

Table 1

**TRENDS IN THE MACROINVERTEBRATE EVALUATION OF THE TC/TC WATERSHED**

Data Source-- Monroe County Pln. Comm., Pocono Lk Preseve, & TC/TC Watershed Assoc surveys  
4/29/2009

		BIOTIC ASSESSMENT SUMMARY																							
		SCORING: (Maximum is 30)																							
		Optimal >25																							
		Slight Impairment 25-20																							
		Moderate Impairment 19-16																							
		Severe Impairment <16																							
		SCORE												ASSESSMENT											
STREAM	YEAR:	97	98	99	00	01	02	03	04	05	06	07	08	97	98	99	00	01	02	03	04	05	06	07	08
<b>TOBYHANNA:</b>																									
2008 ID:																									
<u>&lt;10 sq miles:</u>																									
Frame Cabin Run	FCR-1	28	22	30	26	28	30	28	30	28	30	30	28	Opt	Sl Imp	Opt	Opt	Opt	Opt	Opt	Opt	Opt	Opt	Opt	Opt
Pollys Run	POLY-1	--	--	--	--	28	28	28	28	26	26	26	26	--	--	--	--	Opt	Opt	Opt	Opt	Opt	Opt	Opt	Opt
Two Mile Run	TMR-1	--	--	--	--	--	--	26	28	30	28	28	28	--	--	--	--	--	--	Opt	Opt	Opt	Opt	Opt	Opt
<u>&gt;10 sq miles:</u>																									
Upstream Mill Pond	TOBY-19																								Opt
Upstream Coolbaugh STP	TOBY-20												16												M Imp
Upstream Pollys Run	TOBY-1A						22	22	20	20	20	26	26	--	--	--	--	--	Sl Imp	Sl Imp	Sl Imp	Sl Imp	Sl Imp	Opt	Opt
Downstream Pollys Run	TOBY-1B					26	28		--	26	22	22	20	--	--	--	--	Opt	Opt	--	--	Opt	Sl Imp	Sl Imp	Sl Imp
Warnertown Bridge	TOBY-1	18	14	20	24	22	26	26	22	28	22	26	28	M Imp	Sev Imp	Sl Imp	Sl Imp	Sl Imp	Opt	Opt	Sl Imp	Opt	Sl Imp	Opt	Opt
Upstrm Pocono Lake	TOBY-3	28	24	26	26	26	26	28	26	28	--	26	26	Opt	Sl Imp	Opt	Opt	Opt	Opt	Opt	Opt	Opt	--	Opt	Opt
Below Deep Run	PLP-4			23		26	22	22	--	--	18	22	--	--	--	Sl Imp	--	Opt	Sl Imp	Sl Imp	--	--	M Imp	Sl Imp	--
Below Davey Run	PLP-5			26		26	26	22	--	--	24	22	--	--	--	Opt	--	Opt	Opt	Sl Imp	--	--	Sl Imp	Sl Imp	--
0.5 mi below Dam	PLP-X							26	--	--	22	24	--	--	--	--	--	--	Opt	--	--	Sl Imp	Sl Imp	--	
