

Appendices to
Association Between Nutrients and the
Aquatic Biota of Ohio River and Streams

Ohio EPA Technical Bulletin MAS//1999-1-1

State of Ohio Environmental Protection Agency
Division of Surface Water
Monitoring and Assessment Section
1685 Westbelt Drive
Columbus, Ohio 43228



Appendix I. Ohio EPA Water Column Chemistry Statistics for Reference Sites (excluding urban and physically modified sites) by Ecoregion and Stream Size.

IBI Range	Sample Size	Median	75th %tile	90th %tile	95th %tile	Median + 1.5*IQR	Median + 2*IQR
Parameter: Temperature (C)							
Ecoregion: <u>HELP</u>							
Headwaters	14	19.000	20.300	21.120	21.960	20.9500	21.600
Lg. River	114	23.000	25.000	26.000	28.000	26.0000	27.000
Sm. River	88	21.700	23.000	24.970	25.210	23.6500	24.300
Wadeable	62	20.500	21.800	23.600	24.400	22.4500	23.100
Ecoregion: <u>IP</u>							
Headwaters	21	21.000	23.125	24.000	24.900	24.1875	25.250
Lg. River	10	23.750	25.500	27.250	27.500	26.3750	27.250
Sm. River	87	23.000	25.500	26.980	28.000	26.7500	28.000
Wadeable	88	21.550	24.500	27.500	29.000	25.9750	27.450
Ecoregion: <u>EOLP</u>							
Headwaters	194	18.000	20.000	22.550	23.500	21.0000	22.000
Sm. River	50	20.750	22.000	23.650	24.000	22.6250	23.250
Wadeable	308	19.550	21.950	23.000	24.000	23.1500	24.350
Ecoregion: <u>WAP</u>							
Headwaters	165	20.000	22.000	24.000	25.050	23.0000	24.000
Lg. River	160	22.000	24.000	25.100	27.150	25.0000	26.000
Sm. River	92	21.000	23.750	25.000	26.360	25.1250	26.500
Wadeable	294	21.800	23.600	25.000	26.000	24.5000	25.400
Ecoregion: <u>ECBP</u>							
Headwaters	162	19.000	21.500	23.000	24.400	22.7500	24.000
Lg. River	135	22.000	24.000	26.000	27.000	25.0000	26.000
Sm. River	276	21.000	23.000	25.000	25.940	24.0000	25.000
Wadeable	417	20.100	23.000	24.280	25.295	24.4500	25.900
Ecoregion: <u>State</u>							
Headwaters	556	19.000	21.500	23.000	24.780	22.7500	24.000
Lg. River	419	22.200	24.275	25.920	27.355	25.3125	26.350
Sm. River	593	21.300	23.400	25.100	26.085	24.4500	25.500
Wadeable	1169	20.500	23.000	24.500	25.500	24.2500	25.500

Appendix I. Ohio EPA Water Column Chemistry Statistics for Reference Sites (excluding urban and physically modified sites) by Ecoregion and Stream Size.

IBI Range	Sample Size	Median	75th %tile	90th %tile	95th %tile	Median + 1.5*IQR	Median + 2*IQR
Parameter: Arsenic, Total (ug/l)							
Ecoregion: <u>HELP</u>							
Lg. River	58	2.000	3.000	4.000	5.000	3.5000	4.000
Sm. River	10	2.500	5.000	5.000	5.000	6.2500	7.500
Ecoregion: <u>IP</u>							
Sm. River	6	1.000	3.000	3.000	3.000	4.0000	5.000
Ecoregion: <u>EOLP</u>							
Headwaters	12	1.000	1.500	2.300	2.900	1.7500	2.000
Wadeable	29	1.000	2.000	3.000	3.100	2.5000	3.000
Ecoregion: <u>WAP</u>							
Headwaters	18	1.000	1.000	1.000	2.200	1.0000	1.000
Lg. River	61	2.000	3.000	3.400	4.000	3.5000	4.000
Sm. River	9	1.000	1.750	4.000	4.000	2.1250	2.500
Wadeable	64	1.000	1.000	1.000	1.000	1.0000	1.000
Ecoregion: <u>ECBP</u>							
Headwaters	10	1.500	3.000	4.000	4.000	3.7500	4.500
Lg. River	28	2.000	2.500	4.000	4.100	2.7500	3.000
Sm. River	56	1.000	2.000	2.950	3.700	2.5000	3.000
Wadeable	55	1.000	2.000	3.000	4.000	2.5000	3.000
Ecoregion: <u>State</u>							
Headwaters	40	1.000	1.000	3.000	3.500	1.0000	1.000
Lg. River	147	2.000	3.000	4.000	5.000	3.5000	4.000
Sm. River	86	1.000	2.000	3.900	5.000	2.5000	3.000
Wadeable	148	1.000	1.500	3.000	3.100	1.7500	2.000

Appendix I. Ohio EPA Water Column Chemistry Statistics for Reference Sites (excluding urban and physically modified sites) by Ecoregion and Stream Size.

IBI Range	Sample Size	Median	75th %tile	90th %tile	95th %tile	Median + 1.5*IQR	Median + 2*IQR
Parameter: Barium, Total (ug/l)							
Ecoregion: <u>WAP</u>							
Headwaters	7	100.000	100.000	100.000	100.000	100.0000	100.000
Lg. River	18	60.000	70.000	78.500	92.000	75.0000	80.000
Sm. River	8	80.000	100.000	100.000	100.000	110.0000	120.000
Wadeable	7	100.000	100.000	100.000	100.000	100.0000	100.000
Ecoregion: <u>State</u>							
Headwaters	11	100.000	100.000	140.000	195.000	100.0000	100.000
Lg. River	19	60.000	70.000	81.200	91.900	75.0000	80.000
Sm. River	9	95.000	100.000	108.400	114.000	102.5000	105.000
Wadeable	13	100.000	100.000	296.000	608.000	100.0000	100.000

Appendix I. Ohio EPA Water Column Chemistry Statistics for Reference Sites (excluding urban and physically modified sites) by Ecoregion and Stream Size.

IBI Range	Sample Size	Median	75th %tile	90th %tile	95th %tile	Median + 1.5*IQR	Median + 2*IQR
Parameter: Cadmium, Total (ug/l)							
Ecoregion: <u>HELP</u>							
Headwaters	7	0.250	0.250	0.370	0.400	0.2500	0.250
Lg. River	91	0.100	0.250	0.500	0.985	0.3250	0.400
Sm. River	51	0.100	0.288	0.540	2.475	0.3820	0.476
Wadeable	17	0.250	0.250	0.250	0.283	0.2500	0.250
Ecoregion: <u>IP</u>							
Headwaters	9	0.250	0.250	0.280	0.300	0.2500	0.250
Lg. River	7	0.250	0.250	0.250	0.250	0.2500	0.250
Sm. River	52	0.250	0.250	0.880	2.500	0.2500	0.250
Wadeable	39	0.250	0.250	0.250	0.250	0.2500	0.250
Ecoregion: <u>EOLP</u>							
Headwaters	129	0.250	0.250	0.250	0.500	0.2500	0.250
Sm. River	32	0.100	0.100	0.260	0.490	0.1000	0.100
Wadeable	168	0.100	0.250	0.250	0.410	0.3250	0.400
Ecoregion: <u>WAP</u>							
Headwaters	92	0.250	0.250	0.250	2.500	0.2500	0.250
Lg. River	73	0.100	0.250	0.250	0.925	0.3250	0.400
Sm. River	45	0.100	0.250	0.800	2.500	0.3250	0.400
Wadeable	137	0.100	0.250	0.480	2.500	0.3250	0.400
Ecoregion: <u>ECBP</u>							
Headwaters	77	0.250	0.250	0.250	0.250	0.2500	0.250
Lg. River	106	0.200	0.250	0.390	0.600	0.2750	0.300
Sm. River	246	0.250	0.250	0.500	1.000	0.2500	0.250
Wadeable	202	0.100	0.250	0.250	0.500	0.3250	0.400
Ecoregion: <u>State</u>							
Headwaters	314	0.250	0.250	0.250	0.480	0.2500	0.250
Lg. River	277	0.100	0.250	0.400	0.895	0.3250	0.400
Sm. River	426	0.150	0.250	0.500	1.200	0.3000	0.350
Wadeable	563	0.100	0.250	0.250	0.500	0.3250	0.400

Appendix I. Ohio EPA Water Column Chemistry Statistics for Reference Sites (excluding urban and physically modified sites) by Ecoregion and Stream Size.

IBI Range	Sample Size	Median	75th %tile	90th %tile	95th %tile	Median + 1.5*IQR	Median + 2*IQR
Parameter: Chromium, Total (ug/l)							
Ecoregion: <u>HELP</u>							
Lg. River	92	15.000	15.000	15.000	15.000	15.0000	15.000
Sm. River	62	15.000	15.000	15.000	15.000	15.0000	15.000
Wadeable	6	15.000	15.000	15.000	15.000	15.0000	15.000
Ecoregion: <u>IP</u>							
Headwaters	9	15.000	15.000	15.000	15.000	15.0000	15.000
Lg. River	7	15.000	15.000	15.000	15.000	15.0000	15.000
Sm. River	51	15.000	15.000	15.000	15.000	15.0000	15.000
Wadeable	40	15.000	15.000	15.000	15.000	15.0000	15.000
Ecoregion: <u>EOLP</u>							
Headwaters	120	15.000	15.000	15.000	15.000	15.0000	15.000
Sm. River	32	15.000	15.000	15.000	15.000	15.0000	15.000
Wadeable	147	15.000	15.000	15.000	15.000	15.0000	15.000
Ecoregion: <u>WAP</u>							
Headwaters	68	15.000	15.000	15.000	15.000	15.0000	15.000
Lg. River	96	15.000	15.000	15.000	15.000	15.0000	15.000
Sm. River	35	15.000	15.000	15.000	15.000	15.0000	15.000
Wadeable	116	15.000	15.000	15.000	15.000	15.0000	15.000
Ecoregion: <u>ECBP</u>							
Headwaters	63	15.000	15.000	15.000	15.000	15.0000	15.000
Lg. River	106	15.000	15.000	15.000	15.000	15.0000	15.000
Sm. River	238	15.000	15.000	15.000	15.000	15.0000	15.000
Wadeable	177	15.000	15.000	15.000	15.000	15.0000	15.000
Ecoregion: <u>State</u>							
Headwaters	264	15.000	15.000	15.000	15.000	15.0000	15.000
Lg. River	301	15.000	15.000	15.000	15.000	15.0000	15.000
Sm. River	418	15.000	15.000	15.000	15.000	15.0000	15.000
Wadeable	486	15.000	15.000	15.000	15.000	15.0000	15.000

Appendix I. Ohio EPA Water Column Chemistry Statistics for Reference Sites (excluding urban and physically modified sites) by Ecoregion and Stream Size.

IBI Range	Sample Size	Median	75th %tile	90th %tile	95th %tile	Median + 1.5*IQR	Median + 2*IQR
Parameter: Copper, Total(ug/l)							
Ecoregion: <u>HELP</u>							
Headwaters	11	5.000	5.000	12.000	14.750	5.0000	5.000
Lg. River	93	5.000	5.000	15.000	15.000	5.0000	5.000
Sm. River	61	5.000	10.000	15.000	15.000	12.5000	15.000
Wadeable	30	5.000	6.000	10.000	16.000	6.5000	7.000
Ecoregion: <u>IP</u>							
Headwaters	9	15.000	25.000	106.000	160.000	30.0000	35.000
Lg. River	7	10.000	10.000	14.000	15.000	10.0000	10.000
Sm. River	66	5.000	5.000	9.600	15.000	5.0000	5.000
Wadeable	61	5.000	5.000	6.000	10.000	5.0000	5.000
Ecoregion: <u>EOLP</u>							
Headwaters	154	5.000	5.000	10.000	14.600	5.0000	5.000
Sm. River	33	5.000	5.000	5.000	5.000	5.0000	5.000
Wadeable	233	5.000	5.000	10.000	15.000	5.0000	5.000
Ecoregion: <u>WAP</u>							
Headwaters	126	5.000	5.000	10.000	15.000	5.0000	5.000
Lg. River	98	5.000	5.000	10.000	15.000	5.0000	5.000
Sm. River	60	5.000	5.000	7.500	15.000	5.0000	5.000
Wadeable	229	5.000	5.000	13.000	17.150	5.0000	5.000
Ecoregion: <u>ECBP</u>							
Headwaters	87	5.000	5.000	10.000	10.750	5.0000	5.000
Lg. River	106	5.000	5.000	15.000	30.000	5.0000	5.000
Sm. River	256	5.000	5.000	15.000	23.500	5.0000	5.000
Wadeable	305	5.000	5.000	10.000	13.500	5.0000	5.000
Ecoregion: <u>State</u>							
Headwaters	387	5.000	5.000	10.000	15.000	5.0000	5.000
Lg. River	304	5.000	5.000	15.000	15.000	5.0000	5.000
Sm. River	476	5.000	5.000	12.000	15.000	5.0000	5.000
Wadeable	858	5.000	5.000	10.000	15.000	5.0000	5.000

Appendix I. Ohio EPA Water Column Chemistry Statistics for Reference Sites (excluding urban and physically modified sites) by Ecoregion and Stream Size.

IBI Range	Sample Size	Median	75th %tile	90th %tile	95th %tile	Median + 1.5*IQR	Median + 2*IQR
Parameter: Iron, Total (ug/l)							
Ecoregion: <u>HELP</u>							
Headwaters	11	770.000	875.000	2414.000	4262.000	927.5000	980.000
Lg. River	46	1880.000	3540.000	6206.000	7572.000	4370.0000	5200.000
Sm. River	57	1610.000	2812.500	3620.000	4717.000	3413.7500	4015.000
Wadeable	30	870.000	1660.000	3100.000	4030.000	2055.0000	2450.000
Ecoregion: <u>JP</u>							
Headwaters	9	320.000	597.500	662.000	670.000	736.2500	875.000
Lg. River	7	1970.000	3242.500	6584.000	7340.000	3878.7500	4515.000
Sm. River	64	995.000	1795.000	3791.000	4527.000	2195.0000	2595.000
Wadeable	57	1140.000	1825.000	2784.000	4092.500	2167.5000	2510.000
Ecoregion: <u>EOLP</u>							
Headwaters	146	725.000	1350.000	2849.000	3624.000	1662.5000	1975.000
Sm. River	37	510.000	1325.000	3426.000	4533.000	1732.5000	2140.000
Wadeable	232	570.000	1025.000	1872.000	2374.000	1252.5000	1480.000
Ecoregion: <u>WAP</u>							
Headwaters	139	300.000	717.500	1266.000	1413.000	926.2500	1135.000
Lg. River	85	791.000	1522.500	2820.000	4150.000	1888.2500	2254.000
Sm. River	66	525.000	1060.000	1982.000	3680.000	1327.5000	1595.000
Wadeable	250	545.000	940.000	1820.000	3070.000	1137.5000	1335.000
Ecoregion: <u>ECBP</u>							
Headwaters	94	400.000	720.000	2296.000	2854.000	880.0000	1040.000
Lg. River	100	1145.000	1720.000	3525.000	4610.000	2007.5000	2295.000
Sm. River	225	860.000	1632.500	2780.000	4122.500	2018.7500	2405.000
Wadeable	283	740.000	1227.500	2112.000	3010.500	1471.2500	1715.000
Ecoregion: <u>State</u>							
Headwaters	399	470.000	907.500	2168.000	3039.500	1126.2500	1345.000
Lg. River	238	1175.000	1970.000	3964.000	5850.000	2367.5000	2765.000
Sm. River	449	860.000	1682.500	3142.000	4250.500	2093.7500	2505.000
Wadeable	852	650.000	1150.000	2093.000	3027.000	1400.0000	1650.000

Appendix I. Ohio EPA Water Column Chemistry Statistics for Reference Sites (excluding urban and physically modified sites) by Ecoregion and Stream Size.

IBI Range	Sample Size	Median	75th %tile	90th %tile	95th %tile	Median + 1.5*IQR	Median + 2*IQR
Parameter: Lead, Total (ug/l)							
Ecoregion: <u>HELP</u>							
Headwaters	11	1.000	1.000	2.400	2.950	1.0000	1.000
Lg. River	108	2.000	3.000	5.000	6.000	3.5000	4.000
Sm. River	76	1.000	3.000	4.000	5.700	4.0000	5.000
Wadeable	31	2.000	3.000	5.400	6.950	3.5000	4.000
Ecoregion: <u>IP</u>							
Headwaters	9	1.000	1.000	1.600	2.000	1.0000	1.000
Lg. River	7	2.000	3.750	4.800	5.000	4.6250	5.500
Sm. River	62	3.000	4.000	6.300	7.400	4.5000	5.000
Wadeable	56	2.000	3.000	4.000	7.100	3.5000	4.000
Ecoregion: <u>EOLP</u>							
Headwaters	152	2.000	2.500	3.000	4.900	2.7500	3.000
Sm. River	34	1.000	3.000	6.000	6.000	4.0000	5.000
Wadeable	244	1.000	3.000	5.000	7.000	4.0000	5.000
Ecoregion: <u>WAP</u>							
Headwaters	124	1.000	1.000	2.550	4.600	1.0000	1.000
Lg. River	97	1.000	2.125	3.000	6.000	2.6875	3.250
Sm. River	62	1.000	3.000	4.300	7.400	4.0000	5.000
Wadeable	228	1.000	2.000	3.000	7.000	2.5000	3.000
Ecoregion: <u>ECBP</u>							
Headwaters	88	2.000	2.500	3.000	4.100	2.7500	3.000
Lg. River	103	3.000	6.000	12.200	16.350	7.5000	9.000
Sm. River	254	2.500	3.000	6.000	8.800	3.2500	3.500
Wadeable	300	1.000	2.500	5.000	7.000	3.2500	4.000
Ecoregion: <u>State</u>							
Headwaters	384	1.000	2.500	3.000	4.000	3.2500	4.000
Lg. River	315	2.000	4.000	6.000	9.000	5.0000	6.000
Sm. River	488	2.000	3.000	6.000	8.000	3.5000	4.000
Wadeable	859	1.000	2.500	5.000	7.000	3.2500	4.000

Appendix I. Ohio EPA Water Column Chemistry Statistics for Reference Sites (excluding urban and physically modified sites) by Ecoregion and Stream Size.

IBI Range	Sample Size	Median	75th %tile	90th %tile	95th %tile	Median + 1.5*IQR	Median + 2*IQR
Parameter: Manganese, Total (ug/l)							
Ecoregion: <u>HELP</u>							
Lg. River	17	90.000	111.250	152.000	158.250	121.8750	132.500
Sm. River	11	60.000	93.750	144.000	149.500	110.6250	127.500
Ecoregion: <u>IP</u>							
Sm. River	21	56.000	75.000	99.000	127.200	84.5000	94.000
Ecoregion: <u>EOLP</u>							
Headwaters	29	140.000	248.750	844.000	1317.000	303.1250	357.500
Wadeable	33	145.000	191.750	282.000	342.750	215.1250	238.500
Ecoregion: <u>WAP</u>							
Headwaters	102	40.000	160.000	379.000	720.000	220.0000	280.000
Lg. River	75	200.000	298.750	395.000	553.250	348.1250	397.500
Sm. River	24	132.500	332.500	1209.000	1488.000	432.5000	532.500
Wadeable	145	95.000	252.500	610.000	1060.000	331.2500	410.000
Ecoregion: <u>ECBP</u>							
Lg. River	6	82.500	100.000	122.500	125.000	108.7500	117.500
Wadeable	19	70.000	83.750	166.000	965.500	90.6250	97.500
Ecoregion: <u>State</u>							
Headwaters	132	60.000	185.000	556.500	945.000	247.5000	310.000
Lg. River	98	162.500	260.000	370.500	507.800	308.7500	357.500
Sm. River	63	75.000	133.750	304.000	962.500	163.1250	192.500
Wadeable	197	100.000	206.250	415.000	1009.750	259.3750	312.500

Appendix I. Ohio EPA Water Column Chemistry Statistics for Reference Sites (excluding urban and physically modified sites) by Ecoregion and Stream Size.

IBI Range	Sample Size	Median	75th %tile	90th %tile	95th %tile	Median + 1.5*IQR	Median + 2*IQR
Parameter: Nickel, Total (ug/l)							
Ecoregion: <u>HELP</u>							
Lg. River	46	20.000	20.000	38.000	50.000	20.0000	20.000
Sm. River	57	20.000	20.000	50.000	60.000	20.0000	20.000
Ecoregion: <u>IP</u>							
Sm. River	28	20.000	20.000	50.000	50.000	20.0000	20.000
Wadeable	8	20.000	20.000	48.000	60.000	20.0000	20.000
Ecoregion: <u>EOLP</u>							
Headwaters	103	20.000	20.000	20.000	70.000	20.0000	20.000
Sm. River	32	20.000	20.000	20.000	20.000	20.0000	20.000
Wadeable	149	20.000	20.000	20.000	20.000	20.0000	20.000
Ecoregion: <u>WAP</u>							
Headwaters	74	20.000	20.000	23.000	50.000	20.0000	20.000
Lg. River	78	20.000	20.000	20.000	56.000	20.0000	20.000
Sm. River	46	20.000	20.000	38.000	50.000	20.0000	20.000
Wadeable	137	20.000	20.000	20.000	50.000	20.0000	20.000
Ecoregion: <u>ECBP</u>							
Headwaters	48	20.000	20.000	20.000	26.500	20.0000	20.000
Lg. River	99	20.000	20.000	20.000	20.000	20.0000	20.000
Sm. River	187	20.000	20.000	20.000	20.000	20.0000	20.000
Wadeable	144	20.000	20.000	20.000	20.000	20.0000	20.000
Ecoregion: <u>State</u>							
Headwaters	233	20.000	20.000	20.000	50.000	20.0000	20.000
Lg. River	227	20.000	20.000	20.000	50.000	20.0000	20.000
Sm. River	350	20.000	20.000	20.000	50.000	20.0000	20.000
Wadeable	442	20.000	20.000	20.000	20.000	20.0000	20.000

Appendix I. Ohio EPA Water Column Chemistry Statistics for Reference Sites (excluding urban and physically modified sites) by Ecoregion and Stream Size.

IBI Range	Sample Size	Median	75th %tile	90th %tile	95th %tile	Median + 1.5*IQR	Median + 2*IQR
Parameter: Strontium (ug/l)							
Ecoregion: <u>ECBP</u>							
Sm. River	7	5430.000	6575.000	7260.000	7380.000	7147.5000	7720.000
Wadeable	8	2125.000	3600.000	5031.000	5430.000	4337.5000	5075.000
Ecoregion: <u>State</u>							
Sm. River	8	4765.000	6370.000	7200.000	7380.000	7172.5000	7975.000
Wadeable	12	1580.000	2770.000	4499.000	5297.000	3365.0000	3960.000

Appendix I. Ohio EPA Water Column Chemistry Statistics for Reference Sites (excluding urban and physically modified sites) by Ecoregion and Stream Size.

IBI Range	Sample Size	Median	75th %tile	90th %tile	95th %tile	Median + 1.5*IQR	Median + 2*IQR
Parameter: Zinc (ug/l)							
Ecoregion: <u>HELP</u>							
Headwaters	7	15.000	15.000	39.000	45.000	15.0000	15.000
Lg. River	93	15.000	25.000	45.000	62.750	30.0000	35.000
Sm. River	64	15.000	25.000	56.000	126.000	30.0000	35.000
Wadeable	23	15.000	25.000	40.000	50.500	30.0000	35.000
Ecoregion: <u>IP</u>							
Headwaters	9	10.000	18.750	42.000	50.000	23.1250	27.500
Lg. River	7	10.000	18.750	20.000	20.000	23.1250	27.500
Sm. River	54	10.000	20.000	35.500	52.000	25.0000	30.000
Wadeable	43	15.000	24.750	35.000	40.000	29.6250	34.500
Ecoregion: <u>EOLP</u>							
Headwaters	142	5.000	10.000	20.000	30.000	12.5000	15.000
Sm. River	45	5.000	11.250	40.000	68.750	14.3750	17.500
Wadeable	189	5.000	15.000	30.000	40.000	20.0000	25.000
Ecoregion: <u>WAP</u>							
Headwaters	122	5.000	10.000	15.000	30.000	12.5000	15.000
Lg. River	107	15.000	22.250	59.000	103.950	25.8750	29.500
Sm. River	57	10.000	15.000	20.000	26.500	17.5000	20.000
Wadeable	188	5.000	15.000	25.000	40.500	20.0000	25.000
Ecoregion: <u>ECBP</u>							
Headwaters	85	5.000	15.000	25.000	31.250	20.0000	25.000
Lg. River	108	25.000	40.000	64.400	90.200	47.5000	55.000
Sm. River	250	5.000	18.000	30.000	37.000	24.5000	31.000
Wadeable	233	5.000	15.000	26.000	44.250	20.0000	25.000
Ecoregion: <u>State</u>							
Headwaters	365	5.000	15.000	20.000	30.000	20.0000	25.000
Lg. River	315	15.000	30.000	60.000	80.750	37.5000	45.000
Sm. River	470	10.000	20.000	30.000	45.000	25.0000	30.000
Wadeable	676	5.000	15.000	30.000	40.000	20.0000	25.000

Appendix I. Ohio EPA Water Column Chemistry Statistics for Reference Sites (excluding urban and physically modified sites) by
Ecoregion and Stream Size.

IBI Range	Sample Size	Median	75th %tile	90th %tile	95th %tile	Median + 1.5*IQR	Median + 2*IQR
Parameter:							
Ecoregion: <u>HELP</u>							
Lg. River	13	1470.000	2392.500	4692.000	6778.500	2853.7500	3315.000
Sm. River	24	1315.000	2055.000	2734.000	3298.000	2425.0000	2795.000
Ecoregion: <u>IP</u>							
Sm. River	10	740.000	900.000	1010.000	1060.000	980.0000	1060.000
Ecoregion: <u>EOLP</u>							
Headwaters	10	100.000	330.000	1165.000	1670.000	445.0000	560.000
Wadeable	25	460.000	932.500	2730.000	3175.000	1168.7500	1405.000
Ecoregion: <u>WAP</u>							
Headwaters	102	250.000	400.000	770.000	940.000	475.0000	550.000
Lg. River	56	500.000	725.000	1087.000	1347.000	837.5000	950.000
Sm. River	22	550.000	920.000	1542.000	1730.000	1105.0000	1290.000
Wadeable	142	330.000	630.000	1221.000	2144.000	780.0000	930.000
Ecoregion: <u>State</u>							
Headwaters	115	250.000	400.000	840.000	1090.000	475.0000	550.000
Lg. River	74	550.000	900.000	1746.000	2392.000	1075.0000	1250.000
Sm. River	57	750.000	1340.000	2124.000	2700.000	1635.0000	1930.000
Wadeable	173	330.000	662.500	1272.000	2334.000	828.7500	995.000

Appendix I. Ohio EPA Water Column Chemistry Statistics for Reference Sites (excluding urban and physically modified sites) by Ecoregion and Stream Size.

IBI Range	Sample Size	Median	75th %tile	90th %tile	95th %tile	Median + 1.5*IQR	Median + 2*IQR
Parameter: Dissolved Oxygen (mg/l)							
Ecoregion: <u>HELP</u>							
Headwaters	14	7.400	6.000	5.660	4.400	5.3000	4.600
Lg. River	111	8.100	6.725	5.700	2.600	6.0375	5.350
Sm. River	86	7.350	6.100	5.400	4.200	5.4750	4.850
Wadeable	62	6.950	6.000	4.700	2.200	5.5250	5.050
Ecoregion: <u>IP</u>							
Headwaters	19	8.800	7.700	6.780	5.400	7.1500	6.600
Lg. River	10	8.950	8.100	6.900	6.600	7.6750	7.250
Sm. River	85	7.800	6.400	5.800	2.300	5.7000	5.000
Wadeable	86	7.750	6.600	5.610	3.900	6.0250	5.450
Ecoregion: <u>EOLP</u>							
Headwaters	193	8.100	7.000	5.400	0.800	6.4500	5.900
Sm. River	49	8.300	7.500	5.340	4.700	7.1000	6.700
Wadeable	306	7.700	6.600	5.600	0.300	6.0500	5.500
Ecoregion: <u>WAP</u>							
Headwaters	157	8.400	7.175	5.600	1.900	6.5625	5.950
Lg. River	185	7.800	6.875	6.200	4.600	6.4125	5.950
Sm. River	91	7.800	7.025	6.600	5.300	6.6375	6.250
Wadeable	282	8.000	7.000	6.200	2.200	6.5000	6.000
Ecoregion: <u>ECBP</u>							
Headwaters	153	7.900	6.600	5.380	3.200	5.9500	5.300
Lg. River	149	7.500	5.975	4.600	2.100	5.2125	4.450
Sm. River	273	8.400	7.600	6.900	4.700	7.2000	6.800
Wadeable	408	7.900	6.950	5.900	2.500	6.4750	6.000
Ecoregion: <u>State</u>							
Headwaters	536	8.100	7.000	5.400	0.800	6.4500	5.900
Lg. River	455	7.800	6.600	5.500	2.100	6.0000	5.400
Sm. River	584	8.100	7.200	6.100	2.300	6.7500	6.300
Wadeable	1144	7.800	6.750	5.800	0.300	6.2250	5.700

Appendix I. Ohio EPA Water Column Chemistry Statistics for Reference Sites (excluding urban and physically modified sites) by Ecoregion and Stream Size.

IBI Range	Sample Size	Median	75th %tile	90th %tile	95th %tile	Median + 1.5*IQR	Median + 2*IQR
Parameter: BOD, 5-day (mg/l)							
Ecoregion: <u>HELP</u>							
Headwaters	6	1.100	1.500	2.310	2.400	1.7000	1.900
Lg. River	21	3.200	5.100	7.000	7.270	6.0500	7.000
Sm. River	32	3.550	5.700	7.730	12.550	6.7750	7.850
Wadeable	20	1.750	2.650	3.500	3.850	3.1000	3.550
Ecoregion: <u>IP</u>							
Headwaters	9	0.500	1.175	3.140	4.300	1.5125	1.850
Sm. River	30	2.450	3.400	4.800	5.400	3.8750	4.350
Wadeable	35	2.300	3.050	4.100	4.950	3.4250	3.800
Ecoregion: <u>EOLP</u>							
Headwaters	106	1.400	2.500	3.100	4.280	3.0500	3.600
Sm. River	37	1.000	1.325	2.000	2.200	1.4875	1.650
Wadeable	112	1.150	1.950	3.100	3.700	2.3500	2.750
Ecoregion: <u>WAP</u>							
Headwaters	57	1.000	1.575	2.080	2.825	1.8625	2.150
Lg. River	94	3.700	5.900	7.830	8.900	7.0000	8.100
Sm. River	15	1.300	1.975	3.100	3.700	2.3125	2.650
Wadeable	74	0.500	1.200	1.310	1.480	1.5500	1.900
Ecoregion: <u>ECBP</u>							
Headwaters	94	1.100	2.000	3.400	4.740	2.4500	2.900
Lg. River	116	3.450	4.850	7.180	9.210	5.5500	6.250
Sm. River	244	2.300	3.900	5.700	7.000	4.7000	5.500
Wadeable	220	1.400	2.000	2.900	3.350	2.3000	2.600
Ecoregion: <u>State</u>							
Headwaters	272	1.200	2.000	3.000	4.390	2.4000	2.800
Lg. River	232	3.550	5.250	7.300	8.950	6.1000	6.950
Sm. River	358	2.200	3.600	5.540	7.000	4.3000	5.000
Wadeable	461	1.200	2.000	3.000	3.600	2.4000	2.800

Appendix I. Ohio EPA Water Column Chemistry Statistics for Reference Sites (excluding urban and physically modified sites) by Ecoregion and Stream Size.

IBI Range	Sample Size	Median	75th %tile	90th %tile	95th %tile	Median + 1.5*IQR	Median + 2*IQR
Parameter: Fecal Coliform, MF (#/100 ml)							
Ecoregion: <u>HELP</u>							
Lg. River	40	41.000	100.000	195.000	385.000	129.5000	159.000
Sm. River	28	255.000	535.000	1487.000	6570.000	675.0000	815.000
Wadeable	14	205.000	370.000	595.000	910.000	452.5000	535.000
Ecoregion: <u>IP</u>							
Sm. River	51	100.000	422.750	2066.000	9600.000	584.1250	745.500
Wadeable	21	120.000	515.000	2020.000	2200.000	712.5000	910.000
Ecoregion: <u>EOLP</u>							
Headwaters	37	500.000	1500.000	5580.000	10110.000	2000.0000	2500.000
Sm. River	40	235.000	503.000	1100.000	2550.000	637.0000	771.000
Wadeable	120	295.000	825.000	2350.000	3500.000	1090.0000	1355.000
Ecoregion: <u>WAP</u>							
Headwaters	26	606.500	1220.000	4554.000	12760.000	1526.7500	1833.500
Lg. River	51	210.000	490.000	1620.000	3340.000	630.0000	770.000
Sm. River	9	88.000	2430.000	12720.000	15000.000	3601.0000	4772.000
Wadeable	18	375.000	900.000	10862.000	27200.000	1162.5000	1425.000
Ecoregion: <u>ECBP</u>							
Headwaters	52	510.000	960.000	4070.000	7900.000	1185.0000	1410.000
Lg. River	116	375.000	1387.500	3980.000	6380.000	1893.7500	2400.000
Sm. River	158	205.000	580.000	1370.000	2340.000	767.5000	955.000
Wadeable	134	424.000	860.000	2550.000	8690.000	1078.0000	1296.000
Ecoregion: <u>State</u>							
Headwaters	122	490.000	1080.000	4679.000	7400.000	1375.0000	1670.000
Lg. River	207	230.000	734.250	2592.000	5115.000	986.3750	1238.500
Sm. River	286	195.000	533.000	1499.000	3480.000	702.0000	871.000
Wadeable	307	340.000	850.000	2200.000	4175.000	1105.0000	1360.000

Appendix I. Ohio EPA Water Column Chemistry Statistics for Reference Sites (excluding urban and physically modified sites) by Ecoregion and Stream Size.

IBI Range	Sample Size	Median	75th %tile	90th %tile	95th %tile	Median + 1.5*IQR	Median + 2*IQR
Parameter: Fecal Strep, MF (#/100 ml)							
Ecoregion: <u>EOLP</u>							
Sm. River	15	330.000	907.500	4800.000	46200.000	1196.2500	1485.000
Wadeable	17	410.000	6977.500	108880.000	147000.000	10261.2500	13545.000
Ecoregion: <u>ECBP</u>							
Headwaters	16	565.000	15500.000	56300.000	718000.000	22967.5000	30435.000
Lg. River	24	330.000	48500.000	63700.000	97900.000	72585.0000	96670.000
Sm. River	58	235.000	900.000	1734.000	3100.000	1232.5000	1565.000
Wadeable	50	465.000	5200.000	60000.000	*****.***	7567.5000	9935.000
Ecoregion: <u>State</u>							
Headwaters	19	3800.000	21750.000	60000.000	577000.000	30725.0000	39700.000
Lg. River	29	320.000	58500.000	60000.000	97150.000	87590.0000	116680.000
Sm. River	77	240.000	795.000	1800.000	4205.000	1072.5000	1350.000
Wadeable	67	410.000	5650.000	60000.000	280900.000	8270.0000	10890.000

Appendix I. Ohio EPA Water Column Chemistry Statistics for Reference Sites (excluding urban and physically modified sites) by Ecoregion and Stream Size.

IBI Range	Sample Size	Median	75th %tile	90th %tile	95th %tile	Median + 1.5*IQR	Median + 2*IQR
Parameter: Phenolics (ug/l)							
Ecoregion: <u>HELP</u>							
Lg. River	39	10.000	10.000	10.000	10.000	10.0000	10.000
Sm. River	16	10.000	10.000	10.000	10.000	10.0000	10.000
Ecoregion: <u>IP</u>							
Sm. River	11	10.000	10.000	10.000	10.000	10.0000	10.000
Ecoregion: <u>EOLP</u>							
Headwaters	41	9.000	10.000	10.000	14.500	10.5000	11.000
Sm. River	21	10.000	10.000	10.000	10.000	10.0000	10.000
Wadeable	105	10.000	10.000	10.000	10.000	10.0000	10.000
Ecoregion: <u>WAP</u>							
Lg. River	92	5.000	10.000	10.000	10.000	12.5000	15.000
Sm. River	21	6.000	10.000	10.800	17.400	12.0000	14.000
Wadeable	8	5.000	7.500	10.000	10.000	8.7500	10.000
Ecoregion: <u>ECBP</u>							
Headwaters	8	5.000	7.500	10.000	10.000	8.7500	10.000
Lg. River	85	5.000	10.000	10.000	10.000	12.5000	15.000
Sm. River	112	3.000	10.000	10.000	10.000	13.5000	17.000
Wadeable	69	5.000	10.000	10.000	10.100	12.5000	15.000
Ecoregion: <u>State</u>							
Headwaters	55	5.000	10.000	10.000	10.000	12.5000	15.000
Lg. River	216	7.000	10.000	10.000	10.000	11.5000	13.000
Sm. River	181	5.000	10.000	10.000	10.000	12.5000	15.000
Wadeable	185	5.000	10.000	10.000	10.000	12.5000	15.000

Appendix I. Ohio EPA Water Column Chemistry Statistics for Reference Sites (excluding urban and physically modified sites) by Ecoregion and Stream Size.

IBI Range	Sample Size	Median	75th %tile	90th %tile	95th %tile	Median + 1.5*IQR	Median + 2*IQR
Parameter: COD (mg/l)							
Ecoregion: <u>HELP</u>							
Lg. River	102	28.500	37.000	47.000	57.000	41.2500	45.500
Sm. River	56	34.000	40.000	47.800	49.700	43.0000	46.000
Ecoregion: <u>IP</u>							
Sm. River	54	16.000	22.000	29.100	36.400	25.0000	28.000
Wadeable	29	20.000	25.250	30.600	34.350	27.8750	30.500
Ecoregion: <u>EOLP</u>							
Headwaters	100	15.000	22.500	33.000	40.000	26.2500	30.000
Sm. River	38	10.000	17.000	25.700	31.600	20.5000	24.000
Wadeable	116	10.500	20.000	25.000	32.400	24.7500	29.500
Ecoregion: <u>WAP</u>							
Headwaters	50	10.000	11.000	21.500	28.000	11.5000	12.000
Lg. River	114	18.000	25.000	33.000	36.000	28.5000	32.000
Sm. River	51	10.000	13.000	21.400	36.650	14.5000	16.000
Wadeable	83	10.000	13.000	20.000	32.700	14.5000	16.000
Ecoregion: <u>ECBP</u>							
Headwaters	42	12.000	22.000	33.200	37.600	27.0000	32.000
Lg. River	141	21.000	28.250	36.400	40.450	31.8750	35.500
Sm. River	214	17.000	23.000	30.000	42.000	26.0000	29.000
Wadeable	138	12.000	22.000	29.000	33.200	27.0000	32.000
Ecoregion: <u>State</u>							
Headwaters	193	10.000	21.000	30.000	38.550	26.5000	32.000
Lg. River	357	22.000	31.000	39.000	44.650	35.5000	40.000
Sm. River	413	16.000	25.000	36.200	43.850	29.5000	34.000
Wadeable	368	11.000	20.000	28.000	34.000	24.5000	29.000

Appendix I. Ohio EPA Water Column Chemistry Statistics for Reference Sites (excluding urban and physically modified sites) by Ecoregion and Stream Size.

IBI Range	Sample Size	Median	75th %tile	90th %tile	95th %tile	Median + 1.5*IQR	Median + 2*IQR
Parameter: Field pH, SU							
Ecoregion: <u>HELP</u>							
Headwaters	6	7.750	8.000	8.000	8.000	8.1250	8.250
Lg. River	85	8.000	8.400	8.600	8.700	8.6000	8.800
Sm. River	56	8.050	8.350	8.690	8.800	8.5000	8.650
Wadeable	25	7.800	7.825	8.000	8.525	7.8375	7.850
Ecoregion: <u>IP</u>							
Sm. River	46	7.900	8.200	8.400	8.400	8.3500	8.500
Wadeable	12	7.800	7.900	8.060	8.180	7.9500	8.000
Ecoregion: <u>EOLP</u>							
Headwaters	154	7.800	8.000	8.200	8.300	8.1000	8.200
Sm. River	31	8.100	8.200	8.400	8.495	8.2500	8.300
Wadeable	251	7.900	8.175	8.400	8.500	8.3125	8.450
Ecoregion: <u>WAP</u>							
Headwaters	137	7.900	8.200	8.380	8.500	8.3500	8.500
Lg. River	115	8.000	8.400	8.600	8.700	8.6000	8.800
Sm. River	82	8.100	8.300	8.400	8.600	8.4000	8.500
Wadeable	269	7.900	8.100	8.300	8.400	8.2000	8.300
Ecoregion: <u>ECBP</u>							
Headwaters	52	8.000	8.100	8.300	8.300	8.1500	8.200
Lg. River	61	7.900	8.200	8.300	8.545	8.3500	8.500
Sm. River	98	8.200	8.300	8.500	8.600	8.3500	8.400
Wadeable	188	8.000	8.200	8.300	8.400	8.3000	8.400
Ecoregion: <u>State</u>							
Headwaters	350	7.900	8.100	8.300	8.400	8.2000	8.300
Lg. River	261	8.000	8.300	8.600	8.700	8.4500	8.600
Sm. River	313	8.100	8.300	8.500	8.600	8.4000	8.500
Wadeable	745	7.900	8.100	8.300	8.400	8.2000	8.300

Appendix I. Ohio EPA Water Column Chemistry Statistics for Reference Sites (excluding urban and physically modified sites) by Ecoregion and Stream Size.

IBI Range	Sample Size	Median	75th %tile	90th %tile	95th %tile	Median + 1.5*IQR	Median + 2*IQR
Parameter: Lab pH, SU							
Ecoregion: <u>HELP</u>							
Headwaters	9	7.800	7.900	7.960	8.000	7.9500	8.000
Lg. River	75	8.100	8.400	8.600	8.700	8.5500	8.700
Sm. River	64	8.200	8.600	8.810	8.930	8.8000	9.000
Wadeable	29	7.900	8.200	8.400	8.930	8.3500	8.500
Ecoregion: <u>IP</u>							
Headwaters	15	8.100	8.275	8.400	8.475	8.3625	8.450
Lg. River	7	8.400	8.650	8.700	8.700	8.7750	8.900
Sm. River	36	8.000	8.250	8.390	8.400	8.3750	8.500
Wadeable	67	8.000	8.200	8.280	8.400	8.3000	8.400
Ecoregion: <u>EOLP</u>							
Headwaters	99	7.700	7.900	8.100	8.100	8.0000	8.100
Sm. River	30	7.600	7.800	8.200	8.400	7.9000	8.000
Wadeable	85	7.600	7.700	7.900	8.100	7.7500	7.800
Ecoregion: <u>WAP</u>							
Headwaters	67	7.900	8.100	8.200	8.300	8.2000	8.300
Lg. River	103	8.000	8.200	8.500	8.635	8.3000	8.400
Sm. River	15	7.800	8.075	8.100	8.175	8.2125	8.350
Wadeable	62	7.900	8.000	8.100	8.200	8.0500	8.100
Ecoregion: <u>ECBP</u>							
Headwaters	88	8.000	8.200	8.300	8.300	8.3000	8.400
Lg. River	121	8.100	8.300	8.600	8.700	8.4000	8.500
Sm. River	191	8.200	8.400	8.500	8.595	8.5000	8.600
Wadeable	263	8.100	8.200	8.200	8.300	8.2500	8.300
Ecoregion: <u>State</u>							
Headwaters	278	7.900	8.100	8.200	8.300	8.2000	8.300
Lg. River	306	8.100	8.300	8.600	8.700	8.4000	8.500
Sm. River	336	8.100	8.300	8.500	8.700	8.4000	8.500
Wadeable	506	7.900	8.100	8.200	8.300	8.2000	8.300

Appendix I. Ohio EPA Water Column Chemistry Statistics for Reference Sites (excluding urban and physically modified sites) by Ecoregion and Stream Size.

IBI Range	Sample Size	Median	75th %tile	90th %tile	95th %tile	Median + 1.5*IQR	Median + 2*IQR
Parameter: Alkalinity, Total CaCO ₃ (mg/l)							
Ecoregion: <u>HELP</u>							
Lg. River	38	144.500	160.000	168.400	182.400	167.7500	175.500
Sm. River	36	146.500	170.000	208.000	228.100	181.7500	193.500
Wadeable	17	190.000	202.500	218.800	230.100	208.7500	215.000
Ecoregion: <u>IP</u>							
Sm. River	47	155.000	187.000	204.000	208.600	203.0000	219.000
Wadeable	34	145.500	165.000	174.300	207.000	174.7500	184.500
Ecoregion: <u>EOLP</u>							
Headwaters	28	185.000	195.500	208.600	272.000	200.7500	206.000
Wadeable	123	105.000	175.000	218.400	225.000	210.0000	245.000
Ecoregion: <u>WAP</u>							
Headwaters	124	137.000	164.500	203.700	228.200	178.2500	192.000
Lg. River	98	135.000	159.000	170.000	178.200	171.0000	183.000
Sm. River	36	116.500	139.500	164.000	179.100	151.0000	162.500
Wadeable	246	113.000	145.000	167.000	181.200	161.0000	177.000
Ecoregion: <u>ECBP</u>							
Headwaters	6	201.500	215.000	215.000	215.000	221.7500	228.500
Sm. River	9	149.000	193.500	246.600	255.000	215.7500	238.000
Wadeable	129	237.000	262.000	285.000	290.000	274.5000	287.000
Ecoregion: <u>State</u>							
Headwaters	163	147.000	185.000	212.000	251.150	204.0000	223.000
Lg. River	141	138.000	159.000	170.000	179.450	169.5000	180.000
Sm. River	128	141.000	176.000	198.700	212.600	193.5000	211.000
Wadeable	549	140.000	195.000	245.000	265.000	222.5000	250.000

Appendix I. Ohio EPA Water Column Chemistry Statistics for Reference Sites (excluding urban and physically modified sites) by Ecoregion and Stream Size.

