

## Bilaga 1. Fyndlista

# Fyndlista

KLM 39802:1-61

SM Kalmar sn

Stadsparken 1

Fornl nr: 93

Arkeologisk undersökning

Fnr	Ruta	Anr	Material	Sakord	Typ	Anmärkning	Anta	Vikt
1			Keramik	Kärl		Yngre rödgods.	7	53,2
2			Keramik	Kärl		Vitgods.	1	3,7
3			Keramik	Kärl		Yngre svartgods.	2	60,7
4			Keramik	Kärl	Gryta	Med passning. Yngre rödgods	3	76,8
5			Keramik	Kärl	Krus	Protostengods	1	16,8
6			Keramik	Kärl		141:6. Norr om syllen. Vitgods.	1	6,4
7			Keramik	Kärl		141:6. Norr om syllen. Svartgods.	11	61,1
8			Keramik	Kärl	Kanna	141:6. Norr om syllen. Stengods.	3	54,3
9			Keramik	Kärl	Kanna	141:6. Norr om syllen. Sinterengoberat stengods.	1	1,7
10			Keramik	Kärl		141:6. Norr om syllen. Glaserat stengods.	2	10,6
11			Keramik	Kärl		Fajans.	2	0,9
12			Keramik	Kärl		Yngre rödgods.	1	26,3
13			Keramik	Kärl	Fat	Yngre rödgods. Grötfat.	1	30,9
14			Keramik	Kärl	Kruka	Yngre rödgods.	1	73,5
15			Keramik	Kärl		Vitgods.	1	56,6
16			Keramik	Fat		Norra delen av av lager 100. Yngre rödgods. Fat med upphängningshål.	1	9,8
17			Keramik	Kärl		Norra delen av av lager 100. Yngre rödgods.	5	64,2
18			Keramik	Kärl	Kruka	Norra delen av av lager 100. Yngre rödgods.	1	41,3
19			Keramik	Kärl	Kruka	Norra delen av av lager 100. Yngre svartgods.	1	4,4
20			Glas	Flaska			1	7,6
21			Glas	Fönsterglas			4	2,9
22			Järn	Nit		I norra delen av schaktet.	1	14,8
23			Glas	Bägare			1	3,7

24	Keramik	Kärl	Kruka	Yngre rödgods.	1	10,4
25	Glas	Fönsterglas			1	4
26	Glas	Kärl			2	3,4
27	Glas	Fönsterglas			1	0,7
28	Keramik	Kärl	Krus	Äldre rödgods.	1	8,3
29	Keramik	Kärl	Kruka	Yngre svartgods.	1	4,4
30	Järn	Spik			4	29,3
31	Ben	Hantverksspill			1	5,6
32	Sandsten	Bryne			1	46,9
33	Glas	Fönsterglas			2	4,4
34	Keramik	Fat		Fajans.	2	4,3
35	Keramik	Kärl		Yngre rödgods.	2	6,7
36	Keramik	Kärl	Kruka	Stengods.	1	13,9
37	Glas	Fönsterglas			2	7,2
38	Glas	Bägare			1	2,3
39	Keramik	Kärl	Kanna	Äldre rödgods.	1	2,4
40	Keramik	Kärl	Kanna	Lager 133:1. Stengods.	1	2,9
41	Keramik	Kärl	Kruka		1	1,4
42	Keramik	Kärl		Stengods.	1	15,7
43	Keramik	Kärl	Kruka	Rödgods.	1	18,9
44	Keramik	Kärl	Fat	Yngre rödgods.	1	11,7
45	Keramik	Kärl		Stengods	1	2,5
46	Keramik	Kärl	Kruka	148:1. Svartgods.	1	23,1
47	Keramik	Kärl	Kruka	148:1. Svartgods med stämpeldekor.	1	7
48	Keramik	Kärl	Kanna	148:1. Stengods.	1	7,4
49	Ben	Skaft			1	3,4
50	11 Glas	Fönsterglas		Schakt 1 K11.	1	3,6
51	5 Keramik	Kärl		1FL141:5. Yngre rödgods.	1	2,9
52	5 Keramik	Kärl		1FL141:5. Svartgods.	1	5,5
53	5 Keramik	Kärl		1FL141:5. Stengods.	1	1,4
54	5 Keramik	Kärl	Kanna	1FL141:5. Stengods.	1	14,5
55	Keramik	Kärl		Svartgods.	10	70,9
56	Keramik	Kärl	Krus	Stengods	1	1,5
57	Keramik	Kärl		Stengods. Blandat.	4	7,8
58	Ben	Bränt ben	Djurben		2	13,3
59	Keramik	Kärl		Äldre rödgods.	1	1,5
60	Flinta	Eldslagningsflinta			1	12,3
61	Flinta	Övrigt slagen			14	50,5

62	Flinta	Bränd				9	22,9
63	1 Ben			141:1		1	2,9
64	1 Kol	Träkol		141:1.		1	3,2
65	1 Keramik	Kärl	Kruka	141:1. Svartgods.		3	13,2
66	1 Keramik	Kärl	Kanna	141:1. Svartgods.		1	14,9
67	1 Keramik	Kärl	Krus	141:1. Stengods.		1	1,8
68	Keramik	Kärl	Kruka	Rödgoods.		1	14,6
69	Flinta	Övrigt slagen				12	390
70	3 Keramik	Kärl		L 141:3. Svartgods. Stämpeldecor.		1	1
71	3 Keramik	Kärl	Kruka	L 141:3. Svartgods.		1	36,8
72	3 Keramik	Kärl		L 141:3. Stengods.		1	2
73	Keramik	Kärl		Yngre rödgods.		1	7,9
74	Keramik	Kärl		Stengods.		1	23,7
75	Keramik	Kärl	Kruka	Svartgods.		1	8,9
76	Keramik	Kärl		Äldre stengods.		1	5,2
77	Keramik	Kärl		Stengods.		2	10,6
78	Ben	Bränt ben				1	0,9
79	Ben	Fiskben				3	0,1
80	Flinta	Bränd flinta				3	15,8
81	Ben	Bränt ben				1	1,9
82	Keramik	Kärl		Yngre rödgods.		4	30,8
83	Keramik	Kärl		Rödgoods. Förhistorisk?		1	2,8
84	Keramik	Kärl		Svartgods.		1	2,9
85	Keramik	Kärl		Äldre stengods.		1	1,6
86	Keramik	Kärl	Kanna	Stengods.		1	5,3
87	Järn	Spik				6	104
88	Kopparlegering	Mynt		Halvt mynt fastkorroderat på sten.		1	10,8
89	Järn	Spik				1	17,1
90	Keramik	Kärl		Äldre rödgods.		1	9
91	Keramik	Kärl		Yngre rödgods.		1	8,6
92	Keramik	Kärl	Kanna	Stengods.		1	26,6
93	Keramik	Kärl		Stengods.		1	16,6
94	Keramik	Kärl		Äldre rödgods.		1	7,1
95	Keramik	Kärl		Svartgods.		9	68,4
96	Glas	Kärl				2	3,6
97	Flinta	Avslag				2	4,2
98	Ben	Bränt ben				1	5,4
99	Keramik	Kärl		Yngre rödgods.		2	61,3

100	Järn	Kniv			1	15,2
101	Järn	Spik			1	40,2
102	Ben	Bränt ben			1	4,8
103	Keramik	Kärl	Yngre rödgods.		2	6,4
104	Keramik	Kärl	Äldre stengods		1	2,9
105	Keramik	Kärl	Stengods		1	4,9
106	Ben	Bränt ben			2	8,2
107	Keramik	Kärl	Yngre rödgods		30	199
108	Keramik	Kärl	Yngre rödgods		9	117
109	Keramik	Kärl	Yngre rödgods		2	240
110	Keramik	Kärl	Svartgods		4	32,2
111	Keramik	Kärl	Äldre stengods		1	9,2
112	Keramik	Kärl	Stengods		1	27,6
113	Keramik	Kärl	Vitgods		7	51,4
114	Glas	Kärl			2	3,1
115	Glas	Fönsterglas			1	2,8
116	Kopparlegering	Fingerborg			1	2
117	Järn	Spik			13	187
118	Järn	Kniv			1	17,1
119	Järn	Föremål			1	6,4
120	1 Järn	Nit			1	36,3
121	1 Ben	Bränt ben			1	6,1
122	1 Flinta	Övrigt slagen			2	20,1
123	Keramik	Kärl	Rödgods. Förhistorisk?		1	7,3
124	Keramik	Kärl	Stengods		1	5,5
125	Slagg	Järnslag			1	198
126	6 Keramik	Kärl	Svartgods		1	2,3
127	6 Keramik	Kärl	Stengods		2	24,1
128	4 Keramik	Kärl	Äldre rödgods		1	2,2
129	4 Keramik	Kärl	Glaserat svartgods		1	4,9
130	4 Keramik	Kärl	Stengods		2	6
131	Keramik	Kärl	Kanna	Stengods	1	5,1
132	Keramik	Kärl	Gryta	Svartgods	1	80,8
133	Keramik	Kärl		Svartgods	2	49,3
134	5 Keramik	Kärl		Stengods	3	11,2
135	2 Keramik	Kärl		Stengods	1	3,1
136	Keramik	Kärl		Svartgods	2	16,8
137	Keramik	Kärl		Svartgods. Med rullstämpeldekor.	1	3,7

138	3 Keramik	Kärl		Svartgods	1	4,7
139	3 Keramik	Kärl		Stengods	1	3
140	2 Keramik	Kärl		Svartgods	5	9,7
141	Keramik	Kärl		Svartgods	2	22,8
142	Keramik	Kärl		Rödgoods.	2	9,4
143	Glas	Kärl		Två skärvor med passform.	2	3,4
144	Glas	Fönsterglas			2	2,2
145	Glas	Kärl			1	1,3
146	Keramik	Kärl		Svartgods. Blandade delar.	9	78
147	Keramik	Kärl		Äldre rödgods.	1	16,3
148	Keramik	Kärl		Stengods	4	15,9
149	1 Flinta	Avslag			3	14,1
150	2 Keramik	Kärl		Stengods	3	11
151	2 Keramik	Kärl		Svartgods	2	2,9
152	Keramik	Kärl		Svartgods	1	5,5
153	Keramik	Kärl		Stengods	1	2,2
154	16 Järn	Spik			1	18,5
155	7 Järn	Spik			1	9,7
156	12 Keramik	Kärl		Yngre rödgods.	3	31,1
157	12 Keramik	Kärl		Svartgods	1	2,1
158	12 Flinta	Bränd flinta			1	1,2
159	Keramik	Kärl		Äldre stengods	1	4
160	Keramik	Kärl		Stengods	2	21,3
161	Keramik	Kärl		Yngre rödgods	3	7,5
162	Keramik	Kärl		Svartgods	1	12,9
163	Flinta	Avslag			1	9,6
164	Järn	Spik			6	142
165	Ben	Bränt ben			1	1,6
166	Keramik	Kärl		Yngre rödgods	1	6,4
167	Keramik	Kärl	Kruka	Svartgods	2	163
168	Keramik	Kärl		Svartgods	1	33,1
169	6 Keramik	Kärl	Kanna	Stengods	7	102
170	6 Keramik	Kärl	Kanna	Stengods	2	67
171	6 Keramik	Kärl		Svartgods	7	61,2
172	6 Keramik	Kärl		Svartgods	7	40,8
173	6 Keramik	Kärl		Svartgods	61	487
174	Sandsten	Malsten			1	970
175	6 Ben	Djurben			1	20,7

176	2 Järn	Spik			6	112
177	Flinta	Övrigt slagen			2	40,9
178	Keramik	Kärl	Kanna	Stengods	1	43,7
179	Keramik	Kärl		Svartgods. Med dekor.	1	5,9
180	Keramik	Kärl		Svartgods	2	18,6
181	Keramik	Kärl		Stengods	2	2,9
182	6 Keramik	Kärl		Svartgods	3	34,7
183	6 Keramik	Kärl	Kruka	Svartgods	2	35
184	6 Keramik	Kärl		Svartgods	2	2,6
185	6 Keramik	Kärl		Stengods	2	6,7
186	4 Keramik	Kärl		Svartgods	4	10,8
187	4 Keramik	Kärl		Stengods	6	25,8
188	4 Keramik	Kärl		Äldre rödgods	1	5
189	Kopparlegering	Pryl			1	3,6
190	Keramik	Kärl		Svartgods	1	4,8
191	Keramik	Kärl		Äldre rödgods	1	1,4
192	Keramik	Kärl		Yngre rödgods	1	4,6
193	Keramik	Kärl		Stengods	6	28,4
194	11 Glas	Bägare			1	0,9
195	Järn	Spik			2	44,7
196	2 Järn	Spik			1	15,7
197	Kopparlegering	Föremål		Mycket korroderat.	4	1,2
198	Kopparlegering	Föremål		Mycket korroderat.	1	2,3
199	Kopparlegering	Föremål		Mycket korroderat.	53	78,7
200	Glas	Bägare	Passglas		1	1,2
201	Järn	Krampa			1	56,1
202	Järn	Stylus			1	7,3
203	Järn	Krampa		Knasigt vridna tenändar.	2	49,8
204	Keramik	Kärl		Svartgods	2	24,6
205	Keramik	Kärl		Stengods	1	2
206	Ben / Horn	Pärla		Håldiameter 3 mm.	1	0,7
207	1 Keramik	Kärl		Svartgods	3	9,1
208	Glas	Bägare		Målat glas.	1	0,2
209	6 Glas	Kärl			1	0,9
210	11 Järn	Spik		1FK11:3	1	16,4
211	11 Kopparlegering	Spets		IFK11:4	2	0,7
212	1 Ben	Hantverksspill		Ände av metatarsal/metacarpal av nöt.	1	41,8
213	Keramik	Kärl		Stengods	1	10,6

214	Keramik	Kärl		Svartgods	1	19,9
215	4 Keramik	Kärl		Svartgods	1	9,2
216	Keramik	Kärl	Kanna	Äldre rödgods	1	12,9
217	4 Keramik	Kärl		Svartgods	1	3,2
218	Slagg	Järnslag			1	52,2
219	Järn	Spik			1	29,7
220	1 Järn	Spik		Kraftigt korroderad.	1	41,4
221	Järn	Hästskosöm		Kraftigt korroderad.	1	8,1
222	Keramik	Kärl		Rödgods	1	103
223	Ben / Horn	Borste		Benföremål med borrade dubbla hålrad.	1	4,4
224	16 Keramik	Kärl		Svartgods	9	68,4
225	Keramik	Kärl		Yngre rödgods. Rensfynd.	9	73,3
226	Keramik	Kärl		Yngre rödgods. Rensfynd.	4	65,6
227	Keramik	Kärl		Yngre rödgods. Rensfynd.	2	72,5
228	Keramik	Kärl		Yngre rödgods. Rensfynd.	1	37,6
229	Glas	Bägare		Rensfynd.	1	0,8
230	Keramik	Kakel		Svartglaserad. Rensfynd.	1	58,5
231	Keramik	Kärl		Rödgods. Liknar förhistoriskt	1	5,8
232	Lera	Ugnsfodring		Sintrad.	3	53,4
233	Keramik	Kärl		Svartgods	1	3,7
234	Flinta	Bössflinta			1	13,3
235	Flinta	Bränd flinta			1	5,2
236	Tegel	Taktegel	Nunnetegel		1	687
237	Tegel	Taktegel	Nunnetegel		1	430
238	Tegel	Taktegel	Munktegel		1	81,9
239	15 Keramik	Kärl		Yngre rödgods	2	36
240	Ben	Hantverksspill			1	23,2
241	15 Järn	Spik			2	20,3
242	1 Keramik	Kärl		Svartgods	1	3,4
243	Keramik	Kärl		Svartgods. MP	1	4,9
244	Keramik	Kärl		Äldre stengods	1	3
245	Keramik	Kärl		Yngre rödgods	1	4,7
246	11 Järn	Spik		Spik i bjälke.	1	51,4
247	Keramik	Kärl	Kanna	Stengods	2	69,5
248	Keramik	Kärl		Svartgods	1	4,9
249	Keramik	Kärl		Svartgods. Fyndenhet 3.	4	45,1
250	1 Keramik	Kärl		Svartgods	11	94,2
251	1 Keramik	Kärl		Äldre stengods	1	10,8

252	Keramik	Kärl		Svartgods	11	68,4
253	Keramik	Kärl		Äldre rödgods	1	3,8
254	Keramik	Kärl		Stengods	4	29,4
255	Keramik	Kärl		Svartgods	1	3,5
256	Keramik	Kärl		Yngre rödgods	1	4,2
257	4 Järn	Spik			1	9,3
258	4 Lera	Ugnsfodring			1	9,8
259	4 Flinta	Övrigt slagen			7	39,7
260	5 Keramik	Kärl		Vitgods	1	4,9
261	6 Keramik	Kärl		Svartgods. Blandade delar.	24	200
262	6 Keramik	Kärl		Äldre rödgods	1	19,8
263	6 Keramik	Kärl		Äldre stengods	2	34,3
264	6 Keramik	Kärl		Stengods. Blandade delar.	14	131
265	4 Keramik	Kärl	Kanna	Stengods	1	43,5
266	3 Keramik	Kärl	Skål	Stengods	2	75,1
267	3 Keramik	Kärl		Svartgods	1	2,2
268	Glas	Fönsterglas			1	1,4
269	Flinta	Övrigt slagen		Fyndenhet 3.	1	10,5
270	Keramik	Kärl		Yngre rödgods	2	30,4
271	Keramik	Kärl	Fat	Grötfat med dekor.	1	7,8
272	Keramik	Kärl		Stengods	1	5
273	11 Keramik	Kärl		1fK11:4.	2	5,4
274	11 Keramik	Kärl		1fK11:4. Svartgods	1	1,2
275	11 Ben	Bränt ben		1fK11:4.	2	4,4
276	Keramik	Kärl		Yngre rödgods.	2	10,3
277	Keramik	Kärl		Svartgods	1	7,1
278	Keramik	Kärl	Kanna	Stengods	1	12,2
279	Flinta	Övrigt slagen		Bränd	1	14
280	16 Järn	Spik			3	213
281	Flinta	Avslag			1	2
282	1				1	50,7
283	2 Ben	Djurben	Revben	Med sågmärken-	2	15,7
284	156 Keramik	Kärl		Svartgods. Schakt 1. (A156). 150:6.	1	8,8
285	Keramik	Kärl	Kanna	Stengods	1	17
286	Keramik	Kärl		Stengods	1	6,6
287	2 Keramik	Kärl		Svartgods	1	6,9
288	2 Keramik	Kärl		Stengods	1	4,6
289	2 Keramik	Kärl		Äldre rödgods	1	2,8

290	Järn	Järnslag			1	149
291	Keramik	Kärl		Svartgods. Fydenh. 2	3	21
292	Keramik	Kärl		Äldre stengods. Fydenh. 2.	1	8
293	Ben	Skaft			1	12,3
294	Ben	Slaktavfall		Med huggspår.	1	16,3
295	Tegel	Taktegel			2	540
296	Keramik	Kärl		Stengods	1	3,6
297	3 Flinta	Övrigt slagen			1	23,7
298	Ben	Hantverksspill		Bränd.	1	89,1
299	3 Keramik	Kärl	Kanna	Äldre stengods	1	5,5
300	3 Keramik	Kärl		Stengods	2	11,5
301	3 Keramik	Kärl		Svartgods. Blandade delar.	5	27,9
302	3 Ben	Bränt ben			1	0,6
303	7 Keramik	Kärl	Kanna	Äldre stengods	1	5,5
304	7 Keramik	Kärl		Stengods	2	9,7
305	7 Flinta	Bränd			1	1,3
306	7 Keramik	Kärl		Svartgods	3	28,7
307	Tegel	Taktegel	Nunnetegel		1	1500
308	Keramik	Kärl		Svartgods	2	78,7
309	Keramik	Kärl		Stengods	1	2,8
310	Keramik	Kärl		Svartgods	1	3,1
311	Järn	Spik			2	58,7
312	6 Keramik	Kärl		Svartgods	1	2,7
313	5 Keramik	Kärl		Äldre stengods	3	37,6
314	5 Keramik	Kärl		Svartgods	1	10,1
315	Keramik	Kärl		Svartgods	1	8,2
316	Keramik	Kärl		Svartgods. Med linjedekor.	1	3,5
317	Keramik	Kärl		Vitgods.	1	6,1
318	Keramik	Kärl		Svartgods	1	22,4
319	Keramik	Kärl		Röd gods	1	46,9
320	Keramik	Kärl		Svartgods	1	16,5
321	7 Lera	Kritpipa			1	5,4
322	Glas	Fönsterglas			2	3,6
323	Keramik	Kärl		Svartgods	1	9,1
324	Keramik	Kärl		Yngre rödgods	1	8
325	7 Keramik	Kärl		Svartgods	2	3,7
326	7 Keramik	Kärl		Yngre rödgods	1	1,7
327	Keramik	Kärl		Svartgods	1	10,5

328	Ben	Hantverksspill			1	8,2
329	Keramik	Kärl		Yngre rödgods	2	8,3
330	2 Keramik	Kärl		Svartgods	2	10,8
331	2 Keramik	Kärl		Äldre stengods	1	8,4
332	2 Keramik	Kärl		Äldre stengods	1	1,4
333	6 Keramik	Kärl	Kruka	Äldre stengods. Skärvor med passform. Under K19.	6	100
334	6 Keramik	Kärl		Svartgods. Blandade skärvor. Under K19.	14	103
335	Keramik	Kärl		Svartgods	3	29,4
336	Keramik	Kärl	Krus	Svartgods. Miniaturkärl.	1	1,9
337	Keramik	Kärl		Äldre stengods	1	5,5
338	Keramik	Kärl		Äldre stengods	1	36,8
339	1 Keramik	Kärl		Svartgods	1	2,4
340	1 Keramik	Kärl		Svartgods	3	19,7
341	1 Keramik	Kärl	Kruka	Svartgods	1	28,2
342	1 Keramik	Kärl		Yngre stengods. Blandat gods.	2	8,8
343	6 Keramik	Kärl		Svartgods	1	3,1
344	6 Flinta	Övrigt slagen			6	81
345	5 Keramik	Kärl		Äldre stengods	2	13,8
346	5 Ben	Bränt ben			1	0,6
347	5 Keramik	Kärl		Svartgods	12	43,5
348	5 Keramik	Kärl		Yngre stengods. Blandat gods.	4	20
349	3 Keramik	Kärl		Svartgods	2	29,6
350	Keramik	Kärl		Äldre rödgods	1	2,4
351	Keramik	Kärl		Yngre rödgods	1	2,9
352	Ben	Hantverksspill			1	20,8
353	Keramik	Kärl		Svartgods	1	24,6
354	6 Flinta	Övrigt slagen			1	13,9
355	Järn	Spik		Med kalkbruk.	5	122
356	Järn	Nit		Med kalkbruk.	3	30,2
357	Organiskt	Hasselnötskal		Bränt	1	0,2
358	Keramik	Kärl		Svartgods	1	3,6
359	Keramik	Kärl		Svartgods	1	6,5
360	Keramik	Kärl		F 13. Äldre stengods	1	22,7
361	Keramik	Kärl		F 10. Svartgods	1	6,9
362	4 Keramik	Kärl	Kruka	Yngre rödgods	1	25,1
363	4 Keramik	Kärl		Yngre rödgods	2	11,7
364	4 Keramik	Kärl		Yngre rödgods	6	63,3
365	1 Sandsten	Bryne			1	116

366	4	Skiffer	Bryne				1	204
367	4	Bly	Ten				1	2
368	4	Järn	Spik			Skum yta	1	10,5
369		Lera	Kritpipa			"Utanför pinnar östra klacken"	1	3
370	3	Glas	Fönsterglas				1	1,5
371		Järn	Spik			"Utanför pinnar"	2	14,7
372		Glas	Bägare	Passglas		"Klack i Ö utanför pinne"	4	1,8
373	4	Keramik	Kärl	Gryta		Yngre rödgods	1	109
374	4	Keramik	Kärl			Stengods	4	40,8
375	3	Keramik	Kärl	Trefotsgryta		Yngre rödgods	1	49,3
376	3	Keramik	Kärl	Fat		Yngre rödgods. Grötfat	1	20,6
377	3	Keramik	Kärl			Yngre rödgods	1	4,2
378	3	Keramik	Kärl			Vitgods	1	2,9
379		Lera	Kritpipa			Rensfynd	1	4,3
380		Järn	Spik			"Klack i öst"	3	42,7
381		Keramik	Kärl			Yngre rödgods. "Söder om ruta 1-2".	2	5,1
382		Keramik	Kärl	Fat		Yngre rödgods. "Söder om ruta 1-2".	1	9,2
383		Keramik	Kärl	Krus		Stengods. "Söder om ruta 1-2".	1	26,1
384	1	Keramik	Kärl	Krus		Äldre rödgods	1	15
385	1	Keramik	Kärl	Kanna		Stengods.	1	17,8
386		Keramik	Kärl			Stengods. "Klack i öst"	1	2,9
387		Keramik	Kärl			Svartgods. "Klack i öst".	1	7,4
388		Keramik	Kärl	Skål		Yngre rödgods.	1	282
389	1	Flinta	Avslag				1	3,3
390	1	Keramik	Kärl			Svartgods	1	8,4
391		Keramik	Kärl	Kanna		"Innanför pinnar östra klacken"	1	11,4
392		Keramik	Kärl			Svartgods. "Innanför pinnar östra klacken":	1	19,7
393	2	Keramik	Kärl	Kruka		Äldre rödgods.	2	14,6
394	1	Järn	Spik				1	6,2
395	1	Järn	Föremål			Korrosionsprodukter.	3	46,9
396		Keramik	Kärl			Yngre rödgods. "Utsidan av pinnar i östra hörnet".	1	15,7
397		Keramik	Kärl	Gryta		Yngre rödgods. "Utsidan av pinnar i östra hörnet".	1	67,3
398		Keramik	Kärl			Yngre rödgods. "Utsidan av pinnar i östra hörnet".	1	18,6
399		Keramik	Kärl			Yngre rödgods. "Utsidan av pinnar i östra hörnet".	9	77
400		Keramik	Kärl	Gryta		Rödgods. "Söder om stenkista".	1	17,1
401		Keramik	Kärl			Rödgods. "Söder om stenkista".	1	6,1
402		Keramik	Kärl			Yngre rödgods. "Söder om stenkista".	4	16,8
403		Keramik	Kärl			Vitgods. "Söder om stenkista".	2	1

404		Keramik	Kärl		Stengods. "Söder om stenkista".	1	19,4
405		Keramik	Kärl		Svartgods. "Söder om stenkista".	1	20,9
406		Keramik	Kärl	Kruka	Svartgods. "Söder om stenkista".	1	70,9
407		Keramik	Kärl		Yngre rödgods. "Söder om stock".	4	42,4
408		Keramik	Kärl		Yngre rödgods. "Söder om stock".	1	5
409		Keramik	Kärl		Yngre rödgods. "Söder om stock".	2	9,3
410		Keramik	Kärl	Fat	Yngre rödgods. "Söder om stock".	1	7
411		Keramik	Kärl	Kruka	Westerwald stengods. "Söder om stock".	1	5,4
412		Keramik	Kärl		Svartgods. "Söder om stock".	1	14,5
413		Keramik	Kärl	Krus	Stengods. "Söder om stock".	7	62,9
414		Keramik	Kärl	Kruka	Yngre rödgods. "Klack i öster".	1	18
415		Keramik	Kärl	Gryta	Yngre rödgods. "Klack i öster".	1	8
416		Skiffer	Bryne		Rensfynd. Påle 7.	2	16,7
417		Lera	Kritpipa		Med stämpel. "Söder om stock".	1	1,8
418		Lera	Kritpipa		"Stock/kista".	2	6,8
419	2	Glas	Fönsterglas			1	0,6
420	2	Glas	Bägare			1	1,3
421		Glas	Fönsterglas		"Utanför pinnar, östra hörnet".	2	1,1
422		Glas	Fönsterglas		"SÖ om stenkista".	3	2,8
423		Glas	Bägare		"SÖ om stenkista".	1	0,5
424		Glas	Flaska		Med texten ...ÄS på undersida. "Söder om R 2".	1	34,9
425		Porslin	Kärl		Med texten C.T. "Söder om ruta 2".	1	0,8
426		Glas	Pärta		"Klack, öst".	1	0,1
427		Ben	Bränt ben		"Ö-hörnet utanför pinnar".	1	1,2
428		Keramik	Kärl	Skål	Gulglaserat vitgods. "Ö-hörnet utanför pinnar".	1	4,3
429		Keramik	Kärl		Stengods. "Ö-hörnet utanför pinnar".	1	4,2
430		Järn	Föremål		Mycket korroderat. "Rensfynd S om stock/kist kons."	1	50,2
431		Keramik	Kakel		Grönglaserat kakel. "Rensfynd S om stock/kist kons."	1	15,2
432		Kalksten	Bearbetad		"Rensfynd".	1	1500
433		Keramik	Kärl	Trebensgryta	Yngre rödgods. "Rensfynd S om stock/kist kons."	1	39,3
434		Keramik	Kärl		Yngre rödgods. "S om stock/kist kons."	1	82,8
435		Keramik	Kärl	Trebensgryta	Rödgods. "S om stock/kist kons."	1	51,2
436		Keramik	Kärl		Rödgods. "S om stock/kist kons."	1	18,6
437	1	Bark				1	1,1
438	1	Hasselnötskal				1	0,2
439	1	Keramik	Kärl		Rödgods.	1	16,5
440	1	Keramik	Kärl		Yngre rödgods	3	5,7
441	1	Keramik	Kärl		Yngre rödgods	1	7,8

