

Water Resources on and Near Indian Lands in Northeastern Kansas and Southeastern Nebraska--Hydrologic Data Through 1990

By LESLEY D. BREWER, THOMAS J. TROMBLEY,
and MICHAEL L. POMES

U.S. GEOLOGICAL SURVEY Open-File Report 94-35

Prepared in cooperation with the
U.S. Bureau of Indian Affairs,
the Iowa Tribe of Kansas and Nebraska,
the Kickapoo Tribe of Kansas,
the Prairie Band of Potawatomi, and
the Sac and Fox Tribe of Missouri



Lawrence, Kansas
1994

U.S. DEPARTMENT OF THE INTERIOR

BRUCE BABBITT, Secretary

U.S. GEOLOGICAL SURVEY

Gordon P. Eaton, Director

For additional information write to:

District Chief
U.S. Geological Survey
Water Resources Division
4821 Quail Crest Place
Lawrence, Kansas 66049-3839

**Copies of this report can be
purchased from:**

U.S. Geological Survey
Earth Science Information Center
Open-File Reports Section
Box 25286, MS 517
Denver Federal Center
Denver, Colorado 80225

CONTENTS

Abstract	1
Introduction	1
Site-Numbering Systems.....	1
Hydrologic Data	3
Climate	3
Surface Water	3
Ground Water	4
Water Quality	26
References Cited	26
Hydrologic-Data Tables	29

FIGURES

1. Map showing location of study area and extent of Iowa, Kickapoo, Potawatomi, and Sac and Fox treaty lands	2
2. Diagram showing local well-numbering system	4
3. Map showing location of precipitation stations in study area	5
4. Map showing location of continuous-record streamflow-gaging stations with 10 or more years with daily discharge records	6
5. Hydrographs of annual mean discharge at continuous-record streamflow-gaging stations with 10 or more years with daily discharge records	7
6. Graphs showing flow duration for selected time periods at continuous-record streamflow-gaging stations with 10 or more years with daily discharge records	16
7. Map showing location of wells from U.S. Geological Survey's Ground-Water Site Inventory in study area.....	25
8. Map showing location of surface-water-quality sampling sites in study area.....	27
9. Map showing location of ground-water-quality sampling sites in study area.....	28

TABLES

1. Monthly values for average temperature, heating degree-days, total precipitation, and snowfall for Horton, Topeka, and the Kansas Northeast Climatological Region, 1961-90	30
2. Streamflow-gaging stations with 10 or more years with daily discharge records.....	45
3. Site descriptions for wells in study area contained in Ground-Water Site Inventory data base.....	49
4. Water-quality data for surface-water sites in the study area.....	95
5. Water-quality data for ground-water sites in the study area.....	338

CONVERSION FACTORS AND ABBREVIATIONS

Multiply	By	To obtain
inch (in.)	2.54	centimeter
foot (ft)	0.3048	meter
mile (mi)	1.609	kilometer
square mile (mi ²)	2.590	square kilometer
acre	4,047	square meter
cubic foot per second (ft ³ /s)	0.02832	cubic meter per second
degree Fahrenheit (°F)	(¹)	degree Celsius (°C)

$$^{\circ}\text{F} = 9/5 (^{\circ}\text{C}) + 32.$$

$$^{\circ}\text{C} = 5/9 (^{\circ}\text{F} - 32).$$

Sea level: In this report, "sea level" refers to the National Geodetic Vertical Datum of 1929 (NGVD of 1929)—a geodetic datum derived from a general adjustment of the first-order level nets of both the United States and Canada, formerly called Sea Level Datum of 1929.

WATER-QUALITY ABBREVIATIONS

The following abbreviations are used in the water-quality tables at the end of this report (tables 4 and 5).

Al	Aluminum
As	Arsenic
B	Boron
Ba	Barium
C	Carbon
Ca	Calcium
CaCO ₃	Calcium carbonate
Cd	Cadmium
Cl	Chloride
CO ₂	Carbon dioxide
cols/100 mL	Colonies per 100 milliliters
Cr	Chromium
Cu	Copper
deg. C	Degrees Celsius
F	Fluoride
Fe	Iron
fld	Field
fet	Fixed endpoint titration
HCO ₃	Bicarbonate
Hg	Mercury
immed.	Immediately
it	Incremental titration
K	Potassium
Mg	Magnesium
mg/L	Milligrams per liter
Mn	Manganese
N	Nitrogen
Na	Sodium

WATER-QUALITY ABBREVIATIONS--Continued

NO₂ + NO₃

P

Pb

PCB

PO₄

Se

SiO₂

SO₄

susp.

tot

um-mf

U-nat

µg/L

µS/cm

wat

wh

Zn

Nitrite plus nitrate

Phosphorus

Lead

Polychlorinated biphenyls

Phosphate

Selenium

Silica

Sulfate

Suspended

Total

Micron membrane filter

Uranium-natural

Micrograms per liter

Microsiemens per centimeter at
25 degrees Celsius

Water

Whole

Zinc

Water Resources on and Near Indian Lands in Northeastern Kansas and Southeastern Nebraska--Hydrologic Data Through 1990

By Lesley D. Brewer, Thomas J. Trombley, and Michael L. Pomes

Abstract

Four Indian tribes, the Iowa, Kickapoo, Potawatomi, and Sac & Fox are interested in developing the water resources on and near their respective tribal lands. This report presents climatic and geohydrologic data that are useful in describing the available water resources in the 4,005-square-mile area in northeastern Kansas and southeastern Nebraska.

Climatological data for 1961-90 include monthly summaries of average temperature, heating degree days, precipitation for the climatological stations in Horton and Topeka, Kansas, and average temperature and precipitation for the Northeast Climatological Region in Kansas. Geohydrologic data include site descriptions for 18 continuous-record streamflow-gaging stations with 10 or more years of daily discharge records, site descriptions for about 1,900 wells, and water-quality data for surface- and ground-water sampling sites in the study area. Water-quality data for surface- and ground-water sites include specific conductance, pH, bacteria concentrations, hardness, dissolved solids, nutrients, dissolved and total metals, and concentrations of selected pesticides and other organic substances.

INTRODUCTION

The Iowa Tribe of Kansas and Nebraska, the Kickapoo Tribe of Kansas, the Prairie Band of Potawatomi, and the Sac and Fox Tribe of Missouri are interested in developing the water resources on and near their respective treaty lands. Therefore, in October 1988, the U.S. Geological Survey, in

cooperation with the U.S. Bureau of Indian Affairs and the four tribes, began a 5-year study to evaluate the water resources on and near Indian treaty lands in northeastern Kansas and southeastern Nebraska (Trombley and Kenny, 1992). Information from this study will be useful to the tribes, the U.S. Bureau of Indian Affairs, and other Federal and State agencies involved in water-rights and water-management issues. The purpose of this report is to publish available hydrologic data through 1990 from files of the U.S. Geological Survey and other sources that will be used to describe the water availability and quality within the study area.

The study-area boundaries (fig. 1), with the exception of the northern boundary (a township line), consist of hydrologic boundaries that include the treaty lands for the four tribes. The 4,005-mi² study area is drained by two river systems. The Big Nemaha and Wolf Rivers are tributaries of the Missouri River. Vermillion Creek, Mill Creek, Soldier Creek, and the Delaware River are tributaries of the Kansas River within the Missouri River Basin.

SITE-NUMBERING SYSTEMS

Each data-collection site in this report, whether a stream site or well, has been assigned a unique identification number. This number is unique in that it applies specifically to a given site and to no other. The number usually is assigned when a site is first established and is retained for that site indefinitely. The systems used by the U.S. Geological Survey to assign identification numbers for surface-water sites and for ground-water well sites differ, but both are based on geographic location. The downstream-order system is used for streamflow-gaging stations, and the latitude-longitude and local well-numbering systems are used for wells.

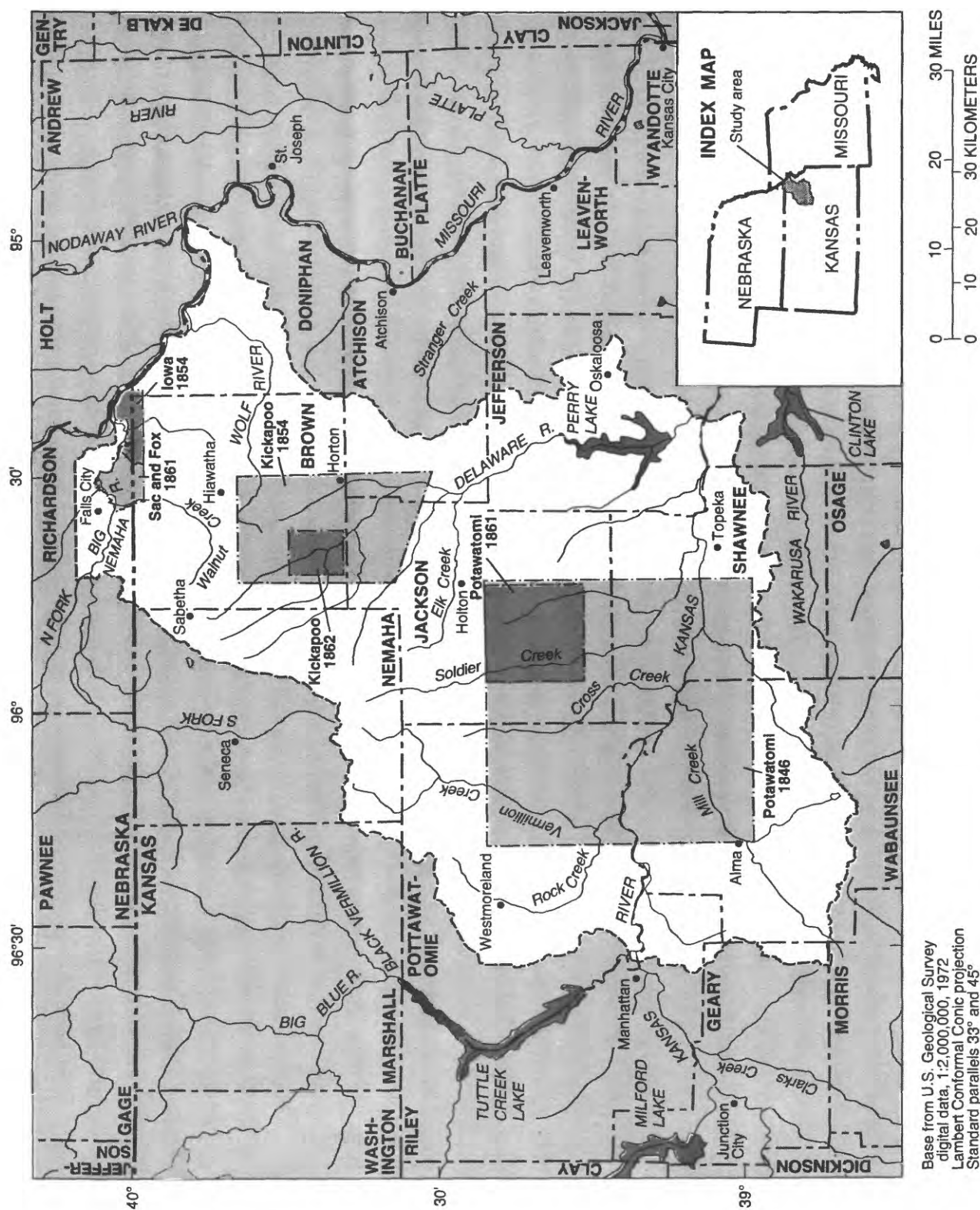


Figure 1. Location of study area and extent of Iow, Kikapoo, Potawatomi, and Sac and Fox treaty lands.

Since October 1, 1950, the order of listing streamflow-gaging-station records in Survey reports is in a downstream direction along the main stream. All stations on a tributary entering upstream from a main-stream station are listed before that station. A station on a tributary that enters between two main-stream stations is listed between them. A similar order is followed in listing stations on first rank, second rank, and other ranks of tributaries.

The station-identification number for a streamflow-gaging station is assigned according to the downstream order. The complete eight-digit number for each station, such as 06814500, which appears to the left of the station name in tables 2 and 4 of this report, includes the two-digit part number "06" plus the six-digit downstream-order number "814500." The part number designates the major river basin; part "06" is the Missouri River Basin.

The identification number for miscellaneous surface-water sites and for wells is a 15-character number containing no blanks or alphabetic characters. It is used primarily as an internal control number. Although the site identification number is formed initially from the latitude and longitude of a point believed to represent the location of the site, the number is an IDENTIFIER and not a LOCATOR. It is used as a pure number and HAS NO LOCATIONAL SIGNIFICANCE (Mathey, S.B., ed., 1990, p. 2-10).

Local well numbers are assigned according to a modification of the U.S. Bureau of Land Management's system of land subdivision. In this system (fig. 2), the first set of digits in the well number refers to the township north (N) or south (S) of the Kansas-Nebraska Stateline; the second set, the range east (E) or west (W) of the sixth principal meridian; and the third set, refers to the section in which the well is located. The terminal letters refer to the 160-acre, 40-acre, and 10-acre tracts within the section. The letters A, B, C, or D are assigned in a counterclockwise direction beginning in the northeast quadrant. The final two digits are sequence numbers beginning with 01. For example, local well number 05S 17E 18ADD 01 indicates the first well located in the southeast quarter of the southeast quarter of the northeast quarter of section 18, township 5 south, range 17 east (fig. 2).

HYDROLOGIC DATA¹

Climate

The study area lies almost entirely within the Northeast Climatological Region in Kansas as designated by the National Oceanic and Atmospheric Administration (fig. 3). Climatological stations, located in Horton and Topeka, Kansas, have collected precipitation and temperature data since January 1960. Horton lies within the Northeast Climatological Region, and Topeka lies within the East-Central Climatological Region of Kansas (fig. 3). Monthly summaries of average temperature, heating degree-days (number of degrees that the daily average temperature was below 65 °F; U.S. Department of Commerce, 1983, p. 36), and total precipitation for the Horton and Topeka stations and average temperature and precipitation for the Northeast Climatic Region are listed in table 1 (at the end of the report) for 1961-90.

Surface Water

The study area contains 18 continuous-record streamflow-gaging stations with 10 or more years of available daily discharge records (fig. 4). Table 2 (at the end of this report) lists site information for the streamflow-gaging stations with 10 or more years of daily discharge records. Annual mean discharges at the continuous-record streamflow-gaging stations are plotted in figure 5 by water year. In reports of the U.S. Geological Survey, water year is the 12-month period, October 1 through September 30. The water year is designated by the calendar year in which it ends. Thus, the year ending September 30, 1990, is called the "1990 water year." Flow durations for selected time periods at the continuous-record streamflow-gaging stations are plotted in figure 6.

¹The number of significant figures is standard for the kinds of data presented in this report but sometimes may imply more accuracy than is actually present.

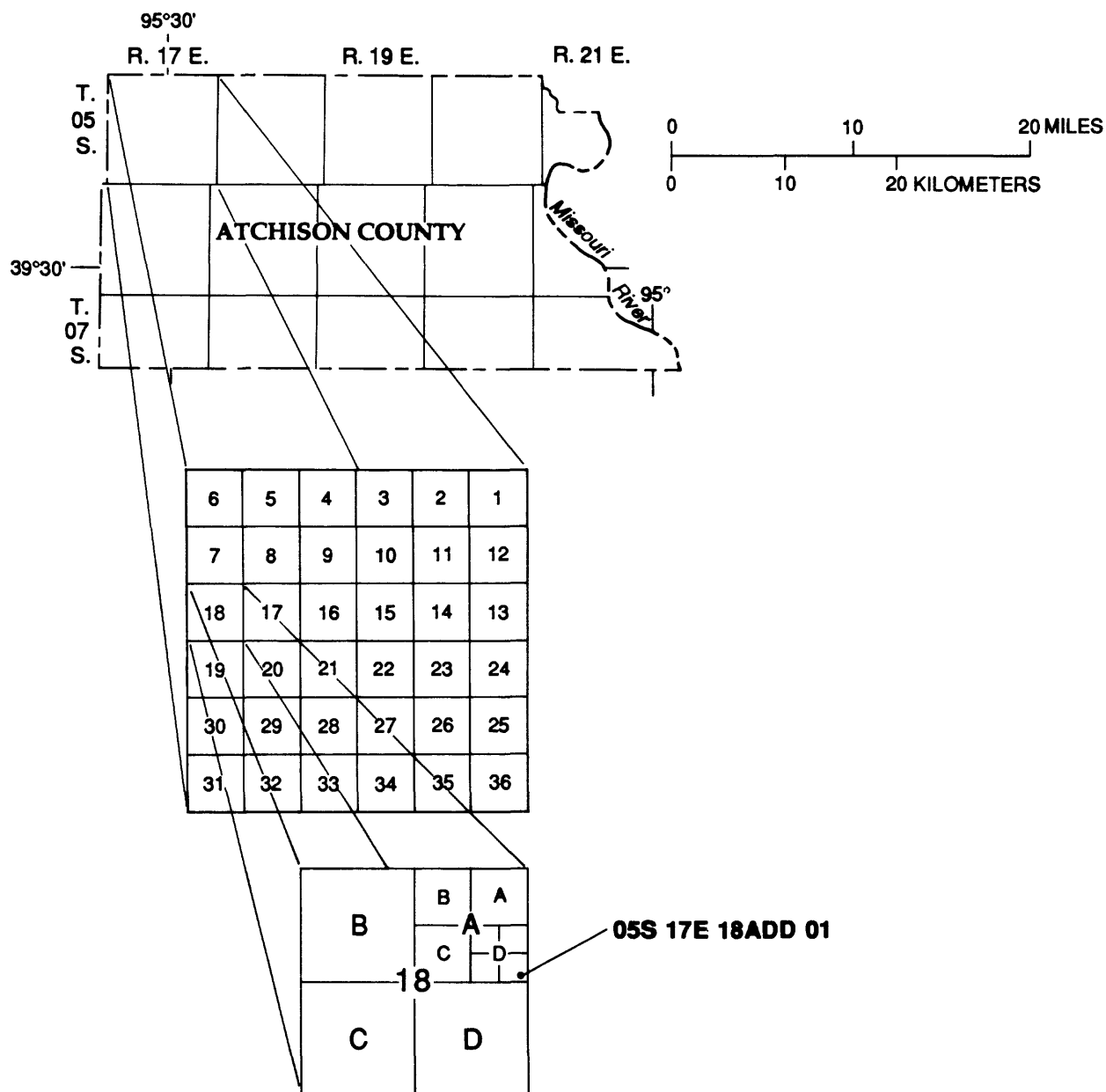


Figure 2. Local well-numbering system.

Ground Water

Data are available in the U.S. Geological Survey's Ground-Water Site Inventory (GWSI) data base (Mathy, 1990) for about 1,900 wells (fig. 7). Site descriptions for these wells are listed in table 3 (at the end of this report). Listed data include the site identification number (SITE-ID); the local well number (LOCAL NUMBER), which

corresponds to the U.S. Bureau of Land Management's system of land subdivision; primary use of the water; aquifer code; depth of the well, in feet; depth to the bottom of the casing, in feet; the diameter of the casing, in inches; land-surface altitude, in feet; the original water level, in feet below land surface; and the date that the water level was measured.

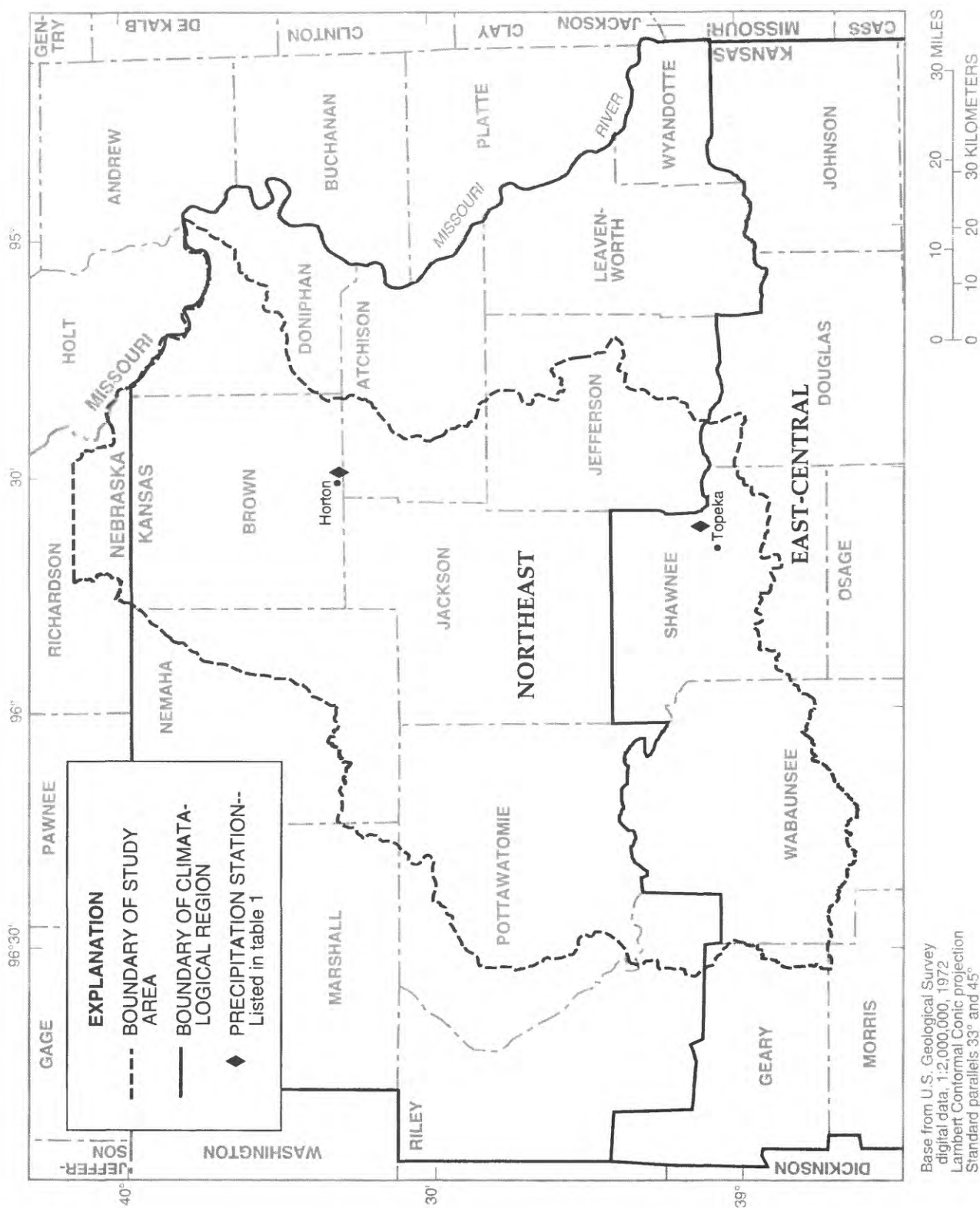


Figure 3. Location of precipitation stations in study area (modified from National Oceanic and Atmospheric Administration, 1961-90).

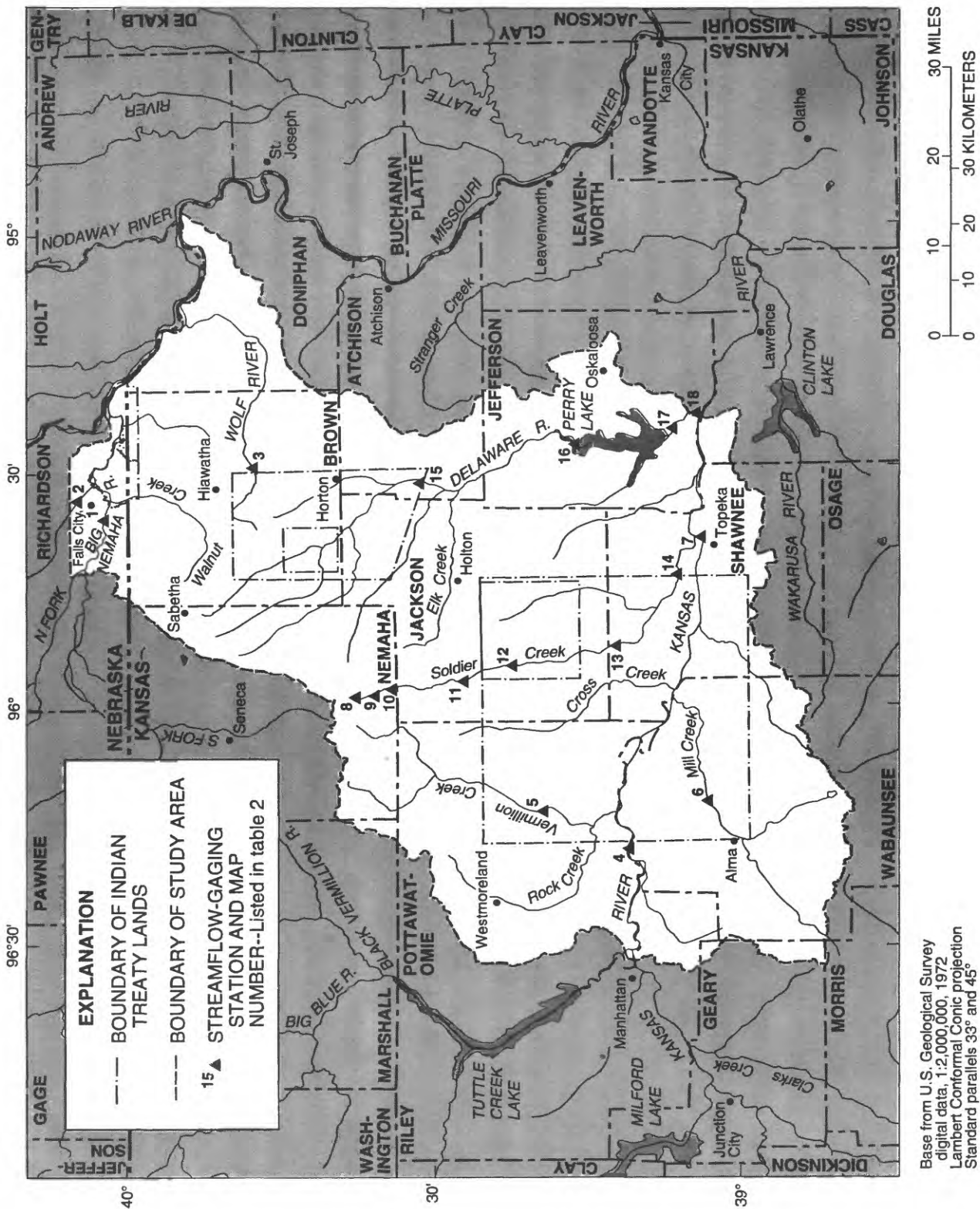


Figure 4. Location of continuous-record streamflow-gaging stations with 10 or more years with daily discharge records.

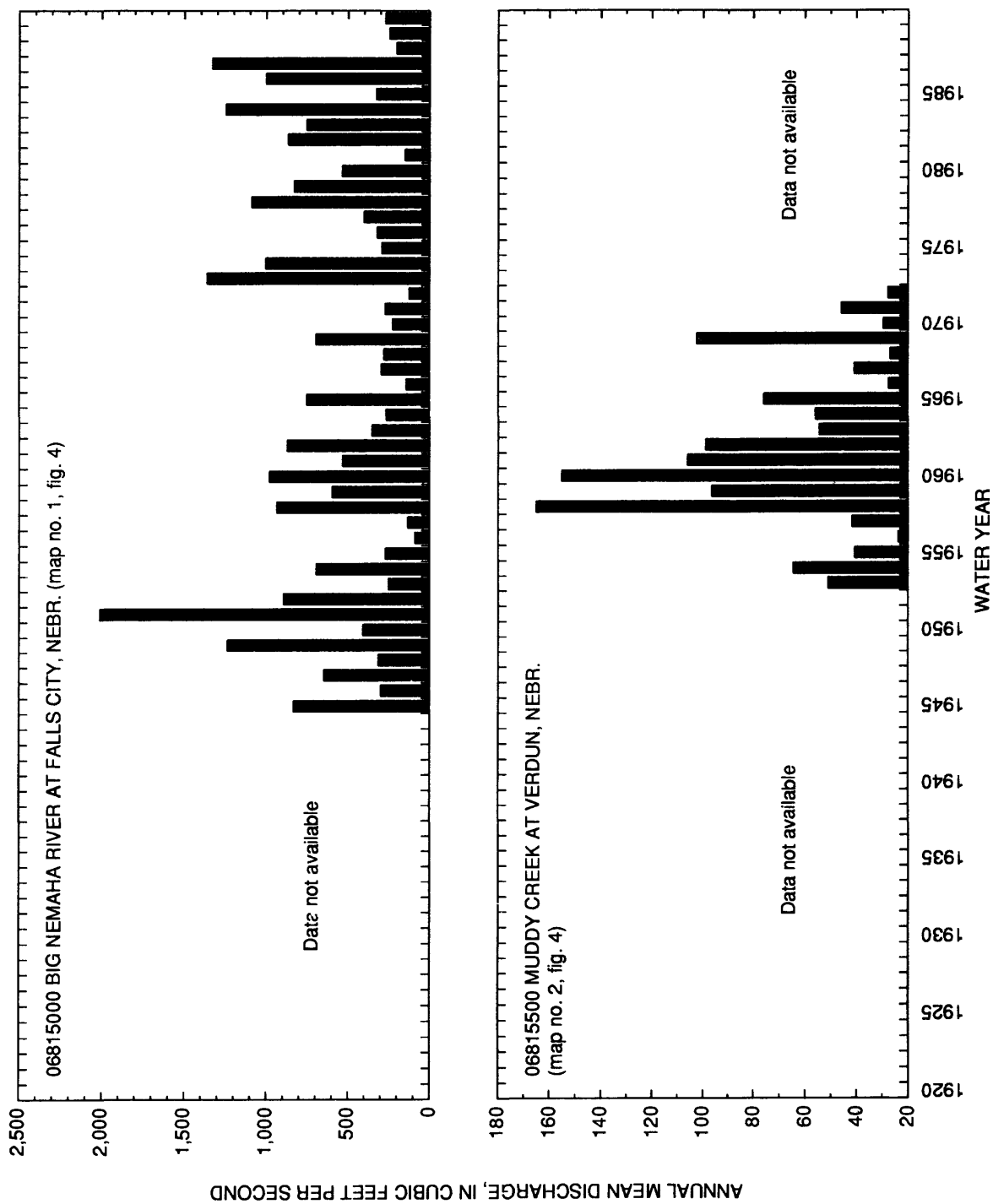


Figure 5. Annual mean discharge at continuous-record streamflow-gaging stations with 10 or more years with daily discharge records.

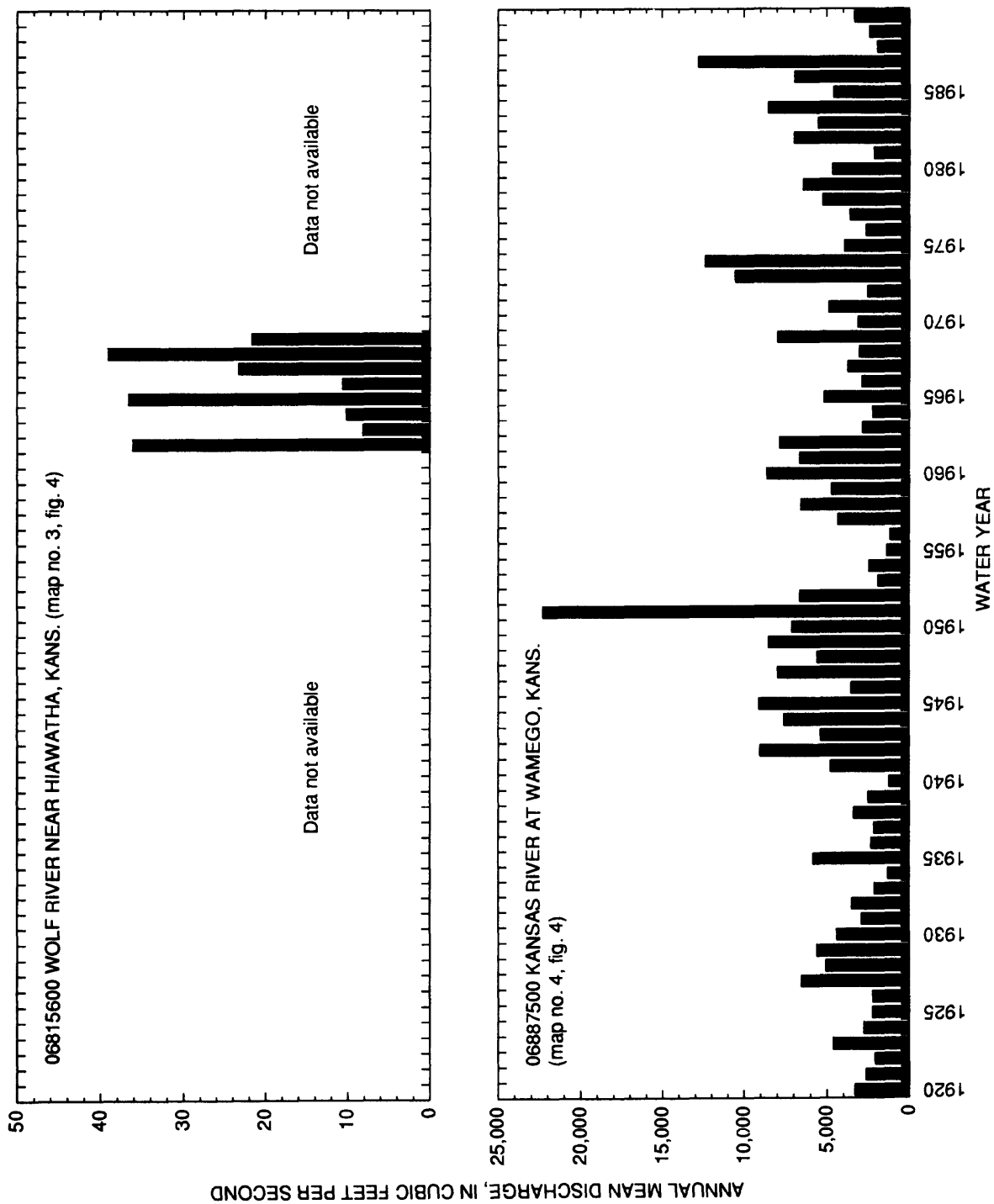


Figure 5. Annual mean discharge at continuous-record streamflow-gaging stations with 10 or more years with daily discharge records--Continued.

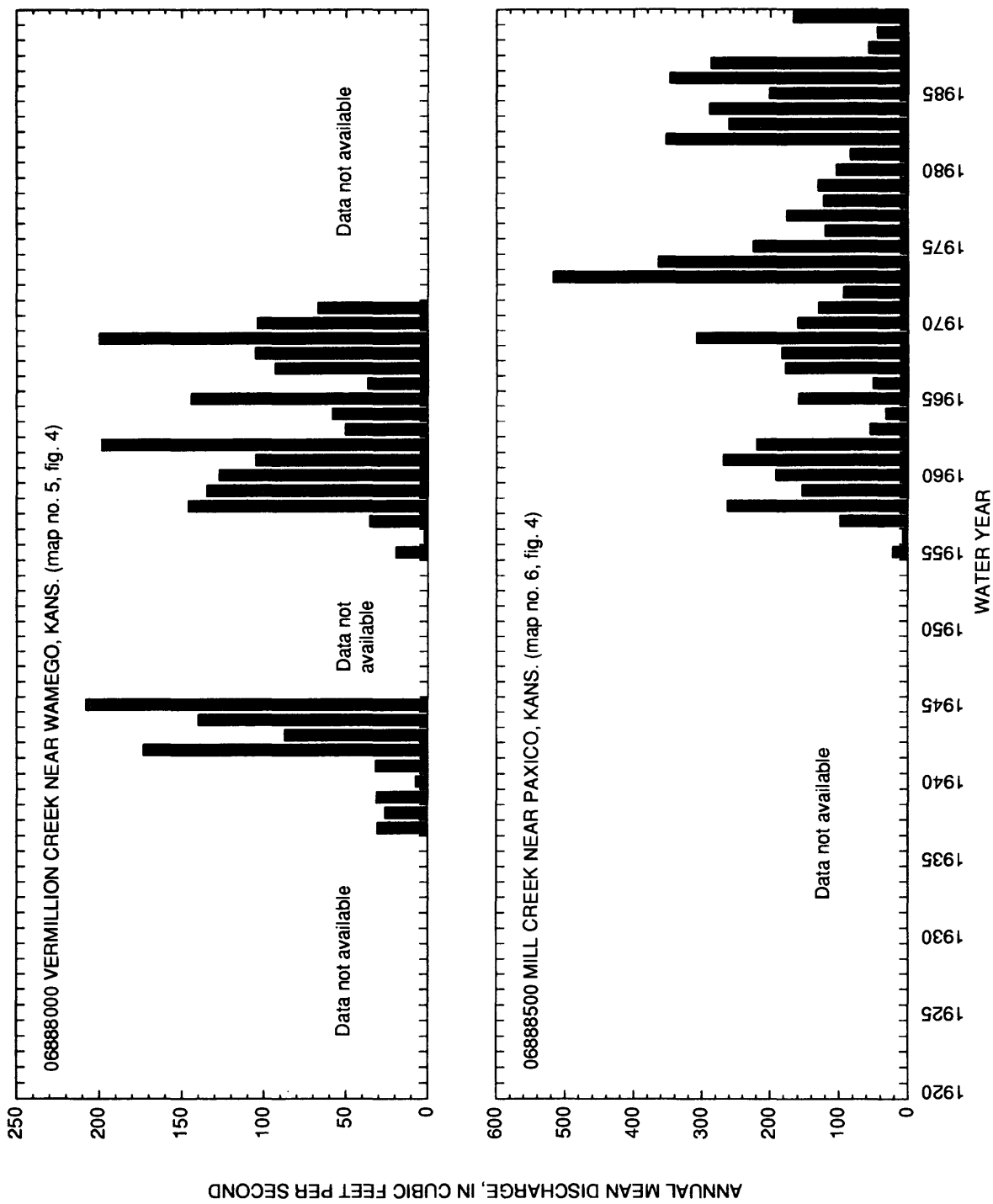


Figure 5. Annual mean discharge at continuous-record streamflow-gaging stations with 10 or more years with daily discharge records--Continued.

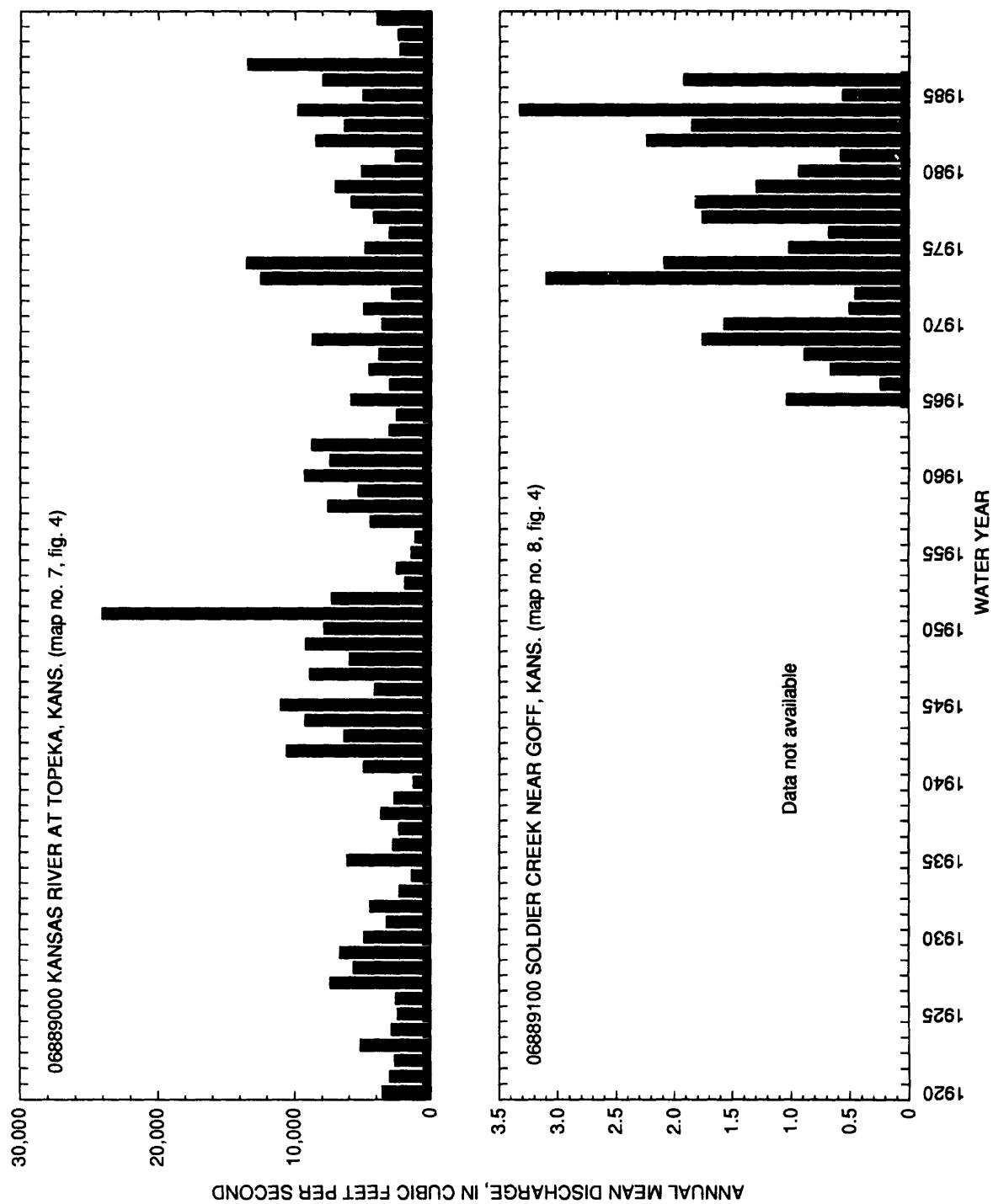


Figure 5. Annual mean discharge at continuous-record streamflow-gaging stations with 10 or more years with daily discharge records--Continued.

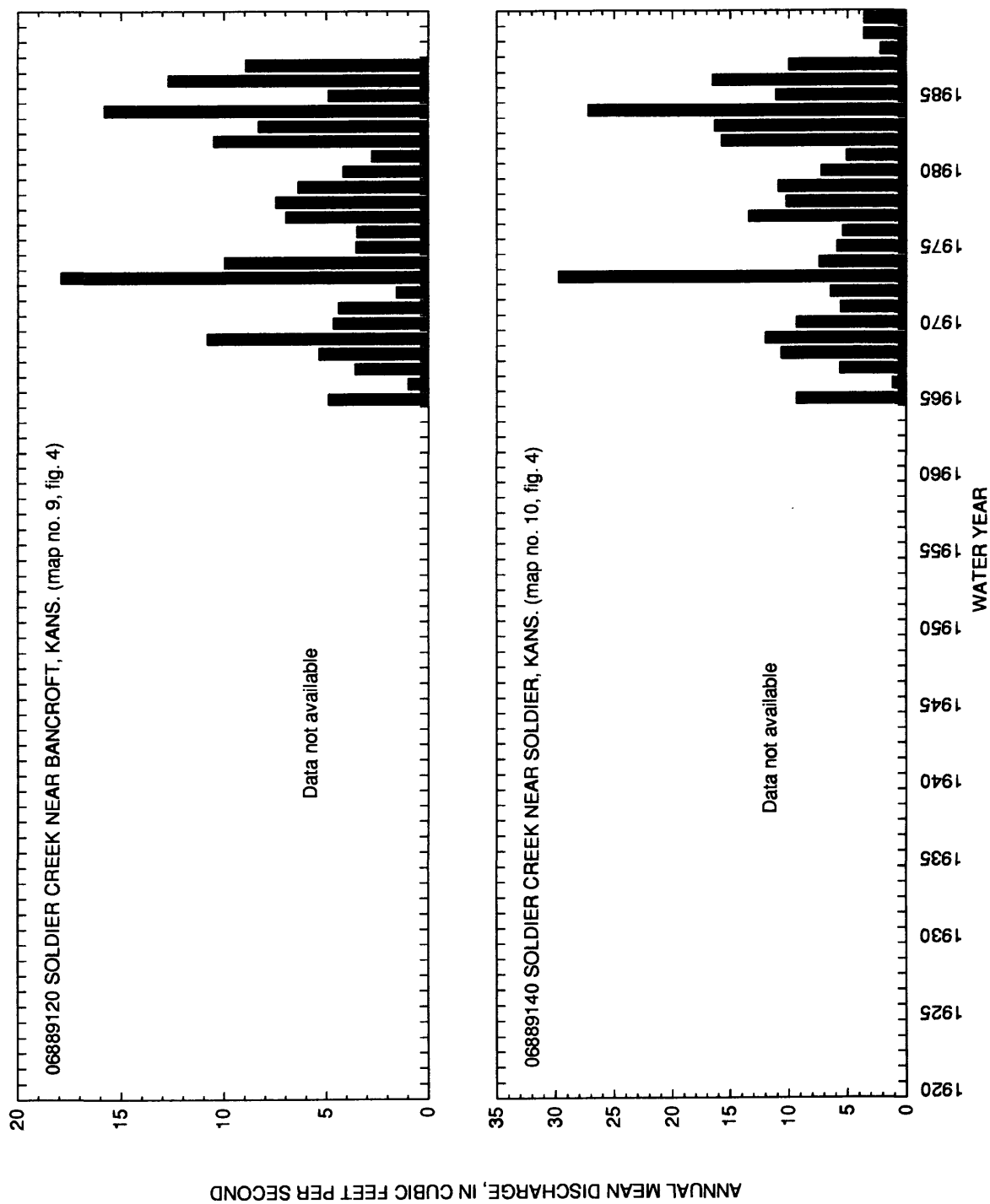


Figure 5. Annual mean discharge at continuous-record streamflow-gaging stations with 10 or more years with daily discharge records--Continued.

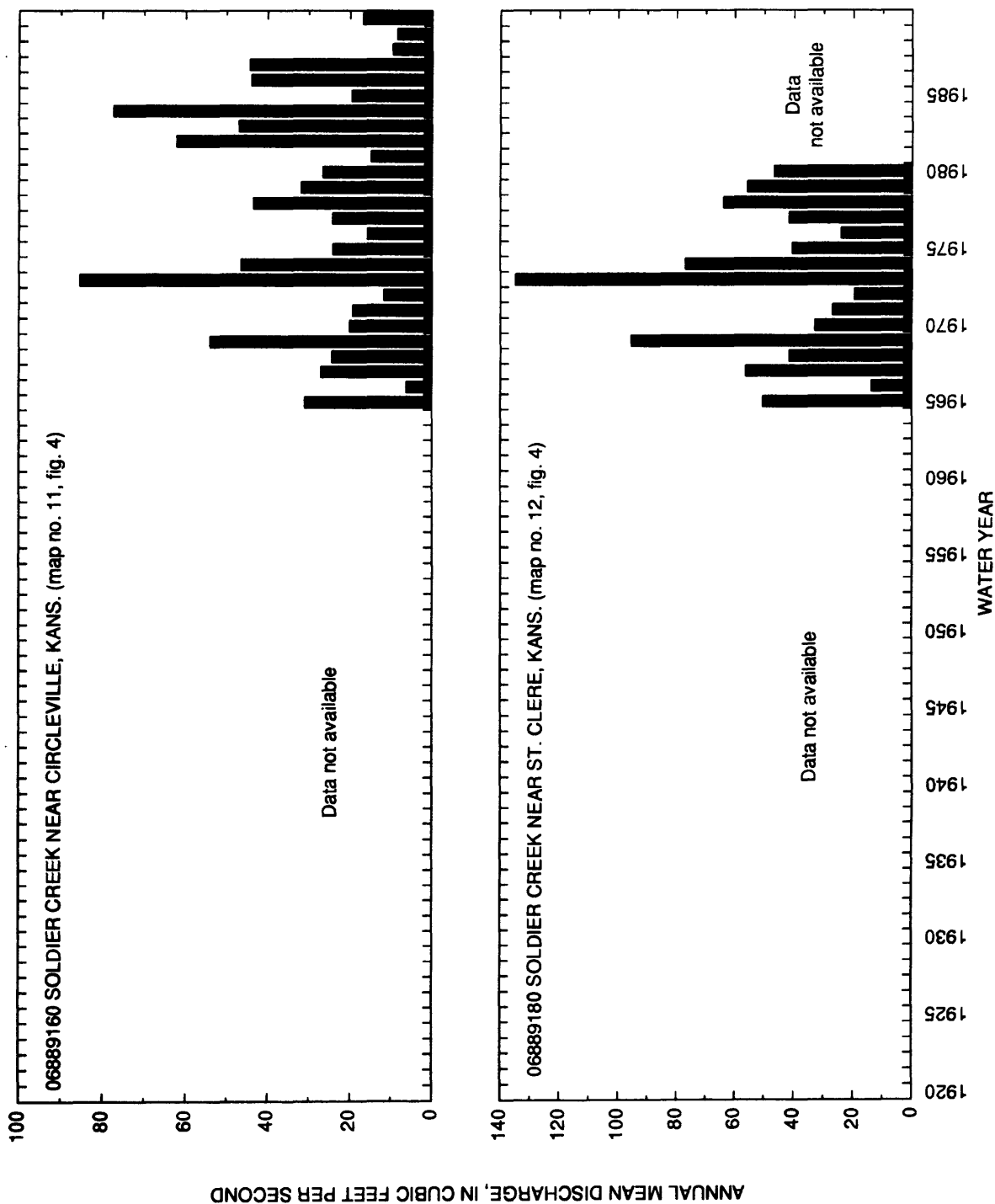


Figure 5. Annual mean discharge at continuous-record streamflow-gaging stations with 10 or more years with daily discharge records--Continued.

