

Appendix 3

Summary statistics of the regolith chemistry grouped by main lithologies

		Hart Dolerite				Pentecost Sandstone				Elgee Siltstone				Warton Sandstone				Carson Volcanics				King Leopold Sandstone				Speewah Group			
Element	unit	Min	Mean	Median	Max	Min	Mean	Median	Max	Min	Mean	Median	Max	Min	Mean	Median	Max	Min	Mean	Median	Max	Min	Mean	Median	Max	Min	Mean	Median	Max
SiO <sub>2</sub>	%	35.5	62.8	62.8	88.2	58.7	85.6	89.1	93.5	67.6	82.5	81.8	93.1	66.2	87.7	89.0	96.2	48.5	66.9	65.0	94.7	58.5	82.6	85.3	93.9	53.7	80.6	84.6	88.8
TiO <sub>2</sub>	%	0.30	3.03	2.69	12.00	0.17	0.36	0.31	0.97	0.23	0.38	0.37	0.62	0.17	0.33	0.31	0.67	0.23	0.91	0.91	2.17	0.23	0.55	0.45	1.76	0.37	0.72	0.57	2.16
Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	%	3.98	10.72	11.61	15.33	2.40	5.51	4.49	18.82	2.69	7.02	6.94	13.89	1.52	4.75	4.13	11.15	1.84	12.03	12.37	19.97	2.61	6.38	5.47	14.46	3.63	6.82	6.00	13.26
Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	%	2.44	14.43	14.07	37.72	1.41	4.46	3.02	13.89	1.90	4.73	3.66	11.18	0.76	3.83	2.77	19.46	1.29	9.56	10.50	17.46	1.53	5.79	5.06	14.44	2.58	6.79	4.43	20.50
MnO	%	0.03	0.19	0.18	0.39	0.01	0.04	0.01	0.73	0.01	0.02	0.02	0.05	0.01	0.01	0.01	0.06	0.01	0.15	0.15	0.47	0.01	0.04	0.02	0.35	0.01	0.05	0.03	0.24
MgO	%	0.12	0.67	0.58	1.96	0.08	0.24	0.16	1.96	0.09	0.47	0.35	1.02	0.07	0.14	0.11	0.73	0.09	1.50	1.29	4.97	0.08	0.23	0.12	2.04	0.08	0.23	0.14	0.85
CaO	%	0.10	0.90	0.51	3.41	0.01	0.05	0.04	0.13	0.02	0.07	0.06	0.14	0.01	0.04	0.03	0.20	0.02	1.23	0.68	7.82	0.02	0.12	0.05	1.13	0.04	0.26	0.07	1.27
Na <sub>2</sub> O	%	0.07	0.40	0.22	0.87	0.01	0.06	0.05	0.20	0.03	0.12	0.10	0.22	0.02	0.05	0.04	0.16	0.04	1.07	0.81	4.38	0.02	0.07	0.05	0.62	0.04	0.09	0.07	0.27
K <sub>2</sub> O	%	0.34	1.31	1.07	4.33	0.32	1.06	0.69	6.48	0.58	1.60	1.30	3.89	0.30	0.65	0.51	2.46	0.31	1.23	1.01	3.85	0.24	0.50	0.43	1.71	0.25	0.81	0.58	2.17
P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	%	0.04	0.06	0.05	0.13	0.02	0.04	0.03	0.09	0.02	0.04	0.03	0.05	0.02	0.04	0.04	0.06	0.02	0.06	0.06	0.13	0.03	0.05	0.05	0.11	0.04	0.05	0.04	0.08
SO <sub>3</sub>	%	0.01	0.01	0.01	0.03	0.01	0.01	0.01	0.02	0.01	0.01	0.01	0.04	0.01	0.01	0.01	0.02	0.01	0.01	0.01	0.13	0.01	0.01	0.01	0.06	0.01	0.01	0.01	0.02
LOI	%	2.16	5.20	5.44	9.51	1.29	2.37	2.17	4.90	1.30	2.91	2.96	5.12	0.58	2.36	2.03	5.19	0.84	5.20	5.48	10.00	1.54	3.52	2.89	8.61	2.13	3.35	2.87	7.01
Total	%	99.3	100.0	100.0	100.7	99.4	99.9	99.9	100.4	99.3	99.9	99.9	100.5	99.4	100.0	100.0	100.4	99.3	100.0	100.0	100.5	99.4	99.9	100.0	100.5	99.5	99.9	99.8	100.4
Au	ppb	0.50	0.53	0.50	1.00	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.54	0.50	1.00	0.50	0.57	0.50	2.00	0.50	1.43	0.50	14.00	0.50	0.59	0.50	3.00	0.50	0.50	0.50	0.50
Pd	ppb	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	1.25	0.50	5.00	0.50	0.58	0.50	2.00	0.50	0.50	0.50	0.50
