



ARKEOLOGGRUPPEN AB, RAPPORT 2016:83
ARKEOLOGISK UNDERSÖKNING

Kvarteret

Bilagor

VENUS

RAÄ-nr Södertälje 133:1, Södertälje socken och kommun,
Södermanland

Annica Ramström & Erica Strengbom

Bilagor	158
<i>Bilaga 1. Anläggningstabell</i>	<i>158</i>
<i>Bilaga 2. Fyndtabell</i>	<i>172</i>
<i>Bilaga 3. Vedartsanalys</i>	<i>188</i>
<i>Bilaga 4. ¹⁴C-analys</i>	<i>190</i>
<i>Bilaga 5. Makroanalys</i>	<i>197</i>
<i>Bilaga 6. Organisk analys</i>	<i>206</i>
<i>Bilaga 7. Osteologisk analys.....</i>	<i>216</i>
<i>Bilaga 8. Kritpipsanalys</i>	<i>246</i>
<i>Bilaga 9. Keramikanalys</i>	<i>254</i>
<i>Bilaga 10. Glasanalys</i>	<i>260</i>
<i>Bilaga 11. Myntanalys.....</i>	<i>264</i>
<i>Bilaga 12. Konserveringsrapport</i>	<i>266</i>
<i>Bilaga 13. Konserveringsrapport järn.....</i>	<i>304</i>

Bilaga 1. Anläggningstabell

Anr	Typ	Storlek/m	Djup/m	Beskrivning	Kontext	Fas
426	Syllstensrad	5,5x5,5		Naturstenar med rakhuggen utsida. Stenstorlek 0,2 - 0,8 m.	Hus 10	Fas 5
503	Störning			Modern planteringslåda.		
647	Utfyllnadslager	29x15	0,05-0,07	Homogent grusigt lager.		Fas 6
648	Utfyllnadslager	10x4,5		Grusig rasing.		Fas 6
649	Utfyllnadslager	29x13	0,2-0,3	Raseringsmaterial innehållande stora tegelbitar och sten.		Fas 6
930	Syllstensrad	2,30x0,8		Naturstenar med rakhuggen utsida. Stenstorlek 0,2 - 0,8 m.	Hus 10	Fas 5
1157	Syllstensrad	1,7x06		Hör ihop med A426 och A930	Hus 10	Fas 5
1181	Syllstensrad	3,6x1,2x		Bestående av rundade och kantiga naturstenar, 0,15-0,4 m stora.	Hus 7	Fas 4
1274	Lager	30x11	0,1–1,0	Brun silt med inslag av grus och sten. Omrört och blandat fyndmaterial 1600–1800-tal.	Övriga	Fas 3-5
1328	Syllstensrad	4,6x0,6		Rakt huggen natursten i storleken 0,3 - 0,4 m delvis med puts på insidan.	Hus 13	Fas 6
1406	Störning			Modern planteringslåda.		
1410	Störning			Modern planteringslåda.		
1424	Se A1328			Samma som A1328.	Hus 13	Fas 6
1483	Syllstensrad	4,6x2,5x2,8x0,75		Rakt huggen natursten i storleken 0,3 - 0,4 m delvis med puts på insidan.	Hus 13	Fas 6
1527	Lager	4,3x4,10	0,15	Sättsandslager av gulbrun sand med inslag av småsten.	Hus 10	Fas 5
1546	Lager	3,9x3,8	0,03-0,05	Rest av golvlager.	Hus 10	Fas 5
1585	Störning					
1897	Störning			Rörschakt.		
1917	Störning			Rörschakt.		
1927	Störning			Brunn och rör.		
1942	Lager	2,6x0,8	0,05	Rest av golvlager.	Hus 10	Fas 5
1959	Störning			Modernt fundament.		
1965	Grop	0,6	0,1	Brunsvart grusig sand med kol, slagg och skörbränd sten.	Övriga	Fas 3

Anr	Typ	Storlek/m	Djup/m	Beskrivning	Kontext	Fas
2050	Uttjämningslager	4,10x2,8	0,05-0,15	Sandigt siltigt lager som tunnare ut i väster.		Fas 6
2051	Störning			Modern cementbrunn.		
2058	Lager	1,0x0,8	0,03	Rest av golvlager.	Hus 10	Fas 5
2132	Störning			Rörschakt.		
2153	Störning			Rörschakt.		
2174	Störning			Modern planeringslåda.		
2178	Störning					
2198	Störning					
2220	Sten			Större platt sten i botten av grop A2437.	KG22	Fas 5
2268	Störning			Rörschakt.		
2281	Trä	3,45x0,14		Planka.	Hus 7	Fas 4
2288	Trä	4,70x0,12		Träsyll.	Hus 7	Fas 4
2343	Raseringslager	4,0x3,5	0,05-0,15	Kompakt raseringslager med stor andel murbruk och en del tegel.	Hus 7	Fas 4
2388	Lager	1,7x1,6		Tramplat lager, yta utomhus. Samma som A2401.	Hus 10	Fas 5
2401	Lager			Tramplat lager, yta utomhus. Samma som 2388.	Hus 10	Fas 5
2411	Fyllning	2,6x1,5	0,5	Fyllning i grop A2437 bestående av brun grus och sand blandat med hushållsavfall.	KG 22	Fas 5
2429	Störning			Modern planteringslåda.		
2433	Störning			Modern planteringslåda.		
2437	Förvaringsgrop	3,3x1,5	1,3		KG 22	Fas 5
2504	Lager	6,4x3	2,0	Raseringslager i källare.	Hus 12	Fas 6
2539	Lager	4,10x1,2	0,10	Planeringslager.	Hus 10	Fas 5
2549	Lager	2,6x1,4	2,0	Tramplager. Lagret är svart, fett och kladdigt.	Hus 12	Fas 6
2561	Trappa	4,0x1,8	2,2	Stentrappa. Rektangulär och svängd åt väster. Byggt av grå och röd sandsten.	Hus 12	Fas 6
2609	Lager			Småstenslager/gårdsyta. Samma som A4758.	KG 13	Fas 4
2626	Nedgrävning	4,3x4	2,5	Nedgrävning.	Hus 11	Fas 5
2647	Störning			Rörschakt.		
2653	Syllstensrad	4,5x3,2		Kallmurad källarmur av rundade naturstenar 0,2 – 0,6 m.	Hus 11	Fas 5

Anr	Typ	Storlek/m	Djup/m	Beskrivning	Kontext	Fas
2775	Syllstensrad	4,2 x 4,2		Kallmurad källarvägg av stora kantiga huggna stenar blandat med små rundade naturstenar 0,20 – 1,3 m. Kilad med små stenar 0,05 – 0,15 m.	Hus 12	Fas 6
2973	Fundament	0,80x0,50		Samma som A2999 och A3005.	Hus 11	Fas 5
2999	Fundament	0,60x0,35	0,35	Samma som A2973 och A3005.	Hus 11	Fas 5
3005	Fundament			Samma som A297 och 2999.	Hus 11	Fas 5
3023	Golv	2,0x1,2		Golvlag av röda sandstensplattor, kantiga med sprucken yta.	Hus 11 och Hus 12	Fas 5 Fas 6
3074	Störning	2,8x1,5	0,1–0,2			
3289	Lager	2,3x0,8	0,25	Konstruktionslager av lera.	Hus 7	Fas 4
3335	Lager	2,4x1,7	0,08	Raseringslager.	Hus 12	Fas 6
3406	Nedgrävning	5x5x0,8	0,3–0,5	Nedgrävning för syll.	Hus 10	Fas 5
3450	Nedgrävning	1,15 x 1,15m	0,75	Nedgrävning för latrin.	KG 20	Fas 5
3467	Fyllning	1,15x1,15	0,2	Svartbrun grusig silt.	KG 20	Fas 5
3468	Sten	0,55x0,45	0,05	Sten som lagts för att försegla latrin.	KG 20	Fas 5
3501	Lager	2,2x1,6	0,05	Brukningslager av humös mörkbrun silt med tegelkross och kol.	KG 20	Fas 5
3542	Lager	2,5x0,6	0,05-0,07	Raseringslager av förmultnat trä blandat med silt.	Hus 10	Fas 5
3554	Trä	0,7	0,02	Trälock.	KG 20	Fas 5
3569	Fyllning	0,6	0,48	Fyllning i latrin.	KG 20	Fas 5
3576	Trä	1,15x0,9	0,07	Förmultnat trä.	KG 20	Fas 5
3606	Syllstensrad	1,5x0,40			KG 20	Fas 5
3653	Sten	1,7x1,1	0,15		Hus 12	Fas 6
3722	Tunna	0,6	0,48	Latrintunna.	KG 20	Fas 5
3749	Fyllning	0,9x0,8	0,5	Dräneringsgrus.	KG 20	Fas 5
3760	Lager	4x3	0,05-0,1	Humöst kompakt bjälklager till golv.	Hus 7	Fas 4
3783	Lager	2,1x1,7	0,1	Konstruktionslager av brun silt.	KG 20	Fas 5
3802	Grop	0,45	0,18	Rund, fyllning av humös sand och lera.	Ej fasindelad	
3811	Stolphål	0,28	0,25	Rund, fyllning av lera.	Ej fasindelad	

Anr	Typ	Storlek/m	Djup/m	Beskrivning	Kontext	Fas
3820	Stolphål	0,38	0,15	Rund, fyllning av humöst grus.	Ej fasindelad	
3829	Grop	0,55	0,34	Rund, fyllning av lerigt humöst grus.	Ej fasindelad	
3840	Grop	0,6	0,16	Rund, fyllning av humöst grus.	Ej fasindelad	
3851	Spisfundament	2x2	0,25	Natursten och tegel.	Hus 10	Fas 5
3865	Lager	5,7x2,7	0,4-0,8	Raseringslager av tegel, grus och sten med inslag av kol.	Hus 1	Fas 2
3922	Syllstensrad	3,4x0,4		Kallmurad källarvägg, stenstorlek 0,8-0,3 m.	Hus 1	Fas 2
3992	Lager	2,5x1,2	0,01-0,03	Tramplager av fet kompakt humös silt.	KG 20	Fas 5
4004	Lager	1,5x1,4	0,01	Träplankor, golv.	KG 20	Fas 5
4045	Trä	1,2x0,14	0,03	Underliggare till A3760	Hus 7	Fas 4
4055	Trä	0,6x0,14	0,04	Underliggare till A3760	Hus 7	Fas 4
4064	Trä	2,5x0,14	0,03	Underliggare till A3760	Hus 7	Fas 4
4073	Trä	1,3x0,12	0,03	Underliggare till A3760	Hus 7	Fas 4
4079	Trä	2,3x0,14	0,04	Underliggare till A3760	Hus 7	Fas 4
4140	Syllstensrad	2,3x0,4	0,8	Kallmurad av 0,2-0,5 m stora stenar. Eldpåverkade.	Hus 1	Fas 2
4264	Lager	4,2x2,8	0,02-0,05	Konstruktionslager, samma som A4279	Hus 7	Fas 4
4279	Lager	3,x2,8	0,05	Konstruktionslager, samma som A4279	Hus 7	Fas 4
4297	Lager	2,7x1,5	0,03-0,15	Konstruktionslager av sand.	KG 20	Fas 5
4311	Lager	2x1,3	0,01-0,12	Konstruktionslager av lera.	KG 20	Fas 5
4321	Lager	10x2,5	0,25	Utfyllnadslager.	KG 23	Fas 5
4372	Syllstensrad	2,8x0,25		Bestående av rundade och kantiga naturstenar, 0,15-0,4 m stora.	Hus 7	Fas 4
4459	Syllstensrad	4,0x0,30		Bestående av rundade och kantiga naturstenar, 0,15-0,4 m stora.	Hus 7	Fas 4
4743	Lager	1,9x1,1	0,01-0,03	Sättsand.	KG 20	Fas 5
4758	Lager	3,4x2,5	0,05-0,08	Småstenslager/gårdsyta. Samma som A2609.	KG 13	Fas 4
4783	Lager	3,7x1,1	0,02-0,05	Trampyta av hårt packad, påförd, morän.	Hus 7	Fas 4
4873	Golv	4,2x2,9	0,1-0,15	Bränt golvlager.	Hus 1	Fas 2

Anr	Typ	Storlek/m	Djup/m	Beskrivning	Kontext	Fas
4906	Trä	3,7x2,7	0,03-0,09	Förkolnade rester av ett trögolv.	Hus 1	Fas 2
4943	Trä	2 x0,06	0,07	Planka.	Hus 1	Fas 2
4954	Trä	3,8x0,18	0,04-0,06	Stock/planka, förkolnad.	Hus 1	Fas 2
4976	Störning			Lakgrop.		
5007	Störning			Modern planteringslåda.		
5011	Störning			Modern planteringslåda.		
5015	Syllstensrad	4,3x0,5		0,2-0,5 m stora stenar, eldpåverkade.	Hus 1	Fas2
5141	Syllstensrad	1,3x0,4		0,2-0,5 m stora stenar, eldpåverkade.	Hus 1	Fas 2
5183	Syllsten	2,1x1,6		Stenkonstruktion, ingång till källare.	Hus 1	Fas 2
5369	Stenrad	1x0,2		Rest av innervägg.	Hus 10	Fas 5
5548	Nedgrävning	8,0x5,6	1,8	Damm med stenlagda väggar, fodrad med lera A5846. .	KG 25	Fas 6
5568	Terrassering/Kant	6,0x1,2		Samma som A6200	KG 23	Fas 5
5691	Lager	6,0x	0,3	Utfyllnadslager.	KG 23	Fas 5
5824	Lager	4,6x2 och 3x2	0,1	Brandlager med flera horisonter. Samma som A5824.	KG 5	Fas 3
5846	Lager		0,02	Lera för att täta och fodra A5548 dammkonstruktion.	KG 25	Fas 6
5854	Stenpackning	3x0,45		Småstenspackning.	KG 25	Fas 6
5871	Stenläggning	5x5		Kantkedja damm.	KG 25	Fas 6
6044	Stensamling	1,1x10		Två stensamlingar med stora stenar skuren av FU schakt.	KG 25	Fas 6
6093	Stensamling			Samma som A6044	KG 25	Fas 6
6200	Terrassering/Kant	6x0,6		Samma som A5568.	KG 23	Fas 5
6451	Fyllning	3x2,8	0,7	Igenfyllning	KG 25	Fas 6
6470	Lager	2x2		Sättsandslager till A3851.	Hus 10	Fas 5
6554	Nedgrävning	6x5,5	2,2	Nedgrävning för syll A1483 och A1328,	Hus 13	Fas 6
6572	Nedgrävning	3,2x0,8	0,5	Nedgrävning till syll A930 samma som A3406	Hus 10	Fas 5
6586	Fyllning	3,2x0,80	0,50	Fyllning kring syllstenar.	Hus 10	Fas 5
6587	Sten			Utrasade stenar.	Hus 8	Fas 3
6658	Tunna	0,6x0,6		Botten av trätunna i hus 1.	Hus 1	Fas 2
6669	Fyllning		0,6	Utfyllnad.	KG 25	Fas 6
6694	Lager	4,0x1,8	0,05	Avsatt kulturlager av grå silt. Spår av rödfärg.	Hus 12	Fas 6

Anr	Typ	Storlek/m	Djup/m	Beskrivning	Kontext	Fas
6704	Syllsten	4,5x3,5		Kantiga stenar i storleken 0,1-0,3 meter.	Hus 6	Fas 4
7011	Lager	4,9x2,9	0,1–0,15	Brandlager med flera horisonter. Samma som A5824.	KG 5	Fas 3
7036	Syllstensrad	7x0,5		0,3-0,6 m stora, tuktade stenar.	Hus 9	Fas 4
7218	Störning			Rörschakt.		
7301	Lager		0,2-0,3	Raseringslager	Hus 9	Fas 4
7349	Lager		0,1	Raseringslager	Hus 8	Fas 4
7358	Sten			Kantkedja i nedgrävning till brunn	KG 21	Fas 5
7429	Lager		0,05-0,15	Utfyllnadslager av grus och sand, samma som A7607.	KG5	Fas 3
7576	Golv	2,2x1,1	0,01	Rest av trägolv.	Hus 8	Fas 4
7600	Lager	2,8x1,8	0,12	Bärlager av sand.	Hus 8	Fas 4
7607	Lager	2,9x1,3+3,3x1,8	0,05-0,12	Utfyllnadslager av grus och sand, samma som A7429.	KG 5	Fas 3
7622	Störhål	0,03	0,05		Hus 1	Fas 2
7623	Trä	0,80x0,05	0,05-0,15	Planka.	Hus 1	Fas 2
7656	Trä	1,5x0,5		Förmultnat trä.	Hus 9	Fas 4
7663	Lager		0,02-0,15	Tramplager ovan kullerstenar A7817	KG 5	Fas 3
7695	Stenläggning	3x0,15		Kantstenar till A7817 och A8244.	KG 5	Fas 3
7817	Stenläggning	2,90x1,40		Rest av kullerstensgata.	KG 5	Fas 3
8053	Syllstensrad	3,0x0,75		Rundad natursten 0,4-0,8 m stora.	Hus 5	Fas 3
8209	Lager		0,02-0,10	Sättsand till kullerstensgata, inmätt som fyra delytor, samma som A9556.	KG 5	Fas 3
8244	Stenläggning			Kullerstensgata. Inmätt som tre delytor.	KG 5	Fas 3
8340	Lager	3,8x1,6	0,08-0,15	Raseringslager, samma som 10118.	Hus 3	Fas 3
8374	Nedgrävning	4	2,5	Nedgrävning för A8397.	KG 10	Fas 3
8388	Stolphål	0,5	0,3		Övriga	
8397	Fyllning	1	0,2-0,5	Avsatt mörkgrått siltlager mot botten och kanter av A8374	KG 10	Fas 3
8406	Störhål	0,10	0,19		Ej fasindelad	
8416	Stolphål	0,6	0,4	Stenskott.	Ej fasindelad	

Anr	Typ	Storlek/m	Djup/m	Beskrivning	Kontext	Fas
8428	Grop	1,1x1,0	0,3	Fyllning av mörkbrun grusig silt och hushållsavfall.	Övrig	Fas 3
8443	Kokgrop	0,75	0,25	Rund, svartgrå silt, rikligt med skörbränd sten i fyllningen, fragment av brända ben.		Fas 1
8453	Stolphål	0,40	0,24		Ej fasindelad	
8461	Kokgrop	0,65	0,25	Rund, svartgrå silt, rikligt med skörbränd sten i fyllningen, fragment av brända ben.		Fas 1
8471	Lager	1,7x1,1	0,05-0,15	Raseringslager.	Hus 1	Fas 2
8481	Lager	1,4x1,1	0,05-0,1	Golvlager.	Hus 1	Fas 2
8495	Stolphål	0,5	0,5	Rest av trästolpe.		Fas 3
8505	Härd	1,6x0,8	0,1-0,2			Fas 1
8515	Härd	0,6	0,2-0,25	Svartgrå silt med kol, sot och enstaka skärvsten.		Fas 1
8525	Stolphål	0,8x0,3	0,2	Fyllning av brun sand med inslag av grus		Fas 1
8535	Stolphål	0,7	0,25	Fyllning av brun sand och grus.	KG 17	Fas 4
8546	Stolphål	0,7	0,4	Fyllning av brun sand och grus.	KG 17	Fas 4
8556	Grop	1,1	0,4	Fyllning av grusig silt och hushållsavfall.	Övrig	Fas 3
8568	Stolphål	0,3	0,14	Fyllning av brun sand och grus.	KG 17	Fas 4
8577	Stolphål	0,3	0,18	Fyllning av brungrå grusig silt.	KG 9	Fas 3
8587	Stenrad	1,5x0,5	0,2		KG 23	Fas 5
8589	Grop	2,1x2	1,1		Hus 1	Fas 2
8960	Lager	1,0x0,6	0,02-0,05	Tunt lager av hårt bränd aska.	Hus 1	Fas 2
8976	Syllstensrad	3,8x0,3		Glest lagda naturstenar, 0,2-0,4 meter stora	Hus 4	Fas 3
9078	Fyllning			Fyllning kring syllstenar.	Hus 10	Fas 5
9079	Lager			Sättgrus	Hus 9	Fas 4
9120	Golv	2,0x1,5	0,01	Trägolv.	Hus 3	Fas 3
9127	Lager		0,02-0,06	Rest av äldre nivå under brunnet trägolv	Hus 1	Fas 2
9142	Lager	1,75x0,55	0,10-0,15	Avsatt kulturlager.	Hus 12	Fas 6

Anr	Typ	Storlek/m	Djup/m	Beskrivning	Kontext	Fas
9152	Syllstensrad	2,4x0,3		Glest lagda naturstenar, 0,2-0,4 meter stora	Hus 4	Fas 3
9297	Syllstenar	2,0x0,6		0,2-0,5 meter stora stenar.	Hus 3	Fas 3
9319	Lager	3,6x0,4	0,02-0,05	Golvlager.	Hus 4	Fas 3
9421	Lager	1,1x0,05	0,02-0,12	Lagerrest från ugn/spis, horisonter av bränd lera kol sot aska.	Hus 4	Fas 3
9486	Trä	1x0,18	0,10	Trästock, tröskel.	Hus 1	Fas 2
9493	Trä	0,14	0,4	Rest av dörrkarm.	Hus 1	Fas 2
9556	Lager	4,4x1,9	0,05-0,1	Sättsand, som två delar, samma som A8209.	KG 5	Fas 3
9649	Lager	2,5x2,4	0,7	Raseringslager.	KG 8	Fas 3
9656	Fyllning	4	2,5	Rund, fyllning av silt och avfall.	KG 10	Fas 3
10069	Lager	5,6x2,9		Påfört morängrus	KG 5	Fas 3
10083	Lager	0,8x0,6		Avsatt kulturlager av siltig sand.	Hus 5	Fas 3
10091	Störning					
10106	Trä	2,8x1,2	0,1	Brända underliggare/takbjälkar.	Hus 3	Fas 3
10118	Lager			Raseringslager, samma som 8340.	KG 6	Fas 3
10127	Lager	1,8x1	0,02	Sättsandslager.	Hus 3	Fas 3
10179	Lager	0,8x0,4		Kulturlager av sandig silt.	Hus 5	Fas 3
10198	Nedgrävning	5,9x4,2	2,4	Nedgrävning hus 12	Hus 12	Fas 6
10210	Lager	3,0x2,3	0,12	Bärlager.	Hus 12	Fas 6
10227	Lager	1x1		Sättsandslager.	Hus 5	Fas 3
10247	Nedgrävning	3,2x4,3	1,2	Nedgrävning för källarbyggnad.	Hus 5	Fas 3
10255	Fyllning	1,8	1,1	Fyllning i A8589 bestående av mörkbrun sand, morängrus och sten.	KG 11	Fas 3
10258	Nedgrävning	5,5x5,4	1,1	Nedgrävning för källare	Hus 1	Fas2
10322	Golv			Tegel, förstärkning.	Hus 5	Fas 3
10339	Lager	1x0,7		Svart kol och sotlager.	Hus 5	Fas 3
10357	Lager	2,4x0,6		Avsatt kulturlager.	Hus 5	Fas 3
10384	Trä	1,4, 0,8,04x0,2		Tröskel	Hus 11	Fas 5
10401	Vägg	0,5x0,5	0,4	Innervägg	Hus 11	Fas5
10426	Golv	1,2x1,2	0,03	Sandstensplattor	Hus 11 och Hus 12	Fas 5 Fas 6

Anr	Typ	Storlek/m	Djup/m	Beskrivning	Kontext	Fas
10472	Lager	2,6x1,7		Tramplager/brukning med inslag av småsten.	Hus 12	Fas 6
10492	Lager	1,6x0,4		Förmultnat trä.	Hus 8	Fas 3
10507	Golv	2,4x2		Stenläggning/golv.	Hus 5	Fas 3
10818	Trä	1,1x0,16		Träkonstruktion/planka	Hus 5	Fas 3
10831	Gata			Äldre version av Gästgivaregatan.	KG 27	Fas 6
11368	Grop	0,7	0,4	Fyllning av mörkbrun siltig sand, småsten och hushållsavfall.	Övrig	Fas 3
12082	Stolphål	0,4	0,6	Fyllning av brun sand och grus.	KG 17	Fas 4
12090	Stolphål	0,4	0,2	Fyllning bestående av sand och grus.	KG 17	Fas 4
12103	Lager	7,2x7	0,1–0,3	Konstruktionslager/utjämningslager.	KG 3	Fas 3
12138	Lager	3,1x1,7	0,1	Brandlager, samma som A7011 och A5824.	KG 5	Fas 3
12149	Trä	2,0x0,12	0,02	Planka.	Hus 4	Fas 3
12157	Syllstensrad	4,5x0,25		Grovt huggna stenar, 0,1-0,3 m stora.	Hus 4	Fas 3
12248	Lager	2,7x1,3	0,25	Brandlager, orangesvart med kol, mindre tegelbitar och tegelkross.	Hus 3	Fas 3
12257	Lager	1,7x1,		Bärlager	Hus 3	Fas 3
12384	Störning			Grop		
12405	Stolphål	0,3	0,3	Rund, fyllning av brungrå grusig sand		Fas1
12419	Stolphål	0,2	0,2	Rund, fyllning av brungrå grusig sand		Fas 1
12431	Stolphål	0,3	0,2	Rund, fyllning av brungrå grusig sand	Ej fasindelad	
12445	Härd	0,7	0,3			Fas 1
12483	Lager	3,6x0,4	0,25	Konstruktionslager av kompakt lera.	Hus 4	Fas 3
12513	Trä	1,8x0,4		Rest av tröskel.	Hus 5	Fas 3
12544	Lager			Bärlager till Gästgivaregatan	KG 27	Fas 6
12580	Lager	2,9x2,3		Sättsand/grus under stengolv.	Hus 8	Fas 3
12584	Stolphål	0,4	0,2	Rund, fyllning av brungrå grusig sand med tegelkross	KG 9	Fas3
12598	Grop	0,7	0,15	Rund, fyllning av grusig sand med tegelkross.	Ej fasindelad	

Anr	Typ	Storlek/m	Djup/m	Beskrivning	Kontext	Fas
12616	Lager	2,2x1,3	0,07	Utgjänningslager av sand	Hus 3	Fas 3
12628	Lager	9x1,4	0,04-0,1	Markyta/tramplager utomhus.	Hus 4	Fas 3
12696	Grop	0,7	0,15	Fyllning av med brungrå lerig silt och tegelkross.	Ej fasindelad	
12717	Fyllning	4,0x1,8	2,2	Fyllning av gul sand till källarmur.	Hus 24	Fas 6
12718	Fyllning	4,0x1,5	2,2	Fyllning av gul sand till källarmur.	Hus 12	Fas 5
12719	Lager	4,5x2,5	0,04-0,2	Konstruktionslager/utjänningslager.	KG 3	Fas 3
12735	Stolphål	0,3	0,3	Rund, fyllning av brungrå grusig sand. Mot botten rest av stolpe.	KG 17	Fas 4
12748	Lager	2,10x1,6	0,03	Tramplager.	KG 3	Fas 3
12754	Härd	1,8x1	0,2	Delvis undersökt vid FU		Fas 1
12763	Stolphål	0,7	0,35	Rund med fyllning av brungrå grusig sand. Stolpe bevarad.	KG 17	Fas 4
12779	Lager	2x2	0,05	Brandlager, melerat svartorange sand med kol, sot och aska	Övriga	Fas 2
12798	Lerfodring	1,5x1,4	0,6	Lerfodring kring brunn	KG 21	Fas 5
12818	Stolphål	0,4	0,4	Rund, med fyllning av brungrå grusig sand,	KG 9	Fas 3
12832	Tegelkonstruktion	0,9x0,8		Försegling av brunn med 21 tegelstenar	KG 21	Fas 5
12937	Trä	1,05x0,02	0,07	Träram.	KG 21	Fas 5
12943	Stolphål	0,4	0,5	Rund, stenskott med fyllning av brungrå grusig sand. Rest av stolpe mot botten.	KG9	Fas 3
12955	Fyllning	0,9x0,6	1,5	Sand med inslag av tegel.	KG 21	Fas 5
12959	Fyllning	4,5x1,6	0,75	Fyllning grop A13106.	KG 2	Fas 2
12964	Stolphål	0,3	0,4	Rund, Stolpe bevarad.	Ej fasindelad	
12978	Stolphål	0,5x0,4	0,5	Rektangulär med fyllning av svartbrun grusig sand. Stolpe mot botten.	KG 9	Fas 3
12995	Stolphål	0,4	0,3	Rund, stenskott, fyllning av brungrå grusig sand med kolbitar. Rest av stolpe mot botten.	KG 9	Fas3
13009	Stolphål	0,3	0,8	Rund med fyllning av brungrå grusig sand med stolpe bevarad.	KG 9	Fas 3

Anr	Typ	Storlek/m	Djup/m	Beskrivning	Kontext	Fas
13023	Nedgrävning	2,15x1,5	2,3	Nedgrävning för brunn.	KG 21	Fas 5
13031	Ränna	6x0,4	0,1	Fyllning av sand och grus, rikligt med kol mot botten.		Fas 1
13044	Stolphål	0,3	0,3	Rund med fyllning av brungrå grusig sand.	KG 17	Fas 4
13074	Lager	2,x1,9	0,5	Raseringslager som fyller igen brunn.	KG 21	Fas 5
13081	Stolphål	0,4	0,3	Rund, stenskott, med fyllning av svartbrun grusig sand.	KG 9	Fas 3
13095	Stolphål	0,3	0,4	Rund med fyllning av gråbrun grusig sand.	Övriga	
13106	Grop	1,7	0,75	Avfallsgrop.	KG 2	Fas 2
13123	Stolphål	0,4	0,4	Rund, stenskott med fyllning av sandig silt. Rest av stolpe		Fas1
13137	Stolphål	0,4	0,3	Rund, stenskott med fyllning av brungrå grusig sand.		Fas 1
13154	Stolphål	0,75	0,25	Rund, stenskott, fyllning av gråbrun siltig sand.	Övriga	Fas 2
13180	Stolphål	0,6	0,4	Rund, fyllning av gråbrun siltig sand. Rest av stolpe.	Övriga	Fas 2
13191	Tunna	0,5	0,1	Tunnbotten.	Ej fasindelad	
13216	Lager	0,5	0,1	Avsatt siltlager mot botten av A13106	KG 2	Fas 2
13242	Kokgrop	1,10	0,25	Rund, svartgrå silt, rikligt med skörbränd sten i fyllningen, fragment av brända ben.		Fas 1
13267	Stolphål	0,55	0,5	Rund, stenskott med del av stolpe kvar. Fyllning av siltig sand.		Fas1
13279	Stolphål	0,4	0,2	Rund, stenskott med rest av stolpe. Fyllning av svartgrå sotig sand.		Fas 1
13294	Stolphål	0,5	0,5	Rund, stenskott, Fyllning av brungrå grusig sand.		Fas1
13314	Stolpe			Ej grävd. Kan vara del av tomtgräns.	Övriga	Fas 5
13315	Stolpe			Ej grävd. Kan vara del av tomtgräns.	Övriga	Fas 5
13316	Stolpe			Ej grävd. Kan vara del av tomtgräns	Övriga	Fas 5

Bilaga 2. Fyndtabell

Fnr	Anl	Material	Sakord	Föremålstyp	Antal	Vikt/g	Fas	Anmärkning
1	1157	Järn	Spik	Spik	1	65	Fas 5	Kasserad
2	2343	Järn	Spik	Spik	1	29	Fas 5	Kasserad
3	2343	Järn	Spik	Spik	2	80	Fas 5	Kasserad
4	7036	Järn	Beslag	Beslag	1	100	Fas 5	Kasserad
5	1546	Järn	Kniv	Kniv	1	83	Fas 5	
6	4783	Järn	Obestämd	Obestämd	1	10	Fas 4	Kasserad
7	1546	Järn	Spik	Spik	1	5	Fas 5	Kasserad
8	3467	Järn	Spik	Spik	2	78	Fas 5	Kasserad
9	8053	Järn	Spik	Spik	6	238	Fas 4	Kasserad
10	7301	Järn	Obestämd	Obestämd	1	49	Fas 4	Kasserad
11	1274	Järn	Spik	Spik	2	35	Fas 5	Kasserad
12	2050	Järn	Spik	Spik	2	82	Fas 6	Kasserad
13	2050	Järn	Beslag	Beslag	1	37	Fas 6	Kasserad
14	7011	Järn	Spik	Spik	14	395	Fas 3	Kasserad
15	7011	Järn	Spik	Spik	11	324	Fas 3	Kasserad
16	3335	Järn	Spik	Spik	2	72	Fas 6	Kasserad
17	7656	Järn	Beslag	Beslag	3	206	Fas 4	Kasserad
18	7656	Järn	Sölja	Spänne	1	25	Fas 4	
19	7656	Järn	Spik	Spik	3	245	Fas 4	Kasserad
20	1274	Järn	Spik	Spik	5	94	Fas 5	Kasserad
21	1274	Järn	Beslag	Beslag	3	135	Fas 5	Kasserad
22	8481	Järn	Obestämd	Obestämd	11	388	Fas 2	Kasserad
23	8481	Järn	Hasp	Beslag	2	117	Fas 2	Kasserad
24	12103	Järn	Kniv	Kniv	1	33	Fas 3	Liten kniv kons.
25	12103	Järn	Beslag	Beslag	2	105	Fas 3	Kasserad
26	8471	Järn	Obestämd	Obestämd	1	16	Fas 3	Kasserad
27	12248	Järn	Spik	Spik	1	55	Fas 3	Kasserad
28	2343	Järn	Spik	Spik	3	25	Fas 4	Kasserad
29	3760	Järn	Obestämd	Obestämd	1	84	Fas 4	Kasserad
30	3760	Järn	Spik	Spik	3	53	Fas 4	Kasserad
31	3760	Järn	Obestämd	Obestämd	1	19	Fas 4	Kasserad
32	9319	Järn	Kniv	Skära	1	78	Fas 3	Lövkkniv Kons.
33	9152	Järn	Spik	Spik	1	5	Fas 3	Kasserad
34	8556	Järn	Obestämd	Obestämd	1	24	Fas 3	Kasserad
35	2411	Järn	Spik	Spik	24	441	Fas 5	Kasserad
36	2411	Järn	Spik	Spik	5	376	Fas 5	Kasserad
37	3865	Järn	Beslag	Järnring	1	122	Fas 2	

Fnr	Anl	Material	Sakord	Föremålstyp	Antal	Vikt/g	Fas	Anmärkning
38	3865	Järn	Obestämd	Obestämd	4	81	Fas 2	Kasserad
39	3865	Järn	Tapp	Tapp	1	184	Fas 2	
40	3865	Järn	Lås	Lås	1	73	Fas 2	
41	3865	Järn	Spik	Spik	1	59	Fas 2	Kasserad
42	1527	Järn	Beslag	Platta	1	2	Fas 5	Kasserad
43	3992	Järn	Obestämd	Obestämd	1	3	Fas 5	Kasserad
44	1965	Järn	Spik	Spik	44	257	Fas 2	Kasserad
45	4873	Järn	Obestämd	Obestämd	2	5	Fas 2	Kasserad
46	4873	Järn	Obestämd	Obestämd	2	5	Fas 2	Kasserad
47	7349	Järn	Spik	Spik	2	56	Fas 4	Kasserad
48	7349	Järn	Beslag	Öglor	1	222	Fas 4	Två öglor
49	12248	Järn	Ten	Ten	3	1193	Fas 3	Kasserad
50	8481	Järn	Beslag	Gångjärn	2	1746	Fas 2	Kasserad
51	4873	Järn	Beslag	Beslag	4	1176	Fas 2	Kasserad
52	3760	Järn	Obestämd	Obestämd	3	466	Fas 4	Kasserad
53	3760	Järn	Spik	Spik	8	112	Fas 4	Kasserad
54	3760	Järn	Obestämd	Obestämd	7	599	Fas 4	Kasserad
55	3760	Järn	Beslag	Järnring	1	37	Fas 4	
56	3760	Järn	Obestämd	Obestämd	1	331	Fas 5	Kasserad
57	3865	Cu-leg	Mynt	Mynt	1	11	Fas 2 1636	Kristina
58	6470	Cu-leg	Mynt	Mynt	1	13	Fas 5 1739	Fredrik I.
59	2411	Cu-leg	Mynt	Mynt	1	4	Fas 5 1719/20	Ulrika Eleonora
60	930	Cu-leg	Mynt	Mynt	1	5	Fas 5 1719/20	Ulrika Eleonora
61	6586	Cu-leg	Mynt	Mynt	1	2	Fas 5	1/4 skilling Gustaf 1V Adolf
62	3760	Cu-leg	Mynt	Mynt	1	32	Fas 5 1662	Karl XI . Sekundärfynd
63	4873	Cu- leg	Mynt	Mynt	1	2	Fas 2	Johan III
64	3865	Silver	Mynt	Mynt	1	3	Fas 2	Johan III
65	8481	Silver	Mynt	Mynt	1	3	Fas 2	Johan III
66	12959	Cu-leg	Mynt	Mynt	1	5	Fas 2	Kristina
67	10357	Cu-leg	Mynt	Mynt	1	7	Fas 3	Karl X .
68	10507	Cu-leg	Mynt	Mynt	1	25	Fas 3	Karl den XI
69	Lösfynd	Cu-leg	Mynt	Mynt	1	19	Ej daterbar	Gustav III?
70	Lösfynd	Cu-leg	Mynt	Mynt	1	6		Karl den XI

Fnr	Anl	Material	Sakord	Föremålstyp	Antal	Vikt/g	Fas	Anmärkning
71	Lösfynd	Cu-leg	Mynt	Mynt	1	9	1635 el 1654	Kristina
72	Lösfynd	Cu-leg	Mynt	Mynt	1	1		Gustav 2 Adolf
73	2050	Järn	Fiskekrok	Redskap	1	1	Fas 6	
74	1274	Cu-leg	Knapp	Knapp	1	4	Fas 5	
75	3865	Cu-leg	Mynt	Mynt	1	1	Fas 2	Johan III
76	3501	Cu-leg	Knapp	Knapp	2	3	Fas 5	
77	3501	Cu- leg	Spänne	Beslag	1	2	Fas 4	Liknar F 95 från lager A3760.
78	11368	Cu-l eg	Nål	Nål	4	1	Fas 3	
79	2539	Cu-leg	Nål	Nål	1	1	Fas 5	
80	6470	Cu-leg	Föremål	Föremål	1	2	Fas 5	Oidentifierat
81	4873	Cu-leg	Hyska	Hyska	1	1	Fas 2	Möjligen tygrester kvar.
82	3865	Silver	Mynt	Mynt	1	1	Fas 2	Johan III 1573
83	3783	Cu-leg	Knapp	knapp	1	1	Fas 5	
84	6470	Cu-leg	Kopp	Kopp	1	8	Fas 5	
85	4873	Cu-leg	Tapp	Tapp	1	135	Fas 2	
86	8495	Cu-leg	Nål	Nål	1	1	Fas 3	
87	7301	Cu-leg	Glasöga	Föremål	2	2	Fas 4-5	Liknar F92.
88		Cu-leg	Snusdosa	Dosa	1	18	Fas 6	Lösfynd
89	12959	Cu-leg	Klipp	Klipp	2	9	Fas 2	
90	3760	Cu-leg	Mynt	Mynt	1	6	Fas 4 1666	Karl XI. sekundärfynd
91	3760	Cu-leg	Mynt	Mynt	1	8	Fas 4 1634	Kristina sekundärfynd
92	1274	Cu-leg	Glasöga	Föremål	1	1	Fas 5	Liknar F87.
93	3542	Cu-leg	Nål	Nål	1	1	Fas 5	Organiska rester
94	3501	Cu-leg	Trådrulle	Föremål	1	1	Fas 5	Trådrulle
95	3760	Cu- leg	Spänne	Beslag	1	2	Fas 4	Liknar F77 .
96	1546	Cu-leg	Nål	Nål	1	1	Fas 5	
97	3760	Vit lera	Kritpipa	Kritpipa	1	4	Ej daterbar	
98	2343	Vit lera	Kritpipa	Kritpipa	13	73	Fas 4	4 huvud 9 skaft.
99	9319	Vit lera	Kritpipa	Kritpipa	1	5	Fas 3	
100	12959	Vit lera	Kritpipa	Kritpipa	4	19	Fas 2	3 skaft 1 huvud
101	6586	Vit lera	Kritpipa	Kritpipa	1	4	Ej daterbar	Skaft
102	12103	Vit lera	Kritpipa	Kritpipa	7	25	Ej daterbar	7 skaft

Fnr	Anl	Material	Sakord	Föremålstyp	Antal	Vikt/g	Fas	Anmärkning
103	2343	Vit lera	Kritpipa	Kritpipa	2	6	Fas 5	2 skaft svensktillverkade
104	1546	Vit lera	Kritpipa	Kritpipa	4	20	Fas 5	2 delar av huvud, 2 skaft
105	649	Vit lera	Kritpipa	Kritpipa	2	5	Fas 6	Del av huvud och skaft sekundärfynd
106	3865	Vit lera	Kritpipa	Kritpipa	8	28	Fas 2	1 huvud liten m dekor.
107	12616	Vit lera	Kritpipa	Kritpipa	2	10	Ej daterbar	Skaft
108	8976	Vit lera	Kritpipa	Kritpipa	14	58	Fas 3	Skaft, karvat
109	3760	Vit lera	Kritpipa	Kritpipa	2	12	Ej daterbar	Del av skaft och huvud
110	7349	Vit lera	Kritpipa	Kritpipa	3	4	Ej daterbar	Skaft
111	1965	Vit lera	Kritpipa	Kritpipa	5	6	Ej daterbar	2 skaft och 3 delar av huvud
112	7036	Vit lera	Kritpipa	Kritpipa	1	16	Fas 4	Lösfynd kring syll
113	12955	Porslin	Pipa	Pipa	1	5	Fas 6	Del av huvud till porslinspipa
114	9556	Vit lera	Kritpipa	Kritpipa	3	6	Ej daterbar	2 delar av huvud, ett skaft
115	1274	Keramik	Pipa	Pipa	1	39	Fas 5	Hittades nära KG 16.
116	3783	Lera	Lergök	Lergök	1	75	Fas 5-6	Konstruktionslager till latrin
117	7036	Ben	Nål	Nål	1	2	Fas 4	
118	2050	Horn	Tandborste	Tandborste	1	6	Fas 5	Med beläggning
119	1274	Ben	Föremål	Föremål	1	3	Fas 5	
120	3501	Vit lera	Kritpipa	Kritpipa	1	2	Ej daterbar	
121	3542	Vit lera	Kritpipa	Kritpipa	4	13	Ej daterbar	4 skaft
122	11368	Vit lera	Kritpipa	Kritpipa	1	3	Ej daterbar	1 skaft
123	3783	Vit lera	Kritpipa	Kritpipa	1	4	Ej daterbar	1 skaft
124	7607	Vit lera	Kritpipa	Kritpipa	2	9	Ej daterbar	2 skaft
125	8340	Vit lera	Kritpipa	Kritpipa	2	6	Fas 3	1 skaft, 1 huvud, klackmärke
126	3335	Vit lera	Kritpipa	Kritpipa	1	2	Fas 6	Del av huvud och 1 dekorerat skaft
127	7011	Vit lera	Kritpipa	Kritpipa	2	6	Ej daterbar	2 skaft

