

### Supplementary informations

Figure - Data table of carbonate samples from northeastern Svalbard ( $\delta^{13}\text{C}$  and  $\delta^{18}\text{O}$  from Halverson et al., 2005, 2007 with the exception of G1629 section, and I/[Ca+Mg] ratios from Lu et al., 2017), Greenland ( $\delta^{13}\text{C}$  and  $\delta^{18}\text{O}$  from Halverson et al., 2005, 2007) and northwest Territories (NWT).

Section	Sample name Stratigraphic height	Formation	Composite height (m)	Location	Age (Ma)	$\delta^{13}\text{C}$ (‰)	$\delta^{18}\text{O}$ (‰)	I/[Ca+Mg] ( $\mu\text{mol/mol}$ )	Ca (wt%)	Mg (wt%)	Fe (ppm)	Mn (ppm)	Sr (ppm)	Mg/Ca (wt%/wt%)	Mn/Sr (ppm/ppm)
G16	322,4	Backlundtoppen	1894,1	Svalbard	754,00	8,54	-0,54								
G16	319,7	Backlundtoppen	1891,4	Svalbard	754,19	8,03	-1,51								
G16	316,4	Backlundtoppen	1888,1	Svalbard	754,42	8,36	0,44								
G16	313,4	Backlundtoppen	1885,1	Svalbard	754,63	8,30	-1,82								
G16	310,9	Backlundtoppen	1882,6	Svalbard	754,81	8,38	-1,14								
G16	307,4	Backlundtoppen	1879,1	Svalbard	755,05	8,90	0,30								
G16	304,4	Backlundtoppen	1876,1	Svalbard	755,25	8,85	-1,15								
G16	301,4	Backlundtoppen	1873,1	Svalbard	755,46	8,49	-1,96								
G16	298,2	Backlundtoppen	1869,9	Svalbard	755,68	7,95	-2,03								
G16	295,4	Backlundtoppen	1867,1	Svalbard	755,87	9,10	-0,38								
G16	292,4	Backlundtoppen	1864,1	Svalbard	756,07	7,72	-1,53								
G16	289,4	Backlundtoppen	1861,1	Svalbard	756,27	8,71	-2,75								
G16	286,4	Backlundtoppen	1858,1	Svalbard	756,47	9,12	-0,06								
G16	283,4	Backlundtoppen	1855,1	Svalbard	756,67	7,40	-1,03								
G16	280,4	Backlundtoppen	1852,1	Svalbard	756,87	8,82	-1,43								
G16	277,4	Backlundtoppen	1849,1	Svalbard	757,07	8,66	-2,68								
G16	274,2	Backlundtoppen	1845,9	Svalbard	757,28	9,15	0,00								
G16	271,4	Backlundtoppen	1843,1	Svalbard	757,46	8,11	-2,47								
G16	268,4	Backlundtoppen	1840,1	Svalbard	757,66	7,69	-1,65								
G16	265,4	Backlundtoppen	1837,1	Svalbard	757,86	9,46	0,16								
G16	262,4	Backlundtoppen	1834,1	Svalbard	758,05	8,91	-1,00								
G16	260,2	Backlundtoppen	1831,9	Svalbard	758,19	8,20	-2,90								
G16	256,4	Backlundtoppen	1828,1	Svalbard	758,44	7,65	-1,29								
G16	251,9	Backlundtoppen	1823,6	Svalbard	758,73	9,22	0,33								
G16	247	Backlundtoppen	1818,7	Svalbard	759,04										
G16	244,4	Backlundtoppen	1816,1	Svalbard	759,20	8,16	-2,08								
G16	240	Backlundtoppen	1811,7	Svalbard	759,48	6,57	-0,74								
G16	236,8	Backlundtoppen	1808,5	Svalbard	759,68	7,88	-2,29								
G16	234	Backlundtoppen	1805,7	Svalbard	759,86	8,59	-2,73								
G16	230	Backlundtoppen	1801,7	Svalbard	760,11	8,27	0,32								
G16	226,3	Backlundtoppen	1798,0	Svalbard	760,34	7,80	-2,00								
G16	219,5	Backlundtoppen	1791,2	Svalbard	760,76	7,27	-1,33								
G16	214,8	Backlundtoppen	1786,5	Svalbard	761,04	6,94	-1,94								
G5	417	Backlundtoppen	1437,0	Svalbard	778,82	5,67	-1,45	1,06						0,78	
G5	396,6	Draken	1416,6	Svalbard	779,69	5,93	-2,60	0,06						0,98	
G5	372,5	Draken	1392,5	Svalbard	780,69	3,68	-2,20	0,44						1,01	
G5	367,8	Draken	1387,8	Svalbard	780,89	2,84	-1,15	0,24						0,97	
G5	343,7	Draken	1363,7	Svalbard	781,87	2,60	-1,85	0,04						0,98	
G5	309	Draken	1329,0	Svalbard	783,25	6,20	-6,47	0,00						0,42	
G5	301	Draken	1321,0	Svalbard	783,56	7,35	-2,75	0,41						0,99	
G5	287,8	Draken	1307,8	Svalbard	784,07	7,41	-3,70	0,20						0,96	
G5	285,2	Draken	1305,2	Svalbard	784,17	7,20	-7,18	0,37						0,34	
G5	274,2	Draken	1294,2	Svalbard	784,60	5,17	-0,58	0,29						0,79	
G5	267,2	Draken	1287,2	Svalbard	784,86			0,33							
G5	254	Draken	1274,0	Svalbard	785,36	4,98	-2,90	0,00						0,77	
G5	246,6	Draken	1266,6	Svalbard	785,64	6,71	-1,75	0,13						0,80	
G5	242,1	Draken	1262,1	Svalbard	785,81	6,73	-1,13	0,27						0,82	
G5	234,6	Draken	1254,6	Svalbard	786,09	5,72	-1,77	0,30						0,80	
G5	214,1	Draken	1234,1	Svalbard	786,84	7,38	-1,36	0,30						0,81	

Section	Sample name Stratigraphic height	Formation	Composite height (m)	Location	Age (Ma)	$\delta^{13}\text{C}$ (‰)	$\delta^{18}\text{O}$ (‰)	I/[Ca+Mg] ( $\mu\text{mol/mol}$ )	Ca (wt%)	Mg (wt%)	Fe (ppm)	Mn (ppm)	Sr (ppm)	Mg/Ca (wt%/wt%)	Mn/Sr (ppm/ppm)
G5	209,3	Draken	1229,3	Svalbard	787,01	6,00	-1,16	0,31						0,80	
G5	202,9	Draken	1222,9	Svalbard	787,25	6,36	-2,41	0,00						0,81	
G5	166,5	Draken	1186,5	Svalbard	788,55	5,35	-3,69	0,33							
G5	155	Draken	1175,0	Svalbard	788,95	7,01	-3,10	0,11							
G5	152	Draken	1172,0	Svalbard	789,06	6,70	-4,00	0,30						1,00	
G5	147,8	Draken	1167,8	Svalbard	789,20	7,14	-1,38	0,00							
G5	144,5	Draken	1164,5	Svalbard	789,32	7,09	-1,66	0,27						1,00	
G5	137,5	Draken	1157,5	Svalbard	789,56	5,92	-2,70	0,00							
G5	131,7	Draken	1151,7	Svalbard	789,76	6,24	-3,79	0,15						0,95	
G5	122,4	Draken	1142,4	Svalbard	790,08	6,28	-7,09	0,00						0,97	
G5	113,9	Draken	1133,9	Svalbard	790,37	5,67	-5,71	0,00							
G5	96,3	Svanbergfjellet	1116,3	Svalbard	790,97	5,81	-4,91	0,00							
G5	78,8	Svanbergfjellet	1098,8	Svalbard	791,55	4,96	-6,27	0,23						0,02	
G5	73,7	Svanbergfjellet	1093,7	Svalbard	791,72	6,48	-6,04	0,00							
G5	67,7	Svanbergfjellet	1087,7	Svalbard	791,92	6,04	-6,34	0,00							
G5	63,2	Svanbergfjellet	1083,2	Svalbard	792,07	5,53	-6,01	0,22						0,03	
G5	57,2	Svanbergfjellet	1077,2	Svalbard	792,27	5,88	-6,23	0,00							
G5	49,7	Svanbergfjellet	1069,7	Svalbard	792,51	5,63	-6,58	0,70						0,03	
G5	31,8	Svanbergfjellet	1051,8	Svalbard	793,09	4,86	-2,71	0,19							
G5	20,5	Svanbergfjellet	1040,5	Svalbard	793,45	3,53	-7,98	0,14							
G5	7,1	Svanbergfjellet	1027,1	Svalbard	793,88	3,35	-7,07	0,26						0,14	
G5	3,2	Svanbergfjellet	1023,2	Svalbard	794,00	3,82	-4,67	0,16							
G35	105	Svanbergfjellet	1000,2	Svalbard	794,73	3,31	-5,50	0,30						0,57	
G35	99,5	Svanbergfjellet	994,7	Svalbard	794,90	4,15	-2,23	0,87						0,98	
G35	84,7	Svanbergfjellet	979,9	Svalbard	795,36	4,13	-2,25	0,00						0,21	
G35	75,2	Svanbergfjellet	970,4	Svalbard	795,65	4,14	-3,47	0,28						0,84	
G35	60,9	Svanbergfjellet	956,1	Svalbard	796,09	5,55	-3,96	0,11						0,86	
G35	50,7	Svanbergfjellet	945,9	Svalbard	796,39	5,04	-5,72	0,00						0,48	
G35	41	Svanbergfjellet	936,2	Svalbard	796,69	4,87	-7,69	0,00							
G35	35	Svanbergfjellet	930,2	Svalbard	796,87	4,84	-8,30	0,00						0,03	
G35	23,3	Svanbergfjellet	918,5	Svalbard	797,21	6,05	-2,80	0,26						0,20	
G35	19,4	Svanbergfjellet	914,6	Svalbard	797,33	3,99	-5,96	0,20						0,70	
G35	13,7	Svanbergfjellet	908,9	Svalbard	797,50	3,54	-4,91	0,04							
G35	11,1	Svanbergfjellet	906,3	Svalbard	797,58	2,77	-3,52	0,07						0,54	
G35	6,6	Svanbergfjellet	901,8	Svalbard	797,71	4,98	-5,78	0,00							
G37	101,7	Svanbergfjellet	894,9	Svalbard	797,91	4,35	-7,12	0,08	39,7	0,307	195	8,91	679	0,01	0,01
G37	99,2	Svanbergfjellet	892,4	Svalbard	797,98	4,33	-4,96	0,32	21,8	12	1030	71,5	911	0,55	0,08
G37	95,6	Svanbergfjellet	888,8	Svalbard	798,09	4,85	-6,39	0,00	35,5	0,333	227	13,7	1080	0,01	0,01
G37	89,8	Svanbergfjellet	883,0	Svalbard	798,26	5,07	-6,74	0,06	37,8	0,377	334	18,9	546	0,01	0,03
G37	86,5	Svanbergfjellet	879,7	Svalbard	798,35	4,35	-5,92	0,16	38,1	0,777	270	14,8	595	0,02	0,02
G37	78	Svanbergfjellet	871,2	Svalbard	798,60	5,35	-6,32	0,00							
G37	68,1	Svanbergfjellet	861,3	Svalbard	798,88	6,75	-6,68	0,00	37,6	1,77	385	27,5	1550	0,05	0,02
G37	65,7	Svanbergfjellet	858,9	Svalbard	798,95	4,25	-7,55	0,01	37,5	1,65	632	35,3	1510	0,04	0,02
G37	59,2	Svanbergfjellet	852,4	Svalbard	799,14	6,08	-6,23	0,00	38,1	2,12	857	44	1760	0,06	0,03
G37	56,2	Svanbergfjellet	849,4	Svalbard	799,23	5,86	-6,64	0,00	35,1	4,45	558	30,7	1490	0,13	0,02
G37	53	Svanbergfjellet	846,2	Svalbard	799,32	6,24	-6,75	0,00	38,1	0,765	307	16,1	1660	0,02	0,01
G37	25,5	Svanbergfjellet	818,7	Svalbard	800,09	4,73	-7,11	0,10	36,0	4,82	1390	103	573	0,13	0,18
G37	20,5	Svanbergfjellet	813,7	Svalbard	800,23	3,67	-7,07	0,20	34,5	2,61	1170	59,5	255	0,08	0,23
G37	15	Svanbergfjellet	808,2	Svalbard	800,39	3,78	-5,15	0,17	23,6	10,8	2730	96,6	210	0,46	0,46
G37	10,5	Svanbergfjellet	803,7	Svalbard	800,51	3,47	-6,10	0,48	24,2	9,76	4540	117	197	0,40	0,59
G37	9,5	Svanbergfjellet	802,7	Svalbard	800,54	2,98	-7,74	0,00	33,9	3,55	1010	54,6	224	0,10	0,24
G37	7,7	Svanbergfjellet	800,9	Svalbard	800,59	2,76	-8,15	0,03	34,8	2	1790	99	151	0,06	0,66
G37	7,5	Svanbergfjellet	800,7	Svalbard	800,60	2,96	-8,13	0,07	27,8	7,46	7630	157	196	0,27	0,80

