

UNIVERSITETETS KULTURHISTORISKE MUSEER		
Universitetet i Oslo		
Saksb.	03 APR. 2000	Kopi
Ark:	06	
Saksnr.	00/7751	Dok.nr.: 1

ARKIV

Universitetets Kulturhistoriske Museer
Oldtidsamlingen Fornminneseksjonen
Fredriksgate 2
0164 Oslo

Dato: 29.03.00.

Att: Jes Martens

Vedrørende innmålinger av fornminner E-134 Buskerud.

Etter avtale med Statens vegvesen Buskerud oversender vi utskrift av KOF-fil vedrørende innmålinger av røyser/miner.

Det er også gjort et plott i målestokk 1:200 over de enkelte områder.

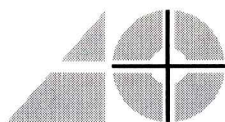
Vi beklager at måleresultatet ikke er oversendt tidligere ” en forglemmelse” men vi håper på tilgivelse, og at det vi nå sender er etter Deres ønske.

Spørsmål vedrørende innmålingene kan rettes til undertegnede.

Vennlig hilsen
Asker Oppmåling AS



Rolf Myhre



KOF-fil FORNMI01.KOF:

```

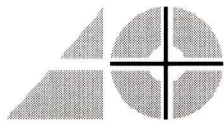
-00 FFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFF
-01 OOOOOOOOOOOO DDDDDDDDDDD VVVVVVVVVVVV KKKKKKKKKKKK OOOOOOOOOOOO
-02 SSSSSSSSSS KKKKKKKK NNNNNNNN TTTTTTTT TTTTTTTT II.III Bk MMMMMMM
-03 TTTTTTTTTT KKKKKKKK HHH.HHHH VVV.VVVV AAAA.AAA SS.SSS Bk MMMMMMM
-04 TTTTTTTTTT KKKKKKKK HHH.HHHH DDDD.DDD AAAA.AAA SS.SSS Bk MMMMMMM
-05 PPPPPPPPPP KKKKKKKK XXXXXXXX.XXX YYYYYYY.YYY ZZZZ.ZZZ Bk MMMMMMM
-06 PPPPPPPPPP KKKKKKKK PPPPPPPP.PPP AAAAAAA.AAA ZZZZ.ZZZ Bk MMMMMMM
-07 PPPPPPPPPP KKKKKKKK dXXXXXXXX.XXX dYYYYYY.YYY dZZZ.ZZZ Bk MMMMMMM
-08 Epi E1^E2^E3^E4
-09 Pi Sammenheng FFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFF MMMMMMM
01 OLDTID 2310.990 RMM
00 INNMALING GRAVHAUGER NO 5.3400 NO 2310.9900 NO
05 7292 189748.605 -53089.915 162.296
05 7293 189705.176 -53193.677 165.480
02 7292 1.585
03 7293 399.0912 98.2128 112.586 1.550
03 7293 399.0816 98.2120 112.541
03 HP25.1 1000 42.5108 98.1870 41.157 1.600
05 HP25.1 1000 189760.203 -53129.387 163.453
02 HP25.1 1000 1.600
03 7292 127.2238 101.7890 41.158 1.585
00 8000=Ytterbegrensning røys/kullmine/tjæremine
00 8001=Senter røys
03 1.1 8001 312.3270 102.8494 14.590 1.750
05 1.1 8001 189760.958 -53143.943 162.650
09_91
03 1.2 8000 285.6646 105.4308 14.190 1.550
05 1.2 8000 189755.130 -53142.584 162.294
03 1.3 8000 288.5844 105.1082 14.470 1.550
05 1.3 8000 189755.650 -53143.073 162.343
03 1.4 8000 291.0234 103.6980 14.970 1.700
05 1.4 8000 189756.032 -53143.738 162.484
03 1.5 8000 296.1632 104.1310 14.910 1.700
05 1.5 8000 189757.217 -53143.963 162.386
03 1.6 8000 299.1986 104.1314 14.900 1.700
05 1.6 8000 189757.916 -53144.079 162.387
03 1.7 8000 301.6854 104.4772 14.950 1.700
05 1.7 8000 189758.487 -53144.201 162.303
03 1.8 8000 306.0262 104.1722 15.370 1.700
05 1.8 8000 189759.480 -53144.707 162.346
03 1.9 8000 310.6014 104.7350 16.200 1.570
05 1.9 8000 189760.602 -53145.537 162.279
03 1.10 8000 312.6028 104.6532 16.880 1.570
05 1.10 8000 189761.148 -53146.195 162.250
03 1.11 8000 315.9918 104.8694 17.130 1.570
05 1.11 8000 189762.068 -53146.365 162.174
03 1.12 8000 319.0768 104.8960 17.560 1.650
05 1.12 8000 189762.955 -53146.678 162.054
03 1.13 8000 322.7376 105.3218 17.960 1.650
05 1.13 8000 189764.027 -53146.871 161.903
03 1.14 8000 325.4604 105.0282 18.190 1.850
05 1.14 8000 189764.832 -53146.920 161.768
03 1.15 8000 328.1356 105.6824 18.000 1.850
05 1.15 8000 189765.504 -53146.514 161.599
03 1.16 8000 330.9216 106.1060 17.140 2.050
05 1.16 8000 189765.955 -53145.449 161.362
03 1.17 8000 332.0026 107.5276 16.020 1.950
05 1.17 8000 189765.820 -53144.271 161.213
03 1.18 8000 330.3444 107.2976 15.610 1.950
05 1.18 8000 189765.299 -53144.034 161.318
03 1.19 8000 322.7464 108.7430 14.360 1.550
05 1.19 8000 189763.245 -53143.283 161.537
03 1.20 8000 319.9654 108.7428 13.220 1.550

```

GRUNNLAGSMÅLINGER

- EIENDOMSMÅLINGER -

BYGG & ANLEGGSMÅLINGER

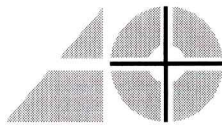


05 1.20	8000	189762.442	-53142.290	161.693	
03 1.21	8000	310.2082	111.7644	11.030	1.550
05 1.21	8000	189760.404	-53140.227	161.476	
03 1.22	8000	293.9512	110.3536	10.460	1.550
05 1.22	8000	189757.781	-53139.421	161.809	
03 1.23	8000	284.2786	106.1606	12.460	1.550
05 1.23	8000	189755.502	-53140.863	162.299	
09 99					
03 2.1	8001	190.5118	96.3290	8.830	1.550
05 2.1	8001	189751.758	-53126.859	164.012	
09 91					
03 2.2	8000	189.9108	99.2592	9.920	1.550
05 2.2	8000	189750.728	-53126.453	163.618	
03 2.3	8000	196.2254	99.7368	10.030	1.550
05 2.3	8000	189750.376	-53127.383	163.545	
03 2.4	8000	200.3966	98.9072	8.830	1.550
05 2.4	8000	189751.456	-53128.193	163.655	
03 2.5	8000	193.0448	99.5808	7.470	1.550
05 2.5	8000	189752.968	-53127.531	163.552	
03 2.6	8000	187.5408	100.3780	7.550	1.550
05 2.6	8000	189753.079	-53126.887	163.458	
03 2.7	8000	180.6708	98.6998	8.220	1.550
05 2.7	8000	189752.787	-53125.846	163.671	
03 2.8	8000	182.3450	99.0634	9.270	1.550
05 2.8	8000	189751.737	-53125.614	163.639	
03 2.9	8000	189.0456	99.2198	9.880	1.550
05 2.9	8000	189750.807	-53126.336	163.624	
09 99					
00		NO	7.1100	NO	2310.9900 NO
03 3.1	8001	213.7620	99.0370	7.940	1.550
05 3.1	8001	189752.286	-53129.977	163.623	
09 91					
03 3.2	8000	219.9606	102.6868	8.520	1.550
05 3.2	8000	189751.816	-53130.841	163.144	
03 3.3	8000	222.2572	103.1604	7.790	1.550
05 3.3	8000	189752.590	-53130.992	163.116	
03 3.4	8000	219.7274	102.6356	6.790	1.550
05 3.4	8000	189753.515	-53130.522	163.222	
03 3.5	8000	206.7092	100.0654	7.120	1.550
05 3.5	8000	189753.088	-53129.127	163.496	
03 3.6	8000	206.3536	99.7476	7.950	1.550
05 3.6	8000	189752.260	-53129.053	163.535	
03 3.7	8000	212.3368	101.5694	9.570	1.550
05 3.7	8000	189750.649	-53129.884	163.267	
03 3.8	8000	217.8260	102.2568	8.700	1.550
05 3.8	8000	189751.592	-53130.584	163.195	
09 99					
03 4.1	8001	252.2476	99.3774	5.360	1.550
05 4.1	8001	189756.032	-53132.752	163.555	
09 91					
03 4.2	8000	238.7374	105.8762	6.370	1.550
05 4.2	8000	189754.539	-53132.241	162.916	
03 4.3	8000	248.4964	106.5546	7.180	1.550
05 4.3	8000	189754.390	-53133.536	162.765	
03 4.4	8000	256.1586	106.4878	7.770	1.550
05 4.4	8000	189754.497	-53134.601	162.713	
03 4.5	8000	265.8726	105.8978	8.060	1.550
05 4.5	8000	189755.170	-53135.638	162.757	
03 4.6	8000	273.7456	108.3908	7.860	1.550
05 4.6	8000	189756.103	-53136.012	162.470	
03 4.7	8000	273.8878	107.9886	5.940	1.550
05 4.7	8000	189757.113	-53134.405	162.760	
03 4.8	8000	272.4250	107.0650	5.060	1.550
05 4.8	8000	189757.469	-53133.607	162.943	
03 4.9	8000	260.6002	104.5882	3.790	1.550

GRUNNLAGSMÅLINGER

- EIENDOMSMÅLINGER

- BYGG & ANLEGGSMÅLINGER

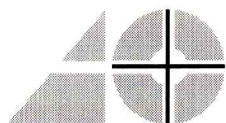


05 4.9	8000	189757.597	-53132.125	163.230
03 4.10	8000	241.0042	103.6540	3.310 1.550
05 4.10	8000	189757.307	-53130.978	163.313
03 4.11	8000	226.2720	102.9760	4.770 1.550
05 4.11	8000	189755.612	-53130.662	163.280
03 4.12	8000	234.0684	104.8848	6.060 1.550
05 4.12	8000	189754.622	-53131.703	163.039
09 99				
00	8003=Begrensning av husmannsplass			
09 91				
03 5.1	8003	263.8094	105.1958	10.060 1.550
05 5.1	8003	189753.665	-53136.989	162.683
03 5.2	8003	219.4530	97.8554	18.450 2.000
05 5.2	8003	189742.010	-53132.393	163.674
03 5.3	8003	253.3256	95.3866	40.520 3.250
05 5.3	8003	189729.184	-53155.292	164.737
03 5.4	8003	286.1686	101.5954	37.300 .250
05 5.4	8003	189747.099	-53164.297	163.868
03 5.5	8003	290.4702	100.2098	40.970 1.590
05 5.5	8003	189748.428	-53168.628	163.328
03 5.6	8003	328.9982	105.2014	44.490 1.700
05 5.6	8003	189773.885	-53171.565	159.722
03 5.7	8003	343.5070	107.2206	33.720 1.700
05 5.7	8003	189777.474	-53158.096	159.537
03 5.8	8003	279.9606	104.1538	14.620 1.650
05 5.8	8003	189753.771	-53142.481	162.450
09 99				
03 HP25.2	1000	5.8744	113.7586	19.740 1.600
05 HP25.2	1000	189779.461	-53130.342	159.220
02 HP25.2	1000			1.600
03 HP25.1	1000	332.2064	86.2260	19.742 1.600
03 6.1	8001	280.2172	94.5628	5.890 1.550
05 6.1	8001	189775.659	-53125.871	159.772
09 91				
03 6.2	8000	279.3942	97.5404	4.940 1.550
05 6.2	8000	189776.312	-53126.540	159.461
03 6.3	8000	268.5920	96.8660	5.000 1.550
05 6.3	8000	189776.971	-53126.013	159.516
03 6.4	8000	269.6798	97.9344	6.010 1.550
05 6.4	8000	189776.377	-53125.187	159.465
03 6.5	8000	271.8932	98.6474	6.960 1.550
05 6.5	8000	189775.683	-53124.498	159.418
03 6.6	8000	275.9428	98.0614	7.700 1.550
05 6.6	8000	189774.880	-53124.157	159.504
03 6.7	8000	294.7496	96.6426	6.280 1.550
05 6.7	8000	189774.423	-53126.607	159.601
03 6.8	8000	291.5740	97.0952	5.100 1.550
05 6.8	8000	189775.524	-53127.108	159.503
09 99				
03 7.1	8001	249.2212	99.0128	16.150 1.550
05 7.1	8001	189775.973	-53114.575	159.520
09 91				
03 7.2	8000	249.3300	100.1194	16.840 1.550
05 7.2	8000	189775.795	-53113.906	159.238
03 7.3	8000	251.6050	100.1252	16.670 1.550
05 7.3	8000	189775.253	-53114.212	159.237
03 7.4	8000	251.7892	100.7526	15.470 1.550
05 7.4	8000	189775.513	-53115.385	159.087
03 7.5	8000	248.1060	100.8846	15.190 1.550
05 7.5	8000	189776.440	-53115.457	159.059
03 7.6	8000	245.4670	100.7860	15.780 1.550
05 7.6	8000	189776.966	-53114.762	159.075
03 7.7	8000	244.4642	101.9392	17.020 1.550
05 7.7	8000	189777.036	-53113.503	158.752
03 7.8	8000	247.4194	101.1520	17.620 1.550

GRUNNLAGSMÅLINGER

- EIENDOMSMÅLINGER

- BYGG & ANLEGGSMÅLINGER

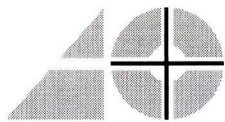


05 7.8	8000	189776.144	-53113.040	158.951
03 7.9	8000	248.8272	100.3728	17.260 1.550
05 7.9	8000	189775.837	-53113.467	159.169
09_99				
05 7385		187801.834	-54963.131	178.067
05 7386		187738.340	-55005.237	176.290
02 HP25.10				1.600
03 7386		346.0734	101.6144	44.213 1.555
03 7385		27.3794	99.4460	76.162 1.550
05 HP25.10	IH=1.6	187725.678	-54962.890	177.363
00 8011=Senter	kullmine			
03 2C.1	8011	132.1848	109.3730	24.530 1.550
05 2C.1	8011	187723.924	-54938.688	173.814
09_91				
03 2C.2	8000	132.5172	108.5116	21.870 1.550
05 2C.2	8000	187723.998	-54941.280	174.498
03 2C.3	8000	128.1482	108.6206	23.000 1.550
05 2C.3	8000	187725.474	-54940.101	174.308
03 2C.4	8000	127.0754	108.0770	24.810 1.550
05 2C.4	8000	187725.873	-54938.280	174.274
03 2C.5	8000	129.6896	108.0032	26.320 1.550
05 2C.5	8000	187724.812	-54936.791	174.113
03 2C.6	8000	132.3164	107.7800	26.710 1.550
05 2C.6	8000	187723.707	-54936.452	174.157
03 2C.7	8000	135.0918	107.9330	26.270 1.550
05 2C.7	8000	187722.609	-54937.004	174.148
03 2C.8	8000	137.6096	107.9698	25.070 1.550
05 2C.8	8000	187721.775	-54938.324	174.283
03 2C.9	8000	137.5186	108.1280	22.740 1.550
05 2C.9	8000	187722.171	-54940.609	174.518
03 2C.10	8000	134.7584	108.4598	21.870 1.550
05 2C.10	8000	187723.238	-54941.350	174.515
09_99				
00 8014=Utgravd	profil			
09_91				
03 2A.1	8014	357.5868	97.7402	8.440 1.550
05 2A.1	8014	187729.508	-54970.405	177.712
03 2A.2	8014	312.3010	97.3872	5.170 1.550
05 2A.2	8014	187724.450	-54967.907	177.625
03 2A.3	8014	344.1502	103.2156	6.670 1.550
05 2A.3	8014	187727.392	-54969.327	177.076
09_99				
09_39				
03 2A.4	8011	344.1502	103.2156	6.670 1.550
05 2A.4	8011	187727.392	-54969.327	177.076
03 HP25.11	1000	47.3020	99.9020	117.984 1.600
05 HP25.11	1000	187838.046	-54926.919	177.545
03 HP25.12	1000	241.7660	102.9766	53.674 1.600
05 HP25.12	1000	187673.388	-54974.739	174.854
02 HP25.11	1000			1.600
03 HP25.10	IH=1.6	219.8218	100.0914	117.982 1.600
09_91				
03 4A.1	8014	330.0666	98.4302	16.250 1.550
05 4A.1	8014	187845.414	-54941.397	177.996
03 4A.2	8014	293.4744	98.5178	10.600 1.550
05 4A.2	8014	187836.945	-54937.459	177.842
09_99				
09_39				
03 4A.3	8011	311.9862	103.7632	12.710 1.550
05 4A.3	8011	187840.401	-54939.386	176.845
09_91				
03 4B.1	8014	255.3046	98.7776	25.270 1.550
05 4B.1	8014	187821.699	-54946.184	178.081
03 4B.2	8014	264.8764	97.9980	19.650 1.550
05 4B.2	8014	187827.725	-54943.629	178.213

GRUNNLAGSMÅLINGER

EIENDOMSMÅLINGER

BYGG & ANLEGGSMÅLINGER

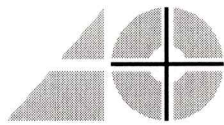


09_99					
09_39					
03_4B.3	8011	259.8578	100.4928	22.350	1.550
05_4B.3	8011	187824.841	-54944.950	177.422	
09_99					
09_91					
03_4C.1	8014	66.8944	105.5512	21.780	1.550
05_4C.1	8014	187848.856	-54908.106	175.699	
03_4C.2	8014	83.5884	105.9706	14.490	1.550
05_4C.2	8014	187841.745	-54912.975	176.238	
09_99					
09_39					
03_4C.3	8011	76.8270	107.8076	17.110	1.550
05_4C.3	8011	187844.116	-54911.059	175.502	
09_99					
09_91					
00_		NO	10.4500	NO	2310.9900
03_4D.1	8014	103.9456	108.0242	18.060	1.550
05_4D.1	8014	187836.964	-54909.035	175.325	
03_4D.2	8014	100.1330	107.3628	22.860	1.550
05_4D.2	8014	187838.034	-54904.211	174.957	
09_99					
09_39					
03_4D.3	8011	101.9696	110.2616	20.290	1.550
05_4D.3	8011	187837.457	-54906.900	174.339	
09_99					
02_HP25.12	1000				1.600
03_HP25.10	IH=1.6	222.8340	97.0094	53.674	1.600
03_HP25.13	1000	64.0268	112.5272	31.813	1.600
05_HP25.13	1000	187653.267	-54998.584	168.635	
09_39					
00_8012=Senter tjæremine					
03_2B.1	8012	255.2316	97.1676	24.590	1.550
05_2B.1	8012	187691.665	-54958.325	175.998	
09_91					
03_2B.2	8000	256.8760	97.3646	24.650	1.550
05_2B.2	8000	187691.281	-54957.815	175.925	
03_2B.3	8000	263.1800	98.3866	25.510	1.550
05_2B.3	8000	187690.092	-54955.469	175.551	
03_2B.4	8000	264.0810	97.9190	24.100	1.550
05_2B.4	8000	187688.906	-54956.317	175.692	
03_2B.5	8000	261.5356	96.3348	22.570	1.550
05_2B.5	8000	187688.582	-54958.100	176.203	
03_2B.6	8000	257.3028	95.8052	21.960	1.550
05_2B.6	8000	187689.206	-54959.575	176.350	
03_2B.7	8000	252.1032	95.2392	21.990	1.550
05_2B.7	8000	187690.403	-54960.906	176.547	
03_2B.8	8000	249.1838	95.3352	23.420	1.550
05_2B.8	8000	187692.168	-54960.851	176.619	
03_2B.9	8000	248.9984	95.5078	25.020	1.550
05_2B.9	8000	187693.498	-54959.958	176.668	
03_2B.10	8000	251.7924	96.3114	26.550	1.550
05_2B.10	8000	187694.036	-54958.119	176.442	
03_2B.11	8000	254.8458	97.0526	27.320	1.550
05_2B.11	8000	187693.803	-54956.627	176.169	
03_2B.12	8000	260.8244	98.4432	27.830	1.550
05_2B.12	8000	187692.377	-54954.405	175.585	
03_2B.13	8000	263.9992	98.8964	26.770	1.550
05_2B.13	8000	187690.658	-54954.290	175.368	
03_2B.14	8000	257.5682	97.3768	25.210	1.550
05_2B.14	8000	187691.498	-54957.232	175.943	
09_99					
02_HP25.13	1000				1.600
03_HP25.12	1000	34.0440	87.4470	31.814	1.600
00_8004=Ytterbegrensning gangsti					

GRUNNLAGSMÅLINGER

EIENDOMSMÅLINGER

BYGG & ANLEGGSMÅLINGER

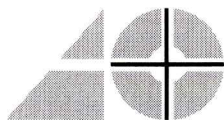


09_91					
03_10.1	8004	51.5042	87.0056	35.090	2.550
05_10.1	8004	187667.487	-54967.302	174.798	
03_10.2	8004	53.9488	88.0198	27.190	1.550
05_10.2	8004	187663.379	-54973.861	173.771	
03_10.3	8004	54.5288	87.3070	24.300	1.550
05_10.3	8004	187662.083	-54976.456	173.498	
03_10.4	8004	58.0052	87.4960	17.810	1.550
05_10.4	8004	187658.837	-54982.028	172.160	
03_10.5	8004	63.1140	88.7062	12.290	1.550
05_10.5	8004	187656.193	-54986.846	170.854	
03_10.6	8004	73.5070	92.3114	7.650	1.550
05_10.6	8004	187653.882	-54991.014	169.606	
03_10.7	8004	71.9982	92.8808	5.370	1.550
05_10.7	8004	187653.825	-54993.277	169.284	
03_10.8	8004	73.8682	94.9512	2.360	1.550
05_10.8	8004	187653.444	-54996.238	168.872	
03_10.9	8004	293.1762	104.5908	9.240	1.550
05_10.9	8004	187655.350	-55007.561	168.019	
03_10.10	8004	285.7368	100.1702	16.500	1.550
05_10.10	8004	187655.097	-55014.982	168.641	
03_10.11	8004	279.5176	98.1916	20.540	1.550
05_10.11	8004	187653.543	-55019.114	169.268	
03_10.12	8004	277.8126	95.1420	29.520	1.550
05_10.12	8004	187652.874	-55028.016	170.935	
03_10.13	8004	274.1594	93.3340	28.410	2.250
05_10.13	8004	187651.270	-55026.768	170.954	
03_10.14	8004	273.2448	97.4946	22.530	1.550
05_10.14	8004	187651.353	-55021.015	169.571	
03_10.15	8004	261.8358	94.6058	26.530	1.550
05_10.15	8004	187646.361	-55024.101	170.930	
03_10.16	8004	254.3108	94.6336	25.670	1.550
05_10.16	8004	187643.719	-55022.314	170.846	
03_10.17	8004	262.5852	94.6452	22.390	1.750
05_10.17	8004	187647.692	-55020.187	170.366	
03_10.18	8004	271.3622	98.2520	18.460	1.750
05_10.18	8004	187651.155	-55016.916	168.992	
03_10.19	8004	275.6668	100.9380	15.610	1.550
05_10.19	8004	187652.533	-55014.175	168.455	
03_10.20	8004	275.4626	104.3096	12.470	1.550
05_10.20	8004	187652.642	-55011.010	167.841	
03_10.21	8004	269.4098	100.4460	4.890	1.550
05_10.21	8004	187652.559	-55003.422	168.650	
03_10.22	8004	109.2082	95.8936	4.510	1.550
05_10.22	8004	187651.190	-54994.591	168.975	
03_10.23	8004	98.7468	94.5554	7.180	1.550
05_10.23	8004	187651.048	-54991.783	169.298	
03_10.24	8004	78.5004	91.4044	11.110	1.550
05_10.24	8004	187653.296	-54987.575	170.180	
03_10.25	8004	68.3402	88.6924	16.740	1.550
05_10.25	8004	187655.928	-54982.323	171.642	
03_10.26	8004	65.3644	87.9746	19.970	1.550
05_10.26	8004	187657.336	-54979.395	172.435	
03_10.27	8004	63.3222	88.1106	23.150	1.550
05_10.27	8004	187658.697	-54976.493	172.983	
03_10.28	8004	59.8200	88.2914	27.520	1.550
05_10.28	8004	187661.160	-54972.704	173.718	
03_10.29	8004	57.5922	89.5302	35.500	1.550
05_10.29	8004	187664.649	-54965.463	174.497	
09_99					
09_91					
03_11.1	8004	82.4646	91.3608	32.340	1.550
05_11.1	8004	187651.356	-54966.598	173.060	
03_11.2	8004	85.0530	91.3608	29.100	1.550
05_11.2	8004	187650.379	-54969.896	172.622	