442	1	Keramik	Kärl		Vitgods.	1	3,5
443	1	Keramik	Kakel			1	6,5
444	2	Keramik	Kärl		Yngre rödgods.	1	8,2
445	2	Keramik	Kärl		Rödgods	1	20,4
446	2	Keramik	Kärl		Stengods	1	7,7
447	1	Keramik	Kärl		Yngre rödgods	1	3,2
448	3	Keramik	Kärl		Yngre rödgods	2	4,3
449	3	Keramik	Kärl	Fat	Vitgods	1	6,5
450	3	Keramik	Kärl		Rödgods.	4	17,4
451	3	Keramik	Kärl		Yngre rödgods	4	12
452	3	Keramik	Kärl		Yngre rödgods	1	2,2
453	3	Keramik	Kärl		Stengods med bladornamentik.	1	12,8
454	3	Hassnötsskal				4	2,3
455	3	Lera	Kritpipa			1	1,9
456	2	Glas	Fönsterglas			1	0,6
457	2	Glas	Bägare			2	0,5
458	4	Glas	Bägare			1	0,3
459	4	Glas	Fönsterglas			3	2,8
460	1	Glas	Fönsterglas			3	5,8
461	1	Glas	Bägare			1	2,4
462	1	Keramik	Kärl	Kruka	Yngre rödgods.	1	54,6
463	1	Keramik	Kärl	Kruka	Yngre rödgods.	1	34,2
464	1	Keramik	Kärl	Kruka	Yngre rödgods.	1	14
465	1	Keramik	Kärl		Yngre rödgods. Två skärvor med passform.	4	21,2
466	1	Keramik	Kärl	Krus	Stengods.	1	8,3
467	1	Bark				1	0,3
468		Järn	Järnslag			1	570
469		Keramik	Kärl	Kruka	Yngre rödgods. Två skärvor med passform. "I höjd med bryggkant -1:a-2:a skiftet".	2	40
470		Keramik	Kärl	Trebensgryta	Yngre rödgods. "I höjd med bryggkant -1:a-2:a skiftet".	1	74,4
471		Keramik	Kärl		Två skärvor med passform. "I höjd med bryggkant -1:a-2:a skiftet".	2	19,7
472		Keramik	Kärl		Stengods. "I höjd med bryggkant -1:a-2:a skiftet".	1	7,6
473		Keramik	Kärl		"Träflislager". Stengods.	1	2,9
474		Keramik	Kärl		"Träflislager". Stengods med brun glasyr.	1	3,4
475		Ben	Skافت		"Rensfynd".	1	5,5
476		Keramik	Kärl		F 14. Svartgods.	1	17,9
477		Keramik	Kärl		F 16. Svartgods	1	16,4
478		Keramik	Kakel	Pottkakel	Rensfynd väst om muren. Svartglaserat reliefkakel.	1	62
479		Keramik	Kärl		Rensfynd väst om muren. Formpressat stengods med brun glasyr.	1	21

480	Keramik	Kärl		Rensfynd väst om muren. Yngre rödgods.	1	74,6
481	Keramik	Kärl		Rensfynd väst om muren. Yngre rödgods.	1	53,4
482	Järn	Järnslag	Bottenskålla	Träflislager väster om muren.	1	1500
483	Järn	Spik		Öster om muren.	3	73
484	Keramik	Kärl	Kanna	Stengods.	1	67,5
485	Keramik	Kärl	Skål	Öster om muren. Stengods.	1	43,6
486	Keramik	Kärl		Träflislager. Svartgods	1	13,1
487	Keramik	Kärl		F 9. Svartgods,	1	10,5
488	Keramik	Kärl	Trebensgryta	"Gyttja". Svartgods.	1	8
489	Keramik	Kärl		Svartgods	1	5,4
490	Keramik	Kärl	Kanna	Stengods.	1	14,3
491	Keramik	Kärl		Öster om muren. Svartgods	1	0,5
492	Flinta	Eldslagningsflinta			1	5,3
493	Tegel	Taktegel		Väster om muren i gyttje- och träflislager.	1	97,3
494	Ben och järn			Nötklöv med järnkorrosion.	1	56,8
495	Keramik	Kärl	Kruka	"intill stengodskanna". F 23. Yngre rödgods.	1	10,9
496	Keramik	Kärl	Kanna	"intill stengodskanna". F 23. Stengods.	1	7,3
497	Keramik	Kärl		0- -0,20. Profilrens. öster om mur. Yngre rödgods.	3	20,6
498	Keramik	Kakel	Rumpkakel	0- -0,20. Profilrens. öster om mur. Grönglaserat reliefkakel.	1	11,5
499	Fajans	Fat		0- -0,20. Profilrens. öster om mur.	1	2,2
500	Glas	Fönsterglas		0- -0,20. Profilrens. öster om mur.	1	2,2
501	Lera	Kritpipa		0- -0,20. Profilrens. öster om mur.	1	2,4
502	Keramik	Kärl	Kruka	Träflislager. Svartgods	1	13
503	Keramik	Kärl		Träflislager. Stengods	1	12,4
504	Keramik	Kärl		Träflislager. Äldre stengods.	1	25,2
505	Keramik	Kärl		Träflislager. Stengods.	1	9,4
506	Trä	Stylus		F 15.	1	2,9
507	Keramik	Kärl		Svartgods	3	37,7
508	Ben	Djurben		0- -0,20, profilrens. öster om mur.	3	23,7
509	Glas	Kärl		0- -0,20, profilrens. öster om mur.	1	6,5
510	Glas	Kärl		0- -0,20, profilrens. öster om mur.	1	5,6
511	Keramik	Kärl		Gyttja öster om muren. Stengods	4	16,1
512	Keramik	Kärl	Kanna	Gyttja öster om muren. Stengods	1	24,9
513	Keramik	Kärl		Gyttja öster om muren. Rödgods	1	24,4
514	Keramik	Kärl	Kruka	Vid dendroprov. Svartgods.	1	98,1
515	Keramik	Kärl		Vid dendroprov. Svartgods.	1	21,7
516	Glas	Fönsterglas		"Gyttja öster om mur".	1	0,4
517	Ben	Fiskben		"Gyttja öster om mur".	2	1,1

518		Keramik	Kärl		Över stenläggning. Yngre rödgods.	3	21,3
519		Järn	Spik		Öster om muren.	1	14,6
520		Keramik	Kärl		Öster om muren. Yngre rödgods.	1	5,6
521		Keramik	Kärl		Öster om muren. Grönglaserat vitgods.	1	6,2
522		Keramik	Kärl	Kanna	Öster om muren. Stengods	2	162
523		Keramik	Kärl		Öster om muren. Stengods	1	23
524		Keramik	Kärl		Öster om muren. Stengods	1	4,1
525		Kalkbruk			Öster om muren.	1	2,2
526		Keramik	Kärl	Krus	"Träflis-lera runt pålen 1". Tunnväggigt svartgods.	1	1
527		Keramik	Kärl		"Träflis-lera runt pålen 1". Svartgods.	2	50
528		Keramik	Kärl		"Träflis-lera runt pålen 1". Stengods.	1	1,7
529		Keramik	Kärl		Stengods.	1	47,7
530		Keramik	Kärl		Äldre rödgods.	1	53,3
531		Keramik	Kärl	Trefotsgryta	Rödgods.	1	10,1
532	3	Ben	Djurben	Islägg		1	226
533	2	Sandsten		Bryne	Brynet är avbrutet.	1	27,5
534		Ben	Djurben	Flöjt	Fragmenterad flöjt i bitar. Bränd.	7	22,1
535		Lera		Kritpipa	Ornerad. *jonatyperna. Holland ca 1625. Piphuvudet saknas. På skaftet - en utsnidad fisk.	2	9,2
536		Kakel		Kakel	Rensfynd. Fragment av kakel till kakelugn. På biten syns en del av ett änglahuvud.	1	47,3
537		Keramik	Kärl	Fat	Del av fat med botten och en del av sidan bevarad. Orenerad med gul, brun och grön glacyr	1	45,1
538		Keramik	Kärl	Krus	1400-tal? Dela vkrus med hank och mynning bevarad. Påträffad söder om stenkistan.	1	91,5
539		Ben	Djurben	Benämnen	Sågade benbitar. Benämnen eller produktionsrester.	9	295
540		Ben	Djurben	Sländtrissa	Påträffad tillsammans med produkterna i fyndnr 539.	1	18,5
541		Keramik	Kärl	Stengodskannad	Jakobskana. Siegburgkrus, av stengods. 1375-1425.	1	375
542	2	Textil			Textilfragment av ylletyg, vävt i treskaftad kypert.	1	0
					Textilstycket var virat runt en träpinne när det hiitades. Vävt i tuskaft av entrådigt ullgarn.		
543	4	Textil			Hittat på -0,94	2	73,5
544	3	Textil		Textillock	Del av flätat lock till korg? Locket är flätat av nöthårgarn.	1	0
545		Keramik	Kärl	Stengodskanna	Påträffad under stockar till ett medeltida bryggfundament. Krukan dateras till 1200-1300-tal.	1	802
546	3	läder	skosula		Skosula, assymetrisk+ delar av tillhörande ovanläder samt delar av bes	0	41,2
547	3	Läder	Skosula		Skosula, hälen saknas. Sulan är sönderskuren under främre delen	1	25,4
					Skosula (assymetrisk), del av bes samt del av kantband		
548		Läder	Skosula		Söder om ruta 1 och 2	0	35,2
					Skosula (assymetrisk) Sulan är i två delar, häldelen ser ut att ha varit fastsydd i den främre		
549	3	Läder	skosula		Delar av bes	0	37,3
550	2	Trä	lock		Del lock/botten till trätunna	1	422
551	3	Läder	Sko		Större delarna av sko, sula, bes och delar av ovanläder Konserveringsnummer K22	0	80
552		Läder	Sula		Sula (assymetrisk) tådelen saknas. Dydlig söm med tråd kvar Konserveringsnummer K13	0	25,4

553		Läder	Sko		Större delen av en sko, möjligen snörkänga Intill påle 1, öster om muren	0	72,7
554	1	Läder		Läder		0	83,3
555		Läder	sko		Underdel till sko (suldel) Fynd 22, toppmått -0,62 hör samman med nr 556	0	40,5
556		Trä			Tillhuggen träbit, användningsområde okänt Sammanhör med F555	0	23,6
557		Läder	Stövel		En liten barnstövel med snörhål, måten tagna för stöveln Ytterligare delar till en sko, större än stöveln ca -0,6	2	0
558	2	Läder	Skosula		Sula (assymetrisk) + bes och kantband . Konserveringsnummer K26	0	26,3
559		Läder	Sko		Öster om mur	0	29,3
560		Trä	Band		den längsta 79 cm	3	0
561	2		Rep		Rep, tvinnat av 9? Trådar. Hampa?? Konserveringsnummer K28	0	92,4
562				Rep	Rep, hampa?? Under stocken nr 10, se ritning Jacobs, 24/8	0	32,3
563	2		Rep		Repknut.	0	57,3
564	2	Trä			Täljt träföremål, del av skaft?	0	3,9
565		Trä			litet ev blockhjul?	1	5,3
566		Trä	Kork		träkork? Väster om muren, 29/8 AH	0	0
567	3	Tagel	Rep		Del av rep i tagel	0	9,6
568	4	Trä			Tillspetsad pinne, användning okänd.	0	10,9
569		Trä			Rundad i båda ändar. Infasning längs ena sidans längd. Avslutas i ett "hak" Rensfynd.	0	15,4
570		Läder	Sula		Sula, häldel. Spår av söm på insidan.	0	7,4
571		Trä	Lock		Trälock till laggkärl 0- -0,2.	0	49
572		Trä	Dymling		en dymling? Samt ytterligare en tillhuggen? Träbit.	2	0
573		Trä			Tillhuggen träbit.	0	0
574		Trä			Träföremål i två delar, vilka går att passa ihop. Vrktyg? Ornament?	2	0
575		Trä			Täljd pine kring vilket tygstycke var virat Fnr 543.	0	15,6
576		Textil	Påse?		Textilliknande bylte. Hhmpa eller lin. Snören av häst eller nöthår.	1	192
577	1	Metall	Bly	Pilgrimsmärke	Pilgrimsmärke av bly. Ca 1350, från Aachen eller Köln. Konserverad på SVK	2	0
578		Metall	Järn	Hantag	Lösfynd Konserverad på SVK	20	188
579		Metall	Brons	Knapp	Knapp av brons. Svags kupad med två hål. Påträffad i de övre lagren. Troligen 1600-tal. Konserverad på SVK	1	0,9
580	2	Metall		Mynt	Präglad på en sida, något välvt. Konserverad på SVK	1	0,7
581		Metall	silver	Mynt	Mycket nött, svårt att se stämpling. Konserverad på SVK	1	1
582		Metall		Mynt	Kraftigt korroderat. Prägling mycket svår att se. Konserverad på SVK	1	1,4
583		Metall	Silver	Mynt	Gote 1420-1440. Kenneth Jonsson har daterat. Konserverad på SVK	1	0,6
584		Metall	Silver	Mynt	Präglad 1611. Konserverad på SVK	1	1,4
585	11	Metall		Mynt	Kraftigt korroderat, svårt att se någon prägling. Konserverad på SVK	1	1

586	Metall	Järn	Trefotsben?	Kan vara en del av en järngryta. Konserverad på SVK	1	143
587	Metall	Järn	Beslag	Del av beslag, något smalare i den ena änden än i den andra. Del av nit hål kan skönjas. Konserverad på SVK	1	5,8
588	Metall	Brons	Sölja	Del av sölja Konserverad på SVK	2	10,3
589	Metall	Järn	Krok?	Böjd järnstång. Konserverad på SVK	1	13
590	18 Metall		kärl	Del av kärl i metall Konserverad på SVK	1	19,8
591	Metall	järn	föremål med tånge	Del av föremål. Mindre vev med tånge? Mycket? Konserverad på SVK	15	15,4
592	2 Metall		Nål	Konserverad på SVK	1	0,3
593	3 Horn/metall		Skaft med delav blad	Konserverad på	2	29,3
594	Metall	Mässing?	Beslag?	Konserverad på SVK	2	11,8
595	Metall	Järn?	Beslag	Avlångt beslag med två synliga kvadratiska hål. Konserverad på SVK	1	36,5
596	Metall	Brons	Bleck	Tunt bronsbleck. Kan det vara ett knivblad? Konserverad på SVK	3	4
597	Metall	järn	Kniv med tånge	Knivblad med tånge. Bladet är avbrutet. Smäcker. Konserverad på SVK	1	5,4
598	11 Metall	Järn	Lås	Bultlås av järn. Funnet på K11, trägolv. Konserverad på SVK	1	36,1
599	Metall	Järn	Redskap	Konserverad på SVK Navare (borr) eller stämjärn. Och en skära.	2	66,6
600	Metall	Järn	Kniv	Konserverad på SVK Toppen av bladet är avbruten.	1	11,8
601	Metall	järn	Kniv	Konserverad på SVK. Spetsen på kniven är avbruten. Vid tången syns ett hål efter en nit. Konserverad på SVK.	1	12,3
602	me/trätall	Järn	Kniv	Liten kniv med del av träskaft bevarat. Två nitar sitter kvar i skaftet. Förgylld bricka mellan skaft och	1	14,5
603	Metall	Järn	Nyckel	Konserverad på SVK. Mycket välbevarad nyckel. Påträffades i I117 under syllstensrad. Äldre än 1300-tal?	1	10,9
604	Metall	Järn	Ben	Konserverad på SVK. Fot till trefotsgryta av järn. Stratigrafiskt kan den vara äldre än 1300-tal.	1	46,6
605	Metall	Bronsslagg	Bronsslagg	Konserverad på SVK. Bronsslagg. Borde väl inte ha gått vidare till konservering efter röntgen.	1	21
606	9 Metall	brons	beslag	Konserverad på SVK. Bfronsbleck med inristad ornamentik. Romber med streck.	1	4,3
607	Ben		Topp av knota?	Konserverad på SVK. Såg ut som ett mynt innan konservering.	1	1,1
608	Metall	Järn	Kärl/beslag	Konserverad på SVK. Mynningsbit till ett kärl eller beslag.	1	3,2
609	Metall	Järn	Krok	Konserverad på SVK. Krok? Ögla med tånge?	1	4,2
610	Metall	brons	Bleck	Konserverad på SVK. I unt bronsbleck, svagt boj i ena änden samt rundad i den andra. Stratigrafiskt kan den vara 1300-tal.	1	0,9
611	Trä/brons		Trä/bronsbitar	Trä och bronsbitar. Grova bitar ser ut som ett bleck.	4	2,9
612	Metall	Järn	Beslag	Konserverad på SVK. Kantbeslag?t.	1	11,6
613	Metall	Järn	Krok/Nyckel	Konserverad på SVK. Tunn, med en ögla i den ena änden och en vinkelrätt böjd krok i den andra.	1	4,7
614	Metall	Järn	Beslag	Konserverad på SVK. Beslag av järn med nitar, 3 st. beslaget är rundat. Konserverad på SVK.	1	18
615	Metall	Järn	Beslag/märta	En större bit kan vara ett beslag, de två andra bitarna är smala och spetsiga i den ena änden. Märta?	3	24,2
616	11 Metall	Järnspade	järnspade	Konserverad på SVK. Bladet till en spade påträffades på K11.	1	0
617	11 Järn	Spade		Konserverad på SVK. Blad med holk.	1	0

Bilaga 2.  
Vedart.

# VEDLAB

*Vedanatomilabbet*

Vedlab rapport 0637

**Rapport över vedartsanalyser på material från  
Kalmar län, Kalmar stadspark.**

---

Adress:  
Kattås  
670 20 GLAVA

Telefon:  
0570/420 29  
E-post: vedlab@telia.com

Plusgiro:  
481 11 90-0

Organisationsnr:  
650613-6255

# VEDLAB

Vedanatomilabbet

Vedlab rapport 0637

2006-10-24

## Rapport över vedartsanalyser på material från Kalmar län, Kalmar stadspark.

### Uppdragsgivare: Kalmar läns museum

Arbetet omfattar fem kolprov från ett bränt golv och föremål i ett medeltida hus.

De båda golvplankorna och den ena bjälken är av tall, det vanligaste trädslaget i byggnadskonstruktioner under både förhistorisk och senare tid. Bjälken K11 var dock av ek. Ek som byggnadsmaterial är inte lika vanligt men det kan säkert finnas lokala variationer beroende på tillgång. Både bjälkar och plankor var från frodvuxna träd. Dvs. de hade ganska grova årsringar. I prov 2 mätte jag upp 13 årsringar på 4 cm vilket ger ca 3mm per ring. I prov 4 mätte jag 25 årsringar på 5 cm motsvarande 2 mm per ring. Åtminstone när det gäller tall så anses tätvuxna årsringar ge det bästa virket. Det vrider sig mindre när det torkar och är hållbarare både mot röta och slitage. Här har man alltså inte tagit hänsyn till detta.

Det eventuella tråget, prov 5, är gjort av lind. Lindträ är ett av de mest lättbearbetade trädslagen. Det är mjukt och mycket lätt att snida i men jag har inga uppgifter om att det har använts till tråg och liknande.

Det fanns gott om stora kolbitar i proverna men pga. de kraftiga årsringarna var det ändå inte så många årsringar per kolbit. I prov 1 fanns en bit med ca 40 årsringar. Det är möjligt att det går att göra en dendrokronologisk datering av den kolbiten.

Om man ska <sup>14</sup>C-datera kolet från proverna får man tyvärr räkna med att egenåldern kan vara hög. Alla de tre trädslagen som fanns med i materialet, tall, ek och lind, hör till de som kan nå upp till ansevärd ålder. När det gäller konstruktionsvirke finns ju också risken för att plankor och bjälkar kan vara återbrukade.

### Analysresultat

Anl.	ID	Anläggnings- typ	Prov- mängd	Analyserad mängd	Trädslag	Utplockat för <sup>14</sup> C-dat.	Övrigt
<b>K10</b>	1	Golvbjälke	800g.	0.6g 1 bit	1 bit tall	Tall	
<b>K10</b>	2	Golvplanka	340g	1.4g 1 bit	1 bit tall	Tall	
<b>K11</b>	3	Golvplanka	500g	13.5g 1 bit	1 bit tall	Tall	
<b>K11</b>	4	Golvbjälke	400g	58g 4 bitar	4 bitar ek	Ek	
<b>K11</b>	5	Ev. tråg	470g	83.9g 5 bitar	5 bitar lind	Lind	

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

**Tabell över de vid analyserna framkomna trädslagen och deras egenskaper.**

Art	Latin	Max ålder	Växtmiljö	Egenskaper och användning	Övrigt
<b>Ek</b>	<i>Quercus robur</i>	500-1000 år	Växer bäst på lerhaltiga mulljordar men klarar också mager och stenig mark. Vill ha ljus, skapar själv en ganska luftig miljö med rik undervegetation med tex hassel.	Hård och motståndskraftig mot väta. Båtbygge, stängselstolp, stolpar, plogar, fat	Ekollonen har använts som grisfoder. Trädet har ofta ansetts som heligt och kopplat till bla Tor. Man talar ofta om 1000-års ekar men de är sällan över 500 år.
<b>Lind</b>	<i>Tilia cordata</i>	800 år	Näringsrika, väl dränerade, gärna steniga marker Skuggtålig.	Lätt och mjuk ved.	Innerbarken eller bastet användes till korgar och rep
<b>Tall</b>	<i>Pinus silvestris</i>	400 år	Anspråkslös men trivs på näringsrika jordar. Den är dock ljuskrävande och blev snabbt utkonkurrerad från de godare jordarna när granen kom	Stark och hållbar. Konstruktionsvirke, stolpar, pålar, båtbygge, kärl (ej för mat) takspån, tjärbloss, träkol, tjärbränning	Underbarken till nödmjöl, årsskott kokades för C-vitaminerna. Även som kreatursfoder

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

Vedartsanalysen görs genom att studera snitt- eller brottytor genom mikroskop. Jag har använt stereolupp Carl Zeiss Jena, Technival 2 och stereomikroskop Leitz Metalux II med upp till 625 gångers förstoring. Mikroskopfoton är tagna med Nikon Coolpix 4500. Referenslitteratur för vedartsbestämningen har i huvudsak varit Schweingruber F.H. Microscopic Wood Anatomy 3<sup>rd</sup> edition och Anatomy of European woods 1990 samt Mork E. Vedanatomi 1946. Dessutom har jag använt min egen referenssamling av förkolnade och färska vedprover. Rapporten kommer vid årets slut att sammanställas i rapportsamlingen Vedlab rapporter 2006. Denna ges ut för att resultaten ska finnas tillgängliga för forskning. Rapportsamlingar finns för varje år sedan 1995. Meddela om ni av någon anledning inte vill att er rapport ingår i samlingen.

## Analysresultat från undersökningar av ”makroprover” från Kalmar Stadspark (obj. 06/36, 06/37, 06/38)

Geoffrey Lemdahl och Fredrik Olsson

### Analys och rapport

Inalles 14 jordprover analyserades (proverna 1-12, 14, 15 och 21). Vi har särskilt beaktat makroskopiska rester av kärlväxter, d.v.s. fröer, frukter, blad etc., samt insektr rester. Vi noterade dock också rester av ved, mossor, fisk, snäck-/musselskal, musselkräftska mm vid analyserna, men dessa har inte närmare bestämts. Det visar sig att materialet är mer omfattande än väntat i ett tidigt skede av analyserna. Fortfarande finns rester som kan bestämmas vidare, men analysresultaten vi lägger fram i denna rapport är fullgoda för relevanta miljörekonstruktioner. Nedan redovisar vi miljötolkningar för varje prov, samt sedan det sammanlagda intrycket. Vi går här inte in på den detaljerade information som varje växt och djur kan bidra till utan ger generella beskrivningar av materialet och dess signifikans.

### Provresultat

Ungefär 1,5 l per prov löstes upp, våtsiktades och sorterades. Trots att flertalet prover huvudsakligen dominerades av sten och grus, innehöll flera av dessa relativt stora mängder välbevarade växt och djurrester. Mängden bestämbara rester varierar dock från prov till prov. I vissa fall var materialet förkolnat. För detaljerad fyndinformation se bifogade artlistor. Jordarts analys utfördes på kvarvarande material i proverna.

#### 1. (L202)

##### Makrofossil:

Provet är förhållandevis rikt på både växt- och djurrester. Förekomsten av vattenväxter, vattenlevande skalbaggar, fjädermygg- och nattsländelarver visar på att materialet avsatts på grunt vatten. Intressant är ett frö av hirs, i övrigt inga odlade växter. Däremot finns gott om rester av åkergräs och ruderalmarksväxter. Antalet kornvivlar (*Sitophilus*), som lever på spannmål, visar på förvaring av säd. Även tjuvbaggen kan göra skada i spannmålslager. Fynd av stenbär, nypon och backsmultron, liksom pors är förmodligen insamlade produkter. Dynglevande skalbaggar visar på närvaro av betesdjur. Mögelbaggar är vanliga i t.ex. stallmiljöer eller andra fuktiga inomhusmiljöer. Flera fynd av vedlevande djur visar på torrt virke i byggnader eller andra konstruktioner.

#### 2. (L201)

##### Jordartsanalys:

Mörkgrå grusig sandig gyttja. Rikligt med rester av ved, bark och träkol. Troligen ett svämsediment avsatt i strandkanten.

##### Makrofossil:

Påminner i sammansättning om prov 1, men är lite fattigare på växt- och djurrester. Fynd av hasselnöt är sannolikt en annan insamlad vara. Trots frånvaron av odlade växter finns många rester av kornvivel. Dynglevande djur är något talrikare.

#### 3. (L203)

##### Makrofossil:

Mindre antal växt och djurrester. I provet finns korn och vete. Det senare är förmodligen spelt. Tre hasselnötter finns bevarade. Inga vattenväxter och få vattenlevande insekter tyder på att materialet avsatts på land, dock i fuktig miljö.

#### **4. (L205)**

##### Makrofossil:

Sammanställning påminner om prov 1 och 2. Inga spår av odlade växter och inte heller kornvivel, men rikligt med åkergräs. Dyng- och stallelevande djur kan tyda på att betesdjur funnits i närheten. Fynd av bäckbagge indikerar rinnande vatten.

#### **5. (L202)**

##### Makrofossil:

Sammanställning är likartad prov 1, 2 och 4. Provet innehåller ett antal barr av en, samt hanblommor av tall. Inga odlade växter eller fynd av kornvivel, men åkergräs. Frön som indikerar bär av mjölon, smultron och backsmultron.

#### **6. (L203)**

##### Jordartsanalys:

Rödbrun sand ihopcementerad av rost. Förmodligen slagg och strandsand som omvandlats genom korrosionsprocesser.

##### Makrofossil:

Här finns färre rester av strandväxter jämfört med övriga prover och inga vattenlevande djur. Detta kan tolkas som att materialet avsatts i en miljö en bit från strandzonen. Här finns ett flertal frön av lin och rikligt med åkergräs, särskilt av klätt. Få insekter finns noterade.

#### **7. (kruka)**

##### Makrofossil:

Krukan innehåller förutom en hel del åkergräs, ett frö av lin och frön av hallon, nypon och eventuellt hjortron. Ruderatmarks- och vattenväxter är sparsamt förekommande, medan strandväxter är vanligare, särskilt strandpilört. Krukan har förmodligen hamnat i strandkanten, under vatten, vilket då skulle förklara närvaron av bottenlevande fjädermygglarver. Ett exemplar av kornvivel antyder att krukan kan ha varit i kontakt med spannmål vid något tillfälle.

#### **8. (L7)**

##### Jordartsanalys:

Mörkbrun sandig gyttja. Rikligt med rester av ved, tegel, ben, ved, samt småsten. Utsvämmande rester i strandnära sediment.

##### Makrofossil:

Här finns relativt rikligt med både växt- och djurrester. Materialet har avsatts i en strandnära zon, vilket indikeras av antalet strandväxter i frömaterialen, samt strand- och vattenlevande insekter. Av odlade växter finns korn och lin. Åkergräs och rudratmarksväxter är vanliga. Ett flertal bär finns representerade i form av frön från hallon, blåhallon, nypon, slån, backsmultron och särskilt smultron. Ett flertal rester kornvivel, dyngbaggas och mögelbaggas signalerar spannmål respektive betesdjur och eventuellt stallbyggnader.

#### **9. (L8)**

##### Jordartsanalys:

Mörkgrå humös sandig grusig lera. Rikligt med rester av tegel och ved. Avsatt i strandkanten med utsvämmat material.

Makrofossil:

Provets sammansättning påminner om föregående prov. Här finns förutom lin även råg. Frön finns av stenbär, nypon, körsbär, smultron och backsmultron. Antalet kornvivel indikerar spannmål. Även dyng- och mögelbaggar finns representerade.

**10. (L150.5)**

Jordartsanalys:

Mörkbrun sandig gyttja. Rester av ved och ben. Strandnära avsatt i vatten.

Makrofossil:

Inga växtrester, men ett fåtal insektsrester inklusive mögelbagge och kornvivel.

**11. (L150)**

Jordartsanalys:

Mörkbrun sandig gyttja. Sediment avsatt i grunt vatten.

Makrofossil:

Ett frö av hallon, men inga insektsrester.

**12. (L16)**

Jordartsanalys:

Mörkgrå humös grusig sandig lera. Rikligt med rester av murbruk och tegel. Svämsediment avsatt i strandkanten.

Makrofossil:

Rikligt med bevarade fröer och insektsrester. Provet innehåller ekollon, hasselnötter, barr och bark av tall, samt barr av en. Frön finns av buskar som pors, nypon, stenbär och hallon, samt bär som smultron. Flera olika åkerogräs finns representerade tillsammans med korn av råg och korn. Frön av kryddväxten libbsticka finns med. Frön av strand- och vattenväxter är vanliga. Förutom vattenlevande skalbaggar och djur som trivs i fuktiga miljöer, finns flera exemplar av kornvivel och dyngbaggar.

**13. (L17)**

Jordartsanalys:

Mörkbrun lerig sandig gyttja. Rester av tegel, murbruk och ved. Sediment avsatt i grunt vatten med utsvämmat material.

**14. (L103)**

Makrofossil:

Inga insekt- eller bestämbara växtrester. Fragment av fiskben och musselskal.

**15. (K17, stolphål)**

Jordartsanalys:

Mörkbrun sandig gyttja. Sediment avsatt i grunt vatten.

Makrofossil:

Inga insekt- eller bestämbara växtrester. En vedbit.

## **16. (K21, stolphål)**

### Jordartsanalys:

Mörkbrun gyttjig sand. Avsatt i grunt vatten nära stranden.

## **17. (K18, stolphål)**

### Jordartsanalys:

Mörkbrun gyttjig sand. Rester av keramik, murbruk och småsten.

## **18. (K22)**

### Jordartsanalys:

Mörkbrun sandig gyttja. Sediment avsatt i grunt vatten.

## **19. (K20, stolphål)**

### Jordartsanalys:

Mörkbrun gyttjig sand. Avsatt i grunt vatten nära stranden.

## **20. (L106, brandskikt)**

### Jordartsanalys:

Svart sandigt träkolslager. Utsvämmade brandrester.

## **21. (K11, tunna på golv):**

### Makrofossil:

Innehåller förkolnade rester av fröer men inga insekter. Provet domineras helt av korn. Därtill kommer havre och åkerogräs, särskilt svinmålla. Här är budskapet klart, tunnan har innehållit spannmål. Den har bevarats i strandzonen, vilket visas av ett flertal frön av strandpilört.

## **Generell tolkning av miljön i och kring den medeltida hamnen**

Jordartsanalyserna visar att provmaterialet i huvudsak avsatts i vatten. Ett fåtal andra fall kan det handla om en fuktig miljö i strandzonen. När sedimenten domineras av gyttja har avsättningen skett på ett vattendjup av ca 1 m. Ju sandigare och gyttjefattigare sedimenten är på desto grundare vatten har de avsatts (mer strandnära). Svämsediment skapas i svallzonen längs stränder. Mycket av det analyserade materialet (fröer, insekter, byggmaterial etc.) har troligen spolats ut alternativt tippats eller ramlat i vid lassning/lossning av båtar.