Section	Sample name Stratigraphic height	Formation	Composite height (m)	Location	Age (Ma)	$\delta^{13}\text{C}$ (‰)	$\delta^{18}\text{O}$ (‰)	I/[Ca+Mg] ( $\mu\text{mol/mol}$ )	Ca (wt%)	Mg (wt%)	Fe (ppm)	Mn (ppm)	Sr (ppm)	Mg/Ca (wt%/wt%)	Mn/Sr (ppm/ppm)
G37	5,9	Svanbergfjellet	799,1	Svalbard	800,64	2,50	-8,51	0,10	37,0	2,23	10400	253	250	0,06	1,01
G37	4,9	Svanbergfjellet	798,1	Svalbard	800,67	2,61	-8,07	0,28	39,6	1,81	6690	273	250	0,05	1,09
G37	3,9	Svanbergfjellet	797,1	Svalbard	800,70	2,62	-7,26	0,64	31,4	4,3	7140	314	159	0,14	1,97
G37	2,6	Svanbergfjellet	795,8	Svalbard	800,73	2,66	-6,61	2,02	34,2	6,98	10200	364	205	0,20	1,78
G37	0	Svanbergfjellet	793,2	Svalbard	800,80	2,28	-8,75	0,53	36,1	2,29	7330	326	143	0,06	2,28
G19	71,8	Svanbergfjellet	852,0	Svalbard	799,15	5,95	-6,35	0,01	22,6	10,8	5000	361	102	0,48	3,54
G19	69	Svanbergfjellet	849,2	Svalbard	799,23	5,86	-7,31	0,07	24,3	13,3	1800	160	100	0,54	1,60
G19	65,9	Svanbergfjellet	846,1	Svalbard	799,32	5,63	-6,96	0,11	24,1	12,8	2570	98,5	119	0,53	0,83
G19	63,9	Svanbergfjellet	844,1	Svalbard	799,38	4,56	-8,00	0,00	20,4	3,43	703	41	391	0,17	0,10
G19	57,2	Svanbergfjellet	837,4	Svalbard	799,57	5,93	-6,79	0,02	19,4	9,77	965	48,4	98	0,50	0,49
G19	51,7	Svanbergfjellet	831,9	Svalbard	799,72	3,35	-6,52	0,08	29,3	4,1	740	54,7	145	0,14	0,38
G19	48,7	Svanbergfjellet	828,9	Svalbard	799,81	3,23	-8,08	0,04	23,8	12	2200	87,4	130	0,50	0,67
G19	42,7	Svanbergfjellet	937,9	Svalbard	796,63	3,50	-4,71	0,10	18,5	11	921	30,3	278	0,60	0,11
G19	36,7	Svanbergfjellet	816,9	Svalbard	800,14	1,03	-5,49	0,24	22,2	12,2	1150	57,2	98	0,55	0,58
G19	26,5	Svanbergfjellet	806,7	Svalbard	800,43	2,84	-7,11	0,10							
G19	25,7	Svanbergfjellet	805,9	Svalbard	800,45	2,73	-6,91	0,00	21,8	12,2	2830	112	86	0,56	1,30
G19	24,2	Svanbergfjellet	804,4	Svalbard	800,49	2,66	-6,94	0,20	21,6	12,1	1380	98,9	80,2	0,56	1,23
G19	22,7	Svanbergfjellet	802,9	Svalbard	800,54	2,82	-5,98	0,30	26,5	15,9	9770	162	110	0,60	1,47
G19	18	Svanbergfjellet	798,2	Svalbard	800,67	2,72	-6,48	0,00	35,2	0,727	347	48,8	194	0,02	0,25
G19	16,2	Svanbergfjellet	796,4	Svalbard	800,72	2,60	-5,50	0,60	35,9	0,193	2570	1850	11500	0,01	0,16
G19	14,2	Svanbergfjellet	794,4	Svalbard	800,77	2,80	-6,35	0,29	37,0	0,608	2870	507	74,2	0,02	6,83
G19	12,6	Svanbergfjellet	792,8	Svalbard	800,82	2,95	-4,60	0,23	38,2	0,197	36	1,11	2910	0,01	0,00
G19	10,9	Svanbergfjellet	791,1	Svalbard	800,86	1,71	-3,53	2,07	22,9	12,1	3670	418	103	0,53	4,06
G19	10,5	Svanbergfjellet	790,7	Svalbard	800,87	2,09	-6,88	0,03	22,0	11,2	5320	310	142	0,51	2,18
G19	8,8	Svanbergfjellet	789,0	Svalbard	800,92	1,78	-7,13	1,57	37,5	0,168	178	4,72	1070	0,00	0,00
G19	7,4	Svanbergfjellet	787,6	Svalbard	800,96	1,71	-6,61	0,62	34,0	0,282	51	2,48	962	0,01	0,00
G215	250,7	Svanbergfjellet	1061,0	Svalbard	792,79	5,13	-6,88	0,37	15,3	8,84	3670	183	25	0,58	7,32
G215	241,5	Svanbergfjellet	1052,8	Svalbard	793,06	4,77	-5,96	0,34							
G215	221,5	Svanbergfjellet	1035,1	Svalbard	793,63	5,00	-4,77	0,38	20,8	11,8	12300	381	55,4	0,57	6,88
G215	186,5	Svanbergfjellet	1004,1	Svalbard	794,61	3,89	-4,98	0,51	20,3	11	14800	603	73	0,54	8,26
G215	168	Svanbergfjellet	987,6	Svalbard	795,12	4,31	-3,00	0,18	21,5	10,6	26900	966	84,2	0,50	11,47
G215	134,5	Svanbergfjellet	957,9	Svalbard	796,03	5,16	-5,96	0,20	17,3	8,84	9960	835	59,7	0,51	13,99
G215	103	Svanbergfjellet	930,0	Svalbard	796,87	4,58	-5,85	0,00	28,1	8,75	4160	447	148	0,31	3,02
G215	94	Svanbergfjellet	922,0	Svalbard	797,11	5,31	-4,85	0,05							
G215	82	Svanbergfjellet	911,4	Svalbard	797,43	5,09	-5,80	0,00	38,1	1,82	1170	74	908	0,05	0,08
G215	69,5	Svanbergfjellet	900,3	Svalbard	797,75	5,27	-5,88	0,16	34,3	0,361	499	21,9	529	0,01	0,04
G215	66,5	Svanbergfjellet	897,6	Svalbard	797,83	4,72	-6,93	0,18	23,3	12,2	7530	849	40,3	0,52	21,07
G215	48	Svanbergfjellet	881,2	Svalbard	798,31	6,86	-4,98								
G215	15,9	Svanbergfjellet	852,7	Svalbard	799,13	5,24	-6,13	0,33	19,9	10,9	6570	724	34,9	0,55	20,74
G215	12,5	Svanbergfjellet	849,7	Svalbard	799,22	5,37	-6,04	0,15	21,0	10,6	8630	614	69	0,51	8,90
G215	8	Svanbergfjellet	845,7	Svalbard	799,33	4,66	-5,09	0,16	33,3	6,44	774	69	202	0,19	0,34
G215	3	Svanbergfjellet	841,3	Svalbard	799,46	5,82	-3,33	0,12	19,4	10,2	724	49,3	74,7	0,52	0,66
G213	55	Svanbergfjellet	800,8	Svalbard	800,59	1,79	-6,92	0,08	42,1	1,26	2700	624	93,9	0,03	6,65
G213	54	Svanbergfjellet	799,8	Svalbard	800,62	2,14	-6,75	0,19	48,7	0,442	1040	24,1	1010	0,01	0,02
G213	53	Svanbergfjellet	798,8	Svalbard	800,65	2,34	-6,23	0,11	37,0	0,608	2870	507	74,2	0,02	6,83
G213	44,13	Svanbergfjellet	789,9	Svalbard	800,89	-0,91	-2,26	0,85	20,7	11,1	4000	449	81,9	0,54	5,48
G213	43,5	Svanbergfjellet	789,3	Svalbard	800,91	-1,13	-3,17	1,00	22,0	11,2	5320	310	142	0,51	2,18
G213	42,6	Svanbergfjellet	788,4	Svalbard	800,94	-0,56	-3,02	0,31	22,9	12,1	3670	418	103	0,53	4,06
G213	41	Svanbergfjellet	786,8	Svalbard	800,98	-1,18	-3,19	3,05	26,1	13	4730	292	132	0,50	2,21
G213	36,8	Svanbergfjellet	782,6	Svalbard	801,10	-1,97	-2,89	0,85	24,3	13,3	1800	160	100	0,54	1,60
G213	35,9	Svanbergfjellet	781,7	Svalbard	801,12			0,00	23,3	12,4	1320	105	81,4	0,53	1,29
G213	35,3	Svanbergfjellet	781,1	Svalbard	801,14	-1,13	-3,40	0,00	21,6	12,1	1380	98,9	80,2	0,56	1,23
G213	32,1	Svanbergfjellet	777,9	Svalbard	801,23	-0,73	-3,40	0,05	22,6	12,2	835	59,4	96,3	0,54	0,62

Section	Sample name Stratigraphic height	Formation	Composite height (m)	Location	Age (Ma)	$\delta^{13}\text{C}$ (‰)	$\delta^{18}\text{O}$ (‰)	I/[Ca+Mg] ( $\mu\text{mol/mol}$ )	Ca (wt%)	Mg (wt%)	Fe (ppm)	Mn (ppm)	Sr (ppm)	Mg/Ca (wt%/wt%)	Mn/Sr (ppm/ppm)
G213	29	Svanbergfjellet	774,8	Svalbard	801,31	-0,35	-6,69	0,13	35,2	0,727	347	48,8	194	0,02	0,25
G213	25,4	Svanbergfjellet	771,2	Svalbard	801,41	-1,36	-3,30	0,55	23,5	13,1	3240	437	89,9	0,56	4,86
G213	20,7	Svanbergfjellet	766,5	Svalbard	801,54	-2,63	-3,43	0,09	24,1	12,8	2570	98,5	119	0,53	0,83
G213	18,5	Svanbergfjellet	764,3	Svalbard	801,60			0,09							
G213	16,6	Svanbergfjellet	762,4	Svalbard	801,65	-2,72	-6,71	0,22	21,8	12,2	2830	112	86	0,56	1,30
G213	14,6	Svanbergfjellet	760,4	Svalbard	801,70	-3,35	-2,98	3,04	21,3	10,2	1630	56,1	326	0,48	0,17
G213	12,9	Svanbergfjellet	758,7	Svalbard	801,75	-2,02	-4,54	0,85	23,8	12	2200	87,4	130	0,50	0,67
G213	9,4	Svanbergfjellet	755,2	Svalbard	801,84	-2,84	-3,08	0,33	22,2	12,2	1150	57,2	98	0,55	0,58
G213	6,4	Svanbergfjellet	752,2	Svalbard	801,93	-3,43	-4,16	0,35	26,5	15,9	9770	162	110	0,60	1,47
G213	1,5	Svanbergfjellet	747,3	Svalbard	802,06	-2,66	-4,20	0,29	19,4	9,77	965	48,4	98	0,50	0,49
G213	0	Svanbergfjellet	745,8	Svalbard	802,10	-2,91	-5,45	0,38	23,5	13,3	6060	135	127	0,56	1,06
G1629	352,3	Svanbergfjellet	808,9	Svalbard	800,37	3,73	-5,61	0,09	38,2	1,96	1130	66,8	287	0,05	0,23
G1629	350,6	Svanbergfjellet	807,2	Svalbard	800,42	4,33	-3,14	0,56	24,7	9,48	3310	110	176	0,38	0,63
G1629	347,7	Svanbergfjellet	804,4	Svalbard	800,49	3,83	-4,66	0,29	33,8	9,69	4270	162	163	0,29	0,99
G1629	344,8	Svanbergfjellet	801,6	Svalbard	800,57	3,55	-4,30	0,37	35,2	4,09	1950	176	128	0,12	1,38
G1629	343,4	Svanbergfjellet	800,2	Svalbard	800,61	4,23	-2,70	0,28	18,2	8,38	3000	91,7	88,4	0,46	1,04
G1629	341,9	Svanbergfjellet	798,7	Svalbard	800,65	2,58	-4,81	0,61	33,9	6,26	3110	295	194	0,18	1,52
G1629	340,2	Svanbergfjellet	797,1	Svalbard	800,70	4,50	-0,83	0,70	25,3	9,72	4220	143	173	0,38	0,83
G1629	338,6	Svanbergfjellet	795,5	Svalbard	800,74			0,29	34,6	2,95	1870	110	155	0,09	0,71
G1629	337,4	Svanbergfjellet	794,3	Svalbard	800,77		-6,26	0,17	51,4	1,11	1120	104	305	0,02	0,34
G1629	335,9	Svanbergfjellet	792,9	Svalbard	800,81	2,42	-6,72	0,15	35,4	0,649	732	98	215	0,02	0,46
G1629	334,6	Svanbergfjellet	791,6	Svalbard	800,85	2,31	-6,95	0,93	42,1	1,56	2080	243	205	0,04	1,19
G1629	322,6	Svanbergfjellet	779,9	Svalbard	801,17	2,03		2,63	31,4	4,98	2340	324	216	0,16	1,50
G1629	322,3	Svanbergfjellet	779,6	Svalbard	801,18	-0,55	-3,53	4,16	37,5	12,9	4990	423	291	0,34	1,45
G1629	321,9	Svanbergfjellet	779,2	Svalbard	801,19	-0,42	-3,62	4,22	28,4	8,66	3150	289	201	0,31	1,44
G1629	321	Svanbergfjellet	778,3	Svalbard	801,21	-1,14	-2,55	3,60	22,1	11,6	3370	216	190	0,52	1,14
G1629	320,4	Svanbergfjellet	777,7	Svalbard	801,23	-1,34	-2,81	3,62	53,1	27,5	7130	441	403	0,52	1,09
G1629	318,5	Svanbergfjellet	775,9	Svalbard	801,28	-2,18	-5,12	3,08	30,3	6,02	1810	101	237	0,20	0,43
G1629	316,7	Svanbergfjellet	774,1	Svalbard	801,33	-0,62	-4,74	1,94	30,3	7,08	1050	84,5	262	0,23	0,32
G1629	314,9	Svanbergfjellet	772,4	Svalbard	801,38	-2,05	-4,40	5,04	27,8	7,74	1360	88,8	289	0,28	0,31
G1629	313,6	Svanbergfjellet	771,1	Svalbard	801,41	-1,98	-3,52	3,24	21,9	11,2	1570	78,7	182	0,51	0,43
G1629	312,8	Svanbergfjellet	770,3	Svalbard	801,43	-1,79	-2,89	6,13	22,2	10,7	886	50,3	198	0,48	0,25
G1629	310,8	Svanbergfjellet	768,4	Svalbard	801,49			0,30	24,7	11,6	894	64,1	430	0,47	0,15
G1629	309,3	Svanbergfjellet	766,9	Svalbard	801,53	-2,41	-3,05	2,91	22,0	11,2	1020	58,1	167	0,51	0,35
G1629	306,1	Svanbergfjellet	763,8	Svalbard	801,61	-2,53	-3,89	4,76	28,6	10,9	1650	97,2	307	0,38	0,32
G1629	304,8	Svanbergfjellet	762,5	Svalbard	801,65	-2,34	-3,45	6,32	24,4	12,1	1890	87,8	251	0,50	0,35
G1629	302	Svanbergfjellet	759,8	Svalbard	801,72	-1,81	-3,96	1,62	27,2	11,5	831	70,1	280	0,42	0,25
G1629	298,3	Svanbergfjellet	756,2	Svalbard	801,82	-2,13	-3,67	7,69	25,7	11,7	1490	98,6	240	0,46	0,41
G1629	296,8	Svanbergfjellet	754,7	Svalbard	801,86	-1,96	-5,04	0,57	26,8	7,97	779	71,4	216	0,30	0,33
G1629	294	Svanbergfjellet	752,0	Svalbard	801,93	-1,60	-5,04	5,21	32,1	7,23	665	53,5	261	0,23	0,20
G1629	292,4	Svanbergfjellet	750,4	Svalbard	801,97	-2,72	-5,25	3,29	32,7	6,01	561	49,3	264	0,18	0,19
G1629	290,6	Svanbergfjellet	748,6	Svalbard	802,02	-2,38	-5,71	3,36	36,0	4,02	554	39,3	349	0,11	0,11
G1629	287,4	Svanbergfjellet	745,5	Svalbard	802,11	-2,94	-6,09	0,69	37,2	2,41	304	37,6	257	0,06	0,15
G1629	285	Svanbergfjellet	743,2	Svalbard	802,17	-1,97	-3,94	5,17	27,9	10,2	802	83,1	191	0,36	0,44
G1629	282,1	Svanbergfjellet	740,4	Svalbard	802,24	-0,74	-6,91	0,13	41,8	0,627	130	26,6	592	0,01	0,04
G1629	275,5	Svanbergfjellet	733,9	Svalbard	802,42	-1,35	-5,05	0,01	32,0	8,18	350	55,4	233	0,26	0,24
G1629	273,4	Svanbergfjellet	731,9	Svalbard	802,47	0,24	-7,09	0,17	42,7	1,95	237	29,8	1070	0,05	0,03
G1629	271,4	Svanbergfjellet	729,9	Svalbard	802,52	-0,61	-5,91	0,00	56,0	10,7	609	69,6	677	0,19	0,10
G1629	268,8	Svanbergfjellet	727,4	Svalbard	802,59	-1,33	-5,45	1,40	29,7	8,7	771	86,2	220	0,29	0,39
G1629	266,7	Svanbergfjellet	725,3	Svalbard	802,65	-0,97	-4,58	1,01	33,1	5,19	664	76,5	152	0,16	0,50
G1629	262,8	Svanbergfjellet	721,5	Svalbard	802,75	-1,29	-5,78	1,47	30,5	5,18	684	64,1	148	0,17	0,43
G1629	260,7	Svanbergfjellet	719,5	Svalbard	802,80	-1,32	-5,65	2,19	34,8	6,61	719	60,7	161	0,19	0,38
G1629	258,9	Svanbergfjellet	717,7	Svalbard	802,85	-1,38	-6,20	1,81	38,9	4,52	713	69,4	198	0,12	0,35