GRUNNLAGSMÅLINGER

EIENDOMSMÅLINGER

BYGG & ANLEGGSMÅLINGER

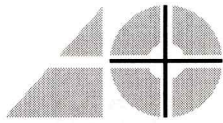


03 11.3	8004	86.0382	90.6010	23.090	1.550
05 11.3	8004	187650.628	-54975.898	172.081	
03 11.4	8004	86.0060	92.0042	18.170	1.550
05 11.4	8004	187651.193	-54980.676	170.961	
03 11.5	8004	79.7932	90.7322	11.380	1.550
05 11.5	8004	187653.068	-54987.326	170.336	
03 11.6	8004	99.0344	94.4132	8.030	1.550
05 11.6	8004	187650.751	-54990.991	169.389	
03 11.7	8004	97.8488	94.7492	15.510	1.550
05 11.7	8004	187648.680	-54983.823	169.963	
03 11.8	8004	95.9550	92.3420	23.830	1.550
05 11.8	8004	187646.921	-54975.793	171.544	
03 11.9	8004	93.4862	91.2984	28.170	1.550
05 11.9	8004	187646.828	-54971.429	172.523	
03 11.10	8004	88.9482	92.3030	33.940	1.550
05 11.10	8004	187647.848	-54965.330	172.778	
09_99					
09_91					
03 10.50	2201	52.8134	88.8876	33.230	1.550
05 10.50	2201	187666.194	-54968.520	174.456	
03 10.51	2201	54.1776	89.1354	33.290	1.550
05 10.51	2201	187665.577	-54968.174	174.339	
03 10.52	2201	55.5268	87.2166	33.580	2.550
05 10.52	2201	187664.965	-54967.828	174.382	
09_99					
09_91					
03 10.53	2201	55.5174	88.8242	27.670	1.550
05 10.53	2201	187662.957	-54973.120	173.517	
03 10.54	2201	57.5870	88.9468	27.810	1.550
05 10.54	2201	187662.172	-54972.679	173.489	
03 10.55	2201	58.6572	88.8852	27.930	1.550
05 10.55	2201	187661.770	-54972.425	173.536	
09_99					
09_91					
03 10.56	2201	57.5694	88.8922	24.430	1.550
05 10.56	2201	187661.095	-54975.833	172.926	
03 10.57	2201	59.2320	89.0066	24.550	1.550
05 10.57	2201	187660.536	-54975.517	172.903	
03 10.58	2201	60.4186	88.8688	24.730	1.550
05 10.58	2201	187660.152	-54975.224	172.987	
09_99					
09_91					
03 10.59	2201	59.4872	88.9730	19.210	1.550
05 10.59	2201	187658.882	-54980.513	171.996	
03 10.60	2201	61.5636	89.4722	19.230	1.550
05 10.60	2201	187658.301	-54980.296	171.850	
03 10.61	2201	64.3758	89.1480	19.490	1.550
05 10.61	2201	187657.542	-54979.858	171.991	
09_99					
09_91					
03 10.62	2201	63.3686	89.5854	14.320	1.550
05 10.62	2201	187656.630	-54984.861	171.017	
03 10.63	2201	66.5640	90.3438	14.500	1.550
05 10.63	2201	187655.975	-54984.508	170.876	
03 10.64	2201	69.4670	90.1808	14.760	1.550
05 10.64	2201	187655.367	-54984.151	170.952	
09_99					
09_91					
03 10.65	2201	67.5130	90.9206	10.180	1.550
05 10.65	2201	187655.023	-54988.661	170.132	
03 10.66	2201	73.7500	91.9744	10.410	1.550
05 10.66	2201	187654.064	-54988.287	169.994	
03 10.67	2201	77.9978	91.7962	10.810	1.550
05 10.67	2201	187653.380	-54987.864	170.074	
09_99					

GRUNNLAGSMÅLINGER

EIENDOMSMÅLINGER

BYGG & ANLEGGSMÅLINGER

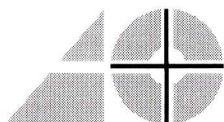


09_91					
03_10.68	2201	76.3532	93.0952	7.430	1.550
05_10.68	2201	187653.536	-54991.202	169.489	
03_10.69	2201	85.5426	93.6896	7.390	1.550
05_10.69	2201	187652.474	-54991.273	169.416	
03_10.70	2201	95.4140	94.3556	7.290	1.550
05_10.70	2201	187651.379	-54991.572	169.330	
09_99					
00 [=91		NO	12.1100	NO	2310.9900 NO
09_91					
03_10.71	2201	83.3602	96.5426	2.940	1.550
05_10.71	2201	187653.051	-54995.656	168.844	
03_10.72	2201	95.5620	97.0510	2.880	1.550
05_10.72	2201	187652.513	-54995.808	168.818	
03_10.73	2201	109.0348	96.4344	3.000	1.550
05_10.73	2201	187651.892	-54995.923	168.853	
09_99					
09_91					
00 KANT BEKK		NO	12.1300	NO	2310.9900 NO
03_10.74	2201	290.8526	107.1886	8.840	1.550
05_10.74	2201	187654.939	-55007.207	167.689	
03_10.75	2201	285.0876	107.3756	8.700	1.550
05_10.75	2201	187654.138	-55007.182	167.679	
03_10.76	2201	276.0574	107.7280	8.610	1.550
05_10.76	2201	187652.918	-55007.123	167.642	
09_99					
09_91					
00 KANT BEKK		NO	12.1500	NO	2310.9900 NO
03_10.77	2201	285.7856	104.9944	13.260	1.550
05_10.77	2201	187654.743	-55011.721	167.646	
03_10.78	2201	282.1130	104.1924	13.370	1.550
05_10.78	2201	187653.990	-55011.905	167.805	
03_10.79	2201	277.8896	104.3956	13.470	1.550
05_10.79	2201	187653.104	-55012.021	167.755	
09_99					
09_91					
03_10.80	2201	282.3500	100.3036	17.910	1.550
05_10.80	2201	187654.304	-55016.464	168.599	
03_10.81	2201	278.6048	100.1754	17.760	1.550
05_10.81	2201	187653.251	-55016.344	168.636	
03_10.82	2201	273.8906	99.8932	17.660	1.550
05_10.82	2201	187651.944	-55016.194	168.714	
09_91					
03_10.83	2201	275.4822	98.1712	21.180	1.550
05_10.83	2201	187652.210	-55019.729	169.293	
03_10.84	2201	273.6834	98.3264	20.830	1.550
05_10.84	2201	187651.640	-55019.343	169.232	
03_10.85	2201	271.1182	98.1028	20.360	1.550
05_10.85	2201	187650.861	-55018.792	169.291	
09_91					
03_10.86	2201	277.2006	96.0212	24.570	1.550
05_10.86	2201	187652.704	-55023.100	170.219	
03_10.87	2201	275.9442	96.3236	24.600	1.550
05_10.87	2201	187652.218	-55023.121	170.105	
03_10.88	2201	274.9492	96.2118	24.570	1.550
05_10.88	2201	187651.837	-55023.069	170.146	
09_91					
03_10.89	2201	277.8268	95.0778	27.270	1.550
05_10.89	2201	187652.910	-55025.770	170.791	
03_10.90	2201	276.6738	95.2524	27.350	1.550
05_10.90	2201	187652.415	-55025.845	170.723	
03_10.91	2201	275.4258	95.1274	27.290	1.550
05_10.91	2201	187651.884	-55025.759	170.771	
09_91					
03_10.92	2201	262.9638	94.6268	25.390	1.850

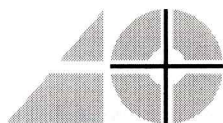
GRUNNLAGSMÅLINGER

EIENDOMSMÅLINGER

BYGG & ANLEGGSMÅLINGER



05 10.92	2201	187647.091	-55023.118	170.525	
03 10.93	2201	261.6108	94.7226	24.900	1.850
05 10.93	2201	187646.699	-55022.514	170.447	
03 10.94	2201	259.4512	94.4232	24.330	1.850
05 10.94	2201	187646.063	-55021.725	170.513	
09_99					
09_91					



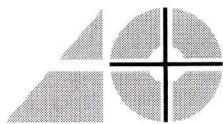
KOF-fil FORNMI02.KOF:

```
-00 FFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFF
-01 OOOOOOOOOOOO DDDDDDDDDDDD VVVVVVVVVVVV KKKKKKKKKKKK OOOOOOOOOOOO
-02 SSSSSSSSSS KKKKKKKK NNNNNNNN TTTTTTTT TTTTTTTT II.III Bk MMMMMMM
-03 TTTTTTTTTT KKKKKKKK HHH.HHHH VVV.VVVV AAAA.AAA SS.SSS Bk MMMMMMM
-04 TTTTTTTTTT KKKKKKKK HHH.HHHH DDDD.DDD AAAA.AAA SS.SSS Bk MMMMMMM
-05 PPPPPPPPPP KKKKKKKK XXXXXXXX.XXX YYYYYYY.YYY ZZZZ.ZZZ Bk MMMMMMM
-06 PPPPPPPPPP KKKKKKKK PPPPPPPP.PPP AAAAAAA.AAA ZZZZ.ZZZ Bk MMMMMMM
-07 PPPPPPPPPP KKKKKKKK dXXXXXXXX.XXX dYYYYYY.YYY dZZZ.ZZZ Bk MMMMMMM
-08 Epi E1^E2^E3^E4
-09 Pi Sammenheng FFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFF MMMMMMM
01 OLTID2 2310.990
05 7386 187738.340 -55005.237 176.290
05 7385 187801.834 -54963.131 178.067
02 HP26.1 1.600
02 HP26.1 1.600
03 7386 370.5592 101.7200 44.291 1.550
03 7385 51.5214 99.5102 76.409 1.550
05 HP26.1 IH=1.6 187725.430 -54962.885 177.434
03 HP26.2 1000 266.2028 103.0788 53.476 1.600
05 HP26.2 1000 187673.391 -54974.929 174.849
05 HP25.13 187653.267 -54998.584 168.635
02 HP25.13 1.600
03 HP26.2 1000 34.1074 87.3888 31.664 1.600
09_91
03_11.50 2201 84.6588 91.9244 31.710 1.550
05 11.50 2201 187650.467 -54967.253 172.697
03 11.51 2201 87.0010 92.3072 32.210 1.550
05 11.51 2201 187649.251 -54966.862 172.568
03 11.52 2201 89.3272 92.2154 32.880 1.550
05 11.52 2201 187647.988 -54966.379 172.696
09_91
03_11.53 2201 85.8808 91.8570 30.050 1.550
05 11.53 2201 187650.044 -54968.954 172.518
03 11.54 2201 87.0542 92.1586 30.150 1.550
05 11.54 2201 187649.484 -54968.902 172.389
03 11.55 2201 89.6808 92.3190 30.640 1.550
05 11.55 2201 187648.180 -54968.595 172.373
09_91
03_11.56 2201 89.5792 92.4210 22.240 1.550
05 11.56 2201 187649.609 -54976.806 171.326
03 11.57 2201 92.9754 93.1902 22.280 1.550
05 11.57 2201 187648.437 -54976.964 171.064
03 11.58 2201 95.4784 93.3388 22.450 1.550
05 11.58 2201 187647.546 -54977.002 171.030
09_91
03_11.59 2201 89.2662 93.2544 18.330 1.550
05 11.59 2201 187650.336 -54980.594 170.624
03 11.60 2201 93.3204 94.0282 18.080 1.550
05 11.60 2201 187649.247 -54981.038 170.379
03 11.61 2201 97.1626 94.4846 17.930 1.550
05 11.61 2201 187648.235 -54981.444 170.236
09_91
03_11.62 2201 88.5500 93.4882 14.760 1.550
05 11.62 2201 187651.069 -54984.066 170.192
03 11.63 2201 93.0636 94.2370 14.620 1.550
05 11.63 2201 187650.073 -54984.378 170.007
03 11.64 2201 97.0672 94.7370 14.570 1.550
05 11.64 2201 187649.198 -54984.645 169.888
09_91
03_11.65 2201 85.7404 92.9894 10.500 1.550
05 11.65 2201 187652.161 -54988.206 169.839
03 11.66 2201 91.6222 93.8418 10.600 1.550
```

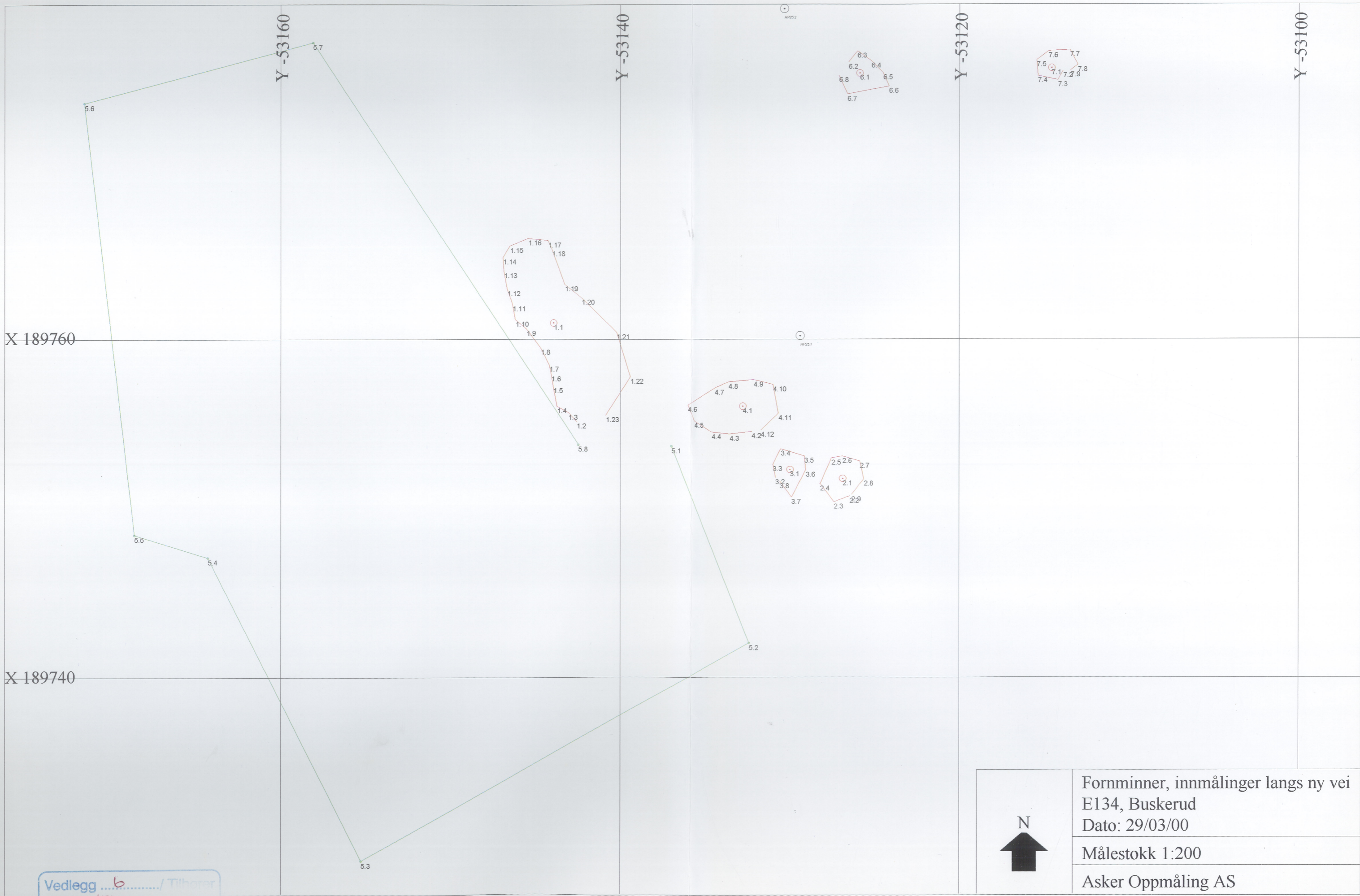
GRUNNLAGSMÅLINGER

- EIENDOMSMÅLINGER

- BYGG & ANLEGGSMÅLINGER



05 11.66	2201	187651.186	-54988.241	169.709
03 11.67	2201	96.8212	94.4192	10.700 1.550
05 11.67	2201	187650.319	-54988.341	169.622
09_91				
03 11.70	8014	51.5646	86.6694	23.920 1.550
05 11.70	8014	187663.036	-54977.323	173.657
03 11.71	8014	65.7522	88.2224	24.910 1.550
05 11.71	8014	187658.319	-54974.626	173.267
09_91				
03 11.72	8014	96.1726	91.4082	28.980 1.550
05 11.72	8014	187645.607	-54970.908	172.584
03 11.73	8014	80.2296	90.0054	27.370 1.550
05 11.73	8014	187652.738	-54971.556	172.964
09_99				



X 189760

X 189740

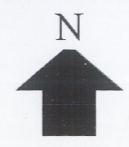
Y -53160

Y -53140

Y -53120

Y -53100

Vedlegg 6 / Tilhører
 Sak: 00/7757



Forminner, innmålinger langs ny vei
 E134, Buskerud
 Dato: 29/03/00
 Målestokk 1:200
 Asker Oppmåling AS

R5 Jostansaw

Y -55000

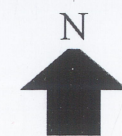
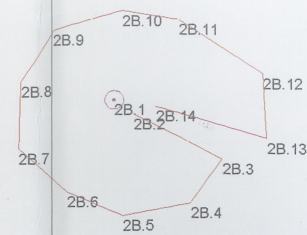
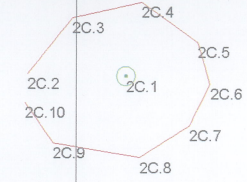
Y -54980

Y -54960

Y -54940

X 187720

X 187700



Forminner, innmålinger langs ny vei
E134, Buskerud

Dato: 29/03/00

Målestokk 1:200

Asker Oppmåling AS

Vedlegg 4 / Tilhører
Sak: 00/7757

R2 Kofstad

Y -55020

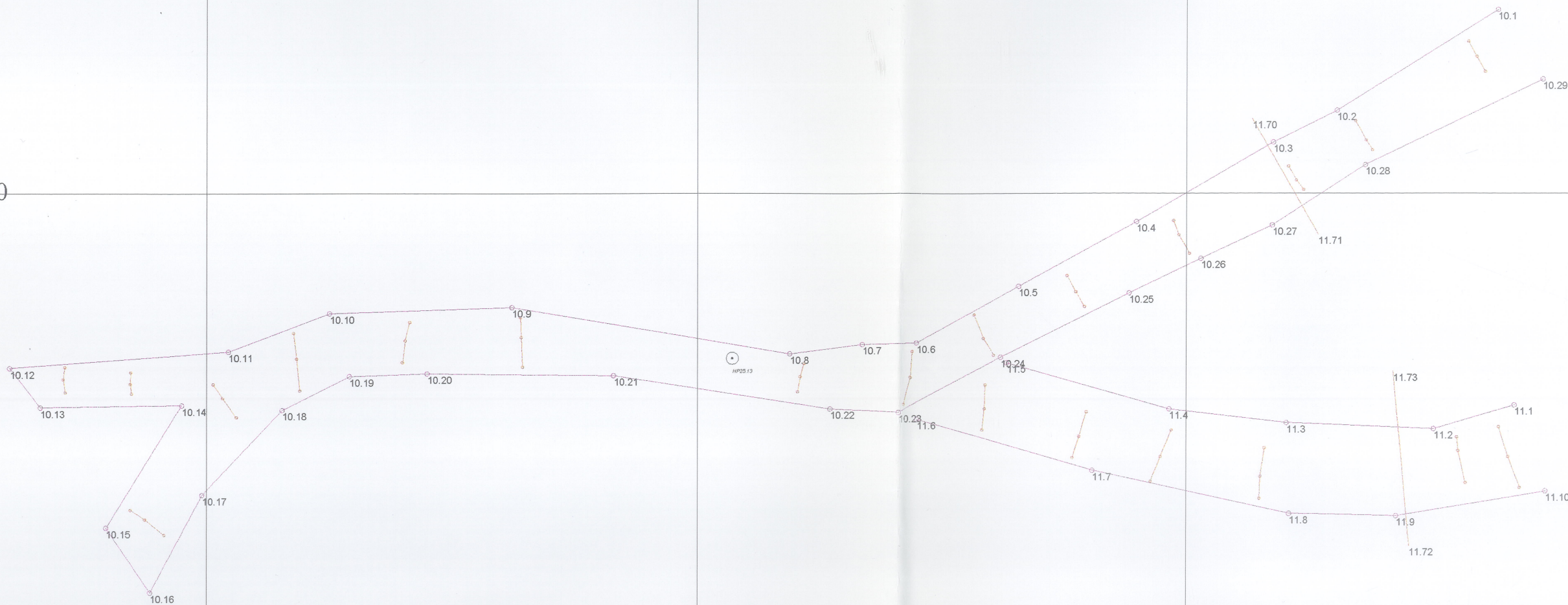
Y -55000

Y -54980

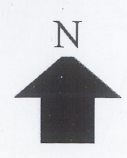
Y -54960

X 187660

X 187640



Vedlegg 2/ Tilhører
 Sak: 00/7751



Forminner, innmålinger langs ny vei
 E134, Buskerud
 Dato: 29/03/00
 Målestokk 1:200
 Asker Oppmåling AS

R3 Kofst

X 187860

Y -54960

Y -54940

Y -54920

Y -54900

X 187840

X 187820

4A.1

4A.3

4A.2

4B.2

4B.3

4B.1

4C.1

4C.3

4C.2

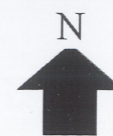
4D.1

4D.3

4D.2

HP2011

Vedlegg3...../ Tilhører
Sak: 00/7751



Fornminner, innmålinger langs ny vei

E134, Buskerud

Dato: 29/03/00

Målestokk 1:200

Asker Oppmåling AS

Ry Kofstad



UNIVERSITETET
I OSLO

KOPI

ARKIV

OG

Helge I. Høeg

UNIVERSITETETS KULTURHISTORISKE MUSEER

Oldsaksamlingen, Vikingskipshuset, Myntkabinettet,

Etnografisk museum

Postboks 6762

St. Olavs plass

0130 Oslo

Deres ref:

Vår ref: 00/7751 -3

Saksbehandler: Jes Martens

Besøksadresse

St. Olavsgt 29

Oslo 05.02.2001

Telefon: 22 85 18 52

Mobiltelefon: 90 91 91 41

Telefaks: 22 85 19 38

E-mail: jes.martens@ukm.uio.no

DISPENSASJON FRA LOV OM KULTURMINNER AV 9. JUNI 1978, § 8, 4. LEDD, FOR AUTOMATISK FREDETE KULTURMINNER (KULLGROPER, HULVEI OG RYDNINGSRØYSER)

BYGGING AV NY LINJEFØRING FOR VEI E-134

SVENDSRUD, 134/1, KOFSTAD, 135/2 & 17, JOSTANSRUD, 145/2, ØVRE EIKER, BUSKERUD

Hermed fremsendes kulpøver til vedartsbestemmelse fra undersøgelserne for E134 i Øvre Eiker oktober 1999.