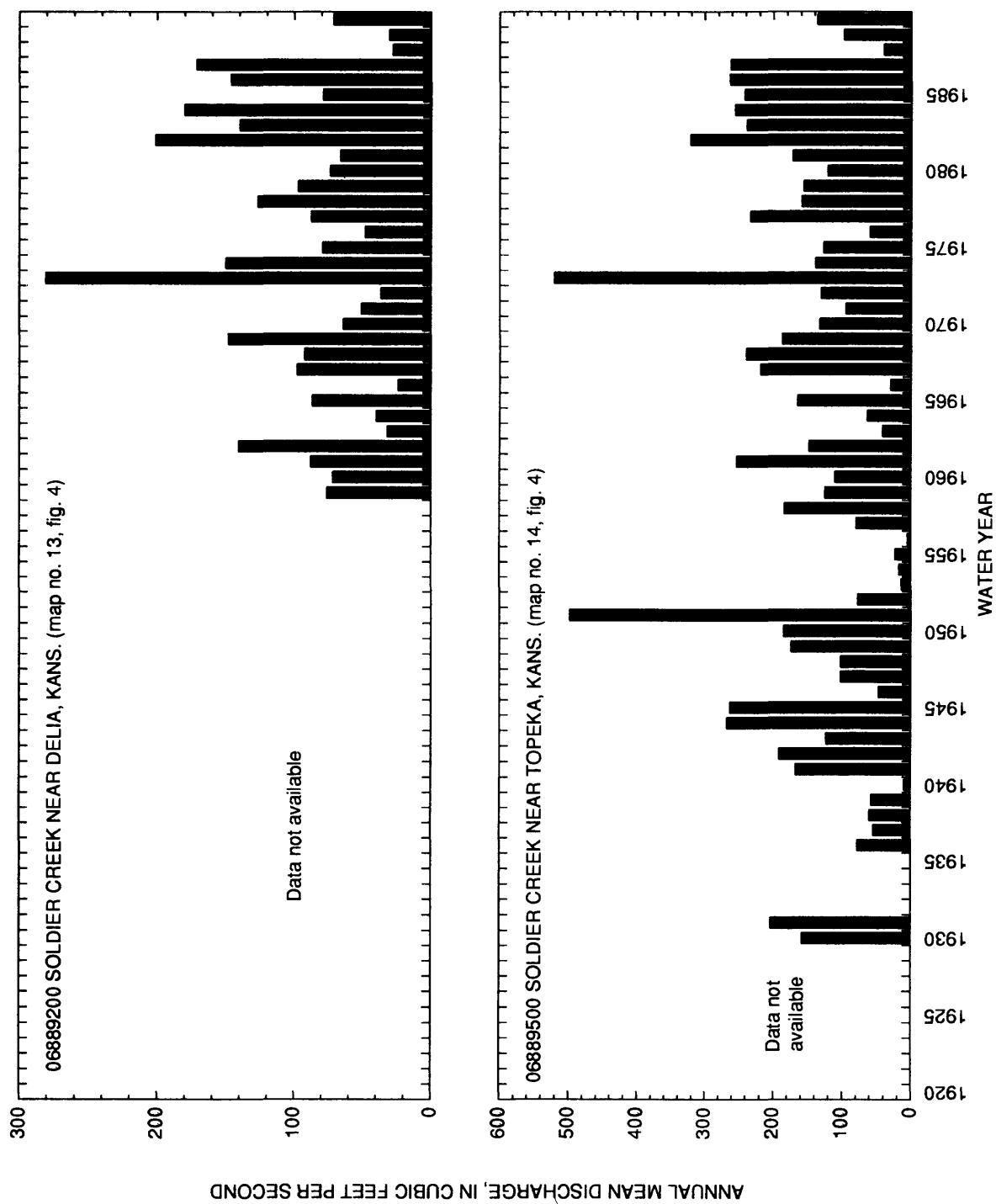


Figure 5. Annual mean discharge at continuous-record streamflow-gaging stations with 10 or more years with daily discharge records--Continued.

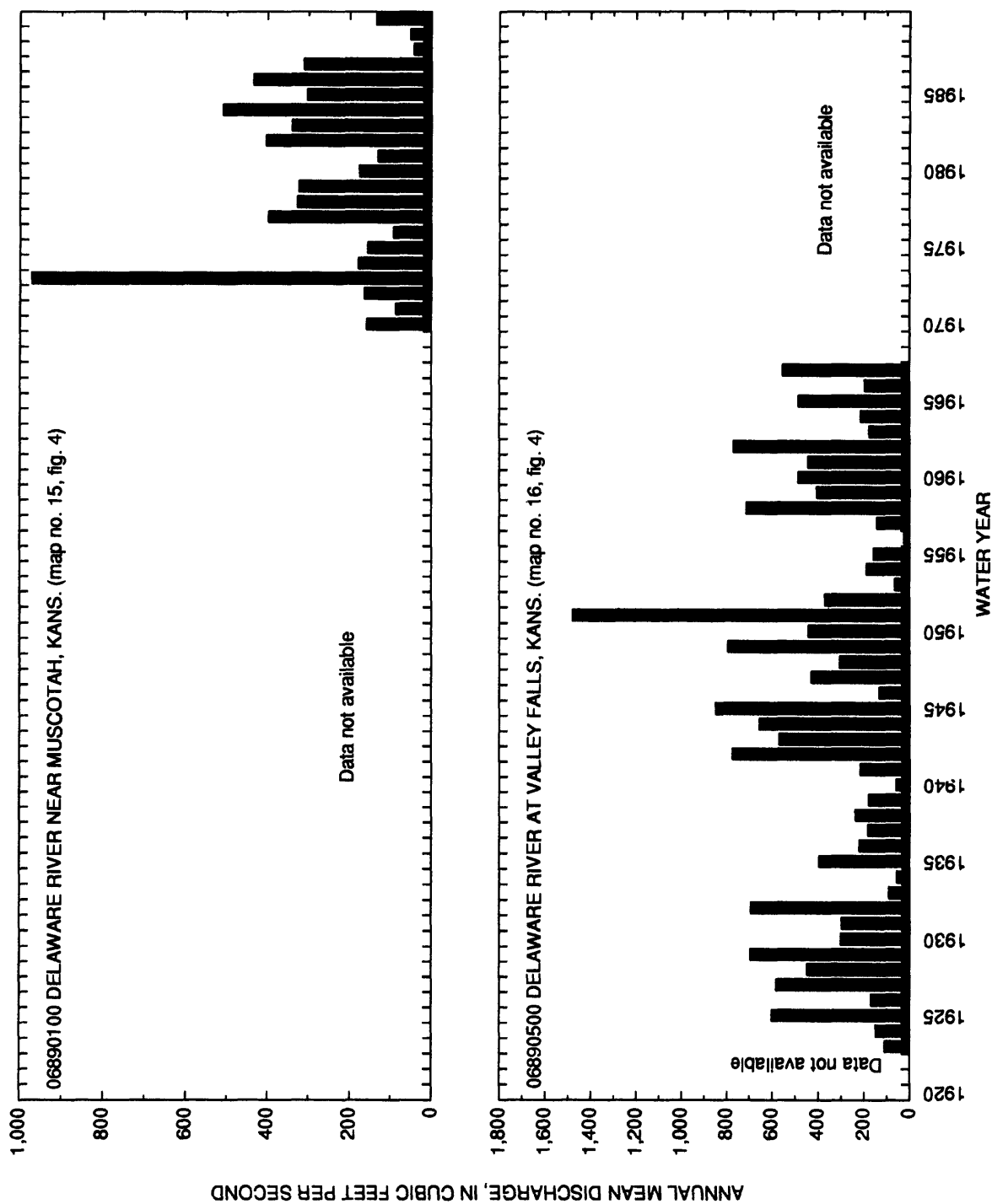


Figure 5. Annual mean discharge at continuous-record streamflow-gaging stations with 10 or more years with daily discharge records--Continued.

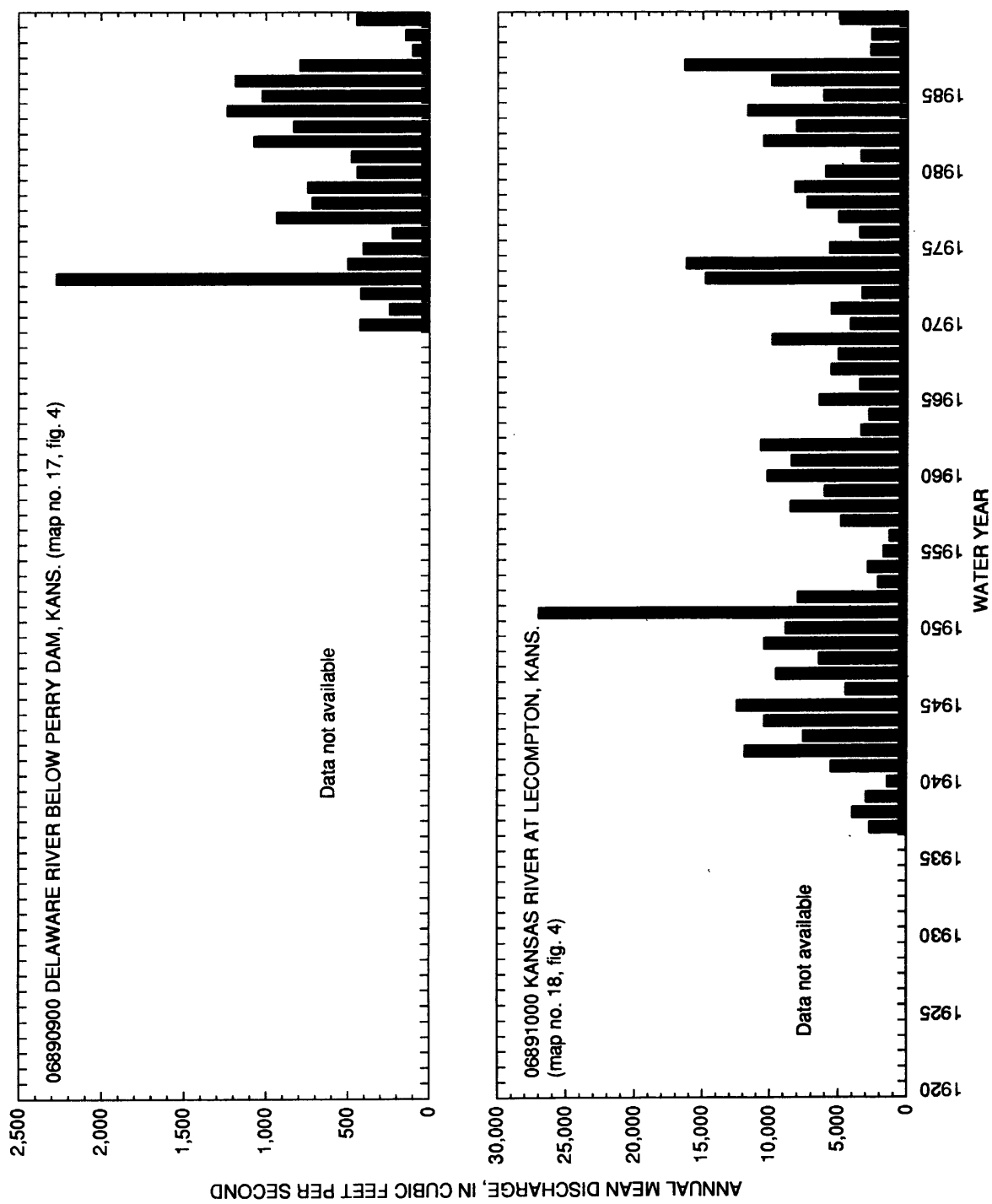


Figure 5. Annual mean discharge at continuous-record streamflow-gaging stations with 10 or more years with daily discharge records--Continued.

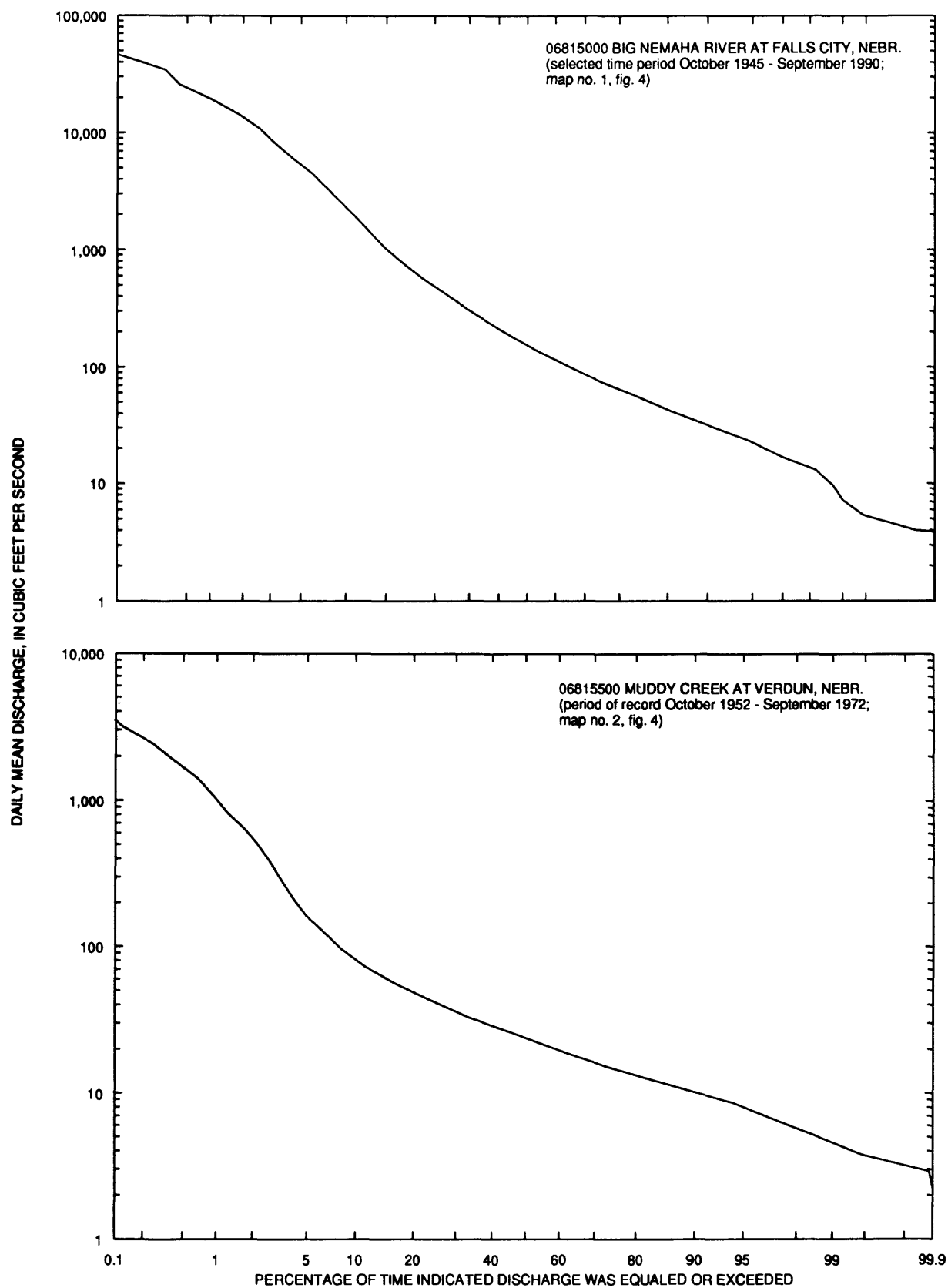


Figure 6. Flow duration for selected time periods at continuous-record streamflow-gaging stations with 10 or more years with daily discharge records.

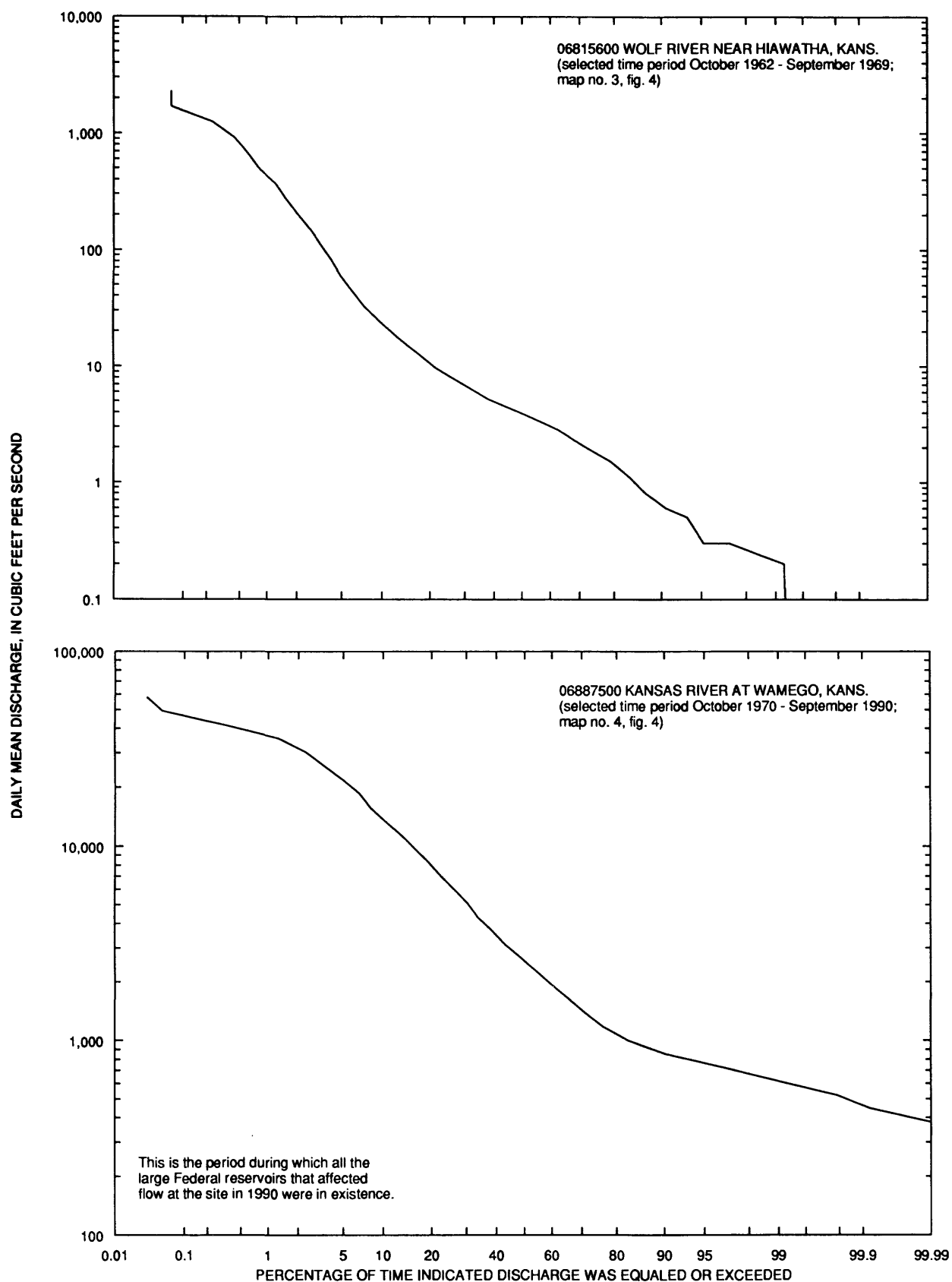


Figure 6. Flow duration for selected time periods at continuous-record streamflow-gaging stations with 10 or more years with daily discharge records--Continued.

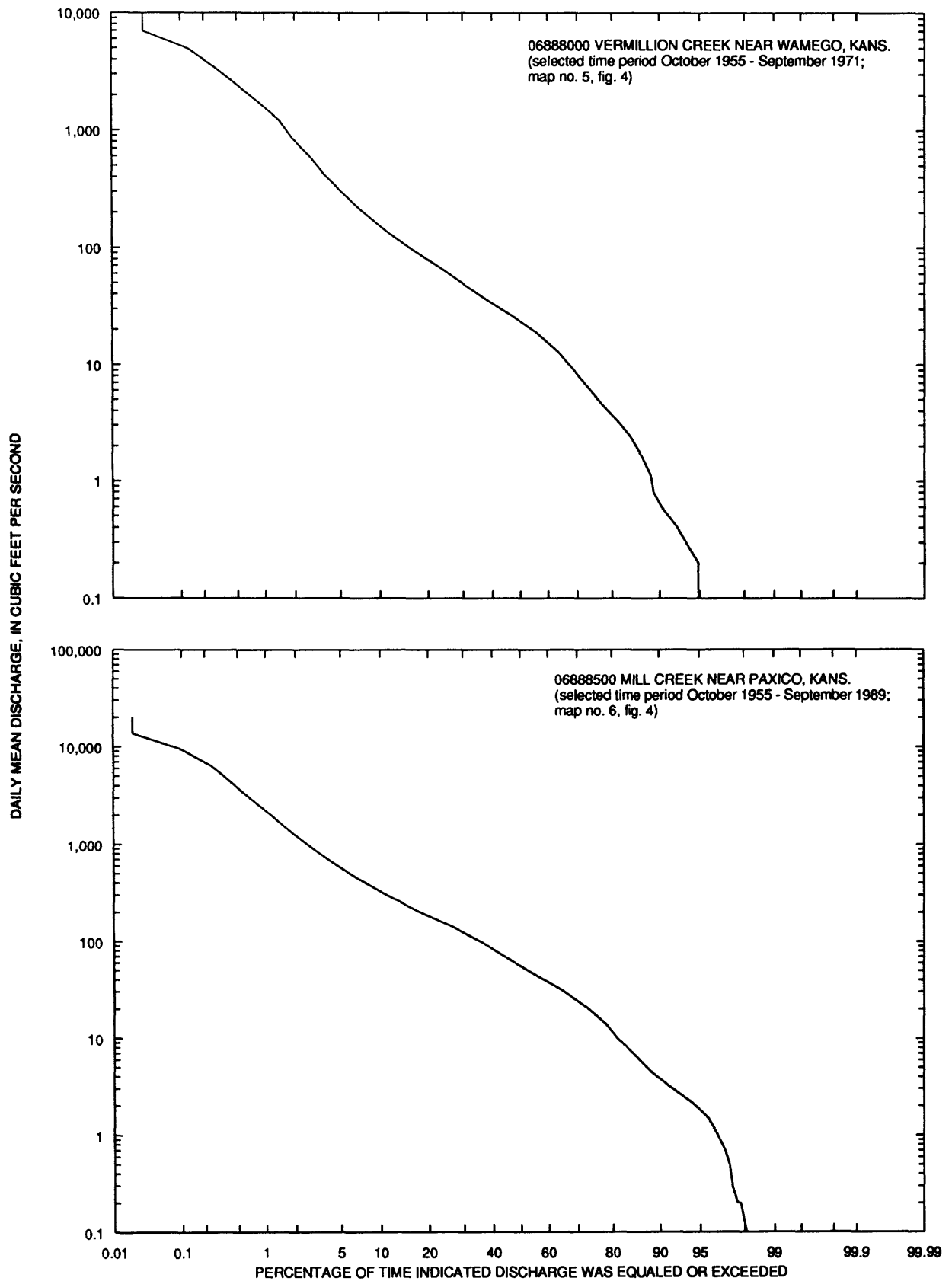


Figure 6. Flow duration for selected time periods at continuous-record streamflow-gaging stations with 10 or more years with daily discharge records--Continued.

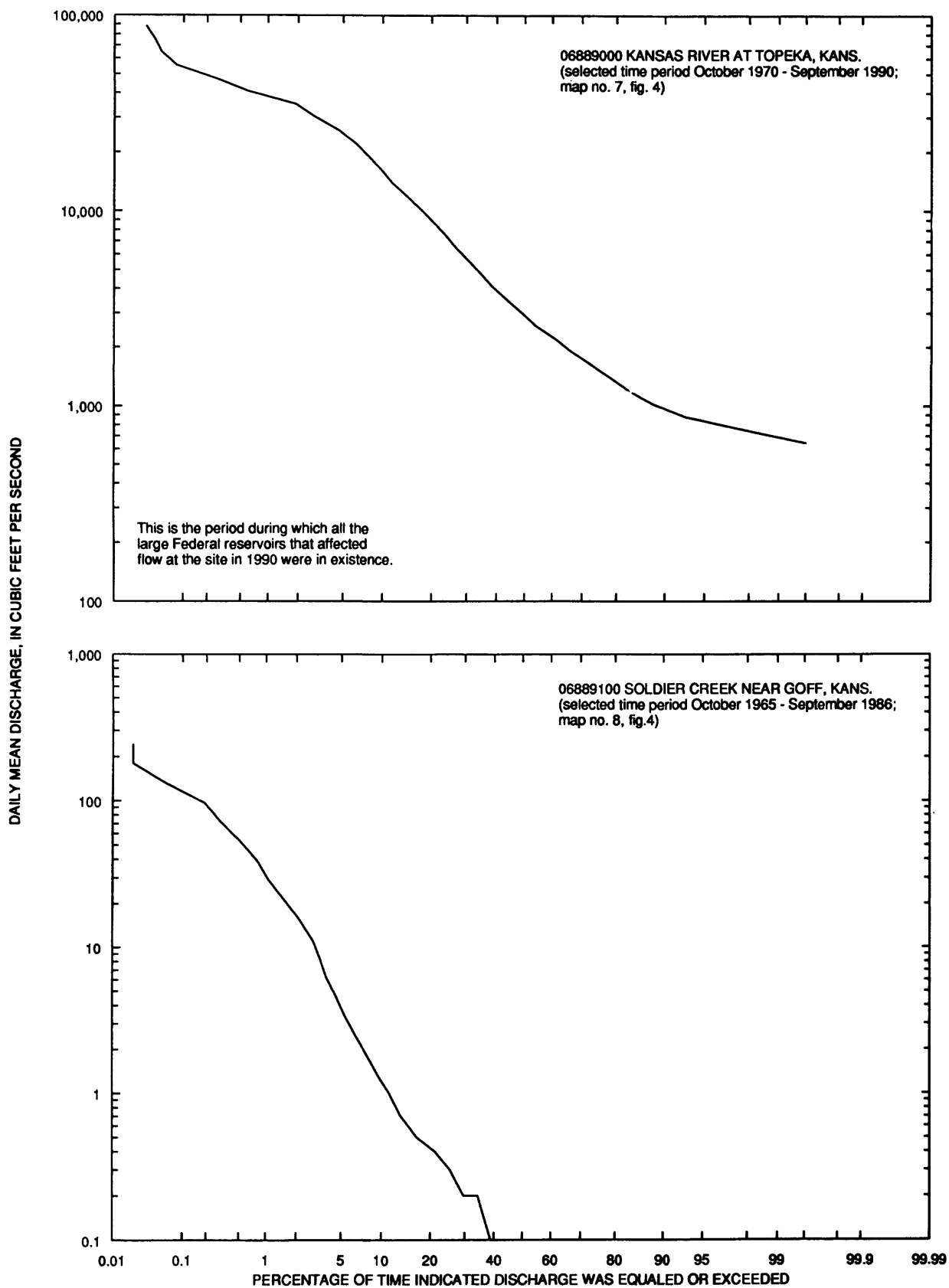


Figure 6. Flow duration for selected time periods at continuous-record streamflow-gaging stations with 10 or more years with daily discharge records--Continued.

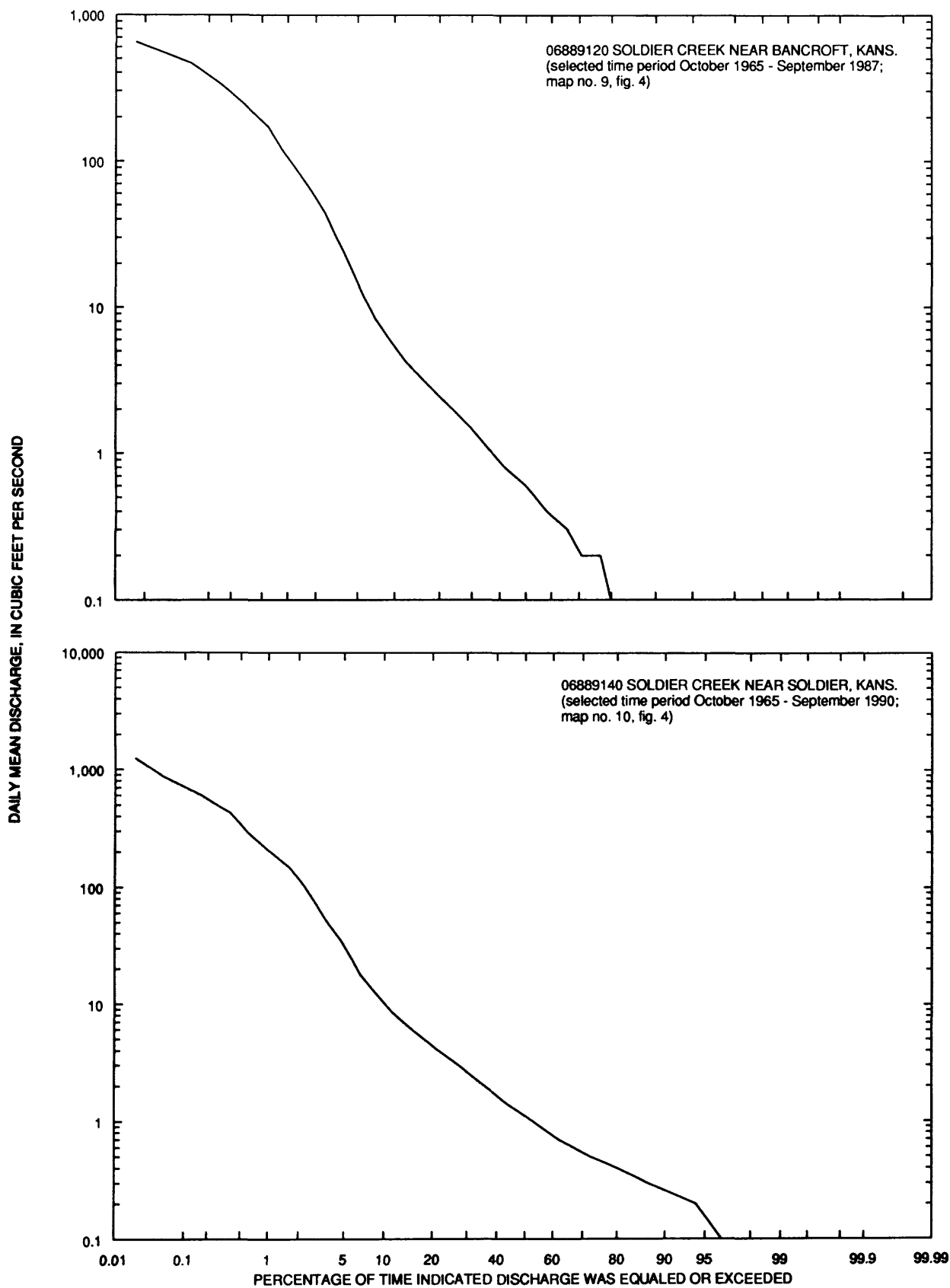


Figure 6. Flow duration for selected time periods at continuous-record streamflow-gaging stations with 10 or more years with daily discharge records--Continued.

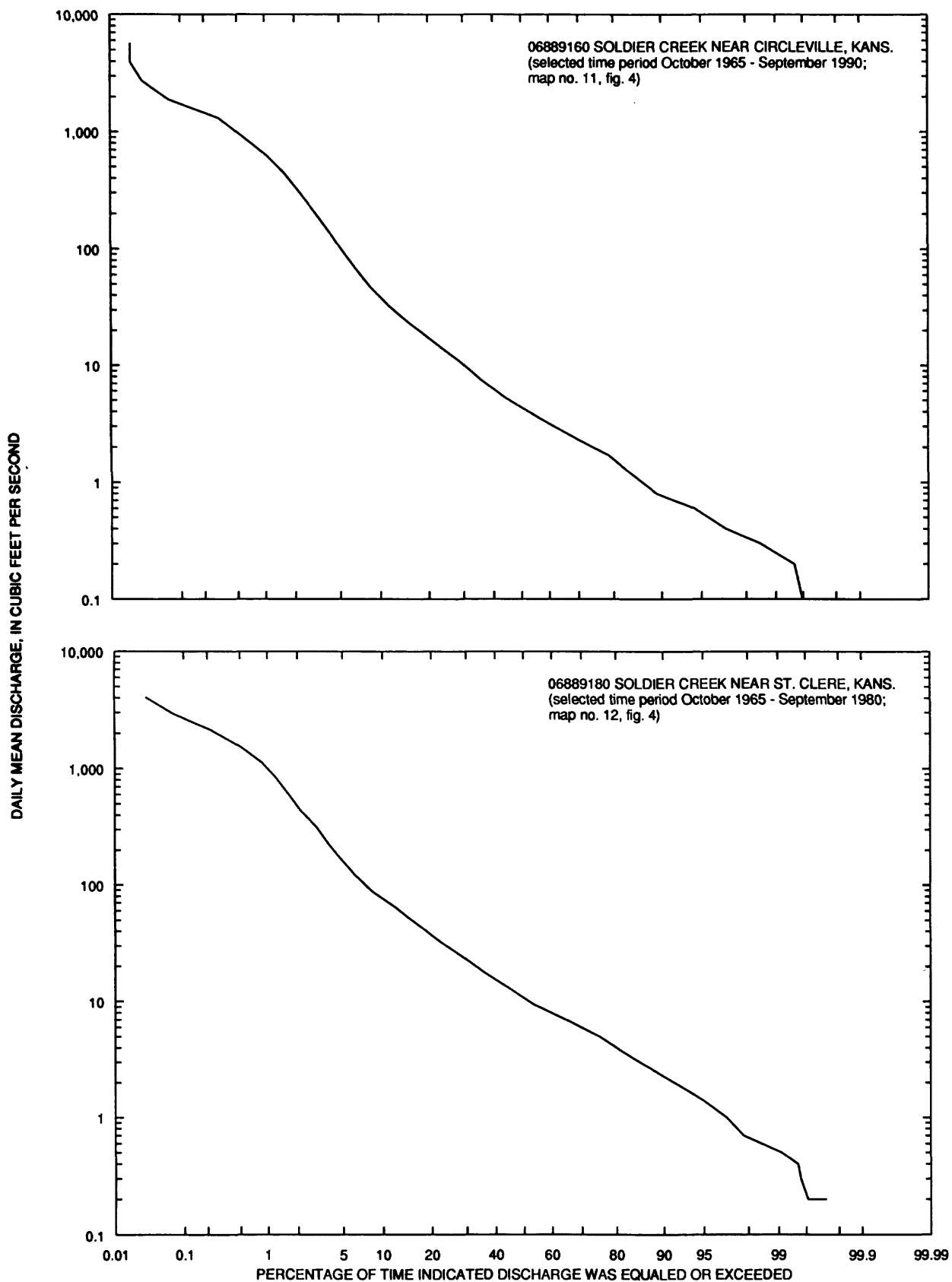


Figure 6. Flow duration for selected time periods at continuous-record streamflow-gaging stations with 10 or more years with daily discharge records--Continued.

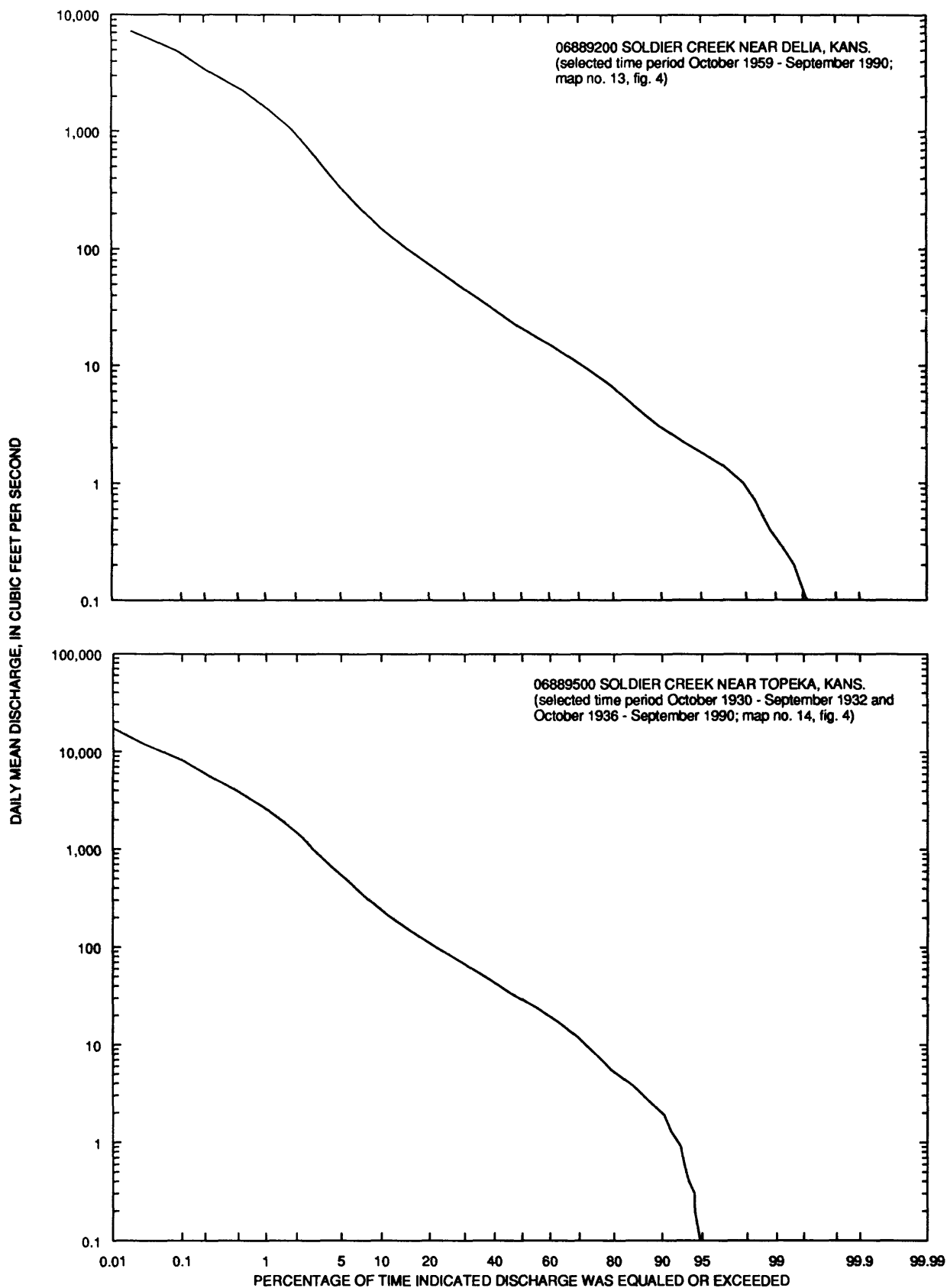


Figure 6. Flow duration for selected time periods at continuous-record streamflow-gaging stations with 10 or more years with daily discharge records--Continued.

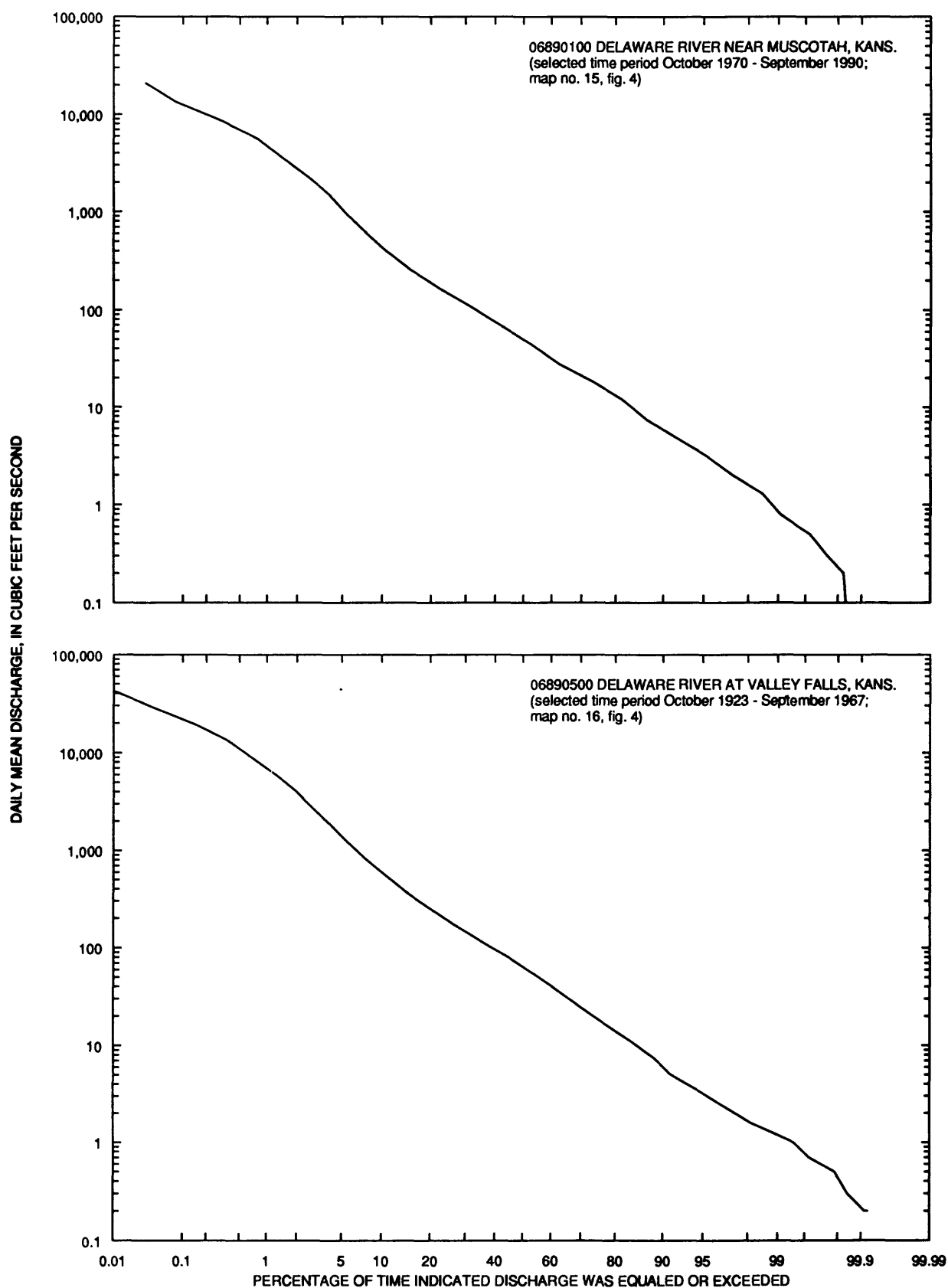


Figure 6. Flow duration for selected time periods at continuous-record streamflow-gaging stations with 10 or more years with daily discharge records--Continued.

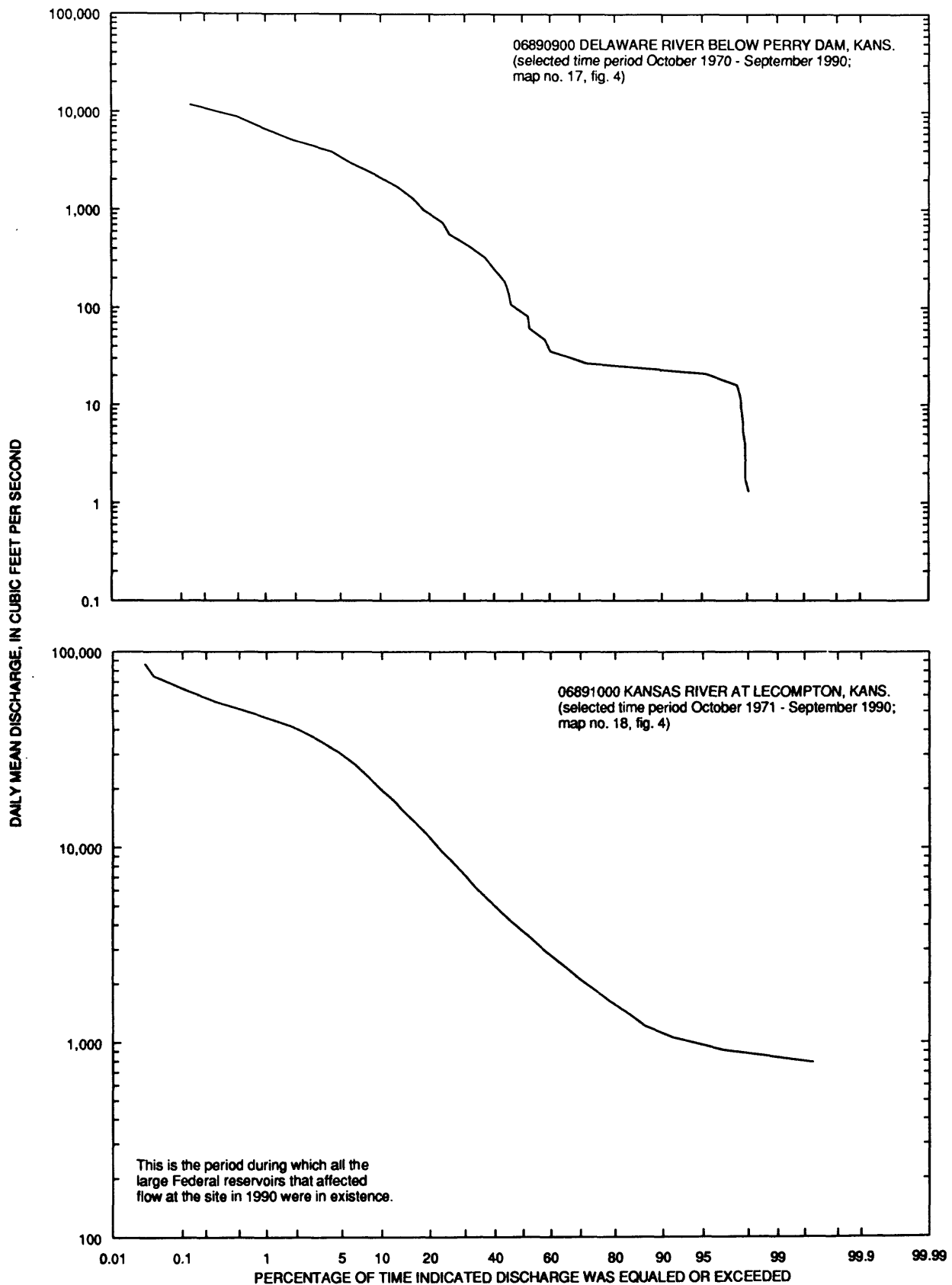


Figure 6. Flow duration for selected time periods at continuous-record streamflow-gaging stations with 10 or more years with daily discharge records--Continued.

