

Parameters	CCME Guideline <sup>1</sup>	Unit	W12													W8												
			n	min	max	mean	median	sd	10th	25th	75th	90th	95th	<DL	n	min	max	mean	median	sd	10th	25th	75th	90th	95th	<DL		
pH	6.5 - 9.0	pH Units	16	3.06	4.25	3.51	3.43	0.36	3.13	3.22	3.83	3.95	4.06	0	13	6.90	7.80	7.48	7.60	0.31	7.02	7.35	7.70	7.75	7.78	0		
Conductivity	-	uS/cm	16	209	1610	875	930	379	395	635	1110	1275	1415	0	13	72	373	244	265	95	104	210	324	348	359	0		
Total Hardness CaCO3	-	mg/L	16	56	521	286	258	144	120	189	405	472	507	0	13	30	156	106	107	41	49	91	139	155	155	0		
Dissolved Hardness CaCO3	-	mg/L	16	57	589	300	300	148	125	188	400	466	515	0	13	31	164	108	116	42	50	86	144	156	160	0		
Total Dissolved Solids	-	mg/L	16	120	1120	590	610	273	280	405	768	910	1030	0	13	54	238	166	160	53	100	150	210	226	233	0		
Total Suspended Solids	-	mg/L	15	2.0	77.6	18.7	11.0	21.2	3.8	6.0	18.5	46.0	61.1	0	13	2.0	30.9	8.3	5.0	7.8	3.0	3.0	9.0	13.8	20.8	0		
Turbidity	-	NTU	16	2.5	59.6	19.4	15.4	15.5	4.0	9.9	26.7	38.3	45.5	0	13	1.0	13.4	5.3	3.4	3.7	1.9	3.1	8.2	9.8	11.4	0		
Ammonia as N	0.499 <sup>a</sup>	mg/L	16	0.007	0.180	0.061	0.050	0.049	0.019	0.030	0.082	0.125	0.165	0	13	0.005	0.048	0.017	0.014	0.012	0.005	0.008	0.025	0.028	0.036	2		
Alkalinity (Total as CaCO3)	-	mg/L	16	0.25	0.25	0.25	0.25	0.00	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	16	13	4.80	59.00	34.37	38.00	19.45	8.31	12.20	46.00	57.36	59.00	0		
Acidity to pH 4.5 (as CaCO3)	-	mg/L	13	2.43	130.00	50.73	38.50	37.46	16.02	24.10	73.80	99.00	115.00	0	9	0.25	0.25	0.25	0.25	0.00	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	9		
Acidity to pH 8.3 (as CaCO3)	-	mg/L	13	22.20	229.00	106.85	107.00	57.16	55.14	69.10	131.00	178.60	205.60	0	9	0.25	4.60	2.01	2.10	1.40	0.25	1.51	2.20	3.72	4.16	2		
Bromide	-	mg/L	12	0.01	0.20	0.17	0.20	0.07	0.04	0.20	0.20	0.20	0.20	12	10	0.01	0.20	0.16	0.20	0.08	0.01	0.20	0.20	0.20	0.20	10		
Chloride	120	mg/L	16	0.25	1.10	0.53	0.55	0.29	0.25	0.25	0.70	0.90	1.03	7	13	0.25	2.00	0.56	0.25	0.53	0.25	0.70	1.13	1.52	8			
Fluoride	0.12	mg/L	12	0.066	0.410	0.241	0.220	0.104	0.151	0.160	0.330	0.357	0.383	0	10	0.049	0.140	0.098	0.100	0.026	0.068	0.090	0.110	0.122	0.131	0		
Sulphate	-	mg/L	16	79.20	820.00	370.76	380.00	203.61	141.50	215.00	505.00	585.00	670.00	0	13	18.90	126.00	75.45	73.00	31.52	31.20	62.00	96.00	108.00	116.40	0		
Total Nitrogen	-	mg/L	16	0.14	0.59	0.29	0.25	0.14	0.16	0.19	0.38	0.50	0.58	0	13	0.11	0.60	0.26	0.24	0.12	0.15	0.21	0.25	0.35	0.45	0		
Nitrate (as N)	13	mg/L	16	0.014	0.105	0.048	0.031	0.031	0.021	0.027	0.066	0.097	0.101	0	13	0.011	0.165	0.088	0.090	0.049	0.029	0.055	0.119	0.151	0.161	0		
Nitrate plus Nitrite	-	mg/L	16	0.014	0.105	0.050	0.035	0.030	0.026	0.030	0.069	0.099	0.101	0	12	0.015	0.165	0.087	0.082	0.050	0.030	0.049	0.121	0.155	0.161	0		
Nitrite (as N)	0.06	mg/L	16	0.001	0.010	0.004	0.003	0.003	0.001	0.002	0.004	0.008	0.010	6	13	0.001	0.120	0.011	0.001	0.033	0.001	0.001	0.004	0.009	0.054	9		
Total Kjeldahl Nitrogen	-	mg/L	16	0.05	0.56	0.24	0.19	0.16	0.10	0.13	0.30	0.47	0.54	0	12	0.05	0.57	0.19	0.13	0.15	0.08	0.09	0.21	0.33	0.44	0		
Orthophosphate as P	-	mg/L	16	0.0005	0.0150	0.0027	0.0020	0.0035	0.0008	0.0010	0.0026	0.0040	0.0068	3	13	0.0005	0.0070	0.0017	0.0010	0.0017	0.0006	0.0010	0.0020	0.0024	0.0043	3		
Cyanide, Total	0.005	mg/L																										
Cyanide, Weak Acid Diss	-	mg/L	16	0.00025	0.00380	0.00050	0.00025	0.00089	0.00025	0.00025	0.00025	0.00048	0.00148	14	13	0.00025	0.00110	0.00043	0.00025	0.00030	0.00025	0.00025	0.00060	0.00086	0.00098	9		
Dissolved Organic Carbon	-	mg/L	9	1.70	7.00	3.08	2.20	1.98	1.75	1.90	2.70	6.20	6.60	0	6	1.40	7.50	3.39	2.85	2.26	1.52	1.81	3.93	5.80	6.65	0		
Total Organic Carbon	-	mg/L	13	1.50	14.20	5.56	3.00	4.76	2.01	2.50	9.90	12.54	13.24	0	10	0.25	18.20	5.69	3.30	6.28	1.38	1.76	5.20	16.40	17.30	1		
Total Aluminum	0.1 <sup>b</sup>	mg/L	16	2.26	18.50	8.49	6.85	5.03	2.51	5.29	11.60	15.55	17.08	0	13	0.36	0.99	0.57	0.53	0.18	0.37	0.49	0.62	0.82	0.90	0		
Total Antimony	-	mg/L	16	0.00005	0.00035	0.00016	0.00016	0.00007	0.00010	0.00012	0.00018	0.00021	0.00027	1	13	0.00006	0.00014	0.00009	0.00009	0.00002	0.00007	0.00007	0.00010	0.00011	0.00012	0		
Total Arsenic	0.005	mg/L	16	0.00010	0.00235	0.00069	0.00042	0.00063	0.00028	0.00031	0.00084	0.00149	0.00207	0	13	0.00023	0.00090	0.00037	0.00030	0.00019	0.00025	0.00028	0.00038	0.00054	0.00069	0		
Total Barium	-	mg/L	16	0.01	0.04	0.02	0.03	0.01	0.01	0.01	0.03	0.03	0.04	0	13	0.04	0.07	0.05	0.05	0.01	0.04	0.05	0.06	0.07	0.07	0		
Total Beryllium	-	mg/L	16	0.000025	0.000880	0.000426	0.000425	0.000247	0.000123	0.000268	0.000593	0.000745	0.000813	1	13	0.000020	0.000050	0.000036	0.000040	0.000010	0.000022	0.000030	0.000040	0.000048	0.000050	0		
Total Bismuth	-	mg/L	16	0.0000025	0.0000820	0.0000157	0.0000105	0.0000211	0.0000025	0.0000025	0.0000153	0.0000335	0.0000565	9	13	0.0000025	0.0000307	0.0000057	0.0000025	0.0000078	0.0000025	0.0000025	0.0000050	0.0000086	0.0000177	9		
Total Boron	1.5	mg/L	16	0.03	0.15	0.05	0.03	0.05	0.03	0.03	0.03	0.15	0.15	16	13	0.03	0.03	0.03	0.03	0.00	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	13		
Total Cadmium	0.000032 <sup>c</sup>	mg/L	16	0.000050	0.004600	0.002206	0.002015	0.001290	0.000660	0.001393	0.003155	0.003810	0.004135	0	13	0.000152	0.000382	0.000242	0.000252	0.000068	0.000159	0.000186	0.000286	0.000307	0.000337	0		
Total Calcium	-	mg/L	16	16.50	151.00	86.19	83.60	41.81	35.20	56.03	121.00	139.00	148.00	0	13	9.08	46.40	31.51	31.30	12.00	14.62	27.10	41.40	45.98	46.28	0		
Total Chromium	0.001	mg/L	16	0.00025	0.00080	0.00057	0.00060	0.00017	0.00035	0.00048	0.00070	0.00077	0.00080	1	13	0.00005	0.00051	0.00017	0.00010	0.00015	0.00005	0.00005	0.00020	0.00038	0.00044	5		
Total Cobalt	-	mg/L	16	0.000630	0.079700	0.033348	0.029800	0.021088	0.007920	0.020400	0.047200	0.055150	0.064400	0	13	0.001130	0.005020	0.002349	0.002310	0.001015	0.001230	0.001950	0.002430	0.003202	0.004000	0		
Total Copper	0.0023 <sup>d</sup>	mg/L	16	0.0162	1.4300	0.7243	0.7100	0.4134	0.1990	0.4710	1.0475	1.2200	1.3325	0	13	0.0317	0.0922	0.0573	0.0581	0.0155	0.0387	0.0506	0.0615	0.0729	0.0819	0		
Total Iron	0.3	mg/L	16	0.355	39.100	20.078	17.700	11.764	6.550	12.775	31.450	34.800	36.850	0	13	0.076	1.650	0.873	0.873	0.508	0.152	0.654	1.160	1.538	1.590	0		
Total Lead	0.003 <sup>e</sup>	mg/L	16	0.000050	0.002730	0.001449	0.001500	0.000599	0.000991	0.001135	0.001685	0.002080	0.002280	0	13	0.000176	0.001370	0.000501	0.000293	0.000437	0.000184	0.000225	0.000547	0.001188	0.001262	0		
Total Lithium	-	mg/L	16	0.00093	0.00800	0.00473	0.00530	0.00209	0.00200	0.00305	0.00628	0.00675	0.00725	0	13	0.00025	0.00140	0.00092	0.00100	0.00035	0.00032	0.00090	0.00110	0.00118	0.00128	2		
Total Magnesium	-	mg/L	16	0.34	37.20	17.29	15.70	10.32	4.33	11.45	25.00	29.20	32.18	0	13	1.87	10.30	6.65	7.03	2.61	3.02	5.47	8.73	9.63	9.92	0		
Total Manganese	-	mg/L	16	0.0154	1.9700	0.9133	0.8660	0.5262	0.2840	0.5840	1.2625	1.4950	1.6700	0	13	0.0539	0.1570	0.0780	0.0679	0.0278	0.0559	0.0608	0.0817	0.1016	0.1258	0		
Total Mercury	0.000026	mg/L	14	0.0000050	0.0000250	0.0000107	0.0000050	0.0000087	0.0000050	0.0000050	0.0000175	0.0000250	0.0000250	12	10	0.0000050	0.0000050	0.0000050	0.0000050	0.0000000	0.0000050	0.0000050	0.0000050	0.0000050	0.0000050	10		
Total Molybdenum	0.073	mg/L	16	0.00003	0.00034	0.00018	0.00016	0.00009	0.00009	0.00014	0.00024	0.00032	0.00033	4	13	0.00014	0.00078	0.00027	0.00023	0.00016	0.00016	0.00019	0.00027	0.00030	0.00050	0		
Total Nickel	0.0033 <sup>f</sup>	mg/L	16	0.00020	0.01230	0.00557	0.00516	0.00304	0.00220	0.00379	0.00748	0.00868	0.00998	0	13	0.00071	0.00126	0.00093	0.00092	0.00018	0.00073	0.00080	0.00101	0.00118	0.00122	0		
Total Phosphorus	-	mg/L	14	0.0040	0.1110	0.0214	0.0095	0.0314	0.0050	0.0063	0.0170	0.0578	0.0870	2	10	0.0010	0.0310	0.0107	0.0045	0.0117	0.0010	0.0015	0.0170	0.0295	0.0302	3		
Total Potassium	-	mg/L	16	1.05	2.50	1.74	1.83	0.49	1.13	1																		

Parameters	CCME Guideline <sup>1</sup>	Unit	W12												W8											
			n	min	max	mean	median	sd	10th	25th	75th	90th	95th	<DL	n	min	max	mean	median	sd	10th	25th	75th	90th	95th	<DL
Dissolved Copper	-	mg/L	16	0.0162	1.3400	0.7801	0.8220	0.3634	0.3435	0.4858	1.0233	1.2350	1.2800	0	13	0.0097	0.0493	0.0272	0.0278	0.0100	0.0144	0.0253	0.0313	0.0341	0.0404	0
Dissolved Iron	-	mg/L	16	0.355	35.100	18.138	15.550	11.628	2.920	10.800	27.150	33.200	34.650	0	13	0.001	0.423	0.219	0.203	0.150	0.018	0.118	0.334	0.416	0.421	0
Dissolved Lead	-	mg/L	16	0.000050	0.001900	0.001200	0.001185	0.000424	0.000618	0.001001	0.001503	0.001700	0.001788	0	13	0.000003	0.000712	0.000136	0.000092	0.000180	0.000053	0.000070	0.000105	0.000196	0.000414	1
Dissolved Lithium	-	mg/L	16	0.00093	0.00800	0.00458	0.00520	0.00201	0.00200	0.00295	0.00593	0.00640	0.00680	0	13	0.00025	0.00150	0.00091	0.00100	0.00032	0.00052	0.00080	0.00110	0.00118	0.00132	1
Dissolved Magnesium	-	mg/L	16	0.34	37.20	19.13	19.15	9.64	8.10	11.93	25.53	31.15	33.45	0	13	1.74	10.10	6.77	7.47	2.66	3.07	5.54	8.84	9.73	9.89	0
Dissolved Manganese	-	mg/L	16	0.0154	1.8800	0.9813	1.0010	0.4609	0.4585	0.6645	1.2700	1.5250	1.6400	0	13	0.0374	0.1510	0.0738	0.0683	0.0295	0.0453	0.0617	0.0817	0.1002	0.1222	0
Dissolved Mercury	-	mg/L	13	0.0000050	0.0000250	0.0000081	0.0000050	0.0000075	0.0000050	0.0000050	0.0000210	0.0000250	0.0000250	13	9	0.0000050	0.0000050	0.0000050	0.0000050	0.0000000	0.0000050	0.0000050	0.0000050	0.0000050	0.0000050	9
Dissolved Molybdenum	-	mg/L	16	0.00003	0.00031	0.00014	0.00013	0.00010	0.00003	0.00007	0.00021	0.00028	0.00030	6	13	0.00014	0.00028	0.00022	0.00021	0.00004	0.00018	0.00019	0.00026	0.00027	0.00027	0
Dissolved Nickel	-	mg/L	16	0.00020	0.01160	0.00605	0.00591	0.00263	0.00321	0.00423	0.00782	0.00903	0.00980	0	13	0.00072	0.00110	0.00088	0.00081	0.00013	0.00075	0.00079	0.00095	0.00105	0.00108	0
Dissolved Phosphorus	-	mg/L	13	0.0040	0.0160	0.0065	0.0050	0.0040	0.0032	0.0050	0.0070	0.0116	0.0137	3	9	0.0010	0.0115	0.0046	0.0020	0.0047	0.0010	0.0100	0.0100	0.0111	0.0113	4
Dissolved Potassium	-	mg/L	16	1.05	2.60	1.73	1.80	0.48	1.16	1.26	2.11	2.24	2.38	0	13	0.66	1.20	0.89	0.88	0.14	0.74	0.78	1.00	1.03	1.10	0
Dissolved Selenium	-	mg/L	16	0.00008	0.00050	0.00023	0.00022	0.00010	0.00012	0.00017	0.00029	0.00030	0.00035	0	13	0.00002	0.00009	0.00006	0.00006	0.00002	0.00002	0.00005	0.00007	0.00008	0.00008	2
Dissolved Silicon	-	mg/L	16	2.78	14.10	8.13	8.90	3.06	3.60	6.55	10.03	10.50	11.48	0	13	2.69	7.30	5.55	5.90	1.49	3.16	5.40	6.40	7.10	7.24	0
Dissolved Silver	-	mg/L	16	0.000008	0.000030	0.000016	0.000016	0.000007	0.000007	0.000013	0.000021	0.000022	0.000024	3	13	0.000003	0.000018	0.000004	0.000003	0.000005	0.000003	0.000003	0.000003	0.000009	0.000013	11
Dissolved Sodium	-	mg/L	16	1.24	10.30	5.79	6.15	2.70	2.53	3.68	7.53	9.22	9.85	0	13	0.99	4.89	3.40	3.72	1.21	1.66	3.07	4.03	4.74	4.82	0
Dissolved Strontium	-	mg/L	16	0.051	0.444	0.249	0.257	0.113	0.106	0.173	0.315	0.383	0.417	0	13	0.056	0.350	0.219	0.210	0.091	0.098	0.177	0.294	0.331	0.342	0
Dissolved Sulphur	-	mg/L	16	27.00	278.00	142.88	145.50	70.40	59.50	90.00	199.75	214.00	233.00	0	13	5.00	44.00	27.38	30.00	12.31	10.60	19.00	34.00	41.80	42.80	1
Dissolved Thallium	-	mg/L	16	0.0000226	0.0001000	0.0000651	0.0000700	0.0000270	0.0000280	0.0000448	0.0000905	0.0000935	0.0000963	0	13	0.0000030	0.0000090	0.0000061	0.0000060	0.0000018	0.0000041	0.0000050	0.0000070	0.0000080	0.0000084	0
Dissolved Tin	-	mg/L	16	0.000005	0.000500	0.000055	0.000005	0.000124	0.000005	0.000005	0.000036	0.000110	0.000215	13	13	0.000005	0.000100	0.000025	0.000005	0.000039	0.000005	0.000005	0.000005	0.000006	0.000100	12
Dissolved Titanium	-	mg/L	16	0.00025	0.00250	0.00099	0.00105	0.00074	0.00025	0.00025	0.00150	0.00190	0.00235	9	13	0.00025	0.00140	0.00057	0.00025	0.00044	0.00025	0.00025	0.00090	0.00122	0.00133	8
Dissolved Uranium	-	mg/L	16	0.00033	0.02090	0.01084	0.01145	0.00534	0.00455	0.00672	0.01468	0.01655	0.01843	0	13	0.00064	0.00220	0.00150	0.00135	0.00054	0.00102	0.00108	0.00210	0.00218	0.00219	0
Dissolved Vanadium	-	mg/L	16	0.00010	0.00060	0.00024	0.00010	0.00019	0.00010	0.00010	0.00043	0.00050	0.00053	12	13	0.00010	0.00035	0.00013	0.00010	0.00007	0.00010	0.00010	0.00010	0.00018	0.00026	11
Dissolved Zinc	-	mg/L	16	0.00340	0.32800	0.17843	0.18000	0.08630	0.08855	0.11150	0.22375	0.30150	0.31225	0	13	0.00630	0.02180	0.01349	0.01300	0.00448	0.00824	0.01050	0.01730	0.01802	0.01964	0
Dissolved Zirconium	-	mg/L	16	0.00005	0.00030	0.00017	0.00020	0.00010	0.00005	0.00005	0.00025	0.00030	0.00030	8	13	0.00005	0.00030	0.00010	0.00005	0.00008	0.00005	0.00005	0.00010	0.00021	0.00025	8