Fnr	Anl	Material	Sakord	Föremålstyp	Antal	Vikt/g	Fas	Anmärkning
128	1274	Vit lera	Kritpipa	Kritpipa	10	22	Ej daterbar	8 skaft 2 delar av huvud
129	2411	Vit lera	Kritpipa	Kritpipa	6	18	Fas 5	4 delar av huvud, skaft, klackmärke
130	3992	Vit lera	Kritpipa	Kritpipa	1	4	Ej daterbar	1 skaft
131	10507	Vit lera	Kritpipa	Kritpipa	1	3	Fas 3	1 skaft, rillband
132	3992	Vit lera	Kritpipa	Kritpipa	1	2	Ej daterbar	1 skaft
133	7663	Vit lera	Kritpipa	Kritpipa	1	2	Ej daterbar	1 skaft
134	12616	Vit lera	Kritpipa	Kritpipa	1	2	Ej daterbar	1 skaft
135	5691	Vit lera	Kritpipa	Kritpipa	2	6	Ej daterbar	2 skaft
136	8340	Glas	Glas	Vinglas	1	9	Fas 3	Balusterben
137	1274	Glas	Glas	Flaska och bågare	7	132	Fas 5 -6	Kasserat inkl.13 skårvor fönsterglas
138	4297	Glas	Glas	Bågare	1	5	Fas 5	1700-tal
139	13154	Glas	Glas	Passglas	2	3	Fas 2	1 fönsterglas kastat . Passglas 1600-tal
140	3760	Glas	Glas	Fönsterglas	36	73	Fas 4	Kasserad
141	3760	Glas	Glas	Flaska	3	42	Fas 4	Kasserat
142	3760	Glas	Glas	Kolv	7	10	Fas 4	Fönsterglas kasserat, behållit kolv + ev passglas
143	10255	Glas	Glas	Bågare	1	2	Fas 3	Sodaglas som färgats med nickeloxid.
144	9656	Glas	Glas	Kanna	1	62	Fas 3	Botten på kanna eller tillbringare, 1 bit fönsterglas kasserad
145	1546	Glas	Glas	Flaska	1	6	Fas 5	Kasserad
146	5691	Glas	Glas	Flaska/ bågare	6	102	Fas 5-6	Kasserad
147	3783	Glas	Glas	Flaska	5	64	Fas 5	Kantin eller schatullflaska 1700-1750
148	7011	Glas	Glas	Fönsterglas	14	42	Fas 3	Hårt bränt 6 skårvor fönsterglas kasserat
149	3467	Glas	Glas		1	10	Fas 6	Turkost glas
150	8976	Glas	Glas	Apoteksglas, salvekrus	1	2	Fas 3	1650-1700

Fnr	Anl	Material	Sakord	Föremålstyp	Antal	Vikt/g	Fas	Anmärkning
151	10069	Glas	Glas	Flaska	1	19	Fas 3	Kasserat dålig kontext
152	1965	Glas	Glas	Passglas	31	38	Fas 3	Brända. 16 skärvor fönsterglas kasserade.
153	7301	Glas	Glas	Blandat	6	234	Fas 4	Omrört material, kasserat
154	12763	Glas	Glas	Bägare/ tillbringare	2	4	Fas 4	Från stolphål
155	5824	Glas	Glas	Dryckesglas	1	3	Fas 3	Fot.
156	8556	Glas	Glas		1	3	Fas 3	
157	4321	Glas	Glas		10	161	Fas 5	3 skärvor fönsterglas kasserat
158	12598	Glas	Glas	Oidentifierbart	1	3	Ej daterbar	Kasserat
159	3501	Glas	Glas	Apoteksglas,	1	9	Fas 5	Bottenplatta
160	2178	Glas	Glas	Flaska	1	12	Störning	Kasserat
161	12248	Glas	Glas	Bottenbit passglas	1	5	Fas 3	Brukningsslager
162	7429	Glas	Glas	Tillbringare	1	13	Fas 3	Koboltglas,
163	2411	Glas	Glas	Butelj	5	17	Fas 5	1 skärva fönsterglas kasserad
164	10357	Glas	Glas	Bägare	1	5	Fas 3	Hallonnopp
165	12103	Glas	Glas	Osorterat	14	21	Fas 3	Kasserade
166	12103	Glas	Glas	Humpen	2	4	Fas 3	Importglas bägare.
167	3865	Glas	Glas	Fönsterglas	7	42	Fas 2	Hårt bränt, 3 fönsterglas kasserade
168	12959	Glas	Glas	Fönsterglas	5	17	Fas 2	5 skärvor fönsterglas kasserade
169	12959	Glas	Glas	Fönsterglas	1	16	Fas 3	Kasserat
170	10255	Glas	Glas	Passglas	3	17	Fas 3	1 skärva fönsterglas kasserat
171	8053	Glas	Glas		1	1	Ej daterbar	Hårt bränd osäker kontext
172	12964	Glas	Glas		1	1	Ej daterbar	Kasserat dålig kontext
173	2343	Glas	Glas	Fönsterglas	2	18	Fas 5	Kasserat
174	4783	Keramik	Fajans	Fat	1	1	Fas4	Fajans
175	6586	Keramik	Rödgods	Del av skål	1	2	Fas 5	

Fnr	Anl	Material	Sakord	Föremålstyp	Antal	Vikt/g	Fas	Anmärkning
176	12719	Keramik	Rödgods	Fat, fot från gryta	4	85	Fas 3	
177	7301	Keramik	Stengods	Krus	1	25	Fas 4	Stämpel
178	6451	Keramik	Rödgods	Bottenbit krus	1	88	Fas 6	
179	13154	Keramik	Rödgods	Fot från gryta, skålar,fat	5	124	Fas 2	
180	9671	Keramik	Rödgods	Bottenbit krus	1	20	Fas 3	
181	8525	Keramik	Svartgods	Kärl bukdel	1	9	Fas 1	1100-tal
182	11368	Keramik	Rödgods	Del av skål	8	12	Fas 3	Spjälkad
183	12248	Keramik	Rödgods	Del av skål	1	8	Fas 3	
184	10069	Keramik	Rödgods	1 bit från fat	1	2	Fas 3	
185	7607	Keramik	Rödgods	Hänkel, fot från gryta, delar av skålar och fat	12	213	Fas 3	
186	11368	Keramik	Rödgods	Senbarockt handtag	1	55	Fas 3	Senbarockt handtag
187	8340	Keramik	Rödgods	Del av skålar	2	112	Fas 3	
188	3760	Keramik	Rödgods	Del av skålar och fat	21	222	Fas 4	
189	4297	Keramik	Rödgods	Del av skålar och fat	20	202	Fas 5	Spjälkat
190	4873	Keramik	Rödgods	Trefots gryta	33	597	Fas 2	
191	7600	Keramik	Rödgods	Del av skålar oc hfat	22	367	Fas 4	
192	5824	Keramik	Rödgods	Hänkel, delar av skålar	2	24	Fas 3	Spjälkat
193	2343	Keramik	Rödgods	Del av skålar,fat	23	620	Fas 4	
194	3865	Keramik	Rödgods	Skål	13	721	Fas 2	Del av skål
195	2539	Keramik	Rödgods	Del av skål	1	4	Fas 5	
196	4264	Keramik	Rödgods	Del av skålar och fat	7	45	Fas 4	
197	7429	Keramik	Rödgods	Del av fat	3	19	Fas 3	
198	9078	Keramik	Rödgods	Del av fat	4	126	Fas 5	
199	1274	Keramik	Rödgods	Hänkel, delar av skålar oc hfat	44	398	Fas 5	
200	5691	Keramik	Rödgods	Del av skålar och fat	21	3730	Fas 5	Spjälkat
201	2504	Keramik	Rödgods	Del av skål	1	80	Fas 6	

Fnr	Anl	Material	Sakord	Föremålstyp	Antal	Vikt/g	Fas	Anmärkning
202	2549	Keramik	Rödgods	Del av skål	26	370	Fas 6	
203	2178	Keramik	Rödgods	Delar av skålar och fat	3	63	Störning	
204	7301	Keramik	Rödgods	Del av skålar och fat	13	234	Fas 4	
205	8209	Keramik	Rödgods	Del av skålar och fat	16	318	Fas 3	
206	2050	Keramik	Rödgods	Del av fat	11	118	Fas 6	
207	3467	Keramik	Rödgods	Hänkel, del av skålar	11	166	Fas 5	
208	3783	Keramik	Rödgods	Hänkel, de av skålar	20	405	Fas 5	
209	3335	Keramik	Rödgods	Del av fat	8	63	Fas 6	
210	1546	Keramik	Rödgods	Del av skålar och fat	12	135	Fas 5	Kinesiskt porslin
211	7656	Keramik	Rödgods	Del av skålar	2	65	Fas 4	
212	3501	Keramik	Rödgods	Bottenbit krus, delar av fat	9	103	Fas 5	
213	12959	Keramik	Rödgods	Del av skålar, fat, grytor,	53	1266	Fas 2	Växtdekor, fat med upphängningshål erroderat
214	3569	Keramik	Rödgods	Del av skålar	1	19	Fas 5	
215	3542	Keramik	Rödgods	Del av skålar små fragment	2	4	Fas 5	
216	7011	Keramik	Rödgods	Del av skålar och fat	2	20	Fas 3	
217	8471	Keramik	Rödgods	Kärl	10	152	Fas 2	
218	9127	Keramik	Rödgods	Fat	1	26	Fas 2	
219	8481	Keramik	Rödgods	Skål	3	177	Fas 2	Botten på skål oglaserad
220	8053	Keramik	Rödgods	Del av skålar och fat	23	402	Fas 4	
221	11368	Keramik	Rödgods	Del av grytor, skålar och fat	21	645	Fas 3	
222	10255	Keramik	Rödgods	Del av skålar och fat. 1 fot	7	308	Fas 3	
223	10118	Keramik	Rödgods	Del av fat, hänkel	3	37	Fas 3	
224	10357	Keramik	Rödgods	Del av skålar och fat	13	284	Fas 3	
225	12580	Keramik	Rödgods	Del av skålar och fat	10	115	Fas 3	
226	12103	Keramik	Rödgods	Del av grytor, skålar och fat	181	2964	Fas 3	Spjälkat och erroderat

Fnr	Anl	Material	Sakord	Föremålstyp	Antal	Vikt/g	Fas	Anmärkning
227	12616	Keramik	Rödgods	Del av grytor, skålar och fat	2	20	Fas 3	Spjälkat
228	8388	Keramik	Rödgods	De av skålar och fat	2	11	Övriga	
229	12763	Keramik	Rödgods	Del av fat	1	23	Fas 4	
230	8556	Keramik	Svartgods?	Kärl	1	1	Fas 3	Förhistorisk? Sekundärfynd
231	12616	Keramik	Rödgods	Del av skålar och fat	13	193	Fas 3	
232	8976	Keramik	Rödgods	Hänkel och delar av skålar	3	60	Fas 3	
233	12257	Keramik	Rödgods	Del av skålar och fat	3	29	Fas 3	
234	12257	Keramik	Rödgods	Del av fat	7	154	Fas 3	
235	12598	Keramik	Rödgods	Del av skålar oc hfat	5	29	Övriga	Spjälkat
236	8556	Keramik	Rödgods	Del av skålar och fat	52	520	Fas 3	Vissa fragment sintrade
237	1965	Keramik	Rödgods	Hänkel, delar av skålar och fat	29	399	Fas 3	
238	3992	Keramik	Rödgods	Del av skålar och fat	21	164	Fas 5	
239	1527	Keramik	Rödgods	Del av skålar och fat	2	18	Fas 5	
240	12248	Keramik	Rödgods	Kärl	4	42	Fas 3	En skärva sintrad
241	10472	Keramik	Rödgods	Del av skål	4	17	Fas 4	Erroderad
242	13031	Keramik	Svartgods	Kärl bukdell mot botten	3	57	Fas 1	1100-tal
243	10507	Keramik	Rödgods	Del av skålar och fat	9	222	Fas 3	
244	3865	Keramik	Rödgods	Handtag	1	9	Fas 2	Handtag senbarock
245	12748	Keramik	Rödgods	Del av skål	1	19	Fas 3	Sintrad
246	3865	Keramik	Rödgods	Del av stora skålar och fat	79	2054	Fas 2	Sintrade, glaserade på insidan
247	2411	Keramik	Rödgods	Hänkel, del av skålar och fat	33	408	Fas 5	
248	7349	Keramik	Rödgods	Kärl	9	132	Fas 4	
249	9556	Keramik	Rödgods	Del av skålar fat, hänkel, fot till trefots gryta	7	40	Fas 3	
250	7663	Keramik	Rödgods	Kärl	4	22	Fas 3	

Fnr	Anl	Material	Sakord	Föremålstyp	Antal	Vikt/g	Fas	Anmärkning
251	9656	Keramik	Rödgods	Del av skålar och fat	86	3544	Fas 3	
252	2388	Keramik	Rödgods	Del av gryta, fat och skålar	3	46	Fas 5	
253	4321	Keramik	Rödgods	Del av skålar, fat, hänkel	5	569	Fas 5	
254	9649	Keramik	Rödgods	Del av skålar och fat	49	676	Fas 3	
255	9649	Bränd lera		Nätsänke?	1	54	Fas 3	
256	2343	Keramik	Fajans	Krus	2	3	Fas 4	Fajans blå dekor
257	4783	Keramik	Stengods	Krus	2	16	Fas 4	
258	4297	Keramik	Stengods	Krus	1	77	Fas 5	
259	4297	Keramik	Fajans	Fat	2	2	Fas 5	
260	3760	Keramik	Stengods	Krus	2	10	Fas 4	
261	1274	Keramik	Fajans	Fat	23	55	Fas 5	
262	4321	Keramik	Stengods	Krus	68	7	Fas 5	Frechen, Westerwald
263	2343	Keramik	Fajans	Fat	1	3	Fas 4	Holländsk fajans
264	1546	Sandsten	Bryne	Bryne	1	548	Fas 5	
265	2504	Sandsten	Bryne	Bryne	1	55	Fas 6	
266	12248	Keramik	Rödgods	Kärl	10	518	Fas 3	Hårt bränd/sintrad
267	1274	Flinta	Flinta	Bössflinta	1	2	Fas 5	
268	2343	Flinta	Flinta	Bössflinta	1	6	Fas 4	
269	2050	Keramik	Fajans	Del av fat	3	9	Fas 6	
270	2411	Keramik	Fajans	Del av fat	11	28	Fas 5	
271	2411	Keramik	Porslin	Del av fat	3	4	Fas 5	
272	1546	Keramik	Porslin	Del av skål	4	16	Fas 5	Cien liung
273	3501	Keramik	Fajans	Del av fat	2	22	Fas 5	
274	3501	Keramik	Fajans	Flaska	2	48	Fas 5	Oglaserad, botten av bläckflaskor
275	3783	Keramik	Fajans	Del av fat	3	14	Fas 5	
276	3783	Keramik	Stengods	Del av krus	3	31	Fas 5	
277	3467	Keramik		Del av fat och skålar	2	15	Fas 5	
278	7301	Keramik	Flintgods	Del av fat	3	11	Fas 4	Flintgods fat
279	2549	Keramik	Flintgods	Del av fat	25	310	Fas 6	Fajans fat
280	2504	Keramik	Flintgods	Del av fat	4	76	Fas 6	
281	2504	Keramik	Fajans	Del av skål	1	9	Fas 6	Skål blå dekor
282	5691	Keramik	Stengods	Del av krus	2	30	Fas 5	

Fnr	Anl	Material	Sakord	Föremålstyp	Antal	Vikt/g	Fas	Anmärkning
283	7011	Keramik	Stengods	Del av krus	6	57	Fas 3	Westerwald
284	12103	Keramik	Fajans	Del av fat	2	7	Fas 3	Holländsk fajans maljonica?
285	12103	Keramik	Stengods	Del av krus	1	1	Fas 3	Frechen, Westerwald
286	1965	Keramik	Stengods	Del av krus	1	16	Fas 3	Westerwald
287	2178	Keramik	Kakel	Rumpkakel	2	116	Störning	Vitlera, grönglasyr
288	12959	Keramik	Kakel	Rumpkakel	3	102	Fas 2	Ugnskakel med växtornamentik svart glasyr 1600- tal
289	1274	Keramik	Kakel		2	58	Fas 5	Blå vit växtdekor 1700-tal
290	2411	Keramik	Kakel		1	36	Fas 5	Ugnskakel med växtornamentik grön glasyr
291	12103	Keramik	Kakel	Rumpkakel	3	91	Fas 3	Ugnskakel med växtornamentik grön glasyr
292	8481	Keramik	Stengods	164	2	43	Fas 2	Raeren 1575-1625 Stämpel 1579
293	9142	Tenn	Tennblomb		1	8	Fas 6	Lundström & Co. Stockholm
294	1527	Ben	Obränt ben	Nöt	5	280	Fas 5	
295	1546	Ben	Obränt ben	Nöt/häst	2	46	Fas 5	
296	1546	Ben	Obränt ben	Får/get	2	3	Fas 5	
297	1546	Ben	Obränt ben	Höns	1	7	Fas 5	
298	2050	Ben	Obränt ben	Nöt	5	298	Fas 6	
299	2050	Ben	Obränt ben	Får/get	6	36	Fas 6	
300	2050	Ben	Obränt ben	Tamsvin	1	8	Fas 6	
301	2050	Ben	Obränt ben	Hare	1	0,5	Fas 6	
302	2050	Ben	Obränt ben	Höns	4	6,4	Fas 6	
303	2050	Ben	Obränt ben	Fågel	1	1,4	Fas 6	
304	2050	Ben	Obränt ben	Gädda	3	0,6	Fas 6	
305	2050	Ben	Obränt ben	Torskfisk	2	1,5	Fas 6	
306	2050	Ben	Obränt ben	Fisk	12	0,76	Fas 6	
307	2050	Ben	Obränt ben	Hjortdjur	1	1,8	Fas 6	Tand
308	2050	Ben	Obränt ben	Oidentifierat	19	57,6	Fas 6	
309	2343	Ben	Obränt ben	Nöt	23	239	Fas 4	
310	2343	Ben	Obränt ben	Får/get	22	60,2	Fas 4	
311	2343	Ben	Obränt ben	Tamsvin	12	70	Fas 4	
312	2343	Ben	Obränt ben	Höns	2	1,8	Fas 4	

Fnr	Anl	Material	Sakord	Föremålstyp	Antal	Vikt/g	Fas	Anmärkning
313	2343	Ben	Obränt ben	Karpfisk	3	0,4	Fas 4	
314	2343	Ben	Obränt ben	Fisk	2	1,1	Fas 4	
315	2343	Ben	Obränt ben	Oidentifierat	32	55,9	Fas 4	
316	2411	Ben	Obränt ben	Nöt	10	336	Fas 5	
317	2411	Ben	Obränt ben	Tamsvin	4	96	Fas 5	
318	2411	Ben	Obränt ben	Häst	2	73	Fas 5	
319	2411	Ben	Obränt ben	Fisk	1	0,4	Fas 5	
320	2411	Ben	Obränt ben	Groda	10	0,3	Fas 5	
321	2411	Ben	Obränt ben	Gnagare	1	0,3	Fas 5	
322	2411	Ben	Obränt ben	Däggdjur	11	36	Fas 5	
323	2504	Ben	Obränt ben	Nöt	18	646	Fas 6	
324	2504	Ben	Obränt ben	Nöt	6	88	Fas 6	
325	2504	Ben	Obränt ben	Får/get	10	56	Fas 6	
326	2504	Ben	Obränt ben	Tamsvin	3	9,5	Fas 6	
327	2504	Ben	Obränt ben	Höns	6	10,6	Fas 6	
328	2504	Ben	Obränt ben	Andfågel	2	2,8	Fas 6	
329	2504	Ben	Obränt ben	Fisk	1	0,8	Fas 6	
330	2504	Ben	Obränt ben	Stort däggdjur	3	25,6	Fas 6	
331	2504	Ben	Obränt ben	Oidentifierat	4	7	Fas 6	
332	2549	Ben	Obränt ben	Får/get	3	7,7	Fas 6	
333	2549	Ben	Obränt ben	Katt	1	0,6	Fas 6	
334	2549	Ben	Obränt ben	Sill Strömming	1	0,1	Fas 6	
335	2549	Ben	Obränt ben	Gädda	1	0,6	Fas 6	
336	2549	Ben	Obränt ben	Får/get	1	1,6	Fas 6	
337	2549	Ben	Obränt ben	Fisk	11	0,5	Fas 6	
338	3289	Ben	Obränt ben	Nöt	3	117,7	Fas 4	
339	3501	Ben	Obränt ben	Nöt	2	20,6	Fas 5	
340	3501	Ben	Obränt ben	Får/get	3	15,8	Fas 5	
341	3501	Ben	Obränt ben	Tamsvin	1	5	Fas 5	
342	3501	Ben	Obränt ben	Hare	1	1,2	Fas 5	
343	3501	Ben	Obränt ben	Höns	1	0,05	Fas 5	
344	3501	Ben	Obränt ben	Gås	1	0,05	Fas 5	
345	3501	Ben	Obränt ben	Oidentifierat	5	15,8	Fas 5	
346	3569	Ben	Obränt ben	Tamsvin	1	0,3	Fas 5	
347	3760	Ben	Obränt ben	Nöt	22	288	Fas 4	
348	3760	Ben	Obränt ben	Får/get	56	159,8	Fas 4	

Fnr	Anl	Material	Sakord	Föremålstyp	Antal	Vikt/g	Fas	Anmärkning
349	3760	Ben	Obränt ben	Tamsvin	17	51,2	Fas 4	
350	3760	Ben	Obränt ben	Häst	2	16,7	Fas 4	
351	3760	Ben	Obränt ben	Får/get/svin	2	14,3	Fas 4	
352	3760	Ben	Obränt ben	Andfågel	1	1,1	Fas 4	
353	3760	Ben	Obränt ben	Hönsfågel	4	2	Fas 4	
354	3760	Ben	Obränt ben	Fågel	2	0,6	Fas 4	
355	3760	Ben	Obränt ben	Gädda	3	0,6	Fas 4	
356	3760	Ben	Obränt ben	Oidentifierat	58	92,3	Fas 4	
357	3865	Ben	Obränt ben	Nöt	17	152,3	Fas 2	
358	3865	Ben	Obränt ben	Får/get	2	16,1	Fas 2	
359	3865	Ben	Obränt ben	Tamsvin	2	11,5	Fas 2	
360	3865	Ben	Obränt ben	Fågel	1	1,2	Fas 2	
361	3865	Ben	Obränt ben	Tjäder	1	2,6	Fas 2	
362	3865	Ben	Obränt ben	Stort däggdjur	6	47,7	Fas 2	
363	3865	Ben	Obränt ben	Oidentifierat	5	7,9	Fas 2	
364	3865	Ben	Bränt ben	Får/get	1	2,9	Fas 2	
365	3865	Ben	Bränt ben	Höns	2	1	Fas 2	
366	3865	Ben	Bränt ben	Fågel	2	1,2	Fas 2	
367	3865	Ben	Bränt ben	Mellanstort däggdjur	10	19,1	Fas 2	
368	4264	Ben	Obränt ben	Nöt	6	120,1	Fas 4	
369	4264	Ben	Obränt ben	Får/get	1	1,4	Fas 4	
370	4264	Ben	Obränt ben	Tamsvin	1	13,4	Fas 4	
371	4264	Ben	Obränt ben	Mellanstort däggdjur	1	1,6	Fas 4	
372	4264	Ben	Obränt ben	Stort däggdjur	4	31,1	Fas 4	
373	4873	Ben	Bränt ben	Nöt	7	40,5	Fas 2	
374	4873	Ben	Bränt ben	Får/get	16	13,2	Fas 2	
375	4873	Ben	Bränt ben	Tamsvin	6	12,8	Fas 2	
376	4873	Ben	Bränt ben	Häst	2	10	Fas 2	
377	4873	Ben	Bränt ben	Höns	18	7,3	Fas 2	
378	4873	Ben	Bränt ben	Fisk	2	0,2	Fas 2	
379	4873	Ben	Bränt ben	Stort däggdjur	20	59,5	Fas 2	
380	4873	Ben	Bränt ben	Däggdjur	79	36,4	Fas 2	
381	6470	Ben	Obränt ben	Nöt	1	1,8	Fas 5	
382	6470	Ben	Obränt ben	Får/get	5	13,8	Fas 5	

Fnr	Anl	Material	Sakord	Föremålstyp	Antal	Vikt/g	Fas	Anmärkning
383	6470	Ben	Obränt ben	Tamsvin	7	28,8	Fas 5	
384	6470	Ben	Obränt ben	Höns	3	3,3	Fas 5	
385	6470	Ben	Obränt ben	Fisk	2	0,1	Fas 5	
386	6470	Ben	Obränt ben	Oidentifierat	12	29,4	Fas 5	
387	6470	Ben	Obränt ben	Får/get	8	2	Fas 5	
388	6470	Ben	Obränt ben	Tamsvin	1	3,1	Fas 5	
389	6470	Ben	Obränt ben	Höns	6	0,8	Fas 5	
390	6470	Ben	Obränt ben	Fisk	9	0,5	fas 5	
391	6470	Ben	Obränt ben	Abborre	1	0,2	Fas 5	
392	6470	Ben	Obränt ben	Sork	1	0,1	Fas 5	
393	6470	Ben	Obränt ben	Mellanstort däggdjur	50	37,1	Fas 5	
394	6470	Ben	Obränt ben	Nöt	1	1,8	Fas 5	
395	6470	Ben	Obränt ben	Tamsvin	7	5,6	Fas 5	
396	6470	Ben	Obränt ben	Fågel?	1	0,1	Fas 5	
397	6470	Ben	Obränt ben	Gädda	2	0,3	Fas 5	
398	6470	Ben	Obränt ben	Mört	2	0,13	Fas 5	
399	6470	Ben	Obränt ben	Karpfisk	3	0,1	Fas 5	
400	6470	Ben	Obränt ben	Fisk	1	0,3	Fas 5	
401	6470	Ben	Obränt ben	Däggdjur	20	7,4	Fas 5	
402	6470	Ben	Obränt ben	Gädda	2	0,15	Fas 5	
403	6470	Ben	Obränt ben	Mört	2	0,1	Fas 5	
404	6470	Ben	Obränt ben	Fisk	2	0,05	Fas 5	
405	7656	Ben	Obränt ben	Nöt	5	169,1	Fas 4	
406	7656	Ben	Obränt ben	Stort däggdjur	3	32,9	Fas 4	
407	7301	Ben	Obränt ben	Nöt	27	631,3	Fas 4	
408	7301	Ben	Obränt ben	Nöt	2	14,6	Fas 4	
409	7301	Ben	Obränt ben	Får/get	2	5	Fas 4	
410	7301	Ben	Obränt ben	Tamsvin	7	275	Fas 4	
411	7301	Ben	Obränt ben	Stort däggdjur	2	28,4	Fas 4	
412	1274	Ben	Obränt ben	Nöt	15	245,2		Hantverksspill, avsågade horn
413	1274	Ben	Obränt ben	Får/get	2	4,4		
414	1274	Ben	Obränt ben	Tamsvin	2	42,7		
415	7663	Ben	Obränt ben	Nöt	1	4,6	Fas 3	
416	8428	Ben	Obränt ben	Får/get	1	2	Fas 3	
417	8428	Ben	Obränt ben	Tamsvin	3	29	Fas 3	

Fnr	Anl	Material	Sakord	Föremålstyp	Antal	Vikt/g	Fas	Anmärkning
418	8428	Ben	Obränt ben	Höns	2	1,3	Fas 3	
419	8428	Ben	Obränt ben	Däggdjur	19	17	Fas 3	
420	8461	Ben	Bränt ben	Mellanstort däggdjur	124	32,1	Fas 1	
421	8471	Ben	Bränt ben	Gås	1	2,3	Fas 2	
422	8471	Ben	Bränt ben	Däggdjur	10	4,5	Fas 2	
423	8481	Ben	Bränt ben	Får/get/svin	2	0,8	Fas 2	
424	8481	Ben	Bränt ben	Fågel	1	0,13	Fas 2	
425	8481	Ben	Bränt ben	Oidentifierat	8	1,8	Fas 2	
426	8495	Ben	Bränt ben	Får/get	2	7	Fas 3	
427	8505	Ben	Obränt ben	Nöt	18	453,7	Fas 1	
428	8505	Ben	Obränt ben	Får/get	6	5	Fas 1	
429	8505	Ben	Obränt ben	Stort däggdjur	5	27,4	Fas 1	
430	8505	Ben	Obränt ben	Oidentifierat	11	15,9	Fas 1	
431	8556	Ben	Obränt ben	Nöt	19	380,7	Fas 3	
432	8556	Ben	Obränt ben	Får/get	5	19,9	Fas 3	
433	8556	Ben	Obränt ben	Tamsvin	8	84	Fas 3	
434	8556	Ben	Obränt ben	Däggdjur	8	13,7	Fas 3	
435	8556	Ben	Obränt ben	Oidentifierat	15	7,5	Fas 3	
436	9127	Ben	Obränt ben	Stort däggdjur	2	28,8	Fas 2	
437	9142	Ben	Obränt ben	Nöt	5	18,1	Fas 6	
438	9142	Ben	Obränt ben	Får/get	1	1,2	Fas 6	
439	9142	Ben	Obränt ben	Tamsvin	1	1,9	Fas 6	
440	9142	Ben	Obränt ben	Ekorre	1	0,3	Fas 6	
441	9142	Ben	Obränt ben	Däggdjur	18	12,2	Fas 6	
442	9142	Ben	Obränt ben	Abborre	2	0,16	Fas 6	
443	9142	Ben	Obränt ben	Gädda	3	0,17	Fas 6	
444	9142	Ben	Obränt ben	Fisk	11	0,5	Fas 6	
445	9142	Ben	Obränt ben	Hund?	1	0,1	Fas 6	
446	9649	Ben	Obränt ben	Nöt	6	83,1	Fas 3	
447	9649	Ben	Obränt ben	Får/get	1	3	Fas 3	
448	9649	Ben	Obränt ben	Tupp	1	2,7	Fas 3	
449	9649	Ben	Bränt ben	Däggdjur	1	3,1	Fas 3	
450	9656	Ben	Obränt ben	Gädda	1	1	Fas 3	
451	10083	Ben	Obränt ben	Tamsvin	1	4,1	Fas 3	
452	10083	Ben	Obränt ben	Mellanstort däggdjur	1	2	Fas 3	

Fnr	Anl	Material	Sakord	Föremålstyp	Antal	Vikt/g	Fas	Anmärkning
453	10255	Ben	Obränt ben	Nöt	2	89,4	Fas 3	
454	10255	Ben	Obränt ben	Får/get	1	7,5	Fas 3	
455	10357	Ben	Obränt ben	Mellanstort däggdjur	1	0,7	Fas 3	
456	10357	Ben	Bränt ben	Får/get/svin	1	1	Fas 3	
457	10357	Ben	Bränt ben	Oidentifierat	9	1,8	Fas 3	
458	10357	Ben	Obränt ben	Sill Strömming	8	0,14	Fas 3	
459	10357	Ben	Obränt ben	Karpfisk	3	0,05	Fas 3	
460	10357	Ben	Obränt ben	Fisk	11	0,12	Fas 3	
461	10357	Ben	Bränt ben	Abborre	1	0,1	Fas 3	
462	10357	Ben	Obränt ben	Sill Strömming	34	0,5	Fas 3	
463								
464	10357	Ben	Obränt ben	Karpfisk	1	0,1	Fas 3	
465	11368	Ben	Bränt ben	Får/get	1	0,4	Fas 3	
466	11368	Ben	Bränt ben	Oidentifierat	54	17,2	Fas 3	
467	12103	Ben	Obränt ben	Nöt	3	176,6	Fas 3	
468	12103	Ben	Obränt ben	Får/get	1	4,8	Fas 3	
469	12103	Ben	Obränt ben	Oidentifierat	9	31,6	Fas 3	Gnagspår
470	12580	Ben	Bränt ben	Oidentifierat	1	1	Fas 3	
471	12584	Ben	Bränt ben	Däggdjur	1	0,6	Fas 3	
472	12696	Ben	Bränt ben	Får/get	1	1,5	Övriga	
473	12735	Ben	Bränt ben	Nöt	1	1,5	Fas 3	
474	12735	Ben	Bränt ben	Oidentifierat	4	8,8	Fas 3	
475	12959	Ben	Obränt ben	Nöt	3	179,7	Fas 2	
476	12959	Ben	Obränt ben	Tamsvin	2	15,3	Fas 2	
477	12959	Ben	Obränt ben	Däggdjur	1	4,5	Fas 2	
478	12959	Ben	Bränt ben	Däggdjur	1	3,5	Fas 2	
479	13044	Ben	Obränt ben	Nöt	4	56,1	Fas 3	
480	13044	Ben	Bränt ben	Oidentifierat	4	0,3	Fas 3	
481	13242	Ben	Bränt ben	Mellanstort däggdjur	9	1,7	Fas 1	

Bilaga 3. Vedartsanalys

Ulf Strucke, SHMm

ANALYSPROTOKOLL

Landskap: Södermanland Socken: Södretälje
Fastighet: Kv Venus RAÄ nr: 133
Kategori: Stadslager

AnalysId: 12833
Anläggning: 8443 Härd Provnr: PK12101
Vikt (g): 1,2 Analyserad vikt (g): 1,2
Fragment: 6 Analyserat antal: 6
Art: Tall Antal: 6
Material: Träkol
Kommentar: Hårt bränd och kraftigt fragmenterad.

AnalysId: 12836
Anläggning: 8461 Kokgrop Provnr: PK12396
Vikt (g): 0,2 Analyserad vikt (g): 0,2
Fragment: 22 Analyserat antal: 22
Art: Björk Antal: 21
Material: Träkol
Kommentar: Lämplig för datering
Art: Tall Antal: 1
Material: Träkol
Kommentar: Ej tillvaratagen

AnalysId: 12831
Anläggning: 8495 Stolphål Provnr: PK12247
Vikt (g): 2,6 Analyserad vikt (g): 2,6
Fragment: 1 Analyserat antal: 1
Art: Tall Antal: 1
Material: Träkol
Kommentar: Kärnved

AnalysId: 12830
Anläggning: 12445 Härd Provnr: PK12524
Vikt (g): 2,0 Analyserad vikt (g): 2
Fragment: 1 Analyserat antal: 1
Art: Tall Antal: 1
Material: Träkol
Kommentar: Kärnved

AnalysId: 12828
Anläggning: 12598 Grop Provnr: PK12615
Vikt (g): 0,2 Analyserad vikt (g): 0,2
Fragment: 1 Analyserat antal: 1
Art: Tall Antal: 1
Material: Träkol
Kommentar: Kärnved

AnalysId: 12834
Anläggning: 12735 Stolphål Provnr: PK12747
Vikt (g): 0,9 Analyserad vikt (g): 0,9
Fragment: 5 Analyserat antal: 5
Art: Tall Antal: 5
Material: Träkol
Kommentar: Ej helt förkolnad

AnalysId: 12835
Anläggning: 12978 Stolphål Provnr: PK12994
Vikt (g): 5,6 Analyserad vikt (g): 5,6
Fragment: 1 Analyserat antal: 1
Art: Tall Antal: 1
Material: Träkol
Kommentar: Kärnved

AnalysId: 12829
Anläggning: 13044 Stolphål Provnr: PK13057
Vikt (g): 0,1 Analyserad vikt (g): 0,1
Fragment: 8 Analyserat antal: 8
Art: Tall Antal: 8
Material: Träkol
Kommentar: Ej helt förkolnad

AnalysId: 12837
Anläggning: 13081 Stolphål Provnr: PK13094
Vikt (g): 0,8 Analyserad vikt (g): 0,8
Fragment: 1 Analyserat antal: 1
Art: Tall Antal: 1
Material: Träkol
Kommentar: Kärnved

AnalysId: 12832
Anläggning: 13242 Kokgrop Provnr: PK13277
Vikt (g): 0,6 Analyserad vikt (g): 0,6
Fragment: 3 Analyserat antal: 3
Art: Hassel Antal: 3
Material: Träkol
Kommentar: Lätt rötad före förbränning



UPPSALA
UNIVERSITET

Uppsala 2016-03-04

Erica Strengbom
Arkeologgruppen AB
Drottninggatan 11
702 10 ÖREBRO

Angströmlaboratoriet
Tandemlaboratoriet

Göran Possnert

Besöksadress:
Angströmlaboratoriet
Lägerhyddsvägen 1
Rum 4143

Postadress:
Box 529
751 20 Uppsala

Telefon:
018 – 471 30 59

Telefax:
018 – 55 57 36

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

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

Resultat av ^{14}C datering av träkol från Kvarteret Venus, Södertälje, Södermanland.

Förbehandling av träkol och liknande material:

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

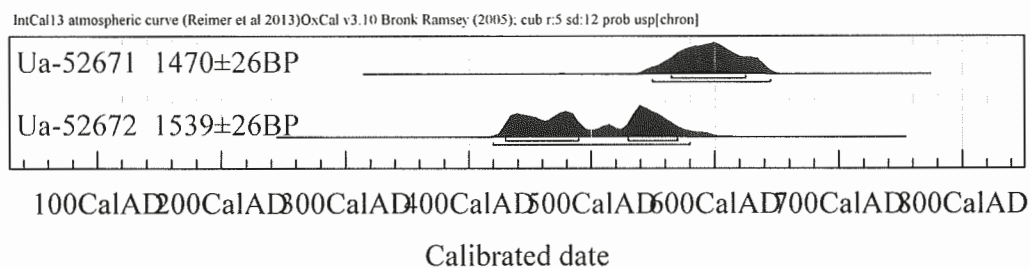
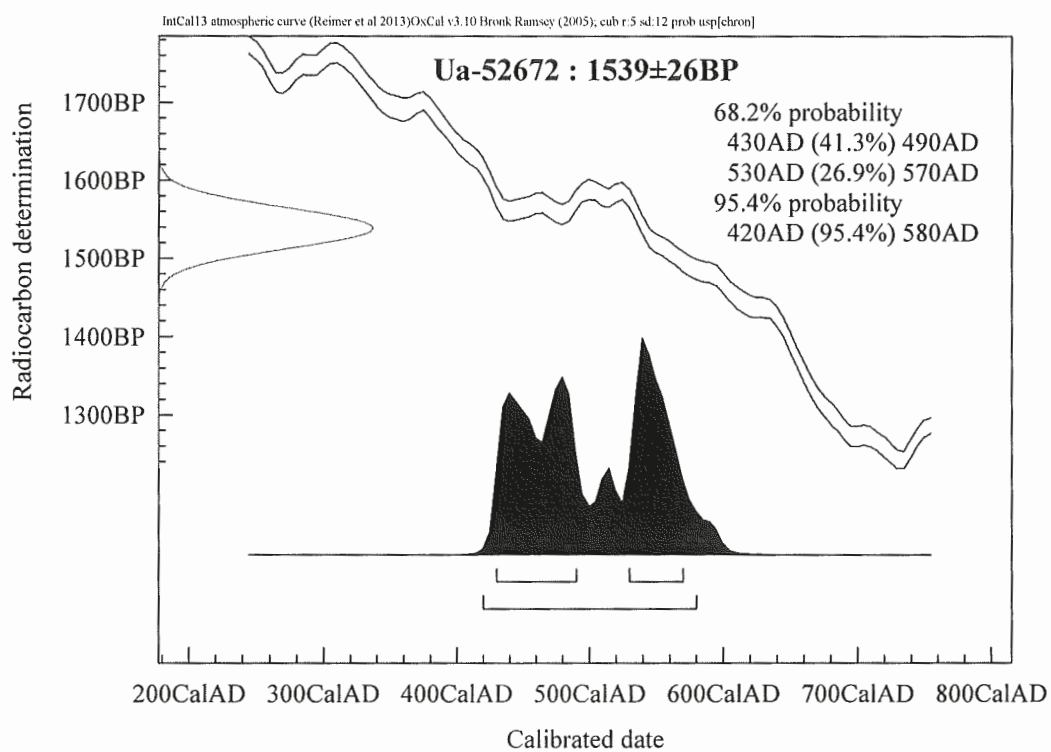
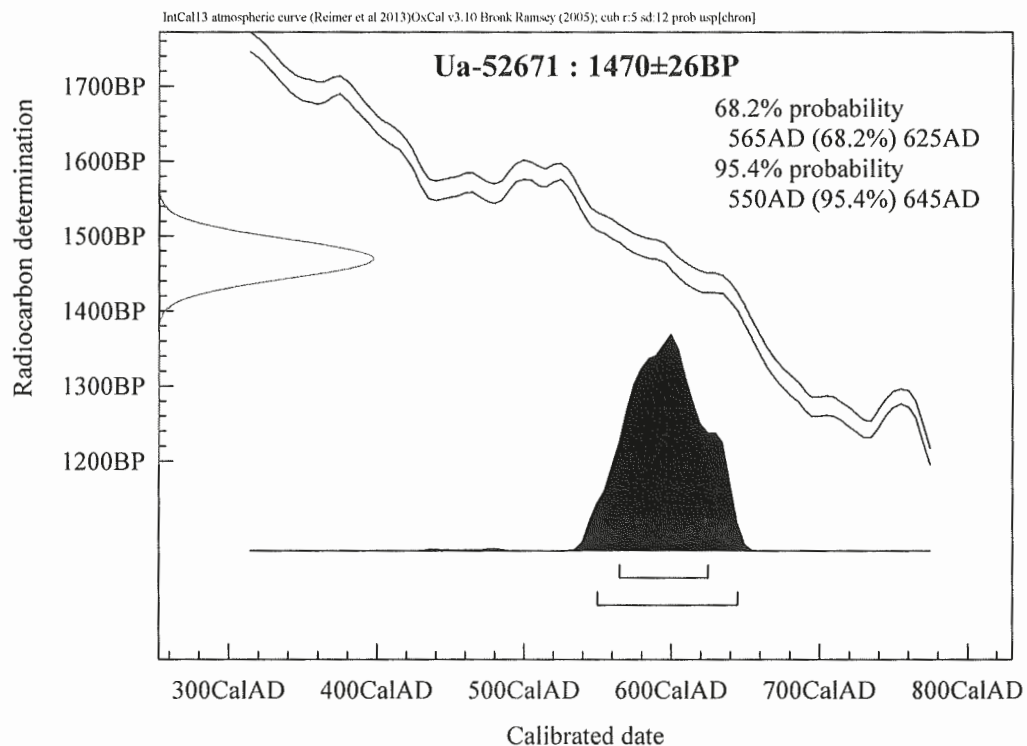
Före acceleratorbestämningen av ^{14}C -innehållet förbränns det tvättade och intorkade materialet, surgjort till pH 4, till CO_2 -gas, som i sin tur konverteras till fast grafit genom en Fe-katalytisk reaktion. I den aktuella undersökningen har fraktionen INS daterats.

RESULTAT

Labnummer	Prov	$\delta^{13}\text{C}\text{‰ VPDB}$	^{14}C age BP
Ua-52671	A8461	-25,2	1 470 $\pm$ 26
Ua-52672	A13242 PK13277	-27,7	1 539 $\pm$ 26

Med vänlig hälsning

Göran Possnert/ Elisabet Pettersson





UPPSALA
UNIVERSITET

Uppsala 2016-03-02

Erica Strengbom
Arkeologgruppen AB
Drottninggatan 11
702 10 ÖREBRO

Ångströmlaboratoriet
Tandemlaboratoriet

Göran Possnert

Besöksadress:
Ångströmlaboratoriet
Lägerhyddsvägen 1
Rum 4143

Postadress:
Box 529
751 20 Uppsala

Telefon:
018 - 471 30 59

Telefax:
018 - 55 57 36

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

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

Resultat av ^{14}C datering av träkol från kvarteret Venus, Södertälje stad.