Makrofossilanalyserna antyder ett relativt öppet landskap utanför stadsmuren, vilket sannolikt björkfröna härrör från. Även tall och en fanns säkert i dessa troligen starkt betespräglade omgivningar. Dyngbaggas som främst söker sig till färsk spillning av betesdjur ger goda indicier för ett beteslandskap. Drar man paralleller med andra medeltida samhällen i Sydskandinavien, t.ex. Lund, får man nog tänka sig en mer lantlig snarare än en renodlat urban miljö innanför murarna, där djurhus fanns tillsammans med bostäder, magasin, brygghus och andra typer av byggnader.

En icke obetydlig del av frömaterialen representerar en rik vegetation av strand- och vattenväxter. Denna växtlighet finner man idag på stränder längs Kalmarsund som är relativt oexploaterade, d.v.s. en relativt naturlig flora. Den slutsats man därför kan dra är att hamnanläggningen huvudsakligen bestod av bryggkonstruktioner snarare än kaj. I annat fall är det svårt att förklara den rika strandvegetationen som avspeglas i proven. Flertalet analyserade prover kommer sannolikt från den dåtida strandzonen. Det är den troligaste

tolkningen baserat på rester av vattenväxter och vattenlevande djur. Mycket av spannmålsrester och andra matnyttiga växter som finns i proverna kan ha hamnat i vattnet vid i- och utlastning av varor från båtar.

Växtmaterialet ger även ledtrådar till varifrån dessa handelsvaror har sitt ursprung. Hasselnötter, slånbar, stenbar och backsmultron är idag typiska för Öland. Ännu mer specifikt öländska arter finns i frömaterialen som representerar åkerogräs, ängs- och ruderatmarksväxter. Därför kan även en stor del av spannmålen härröra från öländska åkrar. Ett frö i prov 7, som kommer från innehållet i en kruka, kan vara hjortron. Vidare finns rester av pors i tre prover och mjölon. Dessa arter finns närmast på småländska myrar. Således pekar fynden även på handel inåt landet.

I flera prover finns enstaka fiskfjäll av abborre. Om fjällen kommer från fiskar som levat på grunt vatten i hamnorådet eller de kommer från fiskade djur går inte att säga.

Bilaga 3.  
Makrolista

Djurrester mm, Kalmar stadspark 06

Taxon	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	12
<b>Skalbaggar</b>											
CARABIDAE (jordlöpare)											
<i>Clivina</i> sp.					?						
<i>Notiophilus ?germinyi</i>									1		
<i>Loricera pilicornis</i>										1	
<i>Trechus</i> sp.								1			
DYTISCIDAE (dykare)											
<i>Deronectes</i> sp.											1
<i>Graphoderes</i> sp.	1										
<i>Colymbetes</i> sp.	1	1									
HELOPHORIDAE (halsrandbaggar)											
<i>Helophorus aequalis</i>											1
<i>Helophorus</i> spp.	3	1		1				1	1		
HYDROPHILIDAE (palpbaggar)											
<i>Cercyon bifenestratus</i>				1							
<i>Cercyon</i> spp.	2	1						1	1		
<i>Hydrobius fuscipes</i>	1	1									
SILPHIDAE (asbaggar)											
<i>Thanatophilus sinatus/dispar</i>											1
HISTERIDAE (stumpbaggar)											
<i>Saprinus</i> sp.								1			
HYDRAENIDAE (vattenbrynsbaggar)											
<i>Octhebius</i> spp.	1			3							
STAPHYLINIDAE (kortvingar)											
<i>Ocypes</i>				1				1			
<i>Quedius</i>	2	1			?	1		1	1		1
<i>Lathrobium</i>							1				
<i>Anthophagus</i>	1	1									
<i>Tachyporus</i>				1							
<i>Oxytelus rugosus</i>											1
<i>Oxytelus</i>	2	1						1			
<i>Platystethus</i>	3	2									
<i>Gymnusa</i>				1							
Aleocharinae indet.	1	2		2			1	2	1		1
<i>Stenus</i>		1									1
DASCILLIDAE (mossbaggar)											
<i>Cyphon</i> spp.	2			2							
SCARABAEIDAE (bladhorningar)											
<i>Trox scaber</i>		2			1						
<i>Aphodius plagiatus</i>				1							
<i>Aphodius</i> spp.	1	5	1	2		1	1	2	2		3
<i>Oxyomus sylvestris</i>									1		
<i>Phyllopertha horticola</i>		1		2	1		1				
DRYOPIDAE (öronbaggar)											
<i>Dryops</i> sp.									1		
ELMIDAE (bäckbaggar)											
<i>Stenelmis</i>				1							
ELATERIDAE (knäppare)											
<i>Agrypnus murinus</i>							1				

<i>Adrastus pallens</i>						1						
CANTHARIDAE (flugbaggar)												
<i>Cantharis rustica</i>											1	
DERMESTIDAE (ängrar)												
<i>Megatoma undata</i>											1	
ANOBIIDAE (trägnagare)												
<i>Xestobium rufovillosum</i>	1											
PTINIDAE (tjuvbaggar)												
<i>Ptinus fur</i>	1	2	2	2	1		3	1	1	1	1	
CERLYONIDAE (gångbaggar)												
<i>Cerlyon</i>	1											
COCCINELLIDAE (nyckelpigor)												
Gen. Indet.						1			1			
CORTICARIIDAE (mögelbaggar)												
<i>Enicmus minutus</i>	31	9	3	8	1	1	6	10	5	1	3	
<i>Corticaria</i> spp.	4	3	1	1	3		1	1				
CRYPTOPHAGIDAE (fuktbaggar)												
<i>Cryptophagus</i>	1	3	1	1	1		1	2	1			
CUCUJIDAE (plattbaggar)												
<i>Ahasverus</i>		1										
<i>Silvanus</i>	4	1						2				
NITIDULIDAE (glansbaggar)												
Gen. Indet.		?		?								
CHRYSOMELIDAE (bladbaggar)												
<i>Macrolea</i>	1			1			1					
<i>Phyllotreta</i>				1								
<i>Chaetocnema</i>									1		1	
APIONIDAE (spetsvivlar)												
<i>Apion</i>	1	1										
CURCULIONIDAE (vivlar)												
<i>Otiorhynchus</i>						1						
<i>Ceuthorhynchus</i> spp.				1								
<i>Sitophilus granarius</i>	19	6	1				1	1	8	10	1	5
SCOLYTIDAE (barkborrar)												
<i>Pityogenes</i>		1										
<b>Tvestjärtar</b>												
FORFICULIDAE (hjärttvestjärtar)												
<i>Forficula auricularia</i>	1									1		
<b>Skinbaggar</b>												
CORIXIDAE (buxsimmare)												
Gen. indet.												1
SALDIDAE (strandskinnbaggar)												
Gen. Indet.	1											
<b>Myggor, flugor</b>												
CHIRONOMIDAE (fjädermyggor)												
Gen. Indet.	ff	ff	s	f				f	s			
<b>Steklar</b>												
FORMICIDAE (myror)												
<i>Myrmica</i>	1					1				1		
Gen. Indet.	1	3	1	3	1							
<b>Nattsländor</b>												

PHRYGANEIDAE

*Phryganea* sp.

1

1

**Fiskar**

*Perca fluviatilis* (aborre)

fj

fj

fj

fj

fj

fj



LUND UNIVERSITY

---

DEPARTMENT OF QUATERNARY GEOLOGY  
KVARTÄRGEOLOGISKA AVDELNINGEN  
HANS LINDERSON



24 Jan 2007

**Nationella Laboratoriet för Vedanatomi och Dendrokronologi, rapport nr 2007:09**

**Hans Linderson**

**DENDROKRONOLOGISK ANALYS PÅ MATERIAL FRÅN  
ARKEOLOGISK UNDERSÖKNING AV STADSMUREN OCH EN  
MEDELTIDA HAMN I KALMAR STADSPARK**

---

**Uppdragsgivare:** Nicholas Nilsson, Kalmar Läns Museum, box 140, 391 21 Kalmar.

**Område:** Stadsparken Kalmar, utgrävning inför byggandet av nytt konstmuseum. **Prov nr:** P1-P8, P11, P19, P20-21, P27-28, P202-213, P217-219, P221-222 och K10-11 **Antal prover:** 33

**Dendrokronologiskt objekt:** Arkeologisk utgrävning, bebyggelse, medeltida hamn och stadsmur från stadsparken i Kalmar.

---

**Information:**

Dateringarna ges med ordinarie splintstatistik d.v.s.  $17 \pm 7$  år (kolumnen näst längst till höger). Proverna i föreliggande undersökning ger dock en bättre bild än vad som är vanligt med avseende på precision. Grunden är att ytveden är bara lite eroderad och i vissa fall finns vankant och till och med bark kvar på proverna, vilket berättar något om konstruktionsförfarandet. Sågskivorna är uppmätta i minst tre olika radier från centrum mot ytveden. Detta för att få högsta möjliga daterbarhet men även för att kunna konstatera att yttersta årsring är den samma i de olika rikningarna. Detta är ytterligare ett belegg för att proverna har eroderat mycket lite eller inget. Av analysen ovan framgår att man kan öka precisionen på dateringen, vilket har gjorts i kolumnen längst till höger, utan att förlora särskilt mycket av statistisk säkerhet. En ungefärlig bedömning är att cirka nio av tio dateringar bör inrymmas i det snävare tidsspännet. Betäckningen "S" anger att virket är avverkat på sommaren.

**Diskussion:**

De flesta daterade proverna härstammar från Småland eller möjligen Öland, två av tallproverna är från Uppland eller området nordväst där om (75954 och 75959). Prov som inte dateras har i flera fall dendrokronologiskt förts till gemensam ålder, detta gäller prov 75953, 75955, 75957 och sannolikt 75949, 75956, 75960. Det går inte att utesluta att avverkningsåren för dessa ligger inom de tidsperioder som de daterade proverna har fått.

\*Prov 75967 går inte att datera med daterad kronologi men med stor sannolikhet är den likåldrig med ovanstående grupp, årsring 21 motsvarar 37 på prov 75960. Obs! Detta är mer en allmänbedömning, vilken indikerar att prov 75967 är likåldrig med den odaterade gruppen.

## Resultat:

CATRAS Dendro nr:	Prov Nr :	Träd slag	Antal år	Splint (Sp) Bark (B) Vank. (W)	Datering av yttersta årsring i provet	Beräknat Fällningsår E(Efter) V(vinterhalv-året)	Den mest sannolika dateringen inom daterings-tidsspännat
75935	P1	Tall	104	Sp 60, nära W	1810	<b>1815±5</b>	1813 ± 3
75936	P2	Ek	72	Sp 11,nära W	Ej datering		
75937	P3	Ek	86	Sp 12,nära W	1340	<b>1346±6</b>	1342 ± 2
75938	P4	Ek	68	Sp 8, ej W	1316	<b>1325±7</b>	1321 ± 5
75939	P5	Ek	59	Sp 11,nära W	1304	<b>1310±6</b>	1307 ± 3
75940	P6	Tall	52	Ej Sp, ej W	Ej datering		
75941	P8	Tall	98	Sp 55,nära W	Ej datering		
75942	P11	Ek	65	Sp 10,nära W	Ej datering		
75943	P20	Ek	55+ew	Sp 13,W,B	Ej datering	<b>S</b>	
75944	P21	Ek	185	Sp 10,nära W	Ev. 1325	<b>1332±7</b>	1328±3
75945	P28	Ek	69+ew	Sp 11, W	1314	<b>S 1314</b>	S 1314
75946	P19	Ek	96	Sp 13,nära W	1355	<b>1360±5</b>	1357±2
75947	P27	Ek	63	Sp 9, ej W	1303	<b>1311±7</b>	1308±5
75948	S3P1	Ek	111	Ej Sp	1259	<b>1270±10</b>	1263±3
75949	P202	Ek	103	Sp 12,nära W	Ej datering		
75950	P203	Ek	88	Sp 12,nära W	Ej datering		
75951	P204	Ek	133	Sp 10,nära W	1295	<b>1302±7</b>	1297±2
75952	P205	Ek	91	Sp 17, W	1296	<b>V 1296/97</b>	V1296/97
75953	P206	Ek	57+ew	Sp 15,W,B	Ej datering	<b>S</b>	
75954	P207	Tall	100	Sp 60,nära W	1359	<b>1369±10</b>	1364 ± 5
75955	P208	Ek	33	Sp 10,nära W	Ej datering		
75956	P209	Ek	53	Sp 12,nära W	Ej datering		
75957	P210	Ek	58+ew	Sp 13, W	Ej datering	<b>S</b>	
75958	P211	Ek	210	Sp 7, ej W	1307	<b>1317±7</b>	1313 ± 3
75959	P212	Tall	46	Sp 28, ej W	1326	<b>1370±20</b>	1370 ± 20
75960	P213	Ek	47+ew	Sp 12,,B	Ej datering		
75961	P217	Ek	142	Sp 13,B	1296	<b>V 1296/97</b>	V 1296/97
75962	P218	Ek	73+ew	Sp 12,B	1290	<b>S 1291</b>	S 1291
75963	P219	Ek	162	Sp 14,se P217	1294	<b>V 1296/97</b>	V 1296/97
75964	P221	Ek	70	Sp 10,nära W	1291	<b>1298±7</b>	1294 ± 3
75965	P222	Ek	183	Sp 17, B	1296	<b>V 1296/97</b>	V 1296/97
75966	K10	Tall	53	Ej W	Ej datering	-	-
75967	K 11	Ek	21	10-20 fr W	*	-	-

Hans Linderson.

Sölvegatan 12, S-223 62 Lund Tel. +46-46-2227891, 0738-448812

Fax +46-46-2224830

e-mail: [Hans.Linderson@geol.lu.se](mailto:Hans.Linderson@geol.lu.se)

**Analyskostnad:**

Projektkostnad 2000:-  
Provkostnad (33 \* 900.-) 29700:-

**Belopp att betala (exklusive moms): 31700:-**

Faktura framställs senare av Lunds Universitet.

Mätresultaten kommer att bevaras på laboratoriet och utnyttjas i universitetets forskning.

Proverna kommer att ingå i RAÄ´s arkiv och förvaltas av laboratoriet.

Rapporter och andra skrifter angående de dendrokronologiska resultaten tas tacksamt emot.

Med hälsning och önskan om fortsatt samarbete.

---

Hans Linderson, Laboratorieföreståndare

Lunds Universitet

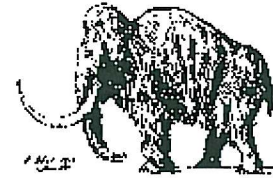
Laboratoriet för Vedanatomi och Dendrokronologi, Sölvegatan 12, 223 62 Lund

E-post: Hans.Linderson@geol.lu.se

Tel: 046-2227891 , 0738-448812



LUNDS  
UNIVERSITET



KVARTÄRGEOLOGISKA AVDELNINGEN  
Laboratoriet för  $^{14}\text{C}$ -datering  
Sölvegatan 12, Geocentrum II  
223 62 LUND  
Tel. 046/2227885 Fax 046/2224830

QUATERNARY SCIENCES  
Radiocarbon Dating Laboratory  
Sölvegatan 12, Geocentrum II  
S-223 62 LUND  
Sweden

Nicholas Nilsson  
Kalmar läns museum  
Box 140, 391 21 Kalmar

## Dateringsattest

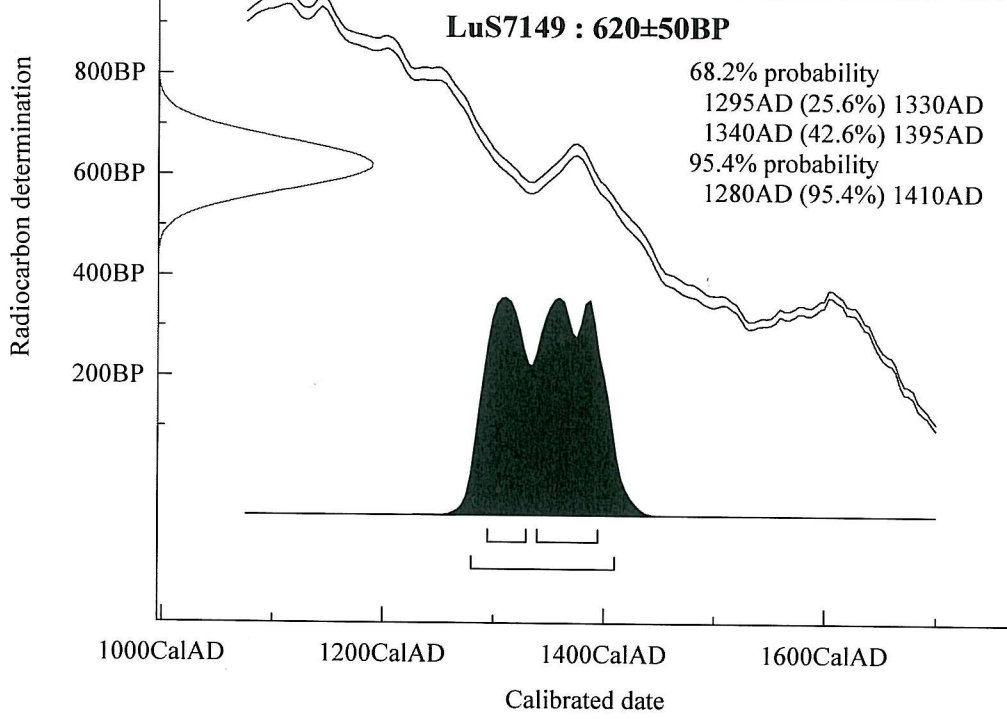
Provets benämning	Lab no	Erhållen $^{14}\text{C}$ -ålder BP	$\delta\text{C}13$ ‰	Provmgd (mg)	Förbehandling
Stadsparken Kalmar, K10, 75966	LuS 7149	620 ± 50		>20	HCl, NaOH

Beräkningen av  $^{14}\text{C}$ -åldern är baserad på halveringstiden 5568 år. Resultaten är givna i antal år före 1950 ( $^{14}\text{C}$ -ålder BP). I osäkerhetsangivelsen innefattas statistiskt åtkomliga bidrag från mätningen av prov, standard och bakgrund. Som standard användes enligt internationell överenskommelse 95% av aktiviteten hos NBS oxalsyre-standard. Alla  $^{14}\text{C}$ -åldrar är  $^{13}\text{C}$ -korrigerade för avvikelser från överenskommet standardvärde på  $^{13}\text{C}/^{12}\text{C}$ -förhållandet. Detta gäller också skal av mollusker och foraminiferer. För dessa måste alltså s.k. "sea correction" göras.

Lund 2007-02-22

Göran Skog

Atmospheric data from Reimer et al (2004); OxCal v3.10 Bronk Ramsey (2005); cub r:4 sd:12 prob us[pchron]





UPPSALA  
UNIVERSITET

Uppsala 2007-12-14

Nicholas Nilsson  
Kalmar läns museum  
Box 104  
391 21 KALMAR

Angströmlaboratoriet  
Tandemlaboratoriet

Göran Possnert

Besöksadress:  
Angströmlaboratoriet  
Lägerhyddsvägen 1  
Rum 4143

Postadress:  
Box 529  
751 20 Uppsala

Telefon:  
018 - 471 30 59

Telefax:  
018 - 55 57 36

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

E-post:  
[Goran.Possnert@Angstrom.uu.se](mailto:Goran.Possnert@Angstrom.uu.se)

### Resultat av $^{14}\text{C}$ datering textil från Småland.

#### Förbehandling:

- 1 % HCl tillsätts (8-10 timmar, under kokpunkten) (karbonat bort).
- 1 % NaOH tillsätts (8-10 timmar, under kokpunkten). Löslig fraktion faller 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  $^{14}\text{C}$ -innehållet förbränns, det tvättade och intorkade materialet surgjort till pH 4, till  $\text{CO}_2$ -gas, som i sin tur konverteras till fast grafit genom en Fe-katalytiskreaktion.

I den aktuella undersökningen har fraktionen INS daterats.

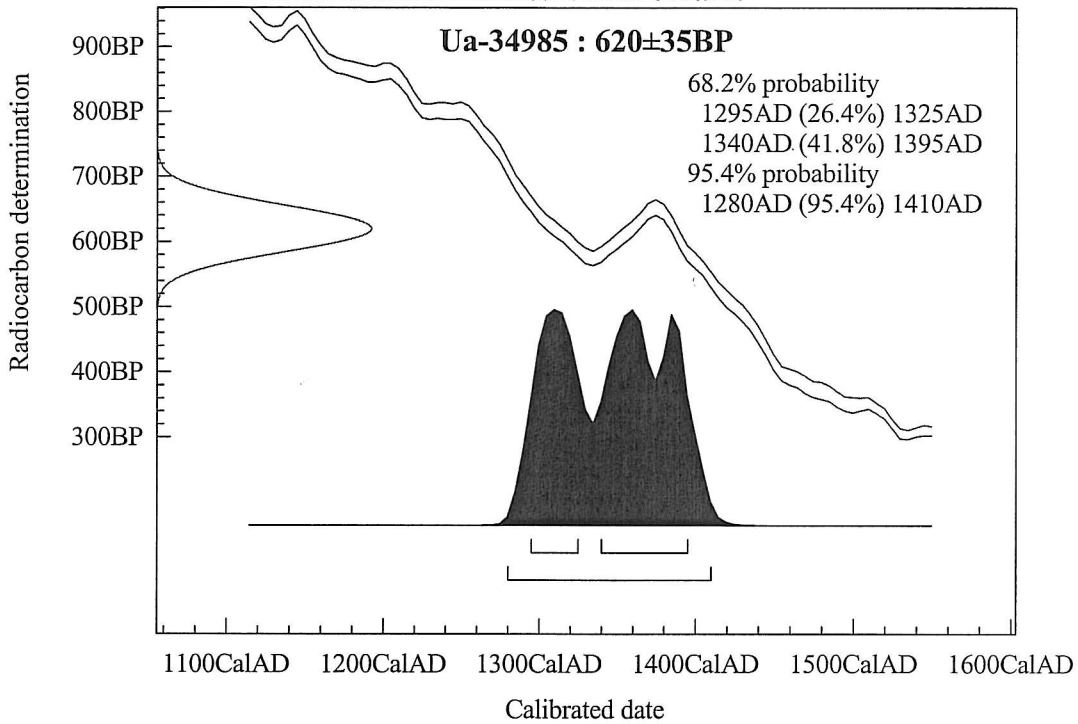
#### RESULTAT

Labnummer	Prov	$\delta^{13}\text{C}$ ‰ PDB	$^{14}\text{C}$ ålder BP
Ua-34985	KLM 860	-24,3	620 ± 35

Med vänlig hälsning

Göran Possnert/Maud Söderman

Atmospheric data from Reimer et al (2004); OxCal v3.10 Bronk Ramsey (2005); cub r:5 sd:12 prob usp[chron]



Bilaga 6.  
Fotolista.

Fotolista digitala bilder

**Landskap** Småland  
**Socken** Kalmar  
**Fastighet** Stadsparken

Särskild undersökning 2006  
**DU** 52, 66, 68, 69, 46

**Schakt 1**

**Du 52**

<b>Nr</b>	<b>Motiv</b>	<b>Från</b>	<b>Datum</b>
1	Yta med kalksten, K9. Innan schakt 1 utvidgades.	S	2006-08-08
2	Yta med kalksten, K9. Innan schakt 1 utvidgades.	Ö	2006-08-08
3	Yta med kalksten, K8 och K9. Innan schakt 1 utvidgades.	V	2006-08-08
4	Kalkstensläggning väster om syllstensrad K5.	V	2006-08-10
5	Kalkstensläggning väster om syllstensrad K5.	S	2006-08-10
6	Arbetsbild på Anna Knutsson och Agnetha Hällström. Handrensning i schakt 1. I bakgrunden syns Mats Blohmé	Ö	2006-08-04
7	Lodfoto av schaktkant och syllstenrad K5	V	2006-08-04
8	Lodfoto av schaktkant och syllstenrad K5 amt kalkstensläggning K8	NV	2006-08-04
9	Lodfoto av schaktkant och syllstenrad K5 amt kalkstensläggning K8	S	2006-08-04
10	L107, jordblandat brandlager samt toppen av syllstensrad K12	ö	2006-08-10
11	Översikt schakt 1	Ö	2006-08-10
12	Översikt schakt 1	V	2006-08-10
13	L107, jordblandat brandlager samt toppen av syllstensrad K12	Ö	2006-08-10
14	Yta med kalksten, K9. Innan schakt 1 utvidgades.	S	2006-08-08
15	Yta med kalksten, K9. Innan schakt 1 utvidgades.	S	2006-08-08
16	K9, kalkstensläggning	N	2006-08-08
17	K9, kalkstensläggning	V	2006-08-08
18	K9, kalkstensläggning	N	2006-08-08
19	Översiktsbild av K8 och 9, kalkstensgolvet.	V	2006-08-08
20	K9, kalkstensläggning	N	2006-08-08
21	K9, kalkstensläggning	N	2006-08-08
22	L102 väster om syllstensraden K5.	V	2006-08-11
23	L102 väster om syllstensraden K5.	N	2006-08-11
24	L102 väster om syllstensraden K5.	Ö	2006-08-11
25	L102 väster om syllstensraden K5.	Ö	2006-08-11
26	Delar av det brönda golvet K10 med L103, ljus sandlager som överlagrar.	V	2006-08-11
27	Delar av det brönda golvet K11 med L106, brandlager som överlagrar.	S	2006-08-11
28	Detaljbilder på näver och kol i lager 102	S	2006-08-11
29	Detaljbilder på näver och kol i lager 102	S	2006-08-11
30	Delar av det brönda golvet K10 ochK11 med L102 ochL106, brandlager som överlagrar.	S	2006-08-11
31	Delar av det brönda golvet K10 ochK11 med L102 ochL106, brandlager som överlagrar.	S	2006-08-11
32	Delar av det brönda golvet K10 ochK11 med L102 ochL106, brandlager som överlagrar.	S	2006-08-11
33	Delar av det brönda golvet K10 ochK11 med L102 ochL106, brandlager som överlagrar.	S	2006-08-11
34	Förkolnade fröer på sten. Fröerna har lsannolikt legati ern tyunna och har förkolnats vid en husbrand.		2006-08-14
35	Förkolnade fröer på golv (K11)	N	2006-08-15
36	Stensamling i östra delen ovanför L114, sotigt brandlager	N	2006-08-15
37	Stensamling i östra delen ovanför L114, sotigt brandlager	N	2006-08-15
38	Översikt över L101 och 109	V	2006-08-08
39	Överxsikt över K8, kalkstensläggning	Ö	2006-08-08
40	Eeva Rajala schaktar den nya ytan i schakt 1.	Ö	2006-08-16
41	Schaktnign i schakt 1 och bild på den nyuppsatta namnsamlingen.	Ö	2006-08-16
42	Nyupptaget område i schakt 1. I förgrunden resterna av en spishäll (1600-tal).	V	2006-08-16
43	K13, spidfundament	V	2006-08-17
44	Nicholas Nilsson utanför containern	S	2006-08-17

45	Jannika Grimbe rensar i L106	Ö	2006-08-17
46	Nicholas Nilsson skriver anteckningar	Ö	2006-08-17
47	K10, bränt golv med tydliga rester av golvbjälkar och brädor.	S	2006-08-18
48	K11, bränt trägolv med reserav bjälkar, brädor och tunna (?) och tråg (?). Del av K12 synd i bildens nedre högra kant.	S	2006-08-18
49	K11, bränt trägolv med reserav bjälkar, brädor och tunna (?) och tråg (?). K12, ugnrest eller stensyll i den högra delen av bilden.	S	2006-08-18
50	Den västra delen av den utvidgade ytan. K13, spisfundament syns till höger.	S	2006-08-18
51	Den västra delen av den utvidgade ytan. K13, spisfundament syns till vänster.	S	2006-08-18
52	Översikt över K10, 11, 12 oh 5.	V	2006-08-18
53	Översikt över K10, 11, 12 oh 5.	N	2006-08-18
54	Den utvidgade ytan i schakt 1.	Ö	2006-08-18
55	Botten av en tunna (?) på K11.	N	2006-08-18
56	Del av tråg(?) på K11.	N	2006-08-18
57	Botten av en tunna(?).	N	2006-08-18
58	Tråg(?).	N	2006-08-18
59	Tydliga rester av golvbjälkar oach golvbrädor, K11.	N	2006-08-18
60	Tråg(?). Närbild.	N	2006-08-18
61	Tråg(?). Närbild.	N	2006-08-18
62	Botten av tunna(?). Närbild.	N	2006-08-18
63	K11, trägolv med tråg och tunnbottnen.	S	2006-08-18
64	Bränt trä vid stensyll K5.	S	2006-08-18
65	Översikt K11.	Ö	2006-08-18
66	Översikt K11.	N	2006-08-18
67	K5, stensyll och K11, bränt trägolv	S	2006-08-20
68	K12, ugn(?) eller fodrad stensyll.	S	2006-08-20
69	Översikt över K10, 11, 12 oh 5.	V	2006-08-20
70	Utvidgad yta i schakt 1	Ö	2006-08-20
71	Närbild av tråget och tunnan på golvet.	V	2006-08-20
72	Vöster om stensyllen K5, golvet borttaget och L112 framtaget.	V	2006-08-21
73	Tråget och en tydlig golvbjälke.	S	2006-08-21
74	Tråget och en tydlig golvbjälke.	S	2006-08-21
75	Järnföremål i L114 på K11	N	2006-08-21
76	Järnföremål i L114 på K11	N	2006-08-21
77	Järnföremål i L114 på K11	N	2006-08-21
78	L116 under K11.	S	2006-08-21
79	L116 under K11.	S	2006-08-21
80	L116 under K11 och L112 under K10.	S	2006-08-21
81	L116 under K11 och L112 under K10.	V	2006-08-21
82	L117 med de avlånga gropar som fanns under golvet K11.	S	2006-08-21
83	Översikt av den östra delen om stensyllen K5 och L116.De avlånga groparna syns i lagret.	V	2006-08-21
84	Översikt av den östra delen om stensyllen K5 och L117.De avlånga groparna syns i lagret.	V	2006-08-22
85	Översikt av den östra delen om stensyllen K5 och L117.De avlånga groparna syns i lagret.	V	2006-08-22
86	Översikt av den östra delen om stensyllen K5 och L117.K12 i bildens nedre högra hörn.	S	2006-08-22
87	Lager 118, väster om stensyllen K5.	V	2006-08-22
88	Foto från tak över schakt 1.	NO	2006-08-22
89	Mats Blohmé och Jakob Johansson vid schakt 5. Foto från tak.	N	2006-08-22
90	Del av syllstensraden K5 borttagen, syllen ligger ppå L117.	V	2006-08-22
91	Översikt över den utvidgade ytan i schakt 1.	V	2006-08-23
92	Översikt över den utvidgade ytan i schakt 1.	V	2006-08-23
93	Jannika Grimbe rensar .	V	2006-08-23
94	L122, nedgrävning strax väster om K13, spisfundament.	V	2006-08-25
95	Anna Knutsson, Rebecca Hjorth och Karin Adriansson tar en paus vid schaktkanten.	S	2006-08-25
96	K12, Ugnrest alt. Lurfodrad stensyll.	Ö	2006-08-25
97	L108, brandlager invid nedgrävningen till den oljetank som låg i den östra delen av schaktet.	Ö	2006-08-25
98	L108, brandlager invid nedgrävningen till den oljetank som låg i den östra delen av schaktet.	Ö	2006-08-25
99	L108, brandlager invid nedgrävningen till den oljetank som låg i den östra delen av schaktet.	Ö	2006-08-25
100	Översikt av L106, 108 och K12	N	2006-08-25