**Notes:**

- 1) Canadian water quality guidelines for the protection of aquatic life, Council of Ministers of the Environment, 2007
- a) Ammonia (NH3) guideline based on pH=8 and temp=20
- b) Aluminum (AL-T)= 0.005 mg/L at pH < 6.5; 0.1 mg/L at pH ≥ 6.5
- c) Cadmium (Cd) mg/L: 10<sup>-4</sup>(0.86<sup>ln(hardness)</sup>-3.2)/1000
- d) Copper (Cu) mg/L: (e<sup>-0.8545ln(hardness)</sup>-1.465)\*0.2/1000; minimum is 0.002mg/L regardless of water hardness
- e) Lead (Pb) mg/L: (e<sup>-1.273ln(hardness)</sup>-4.705)/1000; minimum is 0.001mg/L regardless of water hardness
- f) Nickel (Ni) mg/L: (e<sup>-0.76ln(hardness)</sup>+1.06)/1000; minimum is 0.025mg/L regardless of water hardness

n	Count	90th	90th percentile value
min	Minimum Value	95th	95th percentile value
max	Maximum Value	<DL	# of non-detectable values
sd	Standard Deviation		
10th	10th percentile value		
25th	25th percentile value		
75th	75th percentile value		

Parameters	CCME Guideline <sup>1</sup>	Unit	W43													W13												
			n	min	max	mean	median	sd	10th	25th	75th	90th	95th	<DL	n	min	max	mean	median	sd	10th	25th	75th	90th	95th	<DL		
pH	6.5 - 9.0	pH Units	11	7.20	7.70	7.47	7.50	0.15	7.30	7.38	7.55	7.64	7.67	0	12	7.46	8.20	7.89	8.00	0.25	7.51	7.71	8.10	8.12	8.16	0		
Conductivity	-	uS/cm	11	208	300	240	224	31	220	220	260	279	290	0	12	76	444	253	259	104	119	201	306	362	401	0		
Total Hardness CaCO3	-	mg/L	12	80	141	105	99	18	89	93	118	127	133	0	12	41	214	123	125	49	63	94	153	169	190	0		
Dissolved Hardness CaCO3	-	mg/L	9	90	146	109	100	20	92	95	125	132	139	0	12	38	223	122	125	51	63	91	151	168	193	0		
Total Dissolved Solids	-	mg/L	11	110	210	151	150	29	120	128	170	170	190	0	12	70	260	154	145	57	96	110	180	226	242	0		
Total Suspended Solids	-	mg/L	9	0.5	4.0	1.1	0.5	1.2	0.5	0.5	0.5	2.4	3.2	7	12	0.5	91.5	15.0	5.8	25.3	0.5	2.4	17.5	21.7	53.3	3		
Turbidity	-	NTU	11	0.2	3.7	0.8	0.5	1.0	0.2	0.4	0.9	0.9	2.3	0	12	0.1	13.3	2.1	0.5	4.0	0.3	0.3	1.3	6.2	9.7	0		
Ammonia as N	0.499 <sup>a</sup>	mg/L	9	0.003	0.016	0.008	0.005	0.005	0.005	0.005	0.015	0.015	0.016	6	12	0.003	0.047	0.017	0.009	0.016	0.005	0.005	0.026	0.044	0.046	3		
Alkalinity (Total as CaCO3)	-	mg/L	11	59.00	94.00	75.35	69.00	12.38	66.50	67.00	86.50	93.00	93.50	0	12	4.40	141.00	86.85	92.00	42.77	29.92	71.50	120.00	129.00	134.95	0		
Acidity to pH 4.5 (as CaCO3)	-	mg/L	9	0.25	0.25	0.25	0.25	0.00	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	8	7	0.25	0.25	0.25	0.25	0.00	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	7		
Acidity to pH 8.3 (as CaCO3)	-	mg/L	9	4.60	15.20	9.24	8.28	3.86	5.26	6.80	13.20	14.00	14.60	0	7	0.25	5.70	2.43	1.90	2.25	0.25	0.93	3.65	5.52	5.61	2		
Bromide	-	mg/L	6	0.01	0.20	0.14	0.20	0.10	0.01	0.05	0.20	0.20	0.20	5	9	0.01	0.20	0.16	0.20	0.09	0.01	0.20	0.20	0.20	0.20	9		
Chloride	120	mg/L	11	0.25	5.00	0.79	0.25	1.41	0.25	0.25	0.60	0.80	2.90	6	12	0.25	1.10	0.56	0.43	0.35	0.25	0.25	0.80	1.07	1.10	6		
Fluoride	0.12	mg/L	6	0.080	0.100	0.089	0.090	0.008	0.080	0.082	0.092	0.096	0.098	0	9	0.034	0.110	0.065	0.060	0.022	0.047	0.050	0.070	0.087	0.098	0		
Sulphate	-	mg/L	10	34.00	54.00	42.30	41.50	6.24	35.80	38.25	45.50	49.50	51.75	0	12	0.25	110.00	33.50	28.00	30.04	2.34	18.75	37.25	63.38	85.36	1		
Total Nitrogen	-	mg/L	11	0.13	0.58	0.30	0.25	0.15	0.17	0.19	0.42	0.48	0.53	0	12	0.30	0.74	0.45	0.42	0.12	0.33	0.39	0.51	0.59	0.66	0		
Nitrate (as N)	13	mg/L	11	0.128	0.479	0.255	0.183	0.139	0.138	0.153	0.370	0.454	0.467	0	12	0.082	0.419	0.272	0.291	0.103	0.100	0.243	0.338	0.361	0.387	0		
Nitrate plus Nitrite	-	mg/L	11	0.130	0.479	0.255	0.183	0.139	0.138	0.153	0.371	0.454	0.467	0	12	0.084	0.419	0.272	0.291	0.102	0.103	0.243	0.338	0.361	0.387	0		
Nitrite (as N)	0.06	mg/L	11	0.001	0.002	0.001	0.001	0.000	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	8	12	0.001	0.003	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.003	10		
Total Kjeldahl Nitrogen	-	mg/L	11	0.01	0.10	0.05	0.04	0.03	0.01	0.03	0.07	0.07	0.09	2	12	0.03	0.66	0.18	0.14	0.17	0.05	0.09	0.24	0.29	0.46	0		
Orthophosphate as P	-	mg/L	11	0.0005	0.0060	0.0025	0.0020	0.0017	0.0010	0.0018	0.0025	0.0053	0.0057	1	12	0.0005	0.0040	0.0015	0.0012	0.0010	0.0005	0.0009	0.0020	0.0025	0.0032	4		
Cyanide, Total	0.005	mg/L																										
Cyanide, Weak Acid Diss	-	mg/L	9	0.00025	0.00100	0.00033	0.00025	0.00025	0.00025	0.00025	0.00025	0.00040	0.00070	8	12	0.00025	0.00130	0.00045	0.00025	0.00038	0.00025	0.00025	0.00036	0.00110	0.00121	9		
Dissolved Organic Carbon	-	mg/L	2	1.00	2.00	1.50	1.50	0.71	1.10	1.25	1.75	1.90	1.95	0	5	1.31	11.50	4.28	2.70	4.12	1.71	2.30	3.60	8.34	9.92	0		
Total Organic Carbon	-	mg/L	5	0.90	2.00	1.34	1.40	0.43	0.94	1.00	1.40	1.76	1.88	0	9	0.25	10.80	3.34	2.80	3.02	1.01	1.90	3.60	5.28	8.04	1		
Total Aluminum	0.1 <sup>b</sup>	mg/L	12	0.00	0.03	0.01	0.01	0.01	0.00	0.00	0.02	0.03	0.03	#VALUE!	12	0.01	0.72	0.16	0.07	0.21	0.01	0.04	0.18	0.35	0.52	0		
Total Antimony	-	mg/L	12	0.00201	0.00342	0.00278	0.00281	0.00039	0.00238	0.00258	0.00301	0.00321	0.00332	0	12	0.00010	0.00033	0.00023	0.00023	0.00006	0.00019	0.00021	0.00027	0.00029	0.00031	0		
Total Arsenic	0.005	mg/L	12	0.00043	0.00152	0.00067	0.00063	0.00030	0.00043	0.00047	0.00073	0.00079	0.00112	0	12	0.00047	0.00190	0.00132	0.00136	0.00043	0.00091	0.00109	0.00158	0.00188	0.00189	0		
Total Barium	-	mg/L	12	0.04	0.07	0.05	0.05	0.01	0.05	0.05	0.06	0.07	0.07	0	12	0.05	0.11	0.09	0.09	0.02	0.07	0.08	0.09	0.10	0.11	0		
Total Beryllium	-	mg/L	12	0.000005	0.000005	0.000005	0.000005	0.000000	0.000005	0.000005	0.000005	0.000005	0.000005	11	12	0.000005	0.000047	0.000012	0.000005	0.000013	0.000005	0.000005	0.000020	0.000020	0.000032	8		
Total Bismuth	-	mg/L	12	0.0000025	0.0000100	0.0000031	0.0000025	0.0000022	0.0000025	0.0000025	0.0000025	0.0000025	0.0000059	10	12	0.0000025	0.0000140	0.0000050	0.0000025	0.0000043	0.0000025	0.0000025	0.0000063	0.0000125	0.0000135	8		
Total Boron	1.5	mg/L	12	0.03	0.03	0.03	0.03	0.00	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	11	12	0.03	0.03	0.03	0.00	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	12		
Total Cadmium	0.000032 <sup>c</sup>	mg/L	12	0.039600	0.068000	0.047275	0.045700	0.007892	0.040390	0.042400	0.049050	0.054690	0.061015	0	12	0.00026	0.000519	0.000124	0.000087	0.000134	0.000041	0.000046	0.000145	0.000174	0.000330	0		
Total Calcium	-	mg/L	12	21.40	38.90	28.88	27.35	5.29	24.07	25.83	32.98	35.27	36.92	0	12	11.40	56.60	33.05	33.60	12.47	17.19	26.33	40.85	43.43	49.45	0		
Total Chromium	0.001	mg/L	12	0.00005	0.00005	0.00005	0.00005	0.00000	0.00005	0.00005	0.00005	0.00005	0.00005	11	12	0.00005	0.00190	0.00042	0.00015	0.00061	0.00005	0.00005	0.00040	0.00135	0.00165	4		
Total Cobalt	-	mg/L	12	0.000164	0.000524	0.000261	0.000222	0.000105	0.000180	0.000187	0.000315	0.000361	0.000437	0	12	0.000018	0.000645	0.000161	0.000074	0.000195	0.000018	0.000028	0.000221	0.000380	0.000504	0		
Total Copper	0.0023 <sup>d</sup>	mg/L	12	0.0463	0.0909	0.0663	0.0692	0.0137	0.0474	0.0559	0.0751	0.0778	0.0838	0	12	0.0005	0.0092	0.0024	0.0011	0.0028	0.0005	0.0007	0.0028	0.0064	0.0079	0		
Total Iron	0.3	mg/L	12	0.021	0.112	0.048	0.041	0.027	0.025	0.026	0.065	0.072	0.090	0	12	0.021	0.906	0.206	0.071	0.272	0.022	0.035	0.246	0.533	0.714	0		
Total Lead	0.003 <sup>e</sup>	mg/L	12	0.004270	0.018300	0.011005	0.010955	0.005282	0.004448	0.006403	0.015250	0.018070	0.018190	0	12	0.00025	0.073000	0.010740	0.003560	0.020573	0.000262	0.000732	0.007295	0.019910	0.044125	0		
Total Lithium	-	mg/L	12	0.00160	0.00300	0.00225	0.00215	0.00043	0.00182	0.00200	0.00250	0.00280	0.00289	0	12	0.00070	0.00270	0.00153	0.00150	0.00064	0.00074	0.00108	0.00193	0.00236	0.00254	0		
Total Magnesium	-	mg/L	12	6.38	10.70	7.93	7.54	1.29	6.91	7.00	8.74	9.39	9.99	0	12	3.07	17.60	9.80	9.67	4.35	4.74	6.96	12.10	15.55	16.61	0		
Total Manganese	-	mg/L	12	0.2470	1.0700	0.4211	0.3540	0.2265	0.2498	0.3043	0.4850	0.5258	0.7708	0	12	0.0045	0.1730	0.0517	0.0401	0.0518	0.0080	0.0124	0.0616	0.1234	0.1494	0		
Total Mercury	0.000026	mg/L	11	0.0000050	0.0000050	0.0000050	0.0000050	0.0000000	0.0000050	0.0000050	0.0000050	0.0000050	0.0000050	10	10	0.0000050	0.0000050	0.0000050	0.0000050	0.0000000	0.0000050	0.0000050	0.0000050	0.0000050	0.0000050	10		
Total Molybdenum	0.073	mg/L	12	0.00003	0.00003	0.00003	0.00003	0.00000	0.00003	0.00003	0.00003	0.00003	0.00003	11	12	0.00034	0.00088	0.00058	0.00053	0.00019	0.00035	0.00043	0.00072	0.00082	0.00085	0		
Total Nickel	0.0033 <sup>f</sup>	mg/L	12	0.00040	0.00062	0.00049	0.00049	0.00007	0.00043	0.00043	0.00054	0.00057	0.00059	0	12	0.00016	0.00146	0.00056	0.00036	0.00042	0.00020	0.00028	0.00087	0.00105	0.00124	0		
Total Phosphorus	-	mg/L	11	0.0010	0.0050	0.0026	0.0030	0.0013	0.0010	0.0015	0.0033	0.0039	0.0045	3	10	0.0020	0.0647	0.0132	0.0070	0.0189	0.0020	0.0033	0.0138	0.0218	0.0432	0		
Total Potassium	-	mg/L	12	1.10	1.62	1.36	1.37	0.13	1.21	1.33	1.40	1.43	1.52	0	12	0.89	1.41	1.09	1.08</									