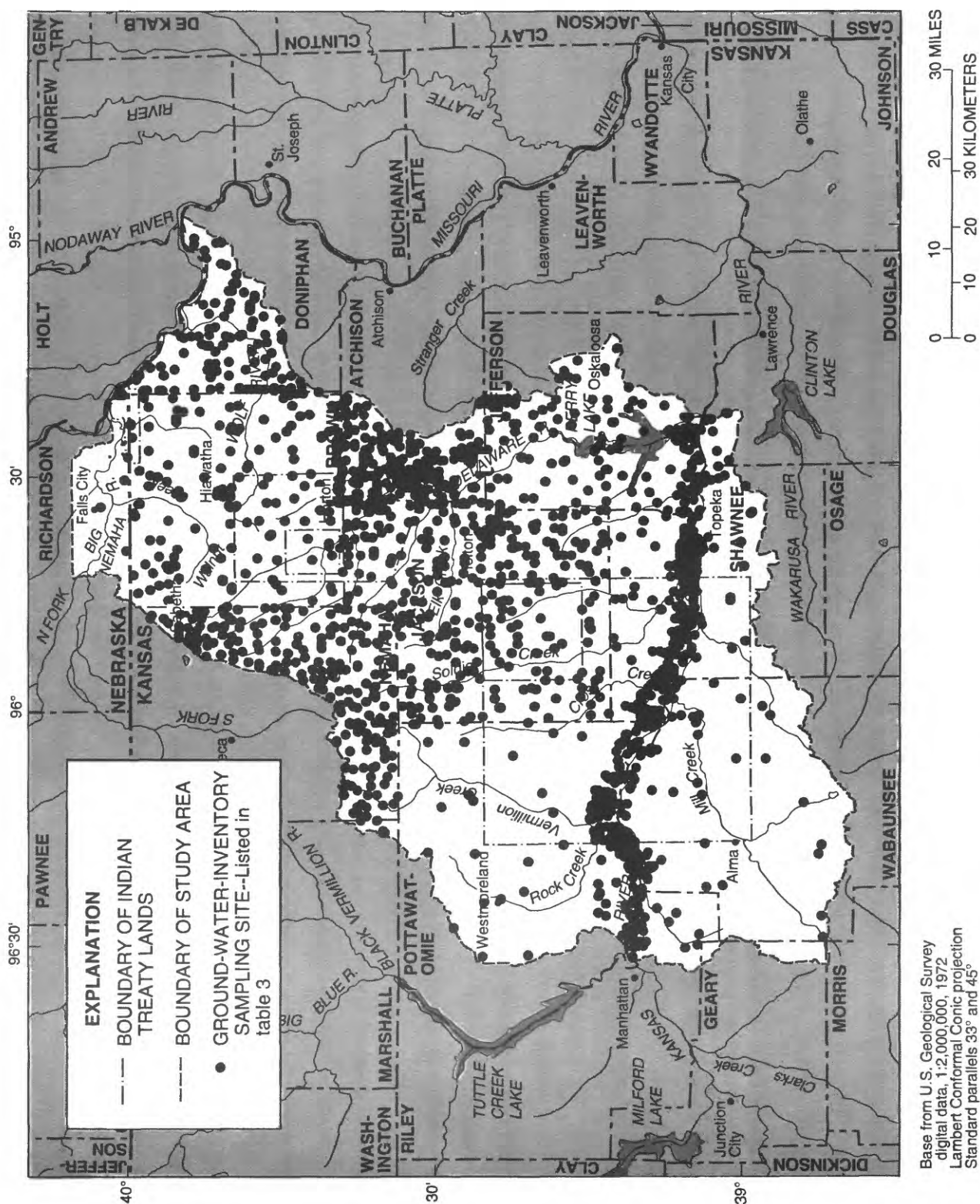


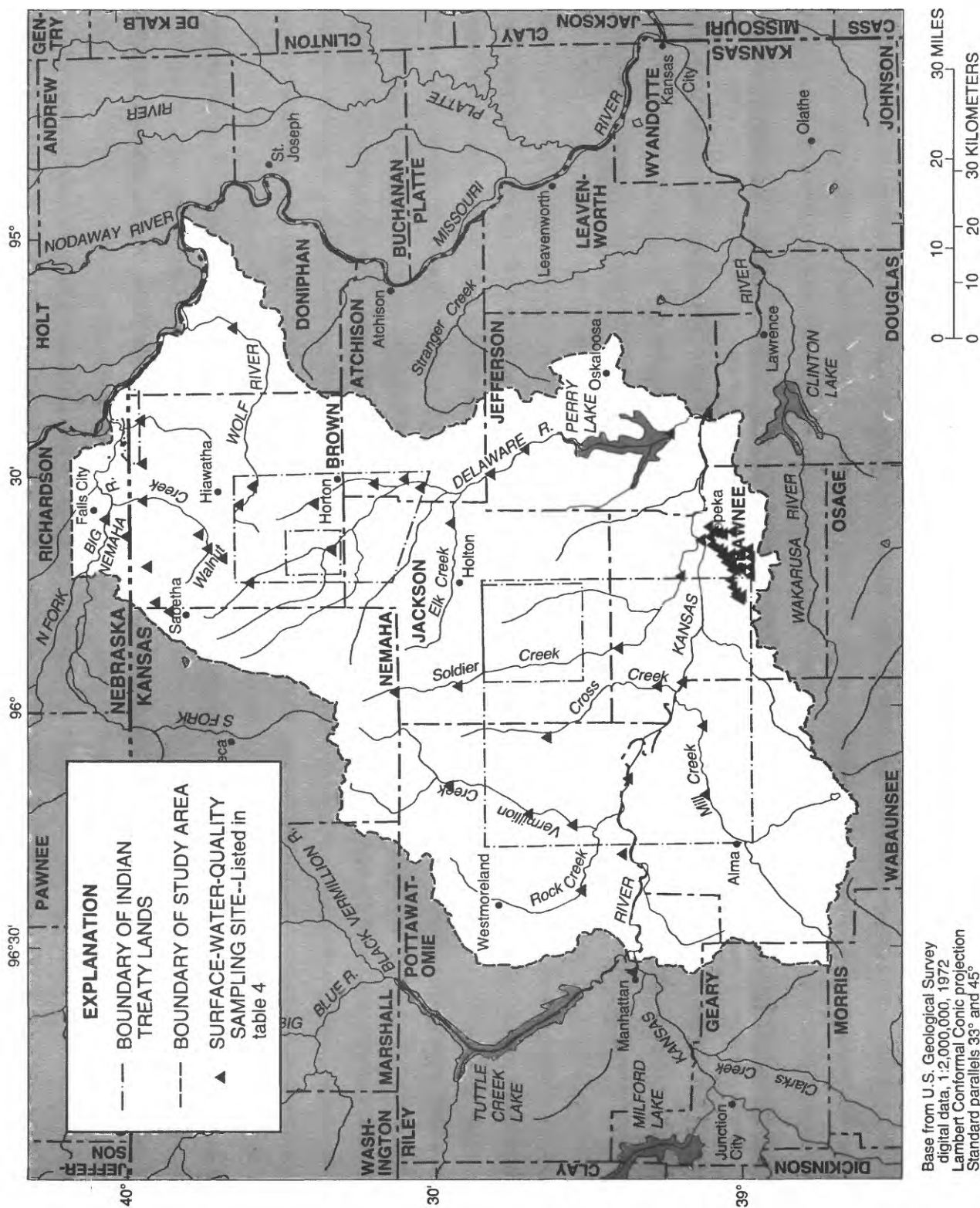
Figure 7. Location of wells from U.S. Geological Survey Ground-Water Site Inventory in study area. In congested areas, well symbols may overlap one another.

Water Quality

About 80 surface-water sites (fig. 8) and 550 wells (fig. 9) in the study area have water-quality data available in the U.S. Geological Survey's National Water Information System data base. Available water-quality data for the surface-water sites are listed in table 4, and available water-quality data for the wells are listed in table 5 (at the end of this report).

REFERENCES CITED

- Hutchison, N.E., compiler, 1975, National water data storage and retrieval system of the U.S. Geological Survey--User's guide: U.S. Geological Survey Open-File Report 75-426, 791 p.
- Mathey, S.B., ed., 1990, Ground-water site inventory system, vol. 2, chap. 4, *in* National water information system user's manual: U.S. Geological Survey Open-File Report 89-587, 288 p.
- National Oceanic and Atmospheric Administration, 1961-90, Climatological data--Annual summary--Kansas: Asheville, North Carolina, National Climatic Center (published annually).
- Trombley, T.J., and Kenny, J.F., 1992, Water resources on and near Indian lands in northeastern Kansas and southeastern Nebraska--Study description: U.S. Geological Survey Open-File Report 91-468, 19 p.
- U.S. Department of Commerce, 1983, Climatic atlas of the United States: Washington, D.C., 80 p.



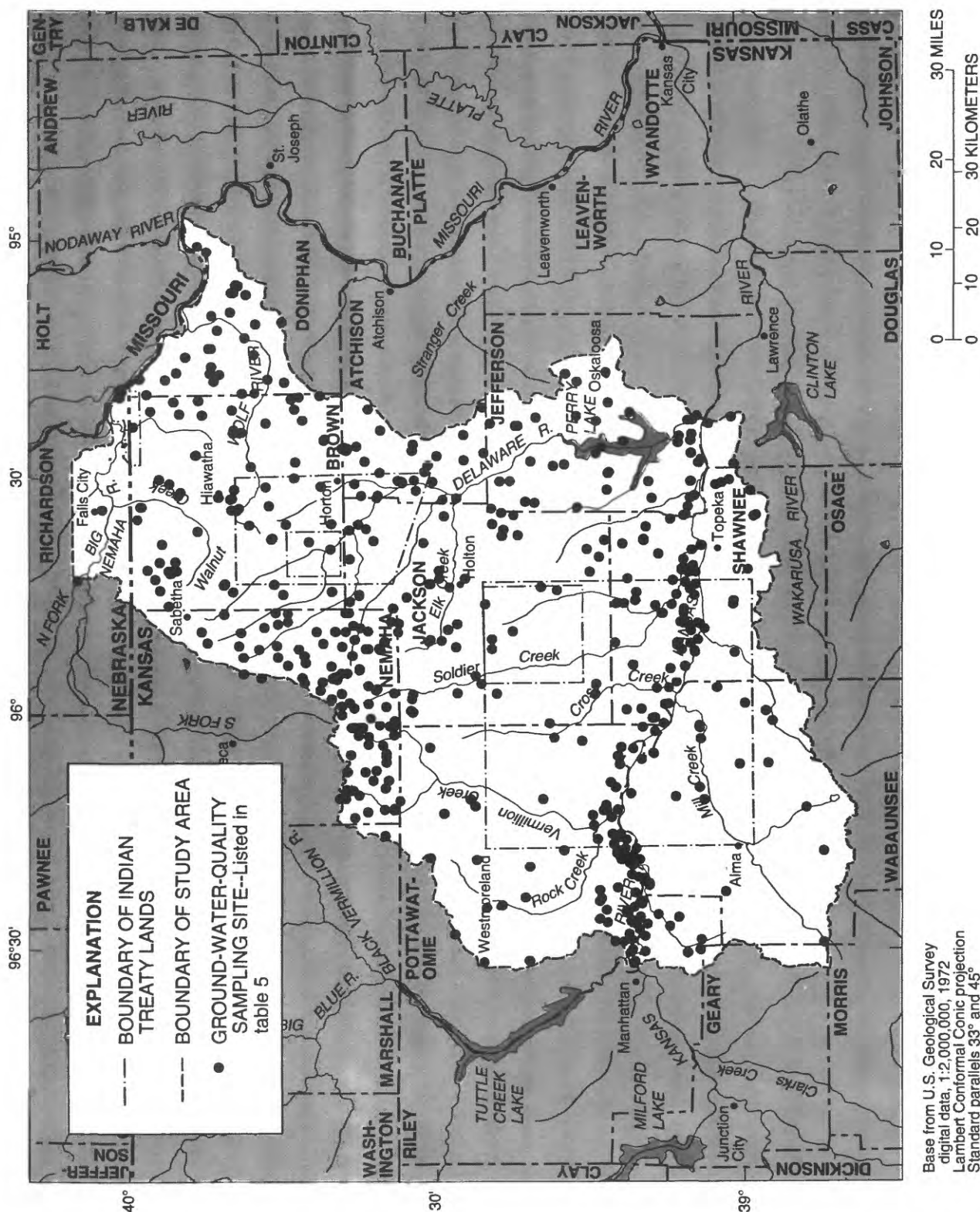


Figure 9. Location of ground-water-quality sampling sites in study area. In congested areas, site symbols may overlap one another.

HYDROLOGIC-DATA TABLES

Table 1. Monthly values for average temperature, heating degree-days, total precipitation, and snowfall for Horton, Topeka, and the Kansas Northeast Climatological Region, 1961-90

[Data from National Oceanic and Atmospheric Administration, 1961-90. °F, degree Fahrenheit; in., inches; -, no record; T, trace]

Month-year	Horton					Topeka					Northeast Climatological Region				
	Average temperature (°F)	Number of heating degree-days	Precipitation (in.)	Total	Snowfall (in.)	Average temperature (°F)	Number of heating degree-days	Precipitation (in.)	Total	Snowfall (in.)	Average temperature (°F)	Precipitation (in.)	Average total	Snowfall (in.)	
01-61	27.0	1,168	T	T	T	28.8	1,113	0.07	0.07	0.9	28.1	0.04	0.6	0.6	
02-61	34.6	844	1.94	-	-	35.6	816	1.59	1.59	3.1	35.2	1.57	4.5	4.5	
03-61	42.8	682	6.02	-	-	43.3	663	6.32	6.32	8.5	42.8	4.97	3.8	3.8	
04-61	50.0	468	2.74	-	-	50.2	460	2.65	2.65	.6	49.9	2.82	1.2	1.2	
05-61	60.5	180	5.43	0	0	59.8	197	5.29	5.29	0	60.2	5.93	0	0	
06-61	71.3	6	3.55	0	0	72.0	3	2.43	2.43	0	71.8	4.34	0	0	
07-61	77.1	0	9.56	0	0	76.7	0	7.25	7.25	0	77.4	5.98	0	0	
08-61	74.4	1	4.38	0	0	74.4	5	1.92	1.92	0	75.1	2.79	0	0	
09-61	64.0	118	7.40	0	0	65.0	116	5.69	5.69	0	64.1	7.92	0	0	
10-61	56.7	259	5.42	0	0	57.0	257	4.88	4.88	0	57.4	5.10	0	0	
11-61	40.2	735	2.22	T	T	41.0	714	2.50	2.50	1.2	40.4	2.77	1.2	1.2	
12-61	22.7	1,310	2.01	T	T	25.0	1,234	1.07	1.07	11.2	23.9	1.22	11.2	11.2	
01-62	19.9	1,391	1.52	-	-	21.2	1,352	1.99	1.99	18.0	21.0	1.29	9.7	9.7	
02-62	31.2	940	1.61	-	-	32.8	896	1.28	1.28	2.4	32.0	1.44	6.2	6.2	
03-62	37.4	848	1.17	T	T	38.9	803	1.43	1.43	.1	37.4	1.65	.4	.4	
04-62	52.9	375	1.23	0	0	52.2	393	1.23	1.23	T	52.7	.96	T	T	
05-62	72.9	12	4.47	0	0	72.7	10	4.23	4.23	0	72.5	6.64	0	0	
06-62	72.8	3	5.52	0	0	72.5	4	4.46	4.46	0	72.4	4.95	0	0	
07-62	76.1	0	7.17	0	0	76.2	0	3.68	3.68	0	76.2	4.49	0	0	
08-62	76.2	0	4.22	0	0	76.7	0	6.64	6.64	0	77.0	4.93	0	0	
09-62	65.6	84	3.79	0	0	65.4	92	4.50	4.50	0	65.2	4.68	0	0	
10-62	59.0	244	1.73	0	0	60.0	225	1.36	1.36	T	59.6	2.57	T	T	
11-62	43.2	647	.60	0	0	44.0	620	1.04	1.04	T	43.8	1.08	.1	.1	
12-62	30.9	1,053	.53	3.0	3.0	31.9	1,018	.42	.42	2.3	31.9	.58	3.8	3.8	

Table 1. Monthly values for average temperature, heating degree-days, total precipitation, and snowfall for Horton, Topeka, and the Kansas Northeast Climatological Region, 1961-90--Continued

Month-year	Horton				Topeka				Northeast Climatological Region			
	Average temperature (°F)	Number of heating degree-days	Total		Average temperature (°F)	Number of heating degree-days	Total		Average temperature (°F)	Precipitation (in.)	Snowfall (in.)	Average total Snowfall (in.)
			Precipitation (in.)	Snowfall (in.)			Precipitation (in.)	Snowfall (in.)				
01-63	16.9	1,484	0.51	-	18.0	1,452	0.56	5.5	17.6	0.51	6.0	6.0
02-63	31.2	944	T	T	32.5	903	.14	2.2	31.8	.08	.5	.5
03-63	46.3	579	2.38	T	47.3	544	2.53	.2	46.4	2.47	.3	.3
04-63	57.6	239	1.36	0	57.4	244	.65	0	57.4	1.34	0	0
05-63	65.0	87	7.41	0	65.3	91	4.91	0	65.0	4.65	0	0
06-63	76.9	0	2.14	0	77.3	0	2.71	0	76.8	2.98	0	0
07-63	79.3	0	5.39	0	80.3	0	3.13	0	80.5	2.63	0	0
08-63	76.3	0	2.77	0	78.4	2	1.30	0	78.0	3.15	0	0
09-63	70.2	20	1.86	0	71.9	16	1.00	0	71.0	2.16	0	0
10-63	66.5	63	.79	0	67.6	64	.96	0	67.7	1.56	0	0
11-63	46.2	555	.96	0	47.4	521	.96	T	46.8	1.21	T	T
12-63	21.4	1,344	.18	1.3	23.4	1,286	.22	3.6	23.0	.21	3.9	3.9
01-64	32.3	1,008	.44	4.3	34.2	945	.54	2.3	33.2	.42	2.9	2.9
02-64	33.4	910	.57	1.0	34.3	882	.29	2.0	33.1	.54	3.3	3.3
03-64	39.6	784	1.53	-	40.0	765	1.73	2.9	39.3	1.81	3.3	3.3
04-64	56.5	266	4.87	0	56.4	264	4.70	0	56.0	5.23	0	0
05-64	68.5	40	7.70	0	68.9	51	2.09	0	68.3	3.67	0	0
06-64	72.3	17	7.33	0	72.1	25	8.10	0	72.1	7.10	0	0
07-64	80.9	0	.96	0	81.2	0	1.81	0	81.2	2.49	0	0
08-64	74.1	13	4.18	0	74.5	9	8.24	0	74.1	4.35	0	0
09-64	67.9	58	1.34	0	68.1	67	1.13	0	68.0	2.17	0	0
10-64	54.7	317	.19	0	54.6	316	.14	0	55.6	.29	0	0
11-64	46.3	560	3.19	-	46.2	572	6.27	1.3	45.8	3.81	1.3	1.3
12-64	29.2	1,104	.99	-	29.8	1,087	.97	4.3	29.2	1.01	3.9	3.9

Table 1. Monthly values for average temperature, heating degree-days, total precipitation, and snowfall for Horton, Topeka, and the Kansas Northeast Climatological Region, 1961-90--Continued

Month-year	Horton				Topeka				Northeast Climatological Region			
	Average temperature (°F)	Number of heating degree-days	Total		Average temperature (°F)	Number of heating degree-days	Total		Average temperature (°F)	Precipitation (in.)	Average total	
			Precipitation (in.)	Snowfall (in.)			Precipitation (in.)	Snowfall (in.)			Precipitation (in.)	Snowfall (in.)
01-65	28.2	1,131	2.92	4.0	31.0	1,044	1.60	2.9	29.2	2.43	4.3	4.3
02-65	28.3	1,021	1.10	7.8	30.8	955	1.27	7.3	28.8	1.39	10.2	10.2
03-65	31.7	1,018	2.88	4.0	33.0	984	1.58	5.0	32.0	2.66	3.8	3.8
04-65	56.5	277	2.89	0	57.2	263	2.31	0	56.6	2.07	0	0
05-65	68.8	34	2.31	0	68.6	30	3.41	0	68.8	2.53	0	0
06-65	72.7	0	10.03	0	73.1	0	10.14	0	72.4	10.07	0	0
07-65	76.4	0	5.99	0	77.0	0	3.33	0	77.0	5.21	0	0
08-65	75.0	0	1.91	0	74.9	0	3.53	0	75.3	3.43	0	0
09-65	66.0	71	10.47	0	66.9	74	7.22	0	65.8	9.22	0	0
10-65	57.8	231	.22	0	57.3	253	.92	0	58.9	.68	0	0
11-65	45.2	596	.41	0	45.7	572	.20	T	46.0	.33	T	T
12-65	36.5	781	1.96	-	39.9	770	2.46	3.6	39.4	2.06	2.0	2.0
01-66	24.2	1,258	.89	T	26.0	1,202	.16	.5	24.3	.50	.9	.9
02-66	31.3	935	.36	T	31.9	922	.54	.6	31.0	.55	.3	.3
03-66	46.8	559	.25	.5	47.0	552	.10	T	46.8	.16	.6	.6
04-66	51.6	396	1.47	0	50.8	423	1.98	T	51.0	1.60	T	T
05-66	63.4	126	2.84	0	63.8	107	.41	0	63.5	1.88	T	T
06-66	71.9	9	11.89	0	72.7	6	8.83	0	72.4	6.00	0	0
07-66	80.9	0	3.33	0	83.1	0	.75	0	81.6	3.29	0	0
08-66	72.5	9	4.24	0	74.8	2	3.62	0	72.8	3.90	0	0
09-66	64.7	77	2.48	0	65.8	64	1.46	0	65.0	2.06	0	0
10-66	55.8	305	.49	0	55.4	316	.42	0	56.7	.76	0	0
11-66	44.4	611	.06	0	44.1	620	.24	T	44.4	.10	T	T
12-66	29.8	1,085	.64	-	30.7	1,053	.79	8.3	30.4	.81	8.9	8.9

Table 1. Monthly values for average temperature, heating degree-days, total precipitation, and snowfall for Horton, Topeka, and the Kansas Northeast Climatological Region, 1961-90--Continued

Month-year	Horton					Topeka					Northeast Climatological Region				
	Average temperature (°F)	Number of heating degree-days	Total		Average temperature (°F)	Number of heating degree-days	Total		Average temperature (°F)	Precipitation (in.)	Snowfall (in.)	Average temperature (°F)	Precipitation (in.)	Snowfall (in.)	Average total
			Precipitation (in.)	Snowfall (in.)			Precipitation (in.)	Snowfall (in.)							
01-67	29.1	1,106	1.03	7.0	31.5	1,032	1.06	3.4	29.4	0.74	4.7	29.4	0.74	4.7	29.4
02-67	31.0	949	.24	-	33.4	875	.21	1.9	31.3	.20	1.0	31.3	.20	1.0	31.3
03-67	46.7	578	.84	T	47.0	570	1.91	.8	46.2	1.60	.4	46.2	1.60	.4	46.2
04-67	58.6	237	3.87	T	57.4	247	8.12	0	57.4	4.75	.1	57.4	4.75	.1	57.4
05-67	60.7	211	2.59	0	60.8	205	5.07	0	60.8	3.56	0	60.8	3.56	0	60.8
06-67	71.9	18	16.16	0	72.1	15	15.20	0	71.4	11.85	0	71.4	11.85	0	71.4
07-67	74.4	0	3.17	0	75.0	1	3.06	0	74.3	3.19	0	74.3	3.19	0	74.3
08-67	72.9	5	.81	0	72.1	7	1.84	0	73.0	1.40	0	73.0	1.40	0	73.0
09-67	65.0	75	3.01	0	63.6	87	4.64	0	64.5	5.40	0	64.5	5.40	0	64.5
10-67	55.6	328	5.18	0	54.7	356	6.01	0	55.7	4.95	.1	55.7	4.95	.1	55.7
11-67	40.6	723	.66	0	41.7	690	.41	T	41.8	.72	T	41.8	.72	T	41.8
12-67	32.5	1,001	1.34	-	33.0	985	3.11	11.1	33.1	1.46	8.5	33.1	1.46	8.5	33.1
01-68	24.2	1,257	.27	3.5	26.6	1,184	.89	4.7	25.9	.34	3.9	25.9	.34	3.9	25.9
02-68	30.5	994	.13	-	31.6	965	.56	5.7	31.0	.55	4.4	31.0	.55	4.4	31.0
03-68	47.5	543	.06	0	46.4	572	.46	T	47.5	.18	T	47.5	.18	T	47.5
04-68	55.2	294	4.00	0	53.5	338	4.20	T	54.7	3.46	T	54.7	3.46	T	54.7
05-68	60.4	177	2.53	0	59.1	202	3.37	0	60.1	3.42	0	60.1	3.42	0	60.1
06-68	75.2	5	2.11	0	74.1	5	3.18	0	74.3	2.83	0	74.3	2.83	0	74.3
07-68	77.7	0	8.52	0	76.4	0	10.17	0	77.3	8.92	0	77.3	8.92	0	77.3
08-68	76.7	0	9.71	0	75.5	1	7.40	0	75.8	6.50	0	75.8	6.50	0	75.8
09-68	67.4	32	2.44	0	66.6	35	2.50	0	66.9	2.01	0	66.9	2.01	0	66.9
10-68	58.9	240	6.34	0	57.3	282	4.19	0	58.3	4.67	0	58.3	4.67	0	58.3
11-68	39.9	745	1.29	0	40.0	745	1.56	T	39.9	1.60	T	39.9	1.60	T	39.9
12-68	28.1	1,134	1.35	-	29.0	1,108	2.10	.8	27.6	1.67	.3	27.6	1.67	.3	27.6

Table 1. Monthly values for average temperature, heating degree-days, total precipitation, and snowfall for Horton, Topeka, and the Kansas Northeast Climatological Region, 1961-90--Continued

Month-year	Horton				Topeka				Northeast Climatological Region			
	Average temperature (°F)	Number of heating degree-days	Total		Average temperature (°F)	Number of heating degree-days	Total		Average temperature (°F)	Precipitation (in.)	Average total	
			Precipitation (in.)	Snowfall (in.)			Precipitation (in.)	Snowfall (in.)			Precipitation (in.)	Snowfall (in.)
01-69	25.0	1,232	0.64	-	25.8	1,210	0.84	6.2	24.4	0.71	5.4	5.4
02-69	30.6	958	.44	-	33.9	866	.42	3.4	30.8	.64	4.6	4.6
03-69	35.8	898	1.78	-	37.1	857	1.37	2.0	35.5	1.78	2.5	2.5
04-69	54.9	299	4.97	0	55.5	282	7.14	0	54.9	5.73	0	0
05-69	65.3	96	5.46	0	65.3	94	3.77	0	65.0	4.55	0	0
06-69	70.5	25	6.37	0	68.7	42	8.46	0	69.9	5.80	0	0
07-69	81.0	0	2.56	0	79.4	0	3.26	0	79.5	5.01	0	0
08-69	77.0	0	1.94	0	75.5	0	.87	0	76.1	2.19	0	0
09-69	69.8	14	3.06	0	69.0	17	2.03	0	69.4	2.23	0	0
10-69	53.7	385	3.81	0	52.7	408	3.98	0	53.1	4.32	0	0
11-69	42.3	671	T	0	42.5	666	.10	.8	42.9	.07	T	T
12-69	28.9	1,114	.82	-	29.9	1,083	1.24	9.4	29.1	1.05	7.9	7.9
01-70	22.3	1,314	.08	-	23.3	1,284	.19	2.1	22.6	.12	2.2	2.2
02-70	35.3	826	.03	0	35.9	811	.34	T	35.5	.05	.2	.2
03-70	38.9	804	.58	0	39.5	785	1.03	4.9	38.7	.78	1.3	1.3
04-70	54.2	355	3.89	-	53.5	376	3.49	6.8	54.0	3.56	5.7	5.7
05-70	68.5	54	6.73	0	68.1	45	5.46	0	68.4	7.68	0	0
06-70	73.2	21	6.08	0	71.8	29	5.82	0	72.2	6.01	0	0
07-70	78.8	1	1.29	0	77.8	0	1.39	0	78.6	.81	0	0
08-70	79.6	0	3.25	0	80.6	0	.83	0	80.0	2.99	0	0
09-70	68.6	65	7.96	0	69.1	57	7.70	0	68.0	8.23	0	0
10-70	54.2	347	1.97	1.0	54.2	344	2.49	.8	53.7	2.60	.5	.5
11-70	40.3	735	1.37	0	41.2	706	1.23	T	40.1	1.17	T	T
12-70	33.8	959	1.15	0	34.3	945	1.65	7.9	34.0	.78	1.4	1.4

Table 1. Monthly values for average temperature, heating degree-days, total precipitation, and snowfall for Horton, Topeka, and the Kansas Northeast Climatological Region, 1961-90--Continued

Month-year	Horton				Topeka				Northeast Climatological Region			
	Average temperature (°F)	Number of heating degree-days	Total		Average temperature (°F)	Number of heating degree-days	Total		Average temperature (°F)	Precipitation (in.)	Average total	
			Precipitation (in.)	Snowfall (in.)			Precipitation (in.)	Snowfall (in.)			Precipitation (in.)	Snowfall (in.)
01-71	21.9	1,333	0.94	8.0	24.1	1,262	1.20	2.10	22.9	0.82	5.8	
02-71	26.1	1,086	1.79	16.0	26.8	1,065	3.49	22.4	26.5	1.57	12.8	
03-71	39.4	791	.72	9.5	41.1	735	.64	7.5	39.7	.79	9.0	
04-71	56.9	262	-	0	56.3	274	1.08	T	56.5	1.95	T	
05-71	62.1	128	3.80	0	61.4	144	4.83	0	61.8	4.85	0	
06-71	76.8	0	2.45	0	77.5	0	3.10	0	77.0	2.81	0	
07-71	74.7	5	2.59	0	74.5	4	4.07	0	74.4	4.45	0	
08-71	75.5	0	.94	0	75.9	0	.26	0	75.5	.90	0	
09-71	70.6	73	1.82	0	71.6	69	1.35	0	70.0	1.66	0	
10-71	62.1	131	3.78	0	61.6	143	3.87	0	61.2	4.35	0	
11-71	43.9	625	3.63	1.0	45.4	580	3.03	2.4	44.0	3.52	1.7	
12-71	34.1	950	.79	0	34.8	927	1.83	1.2	33.8	.99	.2	
01-72	26.0	1,200	.28	2.0	25.6	1,216	.47	3.0	25.5	.28	2.1	
02-72	31.7	960	.55	4.5	31.8	958	.56	6.7	31.3	.33	4.0	
03-72	45.5	596	1.21	6.0	46.7	567	1.37	3.0	45.8	1.49	2.6	
04-72	54.0	338	3.25	0	54.7	324	3.93	T	54.0	2.78	.1	
05-72	63.4	120	4.94	0	63.6	109	2.90	0	63.2	3.96	0	
06-72	74.2	7	2.97	0	74.3	10	1.14	0	74.2	2.31	0	
07-72	76.1	4	6.93	0	74.4	10	4.81	0	75.8	5.60	0	
08-72	75.5	0	4.12	0	74.7	0	3.26	0	75.4	5.08	0	
09-72	70.2	50	2.55	0	68.5	59	4.89	0	69.1	5.06	0	
10-72	53.8	354	2.97	0	54.6	337	2.11	0	53.3	2.55	0	
11-72	38.9	777	4.22	2.5	39.4	764	3.99	9.4	28.7	3.90	3.8	
12-72	26.1	1,200	3.32	6.0	27.7	1,152	1.78	4.0	26.1	2.27	4.5	

Table 1. Monthly values for average temperature, heating degree-days, total precipitation, and snowfall for Horton, Topeka, and the Kansas Northeast Climatological Region, 1961-90--Continued

Month-year	Horton					Topeka					Northeast Climatological Region				
	Average temperature (°F)	Number of heating degree-days	Total			Average temperature (°F)	Number of heating degree-days	Total			Average temperature (°F)	Precipitation (in.)	Snowfall (in.)	Average total precipitation (in.)	Snowfall (in.)
			Precipitation (in.)	Snowfall (in.)	Snowfall (in.)			Precipitation (in.)	Snowfall (in.)	Snowfall (in.)					
01-73	26.7	1,178	2.00	-	-	27.5	1,158	2.67	13.5	13.5	26.6	1.79	12.6	1.79	12.6
02-73	33.4	880	2.76	-	-	33.9	864	1.71	1.7	1.7	33.0	2.28	1.8	2.28	1.8
03-73	46.9	553	7.54	0	0	47.5	537	8.44	0	0	46.4	7.75	0	7.75	0
04-73	52.8	372	3.75	0	0	52.6	378	4.03	.1	.1	52.4	2.76	.2	2.76	.2
05-73	62.7	105	4.30	0	0	61.3	129	4.37	0	0	62.1	4.98	0	4.98	0
06-73	75.2	0	2.37	0	0	74.9	0	2.96	0	0	74.9	2.48	0	2.48	0
07-73	77.8	0	6.71	0	0	77.4	0	10.16	0	0	77.3	8.25	0	8.25	0
08-73	77.0	0	7.59	0	0	77.1	0	2.83	0	0	77.2	4.44	0	4.44	0
09-73	67.6	46	9.85	0	0	66.6	58	12.71	0	0	66.5	10.33	0	10.33	0
10-73	58.2	211	3.49	0	0	58.4	213	5.16	0	0	57.8	4.53	0	4.53	0
11-73	43.3	645	1.03	T	T	43.1	649	2.19	1.3	1.3	42.8	1.56	.8	1.56	.8
12-73	32.8	993	.62	.8	.8	32.7	991	1.18	1.4	1.4	32.7	.83	1.1	.83	1.1
01-74	24.4	1,254	.89	-	-	22.3	1,317	.99	7.8	7.8	23.7	.92	7.0	.92	7.0
02-74	36.1	801	1.07	2.0	2.0	35.9	807	1.20	2.1	2.1	35.8	.85	2.0	.85	2.0
03-74	47.5	540	1.39	0	0	46.9	558	1.22	1.5	1.5	46.8	1.17	.2	1.17	.2
04-74	57.3	242	4.46	0	0	56.8	258	2.78	1.3	1.3	56.5	4.08	.3	4.08	.3
05-74	66.9	65	2.88	0	0	67.2	64	3.59	0	0	66.5	3.96	0	3.96	0
06-74	71.5	6	4.03	0	0	70.0	7	3.72	0	0	70.8	4.19	0	4.19	0
07-74	82.4	0	2.05	0	0	80.6	0	2.90	0	0	82.7	1.50	0	1.50	0
08-74	74.4	0	2.03	0	0	74.1	3	4.89	0	0	73.6	2.88	0	2.88	0
09-74	63.5	101	1.02	0	0	61.9	134	1.40	0	0	62.3	1.75	0	1.75	0
10-74	58.2	211	3.49	0	0	58.4	213	5.16	0	0	57.8	4.53	0	4.53	0
11-74	43.3	645	1.03	T	T	43.1	649	2.19	1.3	1.3	42.8	1.56	.8	1.56	.8
12-74	32.8	993	.62	.8	.8	32.7	991	1.18	1.4	1.4	32.7	.83	1.1	.83	1.1

Table 1. Monthly values for average temperature, heating degree-days, total precipitation, and snowfall for Horton, Topeka, and the Kansas Northeast Climatological Region, 1961-90--Continued

Month-year	Horton				Topeka				Northeast Climatological Region			
	Average temperature (°F)	Number of heating degree-days	Total		Average temperature (°F)	Number of heating degree-days	Total		Average temperature (°F)	Precipitation (in.)	Snowfall (in.)	Average total
			Precipitation (in.)	Snowfall (in.)			Precipitation (in.)	Snowfall (in.)				
01-75	28.2	1,135	1.62	11.0	30.7	1,056	1.50	5.0	29.1	1.41	9.5	9.5
02-75	28.0	1,029	1.40	-	28.8	1,008	1.67	6.7	27.2	1.45	7.1	7.1
03-75	38.0	829	1.46	7.0	37.8	839	1.66	7.8	36.7	1.53	7.3	7.3
04-75	53.2	373	3.64	7.5	54.4	352	3.26	3.6	52.6	3.42	4.5	4.5
05-75	66.6	48	6.25	0	67.3	46	3.88	0	66.1	5.04	0	0
06-75	73.0	4	7.43	0	74.2	7	4.85	0	72.7	6.19	0	0
07-75	78.8	0	.66	0	77.3	2	.68	0	78.5	.99	0	0
08-75	79.4	0	3.22	0	79.3	0	1.69	0	79.2	3.09	0	0
09-75	65.0	104	4.32	0	64.0	137	4.35	0	64.2	4.31	0	0
10-75	58.6	238	.57	0	59.3	230	.05	0	58.8	.48	0	0
11-75	45.9	567	3.69	6.0	45.5	581	4.44	8.3	45.6	4.37	7.6	7.6
12-75	34.5	946	.92	-	34.5	941	1.12	2.7	34.3	.96	1.9	1.9
01-76	29.0	1,109	.77	6.5	27.8	1,148	.41	6.4	28.6	.32	5.5	5.5
02-76	42.8	637	1.69	3.0	42.7	639	.51	.7	42.8	.73	2.6	2.6
03-76	44.8	619	1.96	3.0	45.4	599	1.38	2.9	44.1	2.04	2.8	2.8
04-76	58.2	227	5.23	0	57.0	269	4.85	0	57.1	5.39	0	0
05-76	61.4	145	3.55	0	60.4	178	4.63	0	60.7	4.22	0	0
06-76	72.7	3	3.92	0	72.7	5	1.69	0	72.3	4.21	0	0
07-76	78.9	0	1.06	0	78.0	0	2.04	0	78.6	1.71	0	0
08-76	77.7	0	.63	0	76.9	0	.86	0	77.5	.95	0	0
09-76	69.4	40	2.30	0	69.0	45	1.12	0	68.7	2.26	0	0
10-76	50.8	456	1.57	0	50.3	471	3.01	T	50.7	1.75	T	T
11-76	35.3	886	.29	2.5	35.4	881	.04	.3	35.8	.11	1.4	1.4
12-76	28.7	1,119	.08	T	28.5	1,126	.21	T	29.4	.07	.1	.1

Table 1. Monthly values for average temperature, heating degree-days, total precipitation, and snowfall for Horton, Topeka, and the Kansas Northeast Climatological Region, 1961-90--Continued

Month-year	Horton				Topeka				Northeast Climatological Region			
	Average temperature (°F)	Number of heating degree-days	Total		Average temperature (°F)	Number of heating degree-days	Total		Average temperature (°F)	Precipitation (in.)	Snowfall (in.)	Average total Snowfall (in.)
			Precipitation (in.)	Snowfall (in.)			Precipitation (in.)	Snowfall (in.)				
01-77	14.6	1,557	0.94	10.6	15.2	1,537	0.90	13.6	16.1	0.87	12.5	
02-77	34.6	844	.19	0	37.4	767	.22	.1	35.5	.12	.1	
03-77	48.6	501	2.69	0	49.6	469	2.06	T	48.0	2.26	.1	
04-77	59.0	199	3.06	.8	60.2	180	2.46	.2	59.0	2.26	1.2	
05-77	69.5	18	7.03	0	70.1	11	7.83	0	69.1	6.37	0	
06-77	76.1	0	3.71	0	75.2	0	10.91	0	75.4	5.98	0	
07-77	80.7	0	2.71	0	79.4	0	1.37	0	80.4	2.17	0	
08-77	76.1	0	7.93	0	76.4	0	11.18	0	75.0	9.19	0	
09-77	69.7	11	13.66	0	71.6	6	3.22	0	69.1	9.83	0	
10-77	56.9	252	5.45	0	56.7	263	4.92	0	56.1	4.62	0	
11-77	42.6	666	3.10	0	42.7	662	3.38	.1	42.3	2.60	.1	
12-77	29.8	1,087	.50	2.5	30.1	1,075	.26	.2	30.0	.22	1.4	
01-78	16.1	1,508	.38	-	17.3	1,473	.19	3.9	16.3	.29	4.3	
02-78	19.0	1,281	2.01	18.0	20.4	1,240	.84	12.4	19.3	1.22	17.1	
03-78	36.5	881	1.93	11.0	38.4	824	1.63	6.2	37.5	1.78	9.2	
04-78	55.8	286	6.09	0	55.9	280	2.35	0	55.7	4.02	T	
05-78	63.2	149	4.20	0	63.0	156	5.75	0	62.6	4.89	0	
06-78	75.1	4	3.71	0	74.6	6	4.57	0	74.8	3.99	0	
07-78	79.6	0	4.69	0	77.3	0	2.26	0	79.1	4.42	0	
08-78	77.0	0	3.52	0	75.7	0	2.89	0	77.1	3.03	0	
09-78	72.9	34	8.97	0	72.9	34	6.65	0	72.8	6.78	0	
10-78	55.5	291	.48	0	54.6	319	.36	0	55.5	.41	0	
11-78	42.9	658	3.93	0	43.0	655	3.22	T	42.8	3.37	.5	
12-78	29.7	1,086	.41	-	30.0	1,078	.55	11.1	29.4	.52	6.4	

Table 1. Monthly values for average temperature, heating degree-days, total precipitation, and snowfall for Horton, Topeka, and the Kansas Northeast Climatological Region, 1961-90--Continued

Month-year	Horton					Topeka					Northeast Climatological Region				
	Average temperature (°F)	Number of heating degree-days	Total			Average temperature (°F)	Number of heating degree-days	Total			Average temperature (°F)	Precipitation (in.)	Snow-fall (in.)		
			Precipitation (in.)	Snow-fall (in.)	Snow-fall (in.)			Precipitation (in.)	Snow-fall (in.)	Precipitation (in.)			Snow-fall (in.)		
01-79	12.5	1,624	2.34	-	-	11.8	1,643	1.81	20.1	20.1	12.7	2.25	23.3	23.3	
02-79	18.9	1,286	.97	-	-	19.2	1,277	.63	3.1	3.1	18.6	.67	4.8	4.8	
03-79	42.4	697	4.53	-	-	42.6	693	3.95	7.5	7.5	42.1	4.68	5.7	5.7	
04-79	52.2	379	3.43	0	0	51.6	401	2.37	1.1	1.1	51.9	2.12	.3	.3	
05-79	64.4	97	2.31	0	0	63.1	129	2.25	0	0	63.4	2.96	T	T	
06-79	73.9	3	4.00	0	0	72.4	9	5.63	0	0	72.7	4.08	0	0	
07-79	77.3	1	6.26	0	0	77.8	0	5.84	0	0	76.3	5.62	0	0	
08-79	76.1	5	5.73	0	0	76.9	4	4.05	0	0	75.6	3.92	0	0	
09-79	68.6	31	1.93	0	0	68.0	45	2.17	0	0	68.6	1.67	0	0	
10-79	59.5	204	5.91	0	0	57.0	267	4.15	0	0	58.5	5.47	.1	.1	
11-79	40.4	733	2.17	T	T	40.0	741	1.80	T	T	40.1	1.91	.1	.1	
12-79	35.6	905	.40	0	0	35.5	908	.05	T	T	35.5	.09	.3	.3	
01-80	28.9	1,113	1.31	-	-	28.6	1,123	1.34	3.5	3.5	28.8	1.36	5.0	5.0	
02-80	25.7	1,136	1.03	-	-	26.0	1,123	.91	11.4	11.4	25.6	1.04	10.2	10.2	
03-80	38.8	805	4.39	-	-	40.8	744	4.15	3.4	3.4	38.4	4.09	8.3	8.3	
04-80	53.9	34	2.27	0	0	53.7	344	1.03	0	0	53.8	1.54	T	T	
05-80	65.2	75	.58	0	0	62.8	129	4.85	0	0	64.5	1.97	0	0	
06-80	77.0	0	4.06	0	0	76.5	3	.56	0	0	76.4	2.96	0	0	
07-80	85.6	0	1.90	0	0	86.4	0	.87	0	0	85.7	1.38	0	0	
08-80	81.2	0	4.90	0	0	80.7	0	5.86	0	0	80.9	4.69	0	0	
09-80	70.7	62	3.31	0	0	70.0	65	1.19	0	0	70.0	3.00	0	0	
10-80	54.7	331	3.06	0	0	53.9	344	7.24	T	T	54.6	4.06	.2	.2	
11-80	44.9	597	.22	0	0	45.0	591	.25	0	0	44.7	.19	T	T	
12-80	32.6	999	3.19	-	-	32.6	1,001	3.86	3.8	3.8	32.6	3.66	4.7	4.7	

Table 1. Monthly values for average temperature, heating degree-days, total precipitation, and snowfall for Horton, Topeka, and the Kansas Northeast Climatological Region, 1961-90--Continued

Month-year	Horton				Topeka				Northeast Climatological Region			
	Average temperature (°F)	Number of heating degree-days	Precipitation (in.)	Total Snowfall (in.)	Average temperature (°F)	Number of heating degree-days	Precipitation (in.)	Total Snowfall (in.)	Average temperature (°F)	Precipitation (in.)	Average total Snowfall (in.)	
01-81	30.7	1,054	T	0	31.4	1,035	0.32	2.6	31.2	0.13	1.6	
02-81	33.9	866	0.60	9.0	35.5	822	.21	2.5	34.6	.57	5.4	
03-81	45.5	599	1.23	0	46.1	579	1.61	0	45.6	1.26	T	
04-81	63.1	130	3.20	0	60.6	175	1.98	0	62.6	2.05	0	
05-81	62.0	145	8.01	0	60.9	176	5.93	0	61.6	6.57	0	
06-81	75.3	0	4.66	0	75.5	0	9.40	0	74.8	6.25	0	
07-81	79.3	0	5.21	0	79.5	0	7.63	0	78.3	7.12	0	
08-81	74.5	0	4.59	0	73.1	2	3.92	0	73.5	3.89	0	
09-81	68.3	43	2.07	0	68.0	46	2.03	0	68.2	3.14	0	
10-81	55.5	301	1.76	0	56.1	283	3.72	0	54.8	2.44	0	
11-81	45.5	576	3.07	0	47.2	529	3.63	T	45.6	3.87	.2	
12-81	29.0	1,110	1.57	-	30.1	1,076	.22	1.4	29.9	.96	5.5	
01-82	19.3	1,411	1.14	7.5	21.9	1,329	1.67	3.2	19.5	1.68	5.0	
02-82	27.8	1,037	.82	6.8	28.5	1,014	.59	8.0	28.0	.79	9.2	
03-82	42.5	687	2.05	2.0	43.2	664	1.14	.3	42.2	2.22	.3	
04-82	51.4	418	1.63	1.3	50.2	449	1.58	.5	51.3	1.75	.3	
05-82	65.5	49	8.69	0	63.7	76	9.39	0	65.5	9.08	0	
06-82	69.0	26	6.46	0	69.0	32	5.99	0	68.5	6.36	0	
07-82	79.1	0	2.39	0	78.7	0	5.08	0	78.7	3.74	0	
08-82	75.6	0	7.75	0	75.5	0	4.53	0	75.2	6.32	0	
09-82	67.9	70	3.28	0	66.5	93	1.17	0	67.2	2.77	0	
10-82	57.0	272	1.57	0	55.9	303	1.25	0	56.6	1.77	0	
11-82	42.4	672	1.71	.5	42.0	683	2.26	1.1	41.7	1.59	.8	
12-82	34.1	951	3.14	2.0	35.8	896	3.61	5.0	34.2	3.19	1.8	

Table 1. Monthly values for average temperature, heating degree-days, total precipitation, and snowfall for Horton, Topeka, and the Kansas Northeast Climatological Region, 1961-90--Continued