Above Rt 115	TOBY-5	26	26	26	26	20	26	20	24	26	24	26	22	Opt	Opt	Sl Imp	Opt	Sl Imp	Opt	Sl Imp	Sl Imp	Opt	Sl Imp	Opt	Sl Imp
Above Drm Mi Fish Cl	TOBY-6	24	22	26	26	24	24	26	22	24	24	22	22	--	Sl Imp	Opt	Opt	Sl Imp	Sl Imp	Opt	Sl Imp	Sl Imp	Sl Imp	Sl Imp	Sl Imp
<b>UPPER TUNKHANNOCK:</b>																									
<u>&lt;10 sq miles:</u>																									
Red Run	REDRU-3	--	--	--	--	26	24	22	24	22	22	16	20	--	--	--	--	Opt	Sl Imp	Sl Imp	Sl Imp	Sl Imp	Sl Imp	M Imp	Sl Imp
Clear Run	CLEAR-1												20												Sl Imp
Duck Puddle Run	DUPURU												24												Sl Imp
Hawkey Run E of Rt. 380	HAWK-2	22	24	28	24	26	--	--	26	24	20	24	28	Sl Imp	Sl Imp	Opt	Sl Imp	Opt	--	--	Opt	Sl Imp	Sl Imp	Sl Imp	Opt
Hawkey Run W of Rt. 380	HAWK-1	24	20	22	22	26	22	12	--	20	14	24	12	Sl Imp	Sl Imp	Sl Imp	Sl Imp	Opt	Sl Imp	Sev Imp	--	Sl Imp	Sev Imp	Sl Imp	Sev Imp
Poc Sum Crk E of Rt. 380	PSC-1	--	14	18	14	10	10	14	--	--	--	--	--	--	Sev Imp	M Imp	Sev Imp	Sev Imp	Sev Imp	Sev Imp	--	--	--	--	--
Poc Sum Crk W of Rt. 380	PSC-2	--	--	--	--	--	--	18	22	16	18	22	14	--	--	--	--	--	--	M Imp	Sl Imp	M Imp	M Imp	Sl Imp	Sev Imp
Beaver Ck, @ Up Tunk	BEAV-1	28	28	28	28	30	26	26	28	26	30	26	28	Opt	Opt	Opt	Opt	Opt	Opt	Opt	Opt	Opt	Opt	Opt	
<u>&gt;10 sq miles:</u>																									
Upstrm Lake Naomi	UTC-1	26	24	26	26	--	28	--	--	28	--	--	--	Opt	Sl Imp	Opt	Opt	--	Opt	--	--	Opt	--	--	--
Upstrm Pocono Lake	UTC-2a	--	--	--	26	26	24	26	24	26	26	20	26	--	--	--	Opt	Opt	Sl Imp	Opt	Sl Imp	Opt	Sl Imp	Opt	Opt
<b>TROUT CREEK:</b>																									
Dwnstr Arrowhd Lk dam	TROUT-1	--	--	--	--	24	18	12	12	24	18	--	--	--	--	--	--	Sl Imp	M Imp	Sev Imp	Sev Imp	Sl Imp	M Imp	--	Sl Imp
Upstrm Arrowhead Lk	TROUT-2							28	26	26	28	26	22							Opt	Opt	Opt	Opt	Opt	Sl Imp
<b>TUNKHANNOCK:</b>																									
1/2 mi abv Hypsie Gap Br	TUNK-3	20	18	19	24	28	20	24	22	24	24	26	22	Sl Imp	M Imp	M Imp	Sl Imp	Opt	Sl Imp	Sl Imp	Sl Imp	Sl Imp	Sl Imp	Sl Imp	Sl Imp
Above Rt 115 Bridge	TUNK-4	30	28	26	26	28	30	28	28	28	28	30	26	Opt	Opt	Opt	Opt	Opt	Opt	Opt	Opt	Opt	Opt	Opt	Opt