Parameters	CCME Guideline <sup>1</sup>	Unit	W43												W13											
			n	min	max	mean	median	sd	10th	25th	75th	90th	95th	<DL	n	min	max	mean	median	sd	10th	25th	75th	90th	95th	<DL
Dissolved Copper	-	mg/L	9	0.0447	0.0709	0.0579	0.0555	0.0107	0.0452	0.0510	0.0700	0.0704	0.0707	0	12	0.0003	0.0069	0.0015	0.0008	0.0018	0.0004	0.0005	0.0016	0.0026	0.0045	0
Dissolved Iron	-	mg/L	9	0.007	0.034	0.015	0.011	0.008	0.009	0.010	0.020	0.023	0.028	0	12	0.001	0.108	0.028	0.012	0.034	0.004	0.008	0.027	0.080	0.095	0
Dissolved Lead	-	mg/L	9	0.002050	0.012600	0.006084	0.006260	0.003967	0.002186	0.002220	0.006800	0.011960	0.012280	0	12	0.000007	0.002730	0.000580	0.000122	0.000878	0.000034	0.000088	0.000599	0.001623	0.002131	0
Dissolved Lithium	-	mg/L	9	0.00180	0.00320	0.00233	0.00210	0.00045	0.00196	0.00200	0.00270	0.00280	0.00300	0	12	0.00025	0.00270	0.00140	0.00135	0.00071	0.00071	0.00088	0.00185	0.00227	0.00248	1
Dissolved Magnesium	-	mg/L	9	6.81	11.00	8.14	7.80	1.44	6.91	7.00	9.14	9.70	10.35	0	12	2.80	18.60	9.86	9.89	4.47	4.79	6.83	11.83	14.90	16.68	0
Dissolved Manganese	-	mg/L	9	0.2490	1.0800	0.4526	0.3680	0.2614	0.2514	0.2530	0.5370	0.6504	0.8652	0	12	0.0015	0.0939	0.0214	0.0117	0.0279	0.0026	0.0069	0.0195	0.0576	0.0761	0
Dissolved Mercury	-	mg/L	7	0.0000050	0.0000050	0.0000050	0.0000050	0.0000000	0.0000050	0.0000050	0.0000050	0.0000050	0.0000050	7	9	0.0000050	0.0000050	0.0000050	0.0000050	0.0000000	0.0000050	0.0000050	0.0000050	0.0000050	0.0000050	9
Dissolved Molybdenum	-	mg/L	9	0.00003	0.00035	0.00007	0.00003	0.00011	0.00003	0.00003	0.00003	0.00014	0.00025	7	12	0.00018	0.00099	0.00060	0.00056	0.00022	0.00036	0.00051	0.00073	0.00084	0.00091	0
Dissolved Nickel	-	mg/L	9	0.00045	0.00064	0.00054	0.00051	0.00007	0.00047	0.00048	0.00060	0.00062	0.00063	0	12	0.00015	0.00097	0.00040	0.00031	0.00025	0.00016	0.00021	0.00050	0.00073	0.00085	0
Dissolved Phosphorus	-	mg/L	7	0.0010	0.0020	0.0013	0.0010	0.0005	0.0010	0.0010	0.0015	0.0020	0.0020	5	9	0.0010	0.0110	0.0038	0.0030	0.0039	0.0010	0.0010	0.0030	0.0102	0.0106	4
Dissolved Potassium	-	mg/L	9	1.18	1.68	1.41	1.39	0.13	1.30	1.36	1.45	1.53	1.60	0	12	0.80	1.38	1.09	1.15	0.15	0.94	1.00	1.17	1.20	1.28	0
Dissolved Selenium	-	mg/L	9	0.00002	0.00002	0.00002	0.00002	0.00000	0.00002	0.00002	0.00002	0.00002	0.00002	9	12	0.00002	0.00031	0.00007	0.00005	0.00008	0.00002	0.00002	0.00005	0.00011	0.00021	5
Dissolved Silicon	-	mg/L	9	5.20	6.00	5.57	5.60	0.30	5.20	5.30	5.80	5.92	5.96	0	12	2.49	6.50	4.96	5.20	1.15	3.26	4.78	5.50	6.07	6.28	0
Dissolved Silver	-	mg/L	9	0.000008	0.000090	0.000027	0.000023	0.000024	0.000009	0.000022	0.000023	0.000039	0.000064	0	12	0.000003	0.000020	0.000005	0.000003	0.000005	0.000003	0.000003	0.000003	0.000011	0.000015	9
Dissolved Sodium	-	mg/L	9	2.89	3.95	3.29	3.26	0.35	2.95	2.99	3.48	3.65	3.80	0	12	1.16	5.39	3.77	3.99	1.35	1.96	3.01	4.67	5.25	5.31	0
Dissolved Strontium	-	mg/L	9	0.224	0.362	0.269	0.255	0.050	0.226	0.226	0.313	0.326	0.344	0	12	0.065	0.366	0.210	0.217	0.085	0.109	0.163	0.248	0.310	0.337	0
Dissolved Sulphur	-	mg/L	9	13.00	22.00	15.89	16.00	2.76	13.00	14.00	17.00	18.00	20.00	0	12	4.00	42.00	12.58	10.00	10.82	5.00	5.00	13.75	22.30	31.55	3
Dissolved Thallium	-	mg/L	9	0.0000210	0.0000270	0.0000243	0.0000250	0.0000019	0.0000218	0.0000240	0.0000250	0.0000262	0.0000266	0	12	0.0000010	0.0000030	0.0000014	0.0000010	0.0000008	0.0000010	0.0000010	0.0000013	0.0000029	0.0000030	9
Dissolved Tin	-	mg/L	9	0.000005	0.000080	0.000013	0.000005	0.000025	0.000005	0.000005	0.000005	0.000020	0.000050	8	12	0.000005	0.000100	0.000022	0.000005	0.000037	0.000005	0.000005	0.000009	0.000092	0.000100	11
Dissolved Titanium	-	mg/L	9	0.00025	0.00100	0.00033	0.00025	0.00025	0.00025	0.00025	0.00025	0.00040	0.00070	8	12	0.00025	0.00144	0.00049	0.00025	0.00046	0.00025	0.00025	0.00039	0.00134	0.00142	9
Dissolved Uranium	-	mg/L	9	0.00081	0.00233	0.00154	0.00127	0.00057	0.00109	0.00125	0.00217	0.00230	0.00231	0	12	0.00243	0.02390	0.01188	0.01182	0.00690	0.00422	0.00650	0.01590	0.02040	0.02214	0
Dissolved Vanadium	-	mg/L	9	0.00010	0.00010	0.00010	0.00010	0.00000	0.00010	0.00010	0.00010	0.00010	0.00010	9	12	0.00010	0.00035	0.00015	0.00010	0.00009	0.00010	0.00010	0.00013	0.00029	0.00032	9
Dissolved Zinc	-	mg/L	9	2.26000	3.73000	2.61778	2.47000	0.46016	2.27600	2.28000	2.65000	3.01800	3.37400	0	12	0.00110	0.00840	0.00379	0.00280	0.00247	0.00145	0.00198	0.00634	0.00658	0.00741	0
Dissolved Zirconium	-	mg/L	9	0.00005	0.00005	0.00005	0.00005	0.00000	0.00005	0.00005	0.00005	0.00005	0.00005	9	12	0.00005	0.00020	0.00008	0.00005	0.00005	0.00005	0.00005	0.00010	0.00015	0.00017	8

Notes:  
 1) Canadian water quality guidelines for the protection of aquatic life,  
 a) Ammonia (NH3) guideline based on pH=8 and temp=20  
 b) Aluminum (AL-T)= 0.005 mg/L at pH < 6.5; 0.1 mg/L at pH ≥ 6.5  
 c) Cadmium (Cd) mg/L: 10<sup>-4</sup>(0.86<sup>ln(hardness)</sup>-3.2)/1000  
 d) Copper (Cu) mg/L: (e<sup>0.8545ln(hardness)</sup>-1.465)\*0.2/1000; minimum is 0  
 e) Lead (Pb) mg/L: (e<sup>1.273ln(hardness)</sup>-4.705)/1000; minimum is 0  
 f) Nickel (Ni) mg/L: (e<sup>0.76ln(hardness)</sup>+1.06)/1000; minimum is 0.0

Parameters	CCME Guideline <sup>1</sup>	Unit	W11												W18												
			n	min	max	mean	median	sd	10th	25th	75th	90th	95th	<DL	n	min	max	mean	median	sd	10th	25th	75th	90th	95th	<DL	
pH	6.5 - 9.0	pH Units	25	7.20	8.12	7.85	7.90	0.24	7.55	7.80	8.00	8.10	8.10	0	23	7.20	8.20	7.80	7.83	0.22	7.53	7.78	7.91	8.00	8.00	0	
Conductivity	-	uS/cm	25	85	492	271	280	104	130	210	317	399	442	0	23	53	267	172	164	67	86	122	233	257	263	0	
Total Hardness CaCO3	-	mg/L	25	45	248	134	138	51	63	107	160	199	204	0	23	25	124	80	75	30	45	58	111	116	120	0	
Dissolved Hardness CaCO3	-	mg/L	25	45	251	131	141	50	64	98	154	187	204	0	23	26	125	81	87	30	44	59	106	123	124	0	
Total Dissolved Solids	-	mg/L	25	78	350	181	200	60	104	150	210	220	266	0	23	54	170	110	110	38	58	86	140	166	170	0	
Total Suspended Solids	-	mg/L	25	0.5	53.0	9.0	2.0	14.8	0.5	0.5	8.0	35.3	39.8	7	23	0.5	46.0	6.2	1.0	11.6	0.5	0.5	3.5	20.4	28.2	10	
Turbidity	-	NTU	25	0.1	22.5	3.0	1.6	4.7	0.5	0.9	2.3	5.4	10.9	0	23	0.1	4.6	0.8	0.3	1.1	0.1	0.2	1.0	1.6	3.4	0	
Ammonia as N	0.499 <sup>a</sup>	mg/L	25	0.003	0.260	0.028	0.005	0.052	0.003	0.005	0.035	0.054	0.068	13	23	0.003	0.190	0.028	0.010	0.041	0.003	0.005	0.035	0.064	0.079	8	
Alkalinity (Total as CaCO3)	-	mg/L	25	4.90	127.00	67.70	80.00	39.50	9.24	27.60	94.00	120.00	120.00	0	23	4.90	92.00	54.64	60.00	29.06	12.54	31.50	83.00	84.00	91.11	0	
Acidity to pH 4.5 (as CaCO3)	-	mg/L	15	0.25	0.25	0.25	0.25	0.00	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	15	15	0.25	0.25	0.25	0.25	0.00	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	15	
Acidity to pH 8.3 (as CaCO3)	-	mg/L	15	0.25	4.80	1.69	1.60	1.38	0.25	0.63	2.00	3.66	4.17	4	15	0.25	4.30	1.54	1.40	1.17	0.25	0.63	2.30	2.80	3.25	4	
Bromide	-	mg/L	21	0.01	0.20	0.17	0.20	0.07	0.05	0.20	0.20	0.20	0.20	21	21	0.01	0.20	0.17	0.20	0.07	0.05	0.20	0.20	0.20	0.20	21	
Chloride	120	mg/L	25	0.25	4.60	0.66	0.25	0.90	0.25	0.25	0.70	1.16	1.36	15	23	0.25	2.50	0.62	0.25	0.58	0.25	0.25	0.70	1.24	1.84	12	
Fluoride	0.12	mg/L	21	0.055	0.100	0.083	0.080	0.013	0.070	0.080	0.090	0.100	0.100	0	21	0.028	0.060	0.044	0.040	0.009	0.040	0.040	0.050	0.060	0.060	0	
Sulphate	-	mg/L	25	9.30	120.00	59.66	62.00	24.98	28.60	44.00	71.00	85.00	103.40	0	23	0.25	49.00	24.30	23.00	13.75	4.72	17.00	32.00	43.92	47.70	2	
Total Nitrogen	-	mg/L	25	0.17	0.61	0.37	0.37	0.11	0.24	0.32	0.43	0.53	0.56	0	23	0.18	0.62	0.39	0.41	0.12	0.22	0.34	0.46	0.53	0.59	0	
Nitrate (as N)	13	mg/L	25	0.031	0.451	0.180	0.189	0.099	0.060	0.107	0.245	0.275	0.287	0	23	0.037	0.333	0.188	0.171	0.091	0.073	0.125	0.270	0.304	0.319	0	
Nitrate plus Nitrite	-	mg/L	24	0.034	0.454	0.181	0.194	0.101	0.061	0.100	0.249	0.276	0.288	0	23	0.037	0.333	0.189	0.171	0.091	0.077	0.125	0.270	0.304	0.319	0	
Nitrite (as N)	0.06	mg/L	25	0.001	0.140	0.007	0.001	0.028	0.001	0.001	0.003	0.003	0.009	16	23	0.001	0.010	0.002	0.001	0.002	0.001	0.001	0.002	0.003	0.004	19	
Total Kjeldahl Nitrogen	-	mg/L	24	0.01	0.51	0.20	0.16	0.14	0.06	0.13	0.25	0.45	0.46	1	23	0.01	0.52	0.20	0.17	0.14	0.04	0.11	0.28	0.36	0.50	2	
Orthophosphate as P	-	mg/L	25	0.0005	0.0420	0.0036	0.0010	0.0086	0.0005	0.0005	0.0020	0.0042	0.0138	8	23	0.0005	0.0420	0.0032	0.0010	0.0085	0.0005	0.0010	0.0020	0.0030	0.0030	6	
Cyanide, Total	0.005	mg/L																									
Cyanide, Weak Acid Diss	-	mg/L	25	0.00025	0.00110	0.00039	0.00025	0.00025	0.00025	0.00025	0.00050	0.00076	0.00088	18	23	0.00025	0.00120	0.00045	0.00025	0.00029	0.00025	0.00025	0.00060	0.00088	0.00090	14	
Dissolved Organic Carbon	-	mg/L	8	1.44	13.60	5.61	4.00	4.28	2.11	2.93	6.93	11.50	12.55	0	9	1.84	14.90	6.69	6.20	4.51	1.89	3.60	10.20	11.62	13.26	0	
Total Organic Carbon	-	mg/L	21	0.25	19.90	6.21	4.80	5.08	1.90	2.90	6.90	14.30	16.00	1	21	0.25	21.80	7.55	5.30	5.98	2.17	3.70	10.20	17.10	19.20	1	
Total Aluminum	0.1 <sup>b</sup>	mg/L	25	0.01	0.63	0.21	0.15	0.17	0.05	0.08	0.25	0.47	0.57	0	23	0.01	0.71	0.13	0.07	0.17	0.01	0.02	0.15	0.32	0.47	0	
Total Antimony	-	mg/L	25	0.00011	0.00039	0.00016	0.00015	0.00006	0.00012	0.00012	0.00015	0.00018	0.00023	0	23	0.00007	0.00018	0.00014	0.00014	0.00003	0.00011	0.00013	0.00016	0.00017	0.00017	0	
Total Arsenic	0.005	mg/L	25	0.00037	0.00152	0.00076	0.00065	0.00026	0.00055	0.00059	0.00087	0.00111	0.00123	0	23	0.00030	0.00110	0.00046	0.00040	0.00018	0.00032	0.00034	0.00056	0.00065	0.00067	0	
Total Barium	-	mg/L	25	0.04	0.11	0.07	0.06	0.02	0.05	0.06	0.07	0.08	0.09	0	23	0.03	0.06	0.05	0.05	0.01	0.04	0.04	0.05	0.06	0.06	0	
Total Beryllium	-	mg/L	25	0.000005	0.000050	0.000016	0.000010	0.000015	0.000005	0.000005	0.000020	0.000040	0.000048	10	23	0.000005	0.000030	0.000010	0.000005	0.000008	0.000005	0.000005	0.000010	0.000020	0.000029	15	
Total Bismuth	-	mg/L	25	0.0000025	0.0000310	0.0000052	0.0000025	0.0000076	0.0000025	0.0000025	0.0000025	0.0000088	0.0000247	21	23	0.0000025	0.0000140	0.0000030	0.0000025	0.0000024	0.0000025	0.0000025	0.0000025	0.0000025	0.0000025	0.0000025	22
Total Boron	1.5	mg/L	25	0.03	0.03	0.03	0.03	0.00	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	25	23	0.03	0.03	0.03	0.03	0.00	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	23	
Total Cadmium	0.000032 <sup>c</sup>	mg/L	25	0.000015	0.000278	0.000091	0.000083	0.000051	0.000043	0.000067	0.000108	0.000137	0.000157	0	23	0.000003	0.000071	0.000023	0.000013	0.000020	0.000006	0.000009	0.000035	0.000057	0.000064	2	
Total Calcium	-	mg/L	25	12.50	62.50	35.91	36.90	12.98	17.28	28.80	43.60	51.54	54.02	0	23	6.71	34.00	21.56	20.10	7.80	12.16	16.20	29.50	30.56	31.68	0	
Total Chromium	0.001	mg/L	25	0.00005	0.00100	0.00023	0.00010	0.00026	0.00005	0.00005	0.00030	0.00051	0.00082	9	23	0.00005	0.00070	0.00020	0.00010	0.00019	0.00005	0.00005	0.00025	0.00049	0.00059	8	
Total Cobalt	-	mg/L	25	0.000032	0.000973	0.000380	0.000313	0.000292	0.000047	0.000136	0.000528	0.000823	0.000940	0	23	0.000009	0.000421	0.000097	0.000057	0.000115	0.000014	0.000023	0.000086	0.000293	0.000333	0	
Total Copper	0.0023 <sup>d</sup>	mg/L	25	0.0014	0.0328	0.0156	0.0159	0.0088	0.0046	0.0078	0.0215	0.0264	0.0276	0	23	0.0004	0.0080	0.0021	0.0013	0.0024	0.0005	0.0007	0.0020	0.0066	0.0079	0	
Total Iron	0.3	mg/L	25	0.007	1.040	0.325	0.303	0.259	0.049	0.096	0.447	0.700	0.750	0	23	0.004	0.617	0.135	0.055	0.188	0.008	0.018	0.137	0.469	0.563	0	
Total Lead	0.003 <sup>e</sup>	mg/L	25	0.000041	0.074800	0.004250	0.000671	0.014834	0.000132	0.000258	0.001770	0.002898	0.008586	0	23	0.000003	0.000711	0.000178	0.000067	0.000231	0.000003	0.000017	0.000254	0.000554	0.000694	4	
Total Lithium	-	mg/L	25	0.00025	0.00260	0.00129	0.00130	0.00049	0.00072	0.00110	0.00150	0.00162	0.00218	1	23	0.00025	0.00200	0.00079	0.00070	0.00038	0.00050	0.00060	0.00085	0.00120	0.00129	2	
Total Magnesium	-	mg/L	25	3.28	22.30	10.76	11.40	4.60	4.76	8.10	12.50	16.16	18.12	0	23	1.95	9.96	6.35	6.02	2.54	3.50	4.28	8.79	9.78	9.81	0	
Total Manganese	-	mg/L	25	0.0001	0.1340	0.0449	0.0327	0.0314	0.0181	0.0290	0.0539	0.0785	0.1134	0	23	0.0015	0.0330	0.0099	0.0037	0.0104	0.0023	0.0027	0.0150	0.0270	0.0280	0	
Total Mercury	0.000026	mg/L	22	0.0000050	0.0000100	0.0000057	0.0000050	0.00																			