Section	Sample name Stratigraphic height	Formation	Composite height (m)	Location	Age (Ma)	$\delta^{13}\text{C}$ (‰)	$\delta^{18}\text{O}$ (‰)	I/[Ca+Mg] ( $\mu\text{mol/mol}$ )	Ca (wt%)	Mg (wt%)	Fe (ppm)	Mn (ppm)	Sr (ppm)	Mg/Ca (wt%/wt%)	Mn/Sr (ppm/ppm)
G1629	256,7	Svanbergfjellet	715,6	Svalbard	802,91	-1,59	-6,35	0,71	38,1	3,72	634	56	192	0,10	0,29
G1629	254,7	Svanbergfjellet	713,6	Svalbard	802,96	-1,78	-6,55	0,32	38,7	2,09	216	28,4	196	0,05	0,14
G1629	252,8	Svanbergfjellet	711,8	Svalbard	803,01	-1,18	-5,84	0,40	34,6	7,66	813	52,6	195	0,22	0,27
G1629	250,4	Svanbergfjellet	709,4	Svalbard	803,07	-1,14	-5,90	1,13	34,9	4,66	650	38,2	181	0,13	0,21
G1629	248	Svanbergfjellet	707,1	Svalbard	803,13	-1,45	-6,70	0,00	53,1	0,65	162	25	261	0,01	0,10
G1629	246,1	Svanbergfjellet	705,2	Svalbard	803,18	-1,45	-6,21	1,85	48,2	4,21	549	62	285	0,09	0,22
G1629	243,6	Svanbergfjellet	702,8	Svalbard	803,24	-2,53	-5,98	0,95	36,5	3,61	261	50,8	181	0,10	0,28
G1629	241,5	Svanbergfjellet	700,7	Svalbard	803,30	-2,21	-6,65		39,8	1,12	217	28,7	254	0,03	0,11
G1629	237,9	Svanbergfjellet	697,2	Svalbard	803,39	-2,09	-6,71		46,3	1,43	111	22,3	264	0,03	0,08
G1629	235,8	Svanbergfjellet	695,2	Svalbard	803,44	-2,00	-6,87	0,05	39,6	1,2	89	17,9	240	0,03	0,07
G1629	233,7	Svanbergfjellet	693,1	Svalbard	803,50	-2,00	-6,82		51,7	0,735	88	23,1	370	0,01	0,06
G1629	231,5	Svanbergfjellet	691,0	Svalbard	803,55	-2,23	-6,92	0,05	41,7	1,07	90	18	259	0,03	0,07
G1629	228	Svanbergfjellet	687,5	Svalbard	803,64	-1,42	-5,43		34,2	7,45	686	63,3	194	0,22	0,33
G1629	226,1	Svanbergfjellet	685,7	Svalbard	803,69	-1,99	-6,11	0,53	34,0	3,87	320	31	186	0,11	0,17
G1629	224,4	Svanbergfjellet	684,0	Svalbard	803,74	-2,67	-6,58		38,2	1,57	163	24,8	260	0,04	0,10
G1629	222,6	Svanbergfjellet	682,3	Svalbard	803,78	-2,15	-6,50	0,39	37,0	1,89	167	23,7	216	0,05	0,11
G1629	220,4	Svanbergfjellet	680,1	Svalbard	803,84	-2,31	-6,57		37,9	1,86	119	31,2	190	0,05	0,16
G1629	217,5	Svanbergfjellet	677,3	Svalbard	803,91	-2,20	-6,43	0,21	36,6	1,68	182	27,5	310	0,05	0,09
G1629	215,3	Svanbergfjellet	675,1	Svalbard	803,97	-1,23	-6,69		39,5	0,353	61	20,3	692	0,01	0,03
G1629	213,6	Svanbergfjellet	673,5	Svalbard	804,01	-1,15	-6,47	0,00	41,2	0,285	112	18,7	445	0,01	0,04
G1629	211,3	Svanbergfjellet	671,2	Svalbard	804,07	-0,65	-6,81		40,9	0,38	39	16,5	1030	0,01	0,02
G1629	209,6	Svanbergfjellet	669,6	Svalbard	804,11	-0,33	-6,71	0,09	36,0	0,602	135	18,7	1240	0,02	0,02
G1629	207,5	Svanbergfjellet	667,5	Svalbard	804,16	-1,08	-6,60		39,6	0,768	75	21,1	347	0,02	0,06
G1629	205,5	Svanbergfjellet	665,6	Svalbard	804,21	-0,36	-6,74	0,00	39,3	0,329	45	15,6	1320	0,01	0,01
G1629	203,8	Svanbergfjellet	663,9	Svalbard	804,26	-1,25	-5,91		33,8	5,5	198	37,4	268	0,16	0,14
G1629	201,7	Svanbergfjellet	661,9	Svalbard	804,31	-1,42	-6,48	0,00	38,0	1,5	90	19,1	239	0,04	0,08
G1629	199,1	Svanbergfjellet	659,3	Svalbard	804,38	-1,66	-6,85		36,0	1,03	64	22,8	276	0,03	0,08
G1629	197,6	Svanbergfjellet	657,9	Svalbard	804,41	-1,54	-6,23	0,26	31,5	6,07	256	40	276	0,19	0,14
G1629	193,5	Svanbergfjellet	653,9	Svalbard	804,52	-1,65	-6,56		35,4	3,01	169	36,2	478	0,09	0,08
G1629	192,2	Svanbergfjellet	652,6	Svalbard	804,55	-0,49	-6,87	0,14	37,2	2,33	58	24	720	0,06	0,03
G1629	190,3	Svanbergfjellet	650,7	Svalbard	804,60	-1,53	-6,83		38,6	0,868	46	17,3	922	0,02	0,02
G1629	188	Svanbergfjellet	648,5	Svalbard	804,65	-1,34	-6,30	0,13	33,1	5,66	196	31,7	558	0,17	0,06
G1629	186,1	Svanbergfjellet	646,6	Svalbard	804,70	-2,43	-7,05		37,1	1,6	78	25,1	282	0,04	0,09
G1629	183,9	Svanbergfjellet	644,5	Svalbard	804,76	-2,49	-7,05	0,26	41,7	1,42	116	26,8	530	0,03	0,05
G1629	181,4	Svanbergfjellet	642,1	Svalbard	804,82				40,7	0,636	74	21,8	669	0,02	0,03
G1629	179,7	Svanbergfjellet	640,4	Svalbard	804,86	-1,75	-7,15	0,10	38,7	0,765	82	19,4	210	0,02	0,09
G1629	179,5	Svanbergfjellet	640,2	Svalbard	804,87	-1,51	-7,07		35,6	2,35	97	21,7	279	0,07	0,08
G1629	177,2	Svanbergfjellet	638,0	Svalbard	804,92	-1,44	-7,15	0,08	38,5	0,47	28	10,6	222	0,01	0,05
G1629	175,8	Svanbergfjellet	636,6	Svalbard	804,96	-0,88	-6,60		33,3	4,46	120	21,3	354	0,13	0,06
G1629	173,6	Svanbergfjellet	634,4	Svalbard	805,01	0,23	-7,30	0,05	40,0	0,375	17	6,66	912	0,01	0,01
G1629	171,5	Svanbergfjellet	632,4	Svalbard	805,06	-1,18	-7,36		39,7	1,26	35	21	577	0,03	0,04
G1629	167,5	Svanbergfjellet	628,5	Svalbard	805,16	-0,95	-7,22	0,00	39,1	0,629	18	8,28	371	0,02	0,02
G1629	167,4	Svanbergfjellet	628,4	Svalbard	805,17	-0,66	-7,50		40,4	0,301	17	11,4	1030	0,01	0,01
G1629	165,3	Svanbergfjellet	626,3	Svalbard	805,22	2,12	-1,85	0,00	39,4	0,194	9	8,11	1540	0,00	0,01
G1629	163,6	Svanbergfjellet	624,7	Svalbard	805,26	-0,48	-7,38		49,9	0,862	93	32	1260	0,02	0,03
G1629	159,5	Svanbergfjellet	620,7	Svalbard	805,36	0,55	-7,04		40,0	0,202	14	5,56	1590	0,01	0,00
G1629	157,6	Svanbergfjellet	618,8	Svalbard	805,41	0,08	-7,95	0,15	39,5	0,285	9	5,81	1200	0,01	0,00
G1629	155,2	Svanbergfjellet	616,5	Svalbard	805,47	0,27	-7,48		38,3	0,219	12	8,43	1170	0,01	0,01
G1629	153,7	Svanbergfjellet	615,0	Svalbard	805,50	-1,20	-7,27	0,27	37,4	1,24	80	13,7	510	0,03	0,03
G1629	151,2	Svanbergfjellet	612,6	Svalbard	805,56	0,34	-7,66		68,5	0,28	23	12,2	2930	0,00	0,00
G1629	149,5	Grusdievbreen	610,9	Svalbard	805,61	0,04	-7,18	0,00	80,9	0,435	26	14	2230	0,01	0,01
G1629	147,5	Grusdievbreen	609,0	Svalbard	805,66	0,38	-7,38		37,9	0,153	5	6,21	1420	0,00	0,00
G1629	143,4	Grusdievbreen	605,0	Svalbard	805,76	-0,82	-7,69		39,8	1,59	75	20,3	658	0,04	0,03