IBI Range	Sample Size	Median	75th %tile	90th %tile	95th %tile	Median + 1.5*IQR	Median + 2*IQR
Parameter: Residue, Total (mg/l)							
Ecoregion: <u>IP</u>							
Headwaters	8	324.000	357.500	435.300	462.000	374.2500	391.000
Wadeable	16	318.000	348.000	369.200	473.600	363.0000	378.000
Ecoregion: <u>EOLP</u>							
Sm. River	12	372.000	431.000	482.800	504.400	460.5000	490.000
Ecoregion: <u>WAP</u>							
Headwaters	19	269.000	473.000	1143.600	1413.000	575.0000	677.000
Lg. River	40	641.500	735.000	786.500	817.000	781.7500	828.500
Wadeable	32	385.000	556.000	708.400	753.200	641.5000	727.000
Ecoregion: <u>ECBP</u>							
Headwaters	73	430.000	470.250	547.600	720.700	490.3750	510.500
Lg. River	10	577.000	606.000	662.000	680.000	620.5000	635.000
Sm. River	39	516.000	535.500	569.200	623.900	545.2500	555.000
Wadeable	61	492.000	552.500	713.600	1021.200	582.7500	613.000
Ecoregion: <u>State</u>							
Headwaters	102	420.000	468.000	555.000	762.400	492.0000	516.000
Lg. River	50	588.000	727.000	776.500	816.000	796.5000	866.000
Sm. River	59	490.000	529.500	558.800	623.900	549.2500	569.000
Wadeable	109	464.000	522.500	650.400	904.800	551.7500	581.000

Appendix I. Ohio EPA Water Column Chemistry Statistics for Reference Sites (excluding urban and physically modified sites) by Ecoregion and Stream Size.

IBI Range	Sample Size	Median	75th %tile	90th %tile	95th %tile	Median + 1.5*IQR	Median + 2*IQR
Parameter: Total Suspended Solids							
Ecoregion: <u>HELP</u>							
Headwaters	10	13.500	24.000	49.000	54.000	29.2500	34.500
Lg. River	102	40.500	60.000	84.300	88.800	69.7500	79.500
Sm. River	74	34.000	58.000	75.200	93.400	70.0000	82.000
Wadeable	16	12.500	24.000	66.400	81.900	29.7500	35.500
Ecoregion: <u>IP</u>							
Headwaters	10	22.000	25.000	60.500	61.000	26.5000	28.000
Sm. River	68	18.500	31.000	69.600	93.300	37.2500	43.500
Wadeable	45	24.000	41.250	60.000	67.000	49.8750	58.500
Ecoregion: <u>EOLP</u>							
Headwaters	129	10.000	25.000	43.200	67.000	32.5000	40.000
Sm. River	48	7.000	18.500	44.700	74.400	24.2500	30.000
Wadeable	182	9.000	21.000	42.300	79.400	27.0000	33.000
Ecoregion: <u>WAP</u>							
Headwaters	86	2.500	11.000	18.800	34.200	15.2500	19.500
Lg. River	104	24.000	34.000	61.000	83.200	39.0000	44.000
Sm. River	59	9.000	19.000	41.200	54.600	24.0000	29.000
Wadeable	128	9.000	16.500	36.800	60.400	20.2500	24.000
Ecoregion: <u>ECBP</u>							
Headwaters	151	7.000	14.000	47.400	69.950	17.5000	21.000
Lg. River	149	33.000	46.000	81.800	98.050	52.5000	59.000
Sm. River	243	28.000	41.000	62.000	85.050	47.5000	54.000
Wadeable	264	14.000	29.000	52.000	77.000	36.5000	44.000
Ecoregion: <u>State</u>							
Headwaters	386	8.000	16.000	41.000	61.600	20.0000	24.000
Lg. River	355	32.000	50.000	79.000	92.250	59.0000	68.000
Sm. River	492	22.000	39.000	64.300	87.900	47.5000	56.000
Wadeable	635	11.000	24.750	49.000	72.750	31.6250	38.500

Appendix I. Ohio EPA Water Column Chemistry Statistics for Reference Sites (excluding urban and physically modified sites) by Ecoregion and Stream Size.

IBI Range	Sample Size	Median	75th %tile	90th %tile	95th %tile	Median + 1.5*IQR	Median + 2*IQR
Parameter: Oil and Grease (mg/l)							
Ecoregion: <u>HELP</u>							
Lg. River	13	0.500	1.100	1.800	2.775	1.4000	1.700
Sm. River	9	1.000	2.250	67.200	110.000	2.8750	3.500
Ecoregion: <u>ECBP</u>							
Sm. River	11	0.500	1.700	4.540	7.070	2.3000	2.900
Wadeable	18	1.150	1.500	4.800	7.380	1.6750	1.850
Ecoregion: <u>State</u>							
Headwaters	6	1.300	3.000	7.500	8.000	3.8500	4.700
Lg. River	13	0.500	1.100	1.800	2.775	1.4000	1.700
Sm. River	20	0.500	2.050	5.150	58.650	2.8250	3.600
Wadeable	22	1.150	1.500	3.200	6.920	1.6750	1.850

Appendix I. Ohio EPA Water Column Chemistry Statistics for Reference Sites (excluding urban and physically modified sites) by Ecoregion and Stream Size.

IBI Range	Sample Size	Median	75th %tile	90th %tile	95th %tile	Median + 1.5*IQR	Median + 2*IQR
Parameter: Flow (cfs)							
Ecoregion: <u>HELP</u>							
Lg. River	33	172.000	386.000	889.200	1223.900	493.0000	600.000
Sm. River	11	21.000	35.750	350.400	768.950	43.1250	50.500
Ecoregion: <u>IP</u>							
Sm. River	46	11.500	40.000	161.300	445.200	54.2500	68.500
Wadeable	36	3.000	5.000	8.800	15.200	6.0000	7.000
Ecoregion: <u>EOLP</u>							
Headwaters	28	0.800	1.000	2.000	5.100	1.1000	1.200
Sm. River	12	77.000	90.500	244.400	423.200	97.2500	104.000
Wadeable	87	11.000	42.500	157.800	314.700	58.2500	74.000
Ecoregion: <u>WAP</u>							
Headwaters	40	0.600	2.000	3.000	3.500	2.7000	3.400
Lg. River	116	613.000	1245.000	2433.000	3051.400	1561.0000	1877.000
Sm. River	54	88.000	160.000	433.400	617.400	196.0000	232.000
Wadeable	82	10.500	20.000	30.900	39.200	24.7500	29.500
Ecoregion: <u>ECBP</u>							
Headwaters	36	1.000	2.000	5.800	7.400	2.5000	3.000
Lg. River	56	676.000	1054.000	1582.400	2113.400	1243.0000	1432.000
Sm. River	43	64.000	123.250	322.600	606.750	152.8750	182.500
Wadeable	129	4.000	10.000	21.600	28.150	13.0000	16.000
Ecoregion: <u>State</u>							
Headwaters	112	0.750	2.000	3.300	4.900	2.6250	3.250
Lg. River	208	551.000	999.500	1720.800	2703.000	1223.7500	1448.000
Sm. River	166	48.000	115.000	302.900	485.200	148.5000	182.000
Wadeable	337	5.000	19.000	37.800	93.900	26.0000	33.000

Appendix I. Ohio EPA Water Column Chemistry Statistics for Reference Sites (excluding urban and physically modified sites) by Ecoregion and Stream Size.

IBI Range	Sample Size	Median	75th %tile	90th %tile	95th %tile	Median + 1.5*IQR	Median + 2*IQR
Parameter: Total Ammonia							
Ecoregion: <u>HELP</u>							
Headwaters	16	0.025	0.075	0.118	0.176	0.1000	0.125
Lg. River	119	0.025	0.110	0.196	0.236	0.1525	0.195
Sm. River	87	0.025	0.050	0.108	0.331	0.0625	0.075
Wadeable	50	0.025	0.070	0.155	0.210	0.0925	0.115
Ecoregion: <u>IP</u>							
Headwaters	19	0.025	0.025	0.064	0.112	0.0250	0.025
Lg. River	8	0.025	0.025	0.050	0.060	0.0250	0.025
Sm. River	87	0.025	0.050	0.126	0.242	0.0625	0.075
Wadeable	82	0.025	0.025	0.053	0.074	0.0250	0.025
Ecoregion: <u>EOLP</u>							
Headwaters	188	0.025	0.070	0.190	0.363	0.0925	0.115
Sm. River	57	0.025	0.050	0.560	0.961	0.0625	0.075
Wadeable	300	0.025	0.050	0.125	0.245	0.0625	0.075
Ecoregion: <u>WAP</u>							
Headwaters	173	0.025	0.025	0.060	0.089	0.0250	0.025
Lg. River	133	0.025	0.025	0.090	0.110	0.0250	0.025
Sm. River	91	0.025	0.025	0.174	0.250	0.0250	0.025
Wadeable	302	0.025	0.025	0.060	0.150	0.0250	0.025
Ecoregion: <u>ECBP</u>							
Headwaters	189	0.025	0.050	0.100	0.184	0.0625	0.075
Lg. River	156	0.040	0.150	0.299	0.404	0.2050	0.260
Sm. River	273	0.025	0.045	0.074	0.139	0.0550	0.065
Wadeable	439	0.025	0.050	0.096	0.150	0.0625	0.075
Ecoregion: <u>State</u>							
Headwaters	585	0.025	0.050	0.110	0.200	0.0625	0.075
Lg. River	416	0.025	0.080	0.200	0.280	0.1075	0.135
Sm. River	595	0.025	0.050	0.100	0.200	0.0625	0.075
Wadeable	1173	0.025	0.050	0.100	0.170	0.0625	0.075

Appendix I. Ohio EPA Water Column Chemistry Statistics for Reference Sites (excluding urban and physically modified sites) by Ecoregion and Stream Size.

IBI Range	Sample Size	Median	75th %tile	90th %tile	95th %tile	Median + 1.5*IQR	Median + 2*IQR
Parameter: Nitrite							
Ecoregion: <u>HELP</u>							
Headwaters	15	0.010	0.028	0.040	0.048	0.0370	0.046
Lg. River	115	0.040	0.068	0.120	0.148	0.0820	0.096
Sm. River	83	0.020	0.040	0.064	0.094	0.0500	0.060
Wadeable	46	0.015	0.020	0.078	0.110	0.0225	0.025
Ecoregion: <u>IP</u>							
Headwaters	17	0.010	0.025	0.064	0.142	0.0325	0.040
Lg. River	8	0.020	0.035	0.054	0.060	0.0425	0.050
Sm. River	57	0.020	0.040	0.080	0.090	0.0500	0.060
Wadeable	76	0.015	0.030	0.059	0.077	0.0375	0.045
Ecoregion: <u>EOLP</u>							
Headwaters	177	0.015	0.020	0.068	0.120	0.0225	0.025
Sm. River	52	0.020	0.030	0.066	0.117	0.0350	0.040
Wadeable	252	0.010	0.030	0.080	0.110	0.0400	0.050
Ecoregion: <u>WAP</u>							
Headwaters	126	0.010	0.010	0.030	0.040	0.0100	0.010
Lg. River	90	0.020	0.020	0.045	0.060	0.0200	0.020
Sm. River	43	0.010	0.040	0.070	0.107	0.0550	0.070
Wadeable	194	0.010	0.010	0.030	0.040	0.0100	0.010
Ecoregion: <u>ECBP</u>							
Headwaters	162	0.010	0.030	0.050	0.100	0.0400	0.050
Lg. River	130	0.040	0.110	0.220	0.260	0.1450	0.180
Sm. River	279	0.020	0.030	0.040	0.070	0.0350	0.040
Wadeable	420	0.013	0.020	0.050	0.080	0.0235	0.027
Ecoregion: <u>State</u>							
Headwaters	497	0.010	0.020	0.048	0.090	0.0250	0.030
Lg. River	343	0.030	0.060	0.140	0.210	0.0750	0.090
Sm. River	514	0.020	0.030	0.060	0.090	0.0350	0.040
Wadeable	988	0.010	0.020	0.050	0.090	0.0250	0.030

Appendix I. Ohio EPA Water Column Chemistry Statistics for Reference Sites (excluding urban and physically modified sites) by Ecoregion and Stream Size.

IBI Range	Sample Size	Median	75th %tile	90th %tile	95th %tile	Median + 1.5*IQR	Median + 2*IQR
Parameter: Total Kjeldhal Nitrogen							
Ecoregion: <u>HELP</u>							
Headwaters	15	0.400	0.575	0.800	1.175	0.6625	0.750
Lg. River	121	1.000	1.200	1.500	1.600	1.3000	1.400
Sm. River	88	0.900	1.100	1.500	1.810	1.2000	1.300
Wadeable	49	0.700	1.000	1.460	1.710	1.1500	1.300
Ecoregion: <u>IP</u>							
Headwaters	19	0.300	0.500	0.900	0.955	0.6000	0.700
Lg. River	8	0.800	0.900	0.900	0.900	0.9500	1.000
Sm. River	85	0.500	0.700	1.000	1.225	0.8000	0.900
Wadeable	83	0.600	0.800	1.000	1.000	0.9000	1.000
Ecoregion: <u>EOLP</u>							
Headwaters	187	0.400	0.700	1.080	1.315	0.8500	1.000
Sm. River	55	0.400	0.500	1.000	1.475	0.5500	0.600
Wadeable	295	0.500	0.700	0.900	1.200	0.8000	0.900
Ecoregion: <u>WAP</u>							
Headwaters	164	0.200	0.300	0.500	0.600	0.3500	0.400
Lg. River	111	0.600	0.900	1.300	1.500	1.0500	1.200
Sm. River	91	0.400	0.500	0.700	0.900	0.5500	0.600
Wadeable	293	0.300	0.400	0.600	0.800	0.4500	0.500
Ecoregion: <u>ECBP</u>							
Headwaters	192	0.400	0.600	1.030	1.400	0.7000	0.800
Lg. River	156	0.900	1.200	1.500	1.700	1.3500	1.500
Sm. River	283	0.600	0.800	1.100	1.400	0.9000	1.000
Wadeable	438	0.500	0.600	0.900	1.100	0.6500	0.700
Ecoregion: <u>State</u>							
Headwaters	577	0.300	0.500	0.900	1.200	0.6000	0.700
Lg. River	396	0.800	1.100	1.500	1.600	1.2500	1.400
Sm. River	602	0.600	0.800	1.100	1.400	0.9000	1.000
Wadeable	1158	0.400	0.600	0.900	1.100	0.7000	0.800

Appendix I. Ohio EPA Water Column Chemistry Statistics for Reference Sites (excluding urban and physically modified sites) by Ecoregion and Stream Size.

IBI Range	Sample Size	Median	75th %tile	90th %tile	95th %tile	Median + 1.5*IQR	Median + 2*IQR
Parameter: Total Nitrate							
Ecoregion: <u>HELP</u>							
Headwaters	16	0.375	2.260	3.877	8.136	3.2025	4.145
Lg. River	121	1.470	2.755	4.954	7.310	3.3975	4.040
Sm. River	89	1.880	3.235	4.930	6.054	3.9125	4.590
Wadeable	50	0.160	0.600	2.670	3.820	0.8200	1.040
Ecoregion: <u>IP</u>							
Headwaters	18	0.490	1.180	16.490	17.480	1.5250	1.870
Lg. River	8	2.630	2.925	4.045	4.450	3.0725	3.220
Sm. River	88	0.445	0.960	1.879	3.457	1.2175	1.475
Wadeable	82	0.240	0.540	1.312	2.098	0.6900	0.840
Ecoregion: <u>EOLP</u>							
Headwaters	186	0.420	1.000	2.701	5.080	1.2900	1.580
Sm. River	56	1.000	1.420	1.816	1.927	1.6300	1.840
Wadeable	298	0.425	1.050	1.817	2.238	1.3625	1.675
Ecoregion: <u>WAP</u>							
Headwaters	172	0.150	0.340	0.606	0.848	0.4350	0.530
Lg. River	134	1.500	2.200	3.005	3.654	2.5500	2.900
Sm. River	93	0.640	1.023	1.462	1.755	1.2145	1.406
Wadeable	303	0.220	0.470	1.054	1.557	0.5950	0.720
Ecoregion: <u>ECBP</u>							
Headwaters	195	0.980	2.238	4.600	5.980	2.8670	3.496
Lg. River	153	3.080	4.140	5.106	5.718	4.6700	5.200
Sm. River	286	1.645	3.060	4.930	7.666	3.7675	4.475
Wadeable	440	0.840	2.795	4.840	6.105	3.7725	4.750
Ecoregion: <u>State</u>							
Headwaters	587	0.390	1.118	2.740	5.166	1.4820	1.846
Lg. River	416	2.080	3.255	4.628	5.458	3.8425	4.430
Sm. River	612	1.005	2.485	3.828	5.298	3.2250	3.965
Wadeable	1173	0.390	1.223	3.172	4.689	1.6395	2.056

Appendix I. Ohio EPA Water Column Chemistry Statistics for Reference Sites (excluding urban and physically modified sites) by Ecoregion and Stream Size.

IBI Range	Sample Size	Median	75th %tile	90th %tile	95th %tile	Median + 1.5*IQR	Median + 2*IQR
Parameter: Total Phosphorus							
Ecoregion: <u>HELP</u>							
Headwaters	16	0.025	0.050	0.095	0.100	0.0625	0.075
Lg. River	120	0.140	0.190	0.265	0.410	0.2150	0.240
Sm. River	87	0.210	0.358	0.476	0.540	0.4320	0.506
Wadeable	50	0.090	0.140	0.210	0.400	0.1650	0.190
Ecoregion: <u>IP</u>							
Headwaters	20	0.025	0.205	2.650	5.300	0.2950	0.385
Lg. River	7	0.400	0.665	0.718	0.720	0.7975	0.930
Sm. River	87	0.060	0.138	0.350	0.430	0.1770	0.216
Wadeable	82	0.065	0.130	0.200	0.220	0.1625	0.195
Ecoregion: <u>EOLP</u>							
Headwaters	181	0.050	0.113	0.214	0.605	0.1445	0.176
Sm. River	52	0.060	0.105	0.256	0.298	0.1275	0.150
Wadeable	295	0.050	0.100	0.200	0.438	0.1250	0.150
Ecoregion: <u>WAP</u>							
Headwaters	167	0.025	0.050	0.090	0.100	0.0625	0.075
Lg. River	147	0.140	0.248	0.478	0.710	0.3020	0.356
Sm. River	94	0.060	0.100	0.160	0.234	0.1200	0.140
Wadeable	300	0.025	0.060	0.110	0.190	0.0775	0.095
Ecoregion: <u>ECBP</u>							
Headwaters	192	0.025	0.080	0.206	0.416	0.1075	0.135
Lg. River	159	0.430	0.868	1.490	1.897	1.0870	1.306
Sm. River	283	0.150	0.240	0.372	0.554	0.2850	0.330
Wadeable	440	0.070	0.130	0.220	0.300	0.1600	0.190
Ecoregion: <u>State</u>							
Headwaters	576	0.028	0.080	0.170	0.307	0.1060	0.132
Lg. River	433	0.190	0.410	0.942	1.446	0.5200	0.630
Sm. River	603	0.130	0.210	0.362	0.494	0.2500	0.290
Wadeable	1167	0.050	0.100	0.190	0.290	0.1250	0.150

Appendix I. Ohio EPA Water Column Chemistry Statistics for Reference Sites (excluding urban and physically modified sites) by Ecoregion and Stream Size.

IBI Range	Sample Size	Median	75th %tile	90th %tile	95th %tile	Median + 1.5*IQR	Median + 2*IQR
Parameter: Carbon, Total Organic (mg/l)							
Ecoregion: <u>HELP</u>							
Lg. River	19	5.600	8.800	10.600	17.050	10.4000	12.000
Sm. River	16	5.900	8.150	12.630	14.890	9.2750	10.400
Wadeable	12	6.100	8.200	11.390	12.770	9.2500	10.300
Ecoregion: <u>IP</u>							
Sm. River	10	5.400	6.100	7.250	8.400	6.4500	6.800
Wadeable	16	4.450	6.000	7.590	7.910	6.7750	7.550
Ecoregion: <u>EOLP</u>							
Headwaters	14	6.250	7.500	10.030	12.340	8.1250	8.750
Wadeable	50	7.150	9.600	11.000	13.000	10.8250	12.050
Ecoregion: <u>WAP</u>							
Headwaters	13	3.200	4.975	6.280	6.540	5.8625	6.750
Lg. River	11	2.500	2.500	8.000	10.750	2.5000	2.500
Sm. River	13	2.900	3.925	5.120	5.510	4.4375	4.950
Wadeable	57	3.800	5.650	7.140	8.100	6.5750	7.500
Ecoregion: <u>ECBP</u>							
Headwaters	6	3.950	6.400	6.760	6.800	7.6250	8.850
Sm. River	26	2.500	5.600	6.930	17.580	7.1500	8.700
Wadeable	76	5.250	6.800	8.170	9.070	7.5750	8.350
Ecoregion: <u>State</u>							
Headwaters	36	5.000	6.700	7.590	9.370	7.5500	8.400
Lg. River	33	5.200	8.050	11.000	11.000	9.4750	10.900
Sm. River	65	3.400	5.850	8.400	10.225	7.0750	8.300
Wadeable	211	5.200	7.075	9.240	10.690	8.0125	8.950

Appendix I. Ohio EPA Water Column Chemistry Statistics for Reference Sites (excluding urban and physically modified sites) by Ecoregion and Stream Size.

IBI Range	Sample Size	Median	75th %tile	90th %tile	95th %tile	Median + 1.5*IQR	Median + 2*IQR
Parameter: Residue, Total Filterable (mg/l)							
Ecoregion: <u>HELP</u>							
Lg. River	56	413.000	456.000	532.000	621.100	477.5000	499.000
Sm. River	22	686.000	776.000	911.000	971.600	821.0000	866.000
Wadeable	12	601.000	780.500	1007.600	1158.800	870.2500	960.000
Ecoregion: <u>IP</u>							
Headwaters	9	258.000	288.000	368.400	402.000	303.0000	318.000
Sm. River	62	259.500	274.000	300.400	322.000	281.2500	288.500
Wadeable	47	280.000	338.250	392.000	445.000	367.3750	396.500
Ecoregion: <u>EOLP</u>							
Headwaters	106	352.500	428.000	637.200	2016.000	465.7500	503.500
Sm. River	16	238.000	401.500	446.400	477.400	483.2500	565.000
Wadeable	145	350.000	443.000	560.000	617.000	489.5000	536.000
Ecoregion: <u>WAP</u>							
Headwaters	113	288.000	478.500	956.800	1328.500	573.7500	669.000
Lg. River	102	401.000	620.000	721.600	805.000	729.5000	839.000
Sm. River	60	508.500	588.000	665.000	715.000	627.7500	667.500
Wadeable	169	320.000	400.000	570.400	678.000	440.0000	480.000
Ecoregion: <u>ECBP</u>							
Headwaters	108	397.500	442.000	476.700	508.300	464.2500	486.500
Lg. River	56	463.000	499.500	543.400	580.400	517.7500	536.000
Sm. River	146	460.000	490.000	528.700	557.600	505.0000	520.000
Wadeable	146	449.000	497.000	636.600	797.200	521.0000	545.000
Ecoregion: <u>State</u>							
Headwaters	339	362.000	443.000	612.000	1153.300	483.5000	524.000
Lg. River	214	435.500	520.000	670.800	740.800	562.2500	604.500
Sm. River	306	445.000	505.000	596.000	708.000	535.0000	565.000
Wadeable	519	366.000	463.500	574.000	701.300	512.2500	561.000

Appendix I. Ohio EPA Water Column Chemistry Statistics for Reference Sites (excluding urban and physically modified sites) by Ecoregion and Stream Size.

IBI Range	Sample Size	Median	75th %tile	90th %tile	95th %tile	Median + 1.5*IQR	Median + 2*IQR
Parameter: Cyanide, Total (ug/l)							
Ecoregion: <u>HELP</u>							
Lg. River	17	0.003	0.003	0.003	0.003	0.0030	0.003
Sm. River	9	0.003	0.003	0.004	0.005	0.0030	0.003
Ecoregion: <u>IP</u>							
Sm. River	6	0.003	0.005	0.005	0.005	0.0060	0.007
Ecoregion: <u>EOLP</u>							
Headwaters	7	0.003	0.003	0.005	0.005	0.0030	0.003
Wadeable	16	0.003	0.005	0.005	0.005	0.0060	0.007
Ecoregion: <u>WAP</u>							
Lg. River	31	0.005	0.005	0.005	0.005	0.0050	0.005
Sm. River	12	0.005	0.005	0.005	0.005	0.0050	0.005
Ecoregion: <u>ECBP</u>							
Lg. River	49	0.003	0.003	0.006	0.007	0.0030	0.003
Sm. River	12	0.003	0.003	0.018	0.043	0.0030	0.003
Wadeable	38	0.003	0.003	0.005	0.005	0.0030	0.003
Ecoregion: <u>State</u>							
Headwaters	8	0.003	0.003	0.004	0.005	0.0030	0.003
Lg. River	97	0.003	0.005	0.005	0.006	0.0060	0.007
Sm. River	39	0.003	0.005	0.005	0.005	0.0060	0.007
Wadeable	55	0.003	0.004	0.005	0.005	0.0045	0.005

Appendix I. Ohio EPA Water Column Chemistry Statistics for Reference Sites (excluding urban and physically modified sites) by Ecoregion and Stream Size.

IBI Range	Sample Size	Median	75th %tile	90th %tile	95th %tile	Median + 1.5*IQR	Median + 2*IQR
Parameter: cBOD 5-day (mg/l)							
Ecoregion: <u>HELP</u>							
Sm. River	12	1.050	1.250	3.870	4.410	1.3500	1.450
Ecoregion: <u>IP</u>							
Sm. River	8	1.100	2.000	3.660	4.200	2.4500	2.900
Wadeable	12	1.200	1.700	3.460	4.180	1.9500	2.200
Ecoregion: <u>EOLP</u>							
Headwaters	39	1.000	1.200	1.500	1.810	1.3000	1.400
Wadeable	17	1.300	1.750	2.720	4.685	1.9750	2.200
Ecoregion: <u>WAP</u>							
Headwaters	26	1.050	1.300	2.090	2.920	1.4250	1.550
Lg. River	7	1.000	1.500	5.100	6.000	1.7500	2.000
Wadeable	25	1.000	1.025	1.200	1.425	1.0375	1.050
Ecoregion: <u>ECBP</u>							
Headwaters	18	1.000	2.100	3.540	5.160	2.6500	3.200
Lg. River	12	1.700	2.600	4.120	4.360	3.0500	3.500
Sm. River	11	1.000	2.175	3.280	4.490	2.7625	3.350
Wadeable	38	1.000	1.600	2.440	3.660	1.9000	2.200
Ecoregion: <u>State</u>							
Headwaters	89	1.000	1.400	2.100	2.905	1.6000	1.800
Lg. River	21	1.500	2.725	4.160	5.120	3.3375	3.950
Sm. River	41	1.200	1.700	2.880	4.335	1.9500	2.200
Wadeable	96	1.000	1.500	2.290	3.240	1.7500	2.000

Appendix I. Ohio EPA Water Column Chemistry Statistics for Reference Sites (excluding urban and physically modified sites) by Ecoregion and Stream Size.

IBI Range	Sample Size	Median	75th %tile	90th %tile	95th %tile	Median + 1.5*IQR	Median + 2*IQR
Parameter: Hardness (mg/l)							
Ecoregion: <u>HELP</u>							
Lg. River	102	275.000	298.000	328.300	363.000	309.5000	321.000
Sm. River	71	316.000	339.750	377.800	392.950	351.6250	363.500
Wadeable	33	382.000	469.250	674.400	814.250	512.8750	556.500
Ecoregion: <u>IP</u>							
Headwaters	9	294.000	401.500	419.800	429.000	455.2500	509.000
Lg. River	7	329.000	351.000	360.000	361.000	362.0000	373.000
Sm. River	64	185.000	226.500	240.800	280.400	247.2500	268.000
Wadeable	62	211.000	237.000	263.700	314.000	250.0000	263.000
Ecoregion: <u>EOLP</u>							
Headwaters	157	251.000	299.500	371.800	416.300	323.7500	348.000
Sm. River	40	252.500	269.000	292.000	321.000	277.2500	285.500
Wadeable	262	248.500	302.000	347.500	387.800	328.7500	355.500
Ecoregion: <u>WAP</u>							
Headwaters	132	194.500	255.000	422.100	957.500	285.2500	315.500
Lg. River	100	301.500	337.500	359.000	385.500	355.5000	373.500
Sm. River	71	288.000	350.250	379.400	418.700	381.3750	412.500
Wadeable	266	198.000	243.000	319.200	374.200	265.5000	288.000
Ecoregion: <u>ECBP</u>							
Headwaters	81	346.000	376.250	406.200	453.500	391.3750	406.500
Lg. River	105	318.000	343.000	353.000	371.500	355.5000	368.000
Sm. River	257	344.000	370.000	384.600	397.650	383.0000	396.000
Wadeable	336	348.500	383.000	409.900	439.600	400.2500	417.500
Ecoregion: <u>State</u>							
Headwaters	384	255.000	341.500	398.200	521.200	384.7500	428.000
Lg. River	314	292.500	333.000	353.200	372.800	353.2500	373.500
Sm. River	503	313.000	355.000	379.200	395.000	376.0000	397.000
Wadeable	959	273.000	346.000	394.000	428.000	382.5000	419.000

Appendix I. Ohio EPA Water Column Chemistry Statistics for Reference Sites (excluding urban and physically modified sites) by Ecoregion and Stream Size.

IBI Range	Sample Size	Median	75th %tile	90th %tile	95th %tile	Median + 1.5*IQR	Median + 2*IQR
Parameter: Calcium, Total (mg/l)							
Ecoregion: <u>HELP</u>							
Headwaters	8	76.500	78.000	82.900	85.000	78.7500	79.500
Lg. River	116	66.000	71.000	79.900	84.700	73.5000	76.000
Sm. River	83	78.000	87.000	92.000	94.700	91.5000	96.000
Wadeable	40	75.000	100.000	147.000	162.000	112.5000	125.000
Ecoregion: <u>IP</u>							
Headwaters	9	66.000	105.500	110.600	111.000	125.2500	145.000
Lg. River	7	80.000	86.000	87.800	88.000	89.0000	92.000
Sm. River	60	45.000	51.000	56.000	59.500	54.0000	57.000
Wadeable	63	54.000	60.750	69.000	78.350	64.1250	67.500
Ecoregion: <u>EOLP</u>							
Headwaters	164	65.000	79.500	100.100	105.000	86.7500	94.000
Sm. River	41	67.000	71.000	76.200	83.050	73.0000	75.000
Wadeable	276	64.000	80.000	93.900	103.400	88.0000	96.000
Ecoregion: <u>WAP</u>							
Headwaters	136	58.500	74.000	119.600	234.000	81.7500	89.500
Lg. River	98	73.000	92.000	99.400	106.600	101.5000	111.000
Sm. River	65	75.000	92.000	99.000	104.250	100.5000	109.000
Wadeable	272	53.000	69.000	87.000	107.800	77.0000	85.000
Ecoregion: <u>ECBP</u>							
Headwaters	85	81.000	89.000	96.000	106.750	93.0000	97.000
Lg. River	103	78.000	83.000	87.000	89.350	85.5000	88.000
Sm. River	258	79.000	86.000	90.000	95.000	89.5000	93.000
Wadeable	339	79.000	88.000	96.000	103.550	92.5000	97.000
Ecoregion: <u>State</u>							
Headwaters	402	66.000	85.000	102.000	123.200	94.5000	104.000
Lg. River	324	72.000	82.000	90.000	97.000	87.0000	92.000
Sm. River	507	75.000	85.000	92.000	96.000	90.0000	95.000
Wadeable	990	67.000	83.000	95.000	105.000	91.0000	99.000

Appendix I. Ohio EPA Water Column Chemistry Statistics for Reference Sites (excluding urban and physically modified sites) by Ecoregion and Stream Size.

IBI Range	Sample Size	Median	75th %tile	90th %tile	95th %tile	Median + 1.5*IQR	Median + 2*IQR
Parameter: Magnesium, Total (mg/l)							
Ecoregion: <u>HELP</u>							
Headwaters	8	33.000	36.500	43.500	45.000	38.2500	40.000
Lg. River	102	26.000	30.000	33.000	37.400	32.0000	34.000
Sm. River	72	27.500	32.500	37.600	39.900	35.0000	37.500
Wadeable	40	51.000	67.000	95.000	104.500	75.0000	83.000
Ecoregion: <u>IP</u>							
Headwaters	9	28.000	35.250	36.600	37.000	38.8750	42.500
Lg. River	7	31.000	32.500	33.800	34.000	33.2500	34.000
Sm. River	61	17.000	21.000	23.400	28.000	23.0000	25.000
Wadeable	63	17.000	21.000	28.400	32.000	23.0000	25.000
Ecoregion: <u>EOLP</u>							
Headwaters	161	21.000	26.000	30.000	37.450	28.5000	31.000
Sm. River	40	21.000	22.000	24.500	26.000	22.5000	23.000
Wadeable	265	19.000	25.000	30.000	32.000	28.0000	31.000
Ecoregion: <u>WAP</u>							
Headwaters	135	13.000	17.000	35.000	72.000	19.0000	21.000
Lg. River	98	23.500	28.000	29.000	31.600	30.2500	32.500
Sm. River	69	22.000	30.250	34.600	45.200	34.3750	38.500
Wadeable	273	15.000	18.000	25.000	31.000	19.5000	21.000
Ecoregion: <u>ECBP</u>							
Headwaters	83	36.000	40.000	43.200	44.700	42.0000	44.000
Lg. River	104	28.000	33.500	36.100	38.000	36.2500	39.000
Sm. River	258	35.500	39.000	42.000	43.000	40.7500	42.500
Wadeable	338	37.000	41.000	45.700	48.600	43.0000	45.000
Ecoregion: <u>State</u>							
Headwaters	396	21.000	30.000	40.000	47.400	34.5000	39.000
Lg. River	311	26.000	30.000	35.000	36.950	32.0000	34.000
Sm. River	500	29.000	37.000	40.000	42.000	41.0000	45.000
Wadeable	979	23.000	35.000	42.000	47.000	41.0000	47.000

Appendix I. Ohio EPA Water Column Chemistry Statistics for Reference Sites (excluding urban and physically modified sites) by Ecoregion and Stream Size.

IBI Range	Sample Size	Median	75th %tile	90th %tile	95th %tile	Median + 1.5*IQR	Median + 2*IQR
Parameter: Sodium, Total (mg/l)							
Ecoregion: <u>HELP</u>							
Lg. River	44	28.000	37.050	49.090	76.760	41.5750	46.100
Sm. River	40	55.500	74.000	91.150	98.300	83.2500	92.500
Ecoregion: <u>EOLP</u>							
Headwaters	14	15.500	24.000	31.100	31.800	28.2500	32.500
Sm. River	8	16.500	19.000	20.700	21.000	20.2500	21.500
Wadeable	58	14.500	24.000	43.800	45.600	28.7500	33.500
Ecoregion: <u>WAP</u>							
Headwaters	6	53.000	88.000	449.800	490.000	105.5000	123.000
Lg. River	58	50.000	76.800	88.700	92.000	90.2000	103.600
Sm. River	16	30.700	34.000	35.900	36.700	35.6500	37.300
Wadeable	6	9.500	17.000	21.500	22.000	20.7500	24.500
Ecoregion: <u>ECBP</u>							
Lg. River	11	36.000	43.000	53.600	55.800	46.5000	50.000
Wadeable	10	32.500	81.000	93.600	99.200	105.2500	129.500
Ecoregion: <u>State</u>							
Headwaters	20	17.500	27.500	86.000	289.000	32.5000	37.500
Lg. River	113	32.000	59.925	81.000	88.850	73.8875	87.850
Sm. River	68	35.500	69.500	88.100	95.420	86.5000	103.500
Wadeable	74	15.000	26.000	45.000	50.400	31.5000	37.000

Appendix I. Ohio EPA Water Column Chemistry Statistics for Reference Sites (excluding urban and physically modified sites) by Ecoregion and Stream Size.

IBI Range	Sample Size	Median	75th %tile	90th %tile	95th %tile	Median + 1.5*IQR	Median + 2*IQR
Parameter: Potassium, Total (mg/l)							
Ecoregion: <u>HELP</u>							
Lg. River	13	5.000	6.300	6.940	7.070	6.9500	7.600
Sm. River	8	8.050	11.600	14.720	15.800	13.3750	15.150
Ecoregion: <u>EOLP</u>							
Headwaters	14	3.000	4.000	4.240	5.920	4.5000	5.000
Ecoregion: <u>WAP</u>							
Lg. River	41	6.100	7.775	9.340	9.545	8.6125	9.450
Ecoregion: <u>ECBP</u>							
Wadeable	8	3.000	3.000	3.700	4.000	3.0000	3.000
Ecoregion: <u>State</u>							
Headwaters	18	3.000	4.000	6.280	10.960	4.5000	5.000
Lg. River	56	5.850	7.350	9.090	9.470	8.1000	8.850
Sm. River	19	7.600	9.675	11.720	14.180	10.7125	11.750
Wadeable	11	3.000	3.000	3.880	3.990	3.0000	3.000

Appendix I. Ohio EPA Water Column Chemistry Statistics for Reference Sites (excluding urban and physically modified sites) by Ecoregion and Stream Size.

IBI Range	Sample Size	Median	75th %tile	90th %tile	95th %tile	Median + 1.5*IQR	Median + 2*IQR
Parameter: Conductivity, Field (umhos/cm)							
Ecoregion: <u>HELP</u>							
Lg. River	39	570.000	640.000	806.000	863.500	675.0000	710.000
Sm. River	24	777.500	952.500	1292.000	1400.000	1040.0000	1127.500
Wadeable	11	940.000	1202.500	1344.000	1377.000	1333.7500	1465.000
Ecoregion: <u>IP</u>							
Headwaters	6	392.500	490.000	589.000	600.000	538.7500	587.500
Sm. River	16	345.000	375.000	419.500	448.000	390.0000	405.000
Wadeable	12	321.000	385.000	453.000	489.000	417.0000	449.000
Ecoregion: <u>EOLP</u>							
Headwaters	106	506.500	642.000	940.000	1641.600	709.7500	777.500
Sm. River	46	447.500	495.000	578.200	625.200	518.7500	542.500
Wadeable	227	409.000	583.750	729.800	809.300	671.1250	758.500
Ecoregion: <u>WAP</u>							
Headwaters	93	375.000	573.750	789.000	1251.500	673.1250	772.500
Lg. River	79	610.000	900.000	1050.000	1263.000	1045.0000	1190.000
Sm. River	64	686.000	789.500	900.000	972.400	841.2500	893.000
Wadeable	195	390.000	500.000	800.000	920.000	555.0000	610.000
Ecoregion: <u>ECBP</u>							
Headwaters	67	500.000	557.500	810.000	913.500	586.2500	615.000
Lg. River	74	735.000	820.000	900.000	942.000	862.5000	905.000
Sm. River	147	650.000	723.750	800.000	854.500	760.6250	797.500
Wadeable	109	600.000	702.500	810.000	951.000	753.7500	805.000
Ecoregion: <u>State</u>							
Headwaters	274	490.000	600.000	881.300	1266.000	655.0000	710.000
Lg. River	192	672.500	810.000	976.500	1044.500	878.7500	947.500
Sm. River	297	620.000	726.250	836.800	900.000	779.3750	832.500
Wadeable	554	447.000	610.000	790.000	922.400	691.5000	773.000

Appendix I. Ohio EPA Water Column Chemistry Statistics for Reference Sites (excluding urban and physically modified sites) by Ecoregion and Stream Size.

IBI Range	Sample Size	Median	75th %tile	90th %tile	95th %tile	Median + 1.5*IQR	Median + 2*IQR
Parameter: Chloride (mg/l)							
Ecoregion: <u>HELP</u>							
Lg. River	102	50.500	69.000	97.300	111.600	78.2500	87.500
Sm. River	41	80.000	116.000	141.400	152.000	134.0000	152.000
Wadeable	6	84.500	95.000	130.100	134.000	100.2500	105.500
Ecoregion: <u>IP</u>							
Sm. River	25	12.000	14.250	16.000	22.250	15.3750	16.500
Wadeable	7	31.000	35.500	73.600	83.000	37.7500	40.000
Ecoregion: <u>EOLP</u>							
Headwaters	30	28.000	42.000	436.500	520.000	49.0000	56.000
Sm. River	32	22.000	25.000	26.600	29.800	26.5000	28.000
Wadeable	104	26.000	31.500	63.100	82.900	34.2500	37.000
Ecoregion: <u>WAP</u>							
Headwaters	71	14.000	30.000	86.200	112.950	38.0000	46.000
Lg. River	106	58.500	126.000	147.000	162.400	159.7500	193.500
Sm. River	35	42.000	52.000	60.000	67.250	57.0000	62.000
Wadeable	113	21.000	30.250	55.000	73.700	34.8750	39.500
Ecoregion: <u>ECBP</u>							
Headwaters	34	17.000	29.000	77.300	108.000	35.0000	41.000
Lg. River	32	45.500	57.000	71.000	77.300	62.7500	68.500
Sm. River	68	38.000	47.500	71.700	96.400	52.2500	57.000
Wadeable	106	21.500	29.000	44.800	96.800	32.7500	36.500
Ecoregion: <u>State</u>							
Headwaters	137	21.000	35.000	89.400	189.250	42.0000	49.000
Lg. River	240	50.000	82.000	131.000	147.000	98.0000	114.000
Sm. River	201	36.000	55.000	100.400	122.600	64.5000	74.000
Wadeable	336	23.000	31.000	60.900	86.400	35.0000	39.000

Appendix I. Ohio EPA Water Column Chemistry Statistics for Reference Sites (excluding urban and physically modified sites) by Ecoregion and Stream Size.

IBI Range	Sample Size	Median	75th %tile	90th %tile	95th %tile	Median + 1.5*IQR	Median + 2*IQR
Parameter: Sulfate (mg/l)							
Ecoregion: <u>HELP</u>							
Lg. River	101	97.000	133.500	181.000	207.900	151.7500	170.000
Sm. River	40	111.500	130.500	149.000	160.000	140.0000	149.500
Ecoregion: <u>IP</u>							
Sm. River	18	35.000	44.000	48.500	52.400	48.5000	53.000
Ecoregion: <u>EOLP</u>							
Headwaters	11	91.000	101.500	138.200	170.100	106.7500	112.000
Sm. River	12	36.000	44.500	54.200	56.600	48.7500	53.000
Wadeable	53	35.000	63.250	95.000	116.400	77.3750	91.500
Ecoregion: <u>WAP</u>							
Headwaters	97	70.000	128.750	258.600	644.500	158.1250	187.500
Lg. River	103	127.000	182.750	200.000	211.050	210.6250	238.500
Sm. River	26	89.000	201.000	269.100	293.400	257.0000	313.000
Wadeable	147	74.000	155.750	241.600	380.750	196.6250	237.500
Ecoregion: <u>ECBP</u>							
Headwaters	10	83.000	104.000	193.500	199.000	114.5000	125.000
Lg. River	13	110.000	123.750	130.800	136.650	130.6250	137.500
Sm. River	38	81.000	98.000	112.200	121.800	106.5000	115.000
Wadeable	35	82.000	107.750	162.000	171.000	120.6250	133.500
Ecoregion: <u>State</u>							
Headwaters	119	75.000	118.750	242.000	510.500	140.6250	162.500
Lg. River	217	100.000	170.250	193.600	207.200	205.3750	240.500
Sm. River	134	81.000	115.000	156.000	200.000	132.0000	149.000
Wadeable	238	66.500	120.000	218.400	326.000	146.7500	173.500

Appendix I. Ohio EPA Water Column Chemistry Statistics for Reference Sites (excluding urban and physically modified sites) by Ecoregion and Stream Size.

IBI Range	Sample Size	Median	75th %tile	90th %tile	95th %tile	Median + 1.5*IQR	Median + 2*IQR
Parameter: Conductivity, Lab(umhos/cm)							
Ecoregion: <u>HELP</u>							
Headwaters	12	685.000	935.000	1189.000	1207.000	1060.0000	1185.000
Lg. River	74	615.000	723.000	885.800	927.000	777.0000	831.000
Sm. River	83	768.000	1007.500	1176.000	1297.500	1127.2500	1247.000
Wadeable	48	986.000	1240.000	1400.000	1502.000	1367.0000	1494.000
Ecoregion: <u>IP</u>							
Headwaters	9	470.000	2235.000	2520.000	2660.000	3117.5000	4000.000
Lg. River	7	720.000	786.000	934.400	966.000	819.0000	852.000
Sm. River	67	380.000	434.000	484.200	632.150	461.0000	488.000
Wadeable	63	416.000	467.750	570.000	647.000	493.6250	519.500
Ecoregion: <u>EOLP</u>							
Headwaters	126	530.500	649.000	839.500	1008.200	708.2500	767.500
Sm. River	9	600.000	635.250	687.600	702.000	652.8750	670.500
Wadeable	185	501.000	642.250	778.000	850.000	712.8750	783.500
Ecoregion: <u>WAP</u>							
Headwaters	136	404.500	639.500	1019.000	1481.000	757.0000	874.500
Lg. River	168	775.000	905.500	1050.000	1105.000	970.7500	1036.000
Sm. River	56	586.500	767.500	900.500	925.800	858.0000	948.500
Wadeable	254	429.000	532.000	790.600	950.800	583.5000	635.000
Ecoregion: <u>ECBP</u>							
Headwaters	89	645.000	706.250	800.000	1012.200	736.8750	767.500
Lg. River	95	680.000	728.000	820.000	860.000	752.0000	776.000
Sm. River	184	680.000	731.500	800.500	883.000	757.2500	783.000
Wadeable	320	659.500	730.000	840.000	914.500	765.2500	800.500
Ecoregion: <u>State</u>							
Headwaters	372	550.000	680.500	913.300	1347.000	745.7500	811.000
Lg. River	344	683.500	836.500	975.300	1050.000	913.0000	989.500
Sm. River	399	665.000	743.500	912.400	1040.000	782.7500	822.000
Wadeable	870	560.000	697.000	853.500	989.000	765.5000	834.000

Appendix 2. Ohio EPA Water Column Chemistry Statistics for ALL Sites in the Ohio EPA Database by Ecoregion, Stream Size, and IBI Range.