Parameters	CCME Guideline <sup>1</sup>	Unit	W11											W18												
			n	min	max	mean	median	sd	10th	25th	75th	90th	95th	<DL	n	min	max	mean	median	sd	10th	25th	75th	90th	95th	<DL
Dissolved Copper	-	mg/L	25	0.0014	0.0292	0.0112	0.0083	0.0077	0.0036	0.0059	0.0164	0.0227	0.0262	0	23	0.0004	0.0078	0.0018	0.0010	0.0021	0.0005	0.0007	0.0018	0.0048	0.0071	0
Dissolved Iron	-	mg/L	25	0.002	0.376	0.102	0.061	0.099	0.006	0.036	0.145	0.236	0.253	0	23	0.002	0.192	0.048	0.035	0.052	0.005	0.013	0.065	0.118	0.160	0
Dissolved Lead	-	mg/L	25	0.000009	0.009890	0.000561	0.000115	0.001952	0.000021	0.000031	0.000267	0.000519	0.000681	0	23	0.000003	0.000388	0.000069	0.000019	0.000107	0.000007	0.000013	0.000037	0.000202	0.000295	1
Dissolved Lithium	-	mg/L	25	0.00025	0.00240	0.00121	0.00130	0.00051	0.00064	0.00090	0.00140	0.00166	0.00218	2	23	0.00025	0.00220	0.00067	0.00060	0.00047	0.00025	0.00025	0.00075	0.00120	0.00138	8
Dissolved Magnesium	-	mg/L	25	3.23	22.50	10.51	10.90	4.44	4.83	8.09	12.50	15.50	17.46	0	23	1.89	10.20	6.25	5.92	2.51	3.39	4.26	7.91	9.78	10.07	0
Dissolved Manganese	-	mg/L	25	0.0001	0.1110	0.0332	0.0260	0.0236	0.0153	0.0221	0.0355	0.0618	0.0748	0	23	0.0011	0.0266	0.0058	0.0027	0.0076	0.0017	0.0021	0.0046	0.0199	0.0240	0
Dissolved Mercury	-	mg/L	21	0.0000050	0.0000200	0.0000062	0.0000050	0.0000035	0.0000050	0.0000050	0.0000050	0.0000100	0.0000100	18	18	0.0000050	0.0000100	0.0000053	0.0000050	0.0000012	0.0000050	0.0000050	0.0000050	0.0000050	0.0000057	17
Dissolved Molybdenum	-	mg/L	25	0.00025	0.00105	0.00066	0.00063	0.00022	0.00034	0.00048	0.00084	0.00094	0.00098	0	23	0.00045	0.00239	0.00124	0.00115	0.00053	0.00071	0.00088	0.00157	0.00190	0.00230	0
Dissolved Nickel	-	mg/L	25	0.00019	0.00112	0.00051	0.00047	0.00023	0.00027	0.00033	0.00059	0.00082	0.00091	0	23	0.00010	0.00076	0.00034	0.00028	0.00020	0.00013	0.00018	0.00047	0.00066	0.00071	0
Dissolved Phosphorus	-	mg/L	21	0.0010	0.0100	0.0034	0.0010	0.0032	0.0010	0.0010	0.0050	0.0080	0.0098	11	18	0.0010	0.0250	0.0042	0.0015	0.0059	0.0010	0.0010	0.0055	0.0084	0.0117	9
Dissolved Potassium	-	mg/L	25	0.45	2.43	1.02	0.94	0.36	0.76	0.84	1.08	1.35	1.45	0	23	0.63	1.53	1.06	1.08	0.26	0.75	0.88	1.24	1.45	1.50	0
Dissolved Selenium	-	mg/L	25	0.00007	0.00028	0.00012	0.00012	0.00005	0.00007	0.00009	0.00014	0.00018	0.00019	0	23	0.00002	0.00012	0.00004	0.00002	0.00003	0.00002	0.00002	0.00005	0.00008	0.00010	12
Dissolved Silicon	-	mg/L	25	2.74	6.40	4.95	5.20	0.91	3.74	4.50	5.60	5.76	5.96	0	23	2.34	6.10	4.88	5.00	0.91	3.70	4.70	5.45	5.80	6.07	0
Dissolved Silver	-	mg/L	25	0.000003	0.000013	0.000005	0.000003	0.000004	0.000003	0.000003	0.000006	0.000011	0.000011	18	23	0.000003	0.000007	0.000003	0.000003	0.000001	0.000003	0.000003	0.000003	0.000005	0.000007	20
Dissolved Sodium	-	mg/L	25	1.37	5.73	3.56	3.67	1.13	1.88	2.91	4.17	4.93	5.31	0	23	1.10	6.46	3.32	3.21	1.17	2.01	2.55	3.94	4.36	4.89	0
Dissolved Strontium	-	mg/L	25	0.072	0.377	0.223	0.238	0.079	0.111	0.172	0.268	0.324	0.359	0	23	0.041	0.250	0.121	0.118	0.053	0.061	0.082	0.148	0.192	0.198	0
Dissolved Sulphur	-	mg/L	25	5.00	49.00	21.60	21.00	9.88	10.00	16.00	26.00	31.40	38.60	1	23	3.00	17.00	8.57	7.00	4.23	5.00	5.00	12.00	14.60	15.90	8
Dissolved Thallium	-	mg/L	25	0.0000010	0.0000050	0.0000029	0.0000030	0.0000013	0.0000010	0.0000020	0.0000040	0.0000043	0.0000049	5	23	0.0000010	0.0000050	0.0000023	0.0000029	0.0000011	0.0000010	0.0000010	0.0000030	0.0000030	0.0000039	7
Dissolved Tin	-	mg/L	25	0.000005	0.000100	0.000013	0.000005	0.000026	0.000005	0.000005	0.000005	0.000005	0.000081	25	23	0.000005	0.000100	0.000014	0.000005	0.000027	0.000005	0.000005	0.000005	0.000010	0.000091	21
Dissolved Titanium	-	mg/L	25	0.00025	0.00210	0.00058	0.00025	0.00060	0.00025	0.00025	0.00070	0.00164	0.00202	17	23	0.00025	0.00260	0.00061	0.00025	0.00064	0.00025	0.00025	0.00090	0.00153	0.00178	16
Dissolved Uranium	-	mg/L	25	0.00144	0.03220	0.01037	0.00969	0.00709	0.00317	0.00460	0.01290	0.01836	0.02304	0	23	0.00102	0.00867	0.00414	0.00350	0.00253	0.00134	0.00224	0.00583	0.00831	0.00861	0
Dissolved Vanadium	-	mg/L	25	0.00010	0.00060	0.00018	0.00010	0.00014	0.00010	0.00010	0.00020	0.00031	0.00046	17	23	0.00010	0.00100	0.00033	0.00030	0.00021	0.00010	0.00020	0.00045	0.00054	0.00060	4
Dissolved Zinc	-	mg/L	25	0.00060	0.00980	0.00405	0.00430	0.00199	0.00130	0.00310	0.00500	0.00584	0.00654	0	23	0.00020	0.00520	0.00122	0.00060	0.00127	0.00032	0.00050	0.00136	0.00318	0.00348	0
Dissolved Zirconium	-	mg/L	25	0.00005	0.00050	0.00012	0.00010	0.00010	0.00005	0.00005	0.00019	0.00020	0.00028	11	23	0.00005	0.00050	0.00017	0.00020	0.00012	0.00005	0.00005	0.00020	0.00030	0.00039	8

**Notes:**

- 1) Canadian water quality guidelines for the protection of aquatic life,
- a) Ammonia (NH3) guideline based on pH=8 and temp=20
- b) Aluminum (AL-T)= 0.005 mg/L at pH < 6.5; 0.1 mg/L at pH ≥ 6.5
- c) Cadmium (Cd) mg/L: 10<sup>0.86</sup>\*(log(hardness))-3.2/1000
- d) Copper (Cu) mg/L: (e<sup>0.8545</sup>[ln(hardness)]-1.465)\*0.2/1000; minim
- e) Lead (Pb) mg/L: (e<sup>1.273</sup>[ln(hardness)]-4.705)/1000; minimum is 0.
- f) Nickel (Ni) mg/L: (e<sup>0.76</sup>[(ln(hardness))+1.06]/1000; minimum is 0.0

Parameters	CCME Guideline <sup>1</sup>	Unit	W4												W22											
			n	min	max	mean	median	sd	10th	25th	75th	90th	95th	<DL	n	min	max	mean	median	sd	10th	25th	75th	90th	95th	<DL
pH	6.5 - 9.0	pH Units	24	7.30	8.20	7.84	7.90	0.24	7.41	7.83	8.00	8.00	8.05	0	6	7.26	8.00	7.65	7.68	0.34	7.29	7.35	7.94	7.97	7.99	0
Conductivity	-	uS/cm	24	71	387	234	236	82	118	186	292	324	353	0	6	69	289	161	149	99	70	73	234	264	276	0
Total Hardness CaCO3	-	mg/L	24	37	176	111	111	39	59	87	135	164	169	0	6	27	132	67	56	43	28	31	94	117	125	0
Dissolved Hardness CaCO3	-	mg/L	23	33	176	111	111	39	57	87	137	159	169	0	6	30	128	67	55	41	30	33	95	116	122	0
Total Dissolved Solids	-	mg/L	24	72	232	154	150	44	92	130	190	210	219	0	6	54	164	94	76	43	59	66	118	147	156	0
Total Suspended Solids	-	mg/L	24	0.5	130.0	13.9	2.0	32.8	0.5	0.5	7.5	21.4	93.4	7	6	0.5	10.0	3.5	0.5	4.7	0.5	0.5	6.9	9.5	9.8	4
Turbidity	-	NTU	24	0.2	51.0	3.5	0.8	10.4	0.2	0.3	1.4	3.0	11.3	0	6	0.1	2.2	0.9	0.6	0.9	0.2	0.2	1.5	1.9	2.1	0
Ammonia as N	0.499 <sup>a</sup>	mg/L	24	0.003	0.250	0.033	0.010	0.053	0.003	0.005	0.036	0.069	0.096	10	6	0.010	0.046	0.020	0.017	0.013	0.011	0.012	0.021	0.034	0.040	0
Alkalinity (Total as CaCO3)	-	mg/L	24	4.40	125.00	66.04	78.50	37.67	9.43	31.00	93.50	107.00	118.50	0	6	14.00	137.00	61.23	50.20	49.40	15.00	20.85	91.25	118.50	127.75	0
Acidity to pH 4.5 (as CaCO3)	-	mg/L	14	0.25	0.25	0.25	0.25	0.00	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	14	6	0.25	0.25	0.25	0.25	0.00	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	6
Acidity to pH 8.3 (as CaCO3)	-	mg/L	14	0.25	4.50	1.54	1.26	1.29	0.25	0.31	2.35	2.94	3.53	4	6	0.25	7.50	2.24	1.60	2.72	0.25	0.46	2.21	4.88	6.19	2
Bromide	-	mg/L	20	0.01	0.20	0.17	0.20	0.07	0.05	0.20	0.20	0.20	0.20	20	6	0.01	0.20	0.14	0.20	0.10	0.01	0.05	0.20	0.20	0.20	6
Chloride	120	mg/L	24	0.25	6.40	0.83	0.25	1.27	0.25	0.25	1.03	1.37	1.66	13	6	0.25	0.80	0.43	0.25	0.28	0.25	0.25	0.66	0.80	0.80	4
Fluoride	0.12	mg/L	20	0.040	0.100	0.068	0.070	0.013	0.059	0.060	0.070	0.081	0.091	0	6	0.038	0.062	0.045	0.040	0.009	0.039	0.040	0.048	0.056	0.059	0
Sulphate	-	mg/L	24	7.16	70.50	39.02	41.00	16.68	14.50	29.75	45.75	60.10	65.25	0	6	8.10	15.00	11.59	11.63	2.88	8.65	9.37	13.85	14.50	14.75	0
Total Nitrogen	-	mg/L	24	0.10	0.74	0.34	0.34	0.14	0.18	0.26	0.39	0.50	0.54	0	6	0.22	0.54	0.38	0.38	0.10	0.29	0.36	0.41	0.48	0.51	0
Nitrate (as N)	13	mg/L	24	0.022	0.264	0.145	0.158	0.080	0.041	0.073	0.208	0.240	0.249	0	6	0.090	0.296	0.172	0.149	0.090	0.091	0.095	0.240	0.275	0.286	0
Nitrate plus Nitrite	-	mg/L	23	0.022	0.264	0.145	0.155	0.081	0.042	0.066	0.209	0.240	0.249	0	6	0.090	0.296	0.173	0.152	0.090	0.091	0.095	0.240	0.275	0.286	0
Nitrite (as N)	0.06	mg/L	24	0.001	0.160	0.008	0.001	0.032	0.001	0.001	0.002	0.003	0.004	17	6	0.001	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	4
Total Kjeldahl Nitrogen	-	mg/L	22	0.01	0.69	0.21	0.17	0.16	0.06	0.11	0.22	0.46	0.48	1	6	0.02	0.44	0.21	0.21	0.15	0.05	0.10	0.28	0.36	0.40	0
Orthophosphate as P	-	mg/L	24	0.0005	0.0480	0.0036	0.0010	0.0097	0.0005	0.0009	0.0020	0.0030	0.0089	7	6	0.0005	0.0030	0.0016	0.0015	0.0009	0.0008	0.0010	0.0020	0.0025	0.0028	1
Cyanide, Total	0.005	mg/L																								
Cyanide, Weak Acid Diss	-	mg/L	24	0.00025	0.00170	0.00049	0.00025	0.00036	0.00025	0.00025	0.00066	0.00087	0.00099	14	6	0.00025	0.00070	0.00048	0.00048	0.00025	0.00025	0.00025	0.00070	0.00070	0.00070	3
Dissolved Organic Carbon	-	mg/L	8	2.10	13.40	6.01	5.20	3.78	2.18	3.55	7.85	9.83	11.62	0	6	2.04	7.90	5.66	6.80	2.50	2.52	3.83	7.38	7.65	7.78	0
Total Organic Carbon	-	mg/L	20	0.25	19.80	6.79	5.10	5.04	2.24	3.73	8.78	12.21	17.81	1	6	2.00	8.30	5.03	5.00	2.59	2.25	2.90	7.03	7.85	8.08	1
Total Aluminum	0.1 <sup>b</sup>	mg/L	24	0.01	0.95	0.16	0.08	0.24	0.02	0.04	0.14	0.34	0.75	0	6	0.01	0.20	0.09	0.10	0.07	0.01	0.03	0.11	0.15	0.18	0
Total Antimony	-	mg/L	24	0.00010	0.00046	0.00015	0.00013	0.00007	0.00011	0.00013	0.00014	0.00015	0.00016	0	6	0.00005	0.00008	0.00006	0.00006	0.00001	0.00006	0.00006	0.00006	0.00007	0.00008	0
Total Arsenic	0.005	mg/L	24	0.00029	0.00243	0.00059	0.00043	0.00047	0.00034	0.00038	0.00054	0.00083	0.00143	0	6	0.00024	0.00054	0.00032	0.00028	0.00011	0.00025	0.00026	0.00031	0.00043	0.00048	0
Total Barium	-	mg/L	24	0.04	0.10	0.06	0.06	0.02	0.05	0.05	0.07	0.08	0.09	0	6	0.01	0.10	0.05	0.05	0.04	0.01	0.02	0.07	0.09	0.10	0
Total Beryllium	-	mg/L	24	0.000005	0.000073	0.000013	0.000005	0.000019	0.000005	0.000005	0.000010	0.000027	0.000064	16	6	0.000005	0.000017	0.000008	0.000005	0.000005	0.000005	0.000005	0.000009	0.000014	0.000015	4
Total Bismuth	-	mg/L	24	0.0000025	0.0000177	0.0000044	0.0000025	0.0000048	0.0000025	0.0000025	0.0000025	0.0000120	0.0000167	20	6	0.0000025	0.0000025	0.0000025	0.0000025	0.0000000	0.0000025	0.0000025	0.0000025	0.0000025	0.0000025	6
Total Boron	1.5	mg/L	24	0.03	0.03	0.03	0.03	0.00	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	24	6	0.03	0.03	0.03	0.03	0.00	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	6
Total Cadmium	0.000032 <sup>c</sup>	mg/L	24	0.000012	0.000271	0.000048	0.000027	0.000067	0.000014	0.000017	0.000037	0.000065	0.000219	0	6	0.000003	0.000026	0.000015	0.000016	0.000008	0.000007	0.000012	0.000021	0.000024	0.000025	1
Total Calcium	-	mg/L	24	10.10	47.20	29.55	29.40	10.02	15.92	23.38	36.33	42.27	43.92	0	6	8.22	34.50	18.04	15.10	10.87	8.26	9.02	25.00	30.75	32.63	0
Total Chromium	0.001	mg/L	24	0.00005	0.00126	0.00023	0.00010	0.00027	0.00005	0.00005	0.00030	0.00047	0.00059	9	6	0.00005	0.00029	0.00017	0.00020	0.00010	0.00005	0.00009	0.00020	0.00025	0.00027	2
Total Cobalt	-	mg/L	24	0.000017	0.001700	0.000227	0.000079	0.000403	0.000025	0.000043	0.000186	0.000427	0.001124	0	6	0.000041	0.000149	0.000084	0.000069	0.000045	0.000044	0.000051	0.000114	0.000139	0.000144	0
Total Copper	0.0023 <sup>d</sup>	mg/L	24	0.0015	0.0278	0.0079	0.0059	0.0070	0.0019	0.0036	0.0090	0.0149	0.0251	0	6	0.0003	0.0017	0.0011	0.0011	0.0006	0.0004	0.0006	0.0015	0.0016	0.0016	0
Total Iron	0.3	mg/L	24	0.011	1.930	0.258	0.126	0.422	0.020	0.073	0.230	0.470	0.992	0	6	0.054	0.371	0.143	0.086	0.125	0.055	0.061	0.177	0.288	0.330	0
Total Lead	0.003 <sup>e</sup>	mg/L	24	0.000028	0.119000	0.005678	0.000189	0.024233	0.000042	0.000091	0.000509	0.001137	0.009270	0	6	0.000012	0.000438	0.000143	0.000126	0.000154	0.000020	0.000051	0.000131	0.000285	0.000361	0
Total Lithium	-	mg/L	24	0.00060	0.00160	0.00109	0.00100	0.00026	0.00082	0.00090	0.00125	0.00147	0.00150	0	6	0.00107	0.00470	0.00273	0.00280	0.00132	0.00134	0.00180	0.00335	0.00405	0.00438	0
Total Magnesium	-	mg/L	24	2.85	15.10	9.13	9.03	3.37	4.76	6.52	11.35	13.89	14.19	0	6	1.62	11.30	5.30	4.38	3.93	1.67	2.04	7.73	9.85	10.57	0
Total Manganese	-	mg/L	24	0.0038	0.2150	0.0275	0.0115	0.0474	0.0053	0.0082	0.0249	0.0334	0.1172	0	6	0.0011	0.0771	0.0351	0.0392	0.0298	0.0011	0.0099	0.0503	0.0651	0.0711	0
Total Mercury	0.000026	mg/L	21	0.0000050	0.0000100	0.0000055	0.0000050	0.0000015	0.0000050	0.0000050	0.0000050	0.0000050	0.0000100	19	5	0.0000050	0.0000050	0.0000050	0.0000050	0.0000000	0.0000050	0.0000050	0.0000050	0.0000050	0.0000050	5
Total Molybdenum	0.073	mg/L	24	0.00037	0.00138	0.00103	0.00113	0.00030	0.00059	0.00088	0.00122	0.00135	0.00137	0	6	0.00023	0.00052	0.00037	0.00037	0.00010	0.00028	0.00034	0.00042	0.00048	0.00050	0
Total Nickel	0.0033 <sup>f</sup>	mg/L	24	0.00016	0.00171	0.00047	0.00037	0.00039	0.00019	0.00022	0.00048	0.00088	0.00138	0	6	0.00021	0.00057	0.00031	0.00027	0.00013	0.00023	0.00025	0.00032	0.00045	0.00051	0
Total Phosphorus	-	mg/L	21	0.0010	0.0910	0.0136	0.0060	0.0234	0.0020	0.0030	0.0090	0.0250	0.0720	2	5	0.0030	0.0208	0.0078	0.0040	0.0076	0.0030	0.0030	0.0080	0.0157	0.0182	0
Total Potassium	-	mg/L	24	0.59	1.54	1.04	1.01	0.23	0.81	0.90	1.19	1.30	1.48	0	6	0.34	1.16	0.69	0.69	0.31	0.35	0.44	0.83	1.02		