Gl. tiltakskode var 19993010, ny tiltakskode er 758012, prosjektkode 250055.

Prøverne stammer fra kulgruber og rydningsrøser.

Trækulsprøver:

- 1 Rydningsrøys 1, profil, E-134, Jostansrud 145/2
- 2 Rydningsrøys 1, E-134, Jostansrud 145/2
- 3 Rydningsrøys 2, fra bunnen av røysen, profil, E-134, Jostansrud 145/2
- 4 Rydningsrøys 3, E-134, Jostansrud 145/2
- 5 Rydningsrøys 4, under røyset, profil, E-134, Jostansrud 145/2
- 6 Kullgrop R2a, profil, E-134, Kofstad 135/2, 17
- 7 Kullgrop R4a, vestre voll, E-134, Kofstad 135/2, 17
- 8 Kullgrop R4a, midten, E-134, Kofstad 135/2, 17
- 9 Kullgrop R4b, E-134, Kofstad 135/2, 17
- 10 Kullgrop R4c, profil, E-134, Kofstad 135/2, 17
- 11 Kullgrop R4d, profil, E-134, Kofstad 135/2, 17

Med vennlig hilsen


Jes Martens

Høeg - Pollen, 876 842 262,
Helge Irgens Høeg,
Gloppeåsen 10,
3261 LARVIK

00/775/

ARKIV

Larvik, 1/3-01.

Til Jes Martens.

Analyse av 11 kullprøver fra Jostansrud, 145/2 og Kofstad, 135/2,17, Øvre Eiker, Buskerud.

1. Rydningsrøys 1, Profil, E-134, Jostansrud, 145/2.

Det ble bestemt 20 biter. Alle var Pinus (furu).

2. Rydningsrøys 1, E-134, Jostansrud, 145/2.

Det ble bestemt 40 biter. Av disse var 4 Pinus (furu) og 36 Betula (bjerk).

3. Rydningsrøys 2, Fra bunnen av røysen, Profil, E-134, Jostansrud, 145/2.

Det ble bestemt 40 biter. Alle var Pinus (furu).

4. Rydningsrøys 3, E-134, Jostansrud, 145/2.

Det ble bestemt 30 biter. Alle var Pinus (furu).

5. Rydningsrøys 4, Under røysen, profil, E-134, Jostansrud, 145/2.

Det ble bestemt 15 biter. Alle var Pinus (furu).

6. Kullgrop R2a, profil, E-134, Kofstad, 135/2,17.

Det ble bestemt 40 biter. Alle var Pinus (furu).

7. Kullgrop R4a, Vestre voll, E-134, Kofstad, 135/2,17.

Det ble bestemt 40 biter. Alle var Pinus (furu).

8. Kullgrop R4a, Midten, E-134, Kofstad, 135/2,17.

Det ble bestemt 40 biter. Alle var Pinus (furu), hvorav 18 bark og muligens noe bedre egnet for datering.

9. Kullgrop R4b, E-134, Kofstad, 135/2,17.

Det ble bestemt 40 biter. Alle var Pinus (furu).

10. Kullgrop R4c, Profil, E-134, Kofstad, 135/2,17.

Det ble bestemt 40 biter. Alle var Pinus (furu).

11. Kullgrop R4d, Profil, E-134, Kofstad, 135/2,17.

Det ble bestemt 40 biter. Av disse var 38 Pinus (furu) og 2 Betula (bjerk).

Helge Irgens Høeg



LABORATORIET FOR RADIOLOGISK DATERING

Adr.: NTNU - Gløshaugen, Sem Sælandsv. 5, 7034 Trondheim
Telefon 73593310 Telefax 73593383

00/7751

DATERINGSRAPPORT

ARKIV

Oppdragsgiver: Martens, Jes
Universitetets kulturhistoriske museer
Universitetet i Oslo

DF-3394

Lab. ref.	Oppdragsgivers ref.	Materiale	Datert del	¹⁴ C alder før nåtid	Kalibrert alder	δ ¹³ C ‰
TUa-3083	Prøve 2, Jostansrud Øvre Eiker, Buskerud	Trekull Bjørk		0.5 ± 0.9% aktivitet	-	-26.1*
TUa-3084	Prøve 3, Jostansrud Øvre Eiker, Buskerud	Trekull Furu		340 ± 65	AD1465-1650	-26.1*

Dato: 25 JUL 2001

Laboratoriet for Radiologisk Datering

Pål-Johan Svanem
Pål Johan Svanem

Steinar Gulliksen
Steinar Gulliksen

FORKLARING TIL DATERINGSRAPPORTEN

Med prøvens ^{14}C alder forstås den tid som er medgått siden opptaket av biogent kullstoff opphørte. (Nåtid er satt til AD 1950). Den angitte feilgrense representerer et standardavvik slik som det defineres i statistikken, og dette innebærer at det vil være ca. 68% sannsynlighet for at prøvens alder faller innenfor denne feilgrense. Det oppførte standardavvik inkluderer usikkerhet i bestemmelsen av prøvens ^{14}C innhold og usikkerhet ved korreksjon for isotopisk fraksjonering. Halveringstiden for ^{14}C er forutsatt 5570 år.

Kalibrert alder finnes ved sammenlikning med målinger av ^{14}C aktivitet i årringdaterte træringer. Korrekt historisk alder vil med 68% sannsynlighet ligge i det oppgitte intervall, men på grunn av uregelmessigheter i kalibreringskurven er det uklart hvilken del av intervallet som er mest sannsynlig. Mer detaljerte opplysninger om dette kan fås ved henvendelse til laboratoriet. Det er benyttet et kalibreringsprogram utarbeidet ved University of Washington, Seattle (Stuiver & Reimer, *Radiocarbon*, vol. 35, no. 1. 1993).

Ved kalibrering av torv, gytje og sedimentprover er det antatt et tidsspenn på 100 år for dannelsen av materialet.

For marine prøver inkluderer dateringsresultatet korreksjon for reservoireffekt (havvannets tilsynelatende alder). Denne utgjør 440 år for ^{14}C alder, mens korreksjonen for kalibrert alder er avhengig av hvor prøven er funnet (Sør-Norge, Nord-Norge, Svalbard etc.).

Den oppgitte $\delta^{13}\text{C}$ verdi er anvendt for korreksjon av prøvens aktivitet for isotopisk fraksjonering til -25,0 ‰ relativt PDB.

Når flere fraksjoner av samme materiale er datert, betegnes disse med A, B osv. For gytje/sedimenter er alltid A den lutløselige del og B den uløselige. For skjell regnes fraksjonene utenfra, dvs. A er den fraksjon som først frigjøres ved etsing med syre.

KJEMISK FORBEHANDLING

Trekull, tre og torv

Prøven ble behandlet med fortynnet natriumhydroksydoppløsning (5g/100ml) for å fjerne mulig innhold av humussyrer. Videre ble den behandlet med fortynnet saltsyre (5ml/100ml) for fjerning av karbonater.

Gytje/sedimenter

A. Lutløselig fraksjon

Prøven ble ekstrahert med fortynnet natriumhydroksydoppløsning (10g/100ml) og utfelt med saltsyre. Ulost del sentrifugert ut for utfelling.

B. Lutløselig fraksjon

Ulost del ble behandlet med fortynnet saltsyre (5ml/100ml) for å fjerne mulig innhold av karbonater.

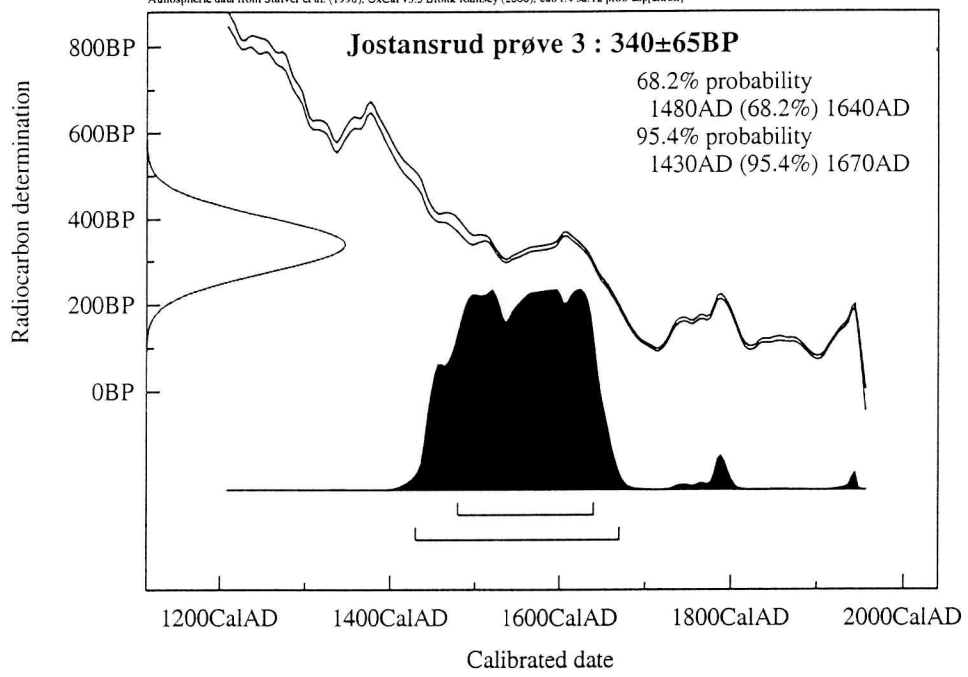
Skjell

Det ytterste laget av skjellene ble etset bort med fortynnet saltsyre for å fjerne belegg med mulig innhold av yngre karbon.

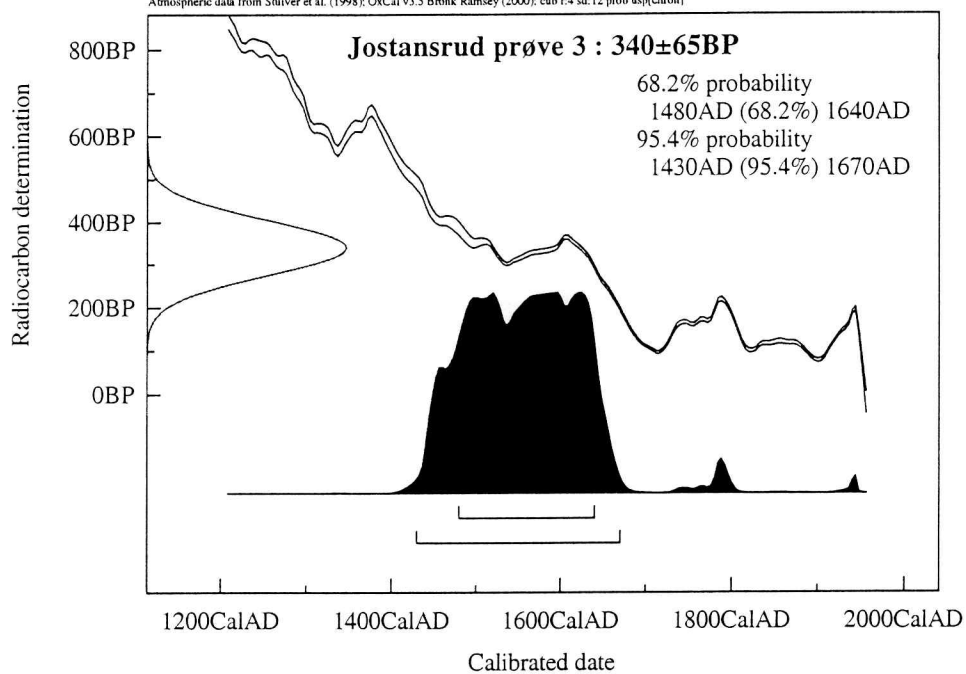
Bein

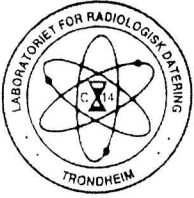
Uorganisk fraksjon fjernet ved behandling med fortynnet saltsyre (25ml/100ml) under vakuum. Deretter behandlet med kald natriumhydroksydoppløsning (5g/100ml) for å fjerne humussyrer. Kollagenet ekstrahert med varmt destillert vann med $\text{pH} \approx 3$ (justert med saltsyre), og inndampet til tørrhet.

Atmospheric data from Stuiver et al. (1998); OxCal v3.5 Bronk Ramsey (2000); cub r:4 sd:12 prob asp[chron]



Atmospheric data from Stuiver et al. (1998); OxCal v3.5 Bronk Ramsey (2000); cub r:4 sd:12 prob usp[chron]





LABORATORIET FOR RADIOLOGISK DATERING

Adr.: NTNU - Gløshaugen, Sem Sælandsv. 5, 7491 Trondheim

Telefon 73 59 33 10, Telefax 73 59 33 83

KOPI

Dato: 26.07.01

Forsker Jes Martens
UKM/Oldsaksamlingen
Postboks 6762 St. Olavs plass
0130 OSLO

BETALTE OPPDRAG – TILTAJKSKODER 758012 OG 764011

Vedlagt oversendes rapport for ^{14}C datering av 2 prøver fra Øvre Eiker, registrert ved laboratoriet under DF 3394, og 5 prøver fra Sande, registrert under DF 3395. ^{14}C innholdet i prøvene er målt med akselerator i Uppsala.

$\delta^{13}\text{C}$ -verdier merket med * er ikke målt, men antatte verdier.

Alder for prøve TUa-3083

^{14}C baserer seg på måling av den restaktivitet av radioaktivt karbon som eksisterer i prøve-materialet. P.g.a. at nedbrytningen av det aktivitetsnivå som er normalt for levende organisk materiale først starter ved materialets fysiske død, vil målingen kunne omregnes til hvor lang tid som er gått siden dette hendte. Materiale av ubetydelig alder vil ha aktivitetsnivå nær opp til det normale. Ved de kjernefysiske prøvesprengninger, som kvantitativt hadde et maksimum i 1962-63, ble det frigjort store mengder radioaktivt karbon i atmosfæren. Organisk materiale fikk med få års forsinkelse aktivitetsnivåer betydelig høyere enn normalt.

Prøve TUa-3083 gir aktivitetsnivå $0.5 \pm 0.9\%$ over det normale og inneholder helt eller delvis materiale som er dannet etter 1960.

For prøve TUa-3089 er det bare benyttet materiale fra pose merket "høyre dypereleggende nedgr."

Restmateriale for prøvene TUa-3083 og TUa-3084 returneres separat.

Fakturaer er oversendt tidligere.

Vennlig hilsen

Steinar Gulliksen

Rapporter

**UNIVERSITETETS
OLDSAKSAMLING**Frederiks gate 3
0164 Oslo

Gårds/bruksnavn Kofstad og Jøstansrud	
G.nr./b.nr. 135/2, 17, 145/2	
Kommune Øvre Eiker	Fylke Buskerud
Sogn	Prestegjeld
Eier/ bruker, adr.	
Gjelder: Kullgroper, hulvei og rydningsrøyseområde	
Flyfoto	Kartref. CE040-5-3 og CE040-5-2
	Dato 02.08.2011

**Kulgruber fra middelalder, udateret hulvej og
dyrkningsspor.****Arkæologiske undersøgelser for E134, Øvre Eiker. R2, 3,
4 og 5**

KOFSTAD, 135/2, 17 OG JØSTANSRUD, 145/2, ØVRE EIKER, BUSKERUD

Kulgruber, hulvej og dyrkningsspor (røser)

Rapport over udgravningerne 19/10-26/10 1999.

Indholdsfortegnelse:

1: Indledning	3
2: Undersøgelsens Data	3
3: Topografi	4
4: Udgravningens Forløb og Metode	8
5: Udgravningsberetningen	10
5.1: Kulgruberne på Kofstad (R2 og R4)	10
5.2: Hulvejen på Kofstad (R3).....	15
5.3: Røserne på Jøstansrud (R5)	18
6: Konklusion	22
6.1: Kulgruberne på Kofstad (R2 og R4)	22
6.2: Hulvejen på Kofstad (R3).....	23
6.3: Røserne på Jøstansrud (R5)	24
6.4: Sammenfatning	24
7: Anlægsbeskrivelser	25
8: Fundfortegnelser	25
9: Fotolister	28
10: Planfortegnelser	32
11: Naturvidenskabelige Undersøgelser	32
12: Referancer	33

Forsidebilledet viser kulgrube R4b før udgravning. Foto J. Martens.

1: Indledning:

I anledning af at vej E134 mellem Hegstad og Damåsen skulle lægges om foretog Buskerud fylkeskommune i juni-juli 1997 en arkæologisk registrering af strækningen (jvf. rapport ved Bardalen 1997). Ialt registrerede man 10 kulturminder som falder ind under lov om kulturminder af 9. juni 1978, §4, litra b, c og d. På gården Kofstad 135/2, 17 var der registreret et antal kulgruber og en hulvej, og på Jøstansrud var der registreret et antal stenrøser tolket som gravrøser (Bardalen 1997). Begge lokaliteter blev undersøgt af KHM i oktober 1999.

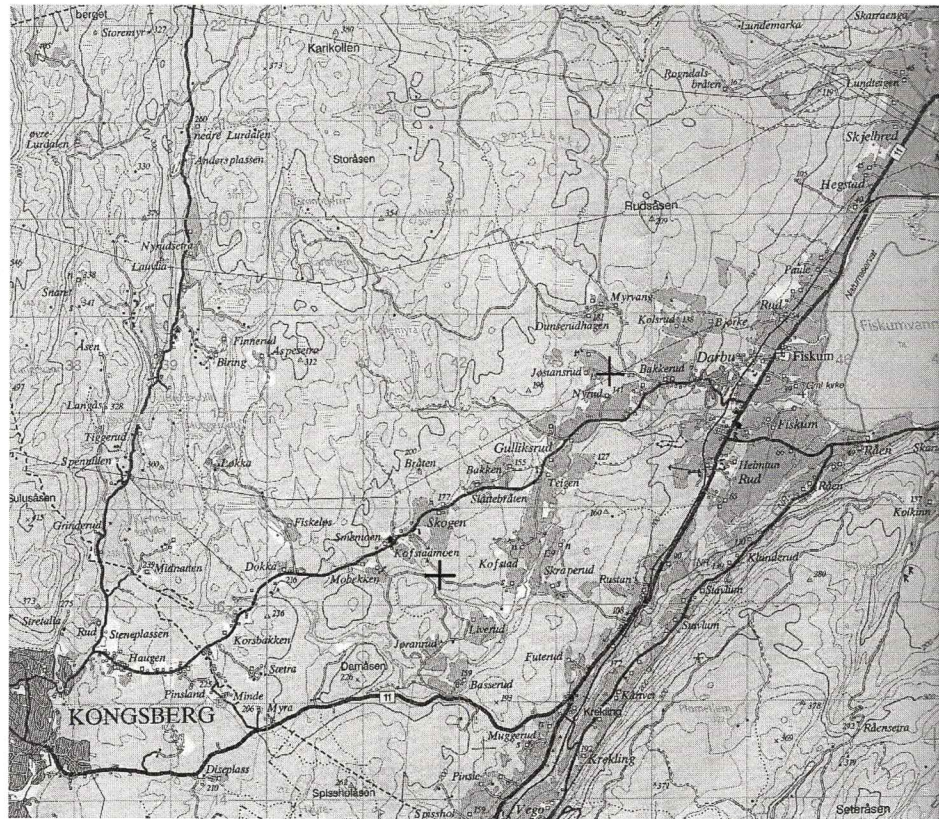
2: Undersøgelsens Data:

Sagsnumre:	97/2529 00/3619 00/7751 0018957 00/18275
Accessionsnummer:	2002/88
C-nummer:	Cnr 56670 og 56671
Negativnumre:	Cf33989-Cf33990 fargedias Cf33991-Cf33992 sort/hvit negativfilm
RA-IDnumre	ID45343 (Kofstad) ID72803 (Jøstansrud)
Udgravningstermin:	19/10-22/10 1999 25/10-26/10 1999
Prosjektleder:	Jes Martens
Feltleder:	Jes Martens
Arbejdsindsats:	17 dagsverk
Deltakerliste:	Jes Martens, Christine Boon, Gaute Reitan
Finansiering:	tiltakshaver, Statens vegvesen, Buskerud vegkontor
Grundejer/-bruger:	tiltakshaver, Statens vegvesen, Buskerud vegkontor

Der var ikke besøg under arbejdet og dermed heller ingen formidling.

3: Topografi:

Lokaliteterne ligger ca. 2,5 km fra hverandre i et kuperet tyndt bebygget område domineret af skov med enkelte rydninger. Lokalt bryder fjeldet frem i dagen.



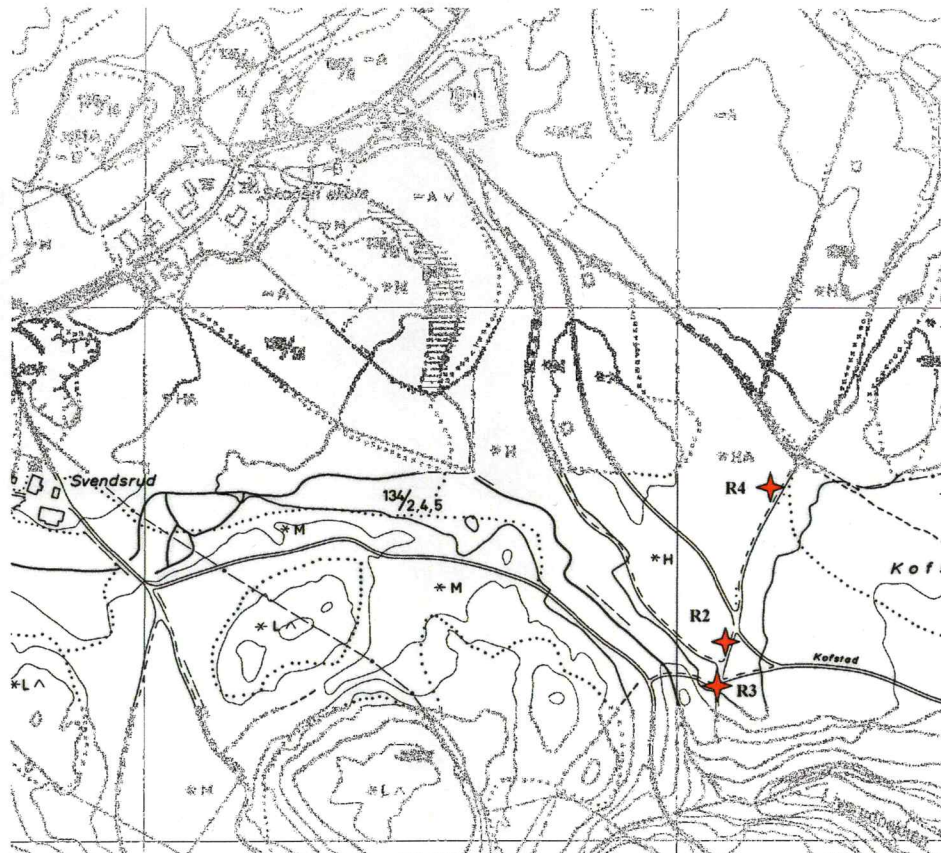
Overordnet lokalisering af de undersøgte lokaliteter. Øverst Jøstansrud, nederst Kofstad. Grafik J. Martens

Kofstad ligger på kortbladet CE040-5-3. Lokaliteten omfatter kulgruberne i to koncentrationer (R2 og R4), en hulvei (R3) samt en tjæremile R2c, som blev registreret under arbejdet og undersøgt ved en senere anledning (Martens 2011).