Results in red indicate a quality problem.

From Monroe County Water Quality Study -- sampled using a 500mic. 16' D-frame net

**Table 2**  
**COMPONENT TRENDS IN THE MACROINVERTEBRATE EVALUATION OF THE TC/TC WATERSHED**  
 97 thru 08 Data -- Monroe County Pln. Comm., Pocono Lk Preseve, & TC/TC Watershed Assoc surveys

4/29/2009

STREAM	08 ID	TOTAL TAXA (Total number of species)																% EPT TAXA* (% Stone, May, & Caddis Flies)																HBI (Hilsenhoff Biotic Index)																% INTOLERANT																% NON INSECT																% SHREDDERS Preferred:															
		Preferred: >12																Preferred: >50%																< 10 sq miles: < 5.4																Preferred: >30%																Preferred: <10%																< 10 sq miles: >1.6%															
		Preferred: >12																Preferred: >50%																> 10 sq miles: < 5.7																Preferred: >30%																Preferred: <10%																>10 sq miles: >0.2%															
YEAR:		97	98	99	00	01	02	03	04	05	06	07	08	97	98	99	00	01	02	03	04	05	06	07	08	97	98	99	00	01	02	03	04	05	06	07	08	97	98	99	00	01	02	03	04	05	06	07	08	97	98	99	00	01	02	03	04	05	06	07	08	97	98	99	00	01	02	03	04	05	06	07	08	97	98	99	00	01	02	03	04	05	06	07	08												
<b>TOBYHANNA:</b>																																																																																																	
<b>&lt;10 sq miles:</b>																																																																																																	
Frame Cabin Run	FCR-1	22	19	17	21	19	24	17	19	19	21	21	22	59	63	76	62	58	63	65	68	79	67	62	64	4.0	4.1	4.5	4.6	4.1	4.1	3.7	4.0	4.7	3.8	4.5	4.4	21	20	41	38	32	42	29	42	42	38	38	41	2	13	1	4	0	2	1	1	0	0	2	2	2	3.0	0.0	8.0	1.2	###	###	5.0	24.4	5.4	1.4	5.0	4.1	5.9																						
Pollys Run	POLY-1	--	--	--	--	17	16	14	21	14	18	19	21	--	--	--	--	53	56	57	67	50	61	58	52	--	--	--	--	3.7	4.1	5.1	4.9	5.4	5.7	5.4	4.1	--	--	--	--	29	31	21	38	36	39	37	29	--	--	--	--	0	1	0	4	0	5	0	9	--	--	--	--	--	--	--	--	15.6	7.7	6.0	11.3	6.7																							
Two Mile Run	TMR-1	--	--	--	--	--	20	16	17	26	22	19	19	--	--	--	--	--	45	50	65	58	68	68	68	--	--	--	--	--	4.7	4.9	4.4	3.9	4.4	3.6	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	8.5																																				
<b>&gt;10 sq miles:</b>																																																																																																	
Upstrm Mill Pond	TOBY-19	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	25	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	56	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	5.1	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	3	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	3.8																								
Upstream Coolbaugh STP	TOBY-20	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	16	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	38	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	5.4	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	28	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0																								
Upstream Pollys Run	TOBY-1A	--	--	--	--	--	18	19	14	19	14	17	19	--	--	--	--	--	44	58	43	37	43	53	47	--	--	--	--	--	5.8	5.5	5.8	6.1	5.7	5.6	5.0	--	--	--	--	--	--	--	--	25	7	13	10	--	--	--	--	--	--	--	--	15	24	17	--	--	--	--	--	0.9	0.6	3.0	0.4	1.9	0.3	1.0																									
Downstream Pollys Run	TOBY-1B	--	--	--	--	--	19	19	--	18	20	18	20	--	--	--	--	--	58	68	--	--	50	50	56	55	--	--	--	--	--	5.3	5.5	--	5.0	5.7	5.4	5.5	--	--	--	--	--	--	--	--	20	24	--	--	--	--	--	--	--	0.6	0.9	--	--	2.6	0.0	0.0																																			
Warnertown Bridge	TOBY-1	13	11	13	16	17	22	20	18	17	17	22	18	38	46	46	50	59	64	60	56	53	53	59	61	6.3	7.3	5.1	5.8	4.6	4.7	5.2	5.5	4.6	5.1	5.2	4.8	23	36	31	31	29	36	30	28	29	24	23	39	9	47	3	21	10	4	17	14	1	8	8	3	2.3	0.0	0.0	2.1	0.0	2.6	3.6	0.0	1.0	0.0	1.0	0.5																								
Upstrm Pocono Lake	PLP-3	21	23	23	22	21	21	19	13	25	--	27	22	62	52	57	50	52	52	63	92	56	--	52	50	3.9	4.3	4.5	4.8	4.5	4.6	3.8	4.2	4.4	--	4.5	4.5	27	14	26	27	29	29	26	39	24	--	22	27	1	9	13	11	19	9	1	0	0	--	7	6	1.0	0.5	3.0	1.2	2.4	0.8	0.5	0.7	2.5	--	0.8	0.5																								
Below Deep Run	PLP-4	--	--	--	--	17	--	22	17	15	--	--	--	--	--	--	--	--	59	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	5.4	5.5	5.5	--	--	--	--	--	--	--	--	23	24	33	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	2.0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0	0.0	--	--	--	--	--																								