101	Rebecca Hjort och Nicholas Nilsson undersöker K13, ett spisfundament.	S	2006-08-25
102	K13, spisfundament med L124 borttaget.	Ö	2006-08-25
103	Översiktbild av schakt 1	NO	2006-08-28
104	Översikt över den sydöstra delen av schakt 1 med K12 till vänster.	NO	2006-08-28
105	Översikt över den sydöstra delen av schakt 1 med K12 till vänster.	NO	2006-08-28
106	Norra delen av schakt 1 efter den andra rensningen.	V	2006-08-28
107	Norra delen av schakt 1 efter den andra rensningen.	V	2006-08-28
108	Norra delen av schakt 1 efter den andra rensningen.	V	2006-08-28
109	Norra delen av schakt 1 efter den andra rensningen.	V	2006-08-28
110	Norra delen av schakt 1 efter den andra rensningen.	V	2006-08-28
111	Norra delen av schakt 1 efter den andra rensningen.	V	2006-08-28
112	Norra delen av schakt 1 efter den andra rensningen.	N	2006-08-28
113	Norra delen av schakt 1 efter den andra rensningen.	N	2006-08-28
114	Vattenfyllt schakt1	NO	2006-08-30
115	Vattenfyllt schakt1	SV	2006-08-30
116	Blött arbete i schakt 1	N	2006-08-30
117	L106, brandlager, översikt.	NO	2006-08-30
118	L106, brandlager, översikt.	V	2006-08-30
119	L106, brandlager, översikt.	V	2006-08-30
120	Översikt från ovan av schakt 1		2006-08-31
121	Översikt från ovan av schakt 1		2006-08-31
122	Översikt från ovan av schakt 1		2006-08-31
123	Översikt från ovan av schakt 1		2006-08-31
124	L132, bränt sandlager och nedgrävning väster därom.	S	2006-08-31
125	L132, bränt sandlager och nedgrävning väster därom.	SV	2006-08-31
126	Arbetsbild. Agneta Hällström, Eeva Rajala, Anna Knutsson, Veronica Palm, Magnus Petersson	N	2006-08-31
127	Närbild på K10, bränt trägolv, i den sydvästra delen av schaktet.	S	2006-08-31
128	K10, bränt trägolv, i den sydvästra delen av schaktet.	V	2006-08-31
129	K5, stensyll, och K10, bränt trägolv, i den sydvästra delen av schaktet.	SV	2006-08-31
130	K5, stensyll, och K10, bränt trägolv, i den sydvästra delen av schaktet.	N	2006-08-31
131	L133, nedgrävning, samma som K6	V	2006-08-31
132	L131, raseringslager.		2006-08-31
133	k12, ugnsfundament (lerfodrad stensyll) och L134, Gulbrun sand, L131, raseringslager, L132, sandlager	NO	2006-08-31
134	K14, stensyll, den norra i huset. K15, stensyll(?) mot urgrävningen i norra delen.	Ö	2006-08-31
135	K14, stensyll, den norra i huset. K15, stensyll(?) mot urgrävningen i norra delen.	Lod	2006-08-31
136	Samma som bild 121		2006-08-31
137	Samma som bild 123		2006-08-31
138	Samma som bild 123		2006-08-31
139	Samma som bild 123		2006-08-31
140	Samma som bild 125		2006-08-31
141	Samma som bild 125		2006-08-31
142	Samma som bild 128		2006-08-31
143	Samma som bild 129		2006-08-31
144	Samma som bild 130		2006-08-31
145	Profil i nordöstra delen av schakt 1.	V	2006-09-01
146	Del av K10, bränt golv i den sydvästra delen av schaktet.	V	2006-09-01
147	Del av K10, bränt golv i den sydvästra delen av schaktet.	S	2006-09-01
148	Del av K11 iden norra delen av schakt 1.	S	2006-09-01
149	Del av K11 iden norra delen av schakt 1.	S	2006-09-01
150	Del av K11 iden norra delen av schakt 1.	S	2006-09-01
151	Syll K14 och golv K11 med bruksrest mellan golv och syll.	S	2006-09-04
152	Agneta Hällström med den nyss påträffade spaden av järn.	V	2006-09-04
153	Järnpaden i närbild.	V	2006-09-04
154	Agneta Hällström håller i spaden.	V	2006-09-04
155	Jan Olofsson ritat profil i den nordöstra delen av schaktet	S	2006-09-04
156	Jan Olofsson ritat profil i den nordöstra delen av schaktet	S	2006-09-04
157	L144 i den östra delen av schaktet.	S	2006-09-04

158 Frida Ateva och Agnetha Hällstöm arbetar sig ned genom lager för lager.	Ö	2006-09-04
159 Stensyllarna K14 och K15 med L137 däimellan.	NO	2006-09-05
160 Stensyllarna K14 och K15 med L137 däimellan.	Ö	2006-09-05
161 Stensyllarna K14 och K5 samt L133, 141 och 144.	V	2006-09-05
162 Stensyllarna K14 och K5 samt L133	N	2006-09-05
163 K14, stensyll med förstärkong under.	S	2006-09-05
164 L136, flammig sand med sot, kolfläckar, framtaget när L144, brukslager är borttaget.	Ö	2006-09-06
165 L136, flammig sand med sot, kolfläckar. Störningen i den norra delen av schaktet är här urgrävd.	Ö	2006-09-06
166 K16, nedgrävning med sten under K12, ugnrest eller lerfodrad stensyll.	S	2006-09-07
167 Agneta Hällström håller på att ta bort L145, bränt lager.	Ö	2006-09-07
168 Frisa Ateva, Anna Knutsson och Agneta Hällström i färd med att ta bort L141.	Ö	2006-09-07
169 Inlastning av prover i slutskedet av grävningen.	S	2006-09-07
170 K14 och 15, stensyllar samt L139, sand med inslag av bruk och aska.	Ö	2006-09-07
171 Sw bild 161	V	2006-09-05
172 L141 och 144	V	2006-09-07
173 Profil mot S i schaktets norra del.	N	2006-09-07
174 Frisa Ateva håller på med L136	N	2006-09-07
175 K12	N	2006-09-07
176 L149, orangebeigt sandlager i den östra delen av schaktet sedan en profilbänk upprättats.	Ö	2006-09-07
177 Mödosamt arbete kräver lite vila. Några studenter från Högskolan i Kalmar pustar ut.	Ö	2006-09-07
178 Eeva Rajala, Anna Knurtsson och Frida Ateva tittar på ett intressant fynd.	Ö	2006-09-07
179 Rensningsarbetet	Ö	2006-09-07
180 K16, stensamling under K12, stensyll, växer och blir större.	N	2006-09-07
181 L148, sandigt bitvis mulligt utkastlager	Ö	2006-09-07
182 L147, Brunt sandigt lager i studenternas schakt under bortgrävning	N	2006-09-07
183 L149, Brunt sandigt lager	N	2006-09-07
184 L149, Brunt sandigt lager	N	2006-09-07
185 K16, stenansamling, kummel	V	2006-09-07
186 K16, stenansamling, kummel	S	2006-09-07
187 K16, stenansamling, kummel	N	2006-09-07
188 L148, sandigt bitvis mulligt utkastlager	V	2006-09-07
189 L154, Svart avsatt lager	V	2006-09-07
190 L154, Svart avsatt lager	Ö	2006-09-07
191 L153, Svart avsatt lager	Ö	2006-09-09
192 Läder(?) påträffat i L149	N	2006-09-09
193 K19, stenpackningar på L154	V	2006-09-09
194 L155, naturligt avsatt lager.	SV	2006-09-09
195 L154 och delar av K19	V	2006-09-09
196 Trångt och intesivt in i det sista	N	2006-09-09
197 Alla sliter in i det sista	V	2006-09-09
198 Det sista lagret 155 och K20, 21 ,22 stolphål	V	2006-09-09
199 Färdiggrävt, L154 och 155 samt stlphålen	Ö	2006-09-09
200 Färdiggrävt, L154 och 155 samt stlphålen	V	2006-09-09
201 Nicholas och Agneta med järnspaden	N	2006-09-09
202 Utsättning av koordinater	N	2006-09-09
203 Profil mot V när alla lager grävts	Ö	2006-09-09
204 Det sista arbetet	N	2006-09-09
205 K19 och L154	V	2006-09-09
206 Tät och intensiv stämning i schaktet när det sista tas bort	V	2006-09-09

## Schakt 2

### Du 66

Nr	Motiv	Från	Datum
----	-------	------	-------

1 Mats rensar i schakt 2	SSV
2 Mats rensar i schakt 2	SSV
3 Mats rensar i schakt 2	NV
4 Pålar efter konstruktioner sticker upp i schaktet	NV
5 Pålar efter konstruktioner sticker upp i schaktet	N
6 Översikt över schakt 2 från SV	SV
7 Läderstycke i ruta 1. Undersökt an Nettan Kronlund	Ö
8 Läderstycke i ruta 1. Undersökt an Nettan Kronlund	Ö
9 Översikt från S	S
10 Översikt från N	N
11 Stenansamling i ruta 2	Ö
12 Översikt över ruta 1-3, stenansamling i ruta 2	ÖSÖ
13 Närbild på stenansamling i ruta 1	Ö
14 Översikt. Liggande stockar i nord sydlig riktning	SSV
15 Karin Adrinasson och Cecilia Ring jobbar	S
16 Närbild på vidjor liggande i lagret	S
17 Två stockar liggande på varandra, N-S delvis framrensade	ÖSÖ
18 Översikt över schaket. Stick 3	S
19 Två stockar liggande på varandra, N-S delvis framrensade, samt en stock i Ö-V riktning	V
20 Översikt från S. Toppen på stick 3	S
21 Delar av plankor som stack upp ur lagret	S
22 Slanor/vidjor i höjd med 2 stocken	S
23 Stockarna hade glidit ifrån varandra något	V
24 Stockarna var fästa vid varandra genom att en påle stuckits igenom alla tre	V
25 Stock 1 och 2 i N-S riktning samt urtaget för pålen som höll ihop dem	V
26 Närbild på urtaget	V
27 Stockarna från S	S
28 Stockarna från S	S
29 Diskussion i schaktet. Cecilia Ring, Mats Blohmé, Nicholas Nilsson, Agnetha Hällstrom och Rebecca Hjort	VSV
30 Studie av påträffat kärlet, ännu in situ	Ö
31 Kärlet låg intill stock nr 2 i N-S riktning	Ö
32 Kärlet under framrensning. Karin Adriansson och Cecilia Ring	Ö
33 Kärlet under framrensning. Karin Adriansson och Cecilia Ring	Ö
34 Glada upphittare, Karin Adriansson och Cecilia Ring	Ö
35 Mats med metalldetektorn	V
36 Kärlet	
37 Kärlet	
38 Kärlet	
39 Kärlet	
40 Kärlet + de glada arkeologerna på gräsmattan i stadsparken	Ö
41 Kärlet + de glada arkeologerna på gräsmattan i stadsparken	Ö
42 Översikt över vattennivån när pumpen upphört fungera under helgen	S
43 Översikt över vattennivån när pumpen upphört fungera under helgen	NNO
44 Lodfoto, översikt. Eeva rajala på bilden	
45 Lodfoto, detalj på liggande stockar	
46 lodfoto, översikt	
47 Lodfoto översikt	
48 Lodfoto, översikt	
49 Vidjor/slanor i R2 stick 3 framrensade	V
50 Vidjor/slanor i R2 stick 3? Framrensade	V
51 Översikt över vidjor/slanor i stick 3?	S
52 Skosula och överdel i R3 stick 4?	V
53 Närbild på sula och ovandel, R3 stick 4?	V
54 Sulan, R3 stick 4?	V
55 Ovanlädret R3 stick 4?	S
56 Karin rensar vidare, notera skodelarna i nedre delen av bilden	S
57 Skodelarna under uppluckning	V

58	Vidjor/käppar liggande intill stockar i Ö-V riktning	V
59	Närbild på vidjor/käppar liggande intill stockar i Ö-V riktning	V
60	Närbild på vidjor/käppar liggande intill stockar i Ö-V riktning	S
61	Fler stockar i båda riktningarna synliga	NNO
62	Man måste arbeta även när det regnar	V
63	Fler stockar i båda riktningarna synliga	N
64	"Knuttimringen" i hörnet.	V
65	Översikt över schaktet med Karin som jobbar	V
66	Översikt över schaktet med Karin som jobbar	S
67	Tredje stocken i N-S riktning synlig	V
68	Stockarna lagda på "undergrunds,materialet". Knuttimringen	V
69	Knuttimringen i hörnet	V
70	Tre rejala stockar lagda på varandra	V
71	Karin med en del av en tunna	
72	Översikt	VSV
73	Översikt	Ö
74	Översikt	N
75	Repknut	
76	Repknut	
77	Rep i lager 203	Ö
78	Rep i lager 203	Ö
79	Studenter på plats. Martina Myrén, Tommy Johansson och Ulrika Söderström	SSO
80	Vattnet rann in hur vi än gjorde	V
81	Knippen av vidjor intill stockarna i Ö-V- riktning	S
82	"Klacken" i nordöstra delen av schaktet vilken studenterna undersökte	S
83	Skosula i "klacken"	Ö
84	Repknut i "klacken"	SO
85	Karin med knuten	SO
86	Arbetsbild. Olle Häggblom, UlrikaSöderström, Karin Adriansson, Tommy Johansson och Martina Myrén	SSV
87	Arbetsbild. Olle Häggblom, Ulrika, Karin Adriansson, Tommy , Mats Blohmé och	SSV
88	Hörnet och pålarna intill framrensade	V
89	Arbetsbild. UlrikaSöderström, Karin Adriansson, Tommy Johansson och Martina Myrén	SV
90	Arbetsbild. Olle Häggblom, Ulrika, Karin Adriansson, Tommy och	SV
91	"Stenkistan" från NO, Karin gräver sista rutan, ruta 4	NO
92	En större sten låg under den tredje stocken	NNO
93	"Stenkistan" från NNO, Karin gräver sista rutan, ruta 4	NNO
94	Olle Häggblom sågar pålar för dendroprov	N
95	Ruta 4 mycket ekollon i lager 202	V
96	Ruta 4 från S	S
97	Olle Häggblom med del av stock som han sågat av	SV
98	Olle Häggblom med del av stock som han sågat av	SV
99	Skitiga arkeologer. Cecilia Ring och Karin Adriansson	V
100	Cecilia Ring och Nicholas Nilsson	V
101	Karin och Cecilia i schaktet efter sågningen var avslutad	NNV
102	Profilen, notera hur vidjorna sticker ut ur profilen	Ö
103	Närbild på vidjorna	Ö
104	Ruta 4, stödjestenen	Ö
105	Närbild på stödjestenen	Ö
106	Översikt med ruta 4 från Ö	Ö
107	Närbild på hur stenen stöttade upp stocken	Ö
108	Bild på hur stenen stöttade upp stocken	Ö
109	Mats Blohmé mäter	
110	Knuttimringen efter sågningen	V
111	Cecilia Ring	
112	Karin och Cecilia rensar i R4	SSV
113	Karin Adriansson	SSV
114	Karin och Cecilia rensar i R4	SSV

115 Cecilia gräver R4	SSV
116 Cecilia gräver R4. Krävande arbetsställning på mage	S
117 Karin Adriansson	
118 Översikt över schakt 2	V
119 Förberedelse för att lyfta stödstenen	Ö
120 Stroppen läggs runt en av stockarna	S
121 Stroppen på plats	Ö
122 Stocken dras uppåt	SSV
123 Cecilia rensar för att kunna lägga stroppen runt stödstenen	Ö
124 Stroppen läggs runt stenen	NNV
125 Stroppen på plats runt stenen	SSV
126 Stenen börjar dras upp	SSV
127 Stenen på väg upp	SSV
128 Stenen lyfts	SSO
129 Stenen lyfts	SSO
130 Karin sköljer av stenen	Ö
131 Stenen avtvättad och torkad	S
132 Stenen avtvättad och torkad	SSO
133 Profilen med lagerföljden	Ö
134 Profilen med lagerföljden, R3	Ö
135 Profilen med lagerföljden, R2 och R3	Ö
136 Profilen med lagerföljden, R1 och halva R2	Ö
137 Profilen med lagerföljden, R1	OSO
138 Schaktet efter att det schaktats ur innan fettavskiljaren monteras	N
139 Stockar som dragits upp inför nedläggandet av fettavskiljaren	N
140 Urtaget och repstumpar	N

### Schakt 3

#### Du 68

Nr	Motiv	Från	Datum
1	Janne schaktar upp schakt 3	Ö	2006-08-02
2	Toppen av muren framträder	V	2006-08-02
3	Toppen av muren framträder	V	2006-08-02
4	Närbild på muren	NNV	2006-08-02
5	Större stenar i "rak" linje på utsidan av muren	NNV	2006-08-02
6	Profilen mot söder ovanpå muren	N	2006-08-02
7	Profilen mot söder ovanpå muren	N	2006-08-02
8	Profilen mot norr. Flera olika lager överlagrade muren i denna profil	SSO	2006-08-02
9	Profilen mot norr. Flera olika lager överlagrade muren i denna profil	SSO	2006-08-02
10	"Utsidestena" i muren	S	2006-08-02
11	Träpåle på insidan av muren	V	2006-08-02
12	Profil mot söder	N	2006-08-02
13	Profil mot söder över muren	N	2006-08-02
14	Profil mot söder över muren	N	2006-08-02
15	Profil mot söder över muren	N	2006-08-02
16	Översikt över profilen och lagerföljden mot söder	VNV	2006-08-02
17	Fågelperspektiv på schaket	OSO	2006-08-02
18	Påle 1 i schakt 3. Sågad för dendroprov	Ö	
19	Påle 1 i schakt 3, på insidan av muren. Sågad för dendroprov	N	

### Schakt 4

## Du 69

Nr	Motiv	Från	Datum
1	Insidan, toppen, av muren i schakt 4	V	2006-09-06
2	Toppen av stadsmuren från väster	V	2006-09-06
3	Utsidan, toppen, av muren i schakt 4	Ö	2006-09-06
4	Muren	NNO	2006-09-06
5	Större stenar på insidan av muren	V	2006-09-06

## Schakt 5

### Du 46

Nr	Motiv	Från	Datum
1	Oregelbunden stenläggning på ytan av schakt 5. Nyare tid	N	2006-08-02
2	Oregelbunden stenläggning på ytan av schakt 5. Nyare tid	NV	2006-08-02
3	Oregelbunden stenläggning på ytan av schakt 5. Nyare tid	NÖ	2006-08-02
4	Oregelbunden stenläggning på ytan av schakt 5. Nyare tid	NÖ	2006-08-02
5	Oregelbunden stenläggning på ytan av schakt 5. Nyare tid	NNV	2006-08-02
6	Schakt 5 öster om muren. Första grävsnivån efter schaktning. Kalbrukslagret med pålar i sydöstra	N	2006-08-10
7	Schakt 5 öster om muren, sydöstra hörnet. Första grävsnivån efter schaktning. Kalbrukslagret med	N	2006-08-10
8	Schakt 5 öster om muren. Första grävsnivån efter schaktning. Stadsmur med sockel utmed muren. Kalbrukslagret med pålar.	Ö	2006-08-10
9	Schakt 5 öster om muren. Första grävsnivån efter schaktning. Stadsmur med sockel utmed muren. Kalbrukslagret med pålar.	Ö	2006-08-10
10	Schakt 5 väster om muren. Stadsmur med sockelstenar utmed muren. Upprensningslager efter	V	2006-08-11
11	Schakt 5 väster om muren. Stadsmur med sockelstenar utmed muren. Upprensningslager efter	V	2006-08-11
12	Schakt 5 väster om muren. Stadsmur med sockelstenar utmed muren. Upprensningslager efter	N	2006-08-11
13	Schakt 5 öster om muren. Första grävsnivån efter rensning. Kalbrukslagret med pålar.	NV	2006-08-11
14	Schakt 5 öster om muren. Första grävsnivån efter rensning. Kalbrukslagret med pålar. Mats Blohmé flyttar pumpen.	NÖ	2006-08-11
15	Schakt 5. Stadsmur. Stenläggning nr 504 väster om muren.	N	2006-08-16
16	Schakt 5. Stadsmur. Stenläggning nr 504 väster om muren.	N	2006-08-16
17	Schakt 5. Stadsmur. Stenläggning nr 504 väster om muren.	N	2006-08-16
18	Schakt 5. Gytjelager nr ?? öster om stadsmuren under utgrävning.	N	2006-08-16
19	Nicholas Nilsson		2006-08-16
20	Emma Angelin Holmén och Maria Brynielsson vid östra schaktkanten.	NV	2006-08-16
21	Schakt 5. Gytjelager nr ?? öster om stadsmuren under utgrävning.	NV	2006-08-16
22	Schakt 5. Stadsmur. Stenläggning nr 504 väster om muren.	NV	2006-08-16
23	Schakt 5. Stadsmur. Stenläggning nr 504 väster om muren.	NV	2006-08-16
24	Schakt 5. Stadsmur. Stenläggning nr 504 väster om muren.	N	2006-08-16
25	Schakt 5. Stadsmur. Stenläggning nr 504 väster om muren.	V	2006-08-16
26	Schakt 5. Stadsmur. Stenläggning nr 504 väster om muren.	SV	2006-08-16
27	Schakt 5. Stadsmur. Murskal och grund mot hamnen.	NÖ	2006-08-16
28	Schakt 5. Stadsmur. Gytjelager nr ?? öster om stadsmuren under utgrävning.	Ö	2006-08-16
29	Schakt 5. Stadsmur. Gytjelager nr ?? öster om stadsmuren under utgrävning.	Ö	2006-08-16
30	Schakt 5. Stadsmur. Gytjelager nr ?? öster om stadsmuren under utgrävning.	Ö	2006-08-16
31	Schakt 5. Stadsmur.	S	2006-08-16
32	Schakt 5. Stadsmur. Grundmur och grundstenar.	SÖ	2006-08-16
33	Schakt 5 öster om muren. Maria Malmlöf, Peter Danielson, Olle Haeggblom och Kerstin Lönnberg gräver gytjelager.	N	2006-08-17
34	Schakt 5 öster om muren. Maria Malmlöf och Kerstin Lönnberg gräver gytjelager. Cecilia Ring och Eeva Rajala utanför schaktet.	SV	2006-08-17
35	Schakt 5 öster om muren. Olle Haeggblom, Kerstin Lönnberg och Maria Malmlöf gräver gytjelager.	Ö	2006-08-17
36	Schakt 5 öster om muren. Olle Haeggblom gräver gytjelager.	Ö	2006-08-17
37	Schakt 5 öster om muren. Kerstin Lönnberg gräver gytjelager.	Ö	2006-08-17
38	Schakt 5 öster om muren. Olle Haeggblom, Maria Malmlöf och Kerstin Lönnberg gräver gytjelager.	NÖ	2006-08-17

39	Schakt 5 väster om muren. Sättsandslager nr 503 samt rester efter stenläggningen 504 i schaktets södra del.	N	2006-08-18
40	Schakt 5 väster om muren. Sättsandslager nr 503 samt rester efter stenläggningen 504 i schaktets södra del.	N	2006-08-18
41	Schakt 5 väster om muren. Profil i mitten av schaktet. Lerlagret nr 509 kvar delvis i botten av schaktet. I södra delen fyllnadslager nr 501. Humuslager nr 510 under leran syns i schaktets västra	N	2006-08-21
42	Schakt 5 väster om muren. Profil i mitten av schaktet. Humuslager nr 510 i mitten och kalkbrukslager nr 511 skymtar fram i schaktets västra hörn.	NÖ	2006-08-21
43	Schakt 5 väster om muren. Profil i mitten av schaktet. Humuslager nr 510 i mitten och kalkbrukslager nr 511 skymtar fram i schaktets västra hörn.	NÖ	2006-08-21
44	Schakt 5 väster om muren. Profil i mitten av schaktet. Humuslager nr 510 i mitten och kalkbrukslager nr 511 skymtar fram i schaktets västra hörn.	NÖ	2006-08-21
45	Schakt 5 väster om muren. Profil i mitten av schaktet. Humuslager nr 510 i mitten och kalkbrukslager nr 511 skymtar fram i schaktets västra hörn.	Ö	2006-08-21
46	Schakt 5 väster om muren. Profil i mitten av schaktet. Överst stenläggningen nr 504, under det sättsandslager nr 508. Under sättsandet syns dike fylld med lera nr 509 på humuslagret nr 510.	N	2006-08-21
47	Schakt 5 väster om muren. Profil i mitten av schaktet. Humuslager nr 510 i mitten och kalkbrukslager nr 511 skymtar fram i schaktets västra hörn.	S	2006-08-21
48	Schakt 5 väster om muren, norra delen. Humuslager nr 510 i mitten och kalkbrukslager nr 511 skymtar fram i schaktets västra hörn.	S	2006-08-21
49	Schakt 5 öster om muren. Översikt under grävningen av gytjelager. Spetsig plank i lagret täckt av plast.	N	2006-08-22
50	Avspärningen och schaktmassor öster om schakt 5.	NV	2006-08-22
51	Schakt 5 öster om muren. Översikt.	N	2006-08-22
52	Schakt 5. Mats Blohmé och Jakob Johansson.	NÖ	2006-08-22
53	Schakt 5 och 1 bakom restaurang Byttan	Ö	2006-08-22
54	Länstyrelsen uppföljningsmöte. Sune Johansson, Kalmar kommun, Mats Blohmé, KLM, Margit Forrström, Lst Kronoberg, Klas Börjesson, Konstmuseet och Sven Odlingsson, Skanska utanför schakt 5.	V	2006-08-22
55	Jörn Staecker och Eeva Rajala utanför schakt 5. Jannica Grimbe nivellerar.	S	2006-08-22
56	Schakt 5 öster om muren. Spetsig plank innan borttagning.	Ö	2006-08-22
57	Schakt 5 öster om muren. Spetsig plank innan borttagning.	Ö	2006-08-22
58	Schakt 5 öster om muren. Spetsig plank innan borttagning, i bakgrunden stadsmur med murbrukslager mellan muren och pålarna.	Ö	2006-08-22
59	Schakt 5 öster om muren. Stadsmur med murbrukslager mellan muren och pålarna i spånten. Sandig gytjelager i nivån -0,30 - -0,35 utanför spanten.	NÖ	2006-08-23
60	Schakt 5 öster om muren. Stadsmur med murbrukslager mellan muren och pålarna i spånten. Sandig gytjelager i nivån -0,30 - -0,35 utanför spanten.	NÖ	2006-08-23
61	Schakt 5 öster om muren. Kalkbruks- och lerlager nr 551 mellan muren och pålarna.	N	2006-08-24
62	Schakt 5 öster om muren. Kalkbruks- och lerlager nr 551 mellan muren och pålarna.	V	2006-08-24
63	Schakt 5 väster om muren. Kalkbrukslager nr 511.	N	2006-08-24
64	Schakt 5 öster om muren. Kalkbruks- och lerlager nr 551 mellan muren och pålarna.	N	2006-08-24
65	Schakt 5 öster om muren. Kalkbruks- och lerlager nr 551 mellan muren och pålarna.	S	2006-08-24
66	Schakt 5 öster om muren. Kalkbruks- och lerlager nr 551 mellan muren och pålarna.	V	2006-08-24
67	Schakt 5 väster om muren. Kalkbrukslager nr 511.	Ö	2006-08-24
68	Schakt 5 väster om muren. Kalkbrukslager nr 511.	V	2006-08-24
69	Schakt 5 väster om muren. Kalkbrukslager nr 511.	V	2006-08-24
70	Schakt 5 öster om muren. Lös, delvis förkolnad, plank (nr 9 i ritningen) öster om spanten innan borttagandet.	N	2006-08-24
71	Schakt 5 öster om muren. Lös, delvis förkolnad, plank (nr 9 i ritningen) öster om spanten innan borttagandet.	N	2006-08-24
72	Schakt 5 öster om muren. Södra profil.	N	2006-08-24
73	Schakt 5 öster om muren. Södra profil.	N	2006-08-24
74	Schakt 5 öster om muren. Södra profil.	N	2006-08-24
75	Schakt 5 öster om muren. Södra profil.	N	2006-08-24
76	Schakt 5 öster om muren. Södra profil.	N	2006-08-24
77	Schakt 5 öster om muren. Södra profil.	N	2006-08-24
78	Schakt 5 väster om muren. Kalkbrukslager nr 511.	N	2006-08-24
79	Schakt 5 väster om muren. Agneta Hällström.	N	2006-08-25
80	Schakt 5 öster om muren. Jakob Johansson med ritningar. Anna Lindqvist gräver.	SV	2006-08-25
81	Schakt 5 väster om muren. Brandlager nr 512 i västra kanten, humus- och träflislager nr 512 framme i mitten av schaktet.	V	2006-08-25
82	Schakt 5 väster om muren. Brandlager nr 512 i västra kanten, humus- och träflislager nr 512 framme	N	2006-08-25

	i mitten av schaktet.		
83	Schakt 5 öster om muren. Schaktet vattenfylld. Vattennivån -0,05.	Ö	2006-08-28
84	Schakt 5 öster om muren. Schaktet vattenfylld. Vattennivån -0,05.	Ö	2006-08-28
85	Schakt 5 öster om muren. Schaktet vattenfylld. Vattennivån -0,05.	Ö	2006-08-28
86	Schakt 5 öster om muren. Schaktet vattenfylld. Vattennivån -0,05.	Ö	2006-08-28
87	Schakt 5. Översikt. Stadsmur, pålar och stockar till spont utanför stadsmuren. Träflislagret nr 550 utanför spanten.	N	2006-08-28
88	Schakt 5. Översikt. Stadsmurens grundmur och grundstenar, pålar och stockar till spont utanför stadsmuren. Träflislagret nr 550 utanför spanten. I träflislagret vid pumpen tunnband.	N	2006-08-28
89	Schakt 5. Översikt. Stadsmurens grundmur och grundstenar, pålar och stockar till spont utanför stadsmuren. Träflislagret nr 550 utanför spanten. I träflislagret vid pumpen tunnband.	N	2006-08-28
90	Schakt 5. Översikt. Stadsmur, pålar och stockar till spont utanför stadsmuren.	N	2006-08-28
91	Schakt 5. Översikt. Stadsmur, pålar och stockar till spont utanför stadsmuren.	N	2006-08-28
92	Schakt 5. Översikt. Stadsmur.	N	2006-08-28
93	Schakt 5. Översikt. Stadsmur.	N	2006-08-28
94	Schakt 5. Översikt. Stadsmur.	N	2006-08-28
95	Schakt 5 väster om muren. Brandlager nr 512 i västra kanten, humus- och träflislager nr 512 framme i mitten av schaktet.	N	2006-08-28
96	Schakt 5 väster om muren. Brandlager nr 512 i västra kanten, humus- och träflislager nr 512 framme i mitten av schaktet.	N	2006-08-28
97	Schakt 5 väster om muren. Brandlager nr 512 i västra kanten, humus- och träflislager nr 512 framme i mitten av schaktet.	N	2006-08-28
98	Schakt 5 öster om muren. Stadsmur och dess grundmur, pålar, stående plankor och stockar till spont utanför stadsmuren. På liggande stockar kalkbruks- och lerlagret 551. Träflislagret nr 550 utanför spanten.	N	2006-08-28
99	Schakt 5 öster om muren. Kalkbruks- och lerlagret nr 551 på stockar.	N	2006-08-28
100	Schakt 5 öster om muren. Stadsmur, pålar, stående plankor och stockar till spont utanför stadsmuren. På liggande stockar kalkbruks- och lerlagret 551. Träflislagret nr 550 utanför spanten.	Ö	2006-08-28
101	Schakt 5 öster om muren. Kalkbruks- och lerlagret nr 551 på stockar.	SÖ	2006-08-28
102	Schakt 5 öster om muren. Stadsmur. Kalkbruks- och lerlagret nr 551 på stockar.	Ö	2006-08-28
103	Schakt 5 öster om muren. Kalkbruks- och lerlagret nr 551 på stockar.	Ö	2006-08-28
104	Schakt 5 öster om muren. Grått lerlager nr 552 på stockar.	N	2006-08-28
105	Schakt 5 öster om muren. Stadsmur, pålar, stående plankor och stockar till spont utanför	N	2006-08-29
106	Schakt 5 öster om muren. Stadsmur, pålar, stående plankor och stockar till spont utanför	S	2006-08-29
107	Schakt 5 öster om muren. Stadsmur, pålar, stående plankor och stockar till spont utanför	V	2006-08-29
108	Schakt 5 öster om muren. Stadsmur, pålar, stående plankor och stockar till spont utanför	Ö	2006-08-29
109	Schakt 5 öster om muren. Stadsmur, pålar, stående plankor och stockar till spont utanför	Ö	2006-08-29
110	Schakt 5 öster om muren. Stadsmur, pålar, stående plankor och stockar till spont utanför	Ö	2006-08-29
111	Schakt 5 öster om muren. Stadsmur, pålar, stående plankor och stockar till spont utanför	V	2006-08-29
112	Schakt 5 väster om muren. Stenar och tegel i humuslager nr 513.	Ö	2006-08-29
113	Schakt 5 väster om muren. Stenar och tegel i humuslager nr 513.	S	2006-08-29
114	Schakt 5 öster om muren. Påle nr 1 i schaktets SÖ hörn. Pålen står på stenpackningen.	N	2006-08-29
115	Schakt 5 öster om muren. Stadsmur och dess grundstenar.	Ö	2006-08-29
116	Schakt 5 öster om muren. Stadsmur och dess grundstenar.	Ö	2006-08-29
117	Schakt 5 öster om muren. Stadsmur och dess grundstenar.	Ö	2006-08-29
118	Schakt 5 öster om muren. Anna Knutsson och Anna Lindqvist gräver fram en stengodskanna KLM ????? vid östra profilväggen.	NV	2006-08-29
119	Schakt 5 öster om muren. Anna Knutsson och Anna Lindqvist gräver fram en stengodskanna vid östra profilväggen. Eeva Rajala tittar på.	Ö	2006-08-29
120	Schakt 5 öster om muren. Anna Knutsson gräver fram en stengodskanna KLM ????? vid östra profilväggen.	Ö	2006-08-29
121	Schakt 5 öster om muren. Anna Knutsson, Anna Lindqvist och Jakob Johansson beundrar stengodskannan KLM ????? vid östra profilväggen.	N	2006-08-29
122	Schakt 5 öster om muren. Stengodskanna KLM ????? i träflislagret nr 550 vid östra profilväggen.	Ö	2006-08-29
123	Schakt 5 öster om muren. Anna Lindqvist gräver fram en stengodskanna KLM ????? vid östra profilväggen.	Ö	2006-08-29
124	Schakt 5 öster om muren. Anna Knutsson, Anna Lindqvist och Jakob Johansson gräver fram stengodskannan KLM ????? vid östra profilväggen.	Ö	2006-08-29
125	Anna Knutsson och Anna Lindqvist med stengodskannan KLM ???	V	2006-08-29
126	Anna Knutsson och Anna Lindqvist med stengodskannan KLM ???	V	2006-08-29
127	Schakt 5 öster om muren. Stadsmur och dess grundstenar.	Ö	2006-08-29
128	utgår		

