

Appendix 2. Reconnaissance sample geochemistry

Site	Grain size	Depth (cm)	Geology	Au	Ag	Al	Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	As	Ba	Be	Bi	Ca	CaO	Cd	Ce	Co
YY2	<2 mm	0	Liveringa Group	-1	-0.05	13649	2.58	10	95	0.61	0.37	0.15	0.21	-0.01	18.45	6.2
YY2	<2 mm	25	Liveringa Group	-1	-0.05	9827	1.86	15	135	0.62	0.42	0.09	0.13	0.02	15.21	4.7
YY2	<2 mm	45	Liveringa Group	-1	-0.05	14760	2.79	14	451	0.95	0.39	0.07	0.10	-0.01	15.41	5.1
YY2	< 50 micron	0	Liveringa Group	1	-0.05	20868	3.94	4	60	1.19	0.3	0.24	0.34	0.01	35.37	10.3
YY2	< 50 micron	20	Liveringa Group	1	-0.05	21634	4.09	10	660	1.25	0.36	0.13	0.18	-0.01	32.77	8.6
YY2	< 50 micron	25	Liveringa Group	1	-0.05	19081	3.60	6	182	1.13	0.34	0.16	0.22	0.02	31.29	8.2
YY2	< 4 mm	Lag	Liveringa Group	-1	0.23	69550	13.14	135.1	415.6	1.21	1.95	0.04	0.05	0.03	27	4.6
YY3	<2 mm	20	Liveringa Group	-1	-0.05	19271	3.64	29	184	0.84	0.44	0.09	0.13	-0.01	21.1	4.2
YY3	<2 mm	35	Liveringa Group	-1	-0.05	19892	3.76	36	162	0.96	0.52	0.08	0.11	-0.01	23.11	5.3
YY3	<2 mm	0	Liveringa Group	-1	-0.05	14154	2.67	19	49	0.41	0.33	0.03	0.04	0.03	19.77	2.2
YY3	< 50 micron	20	Liveringa Group	1	-0.05	18871	3.57	13	454	1.11	0.33	0.16	0.22	0.01	37.16	6.8
YY3	< 50 micron	35	Liveringa Group	1	0.09	22495	4.25	22	419	1.29	0.39	0.14	0.20	0.02	45.59	8.6
YY3	< 50 micron	0	Liveringa Group	-1	-0.05	15071	2.85	7	88	0.79	0.26	0.07	0.10	0.04	43.49	4.7
YY3	<4 mm	Lag	Liveringa Group	-1	0.29	70714	13.36	252.2	154	1	2.44	0.02	0.03	0.04	46.4	3.2
M581	<2 mm	35	Redcliff Pound Group	-1	-0.05	16952	3.20	3	62	0.69	0.16	0.21	0.29	0.02	17.59	3.5
M581	<2 mm	0	Redcliff Pound Group	-1	-0.05	12476	2.36	2	66	0.45	0.14	0.24	0.34	0.02	17.84	3.3
M581	< 50 micron	35	Redcliff Pound Group	1	-0.05	27836	5.26	5	103	1.45	0.34	0.51	0.71	0.02	42.51	9.1
M581	< 50 micron	0	Redcliff Pound Group	-1	-0.05	25105	4.74	4	105	1.31	0.32	0.57	0.80	0.04	45.24	9.1
M604	<2 mm	25–30	Hidden Basin Beds	-1	-0.05	10167	1.92	2	71	0.47	0.11	8.39	11.74	0.03	15.77	3.5
M604	<2 mm	0	Hidden Basin Beds	-1	-0.05	10294	1.94	2	72	0.52	0.12	4.01	5.61	0.03	16.38	3.2
M604	< 50 micron	25–30	Hidden Basin Beds	1	-0.05	10196	1.93	4	124	0.83	0.18	12.56	17.57	0.05	25.33	6.1
M604	< 50 micron	0	Hidden Basin Beds	-1	-0.05	14457	2.73	3	141	0.94	0.21	7.68	10.74	0.06	32	6.7
M653	<2 mm	75–80	Hidden Basin Beds	-1	-0.05	5559	1.05	3	34	0.38	0.09	0.03	0.04	0.01	12.39	2.3
M653	<2 mm	0	Hidden Basin Beds	-1	-0.05	3851	0.73	2	29	0.3	0.07	0.04	0.06	-0.01	10.46	2.1
M653	< 50 micron	75–80	Hidden Basin Beds	-1	-0.05	8696	1.64	5	70	1.03	0.2	0.12	0.17	0.05	57.24	6.7
M653	< 50 micron	0	Hidden Basin Beds	-1	-0.05	7270	1.37	4	65	1.08	0.2	0.15	0.21	0.08	65.26	8.3