Month-year	Horton					Topeka					Northeast Climatological Region				
	Average temperature (°F)	Number of heating degree-days	Total		Average temperature (°F)	Number of heating degree-days	Total		Average temperature (°F)	Snowfall (in.)	Average temperature (°F)	Average total		Precipitation (in.)	Snowfall (in.)
			Precipitation (in.)	Snowfall (in.)			Precipitation (in.)	Snowfall (in.)				Precipitation (in.)	Snowfall (in.)		
01-83	30.3	1,067	1.23	10.0	32.5	1,002	0.69	6.1	30.1	6.1	30.1	1.04	10.9	1.04	10.9
02-83	35.1	831	1.09	10.0	36.1	804	.63	10.1	35.0	10.1	35.0	.76	7.0	.76	7.0
03-83	42.3	698	3.45	1.0	44.9	615	4.39	.6	42.6	.6	42.6	3.27	1.3	3.27	1.3
04-83	48.2	501	4.56	0	49.4	466	6.29	4.5	47.4	4.5	47.4	5.10	.7	5.10	.7
05-83	60.6	161	5.46	0	62.5	120	4.93	0	60.3	0	60.3	4.97	0	4.97	0
06-83	72.0	18	4.90	0	73.5	13	6.08	0	71.6	0	71.6	6.22	0	6.22	0
07-83	81.3	0	.16	0	81.1	0	.59	0	81.4	0	81.4	.25	0	.25	0
08-83	84.4	0	.95	0	83.0	0	.62	0	84.1	0	84.1	1.55	0	1.55	0
09-83	72.2	49	4.86	0	72.2	56	2.25	0	71.1	0	71.1	1.94	0	1.94	0
10-83	57.9	245	5.84	0	58.7	223	5.19	0	57.3	0	57.3	4.61	0	4.61	0
11-83	44.1	621	4.54	3.0	45.8	570	3.61	4.1	43.8	4.1	43.8	3.62	3.8	3.62	3.8
12-83	12.4	1,627	1.57	14.1	14.4	1,565	1.34	18.8	13.1	18.8	13.1	1.23	15.1	1.23	15.1
01-84	25.4	1,220	.11	0	26.0	1,204	.11	2.6	25.7	2.6	25.7	.17	3.2	.17	3.2
02-84	39.4	736	1.08	T	40.2	713	1.35	T	40.0	T	40.0	1.06	.2	1.06	.2
03-84	36.5	875	4.69	6.5	38.1	830	4.57	4.2	36.9	4.2	36.9	4.30	8.2	4.30	8.2
04-84	50.4	439	5.79	0	51.7	405	4.26	0	50.5	0	50.5	5.94	0	5.94	0
05-84	61.4	161	2.22	0	62.4	137	3.45	0	61.3	0	61.3	3.21	0	3.21	0
06-84	75.5	0	16.84	0	73.9	0	10.17	0	74.4	0	74.4	10.51	0	10.51	0
07-84	78.1	0	2.03	0	77.0	0	1.66	0	76.9	0	76.9	1.79	0	1.79	0
08-84	80.6	0	.77	0	78.0	0	1.04	0	79.4	0	79.4	.82	0	.82	0
09-84	67.8	122	2.23	0	66.5	145	4.24	0	67.0	0	67.0	3.28	0	3.28	0
10-84	57.1	269	3.21	0	56.6	276	4.10	0	56.2	0	56.2	3.72	0	3.72	0
11-84	43.8	626	1.01	T	45.5	578	.72	T	44.2	T	44.2	1.17	.1	1.17	.1
12-84	34.4	944	1.96	T	36.8	871	2.36	9.8	34.7	9.8	34.7	2.24	1.2	2.24	1.2

Table 1. Monthly values for average temperature, heating degree-days, total precipitation, and snowfall for Horton, Topeka, and the Kansas Northeast Climatological Region, 1961-90--Continued

Month-year	Horton					Topeka					Northeast Climatological Region				
	Average temperature (°F)	Number of heating degree-days	Total		Average temperature (°F)	Number of heating degree-days	Total		Average temperature (°F)	Precipitation (in.)	Snowfall (in.)	Average temperature (°F)	Precipitation (in.)	Snowfall (in.)	Average total
			Precipitation (in.)	Snowfall (in.)			Precipitation (in.)	Snowfall (in.)							
01-85	19.9	1,389	1.16	11.5	19.9	1,389	0.70	18.2	20.3	1.06	11.6	20.3	1.06	11.6	
02-85	25.5	1,100	1.50	3.5	25.6	1,098	2.02	7.9	25.7	1.59	4.6	25.7	1.59	4.6	
03-85	47.1	550	1.29	2.0	48.6	501	2.38	.5	47.1	1.55	.9	47.1	1.55	.9	
04-85	59.3	223	2.93	0	58.7	228	3.60	0	58.0	3.41	0	58.0	3.41	0	
05-85	67.0	33	7.47	0	66.5	35	3.79	0	66.4	5.61	0	66.4	5.61	0	
06-85	70.9	18	4.50	0	72.0	8	5.15	0	70.0	4.44	0	70.0	4.44	0	
07-85	78.7	0	3.59	0	79.7	0	2.90	0	78.3	3.26	0	78.3	3.26	0	
08-85	73.2	0	8.44	0	72.8	0	7.97	0	73.1	8.64	0	73.1	8.64	0	
09-85	67.9	111	7.84	0	66.8	127	8.16	0	67.3	7.24	0	67.3	7.24	0	
10-85	56.6	260	3.55	0	56.6	259	5.20	0	56.6	5.08	0	56.6	5.08	0	
11-85	36.4	852	.92	1.5	36.7	844	2.02	3.3	36.2	1.55	2.1	36.2	1.55	2.1	
12-85	22.8	1,298	.84	4.0	25.1	1,228	.71	5.8	23.5	.86	5.5	23.5	.86	5.5	
01-86	35.1	921	0	0	35.8	899	T	T	35.6	0	0	35.6	0	0	
02-86	30.0	976	1.91	6.0	32.5	906	1.55	1.5	31.2	1.52	5.0	31.2	1.52	5.0	
03-86	49.2	509	1.71	0	49.8	491	1.35	T	49.4	1.54	0	49.4	1.54	0	
04-86	58.7	225	3.99	0	57.7	252	3.15	0	58.1	3.96	0	58.1	3.96	0	
05-86	66.4	48	6.07	0	65.9	49	7.53	0	65.6	6.88	0	65.6	6.88	0	
06-86	78.1	398	4.37	0	77.0	363	2.51	0	77.0	4.55	0	77.0	4.55	0	
07-86	81.6	0	4.09	0	80.4	0	4.21	0	80.4	6.03	0	80.4	6.03	0	
08-86	72.7	9	5.30	0	72.3	9	5.50	0	72.4	5.55	0	72.4	5.55	0	
09-86	72.6	17	12.58	0	71.6	27	6.21	0	71.6	9.27	0	71.6	9.27	0	
10-86	56.6	261	5.56	0	56.6	263	3.30	T	56.3	5.01	0	56.3	5.01	0	
11-86	37.9	807	.66	.8	38.3	792	.87	.7	38.3	.78	.3	38.3	.78	.3	
12-86	32.9	988	1.37	1.3	34.6	934	1.20	1.7	33.6	1.28	1.7	33.6	1.28	1.7	

Table 1. Monthly values for average temperature, heating degree-days, total precipitation, and snowfall for Horton, Topeka, and the Kansas Northeast Climatological Region, 1961-90--Continued

Month-year	Horton				Topeka				Northeast Climatological Region			
	Average temperature (°F)	Number of heating degree-days	Total		Average temperature (°F)	Number of heating degree-days	Total		Average temperature (°F)	Precipitation (in.)	Average total	
			Precipitation (in.)	Snowfall (in.)			Precipitation (in.)	Snowfall (in.)			Precipitation (in.)	Snowfall (in.)
01-87	29.7	1,086	0.86	7.5	29.7	1,084	1.09	15.1	30.1	0.81	10.0	
02-87	40.3	685	.55	-	40.3	688	2.71	2.3	40.1	1.03	.3	
03-87	46.3	575	4.77	T	46.7	560	5.92	.5	46.2	4.84	.4	
04-87	57.4	285	2.21	0	57.1	292	2.33	0	56.9	2.14	0	
05-87	70.5	18	8.93	0	70.4	16	3.89	0	69.4	7.02	0	
06-87	77.4	0	4.42	0	76.2	0	4.86	0	76.1	3.84	0	
07-87	80.4	0	2.83	0	78.1	0	2.78	0	79.4	3.19	0	
08-87	77.0	1	5.00	0	75.5	3	5.90	0	76.6	5.43	0	
09-87	67.9	31	2.83	0	68.2	24	1.81	0	67.6	3.17	0	
10-87	53.0	369	2.20	0	52.6	376	1.86	0	52.8	2.07	0	
11-87	45.7	575	3.57	2.5	47.4	531	1.94	.9	46.3	2.39	1.5	
12-87	35.2	917	1.37	3.5	35.9	893	1.87	9.6	35.0	1.27	4.1	
01-88	26.6	1,184	.63	.3	28.1	1,136	2.04	.6	26.3	.85	1.6	
02-88	29.1	1,038	.54	6.0	30.8	988	.48	6.0	28.7	.50	4.5	
03-88	44.5	629	.32	1.0	43.4	662	.73	4.7	43.9	.54	3.2	
04-88	55.3	290	2.10	0	53.9	331	2.93	0	53.9	2.58	0	
05-88	69.1	8	3.67	0	68.8	16	3.08	0	68.5	3.13	0	
06-88	78.5	0	1.81	0	75.1	5	3.13	0	77.7	2.22	0	
07-88	79.5	4	2.18	0	76.7	2	1.74	0	78.0	2.40	0	
08-88	80.8	1	2.71	0	79.5	4	1.34	0	80.0	2.00	0	
09-88	71.3	17	3.66	0	70.3	24	1.94	0	70.6	2.93	0	
10-88	53.4	361	.09	0	52.8	383	.26	0	52.7	.30	0	
11-88	45.4	582	1.17	0	45.2	587	.86	.7	44.9	1.25	.1	
12-88	34.6	939	.43	.3	35.3	912	.86	.8	35.1	.48	.5	

Table 1. Monthly values for average temperature, heating degree-days, total precipitation, and snowfall for Horton, Topeka, and the Kansas Northeast Climatological Region, 1961-90--Continued

Month-year	Horton				Topeka				Northeast Climatological Region			
	Average temperature (°F)	Number of heating degree-days	Total		Average temperature (°F)	Number of heating degree-days	Total		Average temperature (°F)	Precipitation (in.)	Average total	
			Precipitation (in.)	Snowfall (in.)			Precipitation (in.)	Snowfall (in.)			Precipitation (in.)	Snowfall (in.)
01-89	37.0	860	1.28	T	38.0	832	1.24	T	36.8	1.04	0	0
02-89	21.9	1,204	.78	5.4	22.9	1,174	.86	9.0	21.8	.73	8.0	8.0
03-89	44.9	627	2.39	0	44.4	641	3.11	1.6	43.9	1.77	.5	.5
04-89	58.4	290	.54	0	57.9	296	.62	0	57.6	.81	0	0
05-89	65.5	98	2.22	0	64.2	125	4.05	T	64.1	2.36	0	0
06-89	72.6	2	3.99	0	71.4	5	4.76	T	71.3	4.36	0	0
07-89	79.3	0	.94	0	77.6	0	5.21	0	78.5	2.98	0	0
08-89	77.0	0	4.76	0	74.8	2	6.22	0	76.2	5.94	0	0
09-89	64.7	116	4.73	0	62.3	155	8.65	0	64.2	6.66	0	0
10-89	58.2	240	2.71	0	57.1	276	3.44	0	58.2	3.50	0	0
11-89	41.8	690	0	0	42.3	672	T	T	42.6	0	0	0
12-89	21.4	1,344	.52	5.5	21.0	1,360	.61	9.5	22.1	.41	7.2	7.2
01-90	37.5	845	1.58	1.0	37.3	851	1.22	1.0	37.7	1.46	2.0	2.0
02-90	36.3	797	1.47	2.0	36.2	801	2.31	.1	36.2	1.37	2.9	2.9
03-90	46.5	572	3.81	7.4	45.5	600	3.75	7.6	46.1	4.33	6.6	6.6
04-90	52.9	392	1.32	0	51.9	413	1.01	T	52.5	1.10	.5	.5
05-90	61.9	135	5.13	0	60.3	176	4.45	T	60.8	5.99	0	0
06-90	77.4	5	6.69	0	77.2	4	5.57	T	76.0	6.32	0	0
07-90	78.5	0	3.29	0	77.7	1	3.01	0	77.9	3.96	0	0
08-90	77.6	0	5.52	0	76.5	1	5.69	0	76.6	4.98	0	0
09-90	73.3	30	.37	0	71.6	39	.83	0	72.3	.86	0	0
10-90	58.4	234	1.88	0	57.0	276	2.71	0	57.4	1.86	0	0
11-90	49.2	477	2.65	0	49.1	477	2.91	T	49.4	2.48	.3	.3
12-90	28.3	1,130	1.10	1.0	29.6	1,093	.97	2.9	28.3	.96	3.4	3.4

Table 2. Streamflow-gaging stations with 10 or more years with daily discharge records

Map no. (fig. 4)	Station identification no.	Station name	Latitude	Longitude	Drainage area (square miles)
1	06815000	Big Nemaha River at Falls City, Nebr.	400200	0953530	1,340
2	06815500	Muddy Creek at Verdun, Nebr.	400840	0954310	186
3	06815600	Wolf River near Hiawatha, Kans.	394828	0952814	41
4	06887500	Kansas River at Wamego, Kans.	391152	0961816	55,280
5	06888000	Vermillion Creek near Wamego, Kans.	392100	0961310	243
6	06888500	Mill Creek near Paxico, Kans.	390344	0961052	316
7	06889000	Kansas River at Topeka, Kans.	390400	0953858	56,720
8	06889100	Soldier Creek near Goff, Kans.	393727	0955757	2.06
9	06889120	Soldier Creek near Bancroft, Kans.	393542	0955817	10.5
10	06889140	Soldier Creek near Soldier, Kans.	393357	0955745	16.9
11	06889160	Soldier Creek near Circleville, Kans.	392747	0955700	49.3
12	06889180	Soldier Creek near St. Clere, Kans.	392233	0955505	80
13	06889200	Soldier Creek near Delia, Kans.	391208	0955225	157
14	06889500	Soldier Creek near Topeka, Kans.	390600	0954327	290
15	06890100	Delaware River near Muscotah, Kans.	393117	0953157	431
16	06890500	Delaware River at Valley Falls, Kans.	392103	0952716	922
17	06890900	Delaware River below Perry Dam, Kans.	390651	0952533	1,117
18	06891000	Kansas River at Lecompton, Kans.	390307	0952315	58,460

Map no. (fig. 4)	Daily discharge (cubic feet per second)			Water years with record	Period of record through water year 1990
	Maxi- mum	Mini- mum	Mean		
1	57,600	3	604	47	March 1944 through September 1990
2	14,300	1	66	20	October 1952 through September 1972
3	6,330	0	22.8	10	March 1961 through June 1970
4	393,000	116	4,988	72	January 1919 through September 1990
5	13,200	0	85.6	29	April 1936 through June 1946; January 1954 through June 1972
6	21,300	0	175	37	December 1953 through September 1990
7	458,000	170	5,560	73	June 1917 through May 1990
8	288	0	1.4	24	March 1964 through June 1987
9	672	0	2.5	25	March 1964 through June 1988
10	1,920	0	10.3	26	March 1964 through September 1990
11	5,830	.03	32.6	26	March 1964 through September 1990
12	4,410	.11	49.6	18	March 1964 through April 1981
13	14,800	0	97.6	31	October 1958 through September 1990
14	17,200	0	150	59	May 1929 through September 1932; August 1935 through September 1990
15	23,400	.01	268	22	July 1969 through September 1990
16	55,200	.01	386	46	June 1922 through September 1967
17	12,100	0	695	21	March 1969 through September 1990
18	483,000	185	7,106	53	March 1936 through September 1990

EXPLANATION FOR TABLE 3

Code for Primary Use of Water

H -- Domestic
I -- Irrigation
N -- Industrial
P -- Public supply
S -- Stock
U -- Unused
Z -- Miscellaneous uses

Source:

Mathey, S.B., ed., 1990, Ground-water site inventory system, vol. 2, chap. 4, *in* National water information system user's manual: U.S. Geological Survey Open-File Report 89-587, 288 p.

Geologic Age and Aquifer Codes

Quaternary

110ALVM -- Alluvium
110QRNR -- Quaternary System

Holocene

111HLNT -- Recent Stage

Pleistocene

112BKCK -- Buckcreek terrace deposits
112CDBF -- Cedar Bluffs Till
112DRFT -- Drift
112EOLN -- Eolian deposits
112FLVL -- Fluvial deposits
112ILNN -- Illinoian Stage
112KGFV -- Kansan glaciofluvial deposits
112KNSN -- Kansan Stage
112KSTL -- Kansan Till
112NBFV -- Nebraskan fluvioglacial deposits
112NBRK -- Nebraskan Stage
112NCKR -- Nickerson Till
112NWMN -- Newman terrace deposits
112OTSH -- Outwash
112PLSC -- Pleistocene Series
112PLSCU -- Upper Pleistocene Series
112HLIS -- Holocene-Illinoian Stages
112TRRC -- Terrace deposits
112WSCS -- Wisconsinan Stage

Permian

310MFLD -- Matfield Shale
310NLNS -- Nolans Limestone

Lower Permian

317ADMR	--	Admire Group
317ASPL	--	Aspinwall Limestone Member of Onaga Shale
317BTTI	--	Beattie Limestone
317CTTN	--	Cottonwood Limestone Member of Beattie Limestone
317CRUS	--	Crouse Limestone
317FNSN	--	Funston Limestone
317HMLN	--	Hamlin Shale Member of Janesville Shale
317HXYB	--	Hawxby Shale Member of Onaga Shale
317IDCV	--	Indian Cave Sandstone Bed of Towle Shale Member of Onaga Shale
317LGCK	--	Long Creek Limestone Member of Foraker Limestone
317SPSR	--	Speiser Shale
317SRNS	--	Stearns Shale
317TWND	--	Towanda Limestone Member of Doyle Shale
317WBRC	--	West Branch Shale Member of Janesville Shale
319BRPD	--	Blue Rapids Shale
319CCGV	--	Council Grove Group
319CHSE	--	Chase Group
319EKDG	--	Eskridge Shale
319FRCK	--	Foraker Limestone
319GRNL	--	Grenola Limestone
319RDEG	--	Red Eagle Limestone
319ROCA	--	Roca Shale
319WFMP	--	Wolfcampian Series

Pennsylvanian

320GRWS	--	Granite wash
---------	----	--------------

Upper Pennsylvanian

321BERN	--	Bern Limestone
321BLGM	--	Burlingame Limestone Member of Bern Limestone
321CDVL	--	Cedar Vale Shale Member of Scranton Shale
321CFVL	--	Coffeyville Formation
321DOVR	--	Dover Limestone Member of Stotler Limestone
321DRY	--	Dry Shale Member of Stotler Limestone
321FCKK	--	French Creek Shale Member of Root Shale
321FRDC	--	Friedrich Shale Member of Root Shale
321ELMN	--	Elmont Limestone Member of Emporia Limestone
321LNGD	--	Langdon Shale
321MPLH	--	Maple Hill Limestone Member of Zeandale Limestone
321MSRN	--	Missourian Series
321PCRK	--	Pony Creek Shale Member of Wood Siding Formation
321PRSP	--	Pierson Point Shale
321RDNG	--	Reading Limestone Member of Emporia Limestone
321SVLK	--	Silver Lake Shale Member of Scranton Shale
321TRKO	--	Tarkio Limestone Member of Zeandale Limestone
321WDSG	--	Wood Siding Formation
321WKRS	--	Wakarusa Limestone Member of Bern Limestone
322ABRN	--	Auburn Shale

Upper Pennsylvanian--Continued

322CLHN	--	Calhoun Shale
322DRCK	--	Deer Creek Limestone
322KNWK	--	Kanwaka Shale
322HWRD	--	Howard Limestone
322PLBR	--	Pillsbury Shale
322ROOT	--	Root Shale
322SCRN	--	Scranton Shale
322STLR	--	Stotler Limestone
322SVRY	--	Severy Shale
322VRGL	--	Virgilian Series
322WBNS	--	Wabaunsee Group
322WLRD	--	Willard Shale
322ZNDL	--	Zeandale Limestone
324DSMS	--	Desmoinesian Stage
324NTRL	--	Neutral Coal Bed of Krebs Formation

Mississippian

330MSSP	--	Mississippian System
330CTNG	--	Chattanooga Shale
337CHUT	--	Chouteau Limestone
337MPDV	--	Mississippian-Devonian Systems

Devonian

340HNTN	--	Huntoon Group
340MSRN	--	Misner Sandstone Member of Chattanooga Shale

Upper Ordovician

361MQKT	--	Maquoketa Shale
361VKMK	--	Viola Limestone

Middle Ordovician

364SMPS	--	Simpson Group
---------	----	---------------

Lower Ordovician

367ABCK	--	Arbuckle Group
---------	----	----------------

Cambrian

317LMRG	--	Lamotte-Reagan Sandstone
---------	----	--------------------------

Precambrian

400PCMB	--	Precambrian
---------	----	-------------

Source:

Hutchison, N.E., compiler, 1975, National water data storage and retrieval system of the U.S. Geological Survey--User's guide: U.S. Geological Survey Open-File Report 75-426, 791 p.

Table 3. Site descriptions for wells in study area contained in Ground-Water Site Inventory data base

[Data from files of U.S. Geological Survey arranged in order by Site-ID. Depth of well, bottom of casing, and water level are measured in feet below land surface. --, no data available]

Site-ID	Local number	Primary use of water	Aquifer code	Depth of well (feet)	Bottom of casing (feet)	Inside diameter of casing (inches)	Altitude of land surface (feet)	Water level (feet)	Date water level measured
385207096173501	14S 10E 03BAB 01	H	--	52.0	52.0	6.00	--	9.00	05-01-70
385207096290101	14S 08E 02AAA 01	P	322WBNS	100	--	--	--	--	--
385208096262401	14S 09E 05BAB 01	H	--	60.0	60.0	6.00	--	--	--
385351096121101	13S 11E 28BBA 01	-	--	--	--	--	--	--	--
385706096012001	13S 12E 01ADA 01	H	110ALVM	30.0	30.0	6.00	--	--	--
385732096063701	12S 12E 32CCA 01	H	319CCGV 317BTTI	47.0	30.0	60.0	--	--	--
385745096000401	12S 13E 32CBB 01	U	317ADMV	105	105	6.00	1,080	--	--
385835095353401	12S 16E 25CBB 01	H	322SVRY	25.0	25.0	48.0	1,075	18.0	03-01-68
385848095354301	12S 16E 26ADA 01	-	--	--	--	--	--	--	--
385908095323101	12S 17E 20DDC 01	-	--	--	--	--	--	--	--
385927095422301	12S 15E 23DAA 01	-	--	--	--	--	--	--	--
385943095391601	12S 16E 20A 01	-	--	--	--	--	--	--	--
385948095590501	12S 13E 20AAD 01	-	--	30	--	--	--	--	--
390000095292801	12S 17E 14DCC 01	H	--	14.4	--	--	--	2.52	05-18-53
390022096064401	12S 12E 17CBB 01	H	110ALVM	42.0	42.0	6.00	1,090	8.20	05-01-70
390042095290801	12S 17E 14AA 01	H	--	70.0	--	--	--	--	--
390047095524601	12S 14E 17ABB 01	H	110ALVM	65.0	65.0	6.00	955	16.0	03-01-68
390052095461501	12S 15E 08CDD 01	-	--	--	--	--	--	--	--
390053095464001	12S 15E 08CCC 01	H	322SCRN	36.0	36.0	72.0	985	13.0	03-01-68
390055095231801	12S 18E 11CC 01	-	--	--	--	--	--	--	--
390058095231401	12S 18E 11CCA 01	H	--	25.9	--	--	--	18.8	05-19-53
390111095310801	12S 17E 10CBB 01	H	322DRCK 322CLHN	32.0	32.0	48.0	1,040	18.4	03-01-68
390147096223901	12S 09E 02DCD 01	S	319CCGV 319RDEG	112	112	6.00	1,300	47.9	05-01-70
390150095300201	12S 17E 02CCB 01	H	--	40.0	--	--	--	12.4	08-11-50
390154095312901	12S 17E 04D 01	-	--	--	--	--	--	--	--
390200095280101	12S 17E 01DA 01	S	--	10.0	--	72.0	1,005	3.00	08-24-50
390216095400201	12S 16E 05BCB 01	U	110ALVM	51.0	--	--	903	28.0	03-01-62
390223095252701	12S 18E 04BBD 01	S	--	21.2	--	--	--	8.05	10-28-47
390229095233901	12S 18E 03AAB 01	H	--	27.4	--	--	--	20.4	05-19-53
390229095240401	12S 18E 03BAA 01	H	--	25.7	--	--	--	19.3	10-28-47
390229095314201	12S 17E 04ABB 01	-	--	--	--	--	--	--	--
390231095570801	12S 13E 03ABA 01	U	322WBNS 322ABRN	100	100	6.00	1,040	12.0	05-01-70
390242095240401	11S 18E 34CDA 01	H	--	44.5	--	--	--	26.1	06-22-50
390255095384701	11S 16E 33CBA 01	U	110ALVM	80.0	--	--	884	--	--
390305095240801	11S 18E 34BD 01	P	110ALVM	30.0	--	--	--	--	--
390308095240401	11S 18E 34BDA 01	P	110ALVM	30.0	--	10.0	842	--	--
390308095310901	11S 17E 34BCB 01	U	110ALVM	65.0	--	--	858	--	--
390315095315801	11S 17E 33BAC 01	U	112NWMN	52.0	27.0	18.0	862	20.0	10-01-57
390315095315802	11S 17E 33BAC 02	I	110ALVM 112PLSC	52.0	52.0	18.0	862	20.6	11-01-66
390321095401101	11S 16E 31AAA 01	U	112PLSC	--	--	--	890	--	--
390328095310901	11S 17E 27CCC 01	U	110ALVM	73.0	--	--	858	--	--
390331095394101	11S 16E 29CD 01	N	110ALVM	69.0	40.0	18.0	--	--	--
390334095251901	11S 18E 28CDB 01	U	110ALV	55.0	--	--	843	2.80	08-01-50
390334095392101	11S 16E 29DCA 01	U	112NWMN	67.0	--	24.0	886	27.4	06-01-28
390334095392901	11S 16E 29DCB 01	U	112NWMN	69.0	--	24.0	886	28.2	07-01-28
390334095393701	11S 16E 29CDA 01	U	112NWMN	65.0	--	24.0	885	29.2	06-01-28
390334095395401	11S 16E 29CCA 01	N	110ALVM	69.0	44.0	25.0	880	22.7	06-01-42

Table 3. Site descriptions for wells in study area contained in Ground-Water Site Inventory data base--Continued

Site-ID	Local number	Primary use of water	Aquifer code	Depth of well (feet)	Bottom of casing (feet)	Inside diameter of casing (Inches)	Altitude of land surface (feet)	Water level (feet)	Date water level measured
390334095404401	11S 16E 30CDA 01	U	110ALVM	--	--	--	895	--	--
390341095291201	11S 17E 26DAC 01	U	110ALVM	56.0	56.0	2.00	857	19.8	06-01-66
			112PLSC						
390341095394601	11S 16E 29CAC 01	U	110ALVM	61.0	--	--	886	28.0	10-01-57
390341095402701	11S 16E 30DBD 01	U	110ALVM	86.0	--	--	880	--	--
390341095403601	11S 16E 30DBC 01	N	110ALVM	70.0	62.0	8.00	880	16.0	11-01-43
390342095494301	11S 14E 26CAC 01	P	110ALVM	81.0	--	12.0	900	--	--
390347095310901	11S 17E 27CBB 01	U	110ALVM	77.0	--	--	860	--	--
390347095352701	11S 16E 25CBA 01	U	110ALVM	39.5	39.5	2.00	873	26.1	06-01-66
			112PLSC						
390347095401901	11S 16E 30DAB 01	U	110ALVM	27.0	--	--	880	--	--
390349095491001	11S 14E 26DAB 01	U	110ALVM	58.0	58.0	2.00	902.1	24.0	06-01-66
390350096111001	11S 11E 27CCB 01	-	--	43	--	--	--	--	--
390354095283101	11S 17E 25BDD 01	-	--	--	--	--	--	--	--
390354095322401	11S 17E 29ADD 01	N	110ALVM	81.0	66.0	18.0	864.5	30.0	10-01-64
390354095323201	11S 17E 29ADC 01	N	110ALVM	72.0	57.0	18.0	855.5	22.6	10-01-64
390354095324001	11S 17E 29ACD 01	N	110ALVM	69.0	54.0	18.0	853.3	19.1	10-01-64
390354095360801	11S 16E 26ACC 01	U	110ALVM	57.0	--	--	870	--	--
390354095385601	11S 16E 28BCC 01	U	110ALVM	66.0	--	--	886	--	--
390359096010601	11S 13E 30BC 01	U	110ALVM	38.0	--	--	930	--	--
390400095310901	11S 17E 27BCB 01	U	110ALVM	43.0	--	--	856	--	--
390400095392101	11S 16E 29ACA 01	U	110ALVM	52.0	51.0	2.00	880	23.4	06-01-66
			112PLSC						
390402095485301	11S 14E 25BCB 01	U	110ALVM	77.0	--	--	897	--	--
390407095251101	11S 18E 28BAD 01	U	110ALVM	43.0	--	--	847	--	--
390407095252701	11S 18E 28BBD 01	U	110ALVM	34.0	--	--	835	--	--
390407095265901	11S 18E 30AAC 01	U	110ALVM	50.0	--	--	851	--	--
390407095285601	11S 17E 25BBC 01	U	112NWMN	52.0	52.0	2.0	862.4	24.0	06-01-66
			112PLSC						
390407095310901	11S 17E 27BBC 01	U	110ALVM	42.0	42.0	2.00	860	17.7	06-01-66
			112PLSC						
390407095320701	11S 17E 28BBD 01	I	110ALVM	57.0	57.0	19.0	854	15.9	03-01-67
390407095404401	11S 16E 30BAD 01	U	110ALVM	86.0	--	--	889	28.0	10-01-57
390407095414201	11S 15E 25ABC 01	I	110ALVM	44.0	24.0	16.0	881	19.1	11-01-57
390407095420701	11S 15E 25BBD 01	U	110ALVM	56.0	--	--	883	--	--
390407095425701	11S 15E 26BAD 01	U	110ALVM	38.0	38.0	720	883	--	--
390407095425702	11S 15E 26BAD 02	U	110ALVM	46.0	26.0	18.0	888	23.0	08-01-57
390407095430501	11S 15E 26BAC 01	U	110ALVM	40.0	25.0	18.0	887	22.0	12-01-57
390407095430502	11S 15E 26BAC 02	U	110ALVM	36.0	--	--	886	18.0	05-01-57
390408095453401	11S 15E 28BBC 01	I	110ALVM	60.0	60.0	8.00	892	--	--
390408095491001	11S 14E 26AAC 01	I	110ALVM	44.0	20.0	18.0	900.5	21.2	01-01-58
390408096283901	11S 08E 25B 01	-	--	--	--	--	--	--	--
390409096033201	11S 12E 27AAD 01	-	--	30	--	--	--	--	--
390410095424501	11S 15E 26AB 01	U	110ALVM	49.0	29.0	18.0	885	19.2	11-01-43
390412095535001	11S 14E 30AB 01	U	112KSTL	31.5	--	--	1,070	--	--
390413095230601	11S 18E 26BAB 01	I	112NWMN	81.0	81.0	6.00	849	20.7	10-01-57
			112PLSC						
390413095260101	11S 18E 29ABA 01	U	110ALVM	43.0	--	--	845	--	--
390413095262601	11S 18E 29BAB 01	U	110ALVM	53.0	--	--	851	--	--
390413095330501	11S 17E 29BAB 01	U	110ALVM	38.0	38.0	18.0	859	14.8	05-01-66
			112PLSC						
390413095384701	11S 16E 28BBA 01	U	110ALVM	48.0	--	--	876	15.0	10-01-58
390414095424901	11S 15E 26ABB 01	U	110ALVM	50.0	--	24.0	885	--	--

Table 3. Site descriptions for wells in study area contained in Ground-Water Site Inventory data base--Continued

Site-ID	Local number	Primary use of water	Aquifer code	Depth of well (feet)	Bottom of casing (feet)	Inside diameter of casing (inches)	Altitude of land surface (feet)	Water level (feet)	Date water level measured
390414095424902	11S 15E 26ABB 02	U	110ALVM	50.0	--	24.0	887	23.2	11-01-43
390414095425701	11S 15E 26BAA 01	U	110ALVM	38.0	38.0	720	885	--	--
390415096015101	11S 12E 25BAA 01	-	--	--	--	--	--	--	--
390415096020801	11S 12E 25BBA 01	-	--	--	--	--	--	--	--
390415096295401	11S 08E 26BB 01	-	--	--	--	--	--	--	--
390416096093801	11S 11E 26BAA 01	P	110ALVM	50.0	--	--	--	29.0	--
390420095340301	11S 17E 19CDD 01	U	110ALVM	38.0	38.0	2.00	866	17.4	07-01-68
390420095375701	11S 16E 21DDD 01	U	110ALVM	41.0	--	--	874	15.0	07-01-57
390420095401101	11S 16E 19DDD 01	U	110ALVM	50.0	47.0	1.00	884.2	22.4	07-01-62
			112PLSC						
390420095433001	11S 15E 22DDD 01	U	110ALVM	17.0	15.0	1.00	879.7	8.80	09-01-50
390420095434701	11S 15E 22DCD 01	U	110ALVM	52.0	--	--	892	--	--
390420095435501	11S 15E 22DCC 01	U	110ALVM	142	--	--	887	--	--
390421095473801	11S 15E 19CCD 01	I	110ALVM	84.0	--	18.0	898	23.6	03-01-67
390421095490201	11S 14E 23DDD 01	U	110ALVM	48.0	48.0	2.00	899.3	19.4	06-01-66
390421095510601	11S 14E 22CCC 01	U	110ALVM	66.0	66.0	2.00	897	15.3	12-01-66
			112PLSC						
390426095292901	11S 17E 23DCB 01	I	112NWMN	58.0	38.0	18.0	860	--	--
390426095301101	11S 17E 22DDA 01	I	112NWMN	62.0	62.0	18.0	864	24.4	12-01-66
			112PLSC						
390426095310901	11S 17E 22CCB 01	U	112NWMN	53.0	--	--	864	--	--
390426095364201	11S 16E 23CCB 01	U	110ALVM	70.0	--	--	870	20.0	12-01-58
390427095424001	11S 15E 23DCA 01	U	110ALVM	49.0	--	--	887	--	--
390427095443601	11S 15E 21DDA 01	I	110ALVM	61.0	31.0	18.0	885	17.4	11-01-57
390427095450101	11S 15E 21DCB 01	I	110ALVM	68.0	36.0	18.0	887	18.8	12-01-57
390427095452601	11S 15E 21CCA 01	I	110ALVM	58.0	35.0	18.0	892	20.6	01-01-58
390427095465701	11S 15E 19DDB 01	I	110ALVM	70.0	--	18.0	890	--	--
390433095224901	11S 18E 23DBC 01	H	112NWMN	60.0	40.0	18.0	850	9.60	05-01-67
390433095252801	11S 18E 21CBD 01	U	110ALVM	20.8	21.0	1.00	841.7	7.80	06-01-59
390433095252802	11S 18E 21CBD 02	U	110ALVM	40.0	--	--	841	--	--
390433095324901	11S 17E 20DBC 01	I	112NWMN	72.0	72.0	18.0	870	26.0	05-01-66
390433095330501	11S 17E 20CAC 01	I	112NWMN	70.0	70.0	18.0	870	26.9	03-01-67
390433095333801	11S 17E 19DAC 01	I	112NWMN	56.0	56.0	18.0	873	27.4	11-01-66
390433095375701	11S 16E 21DAD 01	I	112NWMN	45.0	25.0	18.0	881	25.9	11-01-57
390433095391201	11S 16E 20DAC 01	U	110ALVM	56.0	31.0	14.0	875	21.0	01-01-58
390433095400201	11S 16E 20CBC 01	U	110ALVM	--	--	--	875	--	--
390433095405301	11S 16E 19CAC 01	I	110ALVM	57.0	37.0	12.0	878	20.4	11-01-57
390433095413401	11S 15E 24DBD 01	U	110ALVM	32.0	29.0	1.00	880.5	18.8	12-01-58
			112PLSC						
390433095413402	11S 15E 24DBD 02	I	110ALVM	57.0	--	18.0	888	--	--
390433095423201	11S 15E 23DAC 01	U	110ALVM	85.0	55.0	12.0	880	19.1	11-01-57
390433095424001	11S 15E 23DBD 01	I	110ALVM	52.0	52.0	18.0	888.6	28.1	03-01-67
390433095424002	11S 15E 23DBD 02	U	110ALVM	54.0	36.0	12.0	888.6	25.3	11-01-57
			112PLSC						
390433095424901	11S 15E 23DBC 01	I	110ALVM	50.0	30.0	18.0	889	24.4	11-01-57
390433095424902	11S 15E 23DBC 02	I	110ALVM	52.0	28.0	18.0	889	26.5	03-01-67
390433095441101	11S 15E 22CAC 01	I	110ALVM	48.0	32.0	16.0	884	17.3	12-01-57
390434095462401	11S 15E 20CAC 01	U	110ALVM	74.0	49.0	18.0	888	16.0	01-01-58
390434095462402	11S 15E 20CAC 02	I	110ALVM	70.0	--	18.0	888	17.2	03-01-67
390438095524201	11S 14E 20DB 01	H	110ALVM	27.0	--	2.00	905	18.0	04-01-53
390438096012201	11S 12E 24DA 01	U	112NWMN	55.0	52.0	1.00	945	40.0	08-01-54
390440095233901	11S 18E 22DAB 01	P	112NWMN	60.0	51.0	12.0	850	24.0	07-01-50
390440095233902	11S 18E 22DAB 02	P	112NWMN	60.0	50.0	12.0	850	25.0	--
390440095373201	11S 16E 22CAB 01	U	110ALVM	54.0	--	--	879	--	--

Table 3. Site descriptions for wells in study area contained in Ground-Water Site Inventory data base--Continued

Site-ID	Local number	Primary use of water	Aquifer code	Depth of well (feet)	Bottom of casing (feet)	Inside diameter of casing (inches)	Altitude of land surface (feet)	Water level (feet)	Date water level measured
390440095374001	11S 16E 22CBA 01	I	112NWMN	55.0	--	18.0	881	28.4	10-01-66
390440095383101	11S 16E 21CAA 01	U	110ALVM	45.0	--	--	872	--	--
390440095410101	11S 16E 19CBA 01	I	110ALVM	55.0	35.0	12.0	886	33.3	03-01-67
390440095415901	11S 15E 24CAB 01	I	110ALVM	49.0	29.0	18.0	887	29.2	03-01-67
390440095453401	11S 15E 21CBB 01	-	--	--	--	--	--	--	--
390441095494301	11S 14E 23CAB 01	I	110ALVM	72.0	52.0	18.0	896	14.5	01-01-58
390441095522901	11S 14E 20DAB 01	P	110ALVM	72.0	50.0	12.0	904	14.0	11-01-66
390446095234801	11S 18E 22ACD 01	U	110ALVM	93.0	--	--	848	--	--
390446095245401	11S 18E 21ACD 01	U	110ALVM	46.0	46.0	2.00	848	15.3	06-01-66
			112PLSC						
390446095251901	11S 18E 21BCD 01	-	--	47	--	--	--	--	--
390446095260901	11S 18E 20ACC 01	U	112NWMN	49.0	49.0	2.00	857	22.0	06-01-66
			112PLSC						
390446095274901	11S 18E 19BCC 01	U	112NWMN	62.0	62.0	2.00	858.2	18.1	06-01-66
			112PLSC						
390446095374101	11S 16E 22BCD 01	U	110ALVM	50.0	30.0	24.0	--	--	--
390446095385601	11S 16E 21BCC 01	U	110ALVM	38.0	--	--	870	20.0	10-01-57
390446095413401	11S 15E 24ACD 01	U	110ALVM	45.0	42.0	1.00	886.0	23.2	10-01-58
390446095415101	11S 15E 24BDD 01	I	110ALVM	53.0	53.0	18.0	886	26.4	04-01-66
390446095420701	11S 15E 24BCD 01	U	110ALVM	54.0	--	--	885	--	--
390446095422401	11S 15E 23ADD 01	U	110ALVM	26.0	26.0	12.0	888	23.2	11-01-57
390446095422402	11S 15E 23ADD 02	I	110ALVM	50.0	23.0	18.0	888	26.4	03-01-67
390446095423201	11S 15E 23ADC 01	-	110ALVM	56.0	--	--	888	--	--
390446095430501	11S 15E 23BDC 01	I	110ALVM	54.0	34.0	18.0	891	25.2	11-01-57
390447095453401	11S 15E 21BCC 01	I	110ALVM	51.0	--	--	885	16.0	06-01-68
390447095481201	11S 14E 24ACD 01	I	110ALVM	49.0	25.0	18.0	899	19.5	01-01-57
390447095485301	11S 14E 24BCC 01	U	110ALVM	50.0	--	--	895	--	--
390449095274501	11S 18E 19BC 01	-	--	--	--	--	--	--	--
390450095431801	11S 15E 23BC 01	U	110ALVM	17.0	15.0	1.00	880.6	8.60	09-01-50
390451095531501	11S 14E 20BC 01	U	110ALVM	30.0	--	--	910	--	--
390453095260901	11S 18E 20ACB 01	I	112NWMN	44.0	28.0	18.0	857	21.8	10-01-57
			112PLSC						
390453095260902	11S 18E 20ACB 02	U	112NWMN	49.0	49.0	1.00	857	19.6	06-01-66
			112PLSC						
390453095311701	11S 17E 21ADA 01	U	112NWMN	48.0	48.0	2.00	865.2	20.7	06-01-66
			112PLSC						
390453095395401	11S 16E 20BCA 01	I	110ALVM	47.0	38.0	10.0	883	24.6	11-01-57
390453095411801	11S 15E 24ADA 01	I	110ALVM	77.0	47.0	16.0	884.3	25.3	11-01-57
390453095441201	11S 15E 22BDB 01	I	110ALVM	55.0	35.0	16.0	882	15.4	05-01-66
390459095304401	11S 17E 22BAD 01	I	112NWMN	58.0	27.0	18.0	870	25.0	09-01-67
390459095331401	11S 17E 20BBD 01	I	112NWMN	78.0	78.0	18.0	871	25.7	05-01-66
			112PLSC						
390459095332201	11S 17E 20BBC 01	H	--	29.0	--	--	--	--	--
390459095353501	11S 16E 24BBC 01	U	112NWMN	72.0	72.0	12.0	874	24.7	11-01-57
390459095394601	11S 16E 20BAC 01	U	110ALVM	45.0	--	16.0	881	22.1	11-01-57
390459095394602	11S 16E 20BAC 02	U	110ALVM	43.0	40.0	1.00	880.7	20.9	07-01-62
390459095414301	11S 15E 24ABC 01	I	110ALVM	60.0	36.0	18.0	885.2	26.5	11-01-57
390459095425701	11S 15E 23BAD 01	U	110ALVM	57.0	37.0	18.0	886	21.1	12-01-57
390459095425702	11S 15E 23BAD 02	I	110ALVM	57.0	--	18.0	886	22.2	09-01-66
390459095434701	11S 15E 22ABD 01	U	110ALVM	100	--	--	898	--	--
390500095494301	11S 14E 23BAC 01	I	112NWMN	93.0	69.0	18.0	910	27.8	11-01-57
390500095500001	11S 14E 23BBC 01	I	112NWMN	89.0	59.0	18.0	911	28.9	01-01-58
390504095492201	11S 14E 23AB 01	H	112NWMN	28.0	--	1.00	900	21.0	04-01-53
390504095513501	11S 14E 21AB 01	H	110ALVM	26.0	--	2.00	910	17.0	04-01-53

Table 3. Site descriptions for wells in study area contained in Ground-Water Site Inventory data base--Continued

Site-ID	Local number	Primary use of water	Aquifer code	Depth of well (feet)	Bottom of casing (feet)	Inside diameter of casing (Inches)	Altitude of land surface (feet)	Water level (feet)	Date water level measured
390506095233901	11S 18E 22AAB 01	P	112NWMN	52.0	46.0	6.00	855	29.0	06-01-62
390506095251101	11S 18E 21BAA 01	U	112NWMN	50.0	--	--	853	--	--
390506095433001	11S 15E 22AAA 01	I	110ALVM	50.0	50.0	12.0	894.0	27.6	11-01-57
390506095440301	11S 15E 22BAA 01	U	112NWMN	78.0	--	--	886	26.0	03-01-61
390506095444501	11S 15E 21AAB 01	U	112NWMN	35.0	--	--	--	--	--
390507095481201	11S 14E 24ABA 01	H	112NWMN	54.0	54.0	7.00	905	16.4	01-01-58
390507095485301	11S 14E 24BBB 01	U	110ALVM	38.0	38.0	2.00	897.8	14.8	06-01-66
			112PLSC						
390512095273301	11S 18E 18CDC 01	U	112NWMN	76.0	--	--	856	--	--
390512095331401	11S 17E 17CCD 01	I	112NWMN	72.0	--	18.0	871	22.9	09-01-67
390512095342001	11S 17E 18CCD 01	I	112NWMN	--	--	--	875	--	--
390512095342801	11S 17E 18CCC 01	P	112NWMN	93.0	--	12.0	875	42.0	--
390512095342802	11S 17E 18CCC 02	P	112NWMN	--	--	--	875	--	--
390512095375701	11S 16E 16DDD 01	U	110ALVM	41.0	--	--	874	15.0	07-01-57
390512095415101	11S 15E 13CDD 01	I	112NWMN	63.0	40.0	18.0	892	33.3	11-01-57
390512095415901	11S 15E 13CDC 01	I	112NWMN	69.0	69.0	18.0	992	31.5	11-01-57
390512095421601	11S 15E 13CCC 01	I	112NWMN	69.0	44.0	16.0	891.4	28.0	10-01-58
390512095424101	11S 15E 14DCD 01	-	--	45	--	--	--	--	--
390512095430501	11S 15E 14CDC 01	U	110ALVM	63.0	--	--	885	--	--
390512095434701	11S 15E 15DCD 01	U	112NWMN	113	--	--	906	--	--
390513095444501	11S 15E 16DDC 01	N	112NWMN	70.0	--	12.0	902	30.0	--
390517095533201	11S 14E 18DD 01	U	110ALVM	80.0	--	--	910	--	--
390519095264301	11S 18E 17CCB 01	I	112NWMN	51.0	51.0	18.0	854	19.0	03-01-67
			112PLSC						
390519095353501	11S 16E 13CCB 01	I	112NWMN	70.0	50.0	12.0	879	30.4	11-01-66
390519095353502	11S 16E 13CCB 02	P	112NWMN	88.0	--	12.0	878	31.2	12-01-66
390519095353503	11S 16E 13CCB 03	P	112NWMN	87.0	77.0	12.0	878	30.5	02-01-67
390519095354401	11S 16E 14DDA 01	U	112NWMN	130	--	--	876	--	--
390519095374101	11S 16E 15CCA 01	U	110ALVM	45.0	--	--	869	--	--
390519095384701	11S 16E 16CCA 01	U	110ALVM	31.0	31.0	2.00	876	20.3	06-01-66
390519095410901	11S 16E 18CCB 01	U	110ALVM	79.0	--	--	889	--	--
390519095414301	11S 15E 13DCB 01	U	112NWMN	40.0	37.0	1.00	888.8	29.2	10-01-58
390519095414302	11S 15E 13DCB 02	I	112NWMN	56.0	56.0	12.0	893	34.0	12-01-57
390519095415101	11S 15E 13CDA 01	U	112NWMN	105	--	--	898	--	--
390519095415901	11S 15E 13CDB 01	U	112NWMN	85.0	--	--	890	--	--
390519095432201	11S 15E 14CCB 01	U	112NWMN	44.0	41.0	1.00	894.8	24.8	10-01-58
390519095433001	11S 15E 15DDA 01	I	112NWMN	63.0	35.0	10.0	895	28.9	11-01-57
390519095445301	11S 15E 16DCA 01	U	112NWMN	38.0	38.0	18.0	899.3	25.3	03-01-51
			112PLSC						
390519095451001	11S 15E 16CDA 01	U	110ALVM	62.0	--	--	892	--	--
390520095480301	11S 14E 13DDB 01	I	112NWMN	56.0	56.0	18.0	904	23.4	10-01-66
390520095482001	11S 14E 13DCB 01	I	112NWMN	56.0	56.0	18.0	905	24.0	--
390520095503301	11S 14E 15DCB 01	I	112NWMN	75.0	75.0	18.0	909	25.8	11-01-57
390525095331401	11S 17E 17CBD 01	U	112NWMN	66.0	42.0	18.0	870	21.9	09-01-67
390525095352701	11S 16E 13CBD 01	I	112NWMN	78.0	58.0	12.0	880	30.1	10-01-57
			112PLSC						
390525095404401	11S 16E 18CAD 01	U	110ALVM	40.0	37.0	1.00	884.8	24.1	--
390525095410901	11S 16E 18CBC 01	N	110ALVM	71.0	51.0	18.0	885	31.5	06-01-66
390525095412601	11S 15E 13DAC 01	U	112NWMN	68.0	65.0	2.00	887.0	29.9	12-01-58
			112PLSC						
390525095412602	11S 15E 13DAC 02	N	112NWMN	78.0	58.0	18.0	890	--	--
390525095412603	11S 15E 13DAC 03	U	112NWMN	78.0	74.0	2.00	--	--	--
390525095413401	11S 15E 13DBD 01	U	112NWMN	76.0	73.0	2.00	886.2	27.6	--
390525095413402	11S 15E 13DBD 02	N	112NWMN	80.0	60.0	18.0	890	--	--

Table 3. Site descriptions for wells in study area contained in Ground-Water Site Inventory data base--Continued