Section	Sample name Stratigraphic height	Formation	Composite height (m)	Location	Age (Ma)	$\delta^{13}\text{C}$ (‰)	$\delta^{18}\text{O}$ (‰)	I/[Ca+Mg] ( $\mu\text{mol/mol}$ )	Ca (wt%)	Mg (wt%)	Fe (ppm)	Mn (ppm)	Sr (ppm)	Mg/Ca (wt%/wt%)	Mn/Sr (ppm/ppm)
G1629	141,7	Grusdievbreen	603,3	Svalbard	805,80	0,15	-7,54	0,00	69,5	2,77	189	33,8	1650	0,04	0,02
G1629	136,9	Grusdievbreen	599,6	Svalbard	805,89	0,03	-7,48		39,2	0,639	41	10,7	1020	0,02	0,01
G1629	137,5	Grusdievbreen	599,2	Svalbard	805,90	-0,23	-7,77	0,10	39,0	0,283	61	26,6	2120	0,01	0,01
G1629	135,1	Grusdievbreen	596,9	Svalbard	805,96	-0,35	-7,46		51,3	0,683	31	9,72	2380	0,01	0,00
G1629	135	Grusdievbreen	596,8	Svalbard	805,96	-1,51	-7,47	0,00	44,0	0,622	33	6,17	1100	0,01	0,01
G1629	131,8	Grusdievbreen	593,6	Svalbard	806,04	-0,51	-7,88		47,0	0,25	12	10,4	1310	0,01	0,01
G1629	129,6	Grusdievbreen	591,5	Svalbard	806,09	-0,30	-7,73	0,00	39,5	0,275	9	8,41	878	0,01	0,01
G1629	127,1	Grusdievbreen	589,1	Svalbard	806,15				39,2	0,189	10	9	2260	0,00	0,00
G1629	125,5	Grusdievbreen	587,5	Svalbard	806,19	0,00	-7,69	0,03	38,8	0,63	35	29,2	1050	0,02	0,03
G1629	123,3	Grusdievbreen	585,3	Svalbard	806,25	-0,04	-8,21		37,5	0,678	39	10,5	1060	0,02	0,01
G1629	121,3	Grusdievbreen	583,4	Svalbard	806,29	-0,08	-7,94	0,10	38,3	0,942	52	13	1090	0,02	0,01
G1629	118,8	Grusdievbreen	581,0	Svalbard	806,35	-0,03	-7,97		39,9	0,337	15	9,01	1900	0,01	0,00
G1629	115,7	Grusdievbreen	577,9	Svalbard	806,43				39,8	0,179	8	8,12	879	0,00	0,01
G1629	112,8	Grusdievbreen	575,1	Svalbard	806,50			0,04	41,7	0,243	10	6,93	1190	0,01	0,01
G1629	107,4	Grusdievbreen	569,8	Svalbard	806,63	-0,36	-7,76		39,8	0,195	6	9,33	1030	0,00	0,01
G1629	105,7	Grusdievbreen	568,2	Svalbard	806,67	-0,33	-7,61	0,10	47,8	0,665	41	12,8	1070	0,01	0,01
G1629	103,5	Grusdievbreen	566,0	Svalbard	806,72	-0,40	-7,67		38,6	0,844	235	16,6	981	0,02	0,02
G1629	97,3	Grusdievbreen	560,0	Svalbard	806,87	-0,59	-7,90		39,1	0,209	15	8,51	1820	0,01	0,00
G1629	95,6	Grusdievbreen	558,3	Svalbard	806,91	-0,12	-7,85	0,21	49,4	2,25	111	29,2	1590	0,05	0,02
G1629	93,4	Grusdievbreen	556,2	Svalbard	806,96	0,04	-8,39		38,1	0,18	7	4,6	1460	0,00	0,00
G1629	91,1	Grusdievbreen	553,9	Svalbard	807,02			0,14	38,4	1,46	121	22,2	1160	0,04	0,02
G1629	89,5	Grusdievbreen	552,4	Svalbard	807,06	0,07	-8,04		42,3	0,194	14	10,9	1970	0,00	0,01
G1629	87,1	Grusdievbreen	550,0	Svalbard	807,11	0,08	-8,13	0,07	47,6	0,344	25	7,19	1790	0,01	0,00
G1629	82,7	Grusdievbreen	545,7	Svalbard	807,22	-0,13	-7,90	0,10	38,9	0,399	25	10,2	1220	0,01	0,01
G1629	75,6	Grusdievbreen	538,8	Svalbard	807,39	-0,40	-7,68	0,19	42,8	0,439	26	7,87	2070	0,01	0,00
G1629	73,4	Grusdievbreen	536,6	Svalbard	807,44	-0,78	-8,19		63,3	0,615	24	11,7	2090	0,01	0,01
G1629	71,2	Grusdievbreen	534,5	Svalbard	807,49	-1,75	-6,59	0,93	26,9	1,12	746	128	391	0,42	0,33
G1629	65,9	Grusdievbreen	529,3	Svalbard	807,62	-0,63	-7,94		57,2	0,288	12	9,03	2660	0,01	0,00
G1629	64,2	Grusdievbreen	527,7	Svalbard	807,66	-0,61	-8,07	0,18	40,9	0,162	10	7,81	2110	0,00	0,00
G1629	62,5	Grusdievbreen	526,0	Svalbard	807,70	-0,80	-7,90		47,7	0,238	21	16,3	2850	0,00	0,01
G1629	58,6	Grusdievbreen	522,2	Svalbard	807,79	-0,59	-8,18		40,2	0,214	30	16,6	1500	0,01	0,01
G1629	56,9	Grusdievbreen	520,5	Svalbard	807,83	-0,82	-8,16	0,22	46,7	0,246	82	52	2110	0,01	0,02
G1629	51,1	Grusdievbreen	514,9	Svalbard	807,96	-1,15	-8,13		41,2	0,57	56	9,72	1140	0,01	0,01
G1629	50,1	Grusdievbreen	513,9	Svalbard	807,99	-1,50	-7,91	0,00	56,5	0,529	38	8,77	1400	0,01	0,01
G1629	48,2	Grusdievbreen	512,0	Svalbard	808,03	-0,79	-8,15		69,1	0,568	78	10,7	1270	0,01	0,01
G1629	44,8	Grusdievbreen	508,7	Svalbard	808,11	-0,35	-7,90		40,9	0,253	17	11,8	2310	0,01	0,01
G1629	42,4	Grusdievbreen	506,4	Svalbard	808,17	-1,34	-8,08	0,28	48,1	1,44	86	13,6	780	0,03	0,02
G1629	40,7	Grusdievbreen	504,7	Svalbard	808,21	-2,10	-6,80		35,9	9,33	370	30,7	398	0,26	0,08
G1629	39,2	Grusdievbreen	503,3	Svalbard	808,24	-1,34	-8,04	0,44	38,0	0,582	46	7,6	678	0,02	0,01
G1629	37,6	Grusdievbreen	501,7	Svalbard	808,28	-1,37	-7,90	0,50	40,6	0,63	81	7,61	934	0,02	0,01
G1629	35,4	Grusdievbreen	499,6	Svalbard	808,33	-1,31	-8,00		34,5	0,525	77	11	656	0,02	0,02
G1629	33,1	Grusdievbreen	497,3	Svalbard	808,38	-1,38	-8,03	0,25	39,7	0,499	75	10,1	605	0,01	0,02
G1629	30,6	Grusdievbreen	494,9	Svalbard	808,44	-1,31	-7,80		39,6	0,519	87	9,53	621	0,01	0,02
G1629	23,1	Grusdievbreen	487,5	Svalbard	808,61	-1,29	-7,98		38,8	0,855	104	11,2	851	0,02	0,01
G1629	20,8	Grusdievbreen	485,3	Svalbard	808,67	-1,28	-7,86	0,44	40,5	0,476	85	12	896	0,01	0,01
G1629	16,2	Grusdievbreen	480,8	Svalbard	808,77	-1,37	-8,04		39,0	0,434	92	8,5	763	0,01	0,01
G1629	16	Grusdievbreen	480,6	Svalbard	808,78	-0,90	-7,91	0,30	39,2	0,287	123	15,5	537	0,01	0,03
G1629	14,4	Grusdievbreen	479,1	Svalbard	808,82	-1,30	-7,81		40,2	0,566	144	12,8	825	0,01	0,02
G1629	12,6	Grusdievbreen	477,3	Svalbard	808,86	-1,49	-8,14	0,49	25,5	0,57	157	9,25	436	0,02	0,02
G1629	11	Grusdievbreen	475,7	Svalbard	808,89	-0,27	-6,73		28,0	8,44	1570	82	212	0,30	0,39
G1629	9,4	Grusdievbreen	474,2	Svalbard	808,93	-1,33	-8,00	0,69	38,7	0,522	105	12,9	691	0,01	0,02
G1629	9,2	Grusdievbreen	474,0	Svalbard	808,93	-1,36	-7,93		41,8	1,9	356	43,5	293	0,05	0,15
G1629	7,2	Grusdievbreen	472,0	Svalbard	808,98	-1,39	-7,41	0,10	39,3	0,267	79	28,1	381	0,01	0,07

Section	Sample name Stratigraphic height	Formation	Composite height (m)	Location	Age (Ma)	$\delta^{13}\text{C}$ (‰)	$\delta^{18}\text{O}$ (‰)	I/[Ca+Mg] ( $\mu\text{mol/mol}$ )	Ca (wt%)	Mg (wt%)	Fe (ppm)	Mn (ppm)	Sr (ppm)	Mg/Ca (wt%/wt%)	Mn/Sr (ppm/ppm)
G1629	5,8	Grusdievbreen	470,7	Svalbard	809,01	-1,24	-8,28		37,6	0,748	203	40	258	0,02	0,16
G1629	3	Grusdievbreen	467,9	Svalbard	809,08	-0,53	-8,10		38,0	0,755	158	28,1	308	0,02	0,09
G1629	0,7	Grusdievbreen	465,7	Svalbard	809,13	-0,47	-8,42	0,92	39,2	0,404	182	44,1	980	0,01	0,05
G126	61,7	Grusdievbreen	524	Svalbard	807,75	-0,21	-8,07	0,06	48,7	0,442	1040	24,1	1010	0,01	0,02
G126	56,8	Grusdievbreen	517	Svalbard	807,90	-0,43	-8,14	0,01	34,0	0,282	51	2,48	962	0,01	0,00
G126	48,5	Grusdievbreen	507	Svalbard	808,16	0,15	-8,46	0,06	35,8	0,286	89	1,88	1910	0,01	0,00
G126	41,3	Grusdievbreen	498	Svalbard	808,38	0,23	-9,57	0,00	37,5	0,168	178	4,72	1070	0,00	0,00
G126	31,1	Grusdievbreen	484	Svalbard	808,69	-0,11	-8,43	0,09	38,2	0,197	36	1,11	2910	0,01	0,00
G126	25,3	Grusdievbreen	477	Svalbard	808,86	-0,33	-8,85	0,05	39,3	1,52	188	10,1	1600	0,04	0,01
G126	22	Grusdievbreen	473	Svalbard	808,96	-0,19	-8,98	0,00	20,4	3,43	703	41	391	0,17	0,10
G126	13,9	Grusdievbreen	462	Svalbard	809,21	-0,53	-9,81	0,00	38,4	0,288	345	6,81	2090	0,01	0,00
G126	5,5	Grusdievbreen	452	Svalbard	809,46	0,47	-9,16	0,00	22,6	10,8	5000	361	102	0,48	3,54
G126	0,5	Grusdievbreen	445	Svalbard	809,61	0,17	-8,10	0,00	39,2	0,505	388	13,4	1690	0,01	0,01
G313	40,5	Grusdievbreen	502,5	Svalbard	808,26	-0,99	-7,04	0,06	23,0	2,05	222	7,38	714	0,09	0,01
G313	39,1	Grusdievbreen	501,1	Svalbard	808,29	-1,18	-7,67	0,02	28,2	0,643	138	6,13	666	0,02	0,01
G313	35,3	Grusdievbreen	497,3	Svalbard	808,38	-1,00	-7,81	0,00	32,0	0,679	172	8,87	265	0,02	0,03
G313	33,4	Grusdievbreen	495,4	Svalbard	808,43	-1,32	-7,64	0,06	27,7	1,98	244	16,1	646	0,07	0,02
G313	32,2	Grusdievbreen	494,2	Svalbard	808,46	-1,17	-7,67	0,08	30,9	0,239	68	5,16	936	0,01	0,01
G313	27	Grusdievbreen	489,0	Svalbard	808,58	-1,27	-7,55	0,09	25,7	0,461	327	7,92	658	0,02	0,01
G313	24,4	Grusdievbreen	486,4	Svalbard	808,64	-1,16	-7,65	0,05	28,3	0,4	213	8,24	721	0,01	0,01
G313	22,4	Grusdievbreen	484,4	Svalbard	808,69	-1,22	-7,76	0,07	31,1	0,418	222	12	806	0,01	0,01
G313	19,2	Grusdievbreen	481,2	Svalbard	808,76	-1,29	-7,49	0,03	34,0	0,816	369	13,9	863	0,02	0,02
G313	18,2	Grusdievbreen	480,2	Svalbard	808,79	-1,16	-7,55	0,00	29,7	0,735	382	13	663	0,02	0,02
G313	17,2	Grusdievbreen	479,2	Svalbard	808,81	-1,16	-7,90	0,26	34,6	0,505	365	14	1160	0,01	0,01
G313	16,3	Grusdievbreen	478,3	Svalbard	808,83	-1,16	-8,03	0,27	32,2	0,363	176	12,5	1030	0,01	0,01
G313	15	Grusdievbreen	477,0	Svalbard	808,86	-1,11	-7,85		38,5	0,588	404	19,5	1280	0,02	0,02
G313	14	Grusdievbreen	476,0	Svalbard	808,89	-1,02	-7,45		21,4	0,497	277	10,6	493	0,02	0,02
G313	12,6	Grusdievbreen	474,6	Svalbard	808,92	-1,05	-7,63								
G313	11,5	Grusdievbreen	473,5	Svalbard	808,95	-1,01	-7,57		26,1	0,697	340	18,9	719	0,03	0,03
G313	10,5	Grusdievbreen	472,5	Svalbard	808,97	-0,88	-7,80		19,2	0,161	127	5,36	283	0,01	0,02
G313	9,4	Grusdievbreen	471,4	Svalbard	809,00	0,90	-7,96		35,3	0,385	359	16,2	858	0,01	0,02
G313	8,2	Grusdievbreen	470,2	Svalbard	809,02	-1,15	-7,36		26,0	0,915	835	35,3	131	0,04	0,27
G313	7,6	Grusdievbreen	469,6	Svalbard	809,04	-1,14	-8,10		22,1	1,08	951	30,9	116	0,05	0,27
G313	6,9	Grusdievbreen	468,9	Svalbard	809,05	-0,34	-6,86		25,6	1,86	1840	37,6	155	0,07	0,24
G313	6	Grusdievbreen	468,0	Svalbard	809,08	-0,86	-8,45		24,9	0,244	321	27,5	304	0,01	0,09
G313	5,7	Grusdievbreen	467,7	Svalbard	809,08	-0,49	-8,56		17,0	0,411	1100	25,4	89,1	0,02	0,29
G313	4,2	Grusdievbreen	466,2	Svalbard	809,12	-0,13	-9,33		23,6	0,138	624	35,6	108	0,01	0,33
G313	3,7	Grusdievbreen	465,7	Svalbard	809,13	-0,10	-9,50		18,8	0,12	547	30,1	105	0,01	0,29
G313	2,8	Grusdievbreen	464,8	Svalbard	809,15	0,41	-9,49		29,6	0,217	886	55,6	281	0,01	0,20
G313	2,3	Grusdievbreen	464,3	Svalbard	809,16	0,45	-11,58		35,0	0,256	1410	76	219	0,01	0,35
G313	1,7	Grusdievbreen	463,7	Svalbard	809,18	0,72	-11,82		32,0	0,421	2350	114	185	0,01	0,62
G313	0,9	Grusdievbreen	462,9	Svalbard	809,19	0,85	-10,09		32,8	0,276	643	61,6	210	0,01	0,29
G313	0,5	Grusdievbreen	462,5	Svalbard	809,20	0,92	-9,34		20,7	0,18	399	46,8	140	0,01	0,33
G313	0	Grusdievbreen	462,0	Svalbard	809,22	1,17	-11,49		20,2	0,345	483	33,7	104	0,02	0,32
G33	148,7	Grusdievbreen	500,9	Svalbard	808,30	-1,36	-8,50	0,27	37,3	1,36	469	19,1	563	0,04	0,03
G33	145,9	Grusdievbreen	498,1	Svalbard	808,36	-1,09	-8,32	0,00	43,2	0,535	583	16,7	1260	0,01	0,01
G33	141,5	Grusdievbreen	493,7	Svalbard	808,47	-1,16	-8,18	0,00	40,1	0,496	371	14,7	1140	0,01	0,01
G33	138,4	Grusdievbreen	490,6	Svalbard	808,54	-1,29	-8,22	0,00	40,0	1,17	377	24,7	373	0,03	0,07
G33	136,7	Grusdievbreen	488,9	Svalbard	808,58	-1,37	-8,46	0,00	41,4	0,903	424	20,9	429	0,02	0,05
G33	136,3	Grusdievbreen	488,5	Svalbard	808,59			0,00							
G33	135,6	Grusdievbreen	487,8	Svalbard	808,61	-1,21	-8,28	0,00	40,7	0,672	364	22,8	437	0,02	15,96
G33	134,5	Grusdievbreen	486,7	Svalbard	808,63	-1,26	-8,39	0,00	42,2	0,878	365	25,4	443	0,02	14,37
G33	133,6	Grusdievbreen	485,8	Svalbard	808,66			0,00							