M677	<2 mm	75–80	Liveringa Group	1	-0.05	5852	1.11	1	35	0.2	0.09	0.03	0.04	-0.01	12.69	2
M677	<2 mm	0	Liveringa Group	-1	-0.05	6459	1.22	-1	36	0.18	0.07	0.03	0.04	-0.01	11.64	1.6
M677	< 50 micron	75–80	Liveringa Group	-1	-0.05	6329	1.20	1	63	0.56	0.15	0.09	0.13	0.01	51.77	4.8
M677	< 50 micron	0	Liveringa Group	-1	-0.05	7030	1.33	1	69	0.56	0.15	0.1	0.14	0.05	47.26	5.4
M648	<2 mm	60–65	Liveringa Group	-1	-0.05	9248	1.75	8	28	0.3	0.2	0.02	0.03	-0.01	16.81	4.4
M648	<2 mm	0	Liveringa Group	-1	-0.05	7236	1.37	4	18	0.21	0.13	0.02	0.03	0.01	9.37	1.4
M648	< 50 micron	60–65	Liveringa Group	-1	-0.05	11045	2.09	7	61	0.75	0.27	0.05	0.07	0.01	40.23	6.9
M648	< 50 micron	0	Liveringa Group	2	-0.05	10411	1.97	3	44	0.57	0.21	0.04	0.06	0.01	45.18	5.5
M644	<2 mm	50–55	Liveringa Group	1	-0.05	13492	2.55	15	605	0.93	0.46	1.09	1.52	0.03	20.76	4
M644	<2 mm	0	Liveringa Group	-1	-0.05	16427	3.10	15	438	0.9	0.44	0.27	0.38	0.03	21.72	4.2
M644	< 50 micron	0	Liveringa Group	1	0.07	16093	3.04	5	343	1.23	0.29	0.51	0.71	0.04	29.86	7.2
M644	<4 mm	Lag	Liveringa Group	-1	0.38	64310	12.15	174.6	4568.6	1.35	2.42	0.11	0.15	0.11	73.2	3.8
M644	< 50 micron	50–55	Liveringa Group	1	-0.05	12010	2.27	6	718	1.16	0.31	1.06	1.48	0.03	24.12	6.6
M617	<2 mm	70–75	Liveringa Group	-1	-0.05	22012	4.16	12	163	0.96	0.39	0.1	0.14	0.02	16.76	5.6
M617	<2 mm	0	Liveringa Group	-1	-0.05	18553	3.51	11	195	0.64	0.35	0.06	0.08	0.03	17.12	4.1
M617	< 50 micron	70–75	Liveringa Group	-1	-0.05	31616	5.97	9	92	1.63	0.35	0.21	0.29	-0.01	33.77	11.5
M617	< 50 micron	0	Liveringa Group	-1	-0.05	23371	4.42	6	72	1.19	0.32	0.14	0.20	0.06	39.18	9.9
M617	<4 mm	Lag	Liveringa Group	-1	0.16	47478	8.97	56.6	1037.8	0.71	1	0.02	0.03	0.03	22.3	3.1
M614	<2 mm	50–55	Liveringa Group	-1	-0.05	6734	1.27	3	38	0.23	0.14	0.04	0.06	-0.01	6.8	1.5
M614	<2 mm	0	Liveringa Group	-1	-0.05	7891	1.49	4	51	0.31	0.2	0.08	0.11	-0.01	10.13	2.5
M614	< 50 micron	50–55	Liveringa Group	1	-0.05	17022	3.22	4	142	0.9	0.31	0.16	0.22	0.02	37.5	5.5

M614	< 50 micron	0	Liveringa Group	1	-0.05	16033	3.03	4	92	0.91	0.31	0.25	0.35	0.05	36.61	7.2
M587	<2 mm	10–15	Poole Sandstone	-1	-0.05	7236	1.37	3	35	0.25	0.11	0.02	0.03	-0.01	9.58	2.3
M587	<2 mm	0	Poole Sandstone	-1	-0.05	7853	1.48	3	19	0.21	0.11	0.02	0.03	-0.01	9.97	2
M587	< 50 micron	10–15	Poole Sandstone	-1	-0.05	10838	2.05	5	119	0.76	0.27	0.06	0.08	0.02	44.95	8.7
M587	< 50 micron	0	Poole Sandstone	-1	-0.05	11922	2.25	4	54	0.77	0.23	0.06	0.08	0.03	50.04	8.2
M584	<2 mm	80–85	Noonkanbah Formation	-1	-0.05	9209	1.74	2	20	0.35	0.13	0.03	0.04	-0.01	10.57	2.1
M584	<2 mm	0	Noonkanbah Formation	-1	-0.05	10694	2.02	3	24	0.38	0.13	0.17	0.24	-0.01	11.81	2.6