Parameters	CCME Guideline <sup>1</sup>	Unit	W4												W22											
			n	min	max	mean	median	sd	10th	25th	75th	90th	95th	<DL	n	min	max	mean	median	sd	10th	25th	75th	90th	95th	<DL
Dissolved Copper	-	mg/L	24	0.0014	0.0147	0.0056	0.0041	0.0040	0.0017	0.0029	0.0070	0.0120	0.0143	0	6	0.0002	0.0017	0.0010	0.0009	0.0006	0.0003	0.0005	0.0015	0.0017	0.0017	0
Dissolved Iron	-	mg/L	24	0.003	0.201	0.066	0.043	0.060	0.008	0.024	0.096	0.169	0.181	0	6	0.013	0.122	0.060	0.058	0.035	0.032	0.052	0.058	0.090	0.106	0
Dissolved Lead	-	mg/L	24	0.000006	0.014700	0.000687	0.000036	0.002987	0.000008	0.000018	0.000129	0.000163	0.000445	0	6	0.000003	0.000124	0.000048	0.000018	0.000058	0.000005	0.000009	0.000096	0.000123	0.000123	1
Dissolved Lithium	-	mg/L	24	0.00025	0.00150	0.00102	0.00100	0.00032	0.00063	0.00080	0.00120	0.00147	0.00150	1	6	0.00108	0.00470	0.00278	0.00305	0.00139	0.00119	0.00165	0.00348	0.00410	0.00440	0
Dissolved Magnesium	-	mg/L	24	2.54	15.30	9.08	8.52	3.33	4.65	6.74	11.35	13.22	14.34	0	6	1.84	11.20	5.45	4.40	3.94	1.84	2.16	8.19	10.12	10.66	0
Dissolved Manganese	-	mg/L	24	0.0034	0.0233	0.0093	0.0076	0.0054	0.0049	0.0057	0.0104	0.0159	0.0220	0	6	0.0009	0.0704	0.0245	0.0105	0.0299	0.0010	0.0030	0.0434	0.0622	0.0663	0
Dissolved Mercury	-	mg/L	20	0.0000050	0.0000100	0.0000053	0.0000050	0.0000011	0.0000050	0.0000050	0.0000050	0.0000050	0.0000053	19	2	0.0000050	0.0000050	0.0000050	0.0000050	0.0000000	0.0000050	0.0000050	0.0000050	0.0000050	0.0000050	2
Dissolved Molybdenum	-	mg/L	24	0.00033	0.00141	0.00106	0.00110	0.00029	0.00064	0.00092	0.00128	0.00134	0.00139	0	6	0.00033	0.00049	0.00041	0.00041	0.00007	0.00034	0.00037	0.00047	0.00049	0.00049	0
Dissolved Nickel	-	mg/L	24	0.00015	0.00089	0.00037	0.00032	0.00021	0.00017	0.00020	0.00045	0.00071	0.00078	0	6	0.00019	0.00047	0.00028	0.00027	0.00010	0.00021	0.00023	0.00029	0.00038	0.00043	0
Dissolved Phosphorus	-	mg/L	20	0.0010	0.0120	0.0040	0.0030	0.0034	0.0010	0.0010	0.0055	0.0091	0.0104	6	2	0.0020	0.0090	0.0055	0.0055	0.0049	0.0027	0.0038	0.0073	0.0083	0.0087	0
Dissolved Potassium	-	mg/L	24	0.59	1.57	1.03	1.02	0.23	0.80	0.89	1.17	1.27	1.49	0	6	0.38	1.11	0.70	0.69	0.30	0.38	0.45	0.90	1.04	1.08	0
Dissolved Selenium	-	mg/L	24	0.00002	0.00015	0.00007	0.00007	0.00003	0.00004	0.00005	0.00008	0.00009	0.00011	1	6	0.00002	0.00004	0.00002	0.00002	0.00001	0.00002	0.00002	0.00002	0.00003	0.00004	5
Dissolved Silicon	-	mg/L	24	2.24	6.40	4.90	5.10	0.97	3.86	4.45	5.55	5.80	5.80	0	6	2.98	5.70	4.90	5.10	0.98	3.99	5.03	5.40	5.60	5.65	0
Dissolved Silver	-	mg/L	24	0.000003	0.000028	0.000004	0.000003	0.000005	0.000003	0.000003	0.000003	0.000004	0.000007	21	6	0.000003	0.000003	0.000003	0.000003	0.000000	0.000003	0.000003	0.000003	0.000003	0.000003	6
Dissolved Sodium	-	mg/L	24	1.19	6.16	3.99	3.82	1.29	2.23	3.23	4.87	5.65	6.00	0	6	1.57	5.01	2.90	2.42	1.35	1.78	2.00	3.71	4.51	4.76	0
Dissolved Strontium	-	mg/L	24	0.057	0.299	0.183	0.179	0.064	0.094	0.142	0.234	0.261	0.274	0	6	0.055	0.330	0.155	0.121	0.112	0.055	0.063	0.223	0.288	0.309	0
Dissolved Sulphur	-	mg/L	24	5.00	27.00	14.46	13.50	5.83	6.90	11.00	17.50	21.70	24.55	1	6	5.00	5.00	5.00	5.00	0.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	6
Dissolved Thallium	-	mg/L	24	0.0000010	0.0000050	0.0000019	0.0000010	0.0000011	0.0000010	0.0000010	0.0000030	0.0000030	0.0000033	13	6	0.0000010	0.0000030	0.0000017	0.0000010	0.0000010	0.0000010	0.0000010	0.0000025	0.0000030	0.0000030	4
Dissolved Tin	-	mg/L	24	0.000005	0.000100	0.000014	0.000005	0.000027	0.000005	0.000005	0.000005	0.000023	0.000089	23	6	0.000005	0.000100	0.000037	0.000005	0.000049	0.000005	0.000005	0.000076	0.000100	0.000100	6
Dissolved Titanium	-	mg/L	24	0.00025	0.00230	0.00060	0.00025	0.00062	0.00025	0.00025	0.00070	0.00150	0.00201	16	6	0.00025	0.00122	0.00053	0.00043	0.00038	0.00025	0.00025	0.00060	0.00091	0.00107	3
Dissolved Uranium	-	mg/L	24	0.00150	0.01820	0.00734	0.00639	0.00440	0.00225	0.00404	0.00991	0.01292	0.01502	0	6	0.00170	0.01460	0.00546	0.00299	0.00521	0.00175	0.00184	0.00751	0.01164	0.01312	0
Dissolved Vanadium	-	mg/L	24	0.00010	0.00080	0.00027	0.00025	0.00018	0.00010	0.00010	0.00040	0.00040	0.00056	9	6	0.00010	0.00060	0.00032	0.00030	0.00018	0.00015	0.00023	0.00040	0.00052	0.00056	1
Dissolved Zinc	-	mg/L	24	0.00050	0.00690	0.00212	0.00155	0.00173	0.00080	0.00098	0.00246	0.00487	0.00588	0	6	0.00040	0.00120	0.00080	0.00075	0.00035	0.00046	0.00054	0.00113	0.00120	0.00120	0
Dissolved Zirconium	-	mg/L	24	0.00005	0.00050	0.00014	0.00010	0.00011	0.00005	0.00005	0.00020	0.00027	0.00030	9	6	0.00005	0.00020	0.00011	0.00010	0.00006	0.00005	0.00006	0.00015	0.00018	0.00019	2

Notes:  
 1) Canadian water quality guidelines for the protection of aquatic life,  
 a) Ammonia (NH3) guideline based on pH=8 and temp=20  
 b) Aluminum (AL-T)= 0.005 mg/L at pH < 6.5; 0.1 mg/L at pH ≥ 6.5  
 c) Cadmium (Cd) mg/L: 10<sup>-4</sup>(0.86<sup>ln(hardness)</sup>)-3.2/1000  
 d) Copper (Cu) mg/L: (e<sup>0.8545ln(hardness)</sup>)-1.465\*0.2/1000; minimum is 0.  
 e) Lead (Pb) mg/L: (e<sup>1.273ln(hardness)</sup>)-4.705/1000; minimum is 0.  
 f) Nickel (Ni) mg/L: (e<sup>0.76ln(hardness)</sup>)+1.06/1000; minimum is 0.0