Section	Sample name Stratigraphic height	Formation	Composite height (m)	Location	Age (Ma)	$\delta^{13}\text{C}$ (‰)	$\delta^{18}\text{O}$ (‰)	I/[Ca+Mg] ( $\mu\text{mol/mol}$ )	Ca (wt%)	Mg (wt%)	Fe (ppm)	Mn (ppm)	Sr (ppm)	Mg/Ca (wt%/wt%)	Mn/Sr (ppm/ppm)
G33	133,5	Grusdievbreen	485,7	Svalbard	808,66	-1,24	-7,98	0,00	40,7	1,41	1450	29,1	482	0,03	0,06
G33	131	Grusdievbreen	483,2	Svalbard	808,72	-1,01	-8,33	0,15	42,4	0,448	432	21,3	765	0,01	0,03
G33	129,5	Grusdievbreen	481,7	Svalbard	808,75	-0,82	-8,15	0,00	41,1	0,65	337	23,2	322	0,02	0,07
G33	129	Grusdievbreen	481,2	Svalbard	808,76	-0,95	-8,28	0,12	40,0	1,22	743	23,1	506	0,03	0,05
G33	119,3	Grusdievbreen	471,5	Svalbard	808,99	-0,76	-11,25	0,03	41,2	0,313	745	125	218	0,01	0,57
G33	117,6	Grusdievbreen	469,8	Svalbard	809,03	-0,37	-10,74	0,07	37,1	2,12	1930	175	171	0,06	1,02
G33	116,2	Grusdievbreen	468,4	Svalbard	809,07	-0,58	-11,52	0,00	40,8	1,66	1150	180	164	0,04	1,10
G33	115,3	Grusdievbreen	467,5	Svalbard	809,09	-0,58	-11,68	0,00	40,8	0,496	1510	135	201	0,01	0,67
G33	114,8	Grusdievbreen	467,0	Svalbard	809,10	-0,58	-11,49	0,00	35,2	0,669	1720	124	167	0,02	0,74
G33	114,7	Grusdievbreen	466,9	Svalbard	809,10			0,04							
G33	113,7	Grusdievbreen	465,9	Svalbard	809,12	-0,27	-11,62	0,00	24,8	0,628	2030	104	114	0,03	0,91
G33	113,2	Grusdievbreen	465,4	Svalbard	809,14	-0,31	-11,64	0,00							
G33	112,8	Grusdievbreen	465,0	Svalbard	809,15	-0,19	-11,87	0,00	40,2	0,511	1260	176	200	0,01	0,88
G33	111,7	Grusdievbreen	463,9	Svalbard	809,17	-0,06	-11,36		42,8	0,498	708	135	196	0,01	0,69
G211	32,4	Grusdievbreen	347,4	Svalbard	811,83	4,70	-4,45		24,0	12,9	14800	2060	32,2	0,54	63,98
G211	31,7	Grusdievbreen	346,7	Svalbard	811,84	4,55	-3,27	0,00	21,9	11,8	13200	1860	33	0,54	56,36
G211	30,7	Grusdievbreen	345,7	Svalbard	811,86	4,78	-4,18	0,10	21,2	11,4	13400	1980	27,8	0,54	71,22
G211	25,8	Grusdievbreen	340,8	Svalbard	811,97	5,20	-8,03		43,2	0,125	477	13,5	1090	0,00	0,01
G211	24	Grusdievbreen	339,0	Svalbard	812,01	6,21	-6,80		42,8	0,242	336	28,7	2130	0,01	0,01
G211	21,8	Grusdievbreen	336,8	Svalbard	812,06	6,34	-6,89		43,2	0,149	77	7,83	1840	0,00	0,00
G211	18,6	Grusdievbreen	333,6	Svalbard	812,13	6,06	-7,42	0,12	39,7	0,131	95	6,11	1190	0,00	0,01
G211	14	Grusdievbreen	329,0	Svalbard	812,23	6,53	-6,73		44,5	0,125	423	6,18	2020	0,00	0,00
G211	10,7	Grusdievbreen	325,7	Svalbard	812,31				40,9	0,152	287	7,65	1570	0,00	0,00
G211	7,5	Grusdievbreen	322,5	Svalbard	812,38	6,89	-6,67		42,4	0,101	314	12,4	1910	0,00	0,01
G211	3,7	Grusdievbreen	318,7	Svalbard	812,46	7,84	-6,04	0,01	20,6	11,4	10900	1630	24,8	0,55	65,73
G211	0	Grusdievbreen	315	Svalbard	812,54	7,06	-7,41		43,7	0,151	138	5,94	1560	0,00	0,00
G212	134	Grusdievbreen	616,4	Svalbard	805,47	6,35	-6,93	0,06	38,9	0,114	116	3,86	2360	0,00	0,00
G212	123,4	Grusdievbreen	438,4	Svalbard	809,76	6,78	-7,01	0,09	39,9	0,137	399	6,14	1700	0,00	0,00
G212	112	Grusdievbreen	427	Svalbard	810,03	7,58	-6,68		41,0	0,139	257	6,4	2120	0,00	0,00
G212	106,8	Grusdievbreen	421,8	Svalbard	810,15	6,36	-7,56	0,02	37,4	0,221	251	6,9	1690	0,01	0,00
G212	98	Grusdievbreen	413	Svalbard	810,35	6,37	-7,82		38,0	4,84	2640	304	897	0,13	0,34
G212	95,2	Grusdievbreen	410,2	Svalbard	810,41	3,69	-8,98	0,27	36,5	0,253	314	157	1320	0,01	0,12
G212	90,6	Grusdievbreen	405,6	Svalbard	810,52	7,56	-6,07	0,17	38,8	0,276	387	10,3	2310	0,01	0,00
G212	84,3	Grusdievbreen	399,3	Svalbard	810,66	6,66	-6,98		38,9	2,31	1470	157	1330	0,06	0,12
G212	74,4	Grusdievbreen	389,4	Svalbard	810,89	7,73	-5,78		40,6	0,502	764	15,6	1800	0,01	0,01
G212	69,9	Grusdievbreen	384,9	Svalbard	810,99	6,49	-6,61		40,1	1,92	925	92,8	1050	0,05	0,09
G212	65,3	Grusdievbreen	380,3	Svalbard	811,09	6,29	-7,38	0,20							
G212	57,9	Grusdievbreen	372,9	Svalbard	811,26	6,89	-6,39		45,4	0,307	277	13,8	871	0,01	0,02
G212	51,8	Grusdievbreen	366,8	Svalbard	811,39	7,12	-5,62	0,09	39,4	0,475	216	10,4	1580	0,01	0,01
G212	51,8	Grusdievbreen	366,8	Svalbard	811,39	7,12	-5,62	0,10							
G212	47,7	Grusdievbreen	362,7	Svalbard	811,49	6,79	-6,44	0,03	35,6	1,9	380	43,9	654	0,05	0,07
G212	40,5	Grusdievbreen	355,5	Svalbard	811,65	6,21	-6,93	0,02	39,4	0,415	167	12,2	951	0,01	0,01
G212	34	Grusdievbreen	349,0	Svalbard	811,79	6,37	-6,62		39,2	0,309	204	20,6	476	0,01	0,04
G212	29,3	Grusdievbreen	344,3	Svalbard	811,89	6,17	-5,41		40,9	0,533	423	54,2	692	0,01	0,08
G212	22,9	Grusdievbreen	337,9	Svalbard	812,04	5,95	-7,21	0,26	7,8	0,397	281	19,2	168	0,05	0,11
G212	20,4	Grusdievbreen	335,4	Svalbard	812,09	5,62	-5,37	0,27	36,7	1,09	860	72,1	695	0,03	0,10
G212	2,2	Grusdievbreen	317,2	Svalbard	812,49	5,50	-7,14	0,43	37,3	0,778	1190	78,3	427	0,02	0,18
G212	0,5	Grusdievbreen	315,5	Svalbard	812,53	4,76	-7,10		38,3	2,45	2130	121	271	0,06	0,45
G210	54,3	Grusdievbreen	254,4	Svalbard	813,85	6,65	-5,45	0,12	37,9	2,26	802	90	325	0,06	0,28
G210	43,3	Grusdievbreen	243,4	Svalbard	814,08	6,48	-6,06	0,12	40,3	1,03	704	43,4	554	0,03	0,08
G210	40,9	Grusdievbreen	241	Svalbard	814,13	6,08	-5,89	0,05	37,3	2,45	1100	57,8	437	0,07	0,13
G210	37	Grusdievbreen	237,1	Svalbard	814,22	6,05	-5,98	0,42	43,1	0,884	1510	71,4	632	0,02	0,11
G210	34,4	Grusdievbreen	234,5	Svalbard	814,27	5,67	-6,66	0,66	42,4	1,04	2260	98,8	563	0,02	0,18



Section	Sample name Stratigraphic height	Formation	Composite height (m)	Location	Age (Ma)	$\delta^{13}\text{C}$ (‰)	$\delta^{18}\text{O}$ (‰)	I/[Ca+Mg] ( $\mu\text{mol/mol}$ )	Ca (wt%)	Mg (wt%)	Fe (ppm)	Mn (ppm)	Sr (ppm)	Mg/Ca (wt%/wt%)	Mn/Sr (ppm/ppm)
G210	33,4	Grusdievbreen	233,5	Svalbard	814,29	5,54	-6,27		42,1	1,02	1720	96,8	429	0,02	0,23
G210	32,1	Grusdievbreen	232,2	Svalbard	814,32	5,90	-6,29	0,43	41,2	0,832	1700	93,3	610	0,02	0,15
G210	19,5	Grusdievbreen	219,6	Svalbard	814,59	5,32	-6,49	0,51	40,5	0,607	823	69,3	480	0,01	0,14
G210	16,9	Grusdievbreen	217	Svalbard	814,64	4,95	-5,28	1,02	32,0	7,82	4960	167	206	0,24	0,81
G210	15,9	Grusdievbreen	216,0	Svalbard	814,66	4,69	-6,33		37,1	1,33	1160	153	202	0,04	0,76
G210	15,6	Grusdievbreen	215,7	Svalbard	814,67	4,23	-6,13		36,0	5,51	2850	162	246	0,15	0,66
G210	15,1	Grusdievbreen	215,2	Svalbard	814,68	4,90	-4,45	1,48	33,2	9,15	5480	250	225	0,28	1,11
G210	14,8	Grusdievbreen	214,9	Svalbard	814,68	4,19	-7,23		40,7	2,12	1150	189	207	0,05	0,91
G210	10,8	Grusdievbreen	210,9	Svalbard	814,77	3,75	-5,98	0,74	25,6	12,4	6880	389	212	0,48	1,83
G210	10,5	Grusdievbreen	210,6	Svalbard	814,77	3,99	-5,69	1,22	27,4	12,8	7150	389	247	0,47	1,57
G210	10,2	Grusdievbreen	210,3	Svalbard	814,78	4,00	-5,16		24,6	11,6	5830	338	174	0,47	1,94
G210	9,7	Grusdievbreen	209,8	Svalbard	814,79	4,02	-5,95	0,70	26,8	11,7	6840	383	202	0,44	1,90
G210	9,2	Grusdievbreen	209,3	Svalbard	814,80	3,49	-5,25		28,9	11	5840	389	209	0,38	1,86
G210	8,5	Grusdievbreen	208,6	Svalbard	814,82	3,59	-5,59		25,6	12,6	6760	311	182	0,49	1,71
G312	191	Grusdievbreen	191	Svalbard	815,18	2,54	-6,23	0,47	36,7	1,09	2500	278	417	0,03	0,67
G312	183,4	Grusdievbreen	183,4	Svalbard	815,34	3,95	-4,41	0,49	40,0	1,42	3030	438	400	0,04	1,10
G312	175,4	Grusdievbreen	175,4	Svalbard	815,51	3,60	-7,12	0,52	38,6	1,26	3400	400	518	0,03	0,77
G312	162,9	Grusdievbreen	162,9	Svalbard	815,76	2,56	-7,36	0,55	46,3	1,94	5500	633	835	0,04	0,76
G312	146,9	Grusdievbreen	146,9	Svalbard	816,09	4,71	-7,04	0,59	33,1	1,5	3170	362	435	0,05	0,83
G312	139	Grusdievbreen	139	Svalbard	816,25	2,97	-7,26	0,48	36,2	0,707	3040	1840	448	0,02	4,11
G312	134,5	Grusdievbreen	134,5	Svalbard	816,34	3,07	-7,29	0,23	32,2	0,695	1280	304	415	0,02	0,73
G312	120,1	Grusdievbreen	120,1	Svalbard	816,63	2,11	-6,59	0,53	49,7	1,48	8060	1440	612	0,03	2,35
G312	109	Grusdievbreen	109	Svalbard	816,86	2,66	-7,64	1,09	33,1	3,24	5950	1030	390	0,10	2,64
G312	98,6	Grusdievbreen	98,6	Svalbard	817,07	2,22	-7,48	0,28	47,6	0,935	2600	637	676	0,02	0,94
G312	89,1	Grusdievbreen	89,1	Svalbard	817,26	2,95	-7,14	0,33	41,9	0,891	2270	233	500	0,02	0,47
G312	79,6	Grusdievbreen	79,6	Svalbard	817,44	3,59	-7,83	0,41	37,5	0,962	1980	279	636	0,03	0,44
G312	70	Grusdievbreen	70	Svalbard	817,63	3,34	-8,50	0,00	39,7	0,827	2690	136	518	0,02	0,26
G312	62	Grusdievbreen	62	Svalbard	817,79	3,29	-7,37	0,02							
G312	50	Grusdievbreen	50	Svalbard	818,03	6,57	-8,39	0,00	44,9	0,714	2280	326	857	0,02	0,38
G312	44,9	Grusdievbreen	44,9	Svalbard	818,13	6,40	-7,84	0,04	37,0	0,662	1330	180	535	0,02	0,34
G312	38	Grusdievbreen	38	Svalbard	818,26	5,55	-8,43	0,00	39,7	0,854	1240	175	597	0,02	0,29
G312	33	Grusdievbreen	33	Svalbard	818,36	6,15	-8,23	0,12	34,1	1,3	1680	197	348	0,04	0,57
G312	30	Grusdievbreen	30	Svalbard	818,42	2,33	-7,43	0,18	40,5	0,607	2200	282	391	0,01	0,72
G312	23	Grusdievbreen	23	Svalbard	818,56	4,23	-10,12	0,50	42,0	2,12	2720	428	421	0,05	1,02
G312	21	Grusdievbreen	21	Svalbard	818,59	4,16	-9,35	0,49	40,7	4,25	7510	550	366	0,10	1,50
G312	13,5	Grusdievbreen	13,5	Svalbard	818,74	2,70	-8,68	0,04	40,9	1,17	1520	732	175	0,03	4,18
G312	12,9	Grusdievbreen	12,9	Svalbard	818,75	3,04	-7,10	0,19	36,4	1,71	5920	923	510	0,05	1,81
G312	9,1	Grusdievbreen	9,1	Svalbard	818,82	3,89	-4,84	0,70	21,2	12,5	7020	557	159	0,59	3,50
G312	5	Grusdievbreen	5	Svalbard	818,90	3,65	-5,31	0,65	17,6	9,95	4440	368	129	0,57	2,85
G312	0,5	Grusdievbreen	0,5	Svalbard	818,99	3,93	-3,77	0,68	28,1	15,8	7220	708	186	0,56	3,81
G205	247	Grusdievbreen	182	Svalbard	815,37	4,81	-7,71	0,69	36,0	1,87	4240	405	477	0,05	0,85
G205	226	Grusdievbreen	161	Svalbard	815,80	4,26	-6,21	0,62	34,1	2,55	7140	593	440	0,07	1,35
G205	212	Grusdievbreen	147	Svalbard	816,09	3,19	-6,49	0,45	34,0	1,62	3060	306	456	0,05	0,67
G205	205	Grusdievbreen	140	Svalbard	816,23	2,92	-7,65	0,47	42,6	1,6	3830	459	572	0,04	0,80
G205	154	Grusdievbreen	89	Svalbard	817,26	3,30	-7,28	0,21	30,6	0,653	1220	126	477	0,02	0,26
G205	132,8	Grusdievbreen	67,8	Svalbard	817,68	5,73	-7,63	0,31	30,1	0,863	1140	150	541	0,03	0,28
G205	125	Grusdievbreen	60	Svalbard	817,83	3,70	-8,39	0,30	38,9	1,16	1900	146	486	0,03	0,30
G205	115,5	Grusdievbreen	50,5	Svalbard	818,02	6,50	-7,61	0,39	28,7	1,15	1430	168	391	0,04	0,43
G205	106	Grusdievbreen	41	Svalbard	818,20	5,56	-8,59	0,17	41,3	1,1	1430	183	719	0,03	0,25
G205	95,7	Grusdievbreen	30,7	Svalbard	818,41	5,23	-8,90	0,30	32,5	0,609	1380	157	522	0,02	0,30
G205	87,2	Grusdievbreen	22,2	Svalbard	818,57	6,45	-9,31	0,30						0,04	
G205	78,2	Grusdievbreen	13,2	Svalbard	818,75	8,40	-9,80	0,18	32,0	0,543	2590	350	248	0,02	1,41
G205	70,4	Grusdievbreen	5,4	Svalbard	818,90	4,50	-9,67	0,60	27,9	1,95	3980	410	242	0,07	1,69