Förbehandling av träkol och liknande material:

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

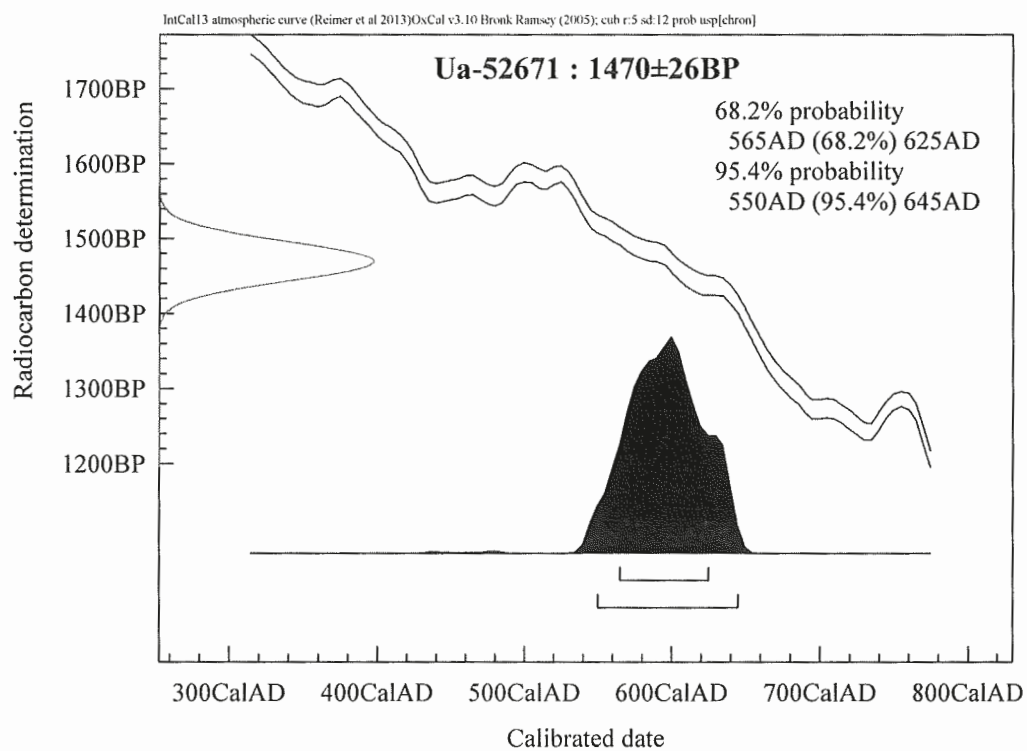
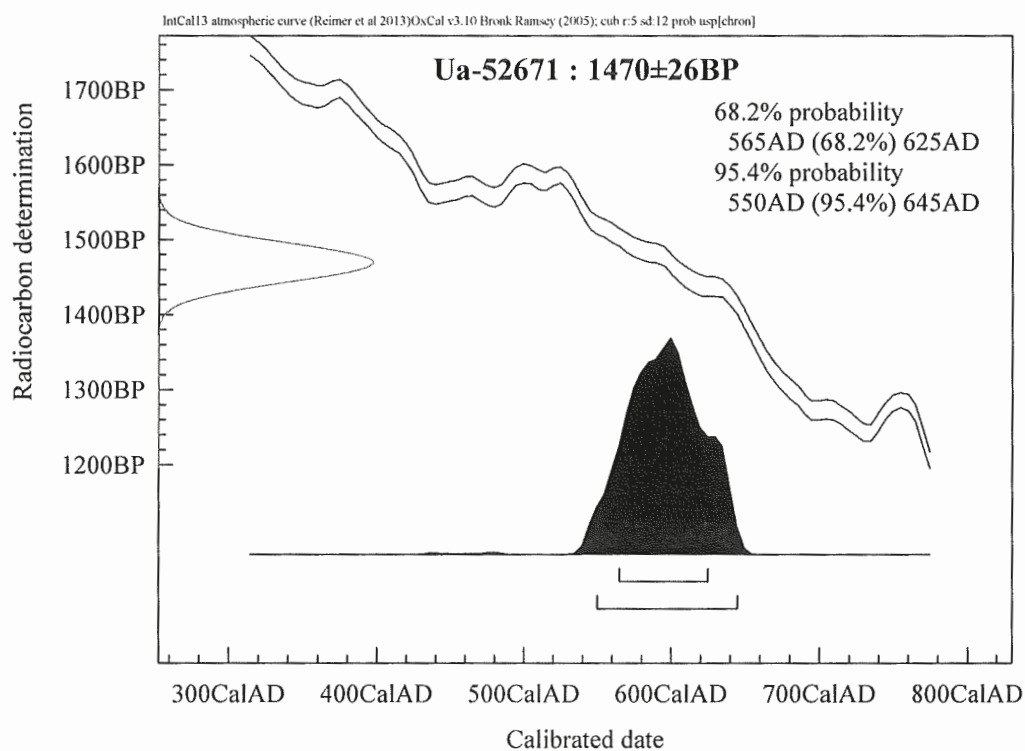
Före acceleratorbestämningen av ^{14}C -innehållet förbränns det tvättade och intorkade materialet, surgjort till pH 4, till CO_2 -gas, som i sin tur konverteras till fast grafit genom en Fe-katalytisk reaktion. I den aktuella undersökningen har fraktionen INS daterats.

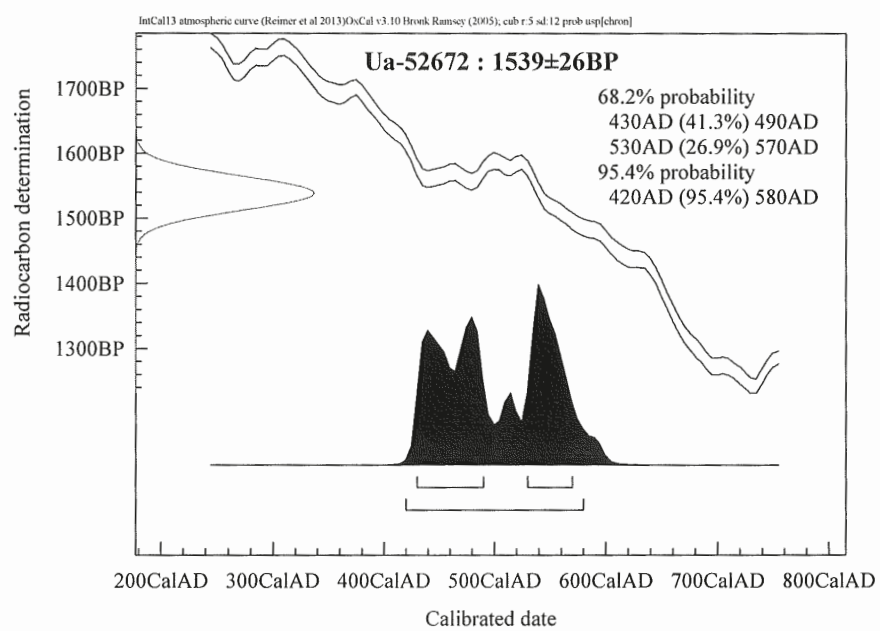
RESULTAT

Labnummer	Prov	$\delta^{13}\text{C}\text{‰ VPDB}$	^{14}C age BP
Ua-52589	A8525 PM9653	-27,5	923 $\pm$ 26
Ua-52590	A13031 PM13043	-24,6	847 $\pm$ 26

Med vänlig hälsning

Göran Possnert/ Elisabet Pettersson



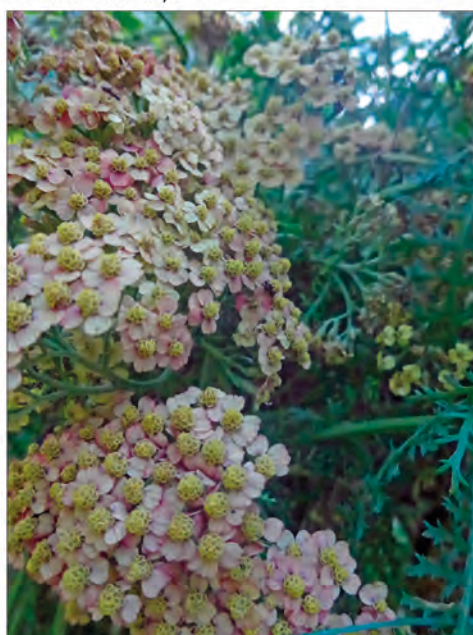


Bilaga 5. Makroanalys
Stefan Gustafsson, Arkeologikonsult

KVARTERET VENUS

Analys av växtmakrofossil från kvarteret Venus,
Södertälje socken och kommun, Stockholms län

Arkeobotanisk analys



Rapporter från Arkeologikonsult 2016:2909

STEFAN GUSTAFSSON



ARKEOLOGIKONSULT
Optimusvägen 14
194 34 Upplands Väsby
Tel: 08-590 840 41

www.arkeologikonsult.se

OMSLAGSBILD: Rölleka.

© Arkeologikonsult 2016

 Detta verk är licensierat under en Creative Commons Erkännande 4.0 Internationell Licens. Licenstexten finns tillgänglig på <http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.sv> eller genom att skriva till Creative Commons, 543 Howard Street, 5th Floor, San Francisco, California, 94105, USA.

Inledning

Arkeologikonsult har på uppdrag av Arkeologgruppen utfört en arkeobotanisk analys av ett större antal prover från en arkeologisk slutundersökning inom kvarteret Venus i Södertälje. Rapporten omfattar de arkeobotaniska resultaten samt en historisk bakgrund och tidigare utgrävningar i Södertälje som sammanställts av Michel Carlsson, Arkeologikonsult.

Historisk bakgrund

(Michel Carlsson Arkeologikonsult)

Södertälje är tidigt omnämnt i de skriftliga källorna. Under medeltid hette staden endast Tälje och i en redogörelse från 1070-talet av färdvägen från Hamburg till Sigtuna av Adam av Bremen nämns Tälje tillsammans med Skara och Birka som en av platserna som passeras. Under 1200-talets slut och 1300-talets början framträder Tälje som en mötesplats för andliga och politiska ledare. Senast år 1378 bör Tälje haft stadsprivilegier då staden detta år omnämns som "oppidom Teglis". Hamnläget mellan Mälaren och Östersjön hade stor betydelse för staden under hela medeltiden. Storhetstiden inföll vid slutet av 1500-talet och 1600-talets början under hertig Karls tid som hertig över Södermanland då Tälje blev en av landets ledande hamnar. Efter Norrtäljes tillkomst byter staden namn till Södertälje år 1622. År 1636 utfärdades ett seglationsförbud för Södertälje vilket innebar slutet på hamnepoken och en ny inriktning mot hantverksproduktion som stadsnäring inleddes.

De tidigare arkeologiska undersökningar som gjorts i Södertälje är få och har i flertalet fall endast berört mindre ytor. Utifrån de arkeologiska undersökningar som gjorts kan de äldsta lämningarna lokaliseras till äsryggen norr om kyrkan där boplatslämningar och gravar från andra hälften av 1000-talet framkommit. Åren 1982–1983 utfördes undersökningar i området för att försöka lokalisera en eventuell vikingatida-medeltida boplat. Undersökningarna gav till resultat att en eller möjligen två senvikingatida tidigmedeltida gårdslägen från 1000–1100-talet kunde beläggas. Bland fynden fanns äldre svartgods av typen östersjökeramik, pärlor, mynt och ett fragment i röd sandsten från en runsten eller Eskilstunakista. De skelettgravar som framkommit i området på 1920- och 1930-talet kan sannolikt knytas

till boplaten. Inte oviktig i detta sammanhang är en skärva svartgods-keramik av förhistorisk karaktär som tillvaratogs i ett tunt sotfärgat kulturlager vid grävningar i Gästgivaregatan 1973 (Broberg 1979:24ff, Gustin et al 1996:20, Gustavson & Snadäl 1984:254).

Några större arkeologiska undersökningar har aldrig utförts i staden. De få undersökningar som gjorts har framförallt skett i samband med olika ledningsdraineringar. Vid den genomgång av det arkeologiska källmaterialet i Södertälje som gjordes inom projektet Medeltidsstaden konstaterades att de fynd som påträffats kan delas in i två perioder. Dels ett förhistoriskt skede med vikingatida fynd som tillvaratogs vid de ovan nämnda undersökningarna norr om kyrkan, dels ett efterreformatoriskt skede med fynd från 1600- och 1700-talen i form av bland annat mynt, yngre rödgods och kritpipor. Vad som saknas är de medeltida lagren. Medeltida föremål har påträffats i borgen Täljehus strax norr om Södertälje men inte i själva staden. Bland annat mot bakgrund av detta vill man förlägga den äldsta, vikingatida, etableringen till höjden norr om kyrkan och den medeltida bebyggelsen till närområdet kring kyrkan (Broberg 1979:27ff).

Metod

Arkeobotaniker har besökt utgrävningen vid upprepade tillfällen för att bedöma stratigrafi och lämningar i fält och därmed påverka provtagningen. Analys av jordprover har skett under arbetets gång i syfte att styra provtagningen till de kontexter som kan besvara frågeställningarna. De preliminära analysresultaten har också använts för att effektivisera utgrävningsarbetet.

Proverna samlades in av arkeologer och provvolymerna varierade mellan 0,4 till 2 liter jord. Proverna togs dels ur specifika konstruktioner som latriner, hårdar och spisar och dels ur olika stratigrafiskt åtskilda lager. Jordproverna vätsiktades där det använda sället hade en maskstorlek av 0,2 mm. Identifieringen av det siktade materialet gjordes med hjälp av mikroskop med en förstoring av 4 till 100 gånger. Metoden finns utförligt beskriven i Heimdahl (2005) och Wasylikowa (1986). Vid identifieringen till art användes referenssamling samt referenslitteratur (bl.a. Berggren 1969, 1981, Jacomet 2006; Digital Seed Atlas of the Netherlands).

De flesta jordprov har även genomgått en mekanisk analys för att göra en korrekt jordartsbestämning.

Resultat

Stolphål 8525 (prov nr. 9653)

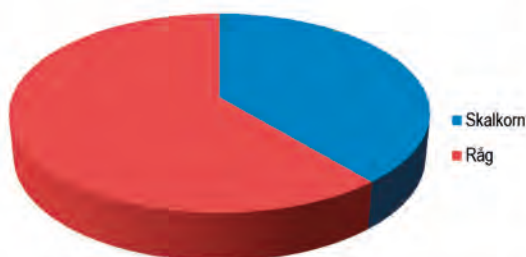
I provet hittades bara träkol från tall. Utifrån den arkeobotaniska analysen går det inte avgöra vilken konstruktion stolpen ingått i.

Härd 8515 (prov nr. 9655)

I provet hittades bara träkol från tall, björk, gran och vide. Det går inte avgöra i vilket syfte man eldat, om det varit för matlagning, ljus, värme eller en kombination av dessa.

Grop 8556 (prov nr. 10246)

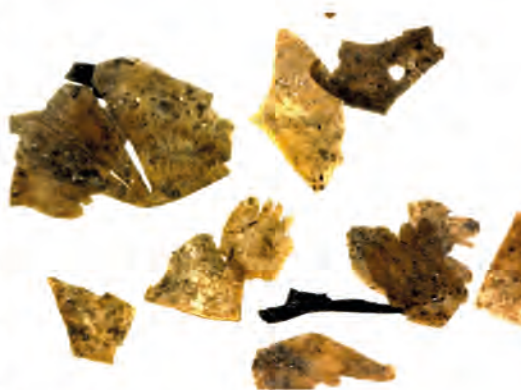
I gropen hittades förkolnade kärnor av skalkorn och råg tillsammans med ogräsfrö av råglost, svinmålla och pilört (figur 1). Det fanns även ett par fragment av gråärt och hästböna. Artsammansättningen tyder på ett system med vår- och höstsädd där kornet sås om våren och rågen under hösten. I de äldsta skriftliga beläggen för tresäde så gödslade man trädan på sommaren för att efterföljande vår så korn. Efter man skördat kornet på höstkanten såddes rågen, vilket var ett sätt att bättre utnyttja gödseln som var en viktig resurs som man måste hushålla med (Welinder m.fl. 1988). Det finns inga klara belägg för när vår- och höstsädd införs i Mellansverige, men i Skåne växer systemet fram under perioden 400–600 efter Kristus även om det inte går att avgöra om det rör sig om ett regelrätt tresäde med träda (Gustafsson 2003). Systemet med träda finns skriftligt belagt från 1200-talet.



Figur 1. Fördelning mellanskalkorn och råg i härd 8556.

Inslaget av ärtor och böna är intressant i sammanhanget. Det finns skriftliga uppgifter att baljväxter odlades i trädan och då inte bara i syfte att bidra till kosthålllet utan även för att öka näringshalten i jorden. Dessa grödor har en förmåga att fixera kväve och därmed öka produktionsförmågan på odlingsjorden.

Förutom det förkolnade materialet hittades även oförkolnade fiskfjäll och fiskben. Några fjäll kommer från abborre och obestämd karpfisk, men det kan finnas fler arter i materialet (figur 2). Eftersom fiskmaterialet inte är förkolnat finns ingen direkt koppling till de förkolnade kärnorna och fröna. De kan vara samtida med det förkolnade växtmaterialet, men det kan också vara fråga om en äldre eller yngre kontaminering.



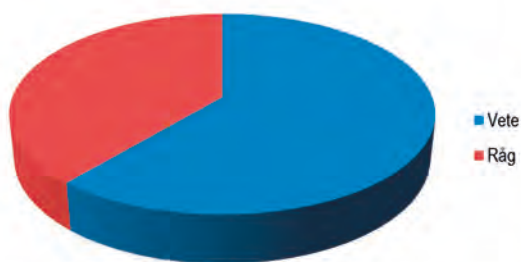
Figur 2. Fiskfjäll från härd 8556.

Grop 8443 (prov nr 12102)

I provet hittades bara fragmenterat träkol. Det går inte säga något om gropens funktion.

Ränna 13031 (prov nr. 13043)

Provet innehöll gott om träkol och förkolnade kärnor av brödvete och råg fördelade enligt figur 3. Både vete och råg förekommer under både vikingatid och senare tid, men just sammansättningen med enbart vete och råg är relativt ovanligt. I regel finns ett inslag av skalkorn, vilket saknas i den här anläggningen. Av både vete och råg kan man baka jästa bröd och det förknippas vanligen med visst välstånd. Sädeskornen var väl rensade och överlag så stora att de får ses som främstkorn, den bästa fraktionen i en skörd (figur 4). Att de ligger blandade tillsammans tyder på att säden inte var ämnad för utsäde utan för konsumtion.



Figur 3. Fördelning mellan vete och råg i ränna 13031.



Figur 4. Förfärdigat brödvete och råg från ränna 13031.

Kontextgrupp 1

Ett prov togs ur botten av en tunna som tros ha förvarats inne i huset under dess användningstid (provnummer 7640). Provet innehöll små förtorkade bitar, men cellstrukturen var kraftigt fragmenterad och därmed var det svårt att avgöra vad det var för något. Det rör sig dock förmodligen om en beta eller rova. I kvarteret Gubben i Norrköping hittades en tunna med förfärdigade betor och det finns likheter mellan dessa och bitarna från kvarteret Venus (Carlsson 2014 s. 29). Betorna från kvarteret Gubben låg antagligen i någon form av inläggning, men ett annat vanligt förvaringssätt för rotfrukter var att förvara dem i bingar eller tunnor fyllda med sand. En möjlig förklaring till den höga sandhalten i jordprovet från tunnan i hus 4 kan vara att den fungerat som förvaringskärl till rotfrukter. Det är lite oklart när betor börjar användas i Sverige och det finns inga belägg i medeltida källor (Larsson 2010). I samband med en undersökning i kvarteret Dohjorten i Jönköping hittades beta eller mangold från 1600-talet, vilket visar att man kände till grödan och uppenbarligen odlade den så tidigt (Heimdahl 2012). Betor,

rotfrukter och kål ingår ofta i stadsodlingar och utgjorde ett viktigt bidrag i kosthålllet.

I tramlager 9127 (prov nr 9485) hittades förfärdigade skalkorn som kan härröra från matberedning eller från våld. Skalkorn används både i kosthålllet och till dryckestillverkning. Inget av de här funna sädeskornen tyder på att det skulle vara fråga om mältat korn för ölbryggning, utan det rör sig förmodligen om säd för konsumtion.

I golvlager 4873 (prov nr. 5545) hittades ingen växtmakrofossil överhuvudtaget.

Sammantaget tyder fynden på att hus 4 fungerat som förråd eller kokhus.

Kontextgrupp 14

Från detta hus har 1 prov analyserats. Från ett golvlager (prov nr. 4278) hittades en hel del oförfärdigade fröer. Det var svinmålla, hallon, starr och en del flugpuppor (figur 5). Denna sammansättning tyder snarare på någon form av gödselad jord. Förmodligen innehåller detta prov ett sekundärt fyllnadsmaterial som inte kan knytas till husets funktion.



Figur 5. Flugpuppor från hus 5.

Lager (prov nr. 12762)

Provet innehöll en tämligen rik flora av ogräs och tramlagliga örter som bland annat växer ute efter vägar, gårdsplaner och ruderalmark. Rent generellt skulle de passa väl in på en vägren eller liknande där man passerar med dragdjur. Bland arterna hittar vi prästkrage, gökört, svinmålla, trampört, svinrot, johannesört, kråkvicker, senap, gråbo, groblad och penningört.

Lager 7011 (prov nr 7428)

Provet innehåller stora mängder träkol framförallt från enbart tall. Det finns ytor på en del av kolbitarna som tyder på att träet varit bearbetat och förmodligen rör det sig om konstruktionsvirke. Eftersom det inte finns några förkolnade växtrester går det inte avgöra vad huset använts till.

Lager 12628 (prov nr. 12651)

I lagret finns det en del oförkolnade fröer från svinmålla, jordrök, trampört, groblad, lomme, vägtistel, snärjmåra, nejlikrot och massor av björkfrö. Samtliga arter skulle passa in i en gårdsplan, på en vägren eller någon form av ruderatmark. Många av dessa arter har färggranna blommor och har gjort ett påtagligt inslag i den annars kanske lite färglösa omgivningen (figur 6).



Figur 6. Snärjmåra utmed ett staket.

Lager 647 (prov nr. 854), 648 (prov nr. 855), 649 (prov nr. 856)

Odlingsjord som uppenbarligen varit bearbetad och gödslad med kreatursgödsel och träflis. De olika lagren skiljer sig lite i fråga om andelen grus samt organisk halt. Skillnaderna är dock små och relativt obetydliga. Växtmaterialet var oförkolnat och dominerades av ängsväxter som föredrar lite fuktigare miljö som starr, tåg, tuvtätel, smörblomma, blodrot och ängsruta. Jorden saknar synlig stratigrafi och den smuliga strukturen tyder på att den bearbetats. Växterna kommer från gödsel som använts för att öka på jordens näringsinnehåll (figur 7).



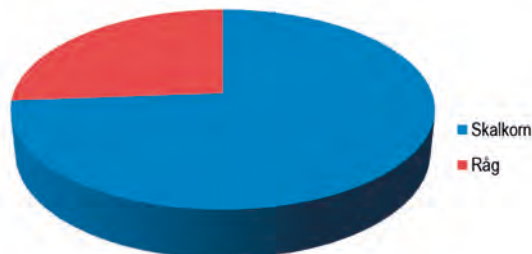
Figur 7. Miljöbild över fuktig ängsmark.

Rör det sig om utfyllnadsmaterial så har man använt sig av odlingsjord eller jord från betad strandäng.

Lager 1274 (prov nr. 8690 och 8691) Lagret var tämligen kompakt utan tydlig smulstruktur, men innehåller en del odlingsjord. Förmodligen har lite olika material blandats samman när utjämningslagret kom på plats och de växtrester som påträffades i proverna representerar inte med säkerhet platsens vegetation, utan kan härröra från platsen där jorden togs från. Det är en blandning av ogräs och ängsväxter från en fuktig miljö. Fröerna var kraftigt fragmenterade och överlag i dåligt skick, vilket också skulle kunna tyda på en omdeponering där bland annat syre och mekanisk bearbetning påverkade bevaringsförhållandena.

Kontext 18

Hus 1 var ett hus med kraftiga stensyllar och bestod av två rum. Ett jordprov har analyserats från golvlagret 3760 (prov nr 4277) framför eldstaden. I lagret kring spisen fanns förkolnade kärnor av råg och skalkorn. Fördelningen mellan sädesslagen framgår av figur 8. I provet fanns även gott om förkolnade granbarr. Båda fyndgrupperna kan ha en funktionell koppling till husets användning. De förkolnade sädeskornen får tolkas som hushållsavfall och förkolningen har sannolikt skett under matberedning.



Figur 8. Fördelningen mellan skalkorn och råg i hus 1.

Vidare har säden varit väl rensad och det fanns ingen inblandning av ogräs eller tröskrester. Av korn gjorde man ojästa bröd medan råg kunde användas till både jästa och ojästa bröd. Förutom bröd användes säd även i andra maträtter som välling, vilken kunde göras tunn eller tjock. Gröt var en annan vanlig rätt med sädesprodukter i, liksom blodpalt, surpalt, grynkorv och pannkaka. Med tanke på husets storlek kanske inte bostad är det första man tänker på, utan det skulle kunna vara fråga om ett kokhus eller annan ekonomibyggnad. Granris kan ha fungerat som golvbeläggning, vilket var vanligt under såväl förhistorisk- som historisk tid.

Kontextgrupp 24

Prov taget från tramplager 10472 (prov nr 10491). Det fanns inga växtrester i lagret förutom förmultnat trä som inte går att artbestämma. Att provet var innehållslöst beror på att lagret legat inomhus och skyddat för naturligt deposition av fröer från den omgivande vegetationen. Inget i provet kan ge information om husets funktion.

Kontextgrupp 22 (prov nr. 3553, 3898 och 3801)

I gropen fanns bara träkol från tall, gran och något obestämbart träslag. Kolet var relativt fragmenterat och uppvisar inga bearbetningsspår. Det går inte att säga vad gropen använts till och den har inte fyllts igen med något speciellt material eller hushållsavfall.

Lager vid latrin 3992 (prov nr 4296)

Innehållet består av kraftigt förmultnade trärester och tusentals frö av framförallt brännässla och eternässla samt mindre antal frön från svinmålla, snärjmåra och trampört. Den stora förekomsten av nässlor hör samman med latrin och borde trivs vid latringropen eller runt en eventuell dassbyggnad. Det finns få belägg för regelrätta utedass i stadsmiljö men uppgifter gör gällande att det fanns mobila avträden som sattes ovanför en grop (Andréasson 2001). När gropen var lagom full flyttades avträdet och gropen fylldes igen. Renhållningsproblematiken har varit föremål för otaliga skrivelser, lagar och förordningar allt sedan 1200-talet och framåt. Bland annat har bönderna varit inblandade med att tömma latringropar för att sedan använda innehållet på åkarna. Under 1700–1800-talet var det vanligt med dassstunnor som kunde placeras på vinden eller annat ventilerat utrymme i husen. I Stockholm tömdes dessa vanligen av så kallade skitbärarkärringar (fig. 9). De utbredda kolerautbrotten under 1800-talet

medförde en förändring i latrin och sophanteringen där man försökte föra ut latrin och avfall från städerna till vad som kan liknas vid soptippar. Många städer införde en kommunal renhållning under andra halvan av 1800-talet.



Figur 9. Skitbärarkärringar av Carl Wilhelm Swedman.

Kontextgrupp 20

Ett flertal prover (Prov nr 3747, 3748, 3721) analyserades från latringropen och innehållet av konsumerade bär, frukter och nötter var stort. Innehållet ger en nyanserad bild av kosthållet och kanske även av Södertäljes torghandel under 1800-talet. Några arter fanns förmodligen i den egna trädgårdstämpan, men inte alla. Torghandeln är förmodligen lika gammal som stadsbildningarna och stod för huvuddelen av handeln med bland annat jordbruksprodukter.

I latrinfyllningen finns både hushållsavfall och avföring. Man kan för enkelhetens skull dela in fynden i olika huvudgrupper. Träd och buskar finns representerat genom fläder, enbär, hasselnötter, valnötter, körsbär, äpple, päron och krikon. Några av dem fanns kanske på gården, medan de andra införskaffades via torghandel eller annat utbyte (figur 10). Kulturväxter och örter hittades i form av kål (obestämt), persilja, anis, kummin, koriander, cikoria, isop, körvel och svartsenap. Samtliga kan ha funnits i en örtagård för det egna hushållet, men till exempel anis, rölleka och kummin skulle kunna vara avsilad krydda från smaksättning av brännvin. Det finns ett mindre inslag av import i form av fikonfrön, vindruva och valnöt. Innehållet visar även på nyttjandet av vilda bär som skulle kunna ha plockats i stadens närhet eller införskaffats via handel: slänbär, hallon, smultron, björnbär, blåbär och lingon.

Under 1800-talet ville staten öka produktionen av frukt, bär och grönsaker till det egna hushållet. Kun-

skapen om hur odlingen bäst gick till skulle spridas och den ingick även i skolunderviningen. Hushålls-sällskapet och svenska trädgårdsföreningen bildas under detta århundrade som en del av denna strävan

till ökad odling i anslutning till det egna hushållet. Under senare delen av 1800-talet startar även mer effektiviserad och kommersiell odling av grönsaker.



Figur 10. Vindruvor, krikon och nötter överst till vänster. Cikoria överst till höger. I mitten till vänster koriander. Nederst till vänster äpple och till höger isop.

Litteratur

- ANDRÉASSON, U. 2001. Renhållning på liv och död. Populär Historia. <http://www.popularhistoria.se/artiklar/renhallning-pa-liv-och-dod/>
- BERGGREN, G. 1969. *Atlas of seeds and small fruits of Northwest-European plant species with morphological descriptions*. Part 2: Cyperaceae. Swedish natural Science Research Council, Stockholm.
- BERGGREN, G. 1981. *Atlas of seeds and small fruits of Northwest-European plant species with morphological descriptions*. Part 3: Salicaceae–Cruciferae. Swedish Museum of natural History, Stockholm.
- BROBERG, B. 1979. *Södertälje. Medeltidsstaden 15*. Raä och SHM Rapport, Stockholm.
- GUSTIN, I., KJELLÉN, U. & LUNDIN, C. 1996. *Smärre undersökningar i Södertälje 1982–1989*. UV-Stockholm Rapport 2006:100. Stockholm.
- CARLSSON, M. 2014. *På de rikas bord. En arkeologisk undersökning av lämningar från 1600- och 1700-talet i kvarteret Gubben i Norrköping*. Rapporter från Arkeologikonsult 2014:2486.
- Digital Seed Atlas of the Netherlands: <http://seeds.eldoc.ub.rug.nl/?pLanguage=en>
- GUSTAFSSON, S. 2003. Makrofossilanalys Fosie 11. Öreseundsförbindelsen. I: Claes Hadevik & Kristina Gidlöf, *Öresundsförbindelsen. Fosie 11A-D & Borlänge Larsbovägen*. Rapport 22.
- GUSTAFSSON, H. & SNAEDAL BRINK, T. 1984. Runfynd 1983. *Fornvännen* 79.
- HEIMDAHL, J. 2005. *Urbanised Nature in the Past. Site formations and Environmental Development in Two Swedish Towns, AD 1200–1800*. Thesis in Quaternary Geology. No. 5, Department of physical geography and quaternary geology, Stockholm university.
- HEIMDAHL, J. 2012. Odling, växthantering och miljöutveckling i kvarteret Dövhjorten/Druvan, Jönköping. I: Bramstäng Plura, Carlsson & Rosén. *Nio tomtar i Jönköping Småland, Jönköpings stad, kvarteret Dövhjorten (Druvan), Raä 50*. UV Rapport 2012:119.
- JACOMET, S. 2006. *Identification of cereal remains from archaeological sites*. Archaeobotany Lab, IPAS, Basel University. Opublicerat kompendium
- LARSSON, E.-L. 1985. *Fruktar och frön från det äldsta Göteborg – en botanisk makrofossilanalys av fyra 1600–1700-tals kvarter*. Botaniska institutionen. Göteborgs universitet.
- WASYLIKOWA, K. 1986. Analysis of fossil fruit and seeds. I: Berglund, B.E. (ed). *Handbook of Holocene Paleocology and Paleohydrology*. John Wiley & Sons Ltd, Chichester.
- WELINDER, S., PEDERSEN, E. A. & WIDGREN, M. 1998. *Jordbrukets femtusen första år. Det svenska jordbrukets historia*. Band 1.
- ANDRÉASSON, U. 2001. Renhållning på liv och död. Populär Historia. <http://www.popularhistoria.se/artiklar/renhallning-pa-liv-och-dod/>
- <http://www.stockholmskallan.se/Tema/Sopot/Skitbararkarringarnas-stad/>



Rapporter från Arkeologikonsult 2016/2009

Bilaga 6. Organisk analys

Sven Isaksson, Stockholms universitet

Institutionen för arkeologi och antikens kultur

Arkeologiska forskningslaboratoriet

Auxilia



**Stockholms
universitet**



Uppdragsrapport nr 300

Analys av organiska lämningar på keramik från Södertälje 133:1

Sven Isaksson
Stockholms universitet
december 2016

Analys av organiska lämningar på keramik från Södertälje 133:1

2016-12-12

Sven Isaksson
Arkeologiska Forskningslaboratoriet
Stockholms universitet

Inledning

Denna text är en rapport över analys av organiska lämningar på keramikskärvor funna i kontext 13031, Raä133:1, Södertälje. Provet, F242, består av förkolnat organiskt material som sitter fast på två keramikskärvor med passning. Av formen att döma sitter de organiska lämningarna på insidan av det ursprungliga kärlet. . Keramiken hittades i en ränna, rester av en yttervägg till en byggnad. I botten av rännan fanns rikligt med kol som ¹⁴C-daterats till 1165-1220 e. Kr. En makrofossilanalys har utförts på prover från rännans fyllning. I samband med denna analys påträffades väl rensat vete och råg, vilket tolkats som att säden skulle användas för brödbak. Syftet med analysen var att karaktärisera de organiska lämningarna på keramiken. Analyserna utfördes på uppdrag av Erica Strengbom, Arkeologigruppen i Örebro AB.

Analysteknik

Provmängden var mycket ringa varför analysen är kvalitativ. Provet preparerades fram under stereolupp för analys med Fouriertransformerad infrarödspektroskopi (FTIR) (jfr Isaksson 1999, Shillito et al. 2009). Instrumentet som användes var ett Thermo Scientific Nicolet iS10 med en Attenuated Total Reflection (ATR)-utrustning med diamantkristall, en mätteknik som möjliggör ett minimum av provbearbetning. Instrumentet var satt att mäta mellan vågtal 4000 och 525 cm^{-1} , med 4,0 cm^{-1} upplösning och 64 provskanningar. Analysen med FTIR ger en generell karakterisering av proverna varför de även analyserades med avseende på extraherbara lipidrester.

Extraktionen utfördes med 1,5 ml kloroform och metanol, 2:1 (v:v), i ultraljudsbad 2 x 15 minuter. Rören centrifugerades i 20 minuter med 3000 varv per minut. De nu klara extrakten överfördes till preparatrör och lösningsmedlet avdunstades med hjälp av kvävgas. De erhållna lipidresterna behandlades med 100 μl bis(trimetylsilyl)trifluoracetamid med 10 % (v) klortrimetylsilan i blocktermostat vid 70 °C i 20 minuter. Överbliven reagens avlägsnades med hjälp av kvävgas. Det derivatiserade provet löstes i 200 μl n-hexan och 1 μl injicerades i GCMS:n. Alla lösningsmedel var av *Pro Analyti*-kvalitet och allt laboratorieglas som använts är nogsamt rengjort innan analys.

Analysen utfördes på en HP 6890 Gaskromatograf med en SGE BPX5 kapillärkolonn (30m x 220 μm x 0,25 μm) av opolär karaktär. Injektionen gjordes *pulsed splitless* (pulstryck 20,9 Psi) vid 325 °C med hjälp av en *Agilent 7683B Autoinjektor*. Ugnen var temperaturprogrammerad med en inledande isoterm på två minuter vid 50°C. Därefter ökades temperaturen med 10 °C per minut till 360 °C följt av en avslutande isoterm på 15 minuter. Som bärgas användes helium (He) med ett konstant flöde på 2,0 ml per minut. Gaskromatografen var kopplad till en HP 5973 Masselektiv detektor via ett interface med temperaturen 360 °C. Fragmenteringen av separerade föreningar gjordes genom elektronisk jonisering (EI) vid 70 eV. Temperaturen i

jonkällan var 230 °C. Massfiltret var satt att scanna i intervallet m/z 50-700, vilket ger 2,29 scan/sec, och dess temperatur är 150 °C. Den kromatografiska reproducerbarheten låg på $\pm 0,05$ minuter retentionstid och detektionsnivån av lipider i keramikpulvret var minst 0,06 µg/g, beroende av de olika ämnens fragmenteringsmönster. Insamling och bearbetning av data gjordes med mjukvaran *MSD ChemStation*.

Tolkning av lipidrester

Följande text är ett försök att i allmänna ordalag förklara hur vi kommit fram till tolkningarna av de enskilda proverna. Samtliga föreningar som behandlas finns eventuellt inte i det aktuella provet men är ämnen som vi sökt efter i proverna.

Vanligen domineras fettresterna av fria fettsyror. Dessa frigörs från framför allt triacylglyceroler (TAG) genom hydrolys. TAG utgör huvudbeståndsdelen av det man till vardags benämner fetter och oljor (depåfetter). Intakta TAG påträffas ibland i välbevarade förhistoriska prover. Är distributionen av TAG bred (ca 40-54 kolatomer i acyldelen, jämfört med ca 46-54) antyder detta fett från mjölkprodukter, då dessa producerar fler kortkedjiga föreningar. Men de kortkedjiga TAG bryts ned snabbare så även prover med smalare distribution kan vara från idisslare (se vidare nedan). När en fettsyra frigjorts från en TAG bildas en diacylglycerol (DAG) och när DAG förlorar en fettsyra bildas en monoacylglycerol (MAG). Såväl DAG som MAG är vanliga ämnen i förhistoriska fettrester.

Fettsyrorna kommer huvudsakligen från den mest fettrika ingrediensen i en anrättning. Denna behöver dock inte ha varit huvudingrediensen även om fettsyrorna dominerar i fettresten. Fettsyrasammansättningen i depåfetter från olika organismer varierar. Denna påverkas dock av nedbrytningsprocesserna varför tydliga skillnader i fräscha produkter kan suddas ut med tiden. Framför allt är det omättade fettsyror som försvinner då dessa bryts ned mycket lättare än mättade (jfr Kumarathan et al. 1992). Viss information finns dock att hämta ur sammansättningen av fettsyror. Terrestriska animalier har högre andel stearinsyra (C18:0) i relation till palmitinsyra (C16:0) än andra produkter. En hög C18:0/C16:0 (vanligen > 0,50) är en indikation på att depåfettet kommer från landlevande djur och en låg kvot att depåfettet antingen kommer från växtriket eller från fisk (Isaksson 2000, jfr Romanus et al. 2007).

Många akvatiska animalier (fiskar, akvatiska däggdjur) är rika på fleromättade fettsyror. Dessa fettsyror bryts snabbt ned (Kumarathan et al. 1992) men vid upphettning kan en del av dem omvandlas till ω -(ω -alkylfenyl)fettsyror (Artman & Alexander 1963:644, Matikainen et al. 2003:567f), vilka är beständiga över arkeologisk tid (Hansel et al. 2004, Heron et al. 2010). I akvatiska animaliska fettrester skall det finnas alkylfenylfettsyror med 16, 18, 20 och 22 kolatomer, vilka bildas av omättade fettsyror med 16, 18, 20 respektive 22 kolatomer i kolkedjan. Linolensyra (C18:3) finns även i flera vegetabiliska oljor, så om sammansättningen av alkylfenylfettsyror domineras kraftigt av C18 tyder detta på förekomsten av vegetabiliska fettrester (olja) (Isaksson et al. 2005). Fettsyran C20:3 finns även i inälvsmat (t ex lever) från landlevande djur varför alkylfenylfettsyran C20 inte är specifik för ett akvatiskt ursprung. När omättade fettsyror bryts ned kan även kortkedjiga dikarboxylsyror bildas (Kumarathan et al. 1992) och senare påträffas vid analys (Regert et al. 1998). Fettrester från akvatiska djur och fiskar skall också innehålla tre isoprenoida fettsyror, 4, 8, 12-trimetyltridekansyra (4, 8, 12-TMTD), 2,6,10,14-tetramethylpentadecansyra (2, 6, 10, 14-TMPD, även kallad pristansyra) och 3, 7, 11, 15-tetramethylhexadecansyra (3, 7, 11, 15-TMHD, även kallad fytansyra). Fytansyra kan dessutom bildas genom oxidation av fytol, vilken i sin tur kommer från klorofyll. Klorofyll finns som bekant i gröna växter men kan också komma från fotosyntetiserande mikroorganismer. För att säkert skilja mellan marina akvatiska animalier

och sådana från sötvatten krävs analys av stabila kolisotoper i de två dominerande fettsyrorerna C16:0 och C18:0, där sötvattenorganismer har lägre $\delta^{13}\text{C}$ -värden och marina högre i båda fettsyrorerna. Mager fisk innehåller för låga halter av de fleromättade fettsyrorerna för att dessa skall lämna några spår i arkeologiska fettrester. De behöver heller inte innehålla några isoprenoida fettsyror. Det enda som skiljer fettrester efter mager fisk från fettrester efter vegetabilier är därmed närvaron av kolesterol (Olsson & Isaksson 2008). Kolesterol är en sterol som inte produceras av växter, vilka i stället producerar en rad fytosteroler (t ex β -sitosterol, stigmasterol eller kampesterol). Kolesterol är dock inte unik för fisk utan finns allmänt i fetter från djur. Kolesterol finns också i hudfetter i fingeravtryck från människa varför aktsam hantering innan analys är att föredra. En annan huvudkomponent i mänskliga hudfetter är det fleromättade kolvätet skvalen. Eftersom detta ämne är fleromättat så bryts det ned snabbt och borde i normala fall inte finnas kvar från förhistorisk tid och utgör därför en markör för recenta fingeravtryck (jfr Dimc 2011). En annan sterol är ergosterol, vilken produceras av svampar och som använts som markör för jästsvamp i förhistoriska kärl (Isaksson et al. 2010). Försök visar dock att beredning av ätliga lavar (islandslav) i keramikärl också kan avsätta ergosterol i keramiken (Hult 2012).

När fetter hettas upp kan reaktioner också ske mellan fria fettsyror. En serie produkter av dessa reaktioner är långkedjiga ketoner med ojämnt antal kolatomer (C29-C35), där karbonylgruppen sitter på den mittersta kolatomen. Förekomsten av en serie av dessa ämnen är alltså ett direkt belegg för att fetter hettats upp, antagligen till högre temperaturer än vid vanlig tillredning (Evershed et al. 1995, Evershed 2008b:42).

Fetter från idisslare (från själva djuret och från mjölk) innehåller mer grenade fettsyror och fettsyror med ojämt antal kolatomer. Detta beror på bakteriella aktiviteter i tarmar och magsäck hos idisslare (Christie 1981). För att skilja ut idisslare från andra animalier kan kvoten av fettsyrorerna $\text{C17:0}_{\text{grenade}}/\text{C18:0}_{\text{rak}}$ användas som en skattningsvariable (jfr. Hjulström et al 2008:68) tillsammans med distributionen av TAG (se ovan) för att identifiera möjliga rester av idisslare och/eller mjölkprodukter. För att säkerställa ett ursprung till idisslare, och framför allt för att skilja idisslars depåfetter från mjölkfetter, krävs ofta analys av stabila kolisotoper i enskilda fettsyror (Dudd et al. 1999). Det man mäter är skillnaden i $\delta^{13}\text{C}$ -värde mellan fettsyrorerna C16:0 och C18:0, där den lättare isotopen är något mer anrikad (ca 1 ‰) i C18:0 i depåfetter från idisslare och än mer anrikad (ca 3 ‰) i mjölkfetter från idisslare.

Det kan vara på sin plats att påpeka att idisslare (*Ruminantia*), en underordning av hovdjuren, inte bara omfattar familjen slidhornsdjur (*Bovidae*) (i vilken de traditionellt domesticerade nöt, get och får ingår) utan även hela familjen av hjortdjur (*Cervidae*). Analyser av depåfetter från hjortar visar att dessa i viss mån överlappar mjölk från tama idisslare i $\delta^{13}\text{C}$ -värden (Craig et al. 2012) vilket komplicerar tolkningen av mjölkfetter på lokaler där även hjort stått på menyn. Angående kvoterna är det viktigt att notera att när olika material blandas påverkas självklart de olika halterna av fettsyrorerna varandra vilket man måste vara uppmärksam på. Då det är mikroorganismer som producerar de grenade C17:0-fettsyrorerna (Dudd et al. 1998) kan även sådant som fermentering av maten påverka kvoterna.