IBI Range	Sample Size	Median	75th %tile	90th %tile	95th %tile	Median + 1.5*IQR	Median + 2*IQR
Parameter: Arsenic, Total (ug/l)							
Ecoregion: <u>HELP</u>							
Headwaters							
12-19	20	15.500	19.000	236.000	375.000	20.7500	22.500
20-29	7	6.000	54.250	82.200	89.000	78.3750	102.500
Wadeable							
12-19	16	2.000	2.000	2.000	3.400	2.0000	2.000
Sm. River							
12-19	6	2.000	3.000	3.900	4.000	3.5000	4.000
20-29	39	2.000	3.000	3.000	5.550	3.5000	4.000
30-39	25	2.000	3.000	3.000	4.250	3.5000	4.000
Lg. River							
12-19	6	2.000	2.000	2.000	2.000	2.0000	2.000
20-29	53	3.000	4.250	11.000	12.000	4.8750	5.500
30-39	29	4.000	5.000	12.000	34.000	5.5000	6.000
Ecoregion: <u>IP</u>							
Headwaters							
20-29	40	2.000	2.000	3.000	3.500	2.0000	2.000
30-39	15	2.000	2.000	2.000	3.500	2.0000	2.000
40-49	17	2.000	2.000	2.000	2.000	2.0000	2.000
Wadeable							
12-19	35	3.000	3.000	4.000	4.000	3.0000	3.000
20-29	99	2.000	3.000	4.000	4.000	3.5000	4.000
Ecoregion: <u>EOLP</u>							
Headwaters							
12-19	86	2.000	8.000	14.900	17.400	11.0000	14.000
20-29	90	2.000	4.000	10.000	10.000	5.0000	6.000
30-39	58	2.000	2.000	3.700	5.600	2.0000	2.000
40-49	26	2.000	2.000	2.900	3.000	2.0000	2.000
Wadeable							
12-19	43	3.000	4.000	8.200	10.000	4.5000	5.000
20-29	135	2.000	4.000	10.000	13.750	5.0000	6.000
30-39	111	2.000	2.000	10.000	16.000	2.0000	2.000
40-49	64	2.000	3.000	10.000	10.000	3.5000	4.000
Sm. River							
12-19	82	4.000	4.000	5.000	5.000	4.0000	4.000
20-29	142	3.000	3.000	4.300	5.000	3.0000	3.000
30-39	56	2.000	2.000	3.000	3.700	2.0000	2.000
40-49	22	2.000	3.000	3.000	3.400	3.5000	4.000
Ecoregion: <u>WAP</u>							
Headwaters							
12-19	11	2.000	2.000	4.000	4.000	2.0000	2.000
20-29	13	2.000	12.750	15.400	16.700	18.1250	23.500

Appendix 2. Ohio EPA Water Column Chemistry Statistics for ALL Sites in the Ohio EPA Database by Ecoregion, Stream Size, and IBI Range.

IBI Range	Sample Size	Median	75th %tile	90th %tile	95th %tile	Median + 1.5*IQR	Median + 2*IQR
30-39	21	2.000	2.000	2.000	2.000	2.0000	2.000
40-49	31	2.000	2.000	2.000	2.000	2.0000	2.000
50-60	18	2.000	2.000	2.000	2.000	2.0000	2.000
Wadeable							
20-29	65	2.000	3.000	7.000	8.000	3.5000	4.000
30-39	48	2.000	2.000	2.000	4.000	2.0000	2.000
40-49	67	2.000	2.000	2.000	2.150	2.0000	2.000
50-60	27	2.000	2.000	2.000	2.000	2.0000	2.000
Sm. River							
12-19	6	2.500	3.000	3.000	3.000	3.2500	3.500
20-29	6	2.000	4.000	5.800	6.000	5.0000	6.000
30-39	47	2.000	2.000	2.000	2.000	2.0000	2.000
40-49	24	2.000	2.000	3.100	4.000	2.0000	2.000
50-60	17	2.000	2.000	2.000	2.000	2.0000	2.000
Lg. River							
12-19	6	3.500	6.000	6.900	7.000	7.2500	8.500
20-29	15	2.000	2.000	3.000	3.750	2.0000	2.000
30-39	77	2.000	3.000	4.000	4.000	3.5000	4.000
40-49	100	2.000	3.000	4.000	4.000	3.5000	4.000
50-60	23	2.000	2.000	4.000	4.000	2.0000	2.000
Ecoregion: <u>ECBP</u>							
Headwaters							
20-29	11	3.000	4.500	5.400	5.950	5.2500	6.000
30-39	31	2.000	2.000	4.000	4.950	2.0000	2.000
40-49	29	2.000	2.000	6.600	10.050	2.0000	2.000
50-60	8	2.000	2.000	2.000	2.000	2.0000	2.000
Wadeable							
12-19	33	3.000	4.000	5.200	6.000	4.5000	5.000
20-29	32	3.000	4.000	5.000	14.900	4.5000	5.000
30-39	100	2.000	2.000	4.000	11.000	2.0000	2.000
40-49	150	2.000	2.000	3.000	4.000	2.0000	2.000
50-60	87	2.000	2.000	2.800	3.300	2.0000	2.000
Sm. River							
20-29	32	2.000	2.000	2.300	3.000	2.0000	2.000
30-39	62	2.000	3.000	3.000	3.800	3.5000	4.000
40-49	58	2.000	2.000	4.700	10.200	2.0000	2.000
50-60	72	2.000	2.000	3.000	3.900	2.0000	2.000
Lg. River							
20-29	8	2.000	2.000	2.000	2.000	2.0000	2.000
30-39	24	2.000	2.000	2.000	2.000	2.0000	2.000
40-49	43	2.000	2.000	2.200	3.000	2.0000	2.000
Ecoregion: Headwaters							

Appendix 2. Ohio EPA Water Column Chemistry Statistics for ALL Sites in the Ohio EPA Database by Ecoregion, Stream Size, and IBI Range.

IBI Range	Sample Size	Median	75th %tile	90th %tile	95th %tile	Median + 1.5*IQR	Median + 2*IQR
12-19	122	2.000	10.000	17.300	26.600	14.0000	18.000

Appendix 2. Ohio EPA Water Column Chemistry Statistics for ALL Sites in the Ohio EPA Database by Ecoregion, Stream Size, and IBI Range.

IBI Range	Sample Size	Median	75th %tile	90th %tile	95th %tile	Median + 1.5*IQR	Median + 2*IQR
Parameter: Barium, Total (ug/l)							
Ecoregion: <u>HELP</u>							
Headwaters							
12-19	9	200.000	200.000	200.000	200.000	200.0000	200.000
Ecoregion: <u>EOLP</u>							
Headwaters							
20-29	30	200.000	200.000	200.000	200.000	200.0000	200.000
30-39	8	200.000	200.000	200.000	200.000	200.0000	200.000
40-49	6	200.000	200.000	200.000	200.000	200.0000	200.000
Wadeable							
12-19	10	200.000	200.000	200.000	200.000	200.0000	200.000
20-29	26	200.000	200.000	200.000	202.000	200.0000	200.000
30-39	8	200.000	200.000	242.000	260.000	200.0000	200.000
Sm. River							
12-19	11	54.000	200.000	244.000	304.500	273.0000	346.000
20-29	14	45.000	53.000	250.000	600.000	57.0000	61.000
Ecoregion: <u>WAP</u>							
Headwaters							
12-19	6	52.500	200.000	200.000	200.000	273.7500	347.500
20-29	6	45.000	200.000	209.000	210.000	277.5000	355.000
40-49	6	200.000	200.000	236.000	240.000	200.0000	200.000
Wadeable							
20-29	37	200.000	200.000	200.000	200.000	200.0000	200.000
30-39	16	200.000	200.000	200.000	200.000	200.0000	200.000
Sm. River							
12-19	6	200.000	200.000	200.000	200.000	200.0000	200.000
40-49	9	60.000	65.000	83.000	95.000	67.5000	70.000
Lg. River							
30-39	31	60.000	65.000	70.000	74.750	67.5000	70.000
40-49	68	60.000	70.000	70.000	75.500	75.0000	80.000
50-60	16	57.500	65.000	70.000	77.000	68.7500	72.500
Ecoregion: <u>ECBP</u>							
Lg. River							
40-49	8	64.500	70.000	77.000	80.000	72.7500	75.500
Ecoregion: Headwaters							
12-19	19	200.000	200.000	368.000	2069.500	200.0000	200.000

Appendix 2. Ohio EPA Water Column Chemistry Statistics for ALL Sites in the Ohio EPA Database by Ecoregion, Stream Size, and IBI Range.

IBI Range	Sample Size	Median	75th %tile	90th %tile	95th %tile	Median + 1.5*IQR	Median + 2*IQR
Parameter: Temperature (C)							
Ecoregion: HELP							
Headwaters							
12-19	395	19.000	21.200	22.500	23.600	22.3000	23.400
20-29	135	19.500	22.000	25.000	26.675	23.2500	24.500
30-39	17	21.000	24.025	25.800	29.445	25.5375	27.050
Wadeable							
12-19	72	20.800	22.750	24.330	24.780	23.7250	24.700
20-29	307	20.500	23.000	24.900	26.075	24.2500	25.500
30-39	53	20.900	23.000	24.420	25.000	24.0500	25.100
40-49	7	21.000	21.300	23.140	23.600	21.4500	21.600
Sm. River							
12-19	12	20.950	22.000	22.650	22.950	22.5250	23.050
20-29	110	22.400	24.800	26.000	26.500	26.0000	27.200
30-39	81	22.000	24.150	25.100	26.000	25.2250	26.300
Lg. River							
12-19	18	22.100	24.700	24.870	25.200	26.0000	27.300
20-29	169	23.000	25.000	25.660	26.000	26.0000	27.000
30-39	47	21.200	24.700	25.360	25.830	26.4500	28.200

Appendix 2. Ohio EPA Water Column Chemistry Statistics for ALL Sites in the Ohio EPA Database by Ecoregion, Stream Size, and IBI Range.

IBI Range	Sample Size	Median	75th %tile	90th %tile	95th %tile	Median + 1.5*IQR	Median + 2*IQR
Parameter: Cadmium, Total (ug/l)							
Ecoregion: <u>HELP</u>							
Headwaters							
12-19	239	0.500	2.000	4.000	5.000	2.7500	3.500
20-29	100	0.500	0.500	8.000	9.000	0.5000	0.500
Wadeable							
12-19	45	0.200	0.400	0.500	3.775	0.5000	0.600
20-29	178	0.200	0.500	1.000	7.000	0.6500	0.800
30-39	30	0.400	0.500	0.500	0.500	0.5500	0.600
Sm. River							
12-19	12	0.200	0.300	0.490	0.670	0.3500	0.400
20-29	94	0.200	0.500	0.500	0.600	0.6500	0.800
30-39	62	0.200	0.200	0.430	0.680	0.2000	0.200
Lg. River							
12-19	20	0.200	0.200	0.200	0.200	0.2000	0.200
20-29	146	0.200	0.200	0.500	0.500	0.2000	0.200
30-39	31	0.200	0.200	0.400	0.590	0.2000	0.200
Ecoregion: <u>IP</u>							
Headwaters							
12-19	14	0.500	0.500	0.950	4.100	0.5000	0.500
20-29	54	0.200	0.200	0.500	0.500	0.2000	0.200
30-39	23	0.200	0.425	0.500	0.500	0.5375	0.650
40-49	25	0.200	0.200	0.500	0.500	0.2000	0.200
50-60	7	0.200	0.275	0.300	0.300	0.3125	0.350
Wadeable							
12-19	35	0.200	0.200	0.200	0.375	0.2000	0.200
20-29	112	0.200	0.200	0.500	0.500	0.2000	0.200
30-39	14	0.500	0.500	0.500	0.500	0.5000	0.500
40-49	35	0.500	0.500	0.500	0.500	0.5000	0.500
50-60	6	0.200	0.200	0.200	0.200	0.2000	0.200
Sm. River							
40-49	64	0.500	0.500	0.830	2.000	0.5000	0.500
50-60	12	0.500	0.500	0.500	0.500	0.5000	0.500
Lg. River							
20-29	7	0.200	0.200	0.200	0.200	0.2000	0.200
30-39	42	0.500	0.500	0.500	0.500	0.5000	0.500
40-49	35	0.500	0.500	0.500	0.500	0.5000	0.500
Ecoregion: <u>EOLP</u>							
Headwaters							
12-19	227	0.300	0.500	1.000	2.000	0.6000	0.700
20-29	328	0.200	0.500	0.500	0.500	0.6500	0.800
30-39	295	0.200	0.200	0.500	0.500	0.2000	0.200
40-49	136	0.200	0.500	0.500	0.500	0.6500	0.800

Appendix 2. Ohio EPA Water Column Chemistry Statistics for ALL Sites in the Ohio EPA Database by Ecoregion, Stream Size, and IBI Range.

IBI Range	Sample Size	Median	75th %tile	90th %tile	95th %tile	Median + 1.5*IQR	Median + 2*IQR
Wadeable							
12-19	278	0.300	0.500	0.500	2.000	0.6000	0.700
20-29	425	0.200	0.500	0.500	1.000	0.6500	0.800
30-39	323	0.200	0.500	0.500	0.500	0.6500	0.800
40-49	241	0.300	0.500	0.500	0.500	0.6000	0.700
50-60	15	0.200	0.275	0.300	0.300	0.3125	0.350
Sm. River							
12-19	201	0.800	2.000	3.000	3.450	2.6000	3.200
20-29	240	0.400	0.500	2.000	3.000	0.5500	0.600
30-39	94	0.200	0.500	0.530	5.800	0.6500	0.800
40-49	44	0.200	0.200	0.300	0.530	0.2000	0.200
50-60	25	0.200	0.200	0.500	0.600	0.2000	0.200
Ecoregion: <u>WAP</u>							
Headwaters							
12-19	65	0.500	0.525	1.000	2.000	0.5375	0.550
20-29	34	0.500	0.500	0.710	0.800	0.5000	0.500
30-39	52	0.200	0.500	0.950	2.000	0.6500	0.800
40-49	43	0.200	0.500	0.500	0.500	0.6500	0.800
50-60	41	0.200	0.500	0.500	0.500	0.6500	0.800
Wadeable							
12-19	59	0.500	0.500	0.840	1.000	0.5000	0.500
20-29	55	0.400	0.500	1.000	1.000	0.5500	0.600
30-39	100	0.200	0.500	0.500	0.500	0.6500	0.800
40-49	166	0.200	0.500	0.500	0.500	0.6500	0.800
50-60	58	0.200	0.500	0.500	0.500	0.6500	0.800
Sm. River							
12-19	34	0.500	0.500	4.000	4.000	0.5000	0.500
20-29	97	0.200	0.300	0.500	0.500	0.3500	0.400
30-39	68	0.200	0.200	0.500	0.650	0.2000	0.200
40-49	30	0.200	0.200	0.200	0.200	0.2000	0.200
50-60	24	0.200	0.250	0.500	0.500	0.2750	0.300
Lg. River							
20-29	16	0.200	0.500	0.500	0.850	0.6500	0.800
30-39	100	0.200	0.450	0.500	0.500	0.5750	0.700
40-49	98	0.200	0.200	0.200	0.260	0.2000	0.200
50-60	22	0.200	0.200	0.200	0.200	0.2000	0.200
Ecoregion: <u>ECBP</u>							
Headwaters							
12-19	75	0.300	0.500	5.000	8.750	0.6000	0.700
20-29	173	0.200	0.500	0.500	1.850	0.6500	0.800
30-39	154	0.500	0.500	0.500	0.500	0.5000	0.500
40-49	67	0.200	0.275	0.500	0.500	0.3125	0.350
50-60	14	0.200	0.200	0.200	0.200	0.2000	0.200

Appendix 2. Ohio EPA Water Column Chemistry Statistics for ALL Sites in the Ohio EPA Database by Ecoregion, Stream Size, and IBI Range.

IBI Range	Sample Size	Median	75th %tile	90th %tile	95th %tile	Median + 1.5*IQR	Median + 2*IQR
Wadeable							
12-19	99	0.200	0.300	0.500	1.550	0.3500	0.400
20-29	288	0.200	0.500	0.500	0.500	0.6500	0.800
30-39	370	0.200	0.500	0.500	0.500	0.6500	0.800
40-49	394	0.200	0.500	0.500	0.980	0.6500	0.800
50-60	137	0.200	0.500	0.500	0.500	0.6500	0.800
Sm. River							
20-29	116	0.200	0.200	0.500	0.500	0.2000	0.200
30-39	151	0.200	0.500	0.500	0.785	0.6500	0.800
40-49	245	0.500	0.500	0.500	1.000	0.5000	0.500
50-60	128	0.200	0.500	0.500	1.000	0.6500	0.800
Lg. River							
12-19	6	0.500	1.000	1.000	1.000	1.2500	1.500
20-29	65	0.500	0.500	0.500	1.000	0.5000	0.500
30-39	53	0.200	0.200	0.500	0.500	0.2000	0.200
40-49	77	0.200	0.200	0.500	0.500	0.2000	0.200
Ecoregion:							
Headwaters							
12-19	620	0.500	0.950	2.000	5.000	1.1750	1.400

Appendix 2. Ohio EPA Water Column Chemistry Statistics for ALL Sites in the Ohio EPA Database by Ecoregion, Stream Size, and IBI Range.

IBI Range	Sample Size	Median	75th %tile	90th %tile	95th %tile	Median + 1.5*IQR	Median + 2*IQR
Parameter: Temperature (C)							
Ecoregion: <u>IP</u>							
Headwaters							
12-19	14	20.750	22.500	24.250	26.000	23.3750	24.250
20-29	51	21.000	21.750	23.000	23.475	22.1250	22.500
30-39	26	21.200	24.000	25.720	26.900	25.4000	26.800
40-49	23	19.700	20.975	22.740	24.280	21.6125	22.250
50-60	7	19.000	24.625	26.700	27.000	27.4375	30.250
Wadeable							
12-19	34	21.500	22.500	23.000	24.600	23.0000	23.500
20-29	109	21.500	23.000	24.800	26.000	23.7500	24.500
30-39	23	18.500	25.000	28.600	31.000	28.2500	31.500
40-49	62	21.500	25.000	27.650	28.700	26.7500	28.500
50-60	6	24.900	25.000	26.530	26.700	25.0500	25.100
Sm. River							
40-49	105	22.500	24.000	27.000	27.000	24.7500	25.500
50-60	27	22.500	24.875	26.900	27.320	26.0625	27.250
Lg. River							
20-29	7	23.000	23.375	25.500	26.000	23.5625	23.750
30-39	49	24.000	25.000	26.000	26.810	25.5000	26.000
40-49	39	22.000	25.000	25.500	26.550	26.5000	28.000

Appendix 2. Ohio EPA Water Column Chemistry Statistics for ALL Sites in the Ohio EPA Database by Ecoregion, Stream Size, and IBI Range.

IBI Range	Sample Size	Median	75th %tile	90th %tile	95th %tile	Median + 1.5*IQR	Median + 2*IQR
Parameter: Chromium, Total (ug/l)							
Ecoregion: <u>HELP</u>							
Headwaters							
12-19	248	30.000	30.000	37.000	70.000	30.0000	30.000
20-29	75	30.000	30.000	30.000	30.000	30.0000	30.000
30-39	6	30.000	30.000	30.000	30.000	30.0000	30.000
Wadeable							
12-19	55	30.000	30.000	30.000	30.000	30.0000	30.000
20-29	165	30.000	30.000	30.000	30.000	30.0000	30.000
30-39	21	30.000	30.000	30.000	30.000	30.0000	30.000
Sm. River							
12-19	12	30.000	30.000	30.000	30.000	30.0000	30.000
20-29	80	30.000	30.000	30.000	30.000	30.0000	30.000
30-39	76	30.000	30.000	30.000	30.000	30.0000	30.000
Lg. River							
12-19	20	30.000	30.000	30.000	30.000	30.0000	30.000
20-29	152	30.000	30.000	30.000	30.000	30.0000	30.000
30-39	31	30.000	30.000	30.000	30.000	30.0000	30.000
Ecoregion: <u>IP</u>							
Headwaters							
12-19	14	30.000	30.000	30.000	30.000	30.0000	30.000
20-29	54	30.000	30.000	30.000	30.000	30.0000	30.000
30-39	22	30.000	30.000	30.000	30.000	30.0000	30.000
40-49	25	30.000	30.000	30.000	30.000	30.0000	30.000
50-60	6	30.000	30.000	30.000	30.000	30.0000	30.000
Wadeable							
12-19	35	30.000	30.000	30.000	30.000	30.0000	30.000
20-29	112	30.000	30.000	30.000	30.000	30.0000	30.000
30-39	14	30.000	30.000	30.000	30.000	30.0000	30.000
40-49	30	30.000	30.000	30.000	30.000	30.0000	30.000
50-60	6	30.000	30.000	30.000	30.000	30.0000	30.000
Sm. River							
40-49	64	30.000	30.000	30.000	30.000	30.0000	30.000
50-60	11	30.000	30.000	30.000	30.000	30.0000	30.000
Lg. River							
20-29	7	30.000	30.000	30.000	30.000	30.0000	30.000
30-39	42	30.000	30.000	30.000	30.000	30.0000	30.000
40-49	35	30.000	30.000	30.000	30.000	30.0000	30.000
Ecoregion: <u>EOLP</u>							
Headwaters							
12-19	252	30.000	35.000	80.000	109.000	37.5000	40.000
20-29	284	30.000	30.000	30.000	30.000	30.0000	30.000
30-39	290	30.000	30.000	30.000	30.000	30.0000	30.000

Appendix 2. Ohio EPA Water Column Chemistry Statistics for ALL Sites in the Ohio EPA Database by Ecoregion, Stream Size, and IBI Range.

IBI Range	Sample Size	Median	75th %tile	90th %tile	95th %tile	Median + 1.5*IQR	Median + 2*IQR
40-49	140	30.000	30.000	30.000	30.000	30.0000	30.000
Wadeable							
12-19	285	30.000	30.000	30.000	32.500	30.0000	30.000
20-29	369	30.000	30.000	30.000	30.000	30.0000	30.000
30-39	321	30.000	30.000	30.000	40.000	30.0000	30.000
40-49	237	30.000	30.000	30.000	30.000	30.0000	30.000
50-60	15	30.000	30.000	30.000	30.000	30.0000	30.000
Sm. River							
12-19	190	30.000	30.000	30.000	30.000	30.0000	30.000
20-29	228	30.000	30.000	30.000	30.000	30.0000	30.000
30-39	88	30.000	30.000	30.000	30.000	30.0000	30.000
40-49	43	30.000	30.000	30.000	30.000	30.0000	30.000
50-60	25	30.000	30.000	30.000	30.000	30.0000	30.000
Ecoregion: <u>WAP</u>							
Headwaters							
12-19	29	30.000	30.000	30.000	30.000	30.0000	30.000
20-29	28	30.000	30.000	37.000	51.000	30.0000	30.000
30-39	44	30.000	30.000	30.000	30.000	30.0000	30.000
40-49	37	30.000	30.000	30.000	30.000	30.0000	30.000
50-60	26	30.000	30.000	30.000	30.000	30.0000	30.000
Wadeable							
12-19	43	30.000	30.000	30.000	30.000	30.0000	30.000
20-29	74	30.000	30.000	30.000	30.000	30.0000	30.000
30-39	90	30.000	30.000	30.000	30.000	30.0000	30.000
40-49	133	30.000	30.000	30.000	30.000	30.0000	30.000
50-60	71	30.000	30.000	30.000	30.000	30.0000	30.000
Sm. River							
12-19	26	30.000	30.000	30.000	30.000	30.0000	30.000
20-29	97	30.000	30.000	30.000	62.500	30.0000	30.000
30-39	64	30.000	30.000	30.000	30.000	30.0000	30.000
40-49	33	30.000	30.000	30.000	30.000	30.0000	30.000
50-60	23	30.000	30.000	30.000	30.000	30.0000	30.000
Lg. River							
12-19	6	30.000	30.000	30.000	30.000	30.0000	30.000
20-29	22	30.000	30.000	30.000	30.000	30.0000	30.000
30-39	107	30.000	30.000	30.000	30.000	30.0000	30.000
40-49	103	30.000	30.000	30.000	30.000	30.0000	30.000
50-60	23	30.000	30.000	30.000	82.500	30.0000	30.000
Ecoregion: <u>ECBP</u>							
Headwaters							
12-19	71	30.000	30.000	30.000	39.500	30.0000	30.000
20-29	165	30.000	30.000	30.000	30.000	30.0000	30.000
30-39	127	30.000	30.000	30.000	30.000	30.0000	30.000

Appendix 2. Ohio EPA Water Column Chemistry Statistics for ALL Sites in the Ohio EPA Database by Ecoregion, Stream Size, and IBI Range.

IBI Range	Sample Size	Median	75th %tile	90th %tile	95th %tile	Median + 1.5*IQR	Median + 2*IQR
40-49	52	30.000	30.000	30.000	30.000	30.0000	30.000
50-60	14	30.000	30.000	30.000	30.000	30.0000	30.000
Wadeable							
12-19	104	30.000	30.000	30.000	30.000	30.0000	30.000
20-29	274	30.000	30.000	30.000	30.000	30.0000	30.000
30-39	347	30.000	30.000	30.000	30.000	30.0000	30.000
40-49	357	30.000	30.000	30.000	30.000	30.0000	30.000
50-60	133	30.000	30.000	30.000	30.000	30.0000	30.000
Sm. River							
20-29	130	30.000	30.000	30.000	30.000	30.0000	30.000
30-39	154	30.000	30.000	30.000	30.000	30.0000	30.000
40-49	234	30.000	30.000	30.000	30.000	30.0000	30.000
50-60	124	30.000	30.000	30.000	30.000	30.0000	30.000
Lg. River							
12-19	6	30.000	30.000	30.000	30.000	30.0000	30.000
20-29	73	30.000	30.000	30.000	30.000	30.0000	30.000
30-39	139	5.000	30.000	30.000	30.000	42.5000	55.000
40-49	78	30.000	30.000	30.000	30.000	30.0000	30.000
Ecoregion:							
Headwaters							
12-19	614	30.000	30.000	51.000	90.000	30.0000	30.000

Appendix 2. Ohio EPA Water Column Chemistry Statistics for ALL Sites in the Ohio EPA Database by Ecoregion, Stream Size, and IBI Range.

IBI Range	Sample Size	Median	75th %tile	90th %tile	95th %tile	Median + 1.5*IQR	Median + 2*IQR
Parameter: Temperature (C)							
Ecoregion: <u>EOLP</u>							
Headwaters							
12-19	308	19.000	21.000	23.350	25.510	22.0000	23.000
20-29	382	18.000	20.500	22.120	23.500	21.7500	23.000
30-39	364	18.000	20.500	22.500	23.530	21.7500	23.000
40-49	177	18.000	20.250	22.000	22.930	21.3750	22.500
Wadeable							
12-19	392	20.000	21.950	23.260	24.500	22.9250	23.900
20-29	558	20.150	22.000	24.000	25.000	22.9250	23.850
30-39	467	19.300	21.500	23.580	25.000	22.6000	23.700
40-49	292	20.100	22.000	23.690	24.000	22.9500	23.900
50-60	15	21.000	21.800	23.700	25.425	22.2000	22.600
Sm. River							
12-19	237	21.500	24.000	26.400	27.000	25.2500	26.500
20-29	243	21.900	23.500	25.000	26.000	24.3000	25.100
30-39	103	21.000	22.875	24.000	24.675	23.8125	24.750
40-49	57	20.500	22.525	24.400	26.500	23.5375	24.550
50-60	29	22.000	23.000	23.920	24.000	23.5000	24.000

Appendix 2. Ohio EPA Water Column Chemistry Statistics for ALL Sites in the Ohio EPA Database by Ecoregion, Stream Size, and IBI Range.

IBI Range	Sample Size	Median	75th %tile	90th %tile	95th %tile	Median + 1.5*IQR	Median + 2*IQR
Parameter: Copper, Total(ug/l)							
Ecoregion: <u>HELP</u>							
Headwaters							
12-19	298	10.000	30.000	45.000	60.000	40.0000	50.000
20-29	115	10.000	15.000	15.000	15.000	17.5000	20.000
30-39	6	10.000	10.000	14.500	15.000	10.0000	10.000
Wadeable							
12-19	58	8.000	10.000	14.400	16.800	11.0000	12.000
20-29	209	10.000	10.000	15.000	20.000	10.0000	10.000
30-39	29	10.000	10.000	10.000	15.000	10.0000	10.000
Sm. River							
12-19	12	7.000	11.000	19.000	19.000	13.0000	15.000
20-29	105	10.000	10.000	15.000	15.000	10.0000	10.000
30-39	78	10.000	10.000	10.700	15.000	10.0000	10.000
Lg. River							
12-19	20	8.000	10.000	16.000	20.000	11.0000	12.000
20-29	157	10.000	11.000	17.800	21.000	11.5000	12.000
30-39	31	10.000	10.000	17.000	17.950	10.0000	10.000
Ecoregion: <u>IP</u>							
Headwaters							
12-19	14	10.000	20.000	79.000	492.000	25.0000	30.000
20-29	54	10.000	10.000	10.000	10.000	10.0000	10.000
30-39	23	10.000	10.000	15.000	17.450	10.0000	10.000
40-49	25	10.000	10.000	10.000	23.750	10.0000	10.000
Wadeable							
12-19	35	10.000	10.000	10.000	19.000	10.0000	10.000
20-29	118	10.000	10.000	18.500	79.000	10.0000	10.000
30-39	19	10.000	10.000	16.000	25.500	10.0000	10.000
40-49	47	10.000	10.000	29.000	57.500	10.0000	10.000
50-60	6	1.500	2.000	2.000	2.000	2.2500	2.500
Sm. River							
40-49	69	10.000	10.000	10.000	10.000	10.0000	10.000
50-60	12	10.000	10.000	10.000	10.000	10.0000	10.000
Lg. River							
20-29	7	10.000	10.000	10.000	10.000	10.0000	10.000
30-39	42	10.000	10.000	15.000	15.000	10.0000	10.000
40-49	36	10.000	10.000	10.000	13.500	10.0000	10.000
Ecoregion: <u>EOLP</u>							
Headwaters							
12-19	274	10.000	15.000	***** ***	***** ***	17.5000	20.000
20-29	362	10.000	10.000	15.000	20.000	10.0000	10.000
30-39	340	10.000	10.000	10.000	15.000	10.0000	10.000
40-49	146	10.000	10.000	10.000	15.000	10.0000	10.000

Appendix 2. Ohio EPA Water Column Chemistry Statistics for ALL Sites in the Ohio EPA Database by Ecoregion, Stream Size, and IBI Range.

IBI Range	Sample Size	Median	75th %tile	90th %tile	95th %tile	Median + 1.5*IQR	Median + 2*IQR
Wadeable							
12-19	300	10.000	20.000	270.000	547.500	25.0000	30.000
20-29	474	10.000	10.000	20.000	115.000	10.0000	10.000
30-39	419	10.000	10.000	40.000	50.000	10.0000	10.000
40-49	275	10.000	10.000	10.000	15.000	10.0000	10.000
50-60	15	10.000	10.000	15.000	15.000	10.0000	10.000
Sm. River							
12-19	205	10.000	15.000	25.000	30.000	17.5000	20.000
20-29	223	10.000	10.000	15.600	25.000	10.0000	10.000
30-39	95	10.000	10.000	10.000	15.000	10.0000	10.000
40-49	43	10.000	10.000	10.000	10.000	10.0000	10.000
50-60	25	10.000	10.000	10.000	10.000	10.0000	10.000
Ecoregion: <u>WAP</u>							
Headwaters							
12-19	122	10.000	25.000	80.000	84.000	32.5000	40.000
20-29	49	10.000	10.000	18.000	20.250	10.0000	10.000
30-39	59	10.000	10.000	15.000	88.250	10.0000	10.000
40-49	66	10.000	10.000	10.000	10.000	10.0000	10.000
50-60	54	10.000	10.000	10.000	13.200	10.0000	10.000
Wadeable							
12-19	68	10.000	20.000	23.500	41.000	25.0000	30.000
20-29	107	10.000	10.000	15.000	20.000	10.0000	10.000
30-39	152	10.000	10.000	15.000	20.000	10.0000	10.000
40-49	218	10.000	10.000	10.000	15.000	10.0000	10.000
50-60	87	10.000	10.000	10.000	10.000	10.0000	10.000
Sm. River							
12-19	32	10.000	10.000	18.000	29.500	10.0000	10.000
20-29	92	10.000	15.000	25.000	40.000	17.5000	20.000
30-39	68	10.000	10.000	10.000	15.000	10.0000	10.000
40-49	36	10.000	10.000	10.000	10.000	10.0000	10.000
50-60	27	10.000	10.000	10.000	10.000	10.0000	10.000
Lg. River							
12-19	6	6.000	7.000	7.000	7.000	7.5000	8.000
20-29	22	10.000	10.000	11.500	21.000	10.0000	10.000
30-39	107	10.000	10.000	10.000	15.000	10.0000	10.000
40-49	104	10.000	10.000	10.000	10.000	10.0000	10.000
50-60	23	10.000	10.000	10.000	10.350	10.0000	10.000
Ecoregion: <u>ECBP</u>							
Headwaters							
12-19	86	10.000	20.000	30.000	52.000	25.0000	30.000
20-29	215	10.000	10.000	20.000	25.000	10.0000	10.000
30-39	158	10.000	10.000	10.000	13.000	10.0000	10.000
40-49	72	10.000	10.000	10.000	14.500	10.0000	10.000

Appendix 2. Ohio EPA Water Column Chemistry Statistics for ALL Sites in the Ohio EPA Database by Ecoregion, Stream Size, and IBI Range.

IBI Range	Sample Size	Median	75th %tile	90th %tile	95th %tile	Median + 1.5*IQR	Median + 2*IQR
50-60	14	10.000	10.000	11.000	18.000	10.0000	10.000
Wadeable							
12-19	109	10.000	10.000	18.000	25.250	10.0000	10.000
20-29	292	10.000	10.000	15.000	15.000	10.0000	10.000
30-39	414	10.000	10.000	10.000	15.000	10.0000	10.000
40-49	436	10.000	10.000	10.000	20.000	10.0000	10.000
50-60	143	10.000	10.000	10.000	15.000	10.0000	10.000
Sm. River							
20-29	134	10.000	10.000	15.000	19.000	10.0000	10.000
30-39	159	10.000	10.000	15.000	15.000	10.0000	10.000
40-49	253	10.000	10.000	15.000	24.250	10.0000	10.000
50-60	128	10.000	10.000	10.000	15.000	10.0000	10.000
Lg. River							
12-19	6	10.000	20.000	20.000	20.000	25.0000	30.000
20-29	65	10.000	10.000	15.000	30.000	10.0000	10.000
30-39	53	10.000	10.000	10.000	14.250	10.0000	10.000
40-49	78	10.000	10.000	10.000	10.000	10.0000	10.000
Ecoregion:							
Headwaters							
12-19	794	10.000	20.000	60.000	592.000	25.0000	30.000

Appendix 2. Ohio EPA Water Column Chemistry Statistics for ALL Sites in the Ohio EPA Database by Ecoregion, Stream Size, and IBI Range.

IBI Range	Sample Size	Median	75th %tile	90th %tile	95th %tile	Median + 1.5*IQR	Median + 2*IQR
Parameter: Iron, Total (ug/l)							
Ecoregion: <u>HELP</u>							
Headwaters							
12-19	162	740.000	1110.000	1942.000	3418.000	1295.0000	1480.000
20-29	110	775.000	1490.000	2585.000	4650.000	1847.5000	2205.000
30-39	6	1270.000	1540.000	1837.000	1870.000	1675.0000	1810.000
Wadeable							
12-19	58	1565.000	2700.000	4271.000	4886.000	3267.5000	3835.000
20-29	176	1455.000	2870.000	3949.000	6845.000	3577.5000	4285.000
30-39	24	1785.000	3260.000	6974.000	8846.000	3997.5000	4735.000
Sm. River							
12-19	12	2085.000	7525.000	18160.000	19480.000	10245.0000	12965.000
20-29	109	2500.000	4102.500	4858.000	5486.000	4903.7500	5705.000
30-39	78	2360.000	3470.000	4793.000	9136.000	4025.0000	4580.000
Lg. River							
12-19	20	4410.000	9270.000	11850.000	13600.000	11700.0000	14130.000
20-29	151	3230.000	7742.500	14820.000	16100.000	9998.7500	12255.000
30-39	29	2660.000	10900.000	17500.000	18000.000	15020.0000	19140.000
Ecoregion: <u>IP</u>							
Headwaters							
12-19	14	575.000	970.000	3704.000	5832.000	1167.5000	1365.000
20-29	54	342.000	692.000	2116.000	5324.000	867.0000	1042.000
30-39	23	326.000	665.000	1091.600	11765.500	834.5000	1004.000
40-49	25	252.000	566.250	2250.000	3180.000	723.3750	880.500
50-60	7	290.000	320.000	376.000	390.000	335.0000	350.000
Wadeable							
12-19	35	850.000	1575.000	8610.000	24475.000	1937.5000	2300.000
20-29	112	990.000	2350.000	10830.000	18110.000	3030.0000	3710.000
30-39	18	1200.000	3260.000	4883.000	5132.000	4290.0000	5320.000
40-49	33	870.000	1842.500	2706.000	5564.000	2328.7500	2815.000
50-60	6	1000.000	1250.000	1556.000	1590.000	1375.0000	1500.000
Sm. River							
40-49	69	940.000	1590.000	2872.000	3246.000	1915.0000	2240.000
50-60	12	1670.000	4030.000	6005.000	7715.000	5210.0000	6390.000
Lg. River							
20-29	7	1230.000	1675.000	2818.000	3080.000	1897.5000	2120.000
30-39	42	2015.000	3690.000	6616.000	8666.000	4527.5000	5365.000
40-49	36	1397.500	2230.000	4736.000	6644.000	2646.2500	3062.500
Ecoregion: <u>EOLP</u>							
Headwaters							
12-19	259	1220.000	2630.000	6640.000	8277.000	3335.0000	4040.000
20-29	279	660.000	1567.500	3724.000	6900.000	2021.2500	2475.000
30-39	229	800.000	1390.000	2474.000	5408.750	1685.0000	1980.000

Appendix 2. Ohio EPA Water Column Chemistry Statistics for ALL Sites in the Ohio EPA Database by Ecoregion, Stream Size, and IBI Range.

IBI Range	Sample Size	Median	75th %tile	90th %tile	95th %tile	Median + 1.5*IQR	Median + 2*IQR
40-49	132	790.000	1550.000	3337.000	6554.000	1930.0000	2310.000
Wadeable							
12-19	287	910.000	1327.500	2126.000	2719.000	1536.2500	1745.000
20-29	436	935.000	1590.000	2866.000	4368.000	1917.5000	2245.000
30-39	359	1060.000	1680.000	2570.000	5038.500	1990.0000	2300.000
40-49	250	795.000	1410.000	2625.000	7120.000	1717.5000	2025.000
50-60	15	580.000	887.500	13900.000	14200.000	1041.2500	1195.000
Sm. River							
12-19	207	920.000	1687.500	2802.000	3470.500	2071.2500	2455.000
20-29	176	840.000	1635.000	2794.000	4035.000	2032.5000	2430.000
30-39	38	975.000	1410.000	2532.000	5364.000	1627.5000	1845.000
40-49	35	820.000	1532.500	4890.000	5445.000	1888.7500	2245.000
50-60	30	430.000	1340.000	4410.000	4960.000	1795.0000	2250.000
Ecoregion: <u>WAP</u>							
Headwaters							
12-19	120	970.000	3085.000	19650.000	159525.000	4142.5000	5200.000
20-29	48	440.000	900.000	1817.000	9972.000	1130.0000	1360.000
30-39	63	980.000	2907.500	11560.000	289000.000	3871.2500	4835.000
40-49	78	665.000	1100.000	2494.000	8382.000	1317.5000	1535.000
50-60	57	160.000	405.250	872.000	1519.000	527.8750	650.500
Wadeable							
12-19	67	1670.000	19252.500	52836.000	76970.000	28043.7500	36835.000
20-29	107	1190.000	1982.500	2800.000	3715.000	2378.7500	2775.000
30-39	152	1070.000	1670.000	2220.000	3571.000	1970.0000	2270.000
40-49	228	460.000	805.000	1257.000	2045.000	977.5000	1150.000
50-60	115	540.000	897.500	1840.000	3097.500	1076.2500	1255.000
Sm. River							
12-19	29	1170.000	2255.000	3168.000	3988.000	2797.5000	3340.000
20-29	101	1070.000	1457.500	2134.000	4851.500	1651.2500	1845.000
30-39	73	840.000	1392.500	2526.000	4318.500	1668.7500	1945.000
40-49	38	745.000	960.000	2285.000	5352.000	1067.5000	1175.000
50-60	26	1105.000	1670.000	3089.000	3520.000	1952.5000	2235.000
Lg. River							
20-29	17	990.000	2823.750	3460.000	4480.500	3740.6250	4657.500
30-39	86	823.000	1210.000	2503.000	3712.000	1403.5000	1597.000
40-49	87	680.000	1147.500	1498.000	3480.500	1381.2500	1615.000
50-60	16	715.000	890.000	3417.000	4736.000	977.5000	1065.000
Ecoregion: <u>ECBP</u>							
Headwaters							
12-19	80	535.000	835.000	1590.000	4095.000	985.0000	1135.000
20-29	171	610.000	1157.500	2264.000	3226.500	1431.2500	1705.000
30-39	147	520.000	992.500	2264.000	4197.500	1228.7500	1465.000
40-49	53	220.000	344.750	828.000	1683.000	407.1250	469.500

Appendix 2. Ohio EPA Water Column Chemistry Statistics for ALL Sites in the Ohio EPA Database by Ecoregion, Stream Size, and IBI Range.

IBI Range	Sample Size	Median	75th %tile	90th %tile	95th %tile	Median + 1.5*IQR	Median + 2*IQR
50-60	14	425.000	510.000	684.900	845.200	552.5000	595.000
Wadeable							
12-19	105	860.000	2095.000	5080.000	8040.000	2712.5000	3330.000
20-29	291	930.000	2327.500	3464.000	3807.500	3026.2500	3725.000
30-39	394	790.000	1440.000	2183.000	3490.000	1765.0000	2090.000
40-49	400	628.000	1220.000	1985.000	2965.000	1516.0000	1812.000
50-60	108	464.500	795.000	1269.000	2143.000	960.2500	1125.500
Sm. River							
20-29	130	890.000	1850.000	2955.000	3760.000	2330.0000	2810.000
30-39	157	1460.000	2240.000	3874.000	4778.000	2630.0000	3020.000
40-49	249	990.000	1607.500	3254.000	5066.500	1916.2500	2225.000
50-60	89	840.000	1490.000	2358.000	4203.500	1815.0000	2140.000
Lg. River							
12-19	6	1620.000	3550.000	4963.000	5120.000	4515.0000	5480.000
20-29	64	1045.000	1810.000	4298.000	5076.000	2192.5000	2575.000
30-39	53	1140.000	1792.500	2572.000	4261.500	2118.7500	2445.000
40-49	69	865.000	1320.000	3232.000	4495.000	1547.5000	1775.000
Ecoregion: Headwaters							
12-19	635	770.000	1860.000	5290.000	9690.000	2405.0000	2950.000

Appendix 2. Ohio EPA Water Column Chemistry Statistics for ALL Sites in the Ohio EPA Database by Ecoregion, Stream Size, and IBI Range.

IBI Range	Sample Size	Median	75th %tile	90th %tile	95th %tile	Median + 1.5*IQR	Median + 2*IQR
Parameter: Temperature (C)							
Ecoregion: <u>WAP</u>							
Headwaters							
12-19	136	19.950	22.000	24.000	25.350	23.0250	24.050
20-29	52	20.000	22.250	26.720	28.360	23.3750	24.500
30-39	68	19.400	21.150	23.000	24.550	22.0250	22.900
40-49	93	20.800	22.225	24.200	27.000	22.9375	23.650
50-60	60	19.750	22.000	23.550	25.200	23.1250	24.250
Wadeable							
12-19	65	17.500	20.125	23.000	24.625	21.4375	22.750
20-29	110	20.800	22.500	24.100	25.300	23.3500	24.200
30-39	185	20.800	22.725	24.100	25.050	23.6875	24.650
40-49	241	21.000	23.000	24.500	25.700	24.0000	25.000
50-60	125	22.000	24.000	25.000	26.125	25.0000	26.000
Sm. River							
12-19	39	20.000	21.725	25.100	25.500	22.5875	23.450
20-29	149	18.500	20.500	22.880	24.000	21.5000	22.500
30-39	84	21.500	23.450	24.500	25.560	24.4250	25.400
40-49	44	21.400	23.050	25.660	28.000	23.8750	24.700
50-60	30	22.000	24.200	25.150	26.000	25.3000	26.400
Lg. River							
12-19	6	25.000	26.000	28.700	29.000	26.5000	27.000
20-29	23	22.000	23.750	25.080	27.455	24.6250	25.500
30-39	102	23.000	25.100	27.930	30.560	26.1500	27.200
40-49	117	23.000	27.000	29.000	30.325	29.0000	31.000
50-60	23	22.500	26.500	28.340	30.885	28.5000	30.500

Appendix 2. Ohio EPA Water Column Chemistry Statistics for ALL Sites in the Ohio EPA Database by Ecoregion, Stream Size, and IBI Range.