Below Davey Run	PLP-5	--	--	--	--	19	--	21	23	17	--	--	--	--	--	--	--	--	53	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	5.3	--	5.4	4.8	5.4	--	--	--	--	--	--	--	24	26	18	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	2.0	--	0.4	1.0	2.0	--	--																																			
0.5 mi below PLK dam	PLP-X	--	--	--	--	--	18	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	56	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	5.1	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.9	--	--	--																																				
Above Rt 115	TOBY-5	17	20	19	20	19	23	16	16	20	22	24	18	53	50	53	50	53	52	50	56	70	50	54	50	4.8	5.4	5.3	5.0	5.2	5.3	5.8	4.5	5.2	4.9	5.1	6.0	21	35	26	25	32	30	25	31	30	18	29	28	8	16	20	21	34	21	30	3	4	8	18	32	0.3	1.0	2.0	0.4	0.0	0.7	0.0	0.0	1.6	0.6	0.7	0.5																								
Above Dm MI Fish Cl	TOBY-6	--	15	19	23	20	20	16	15	19	16	22	17	--	60	53	52	50	55	63	54	53	63	55	53	--	4.2	5.0	4.5	4.1	4.8	5.2	4.9	4.3	4.4	4.6	4.7	--	24	37	26	30	25	31	27	26	31	23	24	--	8	11	7	8	11	9	10	1	1	1	7	7	--	0.0	3.0	0.3	0.2	0.2	0.7	0.0	0.0	0.0	0.0																								
<b>UPPER TUNKHANNOCK:</b>																																																																																																	
<b>&lt;10 sq miles:</b>																																																																																																	
Red Run	REDRU-3	--	--	--	--	15	24	16	17	16	20	13	15	--	--	--	--	47	54	44	47	50	50	54	53	--	--	--	--	4.0	5.5	6.3	6.1	5.8	6.1	6.5	6.2	--	--	--	--	27	25	19	24	25	25	7.7	6.7	--	--	--	--	0	5	21	20	33	43	51	79	--	--	--	--	--	###	###	3.6	15.0	23.6	47.4	42.1	57.9																							
Clear Run	CLEAR-1	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	16	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	31	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	4.0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	65	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	5.3																								
Duck Puddle Run	DUPURU	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	32	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	44	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	5.0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	13	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	8	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	2.5												
Hawkey Run E Rt. 380	HAWK-2	18	20	16	20	20	--	20	17	23	19	20	20	44	50	40	45	55	--	--	53	52	53	60	5.6	5.4	4.8	5.4	4.3	--	5.1	5.5	5.8	5.3	4.6	4	6	25	15	30	--	--	25	24	22	16	35	4	12	1	9	8	--	--	12	15	21	15	1	4.4	3.1	###	3.9	9.6	--	--	6.9	11.8	0.6	8.8	13.4																										
Hawkey Run W Rt. 380	HAWK-1	18	18	18	18	19	20	13	--	16	14	17	13	10	56	44	61	58	50	54	--	50	43	48	23	5.4	5.0	5.6	5.2	4.6	5.2	6.1	--	5.5	5.8	5.6	5.8	11	9	22	33	26	30	15	--	25	14	24	15	13	18	22	21	15	25	37	--	17	6	15	8	2.1	0.0	1.0	0.0	0.7	0.4	--	--	0.5	0.5	2.1	0.0																								
Poc Sum Crk East 380	PSC-1	--	8	14	12	7	7	10	--	--	--	--	--	--	--	38	29	17	14	0	10	--	--	--	--	--	7.0	6.9	6.4	6.9	6.6	4.4	--	--	--	--	--	0	21	8	0	14	20	--	--	--	--	--	--	--	--	36	61	41	9	10	43	--	--	--	--	--	###	5.0	6.7	0.0	0.0	0.0	--	--	--	--	--	--	--	8.2	3.8	3.6	5.4	2.6	1.7																
Poc Sum Crk West 380	PSC-2	--	--	--	--	--	--	--	13	18	13	14	15	12	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	17	--	--	--	--	--	--	5.6	5.1	5.7	5.1	4.9	6.2	--	--	--	--	--	--	--	--	--	40	12	16	48	27	12	--	--	--	--	--	8.2	3.8	3.6	5.4																																				
Beaver Ck @ Up Tunk	BEAV-1	20	20	19	18	19	15	19	18	17	22	23	19	70	65	63	67	68	67	63	67	65	64	65	63	3.6	4.5	3.2	4.2	4.5	5.8	5.0	4.1	5.0	4.6	4.7	3.7	30	26	32	33	37	27	26	44	29	36	30	32	1	12	1	1	2	1	4	4	1	2	2	1	9.6	6.3	###	3.5	2.5	5.9	2.0	13.9	1.6	4.5	5.3	5.9																								
<b>&gt;10 sq miles:</b>																																																																																																	
Upstrm Lake Naomi	UTC-1	18	22	24	20	--	15	--	--	24	--	--	--	67	55	54	60	--	60	--	--	63	--	--	--	4.4	5.0	5.2	4.9	--	5.2	--	--	4.9	--	--	--	--	12	6	25	25	--	33	--	--	29	--	--	--	1	13	17	6	--	0	--	--	4	--	--	--	--	3.3	2.0	5.0	0.8	--	1.0	--	--	0.9	--	--	--																						
Upstrm Pocono Lake	UTC-2a	--	--	--	20	22	19	16	16	20	18	20	20	20	--	--	55	50																																																																															

# Macroinvertebrate Scoring Trends