Nærområdet kan beskrives som et udramatisk, ganske plant og tørt plateau som skråner let mod sydøst. Øst for vejkrydset var der dog et noget fugtigere område syd for den tværgående skovvej. Højden over havet er mellem 170 og 180m.

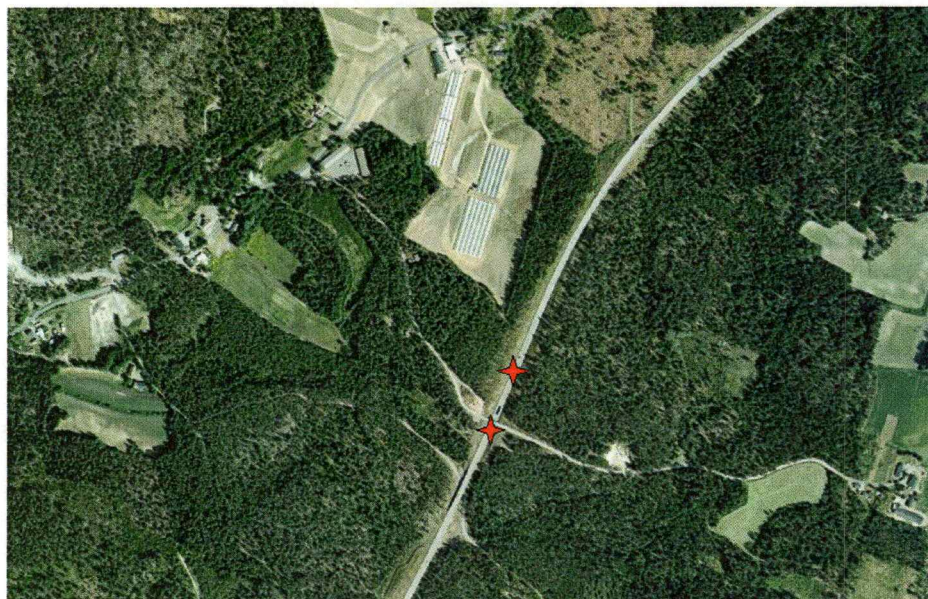
Selvom klippegrunden aldrig er langt borte og blandt andet kommer for dagen i det førnævnte nærliggende vandfald er området dækket af et lag løsmasse bestående af sand. Tykkelsen af dette lag må være betydelig, da man ikke på noget sted, hvor der blev foretaget udgravninger, nåede ned til

grundfjeldet. Dette forhold har været en medvirkende faktor til lokaliseringen af de mange kulgruber, kulmiler og tjæremilen

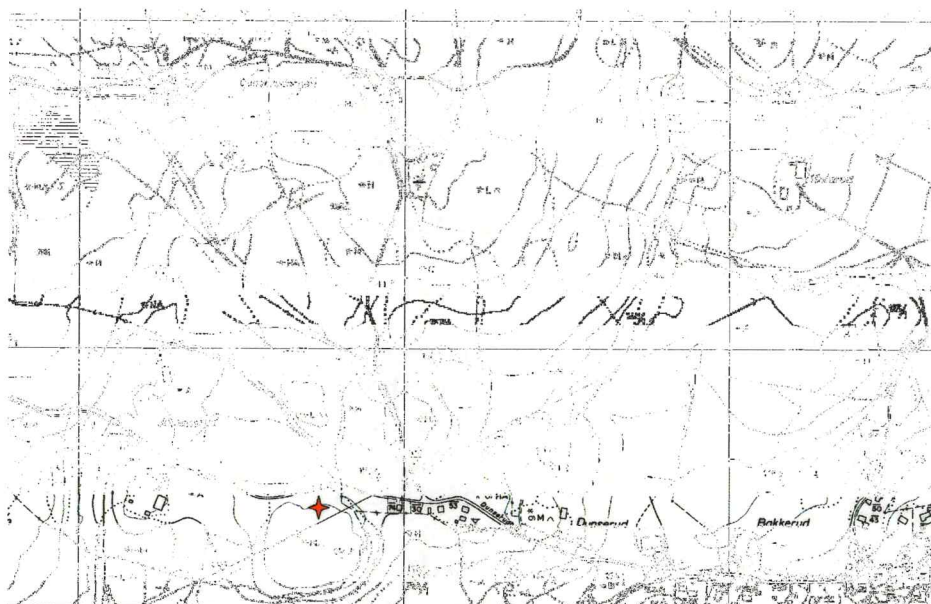


Udsnit af økonomisk kartverk blad CE0403R med markering af fortidsminderne på lokalitet ID45343. Kulgruber på R2 og R4, tjæremile på R2 og hulveje på R3. Grafik J. Martens.

Ved fundtidspunktet var området, hvori lokaliteten blev fundet, fyreskovklædt udmark. Kulgruberne R4 lå nordøst for et kryds af skovveje, hvis alder ikke er kendt. "Hovedvejen", der fører fra Kofstad til Kongeveien, som er den naturlige vej gennem området, er eneste vej ud fra gården. Den tværgående vej ender i hulvejsystemet R3 som ligger 150 til 200 m syd for kulgruberne i R4. Hulvejene ledte ned til Liverud bækken og vejforløbet kunne følges op på bækkens anden side hvor de havde kontakt med Liverudvejen. Krydsningsstedet på Liverudbækken er ganske velvalgt da vandløbet umiddelbart syd her for kaster sig ned i en bratvægget slugt, medens det mod nord omgives af brede fugtige myrområder. Tjæremilen lå nordvest for og lige ud til hulvejen. I dag (2011) ligger stedet under den nye E134 hvor eller umiddelbart syd for det sted den krydser vejen til Kofstad søndre.



Kofstad med omtrentlig markering af lokaliteten ID45343. Øverste markering er R4 og nederst R2 og R3. Grafik J. Martens på grundlag af materiale fra www.norgebilder.no.

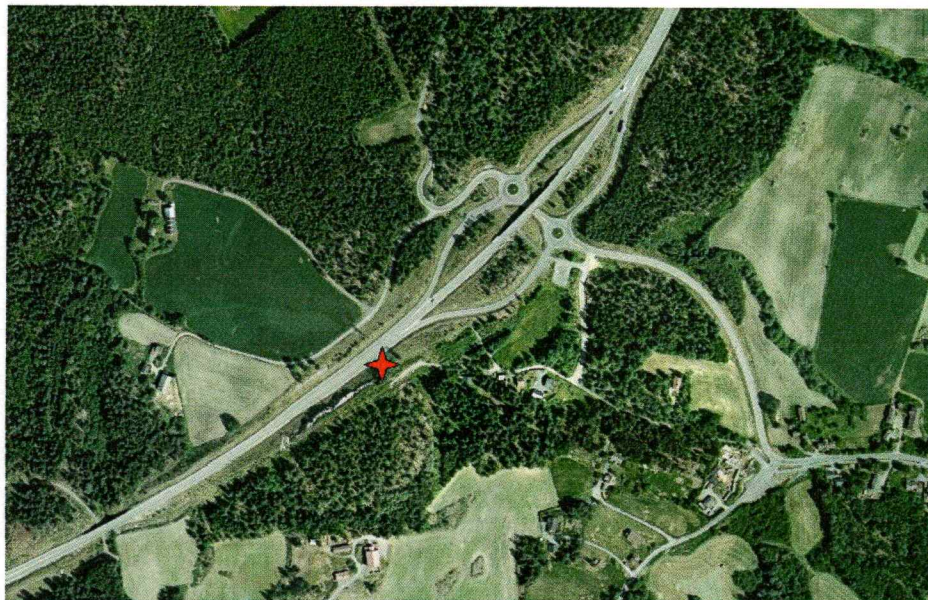


Udsnit af økonomisk kartverk blad CE0402R med markering af fortidsmindet lokalitet ID72803 (fylkeskommunens R5) Grafik J. Martens.

Jøstansrud ligger på kortbladet CE040-5-2 mindre end 1100 m fra dagens centrum af bebyggelsen på Darbu eller 1900 m vest for Fiskum gamle kirke. Darbu/Fiskum ligger i den sydvestlige udkant af den store, åbne sammenhængende jordbrugsbygd i Øvre Eiker. Jøstansrud ligger i skovbygden på plateauet over dette fuldagerlandskab. Kontrasten er stor i forhold til det åbne fladland i jordbrugsbygden. Her ligger de ryddede arealer som små øer sprængt ind imellem skov og moseområder, og her og

Kofstad, 135/2 & 17, og Jøstansrud 145/2, Øvre Eiker, Buskerud

der stikker grundfjeldet op gennem løsmasserne. Lokaliteten lå netop på en sådan mindre fjeldknold som kun var dækket af et tyndt lag løsmasser, primært humus. Da undersøgelsen fandt sted var området bevokset af en tæt uplejet skov af løv- og nåletræer. I dag ligger lokaliteten under E134 sydvest for vejudfletningen ved Darbu.



Jøstansrud med omtrentlig markering af lokalitet R5 (ID72803). Grafik J. Martens på grundlag af materiale fra www.norgebilder.no.

Fortidsmindemiljø

Gårdsnavnene i området antyder at der generelt er tale om et relativt nyryddet område. De fleste matrikelgårdes navne er -ryd-navne; (Svendsrud (134/20), Liverud (134), Jøranrud (133), Gulliksrud/Gullarsrud (142 og 143), Skraperud (137), Nyrud (144), Jøstansrud (145)). Ryd-navne antages sædvanligvis at hidrøre fra en ekspansionsfase i sen vikingetid eller middelalder. Kun Kofstad har et navn fra en ældre navnegruppe, -stad/-sted-navnene. Disse dateres sædvanligvis til folkevandringstid. Ud fra navnestoffet kunne man således antage, at området har udgjort udmark og ekspansionsområde for den ældre bebyggelse i Darbu/Fiskum.

Selvom Øvre Eiker er en arkæologisk ganske rig kommune, er det ikke de skovklædte indre dele af kommunen, der har været i arkæologiens fokus. På de tre matrikelgårde som ligger lige omkring Kofstad, (Kofstad, Liverud og Jøranrud) finder man bare to registrerede fortidsminder i Riksantikvarens kulturminnedatabase Askeladden: kulgruberne (R4) på Kofstad (ID45343), som blev undersøgt i 1999, samt en "tuft" (ID3270). Ved denne er der gjort et fund, C 31779, en skafthuløkse af bergart fra yngre stenalder (som G. Gjessing, Norges Steinalder, fig. 134.1). Fundet blev gjort under grøftegravning. Fundstedet ligger ca 40m V for Fiskumelven, øverst i en 4m høj skråning (tidligere elveleje). Tuften er af uvis alder. Udover dette giver et søg i KHM's hovedkatalog ikke fund fra Kofstad eller nabogårdene.

Dyrkningssporene på Jøstansrud er registreret som ID72803 i Askeladden, og med til dem kan med stor sandsynlighed regnes den nærliggende lokalitet ID72804 – en 4,5 x 19m stor røse ca. 40 m syd for ID72803. Sidstnævnte er i registreringsteksten tolket som et fragment af et stengærde eller en lang rydningsrøse. Omkring 300 m nord for lokaliteten er der på 146/2 registreret yderligere en lokalitet med rydningsrøser (ID111770), 425 m mod vest er der på 142/3 registreret to røser som også tolkes som rydningsrøser (ID15696) og endelig ca. 500 m mod øst på 154/1 er der registreret bosætningsspor i form af en køgegrube (ID129429) samt nedgravninger og flint af tidligmesolitisk karakter (ID129430).

Registreringerne synes således at støtte det indtryk man får gennem navnestoffet, men med til billedet hører at registreringen i tilknytning til det aktuelle vejprojekt er foretaget med de for sin tid typiske metoder; overfladebesigtigelse eventuelt kombineret med prøvestik. Sidstnævnte metode nævnes ikke i rapporten og lader derfor ikke til at have været i brug her. Spørgsmålet er om andre metoder, f.eks. maskingravede søgegrøfter ville have givet et andet resultat. Denne form for registrering er fortsat relativt ny i Norge og det er først inden for det seneste årti man er begyndt at registreringsgrave i dagens udmarksområder. Det har imidlertid givet gode resultater flere steder, hvilket viser at dagens udmark godt kan have været fortidens indmark (Martens 2004). Det er da også karakteristisk at bopladssporene på 154/1 først er registreret i 2009. Vi kan dermed ikke være sikre på at registreringerne langs traseen for E134 tegner det faktiske billede af det berørte kulturlandskabs historie.

4: Udgravningens forløb og metode:

Undersøgelsen blev gennemført i sidste halvdel af oktober (19.-26. 1999). Vejret på den årstid kan være lunefuldt og sollyset falder allerede temmelig skråt hvilket i tillæg til stærke farvekontraster kan skabe vanskelige iagttagelses- og dokumentationsforhold.

Udgravningen foregik på to adskilte lokaliteter. Kulturminderne på Kofstad blev undersøgt i perioden 19.-22. oktober mens Jøstansrud blev undersøgt i perioden 25.-26. oktober. I den første periode var der relativt tørt og gode arbejdsforhold. I den sidste blev det fugtigt og mørkt.

Begge lokaliteter var bevokset med skov før undersøgelserne; Kofstad med velplejet fyreskov, Jøstansrud med mere vildtvoksende blandet skov. Statens vegvesen havde aftalt med grundejer på Kofstad, at ejeren selv skulle have lov til at fælde træerne før anlægsarbejdet blev sat i gang. Dette ønskede grundejer først at gennemføre når frosten havde bundet jorden. Derfor bad Statens vegvesen museet om at undgå at skade træer og begrænse indgrebet i bevoksningen til et minimum. Museet efterkom dette ønske, omend det satte begrænsninger for undersøgelse og dokumentation af enkeltanlæg.

På Kofstad indledtes undersøgelsen med en rekognoscering af området, hvorved der fremkom flere kulturminder end registreret af fylkeskommunen. På R2 blev der registreret en ny kulgrube (R2b) og en tjæremile (R2c). På R4 blev der i tillæg til de to tidligere erkendte kulgruber registreret yderligere fire anlæg. Samlet blev antallet af enkeltminder på lokaliteten dermed øget fra fire (3 kulgruber, 1 hulvej) til ti (8 kulgruber, 1 hulvej, 1 tjæremile). Selv om der var tale om mer end en fordobling (150%) af bestanden, blev det besluttet at foretage undersøgelserne indenfor rammerne af den gældende vedtagelse om dispensation, bortset fra at tjæremilen (R2c) på grund af sin art blev genstand for en fornyet dispensationsbehandling efter undersøgelsen af de øvrige kulturminder var gennemført (se Martens 2011 og Martens & Paasche 2002). Af disse årsager blev ikke alle kulgruber, men kun et udvalg heraf, undersøgt. Alle blev dog fladedokumenteret. Efter fladedokumentation blev udvalgte anlæg snittet med gravemaskine: R2a, R3, R4a, R4b, R4c og R4d. Før snittet blev gravet helt til bunds afdækkedes og dokumenteredes i to tilfælde bunden (R4a og R4b). Snittene blev dokumenteret og der blev udtaget kulprøver fra bundlaget. Hver kulgrube blev fremrenset beskrevet og undersøgt som enkeltobjekt. Det vil sige, at der oprettedes en plan for hver enkelt grube, og kun gruben samt eventuelle indtilliggende anlæg, som var synlige i fladen blev undersøgt. Den 23. oktober blev kulturminder og snitt målt ind ved hjælp af totalstation af en landmåler fra Statens vegvesen. Disse blev oversendt til museet og foreligger som sagnr 00/7751-1.

På Jøstansrud (R5 = ID72803-72804) blev undersøgelsen indledt med den digitale opmåling ved Statens vegvesen d. 23. oktober. Efter denne indmåling blev røserne afrenset og fotograferet i fladen (25. oktober), før de blev snittet med gravemaskine, dokumenteret i profil og om muligt prøvetaget (26. oktober). I forhold til registreringen, hvor kulturminderne skulle bestå af hhv. to mindre (ID72803) og en større røse (ID72804) fremkom der yderligere tre mindre røser nær den store røse ID72804. Selv om dette betød en fordobling af fortidsmindebestanden, førte det ikke til revidering af budgettet, da røserne i udgangspunktet blev anset for at være rydningsrøser af usikker datering.

5: Udgravningsberetningen:

Udgravningen omfatter tre fortidsmindekategorier fordelt på to lokaliteter:

Kulgruber på Kofstad (R2 og R4)
Hulvej på Kofstad (R3)
Dyrkningsspor (røser) på Jøstansrud (R5)

Beretningen vil derfor blive tredelt.

5.1: Kulgruberne på Kofstad (R2 og R4)

På Kofstad blev der dokumenteret 8 kulgruber, fordelt på to R-numre (R2 og R4). På R2 var der registreret en kulgrube (R2a), men ved undersøgelsen blev der observeret yderligere en (R2b) samt en tjæremile (se selvstændig rapport om tjæremilen, Martens 2011). Gruber og mile lå på et jævnt sandplateau syd for vejen til Kofstad.

R2a Kulgrube (Dybde 0,7, bundflade 1,7 m)

Gruben tegnede sig i overfladen som en tilnærmet kvadratisk nedgravning med en dybde på 80 cm og et sidemål på 2,5 m. Gruben var omgivet af en lav, bred vold af 1,5-2 m's bredde (T1). Ved hjælp af gravemaskine blev der lagt et nord-sydgående snit igennem gruben (T2). Snittet viser at gruben havde flad bund og let skrånende sider. Bunden var dækket med et op til 15 cm tykt sammenhængende kullag. Herover lå et kulblandet sandlag af op til 25 cm's mægtighed, som igjen overlagredes af skovhumus. Der blev udtaget en kulprøve af bundlaget, C56670/1, bestemt som pinus og dateret til BP 795 ± 50 (T-15347). Fotos: Dias Cf33989-17 og 28, samt S/H Cf33991-17A og 27A.



Cf33989-27. Snit gennem kulgrube R2a. Foto J. Martens.

R2b Kulgrube (Ikke undersøgt)

Gruben tegnede sig i overfladen som en rhombisk nedgravning med et tværmål på ca. 1,75 m og en dybde på ca. 1 m (T1). Den var omgivet af en lav ca. 75 cm bred vold, der på vestsiden var dækket af en jordhøj, som i

felt blev tolket som opkastet i forbindelse med bygning/udbedring af Kofstadvejen. Gruben blev ikke yderligere undersøgt. Fotos: Dias Cf33989-16 og S/H Cf33991-16A.

R2c Tjæremile

Se egen rapport (Martens 2011, se også Martens & Paasche 2002).

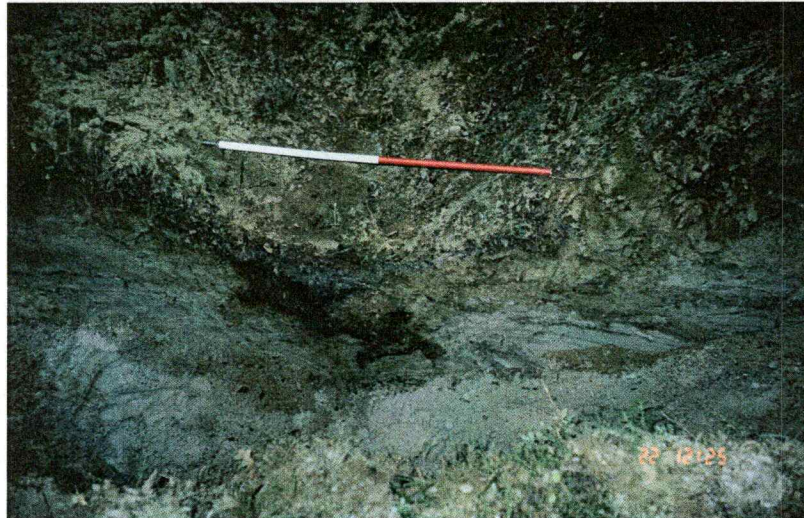
På R4 var der registreret 2 kulgruber men ved undersøgelsen blev antallet forøget til 6. Heraf blev 4 undersøgt; R4a-d. Tolkningen af de to sidste anlæg R4e og R4f som kulgruber var ud fra dimensionerne at dømme usikker.

R4a Kulgrube (Dybde 1,3 m, bundflade 0,8 m)

Gruben tegnede sig i overfladen som en tilnærmet rhombisk nedgravning med et tværmål på ca. 2 m, en dybde på knapt en meter og markante, stejle sider. Nordvest for gruben lå en mindre jordhøj og mod syd og vest kunne konturene af en omkransende jordvold svagt anses i skovbunden (T3). Ved hjælp af gravemaskine blev der lagt et tilnærmelsesvis nord-sydgående snit igennem gruben (T4). Snittet viser at gruben havde en smal U-formet bund og skrånende sider. Bunden var dækket med et tyndt 2-5 cm tykt kullag. Herover lå et kulblandet sandlag af op til 20 cm's mægtighed, herover endnu et lag trækul som igjen overlagedes af et indtil 20 cm tykt lag kulblandet aske og af skovhumus. Der blev udtaget en kulprøve af bundlaget, C56670/3, bestemt som pinus og dateret til BP 800 ± 80 (T-15348). Snittet blev trukket ud mod vest for at belyse den svagt tegnede vold. Her sås en kullinse omlejret af redeponeret sand. Der blev også udtaget en prøve af denne linse C56670/2, bestemt som pinus. Fotos: Dias Cf33989-10, 14 og 29-31, samt S/H Cf33991-10A-11A, 14A og 28A-30A.



Cf33989-14. Kulgrube R4a. Bunden plangravet. Foto J. Martens.



Cf33989-29. Kulgrube R4a. Profil gennem gruben. Foto J. Martens.



Cf33989-30. Kulgrube R4a. Profil gennem volden vest for gruben. Foto J. Martens.

R4b Kulgrube (Dybde 0,75 m, bundflade 1,5 m)

Gruben tegnede sig i overfladen som en tilnærmet rhombisk nedgravning med et tværmål på ca. 2,2 m, en dybde på ca. 85 cm og U-formet profil. Nord for gruben lå en mindre jordhøj og konturene af en omkransende jordvold svagt anses i skovbunden i grubens nordlige halvdel (T5). Ved hjælp af gravemaskine blev der lagt et tilnærmelsesvis nord-sydgående snit igennem gruben (T6). Snittet viser at gruben havde en bred, relativt plan bund og stejlt skrånende sider. Bunden var dækket med et 5-20 cm tykt kullag. Sandet var rødfarvet i en dybde på ca. 20 cm under grubens bund og der var spor efter en nedbrændt central nedbanket pæl eller rod. Kullaget dækkedes af et tyndt lag skovhumus. Der blev udtaget en kulprøve af bundlaget, C56670/4, bestemt som pinus og dateret til BP 685 ± 40 (T-15345). Snittet blev trukket ud mod nord for at belyse den svagt tegnede vold. Her sås en linse af redeponeret sand oven på en fossil podsolprofil. Fotos: Dias Cf33989-8-9, 15 og 32-33, samt S/H Cf33991-8A-9A, 15A og 31A-32A.



Cf33989-32. Kulgrube R4b snittet. Foto J. Martens.