129	utgår		
130	Schakt 5 öster om muren. Översvämning efter regnet.	SÖ	2006-08-30
131	Schakt 5 öster om muren. Rensning efter översvämning. Jakob Johansson i schaktet	SÖ	2006-08-30
132	Schakt 5 öster om muren. Stenpackning lager nr 553 utanför sponten.	SÖ	2006-08-30
133	Schakt 5 öster om muren. Stenpackning lager nr 553 utanför sponten.	SÖ	2006-08-30
134	Schakt 5 öster om muren. Stenpackning lager nr 553 utanför sponten.	SÖ	2006-08-30
135	Schakt 5 öster om muren. Stenpackning lager nr 553 utanför sponten.	S	2006-08-30
136	Schakt 5 öster om muren. Stockar och pålar som tillhör byggsporten utanför stadsmuren. Stenpackning lager nr 553 utanför sponten.	V	2006-08-30
137	Schakt 5 väster om muren. Stadsmurens murskal och grundmur mot väster, mot staden.	V	2006-08-31
138	Schakt 5 väster om muren. Stadsmurens murskal och grundmur mot väster, mot staden.	V	2006-08-31
139	Schakt 5 öster om muren. Pålar, stående plankor och stockar till spont utanför stadsmuren.	N	2006-08-31
140	Schakt 5 öster om muren. Pålar, stående plankor och stockar till spont utanför stadsmuren.	SV	2006-08-31
141	utgår		
142	utgår		
143	utgår		
144	utgår		
145	Schakt 5 väster om muren. Stadsmurens murskal och grundmur mot väster, mot staden. Enstaka grundstenar rasat och tagits bort.	V	2006-09-01
146	Schakt 5 väster om muren. Stadsmurens murskal och grundmur mot väster, mot staden. Enstaka grundstenar rasat och tagits bort.	V	2006-09-01
147	Schakt 5 väster om muren. Stadsmurens murskal och grundmur mot väster, mot staden. Enstaka grundstenar rasat och tagits bort.	NV	2006-09-01
148	utgår		
149	Schakt 5 öster om muren. Östra profilvägg.	V	2006-09-01
150	Schakt 5 öster om muren. Östra profilvägg.	V	2006-09-01
151	Schakt 5 öster om muren. Olle Haeggblom sågar dendroprover.	NÖ	2006-09-06
152	Schakt 5 öster om muren. Olle Haeggblom sågar dendroprover.	NV	2006-09-06
153	Schakt 5 öster om muren. Olle Haeggblom sågar dendroprover.	V	2006-09-06
154	Schakt 5 öster om muren. Undersökningsytan efter dendroprovtagning.	NÖ	2006-09-06
155	Schakt 5 öster om muren. Undersökningsytan efter dendroprovtagning.	Ö	2006-09-06
156	Olle Haeggblom och dendroprover.	V	2006-09-06
157	Schakt 5 väster om muren. Stadsmurens murskal och grundmur mot väster, mot staden. Enstaka grundstenar rasat och tagits bort.	V	2006-09-04
158	Schakt 5 väster om muren. Stadsmurens murskal och grundmur mot väster, mot staden. Enstaka grundstenar rasat och tagits bort.	V	2006-09-04
159	Schakt 5 väster om muren. Profilvägg mot väster.	Ö	2006-09-04
160	Schakt 5 väster om muren. Profilvägg mot väster.	Ö	2006-09-04
161	Schakt 5 väster om muren. Profilvägg mot väster.	Ö	2006-09-04





Du 52\_021.JPG



Du 52\_022.JPG



Du 52\_023.JPG



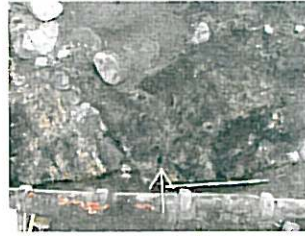
Du 52\_024.JPG



Du 52\_025.JPG



Du 52\_026.JPG



Du 52\_027.JPG



Du 52\_028.JPG



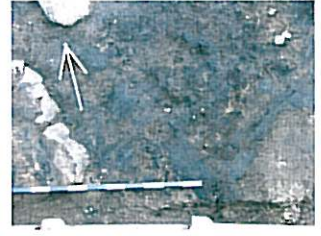
Du 52\_029.JPG



Du 52\_031.JPG



Du 52\_030.JPG



Du 52\_033.JPG



Du 52\_032.JPG



Du 52\_035.JPG



Du 52\_034.JPG



Du 52\_036.JPG



Du 52\_037.JPG



Du 52\_039.JPG



Du 52\_038.JPG



Du 52\_040.JPG



Du 52\_041.JPG



Du 52\_042.JPG



Du 52\_043.JPG



Du 52\_045.JPG



Du 52\_044.JPG



Du 52\_046.JPG



Du 52\_047.JPG



Du 52\_048.JPG



Du 52\_049.JPG



Du 52\_050.JPG



Du 52\_051.JPG



Du 52\_053.JPG



Du 52\_052.JPG



Du 52\_054.JPG



Du 52\_055.JPG



Du 52\_056.JPG



Du 52\_057.JPG



Du 52\_058.JPG



Du 52\_059.JPG



Du 52\_060.JPG



Du 52\_061.JPG



Du 52\_062.JPG



Du 52\_063.JPG



Du 52\_064.JPG



Du 52\_065.JPG



Du 52\_066.JPG



Du 52\_067.JPG



Du 52\_069.JPG



Du 52\_068.JPG



Du 52\_070.JPG



Du 52\_071.JPG



Du 52\_073.JPG



Du 52\_072.JPG



Du 52\_074.JPG



Du 52\_075.JPG



Du 52\_076.JPG



Du 52\_077.JPG



Du 52\_078.JPG



Du 52\_079.JPG



Du 52\_080.JPG



Du 52\_081.JPG



Du 52\_082.JPG



Du 52\_083.JPG



Du 52\_084.JPG



Du 52\_085.JPG



Du 52\_086.JPG



Du 52\_087.JPG



Du 52\_089.JPG



Du 52\_088.JPG



Du 52\_090.JPG



Du 52\_091.JPG



Du 52\_092.JPG



Du 52\_093.JPG



Du 52\_094.JPG



Du 52\_095.JPG



Du 52\_096.JPG



Du 52\_097.JPG



Du 52\_098.JPG



Du 52\_099.JPG



Du 52\_101.JPG



Du 52\_100.JPG



Du 52\_102.JPG



Du 52\_103.JPG



Du 52\_104.JPG



Du 52\_105.JPG



Du 52\_106.JPG



Du 52\_107.JPG



Du 52\_108.JPG



Du 52\_109.JPG



Du 52\_110.JPG



Du 52\_111.JPG



Du 52\_113.JPG



Du 52\_112.JPG



Du 52\_114.JPG



Du 52\_115.JPG



Du 52\_116.JPG



Du 52\_117.JPG



Du 52\_118.JPG



Du 52\_119.JPG



Du 52\_120.JPG



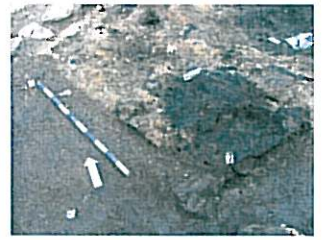
Du 52\_121.JPG



Du 52\_123.JPG



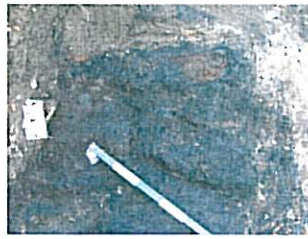
Du 52\_122.JPG



Du 52\_125.JPG



Du 52\_124.JPG



Du 52\_127.JPG



Du 52\_126.JPG



Du 52\_129.JPG



Du 52\_128.JPG



Du 52\_130.JPG



Du 52\_131.jpg



Du 52\_133.jpg



Du 52\_132.jpg



Du 52\_134.jpg



Du 52\_135.jpg



Du 52\_136.jpg



Du 52\_137.jpg



Du 52\_138.jpg



Du 52\_139.jpg



Du 52\_140.jpg



Du 52\_141.jpg



Du 52\_142.jpg



Du 52\_143.jpg



Du 52\_144.jpg



Du 52\_145.jpg



Du 52\_147.jpg



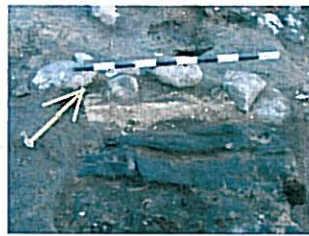
Du 52\_146.jpg



Du 52\_148.jpg



Du 52\_149.jpg



Du 52\_151.JPG



Du 52\_150.jpg



Du 52\_152.JPG



Du 52\_153.JPG



Du 52\_154.JPG



Du 52\_155.JPG



Du 52\_156.JPG



Du 52\_157.JPG



Du 52\_158.JPG



Du 52\_159.JPG



Du 52\_160.JPG



Du 52\_161.JPG



Du 52\_163.JPG



Du 52\_162.JPG



Du 52\_165.JPG



Du 52\_164.JPG



Du 52\_166.JPG



Du 52\_167.JPG



Du 52\_168.JPG



Du 52\_169.JPG



Du 52\_170.JPG



Du 52\_171.JPG



Du 52\_172.JPG



Du 52\_173.JPG



Du 52\_174.JPG



Du 52\_175.JPG



Du 52\_176.JPG



Du 52\_177.JPG



Du 52\_178.JPG



Du 52\_179.JPG



Du 52\_180.JPG



Du 52\_181.JPG



Du 52\_182.JPG



Du 52\_183.JPG



Du 52\_184.JPG



Du 52\_185.JPG



Du 52\_186.JPG



Du 52\_187.JPG



Du 52\_188.JPG



Du 52\_189.JPG



Du 52\_190.JPG



Du 52\_191.JPG



Du 52\_192.JPG



Du 52\_193.JPG



Du 52\_195.JPG



Du 52\_194.JPG



Du 52\_196.JPG



Du 52\_197.JPG



Du 52\_198.JPG



Du 52\_199.JPG



Du 52\_200.JPG



Du 52\_201.JPG



Du 52\_202.JPG



Du 52\_203.JPG



Du 52\_204.JPG



Du 52\_205.JPG



Du 52\_206.JPG



Du66\_001.JPG



Du66\_011.JPG



Du66\_004.JPG



Du66\_007.JPG



Du66\_009.JPG



Du66\_006.JPG



Du66\_002.JPG



Du66\_008.JPG



Du66\_003.JPG



Du66\_005.JPG



Du66\_010.JPG



Du66\_013.JPG



Du66\_012.JPG



Du66\_014.JPG



Du66\_015.JPG



Du66\_017.JPG



Du66\_016.JPG



Du66\_018.JPG



Du66\_019.JPG



Du66\_021.JPG



Du66\_020.JPG



Du66\_022.JPG



Du66\_023.JPG



Du66\_025.JPG



Du66\_024.JPG



Du66\_026.JPG



Du66\_027.JPG



Du66\_028.JPG



Du66\_029.JPG



Du66\_031.JPG



Du66\_030.JPG



Du66\_032.JPG



Du66\_033.JPG



Du66\_034.JPG



Du66\_035.JPG



Du66\_036.JPG



Du66\_037.JPG



Du66\_038.JPG



Du66\_039.JPG



Du66\_041.JPG



Du66\_040.JPG



Du66\_043.JPG



Du66\_042.JPG



Du66\_044.JPG



Du66\_045.JPG



Du66\_046.JPG



Du66\_047.JPG



Du66\_048.JPG



Du66\_049.JPG



Du66\_051.JPG



Du66\_052.JPG



Du66\_053.JPG



Du66\_055.JPG



Du66\_054.JPG



Du66\_056.JPG



Du66\_057.JPG



Du66\_058.JPG



Du66\_059.JPG



Du66\_061.jpg



Du66\_060.JPG



Du66\_063.JPG



Du66\_062.JPG



Du66\_064.JPG



Du66\_065.JPG



Du66\_066.jpg



Du66\_067.jpg



Du66\_068.jpg



Du66\_069.jpg



Du66\_070.jpg



Du66\_071.jpg



Du66\_072.jpg



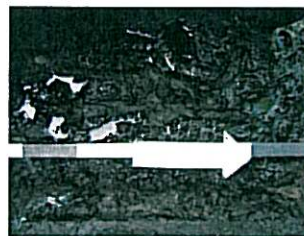
Du66\_073.jpg



Du66\_075.jpg



Du66\_074.jpg



Du66\_077.JPG



Du66\_076.jpg



Du66\_078.JPG



Du66\_079.JPG



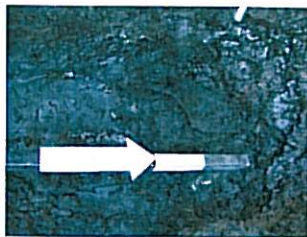
Du66\_081.JPG



Du66\_080.JPG



Du66\_082.JPG



Du66\_083.JPG



Du66\_085.jpg



Du66\_084.JPG



Du66\_086.JPG



Du66\_087.JPG



Du66\_088.JPG



Du66\_089.JPG



Du66\_090.JPG



Du66\_093.JPG



Du66\_092.JPG



Du66\_095.JPG



Du66\_094.JPG



Du66\_097.JPG



Du66\_096.JPG



Du66\_098.JPG



Du66\_099.JPG



Du66\_100.JPG



Du66\_101.JPG



Du66\_102.JPG



Du66\_103.JPG



Du66\_104.JPG



Du66\_105.JPG



Du66\_106.JPG



Du66\_107.JPG



Du66\_109.JPG



Du66\_108.JPG



Du66\_111.JPG



Du66\_110.JPG



Du66\_113.JPG



Du66\_112.JPG



Du66\_114.JPG



Du66\_115.JPG



Du66\_116.JPG



Du66\_117.JPG



Du66\_118.JPG



Du66\_119.JPG



Du66\_120.JPG



Du66\_121.JPG



Du66\_122.JPG



Du66\_123.JPG



Du66\_124.JPG



Du66\_125.JPG



Du66\_126.JPG



Du66\_127.JPG



Du66\_128.JPG



Du66\_129.JPG



Du66\_130.JPG



Du66\_131.JPG



Du66\_132.JPG



Du66\_133.JPG



Du66\_134.JPG



Du66\_135.JPG



Du66\_137.JPG



Du66\_136.JPG



Du66\_138.JPG



Du66\_139.JPG



Du66\_140.JPG



Du68\_002.JPG



Du68\_001.JPG



Du68\_004.JPG



Du68\_006.JPG



Du68\_003.JPG



Du68\_005.JPG



Du68\_008.JPG



Du68\_007.JPG



Du68\_009.JPG



Du68\_010.JPG



Du68\_011.JPG



Du68\_012.JPG



Du68\_013.JPG



Du68\_014.JPG



Du68\_015.JPG



Du68\_016.JPG



Du68\_017.JPG



Du68\_018.JPG



Du68\_019.JPG



Du69\_002.JPG



Du69\_001.JPG



Du69\_004.JPG



Du69\_003.JPG



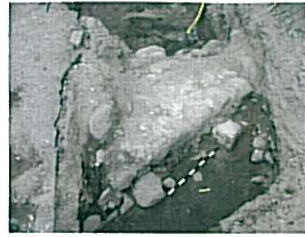
Du69\_005.JPG



Du46\_001.JPG



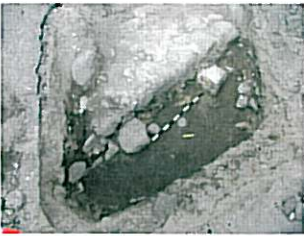
Du46\_003.JPG



Du46\_011.JPG



Du46\_007.JPG



Du46\_010.JPG



Du46\_013.JPG



Du46\_002.JPG



Du46\_004.JPG



Du46\_006.JPG



Du46\_008.JPG



Du46\_009.JPG



Du46\_005.JPG



Du46\_015.JPG



Du46\_012.JPG



Du46\_014.JPG



Du46\_017.JPG



Du46\_016.JPG



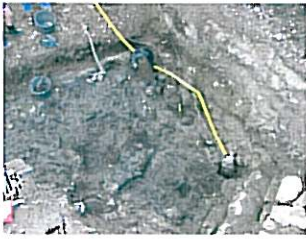
Du46\_018.JPG



Du46\_019.JPG



Du46\_020.JPG



Du46\_021.JPG



Du46\_022.JPG



Du46\_023.JPG



Du46\_024.JPG



Du46\_025.JPG



Du46\_026.JPG



Du46\_027.JPG



Du46\_029.JPG



Du46\_028.JPG



Du46\_030.JPG



Du46\_031.JPG



Du46\_032.JPG



Du46\_033.JPG



Du46\_034.JPG



Du46\_035.JPG



Du46\_036.JPG



Du46\_037.JPG



Du46\_038.JPG



Du46\_039.JPG



Du46\_040.JPG



Du46\_041.JPG



Du46\_042.JPG



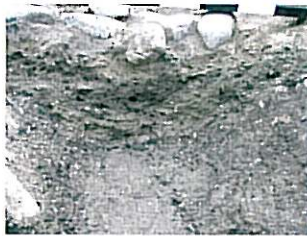
Du46\_043.JPG



Du46\_044.JPG



Du46\_045.JPG



Du46\_046.JPG



Du46\_047.JPG



Du46\_048.JPG



Du46\_049.JPG



Du46\_050.JPG



Du46\_051.JPG



Du46\_052.JPG



Du46\_053.JPG



Du46\_054.JPG



Du46\_055.JPG



Du46\_056.JPG



Du46\_057.JPG



Du46\_058.JPG



Du46\_059.JPG



Du46\_061.JPG



Du46\_060.JPG



Du46\_062.JPG



Du46\_063.JPG



Du46\_064.JPG



Du46\_065.JPG



Du46\_066.JPG



Du46\_067.JPG



Du46\_068.JPG



Du46\_069.JPG



Du46\_070.JPG



Du46\_071.JPG



Du46\_072.JPG



Du46\_073.JPG



Du46\_074.JPG



Du46\_075.JPG



Du46\_076.JPG



Du46\_077.JPG



Du46\_078.JPG



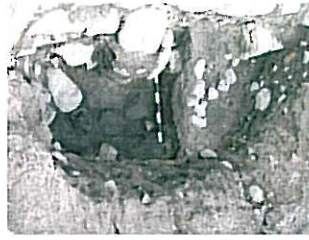
Du46\_079.JPG



Du46\_080.JPG



Du46\_081.JPG



Du46\_082.JPG



Du46\_083.JPG



Du46\_084.JPG



Du46\_085.JPG



Du46\_086.JPG



Du46\_087.JPG



Du46\_088.JPG



Du46\_089.JPG



Du46\_090.JPG



Du46\_091.JPG



Du46\_092.JPG



Du46\_093.JPG



Du46\_094.JPG



Du46\_095.JPG



Du46\_096.JPG



Du46\_097.JPG



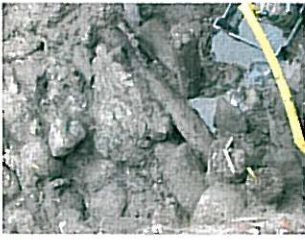
Du46\_098.JPG



Du46\_099.JPG



Du46\_100.JPG



Du46\_101.JPG



Du46\_102.JPG



Du46\_103.JPG



Du46\_104.JPG



Du46\_105.JPG



Du46\_106.JPG



Du46\_107.JPG



Du46\_109.JPG



Du46\_108.JPG



Du46\_110.JPG



Du46\_111.JPG



Du46\_112.JPG



Du46\_113.JPG



Du46\_114.JPG



Du46\_115.JPG



Du46\_117.JPG



Du46\_116.JPG



Du46\_118.JPG



Du46\_119.JPG



Du46\_120.JPG



Du46\_121.JPG



Du46\_122.JPG



Du46\_123.JPG



Du46\_124.JPG



Du46\_125.JPG



Du46\_126.JPG



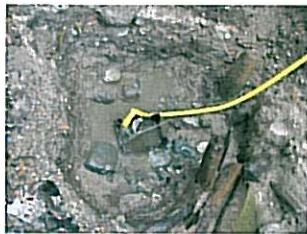
Du46\_127.JPG



Du46\_130.JPG



Du46\_131.JPG



Du46\_132.JPG



Du46\_134.JPG



Du46\_133.JPG



Du46\_135.JPG



Du46\_136.JPG



Du46\_138.JPG



Du46\_139.JPG



Du46\_140.JPG



Du46\_145.jpg



Du46\_146.jpg



Du46\_147.jpg



Du46\_149.jpg



Du46\_150.jpg



Du46\_151.JPG



Du46\_153.JPG



Du46\_152.JPG



Du46\_155.JPG



Du46\_154.JPG



Du46\_157.JPG



Du46\_156.JPG



Du46\_158.JPG



Du46\_159.JPG



Du46\_160.JPG



Du46\_161.JPG

Bilaga 8.  
Fyndfoton.

Fotograf: Pierre Rosberg.























## **Konstruktioner**

### **Schakt 1**

5. Syhllstensrad.
6. Nedgrävning.
7. Nedgrävning.
8. Kalkstensläggning.
9. Kalkstensgolv.
10. Bränt golvlager.
11. Bränt golvlager.
12. Syllstensrad.
13. Spisfundament.
14. Stensyll.
15. Stensyll.
16. Nedgrävning med sten.
17. Stolphål i lager 150.
18. Stolphål i lager 151.
19. Stenpackning.
20. Stolphål i lager 154.
21. Stolphål i lager 154.
22. Stolphål i lager 154.

### Schakt 2

Träkonstruktion till brygga.

### Schakt 3

Sjömuren.

### Schakt 4

Sjömuren.

### Schakt 5

504. Stenläggning.
505. Stensockel.
506. Muren.
507. Träkonstruktionen.

Bilaga 10.

Lager.

## Lager

Schakt 1

100. Omrörda lager.
101. Lera.
102. Brandlager,
103. Ljus aska med inslag av kol.
104. Brandlager.
105. Fyllning i nedgrävning.
106. Brandlager.
107. jordblandat brandlager.
108. brandlager/fyllning i nedgrävning.
109. Vitflammingt lager.
110. brandlager.
111. Grå sand.
112. Grått lager.
113. Sand lager.
114. Sotigt sandlager.
115. Lager med skörbrända stenar.
116. Lager med kalkbruk, sot och sand.
117. Brandlager.
118. Brandlager med lera.
119. Lerlager.
120. Utfyllnadslager med sotinslag.
121. Kalkbrukslager.
122. Fyllning i nedgrävning.
123. Fyllning i nedgrävning.
124. Bränd lera, sandlager.
125. Brandlager.
126. Lerigt bruk och sandlager.
127. Brandlager.
128. Bruk och sandlager.
129. Omrört påfört lager.
130. Raseringslager.
131. Raseringslager.
132. Brandlager med kolinslag.
133. Grått, lerigt lager.
134. Gulbrun sand.
135. Melerat, homogent askgrått sandlager.
136. Flammingt sandlager med kol och sot.
137. Grovt material med inslag av mindre stenar.
138. Gråmelerad lerklack.
139. Sand med inslag av bruk och aska.
140. Sandigt, brunt lager med sotinslag.
141. Brunt, homogent sandlager med sotinslag.
142. Lerklack.
143. Brandpåverkad sand med inslag av sot.
144. Bruklager.
145. Brandlager.

- 146. Beigt sandigt sättlager.
- 147. Brunt, sandigt lager.
- 148. Sandigt bitvis mulligt utkastlager.
- 149. Orange-beigt sandlager.
- 150. Avsatt lager.
- 151. Svart, sotigt utkastlager.
- 152. Sandlins.
- 153. Avsatt lager.
- 154. Naturlig sand.
- 155. Naturlig sand.

#### Schakt 2

- 201. Sandblandat lerlager.
- 202. Kompakt lerlager.
- 203. Gytjelager.
- 205. Undergrund.

#### Schakt 3.

- L1. Påförda eller omrörda lager.
- L2. Påförda eller omrörda lager.
- L3. Påförda eller omrörda lager.
- L4. Påförda eller omrörda lager.
- L5. Påförda eller omrörda lager.
- L6. Påförda eller omrörda lager.
- L7. Sand och kalkbrukslager, raseringslager.
- L9. Fyndförande. Organiskt lager.
- L11. Bottenlager.

#### Schakt 4.

Inga lager dokumenterades.

#### Schakt 5.

Lagerbeskrivning öster om mur.

547. Vitt/gult kalkbrukslager innehållande små stenar, tegelkross och kalkbruk

548. Sandig gytjja med träflis och tegelkross. Innehöll tegelbrockor, tegelkross, kalkbruk och småsten. Fynd mycket ben (ej tillvaratagna), läder och stengods. Lagret uppstått efter att muren byggdes. Inget enhetligt lager, ibland lerigare, kompaktare.

549. Grå gytjig sand mot muren - delvis ren brun lera som linser. Innehåll – ren lera - delvis mycket sandblandad. 20-10 cm tjockt. Lagerslut mot muren, mot stock 11. Fynd av ben (ej tillvaratagna)

550. Brunsvart gyttjelager utanför stadsmur och förmodad fördämning. Innehållande tegelkross, kalkbruk, småsten, träflis och ben. Fynd av keramik, läder, flinta, taktegel, glas, krus och järnten. Gyttjelager precis utanför den tänkta fördämningen vid byggandet av muren lätt omkringrört med material från byggnationen av fördämningen och kanske över mur, taktegel återfinns i lagret men sparas ej. Mycket kompakt lager med träflis, sista 20 cm på stenpackningen 553.

551. Grågrönt lera och kalkbrukslager, småsten och tegelkross blandat i lagret. Lagerslut mot muren och stock 11. Ett lager skapat vid den förmodade byggnationen av fördämningen och även muren. Delar av kalkbruk och lera till fördämningen dominerar.

Kalkbruket har hårdnad kant i öster med tegelbitar och småsten på toppen 5-10 cm hög.

Kanten kan troligen legat mot stock?, plankor?. En plankor 8 cm bred och 0,05 cm tjock ligger på leran- kalkbruket, blålera- hårda klumpar delvis- mycket tegelflis/bitar i klumpar.

Trästockar och stående plankor. Nivå mellan -0,26 - 0,44 möh.

552. Mörkgrå gyttja, delvis mycket segt lerig, tegelbockor, tegelkross, kalkbruk och småsten. Innehållande lera, organiskt material, tegelbitar, lite ben, få fynd. Under 551. Topp -0,44.