IBI Range	Sample Size	Median	75th %tile	90th %tile	95th %tile	Median + 1.5*IQR	Median + 2*IQR
Parameter: Lead, Total (ug/l)							
Ecoregion: <u>HELP</u>							
Headwaters							
12-19	259	2.000	4.000	5.000	8.000	5.0000	6.000
20-29	108	2.000	5.000	8.000	10.100	6.5000	8.000
Wadeable							
12-19	54	4.500	9.000	17.000	17.800	11.2500	13.500
20-29	203	2.000	4.000	6.000	10.000	5.0000	6.000
30-39	30	2.000	3.000	3.500	5.000	3.5000	4.000
Sm. River							
12-19	12	6.500	12.500	18.600	19.800	15.5000	18.500
20-29	100	4.000	7.000	10.000	13.500	8.5000	10.000
30-39	76	2.000	4.000	6.000	8.000	5.0000	6.000
Lg. River							
12-19	20	3.500	8.000	8.000	8.000	10.2500	12.500
20-29	145	4.000	7.000	10.000	12.000	8.5000	10.000
30-39	31	6.000	6.750	11.000	14.800	7.1250	7.500
Ecoregion: <u>IP</u>							
Headwaters							
12-19	14	5.000	6.000	17.100	66.800	6.5000	7.000
20-29	54	2.000	3.000	5.000	5.000	3.5000	4.000
30-39	23	2.000	2.000	2.200	4.400	2.0000	2.000
40-49	25	2.000	2.000	3.000	3.250	2.0000	2.000
50-60	7	2.000	2.000	2.000	2.000	2.0000	2.000
Wadeable							
12-19	35	2.000	2.750	17.000	21.750	3.1250	3.500
20-29	118	2.000	4.000	10.000	13.600	5.0000	6.000
30-39	17	2.000	4.000	4.800	5.650	5.0000	6.000
40-49	45	2.000	2.000	5.000	8.500	2.0000	2.000
50-60	6	2.000	3.000	3.000	3.000	3.5000	4.000
Sm. River							
40-49	68	2.000	3.500	10.900	13.000	4.2500	5.000
50-60	12	4.000	4.500	6.000	6.000	4.7500	5.000
Lg. River							
20-29	7	2.000	3.000	20.600	25.000	3.5000	4.000
30-39	42	3.000	4.000	5.000	7.000	4.5000	5.000
40-49	36	2.000	3.000	4.900	6.400	3.5000	4.000
Ecoregion: <u>EOLP</u>							
Headwaters							
12-19	286	5.000	12.000	1140.000	1570.000	15.5000	19.000
20-29	353	2.000	5.000	10.000	13.000	6.5000	8.000
30-39	337	2.000	5.000	8.000	11.000	6.5000	8.000
40-49	145	2.000	5.000	5.000	6.000	6.5000	8.000

Appendix 2. Ohio EPA Water Column Chemistry Statistics for ALL Sites in the Ohio EPA Database by Ecoregion, Stream Size, and IBI Range.

IBI Range	Sample Size	Median	75th %tile	90th %tile	95th %tile	Median + 1.5*IQR	Median + 2*IQR
Wadeable							
12-19	284	4.000	10.000	21.000	29.000	13.0000	16.000
20-29	461	3.000	5.000	10.000	17.000	6.0000	7.000
30-39	410	2.000	5.000	10.000	18.000	6.5000	8.000
40-49	279	2.000	5.000	5.000	8.550	6.5000	8.000
50-60	15	3.000	4.750	8.000	8.750	5.6250	6.500
Sm. River							
12-19	211	5.000	8.000	17.000	24.000	9.5000	11.000
20-29	251	4.000	6.000	10.000	12.000	7.0000	8.000
30-39	91	2.000	5.000	7.000	7.950	6.5000	8.000
40-49	45	2.000	3.000	6.000	6.000	3.5000	4.000
50-60	25	2.000	4.250	6.000	6.000	5.3750	6.500
Ecoregion: <u>WAP</u>							
Headwaters							
12-19	91	2.000	4.000	9.000	19.000	5.0000	6.000
20-29	43	2.000	4.000	6.000	13.100	5.0000	6.000
30-39	55	2.000	2.000	5.000	5.750	2.0000	2.000
40-49	63	2.000	2.000	3.000	4.350	2.0000	2.000
50-60	54	2.000	2.000	2.100	4.800	2.0000	2.000
Wadeable							
12-19	60	5.000	8.500	15.000	16.500	10.2500	12.000
20-29	84	2.000	3.000	5.100	11.200	3.5000	4.000
30-39	143	2.000	4.000	11.000	20.000	5.0000	6.000
40-49	215	2.000	2.000	5.000	8.500	2.0000	2.000
50-60	89	2.000	2.250	3.000	4.000	2.3750	2.500
Sm. River							
12-19	32	3.000	4.500	6.000	6.000	5.2500	6.000
20-29	91	3.000	4.000	5.000	6.000	4.5000	5.000
30-39	73	2.000	2.250	6.200	11.000	2.3750	2.500
40-49	36	2.000	2.000	4.000	6.000	2.0000	2.000
50-60	27	2.000	2.000	3.000	4.450	2.0000	2.000
Lg. River							
12-19	6	3.000	4.000	4.000	4.000	4.5000	5.000
20-29	21	2.000	7.250	15.400	20.050	9.8750	12.500
30-39	106	2.000	3.000	4.900	7.200	3.5000	4.000
40-49	104	2.000	2.000	3.000	4.300	2.0000	2.000
50-60	23	2.000	2.000	2.000	4.100	2.0000	2.000
Ecoregion: <u>ECBP</u>							
Headwaters							
12-19	84	3.000	5.000	10.400	19.400	6.0000	7.000
20-29	220	2.000	4.000	6.000	8.000	5.0000	6.000
30-39	166	2.000	3.000	5.000	6.000	3.5000	4.000
40-49	72	2.000	3.000	5.000	6.000	3.5000	4.000

Appendix 2. Ohio EPA Water Column Chemistry Statistics for ALL Sites in the Ohio EPA Database by Ecoregion, Stream Size, and IBI Range.

IBI Range	Sample Size	Median	75th %tile	90th %tile	95th %tile	Median + 1.5*IQR	Median + 2*IQR
50-60	14	2.000	2.000	3.000	3.000	2.0000	2.000
Wadeable							
12-19	111	4.000	5.000	10.000	12.950	5.5000	6.000
20-29	305	2.000	5.000	6.000	8.250	6.5000	8.000
30-39	425	2.000	3.000	7.000	9.000	3.5000	4.000
40-49	438	2.000	4.000	5.000	6.000	5.0000	6.000
50-60	142	2.000	5.000	5.000	6.400	6.5000	8.000
Sm. River							
20-29	130	2.000	3.000	4.000	5.000	3.5000	4.000
30-39	157	2.000	5.000	7.000	9.650	6.5000	8.000
40-49	252	3.000	5.000	6.000	10.000	6.0000	7.000
50-60	128	2.000	5.000	5.000	8.000	6.5000	8.000
Lg. River							
12-19	6	13.500	47.000	54.200	55.000	63.7500	80.500
20-29	62	8.500	14.000	21.000	27.200	16.7500	19.500
30-39	53	2.000	4.000	5.000	5.850	5.0000	6.000
40-49	78	2.000	3.000	5.000	7.200	3.5000	4.000
Ecoregion: Headwaters							
12-19	734	2.000	5.000	17.000	145.800	6.5000	8.000

Appendix 2. Ohio EPA Water Column Chemistry Statistics for ALL Sites in the Ohio EPA Database by Ecoregion, Stream Size, and IBI Range.

IBI Range	Sample Size	Median	75th %tile	90th %tile	95th %tile	Median + 1.5*IQR	Median + 2*IQR
Parameter: Manganese, Total (ug/l)							
Ecoregion: <u>HELP</u>							
Headwaters							
20-29	6	57.500	250.000	286.000	290.000	346.2500	442.500
Wadeable							
20-29	12	232.500	405.000	526.000	658.000	491.2500	577.500
Lg. River							
20-29	16	107.500	130.000	144.500	152.000	141.2500	152.500
Ecoregion: <u>EOLP</u>							
Headwaters							
12-19	37	495.000	910.000	9366.000	10955.000	1117.5000	1325.000
20-29	27	130.000	176.750	227.000	260.000	200.1250	223.500
30-39	41	204.000	213.000	269.000	353.000	217.5000	222.000
40-49	38	130.000	555.000	655.000	988.000	767.5000	980.000
Wadeable							
12-19	17	165.000	355.000	399.000	435.750	450.0000	545.000
20-29	53	105.000	160.000	261.000	405.250	187.5000	215.000
30-39	63	160.000	286.250	609.000	693.500	349.3750	412.500
40-49	16	105.000	135.000	160.000	188.000	150.0000	165.000
Sm. River							
12-19	44	121.000	137.500	160.500	169.300	145.7500	154.000
20-29	29	111.000	145.000	165.000	200.550	162.0000	179.000
Ecoregion: <u>WAP</u>							
Headwaters							
12-19	118	815.000	4700.000	8579.000	14780.000	6642.5000	8585.000
20-29	44	297.500	407.500	1093.000	1927.000	462.5000	517.500
30-39	60	490.500	1035.000	4985.000	7000.000	1307.2500	1579.500
40-49	61	220.000	580.750	1230.000	1938.500	761.1250	941.500
50-60	34	30.000	70.000	112.000	251.000	90.0000	110.000
Wadeable							
12-19	62	3600.000	9600.000	21760.000	34200.000	12600.0000	15600.000
20-29	91	430.000	918.000	1736.000	2178.500	1162.0000	1406.000
30-39	120	460.000	762.500	935.000	1380.000	913.7500	1065.000
40-49	176	130.000	240.000	438.000	629.000	295.0000	350.000
50-60	77	80.000	136.250	248.000	306.000	164.3750	192.500
Sm. River							
12-19	13	2800.000	6151.250	7894.000	8329.500	7826.8750	9502.500
20-29	44	460.000	572.500	1412.000	1953.000	628.7500	685.000
30-39	66	532.500	870.000	1220.000	1336.000	1038.7500	1207.500
40-49	24	150.000	247.500	298.000	430.000	296.2500	345.000
50-60	15	385.000	815.000	1380.000	1650.000	1030.0000	1245.000
Lg. River							
30-39	66	360.000	570.000	780.000	818.000	675.0000	780.000

Appendix 2. Ohio EPA Water Column Chemistry Statistics for ALL Sites in the Ohio EPA Database by Ecoregion, Stream Size, and IBI Range.

IBI Range	Sample Size	Median	75th %tile	90th %tile	95th %tile	Median + 1.5*IQR	Median + 2*IQR
40-49	75	245.000	313.750	550.000	655.000	348.1250	382.500
50-60	16	297.500	382.500	462.500	778.000	425.0000	467.500
			Ecoregion: <u>ECBP</u>				
			Wadeable				
40-49	17	95.000	153.750	187.000	1106.500	183.1250	212.500
			Lg. River				
40-49	7	73.000	75.500	78.400	79.000	76.7500	78.000
			Ecoregion:				
			Headwaters				
12-19	160	577.500	2517.500	8635.000	13300.000	3487.5000	4457.500

Appendix 2. Ohio EPA Water Column Chemistry Statistics for ALL Sites in the Ohio EPA Database by Ecoregion, Stream Size, and IBI Range.

IBI Range	Sample Size	Median	75th %tile	90th %tile	95th %tile	Median + 1.5*IQR	Median + 2*IQR
Parameter: Temperature (C)							
Ecoregion: <u>ECBP</u>							
Headwaters							
12-19	144	22.350	24.800	27.210	28.130	26.0250	27.250
20-29	506	21.700	24.200	26.100	27.400	25.4500	26.700
30-39	183	19.000	21.150	23.200	25.070	22.2250	23.300
40-49	84	18.850	21.000	23.070	24.360	22.0750	23.150
50-60	13	17.000	21.250	22.360	22.880	23.3750	25.500
Wadeable							
12-19	104	21.650	23.900	25.000	26.000	25.0250	26.150
20-29	364	21.000	23.000	25.000	25.900	24.0000	25.000
30-39	557	21.000	23.000	25.000	26.200	24.0000	25.000
40-49	544	21.000	23.000	25.500	27.000	24.0000	25.000
50-60	161	20.000	22.425	25.000	26.500	23.6375	24.850
Sm. River							
20-29	207	19.700	21.500	22.980	24.645	22.4000	23.300
30-39	177	21.100	23.000	25.000	26.625	23.9500	24.900
40-49	278	21.350	23.300	25.000	26.000	24.2750	25.250
50-60	141	20.800	22.600	24.380	25.180	23.5000	24.400
Lg. River							
12-19	24	22.750	24.000	24.600	26.400	24.6250	25.250
20-29	156	22.200	23.500	24.890	25.500	24.1500	24.800
30-39	266	23.000	24.300	26.180	28.000	24.9500	25.600
40-49	188	23.000	25.200	27.000	28.000	26.3000	27.400
50-60	8	23.900	25.500	29.100	30.000	26.3000	27.100

Appendix 2. Ohio EPA Water Column Chemistry Statistics for ALL Sites in the Ohio EPA Database by Ecoregion, Stream Size, and IBI Range.

IBI Range	Sample Size	Median	75th %tile	90th %tile	95th %tile	Median + 1.5*IQR	Median + 2*IQR
Parameter: Nickel, Total (ug/l)							
Ecoregion: <u>HELP</u>							
Headwaters							
12-19	265	40.000	50.000	110.000	160.000	55.0000	60.000
20-29	89	40.000	40.000	78.000	90.000	40.0000	40.000
Wadeable							
12-19	49	40.000	40.000	40.000	40.000	40.0000	40.000
20-29	141	40.000	40.000	40.000	40.000	40.0000	40.000
30-39	11	40.000	40.000	40.000	40.000	40.0000	40.000
Sm. River							
12-19	12	40.000	40.000	40.000	40.000	40.0000	40.000
20-29	72	40.000	40.000	40.000	40.000	40.0000	40.000
30-39	63	40.000	40.000	40.000	45.800	40.0000	40.000
Lg. River							
12-19	20	40.000	40.000	40.000	40.000	40.0000	40.000
20-29	146	40.000	40.000	40.000	40.000	40.0000	40.000
30-39	31	40.000	40.000	40.000	40.000	40.0000	40.000
Ecoregion: <u>IP</u>							
Headwaters							
12-19	13	40.000	40.000	40.000	40.000	40.0000	40.000
20-29	50	40.000	40.000	40.000	40.000	40.0000	40.000
30-39	18	40.000	40.000	40.000	40.000	40.0000	40.000
40-49	20	40.000	40.000	40.000	45.000	40.0000	40.000
Wadeable							
12-19	35	40.000	40.000	40.000	40.000	40.0000	40.000
20-29	115	40.000	40.000	44.000	50.750	40.0000	40.000
30-39	7	40.000	40.000	56.000	60.000	40.0000	40.000
40-49	21	40.000	40.000	90.000	142.500	40.0000	40.000
Sm. River							
40-49	15	40.000	40.000	40.000	40.000	40.0000	40.000
Lg. River							
20-29	7	40.000	40.000	40.000	40.000	40.0000	40.000
30-39	25	40.000	40.000	40.000	40.000	40.0000	40.000
40-49	26	40.000	40.000	40.000	40.000	40.0000	40.000
Ecoregion: <u>EOLP</u>							
Headwaters							
12-19	259	40.000	60.000	170.000	496.000	70.0000	80.000
20-29	318	40.000	40.000	40.000	60.000	40.0000	40.000
30-39	298	40.000	40.000	40.000	40.000	40.0000	40.000
40-49	116	40.000	40.000	59.000	70.000	40.0000	40.000
Wadeable							
12-19	278	40.000	40.000	63.500	210.000	40.0000	40.000
20-29	404	40.000	40.000	40.000	120.000	40.0000	40.000

Appendix 2. Ohio EPA Water Column Chemistry Statistics for ALL Sites in the Ohio EPA Database by Ecoregion, Stream Size, and IBI Range.

IBI Range	Sample Size	Median	75th %tile	90th %tile	95th %tile	Median + 1.5*IQR	Median + 2*IQR
30-39	274	40.000	40.000	40.000	40.000	40.0000	40.000
40-49	206	40.000	40.000	40.000	40.000	40.0000	40.000
50-60	15	40.000	40.000	40.000	40.000	40.0000	40.000
Sm. River							
12-19	128	40.000	40.000	40.000	50.000	40.0000	40.000
20-29	180	40.000	40.000	40.000	40.000	40.0000	40.000
30-39	72	40.000	40.000	40.000	40.000	40.0000	40.000
40-49	32	40.000	40.000	40.000	40.000	40.0000	40.000
50-60	25	40.000	40.000	40.000	40.000	40.0000	40.000
Ecoregion: <u>WAP</u>							
Headwaters							
12-19	31	40.000	127.500	402.000	420.000	171.2500	215.000
20-29	29	40.000	40.000	40.000	40.000	40.0000	40.000
30-39	42	40.000	40.000	40.000	40.000	40.0000	40.000
40-49	46	40.000	40.000	40.000	40.000	40.0000	40.000
50-60	38	40.000	40.000	40.000	40.000	40.0000	40.000
Wadeable							
12-19	39	50.000	187.500	266.000	316.500	256.2500	325.000
20-29	85	40.000	40.000	50.000	55.000	40.0000	40.000
30-39	91	40.000	40.000	40.000	40.000	40.0000	40.000
40-49	146	40.000	40.000	40.000	40.000	40.0000	40.000
50-60	90	40.000	40.000	40.000	40.000	40.0000	40.000
Sm. River							
12-19	23	40.000	40.000	44.000	72.250	40.0000	40.000
20-29	90	40.000	40.000	40.000	70.000	40.0000	40.000
30-39	59	40.000	40.000	40.000	40.000	40.0000	40.000
40-49	39	40.000	40.000	40.000	40.000	40.0000	40.000
50-60	18	40.000	40.000	40.000	40.000	40.0000	40.000
Lg. River							
12-19	6	40.000	40.000	49.000	50.000	40.0000	40.000
20-29	22	40.000	40.000	40.000	40.000	40.0000	40.000
30-39	82	40.000	40.000	40.000	40.000	40.0000	40.000
40-49	103	40.000	40.000	40.000	50.000	40.0000	40.000
50-60	21	40.000	40.000	40.000	40.000	40.0000	40.000
Ecoregion: <u>ECBP</u>							
Headwaters							
12-19	63	40.000	40.000	100.000	100.000	40.0000	40.000
20-29	116	40.000	40.000	40.000	40.000	40.0000	40.000
30-39	91	40.000	40.000	40.000	49.500	40.0000	40.000
40-49	41	40.000	40.000	40.000	40.000	40.0000	40.000
50-60	14	40.000	40.000	40.000	40.000	40.0000	40.000
Wadeable							
12-19	89	40.000	40.000	41.800	62.000	40.0000	40.000

Appendix 2. Ohio EPA Water Column Chemistry Statistics for ALL Sites in the Ohio EPA Database by Ecoregion, Stream Size, and IBI Range.

IBI Range	Sample Size	Median	75th %tile	90th %tile	95th %tile	Median + 1.5*IQR	Median + 2*IQR
20-29	226	40.000	40.000	40.000	40.000	40.0000	40.000
30-39	293	40.000	40.000	40.000	40.000	40.0000	40.000
40-49	316	40.000	40.000	40.000	40.000	40.0000	40.000
50-60	123	40.000	40.000	40.000	40.000	40.0000	40.000
Sm. River							
20-29	112	40.000	40.000	40.000	40.000	40.0000	40.000
30-39	134	40.000	40.000	40.000	40.000	40.0000	40.000
40-49	175	40.000	40.000	40.000	40.000	40.0000	40.000
50-60	103	40.000	40.000	40.000	40.000	40.0000	40.000
Lg. River							
12-19	6	40.000	40.000	40.000	40.000	40.0000	40.000
20-29	71	40.000	40.000	40.000	49.500	40.0000	40.000
30-39	54	40.000	40.000	40.000	40.000	40.0000	40.000
40-49	72	40.000	40.000	40.000	40.000	40.0000	40.000
Ecoregion:							
Headwaters							
12-19	631	40.000	50.000	145.000	327.500	55.0000	60.000

Appendix 2. Ohio EPA Water Column Chemistry Statistics for ALL Sites in the Ohio EPA Database by Ecoregion, Stream Size, and IBI Range.

IBI Range	Sample Size	Median	75th %tile	90th %tile	95th %tile	Median + 1.5*IQR	Median + 2*IQR
Parameter: Temperature (C)							
Ecoregion:							
Headwaters							
12-19	997	19.600	22.000	24.000	25.765	23.2000	24.400
20-29	1126	20.200	22.500	25.100	26.700	23.6500	24.800

Appendix 2. Ohio EPA Water Column Chemistry Statistics for ALL Sites in the Ohio EPA Database by Ecoregion, Stream Size, and IBI Range.

IBI Range	Sample Size	Median	75th %tile	90th %tile	95th %tile	Median + 1.5*IQR	Median + 2*IQR
Parameter: Strontium (ug/l)							
Ecoregion: <u>EOLP</u>							
Headwaters							
20-29	7	200.000	225.000	238.000	240.000	237.5000	250.000
Wadeable							
20-29	13	230.000	255.000	392.000	398.500	267.5000	280.000
Ecoregion: <u>WAP</u>							
Headwaters							
12-19	6	1930.000	2510.000	2645.000	2660.000	2800.0000	3090.000
20-29	6	2050.000	2120.000	2138.000	2140.000	2155.0000	2190.000
Wadeable							
20-29	38	1700.000	2200.000	2200.000	2200.000	2450.0000	2700.000
30-39	20	760.000	760.000	760.000	945.000	760.0000	760.000
Ecoregion: <u>ECBP</u>							
Wadeable							
40-49	15	2440.000	3037.500	4100.000	5097.500	3336.2500	3635.000
Ecoregion:							
Headwaters							
12-19	6	1930.000	2510.000	2645.000	2660.000	2800.0000	3090.000

Appendix 2. Ohio EPA Water Column Chemistry Statistics for ALL Sites in the Ohio EPA Database by Ecoregion, Stream Size, and IBI Range.

IBI Range	Sample Size	Median	75th %tile	90th %tile	95th %tile	Median + 1.5*IQR	Median + 2*IQR
Parameter: Zinc (ug/l)							
Ecoregion: <u>HELP</u>							
Headwaters							
12-19	279	35.000	55.000	80.000	105.000	65.0000	75.000
20-29	113	15.000	26.250	50.000	54.250	31.8750	37.500
30-39	6	10.000	10.000	14.500	15.000	10.0000	10.000
Wadeable							
12-19	55	30.000	45.000	60.000	85.000	52.5000	60.000
20-29	208	15.000	25.000	45.000	60.000	30.0000	35.000
30-39	36	15.000	25.000	39.000	45.600	30.0000	35.000
Sm. River							
12-19	12	30.000	52.500	93.000	99.000	63.7500	75.000
20-29	108	20.000	30.000	40.000	66.000	35.0000	40.000
30-39	81	19.000	38.500	80.400	124.600	48.2500	58.000
Lg. River							
12-19	20	25.000	40.000	47.500	50.000	47.5000	55.000
20-29	152	30.000	42.500	76.500	90.000	48.7500	55.000
30-39	31	35.000	75.000	84.000	90.000	95.0000	115.000
Ecoregion: <u>IP</u>							
Headwaters							
12-19	14	22.500	30.000	117.500	695.000	33.7500	37.500
20-29	54	20.000	29.000	49.100	56.000	33.5000	38.000
30-39	23	10.000	29.000	39.400	58.450	38.5000	48.000
40-49	24	10.000	10.000	21.600	46.500	10.0000	10.000
50-60	7	15.000	37.500	48.000	50.000	48.7500	60.000
Wadeable							
12-19	34	11.000	23.000	55.800	117.400	29.0000	35.000
20-29	116	19.000	35.500	62.600	81.000	43.7500	52.000
30-39	16	15.000	30.000	30.000	33.500	37.5000	45.000
40-49	33	10.000	16.250	31.000	39.250	19.3750	22.500
50-60	6	15.000	20.000	29.000	30.000	22.5000	25.000
Sm. River							
40-49	65	10.000	11.250	15.000	21.250	11.8750	12.500
50-60	12	17.500	32.500	56.500	89.500	40.0000	47.500
Lg. River							
20-29	7	10.000	10.000	14.000	15.000	10.0000	10.000
30-39	42	15.000	20.000	36.500	49.000	22.5000	25.000
40-49	36	10.000	15.000	20.000	32.000	17.5000	20.000
Ecoregion: <u>EOLP</u>							
Headwaters							
12-19	288	35.000	207.500	949.500	3060.000	293.7500	380.000
20-29	372	15.000	30.000	60.000	75.000	37.5000	45.000
30-39	343	15.000	20.000	50.000	71.750	22.5000	25.000

Appendix 2. Ohio EPA Water Column Chemistry Statistics for ALL Sites in the Ohio EPA Database by Ecoregion, Stream Size, and IBI Range.

IBI Range	Sample Size	Median	75th %tile	90th %tile	95th %tile	Median + 1.5*IQR	Median + 2*IQR
40-49	147	10.000	20.000	30.000	35.000	25.0000	30.000
Wadeable							
12-19	299	25.000	160.000	255.000	341.000	227.5000	295.000
20-29	483	20.000	40.000	101.000	170.000	50.0000	60.000
30-39	417	11.000	25.000	70.000	115.000	32.0000	39.000
40-49	256	10.000	15.000	30.000	53.500	17.5000	20.000
50-60	15	10.000	10.000	60.000	60.000	10.0000	10.000
Sm. River							
12-19	220	40.000	85.500	127.500	157.500	108.2500	131.000
20-29	247	20.000	35.000	55.000	75.000	42.5000	50.000
30-39	100	12.500	20.000	25.000	32.500	23.7500	27.500
40-49	51	10.000	20.000	36.000	49.750	25.0000	30.000
50-60	32	10.000	22.500	41.500	49.500	28.7500	35.000
Ecoregion: <u>WAP</u>							
Headwaters							
12-19	122	30.000	160.000	443.000	700.000	225.0000	290.000
20-29	51	10.000	28.750	50.000	172.500	38.1250	47.500
30-39	63	10.000	25.000	78.000	2333.500	32.5000	40.000
40-49	74	10.000	10.000	30.500	44.600	10.0000	10.000
50-60	52	10.000	10.000	20.000	29.500	10.0000	10.000
Wadeable							
12-19	68	170.000	375.000	538.500	623.000	477.5000	580.000
20-29	106	15.000	40.000	278.500	350.000	52.5000	65.000
30-39	139	10.000	25.000	43.000	185.500	32.5000	40.000
40-49	195	10.000	15.000	30.000	60.000	17.5000	20.000
50-60	103	10.000	15.000	31.000	46.750	17.5000	20.000
Sm. River							
12-19	33	20.000	112.500	162.000	242.250	158.7500	205.000
20-29	103	20.000	28.750	76.000	250.000	33.1250	37.500
30-39	75	10.000	20.000	35.000	65.000	25.0000	30.000
40-49	33	10.000	20.000	46.000	151.150	25.0000	30.000
50-60	24	10.000	20.000	44.800	204.100	25.0000	30.000
Lg. River							
12-19	6	37.500	50.000	54.500	55.000	56.2500	62.500
20-29	22	21.000	30.000	36.500	53.600	34.5000	39.000
30-39	103	15.000	26.500	35.000	43.700	32.2500	38.000
40-49	105	10.000	25.000	43.000	68.500	32.5000	40.000
50-60	23	10.000	15.000	21.000	39.000	17.5000	20.000
Ecoregion: <u>ECBP</u>							
Headwaters							
12-19	86	30.000	65.000	150.000	248.000	82.5000	100.000
20-29	207	10.000	25.000	35.000	60.000	32.5000	40.000
30-39	160	10.000	15.000	30.000	35.000	17.5000	20.000

Appendix 2. Ohio EPA Water Column Chemistry Statistics for ALL Sites in the Ohio EPA Database by Ecoregion, Stream Size, and IBI Range.

IBI Range	Sample Size	Median	75th %tile	90th %tile	95th %tile	Median + 1.5*IQR	Median + 2*IQR
40-49	72	10.000	17.500	53.000	78.200	21.2500	25.000
50-60	14	11.500	27.000	55.000	62.000	34.7500	42.500
Wadeable							
12-19	107	25.000	35.000	64.000	95.000	40.0000	45.000
20-29	299	10.000	25.000	40.000	60.000	32.5000	40.000
30-39	415	10.000	25.000	45.000	63.750	32.5000	40.000
40-49	427	10.000	15.000	30.000	50.000	17.5000	20.000
50-60	140	10.000	15.000	30.000	52.500	17.5000	20.000
Sm. River							
20-29	136	15.000	21.000	30.000	34.400	24.0000	27.000
30-39	157	14.000	20.750	44.000	53.250	24.1250	27.500
40-49	248	10.000	20.000	35.000	50.000	25.0000	30.000
50-60	127	10.000	15.000	36.600	66.500	17.5000	20.000
Lg. River							
12-19	6	80.000	255.000	817.500	880.000	342.5000	430.000
20-29	65	25.000	45.000	70.000	117.500	55.0000	65.000
30-39	52	15.000	21.000	36.500	51.700	24.0000	27.000
40-49	78	20.000	40.000	62.000	98.000	50.0000	60.000
Ecoregion:							
Headwaters							
12-19	789	30.000	70.000	345.000	700.000	90.0000	110.000

Appendix 2. Ohio EPA Water Column Chemistry Statistics for ALL Sites in the Ohio EPA Database by Ecoregion, Stream Size, and IBI Range.

IBI Range	Sample Size	Median	75th %tile	90th %tile	95th %tile	Median + 1.5*IQR	Median + 2*IQR
Parameter:							
Ecoregion: <u>HELP</u>							
Headwaters							
12-19	173	590.000	790.000	996.000	2585.500	890.0000	990.000
20-29	27	590.000	900.000	3140.000	5184.000	1055.0000	1210.000
Wadeable							
20-29	25	850.000	1192.500	1200.000	1392.500	1363.7500	1535.000
Sm. River							
30-39	18	1340.000	2170.000	2700.000	2904.000	2585.0000	3000.000
Ecoregion: <u>EOLP</u>							
Headwaters							
12-19	63	1170.000	1802.500	2770.000	10770.500	2118.7500	2435.000
20-29	21	916.000	1197.500	3906.000	4422.000	1338.2500	1479.000
30-39	6	200.000	200.000	1010.000	1100.000	200.0000	200.000
Wadeable							
12-19	81	300.000	390.000	690.000	750.000	435.0000	480.000
20-29	68	520.000	770.000	1537.000	2171.000	895.0000	1020.000
30-39	77	690.000	940.000	1150.000	1832.500	1065.0000	1190.000
40-49	8	270.000	455.000	643.000	700.000	547.5000	640.000
Sm. River							
12-19	72	622.500	1210.000	1522.000	1944.000	1503.7500	1797.500
20-29	31	576.000	1225.000	1620.000	1982.500	1549.5000	1874.000
30-39	9	600.000	1200.000	2100.000	2500.000	1500.0000	1800.000
Ecoregion: <u>WAP</u>							
Headwaters							
12-19	104	400.000	1400.000	12750.000	20000.000	1900.0000	2400.000
20-29	35	400.000	675.000	1600.000	8905.000	812.5000	950.000
30-39	37	500.000	862.500	1766.000	2030.000	1043.7500	1225.000
40-49	54	270.000	700.000	1204.000	1556.000	915.0000	1130.000
50-60	41	200.000	257.500	704.000	830.000	286.2500	315.000
Wadeable							
12-19	32	550.000	2080.000	7335.000	9850.000	2845.0000	3610.000
20-29	84	990.000	1700.000	2327.000	3875.000	2055.0000	2410.000
30-39	93	600.000	940.000	1190.000	2275.500	1110.0000	1280.000
40-49	145	300.000	500.000	850.000	1935.000	600.0000	700.000
50-60	64	515.000	875.000	1208.000	1791.000	1055.0000	1235.000
Sm. River							
20-29	75	1060.000	1490.000	1950.000	2375.000	1705.0000	1920.000
30-39	65	470.000	922.500	1610.000	2125.000	1148.7500	1375.000
40-49	22	495.000	630.000	1220.000	1668.000	697.5000	765.000
50-60	14	610.000	920.000	1499.000	1702.000	1075.0000	1230.000
Lg. River							
30-39	68	500.000	700.000	1077.000	1304.000	800.0000	900.000

Appendix 2. Ohio EPA Water Column Chemistry Statistics for ALL Sites in the Ohio EPA Database by Ecoregion, Stream Size, and IBI Range.

IBI Range	Sample Size	Median	75th %tile	90th %tile	95th %tile	Median + 1.5*IQR	Median + 2*IQR
40-49	74	345.000	500.000	771.000	938.000	577.5000	655.000
50-60	16	360.000	520.000	2061.000	2252.000	600.0000	680.000
Ecoregion: <u>ECBP</u>							
Headwaters							
30-39	8	1280.000	1280.000	1280.000	1280.000	1280.0000	1280.000
Wadeable							
20-29	7	2450.000	2450.000	2450.000	2450.000	2450.0000	2450.000
30-39	15	1570.000	1570.000	1570.000	1570.000	1570.0000	1570.000
Sm. River							
20-29	12	1605.000	2365.000	2918.000	3554.000	2745.0000	3125.000
30-39	9	1640.000	2227.500	8400.000	12500.000	2521.2500	2815.000
Ecoregion: Headwaters							
12-19	342	695.000	1030.000	2770.000	6202.000	1197.5000	1365.000

Appendix 2. Ohio EPA Water Column Chemistry Statistics for ALL Sites in the Ohio EPA Database by Ecoregion, Stream Size, and IBI Range.

IBI Range	Sample Size	Median	75th %tile	90th %tile	95th %tile	Median + 1.5*IQR	Median + 2*IQR
Parameter: Dissolved Oxygen (mg/l)							
Ecoregion: <u>HELP</u>							
Headwaters							
12-19	395	4.700	3.600	2.400	0.100	3.0500	2.500
20-29	133	5.700	3.950	2.760	0.200	3.0750	2.200
30-39	17	7.600	6.350	4.220	3.200	5.7250	5.100
Wadeable							
12-19	72	5.300	4.000	2.770	1.700	3.3500	2.700
20-29	308	6.100	4.650	3.600	0.500	3.9250	3.200
30-39	53	5.700	4.200	2.480	0.900	3.4500	2.700
40-49	7	6.900	6.375	5.020	4.700	6.1125	5.850
Sm. River							
12-19	12	5.500	2.500	0.400	0.400	1.0000	-0.500
20-29	110	6.400	5.400	4.900	0.200	4.9000	4.400
30-39	80	6.550	6.000	5.500	4.200	5.7250	5.450
Lg. River							
12-19	18	5.100	4.800	3.460	2.100	4.6500	4.500
20-29	169	6.800	5.575	4.640	2.600	4.9625	4.350
30-39	47	6.200	5.700	4.860	3.000	5.4500	5.200
Ecoregion: <u>IP</u>							
Headwaters							
12-19	14	4.950	4.100	1.780	1.600	3.6750	3.250
20-29	51	7.400	6.575	4.180	3.500	6.1625	5.750
30-39	26	7.900	6.200	4.640	3.600	5.3500	4.500
40-49	23	8.400	7.800	6.400	5.400	7.5000	7.200
50-60	7	10.400	8.100	7.680	7.600	6.9500	5.800
Wadeable							
12-19	34	6.850	6.200	4.380	1.400	5.8750	5.550
20-29	109	7.200	6.500	5.020	2.200	6.1500	5.800
30-39	21	8.200	6.725	6.360	5.600	5.9875	5.250
40-49	62	7.800	6.300	5.700	4.600	5.5500	4.800
50-60	6	6.300	5.600	5.240	5.200	5.2500	4.900
Sm. River							
40-49	105	7.700	6.950	6.100	4.700	6.5750	6.200
50-60	27	8.200	7.425	6.540	5.700	7.0375	6.650
Lg. River							
20-29	6	8.800	7.900	7.630	7.600	7.4500	7.000
30-39	49	7.800	6.950	6.300	5.900	6.5250	6.100
40-49	36	7.750	6.950	6.600	5.700	6.5500	6.150
Ecoregion: <u>EOLP</u>							
Headwaters							
12-19	308	7.400	5.600	4.160	0.700	4.7000	3.800
20-29	381	6.700	4.400	2.400	0.800	3.2500	2.100

Appendix 2. Ohio EPA Water Column Chemistry Statistics for ALL Sites in the Ohio EPA Database by Ecoregion, Stream Size, and IBI Range.

IBI Range	Sample Size	Median	75th %tile	90th %tile	95th %tile	Median + 1.5*IQR	Median + 2*IQR
30-39	362	7.300	5.900	4.500	1.700	5.2000	4.500
40-49	177	8.300	7.100	5.020	1.500	6.5000	5.900
Wadeable							
12-19	369	5.600	3.700	2.200	0.200	2.7500	1.800
20-29	553	6.600	5.300	3.800	0.100	4.6500	4.000
30-39	462	7.600	6.300	5.200	0.900	5.6500	5.000
40-49	284	7.900	7.000	6.290	2.200	6.5500	6.100
50-60	15	6.900	6.525	4.800	3.200	6.3375	6.150
Sm. River							
12-19	234	6.000	3.800	1.900	0.200	2.7000	1.600
20-29	244	7.400	6.100	4.100	0.200	5.4500	4.800
30-39	104	7.900	6.100	5.170	3.600	5.2000	4.300
40-49	57	7.900	7.175	6.320	4.700	6.8125	6.450
50-60	29	7.900	7.475	7.100	6.900	7.2625	7.050
Ecoregion: <u>WAP</u>							
Headwaters							
12-19	132	7.700	5.350	0.970	0.100	4.1750	3.000
20-29	52	7.800	6.700	4.870	2.000	6.1500	5.600
30-39	67	7.900	6.200	4.540	2.200	5.3500	4.500
40-49	90	8.400	7.400	6.000	1.900	6.9000	6.400
50-60	55	8.300	6.600	5.000	3.000	5.7500	4.900
Wadeable							
12-19	65	7.700	6.975	5.700	5.100	6.6125	6.250
20-29	106	6.900	5.800	5.000	3.400	5.2500	4.700
30-39	178	6.750	5.200	4.100	0.600	4.4250	3.650
40-49	237	8.100	7.000	6.120	4.600	6.4500	5.900
50-60	123	7.900	6.800	6.160	5.000	6.2500	5.700
Sm. River							
12-19	39	7.400	6.025	4.780	3.600	5.3375	4.650
20-29	148	6.150	4.800	3.500	2.800	4.1250	3.450
30-39	80	7.550	6.500	5.450	4.400	5.9750	5.450
40-49	42	8.200	7.400	6.900	5.800	7.0000	6.600
50-60	30	7.250	6.900	6.450	5.200	6.7250	6.550
Lg. River							
12-19	6	5.900	5.600	5.330	5.300	5.4500	5.300
20-29	24	8.350	7.600	6.590	4.200	7.2250	6.850
30-39	96	8.000	7.100	6.210	3.700	6.6500	6.200
40-49	148	8.200	7.000	5.900	4.400	6.4000	5.800
50-60	23	7.300	6.725	6.040	3.800	6.4375	6.150
Ecoregion: <u>ECBP</u>							
Headwaters							
12-19	142	4.550	2.100	1.300	0.300	0.8750	-0.350
20-29	503	5.900	4.325	3.200	0.900	3.5375	2.750

Appendix 2. Ohio EPA Water Column Chemistry Statistics for ALL Sites in the Ohio EPA Database by Ecoregion, Stream Size, and IBI Range.

IBI Range	Sample Size	Median	75th %tile	90th %tile	95th %tile	Median + 1.5*IQR	Median + 2*IQR
30-39	182	7.400	5.900	4.170	1.800	5.1500	4.400
40-49	84	8.000	6.750	6.090	3.500	6.1250	5.500
50-60	13	8.900	7.475	6.740	6.500	6.7625	6.050
Wadeable							
12-19	104	6.400	5.000	3.580	0.800	4.3000	3.600
20-29	361	6.900	5.500	4.300	0.700	4.8000	4.100
30-39	551	7.300	6.100	4.660	1.300	5.5000	4.900
40-49	539	7.700	6.500	5.300	2.200	5.9000	5.300
50-60	158	8.050	7.200	6.430	2.500	6.7750	6.350
Sm. River							
20-29	204	8.000	7.050	5.890	2.500	6.5750	6.100
30-39	175	7.300	6.400	5.900	0.700	5.9500	5.500
40-49	271	8.400	7.500	6.700	5.800	7.0500	6.600
50-60	141	8.500	7.800	7.360	4.700	7.4500	7.100
Lg. River							
12-19	25	6.700	5.975	5.100	3.500	5.6125	5.250
20-29	160	7.000	5.600	4.250	2.500	4.9000	4.200
30-39	270	7.400	6.400	4.800	2.600	5.9000	5.400
40-49	187	6.600	5.325	4.300	2.100	4.6875	4.050
50-60	8	5.850	4.950	4.030	3.700	4.5000	4.050
Ecoregion:							
Headwaters							
12-19	991	5.800	4.000	2.100	0.100	3.1000	2.200
20-29	1120	6.350	4.400	2.900	0.200	3.4250	2.450

Appendix 2. Ohio EPA Water Column Chemistry Statistics for ALL Sites in the Ohio EPA Database by Ecoregion, Stream Size, and IBI Range.

IBI Range	Sample Size	Median	75th %tile	90th %tile	95th %tile	Median + 1.5*IQR	Median + 2*IQR
Parameter: BOD, 5-day (mg/l)							
Ecoregion: <u>HELP</u>							
Headwaters							
12-19	113	9.900	22.200	30.000	60.000	28.3500	34.500
20-29	96	4.250	7.050	11.000	16.000	8.4500	9.850
Wadeable							
12-19	34	5.250	7.500	9.910	11.600	8.6250	9.750
20-29	149	4.500	6.600	9.300	12.050	7.6500	8.700
30-39	29	3.300	4.425	6.840	7.640	4.9875	5.550
Sm. River							
12-19	12	4.600	5.750	8.700	9.300	6.3250	6.900
20-29	57	3.300	5.025	7.140	10.195	5.8875	6.750
30-39	54	2.400	3.700	6.230	6.760	4.3500	5.000
Lg. River							
20-29	30	3.850	4.800	6.450	7.000	5.2750	5.750
30-39	14	3.300	4.100	7.250	26.500	4.5000	4.900
Ecoregion: <u>IP</u>							
Headwaters							
12-19	14	6.200	8.400	26.130	85.140	9.5000	10.600
20-29	14	3.500	4.800	11.300	13.400	5.4500	6.100
30-39	7	1.700	2.150	5.160	5.900	2.3750	2.600
40-49	7	1.000	1.525	2.260	2.400	1.7875	2.050
50-60	6	1.000	1.000	1.000	1.000	1.0000	1.000
Wadeable							
20-29	12	3.700	6.400	9.300	9.300	7.7500	9.100
30-39	10	1.650	3.400	6.300	7.500	4.2750	5.150
40-49	34	2.350	3.600	4.100	4.900	4.2250	4.850
50-60	6	1.950	3.800	5.420	5.600	4.7250	5.650
Sm. River							
40-49	45	2.700	4.300	4.900	5.275	5.1000	5.900
50-60	23	1.900	2.775	3.680	4.280	3.2125	3.650
Lg. River							
30-39	34	2.800	3.800	4.350	8.000	4.3000	4.800
Ecoregion: <u>EOLP</u>							
Headwaters							
12-19	112	6.050	12.000	57.000	231.000	14.9750	17.950
20-29	159	2.800	6.150	10.800	13.385	7.8250	9.500
30-39	94	1.400	2.800	4.650	7.740	3.5000	4.200
40-49	87	1.500	2.700	5.380	7.375	3.3000	3.900
Wadeable							
12-19	214	5.600	9.300	14.100	16.000	11.1500	13.000
20-29	251	2.900	4.875	8.180	13.950	5.8625	6.850
30-39	185	2.500	5.700	9.600	10.925	7.3000	8.900

Appendix 2. Ohio EPA Water Column Chemistry Statistics for ALL Sites in the Ohio EPA Database by Ecoregion, Stream Size, and IBI Range.

IBI Range	Sample Size	Median	75th %tile	90th %tile	95th %tile	Median + 1.5*IQR	Median + 2*IQR
40-49	180	1.700	2.650	3.800	4.900	3.1250	3.600
50-60	12	1.000	2.700	4.650	4.950	3.5500	4.400
Sm. River							
12-19	124	5.900	11.000	18.000	23.000	13.5500	16.100
20-29	87	4.300	6.200	9.840	20.150	7.1500	8.100
30-39	32	4.400	5.750	8.020	9.470	6.4250	7.100
40-49	21	1.800	3.425	5.160	6.375	4.2375	5.050
50-60	24	1.000	1.750	2.020	3.640	2.1250	2.500
Ecoregion: <u>WAP</u>							
Headwaters							
12-19	59	7.100	14.000	51.000	51.000	17.4500	20.900
20-29	33	1.400	2.050	3.560	4.650	2.3750	2.700
30-39	36	1.000	2.100	5.670	8.460	2.6500	3.200
40-49	38	1.000	1.100	1.770	2.220	1.1500	1.200
50-60	30	1.000	1.300	1.650	3.300	1.4500	1.600
Wadeable							
12-19	40	1.600	2.800	3.650	4.550	3.4000	4.000
20-29	61	1.300	1.400	2.000	3.680	1.4500	1.500
30-39	102	1.500	2.000	2.730	2.900	2.2500	2.500
40-49	51	1.000	1.100	2.200	3.890	1.1500	1.200
50-60	41	1.000	1.000	1.400	1.535	1.0000	1.000
Sm. River							
12-19	21	1.300	2.725	5.900	8.135	3.4375	4.150
20-29	82	3.500	4.500	6.530	7.520	5.0000	5.500
30-39	43	1.000	1.950	3.960	4.500	2.4250	2.900
40-49	29	1.000	1.325	2.940	5.305	1.4875	1.650
50-60	12	1.000	1.200	1.880	2.240	1.3000	1.400
Lg. River							
20-29	18	4.300	6.400	10.380	14.460	7.4500	8.500
30-39	49	1.900	3.450	5.000	5.705	4.2250	5.000
40-49	114	3.350	5.300	9.020	9.400	6.2750	7.250
50-60	16	1.700	2.850	7.340	10.040	3.4250	4.000
Ecoregion: <u>ECBP</u>							
Headwaters							
12-19	37	6.500	9.525	18.800	56.100	11.0375	12.550
20-29	191	3.000	5.275	8.700	10.975	6.4125	7.550
30-39	157	1.700	2.800	5.000	7.030	3.3500	3.900
40-49	74	1.000	1.400	2.220	2.840	1.6000	1.800
50-60	28	1.000	1.000	1.100	1.270	1.0000	1.000
Wadeable							
12-19	73	3.400	4.875	8.400	9.850	5.6125	6.350
20-29	271	2.400	3.300	5.540	7.480	3.7500	4.200
30-39	304	1.600	2.800	4.610	7.100	3.4000	4.000

Appendix 2. Ohio EPA Water Column Chemistry Statistics for ALL Sites in the Ohio EPA Database by Ecoregion, Stream Size, and IBI Range.