M584	< 50 micron	80–85	Noonkanbah Formation	2	-0.05	13685	2.59	5	65	1.01	0.35	0.11	0.15	0.02	39.33	5.8
M584	< 50 micron	0	Noonkanbah Formation	-1	-0.05	13887	2.62	5	45	0.77	0.32	0.54	0.76	0.06	31.38	5.8

Cr	Cs	Cu	Dy	Er	Eu	Fe	Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	Ga	Gd	Hf	Ho	In	K	K <sub>2</sub> O	La	Li	Lu
111	0.88	9	1.08	0.51	0.32	5.13	7.3359	7.53	1.45	0.45	0.2	0.06	1536	0.19	8.53	8.4	0.08
148	0.89	7.8	0.89	0.45	0.29	6.26	8.9518	7.82	1.24	0.4	0.18	0.07	1265	0.15	6.86	5.1	0.05
126	0.96	9.1	0.86	0.42	0.23	6.73	9.6239	8.63	1.09	0.22	0.17	0.05	1585	0.19	6.45	8.5	0.06
39	1.1	14.2	1.86	0.93	0.55	3.54	5.0622	8.77	2.71	0.44	0.37	0.06	2765	0.33	16.8	15.6	0.12
66	1.91	16.6	1.73	0.82	0.52	5.42	7.7506	9.84	2.36	0.29	0.34	0.06	3101	0.37	13.24	13.1	0.11
49	1.71	15.3	1.76	0.86	0.54	4.06	5.8058	8.33	2.47	0.39	0.35	0.07	2745	0.33	14.53	11.9	0.11
843	0.9	16.9	2.9	2.2	0.4	32.82	46.93	40.7	1.9	13.2	0.8	0.34	1328	0.16	17.9	11.7	0.5
113	1.44	7.8	1.11	0.55	0.32	6.28	8.9804	9.56	1.6	0.52	0.2	0.06	997	0.12	9.74	10.4	0.07
119	1.17	7.4	1	0.47	0.28	7.3	10.439	10.58	1.36	0.13	0.19	0.08	946	0.11	8.15	11.9	0.07
90	0.86	5.4	0.75	0.3	0.16	4.58	6.5494	6.56	1.13	0.23	0.14	0.05	626	0.08	9.61	4.2	0.04
46	1.17	12	2.12	1.03	0.66	4.26	6.0918	8.72	2.94	0.28	0.42	0.07	1362	0.16	17.41	13.2	0.15
59	2.02	12.7	2.15	1.06	0.65	5.7	8.151	11.19	3.01	0.26	0.43	0.06	1511	0.18	17.39	16.1	0.14
35	1.13	10.9	2	0.89	0.55	3.12	4.4616	6.26	3	0.14	0.38	0.04	940	0.11	20.62	6.5	0.1
822	1.4	14.5	3	1.9	0.5	36.93	52.81	44.1	2	12.2	0.6	0.39	1909	0.23	27.1	6.5	0.4
27	1.49	7.5	0.9	0.44	0.28	1.97	2.8171	5.09	1.22	0.15	0.18	0.02	3432	0.41	8.03	9	0.06
25	1.17	7	0.93	0.43	0.25	1.84	2.6312	3.87	1.28	0.14	0.17	0.01	2437	0.29	8.31	6.7	0.05
50	2.46	19	2.43	1.19	0.72	4.04	5.7772	9.98	3.12	0.27	0.48	0.07	7357	0.89	18.71	15.5	0.15
44	1.83	17.4	2.59	1.27	0.76	3.71	5.3053	8.87	3.61	0.16	0.52	0.06	6060	0.73	20.67	14.6	0.16
22	1.02	6.1	0.92	0.44	0.25	1.71	2.4453	3.33	1.28	0.02	0.17	0.02	1957	0.24	7.46	4.7	0.06
22	1.01	6.5	0.87	0.4	0.25	1.59	2.2737	3.18	1.26	0.1	0.17	0.02	1812	0.22	7.46	4.9	0.06
24	1.14	13.3	1.55	0.76	0.48	2.1	3.003	4.09	2	0.04	0.3	0.02	2659	0.32	10.56	4.2	0.09
30	1.08	13.6	1.75	0.93	0.54	2.61	3.7323	5.46	2.39	0.11	0.35	0.03	3264	0.39	13.38	6.9	0.11
17	0.49	3.2	0.53	0.24	0.15	1.2	1.716	2.08	0.86	0.06	0.1	0.01	488	0.06	5.94	3.4	0.03
16	0.39	2.6	0.46	0.22	0.14	1.05	1.5015	1.36	0.74	0.03	0.08	0.01	351	0.04	4.83	2.4	0.02
32	1.1	11.2	3.13	1.31	1	2.66	3.8038	4.14	5.03	0.09	0.57	0.04	1031	0.12	29.16	6.6	0.14
30	1.07	12.5	3.17	1.32	0.96	2.43	3.4749	3.83	5.02	0.07	0.6	0.03	876	0.11	28.61	5.6	0.16