Parameters	CCME Guideline <sup>1</sup>	Unit	R2												W9											
			n	min	max	mean	median	sd	10th	25th	75th	90th	95th	<DL	n	min	max	mean	median	sd	10th	25th	75th	90th	95th	<DL
pH	6.5 - 9.0	pH Units	19	7.37	7.90	7.68	7.70	0.17	7.39	7.61	7.82	7.90	7.90	0	29	7.20	8.30	7.78	7.80	0.21	7.49	7.70	7.90	7.94	8.00	0
Conductivity	-	uS/cm	19	51	263	153	160	56	90	110	188	211	226	0	29	65	277	179	172	63	108	130	243	263	264	0
Total Hardness CaCO3	-	mg/L	19	26	118	73	74	25	42	58	92	95	99	0	29	33	128	86	81	29	51	63	113	123	126	0
Dissolved Hardness CaCO3	-	mg/L	19	26	125	72	74	26	43	52	91	97	100	0	28	31	130	85	81	29	51	64	110	126	127	0
Total Dissolved Solids	-	mg/L	19	62	150	101	100	26	72	79	120	132	139	0	29	56	180	112	110	30	82	92	130	150	163	0
Total Suspended Solids	-	mg/L	19	0.5	31.1	4.7	1.0	9.3	0.5	0.5	2.0	13.1	29.8	10	29	0.5	160.0	16.7	3.0	34.2	0.5	0.5	14.0	59.9	71.2	10
Turbidity	-	NTU	19	0.1	3.3	0.6	0.2	1.0	0.1	0.1	0.6	1.7	3.1	1	29	0.2	29.0	2.5	0.6	5.6	0.2	0.3	1.4	6.5	8.3	0
Ammonia as N	0.499 <sup>a</sup>	mg/L	19	0.003	0.070	0.015	0.005	0.017	0.003	0.005	0.018	0.029	0.046	10	29	0.003	0.083	0.016	0.005	0.021	0.003	0.005	0.020	0.039	0.063	15
Alkalinity (Total as CaCO3)	-	mg/L	19	2.90	88.00	46.84	58.00	30.16	6.58	17.80	72.00	80.00	88.00	0	29	3.30	117.00	59.40	60.00	36.54	6.60	25.70	89.00	102.00	111.80	0
Acidity to pH 4.5 (as CaCO3)	-	mg/L	14	0.25	0.25	0.25	0.25	0.00	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	14	18	0.25	0.25	0.25	0.25	0.00	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	18
Acidity to pH 8.3 (as CaCO3)	-	mg/L	14	0.25	7.30	2.39	1.67	1.85	0.99	1.43	2.80	4.40	5.42	1	18	0.25	11.10	2.54	1.55	2.74	0.25	0.55	3.55	5.35	6.51	4
Bromide	-	mg/L	19	0.01	0.20	0.17	0.20	0.07	0.01	0.20	0.20	0.20	0.20	19	25	0.01	0.20	0.16	0.20	0.08	0.01	0.20	0.20	0.20	0.20	25
Chloride	120	mg/L	19	0.25	1.20	0.41	0.25	0.29	0.25	0.25	0.50	0.70	1.11	13	29	0.25	1.60	0.61	0.60	0.41	0.25	0.25	0.90	1.14	1.36	13
Fluoride	0.12	mg/L	19	0.037	0.080	0.052	0.050	0.010	0.039	0.050	0.054	0.060	0.062	0	25	0.041	0.060	0.053	0.050	0.005	0.050	0.050	0.060	0.060	0.060	0
Sulphate	-	mg/L	19	0.25	43.00	16.43	14.00	9.95	7.09	11.00	22.00	25.60	29.50	2	29	0.25	33.00	14.90	15.00	7.81	3.60	11.00	19.00	24.04	27.08	2
Total Nitrogen	-	mg/L	19	0.20	0.61	0.41	0.38	0.10	0.33	0.35	0.47	0.57	0.59	0	29	0.11	0.61	0.34	0.34	0.11	0.17	0.28	0.42	0.46	0.47	0
Nitrate (as N)	13	mg/L	19	0.009	0.403	0.206	0.199	0.135	0.028	0.092	0.323	0.384	0.388	0	29	0.016	0.317	0.142	0.134	0.091	0.025	0.068	0.207	0.252	0.303	0
Nitrate plus Nitrite	-	mg/L	19	0.011	0.409	0.207	0.199	0.135	0.028	0.093	0.323	0.388	0.391	0	28	0.016	0.317	0.144	0.148	0.092	0.026	0.064	0.211	0.260	0.303	0
Nitrite (as N)	0.06	mg/L	19	0.001	0.005	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.003	0.005	13	29	0.001	0.180	0.008	0.001	0.033	0.001	0.001	0.003	0.003	0.004	20
Total Kjeldahl Nitrogen	-	mg/L	19	0.02	0.59	0.21	0.17	0.16	0.06	0.11	0.25	0.36	0.58	0	27	0.001	0.58	0.19	0.16	0.13	0.07	0.12	0.25	0.35	0.42	1
Orthophosphate as P	-	mg/L	19	0.0005	0.0310	0.0029	0.0010	0.0068	0.0005	0.0010	0.0020	0.0021	0.0053	4	29	0.0005	0.0070	0.0019	0.0020	0.0014	0.0009	0.0010	0.0020	0.0030	0.0042	4
Cyanide, Total	0.005	mg/L												0	2	0.00025	0.00089	0.00057	0.00057	0.00045	0.00031	0.00041	0.00073	0.00083	0.00086	1
Cyanide, Weak Acid Diss	-	mg/L	19	0.00025	0.00110	0.00043	0.00025	0.00029	0.00025	0.00025	0.00063	0.00083	0.00101	13	29	0.00025	0.00110	0.00046	0.00025	0.00029	0.00025	0.00025	0.00070	0.00083	0.00098	18
Dissolved Organic Carbon	-	mg/L	9	2.24	17.80	8.49	5.70	5.77	2.37	4.40	11.90	16.12	16.96	0	10	2.62	14.10	6.16	5.15	3.46	2.78	3.86	7.57	9.33	11.72	0
Total Organic Carbon	-	mg/L	19	0.25	19.50	7.52	6.10	5.55	2.49	3.80	10.10	16.08	18.87	1	25	0.25	17.30	6.46	5.20	3.91	3.30	3.84	7.90	11.12	14.48	1
Total Aluminum	0.1 <sup>b</sup>	mg/L	19	0.01	0.37	0.08	0.03	0.12	0.01	0.01	0.08	0.32	0.37	0	29	0.01	0.78	0.14	0.03	0.20	0.01	0.01	0.16	0.47	0.54	0
Total Antimony	-	mg/L	19	0.00002	0.00006	0.00003	0.00003	0.00001	0.00002	0.00003	0.00004	0.00004	0.00005	0	29	0.00005	0.00012	0.00008	0.00008	0.00001	0.00006	0.00007	0.00008	0.00009	0.00009	0
Total Arsenic	0.005	mg/L	19	0.00010	0.00051	0.00023	0.00021	0.00011	0.00014	0.00016	0.00026	0.00038	0.00048	0	29	0.00019	0.00141	0.00041	0.00031	0.00027	0.00020	0.00028	0.00045	0.00076	0.00089	0
Total Barium	-	mg/L	19	0.04	0.07	0.05	0.05	0.01	0.04	0.04	0.06	0.06	0.07	0	29	0.04	0.09	0.06	0.05	0.01	0.04	0.05	0.07	0.08	0.08	0
Total Beryllium	-	mg/L	19	0.000005	0.000034	0.000010	0.000005	0.000009	0.000005	0.000010	0.000022	0.000032	0.000032	13	29	0.000005	0.000070	0.000015	0.000005	0.000017	0.000005	0.000005	0.000020	0.000038	0.000052	17
Total Bismuth	-	mg/L	19	0.0000025	0.0000155	0.0000035	0.0000025	0.0000032	0.0000025	0.0000025	0.0000035	0.0000085	0.0000085	17	29	0.0000025	0.0000120	0.0000040	0.0000025	0.0000028	0.0000025	0.0000025	0.0000050	0.0000086	0.0000102	21
Total Boron	1.5	mg/L	19	0.03	0.03	0.03	0.03	0.00	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	19	29	0.03	0.03	0.03	0.03	0.00	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	29
Total Cadmium	0.000032 <sup>c</sup>	mg/L	19	0.000003	0.000044	0.000009	0.000005	0.000012	0.000003	0.000003	0.000009	0.000020	0.000038	8	29	0.000003	0.000057	0.000015	0.000011	0.000016	0.000003	0.000006	0.000017	0.000036	0.000056	7
Total Calcium	-	mg/L	19	6.24	26.20	17.45	18.00	5.60	9.67	14.35	21.90	22.60	23.32	0	29	8.38	32.80	21.91	21.20	7.34	13.20	16.50	28.80	31.10	31.96	0
Total Chromium	0.001	mg/L	19	0.00005	0.00060	0.00020	0.00010	0.00018	0.00005	0.00005	0.00030	0.00053	0.00056	6	29	0.00005	0.00100	0.00025	0.00010	0.00026	0.00005	0.00005	0.00036	0.00066	0.00070	10
Total Cobalt	-	mg/L	19	0.000013	0.000348	0.000074	0.000036	0.000099	0.000019	0.000021	0.000060	0.000205	0.000322	0	29	0.000016	0.000825	0.000152	0.000071	0.000191	0.000038	0.000043	0.000158	0.000482	0.000520	0
Total Copper	0.0023 <sup>d</sup>	mg/L	19	0.0005	0.0027	0.0012	0.0009	0.0007	0.0005	0.0007	0.0015	0.0023	0.0026	0	29	0.0005	0.0053	0.0014	0.0009	0.0010	0.0006	0.0007	0.0016	0.0023	0.0031	0
Total Iron	0.3	mg/L	19	0.006	0.625	0.120	0.044	0.195	0.007	0.010	0.110	0.402	0.625	0	29	0.008	1.440	0.259	0.084	0.353	0.035	0.050	0.259	0.898	0.924	0
Total Lead	0.003 <sup>e</sup>	mg/L	19	0.000003	0.000291	0.000061	0.000018	0.000084	0.000007	0.000009	0.000086	0.000161	0.000238	1	29	0.000012	0.002130	0.000265	0.000084	0.000465	0.000017	0.000023	0.000240	0.000635	0.001076	0
Total Lithium	-	mg/L	19	0.00060	0.00130	0.00097	0.00100	0.00021	0.00070	0.00080	0.00110	0.00122	0.00130	0	29	0.00145	0.00310	0.00233	0.00230	0.00045	0.00188	0.00200	0.00280	0.00291	0.00304	0
Total Magnesium	-	mg/L	19	2.43	12.70	7.09	7.35	2.63	3.91	5.30	8.78	9.63	10.45	0	29	2.83	12.60	7.53	7.22	2.64	4.42	5.44	9.97	10.86	11.16	0
Total Manganese	-	mg/L	19	0.0032	0.0390	0.0087	0.0050	0.0105	0.0035	0.0039	0.0067	0.0159	0.0373	0	29	0.0025	0.1070	0.0307	0.0232	0.0235	0.0127	0.0148	0.0353	0.0668	0.0746	0
Total Mercury	0.000026	mg/L	16	0.0000050	0.0000100	0.0000053	0.0000050	0.0000013	0.0000050	0.0000050	0.0000050	0.0000063	0.0000063	15	26	0.0000050	0.0000050	0.0000050	0.0000050	0.0000000	0.0000050	0.0000050	0.0000050	0.0000050	0.0000050	26
Total Molybdenum	0.073	mg/L	19	0.00027	0.00098	0.00072	0.00072	0.00020	0.00053	0.00064	0.00089	0.00093	0.00095	0	29	0.00028	0.00081	0.00059	0.00059	0.00013	0.00041	0.00052	0.00071	0.00072	0.00074	0
Total Nickel	0.0033 <sup>f</sup>	mg/L	19	0.00020	0.00118	0.00046	0.00036	0.00029	0.00024	0.00027	0.00054	0.00092	0.00109	0	29	0.00022	0.00210	0.00054	0.00034	0.00043	0.00024	0.00027	0.00060	0.00100	0.00136	0
Total Phosphorus	-	mg/L	16	0.0010	0.0463	0.0090	0.0040	0.0136	0.0020	0.0030	0.0060	0.0255	0.0416	1	26	0.0020	0.1260	0.0179	0.0055	0.0284	0.0027	0.0040	0.0163	0.0511	0.0678	0
Total Potassium	-	mg/L	19	0.41	0.85	0.63	0.63	0.																		

Parameters	CCME Guideline <sup>1</sup>	Unit	R2												W9												
			n	min	max	mean	median	sd	10th	25th	75th	90th	95th	<DL	n	min	max	mean	median	sd	10th	25th	75th	90th	95th	<DL	
Dissolved Copper	-	mg/L	19	0.0004	0.0019	0.0011	0.0009	0.0005	0.0005	0.0005	0.0007	0.0014	0.0017	0.0019	0	29	0.0005	0.0019	0.0010	0.0009	0.0004	0.0006	0.0007	0.0014	0.0017	0.0018	0
Dissolved Iron	-	mg/L	19	0.004	0.216	0.052	0.034	0.063	0.006	0.010	0.070	0.112	0.213	0	29	0.006	0.220	0.079	0.060	0.061	0.026	0.035	0.100	0.192	0.201	0	
Dissolved Lead	-	mg/L	19	0.000003	0.000133	0.000026	0.000017	0.000035	0.000003	0.000004	0.000023	0.000060	0.000105	5	29	0.000003	0.000172	0.000040	0.000019	0.000045	0.000003	0.000011	0.000062	0.000094	0.000138	4	
Dissolved Lithium	-	mg/L	19	0.00054	0.00120	0.00091	0.00100	0.00021	0.00060	0.00075	0.00105	0.00110	0.00111	0	29	0.00120	0.00310	0.00223	0.00210	0.00050	0.00178	0.00190	0.00260	0.00300	0.00302	0	
Dissolved Magnesium	-	mg/L	19	2.42	12.70	7.05	7.49	2.55	4.03	5.42	8.76	9.43	10.03	0	29	2.75	12.80	7.43	6.81	2.63	4.48	5.61	9.91	11.00	11.06	0	
Dissolved Manganese	-	mg/L	19	0.0025	0.0107	0.0050	0.0046	0.0022	0.0032	0.0036	0.0055	0.0069	0.0104	0	29	0.0015	0.0486	0.0181	0.0128	0.0127	0.0078	0.0092	0.0238	0.0357	0.0445	0	
Dissolved Mercury	-	mg/L	16	0.0000050	0.0000050	0.0000050	0.0000050	0.0000000	0.0000050	0.0000050	0.0000050	0.0000050	0.0000050	16	25	0.0000050	0.0000250	0.0000058	0.0000050	0.0000040	0.0000050	0.0000050	0.0000050	0.0000050	0.0000050	25	
Dissolved Molybdenum	-	mg/L	19	0.00027	0.00101	0.00072	0.00069	0.00020	0.00050	0.00064	0.00088	0.00095	0.00096	0	29	0.00029	0.00084	0.00062	0.00061	0.00013	0.00048	0.00055	0.00070	0.00079	0.00081	0	
Dissolved Nickel	-	mg/L	19	0.00020	0.00090	0.00044	0.00041	0.00020	0.00024	0.00029	0.00054	0.00065	0.00089	0	29	0.00022	0.00073	0.00041	0.00037	0.00017	0.00024	0.00028	0.00045	0.00069	0.00070	0	
Dissolved Phosphorus	-	mg/L	16	0.0010	0.0099	0.0036	0.0030	0.0028	0.0010	0.0010	0.0043	0.0073	0.0097	5	25	0.0010	0.0120	0.0043	0.0040	0.0027	0.0014	0.0029	0.0050	0.0074	0.0094	4	
Dissolved Potassium	-	mg/L	19	0.44	0.84	0.63	0.62	0.11	0.51	0.53	0.72	0.74	0.76	0	29	0.50	1.27	0.76	0.71	0.21	0.55	0.61	0.89	1.01	1.14	0	
Dissolved Selenium	-	mg/L	19	0.00002	0.00012	0.00006	0.00006	0.00002	0.00005	0.00006	0.00008	0.00012	0.00012	1	29	0.00002	0.00010	0.00004	0.00004	0.00002	0.00002	0.00002	0.00005	0.00006	0.00006	14	
Dissolved Silicon	-	mg/L	19	1.98	5.70	4.27	4.50	0.99	2.96	4.05	4.85	5.22	5.34	0	29	2.22	6.20	4.63	4.80	0.88	3.72	4.50	5.10	5.49	5.88	0	
Dissolved Silver	-	mg/L	19	0.000003	0.000003	0.000003	0.000003	0.000000	0.000003	0.000003	0.000003	0.000003	0.000003	19	29	0.000003	0.000015	0.000003	0.000003	0.000002	0.000003	0.000003	0.000003	0.000003	0.000003	29	
Dissolved Sodium	-	mg/L	19	0.94	3.95	2.79	2.98	0.87	1.74	2.26	3.34	3.82	3.84	0	29	1.34	5.88	3.74	3.49	1.20	2.38	2.93	4.78	5.13	5.45	0	
Dissolved Strontium	-	mg/L	19	0.051	0.233	0.145	0.149	0.051	0.087	0.106	0.179	0.198	0.222	0	29	0.066	0.288	0.178	0.172	0.063	0.106	0.131	0.237	0.261	0.267	0	
Dissolved Sulphur	-	mg/L	19	5.00	14.00	6.21	5.00	2.37	5.00	5.00	6.50	8.40	10.40	12	29	1.50	1530.00	57.76	5.00	283.16	4.00	5.00	6.00	7.60	8.00	15	
Dissolved Thallium	-	mg/L	19	0.0000010	0.0000010	0.0000010	0.0000010	0.0000000	0.0000010	0.0000010	0.0000010	0.0000010	0.0000010	19	29	0.0000010	0.0000050	0.0000013	0.0000010	0.0000009	0.0000010	0.0000010	0.0000010	0.0000021	0.0000029	26	
Dissolved Tin	-	mg/L	19	0.000005	0.000100	0.000021	0.000005	0.000035	0.000005	0.000005	0.000005	0.000100	0.000100	18	29	0.000005	0.000100	0.000019	0.000005	0.000033	0.000005	0.000005	0.000005	0.000100	0.000100	29	
Dissolved Titanium	-	mg/L	19	0.00025	0.00164	0.00051	0.00025	0.00046	0.00025	0.00025	0.00060	0.00112	0.00160	13	29	0.00025	0.00230	0.00061	0.00025	0.00058	0.00025	0.00025	0.00110	0.00142	0.00164	20	
Dissolved Uranium	-	mg/L	19	0.00104	0.00601	0.00232	0.00219	0.00134	0.00106	0.00129	0.00267	0.00412	0.00488	0	29	0.00161	0.01190	0.00575	0.00543	0.00285	0.00228	0.00308	0.00816	0.00886	0.00998	0	
Dissolved Vanadium	-	mg/L	19	0.00010	0.00063	0.00026	0.00030	0.00019	0.00010	0.00010	0.00030	0.00060	0.00061	9	29	0.00010	0.00080	0.00032	0.00030	0.00020	0.00010	0.00020	0.00040	0.00053	0.00068	8	
Dissolved Zinc	-	mg/L	19	0.00010	0.00296	0.00061	0.00050	0.00062	0.00020	0.00030	0.00060	0.00086	0.00129	0	29	0.00010	0.00590	0.00102	0.00050	0.00148	0.00020	0.00030	0.00083	0.00252	0.00476	0	
Dissolved Zirconium	-	mg/L	19	0.00005	0.00030	0.00015	0.00010	0.00008	0.00005	0.00010	0.00020	0.00025	0.00030	3	29	0.00005	0.00040	0.00017	0.00020	0.00009	0.00005	0.00010	0.00022	0.00030	0.00030	5	

Notes:  
 1) Canadian water quality guidelines for the protection of aquatic life,  
 a) Ammonia (NH3) guideline based on pH=8 and temp=20  
 b) Aluminum (AL-T)= 0.005 mg/L at pH < 6.5; 0.1 mg/L at pH ≥ 6.5  
 c) Cadmium (Cd) mg/L: 10<sup>-4</sup>(0.86<sup>ln(hardness)</sup>-3.2)/1000  
 d) Copper (Cu) mg/L: (e<sup>0.8545ln(hardness)</sup>-1.465)\*0.2/1000; minimum is 0  
 e) Lead (Pb) mg/L: (e<sup>1.273ln(hardness)</sup>-4.705)/1000; minimum is 0  
 f) Nickel (Ni) mg/L: (e<sup>0.76ln(hardness)</sup>+1.06)/1000; minimum is 0.0