R4c Kulgrube (Dybde 0,65 m, bundflade 1,4 m)

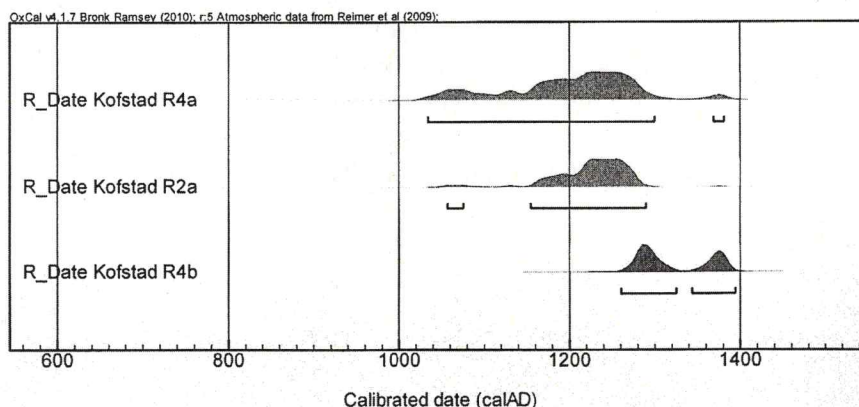
Gruben tegnede sig i overfladen som en tilnærmet kvadratisk nedgravning med et tværmål på ca. 2,5-3 m, en dybde på knapt 60 cm og en åben u-formet profil. Gruben var omgivet af en svagt synlig vold med størst bredde mod øst og nord (op til 3 m's bredde). I voldens sydside sås en mindre grube på 1 m's diameter, en såkaldt sidegrube (T7). Ved hjælp af gravemaskine blev der lagt et tilnærmelsesvis nord-sydgående snit igennem gruben således at det både skar sidegruben og den udvidede vold (T8). Snittet viser at gruben havde en bred, let buet, skålformet bund og skrånende sider. Bunden var dækket af et 20 cm tykt kulblandet sandlag. Herover lå et tyndt lag skovhumus. I det kulblandede sandlag sås flere linser af koncentreret trækul. Den nederste lå helt på grubens bund i nordsiden. Fra denne linse blev udtaget en kulprøve, C56670/5, bestemt som pinus. Ca. 10 cm over linsen sås i profilen et gennemgående kullag. Syd for gruben lå den såkaldte sidegrube, som også blev snittet. Den tegner sig i snittet som en fladbundet åben grube med et tværmål på ca. 60 cm og en dybde på 10-15 cm. Under gruben rakte jernudfældningerne dybere end ellers. Nord for gruben var forholdene lidt mindre klare, men sandsynligvis er linsen, der beskrives som "lysgrå lerholdig jord med kul", den oprindelige overflade, der overlejres af redeponeret sand. I så fald har volden her haft en mægtighed af indtil 20 cm i højden og 2,5 m i bredden. Fotos: Dias Cf33989-1 og 4-7, samt S/H Cf33991-0A-1A, 4A-7A.



Cf33989-5. Kulgrube R4c snittet. Foto J. Martens.

R4d Kulgrube (Dybde 0,85 m, bundflade 1 m)

Gruben tegnede sig i overfladen som en tilnærmet spidssoval nedgravning med tværmål på ca. 2 x 1,5 m, en dybde på 0,9 m og markante, stejle sider. Der var ikke på overfladen synlige spor efter en vold (T9). Ved hjælp af gravemaskine blev der lagt et tilnærmelsesvis nord-sydgående snit igennem gruben (T9). Snittet viser at gruben havde en flad bund og stejle sider. Bunden var dækket med et tyndt 2-5 cm tykt kullag. Herover lå et okkergult sandlag af op til 20 cm's mægtighed, som igjen blev overlaret et mørkt gråt lag af kulblandet sand af indtil 25 cm's tykkelse og af et tyndt lag skovhumus. Både i den okkergule sand og i kulletaget sås horisontale linser af trækul. Der blev udtaget en kulprøve af linserne i det kulblandede sand, C56670/6+7, bestemt som pinus med lidt indblanding af betula. Fotos: Dias Cf33989-2-3 og 12-13, samt S/H Cf33991-2A-3A og 12A-13A.



Kalibrering af 14C-dateringerne af kulgruberne fra Kofstad. De to ældste gruber kan være næsten samtidige og stamme fra 1200-tallet, medens R4b synes at stamme fra det følgende århundrede (grafik og beregning Oxcal).



Cf33989-13. Kulgrube R4d snittet. Foto J. Martens.

R4e Kulgrube (Ikke undersøgt)

Gruben tegnede sig i overfladen som en rektangulær nedgravning med et tværmål på ca. 2,2-2,5 m og med en kasseformet bund med siden 0,5 m (T10). Der kunne ikke iagttages nogen synlig vold eller jordhøj i forbindelse med gruben. Gruben, som lå ca. 10 m øst for R4b, blev ikke yderligere undersøgt. Fotos: Dias - og S/H -.

R4f Kulgrube (Ikke undersøgt)

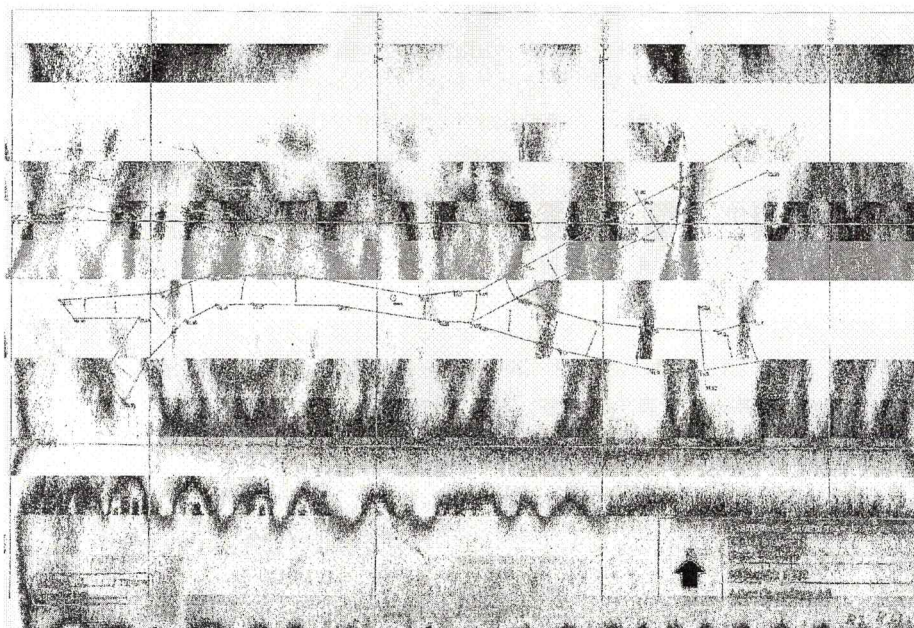
Gruben tegnede sig i overfladen som rektangulær nedgravning med et tværmål på ca. 1,6-1,8 m og med en kasseformet bund med siden 0,5 m (T11). Der kunne ikke iagttages nogen synlig vold eller jordhøj i forbindelse med gruben. En prøve taget med jordbor gav antydning af trækul. Gruben, som lå 25 m syd for R4e, blev ikke yderligere undersøgt. Fotos: Dias - og S/H -.

5.2: Hulvejen på Kofstad (R3)

Hulvejen på Kofstad kan bedst beskrives som et mindre hulvejsystem som leder fra Kofstadvejen ned til Liverud bækken og vejforløbet kunne på undersøgelsestidspunktet følges op på bækkens anden side hvor det havde kontakt med Liverudvejen. Krydsningsstedet på Liverudbækken er ganske velvalgt da vandløbet umiddelbart syd for dette kaster sig ned i en bratvægget slugt, medens det mod nord omgives af brede fugtige myrområder. Hulvejen forgrenede sig i begge ender, men var på midten en dyb ca. 3m bred slugt.



Cf33989-20. Hulveien R3 før undersøkelsen. Personene på bildet er Christine Boon og Gaute Reitan. Foto J. Martens



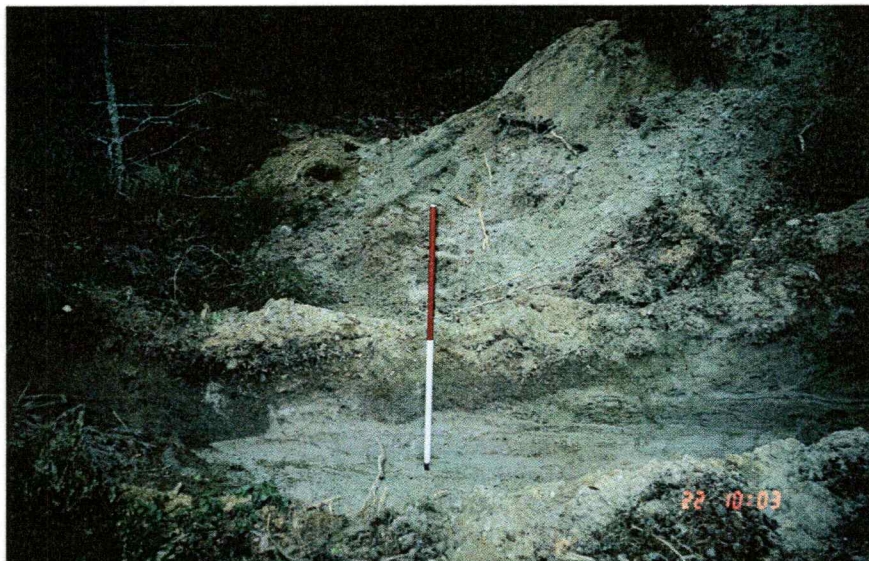
Hulvejsystemet på Kofstad. Indmåling Asker Oppmåling for Statens vegvesen.

Det er vanskelig å aldersbestemme hulveje, da det kan være vanskelig å gjøre fund som kan knyttes til anlægs- eller brugsfase. I dette tilfælde blev det besluttet at indmåle vejens fulde forløb, samt at beskrive den gjennom et par tværsnit. Disse blev lagt i de to øvre grene, hvor løsmasserne var dybest og derfor også vejnedskæringen. Snittet gjennom den nordvestlige gren af hulvejen (T12) viser en flad U-formet profil og en bredde af "vejbanen" på ca. 2 m. Vækstlaget er kun få cm tykt i bunden af vejen, medens det er op til 20 cm tykt på brinken ved siden af vejnedskæringen. På begge sider af vejen ses en naturlig podsol profil, men den skæres af vejen. Profilen gennem det sydøstlige vejforløb (T13) opviser en

tilsvarende U-profil, omend mer rundbundet end det foregående. Veibanen måler ca. 2-2,5m og er i den ene siden dækket af et op til 25 cm tykt lag skovhumus. Også i denne profil ses vejen skære sig ned i gennem den naturlige podsolprofil. Før snitningen blev området gennemgået med metalsøger, men uden resultat. Heller ikke snitgravningen gav noget daterbart materiale i sikker kontekst. Fotos: Dias Cf33989-20-26 og S/H Cf33991-20A-26A.



Cf33989-24. Hulveien R3. Nordlige gren snittet. Foto J. Martens



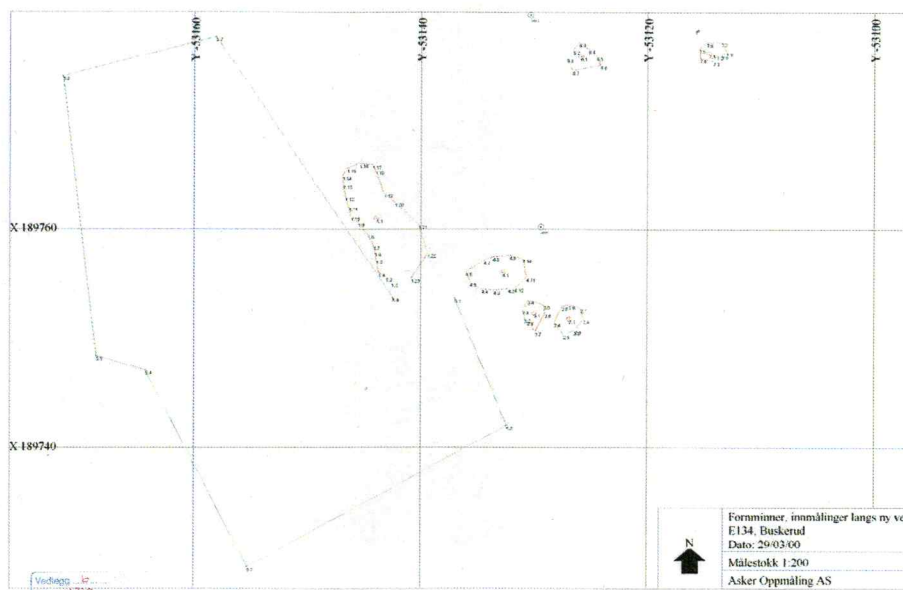
Cf33989-25. Hulveien R3. Sydlige gren snittet. Foto J. Martens

5.3: Røserne på Jøstansrud (R5)

På Jøstansrud var der registreret 2 røser som af registranten var blevet tolket som sandsynlige gravrøser (R5). De lå på en mindre bjergknold syd for et lavereliggende dyrket jordstykke. Området var bevokset med tæt selvsået skov. Ved indledningen af undersøgelsen blev skovbunden derfor omhyggelig gennemgået for flere spor og der fremkom da yderligere fire røser, heriblandt en aflang røse, Røse 1, som antagelig er identisk med Askeladdens ID72803. Alle røserne blev indmålt, rensat af i fladen, fotograferet og 4 blev snittet med gravemaskine.



Cf33989-34 Gravemaskinen på vej ind på R5 på Jøstansrud. Foto J. Martens.



Røserne på Jøstansrud. Indmåling Asker Oppmåling for Statens vegvesen.

Røse 1

Røse 1 var knapt 12 m lang og 4 m bred (T14). Stenene i røsen var af meget forskjellig størrelse fra sten i hånd- og hovedstørrelse til enkelte som målte over 1 m i lengden. Denne sammensætning og røsens form tyder på at der er tale om en moderne røse – en såkaldt traktor-røse. Stenene lå næsten direkte på grundfjeldet. På to steder i bunden af røsen lykkedes det at finde materiale til kulprøver, P1 og P2. Disse blev bestemt til pinus samt pinus og betula. Birken fra prøven P2 ble sendt til datering (Tua-3083) og resultatet var nutid, hvilket stemmer godt med forventningen. Fotos: Dias Cf33989-36, Cf33990-10-13 og S/H Cf33991-35A-36A og Cf33992-8A-12A.



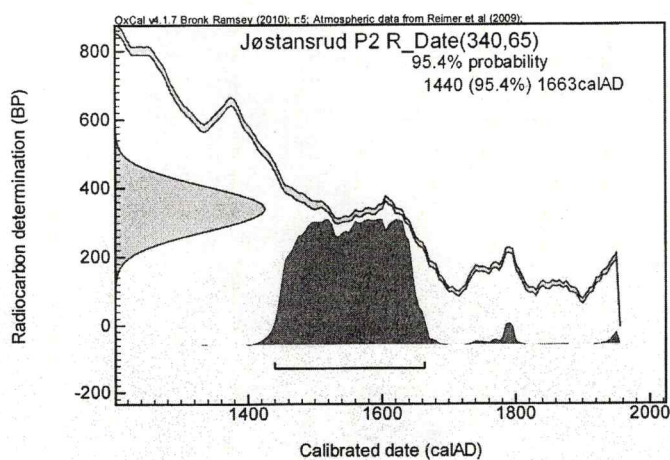
Cf33990-11 Snit gennem røse 1 på Jøstansrud. Foto J. Martens



CF33990-5 Snit gennem røse 2 på Jøstansrud. Foto J. Martens

Røse 2

Denne røse var ca. 2,5 m i diameter (T15-16), let kuplet og bestod dels af sten af ind til 25 cm's diameter som lå op til en større (jordfast?) sten, dels af enkelte større sten med diameter på op til 50 cm, som lå oven på og ind til den tætpakkede røse. Røsen lå næsten direkte på grundfjeldet, men der kunne udtages en kulprøve mellem stenene i det nederste lag (P3). Denne blev vedartsbestemt til *Pinus* og 14C-dateret (Tua-3084) til BP 340 +/-65. Kallibreret betyder dette perioden 1440-1663. På grund af et voldsomt udslag i kallibreringskurven i denne periode kan det ikke bestemmes, hvilket del af denne tidsramme, der er mest sandsynlig. Fotos: Dias Cf33990-1-2 og 5-6 S/H Cf33992-0A-1A og 4A.



Kalibrering af 14C-dateringen af en kulprøve fra Røse 2 på Jøstansrud. Dateringen træffer et plateau i kallibreringskurven og dækker derfor lidt over 200 år dvs senmiddelalder og renaissance (grafik og beregning Oxcal).



Cf33990-4 Den afrensede røse 3 på Jøstansrud. Foto J. Martens

Røse 3

Denne røse var flad og rund i sin form og målte ca. 2 m i diameter (T17). Stene var relativt homogene og dannede kun et lag, der lå direkte på grundfjeldet. En prøve trækul, udtaget mellem røsens sten (P4), blev bestemt som pinus. Fotos: Dias Cf33990-3-4 og S/H Cf33992-2A-3A.

Røse 4

Denne røse var i plan oval og målte 3 x 5 m, i profil var den ganske kuplet med en højde på midten på 80 cm (T18). Røsen bestod af sten af meget forskellig størrelse – de største med en diameter på op til 0,5 m. Under røsen var der bevaret et tyndt jordlag, og i dette kunne der udtages en kulprøve P5, som blev bestemt til pinus. Fotos: Dias Cf33990-7-9 og S/H Cf33992-5A-7A.



Cf33990- 8 Den snittede røse 4 på Jøstansrud. Foto J. Martens

6: Konklusion:

6.1: Kulgruber.

På Kofstadmoen blev der påvist 8 kulgruber, hvoraf 5 blev undersøgt. Morfologisk opviste gruberne en relativt stor variation, både i deres fremtræden før undersøgelse og ved undersøgelse. Gruberne varierer så vel i størrelse som i udformning. Nedgravningen kunne før undersøgelse fremtræde som oval, rhombisk eller rektangulær og have sidemål på alt fra 1,5 til 3 m. Videre kunne gruberne helt eller delvis være omgivet af volde, eller der kunne ikke påvises spor efter opgravet materiale i det hele taget. Videre varierer gruberne i fyld og med hensyn til konstruktionsspor. Disse variationer vil blive sammenfattet her. For en diskussion og oversigt over fænomenet kulgruber henvises til J. H. Larsen 2008, 57-67 og 212-215.

Jordvolde og jordhøje.

Omsluttende jordvolde var synlige før undersøgelsen på følgende anlæg:

R2a, R2b, R4c

Delvis omsluttende jordvolde var synlige før undersøgelsen på følgende anlæg:

R4a, R4b

Jordvolde kunne ikke konstateres før undersøgelsen på følgende anlæg:

R4d, R4e, R4f

Jordhøje var synlige før undersøgelsen på følgende anlæg:

R2b, R4a og R4b. Det er muligt, at den asymmetrisk jordvold på R4c skal tolkes tilsvarende, men dette kunne ikke afgøres på grund af bevoksningen på stedet.

I de tilfælde hvor det er undersøgt (R4a og R4b) viser det sig at de delvist omsluttede gruber faktisk er delvist omsluttede, medens det er mere problematisk på det foreliggende grundlag at afgøre, hvorvidt gruberne uden vold faktisk er uden vold. Med hensyn til jordhøje, så blev den første, der blev påvist (R2b) tolket som en "senere tilføjelse", men med jordhøje konstateret ved tre, måske fire, anlæg tyder dette på en sammenhørighed mellem grube og høj. Jordvolden synes med andre ord ikke at være en nødvendig bestanddel af kulgruberne her, men derimod bare en blandt flere måder at deponere den opgravede jord på.

Sidegruber

I blandt omtales sidegruber i forbindelse med beskrivelse af kulgruber. På Kofstad har en grube, R4c, en sidegrube. Gruben tegner sig tydeligt i profilen med et tyndt bundlag af trækul, så den må anses som en del af anlægget. Nogen forklaring på grubens funktion kunne undersøgelsen ikke påvise. Det er imidlertid interessant at der under gruben er et særlig dybtgående jernudfældningslag.

Central pæl?

I visse kulgruber er der iagttaget konstruktionsspor i form af pæle, enten centralt eller rundt om i grubens bund. På Kofstad kan det være tilfældet i grube R4b, hvor der under bunden centralt i gruben ses et lodret fyldskifte med brændt sand.

Genbrug af vindfælder?

Under grube R4b ses et tykt lag rødfarvet sand. Personlig erfaring viser at det ikke er mulig ved hjælp af varmpåvirkning at rødfarve sandet så dybt (eksperimenter foretaget i forbindelse med undersøgelserne af gravfeltet på Odberg i Vestfold), som det er tilfældet her. Sandsynligheden taler derfor for, at der er tale om naturlig farven i forbindelse med jernudfældning. Dermed må gruben have stået åben en tid, før den er taget i brug som kulgrube. Det kunne ske i tilfælde af, at man havde benyttet et eksisterende hul, eksempelvis en vindfælde. Netop i denne grube ses et lodret fyldskifte, som kunne tolkes som en nedbanket pæl. Er tolkningen af gruben som en genbrugt vindfælde rigtig kan pælehullet imidlertid lige så godt være en nedbrændt rod.

Flere brugsfaser?

I flere gruber ses der horisontale kullag i flere niveauer: R4a. R4c R4d. Dette tyde på at disse gruber kan have været benyttet til mer end en brænding. Det samme synes profilen gennem volden vest for R4a at antyde. Her omsluttes en lomme af sekundært aflejret sand af kullinser.

6.2: Hulvejene på Kofstad

Hulvejene på Kofstad forbinder Kofstadvejen med Liverødvejen via et vad i Liverødbækken. I brinken eller lige nord for hulvejene lå en tjæremile, som kunne dateres til middelalder. Disse iagttagelser kunne tyde på at hulvejssystemet kunne have en vis alder. Imidlertid blev der ikke ved undersøgelsen gjort fund som med sikkerhed kunne tilskrives vejens anlægs- eller funktionstid.

En indirekte vej til datering er morfologien. En hulvej dannes ved nedslidning på grund af færdsel, enten til fods, til hest, eller til vogn. En anden form for slitage vil opstå ved slæb af last, for eksempel træstammer. Medens de to første former for slid vil tendere til at skabe trugformede nedskæringer, vil de to sidste i højere grad kunne give fladbundede, kasseformede fordybninger, og hjulbåren trafik vil ligefrem kunne afsætte hjulspor og dermed et H-formet aftryk i vejprofilen. Videre kan man forvente, at hovtrafik vil skabe et optrådt, blandet lag i bunden af vejen. I tillæg til disse processer, som er aktive, medens vejen er i brug, vil der være erosion, som vil være særlig mærkbar i det øjeblik vejen ophører med at blive benyttet. I områder med løs undergrund som her, vil skarpe vejbrinker have tendens til at skride sammen, og hulvejens bund vil have tendens til at fyldes op med humus i form af blade og nåle. En hulvej som har ligget ubenyttet længe bør derfor have U-form og et relativt tykt lag humus i bunden, med mindre vejen da har fungeret som vandløb. I så fald vil bunden kunne være yderligere eroderet og tilnærme sig V-form.