16	0.37	2.7	0.53	0.25	0.15	0.88	1.2584	1.66	0.82	0.05	0.11	-0.01	398	0.05	5.88	2.4	0.03
16	0.39	3.9	0.44	0.21	0.12	0.89	1.2727	1.97	0.72	0.05	0.08	0.01	390	0.05	5.09	2.1	0.03
20	0.6	7.6	2.6	1.21	0.76	1.49	2.1307	2.76	3.89	0.04	0.5	0.02	598	0.07	24.7	3.1	0.15
21	0.66	8.3	2.22	1.03	0.66	1.52	2.1736	3.11	3.32	0.07	0.44	0.02	647	0.08	20.33	2.8	0.13
55	0.64	3.5	0.42	0.19	0.1	2.91	4.1613	4.76	0.69	0.28	0.08	0.03	384	0.05	5.68	4.4	0.02
38	0.46	3.5	0.34	0.16	0.08	1.9	2.717	3.06	0.54	0.16	0.06	0.02	307	0.04	4.74	2.4	0.02
43	1	7.8	1.8	0.79	0.5	3.25	4.6475	6.11	2.73	0.27	0.35	0.04	622	0.07	16.81	5.5	0.1
28	0.85	8.5	2.08	0.96	0.59	2.41	3.4463	5.13	3.29	0.17	0.4	0.03	608	0.07	21.67	4.5	0.11
107	1.04	9	1.14	0.59	0.33	5.75	8.2225	7.79	1.54	0.18	0.23	0.06	1379	0.17	10.4	6.9	0.08
109	1.09	9.5	1.15	0.58	0.35	5.88	8.4084	8.47	1.74	0.23	0.24	0.08	1489	0.18	11.23	9.1	0.07
44	1.04	15	1.91	0.93	0.58	2.96	4.2328	6.42	2.84	0.21	0.4	0.04	2148	0.26	15.78	9.9	0.12
611	0.7	20.2	4.4	2.6	0.9	36.22	51.8	38.8	3.9	10.9	0.9	0.32	1577	0.19	45.2	10.8	0.5
43	0.86	14	1.54	0.75	0.46	2.87	4.1041	5.18	2.03	0.11	0.31	0.03	1758	0.21	11.23	6.2	0.09
104	1.75	9.9	1	0.51	0.3	5.68	8.1224	9.94	1.25	0.3	0.21	0.06	5040	0.61	8.08	12	0.07
108	1.31	8	0.94	0.44	0.27	5.52	7.8936	8.59	1.22	0.35	0.18	0.05	2849	0.34	8.84	9.6	0.06
55	2.88	16.2	1.77	0.94	0.54	4.71	6.7353	12.01	2.35	0.26	0.36	0.07	9698	1.17	14.14	17.6	0.13
52	1.97	15	2.3	1.17	0.73	4.26	6.0918	9.52	3.23	0.29	0.47	0.06	5808	0.70	19.89	15.2	0.13
347	0.7	13.5	2.7	1.7	0.4	17.35	24.81	26.7	2	11.3	0.5	0.18	1494	0.18	12.7	9.7	0.3
60	0.46	3.1	0.42	0.2	0.12	1.92	2.7456	3.32	0.59	0.26	0.09	0.02	326	0.04	3.69	2.5	0.03
73	0.73	5	0.62	0.33	0.18	2.57	3.6751	4.25	0.88	0.34	0.13	0.03	509	0.06	5.28	3	0.04
42	1.29	11.5	2.46	1.24	0.72	3.36	4.8048	7.95	3.25	0.36	0.5	0.05	1251	0.15	20.15	8.1	0.15

36	1.37	11.5	2.4	1.19	0.75	3.26	4.6618	8.04	3.16	0.41	0.48	0.05	1396	0.17	19.7	7.9	0.15
29	0.55	3.2	0.37	0.16	0.09	1.62	2.3166	2.78	0.54	0.12	0.06	0.01	377	0.05	4.48	3.1	0.03
27	0.56	3.4	0.38	0.17	0.12	1.53	2.1879	2.69	0.59	0.11	0.07	0.02	385	0.05	4.73	2.7	0.03
32	1.04	7.4	2.27	1.08	0.66	2.83	4.0469	5.5	3	0.13	0.43	0.05	703	0.08	19.61	5.9	0.14
32	0.98	9.1	2.49	1.18	0.75	2.8	4.004	5.42	3.49	0.19	0.49	0.04	789	0.10	21.91	5.2	0.16
39	0.81	4.7	0.51	0.24	0.15	1.95	2.7885	3.87	0.72	0.26	0.11	0.02	464	0.06	4.93	3.9	0.03
42	0.76	5.5	0.55	0.24	0.15	2.03	2.9029	4.26	0.69	0.29	0.11	0.03	699	0.08	5.31	4.8	0.03
51	1.29	13.1	2.14	1.03	0.67	4.29	6.1347	7.89	2.81	0.48	0.42	0.05	1013	0.12	17.34	7.4	0.14
44	1	12	1.67	0.82	0.49	3.77	5.3911	7.46	2.18	0.47	0.33	0.04	1526	0.18	13.34	7.2	0.1

