	Kärl			Yngre rödgods	9,4	2	3	A2	Kasserad
6	Kärl	Fat		Keramik	Yngre rödgods	28,3	2	4	A2	Kasserad
7	Kärl	Kärl		Keramik	Yngre rödgods	69,3	1	1	A2	Kasserad
8	Eldstäder	Kakel	Rumpkakel	Keramik	Kakel	254,4	4	4	A2	Kasserad
9	Kärl	Förvar.kärl		Keramik	Yngre rödgods	133	1	2	A2	Kasserad
10	Kokkärl	Trefotsgryta		Keramik	Yngre rödgods	61,4	1	1	A2	Kasserad
11	Kokkärl	Trefotsgryta		Keramik	Yngre rödgods	30,4	1	1	A2	Kasserad
12	Kokkärl	Trefotsgryta		Keramik	Yngre rödgods	18,7	1	1	A2	Kasserad
13	Kärl	Fat/skål		Keramik	Yngre rödgods	15,7	1	1	A2	Kasserad
14	Kärl	Salvekruka		Keramik	Yngre rödgods	5,5	1	1	A2	Kasserad
15	Piprökning	Pipa		Trä		6,2	1	1	A2	Kasserad
16	Kärl	Fat		Keramik	Fajans	3,3	1	1	A2	Kasserad
17	Kärl	Kärl		Keramik	Fajans	2	1	1	A2	Kasserad
18	Byggnader	Spik		Järn		66,4	2	2	A2	Kasserad
19	Kärl	Förvar.kärl		Keramik	Yngre rödgods	41,3	1	1	A5	
20	Kärl	Fat/skål		Keramik	Yngre rödgods	37,6	1	1	A5	
21	Kärl	Kärl		Keramik	Yngre rödgods	7	2	2	A5	
22	Kärl	Kärl		Keramik	Flintgods	1,2	1	1	A5	
23	Piprökning	Pipa	Kritpipa	Kritlera		5,5	2	2	A5	
24	Byggnadsdetaljer	Fönsterglas		Glas		6	3	3	A5	
25	Kärl	Kärl		Keramik	Yngre rödgods	31	5	5	A8	Kasserad
26	Kärl	Kopp		Keramik	Porslin	25,1	1	5	A8	Kasserad
27	Kärl	Kärl		Keramik	Porslin	6,8	1	2	A8	Kasserad
28	Kärl	Fat		Keramik	Flintgods	6,4	1	2	A8	Kasserad
29	Kärl	Fat		Keramik	Flintgods	22,1	1	8	A8	Kasserad
30	Kokkärl	Kokkärl		Keramik	Yngre rödgods	6,5	1	1	A8	Kasserad
31	Piprökning	Pipa	Kritpipa	Kritlera		2,8	1	1	A8	Kasserad
32	Byggnadsdetaljer	Fönsterglas		Glas		2,8	2	2	A8	Kasserad
33	Kärl	Blomkruka		Keramik	Yngre rödgods	6,7	1	3	A8	Kasserad
34	Kärl	Blomkruka		Keramik	Yngre rödgods	55,4	1	1	A8	Kasserad
35	Drycker	Flaska		Glas		7,6	1	1	A8	Kasserad
36	Kärl	Kärl		Keramik	Yngre rödgods	1,1	1	1	A8	Kasserad
37	Drycker	Flaska		Glas		67,6	1	1	A8	Kasserad
38	Redskap	Sax		Järn		51,8	1	1	A8	Kasserad
39	Byggnader	Spik		Järn		76,6	1	1	A8	Kasserad
40	Byggnader	Spik		Järn		14,4	1	1	A8	Kasserad
41	Kärl	Fat		Keramik	Yngre rödgods	3,4	1	1	A9	Kasserad
42	Kärl	Fat		Keramik	Flintgods	10,3	1	9	A9	Kasserad
43	Kärl	Kärl		Keramik	Lergods	87	1	8	A9	Kasserad
44	Kärl	Fat		Keramik	Yngre rödgods	99,1	1	6	A10	
45	Kärl	Skål		Keramik	Yngre rödgods	6,1	1	1	A10	
46	Kärl	Fat		Keramik	Yngre rödgods	38,8	1	1	A10	
47	Kärl	Skål		Keramik	Yngre rödgods	23,3	1	1	A10	
48	Kärl	Fat		Keramik	Yngre rödgods	29,5	1	1	A10	
49	Drycker	Flaska	Selterskruka	Keramik	Stengods	98,2	1	2	A10	
50	Drycker	Flaska		Glas		24,6	1	4	A10	
51	Föremål	Ten		Järn		29,6	1	1	A10	
52	Drycker	Flaska		Glas		116,7	1	4	A10	
53	Kärl	Fat		Keramik	Yngre rödgods	24,4	1	1	A10	
54	Kokkärl	Kokkärl		Keramik	Yngre rödgods	2,4	1	1	A10	
55	Kärl	Fat		Keramik	Yngre rödgods	9	1	2	A10	