Profilerne gennem hulvejssystemet på Kofstad viser en relativt flad bund uden den store opbygning af humus eller trampelag. Der er heller ikke tegn på betydelig nedskridning af materiale i brinkerne. Endelig skærer begge vejforløb sig tydelig ned igennem en naturlig podsol-profil, uden at der er

dannet en tilsvarende under vejbanerne. Der er derfor meget der tyder på, at disse veje ikke har nogen høj alder men er skabt af køretrafik. Dette tyder bredden af vejene også på. Efter alt at dømme må vejene i deres nuværende form derfor anses for at være efterreformatoriske. Det forhindrer naturligvis ikke at de kan ligge i et ældre vejforløb, men hvis dette er tilfældet, har den moderne brug slettet sporene af den ældste brug.

6.3: Røserne på Jøstansrud

Lokaliteten på Jøstansrud omfattede 6 røser af forskellig størrelse og udformning. Området røserne lå i var dækket af et meget tyndt laghumus direkte oven på fjeld, og fælles for røserne var, at de lå på eller næsten direkte på grundfjeldet. De fleste af røserne indeholdt et ganske heterogent stenmateriale med sten på op til 0,5 m i diameter. Fire af de 6 røser blev undersøgt ved snitning og der blev udtaget trækulsprøver fra alle. To af disse blev dateret – den ene til nutid, den anden til senmiddelalder eller renaissance. Den svage afsætning af humus på stedet viser at området ikke har været benyttet til eller været egnet til dyrkning. På den anden side er der ikke fund i røserne, der tyder på, at der er tale om gravrøser. Mod dette taler også dateringerne. Røsernes morfologi og nærheden til dyrket mark taler for at der er tale om relativt moderne rydningsrøser som er opstået ved at man har plukket sten på ageren nord for lokaliteten og bragt dem med vogn til åsen hvor røserne ligger. Yngst af røserne synes røse nr 1 at være, men stenfragten kan altså være påbegyndt helt tilbage i slutningen af middelalderen.

6.4: Sammenfatning

Den nye vej E134 forlader ved Darbu det åbne, opdyrkede land ved Eikeren for at krydse det skovklædte højland mellem Eiker og Kongsberg. Der er en stor kontrast mellem de to landskabstyper både hvad gælder natur og kulturhistorie. Eikerbygden er rig på kulturminde, mens højlandet er ganske fattig på de samme, og de som er oftest af kategorien udmarksminder. Undersøgelserne udført i forbindelse med vejbyggeriet ændrede for så vidt ikke ved dette billede, men kunne dog uddybe det lidt. En tjæremile og flere kulgruber fra højmiddelalder kan sandsynligvis kobles til gården Kofstad og dens tilknytning til Fiskum kirke (Martens & Paasche 2002). Gårdens afgift til kirken har sandsynligvis været lagt i udmarksprodukter. At dømme ud fra navnet er gården selv antagelig ældre end kirken, men de aktuelle undersøgelser kunne ikke belyse dens alder.

Undersøgelsen af røserne på Jøstansrud gav i forhold til lokaliteterne på Kofstad et langt mere usikkert resultat. Det skyldes i høj grad anlægstypen, som lige som hulveje er vanskelige at håndtere og datere. Der er ikke registreret andre anlægstyper end rydningsrøser i nærområdet og deres alder kan være ligeså problematisk. Området er præget af ryd-navne, noget der ikke tyder på høj alder (sen vikingetid eller middelalder), men det er ikke altid, at navnestoffet afspejler den reelle tidsdybde i en bebyggelse.

Undersøgelsens resultater afspejler i høj grad registreringsmetodikken. Da traseen var bevokset med skov på registreringstidspunktet, har man

udelukkende gjennomgået området for spor, som var synlige i dagens overflate. Dette udelukker automatisk bebyggelse spor og spor etter andre aktiviteter, som ikke afsætter tydelige spor over fladeniveau. Blant annet på Kofstad var der store flader, som potensielt set kunne have været udnyttet til bebyggelse i forhistorisk eller historisk tid. Dermed udelukker undersøgelsens resultater ikke, at benyttelsen af højlandet kan have strukket sig længere tilbake i tid end til middelalder, og det kan heller ikke udelukkes, at der kan have været mere bebyggelse i området, end vi kender til fra historiske kilder. På Kofstad er der fundet en skafthuløkse som viser, at stedet kan have været i bruk og bebygget i det mindste tilbake til bronzealderen og på Basserud er der registreret en gravhøj (Id 38950), som ligger 1 km i fugleflugtslinie syd for de undersøgte lokaliteter på Kofstad. Dermed vil fremtidige undersøgelser med andre metoder sandsynligvis kunne uddybe og nuancere vor kendskab til områdets kulturhistorie.

Oslo 07.09 2011

Jes Martens

7: Anlægsbeskrivelser:

7.1: Kulgruberne på Kofstad (R2 og R4)

7.2: Hulvejen på Kofstad (R3)

7.3: Røserne på Jøstansrud (R5)

For anlægsbeskrivelser henvises til kapitel 5 og originaldokumentation.

8: Fundfortegnelser:

C56670/1-7

Produksjonsplass fra middelalder fra KOFSTAD / (135, 2 & 17), ØVRE EIKER K., BUSKERUD.

1) prøve, kull av pinus *Gjenstandsdel: tre*kull *Antall fragmenter: 4*
vedartsbestemt av Helge Høeg som pinus

14Cdatert til BP 795+/-65

Vekt: 160

Datering: middelalder

Strukturnr: R2A Kullgrop

2) prøve, kull av pinus
vedartsbestemt av Helge Høeg til pinus
prøven uttatt i vollen vest for gropen

Vekt: 10

Datering: middelalder

Strukturnr: R4A Kullgrop, prøven uttatt i vollen vest for gropen

3) prøve, kull av pinus
vedartsbestemt av Helge Høeg til pinus

14Cdatert til BP 800+/-80

Vekt: 3

Datering: middelalder

Strukturnr: R4A Kullgrop, prøven tatt i profilen i gropen mitte

4) prøve, kull av pinus

vedartsbestemt av Helge Høeg til pinus

14Cdatert til BP685+/-40

Vekt: 5

Datering: middelalder

Strukturnr: R4B Kullgrop, prøve tatt fra profilen

5) prøve, kull av pinus

vedartsbestemt av Helge Høeg til Pinus

Vekt: 8

Datering: middelalder

Strukturnr: R4C prøve uttatt av profil

6) prøve, kull av pinus

vedartbestemt av Helge Høeg til pinus

Vekt: 6

Datering: middelalder

Strukturnr: R4D prøve uttatt i profil, samme prøve som etterfølgende funnnummer

7) prøve, kull av betula

Vedartsbestemt av Helge Høeg til betula

Vekt: 0,5

Datering: middelalder

Strukturnr: R4D Prøve uttatt i profilen

Funnomstendighet: utgraving Kulturminnene ble påvist som R2 kullgrop, R3 hulvei og R4 2 kullgroper ved registrering i forkant av veibyggingen og ble undersøkt av Khm i forbindelse med realisering av reguleringsplan for ny E134 i oktober 1999. Ved undersøkelsen ble det registrert ytterligere 3 groper under R4 og 3 groper under R2.

Orienteringsoppgave: Kulturminnene ligger på en flat mot syd let skrånende sandmo i traseen for ny E134, fra krysset mellom ny E134 og veien mellom Kofstad og Kongeveien og 150m mot nord.

Kartreferanse/-KOORDINATER: ØK, CE40-5-3 Projeksjon: EU89-UTM; Sone 32 N: 6616414 Ø: 541860

Funnet av: Jes Martens 1999

Referanselitteratur: Martens, J. & Paasche, K. En middelaldersk tjæremile fra Kofstad, Øvre Eiker. I Hofseth, E. H. (red.) UKM – En mangfoldig forskningsinstitusjon. Universitetets kulturhistoriske museum. Skrifter nr. 1, Oslo, 2002. 187-195

C56671/1-5

Dyrkningsspor fra middelalder/nyere tid fra JØSTANSRUD av JØSTANSRUD (145 /2), ØVRE EIKER K., BUSKERUD.

1) prøve, kull av pinus

Trekull funnet under steinrøys

Vekt: 0,45

Datering: udatert

Strukturnr: Røys 1 Langstrakt rydningsrøys. Prøven stammer fra lomme

under røysens sydlige ende.

2) prøve, kull av betula
trekull - 14C-datert, 0,5+/-0,9 BP

Vekt: 0,7

Datering: nyere tid

Strukturnr: Røys 1 Langstrakt rydningsrøys. Prøven stammer fra lomme under røysens nordlige ende.

3) prøve, kull av pinus
14Cdatert til 340+/-65 BP

Vekt: 3

Datering: senmiddelalder/tidlig etterreformatorisk tid

Strukturnr: Røys 2 Rydningsrøys, rund. Prøven funnet i lomme under røys.

4) prøve, kull av pinus
Udatert kullprøve

Vekt: 0,27

Datering: udatert

Strukturnr: Røys 3 Lav rydningsrøys, prøve stammer fra lomme under røys.

5) prøve, kull av pinus
Udatert trekullsprøve

Vekt: 0,21

Datering: udatert

Strukturnr: Røys 4 Rydningsrøys. Prøven stammer fra lomme under røysen.

Funnomstendighet: Arkeologisk undersøkelse Kulturminneområdet lå umiddelbart sør for den gamle adkomstveien fra Kongeveien til Jøstansrud på et lite platå hevet over veien. I dette området hadde fylkeskommunen registrert fler steinrøysler av usikker opprinnelse i forbindelse med reguleringsplanarbeid for ny E134. Lokaliteten (R5) ble undersøkt av Khm i oktober 1999 i forbindelse med realisering av planen.

Orienteringsoppgave: 225m øst for låven på Jøstansrud, der den gamle veien fra Kongeveien til Jøstansrud krysses av ny E134.

Kartreferanse/-KOORDINATER: ØK, CE40-5-2 *Projeksjon:* EU89-UTM;
Sone 32 N: 6618394 Ø: 543571

Funnet av: Jes Martens 1999

9: Fotolister:**KOFSTAD, 135/2, 17, Øvre Eiker kommune, Buskerud****1999****Fotoliste****Dias****Film nr.: 1 Negativ nr.: Cf33989**

Foto nr.	Struktur nr.	Betegnelse	Mot	Kommentar	Dato	Fotograf
1	R4c	Kullgrop		Arbeidsbilde, Gaute Reitan	19.10	JMA
2	R4d	Kullgrop		Før undersøkelse	19.10	JMA
3	R4d	Kullgrop		Før undersøkelse	19.10	JMA
4	R4c	Kullgrop		Snitt gjennom grop	19.10	JMA
5	R4c	Kullgrop		Snitt gjennom grop	19.10	JMA
6	R4c	Kullgrop		Snitt gjennom grop	19.10	JMA
7	R4c	Kullgrop		Snitt gjennom grop	19.10	JMA
8	R4b	Kullgrop		Før undersøkelse	19.10	JMA
9	R4b	Kullgrop		Før undersøkelse	19.10	JMA
10	R4a	Kullgrop		Før undersøkelse	19.10	JMA
11	R4a	Kullgrop		Før undersøkelse	19.10	JMA
12	R4d	Kullgrop		Snitt gjennom grop	19.10	JMA
13	R4d	Kullgrop		Snitt gjennom grop	19.10	JMA
14	R4a	Kullgrop		Bunn av grop	19.10	JMA
15	R4b	Kullgrop		Bunn og profil	19.10	JMA
16	R2b	Kullgrop		Før undersøkelse	21.10	JMA
17	R2a	Kullgrop		Før undersøkelse	21.10	JMA
18	R2c	Tjæremile		Før undersøkelse	21.10	JMA
19	R2c	Tjæremile		Før undersøkelse	21.10	JMA
20	R3	Hulvei		Før undersøkelse, Gaute og Christine	21.10	JMA
21	R3	Hulvei		Snitt gjennom vei	22.10	JMA
22	R3	Hulvei		Snitt gjennom vei	22.10	JMA
23	R3	Hulvei		Snitt gjennom vei	22.10	JMA
24	R3	Hulvei		Snitt gjennom vei	22.10	JMA
25	R3	Hulvei		Snitt gjennom vei	22.10	JMA
26	R3	Hulvei		Snitt gjennom vei	22.10	JMA
27	R2a	Kullgrop		Snitt gjennom grop	22.10	JMA
28	R2a	Kullgrop		Snitt gjennom grop	22.10	JMA
29	R4a	Kullgrop		Snitt gjennom grop	22.10	JMA
30	R4a	Kullgrop		Snitt gjennom grop	22.10	JMA
31	R4a	Kullgrop		Snitt gjennom grop	22.10	JMA
32	R4b	Kullgrop		Snitt gjennom grop	22.10	JMA
33	R4b	Kullgrop		Snitt gjennom grop	22.10	JMA
34	R5	Dyrkningsspor		Gravemaskin i skog	25.10	JMA
35	R5	Dyrkningsspor		Arbeidsbilde, Christine og oppmåler	25.10	JMA
36	R5-1	Rydningrøys 1		Røys før snitting	25.10	JMA

KOFSTAD, 135/2, 17, Øvre Eiker kommune, Buskerud

1999

Fotoliste

Dias

Film nr.: 2 Negativ nr.: Cf33990

Foto nr.	Struktur nr.	Betegnelse	Mot	Kommentar	Dato	Fotograf
1	R5-2	Rydningrøys		Plan	25.10	JMA
2	R5-2	Rydningrøys		Plan	25.10	JMA
3	R5-3	Rydningrøys		Plan	25.10	JMA
4	R5-3	Rydningrøys		Plan	25.10	JMA
5	R5-2	Rydningrøys		Profil	25.10	JMA
6	R5-2	Rydningrøys		Profil	25.10	JMA
7	R5-4	Rydningrøys		Profil	26.10	JMA
8	R5-4	Rydningrøys		Profil	26.10	JMA
9	R5-4	Rydningrøys		Profil	26.10	JMA
10	R5-1	Rydningrøys		Profil	26.10	JMA
11	R5-1	Rydningrøys		Profil	26.10	JMA
12	R5-1	Rydningrøys		Profil	26.10	JMA
13	R5-1	Rydningrøys		Profil	26.10	JMA

KOFSTAD, 135/2, 17, Øvre Eiker kommune, Buskerud**1999****Fotoliste****Sort/Hvit**

Film nr.: 1 Negativ nr.: Cf 33991

Foto nr.	Struktur nr.	Betegnelse	Mot	Kommentar	Dato	Fotograf
0A	R4c	Kullgrop	N	Gravemaskin kjørt i stilling	19.10	JMA
1A	R4c	Kullgrop	N	Gaute Reitan renser profil	19.10	JMA
2A	R4d	Kullgrop			19.10	JMA
3A	R4d	Kullgrop			19.10	JMA
4A	R4c	Kullgrop			19.10	JMA
5A	R4c	Kullgrop			19.10	JMA
6A	R4c	Kullgrop			19.10	JMA
7A	R4c	Kullgrop			19.10	JMA
8A	R4b	Kullgrop	S		19.10	JMA
9A	R4b	Kullgrop	Ø		19.10	JMA
10A	R4a	Kullgrop			19.10	JMA
11A	R4a	Kullgrop			19.10	JMA
12A	R4d	Kullgrop			19.10	JMA
13A	R4d	Kullgrop			19.10	JMA
14A	R4a	Kullgrop			19.10	JMA
15A	R4b	Kullgrop			19.10	JMA
16A	R2b	Kullgrop			21.10	JMA
17A	R2a	Kullgrop			21.10	JMA
18A	R2c	Tjæremile			21.10	JMA
19A	R2c	Tjæremile			21.10	JMA
20A	R3	Hulvei			21.10	JMA
21A	R3	Hulvei	N		22.10	JMA
22A	R3	Hulvei	N		22.10	JMA
23A	R3	Hulvei	N		22.10	JMA
24A	R3	Hulvei	N		22.10	JMA
25A	R3	Hulvei	S		22.10	JMA
26A	R3	Hulvei	S		22.10	JMA
27A	R2a	Kullgrop			22.10	JMA
28A	R4a	Kullgrop			22.10	JMA
29A	R4a	Kullgrop			22.10	JMA
30A	R4a	Kullgrop			22.10	JMA
31A	R4b	Kullgrop			22.10	JMA
32A	R4b	Kullgrop			22.10	JMA
33A	R5	Dyrkningsspor		Gravemaskin i skog	25.10	JMA
34A	R5	Dyrkningsspor		Arbeidsbilde	25.10	JMA
35A	R5-1	Rydningrøys 1		Røys før snitting	25.10	JMA
36A	R5-1	Rydningrøys 1		Røys før snitting	25.10	JMA

KOFSTAD, 135/2, 17, Øvre Eiker kommune, Buskerud**1999****Fotoliste****Sort/Hvit****Film nr.: 2 Negativ nr.: Cf33992**

Foto nr.	Struktur nr.	Betegnelse	Mot	Kommentar	Dato	Fotograf
0A	R5-2	Rydningrøys		Plan	25.10	JMA
1A	R5-2	Rydningrøys		Plan	25.10	JMA
2A	R5-3	Rydningrøys		Plan	25.10	JMA
3A	R5-3	Rydningrøys		Plan	25.10	JMA
4A	R5-2	Rydningrøys		Profil	25.10	JMA
5A	R5-4	Rydningrøys		Profil	26.10	JMA
6A	R5-4	Rydningrøys		Profil	26.10	JMA
7A	R5-4	Rydningrøys		Profil	26.10	JMA
8A	R5-1	Rydningrøys		Arbeidsbilde	26.10	JMA
9A	R5-1	Rydningrøys		Profil	26.10	JMA
10A	R5-1	Rydningrøys		Profil	26.10	JMA
11A	R5-1	Rydningrøys		Profil	26.10	JMA
12A	R5-1	Rydningrøys		Profil	26.10	JMA
13A						JMA
14A						JMA
15A						JMA
16A						JMA
17A						JMA
18A						JMA
19A						JMA
20A						JMA
21A						JMA
22A						JMA
23A						JMA
24A						JMA
25A						JMA
26A						JMA
27A						JMA
28A						JMA
29A						JMA
30A						JMA
31A						JMA
32A						JMA
33A						JMA
34A						JMA
35A						JMA
36A						JMA

10: Planfortegnelser:

- T1: Plan over kulgrube R2b og R2a i 1:50. Tegning JMA.
 T2: Profil gjennom kulgrube R2a i 1:20. Tegning GReitan.
 T3: Plan over kulgrube R4a i 1:50. Tegning JMA+CBoon.
 T4: Profil gjennom kulgrube R4a i 1:20. Tegning GReitan.
 T5: Plan over kulgrube R4b i 1:50. Tegning JMA+CBoon
 T6: Profil gjennom kulgrube R4b i 1:20. Tegning CBoon
 T7: Plan over kulgrube R4c i 1:50. Tegning GReitan..
 T8: Profil gjennom kulgrube R4c i 1:20. Tegning GReitan.
 T9: Plan og profil af kulgrube R4d i 1:50 og 1:20. Tegning JMA+GReitan.
 T10: Plan over grube R4e i 1:50. Tegning JMA
 T11: Plan over grube R4f i 1:50. Tegning JMA
 T12: Profil gjennom nordvestlige hulvei R, i 1:20. Tegning CBoon.
 T13: Profil gjennom sydøstlige hulvei R, i 1:20. Tegning GReitan.
 T14: Profil gjennom rydningsrøys 1, i 1:20. Tegning CBoon.
 T15: Plan over rydningsrøys 2, i 1:20. Tegning GReitan.
 T16: Profil gjennom rydningsrøys 2, i 1:20. Tegning GReitan.
 T17: Profil gjennom rydningsrøys 3, i 1:20. Tegning CBoon.
 T18: Profil gjennom rydningsrøys 4, i 1:20. Tegning GReitan.

11: Naturvidenskabelige Prøver og Undersøgelser:

Trækulsprøver:

- 1 Rydningsrøys 1, profil, E-134, Jøstansrud 145/2
 2 Rydningsrøys 1, E-134, Jøstansrud 145/2
 3 Rydningsrøys 2, fra bunnen av røysen, profil, E-134, Jøstansrud 145/2
 4 Rydningsrøys 3, E-134, Jøstansrud 145/2
 5 Rydningsrøys 4, under røyset, profil, E-134, Jøstansrud 145/2
 6 Kullgrop R2a, profil, E-134, Kofstad 135/2, 17
 7 Kullgrop R4a, vestre voll, E-134, Kofstad 135/2, 17
 8 Kullgrop R4a, midten, E-134, Kofstad 135/2, 17
 9 Kullgrop R4b, E-134, Kofstad 135/2, 17
 10 Kullgrop R4c, profil, E-134, Kofstad 135/2, 17
 11 Kullgrop R4d, profil, E-134, Kofstad 135/2, 17

Vedartsbestemmelser.				
Prøvenr	Fundnr	Cnr	Oprindelse	Bestemmelse
P1	1	C56671/1	Rydningsrøse 1, profil	Pinus
P2	2	C56671/2	Rydningsrøse 1, bund	Pinus, Betula
P3	3	C56671/3	Rydningsrøse 2, bund	Pinus
P4	4	C56671/4	Rydningsrøse 3	Pinus
P5	5	C56671/5	Rydningsrøse 4, under	Pinus
P6	1	C56670/1	Kulgrube R2a, profil	Pinus
P7	2	C56670/2	Kulgrube R4a, vestre vold	Pinus
P8	3	C56670/3	Kulgrube R4a, midte	Pinus
P9	4	C56670/4	Kulgrube R4b, profil	Pinus
P10	5	C56670/5	Kulgrube R4c, profil	Pinus
P11	6+7	C56670/6+7	Kulgrube R4d, profil	Pinus, Betula
Bestemmelse ved Helge Høeg, jvf vedlæg 1 og 2				

¹⁴ C-dateringer.				
Lab.nr	Prøvenr	Fundnr	Oprindelse	Bestemmelse
T-15345	P9	C56670/4	Kulgrube 4b	BP 685 ± 40
T-15347	P6	C56670/1	Kulgrube 2a	BP 795 ± 50
T-15348	P8	C56670/3	Kulgrube 4a	BP 800 ± 80
Tua-3083	P2	C56671/2	Rydningrøse 1	nutid
Tua-3084	P3	C56671/3	Rydningrøse 2	BP 340 ± 65
Bestemmelse ved NTNU, se vedlegg 3 og 4				

12: Referanser:

- Bardalen 1997. *Rapport fra arkeologisk registrering. Ny RV11 Hegstad-Kongsberg*, Buskerud Fylkeskommune. Rapport i Topografisk Arkiv på Universitetets kulturhistoriske museer.
- Gjessing, G. 1945. *Norges Steinalder*. Norsk arkeologisk selskap.
- Larsen, J. H. 2009. *Jernvinneundersøkelser. Faglig program. Bind 2. Varia 78*. Oslo.
- Martens, J. 2004; *Jordbrugsbebyggelsen*. Utkast til faglig program for Kulturhistorisk museum, upubliceret, ciceret manuskript. Oslo 2004.
- Martens, J. 2011. *Kofstad 135/2 & 17, Øvre Eiker, Buskerud. En tjæremile fra middelalder*. Rapport i Topografisk Arkiv på Universitetets kulturhistoriske museer.
- Martens, J. & Paasche, K. 2002. En middelaldersk tjæremile fra Kofstad, Øvre Eiker. I Hofseth, E. H. (red.) *UKM – En mangfoldig forskningsinstitusjon. Universitetets kulturhistoriske museum. Skrifter nr. 1*, Oslo. 187-195
- Rygh, O. 1999. *Norske gardsnavn*. Citeret fra netversionen: http://www.dokpro.uio.no/rygh_ng/rygh_felt.html

Høeg - Pollen, 876 842 262,
Helge Irgens Høeg,
Gloppeåsen 10,
3261 LARVIK

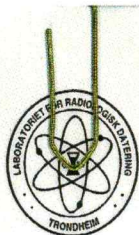
Larvik, 1/3-01.