Mg	MgO	Mn	Mo	Na	Nb	Nd	Ni	P	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	Pb	Pd	Pr	Pt	Rb	Re	S	Sb
0.15	0.25	164	0.6	0.07	0.28	9.12	8.2	119	0.03	14.1	-10	2.3	-5	17.07	-0.001	-99	0.17
0.12	0.20	211	1	0.05	0.2	7.53	7.2	100	0.02	14.4	-10	1.98	-5	13.95	-0.001	-99	0.48
0.14	0.23	213	0.8	0.06	0.03	6.93	8.6	86	0.02	16	-10	1.72	-5	18.73	-0.001	-99	0.19
0.27	0.45	227	0.4	0.11	0.29	17.42	11.5	162	0.04	15.1	-10	4.37	-5	27.74	-0.001	-99	0.06
0.28	0.46	318	0.7	0.1	0.05	14.44	12.6	96	0.02	17.4	-10	3.6	-5	34.66	-0.001	-99	0.21
0.25	0.41	294	0.8	0.08	0.18	15.51	11.4	111	0.03	14.9	-10	3.85	-5	30.52	-0.001	-99	0.21
0.03	0.05	155	4.4	0.04	26.8	10.3	13.5	432	0.10	60.4	-1	3.1	1	9.3	-0.002	0.03	2.97
0.06	0.10	236	0.8	0.03	0.27	10.16	7.6	110	0.03	12.5	-10	2.55	-5	17.67	-0.001	-99	0.31
0.06	0.10	332	0.8	0.03	0.03	8.72	10.3	72	0.02	16.4	-10	2.23	-5	16.51	-0.001	-99	0.16
0.03	0.05	110	0.7	0.02	0.04	8.66	5.7	102	0.02	8.7	-10	2.31	-5	10.05	-0.001	-99	0.22
0.11	0.18	332	0.4	0.04	0.12	18.96	10.6	110	0.03	10.9	-10	4.72	-5	21.28	-0.001	-99	0.08
0.11	0.18	430	0.6	0.03	0.06	18.89	12.7	106	0.02	15.9	-10	4.75	-5	27.07	-0.001	-99	0.13
0.07	0.12	215	0.5	0.02	0.13	20.43	7.7	188	0.04	9.8	-10	5.25	-5	17.47	-0.001	-99	0.09
0.01	0.02	155	5.6	0.04	26.8	15.6	9.3	463	0.11	65.5	-1	4.8	1	16.6	-0.002	0.03	3.25
0.22	0.36	136	0.2	0.03	0.1	7.83	8.3	47	0.01	6.1	-10	2.11	-5	28.6	-0.001	-99	0.06
0.17	0.28	148	0.2	0.02	0.16	8.43	7	56	0.01	5.3	-10	2.17	-5	20.9	-0.001	-99	0.1
0.5	0.83	300	0.2	0.03	0.09	20.39	15.3	123	0.03	13.5	-10	5.11	-5	53.4	-0.001	-99	0.09
0.44	0.73	326	0.2	0.03	0.08	21.92	14.3	131	0.03	12.5	-10	5.52	-5	44.94	-0.001	-99	0.03
0.16	0.27	142	0.3	0.02	0.24	7.76	5.5	73	0.02	4.6	-10	1.96	-5	17.58	-0.001	-99	0.11
0.15	0.25	144	0.2	0.02	0.2	7.96	5.8	65	0.01	4.7	-10	2.03	-5	16.47	-0.001	-99	0.08
0.24	0.40	200	0.3	0.02	0.29	12.36	7.9	135	0.03	7.5	-10	2.97	-5	20.61	-0.001	-99	0.14
0.29	0.48	268	0.2	0.03	0.2	14.85	9.8	142	0.03	9.2	-10	3.7	-5	25.5	-0.001	-99	0.05
0.02	0.03	112	0.2	0.02	0.04	5.54	4.7	38	0.01	3.4	-10	1.52	-5	7.58	-0.001	-99	0.03
0.02	0.03	125	0.2	0.02	0.08	4.74	4.2	45	0.01	3.1	-10	1.24	-5	5.61	-0.001	-99	0.05
0.07	0.12	342	0.4	0.02	0.17	32.51	10.3	112	0.03	8.6	-10	8.21	-5	17.49	-0.001	-99	0.11
0.06	0.10	540	0.5	0.02	0.31	32.25	9.6	120	0.03	9.8	-10	8.04	-5	15.23	-0.001	-99	0.13
0.02	0.03	90	0.3	0.02	0.05	5.65	2.8	29	0.01	3.2	-10	1.53	-5	5.38	-0.001	-99	0.06
0.02	0.03	94	0.2	0.02	0.07	4.78	3	43	0.01	3	-10	1.26	-5	5.59	-0.001	-99	0.04
0.04	0.07	189	0.3	0.02	0.18	26.36	4.8	81	0.02	6.4	-10	6.74	-5	9.34	-0.001	-99	0.08
0.05	0.08	295	0.3	0.02	0.28	22.03	5.1	126	0.03	7.2	-10	5.53	-5	10.59	-0.001	-99	0.07