Site-ID	Local number	Primary use of water	Aquifer code	Depth of well (feet)	Bottom of casing (feet)	Inside diameter of casing (inches)	Altitude of land surface (feet)	Water level (feet)	Date water level measured
390525095414301	11S 15E 13DBC 01	U	112NWMN 112PLSC	77.0	73.0	2.00	888.7	30.0	12-01-58
390525095414302	11S 15E 13DBC 02	N	112NWMN	80.0	60.0	18.0	890	--	--
390525095414303	11S 15E 13DBC 03	N	112NWMN	80.0	60.0	18.0	--	27.5	02-01-53
390525095421601	11S 15E 13CBC 01	I	112NWMN	77.0	47.0	16.0	893	33.0	11-01-57
390525095421602	11S 15E 13CBC 02	U	112NWMN	88.0	--	--	892	--	--
390525095423201	11S 15E 14DAC 01	U	112NWMN	82.0	82.0	18.0	894	33.7	10-01-66
390526095442001	11S 15E 15CBD 01	U	112NWMN	57.0	37.0	18.0	896	28.6	12-01-57
390526095442002	11S 15E 15CBD 02	I	112NWMN	56.0	--	18.0	896	29.1	03-01-67
390526095475501	11S 14E 13DAD 01	U	112NWMN	55.0	--	18.0	902	23.6	03-01-67
390526095495101	11S 14E 14CBD 01	I	112NWMN	92.0	48.0	18.0	910	27.0	05-01-54
390527096301801	11S 08E 15D 01	-	--	--	--	--	--	--	--
390532095321501	11S 17E 16CBB 01	H	--	48.0	--	6.00	876	27.6	04-01-67
390532095392901	11S 16E 17DBB 01	U	112NWMN	47.0	47.0	2.00	882	27.4	12-01-66
390532095411801	11S 15E 13DAA 01	N	112NWMN	70.0	50.0	18.0	890	--	--
390532095424901	11S 15E 14DBB 01	U	110ALVM	39.0	36.0	1.00	891.1	28.9	10-01-58
390532095432201	11S 15E 14CBB 01	I	112NWMN	92.0	50.0	18.0	896.8	31.5	01-01-58
390532095435501	11S 15E 15DBB 01	-	--	48	--	--	--	--	--
390533095490201	11S 14E 14DAA 01	U	112NWMN	52.0	--	--	904	--	--
390533095505001	11S 14E 15CAB 01	I	112NWMN	62.0	41.0	18.0	911	26.1	11-01-57
390534095542901	11S 14E 18CBB 01	U	110ALVM 112PLSC	44.0	44.0	2.00	908	15.7	10-01-66
390538095253601	11S 18E 16BCC 01	U	112NWMN	87.0	--	--	851	--	--
390538095353501	11S 16E 13BCC 01	H	112PLSC	33.0	33.0	36.0	930	16.8	08-01-50
390538095410901	11S 16E 18BCC 01	-	112NWMN	70.0	--	--	--	--	--
390538095411801	11S 15E 13ADD 01	N	112NWMN	71.0	51.0	18.0	890	23.0	--
390538095412601	11S 15E 13ADC 01	N	112NWMN	76.0	56.0	18.0	890	24.0	--
390538095413401	11S 15E 13ACD 01	N	112NWMN	80.0	60.0	18.0	890	21.0	--
390538095414301	11S 15E 13ACC 01	N	112NWMN	89.0	68.0	18.0	895	25.0	--
390538095414302	11S 15E 13ACC 02	U	112NWMN	68.0	--	2.00	892.1	31.8	12-01-58
390538095415901	11S 15E 13BDC 01	U	112NWMN	90.0	--	--	890	--	--
390539095454301	11S 15E 17ADD 01	I	112NWMN	55.0	55.0	18.0	900	27.1	11-01-57
390539095471401	11S 15E 18ACC 01	-	--	--	--	--	--	--	--
390539095483701	11S 14E 13BDC 01	I	112NWMN	53.0	36.0	16.0	906	24.7	12-01-57
390539095484501	11S 14E 13BCD 01	I	112NWMN	52.0	52.0	16.0	906	24.9	12-01-57
390539095490201	11S 14E 14ADD 01	I	112NWMN	56.0	--	12.0	906	24.2	12-01-57
390539095491001	11S 14E 14ADC 01	I	112NWMN	54.0	--	18.0	905	22.3	--
390541095410501	11S 16E 18BC 01	-	--	--	--	--	--	--	--
390542095474301	11S 15E 18BC 01	H	112NWMN	34.0	--	--	--	--	--
390543096010501	11S 13E 18BC 01	U	112BKCK	42.0	--	--	965	--	--
390545095395401	11S 16E 17BCA 01	U	112NWMN	65.0	--	--	886	--	--
390545095401901	11S 16E 18ADB 01	U	110ALVM	45.0	25.0	10.0	--	26.0	--
390545095423201	11S 15E 14ADB 01	I	112NWMN 112PLSC	58.0	30.0	24.0	894.7	32.3	11-01-57
390546095472201	11S 15E 18BDA 01	U	112NWMN	55.0	48.0	18.0	900	22.4	01-01-58
390546095473901	11S 15E 18BCA 01	I	112NWMN	51.0	--	18.0	901	20.0	05-01-66
390547095564301	11S 13E 14BCB 01	U	110ALVM	63.0	--	--	917	--	--
390551095263401	11S 18E 17BBB 01	I	112NWMN	79.0	--	--	855	30.0	12-01-67
390551095421601	11S 15E 13BBC 01	P	112NWMN	85.0	70.0	12.0	890	30.0	--
390551095422401	11S 15E 14AAD 01	P	112NWMN	65.0	50.0	12.0	893	30.0	07-01-64
390551095433001	11S 15E 15AAD 01	U	110ALVM	64.0	--	--	901	--	--
390552095455901	11S 15E 17ABD 01	I	112NWMN	55.0	31.0	18.0	899	24.9	11-01-57
390552095483701	11S 14E 13BAC 01	I	112NWMN	48.0	--	16.0	902	20.1	12-01-57
390552095490201	11S 14E 14AAD 01	I	112NWMN	49.0	--	18.0	903.9	18.8	05-01-66

Table 3. Site descriptions for wells in study area contained in Ground-Water Site Inventory data base--Continued

Site-ID	Local number	Primary use of water	Aquifer code	Depth of well (feet)	Bottom of casing (feet)	Inside diameter of casing (Inches)	Altitude of land surface (feet)	Water level (feet)	Date water level measured
390553095522101	11S 14E 16AAD 01	-	--	--	--	--	--	--	--
390554095262201	11S 18E 17BA 01	I	--	--	--	--	855	--	--
390558095251901	11S 18E 16BAB 01	U	110ALVM	80.0	--	--	848	--	--
390558095253601	11S 18E 16BBB 01	U	112NWMN 112PLSC	75.0	75.0	5.00	849	9.60	06-01-66
390558095332201	11S 17E 17BBB 01	H	--	50.0	--	6.00	889	15.1	04-01-67
390559095485301	11S 14E 13BBB 01	U	112NWMN 112PLSC	48.0	48.0	2.00	903.6	18.5	06-01-66
390559095503301	11S 14E 15ABB 01	U	110ALVM 112PLSC	56.0	50.0	1.00	910	--	--
390600095564301	11S 13E 14BBB 01	U	110ALVM	68.0	--	--	912	--	--
390604095262601	11S 18E 08CDC 01	-	--	69	--	--	--	--	--
390604095420801	11S 15E 12CCD 01	U	110ALVM	36.0	--	--	885	--	--
390605095473001	11S 15E 07CDC 01	I	112NWMN	53.0	53.0	18.0	900	19.1	05-01-66
390605095473003	11S 15E 07CDC 03	U	112NWMN	45.0	45.0	5.00	898	17.3	06-01-66
390605095473004	11S 15E 07CDC 04	U	112NWMN	56.0	56.0	2.00	900	19.2	06-01-66
390609095533201	11S 14E 07DD 01	U	110ALVM	98.0	--	--	905	--	--
390612095521301	11S 14E 09CCB 01	I	112NWMN	69.0	--	18.0	915	25.5	09-01-66
390613095564301	11S 13E 11CCB 01	I	110ALVM	32.0	32.0	18.0	903	9.00	08-01-56
390617095255301	11S 18E 08DAC 01	U	110ALVM 112PLSC	49.0	49.0	2.00	852	15.1	07-01-66
390618095485301	11S 14E 12CBC 01	U	112NWMN	60.0	--	--	911	8.80	08-01-69
390618096255301	11S 09E 08D 01	-	--	--	--	--	--	--	--
390619095513101	11S 14E 09DBD 01	P	112NWMN	47.0	--	8.00	913	--	--
390619095514801	11S 14E 09CAD 01	P	112NWMN	47.0	--	18.0	914	24.0	03-01-59
390619095523801	11S 14E 08DBD 01	I	112NWMN	64.0	64.0	18.0	920	24.1	11-01-57
390619095574101	11S 13E 10CBD 01	I	110ALVM	50.0	30.0	18.0	916	15.6	09-01-67
390624095422401	11S 15E 11DAA 01	U	112KSTL	54.0	--	--	953	--	--
390624095452601	11S 15E 09CBA 01	-	--	60	--	--	--	--	--
390626095552001	11S 13E 12CAB 01	I	112NWMN	79.0	79.0	18.0	915	19.3	11-01-66
390626095554501	11S 13E 11DAA 01	I	110ALVM	49.0	49.0	18.0	917	21.0	09-01-66
390626095562601	11S 13E 11CAB 01	I	110ALVM	46.0	26.0	18.0	917	20.1	01-01-58
390626095574101	11S 13E 10CBA 01	U	110ALVM	48.0	48.0	18.0	916	16.0	08-01-56
390626095585601	11S 13E 09CBB 01	U	110ALVM	52.0	--	--	923	14.8	08-01-69
390630095301101	11S 17E 10ADD 01	H	--	14.0	14.0	48.0	940	2.30	04-01-67
390632095521301	11S 14E 09BCC 01	I	112NWMN	51.0	--	--	908	16.8	11-01-67
390632095530301	11S 14E 08BDC 01	I	112NWMN	70.0	--	18.0	916	24.5	11-01-66
390633096104401	11S 11E 10BDD 01	-	--	80	--	--	--	--	--
390635095531501	11S 14E 08BC 01	U	112NWMN	80.0	--	--	915	--	--
390635096012201	11S 12E 12AD 01	U	112BKCK	57.0	--	--	965	--	--
390637095252001	11S 18E 09BDB 01	U	--	39.0	--	--	--	--	--
390638095504101	11S 14E 10BDA 01	I	112NWMN	60.0	--	18.0	915	30.0	09-01-66
390643095422401	11S 15E 11AAD 01	U	112KSTL	40.0	--	--	981	--	--
390644095433901	11S 15E 10AAC 01	-	--	--	--	--	--	--	--
390645095562601	11S 13E 11BAC 01	U	110ALVM	45.0	--	18.0	924	18.7	01-01-58
390645095562602	11S 13E 11BAC 02	I	110ALVM	43.0	43.0	18.0	927	--	--
390650095252801	11S 18E 09BBA 01	U	112NWMN	32.0	--	--	877	16.8	--
390650095351901	11S 16E 12BAB 01	S	--	16.0	--	30.0	940	3.20	07-01-67
390650095351902	11S 16E 12BAB 02	H	--	75.0	--	6.00	945	2.00	07-01-67
390651095464101	11S 15E 08BBB 01	-	--	--	--	--	--	--	--
390651095531101	11S 14E 08BBA 01	I	112NWMN	72.0	42.0	16.0	915	22.1	01-01-58
390656095360101	11S 16E 02DCD 01	-	--	--	--	--	--	--	--
390658095531901	11S 14E 05CCC 01	U	112NWMN	68.0	68.0	18.0	915	--	--
390658095531902	11S 14E 05CCC 02	I	112NWMN	58.0	58.0	18.0	917	23.9	11-01-66

Table 3. Site descriptions for wells in study area contained in Ground-Water Site Inventory data base--Continued

Site-ID	Local number	Primary use of water	Aquifer code	Depth of well (feet)	Bottom of casing (feet)	Inside diameter of casing (inches)	Altitude of land surface (feet)	Water level (feet)	Date water level measured
390658095533701	11S 14E 06DDC 01	I	112NWMN	68.0	68.0	18.0	921	26.9	11-01-66
390658095535401	11S 14E 06DCC 01	I	110ALVM	68.0	68.0	18.0	916	21.1	11-01-66
390658095544601	11S 13E 01DDC 01	I	110ALVM	72.0	40.0	16.0	916	17.4	01-01-58
390658095550301	11S 13E 01DCC 01	I	110ALVM	56.0	28.0	16.0	919	19.0	06-01-53
390701095531501	11S 14E 05CC 01	U	112NWMN	54.0	--	--	920	--	--
390701095544201	11S 13E 01DD 01	H	110ALVM	30.0	--	2.00	915	18.0	04-01-53
390703095221601	11S 18E 01CCB 01	U	--	135	--	6.00	--	--	--
390705095544601	11S 13E 01DDB 01	-	110ALVM	78.0	--	18.0	915	24.0	--
390705095580601	11S 13E 04DDB 01	I	110ALVM	40.0	--	18.0	917	14.5	09-01-66
390711095570801	11S 13E 03DBD 01	I	112NWMN	57.0	57.0	18.0	930	29.8	02-01-58
390711096265901	11S 09E 06D 01	-	--	--	--	--	--	--	--
390714095590801	11S 13E 05D 01	H	110ALVM	34.3	--	2.00	920	17.9	04-01-53
390718095575801	11S 13E 04DAA 01	I	110ALVM	39.0	--	18.0	914	10.5	09-01-66
390727095531501	11S 14E 05BC 01	U	--	65.0	--	--	1,000	--	--
390731095552001	11S 13E 01BDB 01	I	110ALVM	77.0	53.0	18.0	918	18.8	01-01-58
390731095553601	11S 13E 01BCB 01	I	112NWMN	78.0	54.0	18.0	924	25.3	02-01-58
390731095564301	11S 13E 02BCB 01	I	112NWMN	61.0	33.0	18.0	927	25.2	02-01-58
390731095575801	11S 13E 04ADA 01	U	110ALVM	57.0	--	1.50	920.00	19.8	06-02-78
390737095565901	11S 13E 03AAC 01	I	112NWMN	71.0	51.0	18.0	929	27.1	09-01-66
			112PLSC						
390737095574101	11S 13E 03BBD 01	I	112NWMN	53.0	--	18.0	927	23.0	01-01-58
390737095591201	11S 13E 05AAC 01	I	110ALVM	50.0	30.0	18.0	927	20.0	08-01-56
390737095591202	11S 13E 05AAC 02	I	110ALVM	50.0	30.0	18.0	927	--	--
390743095474701	11S 15E 06BBB 01	-	--	54	--	--	--	--	--
390744095564301	11S 13E 02BBB 01	-	112NWMN	77.0	55.0	18.0	928	26.1	11-01-66
390744096013401	11S 12E 01ABA 01	U	110ALVM	39.0	39.0	2.00	936	15.2	06-01-66
			112PLSC						
390751096003001	10S 13E 31CDD 01	U	110ALVM	70.0	--	--	924	--	--
390753095474501	10S 14E 36DD 01	-	--	--	--	--	--	--	--
390753095530201	10S 14E 32CC 01	U	112KSTL	84.0	--	--	1,035	--	--
390757095555501	10S 13E 35DCB 01	I	112NWMN	60.0	49.0	18.0	923	22.6	02-01-58
390801095344101	10S 16E 36DAD 01	U	--	41.0	--	30.0	950	17.5	07-01-67
390804095571801	10S 13E 34CAC 01	I	112NWMN	56.0	--	18.0	928	24.0	01-01-58
390808095402201	10S 16E 31DAA 01	-	--	--	--	--	--	--	--
390810095561101	10S 13E 35CAB 01	I	112NWMN	85.0	--	18.0	926	23.0	11-01-66
390810095573501	10S 13E 34CBB 01	I	112NWMN	62.0	32.0	18.0	929	24.4	03-01-56
390816096021001	10S 12E 35ADD 01	I	110ALVM	40.0	--	16.0	920	10.5	09-01-68
390816096053101	10S 12E 32ADD 01	U	112NWMN	52.0	--	--	956.1	16.7	08-01-69
390822096253101	10S 09E 33BC 01	-	--	--	--	--	--	--	--
390823095562001	10S 13E 35BCA 01	I	112NWMN	83.0	68.0	18.0	924	22.1	01-01-58
390823095571001	10S 13E 34BDA 01	P	112NWMN	55.0	--	10.0	929	22.0	06-01-52
390823095571002	10S 13E 34BDA 02	P	112NWMN	85.0	78.0	10.0	929	20.0	--
390823096011201	10S 12E 36ADB 01	I	110ALVM	44.0	--	12.0	926	13.0	--
390824096003001	10S 13E 31BDA 01	I	110ALVM	45.0	25.0	18.0	928	18.3	03-01-67
390824096004701	10S 13E 31BCA 01	U	110ALVM	48.0	33.0	16.0	930	19.8	11-01-57
390824096004702	10S 13E 31BCA 02	I	110ALVM	48.0	--	18.0	930	19.3	03-01-67
390828095464701	10S 15E 31AAC 01	-	--	111	--	--	--	--	--
390831096005501	10S 13E 31BBC 01	I	110ALVM	46.0	22.0	24.0	932	21.7	11-01-57
390832095530201	10S 14E 32BB 01	U	112KSTL	80.0	--	--	1,030	--	--
390834096005101	10S 13E 31BB 01	H	110ALVM	41.0	--	8.00	933	19.1	04-01-53
390836095570101	10S 13E 34ABB 01	I	112NWMN	79.0	64.0	18.0	926	21.9	01-01-58
390836096023501	10S 12E 35ABB 01	U	110ALVM	89.0	89.0	2.00	936	21.2	06-01-66
390837096003001	10S 13E 31BAA 01	U	110ALVM	33.0	33.0	1.00	929	16.1	04-01-52
			112PLSC						

Table 3. Site descriptions for wells in study area contained in Ground-Water Site Inventory data base--Continued

Site-ID	Local number	Primary use of water	Aquifer code	Depth of well (feet)	Bottom of casing (feet)	Inside diameter of casing (inches)	Altitude of land surface (feet)	Water level (feet)	Date water level measured
390838096200801	10S 10E 31AAA 01	I	112BKCK	69.0	--	18.0	1,016	49.0	--
390841095332001	10S 17E 29CCC 01	H	--	14.0	14.0	48.0	1,010	5.00	04-01-67
390843096052301	10S 12E 28CCC 01	U	112NWMN	47.0	47.0	2.00	952.6	19.4	--
390844096003001	10S 13E 30CDD 01	I	110ALVM	40.0	25.0	18.0	930	19.5	11-01-57
390844096201601	10S 10E 30DDC 01	U	112BKCK	64.0	50.0	18.0	1,021	30.0	--
390846096051901	10S 12E 28CC 01	H	112NWMN	56.0	--	6.00	955	31.5	05-01-53
390846096055201	10S 12E 29DC 01	U	112BKCK	60.0	--	--	985	--	--
390849096020201	10S 12E 25CCB 01	I	110ALVM	54.0	--	16.0	929	13.6	03-01-67
390850095571801	10S 13E 27CDB 01	I	112NWMN	73.0	--	18.0	930	20.3	09-01-67
390850095584201	10S 13E 28CCB 01	I	112NWMN	82.0	82.0	18.0	932	23.3	03-01-67
390850096005501	10S 13E 30CCB 01	I	110ALVM	38.0	24.0	16.0	932	20.8	11-01-57
390858096200801	10S 10E 30DAD 01	I	112BKCK	50.0	37.0	18.0	1,001	29.9	03-01-67
390858096203301	10S 10E 30DBC 01	I	112BKCK	64.0	54.0	18.0	1,013	44.9	08-01-56
390901095311401	10S 17E 28DAB 01	H	--	30.0	30.0	36.0	950	20.0	04-01-67
390902096053101	10S 12E 29DAA 01	U	112NWMN	50.0	--	--	943.4	14.4	08-01-69
390903095573501	10S 13E 27CBB 01	I	112NWMN	72.0	--	18.0	930	23.4	12-01-66
390903095583301	10S 13E 28CBA 01	I	112NWMN	72.0	46.0	16.0	931	23.0	02-01-58
390909096053101	10S 12E 29ADD 01	U	112NWMN 110ALVM	37.0	37.0	2.00	944.4	17.7	09-01-69
390910096182801	10S 10E 28BDD 01	U	112BKCK	50.0	--	--	1,003	--	--
390914095251301	10S 18E 29ADA 01	U	--	26.0	26.0	48.0	1,035	13.2	05-01-67
390914096213501	10S 09E 25AC 01	-	--	--	--	--	--	--	--
390914096215201	10S 09E 25BD 01	-	--	--	--	--	--	--	--
390916096002201	10S 13E 30ACB 01	I	110ALVM	45.0	25.0	16.0	934	23.0	02-01-58
390917096184401	10S 10E 28BCA 01	I	112BKCK	48.0	--	18.0	991	22.0	08-01-56
390919096293501	10S 08E 26BDA 01	U	110ALVM	38.0	--	--	1,012	3.50	08-01-69
390920095220101	10S 18E 26AAD 01	H	--	60.0	60.0	24.0	1,110	34.4	07-01-67
390920095365601	10S 16E 27AAD 01	-	--	90	--	--	--	--	--
390922096015401	10S 12E 25BBD 01	I	110ALVM	77.0	53.0	18.0	932	17.0	03-01-67
390922096023501	10S 12E 26ABC 01	I	110ALVM	58.0	53.0	18.0	935	17.0	08-01-54
390924096264201	10S 09E 29BBC 01	I	112NWMN	80.0	--	18.0	1,008	31.1	02-01-67
390928096053101	10S 12E 29AAA 01	U	110ALVM	57.0	--	--	940.3	12.0	08-01-69
390929095590701	10S 13E 29ABA 01	U	112NWMN	75.0	46.0	16.0	935	22.8	02-01-58
390929095591501	10S 13E 29ABB 01	I	112NWMN	75.0	--	18.0	934	23.0	03-01-67
390929096003001	10S 13E 30BAA 01	I	112NWMN	58.0	38.0	18.0	939	25.8	02-01-58
390933095383001	10S 16E 21DCC 01	H	112DRFT	50.0	--	12.0	1,035	--	--
390933095383801	10S 16E 21CDD 01	-	--	--	--	--	--	--	--
390935096012001	10S 12E 24DCD 01	I	110ALVM	69.0	69.0	15.0	933	13.0	05-01-53
390936096001301	10S 13E 19DCD 01	-	112NWMN	67.0	67.0	18.0	937	24.4	03-01-67
390938096281401	10S 08E 24DCD 01	U	112NWMN	48.0	--	--	1,010	--	--
390938096293501	10S 08E 23CDD 01	U	110ALVM	80.0	--	--	1,011	8.00	08-01-69
390938096294301	10S 08E 23CDC 01	I	112TRRC 112PLSC	87.0	87.0	16.0	1,013	28.7	09-01-66
390938096300801	10S 08E 22DDD 01	I	112NWMN	95.0	95.0	16.0	1,020	35.2	09-01-66
390940096211801	10S 09E 24DD 01	-	--	--	--	--	--	--	--
390942095582501	10S 13E 21CDB 01	I	112NWMN	67.0	--	18.0	940	29.7	11-01-66
390942096004701	10S 13E 19CCA 01	I	112NWMN	87.0	87.0	18.0	939	25.0	03-01-67
390943096205701	10S 10E 19CCA 01	I	110ALVM	43.0	--	18.0	980	20.5	05-01-56
390943096205702	10S 10E 19CCA 02	I	110ALVM	49.0	--	18.0	983	19.4	05-01-66
390943096225501	10S 09E 23CDA 01	I	110ALVM	89.0	59.0	18.0	981	14.1	02-01-67
390948096020201	10S 12E 24CBC 01	I	110ALVM	82.0	82.0	18.0	938	21.9	03-01-67
390949095583301	10S 13E 21CBD 01	I	112NWMN	82.0	82.0	18.0	941	30.5	11-01-66
390949095585001	10S 13E 20DAD 01	I	112NWMN	70.0	70.0	18.0	934	33.0	10-01-66
390949096002201	10S 13E 19DBC 01	I	112NWMN	85.0	85.0	18.0	939	22.8	08-01-54

Table 3. Site descriptions for wells in study area contained in Ground-Water Site Inventory data base--Continued

Site-ID	Local number	Primary use of water	Aquifer code	Depth of well (feet)	Bottom of casing (feet)	Inside diameter of casing (inches)	Altitude of land surface (feet)	Water level (feet)	Date water level measured
390950096234601	10S 09E 22DBD 01	I	110ALVM	60.0	60.0	18.0	985	15.6	02-01-67
390950096273301	10S 09E 19CAC 01	I	112NWMN	62.0	--	18.0	1,009	28.8	09-01-67
390952095594401	10S 13E 20CB 01	H	112NWMN	30.0	--	2.00	937	21.0	04-01-53
390952096000101	10S 13E 19DA 01	U	112NWMN	70.0	--	1.00	935	--	--
390953096235001	10S 09E 22DB 01	S	110ALVM	75.0	--	--	990	--	--
390955096011201	10S 12E 24DAB 01	I	110ALVM	84.0	56.0	18.0	935	16.0	09-01-67
390955096053101	10S 12E 20DAA 01	U	110ALVM	70.0	70.0	2.00	944.4	20.9	08-01-69
390955096060501	10S 12E 20CAA 01	-	--	40	--	--	--	--	--
390956096193401	10S 10E 20CAA 01	I	110ALVM	54.0	--	18.0	980	20.5	08-01-56
390957096241101	10S 09E 22CAB 01	I	110ALVM	75.0	75.0	18.0	992	22.0	--
390958096293501	10S 08E 23CAA 01	U	110ALVM	65.0	--	--	997	12.0	08-01-69
391001096021901	10S 12E 23ADC 01	I	110ALVM	74.0	62.0	18.0	935	--	--
391003096203201	10S 10E 19ACC 01	U	110ALVM	65.0	--	--	979	16.0	10-01-55
391006095351301	10S 16E 24BDA 01	-	--	54.0	--	48.0	975	8.40	07-01-67
391006095351302	10S 16E 24BDA 02	-	--	17.0	--	24.0	965	5.30	07-01-67
391006096254801	10S 09E 20AD 01	H	112NWMN	50.0	--	--	1,005	--	--
391008095594801	10S 13E 20BCB 01	I	112NWMN	82.0	82.0	15.0	942	27.0	07-01-55
391008096044101	10S 12E 21ACA 01	I	112NWMN	85.0	--	18.0	942	20.0	12-01-66
391009096183601	10S 10E 21BDB 01	I	110ALVM	54.0	--	18.0	976	20.0	08-01-56
391010096202401	10S 10E 19ACA 01	I	110ALVM	71.0	71.0	18.0	980	17.2	05-01-66
391010096250101	10S 09E 21ACB 01	I	110ALVM	55.0	55.0	12.0	997	--	--
391010096260001	10S 09E 20ACA 01	I	110ALVM	60.0	60.0	16.0	991	26.4	08-01-67
391010096272401	10S 09E 19BDA 01	I	112NWMN	56.0	56.0	18.0	1,005	30.0	05-01-66
391015096001301	10S 13E 19ABD 01	I	112NWMN	102	--	18.0	942	29.2	03-01-67
391016096204901	10S 10E 19BAC 01	I	110ALVM	67.0	67.0	16.0	984	19.1	05-01-66
391016096232901	10S 09E 22AAD 01	I	110ALVM	85.0	--	--	983	13.0	--
391018096000101	10S 13E 19AA 01	U	112PLSCU	59.0	--	--	977	--	--
391019095213701	10S 18E 24BAB 01	H	--	30.0	--	36.0	1,055	10.0	07-01-67
391019095450601	10S 15E 21BAA 01	-	--	--	--	--	--	--	--
391021096030901	10S 12E 23BBB 01	U	110ALVM	51.0	32.0	5.00	936	15.4	06-01-66
391022096074501	10S 11E 24AAA 01	U	112NWMN	85.0	--	--	954.3	17.1	08-01-69
391022096182801	10S 10E 21BAA 01	U	110ALVM	70.0	--	--	979	--	--
391023096274101	10S 09E 19BBA 01	U	110ALVM	48.0	48.0	2.00	1,001	22.2	12-01-66
			112PLSC						
391025095460801	10S 15E 17CDD 01	H	112DRFT	50.0	50.0	6.00	1,050	20.8	03-01-68
391029096171301	10S 10E 15DCC 01	U	110ALVM	39.0	39.0	2.00	971	15.3	07-01-66
			112PLSC						
391029096174601	10S 10E 15CCC 01	U	110ALVM	42.0	--	--	973	16.0	10-01-55
391029096264201	10S 09E 17CCC 01	I	112NWMN	50.0	--	18.0	1,007	29.1	02-01-67
391029096265901	10S 09E 18DDC 01	I	112NWMN	50.0	50.0	18.0	1,008	30.0	05-01-66
391030096281401	10S 08E 13DCD 01	I	110ALVM	45.0	45.0	18.0	992	15.9	06-01-66
391030096291901	10S 08E 14DCD 01	U	110ALVM	59.0	--	--	998	--	--
391031096302401	10S 08E 15DCD 01	I	110ALVM	48.0	48.0	18.0	1,002	14.4	06-01-66
391032096091501	10S 11E 14DC 01	U	112BKCK	48.0	--	--	990	--	--
391033095331801	10S 17E 17CCB 01	U	--	23.0	--	30.0	1,005	6.00	07-01-67
391035096085401	10S 11E 14DDA 01	U	112BKCK	36.0	--	--	975.6	20.2	08-01-69
391035096180301	10S 10E 16DDDB 01	I	110ALVM	66.0	--	18.0	975	20.3	03-01-67
391036096192601	10S 10E 17DCB 01	U	110ALVM	41.0	41.0	12.0	--	--	--
391036096213901	10S 09E 13DCB 01	I	110ALVM	63.0	--	18.0	980.00	17.5	02-01-67
391036096224701	10S 09E 14DCB 01	I	110ALVM	65.0	65.0	16.0	986	18.9	02-01-67
391036096245301	10S 09E 16DCA 01	U	110ALVM	39.0	39.0	18.0	993	20.7	02-01-67
391037096312101	10S 08E 16DDB 01	S	110ALVM	21.0	--	--	1,010	--	--
391038095195601	10S 19E 18DAD 01	H	--	114	--	6.00	1,165	38.0	07-01-63
391039095541501	10S 14E 18CBC 01	H	112DRFT	60.0	60.0	36.0	1,045	46.0	03-01-68
			322ROOT						

Table 3. Site descriptions for wells in study area contained in Ground-Water Site Inventory data base--Continued

Site-ID	Local number	Primary use of water	Aquifer code	Depth of well (feet)	Bottom of casing (feet)	Inside diameter of casing (inches)	Altitude of land surface (feet)	Water level (feet)	Date water level measured
391042096184401	10S 10E 16CBD 01	I	110ALVM	63.0	--	18.0	974	16.0	--
391042096191801	10S 10E 17DBD 01	I	110ALVM	65.0	65.0	18.0	978	19.9	08-01-56
391042096243601	10S 09E 16DAD 01	I	110ALVM	50.0	--	16.0	993	--	--
391044096000101	10S 13E 18DA 01	U	112KSTL	16.0	--	--	1,065	--	--
391044096044501	10S 12E 16DB 01	H	112NWMN	25.0	--	2.00	945	19.0	04-01-53
391044096313701	10S 08E 16DBC 01	H	110ALVM	21.0	21.0	5.00	1,010	19.0	--
391045095223301	10S 18E 14CAA 01	H	--	37.0	37.0	72.0	1,050	28.0	04-01-67
391047096045801	10S 12E 16CAA 01	I	110ALVM	50.0	--	18.0	943	17.8	11-01-66
391047096051501	10S 12E 16CBA 01	U	110ALVM	54.0	--	18.0	944	17.9	11-01-66
391047096052301	10S 12E 16CBB 01	I	110ALVM	50.0	26.0	18.0	943	16.9	11-01-66
391048096100201	10S 11E 15DAA 01	U	112BKCK	38.0	--	--	979	--	--
391048096181101	10S 10E 16DBA 01	I	110ALVM	66.0	--	18.0	975	18.2	08-01-67
391049096191801	10S 10E 17DBA 01	I	110ALVM	59.0	--	18.0	980	21.2	06-01-66
391050096295201	10S 08E 14CBA 01	I	112NWMN 112PLSC	69.0	69.0	18.0	1,009	23.3	01-01-61
391054096084501	10S 11E 13BCC 01	U	112NWMN	56.0	--	2.00	958.1	25.2	08-01-69
391055096200701	10S 10E 18ADD 01	U	110ALVM	44.0	--	--	976	16.0	10-01-55
391055096203201	10S 10E 18ACC 01	I	110ALVM	42.0	--	18.0	976	15.6	02-01-67
391055096261701	10S 09E 17BDD 01	U	110ALVM 112PLSC	37.0	37.0	2.00	996	20.7	12-01-66
391056096283901	10S 08E 13BDC 01	I	110ALVM	43.0	32.0	18.0	997	18.0	--
391058096102301	10S 11E 15AC 01	H	112BKCK	44.0	--	6.00	985	40.0	05-01-53
391058096181501	10S 10E 16AC 01	-	110ALVM	30.0	--	2.00	970	18.0	04-01-52
391059096262101	10S 09E 17BD 01	H	110ALVM	39.0	--	--	995	--	--
391100096301201	10S 08E 15AD 01	H	110ALVM	20.0	--	--	--	--	--
391101096162301	10S 10E 14BDB 01	I	110ALVM	37.0	--	18.0	968	18.7	08-01-55
391108096180301	10S 10E 16AAC 01	I	110ALVM	63.0	--	16.0	971	16.0	08-01-56
391108096183601	10S 10E 16BAC 01	I	110ALVM	43.0	43.0	16.0	976	20.0	--
391108096185201	10S 10E 16BBC 01	I	110ALVM	57.0	--	18.0	978	21.3	01-01-67
391108096200701	10S 10E 18AAD 01	H	110ALVM	16.0	16.0	1.00	980	--	--
391109096275801	10S 08E 13AAD 01	I	110ALVM	49.0	49.0	18.0	994	14.7	02-01-67
391110096290301	10S 08E 14AAD 01	U	110ALVM	49.0	--	--	997	--	--
391110096294401	10S 08E 14BAC 01	U	110ALVM	69.0	--	--	1,002	--	--
391111095432401	10S 15E 14BBB 01	-	--	--	--	--	--	--	--
391111096122201	10S 11E 17AA 01	U	112BKCK	50.0	--	--	1,005	--	--
391113096033401	10S 12E 15ABA 01	I	112NWMN	50.0	30.0	16.0	948	24.6	11-01-66
391113096055701	10S 12E 17ABB 01	I	110ALVM	48.0	32.0	15.0	948	20.0	--
391114096084501	10S 11E 13BBB 01	U	110ALVM	98.0	--	--	954.9	--	--
391115096181901	10S 10E 16ABB 01	I	110ALVM	43.0	30.0	18.0	972	16.0	06-01-66
391118095145501	10S 19E 12CDC 01	S	--	137	60.0	6.00	1,160	42.0	05-01-67
391120095594801	10S 13E 08CCC 01	H	112TRRC	20.0	20.0	72.0	1,000	15.0	03-01-68
391120096033401	10S 12E 10DCD 01	P	112NWMN	52.0	--	8.00	957	33.0	11-01-66
391120096033402	10S 12E 10DCD 02	H	112NWMN	59.0	48.0	10.0	957	33.7	11-01-66
391120096041601	10S 12E 10CCC 01	--	110ALVM	44.0	--	8.00	945	21.0	08-01-56
391122096251801	10S 09E 09CDC 01	-	112PLSC	--	--	--	--	--	--
391124096134801	10S 11E 07DC 01	U	112KSTL	20.0	--	--	1,040	--	--
391125095261001	10S 18E 08CCB 01	H	--	20.0	20.0	72.0	935	9.70	04-01-67
391125095305501	10S 17E 10CCB 01	H	--	64.0	--	6.00	990	57.9	07-01-67
391127096154901	10S 10E 11DDB 01	I	110ALVM	49.0	49.0	18.0	966	17.0	07-01-56
391127096160601	10S 10E 11DCB 01	H	110ALVM	31.0	--	1.00	--	15.0	05-01-53
391128096251001	10S 09E 09CDA 01	P	112KNSN	69.0	53.0	8.00	--	50.0	--
391128096253502	10S 09E 09CCB 02	U	110ALVM	80.0	--	--	1,006	--	--
391129096185201	10S 10E 09CCC 01	I	110ALVM 112PLSC	48.0	48.0	18.0	975	21.9	06-24-66

Table 3. Site descriptions for wells in study area contained in Ground-Water Site Inventory data base--Continued

Site-ID	Local number	Primary use of water	Aquifer code	Depth of well (feet)	Bottom of casing (feet)	Inside diameter of casing (inches)	Altitude of land surface (feet)	Water level (feet)	Date water level measured
391131095463001	10S 15E 08CBC 01	-	--	--	--	--	--	--	--
391133096041601	10S 12E 10CBC 01	P	110ALVM	43.0	33.0	10.0	941	--	--
391134096171301	10S 10E 10DBC 01	I	110ALVM 112PLSC	67.0	--	18.0	973	20.6	05-01-66
391136096312101	10S 08E 09DAC 01	H	112NWMN	50.0	--	5.00	--	--	--
391138095390101	10S 16E 09CBB 01	-	--	--	--	--	--	--	--
391140096085401	10S 11E 11DAA 01	U	110ALVM	78.0	--	--	934.8	--	--
391142096285501	10S 08E 12CBB 01	U	110ALVM 112PLSC	41.0	41.0	2.00	1,002	17.4	12-01-66
391144095145501	10S 19E 12BDC 01	H	--	28.0	28.0	30.0	1,165	13.7	06-01-67
391145095272201	10S 18E 07BCC 01	U	--	56.0	56.0	6.00	885	22.0	05-01-67
391146096045001	10S 12E 09ACC 01	I	110ALVM	41.0	--	12.0	942	11.2	10-01-67
391147096122701	10S 11E 08ADC 01	I	110ALVM	50.0	38.0	18.0	965	20.0	--
391147096132601	10S 11E 07ADD 01	U	112BKCK	38.0	--	--	980	--	--
391147096172901	10S 10E 10BDC 01	I	112NWMN	72.0	--	18.0	981	26.2	08-01-67
391151095270401	10S 18E 07BDB 01	U	--	60.0	--	--	920	15.6	05-01-67
391152096043301	10S 12E 09ADB 01	P	112NWMN	68.0	54.0	10.0	960	--	--
		--		50.	5.00				
391152096043302	10S 12E 09ADB 02	-	112NWMN	68.0	54.0	10.0	963	--	--
391152096043303	10S 12E 09ADB 03	P	112NWMN	68.0	54.0	10.0	963	--	--
391152096043304	10S 12E 09ADB 04	P	112NWMN	52.0	42.0	8.00	959	--	--
391152096043305	10S 12E 09ADB 05	U	112TRRC 112NWMN	50.0	50.0	6.00	960	37.6	11-07-66
391152096072901	10S 12E 07BCA 01	I	110ALVM	76.0	76.0	18.0	950	19.5	03-01-56
391154096171201	10S 10E 10ACB 01	U	110ALVM	58.0	--	--	975	26.0	10-01-55
391154096181101	10S 10E 09ACA 01	P	112NWMN	58.0	--	16.0	985	29.0	--
391154096183601	10S 10E 09BDB 01	P	112NWMN	59.0	--	13.0	988	32.0	06-01-53
391154096183602	10S 10E 09BDB 02	P	112NWMN	60.0	--	13.0	988	--	--
391158095271301	10S 18E 07BBD 01	U	--	42.0	--	--	910	22.5	05-01-67
391159096073701	10S 12E 07BBC 01	I	110ALVM	84.0	--	--	944	10.5	02-13-74
391200096091901	10S 11E 11ABC 01	I	110ALVM	84.0	84.0	18.0	963	28.8	01-01-67
391200096121801	10S 11E 08AAD 01	U	110ALVM	20.0	--	--	959	18.5	06-01-52
391200096152401	10S 10E 12BBD 01	I	110ALVM	50.0	--	18.0	964	18.0	03-01-67
391200096154901	10S 10E 11AAC 01	I	110ALVM	50.0	50.0	18.0	969	20.4	06-01-66
391200096160601	10S 10E 11ABC 01	I	110ALVM	52.0	52.0	18.0	969	23.0	--
391200096181901	10S 10E 09ABC 01	-	--	--	--	--	--	--	--
391200096183601	10S 10E 09BAC 1	P	112NWMN	59.0	--	13.0	990	32.0	06-01-53
391202096064301	10S 12E 07AA 01	H	110ALVM	25.0	--	2.00	950	15.0	04-01-53
391206096085401	10S 11E 11AAA 01	U	110ALVM	72.0	--	--	950	--	--
391207096172901	10S 10E 10BAB 01	I	112NWMN	80.0	--	--	--	--	--
391211095523201	10S 14E 05DCC 01	U	112NWMN	24.0	24.0	1.00	920	4.20	07-01-63
391212096054001	10S 12E 05DDC 01	I	112NWMN	45.0	45.0	18.0	957	23.6	03-01-56
391213096164701	10S 10E 03DDD 01	I	112NWMN	80.0	--	18.0	979	26.7	06-01-66
391216096122201	10S 11E 05DD 01	H	110ALVM	24.0	--	2.00	955	16.0	04-01-53
391217095240901	10S 18E 04DDA 01	U	--	85.0	--	--	1,060	--	--
391217095463001	10S 15E 05CCB 01	-	--	34	--	--	--	--	--
391217096172501	10S 10E 03CD 01	H	112NWMN	30.0	--	2.00	985	27.0	04-01-52
391217096220901	10S 09E 01CC 01	-	--	--	--	--	--	--	--
391219096093601	10S 11E 02CDB 01	I	110ALVM	60.0	--	18.0	960	27.5	07-01-56
391220096151601	10S 10E 01CDB 01	I	112NWMN	58.0	58.0	18.0	970	30.0	--
391220096172101	10S 10E 03CDA 01	I	112NWMN	70.0	--	18.0	981	29.1	04-01-68
391220096174601	10S 10E 03CCB 01	P	112NWMN	78.0	56.0	18.0	984	--	--
391224095240901	10S 18E 04DAD 01	U	--	140	--	--	1,075	--	--
391224095512601	10S 14E 04DBC 01	-	--	50	--	--	--	--	--

Table 3. Site descriptions for wells in study area contained in Ground-Water Site Inventory data base--Continued

Site-ID	Local number	Primary use of water	Aquifer code	Depth of well (feet)	Bottom of casing (feet)	Inside diameter of casing (inches)	Altitude of land surface (feet)	Water level (feet)	Date water level measured
391226096084501	10S 11E 01CBC 01	U	110ALVM	81.0	--	--	955	20.0	11-15-77
391226096093601	10S 11E 02CAC 01	I	110ALVM	70.0	--	18.0	960	24.6	01-01-67
391230095273101	10S 17E 01DAA 01	U	--	40.0	--	4.00	895	17.1	05-01-67
391231096285101	10S 08E 01CB 01	-	--	--	--	--	--	--	--
391233096085401	10S 11E 02DAA 01	U	110ALVM	84.0	--	--	957	--	--
391233096170401	10S 10E 03DBA 01	I	112NWMN	93.0	93.0	18.0	982	31.8	01-01-57
391239096150701	10S 10E 01BDD 01	U	112NWMN	62.0	--	--	976	26.0	10-01-56
391239096163901	10S 10E 02BCC 01	I	112NWMN	82.0	--	18.0	982	30.0	--
391239096164701	10S 10E 03ADD 01	U	112NWMN	68.0	--	--	976	26.0	10-01-55
391246096105301	10S 11E 03BCA 01	U	110ALVM	45.5	--	--	965	21.6	08-11-77
391246096113501	10S 11E 04ACB 01	I	112NWMN	85.0	65.0	18.0	968	28.4	01-01-67
391246096152401	10S 10E 01BCA 01	I	112NWMN	54.0	22.0	18.0	974	24.4	08-01-66
391246096155701	10S 10E 02ACA 01	I	112NWMN	63.0	28.0	14.0	977	25.7	05-01-53
391249095212001	10S 18E 01ABC 01	-	--	60	--	--	--	--	--
391249095223301	10S 18E 02BAD 01	S	--	68.0	60.0	6.00	980	51.0	--
391250095300201	10S 17E 03AAC 01	-	--	126	--	--	--	--	--
391252096131801	10S 11E 05BBC 01	I	110ALVM	50.0	--	18.0	968	22.2	05-01-66
391253096173701	10S 10E 03BBD 01	U	112NWMN	68.0	--	--	984	29.0	10-01-55
391255096085801	10S 11E 02AA 01	H	112NWMN	29.0	--	1.00	960	22.0	08-01-53
391256095301001	10S 17E 03AAB 01	-	--	95	--	--	--	--	--
391256095393401	10S 16E 05ABB 01	-	--	147	--	6.00	--	90.0	10-01-49
391259096164701	10S 10E 03AAA 01	U	112NWMN	67.0	--	--	976	28.0	10-01-55
391302095172901	09S 19E 34CCC 01	H	--	40.0	--	48.0	1,125	8.90	06-01-67
391303095321401	09S 17E 32DDD 01	H	--	32.0	32.0	48.0	1,050	--	--
391303095342701	09S 17E 31CCC 01	H	--	20.0	20.0	6.00	990	7.00	07-01-67
391303095352701	09S 16E 36CCD 01	H	--	50.0	--	6.00	1,000	--	--
391305096085401	09S 11E 35DDD 01	U	112NWMN	45.0	45.0	2.00	956	17.9	12-01-66
			112PLSC						
391305096123501	09S 11E 32DCD 01	I	112NWMN	67.0	--	18.0	963	26.6	05-01-54
391305096130901	09S 11E 32CCD 01	I	110ALVM	48.0	48.0	18.0	963	21.9	08-01-55
391305096135201	09S 11E 31DCC 01	U	110ALVM	26.0	26.0	1.00	962	13.4	06-01-59
391312096104401	09S 11E 34CDB 01	P	112NWMN	80.0	--	--	960	--	--
391312096110101	09S 11E 34CCB 01	I	110ALVM	79.0	59.0	18.0	962	21.0	--
391316095433001	09S 15E 34DAD 01	S	321ELMN	67.0	--	6.00	--	--	--
			322WLRD						
391316096263001	09S 09E 32C 01	-	--	--	--	--	--	--	--
391318096084501	09S 11E 36CBC 01	U	112NWMN	53.0	--	--	960.4	13.0	08-01-69
391318096120101	09S 11E 33CBD 01	I	112NWMN	72.0	72.0	18.0	966	30.0	--
391318096122601	09S 11E 32DAC 01	I	112NWMN	84.0	--	18.0	969	27.3	03-01-67
391318096150701	09S 10E 36CAD 01	U	112NWMN	59.0	--	--	977	27.0	10-01-66
391322095383401	09S 16E 33CAA 01	-	--	40	--	--	--	--	--
391322096114801	09S 11E 33CA 01	H	112NWMN	27.0	--	1.00	965	22.0	08-01-52
391323096245701	09S 09E 33DB 01	-	--	--	--	--	--	--	--
391325096104401	09S 11E 34CAB 01	U	110ALVM	66.2	--	--	960	17.6	11-15-77
391329095261001	09S 18E 32BCC 01	U	--	27.0	27.0	48.0	900	15.5	04-01-67
391329095394201	09S 16E 32BDD 01	H	321CDVL	124	--	6.00	--	99.8	08-01-49
			321SVLK						
391331096120101	09S 11E 33BCD 01	I	112NWMN	55.0	55.0	18.0	967	25.2	04-01-53
391331096122601	09S 11E 32ADC 01	U	110ALVM	86.0	--	--	970	22.0	10-18-77
391335095353501	09S 16E 36BCB 01	H	--	22.0	--	78.0	1,020	5.00	07-01-67
391336095265501	09S 18E 31BDA 01	U	110ALVM	42.0	32.0	4.00	870	13.2	05-01-67
391336095265502	09S 18E 31BDA 02	U	110ALVM	37.0	29.0	2.00	870	13.2	05-01-67
391336095265503	09S 18E 31BDA 03	U	110ALVM	47.0	--	2.00	870	13.2	05-01-67
391336095305401	09S 17E 34BCB 01	U	--	113	--	8.00	1,000	--	--

Table 3. Site descriptions for wells in study area contained in Ground-Water Site Inventory data base--Continued