Section	Sample name Stratigraphic height	Formation	Composite height (m)	Location	Age (Ma)	$\delta^{13}\text{C}$ (‰)	$\delta^{18}\text{O}$ (‰)	I/[Ca+Mg] ( $\mu\text{mol/mol}$ )	Ca (wt%)	Mg (wt%)	Fe (ppm)	Mn (ppm)	Sr (ppm)	Mg/Ca (wt%/wt%)	Mn/Sr (ppm/ppm)
G205	62	Grusdievbreen	-3	Svalbard	819,06	3,91	-10,70	0,60	33,7	2,18	3640	371	361	0,06	1,03
G205	41	Grusdievbreen	-24	Svalbard	819,46	4,12	-6,21	1,17	25,6	12,6	7720	599	193	0,49	3,10
G205	30,9	Grusdievbreen	-34,1	Svalbard	819,65	1,41	-11,97	0,55						0,06	
G205	28,7	Grusdievbreen	-36,3	Svalbard	819,69	2,48	-10,89	0,51	34,5	1,36	1270	793	146	0,04	5,43
G205	23,7	Grusdievbreen	-41,3	Svalbard	819,79	1,47	-11,54	0,24	34,8	0,694	996	404	272	0,02	1,49
G205	14,4	Grusdievbreen	-50,6	Svalbard	819,96	2,72	-7,91	0,32	29,5	1,4	2910	718	208	0,05	3,45
G205	11,8	Grusdievbreen	-53,2	Svalbard	820,01	2,01	-11,22	0,40	37,0	0,713	1340	619	270	0,02	2,29
G205	3,5	Grusdievbreen	-61,5	Svalbard	820,17	1,51	-12,42	0,42	31,0	0,486	1090	727	154	0,02	4,72
G205	0	Grusdievbreen	-65	Svalbard	820,24	0,84	-11,77	0,52	36,1	1,09	1140	451	179	0,03	2,52

Section	Sample name Stratigraphic height	Formation	Composite height (m)	Location	Age (Ma)	$\delta^{13}\text{C}$ (‰)	$\delta^{18}\text{O}$ (‰)	I/[Ca+Mg] ( $\mu\text{mol/mol}$ )	Ca (wt%)	Mg (wt%)	Fe (ppm)	Mn (ppm)	Sr (ppm)	Mg/Ca (wt%/wt%)	Mn/Sr (ppm/ppm)
GR9	564	Ymer Ø		Greenland	786,86	5,33	-8,32	0,00	37,9	0,219	513	17,6	3410	0,01	0,01
GR9	560	Ymer Ø		Greenland	786,99	5,51	-7,09	0,00	41,6	0,266	521	7,98	3410	0,01	0,00
GR9	407	Ymer Ø		Greenland	792,14	5,60	-6,94	0,00	35,9	2,76	1860	26,4	2040	0,08	0,01
GR9	384	Ymer Ø		Greenland	792,91	4,99	-7,89	0,00	35,5	0,238	1680	43,8	3200	0,01	0,01
GR9	381	Ymer Ø		Greenland	793,02	5,12	-8,38	0,00							
GR9	369,5	Ymer Ø		Greenland	793,40	5,24	-7,46	0,00	39,4	0,242	864	8,56	3830	0,01	0,00
GR9	367	Ymer Ø		Greenland	793,49	5,15	-6,96	0,00	34,3	0,316	2430	50	2880	0,01	0,02
GR9	348	Ymer Ø		Greenland	794,13	5,51	-7,15	0,00	37,5	0,197	178	10,8	2910	0,01	0,00
GR9	344	Ymer Ø		Greenland	794,26	4,60	-8,32	0,00	39,8	0,334	3060	32,3	3610	0,01	0,01
GR9	340	Ymer Ø		Greenland	794,40	5,07	-9,35	0,00	43,0	0,641	5360	133	3640	0,01	0,04
GR9	337,4	Ymer Ø		Greenland	794,48	5,37	-7,84	0,12	40,6	0,202	450	22,4	2600	0,00	0,01
GR9	333,5	Ymer Ø		Greenland	794,61	5,15	-7,79	0,10	39,2	0,271	1010	34	1270	0,01	0,03
GR9	329	Ymer Ø		Greenland	794,77	4,87	-8,34	0,15	38,8	0,525	3120	122	1550	0,01	0,08
GR9	326	Ymer Ø		Greenland	794,87	4,98	-7,66	0,00	35,9	0,234	2040	34,9	2100	0,01	0,02
GR9	322	Ymer Ø		Greenland	795,00	4,99	-6,29	0,09	45,8	0,444	2470	94	3490	0,01	0,03
GR9	315,5	Ymer Ø		Greenland	795,22	4,91	-6,70	0,00	31,4	0,342	2510	103	1010	0,01	0,10
GR9	310	Ymer Ø		Greenland	795,40	5,17	-6,94	0,32	42,9	0,34	1830	50,2	3690	0,01	0,01
GR9	297	Ymer Ø		Greenland	795,82	4,76	-7,78	0,00	73,5	0,656	728	85,2	1930	0,01	0,04
GR9	292	Ymer Ø		Greenland	796,01	5,05	-6,48	0,34	37,8	0,298	2040	74,3	3080	0,01	0,02
GR9	288,7	Ymer Ø		Greenland	796,12	5,06	-6,16	0,08	37,1	0,408	1380	73	2180	0,01	0,03
GR9	286,5	Ymer Ø		Greenland	796,20	4,69	-7,77	0,25	40,6	0,324	2450	98,2	2480	0,01	0,04
GR9	284,6	Ymer Ø		Greenland	796,26	5,26	-6,60	0,00	37,1	0,22	1960	24,9	2900	0,01	0,01
GR9	280,2	Ymer Ø		Greenland	796,41	5,01	-6,60	0,02	30,1	0,221	469	23,5	1370	0,01	0,02
GR9	279	Ymer Ø		Greenland	796,45	5,13	-5,78	0,00	39,4	0,499	651	62,1	2090	0,01	0,03
GR9	276	Ymer Ø		Greenland	796,55	5,40	-7,20	0,00	41,0	0,197	317	6,04	3520	0,00	0,00
GR9	274	Ymer Ø		Greenland	796,62	4,90	-7,52	0,00	35,5	0,199	616	16,7	1040	0,01	0,02
GR9	258	Ymer Ø		Greenland	797,15	4,99	-5,88	0,07	37,6	0,25	1610	24,8	1430	0,01	0,02
GR9	256,9	Ymer Ø		Greenland	797,20	4,75	-7,08	0,00	33,5	0,321	1710	50,9	791	0,01	0,06
GR9	255,9	Ymer Ø		Greenland	797,23	4,62	-8,71	0,00	37,9	0,389	1620	50,4	1150	0,01	0,04
GR9	251,3	Ymer Ø		Greenland	797,38	5,03	-5,25	0,00	35,6	0,258	235	7,5	1340	0,01	0,01
GR9	250	Ymer Ø		Greenland	797,42			0,00	40,4	0,351	2120	41,3	1010	0,01	0,04
GR9	200,7	Ymer Ø		Greenland	799,08	6,35	-3,83	0,78	21,0	11,2	13000	623	161	0,53	3,87
GR9	199,8	Ymer Ø		Greenland	799,11	6,04	-6,88	0,59	19,9	6,6	8550	923	268	0,33	3,44
GR9	198,5	Ymer Ø		Greenland	799,16	6,74	-3,75	0,47	15,1	8,12	7810	366	136	0,54	2,69
GR9	193,1	Ymer Ø		Greenland	799,34	5,58	-6,82	0,39	18,5	5,46	8050	594	287	0,29	2,07
GR9	191,5	Ymer Ø		Greenland	799,39	5,58	-9,58	0,44	40,7	1,35	2360	538	397	0,03	1,36
GR9	191,2	Ymer Ø		Greenland	799,40	4,42	-4,56	0,12							
GR9	185,3	Ymer Ø		Greenland	799,60	5,73	-8,65	0,46	30,6	1,25	3280	365	294	0,04	1,24
GR9	181	Ymer Ø		Greenland	799,75	4,44	-9,17	0,00	21,0	0,301	167	16,6	476	0,01	0,03
GR9	179,6	Ymer Ø		Greenland	799,79	4,38	-9,34	0,01	32,2	0,262	1470	77,7	1830	0,01	0,04
GR9	178,6	Ymer Ø		Greenland	799,83	4,75	-9,19	0,05	42,1	0,491	1550	164	327	0,01	0,50
GR9	177,8	Ymer Ø		Greenland	799,83	4,34	-9,30	0,00	37,9	3,55	5650	245	410	0,09	0,60
GR9	177,3	Ymer Ø		Greenland	799,87	4,37	-4,74	0,00	25,2	9,62	10500	286	383	0,38	0,75
GR9	175,6	Ymer Ø		Greenland	799,93	4,83	-7,70	0,11							
GR9	174,4	Ymer Ø		Greenland	799,97	4,80	-9,47	0,00	23,5	11,8	15900	412	471	0,50	0,87
GR9	171,2	Ymer Ø		Greenland				0,26	33,9	4,04	5360	209	397	0,12	0,53
GR9	171,1	Ymer Ø		Greenland	800,08	4,39	-10,17	0,00	37,4	1,47	3390	166	344	0,04	0,48
GR9	170,3	Ymer Ø		Greenland	800,11	4,17	-9,98	0,23	31,0	1,59	4010	141	310	0,05	0,45
GR9	169	Ymer Ø		Greenland	800,15	4,45	-5,86	0,31							
GR9	167,5	Ymer Ø		Greenland	800,20	2,69	-0,67	0,17	28,9	9,66	7750	364	558	0,33	0,65
GR9	166,4	Ymer Ø		Greenland	800,24	2,84	-2,04	0,00	32,3	2,98	3930	156	324	0,09	0,48
GR9	165,6	Ymer Ø		Greenland	800,26	4,35	-5,04	0,13	28,7	3,25	3430	164	259	0,11	0,63
GR9	164,2	Ymer Ø		Greenland	800,31	4,08	-9,47	0,30	36,7	4,08	3990	251	369	0,11	0,68