0.02	0.03	131	0.5	0.02	0.07	5.07	6.4	43	0.01	5.6	-10	1.39	-5	7.38	-0.001	-99	0.2
0.01	0.02	71	0.3	0.02	0.03	4.13	4.5	35	0.01	3.6	-10	1.08	-5	5.55	-0.001	-99	0.14
0.04	0.07	214	0.5	0.02	0.2	17.04	6.8	98	0.02	9.2	-10	4.5	-5	12.63	-0.001	-99	0.13
0.04	0.07	249	0.4	0.02	0.11	22.14	5.8	85	0.02	8.7	-10	5.64	-5	12.72	-0.001	-99	0.1
0.2	0.33	163	0.5	0.02	0.06	9.9	8.5	55	0.01	25.1	-10	2.56	-5	12.72	-0.001	-99	0.28
0.19	0.32	192	0.5	0.02	0.05	10.52	8.8	69	0.02	25	-10	2.8	-5	13.75	-0.001	-99	0.17
0.28	0.46	219	0.3	0.02	0.06	16.78	9.6	80	0.02	17.9	-10	4.27	-5	16.68	-0.001	-99	0.14
0.04	0.06	387	3.6	0.04	24	29.6	11	406	0.09	130	-1	8.2	1	10.9	-0.002	0.13	3.05
0.28	0.46	155	0.3	0.02	0.06	12.58	8.3	55	0.01	17.7	-10	3.02	-5	12.46	-0.001	-99	0.21
0.53	0.88	300	0.7	0.12	0.04	8.45	10.8	60	0.01	12	-10	2.2	-5	31.3	-0.001	-99	0.37
0.18	0.30	307	0.5	0.03	0.03	8.84	9.5	78	0.02	10.4	-10	2.22	-5	22.03	-0.001	-99	0.31
1	1.66	574	0.4	0.23	0.03	14.92	17.7	94	0.02	13.4	-10	3.69	-5	56.74	-0.001	-99	0.16
0.38	0.63	746	0.4	0.05	0.04	20.56	14.7	140	0.03	13.3	-10	5.17	-5	39.66	-0.001	-99	0.14
0.04	0.06	155	2.1	0.03	15.6	9.1	9.8	236	0.05	33	-1	2.8	-1	10.3	-0.002	0.05	1.15
0.02	0.03	70	0.3	0.02	0.05	3.72	3	40	0.01	4	-10	0.97	-5	6.25	-0.001	-99	0.12
0.04	0.07	127	0.4	0.02	0.21	5.47	4.7	62	0.01	5.9	-10	1.44	-5	8.91	-0.001	-99	0.21
0.1	0.17	212	0.4	0.03	0.13	21.64	8.7	110	0.03	11.1	-10	5.53	-5	21.14	-0.001	-99	0.08

0.13	0.22	268	0.4	0.05	0.26	20.83	8.3	140	0.03	11.9	-10	5.35	-5	22.24	-0.001	-99	0.14
0.02	0.03	142	0.2	0.02	0.04	4.49	3.7	31	0.01	3.6	-10	1.1	-5	7.13	-0.001	-99	0.05
0.02	0.03	107	0.2	0.02	0.05	4.39	3.6	34	0.01	3.6	-10	1.17	-5	7.18	-0.001	-99	0.08
0.05	0.08	484	0.5	0.02	0.17	21.24	6.5	102	0.02	10.6	-10	5.25	-5	15.14	-0.001	-99	0.13
0.05	0.08	381	0.5	0.02	0.12	23.65	6.5	102	0.02	10.8	-10	5.98	-5	15.29	-0.001	-99	0.1
0.02	0.03	97	0.3	0.02	0.05	4.9	5.2	27	0.01	4.7	-10	1.25	-5	9.12	-0.001	-99	0.13
0.08	0.13	96	0.3	0.09	0.1	5.31	5	44	0.01	4.7	-10	1.39	-5	10.53	-0.001	-99	0.1
0.07	0.12	199	0.6	0.04	0.14	19.28	9.1	79	0.02	13.7	-10	4.75	-5	17.78	-0.001	-99	0.19
0.24	0.40	192	0.6	0.15	0.25	14.34	8.8	109	0.02	11.6	-10	3.61	-5	17.17	-0.001	-99	0.17

Sc	Se	SiO <sub>2</sub>	Sm	Sn	SO <sub>3</sub>	Sr	Ta	Tb	Te	Th	Ti	TiO <sub>2</sub>	Tl	Tm	U	V	W
4.5	-1	-99	1.56	1.66	-99	20.08	-0.01	0.2	0.09	10.74	89	0.01	0.13	0.08	0.61	132	-0.05
4.6	-1	-99	1.35	1.88	-99	13.43	-0.01	0.17	0.15	12.07	149	0.02	0.11	0.06	0.62	185	0.08
4.5	-1	-99	1.17	1.74	-99	16.72	-0.01	0.16	0.1	10.57	115	0.02	0.14	0.07	0.63	174	-0.05
7.4	-1	-99	3.02	2.27	-99	32.35	-0.01	0.35	0.07	11.24	53	0.01	0.22	0.14	0.97	60	-0.05
8.1	-1	-99	2.62	2.49	-99	30.04	-0.01	0.34	0.11	11.27	84	0.01	0.25	0.12	1.07	117	-0.05