56	Kärl	Kärl		Keramik	Yngre rödgods	14,9	1	1	A10	
57	Eldstäder	Kakel	Rumpkakel	Keramik	Lergods	45,6	1	3	A10	
58	Piprökning	Pipa	Kritpipa	Kritlera		23,4	6	6	A10	
59	Redskap	Bryne		Sten	Skiffer	10,1	1	1	A10	
60	Byggnader	Spik		Järn		15	2	2	A10	
61	Byggnads- detaljer	Fönsterglas		Glas		6,5	5	5	A10	
62	Kärl	Förvar.kärl		Keramik	Yngre rödgods	257	1	4	A3	Kasserad
63	Kärl	Fat		Keramik	Yngre rödgods	38,9	1	1	A3	Kasserad
64	Kärl	Fat		Keramik	Yngre rödgods	25,7	1	1	A3	Kasserad
65	Kärl	Skål		Keramik	Yngre rödgods	76,9	1	1	A3	Kasserad
66	Kärl	Fat		Keramik	Yngre rödgods	17,6	1	1	A3	Kasserad
67	Eldstäder	Kakel	Rumpkakel	Keramik	Lergods	50,9	1	2	A3	Kasserad
68	Drycker	Flaska		Glas		16,7	1	1	A3	Kasserad
69	Kärl	Kärl		Keramik	Yngre rödgods	1,9	1	1	A3	Kasserad
70	Byggnader	Spik		Järn		77,1	11	11	A3	Kasserad
71	Byggnads- detaljer	Fönsterglas		Glas		1,7	2	2	A3	Kasserad
72	Kärl	Skål	Supkopp	Keramik	Yngre rödgods	14,8	1	2	A4	Kasserad
73	Kärl	Förvar.kärl		Keramik	Yngre rödgods	32	1	1	A4	Kasserad
74	Kärl	Fat		Keramik	Yngre rödgods	49,5	1	3	A4	Kasserad
75	Kärl	Fat/skål		Keramik	Yngre rödgods	6,9	1	1	A4	Kasserad
76	Kärl	Fat		Keramik	Yngre rödgods	68,9	1	2	A4	Kasserad
77	Kärl	Fat		Keramik	Yngre rödgods	6,2	1	2	A4	Kasserad
78	Kärl	Kanna/krus		Keramik	Stengods	30	1	2	A4	Kasserad
79	Eldstäder	Kakel	Rumpkakel	Keramik	Lergods	1082,2	6	6	A4	Kasserad
80	Kärl	Kärl		Keramik	Yngre rödgods	13,7	1	1	A4	Kasserad
81	Kärl	Kärl		Keramik	Yngre rödgods	8,5	1	1	A4	Kasserad
82	Kärl	Kärl		Keramik	Flintgods	3,5	3	3	A4	Kasserad
83	Drycker	Flaska		Glas		505,7	1	5	A4	Kasserad
84	Drycker	Flaska		Glas		10,1	2	2	A4	Kasserad
85	Piprökning	Pipa	Kritpipa	Kritlera		3,4	1	1	A4	Kasserad
86	Kärl	Förvar.kärl		Keramik	Yngre rödgods	147	1	4	A11	
87	Kärl	Skål		Keramik	Yngre rödgods	14,4	1	1	A11	
88	Kärl	Fat/skål		Keramik	Yngre rödgods	10,6	1	1	A11	
89	Kärl	Skål		Keramik	Yngre rödgods	32,4	1	3	A11	
90	Kärl	Kanna/krus		Keramik	Stengods	46,3	1	1	A11	
91	Kärl	Kärl		Keramik	Fajans	1,5	1	1	A11	
92	Byggnads- detaljer	Fönsterglas		Glas		1,5	1	1	A11	
93	Kärl	Kärl		Keramik	Yngre rödgods	3,4	1	1	A11	
94	Kokkärl	Kokkärl		Keramik	Yngre rödgods	1,2	1	1	A11	
95	Byggnader	Märta		Järn		21,4	1	1	A11	
96	Drycker	Flaska		Glas		44,2	1	1	A11	
97	Drycker	Flaska	Schatullflaska	Glas		6,2	1	1	A11	
98	Kärl	Kärl		Keramik	Yngre rödgods	11,5	1	3	A14	
99	Kärl	Förvar.kärl		Keramik	Yngre rödgods	42,9	1	1	A14	
100	Kokkärl	Trefotsgröta		Keramik	Yngre rödgods	55,5	1	1	A14	
101	Kärl	Kärl		Keramik	Yngre rödgods	12	1	1	A14	
102	Kärl	Tallrik		Keramik	Flintgods	7,8	1	1	A14	
103	Kärl	Kärl		Keramik	Porslin	2,5	1	1	A17	
104	Drycker	Flaska		Glas		16,8	1	4	A17	
105	Byggnads- detaljer	Fönsterglas		Glas		1,6	1	2	A17	
106	Föremål	Järnföremål		Järn		29,2	1	1	A17	
107	Redskap	Kniv		Järn		18,7	1	1	A17	
108	Byggnads- detaljer	Nyckel		Järn		65,6	1	1	A17	
109	Byggnader	Spik		Järn		77,5	2	2	A17	
110	Kärl	Förvar.kärl		Keramik	Yngre rödgods	54,5	1	1	A15	
111	Kärl	Kärl		Keramik	Stengods	4	1	1	A19	
112	Kärl	Förvar.kärl		Keramik	Yngre rödgods	109,3	1	3	A21	Kasserad
113	Kärl	Fat/skål		Keramik	Yngre rödgods	15,1	1	1	A21	Kasserad
114	Kärl	Kärl		Keramik	Yngre rödgods	20,9	5	5	A21	Kasserad
115	Kärl	Fat/skål		Keramik	Yngre rödgods	27,8	1	1	A21	Kasserad