Section	Sample name Stratigraphic height	Formation	Composite height (m)	Location	Age (Ma)	$\delta^{13}\text{C}$ (‰)	$\delta^{18}\text{O}$ (‰)	I/[Ca+Mg] ( $\mu\text{mol/mol}$ )	Ca (wt%)	Mg (wt%)	Fe (ppm)	Mn (ppm)	Sr (ppm)	Mg/Ca (wt%/wt%)	Mn/Sr (ppm/ppm)
GR9	163,1	Ymer Ø		Greenland	800,35	3,82	-6,02	0,16							
GR9	162,5	Ymer Ø		Greenland	800,37	3,78	-9,42	0,00	36,7	4,07	3370	238	302	0,11	0,79
GR9	161,8	Ymer Ø		Greenland	800,39	3,51	-5,75	0,08							
GR9	160,6	Ymer Ø		Greenland	800,43	3,08	-6,11	0,00	23,1	11,9	10600	462	400	0,52	1,16
GR9	159,5	Ymer Ø		Greenland				0,00	42,0	0,672	2050	290	515	0,02	0,56
GR9	158,4	Ymer Ø		Greenland	800,51	3,55	-4,31	0,00	33,6	0,52	1350	219	300	0,02	0,73
GR9	156,4	Ymer Ø		Greenland	800,57			0,00	42,2	1,02	3080	335	448	0,02	0,75
GR9	154	Ymer Ø		Greenland	800,65	2,85	-10,73	0,36	38,5	0,467	1480	368	368	0,01	1,00
GR9	153,4	Ymer Ø		Greenland	800,67	2,07	-10,62	0,51	37,3	1,25	2580	493	501	0,03	0,98
GR9	151,5	Ymer Ø		Greenland	800,74	1,95	-9,68	0,52	38,5	6,57	8870	981	722	0,17	1,36
GR9	150	Ymer Ø		Greenland	800,79	1,95	-9,87	1,77	35,9	5,41	9240	866	684	0,15	1,27
GR9	149,7	Ymer Ø		Greenland	800,80	2,22	-10,02	0,22	45,9	1,45	2190	620	448	0,03	1,38
GR9	148,3	Ymer Ø		Greenland				0,03	39,3	1,15	1720	688	422	0,03	1,63
GR9	147,8	Ymer Ø		Greenland	800,86	1,79	-10,52	0,13	37,5	1,13	2710	686	519	0,03	1,32
GR9	136,3	Ymer Ø		Greenland	801,25	1,32	-6,89	0,46							
GR9	131	Ymer Ø		Greenland	801,43	-0,86	-9,45	0,20	37,4	0,718	688	173	242	0,02	0,71
GR9	129,9	Ymer Ø		Greenland	801,47	-0,97	-9,63	0,07	44,8	1,17	1050	274	294	0,03	0,93
GR9	129,1	Ymer Ø		Greenland	801,49	-1,13	-9,81	0,14	26,9	3,08	2030	343	215	0,11	1,60
GR9	127,9	Ymer Ø		Greenland	801,53	-1,05	-9,40	0,01	42,8	3,52	2630	436	360	0,08	1,21
GR9	126,8	Ymer Ø		Greenland	801,57	-1,25	-9,63	0,21	39,7	1,38	1090	246	217	0,03	1,13
GR9	126,2	Ymer Ø		Greenland	801,59	-1,36	-9,77	0,08	32,8	1,63	1190	252	196	0,05	1,29
GR9	124,8	Ymer Ø		Greenland	801,64	-1,48	-9,99	0,17	34,2	1,98	1370	244	238	0,06	1,03
GR9	124	Ymer Ø		Greenland	801,66	-1,28	-10,31	0,01	37,4	2,35	2240	275	205	0,06	1,34
GR9	123,2	Ymer Ø		Greenland	801,69	-1,12	-10,59	0,08	43,1	0,988	925	203	216	0,02	0,94
GR9	121,9	Ymer Ø		Greenland	801,73	-0,73	-6,33	0,18	34,1	19,9	12600	913	305	0,58	2,99
GR9	120,3	Ymer Ø		Greenland	801,79	-0,34	-9,98	1,47	38,5	0,554	385	136	158	0,01	0,86
GR9	118,9	Ymer Ø		Greenland	801,84	-0,09	-6,22	0,11	29,0	13,3	4860	268	252	0,46	1,06
GR9	117,8	Ymer Ø		Greenland	801,87	-0,83	-9,60	0,21	26,4	5,82	2060	169	172	0,22	0,98
GR9	116,9	Ymer Ø		Greenland	801,90	-1,03	-9,48	0,32	34,2	5	1570	193	193	0,15	1,00
GR9	115,6	Ymer Ø		Greenland	801,95	-1,14	-11,47	0,07	38,2	2,67	1260	187	266	0,07	0,70
GR9	110,1	Ymer Ø		Greenland	802,13	-1,84	-8,69	0,27	21,2	1,08	497	83,5	125	0,05	0,67
GR9	108,9	Ymer Ø		Greenland	802,17	-1,82	-10,45	0,59	0,7	0,0509	26	3,62	5,51	0,08	0,66
GR9	57,5	Ymer Ø		Greenland	811,23	4,76	-9,88	0,09	36,0	0,637	374	33	1450	0,02	0,02
GR9	52,5	Ymer Ø		Greenland	811,39	4,71	-14,14	0,07	40,7	0,417	126	23,3	1510	0,01	0,02
GR9	50	Ymer Ø		Greenland	811,46	5,44	-11,66	0,07	38,6	0,256	367	15,5	1770	0,01	0,01
GR9	46	Ymer Ø		Greenland	811,59	5,28	-11,38	0,30	0,7	0,00396	6	0,237	28,6	0,01	0,01
GR9	38	Ymer Ø		Greenland	811,83	5,16	-11,07	0,06	40,9	0,339	214	16,6	1380	0,01	0,01
GR9	33,9	Ymer Ø		Greenland	811,97	4,83	-13,23	0,00	42,8	0,343	245	13,5	1880	0,01	0,01
GR9	30	Ymer Ø		Greenland	812,08	4,96	-11,61	0,32	39,5	0,211	137	10,5	1360	0,01	0,01
GR9	26,3	Ymer Ø		Greenland	812,19	5,69	-11,76	0,17	33,9	0,556	192	10	1890	0,02	0,01
GR9	18,6	Ymer Ø		Greenland	812,43	5,06	-11,52	0,69	44,6	0,605	334	19,6	1240	0,01	0,02
GR9	13,6	Ymer Ø		Greenland	812,58	5,38	-11,19	0,11	39,6	0,797	518	14,7	1540	0,02	0,01
GR9	9,3	Ymer Ø		Greenland	812,71	6,31	-11,32	0,17	39,4	0,76	575	13,2	1450	0,02	0,01
GR9	3,5	Ymer Ø		Greenland	812,89	4,90	-12,34	0,86	41,9	0,297	351	17,2	967	0,01	0,02
GR9	0	Ymer Ø		Greenland	813,00	5,40	-9,88	0,11	36,1	0,475	247	10	1080	0,01	0,01

Section	Sample name Stratigraphic height	Formation	Composite height (m)	Location	Age (Ma)	$\delta^{13}\text{C}$ (‰)	$\delta^{18}\text{O}$ (‰)	I/[Ca+Mg] ( $\mu\text{mol/mol}$ )	Ca (wt%)	Mg (wt%)	Fe (ppm)	Mn (ppm)	Sr (ppm)	Mg/Ca (wt%/wt%)	Mn/Sr (ppm/ppm)
M304	486	Ram Head		NWT				0,00	21,1	12,5	1190	140	50,3	0,59	2,78
M304	482	Ram Head		NWT		6,23	-3,81		21,3	12,7	1410	145	49,7	0,60	2,92
M304	476	Ram Head		NWT		5,55	-4,54	0,00	20,9	12,4	1670	195	53,4	0,59	3,65
M304	470	Ram Head		NWT		5,21	-5,81		23,8	14,2	2040	224	45,8	0,60	4,89
M304	464	Ram Head		NWT		5,65	-3,86	0,00	21,3	12,6	1190	149	46,1	0,59	3,23
M304	461	Ram Head		NWT		4,93	-5,60		21,8	12,3	1420	148	39,7	0,56	3,73
M304	456	Ram Head		NWT		4,63	-6,80	0,00	20,8	12,5	1740	160	37,4	0,60	4,28
M304	455,3	Ram Head		NWT					22,3	12,6	1130	147	40,9	0,56	3,59
M304	453	Ram Head		NWT		4,84	-6,27		22,1	12,4	3160	258	76,2	0,56	3,39
M304	449,6	Ram Head		NWT		5,94	-2,89	0,00	22,1	12,4	1380	175	28,5	0,56	6,14
M304	447	Ram Head		NWT		5,35	-1,65		22,0	12,3	2770	269	46,9	0,56	5,74
M304	445	Ram Head		NWT		5,40	-1,22		21,5	12	3680	246	52,9	0,56	4,65
M304	443,4	Ram Head		NWT		5,46	-1,33	0,00	22,0	12,2	3480	268	55,5	0,56	4,83
M304	441,7	Ram Head		NWT		4,46	-3,13		22,0	12,2	4090	294	89,3	0,56	3,29
M304	439,8	Ram Head		NWT		4,13	-6,93	0,00	22,1	11,7	7580	453	90,2	0,53	5,02
M304	436,2	Ram Head		NWT		5,74	-10,67		39,6	0,72	956	279	286	0,02	0,98
M304	430,2	Ram Head		NWT		4,45	-10,00	0,12	39,9	0,841	1160	399	306	0,02	1,30
M304	426,4	Ram Head		NWT		7,36	-7,45		29,3	7,89	12600	517	255	0,27	2,03
M304	424,9	Ram Head		NWT		5,26	-6,35	0,00	23,3	11,4	14500	594	151	0,49	3,93
M304	423	Ram Head		NWT		4,82	-6,53		23,0	11,4	18700	714	118	0,50	6,05
M304	420,9	Ram Head		NWT		0,93	-0,98	0,31	22,3	12,3	4980	522	91,6	0,55	5,70
M304	419,1	Ram Head		NWT		2,33	-3,80		20,3	11,3	6390	506	42	0,56	12,05
M304	416,9	Ram Head		NWT		4,36	-4,42		22,3	12,4	2710	279	47,6	0,56	5,86
M304	414,8	Ram Head		NWT		3,22	-3,29		22,2	12,5	4520	276	56,9	0,56	4,85
M304	412,7	Ram Head		NWT		2,42	-4,20	0,00	22,1	12,4	5060	270	41,7	0,56	6,47
M304	410,2	Ram Head		NWT		3,31	-4,34		21,7	12,2	2260	182	41	0,56	4,44
M304	407	Ram Head		NWT		3,36	-5,39	0,00	21,9	12,4	2290	184	34	0,57	5,41
M304	405	Ram Head		NWT					22,5	12,9	2250	168	40,2	0,57	4,18
M304	403	Ram Head		NWT		4,30	-4,40	0,00	21,8	12,6	1800	145	48,7	0,58	2,98
M304	401	Ram Head		NWT					21,7	12,5	1400	130	51,9	0,58	2,50
M304	399	Ram Head		NWT		6,21	-3,55	0,00	21,6	12,5	1130	118	37,1	0,58	3,18
M304	397	Ram Head		NWT		5,58	-4,36		21,3	12,4	2460	169	49,5	0,58	3,41
M304	394,5	Ram Head		NWT		5,71	-4,42	0,00	21,1	12,3	2150	137	41,6	0,58	3,29
M304	392,6	Ram Head		NWT		5,65	-4,15		20,6	11,9	1860	142	67,7	0,58	2,10
M304	389	Ram Head		NWT		5,57	-6,22	0,00	21,5	12,5	2230	165	70,3	0,58	2,35
M304	387	Ram Head		NWT		5,91	-4,53		21,3	12,3	1960	150	52,8	0,58	2,84
M304	384	Ram Head		NWT		6,20	-3,11	0,02	20,3	11,8	1370	112	60,8	0,58	1,84
M304	381,3	Ram Head		NWT		5,83	-3,64	0,00	21,2	12,5	2350	161	40,7	0,59	3,96
M304	379	Ram Head		NWT		5,67	-5,67	0,00	19,4	11,5	2010	147	38,5	0,59	3,82
M304	375	Ram Head		NWT		5,32	-3,76		20,7	12,2	2560	214	51,2	0,59	4,18
M304	373	Ram Head		NWT		5,07	-5,08	0,04	20,4	12,1	2010	180	43,6	0,59	4,13
M304	371,3	Ram Head		NWT		3,12	-7,10		20,8	12,2	1860	159	45,7	0,59	3,48
M304	368	Ram Head		NWT		5,27	-4,67	0,02	20,4	12,1	1740	128	58,9	0,59	2,17
M304	366,1	Ram Head		NWT					20,8	12,2	2400	151	84,9	0,59	1,78
M304	363,5	Ram Head		NWT		3,65	-4,27	0,06							
M304	362	Ram Head		NWT		3,98	-4,54		20,9	12,3	1420	121	52,3	0,59	2,31
M304	360,2	Ram Head		NWT		4,22	-3,39	0,00	21,5	12,8	1440	110	64,9	0,60	1,69
M304	358	Ram Head		NWT		2,27	-2,36		21,2	12,3	1220	113	64,3	0,58	1,76
M304	355,5	Ram Head		NWT				0,00	21,5	12,5	4440	179	49,5	0,58	3,62
M304	354	Ram Head		NWT		0,58	-3,66		22,0	12,7	4870	185	47,4	0,58	3,90
M304	352,2	Ram Head		NWT		-0,02	-4,17	0,00	21,9	12,5	3820	180	43,9	0,57	4,10
M304	351	Ram Head		NWT		-0,15	-4,50	0,00	21,0	11,7	3080	160	29,4	0,56	5,44
M304	349,2	Ram Head		NWT		0,10	-4,59	0,00	19,8	11,7	2730	154	32	0,59	4,81

