

Appendix 8: Major and trace element analyses of bulk rocks from the Majuagaa dyke

Major element compositions by XRF																			
Sam- ple #	491 702	491 703	491 708	491 709	491 710	491 711	491 712	491 713	491 716	491 718	491 720	491 721	491 722	491 725	491 728	491 737	491 740	491 741	491 745
SiO ₂	23.65	24.13	25.46	26.86	23.77	27.99	27.18	24.66	21.52	25.21	25.73	26.44	26.13	27.05	26.48	27.17	26.77	24.62	26.27
TiO ₂	3.10	2.66	3.33	3.66	3.62	3.76	3.85	3.41	3.15	3.53	3.76	4.28	3.77	3.48	3.73	3.89	3.73	4.01	3.64
Al ₂ O ₃	1.32	1.41	1.55	1.76	1.33	1.50	1.50	1.29	1.13	1.40	1.35	1.40	1.40	1.40	1.47	1.46	1.41	1.34	1.43
Fe ₂ O ₃	2.97	3.64	3.46	3.73	3.06	4.20	3.94	3.47	3.27	3.93	3.92	4.90	4.46	4.12	4.51	3.53	3.83	3.53	2.77
FeO	6.54	6.14	6.82	7.00	7.03	6.99	7.25	6.85	5.88	6.90	6.82	6.42	6.61	6.97	6.67	7.71	7.10	7.09	7.67
MnO	0.18	0.19	0.18	0.19	0.18	0.20	0.19	0.18	0.17	0.20	0.18	0.19	0.18	0.19	0.20	0.19	0.20	0.19	0.19
MgO	29.51	31.71	31.59	32.64	30.92	35.73	35.02	32.43	27.77	32.95	33.39	34.89	33.59	34.86	34.93	34.46	35.29	32.98	34.15
CaO	14.60	13.26	11.87	10.15	14.25	6.60	8.22	12.54	18.18	10.42	10.86	6.94	9.97	9.27	8.35	9.06	7.35	10.45	9.77
Na ₂ O	0.12	0.08	0.10	0.12	0.08	0.08	0.10	0.06	0.10	0.09	0.08	0.09	0.08	0.07	0.09	0.08	0.09	0.11	0.11
K ₂ O	0.21	0.13	0.30	0.67	0.14	0.38	0.28	0.07	0.18	0.29	0.13	0.34	0.13	0.05	0.04	0.05	0.20	0.06	0.20
P ₂ O ₅	0.86	0.55	0.81	0.45	0.78	0.38	0.30	0.46	0.93	0.55	0.33	0.13	0.35	0.11	0.47	0.40	0.43	0.40	0.61
Volat	15.57	14.95	13.33	11.58	13.76	10.80	10.84	13.54	16.58	13.23	12.27	12.71	12.32	11.32	11.81	10.82	12.51	13.75	11.85
sum	98.62	98.84	98.80	98.81	98.92	98.62	98.66	98.95	98.85	98.70	98.83	98.73	98.97	98.89	98.73	98.81	98.89	98.51	98.66
FeO*	9.21	9.42	9.93	10.36	9.78	10.77	10.79	9.98	8.82	10.44	10.35	10.83	10.62	10.67	10.72	10.88	10.54	10.27	10.17
mg#	0.82	0.84	0.82	0.82	0.81	0.84	0.83	0.83	0.83	0.83	0.83	0.84	0.84	0.83	0.84	0.82	0.83	0.82	0.82
mg#*	0.76	0.77	0.76	0.76	0.76	0.77	0.76	0.76	0.76	0.76	0.76	0.76	0.76	0.77	0.77	0.76	0.77	0.76	0.77
ICPMS trace elements (ppm)																			
Sc	11	11	12	16	16	18	17	16	14	18	14	14	14	14	15	15	17	16	17
V	203	163	196	217	188	185	193	184	200	222	186	217	203	178	206	209	220	218	205
Cr	1265	1263	1402	1481	1431	1565	1551	1452	1147	1632	1524	1592	1562	1485	1521	1487	1563	1553	1568
Co	84	87	92	97	93	102	100	96	81	94	96	101	99	102	98	102	99	97	97
Ni	965	1001	1056	1060	979	1138	1119	1059	876	1026	1082	1164	1081	1137	1089	1130	1121	1053	1080
Cu	116	123	119	126	129	130	138	128	122	111	124	112	130	141	126	124	119	123	121
Zn	71	69	76	79	75	83	80	75	65	80	77	84	80	79	81	83	80	81	78
Ga	5.5	5.8	6.4	6.3	5.6	7.0	6.4	5.7	4.9	6.2	5.6	5.9	6.2	5.9	6.2	5.9	5.9	6.0	6.0
Rb	26	22	31	57	20	31	29	15	25	31	19	34	19	14	12	15	28	19	27
Sr	1000	916	970	686	1140	443	650	1013	1415	957	918	569	661	509	797	479	729	852	807
Y	10.1	8.4	12.2	7.5	8.4	9.6	10.0	7.8	13.1	7.8	7.1	6.0	7.6	5.7	8.5	6.5	8.1	7.8	8.9
Zr	150	146	151	148	145	143	148	141	139	155	145	139	155	151	152	141	115	147	143
Nb	225	185	182	245	112	198	160	129	135	239	135	182	190	137	203	143	169	188	156
Cs	0.34	0.27	0.28	0.58	0.16	0.25	0.23	0.16	0.18	0.21	0.15	0.26	0.25	0.18	0.22	0.23	0.25	0.23	0.39