IBI Range	Sample Size	Median	75th %tile	90th %tile	95th %tile	Median + 1.5*IQR	Median + 2*IQR
40-49	463	1.600	2.975	5.000	5.600	3.6625	4.350
50-60	144	1.250	2.100	3.610	4.600	2.5250	2.950
Sm. River							
20-29	119	2.000	2.600	3.720	4.800	2.9000	3.200
30-39	149	2.200	3.525	4.600	6.015	4.1875	4.850
40-49	257	2.800	5.000	7.080	8.530	6.1000	7.200
50-60	135	1.600	2.300	4.200	5.275	2.6500	3.000
Lg. River							
12-19	19	4.000	5.350	6.280	7.335	6.0250	6.700
20-29	104	3.950	5.450	7.360	9.930	6.2000	6.950
30-39	37	2.400	3.225	3.580	4.095	3.6375	4.050
40-49	81	2.600	4.325	5.880	6.780	5.1875	6.050
50-60	8	2.750	3.950	4.340	4.400	4.5500	5.150
Ecoregion:							
Headwaters							
12-19	335	7.200	16.875	51.000	72.500	21.7125	26.550
20-29	493	2.900	5.700	9.920	12.000	7.1000	8.500

Appendix 2. Ohio EPA Water Column Chemistry Statistics for ALL Sites in the Ohio EPA Database by Ecoregion, Stream Size, and IBI Range.

IBI Range	Sample Size	Median	75th %tile	90th %tile	95th %tile	Median + 1.5*IQR	Median + 2*IQR
Parameter: Fecal Coliform, MF (#/100 ml)							
Ecoregion: <u>HELP</u>							
Headwaters							
12-19	39	2000.000	51750.000	60000.000	95500.000	76625.0000	101500.000
20-29	18	540.000	890.000	48400.000	98800.000	1065.0000	1240.000
Wadeable							
12-19	13	5500.000	272500.000	566000.000	650500.000	406000.0000	539500.000
20-29	78	575.000	3600.000	11800.000	20000.000	5112.5000	6625.000
30-39	18	215.000	1000.000	13070.200	25794.400	1392.5000	1785.000
Sm. River							
20-29	68	545.000	1500.000	6370.000	31100.000	1977.5000	2455.000
30-39	33	420.000	770.000	1420.000	1670.000	945.0000	1120.000
Ecoregion: <u>IP</u>							
Headwaters							
12-19	6	6350.000	18000.000	20700.000	21000.000	23825.0000	29650.000
30-39	8	440.000	735.000	1205.000	1400.000	882.5000	1030.000
Wadeable							
40-49	16	200.000	515.000	2100.000	2200.000	672.5000	830.000
Sm. River							
40-49	23	270.000	4075.000	23000.000	23000.000	5977.5000	7880.000
Lg. River							
30-39	34	895.000	1800.000	4760.000	6600.000	2252.5000	2705.000
Ecoregion: <u>EOLP</u>							
Headwaters							
12-19	85	470.000	2500.000	6800.000	10300.000	3515.0000	4530.000
20-29	107	440.000	932.500	4390.000	6350.000	1178.7500	1425.000
30-39	67	700.000	2400.000	4560.000	13600.000	3250.0000	4100.000
40-49	36	510.000	2450.000	5050.000	10200.000	3420.0000	4390.000
Wadeable							
12-19	110	1020.000	3900.000	17300.000	51000.000	5340.0000	6780.000
20-29	157	580.000	1800.000	5880.000	33350.000	2410.0000	3020.000
30-39	105	440.000	1270.000	3600.000	16375.000	1685.0000	2100.000
40-49	99	380.000	1120.000	3180.000	4730.000	1490.0000	1860.000
50-60	15	290.000	975.000	13000.000	22000.000	1317.5000	1660.000
Sm. River							
12-19	98	715.000	2200.000	5000.000	14000.000	2942.5000	3685.000
20-29	86	495.000	2100.000	5300.000	7660.000	2902.5000	3705.000
30-39	31	900.000	2987.500	4280.000	9560.000	4031.2500	5075.000
40-49	38	410.000	2100.000	6010.000	8840.000	2945.0000	3790.000
50-60	29	240.000	488.000	1700.000	2325.000	612.0000	736.000
Ecoregion: <u>WAP</u>							
Headwaters							
12-19	11	3000.000	8700.000	45600.000	58800.000	11550.0000	14400.000

Appendix 2. Ohio EPA Water Column Chemistry Statistics for ALL Sites in the Ohio EPA Database by Ecoregion, Stream Size, and IBI Range.

IBI Range	Sample Size	Median	75th %tile	90th %tile	95th %tile	Median + 1.5*IQR	Median + 2*IQR
20-29	11	820.000	2620.000	162802.000	380233.500	3520.0000	4420.000
30-39	6	860.000	920.000	1118.000	1140.000	950.0000	980.000
40-49	15	1160.000	4250.000	25000.000	51250.000	5795.0000	7340.000
50-60	15	790.000	1295.000	41000.000	46250.000	1547.5000	1800.000
Wadeable							
12-19	6	630.000	1000.000	1090.000	1100.000	1185.0000	1370.000
20-29	40	500.000	580.000	820.000	980.000	620.0000	660.000
30-39	50	300.000	800.000	3025.000	5090.000	1050.0000	1300.000
40-49	28	473.500	3175.000	28000.000	36500.000	4525.7500	5876.500
50-60	7	350.000	772.500	3012.000	3540.000	983.7500	1195.000
Sm. River							
12-19	9	433.000	1457.500	3182.800	3818.000	1969.7500	2482.000
20-29	27	1100.000	5963.750	28600.000	35350.000	8395.6250	10827.500
30-39	9	1800.000	5175.000	12720.000	15000.000	6862.5000	8550.000
40-49	9	200.000	422.500	904.000	1160.000	533.7500	645.000
Lg. River							
20-29	8	845.000	1962.500	3270.000	3540.000	2521.2500	3080.000
30-39	13	160.000	497.500	802.000	802.000	666.2500	835.000
40-49	19	193.000	433.750	638.200	743.950	554.1250	674.500
Ecoregion: <u>ECBP</u>							
Headwaters							
12-19	9	3800.000	95000.000	252200.000	287000.000	140600.0000	186200.000
20-29	85	930.000	4125.000	60000.000	60000.000	5722.5000	7320.000
30-39	64	635.000	1385.000	4950.000	27200.000	1760.0000	2135.000
40-49	51	470.000	1011.250	4868.000	9035.500	1281.8750	1552.500
50-60	8	375.000	548.500	771.700	838.000	635.2500	722.000
Wadeable							
12-19	35	520.000	1400.000	6800.000	9250.000	1840.0000	2280.000
20-29	172	606.000	2150.000	22600.000	60000.000	2922.0000	3694.000
30-39	249	660.000	1925.000	11000.000	21050.000	2557.5000	3190.000
40-49	278	390.000	748.000	2373.000	6384.000	927.0000	1106.000
50-60	115	390.000	1420.000	8180.000	25500.000	1935.0000	2450.000
Sm. River							
20-29	58	580.000	2000.000	3730.000	24400.000	2710.0000	3420.000
30-39	84	400.000	1200.000	2659.500	4660.000	1600.0000	2000.000
40-49	147	380.000	1000.000	2580.000	9150.000	1310.0000	1620.000
50-60	97	200.000	719.000	1580.000	2920.000	978.5000	1238.000
Lg. River							
12-19	17	2400.000	15500.000	92000.000	214200.000	22050.0000	28600.000
20-29	75	700.000	2652.500	15000.000	39750.000	3628.7500	4605.000
30-39	123	1300.000	5327.500	19680.000	57850.000	7341.2500	9355.000
40-49	88	435.000	1550.000	5280.000	11840.000	2107.5000	2665.000
50-60	8	270.000	380.000	453.000	480.000	435.0000	490.000

Appendix 2. Ohio EPA Water Column Chemistry Statistics for ALL Sites in the Ohio EPA Database by Ecoregion, Stream Size, and IBI Range.

IBI Range	Sample Size	Median	75th %tile	90th %tile	95th %tile	Median + 1.5*IQR	Median + 2*IQR
Ecoregion: Headwaters							
12-19	150	1070.000	5200.000	57000.000	60000.000	7265.0000	9330.000

Appendix 2. Ohio EPA Water Column Chemistry Statistics for ALL Sites in the Ohio EPA Database by Ecoregion, Stream Size, and IBI Range.

IBI Range	Sample Size	Median	75th %tile	90th %tile	95th %tile	Median + 1.5*IQR	Median + 2*IQR
Parameter: Fecal Strep, MF (#/100 ml)							
Ecoregion: <u>EOLP</u>							
Sm. River							
12-19	10	275.000	510.000	2200.000	3100.000	627.5000	745.000
20-29	6	665.000	1200.000	8310.000	9100.000	1467.5000	1735.000
Ecoregion: <u>WAP</u>							
Lg. River							
40-49	9	60000.000	60000.000	60000.000	60000.000	60000.0000	60000.000
Ecoregion: <u>ECBP</u>							
Headwaters							
20-29	29	480.000	1810.000	54800.000	62000.000	2475.0000	3140.000
30-39	28	415.000	685.000	2340.000	37500.000	820.0000	955.000
40-49	35	600.000	1097.500	9150.000	41625.000	1346.2500	1595.000
Wadeable							
20-29	32	710.000	12500.000	60000.000	96000.000	18395.0000	24290.000
30-39	104	560.000	15000.000	88600.000	692000.000	22220.0000	29440.000
40-49	148	335.000	780.000	16700.000	*****.***	1002.5000	1225.000
50-60	91	250.000	562.500	6940.000	16540.000	718.7500	875.000
Sm. River							
30-39	7	400000.000	*****.***	*****.***	*****.***	*****.***	2900000.000
40-49	51	320.000	2925.000	268000.000	*****.***	4227.5000	5530.000
50-60	72	275.000	1335.000	332000.000	*****.***	1865.0000	2395.000
Lg. River							
30-39	6	135.000	440.000	90044.000	100000.000	592.5000	745.000
40-49	22	285.000	9000.000	96600.000	98800.000	13357.5000	17715.000
50-60	8	1600.000	51500.000	99100.000	100000.000	76450.0000	101400.000

Appendix 2. Ohio EPA Water Column Chemistry Statistics for ALL Sites in the Ohio EPA Database by Ecoregion, Stream Size, and IBI Range.

IBI Range	Sample Size	Median	75th %tile	90th %tile	95th %tile	Median + 1.5*IQR	Median + 2*IQR
Parameter: Phenolics (ug/l)							
Ecoregion: <u>HELP</u>							
Headwaters							
12-19	22	20.000	27.000	100.600	106.400	30.5000	34.000
20-29	17	10.000	20.000	20.000	26.500	25.0000	30.000
Wadeable							
12-19	23	20.000	20.000	20.000	20.000	20.0000	20.000
20-29	33	20.000	20.000	20.000	20.000	20.0000	20.000
Sm. River							
12-19	10	20.000	20.000	37.500	41.000	20.0000	20.000
20-29	46	20.000	20.000	20.000	20.000	20.0000	20.000
30-39	21	20.000	20.000	20.000	20.000	20.0000	20.000
Lg. River							
12-19	6	20.000	20.000	20.000	20.000	20.0000	20.000
20-29	56	20.000	20.000	20.000	20.000	20.0000	20.000
30-39	18	20.000	20.000	20.000	20.000	20.0000	20.000
Ecoregion: <u>IP</u>							
Headwaters							
20-29	35	10.000	10.000	12.000	14.500	10.0000	10.000
30-39	15	10.000	10.000	10.000	10.000	10.0000	10.000
40-49	15	10.000	10.000	10.000	10.750	10.0000	10.000
Wadeable							
12-19	34	10.000	10.000	10.000	10.000	10.0000	10.000
20-29	95	10.000	10.000	10.000	11.750	10.0000	10.000
Lg. River							
20-29	7	20.000	20.000	20.000	20.000	20.0000	20.000
40-49	14	20.000	20.000	20.000	20.000	20.0000	20.000
Ecoregion: <u>EOLP</u>							
Headwaters							
12-19	119	12.000	20.000	23.000	35.300	24.0000	28.000
20-29	170	10.000	10.000	20.000	20.000	10.0000	10.000
30-39	163	10.000	10.000	10.000	20.000	10.0000	10.000
40-49	68	10.000	20.000	20.000	20.000	25.0000	30.000
Wadeable							
12-19	145	10.000	20.000	20.000	28.500	25.0000	30.000
20-29	178	10.000	10.000	20.000	20.000	10.0000	10.000
30-39	53	10.000	10.000	13.400	20.000	10.0000	10.000
40-49	81	20.000	20.000	20.000	20.000	20.0000	20.000
50-60	12	20.000	20.000	20.000	20.000	20.0000	20.000
Sm. River							
12-19	174	10.000	20.000	20.100	37.400	25.0000	30.000
20-29	159	10.000	20.000	20.000	20.000	25.0000	30.000
30-39	48	10.000	13.000	20.000	29.300	14.5000	16.000

Appendix 2. Ohio EPA Water Column Chemistry Statistics for ALL Sites in the Ohio EPA Database by Ecoregion, Stream Size, and IBI Range.

IBI Range	Sample Size	Median	75th %tile	90th %tile	95th %tile	Median + 1.5*IQR	Median + 2*IQR
40-49	26	20.000	20.000	20.000	20.000	20.0000	20.000
50-60	25	20.000	20.000	20.000	20.000	20.0000	20.000
Ecoregion:			<u>WAP</u>				
Wadeable							
12-19	11	10.000	10.000	10.000	10.000	10.0000	10.000
20-29	13	10.000	10.000	12.000	18.500	10.0000	10.000
40-49	38	10.000	10.000	20.000	20.000	10.0000	10.000
50-60	15	10.000	10.000	20.000	20.000	10.0000	10.000
Sm. River							
12-19	16	10.000	20.000	20.000	20.000	25.0000	30.000
20-29	31	10.000	16.500	20.000	20.000	19.7500	23.000
30-39	23	10.000	20.000	20.000	20.000	25.0000	30.000
40-49	11	20.000	20.000	20.000	20.000	20.0000	20.000
Lg. River							
12-19	6	10.000	10.000	10.000	10.000	10.0000	10.000
20-29	14	7.500	10.000	11.000	18.000	11.2500	12.500
30-39	63	10.000	20.000	20.000	20.350	25.0000	30.000
40-49	64	20.000	20.000	20.000	20.000	20.0000	20.000
50-60	16	20.000	20.000	20.000	274.800	20.0000	20.000
Ecoregion:			<u>ECBP</u>				
Headwaters							
12-19	8	12.500	20.000	220.200	306.000	23.7500	27.500
20-29	16	10.000	15.000	20.000	20.000	17.5000	20.000
30-39	23	10.000	10.000	67.000	67.000	10.0000	10.000
Wadeable							
12-19	57	20.000	20.000	20.000	20.000	20.0000	20.000
20-29	70	10.000	10.000	20.000	20.000	10.0000	10.000
30-39	79	10.000	20.000	20.000	20.550	25.0000	30.000
40-49	78	10.000	10.000	20.000	20.000	10.0000	10.000
50-60	22	5.500	10.000	20.000	20.000	12.2500	14.500
Sm. River							
20-29	51	10.000	10.000	20.000	20.000	10.0000	10.000
30-39	65	20.000	20.000	20.000	20.000	20.0000	20.000
40-49	94	4.000	10.000	20.000	20.000	13.0000	16.000
50-60	50	10.000	20.000	20.000	20.000	25.0000	30.000
Lg. River							
12-19	8	3.500	4.000	4.700	5.000	4.2500	4.500
20-29	63	4.000	5.000	20.000	20.000	5.5000	6.000
30-39	23	20.000	20.000	20.000	30.150	20.0000	20.000
40-49	51	20.000	20.000	20.000	20.000	20.0000	20.000
Ecoregion:			Headwaters				
12-19	151	13.000	20.000	27.000	49.750	23.5000	27.000

Appendix 2. Ohio EPA Water Column Chemistry Statistics for ALL Sites in the Ohio EPA Database by Ecoregion, Stream Size, and IBI Range.

IBI Range	Sample Size	Median	75th %tile	90th %tile	95th %tile	Median + 1.5*IQR	Median + 2*IQR
Parameter: COD (mg/l)							
Ecoregion: <u>HELP</u>							
Headwaters							
12-19	94	51.000	85.000	165.800	500.000	102.0000	119.000
20-29	46	30.000	44.000	88.000	120.000	51.0000	58.000
Wadeable							
12-19	21	35.000	44.250	48.200	74.300	48.8750	53.500
20-29	98	28.000	38.000	44.000	55.000	43.0000	48.000
30-39	11	25.000	32.250	52.400	77.700	35.8750	39.500
Sm. River							
12-19	12	34.500	51.000	90.100	100.300	59.2500	67.500
20-29	58	32.500	38.000	45.100	49.600	40.7500	43.500
30-39	40	28.500	36.500	43.500	48.000	40.5000	44.500
Lg. River							
12-19	6	38.000	39.000	39.000	39.000	39.5000	40.000
20-29	36	33.500	37.000	41.000	50.000	38.7500	40.500
30-39	14	29.500	40.000	55.200	63.600	45.2500	50.500
Ecoregion: <u>IP</u>							
Headwaters							
12-19	9	20.000	27.250	49.000	53.000	30.8750	34.500
20-29	50	35.500	43.000	48.000	52.000	46.7500	50.500
30-39	18	17.000	26.000	47.000	53.600	30.5000	35.000
40-49	20	16.000	20.000	28.500	33.500	22.0000	24.000
Wadeable							
12-19	33	24.000	31.250	48.400	58.500	34.8750	38.500
20-29	99	24.000	32.000	38.600	45.200	36.0000	40.000
40-49	18	20.000	30.000	36.700	52.600	35.0000	40.000
50-60	6	31.500	36.000	43.200	44.000	38.2500	40.500
Sm. River							
40-49	23	20.000	25.000	25.200	34.750	27.5000	30.000
50-60	10	20.500	24.000	38.500	50.000	25.7500	27.500
Lg. River							
20-29	7	21.000	25.000	28.400	29.000	27.0000	29.000
40-49	14	20.000	20.000	23.200	24.600	20.0000	20.000
Ecoregion: <u>EOLP</u>							
Headwaters							
12-19	184	28.000	39.500	80.000	106.500	45.2500	51.000
20-29	201	21.000	30.000	41.000	59.000	34.5000	39.000
30-39	157	20.000	24.000	34.800	45.000	26.0000	28.000
40-49	108	20.000	27.500	41.700	56.400	31.2500	35.000
Wadeable							
12-19	151	25.000	36.000	44.400	51.900	41.5000	47.000
20-29	301	21.000	28.325	41.000	55.000	31.9875	35.650

Appendix 2. Ohio EPA Water Column Chemistry Statistics for ALL Sites in the Ohio EPA Database by Ecoregion, Stream Size, and IBI Range.

IBI Range	Sample Size	Median	75th %tile	90th %tile	95th %tile	Median + 1.5*IQR	Median + 2*IQR
30-39	247	20.000	29.000	42.600	56.150	33.5000	38.000
40-49	198	20.000	22.000	30.700	37.000	23.0000	24.000
50-60	15	20.000	20.000	70.000	79.000	20.0000	20.000
Sm. River							
12-19	161	32.000	39.000	53.800	58.900	42.5000	46.000
20-29	217	24.000	30.000	37.800	42.650	33.0000	36.000
30-39	80	25.500	34.000	39.000	40.500	38.2500	42.500
40-49	48	23.000	27.000	31.400	33.800	29.0000	31.000
50-60	28	20.000	21.500	25.000	32.300	22.2500	23.000
Ecoregion: <u>WAP</u>							
Headwaters							
12-19	25	20.000	30.000	44.000	54.500	35.0000	40.000
20-29	27	20.000	35.500	48.000	55.800	43.2500	51.000
30-39	39	20.000	24.500	34.200	36.100	26.7500	29.000
40-49	38	20.000	20.000	26.800	30.000	20.0000	20.000
50-60	22	18.500	20.000	21.000	21.800	20.7500	21.500
Wadeable							
12-19	29	20.000	27.000	37.200	40.100	30.5000	34.000
20-29	84	20.000	21.000	34.000	40.600	21.5000	22.000
30-39	82	20.000	24.000	27.200	38.000	26.0000	28.000
40-49	100	20.000	20.000	20.000	27.000	20.0000	20.000
50-60	50	12.000	17.000	20.000	34.000	19.5000	22.000
Sm. River							
12-19	20	19.500	20.000	21.500	23.500	20.2500	20.500
20-29	35	20.000	29.500	32.000	35.000	34.2500	39.000
30-39	72	20.000	20.000	20.000	22.900	20.0000	20.000
40-49	35	20.000	20.000	22.000	25.250	20.0000	20.000
50-60	19	19.000	20.000	23.000	31.600	20.5000	21.000
Lg. River							
20-29	20	29.000	40.500	47.500	62.500	46.2500	52.000
30-39	102	21.000	29.000	42.000	60.800	33.0000	37.000
40-49	97	20.000	23.250	32.800	35.650	24.8750	26.500
50-60	21	20.000	20.750	31.800	94.950	21.1250	21.500
Ecoregion: <u>ECBP</u>							
Headwaters							
12-19	36	30.000	54.000	144.600	255.900	66.0000	78.000
20-29	110	22.000	29.000	36.000	45.000	32.5000	36.000
30-39	74	18.500	23.000	30.200	48.400	25.2500	27.500
40-49	50	11.500	17.000	21.500	24.000	19.7500	22.500
50-60	8	12.000	15.500	20.100	21.000	17.2500	19.000
Wadeable							
12-19	73	27.000	36.000	42.000	48.400	40.5000	45.000
20-29	189	25.000	31.000	35.000	39.000	34.0000	37.000

Appendix 2. Ohio EPA Water Column Chemistry Statistics for ALL Sites in the Ohio EPA Database by Ecoregion, Stream Size, and IBI Range.

IBI Range	Sample Size	Median	75th %tile	90th %tile	95th %tile	Median + 1.5*IQR	Median + 2*IQR
30-39	249	20.000	25.000	33.600	41.050	27.5000	30.000
40-49	354	17.500	22.000	30.000	34.000	24.2500	26.500
50-60	134	15.500	20.000	25.000	29.600	22.2500	24.500
Sm. River							
20-29	52	26.500	34.500	40.600	46.600	38.5000	42.500
30-39	116	25.500	32.500	39.900	44.700	36.0000	39.500
40-49	201	20.000	23.000	30.400	35.900	24.5000	26.000
50-60	110	20.000	22.000	27.000	40.000	23.0000	24.000
Lg. River							
12-19	6	26.500	30.200	33.620	34.000	32.0500	33.900
20-29	77	24.000	27.250	34.200	40.000	28.8750	30.500
30-39	100	22.000	29.000	34.000	36.000	32.5000	36.000
40-49	133	20.000	22.000	28.000	34.850	23.0000	24.000
50-60	8	19.500	20.500	22.400	23.000	21.0000	21.500
Ecoregion:							
Headwaters							
12-19	348	30.000	52.000	92.800	146.300	63.0000	74.000
20-29	434	22.500	33.000	45.000	59.800	38.2500	43.500

Appendix 2. Ohio EPA Water Column Chemistry Statistics for ALL Sites in the Ohio EPA Database by Ecoregion, Stream Size, and IBI Range.

IBI Range	Sample Size	Median	75th %tile	90th %tile	95th %tile	Median + 1.5*IQR	Median + 2*IQR
Parameter: Field pH, SU							
Ecoregion: <u>HELP</u>							
Headwaters							
12-19	386	7.500	7.200	7.000	6.500	7.0500	6.900
20-29	100	7.800	7.600	7.300	6.500	7.5000	7.400
30-39	15	7.900	7.600	7.300	7.200	7.4500	7.300
Wadeable							
12-19	58	7.500	7.300	6.730	6.300	7.2000	7.100
20-29	241	7.700	7.400	7.200	6.400	7.2500	7.100
30-39	31	7.500	7.300	7.160	6.300	7.2000	7.100
Sm. River							
12-19	12	7.400	6.850	6.500	6.500	6.5750	6.300
20-29	69	7.800	7.500	7.400	6.400	7.3500	7.200
30-39	55	8.100	7.900	7.700	7.400	7.8000	7.700
Lg. River							
12-19	16	7.100	6.850	6.610	6.600	6.7250	6.600
20-29	159	7.500	7.100	6.900	6.600	6.9000	6.700
30-39	42	7.700	7.500	7.070	7.000	7.4000	7.300
Ecoregion: <u>IP</u>							
Headwaters							
20-29	41	7.700	7.400	7.300	7.200	7.2500	7.100
30-39	17	8.000	7.800	7.700	7.500	7.7000	7.600
40-49	17	8.000	7.800	7.720	7.200	7.7000	7.600
Wadeable							
12-19	19	7.900	7.725	7.640	7.600	7.6375	7.550
20-29	71	7.900	7.625	7.460	7.300	7.4875	7.350
40-49	8	7.850	7.700	7.600	7.600	7.6250	7.550
50-60	6	7.800	7.800	6.990	6.900	7.8000	7.800
Sm. River							
40-49	15	7.600	7.400	7.400	7.400	7.3000	7.200
50-60	10	7.700	7.700	7.700	7.700	7.7000	7.700
Ecoregion: <u>EOLP</u>							
Headwaters							
12-19	301	7.600	7.400	5.800	2.700	7.3000	7.200
20-29	360	7.700	7.400	7.100	5.900	7.2500	7.100
30-39	352	7.700	7.500	7.300	6.400	7.4000	7.300
40-49	153	7.800	7.600	7.500	7.200	7.5000	7.400
Wadeable							
12-19	307	7.600	7.300	7.100	5.600	7.1500	7.000
20-29	503	7.700	7.500	7.300	4.900	7.4000	7.300
30-39	423	7.900	7.700	7.400	5.500	7.6000	7.500
40-49	234	8.000	7.800	7.600	6.200	7.7000	7.600
50-60	6	7.650	7.500	7.320	7.300	7.4250	7.350

Appendix 2. Ohio EPA Water Column Chemistry Statistics for ALL Sites in the Ohio EPA Database by Ecoregion, Stream Size, and IBI Range.

IBI Range	Sample Size	Median	75th %tile	90th %tile	95th %tile	Median + 1.5*IQR	Median + 2*IQR
Sm. River							
12-19	216	7.700	7.500	7.400	7.200	7.4000	7.300
20-29	219	7.900	7.700	7.500	7.100	7.6000	7.500
30-39	87	7.900	7.700	7.500	7.300	7.6000	7.500
40-49	45	7.900	7.800	7.600	7.000	7.7500	7.700
50-60	12	8.000	8.000	7.840	7.700	8.0000	8.000
Ecoregion: <u>WAP</u>							
Headwaters							
12-19	108	7.400	5.000	3.100	2.400	3.8000	2.600
20-29	48	7.900	7.500	7.200	6.800	7.3000	7.100
30-39	60	7.600	7.200	6.200	2.800	7.0000	6.800
40-49	88	7.900	7.550	7.100	6.700	7.3750	7.200
50-60	47	7.800	7.600	7.000	6.800	7.5000	7.400
Wadeable							
12-19	66	5.150	3.300	3.010	2.500	2.3750	1.450
20-29	110	7.600	7.100	6.750	4.400	6.8500	6.600
30-39	152	7.550	7.050	6.800	6.100	6.8000	6.550
40-49	231	8.000	7.600	7.060	6.400	7.4000	7.200
50-60	113	7.900	7.600	7.200	6.800	7.4500	7.300
Sm. River							
12-19	28	7.500	7.200	6.830	6.500	7.0500	6.900
20-29	77	7.600	7.400	7.300	6.800	7.3000	7.200
30-39	75	7.600	7.400	7.200	6.100	7.3000	7.200
40-49	36	7.950	7.700	7.210	6.900	7.5750	7.450
50-60	25	7.800	7.575	7.300	6.600	7.4625	7.350
Lg. River							
12-19	6	7.750	7.500	7.500	7.500	7.3750	7.250
20-29	16	8.000	7.850	7.420	6.800	7.7750	7.700
30-39	92	8.100	7.850	7.400	7.000	7.7250	7.600
40-49	84	8.000	7.700	7.500	6.300	7.5500	7.400
50-60	20	8.050	7.850	7.400	7.300	7.7500	7.650
Ecoregion: <u>ECBP</u>							
Headwaters							
12-19	117	7.600	7.500	7.400	4.500	7.4500	7.400
20-29	403	7.700	7.500	7.380	5.300	7.4000	7.300
30-39	102	7.900	7.700	7.300	7.000	7.6000	7.500
40-49	41	8.100	7.975	7.600	7.000	7.9125	7.850
Wadeable							
12-19	62	7.600	7.300	7.100	6.300	7.1500	7.000
20-29	232	7.900	7.600	7.500	6.700	7.4500	7.300
30-39	331	8.000	7.800	7.600	4.100	7.7000	7.600
40-49	311	8.100	7.900	7.700	7.100	7.8000	7.700
50-60	61	8.200	8.000	7.860	7.600	7.9000	7.800

Appendix 2. Ohio EPA Water Column Chemistry Statistics for ALL Sites in the Ohio EPA Database by Ecoregion, Stream Size, and IBI Range.

IBI Range	Sample Size	Median	75th %tile	90th %tile	95th %tile	Median + 1.5*IQR	Median + 2*IQR
Sm. River							
20-29	142	8.000	7.700	7.600	6.500	7.5500	7.400
30-39	90	8.100	7.900	7.550	6.400	7.8000	7.700
40-49	89	8.100	7.900	7.640	6.900	7.8000	7.700
50-60	67	8.200	8.100	7.900	7.100	8.0500	8.000
Lg. River							
30-39	14	7.900	7.800	7.600	7.600	7.7500	7.700
40-49	49	7.800	7.600	7.340	7.000	7.5000	7.400
50-60	8	8.050	7.700	7.390	7.300	7.5250	7.350
Ecoregion: Headwaters							
12-19	917	7.600	7.200	6.800	2.400	7.0000	6.800
20-29	952	7.700	7.500	7.300	5.300	7.4000	7.300

Appendix 2. Ohio EPA Water Column Chemistry Statistics for ALL Sites in the Ohio EPA Database by Ecoregion, Stream Size, and IBI Range.

IBI Range	Sample Size	Median	75th %tile	90th %tile	95th %tile	Median + 1.5*IQR	Median + 2*IQR
Parameter: Lab pH, SU							
Ecoregion: <u>HELP</u>							
Headwaters							
12-19	68	7.600	7.500	7.400	7.000	7.4500	7.400
20-29	55	7.900	7.725	7.700	7.500	7.6375	7.550
Wadeable							
12-19	29	7.600	7.400	7.300	7.200	7.3000	7.200
20-29	129	7.900	7.700	7.600	7.200	7.6000	7.500
30-39	23	7.900	7.725	7.680	7.500	7.6375	7.550
Sm. River							
20-29	76	8.000	7.800	7.700	7.500	7.7000	7.600
30-39	61	8.100	8.000	7.760	7.600	7.9500	7.900
Lg. River							
20-29	23	7.700	7.525	7.360	7.200	7.4375	7.350
30-39	14	7.850	7.600	7.590	7.500	7.4750	7.350
Ecoregion: <u>IP</u>							
Headwaters							
12-19	9	7.800	7.700	7.640	7.600	7.6500	7.600
20-29	6	8.100	8.000	7.640	7.600	7.9500	7.900
30-39	7	8.200	8.000	7.840	7.800	7.9000	7.800
40-49	6	7.750	7.600	7.600	7.600	7.5250	7.450
Wadeable							
12-19	16	8.000	7.950	7.800	7.800	7.9250	7.900
20-29	37	8.000	7.800	7.720	7.400	7.7000	7.600
30-39	14	8.000	7.800	7.600	7.600	7.7000	7.600
40-49	32	8.100	7.950	7.670	7.300	7.8750	7.800
Sm. River							
40-49	70	8.100	8.000	7.800	7.700	7.9500	7.900
50-60	10	8.250	8.000	7.800	7.700	7.8750	7.750
Lg. River							
20-29	7	8.500	8.425	8.320	8.300	8.3875	8.350
30-39	42	8.300	8.100	8.000	7.900	8.0000	7.900
40-49	35	8.300	8.200	8.100	8.000	8.1500	8.100
Ecoregion: <u>EOLP</u>							
Headwaters							
12-19	43	7.700	7.500	7.380	3.400	7.4000	7.300
20-29	72	7.800	7.500	7.300	6.900	7.3500	7.200
30-39	73	7.800	7.700	7.480	6.900	7.6500	7.600
40-49	75	7.700	7.500	7.200	6.900	7.4000	7.300
Wadeable							
12-19	37	7.800	7.550	7.100	6.900	7.4250	7.300
20-29	126	7.800	7.600	7.400	6.800	7.5000	7.400
30-39	116	7.800	7.600	7.400	6.600	7.5000	7.400

Appendix 2. Ohio EPA Water Column Chemistry Statistics for ALL Sites in the Ohio EPA Database by Ecoregion, Stream Size, and IBI Range.

IBI Range	Sample Size	Median	75th %tile	90th %tile	95th %tile	Median + 1.5*IQR	Median + 2*IQR
40-49	135	7.900	7.600	7.400	7.000	7.4500	7.300
50-60	11	7.400	7.300	7.260	7.200	7.2500	7.200
Sm. River							
12-19	8	7.600	7.350	7.230	7.200	7.2250	7.100
20-29	28	7.850	7.550	7.430	7.200	7.4000	7.250
30-39	10	8.000	8.000	7.650	7.600	8.0000	8.000
40-49	16	7.500	7.350	7.200	7.100	7.2750	7.200
50-60	23	7.500	7.400	7.200	7.200	7.3500	7.300
Ecoregion: <u>WAP</u>							
Headwaters							
12-19	40	7.700	7.400	6.200	4.000	7.2500	7.100
20-29	24	7.800	7.700	7.590	7.500	7.6500	7.600
30-39	10	7.850	7.600	4.000	4.000	7.4750	7.350
40-49	20	7.700	7.500	7.400	7.300	7.4000	7.300
50-60	32	7.800	7.700	7.270	7.000	7.6500	7.600
Wadeable							
20-29	8	7.500	7.400	7.260	7.200	7.3500	7.300
30-39	30	7.700	7.300	7.050	7.000	7.1000	6.900
40-49	64	7.900	7.750	7.500	6.700	7.6750	7.600
50-60	27	7.800	7.700	7.420	7.100	7.6500	7.600
Sm. River							
20-29	16	7.600	7.450	7.310	7.300	7.3750	7.300
30-39	18	7.550	7.500	7.400	7.300	7.4750	7.450
40-49	9	7.700	7.550	7.280	7.200	7.4750	7.400
50-60	13	7.800	7.700	7.540	7.300	7.6500	7.600
Lg. River							
20-29	16	8.000	7.650	7.320	7.200	7.4750	7.300
30-39	47	7.900	7.700	7.600	7.300	7.6000	7.500
40-49	82	8.000	7.600	7.400	7.000	7.4000	7.200
Ecoregion: <u>ECBP</u>							
Headwaters							
12-19	41	7.800	7.300	7.160	7.000	7.0500	6.800
20-29	154	7.900	7.700	7.500	7.100	7.6000	7.500
30-39	96	7.900	7.700	7.600	7.400	7.6000	7.500
40-49	46	8.000	7.900	7.710	7.100	7.8500	7.800
50-60	11	7.700	7.625	7.600	7.600	7.5875	7.550
Wadeable							
12-19	71	7.900	7.700	7.500	6.900	7.6000	7.500
20-29	215	7.900	7.800	7.600	7.100	7.7500	7.700
30-39	326	8.000	7.800	7.610	7.200	7.7000	7.600
40-49	321	8.000	7.900	7.700	7.300	7.8500	7.800
50-60	109	8.100	7.900	7.800	7.500	7.8000	7.700
Sm. River							

Appendix 2. Ohio EPA Water Column Chemistry Statistics for ALL Sites in the Ohio EPA Database by Ecoregion, Stream Size, and IBI Range.

IBI Range	Sample Size	Median	75th %tile	90th %tile	95th %tile	Median + 1.5*IQR	Median + 2*IQR
20-29	121	7.900	7.800	7.700	7.300	7.7500	7.700
30-39	154	8.000	7.800	7.700	7.200	7.7000	7.600
40-49	226	8.200	8.000	7.800	7.100	7.9000	7.800
50-60	72	8.200	8.000	7.900	7.600	7.9000	7.800
Lg. River							
12-19	24	8.000	7.800	7.790	7.500	7.7000	7.600
20-29	156	8.000	7.800	7.600	7.200	7.7000	7.600
30-39	274	8.000	7.600	7.300	7.000	7.4000	7.200
40-49	170	7.800	7.700	7.500	6.900	7.6500	7.600
Ecoregion: Headwaters							
12-19	201	7.700	7.500	7.300	3.400	7.4000	7.300
20-29	311	7.800	7.700	7.500	6.900	7.6500	7.600

Appendix 2. Ohio EPA Water Column Chemistry Statistics for ALL Sites in the Ohio EPA Database by Ecoregion, Stream Size, and IBI Range.

IBI Range	Sample Size	Median	75th %tile	90th %tile	95th %tile	Median + 1.5*IQR	Median + 2*IQR
Parameter: Alkalinity, Total CaCO3 (mg/l)							
Ecoregion: <u>HELP</u>							
Headwaters							
12-19	6	200.000	275.000	288.500	290.000	312.5000	350.000
Wadeable							
20-29	22	175.000	197.000	235.000	253.000	208.0000	219.000
Ecoregion: <u>IP</u>							
Wadeable							
30-39	12	122.500	154.000	181.700	193.100	169.7500	185.500
40-49	11	165.000	171.500	205.800	209.650	174.7500	178.000
Ecoregion: <u>EOLP</u>							
Headwaters							
30-39	17	196.000	230.750	255.800	267.050	248.1250	265.500
Wadeable							
20-29	24	234.000	249.000	267.500	275.000	256.5000	264.000
30-39	34	181.500	230.000	271.200	273.800	254.2500	278.500
40-49	41	165.000	216.250	225.000	232.250	241.8750	267.500
Sm. River							
12-19	9	125.000	134.500	137.800	139.000	139.2500	144.000
20-29	13	121.000	133.750	137.200	137.850	140.1250	146.500
40-49	7	127.000	149.500	218.200	234.000	160.7500	172.000
Ecoregion: <u>WAP</u>							
Headwaters							
12-19	96	132.000	238.000	275.000	356.700	291.0000	344.000
20-29	46	144.000	194.000	217.800	227.400	219.0000	244.000
30-39	35	127.000	163.000	193.000	261.500	181.0000	199.000
40-49	64	107.500	134.500	158.200	177.700	148.0000	161.500
50-60	45	144.000	158.000	176.000	194.250	165.0000	172.000
Wadeable							
12-19	39	17.000	70.250	85.200	167.850	96.8750	123.500
20-29	84	118.500	237.000	256.000	256.000	296.2500	355.500
30-39	139	90.000	114.750	145.600	168.300	127.1250	139.500
40-49	176	110.500	141.000	166.900	185.500	156.2500	171.500
50-60	79	123.000	145.750	160.000	170.000	157.1250	168.500
Sm. River							
12-19	8	112.500	184.000	306.100	352.000	219.7500	255.500
20-29	44	145.000	157.500	170.000	170.000	163.7500	170.000
30-39	65	108.000	130.500	145.000	149.250	141.7500	153.000
40-49	27	131.000	154.500	169.200	174.900	166.2500	178.000
50-60	22	114.500	126.000	155.000	159.000	131.7500	137.500
Lg. River							
30-39	61	126.000	138.250	152.400	161.900	144.3750	150.500
40-49	63	136.000	152.250	172.000	175.050	160.3750	168.500

Appendix 2. Ohio EPA Water Column Chemistry Statistics for ALL Sites in the Ohio EPA Database by Ecoregion, Stream Size, and IBI Range.

IBI Range	Sample Size	Median	75th %tile	90th %tile	95th %tile	Median + 1.5*IQR	Median + 2*IQR
50-60	14	135.000	138.000	155.400	158.200	139.5000	141.000
Ecoregion: <u>ECBP</u>							
Headwaters							
12-19	11	275.000	287.250	291.800	292.900	293.3750	299.500
20-29	20	285.500	305.000	350.000	372.500	314.7500	324.500
Wadeable							
20-29	11	275.000	285.000	290.000	290.000	290.0000	295.000
30-39	38	200.000	237.000	252.500	266.000	255.5000	274.000
40-49	29	242.000	256.750	288.000	293.350	264.1250	271.500
50-60	15	243.000	257.250	273.000	308.250	264.3750	271.500
Sm. River							
30-39	18	200.000	220.000	230.000	232.400	230.0000	240.000
40-49	8	145.000	148.500	151.800	153.000	150.2500	152.000
Lg. River							
12-19	19	160.000	178.750	185.000	187.750	188.1250	197.500
20-29	83	160.000	170.000	176.000	186.750	175.0000	180.000
30-39	224	150.000	170.000	180.000	180.000	180.0000	190.000
40-49	104	150.000	162.500	170.500	180.000	168.7500	175.000
Ecoregion:							
Headwaters							
12-19	116	152.500	252.500	289.800	307.000	302.5000	352.500
20-29	74	191.500	226.000	288.500	319.000	243.2500	260.500

Appendix 2. Ohio EPA Water Column Chemistry Statistics for ALL Sites in the Ohio EPA Database by Ecoregion, Stream Size, and IBI Range.

IBI Range	Sample Size	Median	75th %tile	90th %tile	95th %tile	Median + 1.5*IQR	Median + 2*IQR
Parameter: Residue, Total (mg/l)							
Ecoregion: <u>HELP</u>							
Headwaters							
12-19	10	1335.000	1910.000	1910.000	1910.000	2197.5000	2485.000
20-29	11	570.000	957.000	1470.000	1470.000	1150.5000	1344.000
Wadeable							
12-19	6	993.000	1040.000	1058.000	1060.000	1063.5000	1087.000
Ecoregion: <u>EOLP</u>							
Headwaters							
12-19	9	582.000	699.000	841.200	936.000	757.5000	816.000
Sm. River							
12-19	10	786.000	842.000	905.000	934.000	870.0000	898.000
20-29	16	725.000	783.000	862.300	980.800	812.0000	841.000
Ecoregion: <u>WAP</u>							
Headwaters							
12-19	8	1940.000	2380.000	2603.000	2630.000	2600.0000	2820.000
20-29	16	1855.000	2255.000	2555.000	3182.000	2455.0000	2655.000
30-39	7	446.000	613.750	764.000	789.000	697.6250	781.500
40-49	9	374.000	1770.000	1950.000	2070.000	2468.0000	3166.000
Wadeable							
20-29	21	2310.000	2310.000	2310.000	2310.000	2310.0000	2310.000
30-39	19	1530.000	1530.000	1860.000	2140.500	1530.0000	1530.000
40-49	11	408.000	574.000	788.400	945.700	657.0000	740.000
50-60	26	487.000	672.000	753.200	778.400	764.5000	857.000
Sm. River							
40-49	10	373.000	398.000	417.000	424.000	410.5000	423.000
Lg. River							
30-39	31	602.000	704.500	834.800	847.400	755.7500	807.000
40-49	72	570.000	628.000	793.000	819.000	657.0000	686.000
50-60	15	730.000	770.500	846.000	901.500	790.7500	811.000
Ecoregion: <u>ECBP</u>							
Headwaters							
12-19	6	622.000	943.000	943.000	943.000	1103.5000	1264.000
20-29	24	670.000	670.000	733.300	873.100	670.0000	670.000
30-39	20	566.000	682.000	772.000	924.000	740.0000	798.000
40-49	26	530.000	560.000	615.400	626.400	575.0000	590.000
50-60	6	432.000	438.000	511.800	520.000	441.0000	444.000
Wadeable							
20-29	20	759.000	762.000	820.000	911.000	763.5000	765.000
30-39	21	564.000	659.000	878.000	995.900	706.5000	754.000
40-49	111	536.000	579.500	626.000	804.200	601.2500	623.000
50-60	62	501.000	524.000	546.400	586.000	535.5000	547.000
Sm. River							

Appendix 2. Ohio EPA Water Column Chemistry Statistics for ALL Sites in the Ohio EPA Database by Ecoregion, Stream Size, and IBI Range.

IBI Range	Sample Size	Median	75th %tile	90th %tile	95th %tile	Median + 1.5*IQR	Median + 2*IQR
40-49	29	364.000	463.000	513.000	520.500	512.5000	562.000
50-60	51	508.000	532.000	554.000	562.000	544.0000	556.000
Lg. River							
40-49	8	593.000	606.000	775.400	848.000	612.5000	619.000
Ecoregion:							
Headwaters							
12-19	33	943.000	1737.500	2204.000	2492.000	2134.7500	2532.000
20-29	53	670.000	930.000	2164.000	2324.000	1060.0000	1190.000

Appendix 2. Ohio EPA Water Column Chemistry Statistics for ALL Sites in the Ohio EPA Database by Ecoregion, Stream Size, and IBI Range.

IBI Range	Sample Size	Median	75th %tile	90th %tile	95th %tile	Median + 1.5*IQR	Median + 2*IQR
Parameter: Total Suspended Solids							
Ecoregion: <u>HELP</u>							
Headwaters							
12-19	107	20.000	53.250	78.000	98.650	69.8750	86.500
20-29	50	15.500	44.000	82.000	146.000	58.2500	72.500
30-39	7	31.000	69.750	90.200	94.000	89.1250	108.500
Wadeable							
12-19	34	21.000	41.000	79.100	170.400	51.0000	61.000
20-29	130	24.000	49.000	85.000	110.000	61.5000	74.000
30-39	23	26.000	40.750	91.200	118.500	48.1250	55.500
Sm. River							
12-19	6	62.500	82.000	98.200	100.000	91.7500	101.500
20-29	58	97.000	113.000	141.300	166.000	121.0000	129.000
30-39	62	61.500	88.000	118.100	194.000	101.2500	114.500
Lg. River							
12-19	20	37.500	61.000	69.000	72.000	72.7500	84.500
20-29	137	45.000	64.250	119.000	165.000	73.8750	83.500
30-39	36	43.500	88.000	276.100	295.700	110.2500	132.500
Ecoregion: <u>IP</u>							
Headwaters							
12-19	11	21.000	35.000	430.000	933.250	42.0000	49.000
20-29	50	5.500	12.000	59.500	100.000	15.2500	18.500
30-39	20	6.000	14.000	31.000	247.500	18.0000	22.000
40-49	20	6.000	11.000	34.000	68.000	13.5000	16.000
Wadeable							
12-19	35	14.000	27.500	184.000	524.500	34.2500	41.000
20-29	101	23.000	46.000	250.800	379.250	57.5000	69.000
30-39	7	27.000	37.500	75.000	84.000	42.7500	48.000
40-49	28	16.500	40.000	91.500	115.900	51.7500	63.500
50-60	6	15.500	19.000	23.500	24.000	20.7500	22.500
Sm. River							
40-49	22	13.000	22.000	25.400	32.600	26.5000	31.000
50-60	11	24.000	55.750	85.000	87.750	71.6250	87.500
Lg. River							
20-29	7	43.000	50.250	76.600	83.000	53.8750	57.500
40-49	14	20.000	57.000	77.600	81.800	75.5000	94.000
Ecoregion: <u>EOLP</u>							
Headwaters							
12-19	180	8.000	17.000	48.000	85.000	21.5000	26.000
20-29	261	8.000	16.250	42.800	77.150	20.3750	24.500
30-39	165	8.000	23.250	52.000	106.750	30.8750	38.500
40-49	110	11.000	24.000	67.500	158.000	30.5000	37.000
Wadeable							

Appendix 2. Ohio EPA Water Column Chemistry Statistics for ALL Sites in the Ohio EPA Database by Ecoregion, Stream Size, and IBI Range.

