

MINNESOTA RIVER BASIN--Continued

05319500 WATONWAN RIVER NEAR GARDEN CITY, MN

LOCATION.--Lat 44°02'47", long 94°11'43", in SW $\frac{1}{4}$ NE $\frac{1}{4}$ sec. 28, T.107 N., R.28 W., Blue Earth County, Hydrologic Unit 07020010, on left bank 25 ft downstream from bridge on County Highway 13, 1.5 miles west of Garden City, 7.3 mi upstream from mouth, and 9.2 mi downstream from Perch Creek.

DRAINAGE AREA.--851 mi².

PERIOD OF RECORD.--March 1940 to September 1945, September 1976 to current year. 1953, 1960, 1961, and 1969 (one or more discharge measurements each year).

REVISED RECORDS.--WDR MN-78-2: 1977. WRIR 97-4249: Drainage area.

GAGE.--Water-stage recorder. Datum of gage is 905.05 ft above sea level. Prior to September 30, 1945, nonrecording gage at site 200 ft upstream and at datum 0.17 ft higher.

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

EXTREMES OUTSIDE PERIOD OF RECORD.--Flood of Apr. 7, 1965, reached a stage of 18.89 ft at datum 0.17 ft higher, from floodmarks, discharge, 19,000 ft³/s.

EXTREMES FOR CURRENT YEAR.--Peak discharges greater than base discharge of 1,200 ft³/s and maximum (*):

Date	Time	Discharge (ft ³ /s)	Gage height (ft)	Date	Time	Discharge (ft ³ /s)	Gage height (ft)
Apr 13	0500	*2,670	*6.48	May 22	0200	1,330	4.26
Apr 17	2400	2,410	6.07	Jul 6	0900	2,410	6.08
Apr 21	1000	1,590	4.73	Jul 9	0500	1,370	4.35
Apr 24	1300	1,210	4.03				

DISCHARGE, CUBIC FEET PER SECOND, WATER YEAR OCTOBER 1998 TO SEPTEMBER 1999
DAILY MEAN VALUES

DAY	OCT	NOV	DEC	JAN	FEB	MAR	APR	MAY	JUN	JUL	AUG	SEP
1	29	e339	e178	e53	e47	e140	325	e812	569	1310	226	e53
2	27	e291	e172	e51	e48	e144	313	e730	559	1180	201	e46
3	28	e252	e172	e49	e50	e146	299	e660	553	1440	179	e43
4	30	e222	e169	e47	e50	e150	289	e632	537	2100	162	e39
5	34	e200	e165	e46	e50	e154	294	e588	527	2330	149	e41
6	37	e181	e153	e44	e51	e157	498	e592	515	2360	139	e45
7	37	e168	e143	e43	e54	e159	724	e648	510	2100	135	e40
8	35	e160	e133	e42	e56	e160	721	e696	486	1630	126	e37
9	29	e158	e125	e41	e58	e160	1120	e775	e450	1270	162	e34
10	25	e221	e124	e41	e60	e165	1850	e835	e477	1030	182	e32
11	24	e402	e117	e41	e62	e170	2330	e847	e722	851	152	e31
12	23	e519	e124	e42	e70	e175	2580	e857	1040	713	129	e31
13	20	e515	e125	e43	e78	e180	2630	e892	1080	615	110	e26
14	23	e479	e123	e43	e87	e190	2500	e855	977	530	107	e28
15	60	e443	e121	e45	e92	e200	2280	e793	856	465	96	e30
16	141	e398	e118	e46	e96	e250	2210	e761	741	389	e90	e30
17	239	e368	e114	e47	e99	405	2340	979	660	331	e82	e29
18	331	e337	e113	e48	e100	417	2340	1220	598	309	e79	e28
19	367	e319	e79	e48	e100	433	2120	e1170	e601	e349	e66	e25
20	e300	e290	e67	e49	e105	491	1830	e1130	e610	e583	e65	e24
21	e253	e247	e62	e49	e110	507	1550	e1230	e561	e837	e74	e22
22	e209	e265	e56	e50	e115	473	1380	1310	e543	875	e85	e24
23	e175	e262	e50	e49	e120	440	1300	1260	e525	783	e88	e22
24	e156	e240	e50	e48	e120	409	1220	1140	e499	666	e81	e22
25	e140	e224	e51	e48	e122	378	1120	1010	e463	571	e85	e20
26	e126	e219	e51	e47	e127	e338	1010	888	e392	492	e84	e19
27	e148	e207	e52	e47	e130	e316	970	790	e425	419	e74	e20
28	e258	e195	e53	e47	e134	e316	954	723	e824	368	e67	e22
29	e401	e193	e55	e46	---	335	906	671	1240	329	e74	e25
30	e432	e188	e56	e47	---	329	855	622	1350	299	e80	e26
31	e391	---	e55	e46	---	325	---	588	---	264	e64	---
TOTAL	4528	8502	3226	1433	2391	8612	40858	26704	19890	27788	3493	914
MEAN	146	283	104	46.2	85.4	278	1362	861	663	896	113	30.5
MAX	432	519	178	53	134	507	2630	1310	1350	2360	226	53
MIN	20	158	50	41	47	140	289	588	392	264	64	19
AC-FT	8980	16860	6400	2840	4740	17080	81040	52970	39450	55120	6930	1810
CFSM	.17	.33	.12	.05	.10	.33	1.60	1.01	.78	1.05	.13	.04
IN.	.20	.37	.14	.06	.10	.38	1.79	1.17	.87	1.21	.15	.04

e Estimated

05319500 WATONWAN RIVER NEAR GARDEN CITY, MN--Continued

STATISTICS OF MONTHLY MEAN DATA FOR WATER YEARS 1940 - 1999, BY WATER YEAR (WY)

	OCT	NOV	DEC	JAN	FEB	MAR	APR	MAY	JUN	JUL	AUG	SEP
MEAN	201	250	149	72.4	111	615	900	623	869	487	248	200
MAX	686	826	530	319	626	2105	2696	2025	4494	2389	1095	819
(WY)	1993	1993	1992	1992	1983	1992	1993	1993	1993	1993	1979	1993
MIN	5.37	7.69	3.76	2.70	2.39	19.3	33.7	16.1	17.3	8.27	6.56	3.63
(WY)	1990	1977	1990	1977	1977	1940	1990	1940	1989	1940	1989	1976

SUMMARY STATISTICS	FOR 1998 CALENDAR YEAR	FOR 1999 WATER YEAR	WATER YEARS 1940 - 1999
ANNUAL TOTAL	122859	148339	
ANNUAL MEAN	337	406	406
HIGHEST ANNUAL MEAN			1330
LOWEST ANNUAL MEAN			43.7
HIGHEST DAILY MEAN	3510	Apr 1	2630
LOWEST DAILY MEAN	15	Sep 21	19 ^a
ANNUAL SEVEN-DAY MINIMUM	18	Sep 19	21
INSTANTANEOUS PEAK FLOW			2670
INSTANTANEOUS PEAK STAGE			6.48
INSTANTANEOUS LOW FLOW			19
ANNUAL RUNOFF (AC-FT)	243700	294200	294000
ANNUAL RUNOFF (CFSM)	.40	.48	.48
ANNUAL RUNOFF (INCHES)	5.37	6.48	6.48
10 PERCENT EXCEEDS	670	1060	1090
50 PERCENT EXCEEDS	189	178	146
90 PERCENT EXCEEDS	35	37	12

a Estimated daily discharge.

