

**ELK RIVER BASIN**

**05275000 ELK RIVER NEAR BIG LAKE, MN**

LOCATION.--Lat 45° 20'02", long 93° 40'00", in NE¼SW¼ sec. 23, T.22 N., R.27 W., Sherburne County, Hydrologic Unit 07010203, on right bank at upstream side of highway bridge, 4 mi east of Big Lake and 4 mi downstream from St. Francis River.

DRAINAGE AREA.--615 mi<sup>2</sup>.

PERIOD OF RECORD.--April 1911 to September 1917, April to September 1931, April to November 1932, March to November 1933, March 1934 to September 1987, October 1990 to current year.

REVISED RECORDS.--WSP 895: 1939. WSP 1308: 1912(M), 1915-17(M).

GAGE.--Water-stage recorder. Datum of gage is 899.60 ft above mean sea level. April 1911 to Sept. 30, 1917, April 1, 1931 to July 26, 1934, nonrecording gage at same site and datum.

REMARKS.--Records good except those for periods of estimated daily discharge, which are fair.

**DISCHARGE, IN CUBIC FEET PER SECOND, WATER YEAR OCTOBER 1996 TO SEPTEMBER 1997**

**DAILY MEAN VALUES**

DAY	OCT	NOV	DEC	JAN	FEB	MAR	APR	MAY	JUN
JUL	AUG	SEP							
1	85	171	e270	e126	e100	e159	721	346	201
172	813	317							
2	80	164	e258	e130	e107	e162	926	341	192
287	804	310							
3	82	161	e248	e135	e110	e166	1260	338	187
351	810	299							
4	83	153	e240	e133	e112	e168	1830	326	183
339	792	290							
5	78	151	e235	e130	e115	e170	2570	314	180
338	767	287							
6	75	153	e230	e124	e117	e168	3480	304	176
344	763	278							
7	73	157	e227	e121	e118	e163	4020	299	171
362	753	264							
8	77	155	e224	e120	e120	e167	e3850	316	166
439	738	253							
9	78	150	e220	e118	e122	e175	e3500	297	154
435	710	269							
10	79	e140	e220	e116	e125	e182	3110	275	148
397	671	267							

11	79	e110	e218	e113	e128	e188	e2650	259	143
344	610	251							
12	81	e84	e216	e110	e129	e188	e2180	253	137
290	544	239							
13	78	e84	e215	e107	e130	e182	e1860	247	131
262	488	229							
14	79	e95	e211	e103	e129	e173	e1530	244	124
261	446	224							
15	79	140	e206	e101	e127	e168	1300	240	116
255	421	220							
16	79	225	e195	e100	e127	e168	1110	236	115
239	390	229							
17	107	406	e184	e98	e134	e176	954	232	113
225	361	240							
18	140	e438	e172	e96	e140	e181	817	248	113
207	329	227							
19	137	e430	e159	e94	e147	e186	694	254	115
210	360	222							
20	124	419	e150	e94	e152	e185	608	249	111
238	450	225							
21	116	415	e142	e95	e155	e185	546	240	103
259	451	226							
22	115	e430	e141	e98	e152	e183	500	232	98
305	452	220							
23	128	e442	e139	e98	e150	e180	458	226	97
440	455	213							
24	145	e420	e135	e96	e149	e182	434	226	94
545	465	205							
25	145	e360	e130	e94	e150	e186	422	229	96
613	465	198							
26	138	e318	e125	e91	e152	e203	408	222	93
613	449	191							
27	145	e292	e121	e89	e155	e235	394	211	90
642	418	185							
28	142	e285	e120	e87	e157	e290	380	205	102
670	385	176							
29	155	e282	e121	e86	---	e380	369	214	149
715	366	172							
30	191	e278	e123	e89	---	e480	356	220	168
780	351	168							
31	194	---	e125	e95	---	606	---	211	---
809	332	---							
TOTAL	3387	7508	5720	3287	3709	6585	43237	8054	4066
12386	16609	7094							
MEAN	109	250	185	106	132	212	1441	260	136
400	536	236							
MAX	194	442	270	135	157	606	4020	346	201
809	813	317							
MIN	73	84	120	86	100	159	356	205	90
172	329	168							
AC-FT	6720	14890	11350	6520	7360	13060	85760	15980	8060

24570	32940	14070							
CFSM	.18	.41	.30	.17	.22	.35	2.34	.42	.22
.65	.87	.38							
IN.	.20	.45	.35	.20	.22	.40	2.62	.49	.25
.75	1.00	.43							

o e Estimated

**STATISTICS OF MONTHLY MEAN DATA FOR WATER YEARS 1911 - 1997, BY WATER YEAR (WY)**

	OCT	NOV	DEC	JAN	FEB	MAR	APR	MAY	JUN
JUL	AUG	SEP							
MEAN	211	214	152	112	117	308	661	443	340
269	182	203							
MAX	778	794	410	290	392	1125	1823	1620	1647
1026	926	1050							
(WY)	1985	1972	1966	1979	1984	1966	1969	1986	1984
1978	1972	1986							
MIN	32.7	56.3	44.1	38.4	29.8	58.8	75.5	37.5	20.5
8.94	8.74	23.4							
(WY)	1934	1935	1935	1935	1936	1934	1934	1934	1934
1934	1934	1932							

<i>SUMMARY STATISTICS</i>	<i>FOR 1996 CALENDAR YEAR</i>	<i>FOR 1997 WATER YEAR</i>	<i>WATER YEARS 1911 - 1997</i>						
ANNUAL TOTAL		103310			121642				
ANNUAL MEAN		282			333				278a
HIGHEST ANNUAL MEAN									
669		1986							
LOWEST ANNUAL MEAN									
88.0		1935							
HIGHEST DAILY MEAN			1170	Apr 20	4020	Apr 7		7170	Apr
16	1965								
LOWEST DAILY MEAN			61	Sep 19	73	Oct 7		4.0	
Aug 1	1934								
ANNUAL SEVEN-DAY MINIMUM			63	Sep 13	77	Oct 5		4.5	Jul
27	1934								
INSTANTANEOUS PEAK FLOW					4070	Apr 7		7360	Apr
16	1965								
INSTANTANEOUS PEAK STAGE					9.02	Apr 7		10.86	Apr
16	1965								
INSTANTANEOUS LOW FLOW					47b	Nov 12		3.6	Jul
31	1934								
ANNUAL RUNOFF (AC-FT)		204900			241300			201700	
ANNUAL RUNOFF (CFSM)		.46			.54			.45	
ANNUAL RUNOFF (INCHES)		6.25			7.36			6.15	
10 PERCENT EXCEEDS		763			611			561	
50 PERCENT EXCEEDS		146			201			167	
90 PERCENT EXCEEDS		82			98			68	



APR									
02...	0	0.310	0.030	0.90	1.3	1.50	0.140	0.060	0.040
22	64								