IBI Range	Sample Size	Median	75th %tile	90th %tile	95th %tile	Median + 1.5*IQR	Median + 2*IQR
12-19	195	14.000	29.750	47.000	73.250	37.6250	45.500
20-29	356	14.000	28.000	63.900	113.400	35.0000	42.000
30-39	252	16.000	32.500	73.500	215.400	40.7500	49.000
40-49	239	15.000	29.000	55.400	129.050	36.0000	43.000
50-60	15	6.000	9.500	220.000	227.500	11.2500	13.000
Sm. River							
12-19	202	17.500	35.000	57.100	86.600	43.7500	52.500
20-29	231	18.000	37.000	64.400	88.850	46.5000	56.000
30-39	92	15.500	32.500	53.300	81.500	41.0000	49.500
40-49	55	11.000	21.000	82.000	93.500	26.0000	31.000
50-60	30	8.000	26.000	83.500	99.000	35.0000	44.000
Ecoregion: <u>WAP</u>							
Headwaters							
12-19	53	14.000	26.250	50.000	75.100	32.3750	38.500
20-29	46	10.500	19.000	35.900	56.200	23.2500	27.500
30-39	38	12.000	21.000	87.400	256.600	25.5000	30.000
40-49	62	9.500	18.000	53.900	223.000	22.2500	26.500
50-60	40	5.000	6.500	24.000	30.000	7.2500	8.000
Wadeable							
12-19	62	17.000	30.000	40.300	54.800	36.5000	43.000
20-29	95	26.000	49.000	69.000	119.250	60.5000	72.000
30-39	116	17.000	28.000	49.800	131.900	33.5000	39.000
40-49	94	6.000	10.000	28.100	45.600	12.0000	14.000
50-60	71	9.000	16.000	41.000	63.800	19.5000	23.000
Sm. River							
12-19	29	15.000	21.000	37.400	49.850	24.0000	27.000
20-29	58	30.000	49.000	77.600	98.200	58.5000	68.000
30-39	64	10.500	29.500	58.200	102.600	39.0000	48.500
40-49	35	15.000	19.750	34.000	47.250	22.1250	24.500
50-60	18	13.000	20.000	48.400	88.600	23.5000	27.000
Lg. River							
12-19	6	51.000	72.000	72.900	73.000	82.5000	93.000
20-29	18	30.500	64.000	114.500	191.000	80.7500	97.500
30-39	80	23.000	35.000	56.500	99.000	41.0000	47.000
40-49	88	18.000	30.000	37.400	77.200	36.0000	42.000
50-60	21	19.000	25.250	47.600	78.650	28.3750	31.500
Ecoregion: <u>ECBP</u>							
Headwaters							
12-19	57	9.000	14.250	60.800	189.100	16.8750	19.500
20-29	199	13.000	29.000	56.600	114.400	37.0000	45.000
30-39	142	10.000	18.000	45.200	68.000	22.0000	26.000
40-49	71	6.000	9.000	29.000	187.000	10.5000	12.000
50-60	28	6.000	10.000	22.500	30.300	12.0000	14.000

Appendix 2. Ohio EPA Water Column Chemistry Statistics for ALL Sites in the Ohio EPA Database by Ecoregion, Stream Size, and IBI Range.

IBI Range	Sample Size	Median	75th %tile	90th %tile	95th %tile	Median + 1.5*IQR	Median + 2*IQR
Wadeable							
12-19	88	14.500	32.000	126.800	189.700	40.7500	49.500
20-29	266	15.500	40.000	84.000	437.600	52.2500	64.500
30-39	383	16.000	32.000	78.000	229.650	40.0000	48.000
40-49	466	15.000	31.000	55.900	91.400	39.0000	47.000
50-60	148	12.000	26.000	60.000	104.200	33.0000	40.000
Sm. River							
20-29	96	20.000	43.500	65.800	108.500	55.2500	67.000
30-39	142	32.500	49.000	82.600	104.400	57.2500	65.500
40-49	243	30.000	44.000	71.400	98.850	51.0000	58.000
50-60	126	17.000	41.000	61.800	88.200	53.0000	65.000
Lg. River							
12-19	25	32.000	52.250	86.000	133.250	62.3750	72.500
20-29	151	29.000	42.750	73.400	92.650	49.6250	56.500
30-39	279	20.000	37.000	66.000	78.750	45.5000	54.000
40-49	189	18.000	31.000	47.600	83.050	37.5000	44.000
50-60	8	19.500	22.000	24.400	25.000	23.2500	24.500
Ecoregion:							
Headwaters							
12-19	408	11.000	26.000	64.000	95.200	33.5000	41.000
20-29	606	9.000	21.000	54.000	98.400	27.0000	33.000

Appendix 2. Ohio EPA Water Column Chemistry Statistics for ALL Sites in the Ohio EPA Database by Ecoregion, Stream Size, and IBI Range.

IBI Range	Sample Size	Median	75th %tile	90th %tile	95th %tile	Median + 1.5*IQR	Median + 2*IQR
Parameter: Oil and Grease (mg/l)							
Ecoregion: <u>HELP</u>							
Headwaters							
12-19	50	1.300	2.200	3.000	4.000	2.6500	3.100
20-29	22	1.000	1.300	1.950	5.000	1.4500	1.600
Wadeable							
12-19	23	2.000	3.750	15.000	39.825	4.6250	5.500
20-29	61	1.800	3.050	9.000	27.450	3.6750	4.300
Sm. River							
12-19	10	1.000	1.700	2.550	2.600	2.0500	2.400
20-29	23	1.000	1.575	3.000	3.070	1.8625	2.150
30-39	12	1.000	1.500	2.300	2.900	1.7500	2.000
Lg. River							
20-29	13	1.000	1.000	1.000	1.000	1.0000	1.000
30-39	7	1.000	1.000	1.800	2.000	1.0000	1.000
Ecoregion: <u>IP</u>							
Headwaters							
20-29	13	1.000	1.025	1.260	1.455	1.0375	1.050
Ecoregion: <u>EOLP</u>							
Headwaters							
12-19	34	2.050	3.800	5.000	5.480	4.6750	5.550
30-39	8	1.500	5.000	23.100	30.000	6.7500	8.500
Wadeable							
12-19	9	1.000	1.000	2.260	3.100	1.0000	1.000
20-29	11	1.200	1.925	4.180	5.940	2.2875	2.650
Sm. River							
12-19	35	1.000	1.000	1.000	1.750	1.0000	1.000
Ecoregion: <u>ECBP</u>							
Headwaters							
12-19	16	4.300	29.500	660.100	902.200	42.1000	54.700
20-29	15	1.100	1.775	8.000	36.500	2.1125	2.450
30-39	10	1.250	2.000	27.850	47.000	2.3750	2.750
Wadeable							
12-19	40	1.050	2.300	4.500	10.800	2.9250	3.550
20-29	28	1.000	1.200	1.570	1.710	1.3000	1.400
30-39	24	1.000	2.250	3.480	6.690	2.8750	3.500
40-49	17	1.100	1.425	1.980	2.195	1.5875	1.750
Sm. River							
20-29	6	1.200	1.500	2.130	2.200	1.6500	1.800
30-39	24	1.000	1.300	1.810	2.140	1.4500	1.600
Ecoregion: Headwaters							
12-19	100	1.750	3.000	5.300	29.500	3.6250	4.250

Appendix 2. Ohio EPA Water Column Chemistry Statistics for ALL Sites in the Ohio EPA Database by Ecoregion, Stream Size, and IBI Range.

IBI Range	Sample Size	Median	75th %tile	90th %tile	95th %tile	Median + 1.5*IQR	Median + 2*IQR
20-29	53	1.000	1.300	2.600	8.000	1.4500	1.600

Appendix 2. Ohio EPA Water Column Chemistry Statistics for ALL Sites in the Ohio EPA Database by Ecoregion, Stream Size, and IBI Range.

IBI Range	Sample Size	Median	75th %tile	90th %tile	95th %tile	Median + 1.5*IQR	Median + 2*IQR
Parameter: Total Ammonia							
Ecoregion: <u>HELP</u>							
Headwaters							
12-19	154	2.170	6.150	15.800	23.580	8.1400	10.130
20-29	110	0.150	0.460	2.855	4.530	0.6150	0.770
30-39	17	0.220	1.023	2.472	3.110	1.4245	1.826
Wadeable							
12-19	73	0.350	1.520	4.780	5.670	2.1050	2.690
20-29	254	0.110	0.400	1.716	3.890	0.5450	0.690
30-39	44	0.105	0.495	1.221	1.648	0.6900	0.885
Sm. River							
12-19	12	0.090	0.265	0.765	1.035	0.3525	0.440
20-29	109	0.050	0.150	0.360	0.507	0.2000	0.250
30-39	81	0.050	0.050	0.088	0.410	0.0500	0.050
Lg. River							
12-19	20	0.235	0.380	0.845	1.110	0.4525	0.525
20-29	181	0.080	0.348	0.850	1.110	0.4820	0.616
30-39	43	0.100	0.198	0.286	0.350	0.2470	0.296
Ecoregion: <u>IP</u>							
Headwaters							
12-19	14	1.340	4.530	14.310	14.380	6.1250	7.720
20-29	53	0.530	1.498	3.222	5.981	1.9820	2.466
30-39	24	0.050	0.050	0.051	1.008	0.0500	0.050
40-49	25	0.050	0.050	0.050	0.050	0.0500	0.050
Wadeable							
12-19	34	0.200	0.860	6.946	15.540	1.1900	1.520
20-29	113	0.160	0.450	1.382	4.043	0.5950	0.740
30-39	22	0.050	0.050	0.050	0.098	0.0500	0.050
40-49	37	0.050	0.050	0.166	0.220	0.0500	0.050
50-60	6	0.050	0.050	0.068	0.070	0.0500	0.050
Sm. River							
40-49	76	0.050	0.070	0.166	0.264	0.0800	0.090
50-60	12	0.050	0.050	0.107	0.161	0.0500	0.050
Lg. River							
20-29	7	0.050	0.058	0.060	0.060	0.0620	0.066
30-39	48	0.050	0.090	0.194	0.204	0.1100	0.130
40-49	38	0.050	0.050	0.084	0.118	0.0500	0.050
Ecoregion: <u>EOLP</u>							
Headwaters							
12-19	237	0.300	2.150	6.300	8.933	3.0750	4.000
20-29	336	0.110	0.520	3.962	8.685	0.7250	0.930
30-39	244	0.050	0.150	0.445	1.520	0.2000	0.250
40-49	133	0.050	0.110	0.350	0.907	0.1400	0.170

Appendix 2. Ohio EPA Water Column Chemistry Statistics for ALL Sites in the Ohio EPA Database by Ecoregion, Stream Size, and IBI Range.

IBI Range	Sample Size	Median	75th %tile	90th %tile	95th %tile	Median + 1.5*IQR	Median + 2*IQR
Wadeable							
12-19	232	0.280	1.285	3.736	5.036	1.7875	2.290
20-29	477	0.130	0.383	1.430	3.093	0.5095	0.636
30-39	385	0.050	0.193	1.340	2.585	0.2645	0.336
40-49	290	0.050	0.070	0.120	0.190	0.0800	0.090
50-60	15	0.050	0.050	0.060	0.090	0.0500	0.050
Sm. River							
12-19	242	0.905	2.470	5.355	11.680	3.2525	4.035
20-29	255	0.150	0.490	1.290	2.065	0.6600	0.830
30-39	100	0.115	0.450	1.105	1.300	0.6175	0.785
40-49	58	0.050	0.110	0.591	1.656	0.1400	0.170
50-60	32	0.050	0.050	0.050	0.068	0.0500	0.050
Ecoregion: <u>WAP</u>							
Headwaters							
12-19	112	0.285	1.270	5.710	8.330	1.7625	2.255
20-29	58	0.050	0.530	3.278	4.508	0.7700	1.010
30-39	64	0.050	0.140	1.868	3.194	0.1850	0.230
40-49	95	0.050	0.050	0.090	0.118	0.0500	0.050
50-60	62	0.050	0.050	0.083	0.122	0.0500	0.050
Wadeable							
12-19	68	0.640	1.180	1.852	2.525	1.4500	1.720
20-29	110	0.050	0.210	1.020	2.460	0.2900	0.370
30-39	158	0.050	0.100	0.187	0.412	0.1250	0.150
40-49	214	0.050	0.050	0.071	0.148	0.0500	0.050
50-60	127	0.050	0.050	0.100	0.253	0.0500	0.050
Sm. River							
12-19	32	0.250	0.845	1.841	2.345	1.1425	1.440
20-29	81	0.150	0.393	0.808	1.134	0.5145	0.636
30-39	84	0.050	0.320	0.941	1.083	0.4550	0.590
40-49	42	0.050	0.050	0.133	0.308	0.0500	0.050
50-60	29	0.050	0.050	0.050	0.164	0.0500	0.050
Lg. River							
12-19	6	0.050	0.070	0.376	0.410	0.0800	0.090
20-29	22	0.050	0.160	1.845	6.438	0.2150	0.270
30-39	106	0.050	0.090	0.169	0.236	0.1100	0.130
40-49	95	0.050	0.115	0.220	0.295	0.1475	0.180
50-60	23	0.050	0.098	0.240	0.321	0.1220	0.146
Ecoregion: <u>ECBP</u>							
Headwaters							
12-19	84	0.740	3.540	7.695	12.480	4.9400	6.340
20-29	258	0.170	0.620	2.731	5.920	0.8450	1.070
30-39	171	0.050	0.100	0.332	1.028	0.1250	0.150
40-49	85	0.050	0.050	0.150	0.255	0.0500	0.050

Appendix 2. Ohio EPA Water Column Chemistry Statistics for ALL Sites in the Ohio EPA Database by Ecoregion, Stream Size, and IBI Range.

IBI Range	Sample Size	Median	75th %tile	90th %tile	95th %tile	Median + 1.5*IQR	Median + 2*IQR
50-60	28	0.050	0.050	0.050	0.052	0.0500	0.050
Wadeable							
12-19	114	0.385	1.070	2.221	2.840	1.4125	1.755
20-29	325	0.100	0.463	2.260	3.968	0.6445	0.826
30-39	494	0.050	0.120	0.471	1.266	0.1550	0.190
40-49	521	0.050	0.070	0.200	0.484	0.0800	0.090
50-60	166	0.050	0.050	0.090	0.248	0.0500	0.050
Sm. River							
20-29	149	0.060	0.200	0.444	1.073	0.2700	0.340
30-39	169	0.050	0.090	0.186	0.281	0.1100	0.130
40-49	255	0.050	0.060	0.120	0.180	0.0650	0.070
50-60	130	0.050	0.050	0.090	0.200	0.0500	0.050
Lg. River							
12-19	17	0.200	0.400	0.784	0.893	0.5000	0.600
20-29	125	0.200	0.400	1.700	2.778	0.5000	0.600
30-39	278	0.200	0.200	0.600	2.320	0.2000	0.200
40-49	190	0.110	0.200	0.500	0.700	0.2450	0.290
50-60	8	0.050	0.060	0.077	0.080	0.0650	0.070
Ecoregion:							
Headwaters							
12-19	601	0.690	3.260	8.250	13.585	4.5450	5.830
20-29	815	0.140	0.643	3.330	6.425	0.8945	1.146

Appendix 2. Ohio EPA Water Column Chemistry Statistics for ALL Sites in the Ohio EPA Database by Ecoregion, Stream Size, and IBI Range.

IBI Range	Sample Size	Median	75th %tile	90th %tile	95th %tile	Median + 1.5*IQR	Median + 2*IQR
Parameter: Flow (cfs)							
Ecoregion: <u>HELP</u>							
Headwaters							
12-19	69	2.000	3.000	3.000	6.000	3.5000	4.000
20-29	43	0.700	1.000	5.600	10.400	1.1500	1.300
Wadeable							
12-19	11	1.000	1.000	1.800	2.900	1.0000	1.000
20-29	26	2.500	6.000	7.900	13.000	7.7500	9.500
Lg. River							
30-39	9	115.000	174.750	229.200	244.000	204.6250	234.500
Ecoregion: <u>IP</u>							
Wadeable							
40-49	17	3.000	4.750	15.800	20.900	5.6250	6.500
Sm. River							
40-49	29	25.000	33.000	70.400	204.700	37.0000	41.000
Lg. River							
30-39	11	181.000	281.750	757.600	966.050	332.1250	382.500
Ecoregion: <u>EOLP</u>							
Headwaters							
12-19	29	0.500	4.500	10.000	10.050	6.5000	8.500
20-29	16	2.000	3.000	3.900	4.000	3.5000	4.000
30-39	17	2.000	3.250	5.000	6.300	3.8750	4.500
40-49	6	0.950	2.000	2.000	2.000	2.5250	3.050
Wadeable							
12-19	40	10.000	28.000	35.000	76.500	37.0000	46.000
20-29	61	6.000	9.000	11.000	18.500	10.5000	12.000
30-39	73	12.000	18.000	31.200	47.750	21.0000	24.000
40-49	48	9.000	18.500	28.000	41.100	23.2500	28.000
Sm. River							
12-19	18	30.500	279.000	451.900	484.000	403.2500	527.500
20-29	38	142.500	265.000	382.800	813.400	326.2500	387.500
30-39	13	132.000	155.500	243.000	334.000	167.2500	179.000
40-49	18	136.500	254.000	1018.600	1559.800	312.7500	371.500
Ecoregion: <u>WAP</u>							
Headwaters							
40-49	8	1.300	4.000	6.100	7.000	5.3500	6.700
50-60	12	0.750	0.900	3.300	3.900	0.9750	1.050
Wadeable							
12-19	6	126.000	137.000	269.300	284.000	142.5000	148.000
20-29	7	6.000	6.750	8.600	9.000	7.1250	7.500
30-39	27	12.000	19.000	29.600	38.150	22.5000	26.000
40-49	24	5.500	22.500	43.100	65.000	31.0000	39.500
50-60	22	8.500	14.000	18.700	47.800	16.7500	19.500

Appendix 2. Ohio EPA Water Column Chemistry Statistics for ALL Sites in the Ohio EPA Database by Ecoregion, Stream Size, and IBI Range.

IBI Range	Sample Size	Median	75th %tile	90th %tile	95th %tile	Median + 1.5*IQR	Median + 2*IQR
Sm. River							
12-19	9	142.000	160.750	194.800	212.000	170.1250	179.500
20-29	7	75.000	133.000	146.400	147.000	162.0000	191.000
30-39	7	85.000	91.250	112.800	118.000	94.3750	97.500
40-49	8	95.500	192.000	369.300	432.000	240.2500	288.500
50-60	6	35.000	38.000	56.000	58.000	39.5000	41.000
Lg. River							
40-49	30	500.000	900.000	2275.000	2700.000	1100.0000	1300.000

Appendix 2. Ohio EPA Water Column Chemistry Statistics for ALL Sites in the Ohio EPA Database by Ecoregion, Stream Size, and IBI Range.

IBI Range	Sample Size	Median	75th %tile	90th %tile	95th %tile	Median + 1.5*IQR	Median + 2*IQR
Parameter: Nitrite							
Ecoregion: <u>HELP</u>							
Headwaters							
12-19	150	0.325	0.670	1.380	1.650	0.8425	1.015
20-29	111	0.070	0.195	0.508	0.697	0.2575	0.320
30-39	17	0.050	0.518	0.884	1.425	0.7520	0.986
Wadeable							
12-19	69	0.170	0.230	0.406	0.467	0.2600	0.290
20-29	242	0.040	0.150	0.333	0.444	0.2050	0.260
30-39	40	0.040	0.105	0.140	0.180	0.1375	0.170
Sm. River							
12-19	12	0.120	0.150	0.292	0.436	0.1650	0.180
20-29	107	0.040	0.060	0.100	0.162	0.0700	0.080
30-39	78	0.030	0.060	0.110	0.140	0.0750	0.090
Lg. River							
12-19	18	0.170	0.190	0.242	0.260	0.2000	0.210
20-29	167	0.050	0.150	0.190	0.202	0.2000	0.250
30-39	45	0.050	0.110	0.170	0.190	0.1400	0.170
Ecoregion: <u>IP</u>							
Headwaters							
12-19	14	0.085	0.220	0.305	0.340	0.2875	0.355
20-29	50	0.195	0.450	0.950	1.000	0.5775	0.705
30-39	21	0.020	0.033	0.168	0.342	0.0395	0.046
40-49	23	0.020	0.020	0.022	0.041	0.0200	0.020
Wadeable							
12-19	35	0.150	0.210	0.290	0.320	0.2400	0.270
20-29	112	0.110	0.220	0.350	0.398	0.2750	0.330
30-39	22	0.020	0.040	0.086	0.244	0.0500	0.060
40-49	32	0.020	0.095	0.120	0.129	0.1325	0.170
Sm. River							
40-49	51	0.020	0.050	0.080	0.099	0.0650	0.080
50-60	10	0.020	0.050	0.085	0.090	0.0650	0.080
Lg. River							
20-29	7	0.040	0.040	0.048	0.050	0.0400	0.040
30-39	49	0.040	0.053	0.070	0.080	0.0595	0.066
40-49	37	0.030	0.040	0.058	0.060	0.0450	0.050
Ecoregion: <u>EOLP</u>							
Headwaters							
12-19	213	0.060	0.193	0.522	0.796	0.2595	0.326
20-29	326	0.030	0.120	0.359	0.524	0.1650	0.210
30-39	208	0.030	0.060	0.120	0.352	0.0750	0.090
40-49	127	0.030	0.040	0.080	0.192	0.0450	0.050
Wadeable							

Appendix 2. Ohio EPA Water Column Chemistry Statistics for ALL Sites in the Ohio EPA Database by Ecoregion, Stream Size, and IBI Range.

IBI Range	Sample Size	Median	75th %tile	90th %tile	95th %tile	Median + 1.5*IQR	Median + 2*IQR
12-19	210	0.060	0.160	0.340	0.520	0.2100	0.260
20-29	428	0.060	0.160	0.437	1.038	0.2100	0.260
30-39	359	0.030	0.110	0.380	0.570	0.1500	0.190
40-49	275	0.020	0.030	0.060	0.090	0.0350	0.040
50-60	15	0.020	0.035	0.100	0.108	0.0425	0.050
Sm. River							
12-19	215	0.150	0.260	0.420	0.518	0.3150	0.370
20-29	240	0.060	0.120	0.225	0.315	0.1500	0.180
30-39	100	0.070	0.180	0.315	0.395	0.2350	0.290
40-49	49	0.030	0.065	0.206	0.275	0.0825	0.100
50-60	32	0.020	0.030	0.043	0.050	0.0350	0.040
Ecoregion: <u>WAP</u>							
Headwaters							
12-19	97	0.020	0.125	0.416	0.735	0.1775	0.230
20-29	45	0.020	0.020	0.080	0.243	0.0200	0.020
30-39	36	0.020	0.040	0.247	0.359	0.0500	0.060
40-49	57	0.020	0.030	0.040	0.086	0.0350	0.040
50-60	33	0.020	0.020	0.040	0.040	0.0200	0.020
Wadeable							
12-19	54	0.020	0.030	0.123	0.210	0.0350	0.040
20-29	52	0.020	0.040	0.106	0.168	0.0500	0.060
30-39	102	0.020	0.030	0.060	0.088	0.0350	0.040
40-49	130	0.020	0.020	0.035	0.100	0.0200	0.020
50-60	74	0.020	0.020	0.040	0.060	0.0200	0.020
Sm. River							
12-19	24	0.025	0.180	0.386	0.473	0.2575	0.335
20-29	70	0.070	0.140	0.240	0.320	0.1750	0.210
30-39	34	0.060	0.080	0.131	0.156	0.0900	0.100
40-49	11	0.020	0.055	0.060	0.060	0.0725	0.090
50-60	10	0.020	0.020	0.080	0.120	0.0200	0.020
Lg. River							
12-19	6	0.020	0.030	0.039	0.040	0.0350	0.040
20-29	14	0.030	0.040	0.051	0.058	0.0450	0.050
30-39	54	0.040	0.050	0.081	0.100	0.0550	0.060
40-49	33	0.020	0.040	0.050	0.067	0.0500	0.060
50-60	11	0.020	0.028	0.034	0.040	0.0320	0.036
Ecoregion: <u>ECBP</u>							
Headwaters							
12-19	83	0.200	0.533	1.200	1.301	0.6995	0.866
20-29	240	0.060	0.255	0.570	0.760	0.3525	0.450
30-39	164	0.020	0.060	0.161	0.300	0.0800	0.100
40-49	74	0.020	0.040	0.111	0.148	0.0500	0.060
50-60	14	0.020	0.020	0.040	0.040	0.0200	0.020

Appendix 2. Ohio EPA Water Column Chemistry Statistics for ALL Sites in the Ohio EPA Database by Ecoregion, Stream Size, and IBI Range.

IBI Range	Sample Size	Median	75th %tile	90th %tile	95th %tile	Median + 1.5*IQR	Median + 2*IQR
Wadeable							
12-19	116	0.190	0.305	0.399	0.457	0.3625	0.420
20-29	314	0.040	0.140	0.380	0.536	0.1900	0.240
30-39	473	0.020	0.080	0.170	0.280	0.1100	0.140
40-49	507	0.020	0.040	0.080	0.163	0.0500	0.060
50-60	161	0.020	0.040	0.080	0.125	0.0500	0.060
Sm. River							
20-29	132	0.050	0.090	0.133	0.189	0.1100	0.130
30-39	166	0.030	0.060	0.080	0.130	0.0750	0.090
40-49	264	0.020	0.030	0.061	0.113	0.0350	0.040
50-60	128	0.020	0.030	0.074	0.090	0.0350	0.040
Lg. River							
12-19	21	0.040	0.095	0.126	0.186	0.1225	0.150
20-29	135	0.090	0.208	0.360	0.465	0.2670	0.326
30-39	265	0.030	0.063	0.300	0.443	0.0795	0.096
40-49	181	0.040	0.090	0.270	0.365	0.1150	0.140
50-60	8	0.030	0.040	0.040	0.040	0.0450	0.050
Ecoregion:							
Headwaters							
12-19	557	0.120	0.360	0.826	1.310	0.4800	0.600
20-29	772	0.050	0.190	0.483	0.640	0.2600	0.330

Appendix 2. Ohio EPA Water Column Chemistry Statistics for ALL Sites in the Ohio EPA Database by Ecoregion, Stream Size, and IBI Range.

IBI Range	Sample Size	Median	75th %tile	90th %tile	95th %tile	Median + 1.5*IQR	Median + 2*IQR
Parameter: Flow (cfs)							
Ecoregion: <u>ECBP</u>							
Headwaters							
12-19	77	2.000	3.000	3.000	3.650	3.5000	4.000
20-29	203	3.000	4.000	5.000	5.000	4.5000	5.000
Wadeable							
12-19	33	20.000	27.000	35.600	39.700	30.5000	34.000
20-29	39	11.000	109.250	125.000	125.550	158.3750	207.500
30-39	158	4.000	9.000	19.700	36.800	11.5000	14.000
40-49	54	3.000	15.000	44.100	65.400	21.0000	27.000
50-60	12	4.500	7.000	18.600	25.800	8.2500	9.500
Sm. River							
20-29	48	186.000	232.000	269.000	269.000	255.0000	278.000
30-39	7	273.000	311.000	328.000	332.000	330.0000	349.000
40-49	23	46.000	69.250	103.200	151.200	80.8750	92.500
50-60	14	66.000	118.000	416.900	668.200	144.0000	170.000
Lg. River							
12-19	19	290.000	1023.750	2193.800	5450.500	1390.6250	1757.500
40-49	18	954.500	1583.000	6607.400	13865.600	1897.2500	2211.500
Ecoregion:							
Headwaters							
12-19	181	2.000	3.000	3.000	6.000	3.5000	4.000
20-29	264	3.000	4.000	5.000	5.000	4.5000	5.000

Appendix 2. Ohio EPA Water Column Chemistry Statistics for ALL Sites in the Ohio EPA Database by Ecoregion, Stream Size, and IBI Range.

IBI Range	Sample Size	Median	75th %tile	90th %tile	95th %tile	Median + 1.5*IQR	Median + 2*IQR
Parameter: Total Kjeldhal Nitrogen							
Ecoregion: <u>HELP</u>							
Headwaters							
12-19	155	4.000	7.650	21.000	28.125	9.4750	11.300
20-29	108	1.100	2.100	4.770	7.370	2.6000	3.100
30-39	17	1.200	2.225	4.040	6.350	2.7375	3.250
Wadeable							
12-19	73	1.800	3.000	6.460	7.880	3.6000	4.200
20-29	253	1.100	1.800	3.100	5.170	2.1500	2.500
30-39	44	1.000	1.700	2.560	3.230	2.0500	2.400
Sm. River							
12-19	12	1.250	1.950	2.460	2.580	2.3000	2.650
20-29	109	1.000	1.400	1.800	2.005	1.6000	1.800
30-39	79	0.800	1.000	1.100	1.355	1.1000	1.200
Lg. River							
12-19	20	1.300	1.400	1.950	2.000	1.4500	1.500
20-29	180	1.400	1.800	2.300	2.450	2.0000	2.200
30-39	47	1.100	1.500	2.000	2.015	1.7000	1.900
Ecoregion: <u>IP</u>							
Headwaters							
12-19	13	1.500	8.075	14.400	15.700	11.3625	14.650
20-29	54	1.600	3.200	4.500	6.560	4.0000	4.800
30-39	24	0.400	0.550	1.090	2.620	0.6250	0.700
40-49	25	0.300	0.400	0.600	0.750	0.4500	0.500
Wadeable							
12-19	35	0.800	1.850	7.900	15.925	2.3750	2.900
20-29	112	0.700	1.300	2.030	5.360	1.6000	1.900
30-39	22	0.800	1.000	1.290	1.580	1.1000	1.200
40-49	37	0.700	0.800	1.000	1.000	0.8500	0.900
50-60	6	0.550	0.800	0.980	1.000	0.9250	1.050
Sm. River							
40-49	65	0.600	0.700	1.000	1.125	0.7500	0.800
50-60	12	0.700	0.850	1.030	1.090	0.9250	1.000
Lg. River							
20-29	7	0.600	0.750	0.800	0.800	0.8250	0.900
30-39	49	0.900	1.100	1.200	1.415	1.2000	1.300
40-49	38	0.500	0.800	0.970	1.180	0.9500	1.100
Ecoregion: <u>EOLP</u>							
Headwaters							
12-19	236	1.300	3.300	7.710	11.700	4.3000	5.300
20-29	333	0.700	1.500	5.600	9.795	1.9000	2.300
30-39	246	0.500	0.800	1.500	2.900	0.9500	1.100
40-49	132	0.500	0.700	1.130	1.500	0.8000	0.900

Appendix 2. Ohio EPA Water Column Chemistry Statistics for ALL Sites in the Ohio EPA Database by Ecoregion, Stream Size, and IBI Range.

IBI Range	Sample Size	Median	75th %tile	90th %tile	95th %tile	Median + 1.5*IQR	Median + 2*IQR
Wadeable							
12-19	231	1.100	2.700	4.940	6.400	3.5000	4.300
20-29	475	0.900	1.400	2.700	3.975	1.6500	1.900
30-39	385	0.600	1.100	2.800	3.925	1.3500	1.600
40-49	288	0.500	0.600	0.800	1.100	0.6500	0.700
50-60	15	0.300	0.400	0.800	0.875	0.4500	0.500
Sm. River							
12-19	228	2.100	4.000	8.200	13.000	4.9500	5.900
20-29	247	0.900	1.500	2.300	3.230	1.8000	2.100
30-39	100	0.900	1.500	2.200	2.450	1.8000	2.100
40-49	58	0.600	0.900	1.240	2.520	1.0500	1.200
50-60	31	0.400	0.500	0.600	0.695	0.5500	0.600
Ecoregion: <u>WAP</u>							
Headwaters							
12-19	112	0.800	2.450	8.150	12.350	3.2750	4.100
20-29	53	0.600	1.425	4.160	7.220	1.8375	2.250
30-39	48	0.500	0.800	2.770	4.920	0.9500	1.100
40-49	81	0.300	0.500	0.600	0.700	0.6000	0.700
50-60	53	0.200	0.300	0.420	0.670	0.3500	0.400
Wadeable							
12-19	66	0.900	1.600	2.670	2.940	1.9500	2.300
20-29	89	0.600	0.900	1.520	2.910	1.0500	1.200
30-39	138	0.400	0.600	0.970	1.460	0.7000	0.800
40-49	209	0.300	0.400	0.600	0.700	0.4500	0.500
50-60	119	0.300	0.400	0.600	0.800	0.4500	0.500
Sm. River							
12-19	32	0.750	1.850	2.560	2.790	2.4000	2.950
20-29	81	0.800	1.100	1.540	1.700	1.2500	1.400
30-39	81	0.400	0.750	1.380	1.545	0.9250	1.100
40-49	39	0.300	0.400	0.720	0.900	0.4500	0.500
50-60	29	0.300	0.400	0.680	0.905	0.4500	0.500
Lg. River							
12-19	6	0.850	0.900	1.080	1.100	0.9250	0.950
20-29	22	0.900	1.500	3.220	6.520	1.8000	2.100
30-39	93	0.700	1.000	1.220	1.485	1.1500	1.300
40-49	73	0.600	0.800	1.120	1.455	0.9000	1.000
50-60	17	0.600	0.800	1.380	1.400	0.9000	1.000
Ecoregion: <u>ECBP</u>							
Headwaters							
12-19	83	1.600	4.725	9.060	14.650	6.2875	7.850
20-29	247	1.000	2.300	4.000	8.065	2.9500	3.600
30-39	168	0.600	0.800	1.500	2.410	0.9000	1.000
40-49	75	0.400	0.600	0.900	0.975	0.7000	0.800

Appendix 2. Ohio EPA Water Column Chemistry Statistics for ALL Sites in the Ohio EPA Database by Ecoregion, Stream Size, and IBI Range.

IBI Range	Sample Size	Median	75th %tile	90th %tile	95th %tile	Median + 1.5*IQR	Median + 2*IQR
50-60	28	0.300	0.400	0.570	0.600	0.4500	0.500
Wadeable							
12-19	111	1.400	2.575	3.680	4.295	3.1625	3.750
20-29	323	0.900	1.500	4.120	6.480	1.8000	2.100
30-39	492	0.700	0.950	1.600	2.590	1.0750	1.200
40-49	518	0.500	0.700	1.100	1.500	0.8000	0.900
50-60	163	0.400	0.600	0.900	1.300	0.7000	0.800
Sm. River							
20-29	148	0.600	0.800	1.100	2.480	0.9000	1.000
30-39	175	0.600	0.800	1.000	1.175	0.9000	1.000
40-49	259	0.600	1.000	1.300	1.500	1.2000	1.400
50-60	133	0.500	0.700	1.100	1.500	0.8000	0.900
Lg. River							
12-19	25	1.100	1.325	1.400	1.750	1.4375	1.550
20-29	149	1.100	1.600	2.600	3.405	1.8500	2.100
30-39	279	1.000	1.200	2.200	3.455	1.3000	1.400
40-49	191	1.000	1.300	1.600	1.900	1.4500	1.600
50-60	8	0.750	0.800	1.010	1.100	0.8250	0.850
Ecoregion:							
Headwaters							
12-19	599	1.600	5.000	11.000	16.500	6.7000	8.400
20-29	795	0.900	2.075	4.500	8.500	2.6625	3.250

Appendix 2. Ohio EPA Water Column Chemistry Statistics for ALL Sites in the Ohio EPA Database by Ecoregion, Stream Size, and IBI Range.

IBI Range	Sample Size	Median	75th %tile	90th %tile	95th %tile	Median + 1.5*IQR	Median + 2*IQR
Parameter: Total Nitrate							
Ecoregion: <u>HELP</u>							
Headwaters							
12-19	150	1.715	4.090	9.400	14.000	5.2775	6.465
20-29	110	1.220	3.670	7.150	9.300	4.8950	6.120
30-39	17	1.470	5.063	9.380	11.365	6.8595	8.656
Wadeable							
12-19	73	2.720	6.988	9.880	12.585	9.1220	11.256
20-29	255	0.680	2.425	4.580	6.550	3.2975	4.170
30-39	44	0.295	2.165	3.226	4.388	3.1000	4.035
Sm. River							
12-19	12	1.700	5.400	5.791	6.013	7.2500	9.100
20-29	109	2.010	4.248	6.102	7.536	5.3670	6.486
30-39	79	2.820	4.400	5.770	7.893	5.1900	5.980
Lg. River							
12-19	20	2.095	3.020	4.760	5.100	3.4825	3.945
20-29	180	1.730	2.560	4.055	5.000	2.9750	3.390
30-39	44	1.275	2.650	4.043	4.292	3.3375	4.025
Ecoregion: <u>IP</u>							
Headwaters							
12-19	14	0.540	1.740	3.076	3.328	2.3400	2.940
20-29	52	3.145	8.015	10.930	12.390	10.4500	12.885
30-39	23	0.240	0.770	15.640	17.280	1.0350	1.300
40-49	25	0.270	0.585	1.520	3.590	0.7425	0.900
Wadeable							
12-19	35	1.380	2.338	2.880	3.695	2.8170	3.296
20-29	113	1.420	3.210	4.524	6.622	4.1050	5.000
30-39	22	0.340	1.200	3.803	6.556	1.6300	2.060
40-49	37	0.350	1.458	2.856	3.628	2.0120	2.566
50-60	6	0.130	0.820	1.594	1.680	1.1650	1.510
Sm. River							
40-49	76	1.505	2.850	3.591	4.112	3.5225	4.195
50-60	12	0.100	0.580	0.933	0.999	0.8200	1.060
Lg. River							
20-29	7	3.300	3.850	4.266	4.360	4.1250	4.400
30-39	48	2.435	2.890	4.094	4.415	3.1175	3.345
40-49	38	2.785	3.110	3.605	4.100	3.2725	3.435
Ecoregion: <u>EOLP</u>							
Headwaters							
12-19	235	0.650	1.593	6.000	8.108	2.0645	2.536
20-29	336	0.555	1.895	4.477	7.203	2.5650	3.235
30-39	246	0.450	1.470	3.133	4.454	1.9800	2.490
40-49	135	0.420	0.900	3.620	5.713	1.1400	1.380

Appendix 2. Ohio EPA Water Column Chemistry Statistics for ALL Sites in the Ohio EPA Database by Ecoregion, Stream Size, and IBI Range.

IBI Range	Sample Size	Median	75th %tile	90th %tile	95th %tile	Median + 1.5*IQR	Median + 2*IQR
Wadeable							
12-19	233	0.890	2.975	6.020	7.734	4.0175	5.060
20-29	473	1.600	3.308	9.660	24.580	4.1620	5.016
30-39	389	1.000	2.203	4.188	7.351	2.8045	3.406
40-49	290	0.505	1.230	2.140	3.460	1.5925	1.955
50-60	15	0.650	1.115	2.280	2.438	1.3475	1.580
Sm. River							
12-19	230	3.305	4.550	7.625	8.840	5.1725	5.795
20-29	249	1.970	3.920	8.140	10.120	4.8950	5.870
30-39	100	2.020	3.690	6.965	10.110	4.5250	5.360
40-49	58	1.070	1.710	2.599	3.168	2.0300	2.350
50-60	32	1.425	1.820	1.965	2.117	2.0175	2.215
Ecoregion: <u>WAP</u>							
Headwaters							
12-19	115	0.420	1.633	3.530	9.888	2.2395	2.846
20-29	59	0.210	0.595	1.422	3.958	0.7875	0.980
30-39	44	0.525	1.120	3.793	6.000	1.4175	1.715
40-49	86	0.275	0.550	0.839	1.154	0.6875	0.825
50-60	62	0.205	0.620	1.660	2.248	0.8275	1.035
Wadeable							
12-19	67	0.440	0.790	7.470	23.335	0.9650	1.140
20-29	106	0.495	1.620	5.285	6.808	2.1825	2.745
30-39	155	0.260	0.548	1.010	1.400	0.6920	0.836
40-49	215	0.240	0.510	1.510	2.215	0.6450	0.780
50-60	127	0.390	0.895	1.928	2.265	1.1475	1.400
Sm. River							
12-19	32	0.650	3.120	6.165	8.880	4.3550	5.590
20-29	81	1.550	3.355	6.060	9.630	4.2575	5.160
30-39	85	0.780	1.193	1.530	3.713	1.3995	1.606
40-49	44	1.190	1.500	1.875	2.866	1.6550	1.810
50-60	30	0.610	1.150	2.380	3.330	1.4200	1.690
Lg. River							
12-19	6	0.545	0.750	1.479	1.560	0.8525	0.955
20-29	20	2.600	4.140	9.845	12.550	4.9100	5.680
30-39	107	2.030	3.358	4.272	5.002	4.0220	4.686
40-49	100	1.835	3.075	3.910	4.530	3.6950	4.315
50-60	23	2.420	3.790	4.206	4.889	4.4750	5.160
Ecoregion: <u>ECBP</u>							
Headwaters							
12-19	83	0.850	3.865	7.630	8.900	5.3725	6.880
20-29	257	0.860	3.113	6.772	9.086	4.2395	5.366
30-39	176	0.875	2.565	4.798	6.368	3.4100	4.255
40-49	86	1.250	2.140	3.775	3.998	2.5850	3.030

Appendix 2. Ohio EPA Water Column Chemistry Statistics for ALL Sites in the Ohio EPA Database by Ecoregion, Stream Size, and IBI Range.

IBI Range	Sample Size	Median	75th %tile	90th %tile	95th %tile	Median + 1.5*IQR	Median + 2*IQR
50-60	28	0.170	1.400	3.550	5.002	2.0150	2.630
Wadeable							
12-19	113	3.740	4.915	8.416	11.420	5.5025	6.090
20-29	326	1.340	3.680	5.695	8.210	4.8500	6.020
30-39	495	1.470	3.690	7.050	10.263	4.8000	5.910
40-49	531	1.270	3.003	4.850	6.029	3.8695	4.736
50-60	166	1.550	3.220	5.572	7.812	4.0550	4.890
Sm. River							
20-29	148	3.235	4.070	4.371	6.078	4.4875	4.905
30-39	157	1.880	3.133	4.948	8.291	3.7595	4.386
40-49	264	1.145	2.695	3.875	5.827	3.4700	4.245
50-60	134	2.470	4.650	7.663	8.892	5.7400	6.830
Lg. River							
20-29	47	3.980	4.775	5.280	6.450	5.1725	5.570
30-39	54	3.250	4.190	6.232	7.032	4.6600	5.130
40-49	85	3.580	4.665	6.310	7.843	5.2075	5.750
50-60	8	4.160	4.565	5.044	5.230	4.7675	4.970
Ecoregion:							
Headwaters							
12-19	597	0.750	2.550	6.690	9.434	3.4500	4.350
20-29	814	0.700	2.770	5.720	9.066	3.8050	4.840

Appendix 2. Ohio EPA Water Column Chemistry Statistics for ALL Sites in the Ohio EPA Database by Ecoregion, Stream Size, and IBI Range.

IBI Range	Sample Size	Median	75th %tile	90th %tile	95th %tile	Median + 1.5*IQR	Median + 2*IQR
Parameter: Total Phosphorus							
Ecoregion: <u>HELP</u>							
Headwaters							
12-19	242	1.475	2.230	4.029	8.030	2.6075	2.985
20-29	141	0.420	1.470	2.386	3.220	1.9950	2.520
30-39	16	0.560	1.945	2.995	3.085	2.6375	3.330
Wadeable							
12-19	76	0.390	1.225	3.321	4.571	1.6425	2.060
20-29	277	0.330	0.953	1.670	2.601	1.2645	1.576
30-39	44	0.200	0.550	1.203	1.613	0.7250	0.900
Sm. River							
12-19	12	0.265	0.425	0.698	0.794	0.5050	0.585
20-29	108	0.250	0.325	0.472	0.563	0.3625	0.400
30-39	80	0.180	0.275	0.395	0.470	0.3225	0.370
Lg. River							
12-19	20	0.255	0.310	0.380	0.410	0.3375	0.365
20-29	180	0.215	0.320	0.630	0.720	0.3725	0.425
30-39	37	0.170	0.320	0.622	0.670	0.3950	0.470
Ecoregion: <u>IP</u>							
Headwaters							
12-19	13	2.260	3.480	4.272	4.604	4.0900	4.700
20-29	54	2.880	3.580	4.185	5.502	3.9300	4.280
30-39	23	0.060	0.263	1.672	5.210	0.3645	0.466
40-49	25	0.130	0.173	0.670	2.208	0.1945	0.216
50-60	7	0.050	0.050	0.050	0.050	0.0500	0.050
Wadeable							
12-19	35	0.350	0.503	0.630	0.933	0.5795	0.656
20-29	112	0.495	1.210	2.519	3.634	1.5675	1.925
30-39	24	0.115	0.200	0.282	0.705	0.2425	0.285
40-49	45	0.150	0.845	0.950	1.085	1.1925	1.540
50-60	6	0.070	0.540	0.792	0.820	0.7750	1.010
Sm. River							
40-49	81	0.330	0.560	0.730	0.936	0.6750	0.790
50-60	16	0.150	0.560	0.750	0.750	0.7650	0.970
Lg. River							
20-29	7	0.280	0.320	0.378	0.390	0.3400	0.360
30-39	47	0.480	0.673	0.750	0.780	0.7695	0.866
40-49	37	0.350	0.495	0.708	0.772	0.5675	0.640
Ecoregion: <u>EOLP</u>							
Headwaters							
12-19	255	0.230	0.858	1.810	2.833	1.1720	1.486
20-29	379	0.190	0.935	3.340	6.250	1.3075	1.680
30-39	356	0.110	0.340	1.551	2.240	0.4550	0.570

Appendix 2. Ohio EPA Water Column Chemistry Statistics for ALL Sites in the Ohio EPA Database by Ecoregion, Stream Size, and IBI Range.

