Environ. Chem. **2015**, *12*, 708-722
doi:10.1071/EN14094_AC © CSIRO 2015

Supplementary material

Phosphorus and arsenic distributions in a seasonally stratified, iron- and manganese-rich lake: microbiological and geochemical controls

Adam Hartland,[A,C] *Martin S. Andersen*[B] *and David P. Hamilton*[A]

[A]Environmental Research Institute, School of Science, Faculty of Science and Engineering, University of Waikato, Hamilton, New Zealand.

[B]Connected Waters Initiative Research Centre, UNSW Australia, 110 King Street, Manly Vale, NSW 2093, Australia.

[C]Corresponding author. Email: a.hartland@waikato.ac.nz

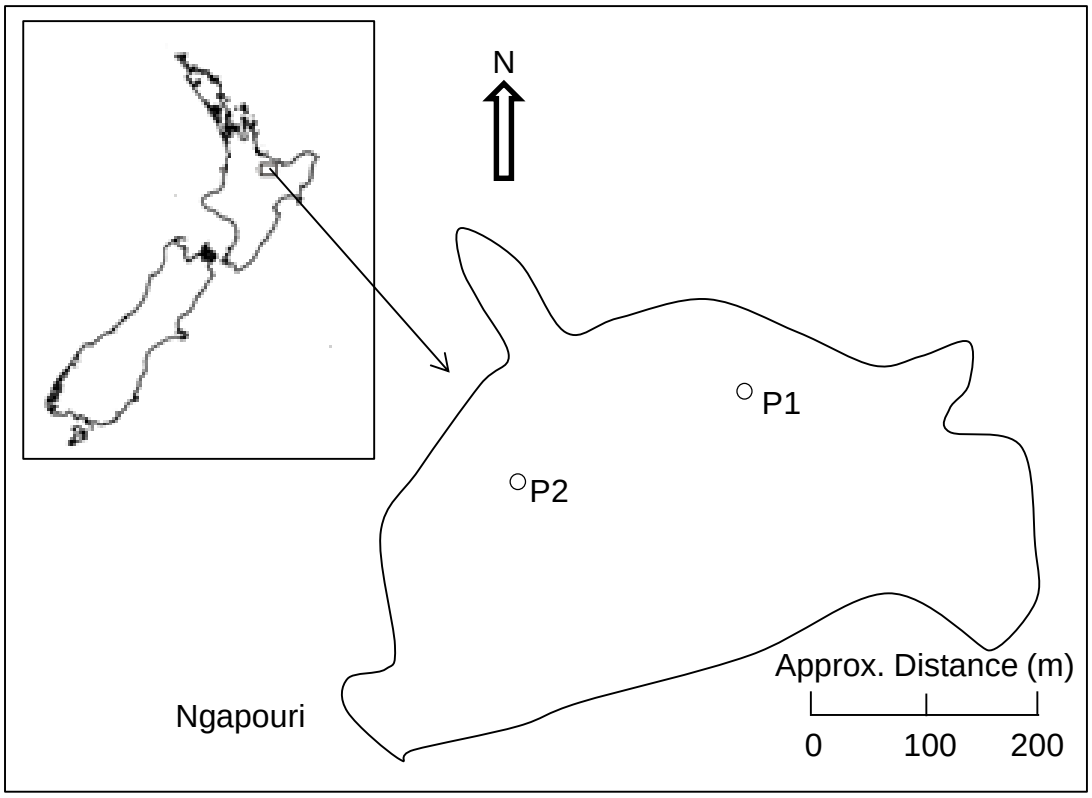

Fig. S1. Lake Ngapouri, North Island, New Zealand with the location of vertical profiles P1 and P2 marked.

doi:10.1071/EN14094_AC
©CSIRO 2015

Table S1. Pearson correlation matrix for trace elements in Lake Ngapouri water samples from March 2014 (*n* = 90)