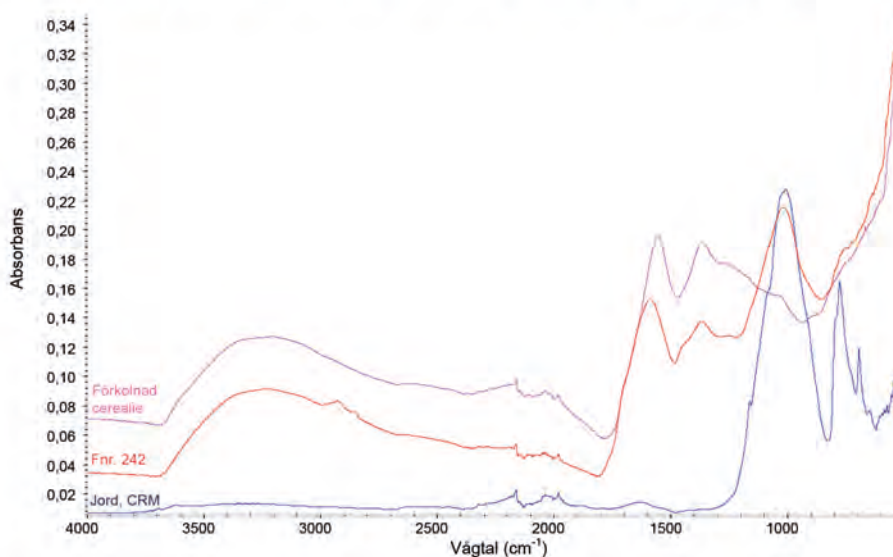
Att identifiera vegetabiliska fettrester i arkeologiska material är inte alltid okomplicerat (Steele et al. 2010). I detta arbete har ovan nämnda fytosteroler samt en låg C18:0/C16:0-kvot (Olsson & Isaksson 2008) använts som indikation på fetter från växter. Dessutom, utanpå många växter finns ett vaxlager, som är uppbyggt av långkedjiga fettalkoholer (alkanoler) och fettsyror, både fria och sammanbundna till vaxestrar. Material som innehåller alkanoler och/eller fettsyror med fler än tjugo kolatomer har tolkats som innehållandes spår av

växtvaxter, förutsatt att distributionen är bimodal. Även om halterna av dessa ämnen är relativt låga i fettresterna kan dessa växtdelar ändå ha varit en dominerande ingrediens i den ursprungliga anrättningen.

I många prover förekommer terpenoida föreningar, vanligen olika former av hartssyror. När dessa förekommer i låga halter härrör de troligen från röken från elden kärnen hettats upp vid. Vid högre halter kan materialet istället utgöra lämningar efter en harts, kåda eller tjära. Sammansättningen av hartssyror ger ledtrådar till vilken familj av träd hartssyran härrör ifrån. På så sätt kan man till exempel skilja mellan hartser från *Pinaceae* (gran, tall) och *Betulaceae* (björk). Om produkten framställts genom torrdestillation (tjärbränning) av kådrik ved bildas metylestrar av hartssyror genom att syrorna reagerar med metanol (träsprit) under processen. Kan metylestrar påvisas innebär detta att produkten är bränd tjära. (Mills & White 1994).

Resultat och diskussion

Resultatet från FTIR-analysen redovisas i nedanstående figur (Fig. 1).



Figur 1. IR-spektrum uppmätt på Fnr 242 (röd), jämförd med ett referensprov av en förkolnad cerealie (rosa) och en jord (blå, CRM (certifierat referensmaterial)).

Om korrelationskoefficienten vid en punkt-för-punkt-jämförelse är $> 0,95$ så är sannolikheten mycket liten för att materialen som gett upphov till dessa spektra ska vara helt olika material. En statistisk jämförelse mellan referensspektrumet av cerealien och provspektra i figur 1 visar att korrelationen dem emellan är mycket hög ($r = 0,959$). Det som framför allt skiljer dem åt är en absorbansstopp vid ca 1040 cm^{-1} , vilken finns i provet men inte i referensmaterialet. Komponenter i jord, framför allt silikater men också fosfater, ger upphov till absorbans i detta område av spektrumet. Denna topp sammanfaller också mycket väl med en silikattopp (se Fig. 1) uppmätt i ett certifierat referensprov av en jord (CRM PL-1, Lessivé soil, Central Office of Measures, Warsaw, Poland). Absorbansstopparna vid ca 2860 och 2930 cm^{-1} i provet finns inte i någon av de båda referenserna och härrör sannolikt från C–H-bindningar. Prover med hög fetthalt eller som är rika på hartser uppvisar ofta dessa toppar. FTIR-analysen ger en generell karaktärisering av provet som något kolhydratrikt, sannolikt av cerealt ursprung,

möjligen med lite fett eller harts (kåda, tjära, etc.), samt något uppblandad med silikater från omgivande jord eller från själva keramiken. Några tydliga morfologiska strukturer kunde inte uppfattas i stereoluppen och materialet är därför sannolikt fint krossat eller malt.

Resultatet av lipidanalysen redovisas i tabell 1.

Tabell 1. Redovisning av resultaten av lipidanalysen. Ämnena presenteras per lipidklass (fettsyror, acylglyceroler och steroler). Den relativa förekomsten presenteras som procent av den sammanlagda arean i totaljonkromatogram (TIC).

Ämne	Förkortning	% av TIC
<i>Fettsyror</i>		
Tetradekansyra	C14:0	3,83
Pentadekansyra	C15:0	2,44
Hexadekansyra	C16:1	4,09
Hexadekansyra	C16:0	28,1
Heptadekansyra	C17:0	2,22
Oktadekansyra	C18:1	4,37
Oktadekansyra	C18:0	35,7
Tetrakosansyra	C24:0	2,02
<i>Monoacylglyceroler</i>		
Monopalmitinglycerol	M16	5,88
Monostearinglycerol	M18	6,06
<i>Steroler</i>		
Kolesterol	-	5,30

Några hartssyror eller andra komponenter från kådor och tjäror finns inte i provet. Lipidextraktet domineras i stället av en serie fria fettsyror. Dessa härrör sannolikt från hydrolyserade triacylglyceroler, då spår av nedbrytningsprodukter i form av monoacylglyceroler finns i provet. Fettsyradistributionen domineras av C18:0-fettsyran och kvoten C18:0/C16:0 är foljdriktigt hög (1,27; > 0,50), vilket indikerar ett huvudsakligen terrestriskt animaliskt ursprung för fetterna. Ett animaliskt ursprung styrks vidare av detektion av kolesterol i provet. Några grenade fettsyror med ojämnt antal kolatomer har inte påträffats i provet varför det inte går att spekulera i om det animaliska fettet kommer från idisslare eller inte. Några spår efter jäst i form av ergosterol har heller inte gått att påvisa. Men avsaknaden av belägg inget belägg för avsaknad.

Sammanfattning

Denna rapport har behandlat en analys av organiska lämningar på keramikskärvor, Fnr. 242, funna i kontext 13031, Raä133:1, Södertälje. Materialet bestod av förkolnade organiska lämningar på två keramikskärvor med passning. Av formen att döma har de organiska lämningarna uppstått på kärlets insida. Keramiken hittades i en ränna med kol som ¹⁴C-daterats till 1165-1220 e. Kr, och i kontext med säd som sannolikt skulle användas för brödbak. Resultatet visar att de organiska lämningarna huvudsakligen består av finfördelade förkolnade cerealier blandade med ett fett av animaliskt ursprung.

Referenser

- Artman, N. R., & Alexander, J. C. 1968. Characterization of Some Heated Fat Components. *Journal of American Oil Chemists' Society* 45. Champaign.
- Aveling, E. M. 1998. *Characterisation of natural products from the Mesolithic of Northern Europe*. Department of Archaeological Science. University of Bradford.
- Brown, T. & Brown, K. 2011. *Biomolecular archaeology. An Introduction*. Wiley-Blackwell.
- Charters, S., Evershed, R. P., Goad, L. J., Heron, C. & Blinkhorn, P. W. 1993. Quantification and distribution of lipids in archaeological ceramic: implications for sampling potsherds for organic residue analysis and the classification of pottery use. *Archaeometry* 35. Oxford.
- Christie, W. W. 1981. *Lipid Metabolism in Ruminant Animals*. Oxford.
- Craig, O. E., Allen, R. B., Thompson, A., Stevens, R. E., Steele, V. J. & Heron, C. 2012. Distinguishing wild ruminant lipids by gas chromatography/ combustion/isotope ratio mass spectrometry. *Rapid Communications in Mass Spectrometry* 26: 2359-2364.
- Dimc, N. 2011. *Pits, Pots and Prehistoric Fats. A Lipid Food Residue Analysis of Pottery from the Funnel Beaker Culture at Stensborg, and the Pitted Ware Culture from Korsnäs*. Masteruppsats. Arkeologiska Forskningslaboratoriet, Stockholms universitet.
- Dudd, S. N., Regert, M. & Evershed, R. P. 1998. Assessing microbial contributions during laboratory degradations of fats and oils and pure triacylglycerols absorbed in ceramic potsherds. *Organic Geochemistry* 29. Oxford.
- Dudd, S. N., Evershed, R. P. & Gibson, A. M. 1999. Evidence for Varying Patterns of Exploitation of Animal Products in Different Prehistoric Pottery Traditions Based on Lipids Preserved in Surface and Absorbed Residues. *Journal of Archaeological Science* 26. London.
- Evershed, R. P. 2008a. Organic residue analysis in archaeology: the archaeological biomarker revolution. *Archaeometry* 50.
- Evershed, R. P. 2008b. Experimental approaches to the interpretation of absorbed organic residues in archaeological ceramics. *World Archaeology* 40.
- Evershed, R. P., Stott, A. W., Raven, A., Dudd, A. N., Charters, S. & Leyden, A. 1995. Formation of Loch-Chain Ketones in Ancient Pottery Vessels By Pyrolysis of Acyl Lipids. *Tetrahedron Letters* 36. Oxford.
- Evershed, R. P., Dudd, S. N., Lockhart, M. J. & Jim, S. 2001. Lipids in archaeology. *Handbook of Archaeological Science*. Chichester.
- Hansel, F. A., Copley, M. S., Madureira, L. A. S. & Evershed, R. P. 2004. Thermally produced ω -(*o*-alkylphenyl)alkanoic acids provide evidence for the processing of marine products in archaeological pottery vessels. *Tetrahedron Letters* 45. Oxford.

- Heron, C., Nilsen, G., Stern, B., Craig, O. & Nordby, C. 2010. Application of lipid biomarker analysis to evaluate the function of 'slab-lined pits' in Arctic Norway. *Journal of Archaeological Science* 37.
- Hjulström, B., Isaksson, S. & Karlsson, C. 2008. Prominent Migration Period Building. Lipid and elemental analyses from an excavation at Alby, Botkyrka, Södermanland, Sweden. *Acta Archaeologica* 79.
- Hult, L. 2012. *Fäst vid keramik – En experimentell undersökning av lipidrester i keramik, med GC-MS-metod, efter nedbrytningsförsök*. Kandidatuppsats i laborativ arkeologi. Arkeologiska forskningslaboratoriet, Stockholms universitet.
- Isaksson, S. 1999 Guided by Light: The swift characterisation of ancient organic matter by FTIR, IR-fingerprinting and hierarchical cluster analysis. *Laborativ Arkeologi* 12: 35-43.
- Isaksson, S. 2000. *Food and Rank in Early Medieval Time*. Theses and Papers in Scientific Archaeology 3. Arkeologiska Forskningslaboratoriet, Stockholms universitet.
- Isaksson, S. 2009. Vessels of Change. A long-term perspective on prehistoric pottery-use in southern and eastern middle Sweden based on lipid residue analyses. *Current Swedish Archaeology*. Vol 17.
- Isaksson, S., Olsson, M. & Hjulström, B. 2005. De smorde sina kräs. Spår av vegetabilisk olja i keramik från yngre järnålder. *Fornvännen* 100.
- Isaksson, S., Karlsson, C. & Eriksson, T. 2010. Ergosterol (5, 7, 22-ergostatrien-3 β -ol) as a potential biomarker for alcohol fermentation in lipid residues from prehistoric pottery. *Journal of Archaeological Science* 37.
- Kumarathasan, R., Rajkumar, A. B., Hunter, N. R. & Gesser, H. D. 1992. Autoxidation and Yellowing of Methyl Linolenate. *Progress in Lipid Research* 31. Oxford.
- Matikainen, J., Kaltia, S., Ala-Peijari, M., Petit-Gras, N., Harju, K., Heikkilä, J., Yksjärvi, R. & Hase, T. 2003 A study of 1,5-hydrogen shift and cyclization reactions of an alkali isomerized methyl linolenate. *Tetrahedron* 59. Oxford.
- Mills, J. S. & White, R. 1994. *The Organic Chemistry of Museum Objects*. Second edition. Oxford.
- Olsson, M. & Isaksson, S. 2008. Molecular and isotopic traces of cooking and consumption of fish at an Early Medieval manor site in eastern middle Sweden. *Journal of Archaeological Science* 35.
- Raven, A., M., van Bergen, P. F., Stott, A. W., Dudd, S. N. & Evershed, R. P. 1997. Formation of long-chain ketones in archaeological pottery vessels by pyrolysis of acyl lipids. *Journal of Analytical and Applied Pyrolysis* 40-41.
- Regert, M. 2011, Analytical strategies for discriminating archaeological fatty substances from animal origin, *Mass Spectrometry Reviews* 30.

Regert, M., Bland, H. A., Dudd, S. N., van Bergen, P. F. & Evershed, R. P. 1998. Free and bound fatty acid oxidation products in archaeological ceramic vessels. *Philosophical Transactions of the Royal Society of London B* 265.

Shillito, L. M., Almond, M. J., Wicks, K., Marshall L-J, R. & Matthews, W. 2009. The use of FT-IR as a screening technique for organic residue analysis of archaeological samples. *Spectrochimica Acta Part A* 72: 120-125.

Steele, V., Stern, B. & Stott, A. W. 2010. Olive oil or lard?: Distinguishing plant oils from animal fats in the archeological record of the eastern Mediterranean using gas chromatography/combustion/ isotope ratio mass spectrometry. *Rapid Communications in Mass Spectrometry* 24.

Bilagor	158
<i>Bilaga 1. Anläggningstabell.....</i>	158
<i>Bilaga 2. Fyndtabell</i>	172
<i>Bilaga 3. Vedartsanalys</i>	188
<i>Bilaga 4. ¹⁴C-analys</i>	190
<i>Bilaga 5. Makroanalys</i>	197
<i>Bilaga 6. Organisk analys</i>	206
<i>Bilaga 9. Keramikanalys</i>	254
<i>Bilaga 10. Glasanalys</i>	260
<i>Bilaga 11. Myntanalys</i>	264
<i>Bilaga 12. Konserveringsrapport</i>	266
<i>Bilaga 13. Konserveringsrapport järn.....</i>	304

Bilaga 7. Osteologisk analys

Agneta Flood, AO Arkeoosteologi

Djurben från tidigmoderna lämningar i kvarteret Venus

Osteologisk analys

Av Agneta Flood april 2016

AO Arkeoosteologi, ao@arkeoosteologi.se

INLEDNING

Under våren och sommaren 2015 genomfördes en arkeologisk slutundersökning i kvarteret Venus i Södertälje stad. Det arkeologiska arbetet utfördes av Arkeologgruppen under ledning av Helmut Bergold. Undersökningen genomfördes med anledning av att NCC skulle bygga bostadsrätter på platsen där det tidigare funnits en parkeringsplats.

Det analyserade materialet påträffades främst bland arkeologiska kontexter daterade omkring 1600–1900, med tyngdpunkt under 1700-tal. En mindre mängd ben påträffades dessutom i förhistoriska lämningar. Benmaterialet fanns främst i utjämningslager, raseringslager men även i och omkring huskonstruktioner, aktivitetsytor och avfallsgropar/gropar.

MATERIAL

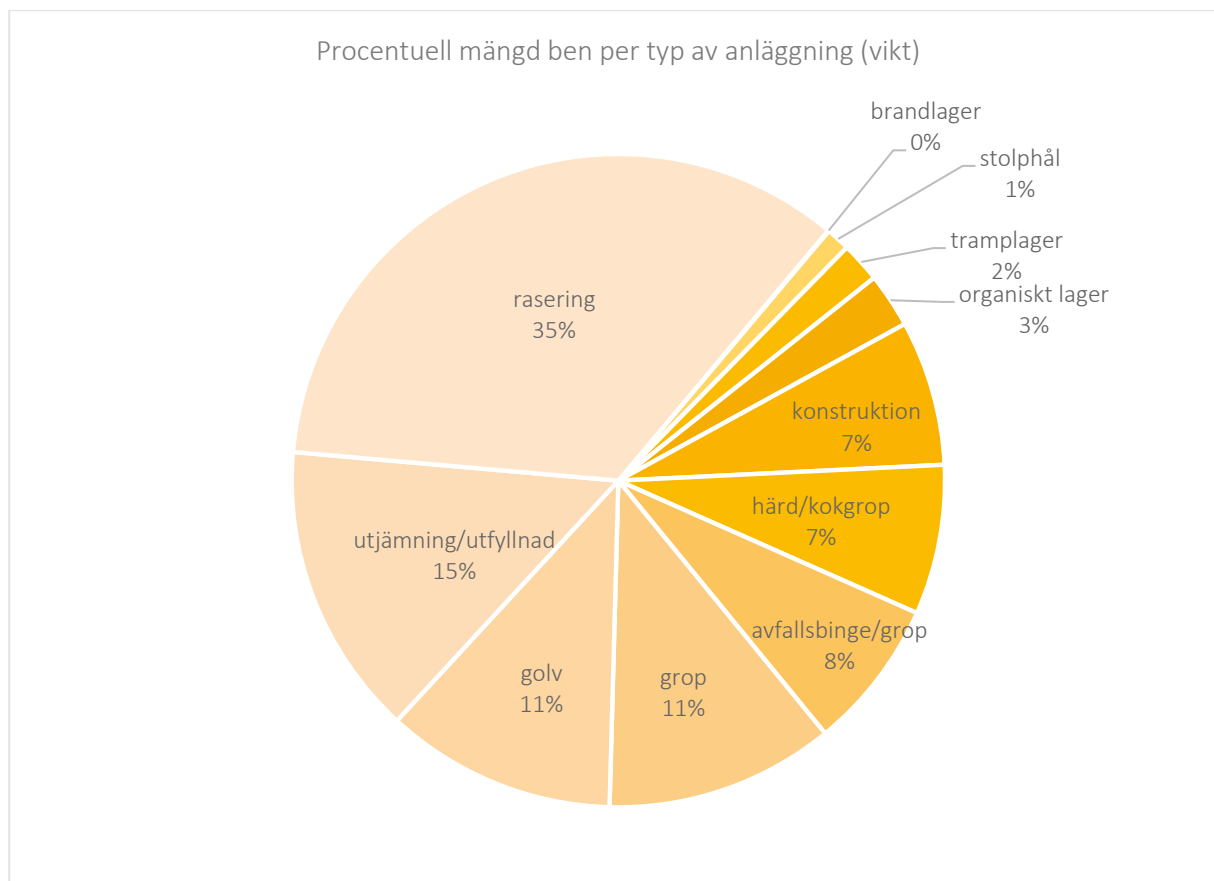
Sammantaget bestod det analyserade materialet av 1385 benfragment med en vikt av 7 459,82 gram. Totalt 71 % av fragmenten (7 156,39 g) utgjordes av obrända ben och 29 % (303,63 g) av brända ben. Benmaterialet insamlades från 40 stratigrafiska objekt samt en provruta. Kontexttyperna utgjordes främst av avfallsgropar, golvlager, huskonstruktioner, tramlager, utjämningslager, utfyllnadslager, raseringslager men även gropar, stolphål, kokgropar, härdar, brandlager samt obestämt organiskt lager. Omkring 50 % av benmaterialet påträffades dock i raseringslager och utfyllnadslager (se figur 1).

Generellt sett var det osteologiska materialet mycket välbevarat på platsen och flera hela eller nästintill hela benslag återfanns i mäktiga utjämningslager och raseringslager (underkåkar, mellanhandsben och mellanfotsben). Störst mängd ben (vikt) anträffades också bland raseringslager, utjämningslager och tramlager/aktivitetslager.

En mindre mängd benmaterial påträffades i förhistoriska lämningar (fas I) som också påträffades under modernare bebyggelselämningar och aktiviteter. Resterande material delades in i tidsfaser (2–6) som representerade lämningar från sent 1500-tal fram till tidigt 1900-tal. Majoriteten av materialet påträffades i kontexter daterade till 1700-tal, fas 4 och 5 som tillsammans innehöll 71 % av de analyserade benmaterialet.

Tabell 1. Typ av stratigrafiskt objekt, vikt, antal fragment, bränt och obränt benmaterial.

Kontext	Kontexttyp	Vikt obränt	Antal fr.	Vikt bränt	Antal fr.
1527	sättsand golv	280,4	5		
1546	golv	45,7	4		
2050	utjämning	411,8	66		
2343	rasering	428,9	96		
2411	grop	542,52	39		
2504	rasering	846,1	52		
2549	tramlager	11,1	18		
3289	lera mot syll	117,7	3		
3501	tramp	58,5	14		
3569	avfallsbinge			0,3	1
3760	golv	626,6	165		
3865	rasering	239,3	33	24,2	15
4264	utfyllnad	167,7	13		
4873	golvlager			179,9	147
6470	spisfundament	137,03	153		
7301	rasering?	954,9	40		
7656	organiskt lager	202	8		
7663	tramlager	4,6	1		
8428	sopgrop	49,3	25		
8464	kokgrop			32,1	124
8471	rasering	6,8	11		
8481	brandlager			2,73	11
8495	stolphål	7	2		
8505	hård	502	39		
8556	sopgrop	498,3	40	7,5	15
9127	tramlager	28,8	1		
9142	tramlager	34,63	43		
9649	rasering	88,8	8	3,1	1
10083	tramlager	6,1	2		
10255	grop	96,9	3		
10357	tramlager	1,81	58	2,8	10
11368	hård			17,6	55
12103	utjämning	213	13		
12580	sättsand golv			1	1
12584	stolphål			0,6	1
12696	grop			1,5	1
12735	stolphål			24,8	5
12959	grop	199,5	6	3,5	1
13044	stolphål	56,1	4	0,3	4
13242	kokgrop			1,7	9
G4779	G i utjämning	292,3	19		
Summa:		7 156,19	984	303,63	401

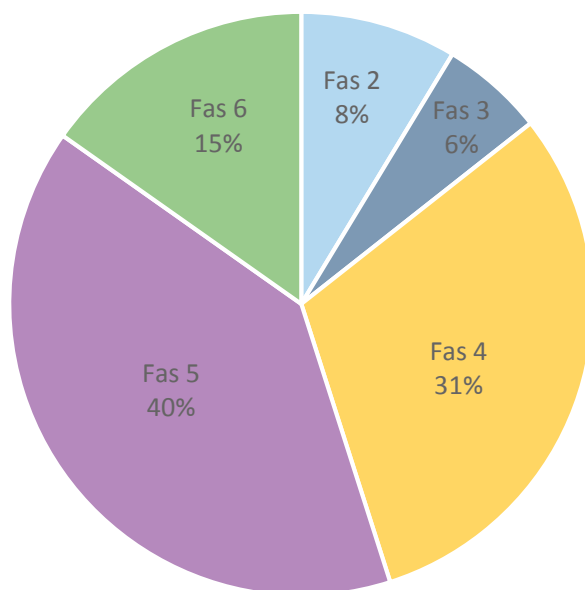


Figur 1. Mängden ben per typ av stratigrafiskt objekt (procentuellt)*brandlager mindre andel än 1/3 %.

Tabell 2. Benmaterial per tidsfaser.

Fas	Datering	Vikt obränt (gram)	Antal obränt	Vikt bränt (gram)	Antal bränt	Summa vikt (gram)
1	Förehistoriskt			33,8	133	33,8
2	1570-1650	274,9	45	206,83	173	481,73
3	1650-1700	275,4	42	42,4	60	317,8
4	1700-1740	1 694,11	364	12,2	15	1 706,31
5	1740-1820	2 208,28	309			2 207,46
6	1820-1920	846,1	52			846,1
?	?	1 565,1	152	8,4	20	1 573,5

Andelen analyserat benmaterial per tidsfas (vikt)



Figur 2. Andelen insamlat benmaterial per tidsfaser.

METOD

Benmaterialet tillvaratogs ur stratigrafiska enheter undersökta med *single context-metod*. En osteolog fanns tillgänglig under större delen av fältarbetsfasen. För att få en uppfattning om den verkliga konsumtionsbilden, gjordes ett urval bland relevanta kontexter, d. v. s. främst primära lager, som skulle vattensållas. Stora djur blir ofta överrepresenterade i förhållande till de små, många gånger på grund av insamlingsmetoden vid undersökningen. De ”vanliga” arterna, nöt, svin och får/get hittas i stort sett alltid medan mindre djur, som fisk, fågel och småvilt normalt påträffas i mindre kvantiteter.

Förhållningssätt till mäktiga fyllnadsmaterial

Benmaterialet som påträffades i mäktiga utjämnings- och utfyllnadslager samplades och analyserades översiktligt i fält för att få en uppfattning om arter och sammansättning. Dessa lager benämns ibland som tertiära lager, vilket innebär att benmaterialet liksom fynden inte kan sättas i förbindelse till aktiviteter på platsen och tvunget inte behöver ha en koppling till platsen. Material till utfyllnad och stora omläggningar i en stad t.ex. efter en brand, kan ha tagits från andra tomter. Möjligheten finns också att materialet hämtats från stadens perifera områden. Således kan materialet från ovan nämnda kontexter inte rakt av användas för att tolka sammansättning och konsumtion i kvarteret Venus i Södertälje. Jag anser däremot att materialet har ett värde att analysera för att få en uppfattning om kostvanor i Södertälje stad som helhet. Vad man dock bör ha i åtanke vid jämförelse av ovan nämnda typer av kontexter är att de många gånger undersöks med maskin eller hacka, liksom att benmaterialet ofta är taget som stickprov. Med stor sannolikhet kommer därför ben från små däggdjur, fågel samt fisk att vara underrepresenterade i dessa lager. Därav framhåller vi att det inte funnits något värde i att

spara detta benmaterial, varför den osteologiska analysen utfördes i fält. Den osteologiska extensiva analysen i fält i kvarteret. Venus omfattade artbestämning, benslagsbestämning samt bedömning av typ av material, d.v.s. dess sammansättning av matavfall, slaktavfall eller hanverksavfall (A1274, A7812 & A9656).

Analys och kvantifiering

Vid efterarbetet bedömdes benfragmenten, i den mån det var möjligt, till art och benslag. Bedömningen skedde okulärt med tillgång till referensmaterial. Analysen genomförd efter fältarbetet innefattade registrering av art, benslag, antal fragment, anatomisk fördelning, åldersbedömning, könsbedömning, registrering av hugg och snitt, fragmenteringsgrad och patologiska förändringar.

Vid kvantifiering av osteologiska material kan tre typer av metoder användas, fragmenträkning (NISP), viktförhållande och bedömning av minsta antalet individer, där hänsyn tas till benelement, sida, storlek och ålder (MNI). Benmaterial och artsammansättning i kv. Venus redovisas främst genom (NISP) fördelning genom antal fragment per art, men även med vikt per art. Fragmentering, liksom att vissa benslag finns i många uppsättningar i kroppen, t ex tåben, tänder och kotor gör att antalet fragment inte kan likställas med antalet djur. NISP är därför inte detsamma som det faktiska antalet djur på platsen. MNI bedömning däremot ger det minsta möjliga antalet individer per art för platsen. Den verkliga siffran för antalet ligger troligtvis någonstans mellan en fragment- och MNI-bedömning.

Vid jämförelse av vikt och fragment per art skiljer sig fördelningen, vilket framförallt beror på att vikten för stora djur blir överrepresenterad i förhållande till mindre djur. En viss överrepresentation av nötboskap blir ofrånkomlig på grund av den stora benvolym som resterna av djuret ger.

Bendelar och skelett av får och get är mycket lika varandra varför arterna många gånger slås ihop till gruppen får/get när man inte morfologiskt kunnat skilja dem åt. I vissa fall är det dock lätt att skilja dem åt, genom form på nackben, mellanfotsben och horn. I materialet förekom dock inga fragment som kunde särskilja arterna åt.

Åldersbedömning, könsbedömning, mankhöjd och anatomisk fördelning

Bedömningen av slaktålder blir nödvändig för att kunna avgöra avsikten med djurhållningen på platsen. Huruvida ändamålet framförallt varit att få maximal ekonomisk köttavkastning eller om djurhållningen också varit inriktad på mjölkproduktionen (nöt, får/get). Typerna avspeglar sig genom att djuren är relativt unga eller närmare fullvuxna respektive ett äldre bestånd. Nötboskap blir normalt fullvuxna vid omkring 4-års ålder, får/get och tamsvin blir fullvuxna vid omkring 3 ½-års ålder. Skillnaden mellan arterna beror på att skeletten utvecklas något olika och tiden för när ledändarna växer samman med skaftet på de långa rörbenen (fram- och bakben) varierar. För bedömning av slaktålder utifrån benslagens generella utveckling och epifyssammanväxning har data efter Silver (1969) använts i denna analys.

För bedömning av slaktålder användes också tandframbrött och slitage (Grant 1982 & Bull & Payne 1982). Bland djuren liksom hos människan bryter tänderna fram i käken efter ett specifikt mönster. Tidpunkt för frambrött varierar mellan arter och även bland boskapsdjuren sinsemellan. Det finns ett flertal modeller för åldersbedömning efter tänders frambrött. Jag har valt att använda mig av Silvers

äldre data (1969). Åldern bedöms efter tandslitaget på kindtänderna (*M1-M3*) i underkäken, och slitagemönstret graderas med stigande poäng för stigande slitage. En högre totalsumma motsvarar ett stort slitage och därmed högre ålder.

Nötboskap könsbedömdes utifrån mått på mellanhandsben (*metacarpal*). Mått togs från benets största längd (*GL*) respektive största proximal bredd (*Bp*) och största distal längd (*Bd*). Vid beräkning av kön för nötboskap användes formeln; distal bredd/största längd x 100. Howards index och gränsvärden (1962) användes för bedömning av kön. Svin kan enkelt könsbedömas om hörntänder av vuxna djur påträffas. Galten har nämligen mycket kraftigare hörntänder (*Canini*) än vad sugor har och hörntandens rötter förblir öppna livet ut hos galten.

För att få en uppfattning om djurens storlek beräknas kroppshöjden. Den så kallade mankhöjden räknades ut genom att ta mått på hela mellanhandsben (*metacarpal*) från vuxna djur, efter metod av Von den Driesch (1976). Höjden erhöles genom att mellanhandsbenets största längd multiplicerades med en uträknad formel. För mankhöjdsberäkningen av nötboskap användes formel efter Fock (1966).

De identifierade bendelarna delades in i kroppsregioner för att kunna jämföra den anatomiska fördelningen bland arterna. Skelettet klassificerades i kroppsregioner från kranium till fot (1–7). De köttfattiga delarna utgörs av region 1 och region 7, de köttrika delarna av region 2–6. Indelningen görs för att kunna bedöma materialets sammansättning av mat och slaktavfall samt för att få en uppfattning om det har förekommit lokal köttproduktion eller eventuell införsel.

Fördelningen köttrika respektive köttfattiga delar i skelettet hos tamdjur är inte lika stor, de köttrika bendelarna utgör ca 40 % av djuret (beräkning efter Sigvallius 1988). Detta innebär att när den procentuella andelen köttrika delar överstigen 40 %, dominerar de köttrika delarna i ett material.

Tabell 3. Anatomisk fördelning av kroppsregioner.

K1	kranium	alla kraniedelar, underkäke, lösa tänder, atlas, axis
K2	bål	kotor, (utom atlas, axis och svanskotor), bröstben (sternum), revben (costa)
K3	främre extremitet, övre	skulderblad (scapula), överarmsben (humerus)
K4	främre extremitet, undre	strålben (radius), armbågsben (ulna)
K5	bakre extremitet, övre	bäckenben (coxae), korsben(sacrum), lårben (femur)
K6	bakre extremitet, undre	skenben (tibia), vadben (fibula), malleolus, knäskål (patella)
K7	fötter (och händer), svans	alla ben i händer och fötter: carpi, tarsi, mesopodium, metacarpi, metatarsi, metapodier, phalanx I-III, sesamben. Svanskotor

RESULTAT

Artfördelning

Det osteologiskt analyserade benmaterialet utgjordes sammanlagt av 1 385 brända och obrända benfragment. Sammantaget 66,2 % av antalet fragment motsvarande 93,1 % av vikten kunde

identifieras till art och benslag. De tama boskapsdjuren dominerade materialet, framförallt nötboskap utmärkte sig. Tillsammans utgjorde fragmenten av nötboskap, får/get och tamsvin 85 % av materialets totala vikt. Däremot vid en jämförelse av andelen fragment för dessa djur tillsammans, uppgick de endast till 36 % av materialet. Denna skillnad beror till stor del på att de oidentifierade fragmenten i många fall var små och relativt många medan vikten utgjorde en relativt liten del av materialet.

Kategorin fåglar bestod av höns, tamgås, andfågel, tjäder samt obestämd fågel och utgjorde tillsammans 5 % av fragmenten. Bland fåglarna dominerade höns och tamgås. De vilda fåglarna stod för en mycket liten del av materialet. Kategorin fisk bestod av sill, gädda, mört, obestämd karpfisk, abborre samt obestämd fisk och uppgick sammantaget till 10 % av fragment i materialet. Vilda djur (hare, ekorre, gnagare, sork, groda och hjortdjur) förekom i mycket liten utsträckning och utgjorde mindre än en halv procent. Övriga arter (hund och häst) förekom endast med enstaka fragment.

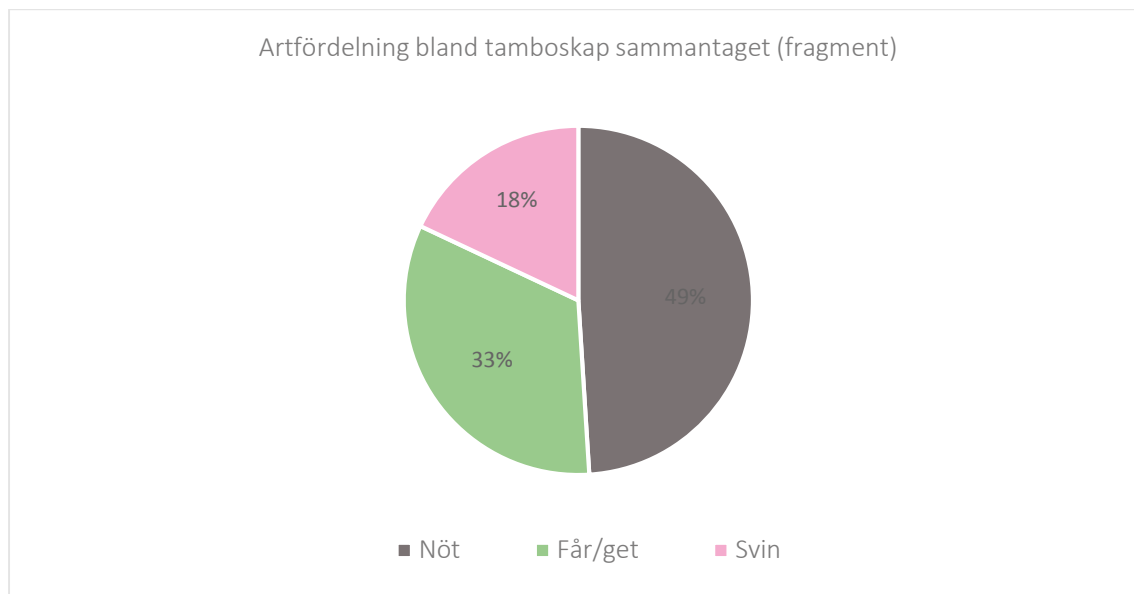
Tabell 4. Artsammansättning materialet sammantaget.

Art	Vikt (g)	Antal
Nöt (<i>Bos taurus</i>)	5149	245
Svin (<i>Sus scrofa domestica</i>)	768,3	89
Får/Get (<i>Ovis aries/Capra hircus</i>)	451,4	156
Däggdjur (<i>Mammalia</i>)	351	195
Häst (<i>Equus caballus</i>)	99,7	6
Höns (<i>Gallus gallus</i>)	43,85	44
Nöt/Häst (<i>Bos/Equus</i>)	35,3	3
Mellanstort däggdjur (<i>Mammalia</i>)	16,1	4
Fisk (<i>Pisces</i>)	4,67	66
Fågel (<i>Aves</i>)	5,43	14
Andfågel (<i>Anatidae</i>)	3,9	3
Tjäder (<i>Tetrao urogallus</i>)	2,6	1
Gädda (<i>Esox lucius</i>)	2,42	14
Gås (<i>Anser</i>)	2,35	2
Hjort (<i>Cervidae</i>)	1,8	1
Skogshare (<i>Lepus timidus</i>)	1,6	2
Sill/strömming (<i>Clupea harengus</i>)	0,84	43
Hund (<i>Canis</i>)	0,7	2
Karpfisk (<i>Cyprinidae</i>)	0,65	10
Torskfisk (<i>Gadidae</i>)	1,54	2
Ekorre (<i>Sciurus vulgaris</i>)	0,3	1
Mört (<i>Rutilus rutilus</i>)	0,23	4
Abborre (<i>Perca fluviatilis</i>)	0,16	2
Gnagare (<i>Rhodentia</i>)	0,38	1
Groda (<i>Amphibia</i>)	0,3	10
Sork (<i>Muroidea</i>)	0,1	1
Oidentifierat	515,2	464
Summa:	7 459,82	1385

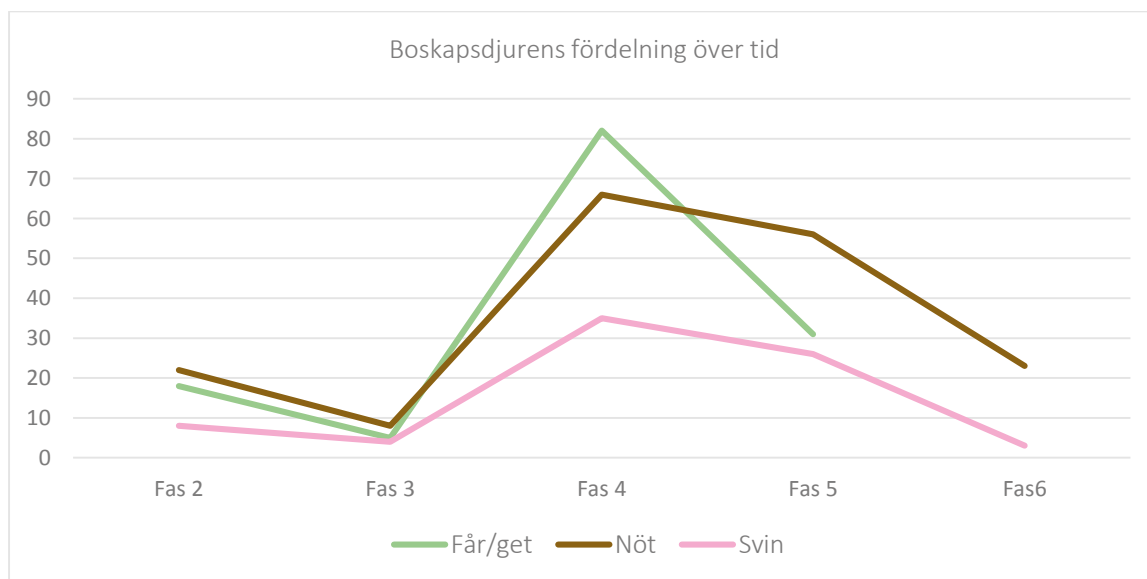
Tamboskap

Fördelning och anatomisk representation

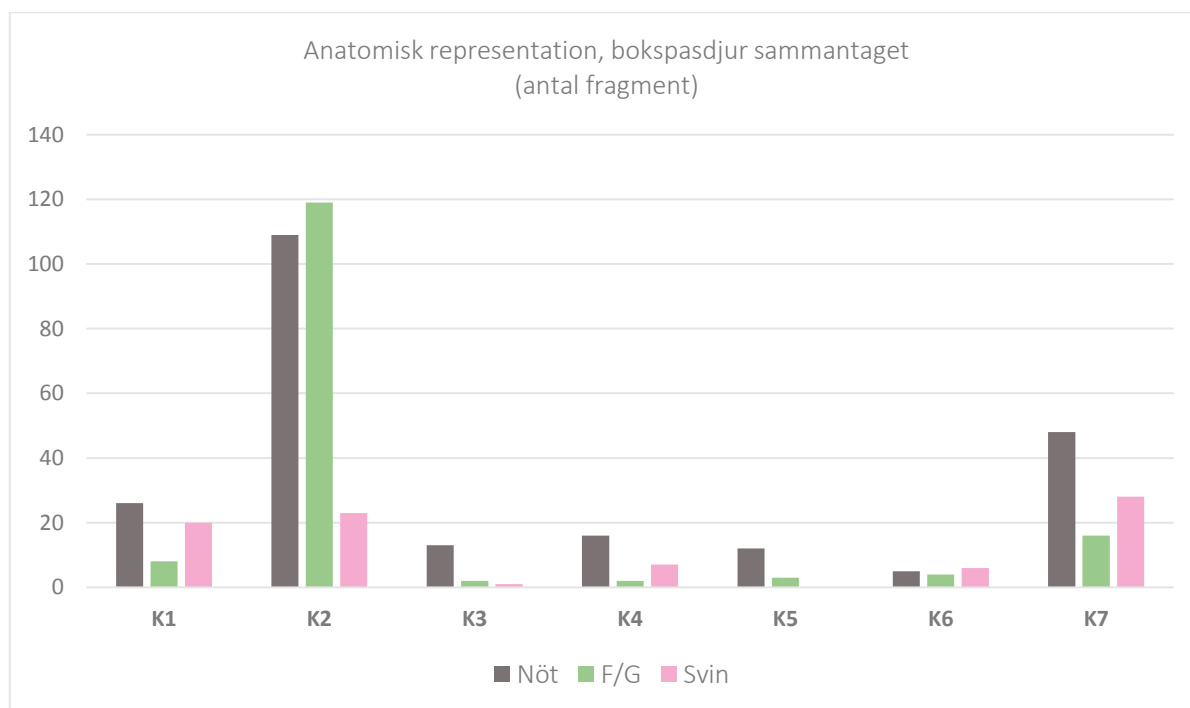
Bland boskapsdjuren dominerade nötboskap kraftigt med närmare hälften av fragmenten i denna kategori. Fragmenten från får/get uppgick till 33 % och tamsvin endast 18 % (se figur 3). Fragmenten sammantaget för boskapsdjuren utgjordes till 69 % av matavfall (region 2–6) medan slaktavfall utgjorde 31 % (region 1 och 7). Arternas fördelning över tid följde i stort sett samma mönster (se figur 4).



Figur 3. Fördelning bland tamboskap.



Figur 4. Fragment från tamboskap, fördelning per tidsfaser.



Figur 5. Anatomisk fördelning i kroppsregioner (se förklaring tabell 3).