7.3	-1	-99	2.8	2.49	-99	26.61	-0.01	0.33	-0.05	11.2	71	0.01	0.22	0.12	1.05	86	-0.05
16	4.1	32.6	2.2	5	0.06	23.6	1.7	0.4	0.7	71.3	4316	0.72	0.08	0.3	2.5	1226	4
5	-1	-99	1.71	1.9	-99	15.17	-0.01	0.22	0.12	12.15	234	0.04	0.15	0.08	0.77	245	0.06
5.4	-1	-99	1.47	1.9	-99	12.81	-0.01	0.19	0.2	12.61	178	0.03	0.19	0.07	0.86	293	-0.05
2.9	-1	-99	1.46	1.35	-99	5.41	0.01	0.15	0.1	10.14	232	0.04	0.07	0.04	0.61	171	-0.05
7.7	-1	-99	3.4	2.26	-99	26.98	-0.01	0.41	-0.05	11.6	142	0.02	0.22	0.15	1.25	120	-0.05
8.8	-1	-99	3.54	2.55	-99	27.08	-0.01	0.43	0.09	13.04	190	0.03	0.28	0.15	1.38	176	-0.05
4.9	-1	-99	3.57	1.81	-99	12.67	-0.01	0.42	0.07	11.5	274	0.05	0.15	0.12	1.2	83	-0.05
19	2.8	25.49	2.4	9	0.044	33.2	1.9	0.5	0.9	78.2	4316	0.72	0.09	0.3	2.6	2012	4
3.4	-1	-99	1.49	1.11	-99	9.33	-0.01	0.18	-0.05	4.65	82	0.01	0.16	0.06	0.68	38	-0.05
2.7	-1	-99	1.56	0.92	-99	8.52	-0.01	0.18	-0.05	4.72	81	0.01	0.11	0.06	0.64	34	-0.05
8.1	-1	-99	3.62	2.39	-99	21.59	-0.01	0.46	-0.05	10.74	29	0.00	0.32	0.16	1.65	70	-0.05
6.7	-1	-99	4.03	1.91	-99	21.67	-0.01	0.52	-0.05	10.51	42	0.01	0.21	0.18	1.57	62	-0.05
2.1	-1	-99	1.46	0.72	-99	23.6	-0.01	0.17	-0.05	2.91	66	0.01	0.09	0.06	0.37	29	0.09
2	-1	-99	1.42	0.78	-99	17.44	-0.01	0.16	-0.05	3.66	52	0.01	0.09	0.06	0.33	28	-0.05
2.9	-1	-99	2.21	1.25	-99	42.5	-0.01	0.29	-0.05	2.79	30	0.01	0.13	0.11	0.51	45	-0.05
4.3	-1	-99	2.78	1.42	-99	38.34	-0.01	0.33	-0.05	6.15	31	0.01	0.16	0.13	0.55	45	-0.05
1.1	-1	-99	0.97	0.54	-99	4.25	-0.01	0.11	-0.05	3.12	86	0.01	0.07	0.03	0.3	24	-0.05
1	-1	-99	0.87	0.46	-99	3.3	-0.01	0.09	-0.05	2.57	75	0.01	0.05	0.03	0.26	22	0.07
4.2	-1	-99	5.75	1.36	-99	11.35	-0.01	0.67	-0.05	11.23	243	0.04	0.13	0.18	1.39	60	-0.05
4.4	-1	-99	5.75	1.33	-99	10.59	-0.01	0.68	0.12	10.65	253	0.04	0.13	0.19	1.46	56	-0.05
1.2	-1	-99	1.02	0.58	-99	3.76	-0.01	0.12	-0.05	3.08	88	0.01	0.05	0.03	0.33	16	-0.05
1	-1	-99	0.76	0.48	-99	3.5	-0.01	0.09	-0.05	2.73	96	0.02	0.04	0.03	0.27	16	-0.05
2.8	-1	-99	4.45	0.99	-99	9.89	-0.01	0.52	-0.05	8.92	235	0.04	0.08	0.16	1.23	34	-0.05
3	-1	-99	3.74	0.93	-99	11.75	-0.01	0.45	0.09	7.53	204	0.03	0.08	0.14	1	34	-0.05
1.8	-1	-99	0.84	0.91	-99	2.82	-0.01	0.09	0.07	6.26	138	0.02	0.08	0.03	0.42	81	-0.05
1.3	-1	-99	0.72	0.7	-99	2	-0.01	0.07	-0.05	4.14	108	0.02	0.04	0.02	0.28	51	-0.05
4.8	-1	-99	3.11	1.79	-99	5.97	-0.01	0.36	0.06	11.22	280	0.05	0.13	0.13	1.06	87	-0.05
4.6	-1	-99	3.92	1.4	-99	5.54	-0.01	0.43	-0.05	11.31	301	0.05	0.12	0.13	1.19	58	-0.05
4	-1	-99	1.74	1.79	-99	37.1	-0.01	0.22	0.09	11.07	34	0.01	0.1	0.08	0.39	198	-0.05
4.6	-1	-99	1.92	2.02	-99	26.49	-0.01	0.22	0.11	11.3	29	0.00	0.13	0.09	0.48	189	-0.05