Til Jes Martens.

Analyse av 11 kullprøver fra Jostansrud, 145/2 og Kofstad, 135/2,17, Øvre Eiker, Buskerud.

1. Rydningsrøys 1, Profil, E-134, Jostansrud, 145/2.
Det ble bestemt 20 biter. Alle var Pinus (furu).
2. Rydningsrøys 1, E-134, Jostansrud, 145/2.
Det ble bestemt 40 biter. Av disse var 4 Pinus (furu) og 36 Betula (bjerk).
3. Rydningsrøys 2, Fra bunnen av røysen, Profil, E-134, Jostansrud, 145/2.
Det ble bestemt 40 biter. Alle var Pinus (furu).
4. Rydningsrøys 3, E-134, Jostansrud, 145/2.
Det ble bestemt 30 biter. Alle var Pinus (furu).
5. Rydningsrøys 4, Under røysen, profil, E-134, Jostansrud, 145/2.
Det ble bestemt 15 biter. Alle var Pinus (furu).
6. Kullgrop R2a, profil, E-134, Kofstad, 135/2,17.
Det ble bestemt 40 biter. Alle var Pinus (furu).
7. Kullgrop R4a, Vestre voll, E-134, Kofstad, 135/2,17.
Det ble bestemt 40 biter. Alle var Pinus (furu).
8. Kullgrop R4a, Midten, E-134, Kofstad, 135/2,17.
Det ble bestemt 40 biter. Alle var Pinus (furu), hvorav 18 bark og muligens noe bedre egnet for datering.
9. Kullgrop R4b, E-134, Kofstad, 135/2,17.
Det ble bestemt 40 biter. Alle var Pinus (furu).
10. Kullgrop R4c, Profil, E-134, Kofstad, 135/2,17.
Det ble bestemt 40 biter. Alle var Pinus (furu).
11. Kullgrop R4d, Profil, E-134, Kofstad, 135/2,17.
Det ble bestemt 40 biter. Av disse var 38 Pinus (furu) og 2 Betula (bjerk).

Helge Irgens Høeg



LABORATORIET FOR RADIOLOGISK DATERING

Adr.: UNIT/NTH - Fakultet for fysikk og matematikk
Sem Sælandsv. 5, 7034 Trondheim. Telefon 73 59 33 10. Telefax 73 59 33 83.

DATERINGSRAPPORT

Oppdragsgiver: Martens, Jes
UKM/Oldsaksamlingen
Postboks 6762 St. Olavs plass, 0130 Oslo

DF-3394

Lab. ref.	Oppdragsgivers ref.	Materiale	Datert del	¹⁴ C alder for nåtid	Kalibrert alder	$\delta^{13}\text{C}$ ‰
T-15345	Prøve 9, kullgrop R4b Kofstad 135/2,17 Øvre Eiker, Buskerud	Treku11 Furu	6.2 g	685 ± 40	AD1285-1380	-26.1*
T-15346	Prøve 2, tjæremile Kofstad 135/2,17 Øvre Eiker, Buskerud	Næver Furu	6.0 g	875 ± 50	AD1060-1225	-26.1*
T-15347	Prøve 6, kullgrop R2a Kofstad 135/2,17 Øvre Eiker, Buskerud	Treku11 Furu	5.3 g	795 ± 65	AD1215-1285	-26.1*
T-15348	Prøve 8, kullgrop R4a Kofstad 135/2,17 Øvre Eiker, Buskerud	Treku11 Furu	2.9 g	800 ± 80	AD1170-1290	-26.1*

Dato: 30 OCT 2001

Laboratoriet for Radiologisk Datering


Fred H. Skogseth


Steinar Gulliksen



LABORATORIET FOR RADIOLOGISK DATERING

Adr.: NTNU - Gløshaugen, Sem Sælandsv. 5, 7034 Trondheim
Telefon 73593310 Telefax 73593383

DATERINGSRAPPORT

Oppdragsgiver: Martens, Jes
Universitetets kulturhistoriske museer
Universitetet i Oslo

DF-3394

Lab. ref.	Oppdragsgivers ref.	Materiale	Dateret del	¹⁴ C alder for nåtid	Kalibrert alder	δ ¹³ C ‰
TUa-3083	Prøve 2, Jostansrud Øvre Eiker, Buskerud	Trekull Bjørk		0.5 ± 0.9% aktivitet	-	-26.1*
TUa-3084	Prøve 3, Jostansrud Øvre Eiker, Buskerud	Trekull Furu		340 ± 65	AD1465-1650	-26.1*

Dato: 25 JUL 2001

Laboratoriet for Radiologisk Datering

Pål-Johan Svanem
Pål Johan Svanem

Steinar Guåksen
Steinar Guåksen



**UNIVERSITETETS
OLDSAKSAMLING**

Frederiks gate 3
0164 Oslo

Gårds/bruksnavn Kofstad	
G.nr./b.nr. 135/2, 17	
Kommune Øvre Eiker	Fylke Buskerud
Sogn	Prestegjeld
Eier/ bruker, adr.	
Gjelder: Tjæremile	
Flyfoto	Kartref. CE 040-5-3
Innber./ rapport/ reg. ved: Jes Martens	Dato



En tjæremile fra Middelalderen

Utgravningsrapport - E134-prosjektet 1999,

Kofstad, 135/2, 17, Øvre Eiker, Buskerud

KOFSTAD, 135/2 & 17, ØVRE EIKER, BUSKERUD

Tjæremile (R2c)

Rapport over udgravningen 03/11-10/11 1999.

Indholdsfortegnelse:

1: Forhistorie	3
2: Undersøgelsens data	3
3: Topografi	4
4: Forløb og Metode	7
5: Udgravningsberetningen	8
6: Konklusion	15
7: Anlægsbeskrivelser	16
8: Fundfortegnelser	16
9: Fotolister	18
10: Planfortegnelser	18
11: Naturvidenskabelige Undersøgelser	19

Forsidebillede. Milen halvt udgravet, set ind i milen fra udløbet i øst. Foto Buskerud fylkeskommune.

1: Undersøgelsens forhistorie:

I anledning af at vej E134 mellem Hegstad og Damåsen skulle lægges om foretog Buskerud fylkeskommune i juni-juli 1997 en arkæologisk registrering af strækningen (jvf. rapport ved Bardalen 1997). Ialt registrerede man 10 kulturminde som falder ind under lov om kulturminde af 9. juni 1978, §4, litra b, c og d. Flere af disse lå på gården Kofstad 135/2, 17. Disse blev undersøgt af UKM i oktober 1999 (jvf. rapport ved Jes Martens 2011). Under dette arbejde blev der opdaget et antal uregistrerede anlæg indenfor vejtrasséen, primært kulgruber men også en forsænkning af form som en tjæremile. Da det blev vurderet at en undersøgelse af denne ville være så tidskrævende, at det ikke kunne rummes indenfor det oprindelige budget bad fornminnekomiteen bygherren, Statens vegvesen, Buskerud vegkontor, om at søge dispensation på nyt efter kulturmindeovens § 8, 2. led. Dette skete og efter en hastebehandling af sagen kunne undersøgelsen af tjæremilen igangsættes d. 3. november samme år. Arbejdet foregik som et samarbejde mellem UKM og Buskerud fylkeskommune.

Målet med undersøgelsen var at klarlægge og dokumentere tjæremilens opbygning, funktion og aftapningssystem.

2: Undersøgelsens Data:

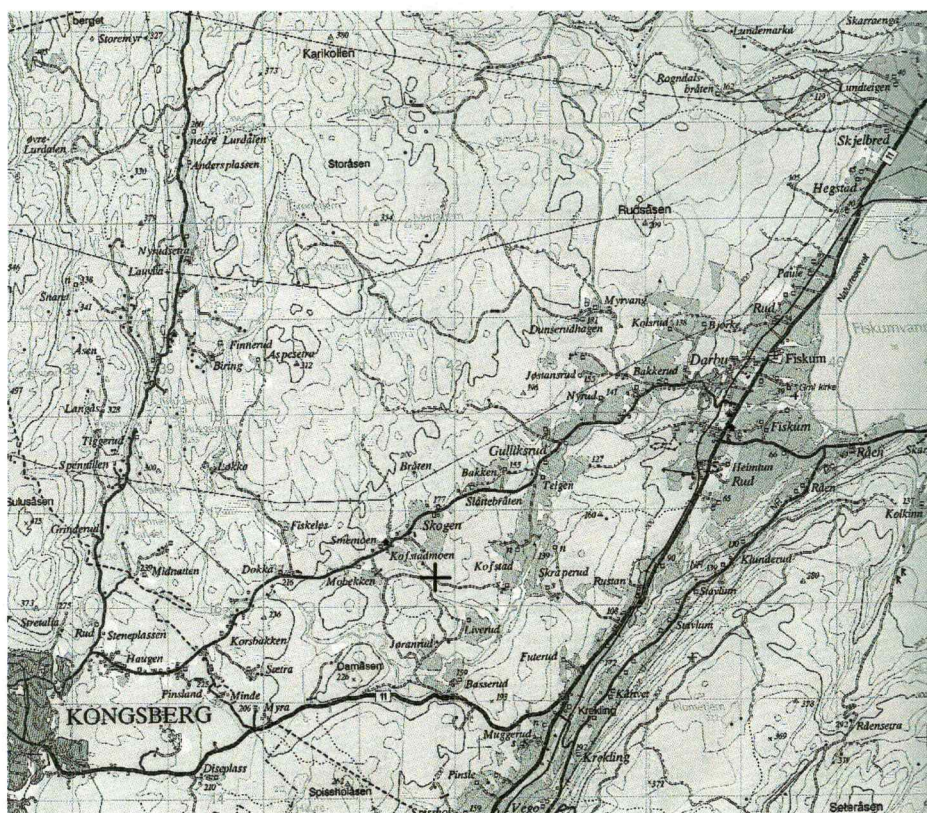
Saksnumre:	97/2529 00/3619 00/7751 0018957 00/18275
Aksesjonsnummer:	1999/169
C-nummer:	Cnr 56669
Negativnumre:	Cf33987 sort/hvit film Cf33988 fargedias
Udgravningstermin:	3/11-5/11 1999 9/11-10/11 1999
Prosjektleder:	Jes Martens
Feltleder:	Jes Martens
Arbejdsindsats:	10 dagsverk
Deltakerliste:	Knut Paasche, Buskerud fylkeskommune
Finansiering:	tiltakshaver, Statens vegvesen, Buskerud vegkontor
Grundejer/-bruger:	tiltakshaver, Statens vegvesen, Buskerud vegkontor

Formidling:

Under udgravningens forløb besøgte arbejdet flere gange af arkæolog Trude Aga Bruun, Buskerud fylkeskommune. Videre fik vi besøg af Sven Sønju fra Statens vegvesen, vegkontoret for Buskerud. Avisen Fremtiden besøgte udgravningen, hvilket resulterede i et dobbeltsidig opslag i lørdagstillægget 6. november 1999. Endelig ble milen publiceret i UKM-Skrifter nr. 1, 2002 av Martens & Paasche.

3: Topografi og miljø:

Området, hvori milen blev fundet, var ved fundtidspunktet fyreskovklædt udmark. Tjæremilen lå lige ved et kryds af skovveje, hvis alder ikke er kendt. "Hovedvejen", der fører fra Kofstad til Kongeveien, som er den naturlige vej gennem området, er eneste vej ud fra denne gård. Den tværgående vej ender i hulvejsystemet R3 som blev undersøgt ved den første udgravningskampagne i oktober 1999. Hulvejene ledte ned til Liverud bækken og vejforløbet kunne følges op på bækkens anden side hvor de havde kontakt med Liverudvejen. Krydsningsstedet på Liverudbækken er ganske velvalgt da vandløbet umiddelbart syd her for kaster sig ned i en bratvægget slugt, medens det mod nord omgives af brede fugtige myrområder. Det må dermed antages, at vejene har en ganske høj alder. I dag (2011) ligger stedet under den nye E134 hvor eller umiddelbart syd for det sted den krydser vejen til Kofstad søndre.

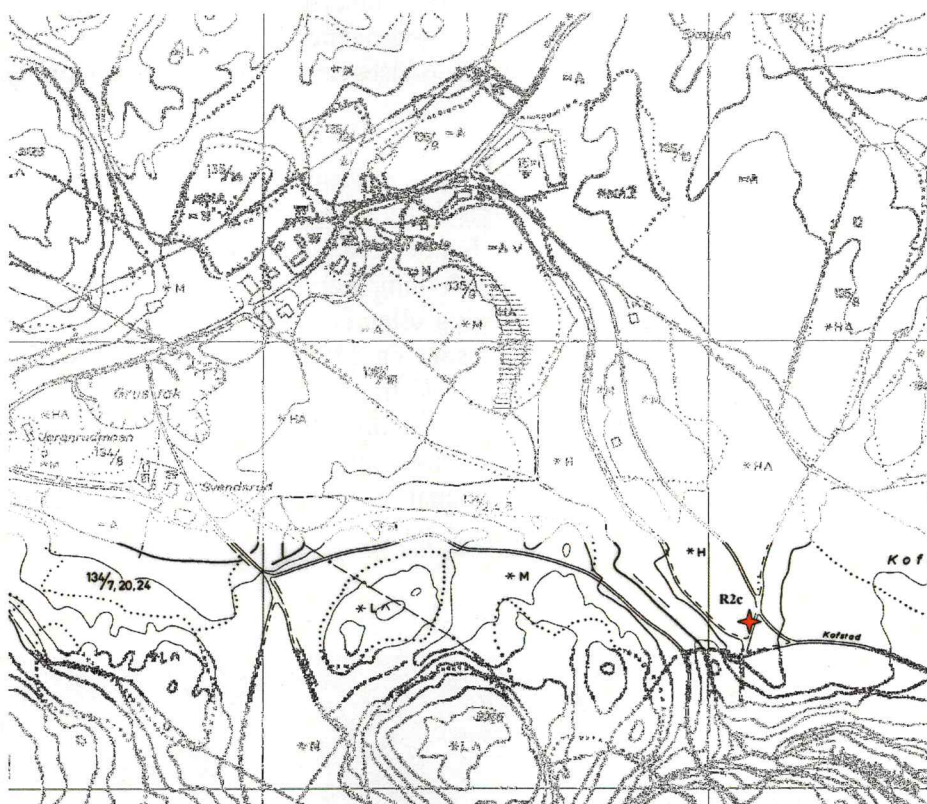


Overordnet lokalisering af Tjærmilen på Kofstad. Grafik J. Martens.

Kofstad, 135/2 & 17, Øvre Eiker, Buskerud

Selve området, hvor kulgruberne og tjæremilen lå, kan beskrives som et udramatisk, ganske plant og tørt plateau som skråner let mod sydøst. Øst for vejkrydset var der dog et noget fugtigere område syd for den tværgående skovvej. Højden over havet er mellem 170 og 180m.

Selvom klippegrunden aldrig er langt borte og blandt andet kommer for dagen i det førnævnte nærliggende vandfald er området dækket af et lag løsmasse bestående af sand. Tykkelsen af dette lag må være betydelig, da man ikke på noget sted, hvor der blev foretaget udgravninger, nåede ned til grundfjeldet. Dette forhold har været en medvirkende faktor til lokaliseringen af de mange kulgruber, kulmiler og tjæremilen.



Udsnit af økonomisk kartverk blad CE0403R med markering af fortidsmindet. Grafik J. Martens.

Fortidsmindemiljø

Selvom Øvre Eiker kommune er relativt rig på kulturminde og fund, er det ikke de skovklædte indre dele af kommune, der har været i arkæologiens fokus. Inden for en 1000-meters radius, dækkende trekanten mellem Kongeveien og Fiskumelven finder man bare tre registrerede fortidsminder, den undersøgte lokalitet med kulgruber på Kofstad (id45343), en udateret "tuft" på Kofstadmoen (id29423), i hvis nærhed der er gjort et fund af en skafthuløkse af bergart fra yngre stenalder (C31779) (som Gjessing, 1945, fig. 134.1). Øksen blev fundet under grøftegravning. Fundstedet ligger ca 40m V for Fiskumelven, øverst i en 4m høj skrånning (tidligere elveleje). Tuften er af uvis alder. Umiddelbart syd for elven ligger der en gravhøj på Basserud (id38950). Gravhøjen ligger 300m vest for gårdens

Kofstad, 135/2 & 17, Øvre Eiker, Buskerud

driftsbygninger og er ganske omfangsrig; 25x4m med en grube på 4x4x2m i toppen. Et søg i UKM's hovedkatalog giver ikke yderligere fund fra Kofstad eller nabogårdene. I det hele taget er fortidsmindemiljøet i Øvre Eiker uden for de moderne jordbrugsområder stærkt præget af udmarksminder, såsom kulgruber, kulmiler og lignende.

Stednavnene i området tyder på at det er tale om et relativt nyryddet område. De fleste matrikelgårdes navne er -ryd-navne; (Basserud (132), Jøranrud (133), Liverud (134), Svendsrud (134/20), Gulliksrud/Gullarsrud (142 og 143), Skraperud (137), Nyrud (144), Jøstansrud (145). Ryd-navne antages sædvanligvis at hidrøre fra en ekspansionsfase i sen vikingetid eller middelalder. Kun selve gården, hvor undersøgelsen fandt sted, har et navn fra en ældre navnegruppe, -stad/-sted-navnene. Disse dateres sædvanligvis til folkevandringstid. Det bemærkelsesværdige er at den store gravhøj ligger nær tunet på Basserud

O. Rygh skriver i norske gårdsnavne om navnet Kofstad (http://www.dokpro.uio.no/rygh_ng/rygh_felt.html), at det er "samme Navn som Kopstad i Borre og Sande (i Kopstaudhum 1348) og Hof og som Koffstadt, forsvundet Navn i Modum. Første Led er antagelig koppr m., Kop, halvkugleformet Forhøjning eller Fordybning; jfr. Modum GN. 104 og 114. Den i Bd. VI S. 32 som en Mulighed opstillede Forklaring af kaupstaðr "Handelsplads" synes at strande paa Formerne fra MA." Ifølge biskop Eysteins jordebok havde Fiskum kirke part i gården omkring år 1400. Dette er den tidligste skriftlige omtale af gården. I 1625 vides det at gården var ejet af Hans Langedal til Fossesholm og i 1652 blev den videresolgt til Hannibal Sehested på Sem Hovedgård (Martens & Paasche 2002, 193).



CF33987-1. Den ryddede mile før udgravning. Set mod vest nede fra skovvejen. Foto J. Martens.



CF33987-4. Tjæremilen set mod øst ned mod skovvejen. Afrensning af sydlige halvdel er påbegyndt. Foto J. Martens.

4: Udgravningens forløb og metode:

Udgravningsobjektet blev opdaget under arbejdet med andre arkæologiske opgaver i forbindelse med vejbyggeriet (Martens & Paasche 2002; Martens 2011).

Ud fra nedgravningens form kunne man på forhånd antage at der var tale om en tjæremile af jordgravet type (se Bergstøl 1997, Rolfsen 2002). Udgravningsmetoden blev lagt an på at belyse opbygning og aftapningssystem. Milen var omtrent øst-vest-orienteret, og den sydlige halvdel blev i første omgang aftørvet ned til det tilbageværende vedlag, som blev fotodokumenteret. Dernæst fortsatte afdækningen ned til bunddækket, som bestod af birkebark. Efter dokumentation af dette blev der gravet fire profiler på langs og på tværs af milen for at belyse de forskellige elementer; milegrube, afløb og avtapningssystem. Profil B-D er tværgående profiler, B beskriver selve milen, C aftapningskanalen uden for milen og D aftapningskanalen i bunden af milen. Profil A er en langsgående gennem hele milen og aftapningskanalen. Af tidsmæssige årsager kunne profilen ikke gennemføres mellem tværsnittene profil B og D. Profil E var planlagt til at skulle skære tappengruben allernederst i anlægget, men da det viste sig at der ikke var synlige fyldskifter i profilvæggen, og at gruben kun tegnede sig yderst svagt blev det af tidshensyn besluttet ikke at dokumentere denne profil.

Målesystemet blev udlagt som en vandret snor i milens midtakse i længderetningen. Desuden blev milens endepunkter indmålt med totalstation af Statens vegvesen.

Eftersom udgravningen foregik tidligt i november var dagene ganske korte, og lyset svandt ved tretiden. Enkelte morgener var der også rimfrost, hvilket dog ikke fik nogen alvorlig indflydelse på udgravningens gang. Udgravningen blev udført som et samarbejde mellem Buskerud fylkeskommune ved fylkesarkæolog Knut Paasche og UKM, fornminneseksjonen ved fylkesansvarlig Jes Martens.

Fotodokumentationen blev vanskeliggjort af de korte dage, det skrå lys og ikke mindst stor kontrast mellem lys og skygge. Fotografierne i rapporten er derfor redigeret for at kompensere for manglende lys. Fotokvaliteten præges også af det kameraudstyr som stod til rådighed; to automatiske kompaktkameraer uden TTL eller mulighed for indstilling af lys, fokus eller eksponeringshastighed. Fotodokumentationen blev derfor for en stor del overladt til fylkeskommunens fotograf, og udgravningens første to dage gik derfor til at forberede anlægget for denne dokumentation. Først efter dette var gennemført overgik man fra fladeavdækning til profilgravning. Den fylkeskommunale fotodokumentation opbevares hos Buskerud fylkes fotoarkiv, men museet har modtaget et udvalg af scannede billeder vedlagt på CD.



CF33987-16 Fylkesfotografen på arbejde. I baggrunden fylkesarkæologerne Knut Paasche og Trude Aga Bruun. Foto J. Martens.

5: Udgravningsberetningen:

Før udgravningen (T1) aftegnede anlægget sig som en lav hesteskoformet vold omkring en oval sænkning i en let skrånende flade med et udløb i den

laveste, østlige ende. To mindre forhøjninger kunne anes på hver side af udløbet. Ialt målte anlægget på dette stade 8-9m i øst-vestlig retning og 6,5m på det bredeste sted i nord-sydlig retning.



Tjæremilen under udgravning set mod vest. Foto Buskerud fylkeskommune.

Anlægget kan opdeles i følgende elementer:

milekammeret
tappekanalen
tappestedet

og hertil kommer nogle konstruktive detaljer:

foring af kammer og afløb
tapperør
kappe
luftkanal
fund
indre støttekonstruktioner

For at belyse disse detaljer på bedst mulig måde blev det planlagt at dokumentere anlægget i en langsgående og fire tværgående profiler, og at formgrave den ene halvdel af anlægget.

Milekammer

Milekammeret målte 2,6m på tværs og 2,75-3m på langs (T3—5, T7-8). Dybden er lidt vanskelig at vurdere, men i profil B kan den måles til ca. 65 cm eksklusiv tappekanal. Nederst i siden ses i profil B hvorledes væggen danner en ca. 12 høj trappeformet afsat før den skrånede sidste 40 cm ned mod tappekanalen. Milekammeret var omkranset af en lav U-formet sandvold som var åben ned mod vejen. Sider og bund var dækket af et lag bark som endnu lå *in situ* på flere steder.