553. Stenlager, grå, stenar av varierande storlek 9\*7\*5 till 38\*32\*20 cm stora. -0,6 - - 0,78, ingen botten nådd. Lager 553 är en stenpackning liggande innanför den träkonstruktion som skulle kunna vara en fördämning inför resandet av muren. Stenstorleken varierar kraftigt.

Flera stenar i lagret togs av oss upp då pumpgropen grävdes mitt i lagret. Utanför lagret och mellan stenarna ligger det till större delen träflis överensstämmande med lager 550. lagret skapades förmodligen för att stabilisera marken inför byggandet av muren. Ändring: vidare grävning ger inget slut på lagret. Väldigt kraftigt för att vara en grund. Även påträffat väster om muren, kan vara naturligt och vattnet har dragit ner träflisor i lagret.

554. Träkonstruktion i anslutning till murens utsida. Den var konstruerad så att ett flertal pålar och plankor var nedslagna cirka X antal meter från själva murens stenkonstruktion. Innanför låg minst två stockar längs med insidan av pålarna i nord-sydlig riktning. Även på utsidan om pålarna låg minst en stock parallellt med muren. Stockarna på insidan kan ha legat i flera skift. Flera av stockarna fortsatte in i profilväggen. Konstruktionen ligger delvis på stenarna som har vräcks ut inför byggandet av muren.

#### Lagerbeskrivning väster om mur

500. Varierande brun färg lera, humös sand – fyll innehållande tegelkross, kalkbruk, träkol och småsten. 0,4 m tjockt lager. Distinkt lagerslut. 0,95 - 0,55 m ö h. Fynd. Äldre och yngre föremål. Schakt, fyll/remslager. Går ner till medeltida muren och lager 503, som ligger på stenläggningen 504.

501. Mörkbrun fyll, humös lera sand innehållande tegelkross, kalkbruk, småsten och träkol. Distinkt lagerslut. Blandat fyndmaterial ej tillvarataget. Nedgrävning, troligen 1980, återfylld med kulturlager, asfaltsbitar identifierar lagret som sentida.

502. Ljusbrunt sandigt humöst grusigt fyllnadslager innehållande tegelkross, kalkbruk, småsten och träkol. Distinkt lagerslut. Fynd av tegel och ben ej tillvaratagna. Sentida nedgrävning, poröst fyll, luftfickor.

503. Mörkbrunt, humös lera med kalkbrukskorn, tegelkross, kalkbruk och träkol. 5 cm tjockt distinkt lagerslut. Avsatt kulturlager. 0,60- 0,5 m ö h. Avsatt kulturlager på stenläggningen 504 som tolkas som en murgata.

504. Stenläggning, 1,5x1,0 m inom schaktet, fortsätter utanför. . den är oregelbunden och skuren av modernare nedgrävningar. Består av 0,1-0,4 m st grå- och sandstenar. Stenarna är 0,10-0,20 m tjocka. Stenläggning av gråsten ansluter till stadsmuren eller den senare påbyggda stensockeln. Tolkas som murgata eller förlängning av någon av de gator som Åkerlund dokumenterade under Byttan eller både och. Mellan de stora stenarna, småstenar ”insprängda” inlagda som kilar.

505. Konstruktion. Stensockel, 3x0,4 m inom schaktet. Avlång form, byggd av grå- och kalksten. Stenarna laga kant i kant med varandra dikt an mot muren, fogade med kalkbruk. Sockel på stadsmurens insida. Ej i förband med muren Troligen tillfogad kulturlagren i staden växt till och markytan höjts. Sockeln har ett brott där 3-4 stenar saknas, en av dessa möjligen avlägsnad vid schaktning.

506. Fogmaterial av kalkbruk i sockeln 505.

507. Konstruktion, långsträckt av grå- och kalksten samt kalkbruk, skalmur = Stadsmuren. Sjomuren antagligen byggd runt 1400. skalmur med välvda stenar i skalet, upp till meterstora. I fyllningen upp till halvmeter. Kragar ut i botten på sjösidan, där sättningarna är tydliga. Över foten har ett lager kalkstenar lagts, troligen som start på dagemuren.

508. Gult sandlager, sättsand. Distinkt lagerslut. Sättsandslager till stenläggningen 504. Fin, gul sand.

509. Gråbrun svagt humös lera, i botten nästan ren gul lera, innehållande enstaka tegelkross, bränd lera, småsten och något mer kalkbruk och träkol. Distinkt lagerslut. Påförd lera utmed muren upp mot bygglagret?. I leran kalkbruksbitar i övre del – nedre del renare lera.

510. Avsatt brunt nästan svart humuslager med ben och lite kalkbruksbitar. 0,1 m tjockt i västra schaktkanten.

511. Ljust, gulvitt kalkbrukslager med en del tegelbitar och stenar 0,15-0,2 m stora – byggnadslager. Klart hur det ansluter till muren. Enstaka ben, ej tillvaratagna. Höjd 0,07-0,3 topp – 0,01-0,22 botten mö h. Kalkbrukslager kraftigt sluttande mot muren. Cirka 0,6-0,9 från muren mot väst ”trappstegs” formad sluttning upp, nedanför/vid kanten ca 0,3-0,6 m bred fåra. Troligen spår av plankor, byggnadsställning? Eller i S-N riktning snett mot muren. Fåran ca 1,1 m från muren, något bredare ”trappsteg”. (under lagret i norr kolfläck på kullersten- se lager 512).

512. Svart brandlager, humuslager med mycket sot och enstaka sandlinser, tegelbitar. Tunt. Längs schaktets västra kant- inte hela ytan. 10 cm i diam i SV delen mot profilen.

513. Brunt/rödbrunt humös gyttja med enstaka kolbitar och mycket träflis. Kalkbruk på ytan. I lagret finns även tegelbitar och småsten.

514. Rödbrunt sandlager, ren sand inget annat. Upp till 10 cm tjockt. Tunt sandlager mellan det tjocka stenlagret i botten och humuslagret med större delen träflis däröver.

515. Stenlager, stenar av varierande storlek, ingen botten nådd. Stenpackning i botten på schakt 5 s västra del. Ingen botten på detta lager är nådd. Mellan stenarna ligger gyttja med mycket träflis. Även någon benbit återfinns här. Lagret är nästan identiskt med det lager som ligger i botten på schakt 5 s östra del. Efter ca 15 cm så börjar vatten sippra in i detta lager även väster om muren. Lagret börjar ca -0,2 lagret verkar fortsätta in under muren, dock betydligt djupare då murens fundament ligger djupt.

Bilaga 10.

Lager.

## Lager

Schakt 1

100. Omrörda lager.
101. Lera.
102. Brandlager,
103. Ljus aska med inslag av kol.
104. Brandlager.
105. Fyllning i nedgrävning.
106. Brandlager.
107. jordblandat brandlager.
108. brandlager/fyllning i nedgrävning.
109. Vitflammingt lager.
110. brandlager.
111. Grå sand.
112. Grått lager.
113. Sand lager.
114. Sotigt sandlager.
115. Lager med skörbrända stenar.
116. Lager med kalkbruk, sot och sand.
117. Brandlager.
118. Brandlager med lera.
119. Lerlager.
120. Utfyllnadslager med sotinslag.
121. Kalkbrukslager.
122. Fyllning i nedgrävning.
123. Fyllning i nedgrävning.
124. Bränd lera, sandlager.
125. Brandlager.
126. Lerigt bruk och sandlager.
127. Brandlager.
128. Bruk och sandlager.
129. Omrört påfört lager.
130. Raseringslager.
131. Raseringslager.
132. Brandlager med kolinslag.
133. Grått, lerigt lager.
134. Gulbrun sand.
135. Melerat, homogent askgrått sandlager.
136. Flammingt sandlager med kol och sot.
137. Grovt material med inslag av mindre stenar.
138. Gråmelerad lerklack.
139. Sand med inslag av bruk och aska.
140. Sandigt, brunt lager med sotinslag.
141. Brunt, homogent sandlager med sotinslag.
142. Lerklack.
143. Brandpåverkad sand med inslag av sot.
144. Bruklager.
145. Brandlager.

- 146. Beigt sandigt sättlager.
- 147. Brunt, sandigt lager.
- 148. Sandigt bitvis mulligt utkastlager.
- 149. Orange-beigt sandlager.
- 150. Avsatt lager.
- 151. Svart, sotigt utkastlager.
- 152. Sandlins.
- 153. Avsatt lager.
- 154. Naturlig sand.
- 155. Naturlig sand.

#### Schakt 2

- 201. Sandblandat lerlager.
- 202. Kompakt lerlager.
- 203. Gytjelager.
- 205. Undergrund.

#### Schakt 3.

- L1. Påförda eller omrörda lager.
- L2. Påförda eller omrörda lager.
- L3. Påförda eller omrörda lager.
- L4. Påförda eller omrörda lager.
- L5. Påförda eller omrörda lager.
- L6. Påförda eller omrörda lager.
- L7. Sand och kalkbrukslager, raseringslager.
- L9. Fyndförande. Organiskt lager.
- L11. Bottenlager.

#### Schakt 4.

Inga lager dokumenterades.

#### Schakt 5.

Lagerbeskrivning öster om mur.

547. Vitt/gult kalkbrukslager innehållande små stenar, tegelkross och kalkbruk

548. Sandig gytta med träflis och tegelkross. Innehöll tegelbrockor, tegelkross, kalkbruk och småsten. Fynd mycket ben (ej tillvaratagna), läder och stengods. Lagret uppstått efter att muren byggdes. Inget enhetligt lager, ibland lerigare, kompaktare.

549. Grå gytjig sand mot muren - delvis ren brun lera som linser. Innehåll – ren lera - delvis mycket sandblandad. 20-10 cm tjockt. Lagerslut mot muren, mot stock 11. Fynd av ben (ej tillvaratagna)

550. Brunsvart gyttjelager utanför stadsmur och förmodad fördämning. Innehållande tegelkross, kalkbruk, småsten, träflis och ben. Fynd av keramik, läder, flinta, taktegel, glas, krus och järnten. Gyttjelager precis utanför den tänkta fördämningen vid byggandet av muren lätt omkringrört med material från byggnationen av fördämningen och kanske över mur, taktegel återfinns i lagret men sparas ej. Mycket kompakt lager med träflis, sista 20 cm på stenpackningen 553.

551. Grågrönt lera och kalkbrukslager, småsten och tegelkross blandat i lagret. Lagerslut mot muren och stock 11. Ett lager skapat vid den förmodade byggnationen av fördämningen och även muren. Delar av kalkbruk och lera till fördämningen dominerar.

Kalkbruket har hårdnad kant i öster med tegelbitar och småsten på toppen 5-10 cm hög.

Kanten kan troligen legat mot stock?, plankor?. En plankor 8 cm bred och 0,05 cm tjock ligger på leran- kalkbruket, blålera- hårda klumpar delvis- mycket tegelflis/bitar i klumpar.

Trästockar och stående plankor. Nivå mellan -0,26 - 0,44 möh.

552. Mörkgrå gyttja, delvis mycket segt lerig, tegelbockor, tegelkross, kalkbruk och småsten. Innehållande lera, organiskt material, tegelbitar, lite ben, få fynd. Under 551. Topp -0,44.

553. Stenlager, grå, stenar av varierande storlek 9\*7\*5 till 38\*32\*20 cm stora. -0,6 - - 0,78, ingen botten nådd. Lager 553 är en stenpackning liggande innanför den träkonstruktion som skulle kunna vara en fördämning inför resandet av muren. Stenstorleken varierar kraftigt.

Flera stenar i lagret togs av oss upp då pumpgropen grävdes mitt i lagret. Utanför lagret och mellan stenarna ligger det till större delen träflis överensstämmande med lager 550. lagret skapades förmodligen för att stabilisera marken inför byggandet av muren. Ändring: vidare grävning ger inget slut på lagret. Väldigt kraftigt för att vara en grund. Även påträffat väster om muren, kan vara naturligt och vattnet har dragit ner träflisor i lagret.

554. Träkonstruktion i anslutning till murens utsida. Den var konstruerad så att ett flertal pålar och plankor var nedslagna cirka X antal meter från själva murens stenkonstruktion. Innanför låg minst två stockar längs med insidan av pålarna i nord-sydlig riktning. Även på utsidan om pålarna låg minst en stock parallellt med muren. Stockarna på insidan kan ha legat i flera skift. Flera av stockarna fortsatte in i profilväggen. Konstruktionen ligger delvis på stenarna som har vräcks ut inför byggandet av muren.

#### Lagerbeskrivning väster om mur

500. Varierande brun färg lera, humös sand – fyll innehållande tegelkross, kalkbruk, träkol och småsten. 0,4 m tjockt lager. Distinkt lagerslut. 0,95 - 0,55 m ö h. Fynd. Äldre och yngre föremål. Schakt, fyll/remslager. Går ner till medeltida muren och lager 503, som ligger på stenläggningen 504.

501. Mörkbrun fyll, humös lera sand innehållande tegelkross, kalkbruk, småsten och träkol. Distinkt lagerslut. Blandat fyndmaterial ej tillvarataget. Nedgrävning, troligen 1980, återfylld med kulturlager, asfaltsbitar identifierar lagret som sentida.

502. Ljusbrunt sandigt humöst grusigt fyllnadslager innehållande tegelkross, kalkbruk, småsten och träkol. Distinkt lagerslut. Fynd av tegel och ben ej tillvaratagna. Sentida nedgrävning, poröst fyll, luftfickor.

503. Mörkbrunt, humös lera med kalkbrukskorn, tegelkross, kalkbruk och träkol. 5 cm tjockt distinkt lagerslut. Avsatt kulturlager. 0,60- 0,5 m ö h. Avsatt kulturlager på stenläggningen 504 som tolkas som en murgata.

504. Stenläggning, 1,5x1,0 m inom schaktet, fortsätter utanför. . den är oregelbunden och skuren av modernare nedgrävningar. Består av 0,1-0,4 m st grå- och sandstenar. Stenarna är 0,10-0,20 m tjocka. Stenläggning av gråsten ansluter till stadsmuren eller den senare påbyggda stensockeln. Tolkas som murgata eller förlängning av någon av de gator som Åkerlund dokumenterade under Byttan eller både och. Mellan de stora stenarna, småstenar ”insprängda” inlagda som kilar.

505. Konstruktion. Stensockel, 3x0,4 m inom schaktet. Avlång form, byggd av grå- och kalksten. Stenarna laga kant i kant med varandra dikt an mot muren, fogade med kalkbruk. Sockel på stadsmurens insida. Ej i förband med muren Troligen tillfogad kulturlagren i staden växt till och markytan höjts. Sockeln har ett brott där 3-4 stenar saknas, en av dessa möjligen avlägsnad vid schaktning.

506. Fogmaterial av kalkbruk i sockeln 505.

507. Konstruktion, långsträckt av grå- och kalksten samt kalkbruk, skalmur = Stadsmuren. Sjomuren antagligen byggd runt 1400. skalmur med välvda stenar i skalet, upp till meterstora. I fyllningen upp till halvmeter. Kragar ut i botten på sjösidan, där sättningarna är tydliga. Över foten har ett lager kalkstenar lagts, troligen som start på dagermuren.

508. Gult sandlager, sättsand. Distinkt lagerslut. Sättsandslager till stenläggningen 504. Fin, gul sand.

509. Gråbrun svagt humös lera, i botten nästan ren gul lera, innehållande enstaka tegelkross, bränd lera, småsten och något mer kalkbruk och träkol. Distinkt lagerslut. Påförd lera utmed muren upp mot bygglagret?. I leran kalkbruksbitar i övre del – nedre del renare lera.

510. Avsatt brunt nästan svart humuslager med ben och lite kalkbruksbitar. 0,1 m tjockt i västra schaktkanten.

511. Ljust, gulvitt kalkbrukslager med en del tegelbitar och stenar 0,15-0,2 m stora – byggnadslager. Klart hur det ansluter till muren. Enstaka ben, ej tillvaratagna. Höjd 0,07-0,3 topp – 0,01-0,22 botten mö h. Kalkbrukslager kraftigt sluttande mot muren. Cirka 0,6-0,9 från muren mot väst ”trappstegs” formad sluttning upp, nedanför/vid kanten ca 0,3-0,6 m bred fåra. Troligen spår av plankor, byggnadsställning? Eller i S-N riktning snett mot muren. Fåran ca 1,1 m från muren, något bredare ”trappsteg”. (under lagret i norr kolfläck på kullersten- se lager 512).

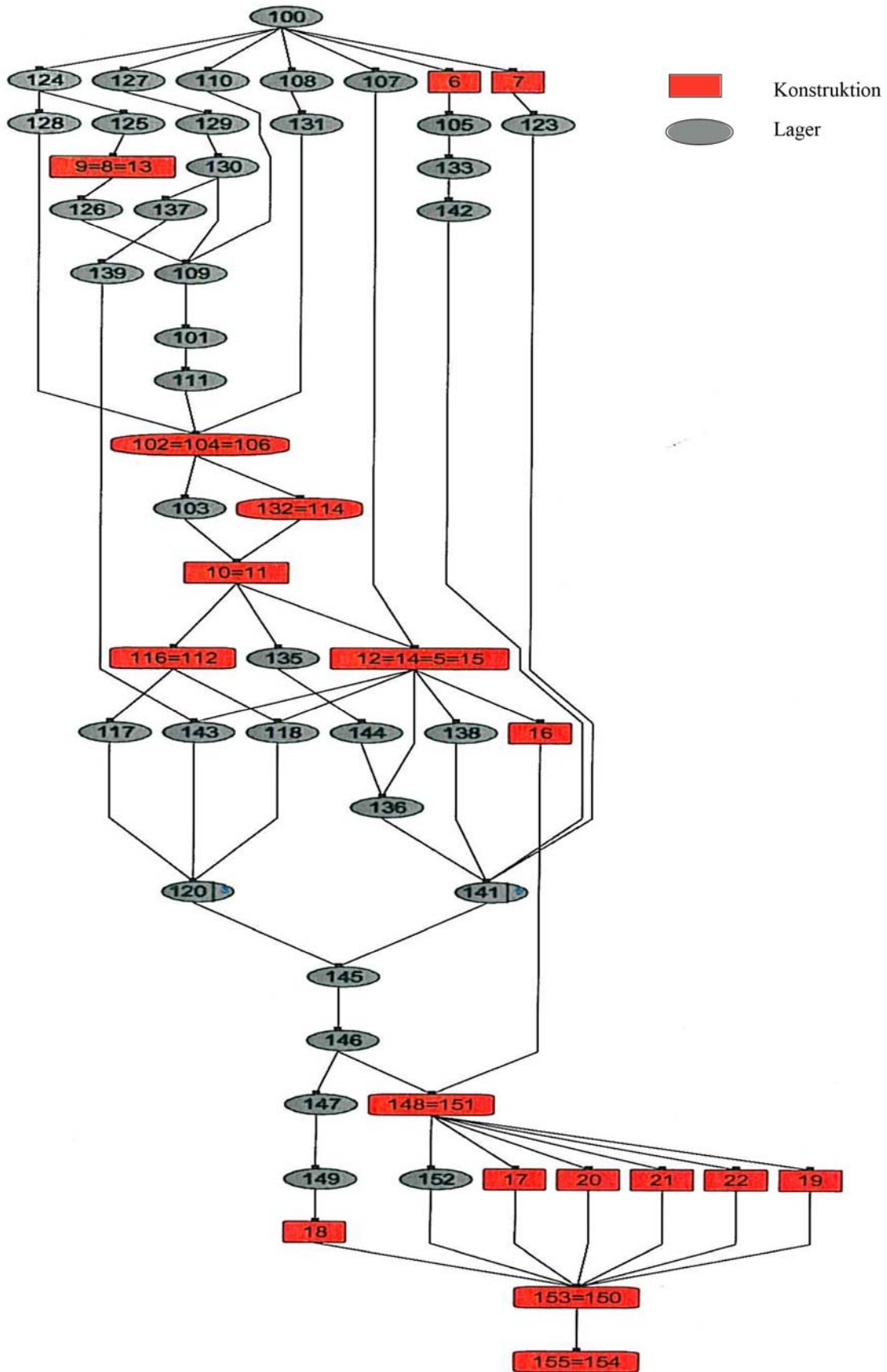
512. Svart brandlager, humuslager med mycket sot och enstaka sandlinser, tegelbitar. Tunt. Längs schaktets västra kant- inte hela ytan. 10 cm i diam i SV delen mot profilen.

513. Brunt/rödbrunt humös gyttja med enstaka kolbitar och mycket träflis. Kalkbruk på ytan. I lagret finns även tegelbitar och småsten.

514. Rödbrunt sandlager, ren sand inget annat. Upp till 10 cm tjockt. Tunt sandlager mellan det tjocka stenlagret i botten och humuslagret med större delen träflis däröver.

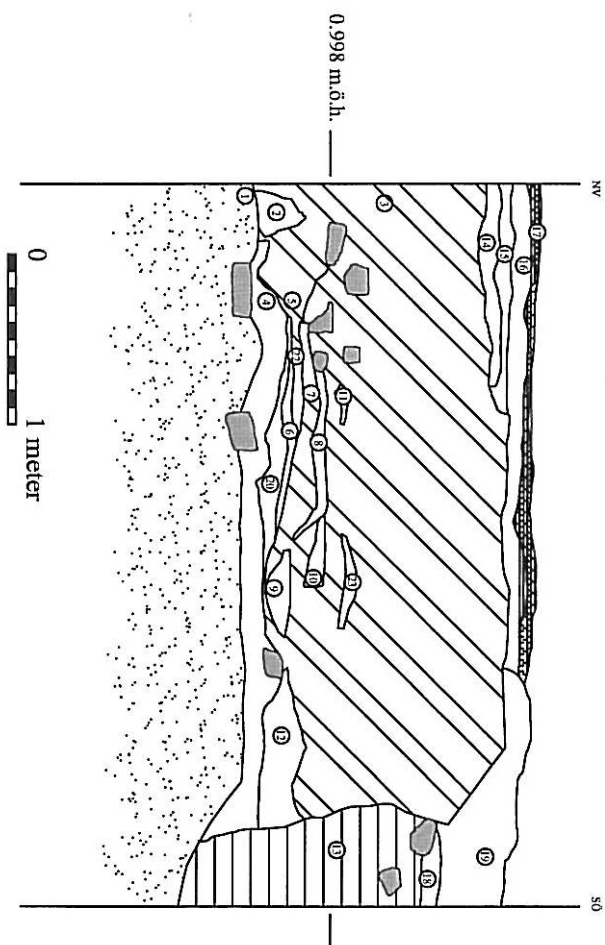
515. Stenlager, stenar av varierande storlek, ingen botten nådd. Stenpackning i botten på schakt 5 s västra del. Ingen botten på detta lager är nådd. Mellan stenarna ligger gyttja med mycket träflis. Även någon benbit återfinns här. Lagret är nästan identiskt med det lager som ligger i botten på schakt 5 s östra del. Efter ca 15 cm så börjar vatten sippra in i detta lager även väster om muren. Lagret börjar ca -0,2 lagret verkar fortsätta in under muren, dock betydligt djupare då murens fundament ligger djupt.

Bilaga 11.  
 Matris öcer lager i  
 schakt 1.



Bilaga 12.  
 Profiler i schakt 1.

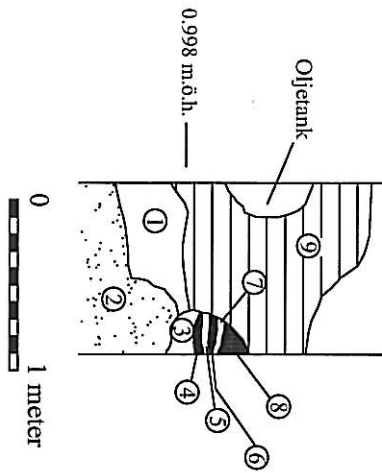
Schakt 1, profil mot norr



- ① Undergrund: Inslag av större stenar.
- ② Brungrå lins starkt sanblandad humus, ensstaka inslag av kalkbruk. Svart sandig horisont mot lager 1.
- ③ Mörkbrun humus med inslag av stenar, 0,15-0,1 cm stora.
- ④ Ensstaka inslag av tegel, kalkbruk, kol. Stort inslag av tegelfragment.
- ⑤ Chokladbrunt lerlager med diffusa gränser i väster.
- ⑥ Tunna, svart lins med inslag av trä och ensstaka kolbitar. Ensstaka tegelfragment.
- ⑦ Grå sand med röda inslag. Ensstaka mycket små bitar av bränd lera. Utfyllnadslager.
- ⑧ Svart kollager mes ensstaka ca 0,01m tjocka linsar av aska. Lagret är diffusare i öster. Vikar av nedåt, brandlager tolkas som hård.
- ⑨ Kalkbrukslager med ensstaka tegelfragment. Vikar av nedåt i öster. Hör förmodligen ihop med lager 9.
- ⑩ Kalkbrukslins med strimmor av kol och inslag av kol. Hör förmodligen ihop med lager 8.
- ⑪ Sandlins mes ljus sjösand. Utfyllnad.
- ⑫ Lins av rödbrun, bränd lera.
- ⑬ Svart kulturnpåverkad humus med inslag av kalkbruk, ensstaka träkol och tegelfragment. Avsatt lager.
- ⑭ Nedgrävning för oljetank.
- ⑮ Gråbrun lera, utfyllnad.
- ⑯ Mörkare humuslager, utfyllnad.
- ⑰ Sandlager, sätsand.
- ⑱ Asfaltbeläggning.
- ⑲ Mörkare humus, utfyllnad.
- ⑳ Ljus sanblandad jord, utfyllnad.
- ㉑ Svart humusblandat lager, ensstaka tegelbitar. Diffusa gränser i öster.
- ㉒ Diffus sandhorisont, kan vara en del av lager 3.
- ㉓ Diffust mörkbrunt humöst lafer med ensstaka små kalkbruksfragment. Ser ut som lager 3.
- ㉔ Diffus sandlins, samma som lager 3?

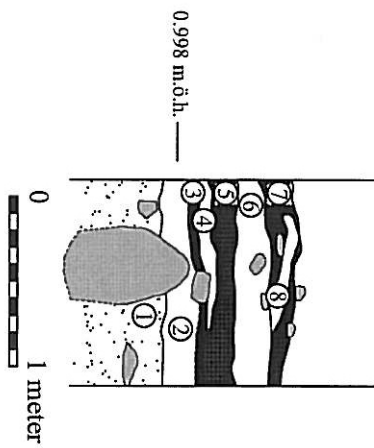
Profilritning mot norr. I schakts norra del var det mycket stört men i öster och söder vid tömning av störning kunde lagerföljder dokumenteras (se profiler nedan).

## Profil mot öster.



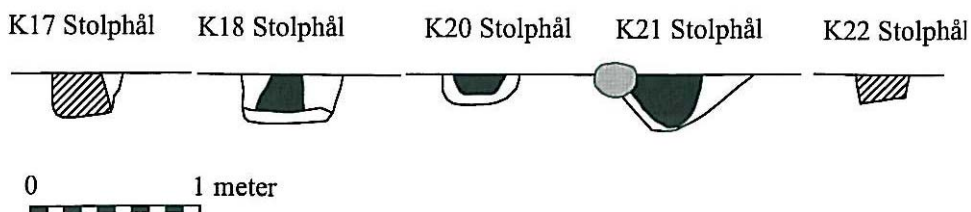
- ① Ljusbrun humus, ensiaka kalkbruktsinslag.
- ② Samma som lager 1 i profilen mot söder.
- ③ Samma som lager 2 i profilen mot söder.
- ④ Samma som lager 3 i profilen mot söder.
- ⑤ Samma som lager 4 i profilen mot söder.
- ⑥ Svart sollins delar sandlagret i lager 5 och 7.
- ⑦ Samma som lager 4 i profilen mot söder.
- ⑧ Samma som lager 5 i profilen mot söder.
- ⑨ Modern nedgrävning för oljecank.

## Profil mot söder.



- ① Undergrund. Ljus grå sand med stora inslag av roströd grov sand. Enstaka stora stenar.
- ② Chokladbrunt jordlager. Lerjord, homogen utan synlig kulturlagerverkans Knivskarp gräns nedåt, diffuus gräns uppåt. Inslag av tegel. Jfr lager 3
- ③ Kolsvart, mycket finfördelat och kladdigt lager. Inslag av träkol och länget i väster tegel. Blir diffusare efter sten i öster.
- ④ Urfyllnadslager av sand.
- ⑤ Svart, fet humus. Ben, tänder, träkol. Stor kulturlagerverkans. Enstaka tegelbitar. Brand?
- ⑥ Sandigt lager med inslag av kalkbruk, tegelsten, småsten. Stort inslag av finfördelat kalkbruk. Urfyllnadslager?
- ⑦ Svart humuslager. Stort inslag av träkol. Brandhorisont i toppen. Inslag av tegel och sten.
- ⑧ Urfyllnadslager med träkol och sten.

Profiler visande de orörda lagersekvenserna mot öster och söder.



Profiler av de påträffade stolphålen i botten av schakt 1. Bryggor?

**Ort / Anläggning:** Stadsparken Kalmar -06  
Schakt 1, L153, Läder?

**Fynd nr:**  
**Kons nr:**

**Kontaktperson:** Nicholas Nilsson

**Kons. in:** 2007-11-16  
**Kons. ut:** 2007-11-30

**Föremål:** Bylte

**Material:** Organiskt

**Antal:** 1

**Mått:**

**Vikt in:** 251g

**Vikt ut:**

**Foto:** Ja + x-ray

## Behandling:

Föremålet lämnades för undersökning i torrt tillstånd och syftet var att försöka identifiera material och typ av föremål.



Föremålet efter ytlig rengöring.

Föremålet rensades försiktigt med dentalinstrument och mjuk borste under mikroskop, för att försöka få fram dess struktur.

Efter denna rengöring så bedöms det att det finns indikationer på två olika föremåls typer, rep och ett plattare material, även detta av organisk karaktär.

Rep materialet (tågvirke) är relativt kraftigt nedbruten men strukturer av flera kardeler är synliga, dess fibrer relateras till en komposition av fibrer från växtriket (tex. hampa eller lin) samt animaliska fibrer (tex. häst eller ko).

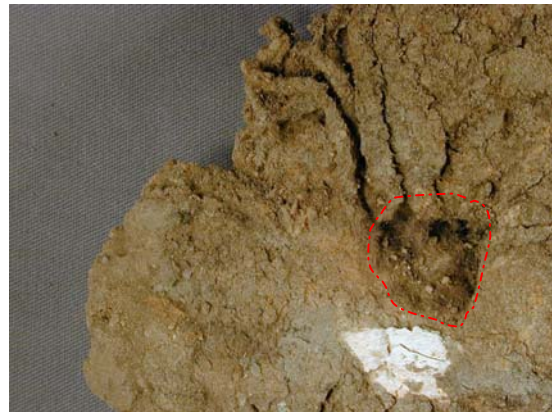
Det plattare och jämnare materialet som är mer textilliknande, omsluter en del av "byltet". Detta materials fibrer påminner i övervägande del om material från växtriket. På något ställen anas svagt en

vävd struktur, där varpen eller inslaget bevarats bättre än det andra. Påpekas bör att materialet är mycket kraftigt nedbrutet.