Site-ID	Local number	Primary use of water	Aquifer code	Depth of well (feet)	Bottom of casing (feet)	Inside diameter of casing (inches)	Altitude of land surface (feet)	Water level (feet)	Date water level measured
391338096111001	09S 11E 33ADA 01	I	112NWMN	78.0	--	18.0	965	23.3	08-01-67
391338096122601	09S 11E 32ADB 01	U	112NWMN	86.0	--	18.0	968	25.6	02-01-67
391338096122602	09S 11E 32ADB 02	I	112NWMN	86.0	--	18.0	968	25.2	02-01-67
391338096132601	09S 11E 31ADA 01	I	110ALVM	48.0	42.0	18.0	965	--	--
391338096164701	09S 10E 34ADA 01	U	112NWMN	67.0	--	--	981	28.8	01-01-57
391342095285101	09S 17E 35AAC 01	P	--	40.0	28.0	6.00	940	20.0	--
391345096113501	09S 11E 33ABC 01	I	112NWMN	82.0	--	18.0	965	23.4	01-01-67
391345096130001	09S 11E 32BAC 01	I	112NWMN	78.0	66.0	18.0	969	--	--
391348095285101	09S 17E 35AAB 01	P	--	40.0	28.0	6.00	945	20.0	--
39135009553001	09S 13E 35AAA 01	U	110ALVM	35.6	--	36.0	--	7.80	10-01-50
391351095584201	09S 13E 33BBB 01	H	321DRY 321FRDC 321FCCK	75.0	--	48.0	--	--	--
391351096131701	09S 11E 32BBB 01	I	112NWMN	40.0	34.0	18.0	970	--	--
391351096150701	09S 10E 36BAA 01	U	112NWMN	56.0	--	--	975	30.0	10-01-56
391351096155701	09S 10E 35ABA 01	U	112NWMN	70.0	--	--	973	30.4	01-01-57
391352096232901	09S 09E 34AAA 01	-	--	120	--	--	--	--	--
391355095365101	09S 16E 27DDD 01	P	110ALVM	45.9	--	6.00	--	6.80	06-01-50
391355095404101	09S 16E 30DCC 01	H	321CDVL 321SVLK	115	--	6.00	1,049	--	--
391357095562801	09S 13E 26CCC 01	H	321DRY 321FRDC	50.0	--	62.0	--	--	--
391401095273101	09S 17E 25DDA 01	P	110ALVM	55.0	45.0	8.00	900	34.0	02-01-67
391401095273102	09S 17E 25DDA 02	U	110ALVM	54.0	--	2.00	900	40.4	04-01-67
391402095233701	09S 18E 27CDA 01	P	--	20.0	20.0	12.0	930	7.80	04-01-67
391402096222601	09S 09E 26DD 01	-	--	--	--	--	--	--	--
391402096235001	09S 09E 27DC 01	-	--	--	--	--	--	--	--
391402096260401	09S 09E 29DC 01	-	--	178	--	--	--	--	--
391404096103601	09S 11E 27CDA 01	I	112NWMN	52.0	--	18.0	970	26.3	01-01-67
391404096125201	09S 11E 29CDA 01	I	112NWMN	85.0	69.0	18.0	970	25.0	--
391404096131701	09S 11E 29CCB 01	I	112NWMN	72.0	72.0	18.0	968	24.1	08-01-54
391404096140001	09S 11E 30CDA 01	U	112NWMN	83.0	--	--	965	--	--
391404096160501	09S 10E 26DCB 01	I	112NWMN	981	75.0	18.0	--	37.1	03-01-67
391408095274001	09S 17E 25DAC 01	P	110ALVM	54.0	44.0	8.00	900	34.0	02-01-67
391408095442401	09S 15E 27CBC 01	H	321ELMN	17.0	--	48.0	--	14.5	08-01-50
391411096113501	09S 11E 28DBC 01	I	112NWMN	--	--	16.0	965	--	--
391411096134301	09S 11E 30DBD 01	I	112NWMN	72.0	56.0	18.0	968	26.0	08-01-56
391414095212001	09S 17E 25DBB 01	-	--	--	--	--	--	--	--
391414096160101	09S 10E 26DB 01	H	112NWMN	50.0	--	30.0	980	33.5	05-01-53
391415095460601	09S 15E 29CAA 01	S	321TRKO	19.5	--	48.0	--	8.20	08-01-50
391417095563601	09S 13E 27DAA 01	H	321FCCK	30.0	--	48.0	--	--	--
391417096103601	09S 11E 27CAA 01	-	110ALVM	43.0	--	--	970	28.1	05-23-77
391417096161401	09S 10E 26CAA 01	U	112NWMN	48.0	--	--	975	24.5	02-13-74
391418096164701	09S 10E 27DAA 01	U	112NWMN	68.0	--	--	981	32.4	01-01-57
391423095575201	09S 13E 28ADC 01	-	112TRRC	31.0	--	6.00	--	19.8	03-01-51
391424096154001	09S 10E 26ADD 01	U	112NWMN	68.0	--	--	975	27.0	10-01-56
391437096123501	09S 11E 29ABD 01	I	112NWMN	85.0	--	18.0	970	30.0	--
391437096133401	09S 11E 30AAC 01	I	112NWMN	82.0	82.0	18.0	972	30.0	08-01-56
391437096141701	09S 11E 30BBB 01	I	112NWMN	90.0	90.0	18.0	972	27.0	03-01-67
391441095431301	09S 15E 26BBA 01	H	321DRY 321FRDC	33.1	--	60.0	--	23.6	08-01-50
391441095465301	09S 15E 30ABA 01	H	112DRFT	77.0	--	6.00	--	--	--
391442095501001	09S 14E 27ABA 01	S	321DRY 321FRDC	176	--	6.00	--	--	--

Table 3. Site descriptions for wells in study area contained in Ground-Water Site Inventory data base--Continued

Site-ID	Local number	Primary use of water	Aquifer code	Depth of well (feet)	Bottom of casing (feet)	Inside diameter of casing (inches)	Altitude of land surface (feet)	Water level (feet)	Date water level measured
391443095594801	09S 13E 29BBB 01	S	321FCCK 321PCRK	54.4	--	36.0	--	16.2	10-01-50
391443096010301	09S 12E 25AAA 01	P	112DRFT	23.6	--	36.0	--	7.70	10-01-50
391443096130001	09S 11E 29BAB 01	I	112NWMN	93.0	--	18.0	979	43.4	02-01-67
391448095324901	09S 17E 20CDD 01	-	--	12.0	12.0	36.0	1,030	1.80	07-01-67
391448095491201	09S 14E 23DCC 01	P	110ALVM	24.7	--	96.0	--	9.60	10-01-49
391448095494501	09S 14E 23CCC 01	P	321FCCK 321PCRK	35.1	--	6.00	--	3.60	08-01-50
391450096130901	09S 11E 20CCD 01	I	112NWMN	89.0	--	18.0	970	25.1	01-01-67
391450096140001	09S 11E 19CDD 01	U	112BKCK	96.5	--	--	985	--	--
391451095423001	09S 15E 23DD 01	-	110ALVM	30.0	--	--	--	--	--
391451095423002	09S 15E 23DD 02	-	110ALVM	30.0	--	--	--	--	--
391451095423003	09S 15E 23DD 03	-	110ALVM	30.0	--	--	--	--	--
391456096140801	09S 11E 19CDB 01	I	112NWMN	50.0	--	--	975	32.2	12-08-76
391456096141701	09S 11E 19CCA 01	I	112NWMN	93.0	85.0	18.0	981	35.0	--
391501095515901	09S 14E 21CBC 01	S	322WLRD 321TRKO	100	--	6.00	--	--	--
391504095424501	09S 15E 23DB 01	H	112DRFT	28.8	--	36.0	--	7.90	10-01-50
391507095353301	09S 16E 24CBB 01	H	110ALVM -- -- --	29.0	29.0 29.0 29.0	240 24.0 144 192	1,010	10.7	07-01-67
391507095353302	09S 16E 24CBB 02	H	--	32.1	--	--	1,038	13.3	08-01-49
391507095394001	09S 16E 20CAA 01	H	321ELMN	37.0	--	48.0	1,133	--	--
391530095401801	09S 16E 19AA 01	H	321ELMN	37.6	--	60.0	--	21.6	08-01-49
391534095474001	09S 14E 24AAA 01	U	321DRY 321FRDC	84.4	--	6.00	--	42.1	10-01-50
391535095554601	09S 13E 23ABA 01	H	--	--	--	6.00	--	--	--
391535095574301	09S 13E 21AAA 01	H	321DRY 321FRDC	110	--	6.00	--	--	--
391539095162901	09S 19E 15DDD 01	H	--	24.0	24.0	36.0	1,095	11.6	07-01-67
391540095422501	09S 15E 14DDD 01	H	321LNGD	108	--	32.0	--	--	--
391542095584201	09S 13E 16CCC 01	U	317ASPL	33.0	--	36.0	--	18.9	10-01-50
391542096034301	09S 12E 15DCC 01	H	319CCGV	65.0	--	6.00	1,180	26.5	04-01-69
391552095183701	09S 19E 16CBC 01	H	--	70.0	--	6.00	1,115	36.4	04-01-67
391559095225601	09S 18E 14CBB 01	H	--	12.0	12.0	36.0	1,065	7.30	04-01-67
391600095342401	09S 17E 18CBB 01	H	--	11.0	11.0	96.0	1,055	4.00	04-01-67
391600095360601	09S 16E 14DBB 01	H	321RDNG	30.0	--	48.0	--	12.4	11-01-50
391601095562801	09S 13E 14CBB 01	H	321PCRK 317TWND	60.0	--	62.0	--	--	--
391606095393001	09S 16E 17ACC 01	P	112DRFT	30.0	--	48.0	1,152	8.20	08-01-49
391613095312901	09S 17E 16ACB 01	-	--	17.0	17.0	48.0	980	8.00	07-01-67
391619095241701	09S 18E 16AAC 01	H	--	30.0	30.0	48.0	1,080	24.0	04-01-67
391632095182901	09S 19E 09CCD 01	S	--	80.0	50.0	6.00	1,120	50.0	07-01-57
391632095411301	09S 16E 07CCC 01	H	112DRFT	23.8	--	48.0	1,020.2	19.0	08-01-49
391658095173701	09S 19E 09ADD 01	H	--	24.0	24.0	48.0	1,080	7.40	04-01-67
391658095285101	09S 17E 11ADC 01	U	--	27.0	27.0	48.0	930	13.2	04-01-67
391705095422401	09S 15E 11ADA 01	S	112DRFT	34.2	--	72.0	--	20.3	08-01-50
391711095285901	09S 17E 11ABD 01	S	--	26.0	26.0	48.0	990	22.8	04-01-67
391712095353101	09S 16E 12BBC 01	H	--	25.0	--	48.0	1,060	7.40	07-01-67
391718095361401	09S 16E 11BAA 01	H	322ABRN	36.4	--	30.0	--	25.4	06-01-50
391718095380401	09S 16E 09AAB 01	U	321ELMN	57.8	--	48.0	--	7.10	06-01-50
391718095411201	09S 16E 07BBB 01	P	112DRFT	27.7	--	120	--	9.20	06-01-50
391725095374701	09S 16E 03CCC 01	S	112DRFT	29.7	--	36.0	--	8.40	11-01-49

Table 3. Site descriptions for wells in study area contained in Ground-Water Site Inventory data base--Continued

Site-ID	Local number	Primary use of water	Aquifer code	Depth of well (feet)	Bottom of casing (feet)	Inside diameter of casing (inches)	Altitude of land surface (feet)	Water level (feet)	Date water level measured
391725095442201	09S 15E 03CCC 01	U	112DRFT	16.8	--	48.0	--	8.70	08-01-50
391725095515901	09S 14E 04CCC 01	U	112DRFT	29.7	--	6.00	--	10.2	09-01-50
391730095183701	09S 19E 04CCB 01	H	--	156	--	6.00	1,175	55.0	07-01-62
391731096172401	09S 10E 03CD 01	-	--	--	--	--	--	--	--
391737095233701	09S 18E 03CAD 01	H	--	16.0	16.0	36.0	965	6.00	07-01-67
391744095211001	09S 18E 01DBA 01	H	--	45.0	45.0	30.0	1,135	29.0	07-01-67
391744095442201	09S 15E 03CBB 01	S	321DOVR	30.0	--	48.0	--	--	--
391744095442202	09S 15E 03CBB 02	H	112DRFT	28.0	--	36.0	--	--	--
391746095563601	09S 13E 03DAA 01	H	112DRFT	46.3	--	48.0	--	11.5	10-01-50
391751095411101	09S 16E 06BCC 01	H	112DRFT	60.0	--	36.0	--	--	--
391804095251401	09S 18E 05AAD 01	U	--	34.0	34.0	36.0	915	18.2	07-01-67
391811095374601	09S 16E 03BBB 01	U	321BLGM 321WKRS	54.9	--	36.0	--	14.1	06-01-50
391811095401001	09S 16E 06AAA 01	H	112DRFT	45.0	--	28.0	--	--	--
391811095524001	09S 14E 05BAA 01	S	321DRY 321FRDC	165	--	6.00	--	--	--
391812095585001	09S 13E 05AAA 01	U	317WBRC 317HMLN	66.8	--	6.00	--	10.8	09-01-50
391817095290801	08S 17E 35DCC 01	H	--	80.0	--	8.00	1,040	15.0	07-01-67
391817095361301	08S 16E 35CDD 01	P	112DRFT	34.2	--	72.0	--	16.0	11-01-49
391817095393601	08S 16E 32CDD 01	H	112DRFT	47.3	--	24.0	--	16.1	07-01-50
391817095435801	08S 15E 34CDD 01	H	321PRSP 321LNCD	91.6	--	6.00	--	82.2	08-01-49
391825096031801	08S 12E 34DDA 01	-	--	--	--	--	--	--	--
391832096132501	08S 11E 31DAD 01	-	--	.00	--	--	1,000	--	--
391844095510001	08S 14E 33ADD 01	S	321DRY 321FRDC 321FCCK	88.7	--	6.00	--	11.8	10-01-50
391851096012901	08S 12E 36ACB 01	-	--	20	--	--	--	--	--
391857095313601	08S 17E 33BAD 01	H	--	10.0	10.0	48.0	1,050	2.40	07-01-67
391857095510001	08S 14E 33AAD 01	S	321DRY 321FRDC	118	--	6.00	--	29.9	09-01-50
391902095223101	08S 18E 35BAA 01	P	--	12.0	12.0	24.0	970	7.50	07-01-67
391904095533001	08S 13E 35AAA 01	P	317IDCV 317ASPL	28.5	--	6.00	--	11.6	09-01-50
391911095563601	08S 13E 27DDD 01	S	317LGCK	59.2	--	6.00	--	41.5	10-01-50
391929095242501	08S 18E 28DBA 01	H	--	37.0	37.0	24.0	940	12.2	07-01-67
391930095484701	08S 14E 26DAA 01	U	112DRFT	37.4	--	6.00	--	11.2	09-01-50
391931096110101	08S 11E 27CBB 01	S	321TRKO	160	--	6.00	1,250	134	04-01-69
391936095442101	08S 15E 27BBC 01	-	--	116	--	--	--	--	--
391936095452401	08S 15E 28BCC 01	U	321DRY 321FRDC	137	--	6.00	--	32.7	09-01-50
391955095230401	08S 18E 27AAA 01	H	--	10.0	10.0	36.0	1,030	2.70	04-01-67
391955095370201	08S 16E 27ABA 01	P	321BLGM 321WKRS	20.9	--	36.0	--	6.50	06-01-50
392002095254701	08S 18E 20CDD 01	-	--	35.0	35.0	6.00	920	14.6	04-01-67
392002095374401	08S 16E 22CCC 01	H	322ABRN 321HVVL	35.0	--	36.0	--	27.0	06-01-50
392002095415701	08S 15E 24CDC 01	H	112DRFT	17.3	--	48.0	--	2.70	08-01-50
392002095442001	08S 15E 22CCC 01	S	112DRFT	34.0	--	60.0	--	--	--
392002095531401	08S 14E 19DDD 01	P	317ASPL 317HXYB	22.8	--	36.0	--	4.40	09-01-50
392003095553001	08S 13E 23DDD 01	U	317WBRC 317HMLN	19.5	--	40.0	--	12.1	10-01-50

Table 3. Site descriptions for wells in study area contained in Ground-Water Site Inventory data base--Continued

Site-ID	Local number	Primary use of water	Aquifer code	Depth of well (feet)	Bottom of casing (feet)	Inside diameter of casing (inches)	Altitude of land surface (feet)	Water level (feet)	Date water level measured
392003095574301	08S 13E 21DDD 01	P	317WBRC	43.0	--	6.00	--	38.9	08-01-50
392008095410901	08S 16E 19CCB 01	H	112DRFT	24.5	--	36.0	--	20.3	06-01-50
392009095334601	08S 17E 19DCB 01	S	--	80.0	80.0	6.00	955	30.0	04-01-67
392015095371001	08S 16E 22DBC 01	U	321RDNG	15.7	--	29.0	--	13.9	11-01-49
392017095594801	08S 13E 20CBC 01	U	317WBRC	49.6	--	6.00	--	--	--
392022095432401	08S 15E 22DAA 01	P	112DRFT	33.6	--	6.00	--	4.90	08-01-50
392028095283301	08S 17E 24BCC 01	H	--	72.0	--	8.00	945	29.1	07-01-67
392028095442801	08S 15E 21ADD 01	P	112DRFT	51.3	--	96.0	--	6.00	08-01-50
392033095573101	08S 13E 22BC 01	H	319GRNL	50.0	--	6.00	--	--	--
392041095442001	08S 15E 22BBC 01	H	112DRFT	60.0	--	36.0	--	32.9	08-01-50
392048095410801	08S 16E 19BBB 01	U	112DRFT	17.1	--	12.0	1,095.7	10.4	08-01-49
392049096020201	08S 12E 24BBB 01	U	112DRFT	55.4	--	6.00	--	44.1	09-01-50
392050096192501	08S 10E 20ABB 01	S	321TRKO	109	109	5.00	1,275	80.0	04-01-69
392052096311601	08S 08E 21AAA 01	I	310NLNS 310MFLD	58.0	58.0	6.00	1,350	40.0	04-01-69
392052096311602	08S 08E 21AAA 02	-	--	--	--	--	--	--	--
392054095395801	08S 16E 17CCC 01	U	321CDVL 321SVLK	115	--	6.00	--	--	--
392054095464401	08S 15E 18DDC 01	S	321FCCK 321PCRK	71.5	--	6.00	--	49.7	08-01-50
392101095333601	08S 17E 18DCA 01	H	--	48.0	--	6.00	970	15.0	07-01-67
392107095281601	08S 17E 13CAC 01	-	--	39.0	39.0	6.00	910	6.00	08-01-50
392114095281601	08S 17E 13CAB 01	U	--	45.0	--	--	910	8.00	08-01-50
392115095574301	08S 13E 16DAA 01	H	319RDEG	78.0	--	6.00	--	--	--
392117096232001	08S 09E 14CBB 01	S	319CCGV 319RDEG	65.0	65.0	84.0	1,265	--	--
392139095210101	08S 18E 13AAB 01	H	--	48.0	48.0	36.0	1,145	15.3	07-01-67
392140095240101	08S 18E 15BBB 01	-	--	--	--	--	--	--	--
392140095394901	08S 16E 17BBA 01	H	112DRFT	45.0	--	28.0	--	--	--
392146095212502	08S 18E 12CDD 02	S	--	110	--	6.00	1,125	--	--
392146095214201	08S 18E 12CCD 01	H	--	75.0	--	6.00	1,125	40.0	05-01-67
392146095245801	08S 18E 09CCD 01	H	--	45.0	45.0	48.0	1,035	25.0	--
392147095375001	08S 16E 09DDD 01	H	112DRFT	50.0	--	6.00	--	36.4	11-01-49
392147095492801	08S 14E 11CDC 01	U	112DRFT	35.8	--	8.00	1,260.3	17.3	08-01-50
392147095510001	08S 14E 09DDD 01	U	317WBRC 317HMLN	68.0	--	6.00	--	49.0	08-01-50
392147095515801	08S 14E 09CCC 01	P	317WBRC 317HMLN	54.8	--	6.00	--	7.10	08-01-50
392153095240101	08S 18E 10CCB 01	-	--	100	--	--	--	--	--
392206095400601	08S 16E 07DAA 01	H	112DRFT	37.5	--	--	--	35.5	06-01-50
392206095432301	08S 15E 10DAA 01	P	321MPLH 321DOVR	99.3	--	6.00	1,139.8	33.1	08-01-49
392213095351801	08S 16E 12BCD 01	H	--	62.0	--	6.00	960	25.0	07-01-67
392213095385801	08S 16E 08ADD 01	H	112DRFT	45.6	--	36.0	--	32.5	06-01-50
392219095400501	08S 16E 07ADA 01	H	112DRFT	80.0	--	--	--	59.1	06-01-50
392220095474801	08S 14E 12ADB 01	S	321FCCK 321PCRK	121	--	--	--	--	--
392220095495301	08S 14E 10ADA 01	H	317WBRC 317HMLN	60.0	--	6.00	1,266.0	--	--
392220095530501	08S 14E 08BCB 01	U	317WBRC 317HMLN	54.4	--	6.00	--	8.10	09-01-50
392225095205201	08S 18E 12AAD 01	U	112PLSC 112KGFV	31.0	--	4.00	1,045	--	--
392231095193501	08S 19E 08BBA 01	S	--	160	127	10.0	1,165	130	04-01-67

Table 3. Site descriptions for wells in study area contained in Ground-Water Site Inventory data base--Continued

Site-ID	Local number	Primary use of water	Aquifer code	Depth of well (feet)	Bottom of casing (feet)	Inside diameter of casing (inches)	Altitude of land surface (feet)	Water level (feet)	Date water level measured
392232095213301	08S 18E 12BAB 01	U	112PLSC 112KGFV	18.0	--	4.00	1,035	4.50	07-01-67
392232095310001	08S 17E 09AAA 01	H	--	50.0	20.0	6.00	940	11.2	04-01-67
392233095370701	08S 16E 10ABB 01	H	112DRFT	38.0	--	6.00	--	--	--
392233095421001	08S 15E 12BBB 01	H	112DRFT	30.0	--	36.0	--	--	--
392238095193501	08S 19E 05CCD 01	H	--	140	135	10.0	1,165	--	--
392238095231101	08S 18E 03DDC 01	H	--	35.0	35.0	36.0	1,060	25.7	07-01-67
392239095353401	08S 16E 02DDD 01	H	112TRRC	29.3	--	54.0	--	4.00	06-01-50
392239095463501	08S 15E 06DDD 01	H	--	--	--	--	--	--	--
392240095545601	08S 13E 01CDD 01	U	112TRRC 112WSCS	42.2	--	1.00	1,048	11.1	07-01-63
392244095205201	08S 18E 01DDA 01	U	112PLSC 112KGFV	43.0	--	4.00	1,060	5.40	08-01-67
392251095205201	08S 18E 01DAD 01	S	--	28.0	28.0	12.0	--	22.0	07-01-67
392252095261101	08S 18E 05CBC 01	U	--	32.0	--	6.00	930	7.80	05-01-67
392305095462701	08S 15E 05BCC 01	H	--	--	--	6.00	--	--	--
392312095370701	08S 16E 03ACB 01	-	--	38	--	--	--	--	--
392312095473901	08S 14E 01ADA 01	U	112DRFT	16.0	--	14.0	1,262.1	13.7	08-01-50
392317095205201	08S 18E 01AAD 01	U	112PLSC 112KGFV	70.0	--	4.00	1,060	11.7	07-01-67
392322095375301	08S 16E 04AA 01	P	112TRRC 110ALVM	43.6	--	120	--	28.9	10-01-50
392324095195901	08S 19E 06AAB 01	U	--	107	--	--	1,125	25.0	09-01-69
392324095215801	08S 18E 02AAA 01	U	112PLSC 112KGFV	74.0	--	4.00	1,020	--	--
392325095342601	08S 16E 01AAA 01	U	--	68.0	--	6.00	1,085	30.0	07-01-67
392325095344301	08S 16E 01ABA 01	H	--	67.0	--	48.0	1,100	61.0	07-01-67
392325095350001	08S 16E 01BAA 01	-	--	80	--	--	--	--	--
392325095353301	08S 16E 02AAA 01	U	321BLGM 321WKRS	39.8	--	6.00	--	31.9	11-01-49
392325095372301	08S 16E 03BAB 01	S	321RDNG	23.6	--	36.0	--	15.9	06-01-50
392325095421701	08S 15E 02AAA 01	P	112DRFT	65.5	--	6.00	--	11.3	08-01-50
392325095433801	08S 15E 03ABA 01	H	112DRFT	80.0	--	6.00	--	--	--
392325095435401	08S 15E 03BAA 01	H	112DRFT	90.0	--	6.00	--	--	--
392325095484601	08S 14E 02AAA 01	U	112DRFT	18.5	--	36.0	--	4.90	08-01-50
392327095595701	08S 13E 06AAA 01	U	319GRNL	17.2	--	40.0	--	7.40	09-01-50
392330095220601	07S 18E 35DDC 01	H	--	50.0	50.0	12.0	1,050	35.0	07-01-67
392331095310001	07S 17E 33DDD 01	H	--	20.0	20.0	36.0	950	4.00	07-01-67
392331095360701	07S 16E 35CDD 01	H	112DRFT	42.2	--	36.0	--	30.6	06-01-50
392331095442601	07S 15E 33DDD 01	-	321DRY 321FRDC	127	--	6.00	--	30.0	06-01-50
392331095463501	07S 15E 31DDD 01	P	112DRFT	25.0	--	6.00	--	7.90	08-01-50
392332095542301	07S 13E 36DDD 01	P	319GRNL	43.2	--	6.00	--	32.7	11-01-49
392333096000501	07S 13E 31DDC 01	H	317BTI	54.5	--	6.00	--	43.9	09-01-50
392334096241901	07S 09E 34CCD 01	-	--	151	--	--	--	--	--
392338095374001	07S 16E 34CCB 01	U	321SVLK 321CDVL	90.0	--	--	--	--	--
392343095205201	07S 18E 36DAD 01	U	112PLSC 112KGFV	63.0	--	4.00	1,065	9.50	07-01-67
392357095214901	07S 18E 36BCC 01	U	112PLSC 112KGFV	65.0	--	4.00	1,045	3.20	07-01-67
392358095531301	07S 14E 31ADD 01	H	319RDEG	52.7	--	6.00	--	36.5	10-01-50
392359095574301	07S 13E 33ADD 01	P	319GRNL	46.2	--	6.00	--	30.2	08-01-50
392411095375601	07S 16E 33AAC 01	U	321TRKO	28.2	--	48.0	--	10.4	06-01-50

Table 3. Site descriptions for wells in study area contained in Ground-Water Site Inventory data base--Continued

Site-ID	Local number		Primary use of water	Aquifer code	Depth of well (feet)	Bottom of casing (feet)	Inside diameter of casing (inches)	Altitude of land surface (feet)	Water level (feet)	Date water level measured
392411095375602	07S 16E 33AAC	02	H	112DRFT	24.0	--	42.0	--	--	--
392416095214101	07S 18E 36BBA	01	U	112PLSC 112KGFV	121	--	4.00	1,125	--	--
392417095245001	07S 18E 33BAB	01	H	--	22.0	22.0	48.0	990	15.0	06-01-67
392417095320801	07S 17E 32AAA	01	H	--	51.0	51.0	12.0	965	24.7	07-01-67
392417095362301	07S 16E 35BBA	01	-	--	--	--	--	--	--	--
392417095385501	07S 16E 32AAA	01	H	321ELMN	45.0	--	48.0	--	--	--
392417098454601	07S 15E 32ABA	01	H	--	22.9	--	36.0	--	13.8	08-01-46
392423095205201	07S 18E 25DDD	01	U	112PLSC 112KGFV	104	--	4.00	1,105	27.0	08-01-67
392423095234401	07S 18E 27CDC	01	H	--	60.0	--	12.0	1,075	30.0	06-01-67
392424095272501	07S 18E 30CCC	01	H	--	72.0	--	6.00	995	--	--
392424095342501	07S 16E 25DDD	01	S	--	28.0	28.0	36.0	1,050	15.3	07-01-67
392424095364001	07S 16E 27DDD	01	S	112DRFT	67.6	--	--	--	27.4	06-01-50
392424095393701	07S 16E 29CDC	01	H	321PRSP	30.0	--	36.0	--	--	--
392424095441701	07S 15E 27CCC	01	P	321DRY 321FRDC	56.6	--	6.00	--	37.5	08-01-50
392424095495301	07S 14E 27DDD	01	P	112DRFT	36.0	--	6.00	--	11.0	08-01-50
392424095505101	07S 14E 27CCC	01	S	319RDEG 319GRNL	98.0	--	6.00	--	--	--
392424095520601	07S 14E 29DDD	01	H	319RDEG	67.7	--	6.00	--	46.6	08-01-50
392436095205201	07S 18E 25DAD	01	H	--	70.0	50.0	16.0	1,140	30.0	07-01-67
392444095484601	07S 14E 26DAA	01	-	112DRFT	31.1	--	40.0	--	28.9	08-01-50
392450095373901	07S 16E 27BCC	01	U	112DRFT	45.1	--	36.0	--	29.5	06-01-50
392450095384601	07S 16E 28BCC	01	U	322WLRD	49.5	--	48.0	--	19.8	06-01-50
392503095272501	07S 18E 30BBC	01	H	--	30.0	30.0	36.0	985	20.0	04-01-67
392503095462601	07S 15E 29BBC	01	H	112DRFT	50.8	--	14.0	--	17.8	08-01-50
392506096243601	07S 09E 28AAD	01	H	319CCGV 319FRCK	90.0	90.0	6.00	1,225	50.0	04-01-69
392508095202901	07S 19E 30BAB	01	U	112PLSC 112KGFV	180	--	4.00	1,055	3.00	06-01-67
392509095214101	07S 18E 25BBA	01	S	--	102	--	6.00	1,110	84.0	02-01-67
392509095292501	07S 17E 26BAB	01	U	112PLSC 112CDBF	11.0	--	4.00	1,070	--	11-01-67
392511096010401	07S 12E 25AAA	01	U	317BTIT	49.6	--	6.00	--	44.2	08-01-49
392516095262101	07S 18E 19DDD	01	U	112PLSC 112CDBF	15.0	--	4.00	1,005	--	11-01-67
392516095280001	07S 17E 24DCC	01	U	112WSCS 111HLNT	46.0	--	4.00	945	6.00	11-01-67
392516095283401	07S 17E 24CCC	01	H	112PLSC 112KGFV	15.0	15.0	36.0	990	6.70	08-01-66
392516095302501	07S 17E 22CDD	01	U	112PLSC 112HLIS	30.0	--	4.00	960	5.70	06-01-68
392516095382001	07S 16E 21CDD	01	U	112DRFT	61.6	--	36.0	--	16.2	06-01-50
925160953953 01	07S 16E 20CCC	01	H	112DRFT	72.0	--	6.00	--	--	--
392516095410201	07S 16E 19CCC	01	-	--	70.0	--	6.00	--	45.0	06-01-50
392516095424001	07S 15E 23DCC	01	P	321LNGD 321DRY 321FRDC	69.1	--	6.00	--	--	--
392517095341501	07S 17E 19CCC	01	H	112PLSC 112KGFV	24.9	24.0	36.0	1,040	9.50	08-01-66
392520096312501	07S 08E 21DDC	01	I	319CHSE 310MFLD	96.0	96.0	6.00	1,435	90.0	04-01-69

Table 3. Site descriptions for wells in study area contained in Ground-Water Site Inventory data base--Continued

Site-ID	Local number		Primary use of water	Aquifer code	Depth of well (feet)	Bottom of casing (feet)	Inside diameter of casing (Inches)	Altitude of land surface (feet)	Water level (feet)	Date water level measured
392529095273401	07S 17E 24DAD	01	U	112PLSC 112CDBF	21.0	--	4.00	990	--	11-01-67
392529095374601	07S 16E 21DAD	01	H	112DRFT	80.0	--	--	--	--	--
392530095483801	07S 14E 24CBC	01	H	112DRFT	50.0	--	--	--	--	--
392530095495301	07S 14E 22DAD	01	H	112DRFT	79.0	--	6.00	--	--	--
392530095562801	07S 13E 23CBB	01	-	--	50	--	--	--	--	--
392536095441701	07S 15E 22CBB	01	U	112DRFT	64.4	--	6.00	--	43.0	08-01-50
392543095541401	07S 14E 19BCC	01	U	319RDEG	50.5	--	6.00	--	40.1	10-01-50
392549095320701	07S 17E 20ADA	01	H	112WSCS 111HLNT	33.0	33.0	54.0	935	13.3	08-01-66
392555095283401	07S 17E 24BBC	01	H	322SCRN 112PLSC	20.1	20.0	36.0	995	14.1	10-01-68
392555095284201	07S 17E 23AAD	01	H	111HLNT 112WSCS	24.8	24.0	18.0	970	6.10	10-01-68
392559095321101	07S 17E 20AA	01	H	111HLNT 112WSCS 322TCMS 322DRCK	140	140	6.00	930	80.0	--
392602095264801	07S 18E 19ABB	01	H	112PLSC 112KGFV	57.6	57.0	6.00	1,040	34.2	08-01-66
392602095285901	07S 17E 23ABA	01	H	322SVRY 112WSCS 111HLNT	70.0	70.0	6.00	1,000	20.0	08-01-66
392602095334101	07S 17E 19ABB	01	H	112PLSC 112KGFV	28.0	28.0	48.0	1,060	24.0	08-01-66
392602095355601	07S 16E 23ABB	01	U	321ELMN	29.6	--	48.0	--	25.7	06-01-50
392602095370401	07S 16E 22ABB	01	P	322ABRN 321ELMN	84.7	--	6.00	--	73.9	06-01-50
392602095523101	07S 14E 20ABB	01	P	319GRNL	29.7	--	6.00	--	13.2	08-01-50
392603095552901	07S 13E 23AAA	01	P	319RDEG	57.4	--	6.00	--	47.1	09-01-50
392604096183401	07S 10E 21BAB	01	S	319RDEG 319ROCA	80.0	--	6.00	1,390	--	--
392609095434401	07S 15E 15DCC	01	H	112DRFT	18.0	--	36.0	--	--	--
392610096115101	07S 11E 16CDC	01	S	110ALVM	17.0	17.0	24.0	--	1.40	04-01-69
392615095252301	07S 18E 17DDB	01	S	112PLSC 112KGFV	42.8	42.0	18.0	1,040	17.4	10-01-68
392615095273401	07S 17E 13DDA	01	U	112WSCS 111HLNT	21.0	--	4.00	955	4.60	11-01-67
392621095284201	07S 17E 14DAD	01	U	322SVRY 322HWRD 322SCRN	150	14.0	12.0	1,050	16.5	10-01-68
392623096010401	07S 12E 13DAD	01	U	319BRPD	11.6	--	14.0	--	6.10	08-01-49
392629095491901	07S 14E 14CAA	01	H	317HXYBY 317HMLN	106	--	6.00	--	--	--
392635095520601	07S 14E 17ADD	01	H	110ALVM	12.0	--	36.0	--	--	--
392636096110001	07S 11E 15BCC	01	S	322EMPR 322ABRN	90.0	90.0	6.00	1,120	40.0	04-01-69
392641095342201	07S 16E 13ADA	01	U	112WSCS 111HLNT	47.0	--	4.00	945	7.50	05-01-68
392642095552901	07S 13E 14ADA	01	U	319GRNL	74.4	--	14.0	--	51.5	09-01-50
392654095253101	07S 18E 17ABA	01	U	112PLSC 112KGFV	28.0	28.0	18.0	1,040	19.7	05-01-68
392654095270701	07S 18E 18BAB	01	U	112PLSC 112CDBF	37.0	--	4.00	1,020	--	11-01-67

Table 3. Site descriptions for wells in study area contained in Ground-Water Site Inventory data base--Continued

Site-ID	Local number		Primary use of water	Aquifer code	Depth of well (feet)	Bottom of casing (feet)	Inside diameter of casing (inches)	Altitude of land surface (feet)	Water level (feet)	Date water level measured
392655095374501	07S 16E 16AAA	01	-	322ABRN	86.0	--	--	--	--	--
392655095411701	07S 15E 13AAB	01	H	321LNGD	39.3	--	36.0	--	28.2	06-01-50
392655095414901	07S 15E 13BAB	01	H	321LNGD	--	--	--	--	--	--
392700095250601	07S 18E 09CCC	01	-	--	120	--	--	--	--	--
392700095281701	07S 17E 12CDC	01	P	112PLSC 112KGFV	29.1	29.0	48.0	1,000	13.0	05-01-68
392700095281702	07S 17E 12CDC	02	U	112PLSC 112CDBF	20.0	--	4.00	995	--	06-01-68
392701095341401	07S 17E 07CCC	01	H	112PLSC 112KGFV	35.4	35.0	72.0	1,010	10.1	08-01-66
392701095431101	07S 15E 11CCC	01	H	321DRY 321FRDC	69.7	--	6.00	--	66.2	08-01-50
392701095523101	07S 14E 08DCC	01	U	319EKDG	59.0	--	6.00	--	7.10	07-01-49
392702096014601	07S 12E 12CDC	01	H	317FNSN	41.6	--	36.0	--	37.0	09-01-50
392708095342201	07S 16E 12DDA	01	U	112PLSC 112CDBF	9.0	--	4.00	1,020	--	05-01-68
392721095560301	07S 13E 11CAA	01	U	317BTIT	38.6	--	36.0	--	18.4	07-01-49
392735095573501	07S 13E 10BCB	01	P	319FRCK	104	--	6.00	--	75.7	07-01-49
392740095273501	07S 17E 12AAD	01	U	112WSCS 111HLNT	40.0	--	4.00	980	7.70	11-01-67
392740095282501	07S 17E 12BBD	01	H	112WSCS 111HLNT	25.0	25.0	12.0	995	4.00	08-01-66
392740095363601	07S 16E 10AAD	01	U	322ABRN 321RDNG	32.1	--	6.00	--	13.7	06-01-50
392747095310601	07S 17E 09AAB	01	H	112WSCS 111HLNT	25.0	25.0	48.0	955	15.0	08-01-66
392747095315701	07S 17E 09BBB	01	P	112PLSC 112TRRC	60.0	60.0	6.00	945	6.80	08-01-66
392747095325701	07S 17E 08BBA	01	U	112WSCS 111HLNT	43.0	--	4.00	930	15.7	05-01-68
392747095330501	07S 17E 08BBB	01	P	112WSCS 111HLNT 110ALVM	25.1	25.0	180	940	4.90	08-01-66
392747095341301	07S 17E 07BBB	01	H	112PLSC 112TRRC	60.0	60.0	6.00	970	35.7	08-01-66
392747095463401	07S 15E 07AAA	01	S	112DRFT	38.0	--	6.00	--	--	--
392747095465801	07S 15E 07ABB	01	P	112DRFT	29.3	--	36.0	--	8.50	08-01-50
392747095485401	07S 14E 11AAB	01	H	112DRFT	69.0	--	6.00	--	--	--
392748095573501	07S 13E 10BBB	01	H	319FRCK	75.0	--	6.00	--	--	--
392753095315701	07S 17E 04CCC	01	H	112PLSC 112TRRC	43.5	43.0	42.0	980	30.2	08-01-66
392753095360201	07S 16E 02CDD	01	U	321ELMN	33.3	--	40.0	--	6.40	08-01-50
392754095502601	07S 14E 03CDD	01	U	112DRFT	--	--	--	--	--	--
392754095515001	07S 14E 04CCD	01	-	--	100	--	--	--	--	--
392754095515801	07S 14E 04CCC	01	P	112DRFT	38.8	--	6.00	--	33.6	08-01-50
392754095515802	07S 14E 04CCC	02	H	112DRFT	65.0	--	6.00	--	--	--
392754095521501	07S 14E 05DDC	01	H	319RDEG 319GRNL	104	--	7.00	--	--	--
392754095541401	07S 14E 06CCC	01	H	319GRNL	120	--	6.00	--	98.7	08-01-50
392754095571001	07S 13E 03CDD	01	U	112TRRC 112WSCS	23.0	--	1.00	1,115	8.10	07-01-63
392754095573501	07S 13E 03CCC	01	H	319RDEG	95.0	--	6.00	--	--	--
392758095591101	07S 13E 05DC	01	U	319GRNL	61.5	--	6.00	--	19.2	10-01-50
392809096275701	07S 08E 01DAD	01	H	319CCGV 317SPSR	90.0	90.0	6.00	1,480	55.0	04-01-69

Table 3. Site descriptions for wells in study area contained in Ground-Water Site Inventory data base--Continued

Site-ID	Local number		Primary use of water	Aquifer code	Depth of well (feet)	Bottom of casing (feet)	Inside diameter of casing (inches)	Altitude of land surface (feet)	Water level (feet)	Date water level measured
392810095321001	07S 17E 05DA	01	-	--	120	--	6.00	995	--	07-01-40
392810095435401	07S 15E 03CA	01	U	110ALVM	17.2	--	6.00	1,050	6.20	05-01-48
392821095585001	07S 13E 05ADD	01	U	319GRNL	67.3	--	6.00	--	60.0	09-01-50
392823095321001	07S 17E 05AD	01	H	322SCRN 321BERN 112PLSC	62.0	62.0	3.00	1,030	46.0	--
392827095594901	07S 13E 05BCB	01	H	112DRFT	132	--	6.00	--	--	--
392833095441501	07S 15E 03BBC	01	-	--	55	--	--	--	--	--
392840095493601	07S 14E 02BBA	01	-	--	92	--	--	--	--	--
392840095531301	07S 14E 06AAA	01	H	112DRFT	49.8	--	36.0	--	33.1	08-01-50
392840095573501	07S 13E 03BBB	01	H	319RDEG 319GRNL	104	--	6.00	--	--	--
392845095283401	06S 17E 36CCC	01	U	112PLSC 112KGFV	140	--	4.00	1,081.6	20.1	07-01-49
392846095314001	06S 17E 33CDC	01	H	112PLSC 112KGFV	40.0	40.0	54.0	1,045	37.0	08-01-66
392846095385901	06S 16E 32DDC	01	H	112DRFT	55.0	--	48.0	--	--	--
392846095410601	06S 15E 36DDD	01	P	112TRRC 112DRFT	38.0	--	6.00	--	--	--
392846095421201	06S 15E 35DDD	01	P	112TRRC 112DRFT	48.0	--	6.00	--	--	--
392846095441401	06S 15E 34CCC	01	H	112DRFT	24.5	--	36.0	--	20.5	10-01-50
392846095495201	06S 14E 34DDD	01	U	112DRFT	28.1	--	6.00	--	14.0	08-01-50
392846095505101	06S 14E 34CCC	01	U	--	18.0	--	12.0	1,175.2	12.0	07-01-49
392852095314801	06S 17E 33CCA	01	H	112WSCS 111HLNT	48.0	48.0	6.00	960	8.00	08-01-66
392859095340301	06S 17E 31CBD	01	U	112PLSC 112KGFV	90.0	90.0	8.00	1,005	75.0	08-01-66
392859095341201	06S 17E 31CBC	01	U	112PLSC 112KGFV	27.4	27.0	48.0	990	21.0	08-01-66
392859095351901	06S 16E 36CBC	01	H	321BLGM 321WKRS	40.0	--	48.0	--	--	--
392902095501301	06S 14E 34DB	01	U	112DRFT	--	--	--	--	--	--
392905095283401	06S 17E 36CBB	01	H	112PLSC 112NBV 112KGFV	170	170	6.00	1,105	120	08-01-66
392906095331301	06S 17E 31DAA	01	H	112WSCS 111HLNT	55.0	55.0	48.0	945	23.5	08-01-66
392912095295801	06S 17E 34ADC	01	H	112PLSC 112KGFV	59.0	59.0	6.00	1,060	22.0	08-01-66
392912095505101	06S 14E 34BCC	01	S	112DRFT	--	--	--	--	--	--
392913096124101	06S 11E 32ACC	01	S	112PLSC	210	210	6.00	1,180	15.0	04-01-69
392915095304501	06S 17E 34BC	01	H	112PLSC 112KGFV	125	125	6.00	1,030	--	--
392915095310201	06S 17E 33AD	01	H	112PLSC 112KGFV	104	104	6.00	1,000	44.0	--
392918095310601	06S 17E 33ADB	01	H	112PLSC 112KGFV	105	105	6.00	1,005	42.4	08-01-66
392919095413001	06S 15E 36ACB	01	P	112DRFT	--	--	--	--	--	--
392919095505901	06S 14E 33ADA	01	-	--	142	--	--	--	--	--
392928095313501	06S 17E 33BA	01	S	--	40.0	--	3.00	950	1.00	07-01-40
392931095273501	06S 17E 36AAA	01	U	112PLSC 112NBRK 112KGFV	230	--	4.00	1,100	23.3	05-01-67

Table 3. Site descriptions for wells in study area contained in Ground-Water Site Inventory data base--Continued

Site-ID	Local number		Primary use of water	Aquifer code	Depth of well (feet)	Bottom of casing (feet)	Inside diameter of casing (inches)	Altitude of land surface (feet)	Water level (feet)	Date water level measured
392931095304901	06S 17E 34BBB	01	U	112PLSC 112NBRK 112KGFV	150	--	4.00	1,035	69.0	05-01-67
392932095323801	06S 17E 32BAA	01	U	112PLSC 112NBRK 112KGFV	55.0	--	4.00	940	10.0	05-01-68
392932095342001	06S 16E 36AAA	01	U	112PLSC 112NBRK 112KGFV	146	--	4.00	1,031.2	--	--
392932095361801	06S 16E 35BBA	01	H	112DRFT	190	--	6.00	--	--	--
392932095413001	06S 15E 36ABB	01	P	112DRFT	--	--	--	--	--	--
392932095413002	06S 15E 36ABB	02	P	112DRFT	--	--	--	--	--	--
392932095421101	06S 15E 35ABB	01	-	--	95	--	--	--	--	--
392932095424401	06S 15E 35BAA	01	-	--	--	--	--	--	--	--
392932095430801	06S 15E 35BBB	01	-	--	135	--	--	--	--	--
392932095533001	06S 14E 31ABA	01	H	--	300	--	6.00	--	--	--
392933096020301	06S 12E 36BBB	01	H	112DRFT	80.0	--	6.00	--	--	--
392937095274301	06S 17E 25DDC	01	U	112PLSC 112KGFV	100	100	6.00	1,115	29.1	03-01-68
392938095451901	06S 15E 28CCC	01	U	112DRFT	20.9	--	60.0	--	14.4	08-01-50
392939096012901	06S 12E 25DCC	01	H	317BTIT	117	--	6.00	--	--	--
392946095570101	06S 13E 27DCB	01	U	319GRNL	18.4	--	6.00	--	17.0	09-01-50
392951095284201	06S 17E 26DAD	01	H	112PLSC 112NBFV 112KGFV	212	205	6.00	1,085	--	--
393004095294101	06S 17E 26BCC	01	U	112PLSC 112KGFV	100	--	4.00	990	6.60	06-01-69
393004095305701	06S 17E 28ADD	01	H	112PLSC 112KGFV	30.0	30.0	2.00	960	10.0	08-01-66
393005095341101	06S 17E 30BCC	01	U	112PLSC 112NBRK 112KGFV	44.0	--	4.00	940	3.80	05-01-68
393006095595701	06S 13E 30ADD	01	H	319GRNL	65.0	--	6.00	--	--	--
393007095295401	06S 17E 27AD	01	H	112PLSC 112KGFV	143	143	6.00	1,015	80.0	--
393010095284201	06S 17E 26ADA	01	H	112PLSC 112KGFV	27.3	27.0	18.0	1,070	17.1	08-01-66
393011095530501	06S 14E 29BCB	01	H	112DRFT	110	--	6.00	--	68.7	08-01-50
393018095384801	06S 16E 29AAD	01	S	112DRFT	62.7	--	16.0	--	30.2	08-01-50
393023095273501	06S 17E 25AAA	01	U	112PLSC 112KGFV	66.5	--	4.00	1,065	--	--
393024095305701	06S 17E 28AAA	01	U	112PLSC 112NBKK 112KGFV	85.0	--	4.00	960	5.00	04-01-68
393024095321301	06S 17E 29AAB	01	U	112PLSC 112NBRK 112KGFV	75.0	--	4.00	945	21.5	05-01-68
393024095374101	06S 16E 28AAA	01	P	112DRFT	95.9	--	6.00	--	85.9	08-01-50
393024095434901	06S 15E 27BAA	01	-	--	100	--	--	--	--	--
393024095435701	06S 15E 27BAB	01	U	--	123	--	2.00	1,135	77.3	12-01-72
393024095480401	06S 14E 25ABB	01	H	112DRFT	40.0	--	--	--	--	--
393024095505101	06S 14E 27BBB	01	H	319FRCK	47.0	--	6.00	--	--	--
393025095583301	06S 13E 28BBA	01	U	319RDEG	117	--	6.00	--	43.0	09-01-50