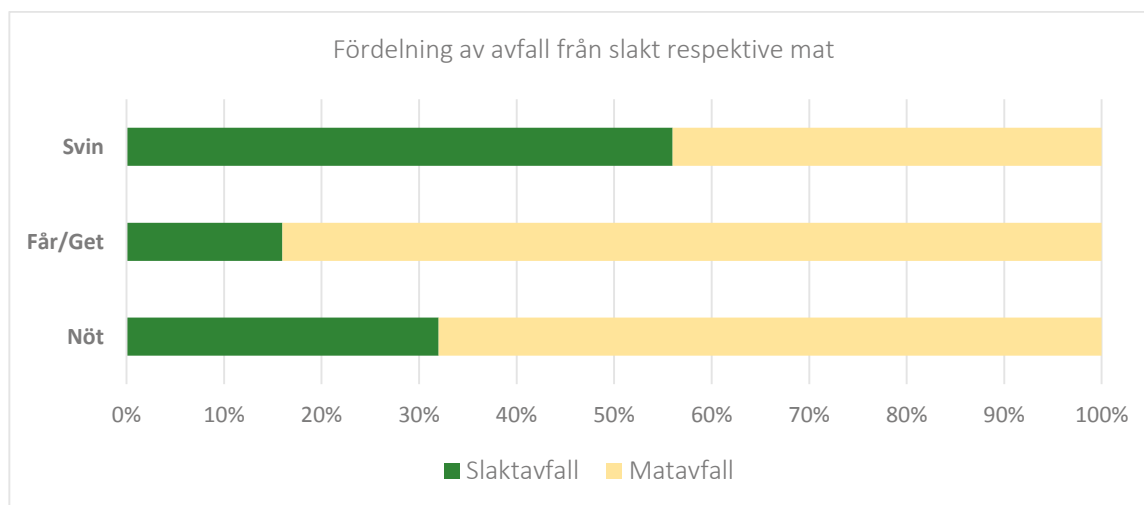
Liksom beskrivits ovan delades materialet in i kroppsregioner för att kunna bedöma om avfallet från platsen representerades av rester från mat eller slakt. Vid jämförelsen av den anatomiska fördelningen och uppdelningen i kroppsregioner kunde samma mönster urskiljas bland nötboskap liksom får och get. Kroppsdelar som utgjordes av matavfall dominerade kraftigt. Framförallt dominerade region två d.v.s. delar från bålen (framförallt revben och kotor). Andelen matavfall var mycket stor för nötboskap men än större bland får/get, (se figur 6). Den anatomiska fördelningen för tamsvin såg däremot annorlunda ut, närmare 60 % av materialet utgjordes av slaktavfall. Såsom ovan nämnts består tamboskapen av 40 % köttrika delar och 60 % köttfattiga delar. Vilket betyder att den anatomiska fördelningen av svin avspeglar hantering av hela djuret på plats, förmodligen har de fötts upp i området, slaktats på plats och konsumerats av de som vistades där.

Förhållandet för nötboskap och får/get, däremot återger ett mönster där det ”fattas” delar från kranium och fot. Förklaringen till detta kan vara att delarna från dessa djur i första hand kommit till platsen som färdigslaktade och styckade delar. Framförallt kan detta framhållas när grafen för får och get studeras, där knappt några köttfattiga delar förekommer alls (se figur 8–10).

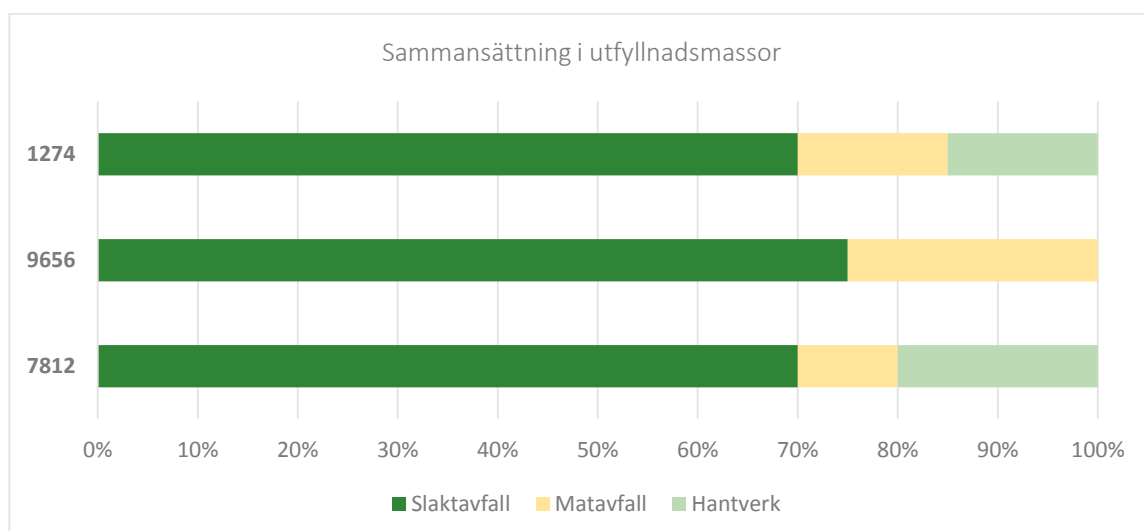
Under 1600-tal och 1700-tal blev det mer vanligt att slakthus etablerades i städerna. Djuren hämtades levande från landsbygden och slakten skedde främst på hösten när man ville minska antalet djur för vinterstallning. Under den här perioden vägde en vuxen ko omkring 100–120 kg och efter slakt kvarstod ungefär hälften av vikten i kött, jämförelsevis väger en ko idag mellan 400–500 kg. Från vuxna svin kunde man under samma period få mellan 20–30 kg kött. Kostnaden för slaktarens arbete gjorde förmodligen att de mindre bemedlade som hade enstaka djur fortsatte att utföra slakten själva

på tomten. Det kostade nämligen omkring ett halvt dagsverke (14 öre) under denna tid att slakta en vuxen ko (Myrdal 1999).

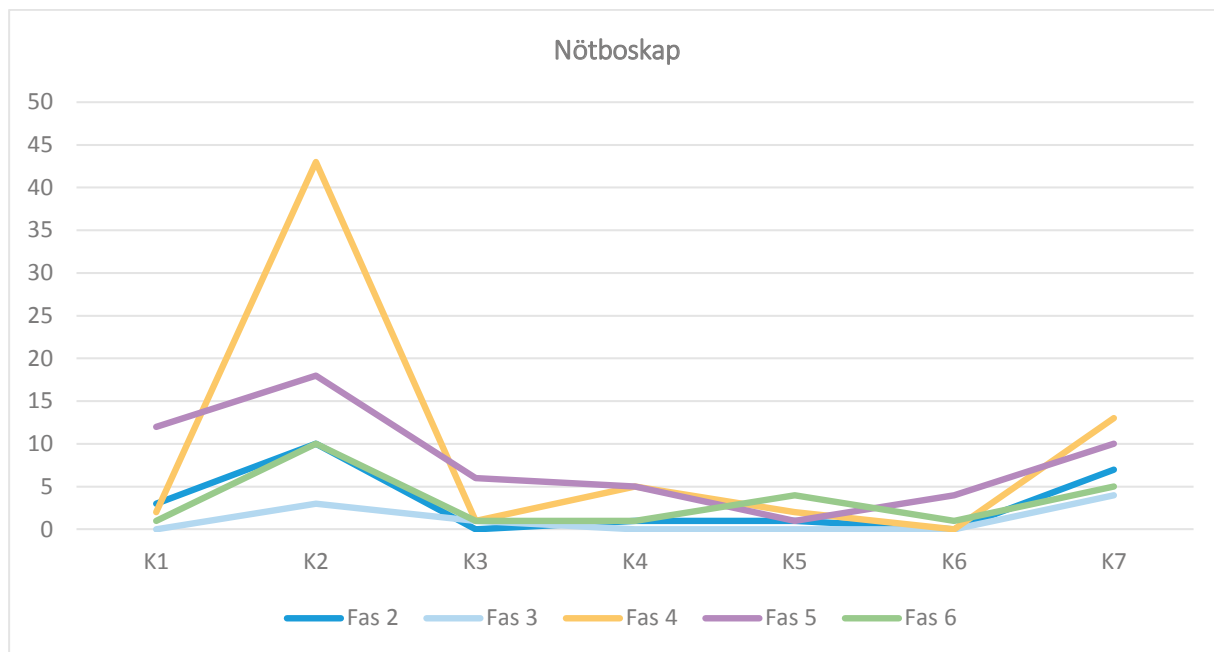
För att kort återknyta till tidigare nämnda extensiva osteologiska analys som utfördes i fält jämförs figur 7 med figur 6, där sammansättningen klart avviker från övriga kontexter. I det extensiva materialet dominerade slaktavfall och hantverksavfall (sågade horn i detta fall) och andelen matavfall var liten. Fragment från nötboskap dominerade kraftigt, följt av får/get och därefter svin. Enstaka fragment av höns, gädda och katt observerades också bland dessa utfyllnadsmassor.



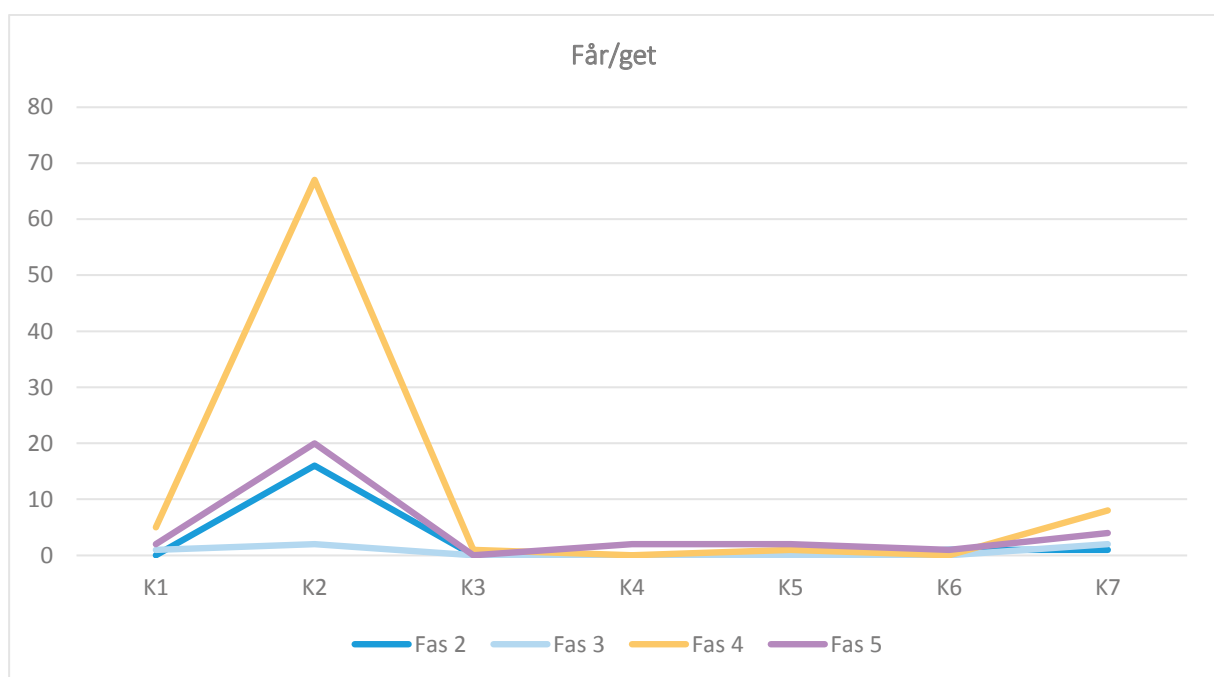
Figur 6. Anatomisk fördelning, slaktavfall respektive matavfall per art.



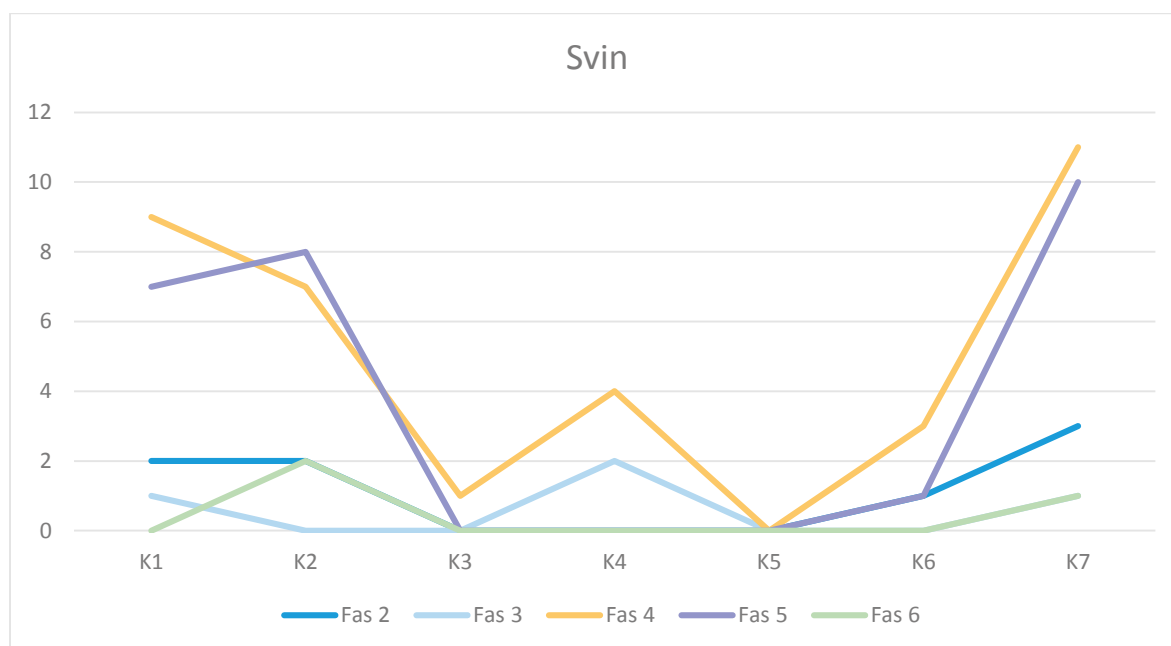
Figur 7. Sammansättning i utfyllnadsmassor, extensiv analys i fält.



Figur 8. Anatomisk representation per tidsfaser, nötboskap.



Figur 9. Anatomisk representation per tidsfaser, får/aoet



Figur 10. Anatomisk representation per tidsfaser, svin.

Åldersbedömning

Sammantaget bland boskapsdjuren förekom framförallt benslag från fullt utvecklade och vuxna djur. Bland arterna kunde dock ses en skynt av en avslakt också bland yngre djur som ännu inte uppnått fullvuxen storlek. Majoriteten av nötboskapen hade dock uppnått vuxen ålder. Endast en mindre mängd icke fullvuxna nötboskap hade slaktats vid en ålder av 1–2 år men även några vid 2–3-års ålder.

På motsvarande sätt slaktades en mindre andel unga djur bland får och getter. I materialet kunde endast ett tillfälle för avslakt ses när djuren var mellan 3–12 månader gamla, d.v.s. årslamm. Detta skulle möjligen kunna utgöra en utsortering inför vintern då den ekonomiska insatsen att stalla djuren inte skulle vara lönsam i förhållande till ökat uttag kött nästa år.

I motsats till nyttandet av nötboskap samt får och get hade svinhållningen som enda syfte att ge kött. Vilket medförde att svinen slaktades när de ansågs tillräckligt stora i förhållande till insats och avkastning. I materialet hade unga svin slaktats vid en ålder mellan 6–12 mån, 1–2 år samt enstaka när de var mellan 2,5–4 år gamla.

Förhållandet med en majoritet av fullvuxna djur i det osteologiska materialet överensstämmer med hur fördelningen kan se ut i stadsmaterial under medeltiden. I kvarteret Venus kunde dock inte ett gammalt bestånd fastslås utan endast konstateras av djuren främst slaktades som vuxna djur, <3,5 år gamla. I ett landsbygdsmaterial förekommer en mer jämnt fördelad utslakt i olika åldersintervaller. Den äldre uppsättningen som i större utsträckning påträffas i städerna under denna tid utgörs av utslitna arbetsdjur, kastrerade tjurar och åldrade mjölkkor (Vretemark 1988). Materialet från kvarteret Venus är dock något yngre och sannolikt har en del av de benrester av nötboskap som analyserats kommit till staden som levande, djur när de uppnått maximal storlek, liksom utgörs av lokalt utarbetade djur som till slut nått matbordet.

Könsbedömning och mankhöjd

Könsbedömning kunde utföras på ett fåtal djur i materialet. I ett raseringslager tillhörande fas 5 (A7301) påträffades ett helt mellanfotsben av nötboskap, liksom ett i ett odaterat lager (A8505). Måtten från de båda mellanfotsbenen visade att bägge kom från kor (27,4) och mankhöjden beräknades till 116,1 cm.

Könsbedömning av svin kunde göras i tre fall, en sugga och en galt från lager tillhörande fas 4 (A3501 och A3760) samt en galt i lager från fas 2 (A3865).

Skelettförändring

Skelettförändringar bland boskapsdjuren identifierades uteslutande på benslag från nötboskap. Framförallt har förändringarna observerats i leder s.k. *osteoartrit*. Ledförslitningar med benförlust i form av gropar och benpålagring runt en ledyta, samt i vissa fall benpålagring vid muskelfästen har observerats. Framförallt förekom ledförändringarna i höftled samt övre led i mellanhandsben och mellanfotsben. Skadorna har sannolikt orsakats av kraftig ansträngning och påfrestning i leden, förmodligen på grund av att djuren använts som dragdjur.

Övriga skador

Ett relativt stort antal fragment i materialet, framförallt av nötboskap och får/get, uppvisade skador i form av hugg och snitt. Vilket går hand i hand med att materialet till största del bestod av rester från matavfall. Vid beredning av kött och styckning till mindre bitar vid matlagning kvarstår märken i form av hugg och snitt.

Vid ett avgränsat område på ytan (A7301) påträffades även sågade horn av nötboskap. Hornen var sågade både vid hornbas och topp. Materialet utgjorde troligen resterna från hantverk. Själva slutprodukten påträffades dock inte i materialet, hornets yttre del d.v.s. hornslidan påträffades aldrig. Möjligen kan slutprodukten ha varit en krutbehållare, ett kruthorn eller måhända annan behållare med ett trälock vid den vida hornbasen och en plugg i toppen som kom att utgöra öppning.

Utöver dessa av människan medvetet utförda skador har skador från gnagare liksom eroderade fragment påträffats. Bäggedera skadorna är indikationer på att benmaterialet legat öppet och tillgängligt för skadedjur som gnagare men också varit utsatt för väder, vind och trampning av människa och djur.

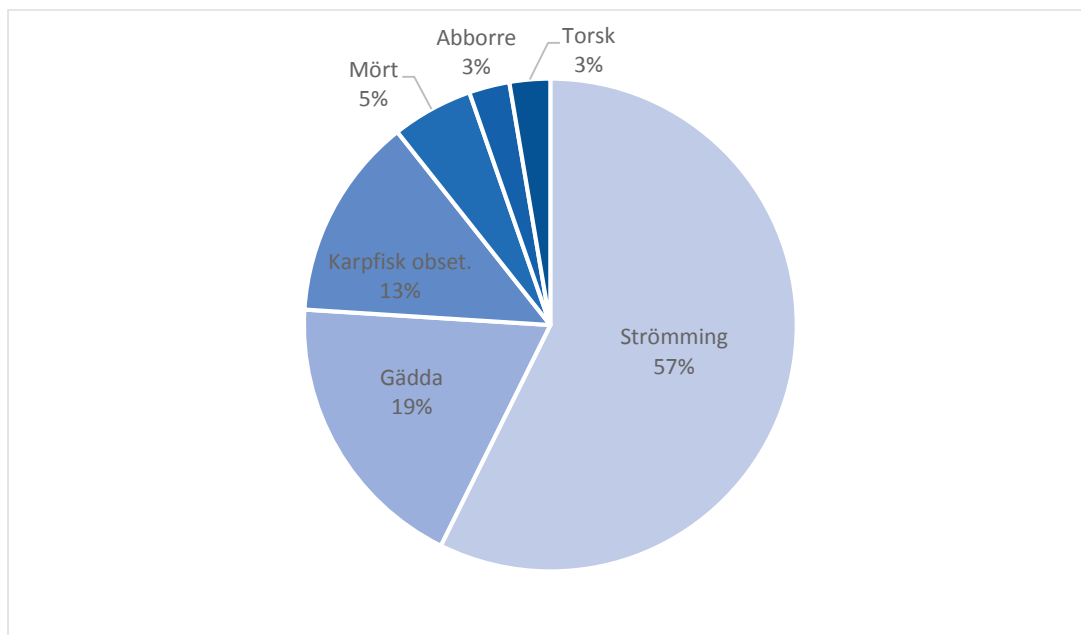
Övriga arter

Liksom ovan nämnts vattensållades ett relevant urval av kontexter. Kontexterna utgjordes främst av aktivitetslager i anslutning till konstruktioner men även brandlager i hus. Förvånansvärt liten mängd ben framkom vid vattensållningen men materialet kom ändå att ge en mer nyanserad bild av artsammansättningen på platsen.

En mindre del av fragmenten av fisk, fågel och småvilt som materialet utgjordes av påträffades vid undersökning och kunde handplockas men den största delen påträffades trots allt vid vattensållningen.

Framförallt tillvaratogs fiskbensfragment på detta sätt. Fisket kan således osteologiskt bekräftas ha haft en betydelse för födointaget, vilket kan anses rimligt med tanke på stadens kustnära läge.

Fiskarterna påträffades främst i kontexter från fas 4 och 5, samtliga från aktivitetsytor i eller omkring byggnader/hus. Strömming utmärkte sig framförallt i en kontext (A10357) men förekom i ytterligare en. Bland övriga kontexter förekom främst gädda och karpfiskar, abborre och torsk förekom men fanns inte i någon större mängd.



Figur 11. Identifierade fiskarter, fragment.

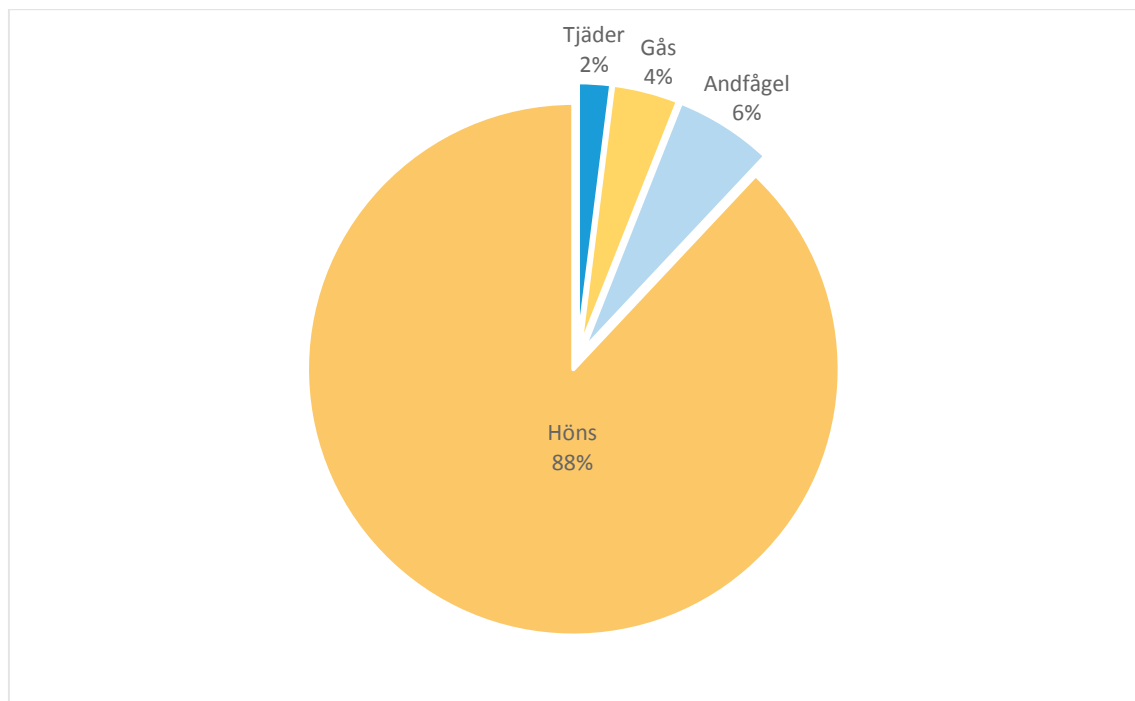


Figur 12. Svalgben av Mört, strecket motsvarar 1 cm.

Höns var den fågel som dominerade bland identifierade fågelarter och förekom i närmare 30 % av alla kontexter och spänner över alla tidsfaser, dock med tyngdpunkt under fas 4 och 5. I ett fall kunde hönsfågel könsbedömas med hjälp av ett mellanfotsben, där en sporre kunde identifieras som bara finns hos tuppar. Enstaka fragment av gås påträffades under fas 2 och fas 4.

De vilda fåglarna utgjorde ett ytterst litet inslag på platsen och förekom i tre kontexter samt utgjordes av tjäder och andfåglar varav en möjligen en vigg. Övriga vilda arter, hare, ekorre och hjortdjur förekom också synnerligen sparsamt (ett fragment per art). De inslag av groda och gnagare som fanns på platsen förekom under fas 5, men kan inte uteslutas hamnat i dessa kontexter vid senare tillfälle.

Resterande identifierade arter, häst, katt och hund? förekom alla under fas 5, men förekom enbart med ett eller två (häst) fragment vardera.



Figur 13. Identifierade fågelarter, fragment.

SAMMANFATTNING

Sammantaget bestod det analyserade materialet av 1 385 benfragment med en vikt av 7 459,82 gram. Totalt 71 % av fragmenten utgjordes av obrända ben och 29 % av brända ben. Benmaterialet var insamlat från 40 stratigrafisk objekt samt en provruta. Kontexttyperna utgjordes främst av avfallsgropar, golvlager, huskonstruktioner, tramplager, utjämningslager, utfyllnadslager, raseringslager men även gropar, stolphål, kokgropar, hårdar, brandlager och obestämt organiskt lager. Omkring 50 % av benmaterialet påträffades dock i raseringslager och utfyllnadslager.

En mindre mängd benmaterial påträffades i förhistoriska lämningar som också påträffades under modernare bebyggelselämningar och aktiviteter. Resterande material delades in i tidsfaser (2-6) från sent 1500-tal fram till tidigt 1900-tal. Majoriteten av materialet påträffades i kontexter daterade till 1700-tal, fas 4 och 5 som tillsammans utgjorde 71 % av allt benmaterial.

De tama husdjuren dominerade materialet och framförallt nötboskap utmärkte sig. Tillsammans utgjorde fragment av nötboskap, får/get och tamsvin 85 % av materialets totala vikt. Bland boskapsdjuren dominerade nötboskap kraftigt med närmare hälften av fragmenten i denna kategori, andelen får/get uppgick till 33 % och tamsvin utgjorde endast 18 %. Arternas fördelning över tid följde i stort sett samma mönster. Materialet dominerades av rester från matavfall. Andelen matavfall var mycket stor för nötboskap men än större bland får/get. Den anatomiska fördelningen för tamsvin såg däremot annorlunda ut, närmare 60 % av materialet utgjordes av slaktavfall. Vilket avspeglar hantering av hela djuret på platsen, förmodligen har de fötts upp i området, slaktats på plats och konsumerats av de som vistades där.

Förhållandet för nötboskap och får/get avspeglade däremot att delarna från dessa djur i första hand kommit till platsen som färdigslaktade och styckade delar. Ett relativt stort antal fragment i materialet, framförallt av nötboskap och får/get, uppvisade skador i form av hugg och snitt. Vilket går hand i hand med att materialet till största delen bestod av rester från matavfall.

I kvarteret Venus förekom en majoritet av fullvuxna boskapsdjur, djuren slaktades främst när de var 3,5 år gamla eller äldre. Ett äldre bestånd kan möjligen styrkas av de ledförändringarna som observerats i höftled, mellanhandsben och mellanfotsben hos nötboskap. Skadorna har sannolikt orsakats av kraftig ansträngning och påfrestning i leden förmodligen på grund av att djuren använts som dragdjur. Rimligen har en del av de benrester av nötboskap som analyserats kommit till staden som levande djur som uppnått maximal storlek innan de slaktades på lokalt slakthus, men sannolikt representeras också lokalt utslitna arbetsdjur och uttjänta mjölkkor.

Övriga arter, fågel, fisk, och vilt utgjorde en mycket liten del av det analyserade materialet. Fiskarterna påträffades främst i kontexter från fas 4 och 5, samtliga från aktivitetsytor i eller omkring byggnader/hus. Strömming utmärkte sig framförallt men gädda och karpfiskar, abborre och torsk förekom också. Höns dominerade bland identifierade fågelarter och fanns i närmare 30 % av alla kontexter. Gås, andfågel och tjäder fanns men i mycket liten utsträckning.

REFERENSER

Bull, G & Payne, S. 1982. Tooth eruption and epiphysial fusion in pigs and wild boar. I: *Ageing and Sexing Animal Bones from Archaeological Sites*, BAR British Series 109. Oxford.

Von den Driesch, A. 1976. *A guide to the measurement of animal bones from achaeological sites*. Peabody Museum Bulletin 1, 1976.

Fock, J. 1966. *Metrische Untersuchungen an metapodien einiger europäischer Rinderassen*. Universitetet München.

Grant, A. 1982. The use of tooth wear as a guide to the age of domestic ungulates. I: *Ageing and Sexing Animal Bones from Archaeological Sites* BAR British Series 109 Oxford

Howard, M, M. 1962. *The early Domestication of cattle and the determination of their remains*. Zeitschrift für Tierzucht und Züchtungsbiologie. Bd 76, 1961/1962. Hamburg.

Myrdal, J. 1999. *Jordbruket under feodalismen, 1000-1700*. Borås.

Silver, I, A. 1969. The ageing of domesticated animals. I: *Science in Archaeology*. BAR British Series 109. Oxford.

Sigvallius, B. 1988. Husdjur från förhistoriska platser – en utvärdering av osteologiska undersökningar. I: *Gotländskt arkiv*.

Vretemark, M. 1997. *Från ben till boskap*. Skrifter från Skaraborgs Länsmuseum nr 25. Skaraborgs Länsmuseum.

Tabell 5. Osteologisk sammanställning av analyserat benmaterial från undersökning av Kv. Venus i Södertälje 2015.

Kvarteret Venus, Södertälje						
Kontext	Status	Vikt (g)	Fnr	Art	Benslag	Kommentar
1527 Sättsand under golv	Obränt Maximal storlek 18 cm.	280,4	294	Nöt (<i>Bos taurus</i>)	Underkäke 1 fr. (<i>mandibula med M1-M2 sin</i>) Revben 1 fr. (<i>costae</i>) Ländkota 1 fr. (<i>vertebrae lumbalis</i>) Bäckenben 1 fr. (<i>coxae: ilium</i>) Strålben 1 fr. (<i>radius proximal sin</i>)	Hugg: revben, bäckenben, strålben.
1546 Golv- lager	Obränt Maximal storlek 8 cm.	35,3	295	Nöt/Häst (<i>Bos/Equus</i>)	2:a halskota 1 fr. (<i>axis</i>) Lårben 1 fr. (<i>femur diafys</i>)	
		3	295	Får/Get (<i>Ovis aries/Capra hircus</i>)	Bröstkota 1 fr. (<i>vertebrae thoracalis</i>)	
		7,4	297	Höns (<i>Gallus gallus</i>)	Lårben 1 st. (<i>femur dx hel</i>)	
2050 Utlämnings- lager	Obränt Maximal storlek 12,5 cm.	297,3	298	Nöt (<i>Bos taurus</i>)	<u>Ej fullvuxet djur</u> Lårben 3 fr. (<i>femur diafys sin 2 st</i> , distal diafys 1 fr.) Mellanhandsben 1 fr. (<i>metacarpal diafys</i>) Mellanfotsben 1 fr. (<i>metatarsal diafys</i>) Mellanhands/mellanfotsben 1 fr. (<i>metapod distal epifys</i>) <u>Vuxet djur</u> Halskota 3 fr. (<i>vertebrae cervicalis</i>) Bröstkota 3 fr. (<i>vertebrae thoracalis</i>) Revben 1 fr. (<i>costae</i>) Bäckenben 1 fr. (<i>coxae: acetabulum med pubis dx</i>) Överarmsben 1 fr. (<i>humerus distal sin</i>) Finger-/tåben 1st. (<i>phalanx II</i>)	Gnagspår: lårben hand- och fotben. Hugg: lårben kalv, bäckenben vuxet djur. Revben med porös yta.
		36	299	Får/Get (<i>Ovis aries/Capra hircus</i>)	Revben 3 fr. (<i>costae</i>) Överarmsben 1 fr. (<i>humerus diafys</i>) Skenben 1 fr. (<i>tibia proximal sin</i>) Hälben 1 fr. (<i>calcaneus sin</i>)	Eroderat överarmsben.

		8	300	Tamsvin (<i>Sus scrofa domestica</i>)	Vadben 1 fr. (<i>fibula diafys</i>)	
		0,4	301	Hare (<i>Leporidae</i>)	Finger-/tåben 1st. (<i>phalanx I</i>)	
		6,4	302	Höns (<i>Gallus gallus</i>)	Kranium 1 fr. Ländkota 1 fr. (<i>vertebrae lumbalis</i>) Lårben 1 fr. (<i>femur dx</i>) Skenben 1 fr. (<i>tibia proximal sin</i>)	
		1,4	303	Fågel (<i>Aves</i>)	Rörben 1 fr. (<i>ossa longa</i>)	
		0,6	304	Gädda (<i>Esox lucius</i>)	Kranium 2 fr. (<i>cleitrum</i> 1 fr, <i>dentale</i> 1 fr.) Ryggrad 1 fr. (<i>vertebrae</i>)	
		1,54	305	Torskfisk (<i>Gadidae</i>)	Kranium 1 fr. (<i>cleitrum dx</i>) Ryggrad 1 fr. (<i>vertebrae</i>)	
		0,76	306	Fisk (<i>Pisces</i>)	Oidentifierat 12 fr.	
		1,8	307	Hjortdjur (<i>Cervidae</i>)	Tand 1 st. (<i>dens: Molar</i>)	
		57,6	308	Däggdjur (<i>Mammalia</i>)	Oidentifierat 19 fr.	
2343 Raserings- lager	Obränt Maximal storlek 15,3 cm.	239,4	309	Nöt (<i>Bos taurus</i>)	Kindtand 1 fr. (<i>dens, Molar i maxilla dx</i>) Bröstkota 3 fr. (<i>vertebrae thoracalis</i>) Ländkota 2 fr. (<i>vertebrae lumbalis</i>) Revben 6 fr. (<i>costae</i>) Skulderblad 2 fr. (<i>scapula</i>) Korsben 2 fr. (<i>sacrum</i>) Bäckenben 2 fr. (<i>coxae: ilium</i> 1 fr, <i>acetabulum sin</i> 1 fr.) Svanskota 1 fr. (<i>vertebra coccygis</i>) Hälben 1 fr. (<i>calcaneus</i>) Mellanhandsben 1 fr. (<i>metacarpal diafys ej fusionerad</i>) Mellanhands/mellanfotsben 1 fr. (<i>metapod distal</i>) Finger-/tåben 1 st. (<i>phalanx III</i>)	Hugg: revben, skulderblad. Aldersbedömning: < 2 år.
		60,2	310	Får/Get (<i>Ovis aries/Capra hircus</i>)	Revben 12 fr. (<i>costae</i>) Skulderblad 1 fr. (<i>scapula: cavitas glenoidalis</i>) Bröstkota 2 fr. (<i>vertebrae thoracalis</i>) Ländkota 3 fr. (<i>vertebrae lumbalis</i>) Svanskota 2 fr. (<i>vertebrae coccygis</i>) Språngben 1 fr. (<i>talus</i>) Mellanhands/mellanfotsben 1 fr. (<i>metapod distal epifys ej fusionerad</i>)	Hugg: Revben mellan 7,5–11,5 cm långa. Aldersbedömning: < 1,5 år
		70,1	311	Tamsvin (<i>Sus scrofa domestica</i>)	Underkäke 1 fr. (<i>mandibula</i>) Revben 4 fr. (<i>costae</i>) Överarmsben 1 fr. (<i>humerus distal sin</i>) Armbågsben 1 fr. (<i>ulna diafys sin</i>) Mellanhandsben 1 fr. (<i>metacarpal</i>) Mellanhands/mellanfotsben 1 fr. (<i>metapod diafys 2/5</i>) Språngben 1 fr. (<i>talus sin</i>) Handledsbens 2 st. (<i>carpal: Ci sin + dx</i>) Finger-/tåben 1st. (<i>phalanx II</i>)	
		1,8	312	Höns (<i>Gallus gallus</i>)	Korpben 1 fr. (<i>coracoid</i>) Mellanhandsben 1 fr. (<i>carpometacarpal sin</i>)	

		0,4	313	Karpfisk (<i>Cyprinidae</i>)	Ryggrad 2 fr. (<i>vertebrae</i>) Fjäll 1 fr.	
		1,1	314	Fisk (Pisces)	Ryggrad 2 fr. (<i>vertebrae</i>)	Torskfisk?
		55,9	315	Oidentifierat	Oidentifierat 32 fr.	
2411 Grop	Obränt Maximal storlek 8,3 cm.	336,2	316	Nöt (<i>Bos taurus</i>)	Underkäke 1 st. (<i>mandibula sin med M1-M2</i>) Överkäke 1 st. (<i>maxilla dx med P4-M3</i>) Tänder 2 st. (<i>dentes: Molares</i>) Skulderblad 2 fr. (<i>scapula</i>) Bröstkota 1 fr. (<i>vertebra thoracalis</i>) Ländkota 1 fr. (<i>vertebra lumbalis</i>) Bäckenben 1 fr. (<i>coxae ilium</i>) Finger-/tåben 1 st. (<i>phalanx III</i>)	Hugg: bäckenben. Åldersbedömning: Underkäke: M2 knappt frambrotten och rötter är ej ännu bildade = ca 24 mån. Tänder i överkäke starkt slitage.
		96,4	317	Tamsvin (<i>Sus scrofa domestica</i>)	Underkäke 2 st. (<i>mandibula dx med M1-M3</i> 1 st, <i>mandibula sin med pd4 kvar, P2-M1</i>) 1:a halskota 1 fr. (<i>atlas</i>) Bröstkota 1 fr. (<i>vertebra thoracalis</i>)	Åldersbedömning: Slitage: h + e + c = 31 poäng = 2-5 år. Frambrott: 7-11 mån.
		73	318	Häst (<i>Equus caballus</i>)	Finger-/tåben 1 st. (<i>phalanx I</i>) Handledsben 1 st. (<i>carpal: Ci dx</i>)	Mått tåled 1: GL: 83 mm Bp: 55 mm Bd: 45 mm
		0,4	319	Fisk (Pisces)	Kranium 1 fr.	
		0,3	320	Groda (<i>Amphibia</i>)	Kota 2 fr. (<i>vertebrae</i>) Överarmsben 2 fr. (<i>humerus sin + dx</i>) Strålben 2 fr. (<i>radius sin + dx</i>) Armbågsben 2 fr. (<i>ulna sin + dx</i>) Skenben 2 fr. (<i>tibia sin + dx</i>)	
		0,38	321	Gnagare (<i>Rodentia</i>)	Bäckenben 1 fr. (<i>coxae dx</i>)	
		36,1	322	Däggdjur (<i>Mammalia</i>)	Oidentifierat 11 fr.	Hugg: 2 revben.
2504 Raserings- lager	Obränt Maximal storlek 22,2 cm.	646,3	323	Nöt (<i>Bos taurus</i>)	Underkäke 1 fr. (<i>mandibula sin</i>) Revben 4 fr. (<i>costae</i>) Halskota 1 fr. (<i>vertebrae cervicalis</i>) Bröstkota 1 fr. (<i>vertebrae thoracalis</i>) Korsben 1 fr. (<i>sacrum</i>) Skulderblad 1 fr. (<i>scapula</i>) Lårben 3 fr. (<i>femur caput sin 1 fr, proximal dx 1 fr, diafys 1 fr.</i>) Skenben 1 fr. (<i>tibia diafys dx</i>) Mellanfotsben 1st. (<i>metatarsal</i>) Finger-/tåben 3 st. (<i>phalanx I 2 st, phalanx III 1 st.</i>)	Skelettförändring: Mellanfotsben: metatarsal proximal med benminskning samt ny benpålagring. Mått mellanfotsben: GL: 22,2 cm Bd: 56 mm Hugg: mellanfotsben, lårben, skenben, halskota, revben, korsben.
		88,3	324	Nöt (<i>Bos taurus</i>)	Revben 1 fr. (<i>costa</i>) Bäckenben 1 fr. (<i>ilium + ischii</i>) Överarmsben 1 fr. (<i>humerus distal sin ej fusionerad</i>) Strålben 1 fr. (<i>radius distal ej fusionerad</i>) Lårben 1 fr. (<i>femur diafys</i>) Mellanfotsben 1 fr. (<i>metatarsal diafys</i>)	Snitt: :humerus. Åldersbedömning: Ungdjur omkring 1,- 1,5 år.
		56,2	325		Nackben 1 fr. (<i>occipitale</i>) Halskota 1 fr. (<i>vertebrae cervicalis</i>)	

				Får/Get (<i>Ovis aries/Capra hircus</i>)	Ländkota 1 fr. (<i>vertebrae lumbalis</i>) Revben 2 fr. (<i>costae</i>) Armbågsben 1 fr. (<i>ulna proximal dx</i>) Bäckenben 2 fr. (<i>coxae: ilium 1 fr, ischii sin</i>) Lårben 2 fr. (<i>femur proximal sin + dx</i>)	
		9,5	326	Tamsvin (<i>Sus scrofa domestica</i>)	Halskota 2 fr. (<i>vertebrae cervicalis</i>) Mellanhands/mellanfotsben 1 fr. (<i>metapod diafys</i>)	
		10,6	327	Höns (<i>Gallus gallus</i>)	Överarmsben 2 st. (<i>humerus sin</i>) Strålben 2 fr. (<i>radius sin + dx</i>) Skenben 1 fr. (<i>tibia proximal dx</i>) Mellanfotsben 1 fr. (<i>tarsometatarsal diafys</i>)	
		2,8	328	Andfågel (<i>Anatidae</i>)	Överarmsben 1 fr. (<i>humerus</i>) Strålben 1 fr. (<i>radius</i>)	
		0,1	329	Fisk (<i>Pisces</i>)	Ryggrad 1 fr. (<i>vertebra</i>)	
		25,3	330	Stort däggdjur (<i>Mammalia</i>)	Rörben 3 fr. (<i>ossa longa</i>)	
		7	331	Oidentifierat	Oidentifierat 4 fr.	
2549 Tramplager	Obränt Maximal storlek 4,5 cm. Ytligt rensfynd	7,7	332	Får/Get (<i>Ovis aries/Capra hircus</i>)	Strålben 1 fr. (<i>radius proximal sin</i>) Korsben 1 fr. (<i>sacrum 1:a kota</i>) Knäskål 1 st. (<i>patella</i>)	
		0,6	333	Katt (<i>Felis catus</i>)	Mellanfotsben 1 fr. (<i>metatarsal III</i>)	
		0,1	334	Sill/Strömning (<i>Clupea harengus</i>)	Underkäke 1 fr. (<i>dentale</i>)	
		0,6	335	Gädda (<i>Esox lucius</i>)	Underkäke 1 fr. (<i>dentale</i>)	
2549 Tramplager Såll	Obränt Maximal storlek 3,5 cm.	1,6	336	Får/Get (<i>Ovis aries/Capra hircus</i>)	Ländkota 1 fr. (<i>vertebrae lumbalis</i>)	
		0,5	337	Fisk (<i>Pisces</i>)	Fjäll 5 st. Ryggrad 6 st. (<i>vertebrae</i>)	
3289 Lera mot syll	Obränt Maximal storlek 8,9 cm.	117,7	338	Nöt (<i>Bos taurus</i>)	Lårben 1 fr. (<i>femur distal</i>) Språngben 1 fr. (<i>talus</i>) Hälben 1 fr. (<i>calcaneus</i>)	Hugg: fotledsben, lårben.
3501 Brukning latrin	Obränt Maximal storlek 8,9 cm.	20,6	339	Nöt (<i>Bos taurus</i>)	Revben 2 fr. (<i>costae</i>)	
		15,8	340	Får/Get (<i>Ovis aries/Capra hircus</i>)	Revben 1 fr. (<i>costa</i>) Överarmsben 1 fr. (<i>humerus diafys dx</i>) Språngben 1 fr. (<i>talus</i>)	
		5	341	Tamsvin (<i>Sus scrofa domestica</i>)	Tand 1 st. (<i>dens: canini</i>)	Könsbedömning: Sugga.
		1,2	342	Hare (<i>Leporidae</i>)	Mellanfotsben 1 st. (<i>metatarsal</i>)	
		0,05	343	Hönsfågel (<i>Gallus</i>)	Halskota 1 fr. (<i>vertebrae cervicalis</i>)	
		0,05	344	Gåsfågel (<i>Anser sp</i>)	Ryggrad 1 fr. (<i>vertebra</i>)	

		15,8	345	Oidentifierat	Oidentifierat 5 fr.	
3569 Avfalls- binge	Bränt Maximal storlek 1 cm.	0,3	346	Tamsvin (<i>Sus scrofa domestica</i>)	Kindtand 1 fr. (<i>dens: Molar</i> krona ej frambruten)	
3760 Golv Spis?	Obränt Maximal storlek 18 cm.	288	347	Nöt (<i>Bos taurus</i>)	Revben 8 fr. (<i>costae</i>) 2:a halskota 1 fr. (<i>axis</i>) Halskota 1 fr. (<i>vertebra cervicalis</i>) Bröstkota 1 fr. (<i>vertebrae thoracalis</i>) Skulderblad 2 fr. (<i>scapula sin</i> 1 fr, <i>sin/dx</i> 1 fr.) Bäckenben 1 fr. (<i>coxae: ilium dx</i>) Armbågsben 2 fr. (<i>ulna proximal sin</i> 1 fr, <i>diafys sin/dx</i> 1 fr.) Strålben 2 fr. (<i>radius proximal sin</i> 1 fr, <i>diafys sin/dx</i> 1 fr.) Lårben 1 fr. (<i>femur diafys dx</i>) Handledsbens 1 fr. (<i>carpal: Ca</i>) Finger-/tåben 1 st. (<i>phalanx I</i>) Sesamben 1 fr. (<i>sesamoidea</i>)	Skelettförändring: Kraftigt muskelfäste vid rectusgrop. Hugg: armbågsben, strålben. Mått tåled 1: GL: 53,5 mm Bp: 26 mm Bd: 24 mm
		159,8	348	Får/Get (<i>Ovis aries/Capra hircus</i>)	Kranium 3 fr. Underkäke 1 st. (<i>mandibula med P3-M1</i>) 2:a halskota 1 fr. (<i>axis</i>) Skulderblad 3 fr. (<i>scapula dx</i> 1 fr <i>sin/dx</i> 1 fr, <i>cavitas glenoidalis dx</i> 1 fr.) Revben 34 fr. (<i>costae</i>) Bröstkota 4 fr. (<i>vertebrae thoracalis</i>) Ländkota 1 fr. (<i>vertebrae lumbalis</i>) Bäckenben 4 fr. (<i>coxae ischii sin</i>) Hälben 1 fr. (<i>calcaneus dx</i>) Språngben 1 fr. (<i>talus sin</i>) Handledsbens 1 fr. (<i>carpal</i>)	Hugg: revben, ländkota.
		51,2	349	Tamsvin (<i>Sus scrofa domestica</i>)	Tänder 3 st. (<i>dens: Canini</i> 1 st, <i>Incisiv</i> 1 st, <i>Molar i maxilla</i> 1 st.) Överkäke 1 fr. (<i>maxilla</i>) 1:a halskota 1 fr. (<i>axis</i>) Korsben 1 fr. (<i>sacrum</i>) Revben 2 fr. (<i>costae</i>) Armbågsben 1 fr. (<i>ulna proximal dx</i>) Strålben 2 fr. (<i>radius distal ej fusionerad</i>) Vadben 1 fr. (<i>fibula diafys</i>) Handledsbens 1 fr. (<i>carpal: Cr</i>) Mellanhands/mellanfotsbens 2 fr. (<i>mc/mt diafys ej fusionerad</i>) Finger-/tåben 2 st. (<i>phalanx II ej fusionerad</i>)	Åldersbedömning: Ungdjur 1-2 år gammal. Könsbedömning: En galt.
		16,7	350	Häst (<i>Equus caballus</i>)	Tand 1 st. (<i>dens. P/M</i>) Revben 1 fr. (<i>costa</i>)	Snitt och hugg: revben.
		14,3	351	Får/Get/Svin (<i>Ovis aries/Capra hircus/Sus domestica</i>)	Lårben 1 fr. (<i>femur diafys</i>) Skenben 1 fr. (<i>tibia diafys</i>)	
		1,1	352	Andfågel (<i>Anatidae</i>)	Skenben 1 fr. (<i>tibia</i>)	Vigg?
		2	353	Hönsfågel (<i>Gallus</i>)	Armbågsben 1 fr. (<i>ulna dx</i>) Bäckenben 1 fr. (<i>coxa</i>) Handledsbens 2 st. (<i>carpal</i>)	
		0,6	354	Fågel (<i>Aves</i>)	Bröstben 1 fr. (<i>sternum</i>) Överarmsben 1 fr. (<i>humerus</i>)	
		0,6	355		Kranium 3 fr.	