Section	Sample name Stratigraphic height	Formation	Composite height (m)	Location	Age (Ma)	$\delta^{13}\text{C}$ (‰)	$\delta^{18}\text{O}$ (‰)	I/[Ca+Mg] ( $\mu\text{mol/mol}$ )	Ca (wt%)	Mg (wt%)	Fe (ppm)	Mn (ppm)	Sr (ppm)	Mg/Ca (wt%/wt%)	Mn/Sr (ppm/ppm)
M304	347,7	Ram Head		NWT		-0,06	-4,90		21,1	12	2380	137	34,7	0,57	3,95
M304	344,8	Ram Head		NWT		-0,01	-4,85	0,00	21,7	12,5	2300	120	36,8	0,58	3,26
M304	343,7	Ram Head		NWT		-0,44	-4,39		21,6	12,4	1610	97,8	40,9	0,57	2,39
M304	341,8	Ram Head		NWT		-0,27	-5,05	0,00	41,6	23,6	3890	198	70,8	0,57	2,80
M304	340,1	Ram Head		NWT		-0,62	-4,79		21,1	11,9	1480	84	41,6	0,56	2,02
M304	339	Ram Head		NWT		-0,67	-4,52	0,02	21,2	12	1360	78,7	30,7	0,57	2,56
M304	336	Ram Head		NWT					21,5	12,1	2040	97,5	39,7	0,56	2,46
M304	333,4	Ram Head		NWT		0,65	-5,11	0,12	21,5	12	7850	347	87,4	0,56	3,97
M304	330,5	Ram Head		NWT		0,35	-4,56		21,1	11,9	4120	196	64,2	0,56	3,05
M304	329,1	Ram Head		NWT		-0,01	-4,80	0,03	21,6	12,2	3110	142	45,4	0,56	3,13
M304	327	Ram Head		NWT		0,00	-4,84		21,0	11,9	4430	193	53,3	0,57	3,62
M304	323,4	Ram Head		NWT		-0,54	-4,95	0,07	22,2	12,7	2350	117	45,4	0,57	2,58
M304	321	Ram Head		NWT		-0,49	-5,32		22,0	12,5	3660	166	42,3	0,57	3,92
M304	318,5	Ram Head		NWT		-0,68	-5,47	0,00	23,9	13,5	2010	101	43,9	0,56	2,30
M304	316,1	Ram Head		NWT		-0,81	-5,09		22,6	13	2790	130	76,5	0,58	1,70
M304	312,5	Ram Head		NWT		1,00	-4,85	0,05	20,5	12,4	5640	250	108	0,61	2,31
M304	309,6	Ram Head		NWT		-0,21	-4,07		22,1	13,3	3390	149	43,6	0,60	3,42
M304	306,9	Ram Head		NWT				0,06	20,7	12,5	2050	98,7	43,8	0,60	2,25
M304	304,4	Ram Head		NWT		0,44	-5,40		20,6	12,5	5170	226	103	0,61	2,19
M304	302,4	Ram Head		NWT		-0,25	-4,14	0,02	21,0	12,8	1540	79,4	23,7	0,61	3,35
M304	300,5	Ram Head		NWT		-0,31	-4,99		21,1	12,9	1770	94	52,8	0,61	1,78
M304	297,1	Ram Head		NWT		-0,89	-4,65	0,07	22,5	13,7	821	49,8	24,4	0,61	2,04
M304	295,6	Ram Head		NWT					21,3	12,9	1730	89,1	32,6	0,61	2,73
M304	291,8	Ram Head		NWT		-0,38	-5,47	0,10	21,2	12,9	1690	82,9	51,4	0,61	1,61
M304	290,6	Ram Head		NWT		-0,36	-4,95		21,0	12,8	2260	98,9	46,8	0,61	2,11
M304	288,4	Ram Head		NWT				0,00	21,2	12,8	2440	119	67,9	0,60	1,75
M304	285,8	Ram Head		NWT		0,82	-4,43		20,9	12,5	6480	281	132	0,60	2,13
M304	283,2	Ram Head		NWT		-0,10	-4,46	0,02	21,0	12,7	2760	128	55,4	0,60	2,31
M304	280,5	Ram Head		NWT		0,35	-4,50		21,3	12,8	3200	131	53	0,60	2,47
M304	278,1	Ram Head		NWT		-0,44	-4,75	0,00	20,8	12,5	1920	88,8	67,2	0,60	1,32
M304	276	Ram Head		NWT		-0,20	-5,55		20,9	12,4	3280	137	76,9	0,59	1,78
M304	273	Ram Head		NWT		-0,35	-5,75	0,09	21,5	12,1	2250	104	66,8	0,56	1,56
M304	270,4	Ram Head		NWT		0,88	-5,82		21,5	12,1	4620	175	54,3	0,56	3,22
M304	268	Ram Head		NWT		-0,16	-5,51	0,06	21,5	12,1	5810	163	109	0,56	1,50
M304	265,8	Ram Head		NWT		-0,25	-5,45		21,8	12,2	3840	101	42,7	0,56	2,37
M304	264,6	Ram Head		NWT		-1,00	-4,49	0,11	21,6	11,8	7820	212	56,9	0,55	3,73
M304	261,1	Ram Head		NWT		-1,91	-5,25		21,7	11,8	6890	184	44	0,54	4,18
M304	258	Ram Head		NWT		-0,91	-4,87	0,13	21,7	12,1	8990	267	30,4	0,56	8,78
M304	256,4	Ram Head		NWT		-0,30	-5,25		21,6	12,1	6260	169	37,3	0,56	4,53
M304	253,9	Ram Head		NWT		-1,19	-4,23	0,11	21,2	11,8	4930	111	40,8	0,56	2,72
M304	252,4	Ram Head		NWT		-0,92	-4,35		21,9	12,4	2830	91,3	45	0,57	2,03
M304	250,3	Ram Head		NWT		-0,80	-4,20	0,11	21,1	12,1	2120	74,7	37,9	0,57	1,97
M304	248,5	Ram Head		NWT		-0,76	-4,66		21,7	12,4	2850	98,8	35,6	0,57	2,78
M304	245,4	Ram Head		NWT		-0,78	-4,76	0,00	21,7	12,3	2330	57,8	29,8	0,57	1,94
M304	242,9	Ram Head		NWT		-0,64	-5,20		21,9	12,3	3020	85,5	40,9	0,56	2,09
M304	238,3	Ram Head		NWT		-1,54	-6,39	0,02	21,5	12	3610	86,8	50,4	0,56	1,72
M304	235,2	Ram Head		NWT		4,84	-3,91	0,14	21,9	12,4	3740	246	52	0,57	4,73
M304	230,3	Ram Head		NWT		5,74	-5,67	0,15	22,0	12,2	3970	136	44,6	0,55	3,05
M304	229,3	Ram Head		NWT		6,31	-5,32		21,5	12,1	5070	139	43	0,56	3,23
M304	225,7	Ram Head		NWT		6,85	-5,44	0,07	22,0	12,3	3540	131	62,8	0,56	2,09
M304	223,7	Ram Head		NWT		7,03	-5,00		22,3	12,5	3260	117	42	0,56	2,79
M304	221,8	Ram Head		NWT		6,94	-4,42	0,05	22,3	12,5	2240	112	49,3	0,56	2,27
M304	218,7	Ram Head		NWT		6,74	-5,29		21,9	12,1	3240	105	62,3	0,55	1,69

Section	Sample name Stratigraphic height	Formation	Composite height (m)	Location	Age (Ma)	$\delta^{13}\text{C}$ (‰)	$\delta^{18}\text{O}$ (‰)	I/[Ca+Mg] ( $\mu\text{mol/mol}$ )	Ca (wt%)	Mg (wt%)	Fe (ppm)	Mn (ppm)	Sr (ppm)	Mg/Ca (wt%/wt%)	Mn/Sr (ppm/ppm)
M304	216,3	Ram Head		NWT		6,70	-5,06	0,00	22,2	12,2	2190	72,1	43,2	0,55	1,67
M304	214,5	Ram Head		NWT		6,41	-4,60		21,1	11,7	1450	62,4	46,8	0,56	1,33
M304	212,4	Ram Head		NWT		6,66	-4,47	0,00	19,9	11,7	2310	105	49,2	0,59	2,13
M304	210,6	Ram Head		NWT		6,84	-5,19		20,0	11,8	2990	94,1	39,1	0,59	2,41
M304	208	Ram Head		NWT		6,75	-4,86	0,00	20,6	12,1	2330	109	45,1	0,59	2,42
M304	206,3	Ram Head		NWT		7,20	-4,89		31,8	18,4	2680	170	90,2	0,58	1,88
M304	202,5	Ram Head		NWT		6,96	-5,13	0,09	20,5	12,1	2050	112	41,5	0,59	2,70
M304	200	Ram Head		NWT		6,61	-5,21		19,7	11,4	3280	134	72,6	0,58	1,85
M304	198	Ram Head		NWT		7,24	-5,35	0,07	20,2	11,9	2030	144	56,9	0,59	2,53
M304	196,5	Ram Head		NWT		6,39	-5,60		19,5	11,5	3680	150	75,1	0,59	2,00
M304	192,4	Ram Head		NWT		5,97	-5,66	0,01	20,0	11,5	1980	134	55,9	0,58	2,40
M304	191,4	Ram Head		NWT		6,10	-5,40		28,8	16,6	4730	234	96,7	0,58	2,42
M304	188,9	Ram Head		NWT		5,17	-6,43	0,12	20,4	11,9	1800	133	43,1	0,58	3,09
M304	186,1	Ram Head		NWT		4,41	-6,39		20,4	11,8	7390	347	90,3	0,58	3,84
M304	183	Ram Head		NWT		5,19	-5,48	0,02							
M304	181	Ram Head		NWT		5,05	-5,23		20,5	11,8	1910	106	11,8	0,58	8,98
M304	179	Ram Head		NWT		3,91	-5,81	0,09	20,1	11,7	1940	140	11,7	0,58	11,97
M304	175	Ram Head		NWT		4,43	-6,55		20,6	12,2	4320	229	12,2	0,59	18,77
M304	172	Ram Head		NWT		4,32	-6,81	0,06	20,0	11,7	3140	198	11,7	0,58	16,92
M304	169	Ram Head		NWT		4,22	-8,20	0,03	35,8	19,9	5720	355	19,9	0,56	17,84
M304	166,6	Ram Head		NWT					31,6	17,8	3680	260	17,8	0,56	14,61
M304	159,5	Ram Head		NWT		6,11	-5,74		24,0	13,4	1980	162	13,4	0,56	12,09
M304	157,3	Ram Head		NWT		6,36	-5,66	0,00	22,3	12,4	2430	156	12,4	0,56	12,58
M304	154,5	Ram Head		NWT		7,22	-6,38		25,0	14	3280	223	14	0,56	15,93
M304	152,2	Ram Head		NWT		7,37	-6,04	0,07	32,9	18,3	2700	190	18,3	0,56	10,38
M304	149,5	Ram Head		NWT		7,10	-6,04		34,8	19,3	4910	310	19,3	0,55	16,06
M304	148,5	Ram Head		NWT		7,95	-5,39	0,06	22,1	12,3	3110	262	12,3	0,56	21,30
M304	146,9	Ram Head		NWT		7,98	-5,93		25,0	13,9	3540	276	13,9	0,56	19,86
M304	144,5	Ram Head		NWT				0,07	21,7	12,1	4770	315	12,1	0,56	26,03
M304	142,1	Ram Head		NWT		8,44	-5,76		21,9	12,3	4280	289	12,3	0,56	23,50
M304	134,6	Ram Head		NWT		1,62	-16,95	0,00	23,5	12,9	4570	240	12,9	0,55	18,60
M304	132	Ram Head		NWT		4,34	-10,35		23,4	12,8	9070	345	12,8	0,55	26,95
M304	128,7	Ram Head		NWT		4,84	-1,40	0,00	21,9	12	6670	365	12	0,55	30,42
M304	126,2	Ram Head		NWT		2,28	-14,91		22,4	11,6	3680	206	11,6	0,52	17,76
M304	61,6	Snail Spring		NWT		2,41	-8,41	0,09	28,8	9,29	31600	2240	9,29	0,32	241,12
M304	58,6	Snail Spring		NWT		2,62	-11,47		51,3	2,36	15800	1660	2,36	0,05	703,39
M304	56,5	Snail Spring		NWT		3,02	-11,11	0,70	35,0	3,32	20200	1560	3,32	0,09	469,88
M304	54,8	Snail Spring		NWT		1,28	-14,79		34,4	3,04	22100	1880	3,04	0,09	618,42
M304	52,8	Snail Spring		NWT		3,31	-11,34	0,50	36,8	1,9	14400	1820	1,9	0,05	957,89
M304	36,1	Snail Spring		NWT		0,02	-6,88		25,4	10,7	84900	7550	10,7	0,42	705,61
M304	33,8	Snail Spring		NWT		-1,09	-8,57		29,2	12,7	110000	5170	12,7	0,43	407,09
M304	31,1	Snail Spring		NWT		-0,10	-7,26		23,5	10,1	70500	3470	10,1	0,43	343,56
M304	28,2	Snail Spring		NWT		1,26	-5,85		24,7	10,6	59800	3330	10,6	0,43	314,15
M304	26	Snail Spring		NWT		1,69	-7,67	0,91	27,5	9,73	40600	1420	9,73	0,35	145,94
M304	23,9	Snail Spring		NWT		3,01	-5,79		22,1	11,2	14900	1020	11,2	0,51	91,07
M304	22,6	Snail Spring		NWT		3,33	-5,31	0,61	23,0	11,6	14200	1060	11,6	0,50	91,38
M304	20,1	Snail Spring		NWT		3,70	-6,18		26,5	9,12	5900	387	9,12	0,34	42,43
M304	18,9	Snail Spring		NWT		3,67	-5,33	0,29	24,1	12,1	8860	591	12,1	0,50	48,84
M304	16,7	Snail Spring		NWT		4,31	-10,82		36,6	0,812	512	177	0,812	0,02	217,98
M304	15	Snail Spring		NWT		3,35	-9,34	0,06	31,4	4,64	1920	257	4,64	0,15	55,39
M304	13,2	Snail Spring		NWT		2,83	-5,73		21,4	11,6	6250	520	11,6	0,54	44,83
M304	11,5	Snail Spring		NWT		3,54	-5,64	0,19	21,7	11,5	7590	496	11,5	0,53	43,13
M304	9,5	Snail Spring		NWT		2,72	-4,64		21,1	12,4	3850	408	12,4	0,59	32,90

Section	Sample name Stratigraphic height	Formation	Composite height (m)	Location	Age (Ma)	$\delta^{13}\text{C}$ (‰)	$\delta^{18}\text{O}$ (‰)	I/[Ca+Mg] ( $\mu\text{mol/mol}$ )	Ca (wt%)	Mg (wt%)	Fe (ppm)	Mn (ppm)	Sr (ppm)	Mg/Ca (wt%/wt%)	Mn/Sr (ppm/ppm)
M304	7,5	Snail Spring		NWT		2,77	-6,33	0,00	21,6	12,4	4120	441	12,4	0,58	35,56
M304	6,2	Snail Spring		NWT		3,10	-3,63		20,9	12,2	2460	370	12,2	0,58	30,33
M304	3,8	Snail Spring		NWT		2,03	-8,80	0,00	23,0	14	10200	686	14	0,61	49,00
M304	2,1	Snail Spring		NWT		2,02	-3,24		21,4	12,7	2770	411	12,7	0,59	32,36
M304	0,2	Snail Spring		NWT		2,07	-5,10	0,00	20,9	12,3	5380	584	12,3	0,59	47,48