Då föremålet vänds och dess yta rensas likt ovan så noteras några fler kardeler samt en ”ö” (15x20mm) som påminner om kalk. Vid rengöringen så släppte ett par fragment, dessa märks L 153:A och placeras i provrör.



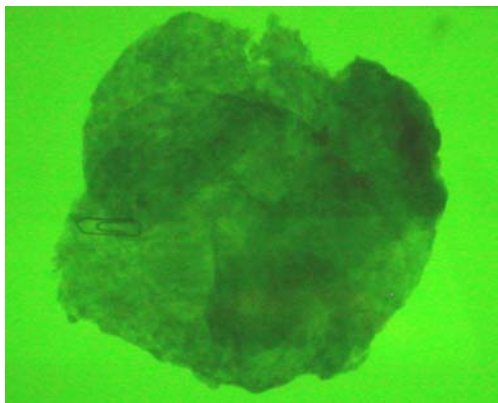
Föremålet från undersidan, med kalk bit.



Detaljfoto på kalk biten och strax ovan provtagningsområdet för C14 markerat.

På samma sida strax under kalk biten tas prov ut för eventuell C-14 datering, provet har en vikt av 0,81g och märks L 153:B. Provet består av en mängd organiska fibrer, där bland ett fragment av en kardel.

Efter provtagningen så röntgas föremålet och inget avvikande noteras.



Röntgen fotografi (gemet till vänster i bild, som referens).

Det avrensade materialet studerades under mikroskop, inget avvikande noterades. Det är möjligt att genom vattensållning få fram annan information så som inslag av fröer och insekter. Materialet sparas och märks L 153:C.

Påpekas bör att materialet är kraftigt nedbrutet och tolkningarna av materialet är endast utförda på visuell basis.

Kalmar den 30 november 2007

Max Jahrehorn  
1:e Konservator

Bilaga:  
Markering av föremålets delar.

## Bilaga 1.



Röd linje markerar det "textil liknande" lagret, blått markerar områden med kardeler på denna sida.



# Behandlingsrapport

MJ

Id.nr: K08-259

---

**Ort / Anläggning:** Stadsparken Kalmar -06

**Fynd nr:**

**Kons nr:**

**Kontaktperson:** Cecilia Ring

**Kons. in:** 2006-11-10

**Kons. ut:** 2007-10-10

**Föremål:** Diverse föremål

**Material:** Trä, läder, hampa

**Antal:** 29

**Mått:**

**Vikt in:**

**Vikt ut:**

**Foto:**

## Behandling:

Materialen lämnades till konservering inneslutna i fuktiga minigrip påsar, påsarna gavs ett löpnummer för att hållas isär, ( Tex. K1, K2 osv.).

Föremålen rengjordes försiktigt med duschspruta och mjuk pensel samt placerades för urlakning i kranvatten.

Föremålen behandlades med Polyetylenglykol (PEG) 400 i koncentrationer av; Trä 10%, läder 20% samt 7% för material av hampa.

Efter impregnering med PEG så frystorkades fynden under vakuum.

Kalmar den 10 oktober 2007

.....  
Max Jahrehorn  
1:e konservator

**Ort / Anläggning:** Stadsparken Kalmar -06

**Fynd nr:**

**Kons nr:**

**Kontaktperson:** Nicholas Nilsson

**Kons. in:** 2006-08-18

**Kons. ut:** 2008-02-20

**Föremål:** Tunnlock, delar av

**Material:** Trä

**Antal:** 1

**Mått:**

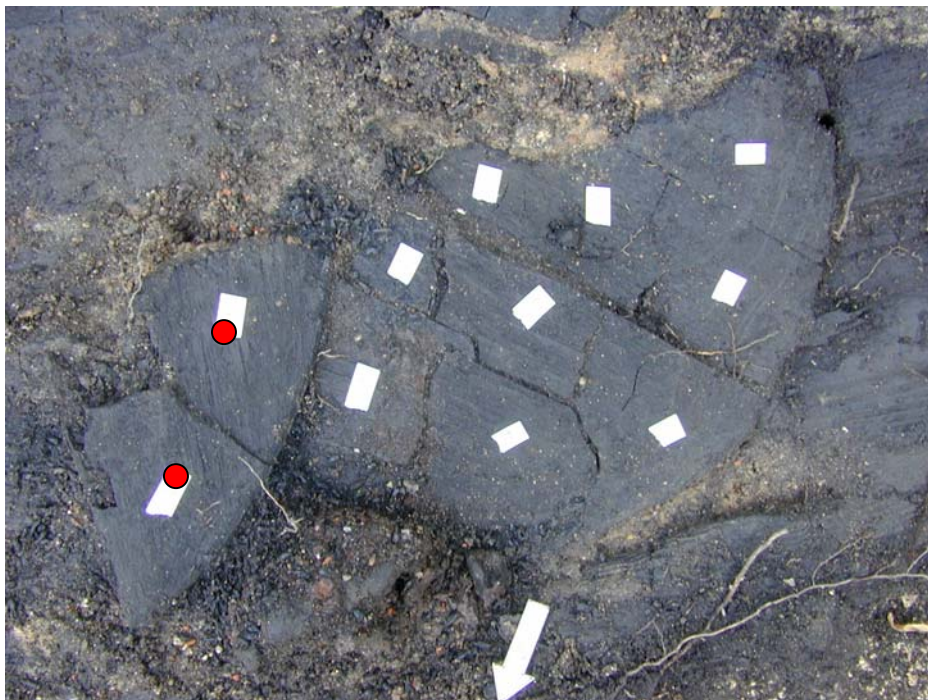
**Vikt in:**

**Vikt ut:**

**Foto:** Ja

## Behandling:

Tunnlocket hade preparerats fram av arkeologerna. Delarna märktes upp till ett antal av 18st större bitar i fält, under delarna 10 och 11 så fanns en ansamling av säd. Fyndet transporterades till KLM, där materialet fuktades lätt och placerades i kyl, +6°C.



Fotografi över fyndets olika delar in situ, pilen markerar norr. Delarna 10 och 11 markeras i bild med rött, under dessa noterades säd.

Materialet är kraftigt nedbrutet och skadat av brand, den sida som exponeras då delarna tas omhand har en mer välbevarad yta, medan den som ligger nedåt har sämre status. De enskilda nummernas del består av flera mindre delar som hålls samman av underliggande humusmaterial eller av fukt, det totala antalet delar/fragment ligger kring 100st. Materialet yttorkas lätt för att på bästa sätt kunna rengöras under mikroskop.



Ansamling av säd under delarna 10,11.



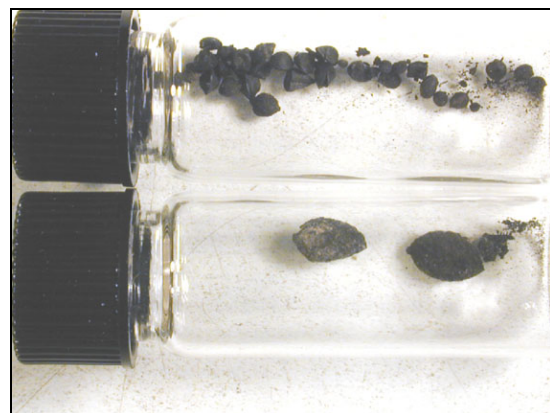
Några av delarna innan montering.

Problemet med materialets kraftiga nedbrytningsgrad samt tendens till att totalt falla i bitar, prövades Primal WS-24 som stabiliserande medel, dock utan tillfredställande resultat. Primal penetrerade trät bra men gav inte den önskade styrkan samt visade svaga form förändringar. Då materialet inte skulle analyseras mer så impregnerades det med Paraloid 72 7% i toluen, en metod som kan tyckas tveksam i detta sammanhang, men bedömdes vara den bästa. Samtliga lösa delar monterades åter med Paraloid B72 1:1 i aceton.

De större sektionerna som bildades monterades inte ihop eftersom delarna inte är plana, montering av dessa skulle kunna medföra negativa inre spänningar.



Säden under delarna 10 och 11, lätt sorterat.  
Vikt 15,60g.



Mindre kärnor och frön plockat ur säden.

Tunnlocket (eller botten) bör vara av ek, det känns lite osäkert om delarna 10 och 11 hör till denna tunna, diametern verkar inte vara samma och tjocklekarna varierar.



Locket efter konservering.

*Efter konservering så måste materialet hanteras mycket varsamt.*

Med fyndet följer 2 konserverings rapporter samt materialet på CD.

Max Jahrehorn  
1:e konservator



## Konserveringsrapport

### Från utgrävningar i Kalmar stadspark hösten 2006.

1. Flätat föremål, "lock"?
2. Textilfragment, kypertvävt
3. Textilfragment, tuskaftsvävt

1.  
Schakt 2  
Lager 203  
Ruta 3  
Stick 8  
Sign 2006-08-31  
"Lock till korg"

"Locket" är flätat och har ett flätat hörn  
Längd: 45 cm Bredd: 29 cm  
Material: 2 tr. nöthårgarn. S-spunnet Z-tvinnat  
Varp: 3 tr/cm Inslag: 2 tr/cm  
"locket"höjd: 5 cm. Stadkanter på lockets oskadda sida.

"Locket" lades i vatten ett dygn, för att lösa upp lera, slam m.m. rengjordes med vatten. Sista vattenbadet gjordes i avjoniserat vatten.

2.  
Schakt 2  
Lager 202  
Ruta 4  
- 0,94  
Sign. 2006-09-06  
Textilfragment och träpinne.

Mycket nedbrutet textilfragment, lindat runt en träpinne. Fragmentet är oljigt, mycket lera och slam.. Tyget är vävt i tuskaft.

Fragmentets mått: ca 25 x 17 cm  
Material: entrådigt ullgarn, 7 tr/cm

Tyget lindades av från träpinnen och rengjordes i vatten. Föremålet är mycket kletigt och luktar olja.

### 3.

Schakt 2  
Ruta 2  
Lager 203  
Styck 11  
Sign 2006-09-04  
Textilfragment

Textilfragment av ylletyg, vävt i treskaftad kypert.

Längd: 12 cm Bredd: 8 cm

Material: Entrådigt, Z-tvinnat ullgarn.

Varp: 5 tr/cm Inslag: 4 tr/cm

Fragmentet är rengjort i vatten, sista vattenbadet i avjoniserat vatten

### **Bilagor**

Foto, 1:1 "lock", före konservering

Foto, 1:2 "lock", före konservering

Foto, 1:3 "lock", efter konservering

Foto, 1:4 "lock", efter konservering

Foto, 2:1 textilfragment med träpinne, före konservering

Foto, 2:2 textilfragment med träpinne, före konservering

Foto, 2:3 textilfragment med träpinne, efter konservering

Foto, 2:4 träpinne

Foto, 2.5 Textilfragment, efter konservering

Foto, 3:1 textilfragment, före konservering

Foto, 3:2 textilfragment, efter konservering

Kalmar läns museum 2006-09-19

Textilavd



Lena Hassel  
textilkonservator

Kalmar  
stadspark



Flätat föremål "lock", före konservering

Bild nr: 1.1

Kalmar  
stadspark



Flätat föremål "lock", före konservering

Bild nr: 1.2

Kalmar  
stadspark



Flätat föremål "lock", efter konservering

Bild nr: 1.3

Kalmar  
stadspark



Flätat föremål "lock", efter konservering

Bild nr: 1.4

Kalmar  
stadspark



Textilfragment, kypertvävt m pinne före konservering

Bild nr: 2.1

Kalmar  
stadspark



Textilfragment, kypertvävt m pinne före konservering

Bild nr: 2.2

Kalmar  
stadspark



Textilfragment, kypertvävt, utan pinne, efter konservering

Bild nr: 2.3

Kalmar  
stadspark



Pinne från textilfragment, efter konservering

Bild nr: 2.4

Kalmar  
stadspark



Textilfragment kypertvävt efter konservering

Bild nr: 2.5

Kalmar  
stadspark



Textilfragment, tuskaftvävt

Bild nr: 3.1

Kalmar  
stadspark



Textilfragment, tuskaftvävt

Bild nr: 3.2



**STUDIO  
VÄSTSVENSK KONSERVERING**

**Omkonservering av 6 mynt,  
Stadsparken Kalmar**

**Vivian Smits**

**2008-02-06**

**Dnr. NOK 01331- 2006**

Konservator  
Vivian Smits

Datum  
2007-11-14

Diarienummer  
NOK 01331 - 2006

Ärendenamn

Beställare

Stadsparken Kalmar  
2006  
Slutundersökning

Kalmar Länsmuseum  
Nicholas Nilsson  
Box 104  
391 21 Kalmar

Landskap  
Småland

Telefon: 0480 – 451300  
e-post: [nicholas.nilsson@kalmarlansmuseum.se](mailto:nicholas.nilsson@kalmarlansmuseum.se)

Socken

Fastighet  
Stadsparken i Kalmar

RAÄ-nummer  
94

## Omkonservering 6 mynt, Stadsparken Kalmar

POSTADRESS/ BESÖKSADRESS  
Gamlestadsvägen 2-4, B2  
415 02 Göteborg

LEVERANSADRESS  
Gamlestadsvägen 2-4, Hus  
B2, "Inlastning", BV  
415 02 Göteborg

TELEFON  
Växeln 031-63 70 00

TELEFAX  
031-707 03 26

E-POST  
[svk@vgregion.se](mailto:svk@vgregion.se)

## Konserveringsrapport

## Stadsparken Kalmar

Bilaga 14.

SVK-Diarienummer	Datum	Beställare				Undersökningsår				Lst. Diarienummer												
01331-2006	2007-11-15	Kalmar Läns Museum				2007				431-7130-05												
Konservator		RAÄ-nummer		Landskap		Socken		Fastighet														
Ane Marte Ringstad, Inger Nyström		94		Småland		Kalmar stad		Stadsparken														
METALLER		Material och fynddata				Skadebild								Övrigt								
Fyndnummer	Benämning	Antal delar	MATERIAL (Ag, Cu, Fe, Pb, Au, Cu leg., Sn, Zn, trä, läder)	Vikt före konservering (g)	Vikt efter konservering (g)	Tidigare konservering (år)	Magnetisk	Korrosion: 1=grön, 2=grön(aktiv), 3=röd, 4=brun, 5=svart, 6=vit, 7=orange(aktiv), 8=grå	Genomkorroderad	Pulvrig korrosionsprodukt	Gropkorrosion	Ädelpatina (Cu)	Glödpatina (Fe)	Magnetitskikt (Fe)	Oxidskikt Ag	Krustor	Sprickor	Flagor	Skiktad	Sten/grus	Kolrester	Särskild beskrivning i text
1	ben till kärl/gryta	1	Cu		46,6			1,2,3,4	x	x	x				x					x		träfragment på ena sidan
2	lås, bultlås	1	Cu, Fe					1,2,3,7	x	x					x	x	x	x	x			skör, under urlakningen skadades en av öglorna och pulvriserades så att det inte kunde återställas
3	knapp?	1	Cu		0,9			1,2,3,6	x	x					x	x				x		näst intill genomkorroderad
4	mynt	1	Ag		1,1			1,2,5	x						x					x		Silvermynt täckt av cu korr.prod.
5	mynt	1	Cu		1,1			1,2,3	x	x					x	x				x		
6	mynt	1	Ag		1,6			1												x		Silvermynt täckt av cu korr.prod.
7	mynt	1	Ag		0,6			1,2,3,6,8	x					x	x					x		Silvermynt täckt av cu korr.prod.
8	spade	1	Fe		740,1		x	3,7							x	x				x	x	
9	böjd ten (krok?)	1	Fe				x	4,7		x					x					x		
10	bronsbleck?	1	Cu		0,9			1,2,3	x	x					x					x		
11	beslag	1	Fe				x	4,7	x	x					x					x		välvt beslag med 3 nitar/nithål
12	krok?	1	Cu		4,2			1,2	x											x		
13	kniv	1	Fe				x	4,7	x	x					x					x		

METALLER		Material och fynddata					Skadebild												Övrigt				
Fyndnummer	Benämning	Antal delar	MATERIAL (Ag, Cu, Fe, Pb, Au, Cu leg., Sn, Zn, trä, läder)	Vikt före konservering (g)	Vikt efter konservering (g)	Tidigare konservering (år)	Magnetisk	Korrosion: 1=grön, 2=grön(aktiv), 3=röd, 4=brun, 5=svart, 6=vit, 7=orange(aktiv), 8=grå	Genomkorroderad	Pulvrig korrosionsprodukt	Gropkorrosion	Ådelpatina (Cu)	Glödpatina (Fe)	Magnetiskt (Fe)	Oxidskikt Ag	Krustor	Sprickor	Flagor	Skiktad	Sten/grus	Kolrester	Särskild beskrivning i text	
14	oident. böjd ten	1	Fe				x	4,7		x	x			x	x					x			
15	nyckel	1	Fe				x	7		x	x				x					x			
16	mynningskant	1	Cu-leg		19,9			4,5,1												x			Kant till gryta, urna? Under förvaringen uppkommer bronssjuka. Föremålet omkonserverades därför med 3% benzotriazol löst i etanol.
17	kniv	1	Fe					4,7		x	x				x	x				x			
18	kniv	1	Fe, Cu, trä					3,7,6,8		Fe	Fe				Fe					x			järnkniv m träskaft och beslag av cu-leg
19	skedborr + skära	3	Fe				x	4,7		x	x				x	x		x	x	x			skäran i 2 delar - limmad
20	bronsbleck?	3	Cu		4,1			1,2		x										x	x		delar har passning men svårt att limma samman
21	fot till gryta (?)	1	Cu leg		142,8			1,2		x										x			trärester på insida fot
22	oidentifierat fynd, välvd yta	1	Cu-leg?		1,1			7,4,5												x			
23	knivblad	1	Fe					7,4		x	x				x					x			
24	mynt	1	Cu		1,5			1,4,5	x										x				endast avlägsnat organiskt material på ena sidan
25	kniv	1	Fe					4,7		x	x				x					x			spetsen bröts av under arbetet - har limmats
26	pilgrimsmärke	1	Pb		6,8			5,8												x			spotttest på bly var positivt
27	kniv med träskaft	1	Fe, Cu-leg + org. material				x	4,5	Fe						x	x	x	x	x	x	x	x	
28	spänne	1	Cu		11,4			1,2,4		x					x					x			oid. org. material i krusta
29	nål	1	Cu-leg		0,3			5								x	x	x					nålhuvudet fasetterat

METALLER		Material och fynddata						Skadebild												Övrigt			
Fyndnummer	Benämning	Antal delar	MATERIAL (Ag, Cu, Fe, Pb, Au, Cu leg., Sn, Zn, trä, läder)	Vikt före konservering (g)	Vikt efter konservering (g)	Tidigare konservering (år)	Magnetisk	Korrosion: 1=grön, 2=grön(aktiv), 3=röd, 4=brun, 5=svart, 6=vit, 7=orange(aktiv), 8=grå	Genomkorroderad	Pulvrig korrosionsprodukt	Gropkorrosion	Ådelpatina (Cu)	Glödpatina (Fe)	Magnetiskt (Fe)	Oxidskikt Ag	Krustor	Sprickor	Flagor	Skiktad	Sten/grus	Kolrester	Särskild beskrivning i text	
30	mynt? Knapp?	1	Cu/Cu-leg		0,7			5,8												x			
31	handtag + nit/spik	2	Fe		191,1		?	3,4,7	x						x	x				x			svagt magnetiskt
32	beslag	1	Fe		37,4			4,3,7	x	x					x	x				x			ej magnetiskt
33	bronsbleck?	1	Cu		4,3			1,2	x														
34	beslag + 2 spik	3	Fe					4,7	x						x	x	x	x	x	x			
35	mynningskant	1	Cu + Fe		11,5			1,2,6	x								x			x			
36	del av sölja	2	Cu + Fe?		10,4			1,2,6	x						x	x			x	x			
37	slagg ?	1	Cu		21,1			1,2,6	x											x			
38	mynningskant	1	Cu		6,1			1,2												x			
39	oidentifierade fragment	2+2	Cu + trä		2,1 (2,9)			1,2,6	x											x			trädelar: uttorkade, endast borstade
40	nyckel?	1	Fe				x	8,7	x						x					x			

## Konserveringsrapport

## Stadsparken Kalmar

Diarienummer	Datum	Beställare		Undersökningsår		Lst. Diarienummer																					
01331-2006	2007-11-15	Kalmar Läns Museum		2007		431-7130-05																					
Konservator		RAÄ-nummer	Landskap		Socken		Fastighet																				
Ane Marte Ringstad, Inger Nyström		94	Småland		Kalmar stad		Stadsparken																				
METALLER		Analys		Preparering		Komplex		Urlakn.		Dehydr.		Torkning		Lim		Ytskydd											
Fyndnummer	Benämning	Röntgen	Spottest	Handverktyg	Roterande borstar, trissor	Bläster Aluminiumoxid	Bläster Glaskulor	Ultraljud	EDTA	Triammoniumcitrat	Hostacorr i lagringsvatten	NaOH 0,1 M (veckor)	Avjoniserat vatten (dygn)	etanol (veckor)	Isopropanol (dygn)	Aceton (dygn)	Etanol (dygn)	Ugn 60 grader (dygn)	Rumstemp (dygn)	Paraloid B72	Cyanoakrylat	Mikrokristallint vax, vakum	Mikrokristallint vax, pense	Korrosionsinhibitor	Paraloid B-72		
1	ben till kärl/gryta	x		x	x				x								1	2									
2		x		x			x		x	x		20					7	2			x				x		
3	mynt?	x		x					x	x							1	2							x		
4	mynt	x		x									x				1								x		
5	mynt	x		x	x				x	x							1	2							x		
6	mynt	x		x					x	x			x				1	2							x		
7	mynt	x		x	x				x	x							1	2								x	
8	järnspade	x		x		x	x					48					14	7			x				x		x
9	krok hasp?	x		x		x	x					26					7	2							x		
10	bronsbleck?	x		x	x				x	x							1	2							x		
11	belag	x		x		x	x					34					7	2							x		
12	krok?	x		x					x	x							1	2							x		
13	med tånge?	x		x		x						26					7	2							x		



METALLER		Analys			Preparering				Komplex			Urlakn.		Dehydr.			Torkning		Lim		Ytskydd								
Fyndnummer	Benämning	Röntgen	Spotttest		Handverktyg	Roterande borstar, trissor	Blåster Aluminiumoxid	Blåster Glaskulor	Ultraljud	EDTA	Triammoniumcitrat	Hostacorr i lagringsvatten	NaOH 0,1 M (veckor)	Avjoniserat vatten (dygn)	Etanol (veckor)	Isopropanol (dygn)	Aceton (dygn)	Etanol (dygn)	Ugn 60 grader (dygn)	Rumstemp (dygn)	Paraloid B72	Cyanoakrylat			Mikrokristallint vax, vakum	Mikrokristallint vax, pensel	Korrosionsinhibitor	Paraloid B-72	
30	mynt? Knapp?	x			x					x			x					1	2							x			
31	handtag?, gjutjärn	x	x		x	x	x	x																					
32	jämbeslag? gjutjärn	x	x		x	x	x	x														x							
33	bronsbleck?	x			x	x				x	x							1	2							x			
34	beslag + 2 spik	x			x		x	x					34					7	2							x			
35		x			x	x					x							1	2							x			
36		x			x																								
37		x			x																								
38		x			x	x		x		x	x							1	2			x				x			
39		x			x						x		x					x											
40	nyckel	x			x		x	x					26					7	2			x				x			

## **Konserveringsrapport Stadsparken Kalmar**



**Inger Nyström Godfrey**

**Ane Marte Ringstad**

**2008-03-26**

**Dnr. NOK 01331- 2006**

Konservator  
Ane Marte Ringstad, Inger Nyström Godfrey

Datum  
2008-03-26

Diarienummer  
NOK 01331 - 2006

---

Ärendenamn

Beställare

**Stadsparken Kalmar**  
2006  
Slutundersökning

**Kalmar Länsmuseum**  
Nicholas Nilsson  
Box 104  
391 21 Kalmar

Landskap  
Småland

Telefon: 0480 – 451300  
e-post: [nicholas.nilsson@kalmarlansmuseum.se](mailto:nicholas.nilsson@kalmarlansmuseum.se)

Socken

Fastighet  
Stadsparken i Kalmar

RAÄ-nummer  
94

## Konserveringsrapport Stadsparken Kalmar

---

POSTADRESS/ BESÖKSADRESS	LEVERANSADRESS	TELEFON	TELEFAX	E-POST
Gamlestadsvägen 2-4, B2 415 02 Göteborg	Gamlestadsvägen 2-4, Hus B2, "Inlastning", BV 415 02 Göteborg	Växeln 031-63 70 00	031-707 03 26	<a href="mailto:svk@vgregion.se">svk@vgregion.se</a>

## **Introduktion**

Inför byggande av nytt konstmuseum i Stadsparken i Kalmar utfördes arkeologiska undersökningar. Fynden kommer från medeltida kulturlager. Lagren var sandiga och våta. De fynd som har konserverats består av järn, kopparlegeringar eller koppar, bly och silver. I något fall finns rester av trä bevarat. Föremålen behöver framprepareras, rengöras och stabiliseras för att kunna studeras, hanteras och bevaras på bästa sätt.

## **Tillstånd/kondition**

De flesta av metallfynden har mer eller mindre av en metallisk kärna bevarad, endast ett fåtal är helt genomkorroderade, t.ex. bultlåset (fnr 2). Fynd med en bevarad metallkärna är relativt fysiskt stabila, men även korrosionsbenägna.

Järnföremålen är gropkorroderade och originalytorna är därför delvis förstörda. Formerna är dock oftast intakta. De flesta är täckta med sandblandade korrosionskrustor. Detsamma gäller för föremålen av koppar, mässing eller brons. Ingen aktiv kopparkorrosion noterades på koppar/kopparlegeringsföremålen före konserveringen. Inga analyser av legeringssammansättning har gjorts, varför det är omöjligt att säkert bedöma vilka typer av kopparlegering som finns i materialet.

Silvermynten innehåller alla koppar som har korroderat på ytan. Även silvret har korroderat och bildat silversulfid. Två mynt är slitna men läsbara (fnr.6 och 7). Däremot är fyndnummer 4 svår att tyda, eftersom ytan är mer nedbruten och täcks av ett kraftigt skikt av kopparkorrosion. Att ta bort kopparskiktet bedömdes som onödigt eftersom detta troligen inte skulle göra läsbarheten bättre utan bara riskera att skada ytan. Pilgrimsmärket av bly är i delar, men har en välbevarad yta.

Två grytfötter, fnr. 1 och 21, har båda trärester/kol på sidan av fötterna. Resterna är helt mineraliserade. Fyndnummer 18, en kniv av järn och med brons/mässingsbeslag har rester av ett träskaft. Träresterna är relativt mineraliserat av järnsalter. Originalytan och stora delar saknas. Fyndnummer 27 är en järnkniv med träskaft och rester av en mineraliserad läderslida. Knivskaftet består av ett trähandtag av rot runt en tånge och två beslag av kopparlegering, varav en med en nitknapp. Synligt järn är genomkorroderat, medan trä och kopparlegeringsdelarna förefaller vara välbevarade, förutom att delar av träytan är missfärgad av järnkorrosion. Träet är inte mineraliserat. Knivbladet är nästan helt borta. En hård krusta av järnkorrosion, kolbitar, sand, jord och växtrester täcker ena sidan av bladet och en del av handtaget. En antydning till läderslida kan anas under krustan/på knivbladet.

## **Konservering**

Alla fynden röntgenfotograferades före arbetets början. Efter arbetets slut packades också alla föremålen i syrefritt packmaterial och med Neopolen 1710 som stöd. Neopolen, är en polyetenprodukt, som är känd för att ha bra åldringsegenskaper.

### Järnföremål

Föremålen undersöktes initialt under mikroskop och rensades med hjälp av pensel och skalpell. Framprepareringen fortsatte med hjälp av mikrobläster, som blästermedel användes aluminiumoxid och/eller glaspärlor, 50 µm. Därefter följde en kemisk stabilisering i form av urlakning från korrosionspåskyndande salter i 0,1 M NaOH under 6-12 månader.

Kloridavgången mättes med en kloridmätare (Sherwood MK 11 Chloride analyser 9265). Urlakningen avslutades när halten klorider var under 5 mg/l. Efter urlakningen blev föremålen dehydrerade i etanol under 7 dygn. En sista torkning utfördes i ugn vid 60 grader under 2 dygn. Vissa föremål korrosionsskyddades med en korrosionsinhibitor (Dinitrol 4010), vilken penslades på. För att skydda föremålen vid hantering och mot fukt och svängningar i miljön, påfördes dessutom en ytbehandling i form av mikrokristallinskt vax (Carbona nr 3971). Behandlingen skedde i vaxbad och under vakuum.

#### Föremål av koppar och kopparlegeringar

Föremålen rensades försiktig med penslar, avjoniserat vatten och etanol under mikroskop. För att avlägsna kopparkorrosionsprodukter som döljer originalytan eller är skadliga behandlades vissa fynd med kompleksbindare (EDTA eller triammoniumcitrat) enligt tabell. Viss smuts lämnades på ytan för att originalytan annars skulle försvinna helt. Föremålen torkades i ugn under 2 dagar och ytbehandlades med mikrokristallinskt vax (Carbona nr 3971). Behandlingen skedde antingen i bad under vacuum eller med pensel, se tabell. Några föremål limmades med cyanakrylat för att fästa eller säkra lösa delar, se tabell.

Under arbetets gång upptäcktes små punkter av aktiv kopparkorrosion, sk.bronssjuka, på fyndnummer 16. Detta fynd behandlades då med 1% benzotriazol löst i etanol och vaxades på nytt. Notera att benzotriazol är cancerogent. Använd därför handskar vid hantering.

#### Fynd av silver och bly

Silvermynten rensades först försiktig med penslar, avjoniserat vatten och etanol under mikroskop. Därefter behandlades de med komplexbildare för att avlägsna kopparkorrosion från ytan och sköljdes. I några fall lämnades kopparkorrosionen för att ytan var så sliten att präglingen ändå inte bedömdes bli tydbar efter rensning. Silversulfiden har lämnats kvar på ytan. Ett tunt lager av vax lades som skydd på ytorna.

Pilgrimsmärket av bly rensades mekaniskt under mikroskop. Ingen ytbehandling är gjord.

#### Kompositfynd

Några fynd består av såväl metall som organiskt material, fnr 1, 18, 21 och 27. Nummer 1 och 21 har helt mineraliserade organiska rester och dessa har därför behandlats som metallen.

Träresterna på kniven med fyndnummer 18 var tillräckligt mineraliserade för att hela kniven kunde urlakas, men däremot lades endast vax på metalldelarna.