IBI Range	Sample Size	Median	75th %tile	90th %tile	95th %tile	Median + 1.5*IQR	Median + 2*IQR
40-49	156	0.050	0.100	0.328	0.962	0.1250	0.150
Wadeable							
12-19	248	0.220	0.955	2.067	3.020	1.3225	1.690
20-29	470	0.250	0.600	1.325	2.100	0.7750	0.950
30-39	404	0.130	0.365	1.140	1.809	0.4825	0.600
40-49	303	0.070	0.128	0.220	0.354	0.1570	0.186
50-60	15	0.050	0.223	0.440	0.463	0.3095	0.396
Sm. River							
12-19	240	0.435	0.620	1.220	2.490	0.7125	0.805
20-29	242	0.200	0.350	0.753	1.094	0.4250	0.500
30-39	104	0.145	0.310	0.652	0.850	0.3925	0.475
40-49	56	0.115	0.155	0.236	0.374	0.1750	0.195
50-60	30	0.080	0.130	0.195	0.280	0.1550	0.180
Ecoregion: <u>WAP</u>							
Headwaters							
12-19	125	0.180	2.663	7.100	8.250	3.9045	5.146
20-29	57	0.050	0.193	0.382	0.726	0.2645	0.336
30-39	46	0.170	0.550	2.099	2.470	0.7400	0.930
40-49	80	0.050	0.105	0.260	0.465	0.1325	0.160
50-60	63	0.050	0.208	0.414	0.614	0.2870	0.366
Wadeable							
12-19	67	0.050	0.068	0.224	1.267	0.0770	0.086
20-29	106	0.070	0.460	1.134	1.504	0.6550	0.850
30-39	163	0.050	0.080	0.274	0.405	0.0950	0.110
40-49	233	0.050	0.080	0.202	0.414	0.0950	0.110
50-60	125	0.050	0.050	0.100	0.143	0.0500	0.050
Sm. River							
12-19	36	0.135	0.670	0.833	1.128	0.9375	1.205
20-29	105	0.250	0.420	0.540	0.720	0.5050	0.590
30-39	76	0.070	0.125	0.210	0.457	0.1525	0.180
40-49	35	0.080	0.100	0.110	0.205	0.1100	0.120
50-60	30	0.050	0.090	0.100	0.110	0.1100	0.130
Lg. River							
12-19	6	0.455	0.560	0.641	0.650	0.6125	0.665
20-29	24	0.505	0.925	2.861	3.551	1.1350	1.345
30-39	93	0.210	0.380	0.500	0.608	0.4650	0.550
40-49	88	0.175	0.470	0.856	1.061	0.6175	0.765
50-60	17	0.150	0.315	0.746	0.951	0.3975	0.480
Ecoregion: <u>ECBP</u>							
Headwaters							
12-19	113	0.780	1.958	4.408	6.263	2.5470	3.136
20-29	385	0.580	1.610	2.210	4.310	2.1250	2.640
30-39	172	0.100	0.435	1.185	1.908	0.6025	0.770

Appendix 2. Ohio EPA Water Column Chemistry Statistics for ALL Sites in the Ohio EPA Database by Ecoregion, Stream Size, and IBI Range.

IBI Range	Sample Size	Median	75th %tile	90th %tile	95th %tile	Median + 1.5*IQR	Median + 2*IQR
40-49	82	0.070	0.240	0.432	0.680	0.3250	0.410
50-60	31	0.050	0.068	0.090	0.100	0.0770	0.086
Wadeable							
12-19	108	0.400	1.145	1.899	2.512	1.5175	1.890
20-29	346	0.215	0.530	1.250	2.060	0.6875	0.845
30-39	525	0.150	0.493	1.430	2.043	0.6645	0.836
40-49	569	0.110	0.243	0.550	1.101	0.3095	0.376
50-60	163	0.080	0.210	0.444	1.056	0.2750	0.340
Sm. River							
20-29	183	0.250	0.408	0.542	0.688	0.4870	0.566
30-39	174	0.160	0.300	0.573	0.816	0.3700	0.440
40-49	263	0.160	0.260	0.500	0.694	0.3100	0.360
50-60	142	0.170	0.260	0.508	0.804	0.3050	0.350
Lg. River							
12-19	12	0.210	0.305	0.720	0.960	0.3525	0.400
20-29	119	0.600	1.578	2.500	3.165	2.0670	2.556
30-39	279	0.240	0.700	1.720	2.355	0.9300	1.160
40-49	191	0.410	0.988	1.566	1.800	1.2770	1.566
50-60	7	0.460	0.613	1.012	1.100	0.6895	0.766
Ecoregion: Headwaters							
12-19	748	0.665	1.810	3.894	6.920	2.3825	2.955

Appendix 2. Ohio EPA Water Column Chemistry Statistics for ALL Sites in the Ohio EPA Database by Ecoregion, Stream Size, and IBI Range.

IBI Range	Sample Size	Median	75th %tile	90th %tile	95th %tile	Median + 1.5*IQR	Median + 2*IQR
Parameter: Carbon, Total Organic (mg/l)							
Ecoregion: <u>HELP</u>							
Wadeable							
20-29	16	6.250	9.450	10.970	12.400	11.0500	12.650
Ecoregion: <u>IP</u>							
Headwaters							
20-29	34	5.100	8.200	10.070	10.780	9.7500	11.300
30-39	15	5.000	5.000	5.000	5.000	5.0000	5.000
40-49	14	5.000	5.000	5.000	5.000	5.0000	5.000
Wadeable							
12-19	35	5.000	5.000	5.400	8.425	5.0000	5.000
20-29	92	5.000	5.000	6.230	7.180	5.0000	5.000
30-39	6	5.700	7.500	7.500	7.500	8.4000	9.300
40-49	11	5.000	5.000	8.600	13.550	5.0000	5.000
Ecoregion: <u>EOLP</u>							
Wadeable							
30-39	13	6.900	8.900	12.000	13.625	9.9000	10.900
40-49	20	4.500	6.000	6.950	7.150	6.7500	7.500
Sm. River							
20-29	9	7.100	9.175	11.680	13.000	10.2125	11.250
Ecoregion: <u>WAP</u>							
Headwaters							
40-49	6	4.300	6.200	6.560	6.600	7.1500	8.100
Wadeable							
30-39	14	4.600	6.900	9.180	9.740	8.0500	9.200
40-49	23	4.100	5.650	7.380	8.590	6.4250	7.200
50-60	8	3.200	3.900	5.470	6.100	4.2500	4.600
Sm. River							
40-49	10	5.000	5.000	5.300	5.600	5.0000	5.000
Lg. River							
30-39	19	5.000	5.475	6.000	6.000	5.7125	5.950
40-49	42	5.200	6.000	7.000	8.380	6.4000	6.800
50-60	10	5.000	6.000	8.500	11.000	6.5000	7.000
Ecoregion: <u>ECBP</u>							
Headwaters							
20-29	7	5.000	8.750	10.000	10.000	10.6250	12.500
40-49	7	5.000	5.000	5.000	5.000	5.0000	5.000
Wadeable							
20-29	16	5.000	6.700	9.770	14.900	7.5500	8.400
30-39	46	5.000	6.000	9.000	11.320	6.5000	7.000
40-49	67	5.000	5.000	5.000	6.045	5.0000	5.000
50-60	34	5.000	5.000	5.010	5.260	5.0000	5.000
Sm. River							

Appendix 2. Ohio EPA Water Column Chemistry Statistics for ALL Sites in the Ohio EPA Database by Ecoregion, Stream Size, and IBI Range.

IBI Range	Sample Size	Median	75th %tile	90th %tile	95th %tile	Median + 1.5*IQR	Median + 2*IQR
40-49	32	5.000	5.650	5.800	7.780	5.9750	6.300
50-60	9	5.000	5.000	5.000	5.000	5.0000	5.000
Lg. River							
20-29	27	8.900	9.900	10.800	11.300	10.4000	10.900
30-39	222	6.300	7.800	10.440	13.000	8.5500	9.300
40-49	116	6.500	8.000	9.400	10.000	8.7500	9.500

Appendix 2. Ohio EPA Water Column Chemistry Statistics for ALL Sites in the Ohio EPA Database by Ecoregion, Stream Size, and IBI Range.

IBI Range	Sample Size	Median	75th %tile	90th %tile	95th %tile	Median + 1.5*IQR	Median + 2*IQR
Parameter: Residue, Total Filterable (mg/l)							
Ecoregion: <u>HELP</u>							
Headwaters							
12-19	72	744.000	1100.000	2125.000	2860.000	1278.0000	1456.000
20-29	34	533.000	721.000	1310.000	1670.000	815.0000	909.000
30-39	6	591.000	622.000	659.800	664.000	637.5000	653.000
Wadeable							
12-19	12	670.500	948.000	1003.600	1034.800	1086.7500	1225.500
20-29	50	661.000	778.000	1050.000	1500.000	836.5000	895.000
30-39	11	418.000	561.000	630.800	686.900	632.5000	704.000
Sm. River							
20-29	6	887.000	944.000	958.400	960.000	972.5000	1001.000
30-39	19	716.000	857.000	926.000	981.200	927.5000	998.000
Lg. River							
20-29	12	440.500	459.500	580.400	585.200	469.0000	478.500
Ecoregion: <u>IP</u>							
Headwaters							
12-19	8	792.500	866.500	948.300	972.000	903.5000	940.500
20-29	47	642.000	742.500	916.800	958.650	792.7500	843.000
30-39	17	484.000	521.500	576.400	601.400	540.2500	559.000
40-49	20	426.500	459.000	492.000	516.000	475.2500	491.500
Wadeable							
12-19	35	338.000	413.500	504.000	524.000	451.2500	489.000
20-29	101	376.000	505.000	591.600	728.100	569.5000	634.000
30-39	8	321.000	330.500	449.100	498.000	335.2500	340.000
40-49	21	286.000	343.750	624.400	646.450	372.6250	401.500
50-60	6	252.000	274.000	335.200	342.000	285.0000	296.000
Sm. River							
40-49	26	258.000	318.000	360.000	362.000	348.0000	378.000
50-60	11	242.000	258.750	272.800	276.650	267.1250	275.500
Ecoregion: <u>EOLP</u>							
Headwaters							
12-19	186	547.000	664.000	990.000	1122.000	722.5000	781.000
20-29	251	490.000	580.000	660.400	789.800	625.0000	670.000
30-39	166	411.000	498.000	649.800	740.400	541.5000	585.000
40-49	99	338.000	446.250	727.200	1668.500	500.3750	554.500
Wadeable							
12-19	210	587.000	874.000	1510.000	2240.000	1017.5000	1161.000
20-29	330	476.000	572.000	668.000	732.000	620.0000	668.000
30-39	243	402.000	508.000	625.600	758.100	561.0000	614.000
40-49	196	381.500	466.000	562.000	642.700	508.2500	550.500
Sm. River							
12-19	210	535.000	632.000	912.000	1210.000	680.5000	729.000

Appendix 2. Ohio EPA Water Column Chemistry Statistics for ALL Sites in the Ohio EPA Database by Ecoregion, Stream Size, and IBI Range.

IBI Range	Sample Size	Median	75th %tile	90th %tile	95th %tile	Median + 1.5*IQR	Median + 2*IQR
20-29	229	512.000	636.000	1037.600	1257.000	698.0000	760.000
30-39	92	430.000	585.000	1259.000	1339.000	662.5000	740.000
40-49	40	355.500	481.500	859.000	1385.000	544.5000	607.500
50-60	10	202.000	394.000	434.000	434.000	490.0000	586.000
Ecoregion: <u>WAP</u>							
Headwaters							
12-19	106	814.000	1403.000	2118.900	3234.000	1697.5000	1992.000
20-29	52	994.000	1850.000	2228.000	2452.000	2278.0000	2706.000
30-39	60	398.000	686.000	1450.000	2300.000	830.0000	974.000
40-49	75	366.000	551.000	1090.000	1515.000	643.5000	736.000
50-60	52	284.000	411.000	569.800	632.200	474.5000	538.000
Wadeable							
12-19	68	886.000	1135.000	1829.000	2490.000	1259.5000	1384.000
20-29	102	862.000	1970.000	2210.000	2210.000	2524.0000	3078.000
30-39	139	354.000	665.000	1480.000	1480.000	820.5000	976.000
40-49	166	370.000	590.000	918.200	1190.000	700.0000	810.000
50-60	90	354.000	486.000	632.000	716.000	552.0000	618.000
Sm. River							
12-19	29	692.000	778.500	817.200	837.200	821.7500	865.000
20-29	55	728.000	870.000	1090.000	1180.000	941.0000	1012.000
30-39	69	488.000	544.000	660.800	744.400	572.0000	600.000
40-49	33	362.000	455.500	492.400	507.600	502.2500	549.000
50-60	18	242.000	269.000	311.400	330.000	282.5000	296.000
Lg. River							
20-29	18	470.000	496.000	606.000	876.000	509.0000	522.000
30-39	81	520.000	598.000	788.000	915.300	637.0000	676.000
40-49	91	510.000	549.500	695.600	765.800	569.2500	589.000
50-60	20	582.000	690.500	758.000	791.000	744.7500	799.000
Ecoregion: <u>ECBP</u>							
Headwaters							
12-19	25	632.000	799.500	929.000	1017.750	883.2500	967.000
20-29	127	604.000	702.500	940.000	1430.000	751.7500	801.000
30-39	88	462.000	537.000	714.600	803.000	574.5000	612.000
40-49	17	424.000	443.500	604.800	659.150	453.2500	463.000
50-60	25	402.000	434.000	478.000	502.500	450.0000	466.000
Wadeable							
12-19	42	820.000	944.000	1063.000	1070.000	1006.0000	1068.000
20-29	143	482.000	638.000	729.200	835.600	716.0000	794.000
30-39	190	459.000	566.000	688.000	748.000	619.5000	673.000
40-49	291	442.000	521.000	592.400	707.550	560.5000	600.000
50-60	76	449.000	477.500	534.800	715.800	491.7500	506.000
Sm. River							
20-29	27	466.000	475.500	476.000	691.100	480.2500	485.000

Appendix 2. Ohio EPA Water Column Chemistry Statistics for ALL Sites in the Ohio EPA Database by Ecoregion, Stream Size, and IBI Range.

IBI Range	Sample Size	Median	75th %tile	90th %tile	95th %tile	Median + 1.5*IQR	Median + 2*IQR
30-39	37	449.000	491.750	532.400	597.250	513.1250	534.500
40-49	154	454.000	483.000	521.100	538.000	497.5000	512.000
50-60	55	464.000	504.000	542.000	585.500	524.0000	544.000
Lg. River							
12-19	6	398.000	431.000	530.900	542.000	447.5000	464.000
20-29	53	462.000	502.750	533.600	578.900	523.1250	543.500
30-39	27	464.000	507.500	542.800	552.900	529.2500	551.000
40-49	18	478.000	502.000	531.400	545.200	514.0000	526.000
Ecoregion: Headwaters							
12-19	397	628.000	917.750	1458.400	2166.000	1062.6250	1207.500

Appendix 2. Ohio EPA Water Column Chemistry Statistics for ALL Sites in the Ohio EPA Database by Ecoregion, Stream Size, and IBI Range.

IBI Range	Sample Size	Median	75th %tile	90th %tile	95th %tile	Median + 1.5*IQR	Median + 2*IQR
Parameter: Cyanide, Total (ug/l)							
Ecoregion: <u>HELP</u>							
Headwaters							
12-19	40	0.005	0.013	0.161	0.300	0.0170	0.021
Wadeable							
12-19	20	0.005	0.005	0.005	0.005	0.0050	0.005
20-29	26	0.005	0.005	0.005	0.007	0.0050	0.005
Sm. River							
20-29	6	0.005	0.005	0.005	0.005	0.0050	0.005
30-39	9	0.005	0.005	0.005	0.005	0.0050	0.005
Lg. River							
12-19	6	0.005	0.005	0.005	0.005	0.0050	0.005
20-29	57	0.005	0.005	0.005	0.005	0.0050	0.005
30-39	11	0.005	0.005	0.005	0.005	0.0050	0.005
Ecoregion: <u>IP</u>							
Headwaters							
20-29	30	0.005	0.006	0.007	0.012	0.0065	0.007
30-39	12	0.005	0.005	0.005	0.005	0.0050	0.005
40-49	12	0.005	0.005	0.005	0.005	0.0050	0.005
Wadeable							
12-19	28	0.005	0.005	0.006	0.006	0.0050	0.005
20-29	77	0.005	0.005	0.006	0.006	0.0050	0.005
40-49	6	0.005	0.005	0.010	0.011	0.0050	0.005
Lg. River							
20-29	7	0.005	0.005	0.005	0.005	0.0050	0.005
40-49	14	0.005	0.005	0.005	0.005	0.0050	0.005
Ecoregion: <u>EOLP</u>							
Headwaters							
12-19	25	0.005	0.010	0.010	0.015	0.0125	0.015
20-29	55	0.005	0.010	0.016	0.023	0.0125	0.015
30-39	25	0.005	0.005	0.005	0.006	0.0050	0.005
40-49	12	0.005	0.005	0.005	0.005	0.0050	0.005
Wadeable							
12-19	34	0.010	0.010	0.019	0.031	0.0100	0.010
20-29	69	0.005	0.006	0.010	0.010	0.0065	0.007
30-39	22	0.005	0.005	0.007	0.012	0.0050	0.005
40-49	17	0.005	0.005	0.005	0.005	0.0050	0.005
Sm. River							
12-19	137	0.010	0.030	0.266	0.600	0.0400	0.050
20-29	140	0.005	0.010	0.026	0.044	0.0125	0.015
30-39	28	0.005	0.010	0.010	0.010	0.0125	0.015
40-49	14	0.005	0.005	0.005	0.005	0.0050	0.005
Ecoregion: <u>WAP</u>							

Appendix 2. Ohio EPA Water Column Chemistry Statistics for ALL Sites in the Ohio EPA Database by Ecoregion, Stream Size, and IBI Range.

IBI Range	Sample Size	Median	75th %tile	90th %tile	95th %tile	Median + 1.5*IQR	Median + 2*IQR
Headwaters							
12-19	6	0.010	0.010	0.010	0.010	0.0100	0.010
Wadeable							
12-19	11	0.010	0.010	0.010	0.010	0.0100	0.010
Sm. River							
20-29	10	0.010	0.010	0.010	0.010	0.0100	0.010
30-39	17	0.010	0.010	0.010	0.010	0.0100	0.010
Lg. River							
30-39	39	0.010	0.010	0.010	0.010	0.0100	0.010
40-49	33	0.005	0.005	0.005	0.005	0.0050	0.005
50-60	7	0.005	0.005	0.005	0.005	0.0050	0.005
Ecoregion: <u>ECBP</u>							
Headwaters							
12-19	8	0.005	0.005	0.030	0.040	0.0050	0.005
Wadeable							
12-19	45	0.005	0.005	0.007	0.008	0.0050	0.005
20-29	53	0.005	0.009	0.011	0.016	0.0110	0.013
30-39	47	0.005	0.005	0.005	0.009	0.0050	0.005
40-49	24	0.005	0.005	0.006	0.010	0.0050	0.005
50-60	6	0.005	0.005	0.005	0.005	0.0050	0.005
Sm. River							
20-29	44	0.005	0.005	0.005	0.010	0.0050	0.005
30-39	6	0.005	0.005	0.005	0.005	0.0050	0.005
40-49	20	0.005	0.005	0.005	0.028	0.0050	0.005
50-60	9	0.005	0.005	0.005	0.005	0.0050	0.005
Lg. River							
20-29	23	0.005	0.030	0.030	0.030	0.0425	0.055
30-39	186	0.025	0.030	0.030	0.030	0.0325	0.035
40-49	106	0.020	0.025	0.025	0.030	0.0275	0.030
Ecoregion:							
Headwaters							
12-19	81	0.005	0.010	0.016	0.157	0.0125	0.015

Appendix 2. Ohio EPA Water Column Chemistry Statistics for ALL Sites in the Ohio EPA Database by Ecoregion, Stream Size, and IBI Range.

IBI Range	Sample Size	Median	75th %tile	90th %tile	95th %tile	Median + 1.5*IQR	Median + 2*IQR
Parameter: cBOD 5-day (mg/l)							
Ecoregion: <u>HELP</u>							
Headwaters							
12-19	47	11.000	18.750	44.400	179.000	22.6250	26.500
20-29	27	3.000	8.100	14.000	14.000	10.6500	13.200
Wadeable							
12-19	18	3.600	6.700	8.860	9.160	8.2500	9.800
20-29	57	2.700	4.325	6.860	8.100	5.1375	5.950
Sm. River							
30-39	18	1.000	1.600	2.220	3.120	1.9000	2.200
Lg. River							
20-29	13	3.500	3.900	4.560	5.080	4.1000	4.300
Ecoregion: <u>IP</u>							
Headwaters							
20-29	40	2.550	5.150	7.700	9.750	6.4500	7.750
30-39	17	1.000	1.000	1.600	3.455	1.0000	1.000
40-49	20	1.000	1.050	1.350	1.850	1.0750	1.100
Wadeable							
12-19	35	2.100	2.700	3.800	4.800	3.0000	3.300
20-29	98	1.750	2.800	4.170	5.120	3.3250	3.850
40-49	16	1.600	2.800	3.480	4.130	3.4000	4.000
50-60	6	1.450	3.100	4.180	4.300	3.9250	4.750
Sm. River							
40-49	23	2.200	3.600	4.080	5.255	4.3000	5.000
50-60	13	1.300	1.300	1.360	1.555	1.3000	1.300
Lg. River							
20-29	7	1.600	1.700	3.540	4.000	1.7500	1.800
30-39	7	3.000	3.525	6.820	7.600	3.7875	4.050
40-49	17	1.000	1.000	1.620	2.805	1.0000	1.000
Ecoregion: <u>EOLP</u>							
Headwaters							
12-19	31	11.000	50.800	177.000	177.000	70.7000	90.600
20-29	45	1.500	2.125	5.500	6.000	2.4375	2.750
30-39	50	1.000	1.200	2.500	3.200	1.3000	1.400
40-49	22	1.000	1.100	2.260	2.440	1.1500	1.200
Wadeable							
12-19	111	4.100	7.800	14.000	14.000	9.6500	11.500
20-29	80	1.800	3.300	5.400	5.400	4.0500	4.800
30-39	96	1.400	2.700	3.900	5.700	3.3500	4.000
40-49	25	1.200	1.900	2.100	2.250	2.2500	2.600
Sm. River							
12-19	56	1.900	3.150	4.200	7.700	3.7750	4.400
20-29	58	1.100	1.700	2.500	4.260	2.0000	2.300

Appendix 2. Ohio EPA Water Column Chemistry Statistics for ALL Sites in the Ohio EPA Database by Ecoregion, Stream Size, and IBI Range.

IBI Range	Sample Size	Median	75th %tile	90th %tile	95th %tile	Median + 1.5*IQR	Median + 2*IQR
30-39	29	1.000	1.425	3.680	6.820	1.6375	1.850
40-49	8	1.000	1.150	1.200	1.200	1.2250	1.300
		Ecoregion: <u>WAP</u>					
		Headwaters					
12-19	14	32.000	46.000	46.000	46.000	53.0000	60.000
20-29	8	2.100	10.200	16.500	18.000	14.2500	18.300
30-39	8	1.300	2.250	2.870	2.900	2.7250	3.200
40-49	9	1.000	1.000	1.000	1.000	1.0000	1.000
50-60	9	1.000	1.050	1.260	1.300	1.0750	1.100
		Wadeable					
20-29	10	1.000	1.200	1.400	1.500	1.3000	1.400
30-39	21	1.700	1.925	2.300	2.300	2.0375	2.150
40-49	8	1.000	1.000	1.280	1.400	1.0000	1.000
50-60	19	1.000	1.000	1.260	1.685	1.0000	1.000
		Sm. River					
12-19	6	1.000	1.200	1.200	1.200	1.3000	1.400
20-29	61	2.600	3.600	5.400	6.690	4.1000	4.600
		Ecoregion: <u>ECBP</u>					
		Headwaters					
12-19	10	3.900	4.800	12.000	13.000	5.2500	5.700
20-29	63	2.100	3.500	4.400	5.975	4.2000	4.900
30-39	16	1.200	2.800	2.800	2.800	3.6000	4.400
		Wadeable					
12-19	8	1.000	2.450	4.750	5.200	3.1750	3.900
20-29	73	1.600	2.000	2.820	3.800	2.2000	2.400
30-39	68	1.200	2.100	2.880	3.410	2.5500	3.000
40-49	100	1.700	3.500	3.950	5.900	4.4000	5.300
		Sm. River					
20-29	63	1.000	1.300	1.820	3.115	1.4500	1.600
30-39	46	1.000	1.600	2.600	3.480	1.9000	2.200
40-49	29	1.200	2.175	4.160	4.500	2.6625	3.150
50-60	11	2.100	2.100	2.860	3.905	2.1000	2.100
		Lg. River					
20-29	36	2.400	2.400	3.840	4.980	2.4000	2.400
30-39	235	2.700	3.100	4.400	6.325	3.3000	3.500
40-49	104	2.400	3.000	3.020	3.530	3.3000	3.600
		Ecoregion: <u>Headwaters</u>					
12-19	102	12.000	30.000	177.000	177.000	39.0000	48.000

Appendix 2. Ohio EPA Water Column Chemistry Statistics for ALL Sites in the Ohio EPA Database by Ecoregion, Stream Size, and IBI Range.

IBI Range	Sample Size	Median	75th %tile	90th %tile	95th %tile	Median + 1.5*IQR	Median + 2*IQR
Parameter: Hardness (mg/l)							
Ecoregion: <u>HELP</u>							
Headwaters							
12-19	157	338.000	557.000	786.200	998.500	666.5000	776.000
20-29	104	363.000	489.000	731.800	888.400	552.0000	615.000
30-39	15	366.000	398.250	456.000	456.000	414.3750	430.500
Wadeable							
12-19	59	285.000	352.000	413.400	501.950	385.5000	419.000
20-29	246	310.500	390.000	635.400	706.000	429.7500	469.500
30-39	36	262.500	374.500	453.900	465.500	430.5000	486.500
Sm. River							
12-19	12	267.000	321.000	328.500	331.500	348.0000	375.000
20-29	109	305.000	331.250	359.800	377.200	344.3750	357.500
30-39	81	312.000	341.000	374.600	398.850	355.5000	370.000
Lg. River							
12-19	20	197.500	210.000	226.000	232.000	216.2500	222.500
20-29	180	222.000	254.500	308.000	340.000	270.7500	287.000
30-39	45	264.000	303.250	318.000	343.250	322.8750	342.500
Ecoregion: <u>IP</u>							
Headwaters							
12-19	14	372.000	438.000	469.600	501.800	471.0000	504.000
20-29	53	242.000	266.500	370.600	415.900	278.7500	291.000
30-39	21	388.000	407.750	438.200	469.550	417.6250	427.500
40-49	23	309.000	334.750	366.200	371.550	347.6250	360.500
Wadeable							
12-19	34	198.500	267.000	316.200	320.400	301.2500	335.500
20-29	117	236.000	297.250	348.800	387.150	327.8750	358.500
30-39	23	189.000	243.000	254.000	274.350	270.0000	297.000
40-49	43	259.000	333.500	398.000	402.350	370.7500	408.000
Sm. River							
40-49	56	207.000	290.500	350.900	358.700	332.2500	374.000
50-60	10	168.000	207.000	217.500	224.000	226.5000	246.000
Lg. River							
20-29	7	322.000	336.000	352.200	356.000	343.0000	350.000
30-39	42	299.500	349.000	356.300	359.000	373.7500	398.500
40-49	35	296.000	323.000	352.000	359.750	336.5000	350.000
Ecoregion: <u>EOLP</u>							
Headwaters							
12-19	234	275.500	375.000	590.500	675.800	424.7500	474.500
20-29	313	280.000	352.750	411.400	519.000	389.1250	425.500
30-39	222	262.500	295.000	349.300	364.000	311.2500	327.500
40-49	130	243.500	319.000	512.500	942.000	356.7500	394.500
Wadeable							

Appendix 2. Ohio EPA Water Column Chemistry Statistics for ALL Sites in the Ohio EPA Database by Ecoregion, Stream Size, and IBI Range.

IBI Range	Sample Size	Median	75th %tile	90th %tile	95th %tile	Median + 1.5*IQR	Median + 2*IQR
12-19	271	279.000	367.750	487.000	617.650	412.1250	456.500
20-29	448	268.500	318.500	377.700	466.400	343.5000	368.500
30-39	378	260.000	311.000	383.400	397.600	336.5000	362.000
40-49	276	226.500	294.000	326.000	354.100	327.7500	361.500
50-60	15	245.000	288.500	321.000	324.750	310.2500	332.000
Sm. River							
12-19	195	246.000	259.750	392.000	453.250	266.6250	273.500
20-29	229	237.000	266.500	425.600	479.150	281.2500	296.000
30-39	95	235.000	321.250	442.000	494.000	364.3750	407.500
40-49	48	210.500	261.500	367.100	471.100	287.0000	312.500
50-60	30	245.500	264.000	276.000	284.000	273.2500	282.500
Ecoregion: <u>WAP</u>							
Headwaters							
12-19	115	443.000	730.500	1030.000	1233.500	874.2500	1018.000
20-29	44	596.500	1083.000	1450.000	1625.000	1326.2500	1569.500
30-39	60	190.500	331.500	831.500	968.500	402.0000	472.500
40-49	85	209.000	280.500	677.000	897.500	316.2500	352.000
50-60	41	205.000	329.250	380.600	413.000	391.3750	453.500
Wadeable							
12-19	64	400.000	512.500	831.500	993.300	568.7500	625.000
20-29	104	453.000	1009.000	1200.000	1200.000	1287.0000	1565.000
30-39	147	207.000	381.250	512.000	569.750	468.3750	555.500
40-49	193	224.000	305.750	545.600	786.000	346.6250	387.500
50-60	110	225.000	283.000	330.000	348.000	312.0000	341.000
Sm. River							
12-19	29	370.000	403.250	426.800	434.300	419.8750	436.500
20-29	101	401.000	417.750	472.400	508.900	426.1250	434.500
30-39	83	282.000	362.750	439.200	492.100	403.1250	443.500
40-49	43	249.000	292.000	335.000	361.150	313.5000	335.000
50-60	30	164.000	272.000	396.000	447.000	326.0000	380.000
Lg. River							
12-19	6	325.500	343.000	350.200	351.000	351.7500	360.500
20-29	22	301.500	330.000	346.600	348.400	344.2500	358.500
30-39	106	308.500	340.000	375.900	386.400	355.7500	371.500
40-49	101	290.000	319.250	361.400	385.700	333.8750	348.500
50-60	23	333.000	365.500	394.600	400.150	381.7500	398.000
Ecoregion: <u>ECBP</u>							
Headwaters							
12-19	71	339.000	400.000	487.000	558.600	430.5000	461.000
20-29	199	380.000	425.750	517.200	595.600	448.6250	471.500
30-39	161	375.000	429.500	507.400	532.800	456.7500	484.000
40-49	71	367.000	405.750	447.600	688.600	425.1250	444.500
50-60	11	302.000	317.750	331.000	342.000	325.6250	333.500

Appendix 2. Ohio EPA Water Column Chemistry Statistics for ALL Sites in the Ohio EPA Database by Ecoregion, Stream Size, and IBI Range.

IBI Range	Sample Size	Median	75th %tile	90th %tile	95th %tile	Median + 1.5*IQR	Median + 2*IQR
Wadeable							
12-19	106	370.000	417.000	468.000	520.600	440.5000	464.000
20-29	299	383.000	452.000	528.800	555.300	486.5000	521.000
30-39	410	352.500	389.000	431.500	485.000	407.2500	425.500
40-49	439	326.000	365.000	399.600	426.550	384.5000	404.000
50-60	144	334.500	373.000	397.200	404.500	392.2500	411.500
Sm. River							
20-29	134	339.000	385.000	417.100	424.000	408.0000	431.000
30-39	154	295.000	363.000	389.000	398.800	397.0000	431.000
40-49	256	318.000	349.000	379.000	391.000	364.5000	380.000
50-60	136	333.000	360.000	376.000	381.000	373.5000	387.000
Lg. River							
12-19	6	259.000	268.000	320.200	326.000	272.5000	277.000
20-29	93	296.000	326.500	348.400	359.000	341.7500	357.000
30-39	274	280.000	320.000	345.300	362.400	340.0000	360.000
40-49	172	282.500	310.000	340.300	352.800	323.7500	337.500
Ecoregion:							
Headwaters							
12-19	591	321.000	492.000	724.200	914.150	577.5000	663.000

Appendix 2. Ohio EPA Water Column Chemistry Statistics for ALL Sites in the Ohio EPA Database by Ecoregion, Stream Size, and IBI Range.

IBI Range	Sample Size	Median	75th %tile	90th %tile	95th %tile	Median + 1.5*IQR	Median + 2*IQR
Parameter: Calcium, Total (mg/l)							
Ecoregion: <u>HELP</u>							
Headwaters							
12-19	166	85.500	125.000	177.300	268.000	144.7500	164.500
20-29	119	97.000	137.750	204.000	309.000	158.1250	178.500
30-39	15	91.000	106.500	112.000	116.500	114.2500	122.000
Wadeable							
12-19	60	82.000	101.000	113.500	117.500	110.5000	120.000
20-29	254	77.000	95.000	141.100	304.800	104.0000	113.000
30-39	41	70.000	82.250	90.800	103.400	88.3750	94.500
Sm. River							
12-19	12	79.000	91.500	93.600	94.800	97.7500	104.000
20-29	109	74.000	85.000	91.000	99.000	90.5000	96.000
30-39	81	74.000	89.250	94.400	97.000	96.8750	104.500
Lg. River							
12-19	20	55.000	57.000	61.000	63.000	58.0000	59.000
20-29	182	58.000	64.000	77.300	83.000	67.0000	70.000
30-39	45	67.000	72.000	82.000	85.250	74.5000	77.000
Ecoregion: <u>IP</u>							
Headwaters							
12-19	14	100.500	119.000	126.500	137.000	128.2500	137.500
20-29	53	69.000	76.750	98.800	109.950	80.6250	84.500
30-39	21	104.000	113.250	122.800	134.050	117.8750	122.500
40-49	23	85.000	97.000	107.600	110.350	103.0000	109.000
Wadeable							
12-19	35	59.000	74.750	87.000	89.000	82.6250	90.500
20-29	118	67.500	84.000	99.700	106.400	92.2500	100.500
30-39	23	53.000	58.500	61.800	66.050	61.2500	64.000
40-49	44	71.500	96.000	109.100	110.000	108.2500	120.500
Sm. River							
40-49	56	55.000	71.500	84.000	85.700	79.7500	88.000
50-60	10	43.000	54.000	54.500	55.000	59.5000	65.000
Lg. River							
20-29	7	81.000	84.000	88.800	90.000	85.5000	87.000
30-39	42	74.000	85.000	87.000	88.000	90.5000	96.000
40-49	36	74.000	81.000	86.600	87.700	84.5000	88.000
Ecoregion: <u>EOLP</u>							
Headwaters							
12-19	239	73.000	105.750	152.000	173.100	122.1250	138.500
20-29	324	76.000	98.000	118.000	129.000	109.0000	120.000
30-39	232	71.500	81.000	94.000	105.000	85.7500	90.500
40-49	131	66.000	85.250	154.800	253.750	94.8750	104.500
Wadeable							

Appendix 2. Ohio EPA Water Column Chemistry Statistics for ALL Sites in the Ohio EPA Database by Ecoregion, Stream Size, and IBI Range.

IBI Range	Sample Size	Median	75th %tile	90th %tile	95th %tile	Median + 1.5*IQR	Median + 2*IQR
12-19	278	72.000	110.000	150.200	216.000	129.0000	148.000
20-29	455	73.000	86.000	113.000	139.000	92.5000	99.000
30-39	390	70.000	88.000	105.000	112.000	97.0000	106.000
40-49	281	62.000	78.000	87.000	93.450	86.0000	94.000
50-60	15	65.000	76.000	83.000	84.500	81.5000	87.000
Sm. River							
12-19	204	70.000	74.000	119.100	142.000	76.0000	78.000
20-29	244	66.000	75.500	131.100	150.000	80.2500	85.000
30-39	95	65.000	84.750	144.000	160.750	94.6250	104.500
40-49	53	60.000	70.250	82.000	140.000	75.3750	80.500
50-60	31	64.000	68.750	72.200	74.950	71.1250	73.500
Ecoregion: <u>WAP</u>							
Headwaters							
12-19	119	106.000	175.000	232.600	263.550	209.5000	244.000
20-29	49	172.000	220.000	299.200	333.250	244.0000	268.000
30-39	63	52.000	69.000	203.800	257.400	77.5000	86.000
40-49	89	61.000	76.750	151.000	209.700	84.6250	92.500
50-60	47	57.000	89.750	110.200	124.050	106.1250	122.500
Wadeable							
12-19	67	89.000	118.000	137.000	153.900	132.5000	147.000
20-29	106	127.000	211.000	271.000	271.000	253.0000	295.000
30-39	152	59.000	99.500	121.300	140.700	119.7500	140.000
40-49	204	61.500	85.000	135.500	183.200	96.7500	108.500
50-60	119	63.000	77.250	95.200	106.300	84.3750	91.500
Sm. River							
12-19	29	83.000	89.250	109.000	114.600	92.3750	95.500
20-29	104	93.000	105.000	126.400	142.300	111.0000	117.000
30-39	83	70.000	91.750	110.000	113.750	102.6250	113.500
40-49	43	64.000	73.000	84.800	92.150	77.5000	82.000
50-60	30	45.500	61.000	90.500	97.000	68.7500	76.500
Lg. River							
12-19	6	79.000	84.000	85.800	86.000	86.5000	89.000
20-29	22	76.000	85.000	86.000	86.400	89.5000	94.000
30-39	106	80.000	95.000	107.900	112.400	102.5000	110.000
40-49	101	77.000	83.250	102.200	112.450	86.3750	89.500
50-60	23	92.000	103.000	115.600	118.700	108.5000	114.000
Ecoregion: <u>ECBP</u>							
Headwaters							
12-19	70	86.000	100.000	110.000	118.000	107.0000	114.000
20-29	198	91.000	103.000	124.400	140.200	109.0000	115.000
30-39	163	88.000	100.750	117.400	127.350	107.1250	113.500
40-49	71	86.000	96.750	110.200	160.050	102.1250	107.500
50-60	11	73.000	78.000	79.400	79.950	80.5000	83.000

Appendix 2. Ohio EPA Water Column Chemistry Statistics for ALL Sites in the Ohio EPA Database by Ecoregion, Stream Size, and IBI Range.

IBI Range	Sample Size	Median	75th %tile	90th %tile	95th %tile	Median + 1.5*IQR	Median + 2*IQR
Wadeable							
12-19	104	93.500	105.000	120.000	124.900	110.7500	116.500
20-29	299	88.000	111.000	130.000	137.000	122.5000	134.000
30-39	414	82.000	94.000	102.000	110.000	100.0000	106.000
40-49	448	77.000	86.000	94.000	100.000	90.5000	95.000
50-60	146	76.000	86.000	93.000	97.200	91.0000	96.000
Sm. River							
20-29	134	80.500	90.000	99.100	101.800	94.7500	99.500
30-39	155	77.000	88.000	96.000	100.500	93.5000	99.000
40-49	259	76.000	83.000	88.600	93.000	86.5000	90.000
50-60	137	79.000	85.000	90.000	90.650	88.0000	91.000
Lg. River							
12-19	6	69.500	72.000	80.100	81.000	73.2500	74.500
20-29	65	77.000	83.000	87.000	91.250	86.0000	89.000
30-39	54	81.500	87.000	92.100	97.400	89.7500	92.500
40-49	70	78.000	83.000	90.500	92.000	85.5000	88.000
Ecoregion:							
Headwaters							
12-19	608	85.000	121.500	171.700	211.200	139.7500	158.000

Appendix 2. Ohio EPA Water Column Chemistry Statistics for ALL Sites in the Ohio EPA Database by Ecoregion, Stream Size, and IBI Range.

IBI Range	Sample Size	Median	75th %tile	90th %tile	95th %tile	Median + 1.5*IQR	Median + 2*IQR
Parameter: Magnesium, Total (mg/l)							
Ecoregion: <u>HELP</u>							
Headwaters							
12-19	165	31.000	52.000	73.000	89.000	62.5000	73.000
20-29	118	26.000	49.000	55.000	65.200	60.5000	72.000
30-39	15	34.000	41.750	47.000	52.250	45.6250	49.500
Wadeable							
12-19	61	19.000	25.250	38.800	50.900	28.3750	31.500
20-29	254	26.000	43.000	57.300	73.800	51.5000	60.000
30-39	41	24.000	43.250	61.400	64.000	52.8750	62.500
Sm. River							
12-19	12	17.500	21.500	24.300	24.900	23.5000	25.500
20-29	109	28.000	31.000	34.600	38.050	32.5000	34.000
30-39	81	29.000	32.250	37.000	39.450	33.8750	35.500
Lg. River							
12-19	20	14.500	17.000	18.000	18.000	18.2500	19.500
20-29	179	18.000	25.000	29.000	33.550	28.5000	32.000
30-39	45	25.000	29.250	34.000	35.000	31.3750	33.500
Ecoregion: <u>IP</u>							
Headwaters							
12-19	14	29.500	35.000	37.200	38.600	37.7500	40.500
20-29	53	18.000	20.000	30.200	33.700	21.0000	22.000
30-39	21	28.000	31.250	35.400	36.450	32.8750	34.500
40-49	23	21.000	24.000	29.200	31.050	25.5000	27.000
Wadeable							
12-19	35	13.000	20.750	24.000	24.000	24.6250	28.500
20-29	118	16.000	21.000	25.000	29.600	23.5000	26.000
30-39	23	16.000	25.500	27.200	29.050	30.2500	35.000
40-49	44	20.500	28.500	31.100	32.600	32.5000	36.500
Sm. River							
40-49	56	14.500	28.000	34.000	35.000	34.7500	41.500
50-60	10	14.000	18.000	20.000	21.000	20.0000	22.000
Lg. River							
20-29	7	29.000	30.750	31.800	32.000	31.6250	32.500
30-39	42	28.000	33.000	33.300	34.400	35.5000	38.000
40-49	36	27.500	29.000	33.000	34.000	29.7500	30.500
Ecoregion: <u>EOLP</u>							
Headwaters							
12-19	238	22.000	29.000	53.000	68.600	32.5000	36.000
20-29	323	21.000	26.000	30.000	35.000	28.5000	31.000
30-39	228	21.000	24.000	26.700	29.000	25.5000	27.000
40-49	132	20.000	27.000	33.300	59.600	30.5000	34.000
Wadeable							

Appendix 2. Ohio EPA Water Column Chemistry Statistics for ALL Sites in the Ohio EPA Database by Ecoregion, Stream Size, and IBI Range.

IBI Range	Sample Size	Median	75th %tile	90th %tile	95th %tile	Median + 1.5*IQR	Median + 2*IQR
12-19	279	20.000	25.000	28.000	30.000	27.5000	30.000
20-29	458	19.000	24.000	27.000	29.000	26.5000	29.000
30-39	390	21.000	25.000	30.000	32.000	27.0000	29.000
40-49	280	17.000	24.000	29.000	30.500	27.5000	31.000
50-60	15	20.000	24.000	27.000	27.750	26.0000	28.000
Sm. River							
12-19	205	17.000	18.000	20.000	21.000	18.5000	19.000
20-29	240	16.000	18.000	21.000	22.000	19.0000	20.000
30-39	95	17.000	21.000	27.000	28.750	23.0000	25.000
40-49	48	14.000	19.000	22.700	23.500	21.5000	24.000
50-60	30	20.000	22.000	23.000	23.000	23.0000	24.000
Ecoregion: <u>WAP</u>							
Headwaters							
12-19	119	34.000	75.500	106.800	161.000	96.2500	117.000
20-29	49	39.000	103.500	168.000	198.600	135.7500	168.000
30-39	61	15.000	26.000	66.400	79.450	31.5000	37.000
40-49	89	16.000	20.250	61.800	85.100	22.3750	24.500
50-60	49	12.000	20.000	23.600	29.100	24.0000	28.000
Wadeable							
12-19	67	29.000	67.000	119.000	170.900	86.0000	105.000
20-29	106	28.000	107.000	126.000	126.000	146.5000	186.000
30-39	153	17.000	33.250	51.000	53.850	41.3750	49.500
40-49	204	16.000	22.000	47.100	81.000	25.0000	28.000
50-60	120	18.000	23.000	27.000	29.500	25.5000	28.000
Sm. River							
12-19	29	36.000	44.000	51.600	52.000	48.0000	52.000
20-29	104	38.000	43.500	46.200	50.000	46.2500	49.000
30-39	83	25.000	32.750	44.200	49.750	36.6250	40.500
40-49	43	21.000	26.000	32.200	35.750	28.5000	31.000
50-60	30	14.500	27.000	41.500	49.000	33.2500	39.500
Lg. River							
12-19	6	30.500	32.000	33.800	34.000	32.7500	33.500
20-29	23	28.000	31.750	32.200	1344.450	33.6250	35.500
30-39	106	25.000	28.000	29.000	31.000	29.5000	31.000
40-49	101	23.000	25.000	28.000	29.000	26.0000	27.000
50-60	23	26.000	29.500	32.400	34.000	31.2500	33.000
Ecoregion: <u>ECBP</u>							
Headwaters							
12-19	70	30.000	39.000	45.500	60.000	43.5000	48.000
20-29	198	38.000	43.000	53.700	65.200	45.5000	48.000
30-39	163	36.000	43.750	50.200	61.350	47.6250	51.500
40-49	72	38.000	41.000	43.300	69.300	42.5000	44.000
50-60	11	28.000	29.750	33.000	35.750	30.6250	31.500

Appendix 2. Ohio EPA Water Column Chemistry Statistics for ALL Sites in the Ohio EPA Database by Ecoregion, Stream Size, and IBI Range.