Pt	ppb	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.51	0.50	1.00	0.50	2.46	0.50	10.00	0.50	0.97	0.50	6.00	0.50	0.50	0.50	0.50
Ag	ppm	0.025	0.036	0.025	0.080	0.025	0.029	0.025	0.140	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.026	0.025	0.070	0.025	0.047	0.025	0.350	0.025	0.028	0.025	0.090	0.025	0.028	0.025	0.060
As	ppm	1.20	3.65	3.30	8.90	1.00	5.17	3.75	20.20	1.40	4.91	3.85	11.60	0.60	4.82	3.20	15.40	1.10	4.92	4.30	12.90	1.60	6.25	5.45	16.30	2.20	7.53	5.05	34.20
Ba	ppm	86.4	377.5	360.5	1037.8	64.1	181.7	125.4	782.4	89.2	265.5	270.2	580.4	60.8	167.3	138.1	568.4	88.7	400.8	358.9	1607.9	56.7	128.0	98.1	563.3	52.5	180.8	136.1	371.9
Be	ppm	0.47	1.10	1.02	2.24	0.20	0.63	0.41	3.38	0.29	1.00	1.10	2.24	0.17	0.41	0.29	1.36	0.15	0.93	0.85	1.95	0.18	0.49	0.43	1.31	0.35	0.94	0.67	2.06
Bi	ppm	0.05	0.13	0.12	0.38	0.05	0.20	0.14	1.17	0.07	0.22	0.19	0.49	0.05	0.14	0.11	0.62	0.04	0.12	0.10	0.35	0.06	0.15	0.13	0.32	0.10	0.23	0.20	0.50
Cd	ppm	0.01	0.05	0.04	0.18	0.01	0.02	0.01	0.17	0.01	0.01	0.01	0.03	0.01	0.01	0.01	0.07	0.01	0.05	0.04	0.26	0.01	0.02	0.01	0.09	0.01	0.03	0.03	0.07
Ce	ppm	27.4	54.8	50.3	104.8	18.2	36.0	28.5	111.7	21.0	47.2	50.7	99.4	17.4	32.3	29.6	58.4	22.6	56.2	51.0	185.1	20.4	36.0	31.1	84.5	27.4	46.3	42.7	74.2
Co	ppm	4.60	34.46	31.10	75.40	1.10	6.48	3.15	62.70	1.70	7.32	7.95	20.90	1.00	3.54	2.70	11.90	1.20	35.73	36.50	77.60	1.70	9.23	4.20	73.90	2.60	12.12	4.55	68.10
Cr	ppm	7.0	48.0	35.0	145.0	10.0	63.1	41.0	215.0	18.0	55.6	51.0	95.0	2.5	51.4	43.0	197.0	19.0	88.9	78.0	281.0	23.0	76.8	72.5	211.0	32.0	54.1	50.0	90.0
Cs	ppm	1.00	2.98	2.30	9.20	0.60	2.09	1.35	11.80	0.70	3.15	3.10	6.50	0.50	1.35	1.10	5.60	0.40	2.19	1.60	10.00	0.70	1.65	1.50	4.70	0.90	2.30	2.00	6.80
Cu	ppm	9.00	94.15	65.00	430.00	0.50	7.90	6.00	34.00	4.00	7.93	8.00	11.00	3.00	8.44	6.00	52.00	2.00	52.14	55.00	112.00	4.00	14.59	10.00	95.00	6.00	21.75	9.00	134.00
Dy	ppm	2.09	4.60	4.60	8.99	1.22	2.40	2.16	5.15	1.67	2.88	2.74	4.52	1.23	2.20	2.06	4.26	1.78	4.09	4.06	6.56	1.55	2.71	2.49	5.30	2.12	3.26	2.82	5.05
Er	ppm	1.30	2.83	2.68	6.02	0.69	1.41	1.30	2.93	1.05	1.64	1.65	2.44	0.69	1.29	1.20	2.57	1.04	2.40	2.39	3.77	0.89	1.59	1.47	3.17	1.27	1.97	1.85	2.95
Eu	ppm	0.46	1.20	1.20	1.85	0.25	0.56	0.49	1.32	0.37	0.74	0.66	1.33	0.26	0.51	0.47	0.95	0.42	1.15	1.17	2.14	0.32	0.61	0.51	1.44	0.29	0.62	0.53	1.27
Ga	ppm	6.00	18.08	19.00	25.80	3.50	7.57	5.80	25.30	3.70	9.52	10.25	19.50	2.00	6.45	5.20	14.60	2.50	15.78	16.50	28.50	3.40	8.90	8.00	20.60	5.30	10.47	8.95	21.60
Gd	ppm	2.04	4.31	4.13	7.72	1.16	2.37	2.13	5.78	1.49	2.99	2.87	4.96	1.12	2.16	2.00	3.99	1.72	4.10	4.04	6.94	1.51	2.59	2.36	4.77	1.92	3.13	2.91	5.16
Ge	ppm	0.73</																											

		Hart Dolerite				Pentecost Sandstone				Elgee Siltstone				Warton Sandstone				Carson Volcanics				King Leopold Sandstone				Speewah Group			