Parameters	CCME Guideline <sup>1</sup>	Unit	W5												W16											
			n	min	max	mean	median	sd	10th	25th	75th	90th	95th	<DL	n	min	max	mean	median	sd	10th	25th	75th	90th	95th	<DL
pH	6.5 - 9.0	pH Units	23	7.30	8.20	7.80	7.85	0.22	7.50	7.69	7.93	8.00	8.00	0	24	7.36	8.30	7.81	7.90	0.21	7.48	7.78	7.91	7.96	8.00	0
Conductivity	-	uS/cm	23	68	305	187	190	69	112	142	242	278	285	0	24	108	327	207	203	62	140	150	256	289	293	0
Total Hardness CaCO3	-	mg/L	23	33	140	90	88	32	57	68	113	135	136	0	24	57	154	98	97	29	68	70	125	134	139	0
Dissolved Hardness CaCO3	-	mg/L	21	33	135	90	91	31	57	66	115	129	134	0	23	54	151	98	98	28	68	71	123	135	136	0
Total Dissolved Solids	-	mg/L	23	68	180	120	110	29	79	105	140	150	159	0	24	92	190	138	140	27	110	120	160	170	179	0
Total Suspended Solids	-	mg/L	23	0.5	96.0	14.9	4.0	25.2	0.5	0.5	15.5	51.4	67.9	9	24	0.5	74.0	10.9	3.5	16.7	0.5	2.0	14.3	25.8	35.5	4
Turbidity	-	NTU	23	0.2	7.8	1.7	1.1	2.1	0.2	0.3	1.6	4.0	6.5	0	24	0.3	12.6	2.6	0.9	3.5	0.4	0.6	2.5	6.5	11.3	0
Ammonia as N	0.499 <sup>a</sup>	mg/L	23	0.003	0.260	0.029	0.005	0.056	0.003	0.003	0.025	0.057	0.105	12	24	0.003	0.260	0.027	0.010	0.052	0.003	0.005	0.031	0.041	0.052	9
Alkalinity (Total as CaCO3)	-	mg/L	23	3.90	115.00	65.71	67.00	30.87	24.64	48.00	91.00	99.40	109.00	0	24	4.80	110.00	64.98	63.50	33.70	11.29	46.50	93.00	106.10	110.00	0
Acidity to pH 4.5 (as CaCO3)	-	mg/L	12	0.25	0.25	0.25	0.25	0.00	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	12	16	0.25	0.25	0.25	0.25	0.00	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	16
Acidity to pH 8.3 (as CaCO3)	-	mg/L	12	0.25	4.90	2.14	2.05	1.63	0.25	0.51	3.18	4.21	4.57	3	16	0.25	6.00	1.50	0.48	1.81	0.25	0.25	2.33	4.05	5.10	8
Bromide	-	mg/L	19	0.01	0.20	0.17	0.20	0.07	0.04	0.20	0.20	0.20	0.20	19	21	0.05	0.20	0.19	0.20	0.03	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	21
Chloride	120	mg/L	23	0.25	2.50	0.67	0.60	0.52	0.25	0.25	0.90	1.08	1.19	10	24	0.25	5.00	0.70	0.38	0.97	0.25	0.25	0.83	1.07	1.19	12
Fluoride	0.12	mg/L	19	0.040	0.070	0.059	0.060	0.007	0.050	0.060	0.060	0.070	0.070	0	21	0.050	0.080	0.060	0.060	0.008	0.050	0.050	0.060	0.070	0.070	0
Sulphate	-	mg/L	23	0.25	45.00	21.92	23.00	11.02	8.88	15.50	28.50	33.80	37.15	2	24	15.00	62.00	29.25	28.00	11.61	18.00	23.25	30.00	46.90	52.85	0
Total Nitrogen	-	mg/L	23	0.12	0.56	0.33	0.36	0.12	0.14	0.29	0.39	0.44	0.54	0	24	0.10	4.10	0.48	0.34	0.78	0.15	0.28	0.42	0.50	0.54	0
Nitrate (as N)	13	mg/L	23	0.006	0.300	0.141	0.143	0.084	0.030	0.071	0.191	0.241	0.286	0	24	0.001	0.274	0.112	0.105	0.081	0.020	0.055	0.148	0.226	0.266	1
Nitrate plus Nitrite	-	mg/L	21	0.006	0.300	0.144	0.145	0.087	0.028	0.066	0.192	0.245	0.291	0	23	0.001	0.274	0.114	0.111	0.082	0.019	0.055	0.156	0.229	0.268	1
Nitrite (as N)	0.06	mg/L	23	0.001	0.220	0.019	0.001	0.060	0.001	0.001	0.002	0.004	0.180	16	24	0.001	0.300	0.014	0.001	0.061	0.001	0.001	0.002	0.003	0.004	15
Total Kjeldahl Nitrogen	-	mg/L	20	0.02	0.51	0.21	0.18	0.14	0.06	0.12	0.27	0.43	0.48	0	22	0.01	4.00	0.39	0.20	0.82	0.09	0.15	0.34	0.40	0.48	1
Orthophosphate as P	-	mg/L	23	0.0005	0.0030	0.0017	0.0020	0.0008	0.0005	0.0010	0.0020	0.0025	0.0030	6	24	0.0005	0.0110	0.0021	0.0020	0.0021	0.0005	0.0010	0.0020	0.0029	0.0039	5
Cyanide, Total	0.005	mg/L																								
Cyanide, Weak Acid Diss	-	mg/L	23	0.00025	0.00130	0.00047	0.00025	0.00030	0.00025	0.00025	0.00070	0.00086	0.00090	13	24	0.00025	0.00120	0.00059	0.00055	0.00034	0.00025	0.00025	0.00093	0.00107	0.00110	10
Dissolved Organic Carbon	-	mg/L	8	2.50	14.10	6.38	5.65	3.81	2.73	3.93	7.60	10.39	12.25	0	10	3.50	15.50	7.17	5.85	3.80	3.59	5.18	8.15	12.08	13.79	0
Total Organic Carbon	-	mg/L	19	0.25	16.40	6.01	5.10	4.51	2.21	3.42	6.60	13.28	16.04	2	20	0.25	15.50	7.23	6.15	3.85	3.60	4.93	9.43	12.28	13.13	1
Total Aluminum	0.1 <sup>b</sup>	mg/L	23	0.01	0.57	0.15	0.04	0.17	0.01	0.03	0.18	0.45	0.49	0	24	0.01	0.47	0.14	0.08	0.14	0.02	0.03	0.22	0.34	0.40	0
Total Antimony	-	mg/L	23	0.00007	0.00014	0.00010	0.00010	0.00002	0.00008	0.00008	0.00011	0.00011	0.00012	0	24	0.00006	0.00016	0.00009	0.00009	0.00002	0.00007	0.00008	0.00010	0.00010	0.00011	0
Total Arsenic	0.005	mg/L	23	0.00026	0.00106	0.00045	0.00036	0.00021	0.00027	0.00033	0.00053	0.00075	0.00086	0	24	0.00031	0.00123	0.00058	0.00053	0.00021	0.00039	0.00046	0.00063	0.00083	0.00096	0
Total Barium	-	mg/L	23	0.04	0.09	0.06	0.05	0.01	0.05	0.05	0.07	0.08	0.08	0	24	0.04	0.08	0.06	0.06	0.01	0.04	0.05	0.07	0.08	0.08	0
Total Beryllium	-	mg/L	23	0.000005	0.000050	0.000015	0.000005	0.000014	0.000005	0.000005	0.000020	0.000038	0.000045	12	24	0.000005	0.000040	0.000013	0.000008	0.000011	0.000005	0.000005	0.000020	0.000030	0.000030	12
Total Bismuth	-	mg/L	23	0.0000025	0.0000123	0.0000038	0.0000025	0.0000026	0.0000025	0.0000025	0.0000038	0.0000076	0.0000080	17	24	0.0000025	0.0000100	0.0000034	0.0000025	0.0000020	0.0000025	0.0000025	0.0000025	0.0000060	0.0000077	19
Total Boron	1.5	mg/L	23	0.03	0.03	0.03	0.03	0.00	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	23	24	0.03	0.03	0.03	0.03	0.00	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	24
Total Cadmium	0.000032 <sup>c</sup>	mg/L	23	0.000003	0.000101	0.000024	0.000016	0.000022	0.000006	0.000012	0.000028	0.000050	0.000060	2	24	0.000003	0.000073	0.000021	0.000017	0.000017	0.000008	0.000012	0.000021	0.000047	0.000048	2
Total Calcium	-	mg/L	23	8.44	36.10	23.45	22.90	8.20	15.00	17.95	28.70	35.04	35.76	0	24	14.20	36.40	24.42	24.35	6.90	16.66	17.60	29.40	33.60	35.73	0
Total Chromium	0.001	mg/L	23	0.00005	0.00079	0.00025	0.00020	0.00024	0.00005	0.00005	0.00040	0.00058	0.00069	9	24	0.00005	0.00070	0.00030	0.00020	0.00023	0.00005	0.00010	0.00050	0.00067	0.00070	4
Total Cobalt	-	mg/L	23	0.000029	0.000645	0.000164	0.000093	0.000167	0.000044	0.000048	0.000209	0.000407	0.000487	0	24	0.000063	0.000575	0.000188	0.000134	0.000136	0.000073	0.000088	0.000238	0.000371	0.000438	0
Total Copper	0.0023 <sup>d</sup>	mg/L	23	0.0008	0.0093	0.0032	0.0023	0.0024	0.0011	0.0015	0.0040	0.0063	0.0090	0	24	0.0008	0.0089	0.0026	0.0022	0.0018	0.0009	0.0014	0.0035	0.0045	0.0052	0
Total Iron	0.3	mg/L	23	0.039	0.973	0.251	0.099	0.271	0.048	0.059	0.320	0.693	0.778	0	24	0.078	1.090	0.342	0.251	0.256	0.112	0.180	0.419	0.669	0.798	0
Total Lead	0.003 <sup>e</sup>	mg/L	23	0.000018	0.004120	0.000567	0.000124	0.001010	0.000032	0.000055	0.000536	0.001362	0.002780	0	24	0.000015	0.003010	0.000346	0.000128	0.000626	0.000036	0.000056	0.000345	0.000770	0.001019	0
Total Lithium	-	mg/L	23	0.00130	0.00250	0.00185	0.00180	0.00031	0.00150	0.00160	0.00200	0.00210	0.00237	0	24	0.00110	0.00190	0.00139	0.00140	0.00017	0.00120	0.00130	0.00143	0.00160	0.00160	0
Total Magnesium	-	mg/L	23	2.77	12.90	7.65	7.51	2.83	4.65	5.48	9.70	11.16	12.01	0	24	5.15	15.40	9.02	8.73	2.85	6.01	6.52	11.00	12.94	13.39	0
Total Manganese	-	mg/L	23	0.0104	0.0785	0.0280	0.0242	0.0185	0.0124	0.0147	0.0313	0.0445	0.0729	0	24	0.0204	0.1330	0.0424	0.0382	0.0230	0.0230	0.0290	0.0524	0.0567	0.0588	0
Total Mercury	0.000026	mg/L	20	0.0000050	0.0000100	0.0000053	0.0000050	0.0000011	0.0000050	0.0000050	0.0000050	0.0000050	0.0000053	19	18	0.0000050	0.0000050	0.0000050	0.0000050	0.0000000	0.0000050	0.0000050	0.0000050	0.0000050	0.0000050	18
Total Molybdenum	0.073	mg/L	23	0.00040	0.00099	0.00075	0.00080	0.00016	0.00051	0.00063	0.00088	0.00091	0.00092	0	24	0.00049	0.00104	0.00079	0.00084	0.00016	0.00056	0.00066	0.00089	0.00099	0.00103	0
Total Nickel	0.0033 <sup>f</sup>	mg/L	23	0.00020	0.00122	0.00050	0.00033	0.00032	0.00023	0.00025	0.00064	0.00105	0.00117	0	24	0.00031	0.00151	0.00072	0.00061	0.00038	0.00034	0.00041	0.00098	0.00130	0.00135	0
Total Phosphorus	-	mg/L	20	0.0010	0.0530	0.0144	0.0080	0.0173	0.0019	0.0030	0.0165	0.0493	0.0521	2	18	0.0030	0.0520	0.0137	0.0095	0.0121	0.0030	0.0055	0.0203	0.0243	0.0291	0
Total Potassium	-	mg/L	23	0.57	1.37	0.83	0.76	0.22	0.61	0.69	0.98	1.07	1.29	0	24	0.										

Parameters	CCME Guideline <sup>1</sup>	Unit	W5												W16											
			n	min	max	mean	median	sd	10th	25th	75th	90th	95th	<DL	n	min	max	mean	median	sd	10th	25th	75th	90th	95th	<DL
Dissolved Copper	-	mg/L	23	0.0007	0.0080	0.0025	0.0019	0.0017	0.0011	0.0015	0.0031	0.0046	0.0052	0	24	0.0008	0.0062	0.0021	0.0019	0.0012	0.0010	0.0011	0.0027	0.0033	0.0034	0
Dissolved Iron	-	mg/L	23	0.013	0.581	0.093	0.042	0.118	0.033	0.038	0.101	0.183	0.202	0	24	0.063	0.240	0.140	0.130	0.053	0.082	0.101	0.182	0.209	0.235	0
Dissolved Lead	-	mg/L	23	0.000003	0.000760	0.000078	0.000039	0.000158	0.000003	0.000011	0.000058	0.000144	0.000213	3	24	0.000006	0.000399	0.000047	0.000027	0.000078	0.000010	0.000013	0.000047	0.000066	0.000080	0
Dissolved Lithium	-	mg/L	23	0.00092	0.00250	0.00177	0.00180	0.00037	0.00150	0.00150	0.00200	0.00210	0.00237	0	24	0.00090	0.00200	0.00135	0.00130	0.00020	0.00120	0.00128	0.00140	0.00157	0.00160	0
Dissolved Magnesium	-	mg/L	23	2.77	12.80	7.57	7.09	2.75	4.93	5.50	9.67	11.20	11.38	0	24	5.03	14.90	9.05	8.73	2.75	6.14	6.73	10.48	13.11	13.67	0
Dissolved Manganese	-	mg/L	23	0.0014	0.0410	0.0157	0.0113	0.0100	0.0066	0.0093	0.0226	0.0290	0.0317	0	24	0.0008	0.0529	0.0291	0.0257	0.0154	0.0135	0.0163	0.0420	0.0513	0.0526	0
Dissolved Mercury	-	mg/L	19	0.0000050	0.0000050	0.0000050	0.0000050	0.0000000	0.0000050	0.0000050	0.0000050	0.0000050	0.0000050	19	16	0.0000050	0.0000050	0.0000050	0.0000050	0.0000000	0.0000050	0.0000050	0.0000050	0.0000050	0.0000050	16
Dissolved Molybdenum	-	mg/L	23	0.00033	0.00099	0.00076	0.00081	0.00017	0.00051	0.00069	0.00088	0.00093	0.00094	0	24	0.00056	0.00104	0.00081	0.00082	0.00014	0.00065	0.00069	0.00092	0.00098	0.00102	0
Dissolved Nickel	-	mg/L	23	0.00020	0.00087	0.00040	0.00033	0.00019	0.00024	0.00026	0.00047	0.00067	0.00082	0	24	0.00030	0.00116	0.00055	0.00047	0.00023	0.00033	0.00036	0.00069	0.00082	0.00092	0
Dissolved Phosphorus	-	mg/L	19	0.0010	0.0170	0.0046	0.0030	0.0044	0.0010	0.0020	0.0050	0.0115	0.0134	4	16	0.0020	0.0070	0.0046	0.0050	0.0018	0.0020	0.0038	0.0055	0.0070	0.0070	0
Dissolved Potassium	-	mg/L	23	0.55	1.34	0.83	0.77	0.21	0.63	0.69	0.96	1.02	1.29	0	24	0.57	1.49	0.92	0.89	0.24	0.67	0.74	1.06	1.26	1.34	0
Dissolved Selenium	-	mg/L	23	0.00002	0.00007	0.00005	0.00005	0.00001	0.00004	0.00004	0.00006	0.00006	0.00006	2	24	0.00002	0.00009	0.00006	0.00006	0.00002	0.00002	0.00005	0.00007	0.00008	0.00008	5
Dissolved Silicon	-	mg/L	23	2.34	5.70	4.70	4.90	0.86	3.70	4.45	5.25	5.46	5.59	0	24	3.30	5.60	4.63	4.80	0.63	3.83	4.23	5.05	5.37	5.49	0
Dissolved Silver	-	mg/L	23	0.000003	0.000009	0.000003	0.000003	0.000002	0.000003	0.000003	0.000003	0.000005	0.000008	20	24	0.000003	0.000003	0.000003	0.000003	0.000000	0.000003	0.000003	0.000003	0.000003	0.000003	24
Dissolved Sodium	-	mg/L	23	1.34	5.90	3.64	3.50	1.19	2.41	2.80	4.64	5.08	5.19	0	24	2.32	6.44	4.03	3.97	1.09	2.84	2.96	4.86	5.33	5.57	0
Dissolved Strontium	-	mg/L	23	0.065	0.270	0.169	0.169	0.059	0.104	0.126	0.221	0.242	0.252	0	24	0.089	0.248	0.167	0.165	0.048	0.113	0.123	0.209	0.235	0.236	0
Dissolved Sulphur	-	mg/L	23	1.50	15.00	7.67	5.00	3.70	5.00	5.00	11.00	12.80	13.00	8	24	5.00	20.00	9.71	9.00	4.74	5.00	5.00	12.00	17.20	19.00	7
Dissolved Thallium	-	mg/L	23	0.0000010	0.0000070	0.0000017	0.0000010	0.0000014	0.0000010	0.0000010	0.0000020	0.0000025	0.0000039	14	24	0.0000010	0.0000020	0.0000012	0.0000010	0.0000004	0.0000010	0.0000010	0.0000010	0.0000020	0.0000020	20
Dissolved Tin	-	mg/L	23	0.000005	0.000100	0.000020	0.000005	0.000034	0.000005	0.000005	0.000005	0.0000092	0.000100	20	24	0.000005	0.000005	0.000005	0.000005	0.000000	0.000005	0.000005	0.000005	0.000005	0.000005	24
Dissolved Titanium	-	mg/L	23	0.00025	0.02480	0.00167	0.00025	0.00508	0.00025	0.00025	0.00090	0.00201	0.00219	15	24	0.00025	0.00170	0.00066	0.00038	0.00050	0.00025	0.00025	0.00110	0.00137	0.00157	12
Dissolved Uranium	-	mg/L	23	0.00163	0.01300	0.00581	0.00539	0.00326	0.00228	0.00287	0.00867	0.00981	0.01053	0	24	0.00162	0.00998	0.00482	0.00470	0.00241	0.00210	0.00259	0.00700	0.00764	0.00770	0
Dissolved Vanadium	-	mg/L	23	0.00010	0.00140	0.00035	0.00030	0.00030	0.00010	0.00015	0.00045	0.00060	0.00078	6	24	0.00010	0.00120	0.00042	0.00040	0.00027	0.00010	0.00020	0.00053	0.00070	0.00079	5
Dissolved Zinc	-	mg/L	23	0.00040	0.00530	0.00144	0.00070	0.00155	0.00042	0.00060	0.00130	0.00429	0.00515	0	24	0.00020	0.00640	0.00105	0.00050	0.00136	0.00040	0.00040	0.00110	0.00120	0.00349	0
Dissolved Zirconium	-	mg/L	23	0.00005	0.00040	0.00017	0.00020	0.00010	0.00005	0.00010	0.00020	0.00030	0.00030	4	24	0.00005	0.00040	0.00021	0.00020	0.00013	0.00005	0.00010	0.00030	0.00040	0.00040	5