Kniv nr 27 var mer komplicerad. Krustan som täcker delar av knivblad och skaft togs bort med hjälp av skalpell, mikrobläster och sliptrissor. Skaftet skyddades under tiden med plastfolie. Missfärgningen av järnkorrosion, som finns på träskaftet, avlägsnades delvis med 4 % triammoniumvätecitrat. Arbetet avbröts efter 3x8 timmar. Under arbetet lossnar knivbladet och beslagen från skaftet. Man kan då tydligt se knivbladet i genomskärning och konstatera att bladet är omgivet av en helt mineraliserad läderslida. För att minska risk för sprickbildning i träskaftet vid torkning impregnerades skaftet i en blandning av 20 % Polyetylenglykol 400 och 5 % Polyetylenglykol 4000. För att under impregneringen inhibera fortsatt korrosion av tången tillsattes 1 % av korrosionsinhibitor Hostacor IT. Impregneringen pågick i 2 månader. Eventuella salter (klorider) i järntången är inte avlägsnade, då tången inte gick att separera från träskaftet. Träet hade vid urlakning i basiskt vattenbad blivit nedbrutet.

## **Särskilda iakttagelser**

Fnr: 6: 1-öres silvermynt, Karl IX, 1611. Advers: MONETA NOVA. Revers: REGIS SVECIAE 1611. (Glück & Hyllengren).

Fnr 7: Silvermynt, troligen äldre än 1521, eftersom inga mynt i Glück & Hyllengren överensstämmer med fyndet. På ena sidan syns ett fyrbent djur, Kristuslammet ?. På andra sidan syns möjligen ett vapen.

Fnr: 24. Båda sidorna av vad som troligtvis är ett kopparmynt med otydlig prägling är täckta med organsiskt material, troligen från den omgivande miljön. Endast den ena sidan rensades bort för säkerhets skull.

Fnr 27: Kniv med skaft av rot och rester av en läderslida.

Fnr 31 Osäker funktion, vevhandtag har föreslagits.

## **Analys**

Inga analyser efterfrågades. Kemisk punkttest utfördes på nr. 31 och 32 samt fnr 26 för att säkerställa material. Resultatet: järn respektive bly.

## **Råd och anvisningar om förvaring och hantering**

Arkeologiska metaller, främst järnföremål bör enligt Tidens Tand förvaras så torrt som möjligt helst under 18 % relativ luftfuktighet (RF). Föremål av både metall och organiskt material som inte är mineraliserat bör däremot förvaras i en luftfuktighet runt 50 % RF, så att inte de organiska delarna krymper. Man får i vissa fall välja vilket material som är viktigast att bevara. Avseende fyndnummer 27 bör trämaterialen styra, i synnerhet eftersom de synliga delarna av järnet är genomkorroderade och inte förväntas förändra sig nämnvärt även vid högre luftfuktighet. För alla föremål gäller att åstadkomma en så stabil miljö som möjligt med jämn RF och temperatur. För kniven med fyndnummer 18 rekommenderas en torr förvaring.

Hantering av föremål bör ske med handskar för att undvika att handsvett och smuts hamnar på föremålen, vilket i sin tur påskyndar nedbrytningen. Observera att fyndnummer 16 har behandlats med benzotrizol som kan orsaka cancer, använd därför även handskar för din egen skull. Var försiktig så att inte bomullshandskar fastnar i utstickande delar.

## **Referenser**

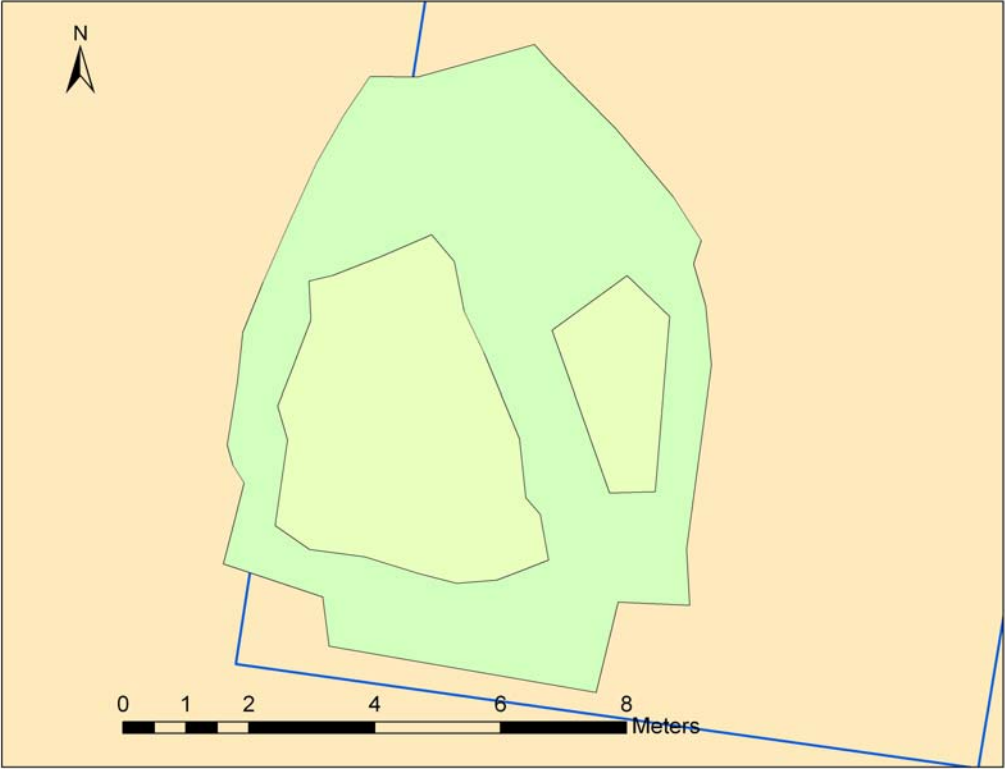
Glück, H. & Hyllengren, J.L. 1980. Årtalsförteckning över svenska mynt, Gustav Vasa-Carl XVI Gustaf 1521-1980, med värderingspriser gällande 1980. 21 uppl. Stockholm  
Tidens Tand. 1999. M. Fjaestad (red). Riksantikvarieämbetet

## **Bilagor**

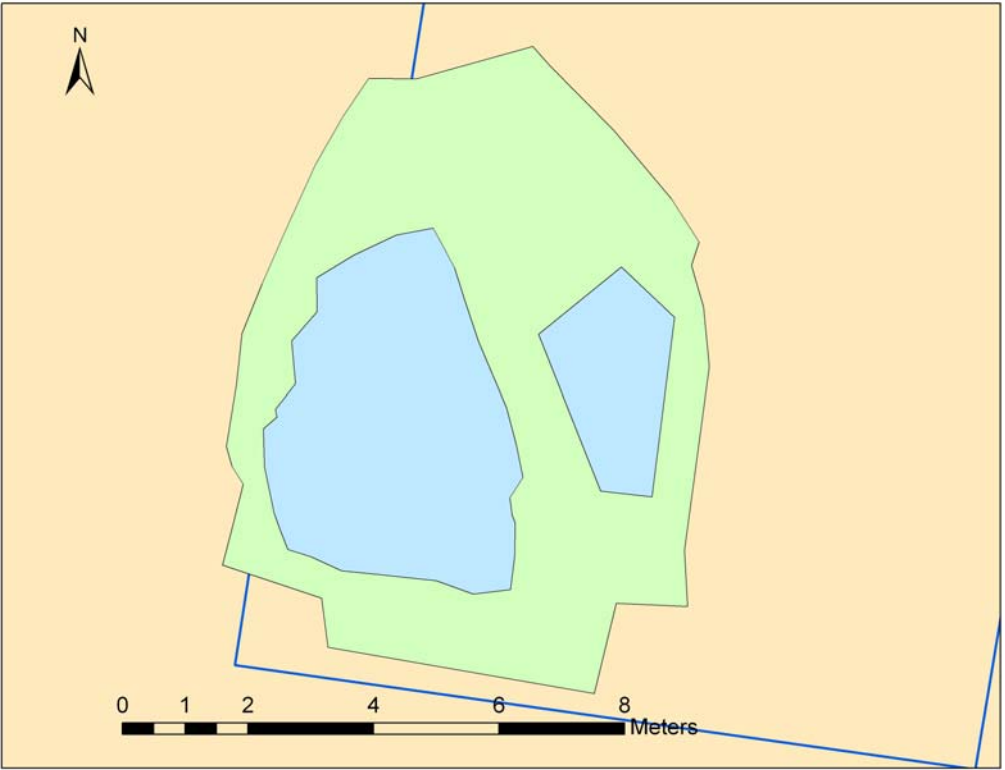
Konserveringsrapport – tabell  
Bildbilaga.  
Röntgenbilder.

Bilaga 15.  
Faser i schakt 1.

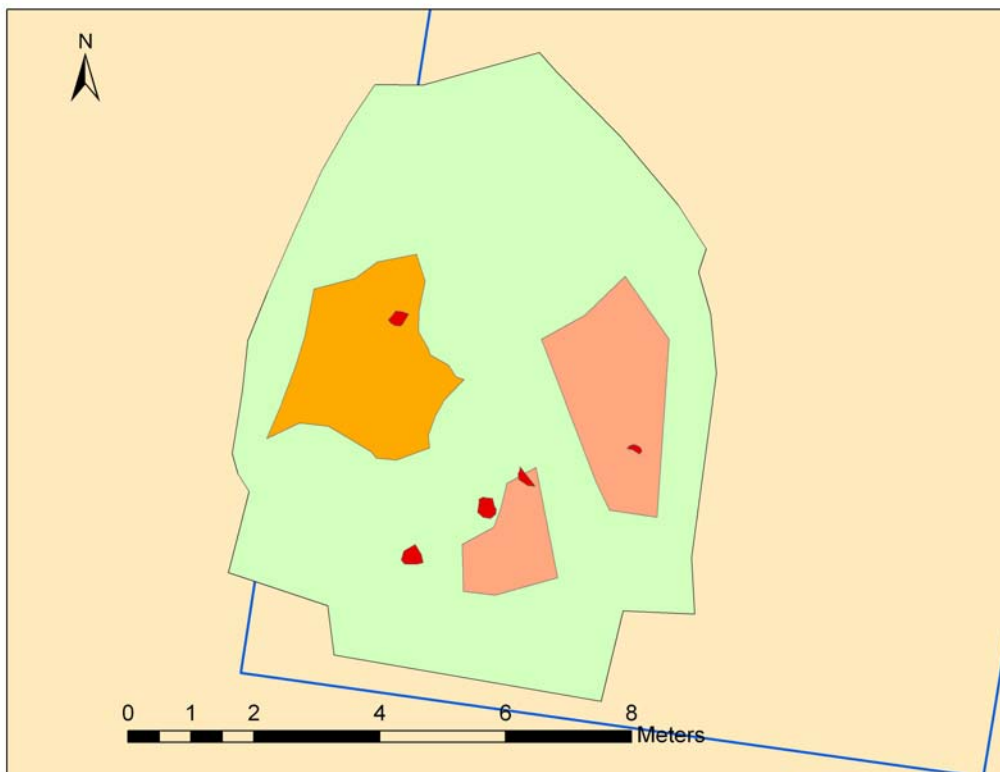
Fas 1.



Fas 2.

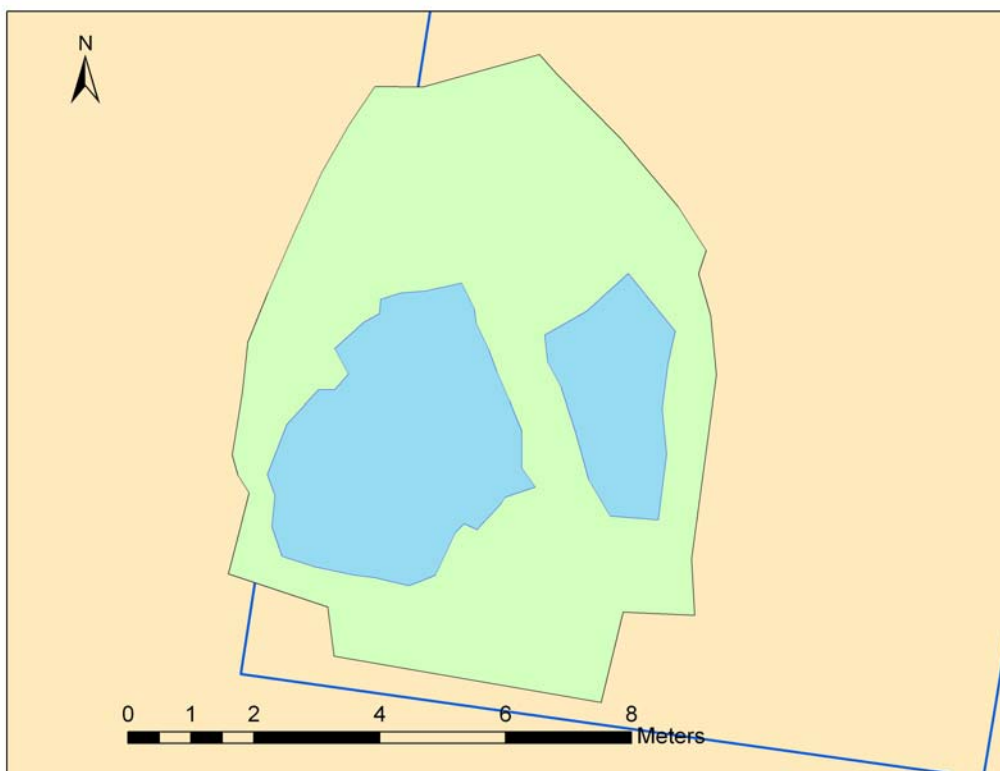


Fas 3.

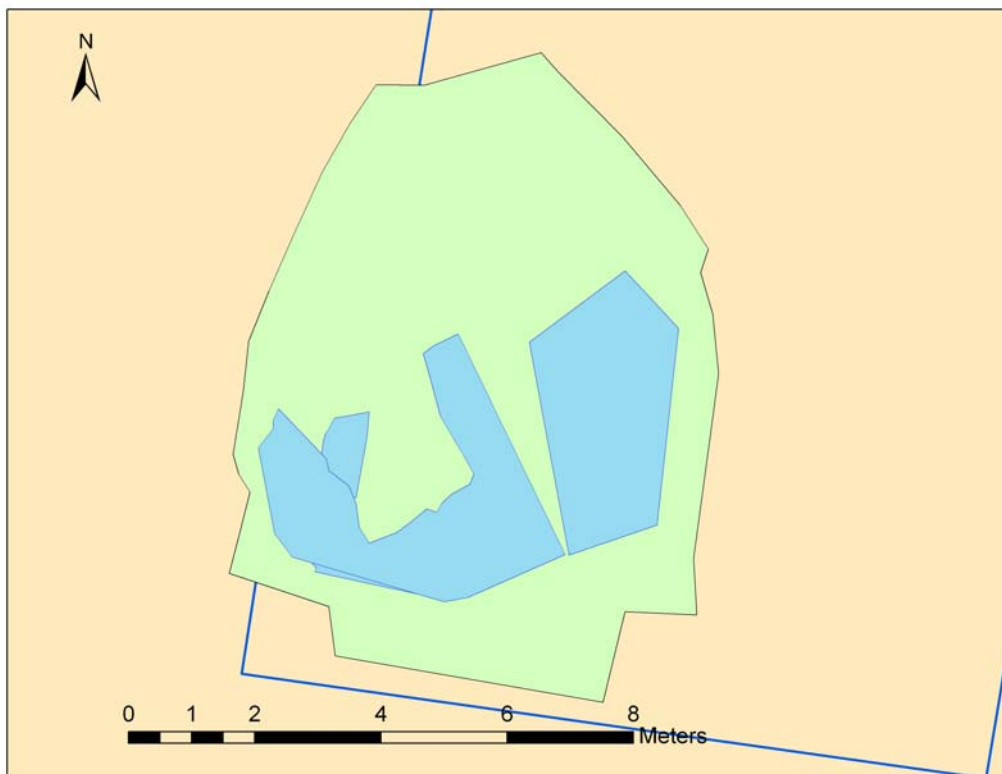


De röda inmätningarna utgör de nåträffade stolphålen.

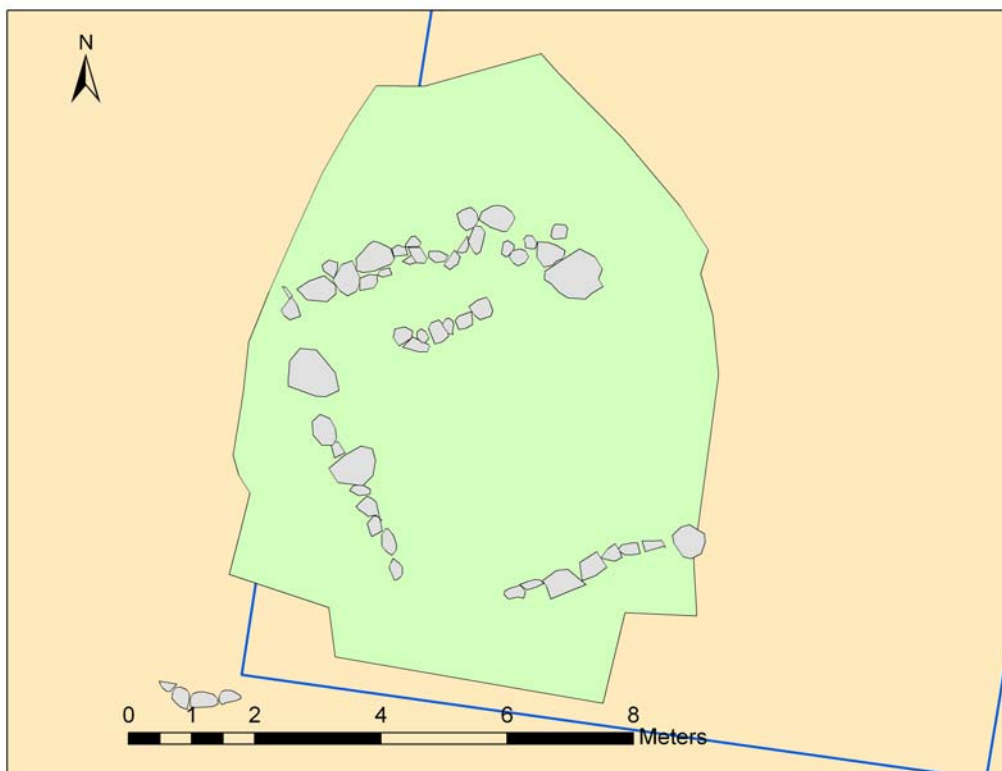
Fas 4.



Fas 5.

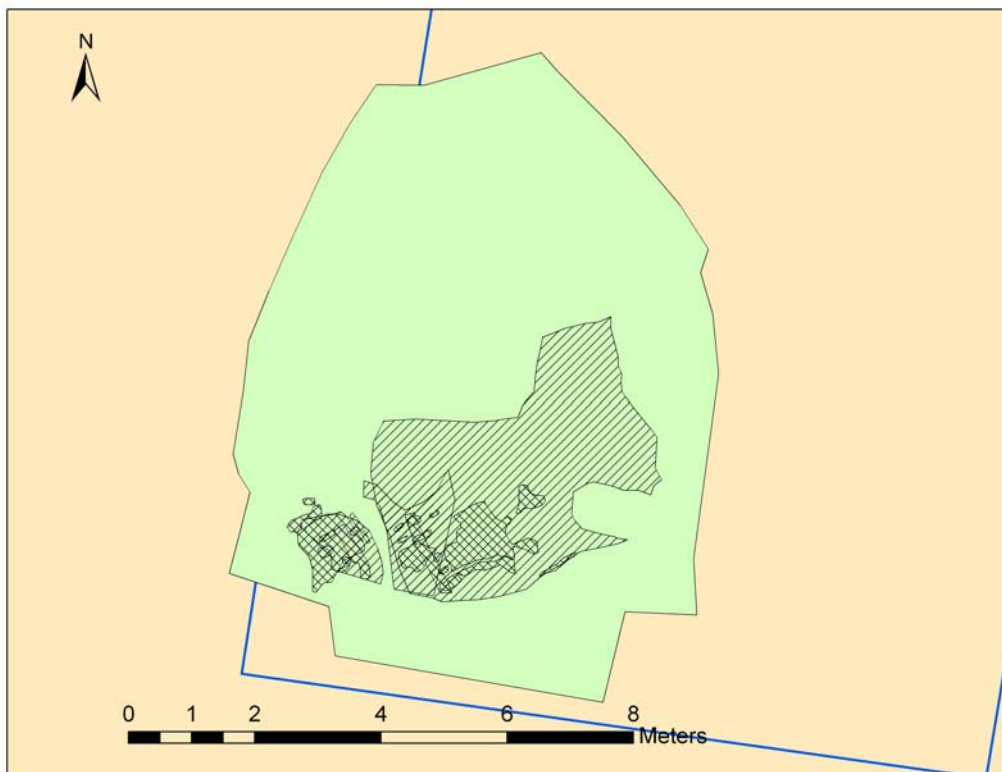


Fas 6.



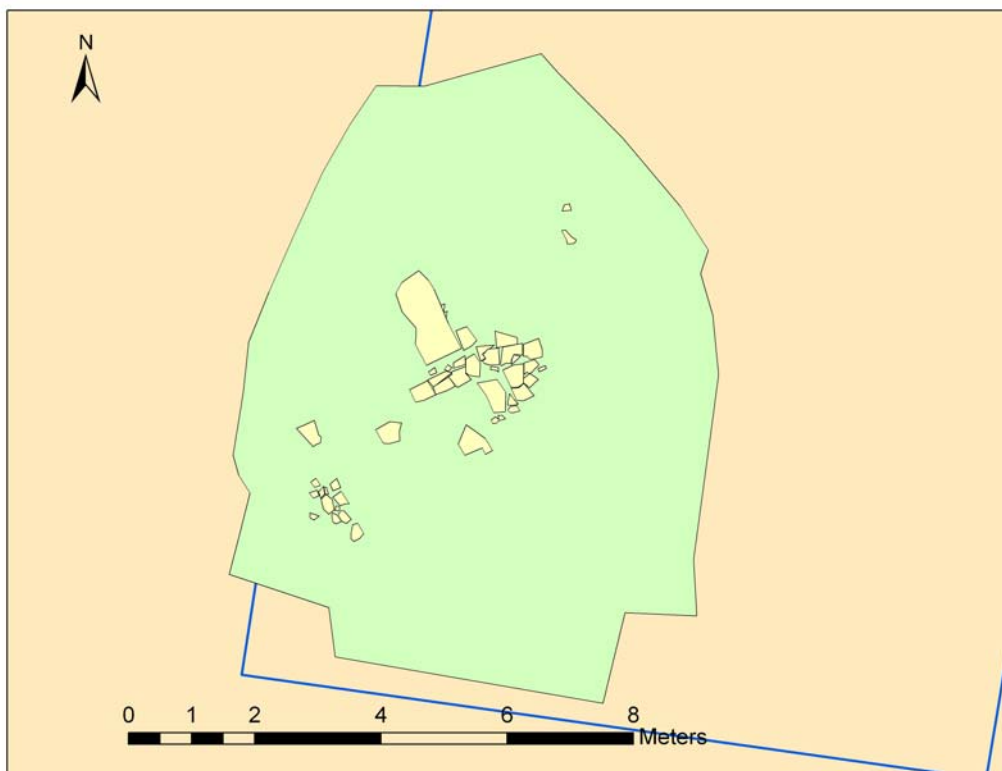
De nåträffade stensvllarna.

Fas 7.



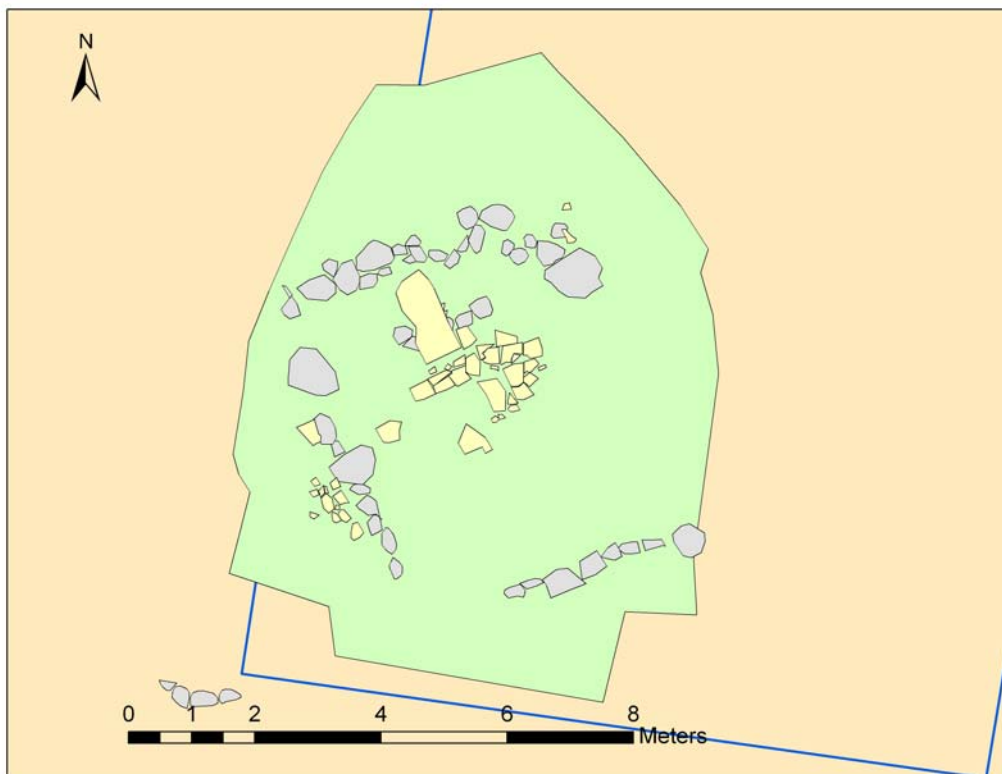
De skrafferade områdena markerar det brända golvet utbredning.

Fas 8.



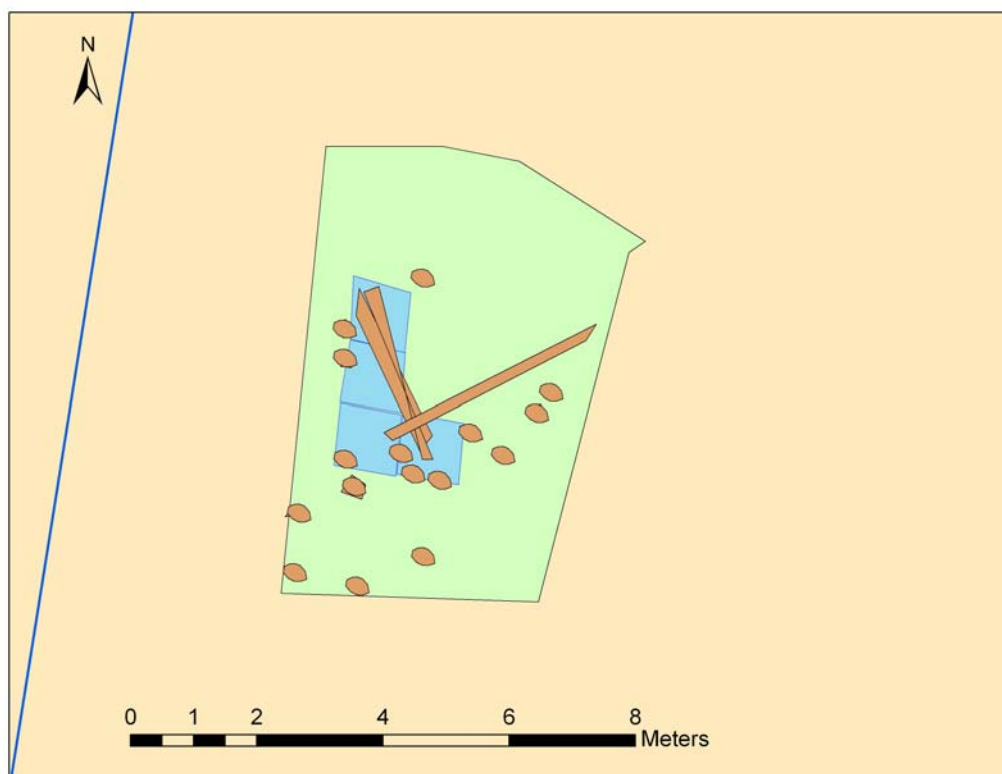
Resterna av golvet i kalksten.

Fas 6 och 8.



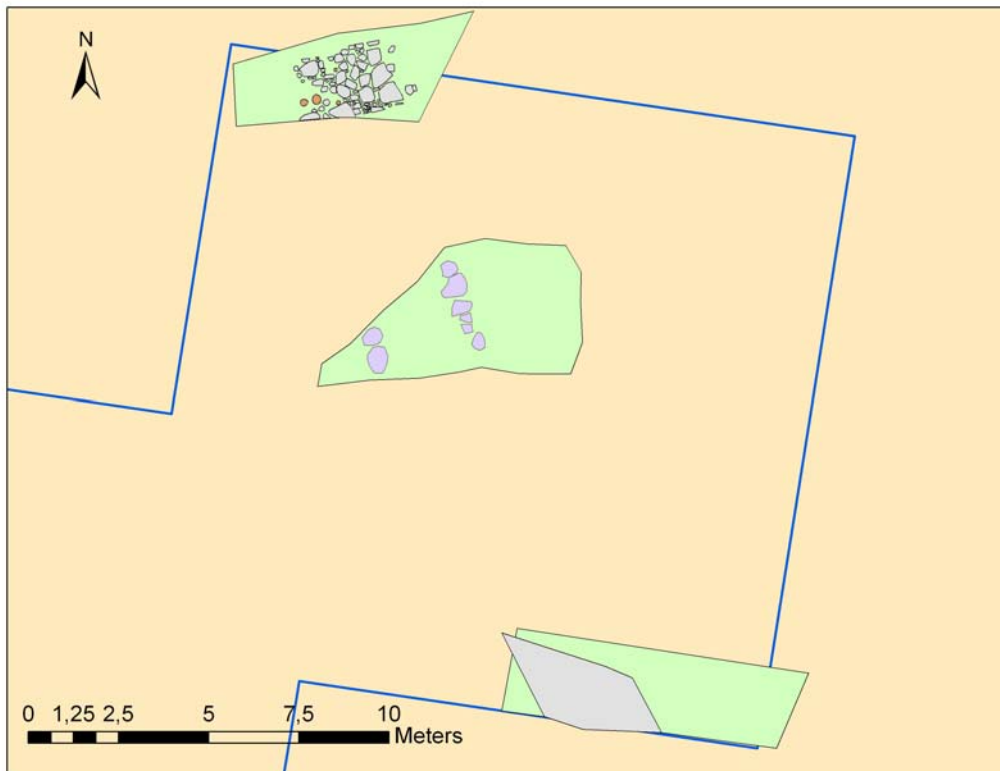
Stensyllarna och kalkstensgolvet.

Bilaga 16.  
Plan schakt 2.



Schakt 2 med pålar och konstruktion samt rutor som grävdes.

Bilaga 17.  
Muren i schakt 3, 4 och 5.



Murens placering.