				Gädda (<i>Esox lucius</i>)		
		92,3	356	Oidentifierat	Oidentifierat 58 fr.	
3865 Raserings- lager	Obränt Maximal storlek 12,5 cm.	152,3	357	Nöt (<i>Bos taurus</i>)	Överkäke 1 fr. (<i>maxilla med alveol</i>) Tänder 2 st. (<i>dentes: Premolar i maxilla 1 fr, M1 i maxilla 1 st.</i>) Revben 5 fr. (<i>costae</i>) Skulderblad 3 fr. (<i>scapula</i>) Bäckenben 1 fr. (<i>coxae</i>) Strålben 1 fr. (<i>radius diafys sin</i>) Lårben 1 fr. (<i>femur diafys sin/dx</i>) Finger-/tåben 2 st. (<i>phalanx I</i>)	
		16,1	358	Får/Get (<i>Ovis aries/Capra hircus</i>)	Bäckenben 1 fr. (<i>coxae: med acetabulum</i>) Mellanfotsben 1 fr. (<i>metatarsal proximal sin</i>)	Hugg: bäckenben.
		11,5	359	Tamsvin (<i>Sus scrofa domestica</i>)	Tand 1 st. (<i>dens: Canini krona</i>) Hälben 1 st. (<i>calcaneus sin</i>)	Könsbedömning: Galt.
		1,2	360	Fågel (<i>Aves</i>)	Strålben 1 fr. (<i>radius</i>)	
		2,6	361	Tjäder (<i>Tetra urogallus</i>)	Mellanhandsben 1 st. (<i>carpometacarpal</i>)	
		47,7	362	Stort däggdjur (<i>Mammalia</i>)	Revben 4 fr. (<i>costae</i>) Rörben 2 fr. (<i>ossa longa</i>)	
		7,9	363	Oidentifierat	Oidentifierat 5 fr.	
	Bränt	2,9	364	Får/Get (<i>Ovis aries/Capra hircus</i>)	Bäckenben 1 fr. (<i>coxae: med acetabulum + ilium</i>)	
		1	365	Höns (<i>Gallus gallus</i>)	Överarmsben 2 fr. (<i>humerus proximal dx 1 fr, distal dx 1 fr.</i>)	
		1,2	366	Fågel (<i>Aves</i>)	Skenben 1 fr. (<i>tibia diafys</i>) Rörben 1 fr. (<i>ossa longa</i>)	
		19,1	367	Mellanstort däggdjur (<i>Mammalia</i>)	Revben och rörben 10 fr.	
4264 Utfyllnads lager	Obränt Maximal storlek 10,3 cm.	120,2	368	Nöt (<i>Bos taurus</i>)	Bröstkota 1 fr. (<i>vertebrae thoracalis</i>) Revben 1 fr. (<i>costa</i>) Armbågsben 1 fr. (<i>ulna diafys</i>) Bäcken ben 1 fr. (<i>coxa: ilium</i>) Hälben 1 fr. (<i>calcaneus sin</i>) Finger-/tåben 1 st. (<i>phalanx II</i>)	Hugg: revben, bröstkota, hälben.
		1,4	369	Får/Get (<i>Ovis aries/Capra hircus</i>)	Skulderblad 1 fr. (<i>scapula dx ej fusionerad.</i>)	
		13,4	370	Tamsvin (<i>Sus scrofa domestica</i>)	Överkäke 1 fr. (<i>maxilla sin med P4-M2</i>)	
		1,6	371	Mellanstort däggdjur (<i>Mammalia</i>)	Revben 1 fr. (<i>costa</i>)	
		31,1	372	Stort däggdjur (<i>Mammalia</i>)	Rörben 4 fr. (<i>ossa longa</i>)	
4873 Golvlager	Bränt	40,5	373	Nöt (<i>Bos taurus</i>)	Revben 1 fr. (<i>costa</i>)	

	Maximal storlek 10,3 cm.				Mellanfotsben 3 fr. (<i>metatarsal proximal</i> 1 fr, <i>distal</i> 2 fr.) Språngben 1 fr. (<i>talus</i>) Handledsbens 1 fr. (<i>carpal: ca</i>)	
		13,2	374	Får/Get (<i>Ovis aries/Capra hircus</i>)	Revben 9 fr. (<i>costae</i>) Halskota 2 fr. (<i>vertebrae cervicalis</i>) Ländkota 1 fr. (<i>vertebrae lumbalis</i>) Bäckenben 2 fr. (<i>coxae: ilium</i> 1 fr, <i>acetabulum</i> 1 fr.) Skenben 1 fr. (<i>tibia diafys</i>)	
		12,8	375	Tamsvin (<i>Sus scrofa domestica</i>)	Överkäke 1 fr. (<i>maxilla med alveoler</i>) Skulderblad 1 fr. (<i>scapula dx</i>) Bäckenben 1 fr. (<i>coxae: acetabulum</i>) Vadben 1 fr. (<i>fibula diafys</i>) Hälben 1 fr. (<i>calcaneus</i>) Finger-/tåben 1 st. (<i>phalanx II</i> ej fusionerad)	
		10	376	Häst (<i>Equus caballus</i>)	Mellanfotsben 1 fr. (<i>metatarsal proximal</i>) Mellanhandsben/mellanfotsben 1 fr. (<i>metapod distal</i>)	
		7,3	377	Höns (<i>Gallus gallus</i>)	Strålben 3 fr. (<i>radius proximal</i> 1 fr, <i>diafys</i> 2 fr.) Armbågsben 3 fr. (<i>ulna diafys</i>) Bröstben 1 fr. (<i>sternum</i>) Ryggrad 1 fr. (<i>kota</i>) Lårben 2 fr. (<i>femur distal</i> 1 fr, <i>caput</i> 1 fr.) Skenben 1 fr. (<i>tibia diafys</i>) Rörben 7 fr. (<i>ossa longa</i>)	
		0,2	378	Fisk (<i>Pisces</i>)	Ryggrad 2 fr. (<i>vertebrae</i>)	
		59,5	379	Stort däggdjur (<i>Mammalia</i>)	Långa rörben 20 fr. (<i>ossa longa</i>)	18 st blå/vita fragment. Gnagspår: 2 st bruna fragment med gnag från rätta.
		36,4	380	Däggdjur (<i>Mammalia</i>)	Oidentifierat 79 fr.	
6470 Spis-fundament	Obränt Maximal storlek 10 cm.	1,8	381	Nöt (<i>Bos taurus</i>)	Handledsbens 1 fr. (<i>carpal: ca</i>)	
		13,8	382	Får/Get (<i>Ovis aries/Capra hircus</i>)	Revben 5 fr. (<i>costae</i>)	
		28,8	383	Tamsvin (<i>Sus scrofa domestica</i>)	Halskota 1 fr. (<i>vertebrae cervicalis</i>) Bröstkota 1 fr. (<i>vertebrae thoracalis</i>) Korsben 2 fr. (<i>sacrum</i>) Skenben 1 fr. (<i>tibia diafys sin</i>) Mellanfotsben/mellanhandsben 1 fr. (<i>metapod 2/5</i>) Finger-/tåben 1st. (<i>phalanx II</i>)	Hugg: skenben.
		3,3	384	Höns (<i>Gallus gallus</i>)	Bröstben 1 fr. (<i>sternum</i>) Armbågsben 1 fr. (<i>ulna dx</i>) Mellanfotsben 1 fr (<i>tarsometatarsal dx</i>)	
		0,1	385	Fisk (<i>Pisces</i>)	Ryggrad 2 st. (<i>vertebrae</i>)	
		29,4	386	Oidentifierat	Oidentifierat 12 fr.	
6470 Spis	Obränt	2	387		2:a halskota 1 fr. (<i>axis</i>) Bröstkota 2 fr. (<i>vertebrae thoracalis</i>)	

Säll	Maximal storlek 9 cm.			Får/Get (<i>Ovis aries/Capra hircus</i>)	Ländkota 1 fr. (<i>vertebrae lumbalis</i>) Revben 1 fr. (<i>costa</i>) Svanskota 1 fr. (<i>vertebrae coccygis</i>) Handledsbens 1 fr. (<i>carpal</i>) Finger-/tåben 1st. (<i>phalanx III</i>)	
		3,1	388	Tamsvin (<i>Sus scrofa domestica</i>)	Finger-/tåben 1 st. (<i>phalanx II</i> , ej fusionerad)	
		0,8	389	Hönsfågel (<i>Gallus</i>)	Finger-/tåben 3 st. (<i>phalanx I</i>) Revben 2 fr. (<i>costae</i>) Rörben 1 fr. (<i>ossa longa</i>)	Skelettförändring: Benpålagring på proximal ledyta.
		0,5	390	Fisk (<i>Pisces</i>)	Kranium 4 fr. Ryggrad 1 fr. (<i>kota</i>) Revben 4 fr. (<i>costae</i>)	
		0,2	391	Abborre (<i>Perca fluviatilis</i>)	Ryggrad 1 fr. (<i>kota</i>)	
		0,1	392	Sork (<i>Muroidea</i>)	Skenben 1 st. (<i>tibia</i>)	
		37,1	393	Mellanstort däggdjur (<i>Mammalia</i>)	Oidentifierat 50 fr.	
	Obränt Maximal storlek 3,5 cm.	1,8	394	Nöt (<i>Bos taurus</i>)	Sesamben 1 st. (<i>sesamoidea</i>)	
		5,6	395	Tamsvin (<i>Sus scrofa domestica</i>)	Mellanhandsben/mellanfotsben 2 fr. (<i>metacarpal/metatarsal distal</i> 1 fr, <i>diaphys</i> 1 fr.) Handledsbens 2 st. (<i>carpal: Cr dx och Cu dx</i>) Finger-/tåben 2st. (<i>phalanx I</i> 1st, <i>phalanx II</i> 1st.)	Hand och fotben är inte fusionerade.
		0,1	396	Fågel?	Finger-/tåben 1 st. (<i>phalanx</i>)	
		0,3	397	Gädda (<i>Esox lucius</i>)	Ryggrad 2 st. (<i>vertebrae</i>)	
		0,13	398	Mört (<i>Rutilus rutilus</i>)	Svalgben 2 st.	
		0,1	399	Karpfisk (<i>Cyprinidae</i>)	Ryggrad 3 st. (<i>vertebrae</i>)	
		0,3	400	Fisk (<i>Pisces</i>)	Ryggrad 1 st. (<i>vertebra</i>)	
		7,4	401	Däggdjur (<i>Mammalia</i>)	Oidentifierat 20 fr.	
	Obränt	0,15	402	Gädda (<i>Esox lucius</i>)	Ryggrad 2 fr. (<i>vertebrae</i>)	
		0,1	403	Mört (<i>Rutilus rutilus</i>)	Svalgben 1 st. Ryggrad 1 st. (<i>vertebra</i>)	
		0,05	404	Fisk (<i>Pisces</i>)	Fena 1 fr. Kranium 1 fr.	
7656 Organiskt lager	Obränt Maximal storlek 14 cm.	169,1	405	Nöt (<i>Bos taurus</i>)	Överarmsben 1 fr. (<i>humerus distal dx</i>) Strålben 2 fr. (<i>radius proximal sin</i>) Bäcken ben 1 fr. (<i>coxa: ilium</i>) Hälben 1 fr. (<i>calcaneus sin</i>)	Hugg: språngben.
		32,9	406	Stort däggdjur (<i>Mammalia</i>)	Revben 3 fr. (<i>costae</i>)	

7301 Rasering	Obränt Maximal storlek 18,4 cm.	631,3	407	Nöt (<i>Bos taurus</i>)	Kranium 2 fr. Pannben 1 fr. (<i>frontale</i>) Horn 2 fr. (<i>cornu</i>) Tand 1 st. (<i>dens, Molar i maxilla</i>) Underkäke 1 fr. (<i>mandibula dx</i>) Halskota 1 fr. (<i>vertebrae cervicalis</i>) Bröstkota 3 fr. (<i>vertebrae thoracalis</i>) Revben 2 fr. (<i>costae</i>) Skulderblad 1 fr. (<i>scapula cavitas glenoidalis</i>) Överarmsben 4 fr. (<i>humerus distal dx</i> 1 fr, <i>distal sin</i> 3 fr.) Armbågsben 2 fr. (<i>ulna proximal dx</i>) Lårben 1 fr. (<i>femur distal sin</i>) Skenben 3 fr. (<i>tibia distal</i>) Mellanhandsben 1 st. (<i>metacarpal</i>) Språngben 1 st. (<i>talus dx</i>) Hälben 1st. (<i>calcaneus sin</i>)	Hugg: språngben, skulderblad, horn, skenben, lårben överarmsben, bröstkota. Skelettförändring: Medial ledyta på mellanhandsben benminskning, typ ledmus (<i>osteocondritis</i>). Horn: avsågad hornbas 47 mm. Mått mellanfotsben: GL:18,4 cm Bp: 48,5 mm Bd: 51 mm
		14,6	408	Nöt (<i>Bos taurus</i>) kalv	Bäckenben 1 fr. (<i>coxae: acetabulum</i>) Skenben 1 fr. (<i>tibia distal</i>)	Åldersbedömning: Ej fusionerade, < 2 år.
		5	409	Får/Get (<i>Ovis aries/Capra hircus</i>)	Bröstkota 1 fr. (<i>vertebrae thoracalis</i>) Finger-/tåben 1 st. (<i>phalanx I</i>)	Hugg: bröstkota.
		275,6	410	Tamsvin (<i>Sus scrofa domestica</i>)	Kranium 1 st. (<i>cranium, höger halva nästan hel</i>) Underkäke 2 fr. (<i>mandibula sin</i> 1 st, <i>sin/dx</i> 1 fr.) 2:a halskota 1 st. (<i>axis</i>) Halskota 1 fr. (<i>vertebrae cervicalis</i>) Revben 1 fr. (<i>costa</i>) Handledsbens 1 st. (<i>carpal: Ci</i>)	Hugg: halskotor, kranium huggen itu. M3 ej frambruten i underkäke, < 3 år.
		28,4	411	Stort däggdjur (<i>Mammalia</i>)	Rörben 2 fr. (<i>ossa longa</i>)	
Grävenhet 4779 genom A1274	Obränt Maximal storlek 12,5 cm.	245,2	412	Nöt (<i>Bos taurus</i>)	Horn 9 st. (<i>cornu</i>) Pannben 2 fr. (<i>frontale</i>) Framtand 1 fr. (<i>dens, Incisiv</i>) Kindtand 1 st. (<i>dens. Molar 3</i>) Överarmsben 1 fr. (<i>humerus distal</i>) Lårben 1 fr. (<i>femur diafys</i>)	Sågade horn: Två stycken horn med sågad bas samt ände. Fem stycken liknade sågade horn är fragmenterade. Hornen är 7 cm respektive 7,8 cm långa med en bredd av 36 mm respektive 45 mm.
		4,4	413	Får/Get (<i>Ovis aries/Capra hircus</i>)	Revben 1 fr. (<i>costa</i>) Finger-/tåben 1st. (<i>phalanx I</i>)	
		42,7	414	Tamsvin (<i>Sus scrofa domestica</i>)	Överkäke 1 fr. (<i>maxilla sin med P3-M2, M3 ej frambruten</i>) Vadben 1 fr. (<i>fibula diafys</i>)	Åldersbedömning: 1,5-2,5 år.
7663 Tramplager gata	Obränt	4,6	415	Nöt (<i>Bos taurus</i>)	Halskota 1 fr. (<i>vertebra cervicalis</i>)	Eroderad.
8428 Sopgrop	Obränt Maximal storlek 11 cm.	2	416	Får/Get (<i>Ovis aries/Capra hircus</i>)	Mellanfotsben/mellanhandsben 1 fr. (<i>metapod diafys</i>)	
		29	417	Tamsvin (<i>Sus scrofa domestica</i>)	Tand 1 st. (<i>dens, M3 i maxilla</i>) Strålben 1 fr. (<i>radius distal ej fusionerad</i>) Armbågsben 1 fr. (<i>ulna proximal dx</i>)	Åldersbedömning: < 3 år.

		1,3	418	Höns (<i>Gallus gallus</i>)	Strålben 1 fr. (<i>radius diafys</i>) Skenben 1 fr. (<i>tibia diafys</i>)	
		17	419	Däggdjur (<i>Mammalia</i>)	Oidentifierat 19 fr.	
8461 Kokgrop	Bränt Maximal storlek 2,7 cm.	32,1	420	Mellanstort däggdjur (<i>Mammalia</i>)	Kranium 20 fr. Rörben 104 fr.	Grå/blå/vita fragment.
8471 Rasering	Bränt Maximal storlek 6 cm.	2,3	421	Gås (<i>Anser sp</i>)	Skenben 1 fr. (<i>tibia distal</i>)	Brun/svart bränt.
		4,5	422	Däggdjur (<i>Mammalia</i>)	Oidentifierat 10 fr.	Varav 3 st revben. Vita fragment.
8481 Brandlager sällat	Bränt	0,8	423	Får/Get/Svin (<i>Ovis aries/Capra hircus/Sus scrofa</i>)	Kota 1 fr. (<i>vertebra</i>) Svanskota 1 fr. (<i>vertebra coccygis</i>)	
		0,13	424	Fågel (<i>Aves</i>)	Bäckenben 1 fr. (<i>coxae</i>)	
		1,8	425	Oidentifierat	Oidentifierat 8 fr.	
8495 Stolphål	Obränt Maximal storlek 6,2 cm.	7	426	Får/Get (<i>Ovis aries/Capra hircus</i>)	Revben 1 fr. (<i>costa</i>) Mellanfotsben/mellanhandsben 1 fr. (<i>metapod diafys</i>)	
8505 Fyll i Härd	Obränt Maximal storlek 18,4 cm.	453,7	427	Nöt (<i>Bos taurus</i>)	Kranium 1 fr. (<i>premaxilla sin</i>) Tand 1 st. (<i>dens: Incisivi</i>) Tungben 1 fr. (<i>hyoideum</i>) Revben 2 fr. (<i>costae</i>) Halskota 1 fr. (<i>vertebrae cervicalis</i>) Bröstkota 1 fr. (<i>vertebrae thoracalis</i>) Bäckenben 1 fr. (<i>coxae: ilium</i>) Korsben 1 fr. (<i>sacrum</i>) Överarmsben 2 fr. (<i>humerus distal sin</i> 1 fr, <i>diafys dx</i> 1 fr.) Lårben 3 fr. (<i>femur diafys sin</i> 1 fr, <i>diafys dx</i> 1 fr, <i>diafys sin/dx</i> 1 fr.) Mellanhandsben 1 st. (<i>metacarpal</i>) Finger-/tåben 2 st. (<i>phalanx I</i>)	Skelettförändring: Mellanhandsben proximal ledyta medial med benminskning, ledmus. Mått mellanhandsben: GL: 18,4 cm Bp: 50,5 mm Bd: 52 mm Mått tåled 1: GL: 50 mm Bp: 25 mm Bd: 25 mm Hugg: sacrum, halskota.
		5	428	Får/Get (<i>Ovis aries/Capra hircus</i>)	Revben 5 fr. (<i>costae</i>) Bäckenben 1 fr. (<i>coxae: acetabulum sin bränt</i>)	
		27,4	429	Stort däggdjur (<i>Mammalia</i>)	Långa rörben 5 fr. (<i>ossa longa</i>)	
		15,9	430	Oidentifierat	Oidentifierat 11 fr.	
8556 Sopgrop	Obränt Maximal storlek 14,5 cm.	380,7	431	Nöt (<i>Bos taurus</i>)	Tand 1 st. (<i>dens: Premolar</i>) Revben 4 fr. (<i>costae</i>) Ländkota 3 fr. (<i>vertebrae lumbalis</i> , corpus ej fusionerad) Skulderblad 3 fr. (<i>scapula sin + dx</i> , <i>cavitas glenoidalis sin/dx</i> 1 fr.) Strålben 1 fr. (<i>radius + ulna diafys</i>) Lårben 1 fr. (<i>femur proximal sin</i> , ej fusionerad) Finger-/tåben 6 st. (<i>phalanx I</i> 1 st, <i>phalanx II</i> 3 st, <i>phalanx III</i> 2 st.)	Hugg: revben, ländkota.

		19,9	432	Får/Get (<i>Ovis aries/Capra hircus</i>)	Revben 4 fr. (<i>costae</i>) Skulderblad 1 fr. (<i>scapula dx</i>)	
		84	433	Tamsvin (<i>Sus scrofa domestica</i>)	Kranium 1 fr. Revben 4 fr. (<i>costae</i>) Strålben 1st. (<i>radius dx</i>) Hälben 1 fr. (<i>calcaneus dx</i> ej fusionerad) Mellanhandsben/mellanfotsben 1 fr. (<i>metapod diafys</i>)	Hugg: revben.
		13,7	434	Däggdjur (<i>Mammalia</i>)	Oidentifierat 8 fr.	
	Bränt	7,5	435	Oidentifierat	Oidentifierat 15 fr.	
9127 Tramplager	Obränt Storlek 14 cm.	28,8	436	Stort däggdjur (<i>Mammalia</i>)	Rörben 1 fr. (<i>ossa longa</i>)	
9142 Tramplager	Obränt Maximal storlek 8 cm.	18,1	437	Nöt (<i>Bos taurus</i>)	Överarmsben 1 fr. (<i>humerus distal sin</i>) Bäckenben 1 fr. (<i>coxae: acetabulum</i> ej fusionerad) Handledsbens 2 fr. (<i>carpal</i> ej fusionerade) Finger-/tåben 1 st. (<i>phalanx I</i> , proximal epifys ej fusionerad)	Överarmsben eroderat. Åldersbedömning. < 1,5 år.
		1,2	438	Får/Get (<i>Ovis aries/Capra hircus</i>)	Handledsbens 1 fr. (<i>carpal</i>)	
		1,9	439	Tamsvin (<i>Sus scrofa domestica</i>)	Bröstkota 1 fr. (<i>vertebra thoracalis</i>)	
		0,3	440	Ekorre (<i>Sciurus vulgaris</i>)	Underkäke 1 fr. (<i>mandibula dx</i>)	
		12,2	441	Däggdjur (<i>Mammalia</i>)	Oidentifierat 18 fr.	Främst rörben och kotor.
9142 Tramplager sållat	Obränt Maximal storlek 2,5 cm.	0,16	442	Abborre (<i>Perca fluviatilis</i>)	Kranium 2 st. (<i>dentale</i>)	
		0,17	443	Gädda (<i>Esox lucius</i>)	Ryggrad 3 st. (<i>vertebrae</i>)	
		0,5	444	Fisk (<i>Pisces</i>)	Kranium 7 fr. Ryggrad 3 st. (<i>vertebrae</i>) Revben 1 st. (<i>costa</i>)	
		0,1	445	Hund? (<i>Canis</i>)	Finger-/tåben 1st. (<i>phalanx I</i>)	
9649 Rasering	Obränt Maximal storlek 13 cm.	83,1	446	Nöt (<i>Bos taurus</i>)	Revben 4 fr. (<i>costae</i>) Bröstkota 1 fr. (<i>vertebra thoracalis</i>) Bäckenben 1 fr. (<i>coxae: ilium dx</i>)	Hugg: bäckenben.
		3	447	Får/Get (<i>Ovis aries/Capra hircus</i>)	Revben 1 fr. (<i>costa</i>)	
		2,7	448	Tupp (<i>Gallus gallus</i>)	Mellanfotsben 1 fr. (<i>tarsometatarsal dx</i>)	Tupp med trasig sporre.
	Bränt	3,1	449	Däggdjur (<i>Mammalia</i>)	Rörben 1 fr. (<i>ossa longa</i>)	

9656 Grop	Obränt Maximal storlek 5,5 cm.	1	450	Gädda (<i>Esox lucius</i>)	Kranium 1 fr. (<i>dentale sin</i>)	<u>Extensiv i fält</u>
10083 Tramplager Hus 12	Obränt Maximal storlek 5,2 cm.	4,1	451	Tamsvin (<i>Sus scrofa domestica</i>)	Hälben 1 fr. (<i>calcaneus dx</i>)	
		2	452	Mellanstort däggdjur (<i>Mammalia</i>)	Rörben 1 fr. (<i>ossa longa</i>)	
10255 Grop	Obränt Maximal storlek 7,5 cm.	89,4	453	Nöt (<i>Bos taurus</i>)	Halskota 1 fr. (<i>vertebrae cervicalis</i>) Överarmsben 1 fr. (<i>humerus distal dx</i>)	Hugg: överarmsben, halskota.
		7,5	454	Får/Get (<i>Ovis aries/Capra hircus</i>)	Skenben 1 fr. (<i>tibia proximal diafys</i>)	
10357 Tramplager Hus 12	Obränt Maximal storlek 4,5 cm.	0,7	455	Mellanstort däggdjur (<i>Mammalia</i>)	Revben 1 fr. (<i>costa</i>)	
10357 Tramplager Hus 12 säll	Bränt	1	456	Får/Get/Svin(<i>Ovis aries/Capra hircus/Sus scrofa</i>)	Strålben 1 fr. (<i>radius distal epifys ej fusionerad</i>)	Åldersbedömning: < 3 år.
		1,8	457	Oidentifierat	Oidentifierat 9 fr.	
	Obränt	0,14	458	Sill/Strömming (<i>Clupea harengus</i>)	Kranium 4 fr. Ryggrad 4 st. (<i>vertebrae</i>)	
		0,05	459	Karpfisk (<i>Cyprinidae</i>)	Kranium 3 fr.	
		0,12	460	Fisk (Pisces)	Kranium 11 fr.	
	Bränt	0,1	461	Abborre (<i>Perca fluviatilis</i>)	Ryggrad 1 st. (<i>vertebra</i>)	
	Obränt	0,5	462	Sill/Strömming (<i>Clupea harengus</i>)	Kranium 34 fr.	Minst 5 st. (dentale dx)
		0,1	464	Karpfisk (<i>Cyprinidae</i>)	Ryggrad 1 st. (<i>vertebra</i>)	
11368 Hård	Bränt Maximal storlek 2,7 cm.	0,4	465	Får/Get (<i>Ovis aries/Capra hircus</i>)	Bröstkota 1 fr. (<i>vertebra thoracalis</i>)	
		17,2	466	Oidentifierat	Oidentifierat 54 fr.	
12103 Utjämnings- lager	Obränt Maximal storlek 15 cm.	176,6	467	Nöt (<i>Bos taurus</i>)	Revben 1 fr. (<i>costa</i>) Halskota 1 fr. (<i>vertebrae cervicalis</i>) Bäckenben 1 fr. (<i>coxae: acetabulum dx</i>)	Skelettförändring: Ledförslitning med porositet och benpålagring i höftledskål.
		4,8	468	Får/Get (<i>Ovis aries/Capra hircus</i>)	Underkäke 1 fr. (<i>mandibula sin</i>)	
		31,6	469	Oidentifierat	Oidentifierat 9 fr.	Gnagspår: på ett av rörbenen.
12580 Sättsand	Bränt	1	470	Oidentifierat	Rörben 1 fr. (<i>ossa longa</i>)	

stengolv Hus 12						
12584 Stolphål	Bränt Storlek 1 cm.	0,6	471	Däggdjur (<i>Mammalia</i>)	Rörben 1 fr. (<i>ossa longa</i>)	
12696 Tunna	Bränt Storlek 2,7 cm.	1,5	472	Får/Get (<i>Ovis aries/Capra hircus</i>)	Lårben 1 fr. (<i>femur distal dx diafys ej fusionerad</i>)	Åldersbedömning: < 3 år.
12735 Stolphål	Bränt Maximal storlek 5 cm.	16	473	Nöt (<i>Bos taurus</i>)	Överarmsben 1 fr. (<i>humerus distal epifys dx</i>)	Svartbränd.
		8,8	474	Oidentifierat	Oidentifierat 4 fr.	
12959 Grop	Obränt Maximal storlek 12,5 cm.	179,7	475	Nöt (<i>Bos taurus</i>)	Revben 1 fr. (<i>costa</i>) Överarmsben 1 fr. (<i>humerus distal sin</i>) Hälben 1 st. (<i>calcaneus sin</i>)	Hugg: överarmsben.
		15,3	476	Tamsvin (<i>Sus scrofa domestica</i>)	Skenben 1 fr. (<i>tibia diafys</i>) Vadben 1 fr. (<i>fibula diafys</i>)	Hugg: skenben.
		4,5	477	Däggdjur (<i>Mammalia</i>)	Rörben 1 fr. (<i>ossa longa</i>)	
	Bränt	3,5	478	Däggdjur (<i>Mammalia</i>)	Rörben 1 fr. (<i>ossa longa</i>)	
13044 Stolphål	Obränt Maximal storlek 4,5 cm.	56,1	479	Nöt (<i>Bos taurus</i>)	Tänder 4 st. (<i>dentess: P3-M2 maxilla sin</i>)	
	Bränt	0,3	480	Oidentifierat	Oidentifierat 4 fr.	
13242 Kokgrop	Bränt Maximal storlek 2,5 cm.	1,7	481	Mellanstort däggdjur (<i>Mammalia</i>)	Rörben 9 fr. (<i>ossa longa</i>)	Förhistoriskt!
Summa:		7459,82				

Kritpipsrapport för Kv.Venus, Södertälje.

Arkeolog Ebba Knabe & Erica Strengbom, Arkeologgruppen AB, Örebro.

97. Ej daterbart.



98A.

Skaftbit av holländsk pipa med dekoren "Ögon-2 band-Ögon". 1650-1700.

D ca 8. R2.



98B.

Fragment av svensk pipa med dekoren "3 kronor-FR". Tillverkad för den svenske kungen Fredrik I som regerade 1720-1751. Tillverkad av Anders Örnbeck, verksam i Stockholm 1751-1760, vilket gör att fyndet kan dateras till ca 1751.



98C.

Svensk pipa med dekoren krönt "Mercuri vapen" samt sporre med dekor. Tillverkad vid Olof Aspegrens pipfabrik i Stockholm, verksamt 1739-1758.

46,7x21,5x15,1. N12,3. R2,1.



98D.

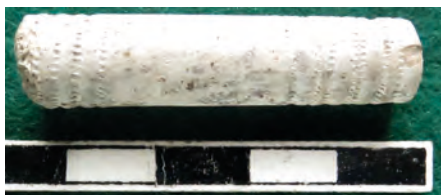
Fragment av 1700-tals pipa.



98E.

Engelsk pipa med hjärtformad klack. 1640-1670.

37,6x19l,1x13,2. N15,2. R2,5. Klack9x12,4.



99.

Skaftbit av holländsk pipa med dekoren "Flera rillband--flera rillband". 1640-1680.

D9,3. R2,8.



100A.

Skaftbit av holländsk pipa med dekoren "Fransk lilja inom romb" i flera rader. 1630-1640.

D9,4. R3,0.



100B.

Holländsk pipa med klackmärke "Tudorros". 1625-1640.

B18,9. O11,4. R3.



103A.

Fragment av svensk pipa med dekor som ser ut att som "Alingsås".

Troligen tillverkad vid Jonas Alströmers pipfabrik i Alingsås 1729-1761.



103B.

Fragment av svensk pipa tillverkad vid Olof Forsbergs pipfabrik i Stockholm 1739-1759.



104.

**Skaftbit av engelsk pipa. 1700-1750.
D8,8. R2,7.**



105.

Skaftbit av holländsk pipa med dekoren "Flera rillband--flera rillband". 1640-1680. D9,2. R2,7.



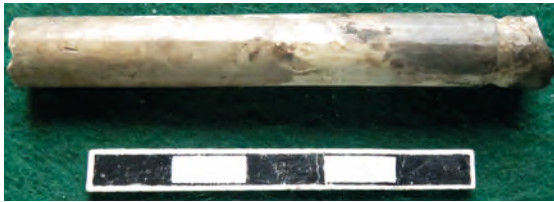
106A.

**Holländsk pipa med 5-bladig "Tudorros". 1625-1640.
30,6x18,5x11,4.N12,3. R3.**



106B.

**Skaftbit av holländsk pipa med dekoren "Fransk lilja inom romb".
1640-1650.
D9,4. R2,9.**



108.

**Skaftbit delvis karvat, av någon anledning. Tidigt 1600-tal.
D9,4. R2,6.**

109. Ej daterbart.



112.

**Svensk riksvapenpipa tillverkad av Carl Wettervik, verksam i Stockholm 1755-1798.
50x26,5x17,6. N11,9. D8,2. R2,9.**



113.

Troligen tysk porslinspipa från 1800-talet.

114. Ej daterbart.



115.

Ottomansk pipa. Första fyndet i Sverige av denna piptyp, tog därför kontakt med min kollega i England, Dr. David Higgins, och fick hans utlåtande. Det var att denna typ pipa tillverkades på 1700-talet av flera pipmakare och i flera länder, varför en exaktare datering inte kan fås. Har skickat bilder till flera experter och enligt holländsk expertis tillverkad i region Bulgarien slutet 1700-början 1800.

H39,7. R12,2.



125.

Fragment av holländsk pipa med klackmärke "EB" vilket tyder på tillverkning av Edward Bird.

Han var en av de mest intressanta kritpipsmakarna i Amsterdam.

Han föddes omkring 1610 i Stoke, Surrey, England.

Det första som registrerats om honom är att han 1630 meddelade att han skulle gifta sig med Aaltje Goverts, 18 år gammal. De fick nio barn fram till 1658. Endast en levde upp i tonåren. Han nämnes i vigselbeviset som tobakspipmakare. Han var anställd av en engelsk pipmakare till 1638 då han startade eget.

Han dog 20 maj 1665 och hans son Evert tog över verksamheten som han sedan 1683 överlät till Adriaen van der Cruis från Gouda som också tog över namnstämpeln EB. Evert dog 1692 och tredje generationen ägnade sig inte åt kritpipor utan bl.a. vin.

För att avgöra vem av dem som tillverk Skaftbit av holländsk pipa med dekoren "Fransk lilja inom romb"ade detta fynd, behövs hela piphuvudet. N12,9. R3,2.



126.

Fragment av engelsk pipa med reliefblomma på klackens sidor. 1700-1750.

128. Ej daterbart.

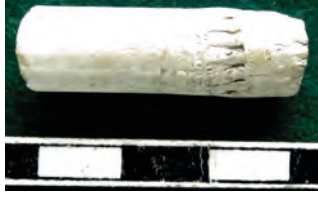


129.

Fragment av holländsk pipa med klackmärke "Hand" och skråmärke med S.

Trolig tillverkare Jan van Rijswijk, verksam i Gouda 1748-1782.

N12,6. R2,2.



131.

Skaftbit av holländsk pipa med dekor ”Taggband- Rillband-Taggband”.

1640-1660.

D9,6. R2,7.

Vendelsö 29 januari 2016.

Arne Åkerhagen

Bilaga 9. Keramikanalysanalys

Helmut Bergold

Inledningsvis lite översiktligt allmänt om keramik, keramikframställning och allmänt om bordsskick.

Den begynnande manufakturen som startade under det sena 1500-talet blommar ut under 1600-talet, vilket inte minst leder till en kraftigt ökad produktion av keramik- och glasföremål. Samtidigt sker parallellt med det inhemska uppsvinget också en markant ökning av importerade föremål från när och fjärran. De importerade föremålen är nu inte ebart till konsumenter i de högre samhällsklasserna, utan med framväxten av städernas borgarklass blir produkterna mer lättillgängliga och får en större spridning över klassgränserna. Dock inte på något avgörande vis, utan de förblir en klassmarkör.

Den vanligaste keramiken under 1600- och 1700-talet är de lokalt producerade hushållskärlen i rödbrännande lera. Produktionen var småskalig jämfört med den mer industrimässiga form som fajansfabrikerna hade under 1700-talet. Vi får i sammanhanget inte glömma att träkärl fortfarande var vanliga i de högre ståndens hushåll ända upp i 1600-talet. Under 1600- och 1700-talet utgjordes den importerade keramiken främst av stengods från olika platser i Tyskland och fajanser från i huvudsak Holland. Porslinet som var mer ovanligt i de tidigare skedena dyker upp i allt större omfattning i samband med att Ostindiska Kompaniet grundades på 1730-talet. Porslinet kom vanligen från Kina via hamnarna i Kanton och Macau. Under Svenska Ostindiska Kompaniet verksamhetstid, från grundandet år 1731 fram till år 1813, importerades enligt räkenskaperna inte mindre än elva miljoner pjäser (Bergold & Bäck 2009).

Vanligen är porslin och fajans en liten del av den keramik som grävs fram arkeologiskt, ofta bara någon procent av det samlade materialet. Porslinet är i stort sett endast kärl med blåvit eller flerfärgsdekor. Det mer avancerade porslinet med målade heraldiska motiv eller landskapsmotiv var nästan uteslutande ämnade för adliga hem och hamnade på slott och större gårdar på landsbygden. Den absolut vanligaste typen av porslin är det billiga, masstillverkade, blåmålade godset från 1700-talet. Oftast små skålar, tefat och tekoppar.

Den inhemska fajansproduktionens period är ganska kort. Det är bara under en femtioårsperiod, mellan ungefär 1730 och 1780, som fajansen är den dominerande produkten vid de svenska porslins- och fajansfabrikerna. Redan från 1770-talet börjar så smått tillverkningen av flintgods som från 1800-talet helt dominerar marknaden (Bergold & Bäck 2009).

Även om den här tiden ses som dynamisk och andas optimism har landet de största ekonomiska och sociala klasskillnaderna vi kan dokumentera. Utöver att nya samhällsklasser växer fram spelar givetvis också tillgången, mängden, en avgörande roll i kombination med en växande efterfrågan på produkterna. En del produkter går från att vara importerade beställningsvaror för en utvald grupp människor i samhället till att bli handelsvaror, det sker en kommodifiering av föremålen. En bidragande orsak till upprinnelsen av den inhemska manufakturen och massproduktionen är kopplad till Axel Oxenstierna och inte minst upplösningen av skråväsendet under 1600-talet. "Oxenstierna" ansåg att skråväsendet hade för stor makt och hämmade en tidig tillverkningsindustri. Han var berest och belevad, vilket betydde att han vis-

ste hur andra länder var organiserade och fungerade. I tiden låg också en tanke och idé om att via inhemsk tillverkning bli självförsörjande när det gällde vardagsvaror, men även lyxprodukter (Karlenby & Ramström 2007:46).

Det är inte lätt att avgöra vilken betydelse keramiken har som indikator att avgöra social status. Ett tecken på socialt välmående kanske snarare är en hel servis än enstaka exotiska pjäser. Egentligen är det först från 1800-talet, då flintgodset dominerar marknaden som vi kan säga att "vanliga" hem har hela serviser. Precis som fynden från Södertälje antyder, finns inte hela serviser i vanliga hem under 1600- och 1700-talet (Bergold & Bäck 2006, 2009).

Förändringarna i föremålsbeståndet på det dukade bordet hänger inte bara ihop med massproduktion och en ökad import, utan också med förändrade matvanor och bordsskick. Det är självklart så att förändringar bottnar i ett behov, i det här fallet nya maträtter och nya sedvänjor. I takt med förändringarna uppstår ett behov av nya produkter att ställa fram på bordet.