4.9	-1	-99	3.05	2.16	-99	42.28	-0.01	0.39	-0.05	9.62	11	0.00	0.16	0.13	0.69	65	-0.05
17	2.3	28.19	4.6	13	0.304	113.5	1.7	0.7	0.8	68.6	3957	0.66	0.11	0.4	2.3	1639	4
3.9	-1	-99	2.2	2.02	-99	52.3	-0.01	0.32	0.05	8.4	12	0.00	0.13	0.11	0.47	77	-0.05
5.2	-1	-99	1.54	1.81	-99	21.25	-0.01	0.19	0.06	10.58	174	0.03	0.2	0.07	0.73	148	-0.05
4.1	-1	-99	1.57	1.43	-99	13.56	-0.01	0.19	0.09	10.96	213	0.04	0.14	0.07	0.79	144	-0.05
8.6	-1	-99	2.62	2.57	-99	37.71	-0.01	0.35	0.07	10.21	149	0.02	0.36	0.13	1.21	99	-0.05
7.1	-1	-99	3.72	2.12	-99	24.34	-0.01	0.46	0.09	11.08	132	0.02	0.26	0.16	1.69	77	-0.05
12	1.5	61.1	1.9	5	0.088	31.9	1.2	0.4	0.5	39.2	3237	0.54	0.11	0.4	2.1	600	2
1.4	-1	-99	0.68	0.71	-99	4.51	-0.01	0.08	-0.05	4.25	84	0.01	0.05	0.03	0.25	45	-0.05
2.1	-1	-99	0.96	0.94	-99	9.68	-0.01	0.12	-0.05	5.84	137	0.02	0.07	0.04	0.35	63	0.05
6.5	-1	-99	3.97	2	-99	21.56	-0.01	0.48	-0.05	12.59	185	0.03	0.19	0.16	1.08	77	-0.05

7	-1	-99	3.75	2.08	-99	30.48	-0.01	0.49	-0.05	12.15	175	0.03	0.19	0.17	1.09	75	-0.05
1.4	-1	-99	0.69	0.62	-99	2.98	-0.01	0.08	-0.05	3.54	92	0.02	0.06	0.02	0.29	35	-0.05
1.3	-1	-99	0.78	0.6	-99	3.37	-0.01	0.08	-0.05	3.39	131	0.02	0.06	0.02	0.26	35	-0.05
5.6	-1	-99	3.84	1.67	-99	8.72	-0.01	0.46	0.06	10.3	262	0.04	0.15	0.14	1.09	76	-0.05
5.7	-1	-99	4.14	1.46	-99	8.57	-0.01	0.49	-0.05	10.78	282	0.05	0.13	0.17	1.22	75	-0.05
2.2	-1	-99	0.86	0.98	-99	5.65	-0.01	0.1	-0.05	4.28	125	0.02	0.09	0.03	0.36	38	-0.05
2.4	-1	-99	0.91	0.94	-99	22.58	-0.01	0.1	-0.05	4.7	121	0.02	0.08	0.04	0.35	41	-0.05
7	-1	-99	3.47	2.37	-99	19.21	-0.01	0.42	0.08	12.55	223	0.04	0.21	0.15	1.25	100	-0.05
6	-1	-99	2.61	2.08	-99	68.38	-0.01	0.32	-0.05	10.7	208	0.03	0.18	0.12	0.94	85	-0.05



Y	Yb	Zn	Zr
5.25	0.48	12	15.1
4.6	0.42	8	15.7
4.03	0.37	9	8
9.93	0.78	21	13.8
8.61	0.76	16	10.4
9.31	0.75	16	15.1
16.4	2.6	15	480
5.22	0.48	9	17
4.62	0.45	9	5.2
3.07	0.25	7	9.7
11.03	0.91	14	10.6
11.27	0.94	15	9.7
9.23	0.72	19	6.4
14.5	2.4	16	432
4.3	0.38	15	5.3
4.28	0.36	13	5.5
11.94	1.08	31	9.4
13.04	1.06	32	6
4.51	0.39	11	1.2
4.2	0.36	12	3
7.85	0.68	17	1.3
8.9	0.77	23	4.4
2.38	0.17	8	3
2.11	0.17	7	1.8
14.63	1.01	19	3.7
14.78	1.08	19	3.1
2.68	0.2	4	2.6
2.17	0.17	4	2.8
12.46	0.98	8	2.3
10.47	0.79	13	2.7
1.88	0.17	4	10.3
1.51	0.12	4	6.4
8.68	0.7	10	10.4
9.81	0.82	11	7.3
5.66	0.47	9	8.3
5.61	0.49	10	9.4
10.78	0.82	15	7.6
19.6	2.8	14	367
8.02	0.63	11	4.2
5.07	0.44	15	12.2
4.29	0.41	13	13
9.48	0.88	27	9.5
12.07	0.98	25	9.8
13.8	2.1	12	414
2.02	0.18	3	8.7
3.28	0.3	5	11.8
12.7	1.05	12	13.2

12.73	1.02	14	14.4
1.77	0.16	4	5.5
1.77	0.16	4	4.4
11.01	0.95	9	6.8
12.11	1.06	10	7.2
2.45	0.22	4	9
2.64	0.23	5	9.3
10.94	0.95	8	17.7
8.29	0.72	10	16.6