IBI Range	Sample Size	Median	75th %tile	90th %tile	95th %tile	Median + 1.5*IQR	Median + 2*IQR
Wadeable							
12-19	104	35.000	40.000	44.100	53.300	42.5000	45.000
20-29	298	38.500	45.000	50.000	58.600	48.2500	51.500
30-39	419	36.000	39.000	46.600	52.000	40.5000	42.000
40-49	445	33.000	38.000	42.000	44.250	40.5000	43.000
50-60	148	33.000	39.000	42.000	44.200	42.0000	45.000
Sm. River							
20-29	133	37.000	40.000	41.000	42.000	41.5000	43.000
30-39	155	26.000	34.750	39.000	40.750	39.1250	43.500
40-49	257	32.000	38.000	41.000	42.650	41.0000	44.000
50-60	137	34.000	37.000	40.000	42.000	38.5000	40.000
Lg. River							
12-19	6	22.000	23.000	29.300	30.000	23.5000	24.000
20-29	65	27.000	30.000	33.000	34.000	31.5000	33.000
30-39	54	28.000	32.000	34.000	36.800	34.0000	36.000
40-49	70	26.000	29.000	36.000	36.000	30.5000	32.000
Ecoregion:							
Headwaters							
12-19	606	26.000	42.000	71.900	89.000	50.0000	58.000

Appendix 2. Ohio EPA Water Column Chemistry Statistics for ALL Sites in the Ohio EPA Database by Ecoregion, Stream Size, and IBI Range.

IBI Range	Sample Size	Median	75th %tile	90th %tile	95th %tile	Median + 1.5*IQR	Median + 2*IQR
Parameter: Sodium, Total (mg/l)							
Ecoregion: <u>EOLP</u>							
Headwaters							
12-19	20	99.000	117.000	146.500	168.000	126.0000	135.000
20-29	30	61.900	92.000	106.000	114.000	107.0500	122.100
30-39	22	31.500	34.000	36.300	37.400	35.2500	36.500
40-49	8	19.000	27.500	31.700	32.000	31.7500	36.000
Wadeable							
12-19	64	142.500	286.000	424.000	502.900	357.7500	429.500
20-29	65	59.000	86.025	117.000	129.000	99.5375	113.050
30-39	7	21.000	25.250	30.000	31.000	27.3750	29.500
40-49	20	29.000	45.000	47.000	49.500	53.0000	61.000
Sm. River							
12-19	37	135.000	201.000	259.600	260.650	234.0000	267.000
20-29	51	116.000	136.000	226.000	298.950	146.0000	156.000
30-39	16	216.000	238.000	258.000	274.000	249.0000	260.000
40-49	23	32.000	59.750	121.800	145.000	73.6250	87.500
50-60	7	17.000	19.500	20.800	21.000	20.7500	22.000
Ecoregion: <u>WAP</u>							
Headwaters							
12-19	11	95.000	326.750	560.000	670.000	442.6250	558.500
20-29	8	140.500	208.000	290.200	322.000	241.7500	275.500
30-39	9	55.000	85.000	118.000	138.000	100.0000	115.000
40-49	10	19.000	21.000	21.500	22.000	22.0000	23.000
Wadeable							
12-19	10	79.000	159.000	266.500	280.000	199.0000	239.000
20-29	25	270.000	270.000	270.000	270.000	270.0000	270.000
30-39	18	16.000	16.000	18.700	19.600	16.0000	16.000
50-60	7	10.000	20.750	22.800	23.000	26.1250	31.500
Sm. River							
12-19	6	16.500	17.000	19.700	20.000	17.2500	17.500
20-29	19	104.000	168.000	185.400	205.150	200.0000	232.000
30-39	23	57.000	74.500	86.000	93.500	83.2500	92.000
40-49	14	23.500	27.000	32.200	33.600	28.7500	30.500
50-60	13	11.000	30.050	35.400	36.700	39.5750	49.100
Lg. River							
20-29	8	60.500	73.000	178.100	221.000	79.2500	85.500
30-39	74	58.500	83.000	95.800	112.400	95.2500	107.500
40-49	84	44.000	57.000	85.200	94.500	63.5000	70.000
50-60	17	78.000	87.250	96.000	105.450	91.8750	96.500
Ecoregion: <u>ECBP</u>							
Headwaters							
50-60	8	13.000	13.500	15.400	16.000	13.7500	14.000

Appendix 2. Ohio EPA Water Column Chemistry Statistics for ALL Sites in the Ohio EPA Database by Ecoregion, Stream Size, and IBI Range.

IBI Range	Sample Size	Median	75th %tile	90th %tile	95th %tile	Median + 1.5*IQR	Median + 2*IQR
Wadeable							
40-49	15	44.000	86.250	99.200	101.300	107.3750	128.500
Lg. River							
20-29	7	39.000	42.500	45.400	46.000	44.2500	46.000
30-39	17	35.000	41.000	42.800	43.000	44.0000	47.000
40-49	9	36.000	42.000	42.600	43.000	45.0000	48.000
Ecoregion: Headwaters							
12-19	31	97.000	134.750	318.000	472.650	153.6250	172.500

Appendix 2. Ohio EPA Water Column Chemistry Statistics for ALL Sites in the Ohio EPA Database by Ecoregion, Stream Size, and IBI Range.

IBI Range	Sample Size	Median	75th %tile	90th %tile	95th %tile	Median + 1.5*IQR	Median + 2*IQR
Parameter: Potassium, Total (mg/l)							
Ecoregion: <u>EOLP</u>							
Headwaters							
20-29	18	10.600	16.300	21.420	22.200	19.1500	22.000
30-39	8	3.050	4.450	7.700	8.900	5.1500	5.850
40-49	8	3.850	5.200	7.800	8.400	5.8750	6.550
Wadeable							
12-19	11	5.000	8.825	9.500	10.050	10.7375	12.650
20-29	26	5.000	6.000	6.680	7.200	6.5000	7.000
Sm. River							
12-19	6	13.550	14.200	15.910	16.100	14.5250	14.850
20-29	15	12.900	15.800	16.800	18.075	17.2500	18.700
40-49	8	4.450	4.600	4.700	4.700	4.6750	4.750
Ecoregion: <u>WAP</u>							
Headwaters							
12-19	6	4.850	5.200	5.470	5.500	5.3750	5.550
20-29	6	3.800	5.600	6.140	6.200	6.5000	7.400
40-49	10	5.500	6.000	10.750	14.000	6.2500	6.500
Wadeable							
20-29	33	5.500	5.800	5.800	5.800	5.9500	6.100
30-39	18	6.900	6.900	6.900	9.960	6.9000	6.900
Sm. River							
20-29	20	4.000	4.000	5.500	6.000	4.0000	4.000
30-39	9	4.500	5.875	6.340	6.500	6.5625	7.250
40-49	9	8.800	10.000	10.540	10.700	10.6000	11.200
Lg. River							
30-39	32	6.750	7.650	9.420	10.240	8.1000	8.550
40-49	70	6.600	7.700	9.150	10.400	8.2500	8.800
50-60	17	8.000	9.150	9.680	9.765	9.7250	10.300
Ecoregion: <u>ECBP</u>							
Wadeable							
40-49	11	3.000	4.000	4.400	4.950	4.5000	5.000
Ecoregion: Headwaters							
12-19	6	4.850	5.200	5.470	5.500	5.3750	5.550

Appendix 2. Ohio EPA Water Column Chemistry Statistics for ALL Sites in the Ohio EPA Database by Ecoregion, Stream Size, and IBI Range.

IBI Range	Sample Size	Median	75th %tile	90th %tile	95th %tile	Median + 1.5*IQR	Median + 2*IQR
Parameter: Chloride (mg/l)							
Ecoregion: <u>HELP</u>							
Headwaters							
20-29	6	60.000	72.000	73.800	74.000	78.0000	84.000
Sm. River							
20-29	36	51.000	61.500	71.600	73.700	66.7500	72.000
30-39	12	50.500	61.000	65.500	68.500	66.2500	71.500
Lg. River							
30-39	6	60.000	81.000	95.400	97.000	91.5000	102.000
Ecoregion: <u>IP</u>							
Headwaters							
20-29	40	110.000	142.500	176.500	199.000	158.7500	175.000
30-39	15	28.000	32.250	45.000	49.500	34.3750	36.500
40-49	18	38.000	42.000	44.700	45.000	44.0000	46.000
Wadeable							
12-19	34	37.000	64.000	71.100	73.600	77.5000	91.000
20-29	98	44.000	74.000	93.800	118.800	89.0000	104.000
Sm. River							
40-49	10	32.000	46.000	46.000	46.000	53.0000	60.000
Ecoregion: <u>EOLP</u>							
Headwaters							
12-19	37	131.000	140.000	183.200	193.800	144.5000	149.000
20-29	77	57.000	97.500	137.600	170.000	117.7500	138.000
30-39	62	49.500	69.000	106.900	166.800	78.7500	88.500
40-49	21	45.000	378.750	554.000	605.000	545.6250	712.500
Wadeable							
12-19	89	189.000	568.000	917.400	1160.000	757.5000	947.000
20-29	139	84.000	119.750	164.400	203.300	137.6250	155.500
30-39	82	34.000	51.000	114.500	164.000	59.5000	68.000
40-49	82	29.000	54.000	81.000	88.400	66.5000	79.000
Sm. River							
12-19	72	140.000	257.000	423.400	521.100	315.5000	374.000
20-29	112	143.500	267.000	345.300	490.000	328.7500	390.500
30-39	48	109.000	381.500	506.300	538.300	517.7500	654.000
40-49	38	36.500	65.000	295.800	412.800	79.2500	93.500
50-60	18	22.000	23.000	27.400	29.200	23.5000	24.000
Ecoregion: <u>WAP</u>							
Headwaters							
12-19	20	82.500	116.500	131.000	138.000	133.5000	150.500
20-29	26	20.000	32.000	87.100	111.200	38.0000	44.000
30-39	33	13.000	41.000	212.000	249.400	55.0000	69.000
40-49	40	12.500	22.500	102.000	105.500	27.5000	32.500
50-60	21	12.000	20.500	70.200	78.600	24.7500	29.000

Appendix 2. Ohio EPA Water Column Chemistry Statistics for ALL Sites in the Ohio EPA Database by Ecoregion, Stream Size, and IBI Range.

IBI Range	Sample Size	Median	75th %tile	90th %tile	95th %tile	Median + 1.5*IQR	Median + 2*IQR
Wadeable							
12-19	33	85.000	103.750	116.000	125.100	113.1250	122.500
20-29	69	21.000	25.250	70.200	104.050	27.3750	29.500
30-39	51	16.000	22.750	41.400	80.150	26.1250	29.500
40-49	74	24.000	42.000	57.100	77.800	51.0000	60.000
50-60	78	23.500	40.000	58.500	69.600	48.2500	56.500
Sm. River							
12-19	12	31.000	73.000	95.600	120.800	94.0000	115.000
20-29	26	121.000	255.000	376.000	389.400	322.0000	389.000
30-39	56	51.500	69.500	108.700	121.000	78.5000	87.500
40-49	33	43.000	55.250	60.000	64.000	61.3750	67.500
50-60	16	22.000	48.000	51.800	63.200	61.0000	74.000
Lg. River							
20-29	10	74.000	82.000	118.000	138.000	86.0000	90.000
30-39	85	73.000	136.000	175.000	194.000	167.5000	199.000
40-49	88	68.500	91.000	140.800	169.800	102.2500	113.500
50-60	16	113.500	143.500	169.000	185.400	158.5000	173.500
Ecoregion: <u>ECBP</u>							
Headwaters							
12-19	6	49.000	192.000	210.000	212.000	263.5000	335.000
20-29	31	111.000	461.500	717.000	1144.500	636.7500	812.000
30-39	40	55.500	103.500	338.000	598.500	127.5000	151.500
40-49	25	20.000	80.500	578.000	648.000	110.7500	141.000
50-60	25	13.000	17.250	20.000	22.000	19.3750	21.500
Wadeable							
20-29	47	22.000	32.000	46.600	64.200	37.0000	42.000
30-39	127	36.000	57.750	91.800	107.450	68.6250	79.500
40-49	130	29.000	60.000	99.000	142.000	75.5000	91.000
50-60	72	24.000	29.000	47.300	68.100	31.5000	34.000
Sm. River							
20-29	6	42.000	54.000	69.300	71.000	60.0000	66.000
30-39	50	40.000	51.000	76.000	87.000	56.5000	62.000
40-49	62	28.000	37.000	52.300	55.200	41.5000	46.000
50-60	82	37.500	44.000	54.000	61.400	47.2500	50.500
Lg. River							
12-19	19	35.000	45.000	50.000	55.500	50.0000	55.000
20-29	91	40.000	59.250	75.000	80.000	68.8750	78.500
30-39	244	45.000	61.500	75.000	85.300	69.7500	78.000
40-49	126	60.000	75.000	80.000	85.000	82.5000	90.000
Ecoregion: Headwaters							
12-19	65	119.000	135.000	180.000	193.500	143.0000	151.000

Appendix 2. Ohio EPA Water Column Chemistry Statistics for ALL Sites in the Ohio EPA Database by Ecoregion, Stream Size, and IBI Range.

IBI Range	Sample Size	Median	75th %tile	90th %tile	95th %tile	Median + 1.5*IQR	Median + 2*IQR
Parameter: Conductivity, Field (umhos/cm)							
Ecoregion: <u>HELP</u>							
Headwaters							
12-19	231	1370.000	1980.000	2248.000	2800.000	2285.0000	2590.000
20-29	52	930.000	1320.000	1975.000	1979.500	1515.0000	1710.000
30-39	6	892.500	1200.000	1362.000	1380.000	1353.7500	1507.500
Wadeable							
12-19	15	1180.000	1245.000	1300.000	1375.000	1277.5000	1310.000
20-29	119	720.000	1172.500	1360.000	1650.000	1398.7500	1625.000
30-39	19	800.000	897.500	1054.000	1094.400	946.2500	995.000
Sm. River							
20-29	37	755.000	915.000	1420.000	1547.500	995.0000	1075.000
30-39	19	1050.000	1295.000	1400.000	3380.000	1417.5000	1540.000
Lg. River							
30-39	6	700.000	800.000	809.000	810.000	850.0000	900.000
Ecoregion: <u>EOLP</u>							
Headwaters							
12-19	235	909.000	1197.500	1570.000	2073.000	1341.7500	1486.000
20-29	313	788.000	1040.000	1490.000	1770.000	1166.0000	1292.000
30-39	307	600.000	740.000	997.800	1230.000	810.0000	880.000
40-49	123	850.000	2330.000	3110.000	3110.000	3070.0000	3810.000
Wadeable							
12-19	201	820.000	1198.750	2270.000	2871.000	1388.1250	1577.500
20-29	374	703.500	880.000	1105.500	1289.600	968.2500	1056.500
30-39	275	567.000	701.500	900.000	1007.500	768.7500	836.000
40-49	155	443.000	535.000	690.000	732.500	581.0000	627.000
50-60	15	445.000	557.500	600.000	600.000	613.7500	670.000
Sm. River							
12-19	215	820.000	950.000	1210.000	1700.750	1015.0000	1080.000
20-29	205	675.000	913.500	1350.000	1786.500	1032.7500	1152.000
30-39	86	589.500	900.000	1737.900	1844.600	1055.2500	1210.500
40-49	56	461.000	680.000	993.500	1650.000	789.5000	899.000
50-60	29	445.000	493.500	542.000	583.000	517.7500	542.000
Ecoregion: <u>WAP</u>							
Headwaters							
12-19	72	990.000	1450.000	1978.000	2634.000	1680.0000	1910.000
20-29	26	1160.000	1440.000	2088.000	2549.000	1580.0000	1720.000
30-39	46	498.500	930.000	1487.500	2144.000	1145.7500	1361.500
40-49	77	475.000	600.000	750.000	1100.000	662.5000	725.000
50-60	39	375.000	580.000	682.000	757.500	682.5000	785.000
Wadeable							
12-19	22	810.000	1110.000	1227.000	1434.000	1260.0000	1410.000
20-29	85	1000.000	1300.000	1750.000	1750.000	1450.0000	1600.000

Appendix 2. Ohio EPA Water Column Chemistry Statistics for ALL Sites in the Ohio EPA Database by Ecoregion, Stream Size, and IBI Range.

IBI Range	Sample Size	Median	75th %tile	90th %tile	95th %tile	Median + 1.5*IQR	Median + 2*IQR
30-39	84	365.000	504.000	1002.000	1615.000	573.5000	643.000
40-49	198	500.000	970.000	1070.000	1258.000	1205.0000	1440.000
50-60	92	490.500	643.000	800.000	918.000	719.2500	795.500
Sm. River							
12-19	11	800.000	973.750	1000.000	1013.750	1060.6250	1147.500
20-29	57	900.000	1100.000	1488.000	1512.000	1200.0000	1300.000
30-39	70	589.500	800.000	1000.000	1125.000	905.2500	1010.500
40-49	33	450.000	650.000	726.000	946.350	750.0000	850.000
50-60	21	360.000	499.250	900.000	931.500	568.8750	638.500
Lg. River							
20-29	21	620.000	760.000	980.000	1336.250	830.0000	900.000
30-39	87	750.000	970.000	1122.000	1178.750	1080.0000	1190.000
40-49	72	732.500	835.000	979.500	1179.000	886.2500	937.500
50-60	13	810.000	1121.250	1254.000	1332.000	1276.8750	1432.500

Appendix 2. Ohio EPA Water Column Chemistry Statistics for ALL Sites in the Ohio EPA Database by Ecoregion, Stream Size, and IBI Range.

IBI Range	Sample Size	Median	75th %tile	90th %tile	95th %tile	Median + 1.5*IQR	Median + 2*IQR
Parameter: Sulfate (mg/l)							
Ecoregion: <u>HELP</u>							
Sm. River							
20-29	36	137.500	162.000	207.600	214.300	174.2500	186.500
30-39	12	139.000	175.000	196.700	214.100	193.0000	211.000
Lg. River							
30-39	6	121.500	145.000	180.100	184.000	156.7500	168.500
Ecoregion: <u>EOLP</u>							
Headwaters							
12-19	9	148.000	168.750	189.600	192.000	179.1250	189.500
20-29	17	93.000	98.000	110.200	116.550	100.5000	103.000
30-39	13	63.000	81.000	84.200	84.850	90.0000	99.000
40-49	6	74.500	80.000	80.900	81.000	82.7500	85.500
Wadeable							
12-19	7	75.000	120.000	138.000	140.000	142.5000	165.000
20-29	39	65.000	80.250	95.800	98.550	87.8750	95.500
30-39	40	96.500	115.000	164.500	174.500	124.2500	133.500
40-49	27	66.000	96.500	107.600	120.450	111.7500	127.000
Sm. River							
12-19	6	107.500	113.000	124.700	126.000	115.7500	118.500
20-29	13	103.000	109.250	118.600	120.550	112.3750	115.500
30-39	6	77.500	87.000	99.600	101.000	91.7500	96.500
40-49	15	43.000	57.250	70.000	70.750	64.3750	71.500
50-60	11	32.000	40.000	50.000	52.750	44.0000	48.000
Ecoregion: <u>WAP</u>							
Headwaters							
12-19	112	362.000	795.500	1158.000	1390.000	1012.2500	1229.000
20-29	42	685.000	1100.000	1379.000	1810.000	1307.5000	1515.000
30-39	62	80.000	150.000	813.500	1440.000	185.0000	220.000
40-49	63	75.000	204.500	622.000	980.500	269.2500	334.000
50-60	36	51.500	200.000	238.000	384.000	274.2500	348.500
Wadeable							
12-19	46	326.000	469.000	930.600	1144.200	540.5000	612.000
20-29	92	495.500	1130.000	1290.000	1290.000	1447.2500	1764.500
30-39	124	79.500	327.000	860.000	860.000	450.7500	574.500
40-49	151	108.000	191.500	420.000	663.750	233.2500	275.000
50-60	71	140.000	218.500	285.200	389.500	257.7500	297.000
Sm. River							
20-29	46	304.000	378.000	428.400	458.000	415.0000	452.000
30-39	67	167.000	209.750	299.000	432.400	231.1250	252.500
40-49	35	68.000	111.750	126.000	176.250	133.6250	155.500
50-60	21	47.000	98.000	252.000	274.500	123.5000	149.000
Lg. River							

Appendix 2. Ohio EPA Water Column Chemistry Statistics for ALL Sites in the Ohio EPA Database by Ecoregion, Stream Size, and IBI Range.

IBI Range	Sample Size	Median	75th %tile	90th %tile	95th %tile	Median + 1.5*IQR	Median + 2*IQR
20-29	10	102.000	127.000	276.000	399.000	139.5000	152.000
30-39	87	158.000	176.500	196.000	220.000	185.7500	195.000
40-49	88	143.000	160.000	186.000	191.300	168.5000	177.000
50-60	18	182.000	198.000	205.900	218.800	206.0000	214.000
Ecoregion: ECBP							
Headwaters							
12-19	6	82.500	95.000	167.000	175.000	101.2500	107.500
20-29	10	74.000	77.000	88.500	92.000	78.5000	80.000
30-39	22	79.000	122.000	178.200	192.400	143.5000	165.000
40-49	18	66.500	95.000	128.700	134.400	109.2500	123.500
50-60	8	49.000	56.500	70.200	75.000	60.2500	64.000
Wadeable							
20-29	6	76.000	129.000	144.300	146.000	155.5000	182.000
30-39	21	63.000	145.000	195.000	214.200	186.0000	227.000
40-49	49	58.000	84.500	100.800	107.050	97.7500	111.000
50-60	48	73.000	82.500	92.700	95.400	87.2500	92.000
Sm. River							
30-39	24	147.000	171.000	260.800	275.800	183.0000	195.000
40-49	26	72.000	91.000	139.200	163.600	100.5000	110.000
50-60	55	80.000	96.000	112.000	122.250	104.0000	112.000
Lg. River							
20-29	8	115.000	127.500	153.500	164.000	133.7500	140.000
30-39	20	110.500	125.500	131.000	134.000	133.0000	140.500
40-49	12	115.500	125.500	133.000	133.000	130.5000	135.500
Ecoregion:							
Headwaters							
12-19	127	230.000	721.750	1108.000	1315.000	967.6250	1213.500

Appendix 2. Ohio EPA Water Column Chemistry Statistics for ALL Sites in the Ohio EPA Database by Ecoregion, Stream Size, and IBI Range.

IBI Range	Sample Size	Median	75th %tile	90th %tile	95th %tile	Median + 1.5*IQR	Median + 2*IQR
Parameter: Conductivity, Field (umhos/cm)							
Ecoregion: <u>ECBP</u>							
Headwaters							
12-19	16	949.000	1550.000	2420.500	3095.000	1850.5000	2151.000
20-29	105	690.000	910.000	1200.000	1587.500	1020.0000	1130.000
30-39	47	730.000	872.500	1016.000	1306.500	943.7500	1015.000
40-49	32	585.000	697.500	803.000	886.500	753.7500	810.000
50-60	8	462.500	485.000	565.500	600.000	496.2500	507.500
Wadeable							
12-19	22	1217.500	1420.000	1650.000	1722.000	1521.2500	1622.500
20-29	51	900.000	1040.000	1194.000	1276.000	1110.0000	1180.000
30-39	136	780.000	997.500	1172.500	1363.500	1106.2500	1215.000
40-49	126	610.000	710.000	780.000	837.000	760.0000	810.000
50-60	74	600.000	650.000	700.000	750.000	675.0000	700.000
Sm. River							
20-29	17	700.000	852.500	944.000	1047.500	928.7500	1005.000
30-39	39	600.000	700.000	830.000	991.000	750.0000	800.000
40-49	92	600.000	650.000	746.500	798.000	675.0000	700.000
50-60	91	640.000	700.000	762.000	819.000	730.0000	760.000
Lg. River							
20-29	39	700.000	757.500	900.000	977.500	786.2500	815.000
30-39	27	690.000	780.000	884.000	1080.000	825.0000	870.000
40-49	62	760.000	840.000	903.000	956.000	880.0000	920.000
50-60	8	805.000	820.000	841.000	850.000	827.5000	835.000
Ecoregion:							
Headwaters							
12-19	554	1010.000	1650.000	2080.000	2800.000	1970.0000	2290.000
20-29	497	777.000	1070.000	1522.000	1770.000	1216.5000	1363.000

Appendix 2. Ohio EPA Water Column Chemistry Statistics for ALL Sites in the Ohio EPA Database by Ecoregion, Stream Size, and IBI Range.

IBI Range	Sample Size	Median	75th %tile	90th %tile	95th %tile	Median + 1.5*IQR	Median + 2*IQR
Parameter: Conductivity, Lab(umhos/cm)							
Ecoregion: <u>HELP</u>							
Headwaters							
12-19	133	1230.000	1685.000	2410.000	2987.000	1912.5000	2140.000
20-29	77	841.000	1092.500	2014.000	2459.000	1218.2500	1344.000
30-39	15	955.000	1235.000	1540.000	1840.000	1375.0000	1515.000
Wadeable							
12-19	64	803.500	1165.000	1281.000	1380.000	1345.7500	1526.500
20-29	234	806.500	1160.000	1322.000	1564.000	1336.7500	1513.500
30-39	44	742.500	965.000	1140.000	1436.000	1076.2500	1187.500
Sm. River							
12-19	12	578.000	774.500	817.900	825.700	872.7500	971.000
20-29	107	695.000	801.000	948.200	1176.500	854.0000	907.000
30-39	79	773.000	1011.500	1200.000	1307.500	1130.7500	1250.000
Lg. River							
12-19	20	422.500	483.000	709.500	929.000	513.2500	543.500
20-29	181	488.000	611.500	708.800	812.000	673.2500	735.000
30-39	41	607.000	777.750	912.000	990.700	863.1250	948.500
Ecoregion: <u>IP</u>							
Headwaters							
12-19	11	1350.000	1557.500	1648.000	1700.250	1661.2500	1765.000
20-29	47	996.000	1277.500	1516.000	1752.000	1418.2500	1559.000
30-39	22	785.500	884.000	2240.000	2450.000	933.2500	982.500
40-49	21	670.000	710.750	778.000	792.250	731.1250	751.500
Wadeable							
12-19	35	528.000	692.000	810.000	844.500	774.0000	856.000
20-29	107	613.000	868.000	1078.000	1269.000	995.5000	1123.000
30-39	23	364.000	466.750	540.800	641.300	518.1250	569.500
40-49	36	529.000	651.000	916.400	1073.000	712.0000	773.000
Sm. River							
40-49	50	501.000	648.000	774.500	809.000	721.5000	795.000
50-60	10	340.000	400.000	425.000	430.000	430.0000	460.000
Lg. River							
20-29	7	639.000	693.250	721.800	728.000	720.3750	747.500
30-39	42	644.500	762.000	966.200	985.400	820.7500	879.500
40-49	35	572.000	720.000	808.000	954.500	794.0000	868.000
Ecoregion: <u>EOLP</u>							
Headwaters							
12-19	147	1025.000	1510.000	2114.000	3505.500	1752.5000	1995.000
20-29	203	808.000	986.750	1202.600	1423.500	1076.1250	1165.500
30-39	143	593.000	711.000	898.400	988.300	770.0000	829.000
40-49	74	520.000	748.000	903.800	959.600	862.0000	976.000
Wadeable							

Appendix 2. Ohio EPA Water Column Chemistry Statistics for ALL Sites in the Ohio EPA Database by Ecoregion, Stream Size, and IBI Range.

IBI Range	Sample Size	Median	75th %tile	90th %tile	95th %tile	Median + 1.5*IQR	Median + 2*IQR
12-19	133	840.000	1087.750	1426.000	2092.500	1211.6250	1335.500
20-29	303	811.000	957.000	1174.000	1661.000	1030.0000	1103.000
30-39	245	657.000	856.750	1085.000	1282.500	956.6250	1056.500
40-49	184	590.500	690.000	866.500	973.300	739.7500	789.500
Sm. River							
12-19	163	821.000	920.000	1100.000	1230.500	969.5000	1019.000
20-29	136	715.000	935.000	1428.900	1491.400	1045.0000	1155.000
30-39	22	595.500	630.000	710.400	742.000	647.2500	664.500
40-49	11	759.000	1340.000	1610.000	1610.000	1630.5000	1921.000
Ecoregion: <u>WAP</u>							
Headwaters							
12-19	112	1175.000	1730.000	2553.000	2979.500	2007.5000	2285.000
20-29	49	1250.000	2025.000	2508.000	2644.000	2412.5000	2800.000
30-39	45	681.000	1190.000	2360.000	2620.000	1444.5000	1699.000
40-49	82	540.500	717.000	1262.000	1544.000	805.2500	893.500
50-60	53	413.000	625.500	759.600	834.100	731.7500	838.000
Wadeable							
12-19	68	1080.000	1513.000	2085.000	2752.000	1729.5000	1946.000
20-29	101	1110.000	2090.000	2540.000	2540.000	2580.0000	3070.000
30-39	142	495.000	650.000	1003.000	1326.000	727.5000	805.000
40-49	181	483.000	622.000	1066.000	1395.000	691.5000	761.000
50-60	73	518.000	732.750	956.000	1033.550	840.1250	947.500
Sm. River							
12-19	28	838.500	955.000	1075.000	1187.000	1013.2500	1071.500
20-29	64	910.500	1040.000	1185.100	1274.400	1104.7500	1169.500
30-39	77	665.000	813.250	1015.600	1180.000	887.3750	961.500
40-49	29	588.000	673.500	758.800	812.200	716.2500	759.000
50-60	18	390.000	429.000	825.300	876.600	448.5000	468.000
Lg. River							
20-29	12	730.500	770.000	830.600	873.800	789.7500	809.500
30-39	72	775.000	987.000	1120.000	1207.000	1093.0000	1199.000
40-49	137	770.000	880.000	1000.000	1086.500	935.0000	990.000
50-60	22	905.500	1047.000	1122.000	1166.000	1117.7500	1188.500
Ecoregion: <u>ECBP</u>							
Headwaters							
12-19	63	988.000	1267.500	1620.000	1823.500	1407.2500	1547.000
20-29	191	825.000	1017.500	1188.000	1484.000	1113.7500	1210.000
30-39	134	733.000	900.000	1450.000	1604.000	983.5000	1067.000
40-49	51	712.000	839.000	1708.000	2127.000	902.5000	966.000
Wadeable							
12-19	96	1125.000	1385.000	1520.000	1605.000	1515.0000	1645.000
20-29	291	862.000	1000.000	1234.000	1389.500	1069.0000	1138.000
30-39	343	685.000	848.000	1100.000	1400.000	929.5000	1011.000

Appendix 2. Ohio EPA Water Column Chemistry Statistics for ALL Sites in the Ohio EPA Database by Ecoregion, Stream Size, and IBI Range.

IBI Range	Sample Size	Median	75th %tile	90th %tile	95th %tile	Median + 1.5*IQR	Median + 2*IQR
40-49	365	649.000	755.000	940.000	1130.000	808.0000	861.000
50-60	98	644.000	715.000	793.500	957.600	750.5000	786.000
Sm. River							
20-29	134	716.500	764.000	964.100	1050.000	787.7500	811.500
30-39	141	656.000	757.250	915.200	1042.500	807.8750	858.500
40-49	211	650.000	710.000	759.400	819.250	740.0000	770.000
50-60	52	654.000	719.000	778.700	800.000	751.5000	784.000
Lg. River							
12-19	22	535.000	640.000	665.000	728.000	692.5000	745.000
20-29	134	615.000	728.000	828.200	860.000	784.5000	841.000
30-39	251	620.000	720.000	790.000	880.000	770.0000	820.000
40-49	127	680.000	767.750	848.000	881.500	811.6250	855.500
Ecoregion:							
Headwaters							
12-19	466	1090.000	1590.000	2377.000	2990.000	1840.0000	2090.000
20-29	567	838.000	1070.000	1416.000	1850.500	1186.0000	1302.000

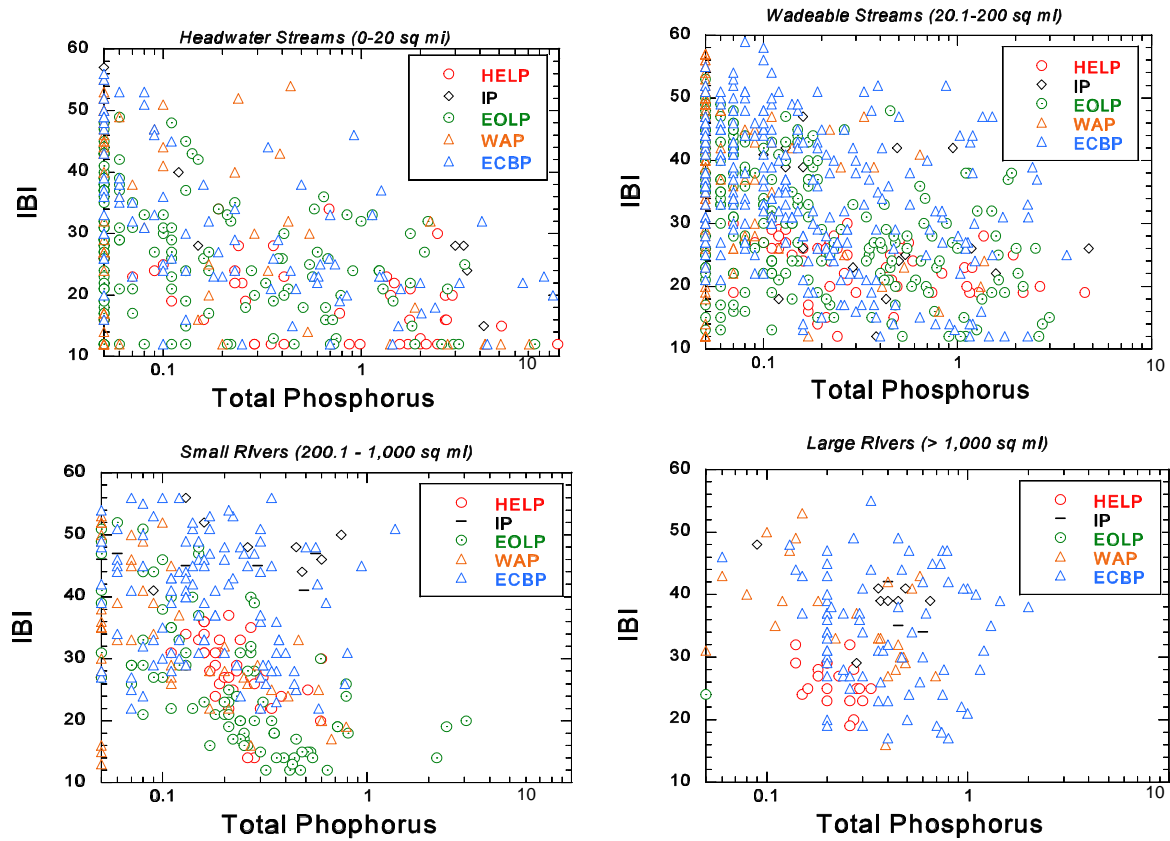


Figure A3-1. IBI scores plotted against total phosphorus concentrations for four stream size classes. Ecoregions are coded by symbols.

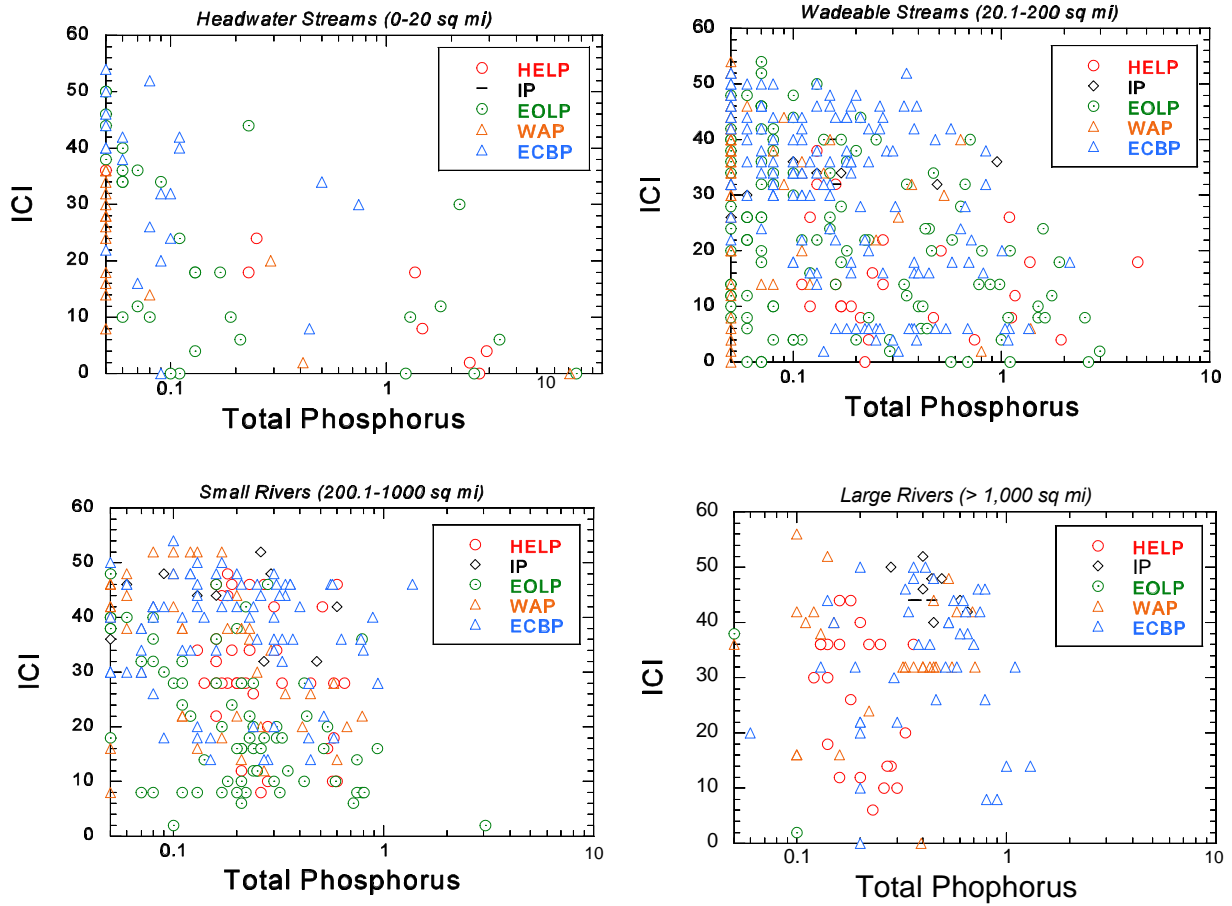


Figure A3-2. ICI scores plotted against total phosphorus concentrations for four stream size classes. Ecorgions are coded by symbols.

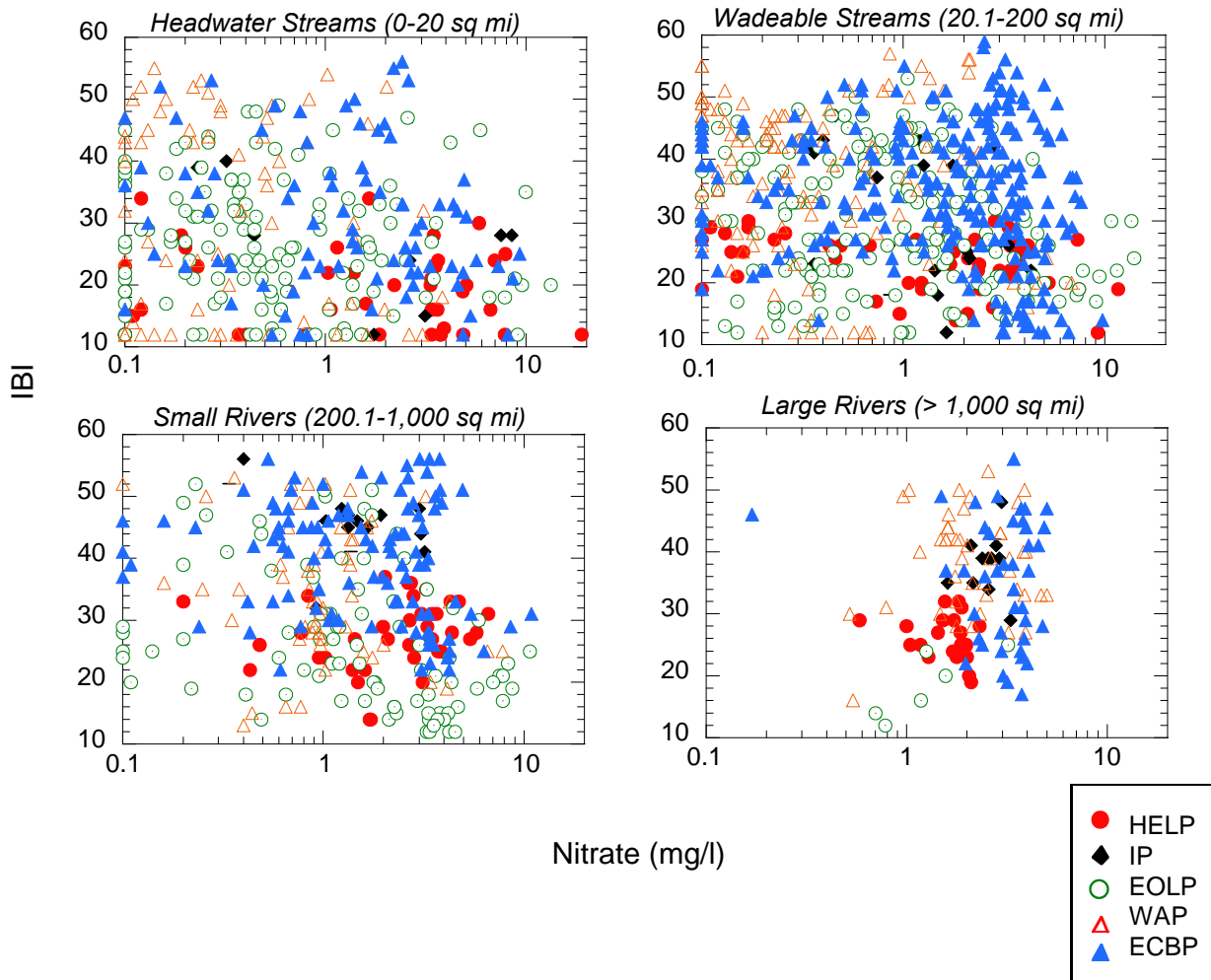


Figure A3-3. IBI scores plotted against nitrate-nitrogen concentrations for four stream size classes. Ecorgions are coded by symbols.

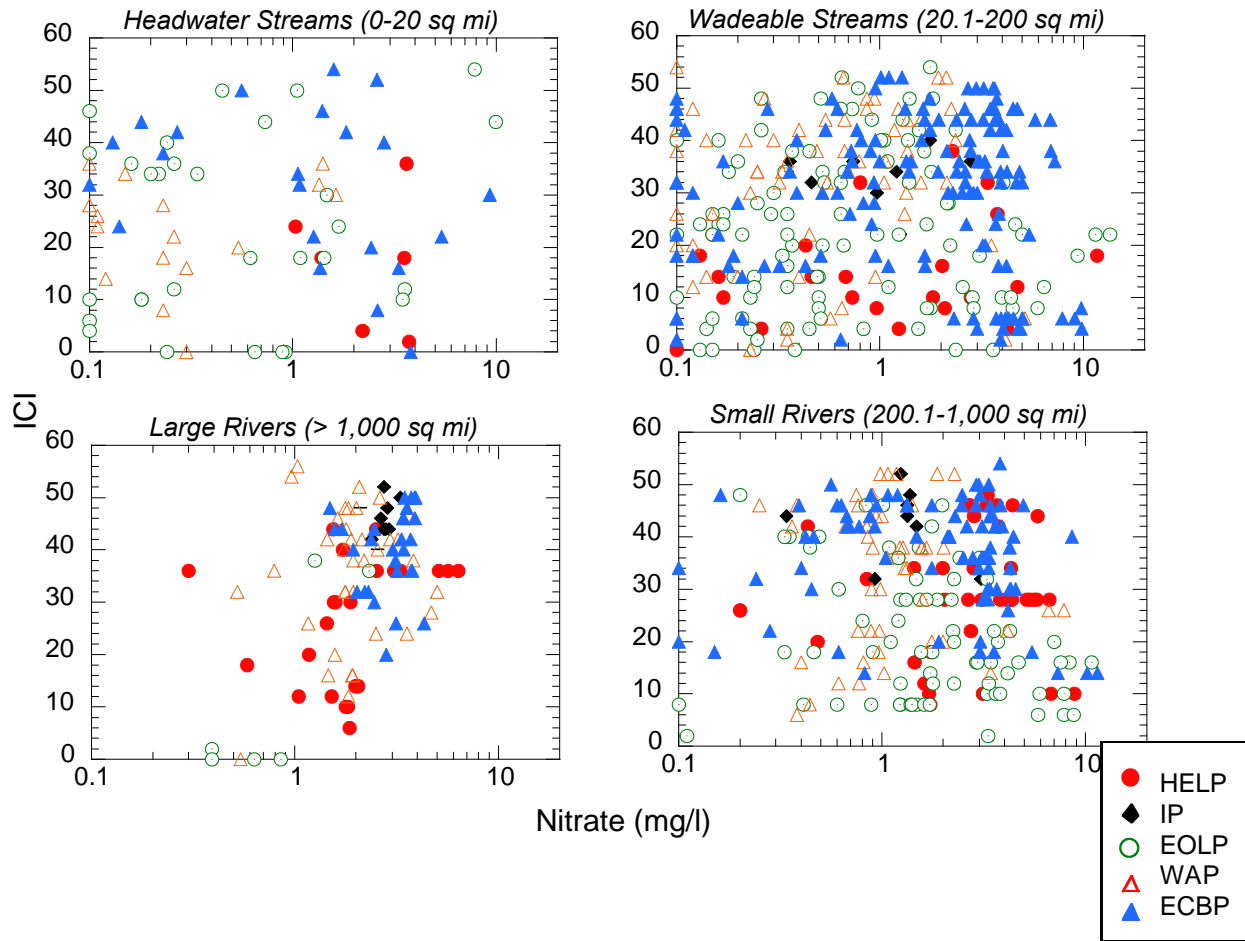


Figure A3-4. ICI scores plotted against nitrate-nitrogen concentrations for four size classes of streams. Ecoregions are coded by symbols.