116	Kärl	Fat/skål		Keramik	Yngre rödgods	4,6	1	1	A21	Kasserad
117	Kärl	Fat		Keramik	Yngre rödgods	9,7	1	1	A21	Kasserad
118	Kärl	Fat/skål		Keramik	Yngre rödgods	8,4	1	1	A24	
119	Kärl	Fat/skål		Keramik	Yngre rödgods	4,1	1	1	A24	
120	Kokkär	Kokkär		Keramik	Yngre rödgods	2,8	1	1	A24	
121	Piprökning	Pipa	Kritpipa	Kritlera		1,2	1	1	A24	

Bilaga 8 Fyndlista, slutundersökning

Nr	Klassifikation	Sakord	Specialbenämning	Material	Vikt gram	Antal	Fragment	Lager	Anm.	
1	Dosa	Snusdosa		Cu-legering	72,3	1	2	A4		
2	Ben	Ben		Ben	5,2	1	1	A4	Kasserad	
3	Kärl	Potta		Flintgods	1014,7	1	26	A4	Kasserad	
4	Drycker	Flaska		Glas	1385,4	5	22	A4	Kasserad	
5	Drycker	Flaska		Glas	474,8	2	4	A4	Kasserad	
6	Kärl	Fat	Tallrik	Flintgods	29,6	1	1	A4	Kasserad	
7	Kärl	Fat	Serverings?	Glas	Pressglas	165,9	1	2	A4	Kasserad
8	Skodon	Sko		Läder	164,6	1	8	A4	Kasserad	
9	Drycker	Flaska		Glas	35,1	1	2	A4	Kasserad	
10	Kärl	Skål		Glas	140,2	1	5	A4	Kasserad	
11	Kärl	Dryckesglas		Glas	70,5	1	2	A4	Kasserad	
12	Kärl	Dryckesglas		Glas	116,3	1	1	A4	Kasserad	
13	Kärl	Dryckesglas		Glas	Pressglas	89,3	1	1	A4	Kasserad
14	Kärl	Dryckesglas		Glas	22,1	1	1	A4	Kasserad	
15	Byggnadsdetaljer	Fönsterglas		Glas	25,7	1	4	A4	Kasserad	
16	Kärl	Vas?	Vas?	Glas	32,9	2	5	A4	Kasserad	
17	Kärl	Ob. Fragm		Glas	5,3	6	6	A4	Kasserad	
18	Kärl	Dryckesglas		Glas	171,2	2	2	A4	Kasserad	
19	Kärl	Tillbringare		Glas	120,6	4	1	A4	Kasserad	
20	Drycker	Flaska		Glas	111,7	3	3	A4	Kasserad	
21	Byggnadsdetaljer	Fönsterglas		Glas	31,2	5	5	A4	Kasserad	
22	Drycker	Flaska		Glas	796,1	2	21	A4	Kasserad	
23	Kärl	Skål	alt. Kopp	Flintgods	60,2	1	10	A4	Kasserad	
24	Skodon	Sko		Läder	191,9	1	2	A4	Kasserad	
25	Skodon	Sko		Läder	162	1	5	A4	Kasserad	
26	Skodon	Sko		Läder	229,1	1	5	A4	Kasserad	
27	Kärl	Fat		Stengods	6	1	2	A6		
28	Beslag	Beslag	Dörrbeslag	Järn	643,8	1	1	A4	Kasserad	
29	Föremål	Handtag	Handtag	Järn	559,4	5	5	A4	Kasserad	
30		Fragment		Järn	206,8	6	6	A4	Kasserad	
31	Bebyggelse	Nit		Järn	31,9	1	1	A4	Kasserad	
32	Kärl	Fat		Flintgods	6,2	1	1	A4	Kasserad	
33	Ben	Ben		Ben	8,1	1	1	A4	Kasserad	
34	Verktyg	Mejsel		Järn	186,4	1	1	A1	Kasserad	
35	Kakel	Kakel			74,5	11	11	A1	Kasserad	
36	Kärl	Fat		Fajans	7,5	1	1	A1	Kasserad	
37	Drycker	Flaska		Glas	16,2	2	2	A1	Kasserad	
38	Byggnadsdetaljer	Fönsterglas		Glas	7,2	3	3	A1	Kasserad	
39	Kläder	Tyg		Tyg	1	1	1	A1	Kasserad	



Dalarnas museum

Postadress

Box 22, 791 21 Falun

Besöksadress

Stigaregatan 2-4, Falun

Tel 023-666 55 00

info@dalarnasmuseum.se

www.dalarnasmuseum.se