Table 3. Site descriptions for wells in study area contained in Ground-Water Site Inventory data base--Continued

Site-ID	Local number		Primary use of water	Aquifer code	Depth of well (feet)	Bottom of casing (feet)	Inside diameter of casing (inches)	Altitude of land surface (feet)	Water level (feet)	Date water level measured
393025095585001	06S 13E 29AAA	01	U	319RDEG	102	--	6.00	--	60.2	09-01-50
393030095283401	06S 17E 24CCC	01	U	112PLSC	213	--	4.00	1,100	24.3	07-01-49
				112NBRK						
				112KGFV						
393030095285101	06S 17E 23DDC	01	U	112PLSC	100	100	6.00	1,115	29.1	03-01-68
				112KGFV						
393031095394701	06S 16E 20CCC	01	S	112DRFT	101	--	6.00	--	--	--
393031095434901	06S 15E 22CDD	01	P	112DRFT	96.0	--	6.00	--	70.0	08-01-50
393031095482901	06S 14E 24CCD	01	U	112DRFT	49.4	--	6.00	--	8.20	08-01-49
393031095513301	06S 14E 21CDD	01	P	112DRFT	96.0	--	6.00	--	--	--
393031095565301	06S 13E 22DCD	01	H	319RDEG	107	--	6.00	--	70.4	09-01-50
393031095573501	06S 13E 22CCC	01	U	319GRNL	22.9	--	36.0	--	15.2	08-01-49
393032096042501	06S 12E 21DDD	01	-	--	--	--	--	--	--	--
393033096181701	06S 10E 21DCC	01	H	317BTTI	45.0	45.0	48.0	1,470	40.0	04-01-69
				317SRNS						
393034095510301	06S 14E 21DD	01	-	--	84.0	--	--	--	--	--
393034095510302	06S 14E 21DD	02	-	--	68.0	--	--	--	--	--
393037095334501	06S 17E 19CDA	01	H	112PLSC	77.9	77.0	36.0	1,010	71.1	08-01-66
				112KGFV						
393050095294101	06S 17E 23BCC	01	-	--	150	--	--	--	--	--
393050095330301	06S 17E 20CBB	01	H	112PLSC	75.0	71.0	6.00	1,000	--	--
				112KGFV						
393056095304801	06S 17E 22BCC	01	U	112PLSC	46.6	46.0	6.00	980	13.2	08-01-66
				112KGFV						
393103095263101	06S 18E 19ADB	01	U	112PLSC	53.5	53.0	18.0	1,110	32.2	10-01-68
				112KGFV						
393103095383901	06S 16E 21BCB	01	-	--	145	--	--	--	--	--
393103095463301	06S 15E 19ADA	01	H	112DRFT	40.0	--	8.00	--	--	--
393110095304801	06S 17E 22BBC	01	H	112PLSC	40.0	40.0	6.00	980	6.00	08-01-66
				112KGFV						
393110095483701	06S 14E 24BBC	01	H	112DRFT	38.9	--	14.0	--	20.0	08-01-50
393116095262201	06S 18E 19AAA	01	H	112PLSC	50.0	50.0	48.0	1,115	40.0	08-01-66
				112KGFV						
393116095285901	06S 17E 23ABA	01	H	112PLSC	35.0	35.0	14.0	1,070	32.0	08-01-66
				112KGFV						
393116095290801	06S 17E 23ABB	01	U	112PLSC	30.0	--	4.00	1,025	--	05-01-68
				112NCKR						
				112CDBF						
393116095295001	06S 17E 22AAA	01	H	112PLSC	100	100	6.00	1,075	80.0	08-01-66
				112KGFV						
393116095304001	06S 17E 22BBA	01	U	112PLSC	101	--	4.00	990	10.8	05-01-68
				112NBRK						
				112KGFV						
393116095320401	06S 17E 20AAA	01	U	112WSCS	41.0	--	4.00	950	21.0	05-01-68
				111HLNT						
393116095331101	06S 17E 19AAA	01	U	112PLSC	59.7	59.0	48.0	1,035	41.2	05-01-67
				112KGFV						
393117095345201	06S 16E 24BAA	01	H	112DRFT	125	--	6.00	--	--	--
393118096012101	06S 12E 24ABA	01	U	317CRUS	51.6	--	40.0	--	10.2	09-01-50
393123095340901	06S 17E 18CCC	01	U	112PLSC	79.0	--	4.00	1,045	65.3	05-01-67
				112KGFV						
393124095595701	06S 13E 18DDD	01	H	317BTTI	84.0	--	6.00	--	--	--
393129095294101	06S 17E 14CCB	01	S	112PLSC	30.1	30.0	18.0	1,050	8.30	09-01-68
				112KGFV						

Table 3. Site descriptions for wells in study area contained in Ground-Water Site Inventory data base--Continued

Site-ID	Local number		Primary use of water	Aquifer code	Depth of well (feet)	Bottom of casing (feet)	Inside diameter of casing (inches)	Altitude of land surface (feet)	Water level (feet)	Date water level measured
393129095294102	06S 17E 14CCB	02	U	112PLSC 112KGFV	190	--	4.00	1,075	6.50	06-01-69
393129095311301	06S 17E 16DCA	01	H	112PLSC 112KGFV	70.0	70.0	2.00	960	5.00	08-01-66
393135095272701	06S 18E 18CBC	01	U	112PLSC 112KGFV	110	--	4.00	1,060	34.0	05-01-67
393136095330201	06S 17E 17CBC	01	U	112PLSC 112KGFV 112TRRC	29.0	--	4.00	980	11.7	05-01-68
393139095310101	06S 17E 16DA	01	H	--	40.0	--	3.00	960	1.00	07-01-40
393142095320301	06S 17E 17DAA	01	S	112PLSC 112KGFV	34.5	34.0	36.0	975	15.5	08-01-66
393143095321201	06S 17E 17DAB	01	S	112PLSC 112KGFV	49.0	49.0	6.00	970	27.0	08-01-66
393143095330201	06S 17E 17CBB	01	H	112PLSC 112KGFV	65.0	65.0	6.00	1,010	--	--
393144096020301	06S 12E 13CBB	01	U	317BDER	61.1	--	6.00	--	46.9	09-01-50
393149095294101	06S 17E 14BCC	01	U	112PLSC 112KGFV	114	114	6.00	1,075	87.3	09-01-68
393149095362401	06S 16E 14BCC	01	U	110ALVM	18.8	--	48.0	--	9.80	09-01-50
393149095462401	06S 15E 17BCC	01	U	112DRFT	115	--	14.0	--	44.4	08-01-50
393152095304401	06S 17E 15BC	01	H	--	37.0	--	3.00	975	6.00	07-01-40
393153095435201	06S 15E 15BD	01	S	112DRFT	42.0	--	6.00	--	29.3	02-01-50
393155095251501	06S 18E 17ADA	01	U	112PLSC 112KGFV	76.0	76.0	18.0	1,145	--	--
393155095261301	06S 18E 17BCB	01	H	112PLSC 112KGFV	77.0	77.0	6.00	1,095	62.0	08-01-66
393155095304801	06S 17E 15BCB	01	H	112PLSC 112KGFV	48.0	48.0	2.00	960	5.00	08-01-66
393201095265901	06S 18E 18BAD	01	-	--	120	--	--	--	--	--
393201095273601	06S 17E 13AAD	01	U	112PLSC 112KGFV 112HLIS	59.0	--	4.00	1,015	4.20	05-01-68
393203096020301	06S 12E 13BBC	01	H	317BTIT	17.9	--	48.0	--	10.8	09-01-50
393208095294101	06S 17E 14BBB	01	U	112PLSC 112KGFV	37.0	37.0	12.0	1,055	20.2	04-04-68
393208095294901	06S 17E 15AAA	01	U	112PLSC 112KGFV	105	--	4.00	1,040	18.5	05-01-68
393209095342501	06S 16E 13AAB	01	U	112DRFT	28.5	--	40.0	--	24.2	08-01-50
393209095424101	06S 15E 14BAA	01	P	112DRFT	21.0	--	6.00	--	16.3	07-01-49
393209095562801	06S 13E 14BBB	01	S	319RDEG	145	--	6.00	--	--	--
393210095574301	06S 13E 16AAA	01	-	--	60.0	--	--	--	--	--
393210095595701	06S 13E 18AAA	01	H	317BTIT	85.0	--	6.00	--	--	--
393215095305601	06S 17E 09DDD	01	H	112PLSC 112KGFV	42.0	42.0	18.0	965	8.20	08-01-66
393215095320301	06S 17E 08DDD	01	S	112PLSC 112KGFV	150	63.0	8.00	990	45.6	10-01-68
393216095481201	06S 14E 12CDD	01	U	112DRFT	28.9	--	14.0	--	3.80	08-01-50
393216095491901	06S 14E 11CDD	01	H	112DRFT	44.8	--	14.0	--	11.7	09-01-50
393216095545601	06S 13E 12CDD	01	S	319GRNL	60.0	--	6.00	--	--	--
393216095581701	06S 13E 09CDD	01	-	--	75.0	--	--	--	--	--
393217096003901	06S 13E 07CDC	01	H	317BTIT	120	--	6.00	--	--	--
393220095594501	06S 13E 08CC	01	-	--	--	--	--	--	--	--
393222095363101	06S 16E 10DDA	01	U	112DRFT	15.8	--	36.0	--	5.60	08-01-50

Table 3. Site descriptions for wells in study area contained in Ground-Water Site Inventory data base--Continued

Site-ID	Local number		Primary use of water	Aquifer code	Depth of well (feet)	Bottom of casing (feet)	Inside diameter of casing (inches)	Altitude of land surface (feet)	Water level (feet)	Date water level measured
393235095301401	06S 17E 10DBB	01	H	112PLSC 112KGFV	26.0	26.0	48.0	1,030	1.80	09-01-68
393235095320301	06S 17E 08DAA	01	U	112WSCS 111HLNT	49.5	--	4.00	955	10.0	05-01-68
393242095452601	06S 15E 08ADD	01	H	112DRFT	51.1	--	12.0	--	41.8	08-01-49
393244095283001	06S 17E 12BC	01	H	112PLSC 112KGFV	114	114	6.00	1,060	96.0	--
393300095265001	06S 18E 07ABB	01	H	112PLSC 112KGFV	105	105	6.00	1,115	--	--
393301095283401	06S 17E 12BBB	01	H	112PLSC 112KGFV	80.0	80.0	18.0	1,080	50.0	08-01-66
393301095283402	06S 17E 12BBB	02	S	112PLSC 112KGFV	12.9	12.0	18.0	1,080	4.40	08-01-66
393301095305601	06S 17E 09AAA	01	U	112WSCS 111HLNT	43.0	--	4.00	960	6.00	06-01-56
393301095310401	06S 17E 09AAB	01	U	112WSCS 111HLNT	42.0	--	4.00	960	8.00	06-01-56
393301095310402	06S 17E 09AAB	02	P	112WSCS 111HLNT	40.0	40.0	6.00	960	30.0	08-01-66
393301095310403	06S 17E 09AAB	03	-	112WSCS 111HLNT	30.0	--	--	960	--	--
393301095382001	06S 16E 09BAB	01	H	112DRFT	160	--	6.00	--	60.2	08-01-50
393301095463201	06S 15E 07AAA	01	P	112DRFT	33.0	--	6.00	--	20.1	08-01-50
393301095482001	06S 14E 12BAB	01	U	--	52.7	--	6.00	1,162	20.6	07-01-49
393302095554601	06S 13E 11ABA	01	S	319GRNL	136	--	6.00	--	78.3	09-01-50
393302095594001	06S 13E 08BBA	01	S	112DRFT	37.5	--	6.00	--	10.9	09-01-50
393307095250601	06S 18E 04CCC	01	U	112PLSC 112KGFV	162	--	4.00	1,135	27.1	06-01-69
393307095255601	06S 18E 05CDC	01	H	112PLSC 112KGFV	56.0	56.0	18.0	1,135	47.0	10-01-68
393307095291601	06S 17E 02CDD	01	H	112PLSC 112KGFV	100	100	18.0	1,050	79.0	09-01-68
393307095294101	06S 17E 02CCC	01	S	112PLSC 112KGFV	37.0	37.0	48.0	990	8.20	09-01-68
393307095301401	06S 17E 03DCC	01	U	112WSCS 111HLNT	41.0	--	4.00	965	8.90	04-01-68
393308095313801	06S 17E 04CDC	01	U	112WSCS 111HLNT	21.0	--	4.00	955	8.00	06-01-56
393308095324401	06S 17E 05CDC	01	U	112PLSC 112CDBF	29.0	--	4.00	1,025	--	05-01-68
393308095383701	06S 16E 04CCC	01	P	112DRFT	80.0	--	5.00	--	34.8	08-01-50
393308095403601	06S 16E 06CDC	01	H	112DRFT	88.6	--	6.00	--	54.2	09-01-50
393308095491001	06S 14E 02DCC	01	S	112DRFT	65.0	--	12.0	--	21.2	08-01-50
393308095505101	06S 14E 03CCC	01	H	112DRFT	140	--	6.00	1,236	--	--
393310095292001	06S 17E 02CD	01	H	112PLSC 112KGFV	113	113	6.00	1,050	81.0	--
393311095311701	06S 17E 04DC	01	H	--	45.0	--	6.00	1,000	20.0	--
393314095303901	06S 17E 03CCA	01	U	112PLSC 112KNSN	30.0	--	4.00	975	6.00	06-01-56
393314095304801	06S 17E 03CCB	01	P	112PLSC 112KGFV	32.6	32.0	36.0	995	19.2	08-01-66
393320095261301	06S 18E 05CBC	01	U	112PLSC 112KGFV	89.0	--	4.00	1,095	9.00	05-01-68

Table 3. Site descriptions for wells in study area contained in Ground-Water Site Inventory data base--Continued

Site-ID	Local number		Primary use of water	Aquifer code	Depth of well (feet)	Bottom of casing (feet)	Inside diameter of casing (inches)	Altitude of land surface (feet)	Water level (feet)	Date water level measured
393320095304801	06S 17E 03CBC	01	U	112PLSC	39.5	--	4.00	1,005	20.0	06-01-56
393324095311701	06S 17E 04DB	01	-	112KNSN 322SCRN 321BERN 322ABRN 112PLSC	133	--	6.00	1,020	20.0	--
393327095304801	06S 17E 03CBB	01	U	112PLSC 112KNSN	59.0	--	4.00	1,015	33.0	06-01-56
393328095484501	06S 14E 02DAA	01	-	--	108	--	--	--	--	--
393329096110801	06S 11E 04DAA	01	H	321BERN 322ABRN	75.0	70.0	6.00	1,210	--	--
393333095301401	06S 17E 03ACC	01	S	112PLSC 112KGFV	115	115	6.00	990	50.0	08-01-66
393334095302301	06S 17E 03BDD	01	H	112PLSC 112KGFV	40.0	40.0	48.0	1015	34.2	08-01-66
393334095495201	06S 14E 03ADD	01	-	--	57	--	--	--	--	--
393352095251501	06S 18E 05AAA	01	S	112PLSC 112KGFV	25.4	25.0	18.0	1,070	6.30	10-01-68
393354095410001	06S 15E 01AAA	01	U	112DRFT	31.6	--	14.0	--	10.2	09-01-50
393354095441101	06S 15E 03BBB	01	U	112DRFT	49.9	--	14.0	--	36.9	09-01-50
393354095534801	06S 14E 06BAA	01	H	112DRFT	112	--	6.00	--	--	--
393354095542201	06S 13E 01AAA	01	H	319GRNL	115	--	--	--	--	--
393354095544701	06S 13E 01ABB	01	U	112PLSC 112KGFV	65.0	--	4.00	1,285	7.00	06-01-49
393354095580001	06S 13E 04ABA	01	U	112WSCS 111RCNT	22.5	22.0	1.00	1,220	13.8	07-01-63
393354095580002	06S 13E 04ABA	02	U	112WSCS 111RCNT	16.5	16.0	1.00	1,230	--	07-01-63
393355096010401	06S 12E 01AAA	01	H	317BTIT	20.0	--	40.0	--	--	--
393359095280901	05S 17E 36CCC	01	S	112PLSC 112KGFV	12.0	12.0	72.0	1,040	5.60	08-01-66
393400095291401	05S 17E 35CCC	01	U	112WSCS 111HLNT	53.0	--	4.00	975	4.00	05-01-68
393400095301901	05S 17E 34CCC	01	U	112PLSC 112KGFV	49.0	--	4.00	1,000	16.7	05-01-68
393400095315601	05S 17E 32DCC	01	U	112WSCS 111HLNT	49.0	--	--	1,000	16.7	05-01-68
393400095331601	05S 17E 31CDD	01	H	112PLSC 112KGFV	48.0	--	4.00	965	12.5	05-01-68
393400095333601	05S 17E 31CCD	01	H	112PLSC 112KGFV	75.0	75.0	36.0	1,050	70.0	08-01-66
393400095413601	05S 15E 36CCC	01	P	112DRFT	12.1	11.0	36.0	1,020	2.50	08-01-66
393400095465301	05S 15E 31CDD	01	H	112DRFT	39.1	--	12.0	1,093	5.00	07-01-49
393400095572701	05S 13E 33DDC	01	U	112WSCS 111HLNT	102	--	6.00	--	60.6	09-01-50
393400095572702	05S 13E 33DDC	02	U	112WSCS 111HLNT	17.5	17.0	1.00	1,220	11.9	07-01-63
393400095573501	05S 13E 33DCD	01	-	--	21.0	21.0	1.00	1,225	6.90	07-01-63
393401095354301	05S 16E 35CDC	01	P	321PRSP	--	--	--	--	--	--
393401096014401	05S 12E 36CCC	01	H	322WBNS 319CCGV	77.6	--	6.00	--	8.90	08-01-50
393401096120701	05S 11E 32DDC	01	H	--	240	240	6.00	1,260	--	--
393402096025301	05S 12E 35CCC	01	-	--	53.7	53.0	48.0	1,255	4.70	04-01-69

Table 3. Site descriptions for wells in study area contained in Ground-Water Site Inventory data base--Continued

Site-ID	Local number		Primary use of water	Aquifer code	Depth of well (feet)	Bottom of casing (feet)	Inside diameter of casing (inches)	Altitude of land surface (feet)	Water level (feet)	Date water level measured
393402096060301	05S 12E 32CDC	01	U	112WSCS 111HLNT	11.0	--	4.00	1,180	--	10-01-69
393402096073001	05S 12E 31CCC	01	U	112PLSC 112KGFV	51.0	--	4.00	1,265	--	10-01-69
393404095435101	05S 15E 34CC	01	P	112DRFT	37.2	--	6.00	--	11.9	10-01-50
393413095483401	05S 14E 35DAD	01	H	112PLSC 112KGFV	30.0	30.0	36.0	1,170	20.0	11-01-71
393413095540901	05S 13E 36DAD	01	U	112PLSC 112KGFV	45.0	--	4.00	1,250	--	10-01-69
393414095371501	05S 16E 33DAD	01	S	112DRFT	48.0	--	36.0	--	--	--
393420095471501	05S 15E 31CBB	01	U	112PLSC 112KGFV	146	--	4.00	1,170	--	--
393426095312401	05S 17E 33BCC	01	U	112PLSC 112KGFV	55.3	55.0	48.0	1,055	32.7	08-01-66
393426095345301	05S 16E 36BCC	01	U	--	67.1	--	6.00	--	38.8	08-01-50
393426095505601	05S 14E 33ADD	01	U	112PLSC 112KGFV	194	--	4.00	1,254	58.7	06-01-49
393427096014401	05S 12E 36BCC	01	H	112PLSC 112KGFV	30.0	30.0	48.0	1,285	7.30	04-01-69
393428096030201	05S 12E 34ADD	01	U	112PLSC	14.0	--	6.00	1,200	--	--
393429095294201	05S 17E 34AC	01	H	112PLSC 112KGFV	104	104	6.00	1,050	74.0	--
393431095261101	05S 18E 31ADA	01	H	112PLSC 112KGFV	64.0	64.0	18.0	1,075	53.0	--
393434096083701	05S 11E 36BCB	01	H	112PLSC 112KGFV	38.0	38.0	36.0	1,280	27.0	01-01-72
393442095273201	05S 17E 36AB	01	H	112PLSC 322SVRY 322HWRD 322SCRN	200	200	6.00	1,070	78.0	--
393444095262601	05S 18E 31ABA	01	U	112PLSC 112KGFV	61.0	--	4.00	1,025	20.0	06-01-68
393446095334501	05S 17E 31BBB	01	H	112PLSC 112KGFV	32.0	32.0	6.00	990	18.8	08-01-66
393446095591801	05S 13E 32BBB	01	H	319CCGV 112PLSC 112KGFV	130	130	6.00	1,330	--	--
393448096051101	05S 12E 33BBB	01	-	--	--	--	--	--	--	--
393448096053701	05S 12E 32ABA	01	-	--	--	--	--	--	--	--
393448096062001	05S 12E 32BBB	01	H	322WBNS	150	150	6.00	1,225	--	--
393450095221901	05S 18E 26CDC	01	U	112PLSC 112KGFV	31.0	--	4.00	1,095	5.10	06-01-68
393450095252801	05S 18E 29DCC	01	S	112PLSC 112KGFV	24.7	24.0	48.0	1,070	13.0	10-01-68
393450095255401	05S 18E 29CCD	01	H	112PLSC 112KGFV	46.0	46.0	12.0	1,070	34.0	08-01-66
393450095265601	05S 18E 30CCD	01	U	112PLSC 112KGFV	17.0	--	4.00	1,030	--	05-01-68
393452095510501	05S 14E 28DDC	01	S	112PLSC 112KGFV	31.0	31.0	6.00	1,205	2.10	04-01-69
393452095553601	05S 13E 26DCC	01	U	112PLSC 112KGFV	75.0	75.0	6.00	1,370	22.5	11-01-71
393453095345301	05S 16E 25CCC	01	H	112DRFT	40.0	--	36.0	--	--	--
393453095374001	05S 16E 28DCC	01	H	321DRY	90.0	--	6.00	--	--	--

Table 3. Site descriptions for wells in study area contained in Ground-Water Site Inventory data base--Continued

Site-ID	Local number		Primary use of water	Aquifer code	Depth of well (feet)	Bottom of casing (feet)	Inside diameter of casing (inches)	Altitude of land surface (feet)	Water level (feet)	Date water level measured
393453096093601	05S 11E 26CCD	01	H	112PLSC 112KGFV	44.0	44.0	36.0	1,260	22.0	01-01-72
393453096153601	05S 10E 26DDC	01	H	112DRFT	225	--	6.00	--	85.0	--
393454096014401	05S 12E 25CCC	01	U	112PLSC 112KGFV	83.0	--	4.00	1,300	11.2	10-01-69
393457096153201	05S 10E 26DD	01	-	--	--	--	--	--	--	--
393500096121501	05S 11E 29DDB	01	-	--	300	--	--	--	--	--
393503095242801	05S 18E 28CAD	01	H	112PLSC 112KGFV	29.5	29.0	12.0	1,075	22.4	08-01-66
393507096041101	05S 12E 28DAD	01	H	319CCGV 112PLSC 112KGFV	182	182	6.00	1,260	60.0	01-01-72
393510095242801	05S 18E 28CAA	01	U	112PLSC 112KGFV 112WSCS	51.0	--	4.00	1,025	8.50	06-01-68
393511095294601	05S 17E 27DBB	01	U	112PLSC 112KGFV	101	101	6.00	1,110	47.1	03-01-67
393511095301901	05S 17E 27CBB	01	U	112PLSC 112KGFV	104	--	4.00	1,065	6.70	06-01-68
393512095345301	05S 16E 25CBB	01	S	112DRFT	40.0	--	--	--	--	--
393512095364101	05S 16E 27CAA	01	P	112DRFT	25.5	--	14.0	--	7.30	08-01-50
393512095471501	05S 15E 30CBB	01	U	112DRFT	54.6	--	14.0	--	13.6	09-01-50
393518095322901	05S 17E 29BCC	01	U	112PLSC 112KGFV	11.0	--	4.00	1,065	--	05-01-68
393519095341901	05S 16E 25ACC	01	H	321MPLH	32.0	--	40.0	--	--	--
393519095520701	05S 14E 29ADD	01	S	112PLSC 112KGFV 319CCGV	160	160	6.00	1,250	70.0	11-01-71
393519095540101	05S 14E 30BCC	01	U	112PLSC 112KGFV	34.0	--	4.00	1,235	18.7	10-01-69
393521095312001	05S 17E 28BC	01	S	112PLSC 321BERN 322SCRN 322ABRN 112PLSC	170	170	6.00	1,040	80.0	--
393521095315201	05S 17E 29AC	01	H	112PLSC 112KGFV	80.0	80.0	6.00	1,010	--	--
393525095323801	05S 17E 30ADA	01	H	112KGFV 321LNCD 322STLR	39.2	39.0	48.0	1,075	22.9	05-01-68
393525095515801	05S 14E 28BCB	01	H	112PLSC 112KGFV	60.0	60.0	6.00	1,220	50.0	11-01-71
393526096013501	05S 12E 25BCA	01	S	112PLSC 112KGFV 319CCGV	177	177	6.00	1,340	64.0	01-01-72
393531095325701	05S 17E 30ABD	01	S	112WSCS 111HLNT	18.6	18.0	18.0	980	5.70	05-01-68
393533096110001	05S 11E 28AAD	01	H	112PLSC 112KGFV	45.0	45.0	12.0	1,240	20.0	01-01-72
393538095403601	05S 15E 25AAA	01	H	112DRFT	35.0	--	42.0	--	30.6	08-01-50
393538095472401	05S 14E 25AAA	01	U	112PLSC 112KGFV	88.0	88.0	36.0	1,150	66.3	11-01-71
393538095553501	05S 13E 26ABB	01	S	112PLSC 112KGFV	20.0	20.0	48.0	1,320	4.00	11-01-71

Table 3. Site descriptions for wells in study area contained in Ground-Water Site Inventory data base--Continued

Site-ID	Local number		Primary use of water	Aquifer code	Depth of well (feet)	Bottom of casing (feet)	Inside diameter of casing (inches)	Altitude of land surface (feet)	Water level (feet)	Date water level measured
393538095570301	05S 13E 27BBA	01	H	112PLSC 112KGFV	42.0	42.0	12.0	1,305	18.0	11-01-71
393538095580601	05S 13E 28BBA	01	U	112WSCS 111HLNT	22.5	22.0	1.00	1,250	6.90	07-01-63
393538095581401	05S 13E 28BBB	01	U	112WSCS 111HLNT	22.6	22.0	1.00	1,260	5.40	07-01-63
393539095395401	05S 16E 30ABB	01	P	112DRFT	18.2	--	14.0	--	4.50	08-01-50
393539096014401	05S 12E 25BBB	01	U	112PLSC	150	--	6.00	1,355	--	--
393539096033601	05S 12E 27BAA	01	H	112WSCS 111HLNT	15.0	15.0	48.0	1,250	8.50	01-01-72
393539096141301	05S 11E 30BBB	01	U	112PLSC 112KGFV	119	--	4.00	1,292.2	--	--
393543095261101	05S 18E 19DDD	01	U	112PLSC 112KGFV	45.6	45.0	18.0	1,095	45.0	10-01-68
393544095285701	05S 17E 23CDC	01	H	112PLSC 112KGFV	101	100	6.00	1,100	40.2	08-01-66
393544095322101	05S 17E 20CCD	01	H	112PLSC 112KGFV	20.0	20.0	36.0	1,040	5.00	08-01-66
393545095571101	05S 13E 22CCC	01	H	112PLSC 112KGFV	125	125	6.00	1,345	--	--
393545095580601	05S 13E 21CCD	01	U	112WSCS 111HLNT	29.0	29.0	1.00	1,260	11.9	07-01-63
393546096041101	05S 12E 21DDD	01	U	112PLSC	117	--	6.00	1,205	--	--
393546096072101	05S 12E 19CCD	01	H	112WSCS 111HLNT	20.0	20.0	48.0	1,195	--	--
393551095334501	05S 17E 19CCB	01	H	112WSCS 111HLNT	31.0	31.0	48.0	980	20.0	08-01-66
393552095382201	05S 16E 20DDA	01	H	112DRFT	44.5	--	42.0	--	36.2	08-01-50
393557095302701	05S 17E 21DAD	01	S	112PLSC 112KGFV 112WSCS 111HLNT	40.0	40.0	48.0	1,000	--	--
393559095270001	05S 18E 19CB	01	H	112PLSC 112KGFV	100	100	6.00	1,110	--	--
393600096072901	05S 12E 19CBC	01	U	112PLSC 112KGFV	102	--	4.00	1,220	47.0	10-01-69
393601095431701	05S 15E 22DB	01	H	112DRFT	31.8	--	12.0	--	19.5	10-01-50
393604095302701	05S 17E 21DAA	01	H	112WSCS 111HLNT	22.0	22.0	6.00	1,000	18.0	08-01-66
393604095335401	05S 16E 24DAA	01	U	112WSCS 111HLNT	44.0	--	4.00	975	16.0	05-01-68
393605096083701	05S 11E 24CBB	01	H	112PLSC 112KGFV	280	280	6.00	1,355	150	01-01-72
393610095280801	05S 17E 24BCC	01	P	112PLSC 112KGFV	35.5	35.0	48.0	1,120	27.5	08-01-66
393612096094401	05S 11E 23BCC	01	H	112PLSC 112KGFV	22.0	22.0	36.0	1,300	4.00	01-01-72
393615095214501	05S 18E 23ADB	01	H	112PLSC 112KGFV	29.4	29.0	48.0	1,120	16.3	08-01-66
393617095350101	05S 16E 23ADA	01	U	110ALVM	32.4	--	168	--	18.3	02-01-50
393618096004301	05S 12E 24ADA	01	H	112PLSC 112KGFV	110	110	6.00	1,340	--	--
393623095271101	05S 17E 24AAD	01	U	112PLSC 112KGFV 112TRRC	40.0	--	4.00	1,065	11.7	06-01-68

Table 3. Site descriptions for wells in study area contained in Ground-Water Site Inventory data base--Continued

Site-ID	Local number		Primary use of water	Aquifer code	Depth of well (feet)	Bottom of casing (feet)	Inside diameter of casing (inches)	Altitude of land surface (feet)	Water level (feet)	Date water level measured
393624095382201	05S 16E 20AAD	01	H	112DRFT	48.0	--	12.0	--	--	--
393626095282001	05S 17E 23AA	01	H	322WLRD 112PLSC	63.0	63.0	6.00	1,105	31.0	--
393628095241101	05S 18E 21ABA	01	H	112PLSC 112KGFV	43.5	43.0	18.0	1,135	20.3	08-01-66
393628095255401	05S 18E 20BBA	01	H	112PLSC 112KGFV	60.2	60.0	18.0	1,130	39.9	08-01-66
393630095303501	05S 17E 21AAB	01	U	112PLSC 112KGFV 112TRRC	45.0	--	4.00	995	7.50	06-01-68
393630095341901	05S 16E 24ABB	01	H	322WLRD	33.1	--	6.00	--	12.7	08-01-50
393630095494501	05S 14E 22AAA	01	H	112PLSC 112KGFV	84.0	84.0	8.00	1,220	47.0	11-01-71
393630095515801	05S 14E 21BBB	01	H	112PLSC 112KGFV	87.0	87.0	6.00	1,270	55.0	11-01-71
393630095563901	05S 13E 22ABB	01	H	112PLSC 112KGFV	60.0	60.0	6.00	1,365	--	--
393630095585401	05S 13E 20BAA	01	H	112PLSC 112KGFV 319CCGV	134	134	6.00	1,335	100	01-01-72
393631095380501	05S 16E 21BBA	01	H	112DRFT	39.5	--	36.0	--	17.2	08-01-50
393631096030201	05S 12E 22AAA	01	H	112PLSC 112KGFV	38.0	38.0	12.0	1,220	7.00	01-01-72
393631096105901	05S 11E 21AAA	01	U	112WSCS 111HLNT	28.0	--	4.00	1,230	11.0	10-01-69
393632096040201	05S 12E 22BBB	01	H	322WBNS 319CCGV	100	60.0	12.0	1,285	40.0	01-01-72
393632096051101	05S 12E 21BBB	01	U	112PLSC 112KGFV 322WBRS	316	316	6.00	1,340	100	01-01-72
393635095225301	05S 18E 15DDC	01	S	112PLSC 112KGFV	80.0	80.0	8.00	1,105	18.1	10-01-68
393637095365001	05S 16E 15CDC	01	H	321DRY	20.0	--	36.0	--	--	--
393638096123201	05S 11E 17DCC	01	H	112PLSC 112KGFV	70.0	70.0	12.0	1,310	30.0	01-01-72
393638096133101	05S 11E 18DCD	01	S	112PLSC 112KGFV	280	60.0	12.0	1,260	20.0	01-01-72
393639095274801	05S 17E 13CD	01	H	112WSCS 111HLNT	48.0	48.0	6.00	1,045	16.0	--
393639095282001	05S 17E 14DD	01	-	322WLRD 112PLSC	105	--	--	1,050	--	--
393639095290901	05S 17E 14CC	01	H	322ABRN 322EMPR 112PLSC	90.0	90.0	6.00	1,080	--	--
393639095301401	05S 17E 15CC	01	H	112PLSC 112KGFV	86.0	86.0	6.00	1,060	56.0	--
393643095515801	05S 14E 16CCB	01	S	112PLSC 112KGFV 319CCGV	230	230	6.00	1,275	60.0	11-01-71
393652096072901	05S 12E 18CBC	01	S	112PLSC 112KGFV	150	150	2.00	1,225	4.00	01-01-72
393656095471601	05S 15E 18CBB	01	U	112PLSC 112KGFV	212	--	4.00	1,140	20.0	06-01-49
393702095294601	05S 17E 15ACC	01	H	112PLSC 112KGFV	44.2	44.0	48.0	1,095	27.4	08-01-66

Table 3. Site descriptions for wells in study area contained in Ground-Water Site Inventory data base--Continued

Site-ID	Local number		Primary use of water	Aquifer code	Depth of well (feet)	Bottom of casing (feet)	Inside diameter of casing (inches)	Altitude of land surface (feet)	Water level (feet)	Date water level measured
393703095323801	05S 17E 18ADD	01	H	112PLSC 112KGFV	54.0	54.0	48.0	1,105	37.1	03-01-68
393703095323802	05S 17E 18ADD	02	H	112PLSC 112KGFV	200	200	6.00	1,105	74.2	03-01-68
393703095324701	05S 17E 18ADC	01	U	112PLSC 112KGFV	52.0	--	4.00	1,100	--	05-01-68
393703095335401	05S 16E 13ADD	01	H	321LNGD	65.0	--	48.0	--	--	--
393703095505601	05S 14E 16ADD	01	U	112PLSC 112KGFV	206	--	4.00	1,269	31.6	06-01-49
393704095402801	05S 16E 18BCC	01	S	112DRFT	50.0	--	6.00	--	--	--
393704096015301	05S 12E 14ADD	01	S	112PLSC 112KGFV 319CCGV	180	180	6.00	1,320	70.0	01-01-72
393704096120701	05S 11E 17ADD	01	H	112PLSC 112KGFV	92.0	92.0	6.00	1,255	30.0	01-01-72
393706095311901	05S 17E 16BC	01	H	322EMPR 322WLRD 112PLSC	60.0	60.0	72.0	1,030	--	--
393707095215301	05S 18E 14ACA	01	H	112PLSC 112KGFV	19.0	19.0	36.0	1,070	6.10	10-01-68
393709095425501	05S 15E 15ADA	01	H	112DRFT	56.0	--	6.00	--	--	--
393710096141301	05S 11E 18BCB	01	U	112PLSC 112KGFV	106	--	4.00	1,265	18.0	10-01-69
393716095491901	05S 14E 14BAC	01	S	112PLSC 112KGFV	211	211	6.00	1,225	--	--
393718095301401	05S 17E 15BB	01	H	112PLSC 322EMPR	80.0	80.0	6.00	1,070	76.0	--
393719095311901	05S 17E 16BB	01	H	112PLSC 322EMPR 322WLRD	84.0	84.0	6.00	1,030	30.0	--
393722095323801	05S 17E 18AAA	01	U	112PLSC 112KGFV	40.8	40.0	48.0	1,105	21.4	05-01-68
393722095345301	05S 16E 13BBB	01	P	322WLRD	71.0	--	6.00	--	43.9	08-01-50
393722095450601	05S 15E 16BBB	01	H	112DRFT	219	--	6.00	--	--	--
393722095451401	05S 15E 17AAA	01	-	322WBNS	219	--	--	--	--	--
393722095543101	05S 13E 13ABB	01	H	112PLSC 112KGFV 319CCGV	120	120	6.00	1,310	18.0	11-01-71
393722095543901	05S 13E 13BAA	01	-	--	71	--	--	--	--	--
393722095574201	05S 13E 16ABB	01	U	112WSCS 111HLNT	34.0	34.0	1.00	1,315.3	14.2	07-01-63
393723095361701	05S 16E 15AAB	01	-	--	40	--	--	--	--	--
393723096014401	05S 12E 13BBB	01	U	112PLSC	124	--	6.00	1,295	--	--
393723096015301	05S 12E 14AAA	01	H	112PLSC 112KGFV	54.0	54.0	18.0	1,250	10.0	01-01-72
393723096132201	05S 11E 18AAB	01	U	112PLSC 112KGFV	172	--	6.00	1,315	--	--
393727095245301	05S 18E 09CCC	01	U	112PLSC 112KGFV	45.0	--	4.00	1,125	30.0	06-01-68
393727095262501	05S 18E 07DCD	01	H	112PLSC 112KGFV	87.0	87.0	6.00	1,145	76.7	08-01-66
393727095265601	05S 18E 07CCD	01	U	112PLSC 112KGFV	116	--	4.00	1,130	55.3	6-01-68
393729095331601	05S 17E 07CDD	01	H	112PLSC 112KGFV	44.0	44.0	48.0	1,100	26.0	08-01-66

Table 3. Site descriptions for wells in study area contained in Ground-Water Site Inventory data base--Continued

Site-ID	Local number		Primary use of water	Aquifer code	Depth of well (feet)	Bottom of casing (feet)	Inside diameter of casing (inches)	Altitude of land surface (feet)	Water level (feet)	Date water level measured
393729095333501	05S 17E 07CCD	01	U	112PLSC 112KGFV	48.0	48.0	60.0	1,075	16.0	05-01-68
393729095574201	05S 13E 09DCC	01	U	111HLNT 112WSCS	29.4	29.0	1.00	1,311.6	9.50	07-01-63
393729095574202	05S 13E 09DCC	02	U	111HLNT 112WSCS	25.5	25.0	1.00	1,315.3	10.4	07-01-63
393729095592601	05S 13E 07DDD	01	U	112PLSC	246	--	6.00	1,375	--	--
393730096025301	05S 12E 11CCC	01	H	111HLNT 112WSCS	35.0	35.0	12.0	1,230	17.0	01-01-72
393730096102601	05S 11E 10CDD	01	H	112PLSC 112KGFV	39.0	39.0	18.0	1,275	12.2	02-01-72
393730096122301	05S 11E 08DCD	01	H	112PLSC 112KGFV	40.0	40.0	12.0	1,300	20.0	01-01-72
393732095310301	05S 17E 09CD	01	H	111HLNT 112WSCS	20.0	20.0	72.0	980	10.0	--
393732095335801	05S 16E 12DD	01	-	--	22.0	--	96.0	1,090	--	--
393732095364601	05S 16E 10CD	01	H	321DRY	67.9	--	6.00	--	51.9	10-01-50
393733095225301	05S 18E 10ddb	01	H	112PLSC 112KGFV	75.0	75.0	6.00	1,135	42.0	10-01-68
393735095294601	05S 17E 10DCB	01	U	111HLNT 112WSCS	15.0	--	4.00	1,000	8.80	06-01-68
393736095382301	05S 16E 08DDA	01	S	--	183	--	6.00	--	90.2	08-01-50
393741095310701	05S 17E 09CAC	01	H	111HLNT 112WSCS	20.2	20.0	48.0	990	5.00	08-01-66
393748095504701	05S 14E 10CBB	01	H	112PLSC 112KGFV	160	160	6.00	1,210	--	--
393755095490101	05S 14E 11ACC	01	P	111HLNT 112PLSC 112KGFV 112WSCS	65.0	65.0	15.0	1,100	--	--
393755095490102	05S 14E 11ACC	02	P	111HLNT 112PLSC 112KGFV 112WSCS	59.0	59.0	15.0	1,100	4.00	06-01-70
393755095592601	05S 13E 07ADD	01	S	112PLSC 112KGFV 319CCGV	160	160	6.00	1,350	--	--
393756096015301	05S 12E 11ADD	01	-	--	--	--	--	--	--	--
393756096073801	05S 11E 12ADD	01	U	112PLSC 112KGFV	300	--	5.00	1,305	9.00	03-01-72
393756096131401	05S 11E 07ADD	01	H	112PLSC 112KGFV	170	170	6.00	1,380	120	02-01-72
393802095525001	05S 14E 08BDB	01	H	112PLSC 112KGFV	20.0	20.0	18.0	1,180	15.0	11-01-71
393803096095201	05S 11E 10ADA	01	-	--	281	--	--	--	--	--
393809095204901	05S 18E 12AB	01	-	--	90.0	--	--	1,135	--	--
393809095210601	05S 18E 12BA	01	P	112PLSC 112KGFV	88.0	88.0	6.00	1,160	--	--
393809095224901	05S 18E 10AA	01	H	--	7.1	4.00	48.0	1,140	2.30	05-01-48
393809095241501	05S 18E 09AB	01	H	112PLSC 112KGFV	65.0	65.0	6.00	1,150	34.0	--
393809095252301	05S 18E 08AB	01	H	112PLSC 112KGFV	64.0	64.0	6.00	1,110	34.0	--
393809095392101	05S 16E 08BBC	01	H	--	260	--	6.00	--	--	--

Table 3. Site descriptions for wells in study area contained in Ground-Water Site Inventory data base--Continued

Site-ID	Local number		Primary use of water	Aquifer code	Depth of well (feet)	Bottom of casing (feet)	Inside diameter of casing (inches)	Altitude of land surface (feet)	Water level (feet)	Date water level measured
393809096014401	05S 12E 12BBC	01	U	112PLSC 112KGFV	70.0	--	5.00	1,245	2.90	06-01-60
393809096015301	05S 12E 11AAD	01	P	112PLSC 112KGFV	60.0	60.0	16.0	1,240	13.0	06-01-70
393809096095201	05S 11E 10AAD	01	-	--	--	--	--	1,313	--	--
393813095251901	05S 18E 08ABA	01	H	112PLSC 112KGFV	39.5	39.0	6.00	1,110	16.5	08-01-66
393815095365901	05S 16E 10BBA	01	-	--	--	--	--	--	0	--
393815095403701	05S 15E 12AAA	01	-	--	60	--	--	--	--	--
393815095413801	05S 15E 12BBB	01	P	112DRFT	24.4	--	6.00	--	15.3	08-01-50
393815095455801	05S 15E 08BAB	01	-	--	90	--	--	--	--	--
393815095571801	05S 13E 09AAA	01	H	112PLSC 112KGFV	33.0	33.0	36.0	1,350	15.0	11-01-71
393816096052001	05S 12E 08AAA	01	H	112PLSC 112KGFV	80.0	80.0	12.0	1,345	50.0	01-01-72
393819095221901	05S 18E 02CDC	01	U	112PLSC 112KGFV	29.0	--	4.00	1,085	5.70	06-01-68
393819095224501	05S 18E 03DDD	01	H	--	10.2	3.00	36.0	1,120	1.60	07-01-48
393819095224502	05S 18E 03DDD	02	H	112PLSC 112KGFV	29.8	29.0	36.0	1,120	20.4	08-01-66
393819095224503	05S 18E 03DDD	03	-	112PLSC 112KGFV	70.0	70.0	6.00	1,110	--	--
393819095230201	05S 18E 03DCD	01	H	--	40.0	--	6.00	1,145	13.5	09-01-62
393819095264001	05S 18E 06CDD	01	-	--	71	--	--	--	--	--
393820095282401	05S 17E 02DDC	01	H	112PLSC 112KGFV	35.0	35.0	60.0	1,055	25.0	08-01-66
393821095334501	05S 17E 06CCC	01	U	112PLSC 112KGFV	55.0	--	4.00	1,120	11.5	05-01-68
393821095363401	05S 16E 03DCC	01	H	112DRFT	39.0	--	36.0	--	21.3	08-01-50
393821095463101	05S 15E 06DDC	01	H	112DRFT	69.6	--	6.00	--	46.4	09-01-50
393821095472401	05S 14E 01DDD	01	-	--	--	--	--	--	--	--
393821095584601	05S 13E 05DCC	01	H	112PLSC 112KGFV	60.0	60.0	12.0	1,365	30.0	11-01-71
393826095210201	05S 18E 01CDA	01	P	112PLSC 112KGFV	60.0	60.0	12.0	1,165	48.0	08-01-66
393826095264001	05S 18E 06CDA	01	-	--	71	--	--	--	--	--
393826095265501	05S 18E 06CCA	01	P	112PLSC 112KGFV	53.2	53.0	120	1,070	13.7	08-01-66
393834095550201	05S 13E 01CBC	01	-	--	60	--	--	--	--	--
393835095382301	05S 16E 05DAD	01	H	321DRY	50.0	--	14.0	--	--	--
393836096072901	05S 12E 06CBC	01	H	112PLSC 112KGFV	140	140	6.00	1,360	60.0	01-01-72
393839095263201	05S 18E 06DBB	01	P	112DRFT	41.0	--	18.0	1,090	19.8	07-01-60
393840095294601	05S 17E 03DBB	01	H	112PLSC 112KGFV	34.0	34.0	36.0	1,105	23.8	08-01-66
393840095295401	05S 17E 03CAA	01	H	112PLSC 112KGFV	40.0	40.0	6.00	1,100	30.0	08-01-66
393841095472401	05S 14E 01DAA	01	H	112PLSC 112KGFV	200	200	6.00	1,100	--	--
393841095494501	05S 14E 03DAA	01	H	112PLSC 112KGFV	118	118	4.00	1,190	95.0	11-01-71
393842096031001	05S 12E 03DAB	01	H	112PLSC 112KGFV	28.0	28.0	12.0	1,270	13.0	01-01-72

Table 3. Site descriptions for wells in study area contained in Ground-Water Site Inventory data base--Continued

Site-ID	Local number		Primary use of water	Aquifer code	Depth of well (feet)	Bottom of casing (feet)	Inside diameter of casing (inches)	Altitude of land surface (feet)	Water level (feet)	Date water level measured
393842096094401	05S 11E 02CBB	01	H	112PLSC 112KGFV	318	318	6.00	1,310	80.0	01-01-70
393847095302601	05S 17E 04ADD	01	U	112PLSC 112KGFV	25.0	--	4.00	1,055	4.80	06-01-68
393847095424701	05S 15E 02BCC	01	H	112DRFT	50.0	--	12.0	--	--	--
393848096105101	05S 11E 03BCC	01	-	--	--	--	--	--	--	--
393850095335801	05S 16E 01AD	01	-	--	148	--	6.00	1,115	--	--
393852095264001	05S 18E 06BDA	01	H	112PLSC 112KGFV	44.0	--	8.00	1,095	25.1	08-01-60
393853095310701	05S 17E 04BDB	01	U	112PLSC 112ILNN	49.0	--	4.00	1,025	--	06-01-68
393853095315601	05S 17E 05ACB	01	H	112PLSC 112KGFV	12.0	12.0	36.0	1,060	6.00	08-01-66
393900095513901	05S 14E 04BAC	01	H	112PLSC 112KGFV	40.0	40.0	6.00	1,175	32.0	11-01-71
393901095255701	05S 18E 05BB	01	H	112PLSC 112KGFV	94.0	94.0	6.00	1,120	30.0	--
393901095265901	05S 18E 06BB	01	H	112PLSC 112KGFV	85.0	85.0	6.00	1,130	70.0	--
393901096142101	05S 10E 01AAD	01	H	112PLSC 112KGFV	50.0	50.0	18.0	1,405	40.0	02-01-72
393905095213601	05S 18E 02AAA	01	U	112PLSC 112KGFV	100	--	4.00	1,170	9.40	11-01-48
393905095230201	05S 18E 03ABA	01	H	112DRFT	40.0	--	6.00	1,143	13.7	09-01-62
393905095260201	05S 18E 05BBB	01	U	112PLSC 112KGFV	70.0	--	4.00	1,137.2	7.10	11-01-48
393905095264701	05S 18E 06BAB	01	H	112DRFT	91.5	--	6.00	1,127	43.7	08-01-60
393906095284001	05S 17E 02ABB	01	U	112PLSC 112KGFV	50.0	--	4.00	1,107.4	17.2	11-01-48
393906095320401	05S 17E 05BAA	01	U	112PLSC 112KGFV	9.6	9.00	48.0	1,075	1.30	08-01-66
393906095332601	05S 17E 06BAB	01	H	112PLSC 112KGFV 322ZNDL 321LNGD	100	100	6.00	1,095	40.0	08-01-66
393907095335401	05S 16E 01AAA	01	H	112DRFT	31.7	--	6.00	--	10.6	08-01-50
393907095393001	05S 16E 06AAA	01	H	112DRFT	42.0	--	28.0	--	16.0	10-01-50
393907095541401	05S 13E 01AAB	01	H	112PLSC 112KGFV	30.0	30.0	48.0	1,215	20.0	11-01-71
393907095550201	05S 13E 01BBB	01	H	112PLSC 112KGFV	50.0	50.0	12.0	1,210	10.0	11-01-71
393907095573401	05S 13E 04ABA	01	H	112PLSC 112KGFV	69.0	69.0	6.00	1,380	--	--
393907095591001	05S 13E 05BBA	01	S	112PLSC 112KGFV	170	170	6.00	1,385	60.0	11-01-71
393907096001501	05S 13E 06BAB	01	H	112PLSC 112KGFV	38.0	38.0	14.0	1,290	11.0	01-01-72
393911095250201	04S 18E 32DDD	01	U	112PLSC 112KGFV	20.0	--	4.00	1,110	10.1	10-01-60
393911095261001	04S 18E 31DDD	01	U	112PLSC 112KGFV	55.0	--	4.00	1,115	23.9	10-01-60
393911095262501	04S 18E 31DCD	01	U	112PLSC 112KGFV	55.0	--	4.00	1,090	21.9	10-01-60