Kunskapen kring det dukade bordet på 1600-talet rör sig främst om högreståndsmiljöer där det finns skildringar som berättar om matvanor och bordsskick, till exempel från italienaren Lorenzo Magalottis resa i Sverige. Brevledes berättas också om fester och sammankomster. När det rör allmogens bord och bordsskick är det etnologiska skildringar från 1800-talet som står till buds tillsammans med arkeologiska fynd. En bra visuell bild av bordet går att få på Nordiska museets fasta utställning, det dukade bordet. Men hur väl stämmer den överens med de miljöer som vi gräver fram? Vilka typer av föremål är det vi hittar?

Som tidigare nämnts skiljer sig det dukade 1500-tals bordet från det dukade 1600-tals bordet. Men exakt vad är det som skiljer de båda århundradena åt enligt svenska litteratur i ämnet?

Det dukade festbordet från 1500-talet ser spartanskt ut i våra ögon. Mångfald utgjorde inget behov. Förmögenhet och status visades genom dyrbara material som skedar av guld och knivskaft av elfenben. Man äter på flata träskivor, de runda kallas diskar och använder kniv och sked men inte gaffel. Var och en har sina egna ätredskap med sig. Framförallt använder man fingrarna när man äter. Men bara tre! Och man torkar sig på duken. Med kniven fångas köttbitar upp ur det gemensamma fatet. Kniven användes för att dela köttbitar och skära bröd med (Wikström 2001:7 ff). Ännu vid 1800-talets mitt, och i en del trakter även senare, var det bland allmogen vanligt att den fasta maten vid måltiderna lades direkt på bordsskivan. Duk användes inte i vardagslag, det skedde bara vid festliga tillfällen (Ejdenstam 1975:105).

Skeden är till för att äta mos, sod och supanmat med, det vill säga spad, sås eller soppor. Det gäller att torka av skeden innan man tar mer ur det gemensamma fatet. Men många dricker soppan direkt ur en skål (Wikström 2001:10). Var man många vid bordet, kunde flera fat sättas fram för att alla skulle nå maten. De, som då skulle samsas om ett och samma fat, kallades ett bunkalag eller fatlag. Även grötvätan togs ur gemensamt fat (Ejdenstam 1975:32).

Dryckeskärlden utgörs av svarvade trämuggar. Gästerna delar dryckesbägare med sin bordsgranne. Tyska stengods importerades i mängd. Det saltglaserade "Bartmankruset" med ett skäggigt mansansikte var mycket omtyckt (Wikström 2001:12).

Sammanfattningsvis kan man säga om det dukade bordet på 1500-talet att det bestod av stora dekorerade djupa fat att äta ur. Gemensamma dryckeskärl. Äta med fingrar, sked kniv. Inte så mycket på bordet.

De förändrade konsumtionsmönster som syns under första hälften av 1600-talet avspeglar sig till stora delar i keramik- och glasmaterialet. Vi den här tiden börjar nya kärl att användas som kan kopplas till det dukade bordet och att servisdelar blir individuella, åtminstone i högre stånds miljöer. Det handlar om att gå från gemensamma grötfat till enskilda skålar och glas, även om det gemensamma grötfatet fortfarande var det vanliga sättet att äta hos allmogen.

Endast de mycket förmögna kunde förse sina gäster med både kniv och gaffel. Tallriken har fått en fördjupning och stort brätte. Engelskt, fyrstämplat tenn var fritt från giftigt bly och liknade silver (Wikström 2007:26). Den disk, som är tallrikens föregångare, bestod av en slät träskiva, ibland så lång att två personer kunde samsas om samma disk, på vilken alltså maten lades. Den fick senare en rund form. Ännu på 1600-talet användes trädiskar inom överklassen i vårt land. De kom aldrig i bruk hos allmogen, utom i Sydsverige där de kallades sillbräden (Ejdenstam 1975:111). Trätallrikar började förekomma hos allmogen under 1800-talet. Undantagsvis har man haft tallrikar av tenn och förtennat koppar, men de har inte varit till vardagsbruk. Under 1600-talet började man tillverka tallrikar av fajans, i och med 1700- och 1800-talet även av porslin. Med den, som det var förut att äga sådana, tog fram dem bara när det kom gäster (Ejdenstam 1975:114).

Dryckeskärlden kunde vara av silver eller tenn. Fajanskrus från bland annat Delft i Holland gick bra. Borta vid dryckesbuffén fylldes gästernas bägare på. Munsken smakar av dryckerna innan de höga gästerna får sina bägare som de tömmer i ett drag. Tidigare hörde det till god ton att dela bägare, så är det inte längre. Var och en dricker ur sin. Det är modernt att dricka rött franskt vin och tyskt vitt vin. På 1600-talet drack man lika mycket vin som öl i högre stånds kretsar. Dryckeskärlden, bägare, kannor, stop och pokaler var av silver, tenn eller glas. Svenskt glas hade börjat tillverkas i liten skala under 1500-talets slut. Praktfulla glas importerades från Italien, Tyskland och Holland. Dryckeskärl av masurbjörk, gärna svarvade och dekorerade var omtyckta.

Gaffeln är ny som ätverktyg. Man äter med sked och gaffel. Kniven använder man bara vid behov, till exempel för att skära en bit kött eller bröd på sin tallrik. Sedan lägger man ner kniven. Man lägger inte längre för sig med den egna skeden, särskilda skedar följer med serveringsfaten (Wikström 2001:27 ff). Under 1600-talet kom gaffeln i mera allmänt bruk i Sverige, men endast inom de högre stånden. Hos allmogen blev den vanlig först mot slutet av 1800-talet (Ejdenstam 1975:119).



Kvarteret Venus

De godstyper som finns representerade är rödgods, kakel, stengods, fajans, flintgods och porslin. Det rödbrännande godset med invändig glasyr är den absolut mest förekommande. Sammanlagt har drygt 1300 skärvor registrerats och huvuddelen är rödgods, 88 % vilket jämförelsevis är en hög siffra. Fajans och stengods finns med vardera 4 % av det totala keramiska materialet, övriga kategorier når knappt 1 procent vardera. Det finns även förhistorisk keramik, som även den knappt når upp till 1%.

I huvudsak rör det sig om vanlig hushållskermik, brukskeramik, med en tämligen jämn fördelning mellan förvaringskärl och bordskärl. Dekoren är den som allmänt brukades under perioden och huvuddelen är lokalt tillverkad. Det finns inget i det keramiska materialet som tyder på att området på något sätt skulle vara bebott av välbärgade människor, då inslagen av importerat och dyrare material är magert.

I det följande ska vi se närmare på keramik från fas 2 och fas 3, det vill säga perioden mellan 1570 till 1700. Fas två är daterad till skedet 1570-1650 och fas tre cirka 1680-1700. Från fas 2 är det dels materialet från brandlagret som påträffades i källaren KG 1 (F213, F288), dels material från en avfallsgrop KG 2 (F251). Brandlagret har antagits vara tillkommet i samband med den stora stadsbranden år 1650. Brandlagret har efter branden täckts över med sand och grus som innehåller material som i huvudsak kan föras till fasens andra halva medan materialt som fanns i källaren vid branden är äldre. Fas 3 representeras av ett fyndrikt utjämningslager KG 3 där ungefär 3 kg rödgods togs tillvara (F226 och F284) samt en gropfyllning KG 10 där 3,5 kg rödgods samlades in och registrerades (F251).

Mängden keramik som hör till brandlagret är inte särskilt omfattande, men representativt för 1500-talets slut med bland annat ett tidstypiskt rörskaftshandtag, raerengods med instämplat årtal dessutom finns ett flertal mynt från Johan III period som ytterligare säkerställer dateringsintevallet.

Vad gäller rörskaftshandtagens förändring över tiden så ses på tidigaste 1500-tals-

Figur 1 (överst). Ett rörskaftshandtag till en trefotsgryta med den för tiden, 1500-talets slut början på 1600-talet, typiskt något utdragna ändknopp, jfr Bergold et al 2004.

Figur 2. Rörskaftshandtag även de funna i källaren KG 1, dessa dateras något senare utifrån ändknoppen som övergår från att vara lätt utdragen till att bestå av två mer eller mindre sammanfogade vulster. De kan tidsmässigt placeras till 1600-talets mellersta del, jfr Bergold et al 2004.



grytorna att ändknoppen kan vara ganska långt utdragen, en form som med tiden avtar och under slutet av 1500-talet allt mer övergår till att likna två ringar eller vulster tätt sammanfogade, under senare tid accentueras dessa allt mer och kan även vara sammansatt av tre ringar (Bergold et al 2004:2ff).

Ett annat föremål som faller väl in i den återgivna dateringsbilden för fas två och övergången till fas tre är det barockhandtag som hittades i källarens fyllning, tidsmässigt ligger det i intervallet mellan de båda faserna, cirka 1675 (Bergold & Bäck, kommande) Det är ett barockhandtag med palmetter. Ett ornament sammansatt av flera smala, solfjäderformigt ordnade blad, i detta fall tre stycken. Motivet är hämtat från naturen och utgör en stiliserad palmkrona och förekommer i en rad olika sammahang.

Keramikmaterialet i övrigt är inte på något sätt avvikande från "normalläget" i andra städer, det rödbrännande godset dominerar, fördelning mellan serveringskärl, förvaringskärl och kokkärl finns inom det vanliga intervallet. Vad gäller dekorer i vitlera med olika färgtillillsatser så kan inget som sticker ut noteras. Importmaterialet har en låg andel, kanske något lägre än vanligt och det gäller såväl stengods som fajanser. Inslagen av det senare tillkomna flintgodset är också lågt. Sammanfattningsvis kan sägas att det keramiska materialet från platsen följer det mönster som finns i de flesta mellansvenska städer.



Figur 3. Ett barockhandtag, något ankommet, med en stiliserad palmkrona som motiv.

Litteratur

- Bergold, H. et al. 2004. Muinaistutkija 2. 2004. Suomen arkeologinen seura ry. Helsinki
- Bergold, H. & Bäck M. ed. Kommande. Red ware pottery 1500-1800. Tradition and transaction in the central Baltic region.
- Bergold, H. & Bäck, M. 2006. "Vi hör att dom har fint porslin i Karlstad-": keramik från centrala Karlstad under 1600- och 1700-talet. Den dolda staden : arkeologiska undersökningar i kvarteret Druvan, Karlstad. S. 83-98
- Bergold & Bäck 2009. Fajanser i öst och väst: om social och regional variation. SKAS. 2009:1, s. 3-15
- Karlenby & Ramström 2007. Glas - det moderna projektet. Modernitet och arkeologi : artiklar från VIII Nordic Tag i Lund 2005. S. 41-52
- Wikström 2001. *Det dukade bordet*. Nordiska museet. Stockholm.
- Wikström 2007. *Det dukade bordet*. Nordiska museet. Stockholm.
- Ejdestam, J. 1975. Samling kring bordet. Stockholm.



Figur 4. Olika exempel på rödbrännande lergods från kvarteret som i huvudsak ligger inom dateringsintervallet 1660-1720. Foto av Arkeologgruppen AB.

Glaset i kvarteret Venus

När det gäller glasmaterialet i kvarteret Venus är fyndmaterialet sparsmakat för att inte säga magert i förhållande till hur det brukar se ut vid stadsgrävningarna från samma tidsperiod. I fyndlistan återfinns 38 poster innehållande olika typer av glas. Vid genomgången av glaset kasserades samtliga fyndposter som innehöll fönsterglas, eller så kallade planglas från 1600- och 1700-talen. Det är sedan tidigare känt att man under 1600- och 1700-talet i städerna hade fönsterglas i husen vilket gjorde fyndens relevans för den vetenskapliga tolkningen låg. Även hur planglas tillverkades och vid vilka hyttor är känt. Inga äldre planglas återfanns i fyndmaterialet. Utöver planglas kasserades också de fyndposter som bestod av olika typer av glas från 1850-talet och framåt då det vetenskapliga värdet även här bedömdes som ringa. Sammanlagt kasserades 19 fyndposter i sin helhet, vilka poster det rör sig om framgår av fyndlistan. Två fyndposter, fynd 142 och 171, kasserades delvis. I de här fallen kasserades fönsterglas, även detta framgår av fyndlistan.

Det resterande glasmaterialet består av dricksglas, bägare och apoteksglas från de arkeologiska faserna 2-4.

Från fas 2 återfinns två stycken fynd, del av en tillbringare och del av ett dricksglas. Dricksglas är ett med nickeloxid infärgat sodaglas som hittades i kontextgrupp 1, det brända huset från tiden före stadsregleringen. Glaset har inte varit med om någon brand även om det återfanns i det brända golvlagret. Även om glaset är färgat av brandlagret så har det kommit dit efter branden. Tolkningen är att glaset har kommit dit med fyllningen till den grop som grävts genom huset i ett senare skede och med det inte hör till fas 2 utan till fas 6.

Ett flertal fynd är hittade i fyllningarna till gropar och stolphål som hör till fas 3 och delvis fas 4. Det rör sig i huvudsak om dricksglas i form av passglas och bägare som hamnat i nedgrävningarna vid igenfyllningen av dessa. Samtliga glas är tunna och skira med en svag ton av grönt som härrör från misslyckade försök att avfärga glaset från oönskade missfärgningar i glasmassan för att istället erhålla ett helt klart glas. Kvaliteten på dessa glas, fynd 139, 152 och 154, talar för att det rör sig om inhemskt producerade glas. Fynd 155, härrör sannolikt från ett vinglas, kvaliteten på glaset är betydligt högre både vad gäller glasmassans kvalitet samt blåsningen av glaset, detta talar för att det rör sig om ett importglas. Fynd 144 återfanns i fyllningen till kontextgrupp 10, en grop hemmahörande i fas 3. Det rör sig om ett föremål som funnits med i inventariet i ett hushåll under en längre period, den kan vara tillverkad redan under 1600-talets första hälft. Det rör sig om en grövre bottenplattan hörande till en tillbringare eller karaff med klotformad buk tillverkad i waldglas, eller skogsglas. På undersidan av bottenplattan finns en 1:a ingraverad vilket tolkas som tillbringarens volym i ett äldre måttssystem.

I ett raseringslager från fas 3 hittades två bitar som härrör från en emaljmalad bägare av typen Humpen. Bägaren är ett slags större ölglas med bottenplatta och raka kanter. Den ena biten föreställer två keruber med ljust hår som omfamnar varandra. Den andra biten är bemalad med en hand. Stilen på målningen talar för att det kan röra sig om ett importgods från Westfalen där den här typen av färger och motiv

var vanliga under åren 1650-1700. Det rör sig om målningar i tydliga färger som närmast är att betrakta som grälla, ofta i klart gul, röd eller blå. Även om det förekommer kerbuer på glaset är det ändå att betrakta som ett profant glas som kunde föreställa människor, ofta ute i naturen, sittandes eller liggandes under träd och lättjefullt dricka eller äta på något, övervakandes av just änglar eller keruber.

Vanliga föremål av glas från tiden kring 1700-1750-talet är fynd av apoteksglas i form av små burkar eller flaskor. I kvarteret Venus återfinns endast ett fåtal av dessa och då endast bottenplattor eller bottenbitar hittade i fyllnadslager.

I kontextgrupp 20 både i latrinen och i lagren kring denna finns ett flertal fynd av olika karaktär och material, här hittades också ett antal glasföremål. Fynd 147 är en kvadratisk kantinoflaska eller brännvinsflaska i ett gultonat glas infärgat med svavel. Liknande flaskor, om det rörde sig om brännvinsflaskor i klarglas, var ofta målade i enkla mönster eller kurbits. Flaskan tillslöts med en kork med tennöverstycke med en ring att dra upp korken med. Eftersom detta rör sig om ett infärgat glas kan man tänka sig att flaskan inte varit bemålad och att det varit en klar vätska för att glaset gula ton ska komma till sin rätt. Intill latrinen i ett raseringslager hittades fynd 136. Det rör sig om ett vinglas av så kallad fransöska släta vinglas med låga fötter, ett vinglas som var förhållandevis vanligt och omtyckt under 1700-talets första hälft. Det är en föremålsform som hör hemma i *facon de Venice* alltså ett glas som formmässigt går tillbaka och hör hemma i den italienska glasblåsarkonsten på Murano utanför Venedig. Glasformen hör hemma i Muranos blomstringstid under 1400 – 1500-talet och som senare kom att spridas med italienska glasblåsare i Frankrike och då framförallt i Paris men också i England. Utöver formen har glaset, i det här fallet ett bevarat balusterben, inte mycket gemensamt med det tunna, skira helt klara glas som blåstes på Murano. Glaset är jämfört med det italienska grövre och saknar den fullständiga balans som fanns i utformningen av glas i Italien, detta glas är obalanserat och lite skevt i sin karaktär. Glaset är lite lätt gultonat vilket också talar för att det rör sig om en glashytta som inte har den korrekta sammansättningen i glasmassan för att tillverka ett helt klart glas. Det kan röra sig om ett franskt importgods men det kan också vara inhemsk tillverkning.

Sammanfattningsvis går det inte att dra några egentliga slutsatser kring glasfynden mer än att i materialet återfinns både inhemska och importerade föremål. Föremålsformerna talar för bordskärl i form av passglas och tillbringare. Hur vanliga passglasen och tillbringare/karaffer egentligen var i det ordinära hushållet går inte att uttala sig om. De inventarielängder där glasföremål förekommer härrör från andra socioekonomiska kontexter än de vi återfinner i kvarteret Venus då det rör sig om högreståndets miljöer som Grönsö och Skokloster. Att det finns passglas i dessa samhällsskikt är knappast förvånande och går inte att överföra på andra samhällsskikt. Det mest förvånande fyndet är fyndet av en Humpenbägare som definitivt är ett importgods, och frågan är om godset importerats till Södertälje eller om det kommit med inflyttning till staden.

Fas 2

Fynd 143

Dryckesglas i sodaglas med infärgning av nickeloxid. Ett tunnt och skört glas. Hittat i brandlagret i kontext 1. Glaset är inte påverkat av eldsvådan men av det svarta lagret. Bör ha kommit dit efter branden då det inte påverkats av denna. Hör antagligen till fas 3.

Fas 3

Fynd 170

Delar från ett optikblåst passglas. Den pålagda tråden som anger passet är grov och klumpigt utfört.

Fynd 152

Delar från två olika optikblåsta passglas.

Fynd 162

Koboltblått glas från flaska, karaff eller kluckflaska med en klotformad buk. Det helt koboltblåa glaset är modernt under 1500-talet för att återkomma under 1700-talet och då ofta i just flaskor eller tillbringare. De blåa flaskorna är inte bruksglas utan är mer att karaktärisera som tillbringare som mer liknar flaskor än ordinära tillbringare. Här rör det sig om en bottenbit. Troligen hör glaset hemma i fas 4.

Fynd 136

Balusterben från ett vinglas av en typ som tillverkades i Sverige under 1700-talet bland annat på Henrikstorps glasbruk i Skåne. Glasen består av en klockformad kupa, kort ben med en kulformad nod. Glasen kan vara släta eller graverade. Vid Skoklosters inventarium av glas går de under beteckningen "fransöska släta vinglas med låga fötter". Formen på vinglasen är en form som var vanlig i Italien under senmedeltid och mycket elegant. Dateras vanligen till slutet av 1600-talet och in i 1700-talet. I det här fallet fas 3 eller 4.

Fynd 147

Fyrkantig flaska som kan ha ingått i ett schatullset eller en så kallad kantinflaska vilket var en brännvinsflaska. Glaset är med stor sannolikhet infärgat med svavel för att få en gulaktig ton. Flaskan har ett förhållandevis markant puntmärke i botten. Många av dessa flaskor var bemålade med en kork av tenn. I den här fallet är främst bottendelarna bevarade så om flaskan varit bemålad går ej att avgöra. Bottenbiten är kvadratisk 5,5x5,5 centimeter. Formen finns från mitten av 1600-talet och framåt.

Fynd 166

Bägare av typen Humpen. En slags stor bägare utan fot att dricka öl ur, bägarna har ganska raka kanter som ofta är bemålade med emaljfärg. Ett importgods från Böhmen eller West Phalen. Glas är ofta rikt bemålade och motiven är väldigt olika beroende på beställare och syfte. Stilen på de funna glasbitarna tyder på att det kan röra sig om ett glas från West Phalen från perioden 1650-1700. Under denna tid målades glas ur den profana världen, ibland lite skämtsamma, inte helt ovanliga är målningar som visar människans livstrappa, dekorerade i olika fält runt glaset. Just färgerna och motivet tyder på ett profant glas med om inte skämtsamt så åtminstone lättjefullt motiv. Förutom färgvalet är glasmassa lätt bruntonad vilket ofta förknippas med Humpen tillverkade i West Phalen.

Fas 4

Fynd 164

Glasutsmyckning i form av en druvklaseliknande noppa som är typisk för den tyska barocken. Den här typen av noppor som är stora och lite utslätade förekommer på remmare från Tyskland och Holland under 1600-talet, från 1630-talet och fram till 1680-talet. Noppan är svagt grönfärgad vilket tyder på att man försökt avfärga glasmassan och nästan lyckats. Just den här svaga gröna tonen är typsik för remmare från Holland. Noppan är inte av högsta kvalitet, då själva noppan är utslätad i ena kanten och noppas tydlighet har här gått förlorad och slätats ut. Det rör sig med andra ord om en produkt (själva glaset) som inte är av högsta kvalitet, vilket de holländska importglasen vi känner till är, möjligen kan det vara inhemsk produktion, vilket baserar sig på noppas konstnärliga kvalitet, idag skulle vi säga att det är ett sekunda glas.

Fynd 149

Den turkosa färgen kommer av att glasmassan färgats in med ren kopparoxid. Turkos som färg på glas är ovanlig fram till 1900-talet. Den återfinns i glas från Murano under 1600 – 1700-talet men då som accentfärg på detaljer såsom blommor fästa utanpå kärl eller som ränder, handtag och så vidare.

Bilaga 11. Myntanalys

Södermanland, Södertälje, kv. Venus

Fnr	Vikt	Land	Myntutgivare	Period	Myntort	Valör	Årtal	Beskrivning / Metall	Referens	Präglad ca	Anmärkning	Foto
57	10,1	Sverige	Kristina	1632-1654	Nyköping/ Säter	¼ öre	1636					
58	14,5		Fredrik I	1720-1751	Avesta	1 öre sm	1739		SM 327			
59	4,1		Ulrika Eleonora	1719-1720	Stockholm	1 öre km		Koppar, rutad rand		1719-1720	Korroderat	
60	4,8		Ulrika Eleonora	1719-1720	Stockholm	1 öre km	1719	Koppar, slät rand				
61	2,7		Riksgäldskontoret		Avesta	¼ skilling	1799	Koppar			Myntpollett	61
62	35,1		Karl XI	1660-1697	Avesta	2 öre km	1662	Koppar	SM 331			62
63	2,3		Johan III	1560-1592	Stockholm	2 öre		Silver		1591-1592	Korroderat	
64	2,9		Johan III	1560-1592	Stockholm	2 öre	1573	Silver	SM 65			64
65	1,1		Johan III	1560-1592	Stockholm	½ öre	1592	Silver	SM 100			
66	6,1		Kristina	1632-1654	-	¼ öre		Koppar		1633-1644		66
67	9,7		Karl X Gustav	1654-1660	Avesta	¼ öre	1659	Koppar	SM 63			67
68	40,6		Karl XI	1660-1697	Avesta	1 öre sm	1680	Koppar	SM 351			68
75	1,3		Johan III	1560-1592	Stockholm	½ öre	1578	Silver				
82	0,7		Johan III	1560-1592	Stockholm	2 öre	157(3)	Silver, hög kopparhalt	SM 62-66		½ frgm ca	82
90	6,4		Karl XI	1660-1697	Avesta	1/6 öre sm	1666	Koppar				90
91	8,4		Kristina	1632-1654	Nyköping	¼ öre	1634	Koppar				91

MGL,
Enskededalen
27 april 2016



2016-05-20

Arkeologgruppen AB
Drottningatan 11
702 10 Örebro

Er referens:
Annica Ramström

Vår referens:
Elisabeth Geijer

Konserveringsrapport
Kvarteret Venus
Södertälje socken
Stockholms län. RAÄ: 133:1



KonserveringsCentrum AB

Innehåll

Inledning.....	3
F.nr. 58, mynt.....	5
F.nr. 59, mynt.....	6
F.nr. 60, mynt.....	7
F.nr. 61, mynt.....	8
F.nr. 62, mynt.....	10
F.nr. 63, mynt.....	11
F.nr. 64, mynt.....	12
F.nr. 65, mynt.....	13
F.nr. 66, mynt.....	14
F.nr. 67, mynt.....	15
F.nr. 68, mynt.....	16
F.nr. 75, mynt.....	17
F.nr. 77, beslag.....	18
F.nr. 78, nål.....	19
F.nr. 79, nål.....	20
F.nr. 80, föremål.....	21
F.nr. 81, hyska.....	22
F.nr. 82, mynt.....	23
F.nr. 83, knapp(nit?).....	24
F.nr. 84, kopp (vågskål?)	24
F.nr. 85, tapp,.....	26
F.nr. 87 + 92, glasögonbågar.....	27
F.nr. 90, mynt.....	29
F.nr. 91, mynt.....	30
F.nr. 93, nålar.....	31
F.nr. 94, föremål.....	32
F.nr. 95, beslag.....	33
F.nr. 96, nål.....	34
F.nr. 118, tandborste.....	35
F.nr. 119, föremål.....	36

Adress

Acta KonserveringsCentrum AB
Riddargatan 13D
114 51 Stockholm
www.actakonservering.se

Telefon

073-570 88 98
073-360 7473

E-post

elisabeth.geijer@actakonservering.se
info@actakonservering.se

Bankgiro

230-7155

**Organisations-
nummer**

556744-7395
Företaget godkänt för
F-skatt

Konserveringsrapport

Inledning

I följande rapport behandlas konserveringsåtgärder för 32 stycken föremål av från Kvarteret Venus i Södertälje socken, Stockholms län. RAÄ: 133:1.

Föremålen inkom till konserveringsateljén i numrerade fyndpåsar, i vissa fall med jord. Två järnföremål (fnr. 24 och 32) behandlas ej i denna rapport då de vid skrivande stund urlakas och således inte är färdigkonserverade. Två benföremål och flertalet mynt i koppar- och silverlegeringar behandlas här tillsammans med ytterligare bruksföremål så som nålar, en tapp, knappar och ett par glasögonbågar.

Föremålen var i stort sett i relativt gott skick även om delar av föremål saknades. Alla mynt kunde bestämmas av numismatiker Monika Golabiewski Lannby och myntbestämningen bifogas som bilaga.

Varje föremål har bedömts individuellt och behandlingen anpassats därefter. Järnföremålen inkom jordiga och våta i förslutna fyndpåsar till konservering. Föremålen i Cu-legering låg likaså i fyndpåsar, men torra. Föremålen har inledningsvis fotograferats digitalt och dokumentation har skett digitalt även efter åtgärd. Järnföremålen hade som inga särskilt tjocka korrosionslager utan har kvar en substantiell metallkärna. Föremålen av kopparlegering hade ett tunt skikt av finkorning, lerig jord och gröna korrosionsprodukter över ytan, delvis syntes metallytan. Efter konservering har föremålen packats separat i syrefria kartonger med syrafritt silkepapper.

Förslagsvis förvaras föremålen i en torrbox med ambragel eller i klimatiserat föremålsarkiv efter konservering. Aktiv korrosion riskerar att bryta ut på föremålen om de inte förvaras i ett stabilt torrt klimat med en relativ fuktighet (RF) på högst 18% för järnföremålen, och högst 35% för övriga metallföremål i kopparlegering. Hantera alltid föremålen med handskar.

Adress

Acta KonserveringsCentrum AB
Riddargatan 13D
114 51 Stockholm
www.actakonsivering.se

Telefon

073-570 88 98
073-360 7473

E-post

elisabeth.geljer@actakonsivering.se
info@actakonsivering.se

Bankgiro

230-7155

**Organisations-
nummer**

556744-7395
Företaget godkänt för
F-skatt

F.nr. 57, mynt. Cu-legering. Kristina 1632-1654, ¼ öre år 1636.

Tillstånd

Mynt i relativt gott skick med delvis tydlig prägling på åt- och frånsida. Metallen är grovporig med något skavda partier, täckt av krackelerad, torkad lera, blandad med små gruskorn och grön korrosion.



F.nr. 57, före konservering

Åtgärd

Myntet bearbetas mekaniskt under mikroskop med syfte att avlägsna överflödiga korrosionsprodukter och förtydliga präglingen. Detta gjordes med hjälp av skalpell och en mjuk roterande gethårstrissa. Ytan täcktes av en delvis porös gröngrå småskrovlig korrosionsbeläggning med inslag av små gruskorn och lera. Den metalliska ytan syntes fläckvis på båda sidorna, i övrigt en stabil patina. Efter avslutad mekanisk bearbetning rengjordes myntet med etanol och en mjuk bortse. Avslutningsvis försågs myntet med lite mikrokristallint vax, Renaissance wax, som ytskydd vilket applicerades med en mjuk roterande gethårstrissa. Präglingen på båda sidorna framträdde tydligare efter konservering.

Adress

Acta KonserveringsCentrum AB
Riddargatan 13D
114 51 Stockholm
www.actakonservering.se

Telefon

073-570 88 98
073-360 7473

E-post

elisabeth.geijer@actakonservering.se
info@actakonservering.se

Bankgiro

230-7155

Organisations- nummer

556744-7395
Företaget godkänt för
F-skatt



F.n.r. 57, efter konservering

F.n.r. 58, mynt. Cu-legering. Fredrik I 1720-1751, 1 öre år sm, år 1739.

Tillstånd

Mynt i relativt gott skick med delvis tydlig prägling på åt- och frånsida. Ytan var till stor del täckt av torkad lera blandad med korrosion. Den metalliska ytan syns fläckvis på båda sidorna, i övrigt en stabil patina.



F.n.r. 58, före konservering

Åtgärd

Myntet bearbetas mekaniskt under mikroskop med syfte att avlägsna överflödiga korrosionsprodukter och förtydliga präglingen. Detta gjordes med hjälp av skalpell och en mjuk roterande gethårstrissa. Ytan täcktes delvis av en småkrovlig korrosionsbeläggning med inslag av små gruskorn. Under detta översta lager framträdde till stor del en tät patina. Efter avslutad mekanisk bearbetning rengjordes myntet med etanol och en mjuk bortse. Avslutningsvis försågs myntet med lite mikrokristallint vax som ytskydd, Renaissance wax,

Adress

Acta KonserveringsCentrum AB
Riddargatan 13D
114 51 Stockholm
www.actakonservering.se

Telefon

073-570 88 98
073-360 7473

E-post

elisabeth.geijer@actakonservering.se
info@actakonservering.se

Bankgiro

230-7155

Organisations- nummer

556744-7395
Företaget godkänt för
F-skatt

detta applicerades med mjuk roterande gethårstrissa. Präglingen på båda sidorna framträdde tydligare efter konservering.



F.nr. 58, efter konservering

F.nr. 59, mynt. Cu-legering, Ulrika Eleonora 1790-1720, 1 öre km.

Tillstånd

Mynt med antydning till prägning på åt- och frånsida. Myntet var delvis täckt av torkad lera blandad med korrosion. Den underliggande ytan är småskrovlig och täcks bitvis av grön korrosion. Den metalliska ytan syns fläckvis på båda sidorna. Rutad rand.



F.nr. 59, före konservering

Åtgärd

Myntet bearbetades mekaniskt under mikroskop med syfte att avlägsna överflödiga korrosionsprodukter och förtydliga prägningen. Detta gjordes med hjälp av skalpell och en roterande mjuk gethårstrissa. Ytan täcktes delvis av en småskrovlig korrosionsbeläggning med inslag av små gruskorn. Under detta

Adress

Acta KonserveringsCentrum AB
Riddargatan 13D
114 51 Stockholm
www.actakonservering.se

Telefon

073-570 88 98
073-360 7473

E-post

elisabeth.geijer@actakonservering.se
info@actakonservering.se

Bankgiro

230-7155

Organisations- nummer

556744-7395
Företaget godkänt för
F-skatt

översta lager framträdde till stor del en tät patina. Efter avslutad mekanisk bearbetning rengjordes myntet med etanol och en mjuk bortse. Avslutningsvis försågs myntet med lite mikrokristallint vax som verkar som ytskydd, Renaissance wax, vilket applicerades med mjuk roterande gethårstrissa. Präglingen på båda sidorna framträdde tydligare efter konservering.



F.nr. 59, efter konservering

F.nr. 60, mynt. Cu-legering, Ulrika Eleonora 1719-1720, 1 öre km, år 1917.

Tillstånd

Mynt med antydning till präglings på åt- och fränsida. Myntet var delvis täckt av torkad lera blandad med gruskorn och korrosion. Den underliggande ytan är småskrovlig och täcks bitvis av grön korrosion. Den metalliska ytan syntes fläckvis på båda sidorna. Slät rand.



F.nr. 60, före konservering

Adress

Acta KonserveringsCentrum AB
Riddargatan 13D
114 51 Stockholm
www.actakonservering.se

Telefon

073-570 88 98
073-360 7473

E-post

elisabeth.geijer@actakonservering.se
info@actakonservering.se

Bankgiro

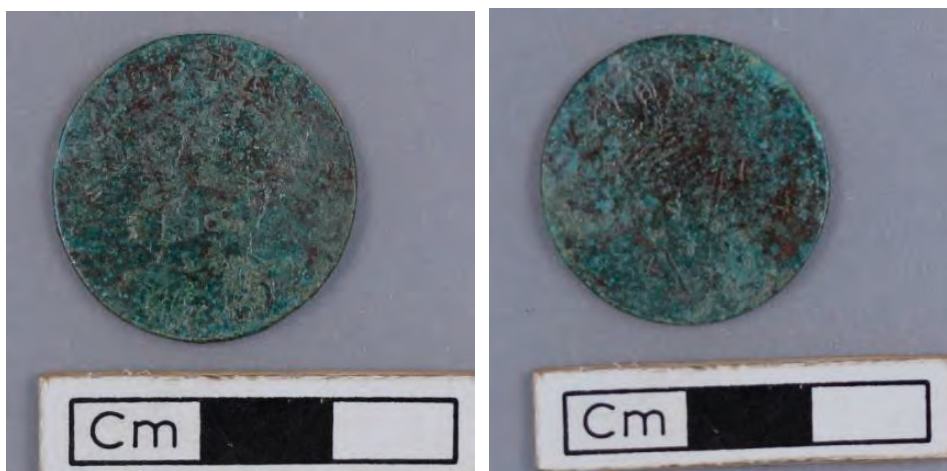
230-7155

Organisations- nummer

556744-7395
Företaget godkänt för
F-skatt

Åtgärd

Myntet bearbetas mekaniskt under mikroskop med syfte att avlägsna överflödiga korrosionsprodukter och förtydliga präglingen. Detta gjordes med hjälp av skalpell och en roterande mjuk gethårstrissa. Ytan täcktes delvis av en småskrovlig korrosionsbeläggning med inslag av små gruskorn. Efter avslutad mekanisk bearbetning rengjordes myntet med etanol och en mjuk bortse. Avslutningsvis försågs myntet med lite mikrokristallint vax som verkar som ytskydd, Renaissance wax, vilket applicerades med en mjuk roterande gethårstrissa. Präglingen på båda sidorna framträdde tydligare efter konservering.



F.n.r. 60, efter konservering

F.n.r. 61, mynt. Cu-legering, Riksgäldskontoret, ¼ skilling år 1799.

Tillstånd

Mynt med antydan till prägling på åt- och frånsida. Myntet var delvis täckt av torkad lera blandad med gruskorn och korrosion. Den underliggande ytan är småskrovlig och täcks bitvis av grön korrosion. Den metalliska ytan syntes på stora ytor på båda sidorna.

Adress

Acta KonserveringsCentrum AB
Riddargatan 13D
114 51 Stockholm
www.actakonservering.se

Telefon

073-570 88 98
073-360 7473

E-post

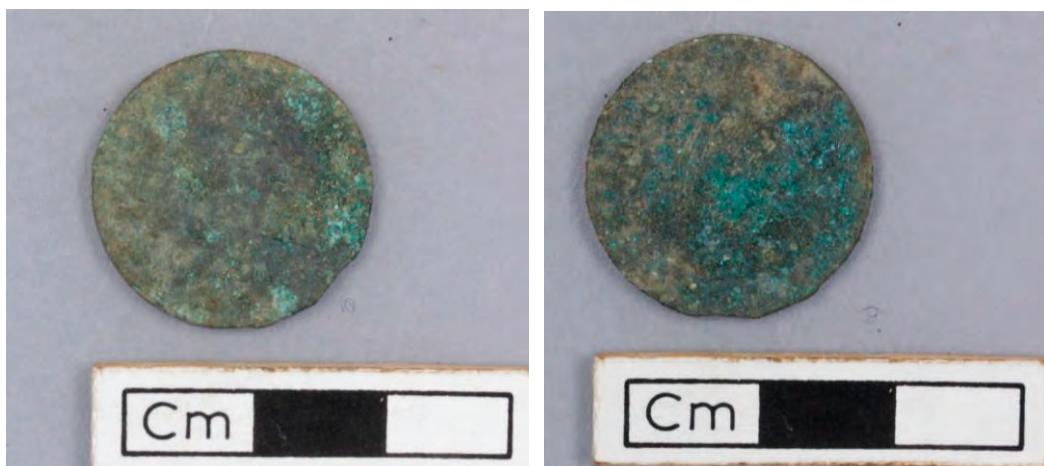
elisabeth.geijer@actakonservering.se
info@actakonservering.se

Bankgiro

230-7155

**Organisations-
nummer**

556744-7395
Företaget godkänt för
F-skatt



F.nr. 61, före konservering

Åtgärd

Myntet bearbetades mekaniskt under mikroskop med syfte att avlägsna överflödiga korrosionsprodukter och förtydliga präglingen. Detta gjordes med hjälp av skalpell och en roterande mjuk gethårstrissa. Ytan täcktes delvis av en småskrovlig korrosionsbeläggning bunden i lera. Efter avslutad mekanisk bearbetning rengjordes myntet med etanol och en mjuk bortse. Avslutningsvis försågs myntet med lite mikrokristallint vax som verkar som ytskydd, Renaissance wax vilket applicerades med en mjuk roterande gethårstrissa. Präglingen på båda sidorna framträdde tydligare efter konservering.



F.nr. 61, efter konservering

Adress

Acta KonserveringsCentrum AB
Riddargatan 13D
114 51 Stockholm

www.actakonservering.se

Telefon

073-570 88 98
073-360 7473

E-post

elisabeth.geijer@actakonservering.se
info@actakonservering.se

Bankgiro

230-7155

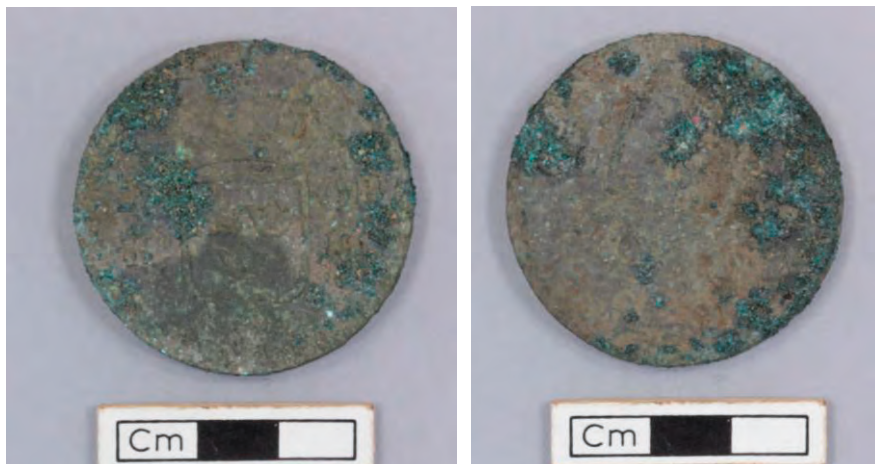
Organisations- nummer

556744-7395
Företaget godkänt för
F-skatt

F.nr. 62, mynt. Cu-legering. Karl XI 1660-1697, 2 öre km år 1662.

Tillstånd

Mynt med antydning till prägning på åt- och frånsida. Myntet var delvis täckt av torkad lera blandad med gruskorn och korrosion. Den underliggande ytan är småskrovlig och täcks bitvis av grön korrosion.



F.nr. 62, före konservering

Åtgärd

Myntet bearbetades mekaniskt under mikroskop med syfte att avlägsna överflödiga korrosionsprodukter och förtydliga prägningen. Detta gjordes med hjälp av skalpell och en roterande mjuk gethårstrissa. Ytan täcktes delvis av en småskrovlig korrosionsbeläggning. Efter avslutad mekanisk bearbetning rengjordes myntet med etanol och en mjuk bortse. Avslutningsvis försågs myntet med lite mikrokristallint vax som verkar som ytskydd, Renaissance wax vilket applicerades med en mjuk roterade gethårstrissa. Prägningen på båda sidorna framträdde tydligare efter konservering.



F.nr. 62, efter konservering

Adress

Acta KonserveringsCentrum AB
Riddargatan 13D
114 51 Stockholm
www.actakonservering.se

Telefon

073-570 88 98
073-360 7473

E-post

elisabeth.geijer@actakonservering.se
info@actakonservering.se

Bankgiro

230-7155

Organisations- nummer

556744-7395
Företaget godkänt för
F-skatt

F.nr. 63, mynt. Cu-legering. Johan III, 2 öre, 1591-1592.

Tillstånd

Skört mynt med antydning till prägling på åt- och frånsida. Myntet var delvis täckt av torkad lera blandad med gruskorn, kolrester och korrosion. Den underliggande ytan är småskrovlig och täcks bitvis av grön korrosion.



F.nr. 63, före konservering

Åtgärd

Myntet bearbetas mekaniskt under mikroskop med syfte att avlägsna överflödiga korrosionsprodukter och förtydliga präglingen. Detta gjordes med hjälp av skalpell och en roterande mjuk gethårstrissa. Efter avslutad mekanisk bearbetning rengjordes myntet med etanol och en mjuk bortse. Myntet är mycket skört och under behandlingen lossnade en liten del av kanten, denna fästes åter med hjälp av co-polymer akrylat Paraloid B72 20% i acteon. Avslutningsvis försågs myntet med lite mikrokristallint vax som verkar som ytskydd, Renaissance wax vilket applicerades med en mjuk, roterande gethårstrissa. Präglingen på båda sidorna framträdde tydligare efter konservering.



F.nr. 63, efter konservering

Adress

Acta KonserveringsCentrum AB
Riddargatan 13D
114 51 Stockholm
www.actakonservering.se

Telefon

073-570 88 98
073-360 7473

E-post

elisabeth.geijer@actakonservering.se
info@actakonservering.se

Bankgiro

230-7155

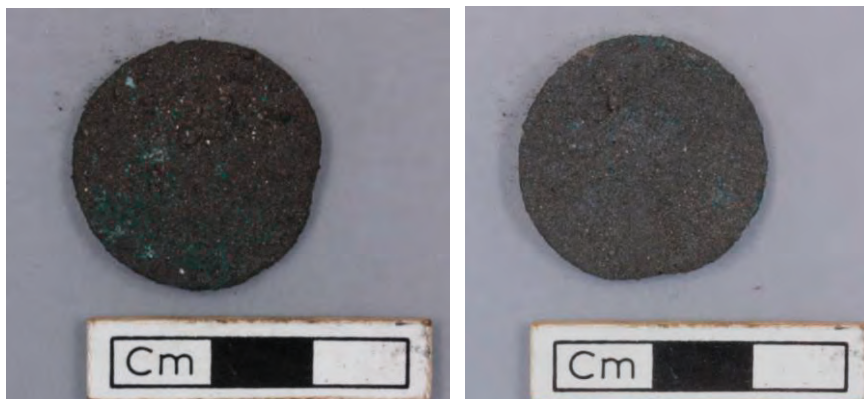
**Organisations-
nummer**

556744-7395
Företaget godkänt för
F-skatt

F.nr. 64, mynt. Silver. Johan III 1560-1592, 2 öre 1573.

Tillstånd

Mynt med antydning till prägning på åt- och frånsida. Myntet var delvis täckt av torkad lera blandad med gruskorn och korrosion. Den underliggande ytan är småskrovlig och täcks bitvis av grön korrosion och mörknade oxiderade ytor.