Notes:  
 1) Canadian water quality guidelines for the protection of aquatic life,  
 a) Ammonia (NH3) guideline based on pH=8 and temp=20  
 b) Aluminum (AL-T)= 0.005 mg/L at pH < 6.5; 0.1 mg/L at pH ≥ 6.5  
 c) Cadmium (Cd) mg/L: 10<sup>-4</sup>(0.86<sup>ln(hardness)</sup>)-3.2/1000  
 d) Copper (Cu) mg/L: (e<sup>0.8545ln(hardness)</sup>)-1.465\*0.2/1000; minimum is 0  
 e) Lead (Pb) mg/L: (e<sup>1.273ln(hardness)</sup>)-4.705/1000; minimum is 0  
 f) Nickel (Ni) mg/L: (e<sup>0.76ln(hardness)</sup>)+1.06/1000; minimum is 0.0

Parameters	CCME Guideline <sup>1</sup>	Unit	W19											
			n	min	max	mean	median	sd	10th	25th	75th	90th	95th	<DL
pH	6.5 - 9.0	pH Units	5	7.48	7.91	7.72	7.79	0.18	7.52	7.59	7.85	7.89	7.90	0
Conductivity	-	uS/cm	5	101	248	171	174	66	104	108	224	238	243	0
Total Hardness CaCO3	-	mg/L	5	53	105	80	80	25	54	55	105	105	105	0
Dissolved Hardness CaCO3	-	mg/L	5	50	105	78	78	27	51	52	103	104	105	0
Total Dissolved Solids	-	mg/L	5	84	158	122	130	30	90	100	140	151	154	0
Total Suspended Solids	-	mg/L	5	1.1	123.0	41.2	12.0	53.4	1.5	2.0	68.0	101.0	112.0	0
Turbidity	-	NTU	5	1.1	16.5	8.7	5.4	6.8	2.7	5.1	15.2	16.0	16.2	0
Ammonia as N	0.499 <sup>a</sup>	mg/L	5	0.014	0.059	0.031	0.027	0.018	0.016	0.018	0.037	0.050	0.055	0
Alkalinity (Total as CaCO3)	-	mg/L	5	34.00	92.70	65.04	67.00	25.27	38.60	45.50	86.00	90.02	91.36	0
Acidity to pH 4.5 (as CaCO3)	-	mg/L	5	0.25	0.25	0.25	0.25	0.00	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	5
Acidity to pH 8.3 (as CaCO3)	-	mg/L	5	0.25	12.10	3.19	1.60	5.03	0.25	0.25	1.75	7.96	10.03	2
Bromide	-	mg/L	5	0.01	0.20	0.12	0.20	0.11	0.01	0.01	0.20	0.20	0.20	5
Chloride	120	mg/L	5	0.25	0.90	0.51	0.25	0.36	0.25	0.25	0.90	0.90	0.90	3
Fluoride	0.12	mg/L	5	0.059	0.070	0.063	0.060	0.005	0.059	0.060	0.064	0.068	0.069	0
Sulphate	-	mg/L	5	12.00	31.00	20.10	20.00	8.16	12.20	12.50	25.00	28.60	29.80	0
Total Nitrogen	-	mg/L	5	0.19	0.74	0.41	0.31	0.22	0.23	0.30	0.50	0.64	0.69	0
Nitrate (as N)	13	mg/L	5	0.036	0.104	0.071	0.081	0.029	0.039	0.044	0.088	0.098	0.101	0
Nitrate plus Nitrite	-	mg/L	5	0.039	0.106	0.072	0.081	0.029	0.042	0.046	0.088	0.099	0.102	0
Nitrite (as N)	0.06	mg/L	5	0.001	0.003	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.002	0.003	0.003	2
Total Kjeldahl Nitrogen	-	mg/L	5	0.08	0.69	0.34	0.23	0.24	0.14	0.22	0.46	0.60	0.65	0
Orthophosphate as P	-	mg/L	5	0.0019	0.0110	0.0050	0.0050	0.0037	0.0019	0.0020	0.0050	0.0086	0.0098	0
Cyanide, Total	0.005	mg/L												
Cyanide, Weak Acid Diss	-	mg/L	5	0.00025	0.00110	0.00049	0.00025	0.00037	0.00025	0.00025	0.00061	0.00090	0.00100	3
Dissolved Organic Carbon	-	mg/L	5	5.44	17.80	10.89	10.20	5.21	5.90	6.60	14.40	16.44	17.12	0
Total Organic Carbon	-	mg/L	5	5.58	17.80	11.42	11.10	5.41	6.03	6.70	15.90	17.04	17.42	0
Total Aluminum	0.1 <sup>b</sup>	mg/L	5	0.01	0.78	0.34	0.23	0.35	0.03	0.05	0.64	0.73	0.75	0
Total Antimony	-	mg/L	5	0.00005	0.00009	0.00008	0.00008	0.00002	0.00006	0.00008	0.00009	0.00009	0.00009	0
Total Arsenic	0.005	mg/L	5	0.00090	0.00230	0.00133	0.00112	0.00058	0.00091	0.00093	0.00140	0.00194	0.00212	0
Total Barium	-	mg/L	5	0.05	0.09	0.06	0.06	0.02	0.05	0.05	0.07	0.08	0.08	0
Total Beryllium	-	mg/L	5	0.000005	0.000052	0.000027	0.000020	0.000022	0.000007	0.000010	0.000050	0.000051	0.000052	1
Total Bismuth	-	mg/L	5	0.0000025	0.0000103	0.0000056	0.0000025	0.0000042	0.0000025	0.0000025	0.0000100	0.0000102	0.0000102	3
Total Boron	1.5	mg/L	5	0.03	0.03	0.03	0.03	0.00	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	5
Total Cadmium	0.000032 <sup>c</sup>	mg/L	5	0.000013	0.000091	0.000033	0.000018	0.000033	0.000014	0.000015	0.000043	0.000072	0.000081	0
Total Calcium	-	mg/L	5	13.10	25.90	19.90	20.70	5.99	13.62	14.40	25.40	25.70	25.80	0
Total Chromium	0.001	mg/L	5	0.00010	0.00120	0.00065	0.00060	0.00052	0.00014	0.00020	0.00117	0.00119	0.00119	0
Total Cobalt	-	mg/L	5	0.000207	0.001000	0.000514	0.000411	0.000327	0.000233	0.000271	0.000682	0.000873	0.000936	0
Total Copper	0.0023 <sup>d</sup>	mg/L	5	0.0008	0.0083	0.0038	0.0031	0.0030	0.0011	0.0016	0.0052	0.0070	0.0077	0
Total Iron	0.3	mg/L	5	0.748	2.680	1.377	1.210	0.794	0.751	0.755	1.490	2.204	2.442	0
Total Lead	0.003 <sup>e</sup>	mg/L	5	0.000015	0.002220	0.000741	0.000375	0.000918	0.000039	0.000074	0.001020	0.001740	0.001980	0
Total Lithium	-	mg/L	5	0.00060	0.00130	0.00107	0.00110	0.00028	0.00080	0.00110	0.00126	0.00128	0.00129	0
Total Magnesium	-	mg/L	5	4.71	10.10	7.29	7.01	2.57	4.78	4.88	9.73	9.95	10.03	0
Total Manganese	-	mg/L	5	0.0474	0.2750	0.1428	0.0965	0.0976	0.0601	0.0792	0.2160	0.2514	0.2632	0
Total Mercury	0.000026	mg/L	4	0.0000050	0.0000050	0.0000050	0.0000050	0.0000000	0.0000050	0.0000050	0.0000050	0.0000050	0.0000050	4
Total Molybdenum	0.073	mg/L	5	0.00048	0.00101	0.00069	0.00065	0.00021	0.00051	0.00055	0.00075	0.00091	0.00096	0
Total Nickel	0.0033 <sup>f</sup>	mg/L	5	0.00060	0.00207	0.00124	0.00105	0.00068	0.00062	0.00065	0.00184	0.00198	0.00202	0
Total Phosphorus	-	mg/L	4	0.0120	0.0817	0.0409	0.0350	0.0324	0.0138	0.0165	0.0594	0.0728	0.0772	0
Total Potassium	-	mg/L	5	0.65	1.22	0.91	0.82	0.23	0.71	0.81	1.07	1.16	1.19	0
Total Selenium	0.001	mg/L	5	0.00002	0.00010	0.00006	0.00006	0.00003	0.00003	0.00005	0.00008	0.00009	0.00010	1
Total Silicon	-	mg/L	5	3.80	5.40	4.68	4.80	0.64	4.00	4.30	5.10	5.28	5.34	0
Total Silver	0.0001	mg/L	5	0.000003	0.000023	0.000009	0.000007	0.000008	0.000003	0.000003	0.000009	0.000017	0.000020	2
Total Sodium	-	mg/L	5	2.19	5.19	3.71	3.76	1.44	2.25	2.33	5.09	5.15	5.17	0
Total Strontium	-	mg/L	5	0.082	0.190	0.136	0.135	0.049	0.086	0.093	0.181	0.186	0.188	0
Total Sulphur	-	mg/L	5	5.00	12.00	7.60	5.00	3.58	5.00	5.00	11.00	11.60	11.80	3
Total Thallium	0.0008	mg/L	5	0.0000010	0.0000090	0.0000045	0.0000030	0.0000039	0.0000010	0.0000010	0.0000083	0.0000087	0.0000089	2
Total Tin	-	mg/L	5	0.000005	0.000100	0.000043	0.000005	0.000052	0.000005	0.000005	0.000100	0.000100	0.000100	5
Total Titanium	-	mg/L	5	0.00025	0.02800	0.01325	0.01080	0.01277	0.00103	0.00220	0.02500	0.02680	0.02740	1
Total Uranium	0.015	mg/L	5	0.00161	0.00580	0.00315	0.00265	0.00162	0.00187	0.00227	0.00343	0.00485	0.00533	0
Total Vanadium	-	mg/L	5	0.00060	0.00437	0.00221	0.00160	0.00160	0.00080	0.00110	0.00340	0.00398	0.00418	0
Total Zinc	0.03	mg/L	5	0.00050	0.00640	0.00300	0.00290	0.00260	0.00050	0.00050	0.00470	0.00572	0.00606	0
Total Zirconium	-	mg/L	5	0.00020	0.00060	0.00042	0.00040	0.00018	0.00024	0.00030	0.00059	0.00060	0.00060	0
Dissolved Aluminum	0.1	mg/L	5	0.01	0.12	0.05	0.04	0.05	0.01	0.02	0.08	0.11	0.11	0
Dissolved Antimony	-	mg/L	5	0.00005	0.00008	0.00007	0.00008	0.00001	0.00006	0.00007	0.00008	0.00008	0.00008	0
Dissolved Arsenic	-	mg/L	5	0.00052	0.00082	0.00066	0.00063	0.00013	0.00054	0.00056	0.00075	0.00079	0.00081	0
Dissolved Barium	-	mg/L	5	0.031400	0.087700	0.052260	0.041700	0.023163	0.033760	0.037300	0.063200	0.077900	0.082800	0
Dissolved Beryllium	-	mg/L	5	0.000005	0.000020	0.000010	0.000010	0.000006	0.000005	0.000005	0.000011	0.000016	0.000018	2
Dissolved Bismuth	-	mg/L	5	0.0000025	0.0000025	0.0000025	0.0000025	0.0000000	0.0000025	0.0000025	0.0000025	0.0000025	0.0000025	5
Dissolved Boron	-	mg/L	5	0.025	0.025	0.025	0.025	0.000	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	5
Dissolved Cadmium	-	mg/L	5	0.000007	0.000015	0.000012	0.000013	0.000003	0.000008	0.000010	0.000014	0.000015	0.000015	0
Dissolved Calcium	-	mg/L	5	12.90	25.80	19.42	20.00	6.33	12.94	13.00	25.40	25.64	25.72	0
Dissolved Chromium	-	mg/L	5	0.00020	0.00040	0.00027	0.00025	0.00008	0.00020	0.00020	0.00030	0.00036	0.00038	0
Dissolved Cobalt	-	mg/L	5	0.000044	0.000414	0.000171	0.000123	0.000142	0.000072	0.000113	0.000160	0.000312	0.000363	0

Parameters	CCME Guideline <sup>1</sup>	Unit	W19											
			n	min	max	mean	median	sd	10th	25th	75th	90th	95th	<DL
Dissolved Copper	-	mg/L	5	0.0006	0.0039	0.0023	0.0022	0.0013	0.0009	0.0014	0.0034	0.0037	0.0038	0
Dissolved Iron	-	mg/L	5	0.241	0.585	0.416	0.345	0.158	0.276	0.328	0.582	0.584	0.584	0
Dissolved Lead	-	mg/L	5	0.000012	0.000126	0.000059	0.000057	0.000046	0.000016	0.000021	0.000081	0.000108	0.000117	0
Dissolved Lithium	-	mg/L	5	0.00060	0.00120	0.00087	0.00080	0.00023	0.00067	0.00077	0.00100	0.00112	0.00116	0
Dissolved Magnesium	-	mg/L	5	4.34	9.75	7.06	6.86	2.60	4.48	4.69	9.67	9.72	9.73	0
Dissolved Manganese	-	mg/L	5	0.0024	0.2650	0.0798	0.0295	0.1078	0.0092	0.0193	0.0829	0.1922	0.2286	0
Dissolved Mercury	-	mg/L	2	0.0000050	0.0000050	0.0000050	0.0000050	0.0000000	0.0000050	0.0000050	0.0000050	0.0000050	0.0000050	2
Dissolved Molybdenum	-	mg/L	5	0.00062	0.00104	0.00085	0.00095	0.00020	0.00063	0.00064	0.00099	0.00102	0.00103	0
Dissolved Nickel	-	mg/L	5	0.00056	0.00120	0.00081	0.00074	0.00024	0.00062	0.00070	0.00085	0.00106	0.00113	0
Dissolved Phosphorus	-	mg/L	2	0.0060	0.0121	0.0091	0.0091	0.0043	0.0066	0.0075	0.0106	0.0115	0.0118	0
Dissolved Potassium	-	mg/L	5	0.60	1.16	0.87	0.77	0.23	0.66	0.75	1.05	1.12	1.14	0
Dissolved Selenium	-	mg/L	5	0.00002	0.00009	0.00005	0.00005	0.00003	0.00002	0.00002	0.00008	0.00009	0.00009	2
Dissolved Silicon	-	mg/L	5	2.93	4.90	4.27	4.90	0.91	3.24	3.70	4.90	4.90	4.90	0
Dissolved Silver	-	mg/L	5	0.000003	0.000003	0.000003	0.000003	0.000000	0.000003	0.000003	0.000003	0.000003	0.000003	5
Dissolved Sodium	-	mg/L	5	2.14	5.14	3.67	3.67	1.40	2.25	2.41	4.98	5.08	5.11	0
Dissolved Strontium	-	mg/L	5	0.081	0.185	0.133	0.132	0.051	0.082	0.084	0.185	0.185	0.185	0
Dissolved Sulphur	-	mg/L	5	5.00	11.00	6.20	5.00	2.68	5.00	5.00	5.00	8.60	9.80	4
Dissolved Thallium	-	mg/L	5	0.0000010	0.0000010	0.0000010	0.0000010	0.0000000	0.0000010	0.0000010	0.0000010	0.0000010	0.0000010	5
Dissolved Tin	-	mg/L	5	0.000005	0.000100	0.000043	0.000005	0.000052	0.000005	0.000005	0.000100	0.000100	0.000100	5
Dissolved Titanium	-	mg/L	5	0.00025	0.00200	0.00111	0.00137	0.00082	0.00025	0.00025	0.00170	0.00188	0.00194	2
Dissolved Uranium	-	mg/L	5	0.00114	0.00580	0.00281	0.00226	0.00189	0.00125	0.00142	0.00344	0.00486	0.00533	0
Dissolved Vanadium	-	mg/L	5	0.00050	0.00110	0.00080	0.00080	0.00022	0.00058	0.00071	0.00090	0.00102	0.00106	0
Dissolved Zinc	-	mg/L	5	0.00030	0.00080	0.00064	0.00070	0.00021	0.00042	0.00060	0.00079	0.00080	0.00080	0
Dissolved Zirconium	-	mg/L	5	0.00020	0.00040	0.00029	0.00025	0.00010	0.00020	0.00020	0.00040	0.00040	0.00040	0

**Notes:**

- 1) Canadian water quality guidelines for the protection of aquatic life,
- a) Ammonia (NH3) guideline based on pH=8 and temp=20
- b) Aluminum (AL-T)= 0.005 mg/L at pH < 6.5; 0.1 mg/L at pH ≥ 6.5
- c) Cadmium (Cd) mg/L: 10<sup>-4</sup>(0.86<sup>ln(hardness)</sup>-3.2)/1000
- d) Copper (Cu) mg/L: (e<sup>0.8545ln(hardness)</sup>-1.465)\*0.2/1000; minimum is 0.
- e) Lead (Pb) mg/L: (e<sup>1.273ln(hardness)</sup>-4.705)/1000; minimum is 0.
- f) Nickel (Ni) mg/L: (e<sup>0.76ln(hardness)</sup>+1.06)/1000; minimum is 0.0