Tappekanal og tappested

I bunden af milekammeret var nedgravet en tappekanal som hældede mod øst mod tappestedet. Øverst var kanalen gravet cirka 20 cm ned under milegulvet. Kanalen, som på profil A (T7) markeres af lagene 10, 11 og 8 skrånede svagt mod øst til tappestedet (lag 12) som ikke var markeret af en klar fordybning, men bare udgjorde en let fordybet fortsættelse af tappekanalens bund. I alt falder bunden i tappekanalen 23 cm fra bagvæg til dybeste punkt i tappestedet – en afstand på ca. 265 cm hvilket svarer til et fald på knapt 9 %. Hældningen er dog ikke helt jævnt fordelt. Hvis tappekanalens hældning blev forlænget mod øst ville dens bund have ligget 10 cm højere end tappestedets. Tappestedet er således forsænket under kanalen men kun på en sådan måde at ganske lave opsamlingsbeholdere (fade) kan placeres her. På rekonstruktioner ser man ofte tappestedet afbildet som en grube hvori der står en tønne. På forskellige tidspunkter i en svidning har tjæren imidlertid forskellige egenskaber. Derfor kan der være god logik i at opsamle tjæren i fade i stedet for i tønne, da man på denne måde enkelt vil kunne foretage en rafinering/sortering af kvaliteter (Martens & Paasche 2002, 194).

Ca. 1 m øst for den omsluttende vold og tappestedet blev der observeret to lave forhøjninger symetrisk placeret på hver side af milens midtakse (T1). Disse blev indmålt men ikke undersøgt nærmere da de lå udenfor selve anlægget. Der er imidlertid ingen tvivl om at de hører med til anlægget, men om de har haft en funktion andet end som deponier af masse kan ikke konstateres.

Foring av kammer

Kammerets vægge og bund var foret af barkstykker lagt på samme måde som et tag tækkes, dvs. de ovenforliggende overlappede de nedenforliggende (T3). Herved blev strømmen af tjære ledt ned imod tappehullet. Barken bukket ned over kanten af hullet. Helge Høeg har bestemt en prøve af laget som "bark, antagelig *betula*". Birkebarken var skåret i rektangulære stykker på op til 30cm længde og 20 cm bredde. I milens sydvæg var der indpresset en V-formet fordybning i barklaget. Om den er den eneste af sin slags i milen vides ikke, da kun den sydlige halvdel blev udgravet. I en tilsvarende mile undersøgt ved Dokgfløyvatn fandt man

spor efter en centralt placeret staur (Larsen 1990). Det kan tænkes at den V-formede fordybning har været støtte for en lignende funktion. Hvis det har været tilsvarende fordybninger på den modstående, ikke afdækkede væg, kan fordybningen har tjent som støtte for noget som har stabiliseret milen under opbygningsfasen – altså noget tilsvarende stauren i Doykfløymilen. En anden observation, der fraveg fra det forventede var, at barklaget manglede i den vestligste del af kammeret. Det var bemærkelsesværdigt, da der ellers på dette sted lå et tykt lag fyrrestave *in situ*. Det er muligt, at det manglende barklag skyldes, at barken er brændt bort på grund af særlig høje temperaturer. Det indikerer at der har været bedre tilgang til ilt i dette område, hvilket kan skyldes at der her har været en kontrolleret luftekanal. Lufttilførslen kan have medført forhøjede temperaturer, hvilket førte til forbrænding af træ og bark.



Den sydvestlige del af milekammerets indre. Bunden var dækket af rektangulære barkstykker. Til venstre i billedet ses nogle forkullede fyrrestikker, mens barken ikke er bevaret. Til højre ses renden af snit B. Foto Buskerud fylkeskommune.



Foto af milekammerets sydside. I midten ses grøften efter profil B. Til højre for den ses den V-formede fordybning i den barkklædte milevæg. Foto Buskerud fylkeskommune.



Nærbillede af den V-formede fordybning i barkføringen. Foto Buskerud fylkeskommune.

Tapperør

Tapperøret har ligget i bunden af tappekanalen og må oprindelig have været mere eller mindre rørformet. I snit D ses noget bevaret træ som kan være underdelen af tapperøret (lag 15, T5 og T8). Det er påvist i 72-76cm dybde under overfladen hvilken svarer til den forventede dybde af et ret rør lagt i bunden af kanalen. Hermed kan mundingshøjden på røret beregnes til 10cm over tappestedets bund en kanp halv meter øst for porfil D. Trælaget er 3-4cm tykt og U-formet. Uheldigvis blev det langsgående snit A ikke gennemført mellem Snit B og snit D, så det blev ikke kontateret hvor langt lag 15 kan følges ind i milen. Neden for snit D var der ingen spor efter det, hvilket stemmer overens med tolkningen af dette parti som tappested. Oven for Snit D kan lag 15 heller ikke påvises. I stedet ses de mere sammenblandede lag 8 og 11. Dette kan tolkes således, at tapperøret her enten er brændt op eller taget op. For det første taler det kompakte U-formede lag 8 i snit C, for det siste taler den noget mere blandede sammensætning af lag 11. De modstridende indicier kan skyldes flere forhold. Tapperøret kan have bestået af flere dele, hvoraf nogle er blevet taget op. I så fald vil røret kunne have haft en oprindelig længde på ca. 2 m. En variant af dette er, at røret i milen kan brændt bort på grund af for høj temperatur, noget der er flere tegn på i milen. En tredje mulighed er, at tapperøret ikke nåede ind i milen, og at kanalen her kun var foret med bark som er brændt bort. I så fald kan rørets oprindelig længde have været 1-1,2m. Da snit A ikke blev gennemført mellem snit B og D kan det desværre ikke afgøres, hvilke af disse muligheder, der er mest sandsynlig.

Kappe

Sporene efter kappen var svage men lige under skovbundens humuslag, der var ganske tyndt her, fremkom der et 2-6 cm tykt kulblandet sandlag (lag 1), som blev tolket som undersiden af dæktørv. Det, som taler for denne tolkning, er dels, at laget er kulblandet, dels at det overlejrer milens øvrige lag (T4 og T7).

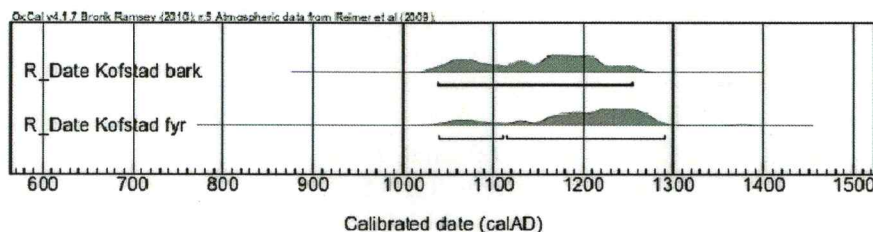
Luftkanal og Fund

Fund var der ikke mange af bortset fra bark og fyrrestikker. Det eneste andet var flere spaltede fragmenter af en tagsten af tegl (C56669.1-5). Fragmenterne lå i bagkanten af milekammeret ganske tæt på midtaksen (T2). Nærmere bestemt lå de i overkanten af kammeret i lag 1 tæt under dagens overflade, og det blev derfor først vurderet at betragte dem som moderne indblanding. Beliggenheden og bevaringstilstanden antyder imidlertid at tagstenen er en del af anlægget og har fungeret som luge i en luftkanal.

Datering

Der foreligger 2 14C-dateringer fra anlægget, den ene foretaget på en forkullet fyrrestikke (T15349), den anden på en prøve af barkforingen (T15346).

Kofstad, 135/2 & 17, Øvre Eiker, Buskerud



Dateringerne rammer uheldigvis intervallet 1050-1250, hvor kalibrationskurven har en kraftig udfladning (flere såkaldte wiggles). Dermed bliver de kalibrerede dateringer tilsvarende langtrukne og med en sandsynlighed på 2 Sigma (95,4%) dækker de det meste af den ældre middelalder (1038-1291).

Datering af tjæremiler ved hjælp af ^{14}C -datering kan imidlertid være vanskelig. Erfaringer viser, at tjære synes at påvirke resultatet og giver systematisk for gamle dateringer. Desuden kan fyretæret, hvorfra tjæren blev udvundet, have en høj egenalder. Rolfsen foreslår derfor, at man benytter sig af barken, men den bør ikke være gennemtrukket af tjære (Rolfsen 2002, 263). Det var ikke muligt at undgå i dette tilfælde, da der ikke var bevaret bark, som ikke havde været i berøring med tjære.

Det kan derfor være årsagen til den gode overensstemmelse mellem de to dateringer, og at barkdateringen overraskende nok falder ud som den ældste. Imidlertid sammenfalder dateringerne også med to af tre dateringer af kulgruber undersøgt i nærområdet (Martens & Paasche 2002, fig. 6; Martens 2011). Dette kunne tale for at dateringer faktisk gælder.

En anden dateringsmulighed ligger i teglstenen, som blev fundet i milen. Den er bestemt af middelalderarkæolog Vibeke Vandrup Martens til at være "ældre end 1700", men på grund af bevaringsgrad kan hun ikke give en datering *post quem*. Teglstenen kan altså være middelalderlig. Gården Kofstad omtales første gang i Biskop Eysteins jordebok (o. 1390), da Fiskum kirke havde part i gården. Fiskum gamle kirke er en stenkirke med tegltag dateret til ca. 1250. Det er derfor ikke usandsynligt, at tjæremilen kan stamme fra denne tid, og at teglstenen stammer fra kirkebyggeriet.



Fiskum gamle kirke. Milens mulige ejer. Foto Wikipedia.

6: Konklusion:

På Kofstad blev der under udførelse af undersøgelser forud for bygningen af E134 mellem Fiskum og Kongsberg opdaget en uerkendt tjæremile inden for anlægsområdet. Efter en tillægsvedtagelse i henhold til kulturminnelovens § 8, 2. led kunne anlægget undersøges. Af tidshensyn og på grund af den fremskredne årstid blev der fokuseret på tappesystemet og andre konstruktive detaljer som kunne beskrive gennem delundersøgelse af anlægget. Milen er af en type som Rolfsen kalder tjerehjell. Disse daterer sig generelt til middelalder, men enkelte opviser dateringer som rækker ind i tidlig efterreformatisk tid (Rolfsen 2002, 262). Milen på Kofstad tilhører den ældre gruppe af disse anlæg med en sandsynlig datering til 1200-tallet. Kofstad-milen kan muligvis ses i sammenhæng med (opførelsen af) Fiskum gamle kirke, som på den tid var delejer i gården.

Undersøgelsen af milen viste, at den udover de sædvanlige konstruktionsspor som barkforet milekammer og tappestok havde et specielt aftapningssystem, som ikke tillod opsamling i store tønder, men derimod krævede nærværelse og opsamling i lave fade. Årsagen til dette tolkes som ønsket om at skille tjæren i forskellige kvaliteter allerede på stedet. I milens bagvæg var der spor efter en luftekanal, og hvor den formodes at have ligget, blev der fundet fragmenter af en tagsten af tegl. Dersom 14C-dateringerne af milen og de omkringliggende kulmiler står for troende, er det en af de tidligste teglsten som er kendt fra Norge, endnu en indikation på, at milen må have haft "gode forbindelser."

Jes Martens
28.07.2011

7: Anlægsbeskrivelser:

Tjæremile. Se beskrivelse under kapitel 5.

8: Fundfortegnelser:

Utskrift av katalogtekst:

C56669/1-10

Produksjonsplass fra middelalder fra KOFSTAD av KOFSTAD (135 /2), ØVRE EIKER K., BUSKERUD.

1) taktekke lett buet av tegl *Gjenstandsdel:* takstein *Antall fragmenter:* 1
Stort fragment med bevaret avrundet kant

Mål: L: 12, cm. B: 7, cm. T: 1,6 cm.

Vekt: 164

Datering: middelalder

Strukturnr: R2C Tjæremile. F1 ble funnet i tørven i bakenden av milekammeret ved avtørving. Funnstedet lå omtrent i milens lengdeakse. Se plan T2.

2) taktekke lett buet av tegl *Gjenstandsdel:* takstein *Antall fragmenter:* 1
fragment av samme takstein som F1

Mål: L: 9, cm. B: 7, cm. T: 1,2 cm.

Vekt: 85

Datering: middelalder

Strukturnr: R2C Tjæremile. Funnet i bakkant av kammeret nær lengdeakse og nær F1. Lå i det grå sandlag under tørven jf T2. Lag 1 i figur 4 i Martens & Paasche 2002.

3) taktekke av tegl *Gjenstandsdel:* takstein *Antall fragmenter:* 2
to avspaltede fragmenter av takstein

Mål: L: 3,5 cm. B: 2, cm. T: 0,5 cm.

Vekt: 3,5

Datering: middelalder

Strukturnr: R2C Tjæremile. Funnet i bakkant av kammeret i sandlaget under tørven (lag 1 i figur 4 i Martens & Paasche 2002). Se plan T2.

4) taktekke av tegl *Gjenstandsdel*: takstein *Antall fragmenter*: 1
avspaltet stykke nesten uten bevarte overflater

Mål: L: 5,5 cm. B: 3, cm. T: 0,6 cm.

Vekt: 13

Datering: middelalder

Strukturnr: R2C Tjæremile. Funnet i bakkant av kammeret i sandlag under tørven (lag 1 i figur 4 i Martens & Paasche 2002). Funnet nær F1-3 - se plan T2.

5) taktekke let buet av tegl *Gjenstandsdel*: takstein *Antall fragmenter*: 12
Mer eller mindre spaltede fragmenter av takstein. 1 fragment har begge sider og en rundet kant bevart, dette kan sammensettes med F1. Et annet fragment har deler av kraven bevart.

Mål: L: 7, cm. B: 4, cm. T: 2, cm.

Vekt: 186

Datering: middelalder

Strukturnr: R2C Tjæremile. Funnet i bakkant av kammeret i det kulblandete sandlaget under tørven (lag 1 i figur 4 i Martens & Paasche 2002). F5 lå dypere i laget under funnstedet for F1-4.

6) stykke avlang av furu

Furuspik fra tjæremile

Mål: L: 28, cm. B: 2,5 cm. *Diam*: 2,5 cm.

Vekt: 95

Datering: Middelalder

Strukturnr: R2C Tjæremile

7) prøve, kull av furu

Trekull funnet i tapperenne. Mulig del av tappestokk.

Mål: L: 4, cm. B: 4, cm. T: 2, cm.

Vekt: 11

Datering: Middelalder

Strukturnr: R2C Tjæremile

8) prøve, kull av furu

Trækul fra mile, furuspiker

Vekt: 266

Datering: Middelalder

Strukturnr: R2C Tjæremile

9) prøve, annet av betula

Bjerke bark fra foring av tjæremile. Prøve herav 14Cdatert til 875 BP.

Vekt: 235

Datering: Middelalder

Strukturnr: R2C Tjæremile

10) 4 prøve, annet av tjære

Tjære fra tappekanalen i tjæremile. Fra profil D, bund

Vekt: 260

Datering: Middelalder

Strukturnr: R2C Tjæremile

Funnomstendighet: Undersøkelse Tjæremilen ble oppdaget under utgraving av de av Buskerud fylkeskommune registrerte kulturminner i traseen for ny E134. Disse kulturminner omfatter R2+R4 = kulgroper og R3 hulvei. Se rapport for disse (Kofstad, 135/2 & 17 OG Jostansrud, 145/2, Øvre Eiker, Buskerud Cnr 56670 og 56671). Undersøkelsen ble foretatt som eget prosjekt

med egen rapport.

Orienteringsoppgave: Tjæremilen (R2C) lå i en skråning ned mot en hulvei (R3) i kanten av en større flat furumo. I dag ligger den under E134 der den krysser veien fra Kongeveien til Kofstad søndre.

Kartreferanse/-KOORDINATER: ØK, CE040-5-3 *Projeksjon:* EU89-UTM;
Sone 32 N: 6616303 Ø: 541808

Funnet av: Jes Martens, 1999

Referanselitteratur: Vibeke Vandrup Martens *Mundtlig kommunikasjon*
Martens, J. & Paasche, K. En middelaldersk tjæremile fra Kofstad, Øvre Eiker. I Hofseth, E. H. (red.) UKM – En mangfoldig forskningsinstitusjon. Universitetets kulturhistoriske museum. Skrifter nr. 1, Oslo, 2002. 187-195
Martens, J. & Paasche, K. 2002 En middelaldersk tjæremile fra Kofstad, Øvre eiker. UKM Skrifter, nr 1

9: Fotolister:

Se vedlegg.

10: Planfortegnelser:

T1 Plan over tjæremile før rydning. 1:50. J. Martens.

T2 Plan over tjæremile under rydning. 1:50. J. Martens.

T3 Plan over tjæremile etter afdækning af sydlige halvdel. 1:50. J. Martens.

T4 Langsgående profil (snit A) gjennom tjæremile set fra syd. 1:20. J. Martens

T5 Tværgående profiler gjennom tjæremile, snit B-D.

T6 Rentegning av T1 og T3

Legende til T6: A: langsgående profil. B-D: tværgående profiler.

E: planlagt profil som ikke blev dokumenteret, da der ikke var noget at dokumentere, F: fundsted for teglsten, G: birkebark, H: V-formet fordybning i denne.

T7 Rentegning av T4

T8 Rentegning av T5

Legende til T7-8: 1: gråsort kulblandet sand, 2: sort kullag/birkebark, 3: omlejtret undergrundssand, 4: udvaskningshorisont, 5: kulblandet, omrodet sand, 6: ældre udvaskningslag, 7: sort kullag (træværk), 8: kompakt kullag, 9: kompakt kullag med fyrepinde (furuspike), 10: sort, kompakt tjærelag, 11: orangesort til sort kul- og tjæreblandet sand, 12: gråt sand med pletvis kul og steril sand, 13: gråsort kulblandet sand, 14: kompakt tjæreholdig nedsivningslag. 15: brændt træværk, tjær og sand (tappestok)

11: Naturvidenskabelige Undersøgelser:

Det ble foretatt vedartanalyser og 14 C-dateringer.
Vedartsbestemmelse ved Helge Høeg

Vedartsbestemmelser.				
Prøvenr	Fundnr	Cnr	Oprindelse	Bestemmelse
Prøve 1	F8	C56669-8	Trækul fra milens bundlag	Fyr (pinus)
Prøve 2	F9	C56669-9	Bark fra foring af milegruben	Birk (betula)
Prøve 3	F7	C56669-7	Træprøve fra tappestok	Fyr (pinus)
Bestemmelse ved Helge Høeg, jvf vedlæg 1 og 2				

¹⁴ C-dateringer.				
Lab.nr	Prøvenr	Fundnr	Oprindelse	Bestemmelse
T-15349	Prøve 1	F8	Trækul fra milens bundlag	BP 810 +/-70
T-15346	Prøve 2	F9	Bark fra foring af milegruben	BP 875 +/-50
Bestemmelse ved NTNU, se vedlæg 3 og 4				

12: Referanser:

- Bardalen 1997: *Rapport fra arkeologisk registrering. Ny RV11 Hegstad-Kongsberg*, Buskerud Fylkeskommune. Rapport i Topografisk Arkiv på Universitetets kulturhistoriske museer.
- Bergstøl, J. 1997: *Fangstfolk og bønder i Østerdalen*, Varia 42, Universitetets Oldsaksamling.
- Farbregd, O. 1989; Tjørebrenning - ein enkel men spennande kunst, *Spor* Nr. 1/1989, 7. hefte, 10-14.
- Gjessing, G. 1945. *Norges Steinalder*. Norsk arkeologisk selskap.
- Larsen, J. H. 1990: Tjørebrenning i middelalderen ved Dokkfløyvatn, *Universitetets Oldsaksamling, Årbok 1989/1990*, 171-184
- Martens, J. & Paasche, K. 2002: En middelaldersk tjæremile fra Kofstad, Øvre Eiker. I Hofseth, E. H. (red.) *UKM – En mangfoldig forskningsinstitusjon. Universitetets kulturhistoriske museum. Skrifter nr. 1*, Oslo. 187-195
- Martens, J. 2011; *Kofstad 135/2 & 17, Øvre Eiker, Buskerud. Kullgroper, hulveier fra middelalder*. Rapport i Topografisk Arkiv på Universitetets kulturhistoriske museer.
- Rolfesen, P. 2002: Tjæremiler i Norge – med utgangspunkt i en tjæregrop på Hovden i Bykle. I Hofseth, E. H. (red.) *UKM – En mangfoldig forskningsinstitusjon. Universitetets kulturhistoriske museum. Skrifter nr. 1*, Oslo. 255-265.
- Rygh, O. 1999: *Norske gardsnavn*. Citeret fra netversionen: http://www.dokpro.uio.no/rygh_ng/rygh_felt.html

Kofstad, 135/2 & 17, Øvre Eiker, Buskerud

Vedlæg 1 og 2

Høeg - Pollen, 876 842 262,
Helge Irgens Høeg,
Gloppeåsen 10,
3261 LARVIK

Larvik, 10/10-08.

Til Jes Martens.

Analyse av 1 kullprøve fra Kofstad, 135/2, 17, Øvre Eiker k.,
Buskerud. Tiltakskode 758018.

S 1.

Det ble bestemt 1 bit. Den var Pinus (furu).

Helge Irgens Høeg.

Høeg - Pollen, 876 842 262,
Helge Irgens Høeg,
Gloppeåsen 10,
3261 LARVIK

Saks 00/18275

Larvik, 16/2-00.

Til Ole Grimrud.

Analyse av kullprøve fra Kofstad, 135/2, Øvre Eiker komm.,
Buskerud.

Det ble bestemt 40 biter. Alle var Pinus (furu).

Helge Irgens Høeg.

Vedlæg 3



LABORATORIET FOR RADIOLOGISK DATERING

Adr.: UNIT/NTH - Fakultet for fysikk og matematikk
Sem Sælandsv. 5, 7034 Trondheim. Telefon 73 59 33 10. Telefax 73 59 33 83.

DATERINGSRAPPORT

Oppdragsgiver: Martens, Jes
UKM/Oldsaksamlingen
Postboks 6762 St. Olavs plass, 0130 Oslo


DF-3394

Lab. ref.	Oppdragsgivers ref.	Materiale	Datert del	¹⁴ C alder for nåtid	Kalibrert alder	δ ¹³ C ‰
T-15349	Prøve 1, tjæremile Kofstad 135/2,17 Øvre Eiker, Buskerud	Trekull Furu	6.6 g	810 ± 70	AD1170-1285	-26.1*

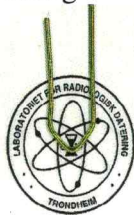
Dato: 30 OCT 2001

Laboratoriet for Radiologisk Datering


Fred H. Skogseth


Steinar Gulliksen

Vedlæg 4



LABORATORIET FOR RADIOLOGISK DATERING

Adr.: UNIT/NTH - Fakultet for fysikk og matematikk
Sem Sælandsv. 5, 7034 Trondheim. Telefon 73 59 33 10. Telefax 73 59 33 83.

DATERINGSRAPPORT

Oppdragsgiver: Martens, Jes
UKM/Oldsaksamlingen
Postboks 6762 St. Olavs plass, 0130 Oslo

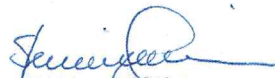
DF-3394

Lab. ref.	Oppdragsgivers ref.	Materiale	Dateret del	¹⁴ C alder før nåtid	Kalibrert alder	δ ¹³ C ‰
T-15345	Prøve 9, kullgrup R4b Kofstad 135/2,17 Øvre Eiker, Buskerud	Trekull Furu	6.2 g	685 ± 40	AD1285-1380	-26.1*
T-15346	Prøve 2, tjæremile Kofstad 135/2,17 Øvre Eiker, Buskerud	Næver Furu	6.0 g	875 ± 50	AD1060-1225	-26.1*
T-15347	Prøve 6, kullgrup R2a Kofstad 135/2,17 Øvre Eiker, Buskerud	Trekull Furu	5.3 g	795 ± 65	AD1215-1285	-26.1*
T-15348	Prøve 8, kullgrup R4a Kofstad 135/2,17 Øvre Eiker, Buskerud	Trekull Furu	2.9 g	800 ± 80	AD1170-1290	-26.1*

Dato: 30 OCT 2001

Laboratoriet for Radiologisk Datering


Fred H. Skogseth


Steinar Gulliksen