F.nr. 64, före konservering

Åtgärd

Myntet bearbetas mekaniskt under mikroskop med syfte att avlägsna överflödiga korrosionsprodukter och förtydliga prägningen. Detta gjordes med hjälp av skalpell och en roterande mjuk gethårstrissa. Ytan täcktes delvis av en småskrovlig korrosionsbeläggning med inslag av små gruskorn. Efter avslutad mekanisk bearbetning rengjordes myntet med etanol och en mjuk bortse. Avslutningsvis försågs myntet med lite mikrokristallint vax som verkar som ytskydd, Renaissance wax vilket applicerades med en mjuk roterande gethårstrissa. Prägningen på båda sidorna framträdde tydligare efter konservering.



F.nr. 63, efter konservering

Adress

Acta KonserveringsCentrum AB
Riddargatan 13D
114 51 Stockholm
www.actakonservering.se

Telefon

073-570 88 98
073-360 7473

E-post

elisabeth.geijer@actakonservering.se
info@actakonservering.se

Bankgiro

230-7155

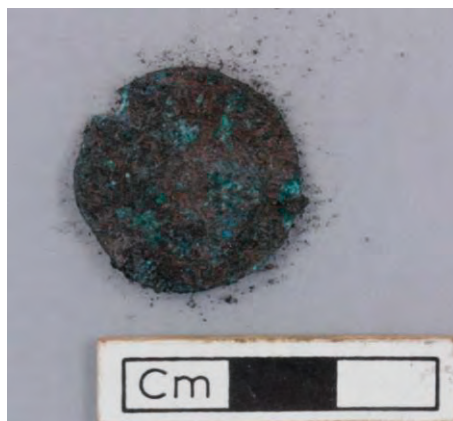
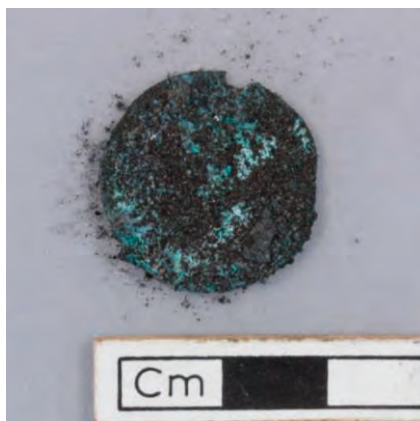
Organisations- nummer

556744-7395
Företaget godkänt för
F-skatt

F.nr. 65, mynt. Silver. Johan III 1560-1592, ½ öre 1592

Tillstånd

Mynt med antydning till prägling på åt- och frånsida. Myntet var delvis täckt av torkad lera blandad med gruskorn och korrosion samt bränt kol. Myntet är mycket skört. Den underliggande ytan är småskrovlig och täcks bitvis av ljusgrön korrosion.



F.nr. 65, före konservering

Åtgärd

Myntet bearbetas mekaniskt under mikroskop med syfte att avlägsna överflödiga korrosionsprodukter och förtydliga präglingen. Detta gjordes med hjälp av skalpell och en roterande mjuk gethårstrissa. Myntet är mycket skört och ytan täcktes delvis av en aggressivt grön korrosionsbeläggning. Korrosionen behandlades lokalt med EDTA (komplexbilare etylendiamintetraättiksyra), detta gjorde att korrosionen blev lättare att avlägsna. Efter avslutad mekanisk och kemisk bearbetning rengjordes myntet noggrant med etanol och en mjuk bortse. Avslutningsvis försågs myntet med lite mikrokristallint vax som verkar som ytskydd, Renaissance wax vilket applicerades med mjuk roterande gethårstrissa. Präglingen på båda sidorna framträdde tydligare efter konservering.



F.nr. 65, efter konservering

Adress

Acta KonserveringsCentrum AB
Riddargatan 13D
114 51 Stockholm

www.actakonservering.se

Telefon

073-570 88 98
073-360 7473

E-post

elisabeth.geijer@actakonservering.se
info@actakonservering.se

Bankgiro

230-7155

Organisations- nummer

556744-7395
Företaget godkänt för
F-skatt

F.nr. 66, mynt. Cu-legering. Kristina 1632-1654, ¼ öre

Tillstånd

Mynt med antydning till prägning på åt- och frånsida. Myntet var delvis täckt av torkad lera blandad med korrosion. Den underliggande ytan är småskrovlig och täcks bitvis av grön korrosion men även ytor med korrosion lik blykorrosion.



F.nr. 66, före konservering

Åtgärd

Myntet bearbetas mekaniskt under mikroskop med syfte att avlägsna överflödiga korrosionsprodukter och förtydliga prägningen. Detta gjordes med hjälp av skalpell och en roterande mjuk gethårstrissa. Efter avslutad mekanisk bearbetning rengjordes myntet med etanol och en mjuk bortse. Avslutningsvis försågs myntet med lite mikrokristallint vax som verkar som ytskydd, Renaissance wax vilket applicerades med en mjuk roterande gethårstrissa. Prägningen på båda sidorna framträdde tydligare efter konservering.



F.nr. 66, efter konservering

Adress

Acta KonserveringsCentrum AB
Riddargatan 13D
114 51 Stockholm
www.actakonservering.se

Telefon

073-570 88 98
073-360 7473

E-post

elisabeth.geijer@actakonservering.se
info@actakonservering.se

Bankgiro

230-7155

Organisations- nummer

556744-7395
Företaget godkänt för
F-skatt

F.nr. 67, mynt. Cu-legering. Karl X Gustav 1654-1660. ¼ öre 1659.

Tillstånd

Mynt med antydning till prägning på åt- och frånsida. Myntet var delvis täckt av torkad lera blandad med gruskorn och korrosion. Den underliggande ytan är småskrovlig och täcks bitvis av grön korrosion.



F.nr. 67, före konservering

Åtgärd

Myntet bearbetas mekaniskt under mikroskop med syfte att avlägsna överflödiga korrosionsprodukter och förtydliga prägningen. Detta gjordes med hjälp av skalpell och en roterande mjuk gethårstrissa. Efter avslutad mekanisk bearbetning rengjordes myntet med etanol och en mjuk bortse. Avslutningsvis försågs myntet med lite mikrokristallint vax som verkar som ytskydd, Renaissance wax vilket applicerades med en mjuk roterande gethårstrissa. Prägningen på båda sidorna framträdde tydligare efter konservering.



F.nr. 67, efter konservering

Adress

Acta KonserveringsCentrum AB
Riddargatan 13D
114 51 Stockholm
www.actakonservering.se

Telefon

073-570 88 98
073-360 7473

E-post

elisabeth.geijer@actakonservering.se
info@actakonservering.se

Bankgiro

230-7155

**Organisations-
nummer**

556744-7395
Företaget godkänt för
F-skatt

F.nr. 68, mynt. Cu-legering. Karl XI 1660-1697, 1 öre sm 1680.

Tillstånd

Mynt med antydning till prägling på åts- och frånsida. Myntet var delvis täckt av torkad lera blandad med gruskorn och korrosion. Den underliggande ytan är småskrovlig och täcks bitvis av grön korrosion.



F.nr. 68, före konservering

Åtgärd

Myntet bearbetas mekaniskt under mikroskop med syfte att avlägsna överflödiga korrosionsprodukter och förtydliga präglingen. Detta gjordes med hjälp av skalpell och en roterande mjuk gethårstrissa. Ytan täcktes delvis av en småskrovlig korrosionsbeläggning med inslag av små gruskorn. Efter avslutad mekanisk bearbetning rengjordes myntet med etanol och en mjuk bortse. Avslutningsvis försågs myntet med lite mikrokristallint vax som verkar som ytskydd, Renaissance wax vilket applicerades med en mjuk roterande gethårstrissa. Präglingen på båda sidorna framträdde tydligare efter konservering.



Adress

Acta KonserveringsCentrum AB
Riddargatan 13D
114 51 Stockholm
www.actakonservering.se

Telefon

073-570 88 98
073-360 7473

E-post

elisabeth.geijer@actakonservering.se
info@actakonservering.se

Bankgiro

230-7155

**Organisations-
nummer**

556744-7395
Företaget godkänt för
F-skatt

F.nr. 68, efter konservering

F.nr. 75, mynt. Cu-legering. Johan III 1560-1592, ½ öre 1578

Tillstånd

Mynt med antydning till prägling på åt- och frånsida. Myntet var delvis täckt av torkad lera blandad med gruskorn och korrosion. Myntet är mycket skört. Den underliggande ytan är småskrovlig och täcks bitvis av ljusgrön korrosion.



F.nr. 75, före konservering

Åtgärd

Myntet bearbetas mekaniskt under mikroskop med syfte att avlägsna överflödiga korrosionsprodukter och förtydliga präglingen. Detta gjordes med hjälp av skalpell och en roterande mjuk gethårstrissa. Ytan täcktes delvis av en aggressivt grön korrosionsbeläggning. Korrosionen behandlades lokalt med EDTA (komplexbilare etylendiamintetraättiksyra), detta gjorde att korrosionen blev lättare att avlägsna. Efter avslutad mekanisk och kemisk bearbetning rengjordes myntet noggrant med etanol och en mjuk bortse. Avslutningsvis försågs myntet med lite mikrokristallint vax som verkar som ytskydd, Renaissance wax vilket applicerades med mjuk roterande gethårstrissa. Präglingen på båda sidorna framträdde tydligare efter konservering.



Adress

Acta KonserveringsCentrum AB
Riddargatan 13D
114 51 Stockholm

www.actakonservering.se

Telefon

073-570 88 98
073-360 7473

E-post

elisabeth.geijer@actakonservering.se
info@actakonservering.se

Bankgiro

230-7155

Organisations-

nummer

556744-7395
Företaget godkänt för
F-skatt

F.nr. 75, efter konservering

F.nr. 77, beslag. Cu-legering.

Tillstånd

Beslagets yta täcktes av ett tunt lager torkad lera. Den underliggande ytan var tät och mörkgrön.



F.nr.77, före konservering

Åtgärder

Föremålet rengjordes och lera avlägsnades mekaniskt med skalpell och en styv borste med etanol. Efter rengöring vaxades ytan med mikrokristallint vax, Renaissance Wax vilket applicerades med en mjuk roterande gethårstrissa.



F.nr.77, efter konservering

Adress

Acta KonserveringsCentrum AB
Riddargatan 13D
114 51 Stockholm
www.actakonservering.se

Telefon

073-570 88 98
073-360 7473

E-post

elisabeth.geijer@actakonservering.se
info@actakonservering.se

Bankgiro

230-7155

Organisations- nummer

556744-7395
Företaget godkänt för
F-skatt

F.nr. 78, nål. Cu-legering.

Tillstånd

Nålarnas yta täcktes av ett tunt lager torkad lera. Den underliggande ytan var tät och mörkgrön med delvis avskavda ytpartier.



F.nr.78, före konservering

Åtgärder

Föremålet rengjordes och lera avlägsnades mekaniskt med skalpell och en styv borste med etanol. Efter rengöring vaxades ytan med mikrokristallint vax, Renaissance Wax vilket applicerades med en mjuk roterande gethårstrissa.



F.nr.79, efter konservering

Adress

Acta KonserveringsCentrum AB
Riddargatan 13D
114 51 Stockholm
www.actakonservering.se

Telefon

073-570 88 98
073-360 7473

E-post

elisabeth.geijer@actakonservering.se
info@actakonservering.se

Bankgiro

230-7155

Organisations-

nummer

556744-7395
Företaget godkänt för
F-skatt

F.nr. 79, nål. Cu-legering.

Tillstånd

Nålens yta täcktes av ett tunt lager torkad lera. Den underliggande ytan var tät och mörkgrön med delvis avskavda ytpartier.



F.nr.79, före konservering

Åtgärder

Föremålet rengjordes och lera avlägsnades mekaniskt med skalpell och en styv borste med etanol. Efter rengöring vaxades ytan med mikrokristallint vax, Renaissance Wax vilket applicerades med en mjuk roterande gethårstrissa.



F.nr.79, efter konservering

Adress

Acta KonserveringsCentrum AB
Riddargatan 13D
114 51 Stockholm
www.actakonservering.se

Telefon

073-570 88 98
073-360 7473

E-post

elisabeth.geijer@actakonservering.se
info@actakonservering.se

Bankgiro

230-7155

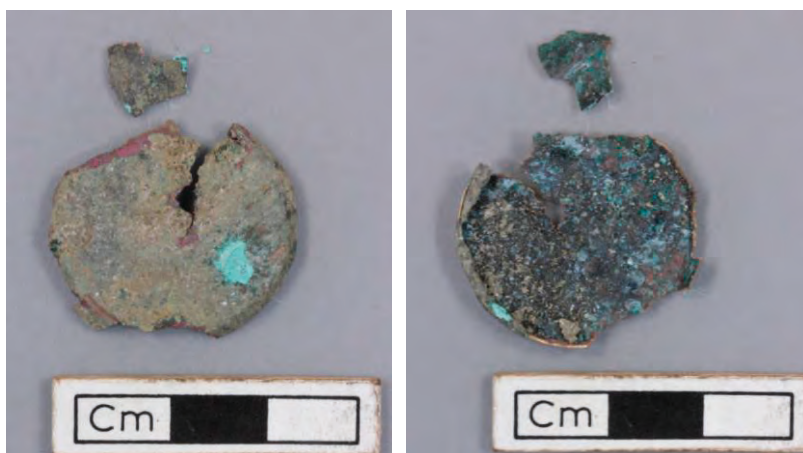
**Organisations-
nummer**

556744-7395
Företaget godkänt för
F-skatt

F.nr. 80, föremål. Cu-legering.

Tillstånd

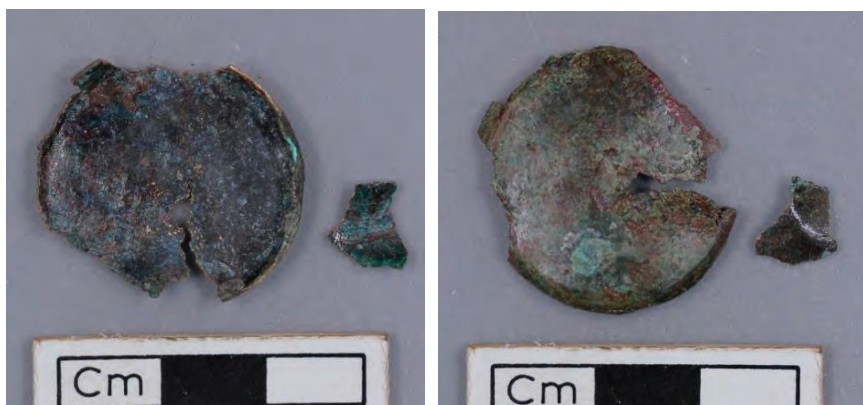
Föremål i två delar utan passning. Föremålets yta täcktes av ett tunt lager torkad lera blandad med små sandkorn och korrosion. Sandkorn och korrosion sitter fast hårt i föremålets yta och bitvis är korrosionen aggressivt ljusgrön och pulvrig. Föremålet är mycket skört och längs kanterna är ytskikt bortskavda.



F.nr.80, före konservering

Åtgärder

Föremålet rengjordes och ler- och korrosionsskikt avlägsnades mekaniskt med skalpell. Föremålet rengjordes ytterligare med en styv borste med etanol. Efter rengöring vaxades ytan med mikrokristallint vax, Renaissance Wax vilket applicerades med en mjuk roterande gethårstrissa.



F.nr.80, efter konservering

Adress

Acta KonserveringsCentrum AB
Riddargatan 13D
114 51 Stockholm
www.actakonservering.se

Telefon

073-570 88 98
073-360 7473

E-post

elisabeth.geijer@actakonservering.se
info@actakonservering.se

Bankgiro

230-7155

**Organisations-
nummer**

556744-7395
Företaget godkänt för
F-skatt

F.nr. 81, hyska. Cu-legering.

Tillstånd

Mycket skört föremål i tre delar med delvis passning. Föremålet är genom korroderat och ytan täcktes av ett tunt lager torkad lera blandad med små sandkorn och korrosion. Sandkorn och korrosion sitter fast hårt i föremålets yta och bitvis är korrosionen aggressivt ljusgrön och pulvrig.



F.nr.81, före konservering

Åtgärder

Föremålet rengjordes och ler- och korrosionsskikt avlägsnades mekaniskt med skalpell. Föremålet rengjordes ytterligare med en borste med etanol. Hela föremålet konsoliderades sedan med Paraloid B72, 5% löst i aceton som även verkar som ytskiktsskydd. Delarna med passning limmades med Paraloid B72 20% löst i aceton.



F.nr.81, efter konservering

Adress

Acta KonserveringsCentrum AB
Riddargatan 13D
114 51 Stockholm
www.actakonservering.se

Telefon

073-570 88 98
073-360 7473

E-post

elisabeth.geijer@actakonservering.se
info@actakonservering.se

Bankgiro

230-7155

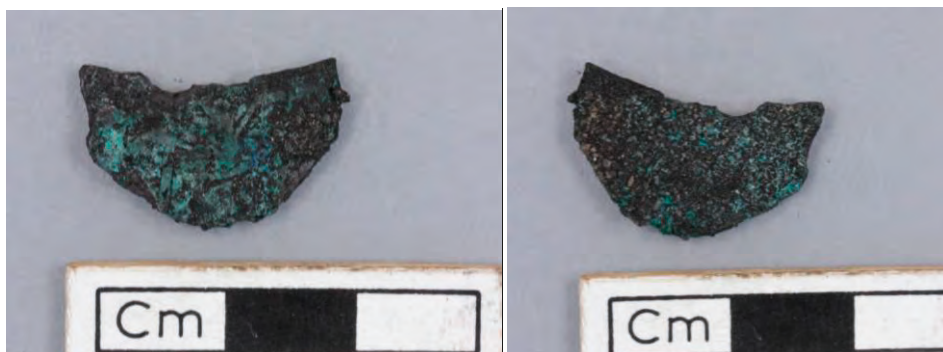
Organisations- nummer

556744-7395
Företaget godkänt för
F-skatt

F.nr. 82, mynt. Silver, hög kopparhalt. Johan III 1560-1592, 2 öre 157(3)

Tillstånd

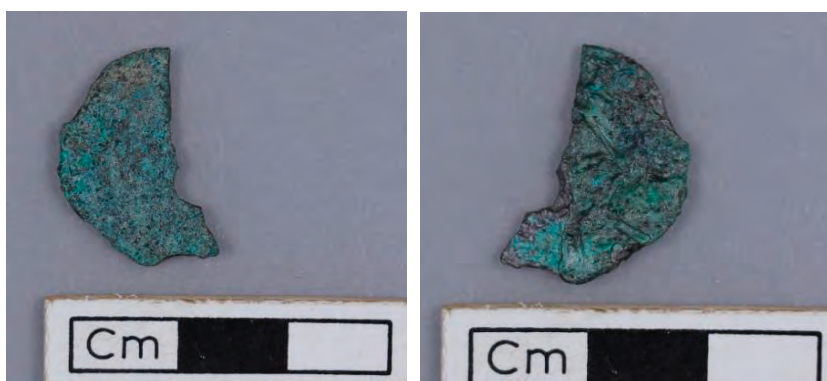
Mynt med antydan till prägling på åt- och frånsida. Myntet var delvis täckt av torkad lera blandad med gruskorn och korrosion samt bränt kol. Myntet är mycket skört. Den underliggande ytan är småskrovlig och täcks bitvis av ljusgrön korrosion.



F.nr.82, före konservering

Åtgärd

Myntet bearbetas mekaniskt under mikroskop med syfte att avlägsna överflödiga korrosionsprodukter och förtydliga präglingen. Detta gjordes med hjälp av skalpell och en roterande mjuk gethårstrissa. Efter avslutad mekanisk bearbetning rengjordes myntet med etanol och en mjuk bortse. Avslutningsvis försågs myntet med lite mikrokristallint vax som verkar som ytskydd, Renaissance wax vilket applicerades med en mjuk roterande gethårstrissa. Präglingen på båda sidorna framträdde något lite tydligare efter konservering.



F.nr.82, efter konservering

Adress

Acta KonserveringsCentrum AB
Riddargatan 13D
114 51 Stockholm
www.actakonservering.se

Telefon

073-570 88 98
073-360 7473

E-post

elisabeth.geijer@actakonservering.se
info@actakonservering.se

Bankgiro

230-7155

Organisations-

nummer
556744-7395
Företaget godkänt för
F-skatt

F.nr. 83, knapp(nit?). Cu-legering.
Tillstånd

Knappens yta täcktes av ett tunt lager torkad lera. Den underliggande ytan var delvis tät och mörkgrön men till stor del även ljusgrön och pulvrig med avskavda ytpartier.



F.nr.83, efter konservering

Åtgärder

Föremålet rengjordes mekaniskt under mikroskop med skalpell och bumullstops med etanol, med syfte att avlägsna lera och överflödiga korrosionsprodukter. Efter rengöring vaxades ytan med mikrokristallint vax, Renaissance Wax vilket applicerades med en mjuk roterande gethårstrissa.



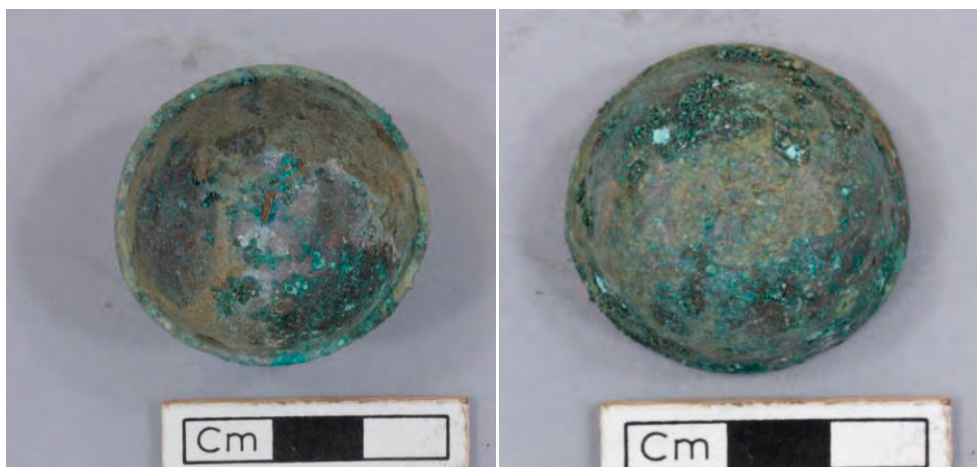
F.nr.83, efter konservering

F.nr. 84, kopp (vågskål?) Cu-legering.

Tillstånd

Kopp, eller möjligtvis en vågskål, med ornamentik på undersidan. Föremålets yta täcktes av ett tunt lager torkad lera. Den underliggande ytan hade ljusgrön

punktuell skrovlig korrosion. Den metalliska ytan syntes på stora ytor på båda sidorna.



F.nr.84, före konservering

Åtgärder

Föremålet rengjordes mekaniskt under mikroskop med skalpell och bumullstops med etanol, med syfte att avlägsna lera och överflödiga korrosionsprodukter. Ytan täcktes delvis av en aggressivt grön korrosionsbeläggning som var svår att komma åt på insidan. Korrosionen behandlades lokalt med EDTA (komplexbilare etylendiamintetraättiksyra), detta gjorde att korrosionen blev lättare att avlägsna. Efter avslutad mekanisk och kemisk bearbetning rengjordes myntet noggrant med etanol och en mjuk bortse. Avslutningsvis försågs föremålet med lite mikrokristallint vax som verkar som ytskydd, Renaissance wax vilket applicerades med mjuk roterande gethårstrissa.



F.nr.84, efter konservering

Adress

Acta KonserveringsCentrum AB
Riddargatan 13D
114 51 Stockholm

www.actakonservering.se

Telefon

073-570 88 98
073-360 7473

E-post

elisabeth.geijer@actakonservering.se
info@actakonservering.se

Bankgiro

230-7155

Organisations- nummer

556744-7395
Företaget godkänt för
F-skatt

F.nr. 85, tapp, Cu-legering.

Tillstånd

Tappens yta täcktes av ett lager torkad lera blandad med sotpartiklar. Den underliggande ytan är tät och mörkgrön. Sandblandad järnkorrosion och vita utfällningar i doseringspipen.



F.nr.85, före konservering

Åtgärder

Föremålet rengjordes mekaniskt under mikroskop med skalpell, vätt styv borste och bumullstops med etanol, med syfte att avlägsna lera och överflödiga korrosionsprodukter. Järndetalj försågs med Dinitrolpasta®, korrosionsinhibitor. Avslutningsvis försågs myntet med lite mikrokristallint vax som verkar som ytskydd, Renaissance wax vilket applicerades med mjuk roterande gethårstrissa.



F.nr.85, efter konservering

Adress

Acta KonserveringsCentrum AB
Riddargatan 13D
114 51 Stockholm
www.actakonservering.se

Telefon

073-570 88 98
073-360 7473

E-post

elisabeth.geijer@actakonservering.se
info@actakonservering.se

Bankgiro

230-7155

Organisations- nummer

556744-7395
Företaget godkänt för
F-skatt

F.nr. 87 + 92, glasögonbågar Cu-legering.

Tillstånd

Fyndnummer 87 och 92 hör ihop och är ett par glasögonbågar utan tillhörande glas eller skalmar. Organiska trådrester syns där bågarna har vilat på näsryggen. Glasögonbågarna består av tre delar. Föremålets yta täcktes av ett lager torkad lera. Den underliggande ytan är tät och mörkgrön.



F.nr.87, före konservering



F.nr.92, före konservering

Adress

Acta KonserveringsCentrum AB
Riddargatan 13D
114 51 Stockholm
www.actakonservering.se

Telefon

073-570 88 98
073-360 7473

E-post

elisabeth.geijer@actakonservering.se
info@actakonservering.se

Bankgiro

230-7155

**Organisations-
nummer**

556744-7395
Företaget godkänt för
F-skatt

Åtgärder

Föremålet rengjordes mekaniskt under mikroskop med skalpell, vätt styv borste och bumullstops med etanol, med syfte att avlägsna lera och överflödiga korrosionsprodukter. Avslutningsvis försågs glasögonbågarna med lite mikrokristallint vax som verkar som ytskydd, Renaissance wax vilket applicerades med mjuk roterande gethårstrissa.



F.nr.87, efter konservering



F.nr.92, efter konservering



F.nr.87 och 92, efter konservering

Adress

Acta KonserveringsCentrum AB
Riddargatan 13D
114 51 Stockholm
www.actakonservering.se

Telefon

073-570 88 98
073-360 7473

E-post

elisabeth.geijer@actakonservering.se
info@actakonservering.se

Bankgiro

230-7155

Organisations- nummer

556744-7395
Företaget godkänt för
F-skatt



Exempel på liknande glasögon, okonserverat tillstånd. Jämförelse.

F.nr. 90, mynt. Kopparlegering. Karl XI 1660-1697, 1/6 öre sm, 1666.

Tillstånd

Myntet med antydning till prägning på åtsida och framsida. Myntet var delvis täckt av torkad lera blandad med gruskorn och korrosion. Den underliggande ytan är småkrovlig och täcks bitvis av ljusgrön korrosion, bitvis är den metalliska ytan synlig.



F.nr. 90, före konservering

Adress

Acta KonserveringsCentrum AB
Riddargatan 13D
114 51 Stockholm
www.actakonservering.se

Telefon

073-570 88 98
073-360 7473

E-post

elisabeth.geijer@actakonservering.se
info@actakonservering.se

Bankgiro

230-7155

Organisations- nummer

556744-7395
Företaget godkänt för
F-skatt

Åtgärd

Myntet bearbetades mekaniskt under mikroskop med syfte att avlägsna överflödiga korrosionsprodukter och förtydliga präglingen. Detta gjordes med hjälp av skalpell och en roterande mjuk gethårstrissa. Ytan täcktes delvis av en småskrovlig korrosionsbeläggning. Efter avslutad mekanisk bearbetning rengjordes myntet med etanol och en mjuk bortse. Avslutningsvis försågs myntet med lite mikrokristallint vax som verkar som ytskydd, Renaissance wax vilket applicerades med en mjuk roterade gethårstrissa. Präglingen på båda sidorna framträdde tydligare efter konservering.



F.nr. 90, efter konservering

F.nr. 91, mynt. Kopparlegering. Kristina 1632-1654, 1/4 öre, 1634.

Tillstånd

Mynt med antydning till prägling på åt- och frånsida. Myntet var delvis täckt av torkad lera blandad med gruskorn och korrosion. Den underliggande ytan är småskrovlig och täcks bitvis av ljusgrön korrosion, bitvis är den metalliska ytan synlig.



F.nr. 91, före konservering

Adress

Acta KonserveringsCentrum AB
Riddargatan 13D
114 51 Stockholm
www.actakonsivering.se

Telefon

073-570 88 98
073-360 7473

E-post

elisabeth.geijer@actakonsivering.se
info@actakonsivering.se

Bankgiro

230-7155

Organisations- nummer

556744-7395
Företaget godkänt för
F-skatt

Åtgärd

Myntet bearbetades mekaniskt under mikroskop med syfte att avlägsna överflödiga korrosionsprodukter och förtydliga präglingen. Detta gjordes med hjälp av skalpell och en roterande mjuk gethårstrissa. Ytan täcktes delvis av en småskrovlig korrosionsbeläggning. Efter avslutad mekanisk bearbetning rengjordes myntet med etanol och en mjuk bortse. Avslutningsvis försågs myntet med lite mikrokristallint vax som verkar som ytskydd, Renaissance wax vilket applicerades med en mjuk roterade gethårstrissa. Prägningen på båda sidorna framträdde tydligare efter konservering.



F.nr. 91, efter konservering

F.nr. 93, nålar. Cu-legering.

Tillstånd

Nålar i två delar utan passning. Nålens yta täcktes av ett tunt lager torkad lera. Den underliggande ytan var mycket skrovlig och partiellt mörkgrön med delvis avskavda ytpartier och grön pulvrig korrosion.



F.nr. 93, före konservering

Adress

Acta KonserveringsCentrum AB
Riddargatan 13D
114 51 Stockholm

www.actakonservering.se

Telefon

073-570 88 98
073-360 7473

E-post

elisabeth.geijer@actakonservering.se
info@actakonservering.se

Bankgiro

230-7155

Organisations-

nummer

556744-7395
Företaget godkänt för
F-skatt

Åtgärd

Föremålet rengjordes mekaniskt under mikroskop med skalpell, vätt styv borste och bumullstops med etanol, med syfte att avlägsna lera och överflödiga korrosionsprodukter. Avslutningsvis försågs nålarna med lite mikrokristallint vax som verkar som ytskydd, Renaissance wax vilket applicerades med mjuk roterande gethårstrissa.



F.nr. 93, efter konservering

F.nr. 94, föremål. Cu-legering och organiska rester.

Tillstånd

Föremål med rester av mineraliserat organiskt material på ena sidan som ligger som om en tråd varit rullad. Ytan täcktes av ett tunt lager, löst sittande torkad lera. Den underliggande ytan var mycket skrovlig och partiellt mörkgrön med delvis avskavda ytpartier och grön pulvrig korrosion.



F.nr. 94, före konservering

Åtgärd

Föremålet rengjordes mekaniskt under mikroskop med skalpell, vätt styv borste och bumullstops med etanol, med syfte att avlägsna lera och överflödiga korrosionsprodukter. Mineraliserad textil/tråd konsoliderades med Paraloid B72 i etanol som ströks på med en fin pensel. Avslutningsvis försågs resterande ytor

Adress

Acta KonserveringsCentrum AB
Riddargatan 13D
114 51 Stockholm
www.actakonservering.se

Telefon

073-570 88 98
073-360 7473

E-post

elisabeth.geijer@actakonservering.se
info@actakonservering.se

Bankgiro

230-7155

Organisations-

nummer
556744-7395
Företaget godkänt för
F-skatt

med lite mikrokristallint vax som verkar som ytskydd, Renaissance wax vilket applicerades med mjuk roterande gethårstrissa.



F.n.r. 94, efter konservering

F.n.r. 95, beslag. Cu-legering.

Tillstånd

Beslagets yta täcktes av ett tunt lager torkad lera. Den underliggande ytan var tät och mörkgrön.



F.n.r. 95, före konservering

Åtgärder

Föremålet rengjordes och lera avlägsnades mekaniskt med skalpell och en styv borste med etanol. Efter rengöring vaxades ytan med mikrokristallint vax, Renaissance Wax vilket applicerades med en mjuk roterande gethårstrissa.

Adress

Acta KonserveringsCentrum AB
Riddargatan 13D
114 51 Stockholm
www.actakonservering.se

Telefon

073-570 88 98
073-360 7473

E-post

elisabeth.geijer@actakonservering.se
info@actakonservering.se

Bankgiro

230-7155

Organisations- nummer

556744-7395
Företaget godkänt för
F-skatt



F.nr. 95, efter konservering

F.nr. 96, nål. Cu-legering.

Tillstånd

Nålens yta täcktes av ett tunt lager torkad lera. Den underliggande ytan var tät och mörkgrön med delvis avskavda ytpartier.



F.nr. 96, efter konservering

Åtgärder

Föremålet rengjordes och lera avlägsnades mekaniskt med skalpell och en styv borste med etanol. Efter rengöring vaxades ytan med mikrokristallint vax, Renaissance Wax vilket applicerades med en mjuk roterande gethårstrissa.



F.nr. 96, efter konservering

Adress

Acta KonserveringsCentrum AB
Riddargatan 13D
114 51 Stockholm
www.actakonservering.se

Telefon

073-570 88 98
073-360 7473

E-post

elisabeth.geijer@actakonservering.se
info@actakonservering.se

Bankgiro

230-7155

Organisations- nummer

556744-7395
Företaget godkänt för
F-skatt

F.nr. 118, tandborste. Ben.

Tillstånd

Tandborste i ben utan borst. Tandborsten täckes av ett tunt lager torr lera. Föremålet är missfärgat och gul/brunt i tonen. Vid borstfästet syns gröna missfärgningar, troligen från koppartrådar med vilka man fäst borsten. I borstskårorna syns rester av vad som liknar en röd pasta, en hypotes är att det för sig om rester av tandkräm.



F.nr. 118, före konservering

Åtgärder

Föremålet rengjordes och lera avlägsnades försiktigt med en stubbad mjuk bortse och bomullstopps med avjoniserat vatten: etanol (1:1) . Försiktighet beaktades vid den troliga tandpastan.



F.nr. 118, efter konservering

Adress

Acta KonserveringsCentrum AB
Riddargatan 13D
114 51 Stockholm
www.actakonservering.se

Telefon

073-570 88 98
073-360 7473

E-post

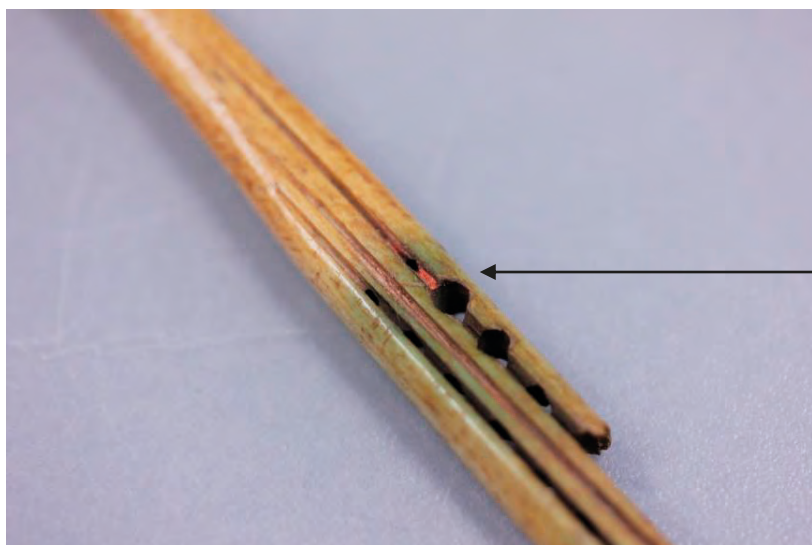
elisabeth.geijer@actakonservering.se
info@actakonservering.se

Bankgiro

230-7155

Organisations- nummer

556744-7395
Företaget godkänt för
F-skatt



Pilen visar på röd pasta vilken möjligtvis kan tolkas som tandkräm.

F.n.r. 118, detalj på borsthål med rester av trolig tandpasta i rött.

F.n.r. 119, föremål. Ben.

Tillstånd

Del av föremål med snidade dekorationer. Föremålet täckes av ett tunt lager torr lera främst i fördjupningar. Föremålet är missfärgat och gul/brunt i tonen.



F.n.r. 119, före konservering

Åtgärder

Föremålet rengjordes och lera avlägsnades försiktigt med en stubbad mjuk bortse och bomullstopps med avjoniserat vatten: etanol (1:1) .

Adress

Acta KonserveringsCentrum AB
Riddargatan 13D
114 51 Stockholm
www.actakonservering.se

Telefon

073-570 88 98
073-360 7473

E-post

elisabeth.geijer@actakonservering.se
info@actakonservering.se

Bankgiro

230-7155

**Organisations-
nummer**

556744-7395
Företaget godkänt för
F-skatt



F.nr. 119, efter konservering

Konservator:
Elisabeth Geijer
Acta Konserveringscentrum AB, Stockholm

Adress

Acta KonserveringsCentrum AB
Riddargatan 13D
114 51 Stockholm
www.actakonservering.se

Telefon

073-570 88 98
073-360 7473

E-post

elisabeth.geijer@actakonservering.se
info@actakonservering.se

Bankgiro

230-7155

**Organisations-
nummer**

556744-7395
Företaget godkänt för
F-skatt



2016-12-13

Arkeologgruppen AB
Drottningatan 11
702 10 Örebro

Er referens:
Annica Ramström

Vår referens:
Elisabeth Geijer

Konserveringsrapport del 2
Kvarteret Venus
Södertälje socken
Stockholms län. RAÄ: 133:1

Adress

Acta KonserveringsCentrum AB
Riddargatan 13D
114 51 Stockholm
www.actakonservering.se

Telefon

073-570 88 98
073-360 7473

E-post

elisabeth.geijer@actakonservering.se
info@actakonservering.se

Bankgiro

230-7155

**Organisations-
nummer**

556744-7395
Företaget godkänt för
F-skatt

Konserveringsrapport

Inledning

I följande rapport behandlas konserveringsåtgärder för två stycken föremål i järn från Kvarteret Venus i Södertälje socken, Stockholms län. RAÄ: 133:1. Fnr. 24 och 32.

Föremålen har bedömts individuellt och behandlingen anpassats därefter. Järnföremålen kom till konserveringen jordiga och våta i förslutna fyndpåsar. Föremålen har inledningsvis fotograferats digitalt och dokumentation har skett digitalt även efter åtgärd. Efter konservering har föremålen packats separat i syrefria kartonger med syrafritt silkepapper.

Fnr. 24 Kniv

Mindre kniv, med blad, rygg och tånge men utan skaft. Kniven är täckt med lera bunden med järnkorrosion och organiska jordrester. Mindre korrosionskrustor på ytan, men med substantiell metallkärna. I samband konservering och frampreparering synliggjordes ett jack vid bladets början, troligen ett bearbetningsspår.

Fnr. 32 Skära

Skära med tunt blad och troligen med rester av träskaft på tånge. Skäran är täckt med lera, likt på fnr. 24, bunden till korrosion och organiska jordrester. På tången påträffades mineraliserade trärester. Då det var avsevärt mycket mer trärester på tången än på övriga föremålet kan det antas att det troligen handlar om rester av ett träskaft. Bladets yta var mycket skiktad på grund av korrosion. Två fragment av korrosion blandad med jord låg lösa bredvid skäran, dessa hade ingen passning till skärans yta.

Konserveringsåtgärder

Kniven och skäran preparerades inledningsvis försiktigt fram under mikroskop(x7-30) med mjuka borstar och skalpell, för att avlägsna lösa ytliga jordlager. Skärans skiktade blad konsoliderades delvis med cyanoakrylatlim (Lactite 480) innan urlakning och vidare frampreparering för att förhindra materialbortfall.

Föremålen urlakades för att avlägsna kloridsalter i 1% natriumhydroxidlösning (NaOH) (pH 12) tills alla spår av klorider var borta. Baden byttes regelbundet och kontrollerades med silvernitrattest.

Efter avslutad urlakning sköljdes föremålen i avjoniserat vatten tills pH var neutralt och de dehydrerades i etanol (99,7%) under två veckor med ett byte av etanolbad och torkades sedan i varmluftsugn (50°C) i fem dygn.

Efter urlakningen preparerades kniven och skäran fram ytterligare med hjälp av mikrobläster (glaspulver), skalpell samt roterande diamanttrissa. Skärans träskaft rengjordes och preparerades med etanol och mjuka borstar under

Adress

Acta KonserveringsCentrum AB
Riddargatan 13D
114 51 Stockholm
www.actakonservering.se

Telefon

073-570 88 98
073-360 7473

E-post

elisabeth.geijer@actakonservering.se
info@actakonservering.se

Bankgiro
230-7155

Organisations-
nummer

556744-7395
Företaget godkänt för
F-skatt

mikroskop (x7-30) och konsoliderades med Paraloid B72 5% i etanol/acetone (co-polymer akrylat) vilket applicerades med mjuk pensel. Slutligen ytbehandlades kniven och skäran först med Dinitrolpasta (korrosionsinhibitor Dinol®, petroleum sulfonat som aktiv ingrediens och löst i lacknafta) och sedan med mikrokristallint vax, Renaissance Wax som påfördes med mjuk gethårstrissa på handstycke. Mineraliserade trärester på skäran behandlades inte med varken korrosionsinhibitor eller mikrokristallint vax.



Fnr. 24, kniv före konservering.



Fnr. 24, kniv efter konservering.



Fnr. 24, detalj av jack i ytan.
Troligen bearbetningsspår.

Adress

Acta KonserveringsCentrum AB
Riddargatan 13D
114 51 Stockholm
www.actakonservering.se

Telefon

073-570 88 98
073-360 7473

E-post

elisabeth.geijer@actakonservering.se
info@actakonservering.se

Bankgiro

230-7155

**Organisations-
nummer**

556744-7395
Företaget godkänt för
F-skatt



Fnr. 32, skära före konservering.



Fnr. 32, skära efter konservering



Fnr. 32, detalj av mineraliserade trärester på skärans skaft.

Adress

Acta KonserveringsCentrum AB
Riddargatan 13D
114 51 Stockholm
www.actakonservering.se

Telefon

073-570 88 98
073-360 7473

E-post

elisabeth.geijer@actakonservering.se
info@actakonservering.se

Bankgiro

230-7155

**Organisations-
nummer**

556744-7395
Företaget godkänt för
F-skatt

Förvaring och hantering

Metallföremål skall förvaras i torr miljö: för järn gäller att den relativa luftfuktigheten (RF) inte överstiger 18%. Arkeologiska metallföremål skall alltid hanteras med handskar och med försiktighet då särskilt järnföremål med en till synes solid metallkärna kan ha genomkorroderade partier och därmed vara mycket spröda.

Konservator
Elisabeth Geijer

Adress

Acta KonserveringsCentrum AB
Riddargatan 13D
114 51 Stockholm
www.actakonsivering.se

Telefon

073-570 88 98
073-360 7473

E-post

elisabeth.geijer@actakonsivering.se
info@actakonsivering.se

Bankgiro

230-7155

**Organisations-
nummer**

556744-7395
Företaget godkänt för
F-skatt



Inför uppförandet av ett nytt bostadshus i kvarteret Venus, i centrala Södertälje, gjordes en arkeologisk undersökning av en cirka 1.500 kvadratmeter stor yta. Undersökningen kunde visa på ett flertal tidsfaser som i sin tur kunde härledas till två huvudfaser. Den äldsta fasen sträcker sig från yngre järnålder till tidigmedeltid och den yngre fasen från 1500-talets andra hälft fram till nutid. De förhistoriska och tidigmedeltida lämningarna bestod av stolphål, härdar samt en väggränna. De yngre lämningarna bestod i sin tur av källargrunder, sylstensgrunder, kulturlager samt en gata.