Ba	1043	884	799	923	669	670	669	620	812	1256	563	967	617	612	966	635	1018	755	888
La	101	98	84	73	79	152	93	77	87	102	71	68	91	70	93	74	85	91	88
Ce	176	177	157	139	144	319	178	145	158	195	135	120	176	133	174	139	148	168	166
Pr	18.5	18.3	16.7	15.8	16.0	35.8	19.9	15.8	17.4	21.4	14.6	12.5	18.7	14.6	18.4	15.1	15.5	18.2	18.2
Nd	60.4	60.7	54.9	53.8	54.5	121.2	69.3	54.0	58.8	71.7	49.2	41.5	63.7	49.8	62.6	51.2	51.5	61.8	62.2
Sm	7.92	7.93	7.60	7.09	7.08	14.64	9.51	7.05	8.16	8.95	6.41	5.40	8.09	6.15	8.19	6.62	6.91	7.89	8.04
Eu	2.11	2.01	2.07	1.78	1.82	3.34	2.40	1.82	2.20	2.22	1.62	1.41	2.03	1.49	1.94	1.66	1.83	1.97	1.92
Gd	8.56	8.53	8.62	6.99	6.94	14.00	9.23	6.62	8.15	8.84	6.45	5.36	7.78	6.06	7.88	6.60	7.06	7.74	7.62
Tb	0.69	0.65	0.71	0.60	0.63	1.13	0.82	0.60	0.75	0.74	0.55	0.45	0.66	0.50	0.66	0.55	0.60	0.66	0.67
Dy	2.89	2.64	3.18	2.38	2.52	4.18	3.19	2.37	3.30	2.75	2.15	1.79	2.66	1.92	2.59	2.18	2.44	2.45	2.60
Ho	0.34	0.31	0.43	0.29	0.31	0.42	0.40	0.29	0.47	0.30	0.25	0.20	0.29	0.23	0.31	0.24	0.31	0.29	0.32
Er	0.93	0.84	1.14	0.78	0.80	1.19	0.99	0.77	1.21	0.83	0.70	0.57	0.78	0.61	0.84	0.65	0.75	0.78	0.86
Tm	0.08	0.07	0.11	0.07	0.07	0.09	0.09	0.07	0.12	0.07	0.06	0.05	0.07	0.05	0.07	0.05	0.06	0.06	0.07
Yb	0.46	0.38	0.59	0.39	0.45	0.48	0.47	0.38	0.60	0.40	0.34	0.29	0.36	0.28	0.42	0.30	0.35	0.36	0.41
Lu	0.06	0.05	0.08	0.05	0.05	0.06	0.06	0.05	0.08	0.05	0.05	0.03	0.05	0.04	0.05	0.04	0.04	0.05	0.06
Hf	3.36	3.30	3.48	3.92	3.60	4.03	3.88	3.63	3.16	4.01	3.67	3.82	4.00	3.95	3.94	3.77	3.41	3.82	3.68
Ta	13.31	11.66	12.99	14.81	11.66	15.53	14.01	12.35	11.38	14.60	13.34	13.33	15.05	12.38	15.73	13.99	13.46	15.65	13.68
Pb	5.29	8.15	4.39	4.89	2.91	6.88	7.28	3.54	2.69	5.62	3.70	8.23	5.42	4.46	6.21	3.93	7.77	7.26	6.48
Th	8.37	13.62	11.94	6.45	7.68	16.37	14.69	9.27	7.98	12.08	11.21	8.40	11.12	10.40	14.48	9.51	7.43	11.36	10.73
U	2.41	4.07	2.67	1.74	1.63	3.26	1.87	1.01	1.68	2.03	1.39	1.18	1.57	0.97	2.58	0.86	1.65	2.31	1.58