Element	unit	Min	Mean	Median	Max	Min	Mean	Median	Max	Min	Mean	Median	Max	Min	Mean	Median	Max	Min	Mean	Median	Max	Min	Mean	Median	Max	Min	Mean	Median	Max
Se	ppm	0.25	0.41	0.25	0.80	0.25	0.59	0.25	2.10	0.25	0.38	0.25	1.30	0.25	0.46	0.25	1.30	0.25	0.38	0.25	0.90	0.25	0.75	0.70	2.00	0.25	0.83	0.65	1.80
Sm	ppm	2.28	4.41	4.24	7.62	1.33	2.64	2.19	7.93	1.62	3.64	3.55	6.33	1.29	2.43	2.24	4.36	1.84	4.38	4.23	9.20	1.64	2.83	2.59	4.95	2.10	3.41	3.26	5.75
Sn	ppm	1.30	2.34	2.00	4.00	0.50	1.36	1.15	6.00	0.60	1.69	1.90	3.20	0.50	1.03	0.90	2.20	0.70	1.47	1.30	3.00	0.70	1.45	1.25	3.30	1.10	4.24	4.15	10.00
Sr	ppm	13.3	51.6	35.7	163.8	7.3	17.9	16.7	46.6	5.7	19.3	20.2	38.1	7.1	16.5	14.4	48.8	10.5	76.9	48.2	681.7	9.1	22.9	16.4	122.4	9.1	32.8	18.3	116.6
Ta	ppm	0.45	1.11	1.08	2.10	0.22	0.48	0.44	1.30	0.33	0.58	0.61	0.93	0.24	0.44	0.43	0.80	0.28	0.65	0.62	1.08	0.31	0.57	0.53	1.14	0.34	0.95	0.96	1.71
Tb	ppm	0.35	0.75	0.71	1.38	0.19	0.39	0.35	0.91	0.25	0.48	0.46	0.74	0.19	0.35	0.33	0.67	0.28	0.68	0.67	1.13	0.24	0.44	0.39	0.83	0.32	0.54	0.48	0.88
Te	ppm	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.047	0.025	0.230	0.025	0.039	0.025	0.090	0.025	0.042	0.025	0.150	0.025	0.029	0.025	0.120	0.025	0.042	0.025	0.110	0.025	0.039	0.025	0.090
Th	ppm	4.54	8.16	7.91	15.80	3.79	7.64	6.47	22.35	4.91	9.10	9.80	14.93	4.00	7.39	7.45	12.65	3.49	7.78	7.03	18.61	5.65	9.66	9.11	16.91	5.03	12.65	13.77	17.85
Tl	ppm	0.12	0.33	0.29	0.68	0.09	0.24	0.15	1.56	0.10	0.30	0.29	0.56	0.07	0.16	0.13	0.47	0.05	0.27	0.23	0.77	0.08	0.16	0.14	0.35	0.10	0.28	0.21	0.72
Tm	ppm	0.22	0.44	0.42	0.99	0.11	0.22	0.20	0.46	0.16	0.25	0.25	0.39	0.12	0.20	0.19	0.43	0.16	0.36	0.35	0.56	0.13	0.25	0.24	0.46	0.19	0.31	0.29	0.47
U	ppm	0.87	1.86	1.76	3.51	0.88	1.64	1.49	3.83	1.30	1.96	1.85	3.00	0.87	1.58	1.43	3.22	0.70	1.72	1.61	4.04	1.22	2.09	1.89	4.31	1.19	2.78	2.68	4.23
V	ppm	28.0	453.9	237.0	3358.0	18.0	69.1	42.5	259.0	19.0	63.5	51.0	145.0	10.0	65.3	49.0	356.0	14.0	168.9	173.0	320.0	27.0	105.0	91.5	279.0	29.0	114.0	75.0	458.0
W	ppm	0.50	2.06	1.10	12.00	0.50	1.19	1.00	3.10	0.50	1.64	1.55	3.10	0.40	1.22	0.90	9.10	0.20	1.17	1.00	5.40	0.70	2.70	1.15	38.40	0.70	2.53	2.00	8.30
Y	ppm	12.0	24.8	23.5	50.0	6.9	13.3	12.0	27.2	9.6	15.5	15.4	23.9	6.3	11.8	11.1	23.8	10.3	21.9	21.4	34.5	8.1	14.5	13.3	29.5	11.4	18.2	16.7	28.0
Yb	ppm	1.61	3.03	2.92	6.77	0.79	1.50	1.41	3.13	1.17	1.71	1.72	2.45	0.74	1.36	1.30	2.99	1.09	2.46	2.44	3.74	0.90	1.72	1.63	3.14	1.26	2.17	2.13	3.16
Zn	ppm	13.00	80.70	80.00	279.00	3.00	10.50	6.00	91.00	4.00	10.00	8.50	22.00	3.00	6.49	6.00	19.00	3.00	45.56	42.00	132.00	5.00	12.97	9.00	69.00	7.00	18.25	12.50	57.00
Zr	ppm	166	337	307	686	158	313	300	702	230	309	289	524	181	339	299	1143	146	310	290	802	152	363	342	570	176	364	331	722