Variable	Na	Mg	Al	Si	P	S	K	Ca	V	Cr	Fe	Mn	Co	Ni	Cu	Zn	As	Se	Sr	Ag	Cd	Sb	Ba	Hg	Tl	Pb	U
Na	1.00	0.71	-0.20	0.86	0.75	-0.74	-0.18	0.57	0.06	-0.29	0.72	0.84	0.83	-0.19	-0.37	0.82	0.70	0.29	0.42	-0.13	-0.20	-0.32	0.57	-0.35	-0.67	0.01	0.64
Mg	0.71	1.00	-0.03	0.55	0.43	-0.47	-0.12	0.43	0.27	-0.24	0.57	0.51	0.44	-0.20	-0.29	0.45	0.54	0.07	0.34	-0.22	-0.13	-0.21	0.40	-0.25	-0.44	-0.04	0.49
Al	-0.20	-0.03	1.00	-0.40	-0.18	0.26	0.14	-0.33	0.21	0.38	-0.03	-0.40	-0.15	0.36	0.57	-0.04	-0.02	-0.02	0.05	0.56	0.00	0.32	-0.40	0.36	0.25	0.07	0.01
Si	0.86	0.55	-0.40	1.00	0.82	-0.93	-0.26	0.45	0.17	-0.39	0.86	0.99	0.82	-0.30	-0.59	0.72	0.85	0.31	0.51	-0.34	-0.20	-0.43	0.51	-0.42	-0.75	0.03	0.67
P	0.75	0.43	-0.18	0.82	1.00	-0.76	-0.09	0.38	0.09	-0.26	0.72	0.84	0.75	-0.18	-0.42	0.61	0.73	0.24	0.46	-0.19	-0.20	-0.36	0.32	-0.32	-0.66	0.12	0.53
S	-0.74	-0.47	0.26	-0.93	-0.76	1.00	0.24	-0.31	-0.29	0.37	-0.92	-0.94	-0.76	0.30	0.54	-0.72	-0.92	-0.25	-0.56	0.28	0.22	0.39	-0.48	0.37	0.72	-0.10	-0.70
K	-0.18	-0.12	0.14	-0.26	-0.09	0.24	1.00	-0.06	-0.23	0.00	-0.29	-0.26	-0.26	-0.01	0.08	-0.16	-0.29	-0.12	-0.34	0.15	0.06	0.01	-0.11	0.01	0.14	-0.04	-0.32
Ca	0.57	0.43	-0.33	0.45	0.38	-0.31	-0.06	1.00	-0.03	-0.30	0.29	0.45	0.39	-0.24	-0.33	0.34	0.28	0.21	0.30	-0.28	-0.07	-0.31	0.39	-0.34	-0.37	-0.01	0.48
V	0.06	0.27	0.21	0.17	0.09	-0.29	-0.23	-0.03	1.00	0.25	0.44	0.17	0.12	0.21	-0.07	0.00	0.43	0.06	0.34	0.06	-0.12	0.17	-0.29	0.32	0.05	0.15	0.31
Cr	-0.29	-0.24	0.38	-0.39	-0.26	0.37	0.00	-0.30	0.25	1.00	-0.27	-0.37	0.03	0.98	0.66	-0.21	-0.27	-0.05	0.26	0.68	-0.04	0.90	-0.76	0.92	0.62	0.20	-0.12
Fe	0.72	0.57	-0.03	0.86	0.72	-0.92	-0.29	0.29	0.44	-0.27	1.00	0.84	0.68	-0.22	-0.50	0.65	1.00	0.27	0.59	-0.24	-0.26	-0.34	0.39	-0.31	-0.65	0.10	0.81
Mn	0.84	0.51	-0.40	0.99	0.84	-0.94	-0.26	0.45	0.17	-0.37	0.84	1.00	0.85	-0.28	-0.59	0.71	0.84	0.29	0.53	-0.33	-0.19	-0.41	0.49	-0.40	-0.73	0.06	0.66
Co	0.83	0.44	-0.15	0.82	0.75	-0.76	-0.26	0.39	0.12	0.03	0.68	0.85	1.00	0.14	-0.18	0.80	0.68	0.27	0.65	0.04	-0.17	-0.05	0.30	-0.05	-0.55	0.17	0.60
Ni	-0.19	-0.20	0.36	-0.30	-0.18	0.30	-0.01	-0.24	0.21	0.98	-0.22	-0.28	0.14	1.00	0.65	-0.14	-0.22	-0.05	0.31	0.68	-0.05	0.88	-0.71	0.90	0.53	0.22	-0.08
Cu	-0.37	-0.29	0.57	-0.59	-0.42	0.54	0.08	-0.33	-0.07	0.66	-0.50	-0.59	-0.18	0.65	1.00	-0.13	-0.49	-0.16	-0.09	0.66	0.01	0.57	-0.50	0.61	0.42	0.12	-0.37
Zn	0.82	0.45	-0.04	0.72	0.61	-0.72	-0.16	0.34	0.00	-0.21	0.65	0.71	0.80	-0.14	-0.13	1.00	0.64	0.28	0.40	0.02	-0.16	-0.24	0.59	-0.25	-0.66	0.08	0.55
As	0.70	0.54	-0.02	0.85	0.73	-0.92	-0.29	0.28	0.43	-0.27	1.00	0.84	0.68	-0.22	-0.49	0.64	1.00	0.26	0.60	-0.24	-0.26	-0.34	0.38	-0.31	-0.65	0.11	0.80
Se	0.29	0.07	-0.02	0.31	0.24	-0.25	-0.12	0.21	0.06	-0.05	0.27	0.29	0.27	-0.05	-0.16	0.28	0.26	1.00	0.31	-0.03	0.18	-0.06	0.14	-0.07	-0.10	0.01	0.33
Sr	0.42	0.34	0.05	0.51	0.46	-0.56	-0.34	0.30	0.34	0.26	0.59	0.53	0.65	0.31	-0.09	0.40	0.60	0.31	1.00	0.05	-0.12	0.21	-0.06	0.24	-0.20	0.12	0.61
Ag	-0.13	-0.22	0.56	-0.34	-0.19	0.28	0.15	-0.28	0.06	0.68	-0.24	-0.33	0.04	0.68	0.66	0.02	-0.24	-0.03	0.05	1.00	-0.07	0.66	-0.50	0.65	0.45	0.10	-0.08
Cd	-0.20	-0.13	0.00	-0.20	-0.20	0.22	0.06	-0.07	-0.12	-0.04	-0.26	-0.19	-0.17	-0.05	0.01	-0.16	-0.26	0.18	-0.12	-0.07	1.00	-0.02	0.05	0.02	0.12	0.07	-0.26
Sb	-0.32	-0.21	0.32	-0.43	-0.36	0.39	0.01	-0.31	0.17	0.90	-0.34	-0.41	-0.05	0.88	0.57	-0.24	-0.34	-0.06	0.21	0.66	-0.02	1.00	-0.65	0.92	0.75	0.09	-0.12
Ba	0.57	0.40	-0.40	0.51	0.32	-0.48	-0.11	0.39	-0.29	-0.76	0.39	0.49	0.30	-0.71	-0.50	0.59	0.38	0.14	-0.06	-0.50	0.05	-0.65	1.00	-0.75	-0.64	-0.11	0.29
Hg	-0.35	-0.25	0.36	-0.42	-0.32	0.37	0.01	-0.34	0.32	0.92	-0.31	-0.40	-0.05	0.90	0.61	-0.25	-0.31	-0.07	0.24	0.65	0.02	0.92	-0.75	1.00	0.67	0.18	-0.17
Tl	-0.67	-0.44	0.25	-0.75	-0.66	0.72	0.14	-0.37	0.05	0.62	-0.65	-0.73	-0.55	0.53	0.42	-0.66	-0.65	-0.10	-0.20	0.45	0.12	0.75	-0.64	0.67	1.00	-0.05	-0.44
Pb	0.01	–0.04	0.07	0.03	0.12	–0.10	–0.04	–0.01	0.15	0.20	0.10	0.06	0.17	0.22	0.12	0.08	0.11	0.01	0.12	0.10	0.07	0.09	–0.11	0.18	–0.05	1.00	0.02
U	0.64	0.49	0.01	0.67	0.53	–0.70	–0.32	0.48	0.31	–0.12	0.81	0.66	0.60	–0.08	–0.37	0.55	0.80	0.33	0.61	–0.08	–0.26	–0.12	0.29	–0.17	–0.44	0.02	1.00