Table 3. Site descriptions for wells in study area contained in Ground-Water Site Inventory data base--Continued

Site-ID	Local number		Primary use of water	Aquifer code	Depth of well (feet)	Bottom of casing (feet)	Inside diameter of casing (inches)	Altitude of land surface (feet)	Water level (feet)	Date water level measured
393911095270301	04S 18E 31CCC	01	U	112PLSC 112CDBF	60.0	--	4.00	1,120	49.0	10-01-60
393912095273501	04S 17E 36DCC	01	U	112PLSC 112KGFV	60.0	--	4.00	1,090	25.6	10-01-60
393912095281601	04S 17E 35DDD	01	U	112PLSC 112CDBF	47.0	--	4.00	1,115	32.0	09-01-60
393913095313101	04S 17E 32DDD	01	U	112WSCS 111HLNT	39.0	--	4.00	1,015	13.7	09-01-60
393913095591801	04S 13E 32CCC	01	U	112PLSC	198	--	6.00	1,350	--	--
393920095471601	04S 15E 31CCB	01	H	112DRFT	40.0	--	8.00	1,160	26.8	09-01-62
393921096105101	04S 11E 34CCB	01	H	112PLSC 112KGFV	50.0	--	--	1,365	--	--
393933095552601	04S 13E 35DBA	01	H	112PLSC 112KGFV	100	--	6.00	1,225	50.0	11-01-71
393933095555001	04S 13E 35CAB	01	P	112PLSC 112KGFV	117	117	8.00	1,210	30.0	11-01-71
393934096040201	04S 12E 34CBB	01	U	112PLSC 112KGFV	381	--	5.00	1,380	110	04-01-60
393934096041101	04S 12E 33DAA	01	U	112PLSC 112KGVF	393	--	4.00	1,382	22.3	05-01-49
393937095213601	04S 18E 35ADD	01	U	112PLSC 112KGFV	68.0	--	4.00	1,140	17.6	10-01-60
393939095494501	04S 14E 34ADD	01	-	--	175	--	--	--	--	--
393941095494301	04S 14E 34ADD	01	-	--	175	--	--	--	--	--
393942095334001	04S 17E 31BC	01	H	320PSLV	69.0	--	6.00	1,040	--	--
393947095402901	04S 16E 31BCB	01	H	112DRFT	40.0	--	6.00	1,120	30.7	09-01-62
393952095451501	04S 15E 32AAD	01	H	112DRFT	40.0	--	36.0	1,175	32.4	08-01-60
393952095451502	04S 15E 32AAD	02	S	112DRFT 317ADMR	140	--	6.00	1,182	41.0	08-01-60
393952095553401	04S 13E 35ABC	01	-	--	121	--	--	--	--	--
393955095334001	04S 17E 31BB	01	N	110ALVM	33.0	--	6.00	1,050	--	--
393957095250101	04S 18E 32AAA	01	U	112PLSC 112KGFV	60.0	--	4.00	1,155	21.8	10-01-60
393959095360901	04S 16E 34AAA	01	H	112DRFT	69.0	--	8.00	1,150	14.8	08-01-60
393959095444001	04S 15E 33BAA	01	S	112DRFT	40.0	--	--	1,140	--	04-01-62
393959095550201	04S 13E 36BBB	01	U	112PLSC	195	--	6.00	1,305	--	--
393959095554201	04S 13E 35BAA	01	P	112PLSC 112KGFV	121	121	8.00	1,295	44.0	11-01-71
394005095350101	04S 16E 26DDD	01	H	112DRFT	31.0	--	48.0	1,112	18.3	07-01-60
394005095350102	04S 16E 26DDD	02	H	112DRFT	170	--	6.00	1,108	16.0	04-01-62
394005095480001	04S 14E 25CDD	01	U	112PLSC 112KGFV	217	--	4.00	1,200	18.5	05-01-49
394005095480801	04S 14E 25CDC	01	U	112PLSC 112KGFV	187	--	4.00	1,195	16.6	12-01-48
394005095500301	04S 14E 27DCD	01	U	112PLSC 112KGFV	175	--	4.00	1,095	7.40	05-01-49
394005095504601	04S 14E 27CCC	01	U	112PLSC 112KGFV	250	--	4.00	1,191	37.2	05-01-49
394005095540601	04S 13E 25DDD	01	H	112PLSC 112KGFV	60.0	60.0	6.00	1,265	--	--
394005095551001	04S 13E 26DDD	01	U	112PLSC 112KGFV	226	--	4.00	1,306	25.4	05-01-49
394005095581401	04S 13E 28CCC	01	H	112PLSC 112KGFV	64.0	64.0	12.0	1,330	22.8	01-01-72

Table 3. Site descriptions for wells in study area contained in Ground-Water Site Inventory data base--Continued

Site-ID	Local number		Primary use of water	Aquifer code	Depth of well (feet)	Bottom of casing (feet)	Inside diameter of casing (inches)	Altitude of land surface (feet)	Water level (feet)	Date water level measured
394006095390501	04S 16E 29CDC	01	U	322ROOT	32.0	--	6.00	1,040	28.0	04-01-62
394006095392201	04S 16E 29CCC	01	H	112TRRC	44.0	--	8.00	1,022	17.7	04-01-62
394030095252701	04S 18E 29ACC	01	P	112DRFT	66.0	--	8.00	1,147	22.9	07-01-60
				321BERN						
394036095253601	04S 18E 29BDA	01	P	112DRFT	60.0	--	96.0	1,150	26.0	07-01-60
				321BERN						
394043095253601	04S 18E 29BAD	01	P	112DRFT	65.0	--	72.0	1,153	30.0	07-01-60
				321BERN						
394043095254401	04S 18E 29BAC	01	P	112DRFT	61.0	--	120	1,145	29.8	07-01-60
				321BERN						
394051095511301	04S 14E 28ABA	01	H	112PLSC	180	145	6.00	1,205	143	11-01-71
				112KGFV						
394051095561401	04S 13E 27AAA	01	U	112PLSC	217	--	6.00	1,340	--	--
394051095571801	04S 13E 28AAA	01	U	112PLSC	204	--	6.00	1,315	--	--
394056095195701	04S 19E 19CDD	01	H	112DRFT	60.0	--	18.0	1,145	45.0	--
394057095312301	04S 17E 21CCC	01	H	322PLBR	22.0	--	48.0	1,099	8.60	04-01-62
394058095515601	04S 14E 21CCC	01	U	112PLSC	43.0	43.0	36.0	1,225	11.4	11-01-71
				112KGFV						
394058095523101	04S 14E 20DCC	01	H	112PLSC	57.0	57.0	12.0	1,235	24.0	11-01-71
				112KGFV						
394058095551001	04S 13E 23DDD	01	U	112PLSC	135	--	5.00	1,245	18.0	03-01-72
				112KGFV						
394058095560601	04S 13E 23CCC	01	P	112PLSC	40.4	40.0	18.0	1,330	4.40	10-01-68
				112KGFV						
394111095570901	04S 13E 22CBC	01	S	112PLSC	184	184	6.00	1,335	40.0	11-01-71
				112KGFV						
394117095540501	04S 13E 24DAA	01	H	112PLSC	30.0	30.0	12.0	1,290	20.0	11-01-71
				112KGFV						
				112WSCS						
				111HLNT						
394130095494501	04S 14E 22ADA	01	H	112PLSC	28.0	28.0	12.0	1,185	25.1	11-01-71
				112KGFV						
394143095411301	04S 15E 24BAA	01	S	110ALVM	16.0	--	16.0	1,053	9.80	09-01-62
394143095462401	04S 15E 19AAA	01	S	112DRFT	36.0	--	6.00	1,123	28.4	09-01-62
394143095560501	04S 13E 23BBB	01	U	112PLSC	238	--	6.00	1,330	--	--
394148095224401	04S 18E 15DDD	01	H	322SCRN	60.0	--	6.00	1,100	42.2	09-01-62
394149095300101	04S 17E 15CDC	01	S	112DRFT	32.0	--	8.00	1,140	12.8	0-01-62
394150095550101	04S 13E 13CCC	01	U	112PLSC	170	--	6.00	1,270	--	--
394210095382401	04S 16E 17DAA	01	U	322ZNDL	125	--	4.00	1,044	--	04-01-62
394220095201201	04S 19E 18BCA	01	U	112DRFT	26.0	26.0	30.0	1,135	14.8	08-01-67
394222095313101	04S 17E 17ADA	01	H	112DRFT	50.8	--	6.00	1,135	35.9	05-01-61
394227095192001	04S 19E 17BBC	01	U	112EOLN	120	--	4.00	1,160	--	07-01-67
				112CDBF						
				112OTSH						
				112NCKR						
394229095360901	04S 16E 15AAD	01	U	112KSTL	44.4	--	10.0	1,170	9.50	07-01-60
394235095474301	04S 14E 13ABA	01	H	112PLSC	48.0	48.0	12.0	1,145	29.0	11-01-71
				112KGFV						
394235095533901	04S 14E 18BAA	01	H	112PLSC	300	300	6.00	1,265	--	--
				112KGFV						
394240095183701	04S 19E 08DCD	01	U	112DRFT	46.0	46.0	12.0	1,120	35.8	08-01-67
394240095230101	04S 18E 10DCD	01	S	112DRFT	35.0	--	40.0	1,148	28.9	04-01-62
394242095524801	04S 14E 08CDC	01	H	112PLSC	260	260	6.00	1,220	--	--
				112KGFV						

Table 3. Site descriptions for wells in study area contained in Ground-Water Site Inventory data base--Continued

Site-ID	Local number	Primary use of water	Aquifer code	Depth of well (feet)	Bottom of casing (feet)	Inside diameter of casing (inches)	Altitude of land surface (feet)	Water level (feet)	Date water level measured
394242095561301	04S 13E 10DDD 01	H	112PLSC 112KGFV	40.0	40.0	12.0	1,300	20.0	11-01-71
394255095553301	04S 13E 11DBC 01	-	--	120	--	--	--	--	--
394259095200501	04S 19E 07CAB 01	-	--	--	--	--	--	--	--
394308095505501	04S 14E 09ADD 01	H	319CCGV 112PLSC 112KGFV	92.0	92.0	6.00	1,235	10.0	11-01-71
394315095515601	04S 14E 09BCB 01	H	112PLSC 112KGFV	215	211	6.00	1,215	100	11-01-71
394315095515602	04S 14E 09BCB 02	H	112PLSC 112KGFV	35.0	35.0	18.0	1,225	17.0	03-01-68
394326095213601	04S 18E 11AAA 01	H	112DRFT	75.0	--	--	1,075	--	--
394326095281501	04S 17E 11AAA 01	H	112DRFT	75.0	--	6.00	1,160	47.5	03-01-63
394327095330601	04S 17E 07ABB 01	S	112DRFT	24.5	--	48.0	1,122	7.10	10-01-62
394328095535701	04S 14E 07BBB 01	H	112PLSC 112KGFV	40.0	40.0	6.00	1,220	20.0	11-01-71
394332095165401	04S 19E 03CCD 01	S	112DRFT	55.0	45.0	6.00	1,065	40.0	08-01-67
394332095165402	04S 19E 03CCD 02	H	112DRFT	38.0	28.0	6.00	1,070	29.0	--
394332095175401	04S 19E 04CDC 01	U	112DRFT	34.0	34.0	16.0	1,080	11.6	08-01-67
394332095192801	04S 19E 06DDD 01	U	112FLVL	26.0	--	4.00	1,030	5.00	10-01-66
394332095240101	04S 18E 04DDC 01	S	112TRRC	30.0	--	6.00	1,028	12.2	09-01-62
394332095270101	04S 18E 06CCC 01	H	112DRFT	50.0	--	6.00	1,150	35.1	09-01-62
394333095301701	04S 17E 03CCC 01	-	--	100	--	--	--	--	--
391804095444501	09S 15E 04ABD 01	-	--	40	--	--	--	--	--
391810095220701	09S 18E 02AAB 01	H	--	55.0	55.0	36.0	1,145	19.4	07-01-67
394345095202001	04S 19E 06CBC 01	H	112DRFT	23.0	23.0	48.0	1,120	4.60	06-01-67
394400095471701	04S 15E 06BCC 01	H	112DRFT	60.0	--	6.00	1,172	52.1	07-01-62
394405095245201	04S 18E 04BCB 01	H	112TRRC	28.0	--	6.00	1,025	10.1	09-01-62
394413095531301	04S 14E 06AAD 01	H	112PLSC 112KGFV	30.0	30.0	12.0	1,180	12.0	11-01-71
394418095203601	04S 18E 01AAB 01	H	112DRFT	40.0	--	6.00	1,102	26.1	09-01-62
394420095472501	04S 14E 01AAA 01	H	319CCGV	80.0	80.0	6.00	1,175	--	--
394420095482601	04S 14E 01BBB 01	S	112PLSC 112KGFV	115	115	6.00	1,235	--	--
394420095535701	04S 14E 06BBB 01	H	112PLSC 112KGFV	7.00	7.00	36.0	1,265	5.00	11-01-71
394424095181101	03S 19E 33CCC 01	H	112DRFT	55.0	20.0	6.00	1,070	18.4	06-01-67
394424095192801	03S 19E 31DDD 01	U	112EOLN 112KSTL	26.0	--	4.00	1,070	--	10-01-66
394425095123701	03S 20E 31DDD 01	U	112EOLN 112KSTL	31.0	--	4.00	1,025	4.20	11-01-66
394425095131101	03S 20E 31CDD 01	H	112DRFT	25.0	25.0	16.0	1,025	17.4	08-01-67
394426095360901	03S 16E 34DDD 01	-	--	120	--	--	--	--	--
394426095471701	03S 15E 31CCC 01	S	319GRNL	60.0	--	6.00	1,180	42.2	09-01-62
394426095493601	03S 14E 35CCC 01	H	112PLSC 112KGFV	90.0	90.0	6.00	1,185	--	--
394426095550801	03S 13E 35DDD 01	U	112PLSC	330	--	6.00	1,305	--	--
394432095103901	03S 20E 33DCA 01	P	112DRFT	90.0	90.0	20.0	1,110	44.2	08-01-67
394457095163701	03S 19E 34BDA 01	H	112DRFT	60.0	60.0	36.0	1,040	31.9	09-01-67
394510095192001	03S 19E 32BBB 01	U	112OTSH	16.0	--	4.00	1,000	3.30	10-01-66
394510095194301	03S 19E 31ABA 01	H	112DRFT	22.0	22.0	54.0	1,030	14.6	09-01-67
394510095253501	03S 18E 32BAA 01	U	321BERN	35.0	--	6.00	1,078	18.1	09-01-62
394511095334501	03S 17E 31BBB 01	H	322WBNS	74.8	--	12.0	1,180	57.0	07-01-60
394512095410601	03S 15E 36ABB 01	S	112DRFT	--	--	--	1,130	--	09-01-62

Table 3. Site descriptions for wells in study area contained in Ground-Water Site Inventory data base--Continued

Site-ID	Local number	Primary use of water	Aquifer code	Depth of well (feet)	Bottom of casing (feet)	Inside diameter of casing (inches)	Altitude of land surface (feet)	Water level (feet)	Date water level measured
394516095172001	03S 19E 28DDC 01	H	112DRFT	18.0	18.0	24.0	960	10.7	09-01-67
394517095440501	03S 15E 28DDD 01	-	--	--	--	--	1,275	--	--
394518095484401	03S 14E 26DDC 01	H	112PLSC 112KGFV 319CCGV	165	160	6.00	1,280	100	11-01-71
394518095525601	03S 14E 29CCD 01	H	112PLSC 112KGFV	10.0	10.0	12.0	1,250	4.00	11-01-71
394518095541901	03S 13E 25DCD 01	U	112PLSC 112KGFV	45.0	--	5.00	1,250	--	--
394518095542801	03S 13E 25DCC 01	U	111HLNT 112PLSC 112KGFV 112WSCS	157	--	5.00	1,245	--	--
394523095145401	03S 19E 26DDA 01	S	112DRFT	30.0	--	60.0	975	3.00	09-01-67
394525095512901	03S 14E 28CDA 01	H	112PLSC 112KGFV	92.0	92.0	6.00	1,300	30.0	11-01-71
394531095471701	03S 15E 30CBC 01	-	--	--	--	--	--	--	--
394535095545601	03S 13E 25CB 01	U	112PLSC	243	--	6.00	1,315	--	--
394538095434201	03S 15E 27CAB 01	N	319FRCK	100	--	6.00	1,285	75.0	09-01-62
394538095434202	03S 15E 27CAB 02	N	319FRCK	90.0	--	6.00	1,275	65.0	09-01-62
394545095375101	03S 16E 28BDD 01	U	112KSTL	40.8	--	12.0	1,210	12.0	07-01-60
394548095545601	03S 13E 25BC 01	U	112PLSC	253	--	6.00	1,335	--	--
394550095133601	03S 20E 30BCB 01	U	112EOLN 112KSTL	46.0	--	4.00	1,045	--	11-01-48
394550095301701	03S 17E 27BCB 01	H	112DRFT	50.0	--	8.00	1,135	37.1	09-01-62
394551095375901	03S 16E 28BDB 01	-	--	--	--	--	--	--	--
394551095375902	03S 16E 28BDB 02	-	--	--	--	--	--	--	--
394602095153701	03S 19E 26BAB 01	U	112FLVL	45.0	--	4.00	905	10.2	11-01-66
394602095174601	03S 19E 28BAA 01	H	322HWRD	48.0	48.0	48.0	945	21.5	06-01-67
394602095192801	03S 19E 30AAA 01	U	112EOLN 112OTSH	40.0	--	4.00	1,000	22.0	10-01-66
394603095081601	03S 20E 26AAB 01	H	112DRFT	39.0	39.0	12.0	1,090	21.8	09-01-67
394603095123701	03S 20E 30AAA 01	U	112EOLN 112KSTL	18.0	--	4.00	990	--	11-01-66
394604095334501	03S 17E 30BBB 01	H	112DRFT	42.0	--	6.00	1,151	23.1	03-01-63
394610095101401	03S 20E 22CCC 01	H	112DRFT	58.0	58.0	12.0	1,100	21.4	09-01-67
394615095231801	03S 18E 22CDA 01	H	322SCRN	40.0	--	48.0	1,073	18.3	04-01-62
394623095312201	03S 17E 21CBC 01	-	--	78	--	--	--	--	--
394624095471801	03S 15E 19CBC 01	S	317CTTN	26.0	--	48.0	1,202	11.2	09-01-62
394635095192801	03S 19E 19ADD 01	U	112EOLN 112FLVL	31.0	--	4.00	940	13.8	10-01-66
394637095491001	03S 14E 23BDD 01	S	112PLSC 112KGFV	65.0	65.0	8.00	1,305	50.0	11-01-71
394641095134501	03S 19E 24ADA 01	H	112TRRC	70.0	--	6.00	900	12.0	10-01-67
394648095270001	03S 18E 19BBC 01	H	112DRFT	40.0	--	8.00	1,095	16.8	09-01-62
394650095360101	03S 16E 23BBC 01	H	112DRFT	38.0	--	6.00	1,172	24.1	10-01-62
394654095192801	03S 19E 19AAA 01	U	112FLVL	40.0	--	4.00	920	6.20	10-01-66
394655095073401	03S 20E 24BAA 01	S	112DRFT	30.0	30.0	14.0	1,090	10.0	09-01-67
394656095541101	03S 13E 24AAB 01	U	112PLSC 321CFVL 324NTRL	180	--	5.00	1,295	6.00	03-01-72
394656095543501	03S 13E 24BAA 01	H	112PLSC 112KGFV	100	100	6.00	1,345	50.0	11-01-71

Table 3. Site descriptions for wells in study area contained in Ground-Water Site Inventory data base--Continued

Site-ID	Local number	Primary use of water	Aquifer code	Depth of well (feet)	Bottom of casing (feet)	Inside diameter of casing (inches)	Altitude of land surface (feet)	Water level (feet)	Date water level measured
394656095553101	03S 13E 23ABB 01	H	112PLSC 112KGFV	196	196	6.00	1,350	70.0	11-01-71
394701095160301	03S 19E 15DDD 01	S	112DRFT	20.0	20.0	60.0	975	11.4	09-01-67
394701095160302	03S 19E 15DDD 02	U	112EOLN 1120TSH	41.0	--	4.00	1,010	28.6	11-01-66
394702095075001	03S 20E 13CCD 01	H	112DRFT	65.0	65.0	14.0	1,095	15.0	09-01-67
394703095404901	03S 15E 13DDC 01	S	319FRCK	30.0	--	72.0	1,171	14.9	09-01-62
394703095502801	03S 14E 15CDC 01	H	112PLSC 112KGFV 319CCGV	200	200	6.00	1,315	--	--
394703095523801	03S 14E 17CDD 01	U	112PLSC 112KGFV	107	--	4.00	1,220	9.50	11-01-69
394708095104801	03S 20E 16DCB 01	H	112DRFT	57.0	--	48.0	1,080	51.1	06-01-67
394709095515501	03S 14E 16CCB 01	S	112PLSC 112KGFV	220	220	6.00	1,270	100	11-01-71
394715095113001	03S 20E 17DAD 01	H	112DRFT	25.0	12.0	6.00	990	12.0	10-01-61
394720095192801	03S 19E 18DAA 01	P	112DRFT	60.0	54.0	6.00	985	20.0	09-01-67
394722095492701	03S 14E 14CBA 01	H	112PLSC 112KGFV 319CCGV	186	186	6.00	1,285	30.0	11-01-71
394728095084101	03S 20E 14BDD 01	U	112EOLN 112CDBF	63.0	--	4.00	1,075	21.5	11-01-66
394728095090701	03S 20E 14BCC 01	U	112EOLN 112CDBF	63.0	--	4.00	1,075	21.5	11-01-66
394728095093201	03S 20E 15ACD 01	S	112DRFT	60.0	--	6.00	1,070	43.5	10-01-67
394746095192801	03S 19E 18AAA 01	U	112EOLN 1120TSH 112NCKR	60.0	--	4.00	1,035	31.1	10-01-66
394747095284601	03S 17E 14BAA 01	S	322STLR	40.8	--	--	1,020	--	04-01-62
394753095170301	03S 19E 10CCC 01	H	112DRFT	60.0	--	6.00	1,010	45.4	09-01-67
394800095070801	03S 20E 12DDB 01	H	112DRFT	45.0	--	14.0	1,075	30.0	06-01-67
394800095291101	03S 17E 11CCB 01	H	322PLBR	58.0	--	48.0	1,023	32.6	09-01-62
394801095361001	03S 16E 10DDA 01	H	112DRFT	50.0	--	40.0	1,172	36.5	03-01-63
394801095535501	03S 14E 07CCB 01	U	112PLSC 112KGFV	107	--	4.00	1,270	8.50	11-01-69
394813095123001	03S 20E 08CBB 01	H	112TRRC	25.0	25.0	30.0	890	14.7	09-01-67
394813095123002	03S 20E 08CBB 02	H	112TRRC	64.0	--	6.00	900	21.4	09-01-67
394814095425101	03S 15E 11CBB 01	U	319GRNL	60.0	--	6.00	1,185	51.7	09-01-62
394832095192101	03S 19E 08BBC 01	U	112EOLN 112CDBF 1120TSH 112NCKR	96.0	--	4.00	1,055	27.0	10-01-66
394832095192901	03S 19E 07AAD 01	H	112DRFT	60.0	--	8.00	1,060	35.0	06-01-67
394833095123801	03S 20E 07AAD 01	U	112FLVL	53.0	--	4.00	885	12.9	11-01-66
394839095044501	03S 21E 08AAA 01	U	112EOLN	37.0	--	4.00	1,025	30.5	06-01-67
394839095242601	03S 18E 09BAA 01	P	112TRRC	28.7	--	84.0	954.5	18.3	10-01-52
394839095301601	03S 17E 10BBB 01	H	322PLBR	52.0	--	8.00	1,076	44.9	09-01-62
394841095525501	03S 14E 08BBA 01	H	112PLSC 112KGFV	42.0	42.0	12.0	1,320	--	--
394841095545801	03S 13E 12BBB 01	H	112PLSC 112KGFV	70.0	70.0	6.00	1,350	23.0	11-01-71
394845095212701	03S 18E 01CCC 01	H	112DRFT	55.0	--	6.00	1,051	46.4	09-01-60
394845095243401	03S 18E 04CDC 01	P	112TRRC	35.0	--	144	953	25.9	10-01-52
394845095243402	03S 18E 04CDC 02	H	112TRRC	16.0	--	14.0	948	7.50	10-01-53

Table 3. Site descriptions for wells in study area contained in Ground-Water Site Inventory data base--Continued

Site-ID	Local number	Primary use of water	Aquifer code	Depth of well (feet)	Bottom of casing (feet)	Inside diameter of casing (Inches)	Altitude of land surface (feet)	Water level (feet)	Date water level measured
394846095060101	03S 21E 06DDC 01	P	112DRFT	28.0	--	16.0	930	5.00	09-01-67
394847095485301	03S 14E 02DCD 01	S	112PLSC 112KGFV 319CCGV	150	150	6.00	1,270	28.0	11-01-71
394854095494501	03S 14E 03DDA 01	H	112PLSC 112KGFV 319CCGV	100	100	6.00	1,240	30.0	11-01-71
394858095243401	03S 18E 04CAC 01	P	112TRRC	40.0	--	192	954	27.7	10-01-52
394859095055201	03S 21E 06DAD 01	P	112DRFT	37.0	37.0	14.0	930	17.0	09-01-67
394900095340201	03S 16E 01DAC 01	-	--	58	--	--	--	--	--
394900095472601	03S 14E 01DAD 01	U	112PLSC 112KGFV	58.0	--	4.00	1,305	15.5	11-01-69
394907095512801	03S 14E 04CAA 01	S	112PLSC 112KGFV 319CCGV	150	150	6.00	1,275	50.0	11-01-71
394912095065101	03S 21E 06BCC 01	H	112DRFT	97.0	60.0	8.00	1,060	60.0	06-01-67
394913095341901	03S 16E 01ACC 01	-	--	58	--	--	--	--	--
394919095083301	03S 20E 02ACB 01	U	112FLVL	35.0	--	4.00	920	16.4	11-01-66
394924095240901	03S 18E 04ABD 01	S	112DRFT	74.8	--	--	1,001	--	11-01-52
394925095065101	03S 21E 06BBC 01	-	--	--	--	--	--	--	--
394925095125501	03S 20E 06ABD 01	H	322DRCK	74.0	69.0	6.00	1,010	57.8	09-01-67
394925095313801	03S 17E 05AAC 01	P	112DRFT	40.8	--	--	1,030	--	08-01-62
394927095243001	03S 18E 04BA 01	-	--	60.0	--	--	1,050	--	--
394927095243002	03S 18E 04BA 02	-	--	60.0	--	--	1,050	--	--
394931095160301	03S 19E 03AAA 01	U	112EOLN 112OTSH	95.0	--	4.00	1,050	15.8	11-01-66
394931095174601	03S 19E 04BAA 01	H	112DRFT	150	--	6.00	1,110	120	09-01-67
394931095213601	03S 18E 02AAA 01	-	--	70	--	--	--	--	--
394931095270701	03S 17E 01AAA 01	H	112DRFT	40.0	--	8.00	1,029	26.2	09-01-62
394932095091501	03S 20E 03AAA 01	-	--	--	--	--	--	--	--
394933095392501	03S 16E 05BBB 01	H	112TRRC	31.2	--	12.0	1,035.5	13.2	07-01-60
394933095445201	03S 15E 04BAB 01	H	317CTTN	32.0	--	6.00	1,166	19.5	09-01-62
394933095484401	03S 14E 02AAB 01	U	112PLSC 112KGFV	51.8	51.0	36.0	1,290	14.1	06-01-70
394933095530301	03S 14E 05BBB 01	H	112PLSC 112KGFV	60.0	60.0	6.00	1,345	24.0	05-01-70
394933095533601	03S 14E 06BAA 01	S	317BTIT	240	240	6.00	1,340	170	05-01-70
394938095033701	02S 21E 33DDD 01	H	112DRFT	101	--	6.00	1,180	48.5	09-01-67
394939095324601	02S 17E 31DDC 01	P	112DRFT	50.0	--	16.0	1,104	14.0	08-01-62
394939095362701	02S 16E 34DCD 01	S	112DRFT	42.0	--	48.0	1,132	29.5	10-01-62
394939095443401	02S 15E 33DCC 01	-	--	120	--	--	--	--	--
394939095505401	02S 14E 33DDD 01	H	112PLSC 112KGFV	24.0	24.0	18.0	1,240	16.5	05-01-70
394942095341501	02S 16E 36DC 01	-	112DRFT	30.0	--	--	1,125	--	--
394945095340201	02S 16E 36DDB 01	P	112DRFT	20.0	--	96.0	1,130	17.1	07-01-62
394948095325101	02S 17E 31D 01	-	112DRFT	80.0	--	--	1,015	--	--
394951095123901	02S 20E 31DAD 01	U	112EOLN	29.0	--	4.00	960	--	--
394952095515401	02S 14E 33CBC 01	H	112PLSC 112KGFV	35.0	35.0	18.0	1,260	7.00	05-01-70
394952095515402	02S 14E 33CBC 02	S	112PLSC 112KGFV 317BTIT	90.0	90.0	6.00	1,270	50.0	05-01-70
394958095100601	02S 20E 34CBA 01	H	112TRRC	30.0	30.0	54.0	880	15.0	10-01-67

Table 3. Site descriptions for wells in study area contained in Ground-Water Site Inventory data base--Continued

Site-ID	Local number		Primary use of water	Aquifer code	Depth of well (feet)	Bottom of casing (feet)	Inside diameter of casing (inches)	Altitude of land surface (feet)	Water level (feet)	Date water level measured
394959095482701	02S 14E 36CBB	01	H	112PLSC 112KGFV 319BTTI	60.0	60.0	6.00	1,240	30.0	05-01-70
395003095134601	02S 19E 36ADD	01	U	112EOLN 112CDBF 112OTSH 112NCKR	136	--	4.00	1,060	48.6	11-01-48
395004095004801	02S 21E 36BDD	01	U	112DRFT	24.0	24.0	36.0	1,125	13.5	09-01-67
395004095032901	02S 21E 34BCC	01	U	112EOLN 112KSTL	138	--	4.00	1,155	--	07-01-67
395005095465601	02S 15E 31BDD	01	S	319GRNL	45.0	--	6.00	1,204	35.0	09-01-62
395018095324601	02S 17E 31AAC	01	P	112DRFT	35.0	--	144	1,104	24.1	03-01-44
395018095494501	02S 14E 34AAD	01	H	112PLSC 112KGFV 319GRNL	30.5	30.0	10.0	1,315	29.5	06-01-70
395024095314601	02S 17E 32ABA	01	S	112DRFT	64.0	--	6.00	1,098	--	06-01-62
395025095433401	02S 15E 34BAA	01	-	--	130	--	--	--	--	--
395025095480101	02S 14E 36BAA	01	H	317BTTI	43.5	43.0	6.00	1,195	20.6	06-01-70
395025095493601	02S 14E 35BBB	01	H	112PLSC 112KGFV 319GRNL	210	210	6.00	1,280	--	--
395025095535401	02S 14E 31BBB	01	U	112PLSC 112KGFV 112NCKR	107	--	4.00	1,325	11.8	11-01-69
395029095192101	02S 19E 29CCC	01	U	112EOLN 112NCKR	45.0	--	4.00	1,030	17.2	10-01-66
395029095240001	02S 18E 28DDC	01	S	112DRFT	20.0	--	6.00	1,057.5	11.5	09-01-62
395030095004801	02S 21E 25CDD	01	U	112EOLN	27.0	--	4.00	1,050	23.4	06-01-67
395030095291001	02S 17E 26CCC	01	U	112DRFT	65.0	--	8.00	1,092	44.3	09-01-62
395031095320301	02S 17E 29CDD	01	P	112DRFT	35.0	--	132	1,110	13.9	03-01-44
395031095434301	02S 15E 27CDC	01	H	319GRNL 319ROCA	115	--	8.00	1,228.5	78.0	07-01-62
395031095472601	02S 14E 25DDD	01	-	--	--	--	--	--	--	--
395031095495301	02S 14E 27DDC	01	H	112PLSC 112KGFV 317BTTI 319GRNL	175	175	6.00	1,305	50.0	06-01-70
395031095504501	02S 14E 27CCC	01	H	112PLSC 112KGFV 317BTTI	100	100	6.00	1,275	60.0	06-01-70
395035095404701	02S 15E 25DD	01	H	110ALVM	13.8	--	36.0	1,130	9.20	05-01-48
395038095531001	02S 14E 30DDA	01	H	112PLSC 112KGFV 317BTTI	196	196	6.00	1,350	25.0	05-01-70
395042095170401	02S 19E 27CBC	01	P	112DRFT	72.0	--	12.0	1,045	45.2	09-01-67
395049095143801	02S 19E 25CBA	01	H	112DRFT	51.0	51.0	30.0	1,055	42.2	09-01-67
395050095082501	02S 20E 26DBA	01	U	112EOLN 112NCKR	110	--	4.00	1,070	83.0	07-01-67
395050095113101	02S 20E 29DAA	01	-	--	--	--	--	--	--	--
395050095315501	02S 17E 29DBB	01	P	112DRFT	33.0	--	120	1,100	14.6	03-01-44
395050095322701	02S 17E 29CBB	01	P	112DRFT	35.0	--	96.0	1,100	10.3	03-01-44
395056095160401	02S 19E 27ADD	01	U	112EOLN	23.0	--	4.00	975	--	11-01-66
395057095323601	02S 17E 30ADD	01	-	--	99	--	--	--	--	--
395111095492701	02S 14E 26BBD	01	H	112PLSC 112KGFV 317BTTI	168	168	6.00	1,285	60.0	05-01-70

Table 3. Site descriptions for wells in study area contained in Ground-Water Site Inventory data base--Continued

Site-ID	Local number	Primary use of water	Aquifer code	Depth of well (feet)	Bottom of casing (feet)	Inside diameter of casing (inches)	Altitude of land surface (feet)	Water level (feet)	Date water level measured
395115095175501	02S 19E 28BAB 01	H	321BERN	150	--	6.00	1,075	94.8	06-01-67
395122095094101	02S 20E 22DCC 01	-	112DRFT	58.0	--	60.0	1,005	50.8	06-01-67
395122095114001	02S 20E 20DDC 01	H	112TRRC	21.0	--	30.0	870	16.1	10-01-67
395122095123101	02S 20E 20CCC 01	U	112EOLN	26.0	--	4.00	945	--	--
395122095192101	02S 19E 20CCC 01	H	112DRFT	72.0	--	6.00	1,040	34.8	--
395124095392601	02S 16E 20CCC 01	U	319RDEG	35.0	--	6.00	1,100	26.8	09-01-62
395124095513601	02S 14E 21CDC 01	U	112PLSC 112KGFV	43.0	43.0	18.0	1,290	17.5	05-01-70
395128095134701	02S 19E 24DDA 01	H	112DRFT	80.0	--	--	1,000	--	06-01-68
395128095160401	02S 19E 22DDA 01	-	--	--	--	--	--	--	--
395130095494401	02S 14E 22DDA 01	H	112PLSC 112KGFV	58.0	58.0	6.00	1,295	20.0	05-01-70
395130095494402	02S 14E 22DDA 02	U	112PLSC 112KGFV 317BTI	158	158	6.00	1,295	67.0	05-01-70
395135095134701	02S 19E 24DAD 01	-	--	--	--	--	--	--	--
395135095165501	02S 19E 22CBD 01	P	112DRFT	80.0	60.0	12.0	1,060	63.5	09-01-67
395135095165502	02S 19E 22CBD 02	-	--	--	--	--	--	--	--
395141095134701	02S 19E 24DAA 01	-	--	--	--	--	--	--	--
395142095023801	02S 21E 22DAB 01	U	112FLVL	37.0	--	4.00	840	9.80	06-01-67
395148095013901	02S 21E 23ACD 01	H	112TRRC	30.0	--	12.0	850	19.3	06-01-67
395201095083301	02S 20E 23ABC 01	U	112FLVL	41.0	--	4.00	940	20.4	11-01-66
395203095520201	02S 14E 20AAD 01	H	112PLSC 112KGFV 317BTI	142	142	6.00	1,335	90.0	05-01-70
395208095133901	02S 20E 19BBB 01	U	112EOLN 112KSTL	100	--	4.00	1,025	--	--
395208095301601	02S 17E 22BBB 01	S	112DRFT	26.5	--	6.00	1,106	14.5	09-01-62
395209095420901	02S 15E 23ABA 01	H	112DRFT 319GRNL	50.0	--	6.00	1,172	36.0	09-01-62
395209095510201	02S 14E 21AAB 01	H	112PLSC 112KGFV	40.0	40.0	48.0	1,335	25.0	04-01-69
395209095510202	02S 14E 21AAB 02	S	319CCGV	102	102	6.00	1,335	81.6	04-01-69
395209095531601	02S 14E 19AAB 01	S	112PLSC 112KGFV	88.0	88.0	12.0	1,365	23.8	05-01-70
395216095473501	02S 14E 13DDC 01	U	112PLSC 112KGFV	29.0	29.0	48.0	1,290	21.4	05-01-70
395221094570101	02S 22E 17DCB 01	U	112FLVL	117	--	4.00	825	10.3	07-01-67
395227095123901	02S 20E 18DAD 01	H	--	65.0	--	6.00	880	18.0	10-01-67
395227095221001	02S 18E 14CAD 01	H	112DRFT	65.0	--	6.00	1,086	21.3	04-01-62
395235095483601	02S 14E 14DAA 01	S	112PLSC 112KGFV	83.0	83.0	6.00	1,295	22.6	05-01-70
395240095005601	02S 21E 13BDC 01	-	112TRRC	150	--	6.00	835	15.0	10-01-67
395242095493601	02S 14E 14BCC 01	H	112PLSC 112KGFV	90.0	90.0	6.00	1,265	30.0	05-01-70
395246095202001	02S 19E 18BCB 01	H	112DRFT 322SCRN	160	--	9.00	980	60.0	06-01-67
395247095000001	02S 22E 18BCB 01	U	112FLVL	107	--	4.00	830	10.4	06-01-67
395259095192901	02S 19E 18AAA 01	U	112EOLN 112OTSH 112NCKR	81.0	--	4.00	990	37.5	10-01-66
395301095365301	02S 16E 15BAB 01	H	321WDSG	27.5	--	48.0	991	16.0	04-01-62
395301095473601	02S 14E 13AAB 01	U	111HLNT 112WSCS	28.0	--	4.00	1,245	8.00	11-01-69

Table 3. Site descriptions for wells in study area contained in Ground-Water Site Inventory data base--Continued

Site-ID	Local number	Primary use of water	Aquifer code	Depth of well (feet)	Bottom of casing (feet)	Inside diameter of casing (inches)	Altitude of land surface (feet)	Water level (feet)	Date water level measured
395301095500201	02S 14E 15ABA 01	U	112PLSC 112KGFV	102	--	4.00	1,265	12.0	11-01-69
395301095510201	02S 14E 16AAB 01	H	112PLSC 112KGFV	110	110	6.00	1,315	56.0	05-01-70
395301095513601	02S 14E 16BAB 01	H	112PLSC 112KGFV	50.0	50.0	12.0	1,335	20.0	05-01-70
395301095523601	02S 14E 17BAA 01	U	112PLSC 112KGFV	78.0	--	4.00	1,325	37.0	11-01-69
395306095123101	02S 20E 08CCC 01	U	112FLVL	65.0	--	4.00	850	6.00	11-01-66
395306095265101	02S 18E 07CCD 01	H	112DRFT	60.0	--	6.00	1,096	42.1	09-01-62
395306095271401	02S 17E 12DDC 01	-	--	60	--	--	--	--	--
395321095520201	02S 14E 08DAD 01	S	112PLSC 112KGFV 317BTI 319GRNL	150	150	6.00	1,350	120	05-01-70
395327095483601	02S 14E 11DAA 01	H	112PLSC 112KGFV	34.5	34.0	6.00	1,245	19.5	05-01-70
395347095505301	02S 14E 09AAD 01	U	112PLSC 112KGFV	29.0	29.0	48.0	1,325	26.0	05-01-70
395354095494401	02S 14E 10AAA 01	H	112PLSC 112KGFV	158	158	6.00	1,335	--	--
395354095512701	02S 14E 09BAA 01	H	112PLSC 112KGFV	35.0	35.0	36.0	1,340	25.0	05-01-70
395354095521001	02S 14E 08AAB 01	S	112PLSC 112KGFV	38.6	38.0	36.0	1,355	34.8	05-01-70
395358095144801	02S 19E 01CCC 01	-	--	--	--	--	--	--	--
395359095124801	02S 20E 06DDC 01	H	112TRRC	70.0	60.0	6.00	880	42.0	09-01-67
395405095221001	02S 18E 02CDA 01	H	112DRFT	200	--	6.00	1,091	69.0	09-01-62
395418095123201	02S 20E 05CBB 01	U	112FLVL	76.0	--	4.00	850	12.5	11-01-66
395419095323601	02S 17E 06DAA 01	H	322PLBR	162	--	6.00	1,070	--	04-01-62
395437095220101	02S 18E 02ABC 01	-	--	108	--	--	--	--	--
395438095315401	02S 17E 05ABC 01	P	112DRFT	97.0	--	18.0	1,090	38.0	08-01-62
395439095475301	02S 14E 01ABC 01	U	112PLSC 112KGFV	30.0	30.0	48.0	1,310	20.3	05-01-70
395439095515301	02S 14E 04BBC 01	U	112PLSC 112KGFV 317CRUS 317FNSN	125	125	6.00	1,320	28.6	05-01-70
395444095225201	02S 18E 03AAB 01	H	112DRFT	70.0	--	8.00	1,096	61.0	09-01-62
395444095232601	02S 18E 03BAB 01	H	112DRFT	70.0	--	8.00	1,033	16.4	09-01-62
395446095431901	02S 15E 03ABA 01	H	317CTTN	80.00	--	48.0	1,198	40.2	07-01-62
395446095492701	02S 14E 02BBA 01	H	112PLSC 112KGFV	31.0	31.0	48.0	1,325	21.6	05-01-70
395446095500101	02S 14E 03ABA 01	H	112PLSC 112KGFV	37.0	37.0	48.0	1,325	28.2	05-01-70
395446095504401	02S 14E 03BBB 01	S	112PLSC 112KGFV 317CRUS 317FNSN	118	118	6.00	1,350	102	05-01-70
395446095510101	02S 14E 04AAB 01	U	112PLSC 112KGFV	47.0	47.0	18.0	1,345	16.0	05-01-70
395450095164801	01S 19E 34CDC 01	H	112DRFT 322KNWK	225	225	12.0	950	40.0	06-01-67
395450095192901	01S 19E 31DDD 01	U	112FLVL 112NCKR	51.0	--	4.00	935	10.3	10-01-66

Table 3. Site descriptions for wells in study area contained in Ground-Water Site Inventory data base--Continued

Site-ID	Local number	Primary use of water	Aquifer code	Depth of well (feet)	Bottom of casing (feet)	Inside diameter of casing (Inches)	Altitude of land surface (feet)	Water level (feet)	Date water level measured
395450095225201	01S 18E 34DDC 01	S	112DRFT	70.0	--	8.00	1,093	60.5	09-01-62
395450095231701	01S 18E 34CDD 01	H	112DRFT	40.0	--	6.00	1,060	31.0	09-01-62
395451095321901	01S 17E 32CCD 01	P	112DRFT	45.0	--	168	1,010	--	03-01-44
395452095394401	01S 16E 31DDC 01	S	317ADMR	25.0	--	48.0	1,062	18.5	09-01-62
395452095503601	01S 14E 34CCD 01	H	317CRUS 317FNSN	102	102	6.00	1,335	50.0	05-01-70
395505095415301	01S 15E 35DAD 01	P	319GRNL 319ROCA	92.0	86.0	8.00	1,155	48.5	08-01-62
395510095202801	01S 18E 36ADD 01	-	--	80	--	--	--	--	--
395512095404401	01S 15E 36DAA 01	S	319GRNL 319ROCA	26.0	--	48.0	1,091	4.10	12-01-53
395512095415301	01S 15E 35DAA 01	P	319GRNL 319ROCA	91.0	85.0	8.00	1,149	47.0	08-01-62
395536095284401	01S 17E 35BAA 01	S	112DRFT	31.0	--	6.00	1,040	26.1	09-01-62
395538095415301	01S 15E 35AAA 01	H	319GRNL	44.0	--	48.0	1,121	15.5	12-01-53
395538095421001	01S 15E 35ABA 01	P	317LGCK	90.0	--	8.00	1,122	21.6	08-01-62
395543095304801	01S 17E 28DCC 01	-	--	75	--	--	--	--	--
395544095360201	01S 16E 26CCC 01	-	112DRFT	30.0	--	10.0	1050	11.8	09-01-62
395544095421001	01S 15E 26DCD 01	P	317LGCK	90.0	84.0	8.00	1,125	--	08-01-62
395544095421002	01S 15E 26DCD 02	-	317LGCK	90.0	--	--	1,135	--	--
395544095441001	01S 15E 28DDD 01	H	319GRNL	125	--	6.00	1,251	86.1	07-01-62
395551095415301	01S 15E 26DDA 01	H	319GRNL	65.0	--	6.00	1,135	22.4	12-01-62
395551095461901	01S 15E 29CCB 01	H	319GRNL	50.0	--	6.00	1,243	39.9	04-01-62
395551095491001	01S 14E 26CDA 01	H	317BTI	158	158	6.00	1,310	140	05-01-70
395555095173901	01S 19E 28DBC 01	H	112TRRC	25.0	25.0	48.0	885	9.00	06-01-67
395602095192901	01S 19E 30DAA 01	U	112EOLN 112OTSH 112NCKR	81.0	--	4.00	1,005	27.9	10-01-66
395609095163101	01S 19E 27ACC 01	U	112FLVL	31.0	--	4.00	875	12.2	11-01-66
395611095482701	01S 14E 25BCC 01	H	317BTI	100	100	6.00	1,295	80.0	05-01-70
395622095192901	01S 19E 30AAD 01	H	112DRFT	77.0	77.0	48.0	1,040	56.5	10-01-67
395630095382801	01S 16E 29AAA 01	H	317ADMR	70.0	--	40.0	1,098	22.0	03-01-63
395642095301501	01S 17E 22CCB 01	H	112DRFT	32.0	--	40.0	1,022	14.8	04-01-62
395643095404501	01S 15E 24DDA 01	-	--	80	--	--	--	--	--
395643095441901	01S 15E 21ddb 01	S	319GRNL	30.0	--	--	1,070	--	--
395709095425401	01S 15E 23BCB 01	H	317LGCK	35.0	--	48.0	1,035	29.5	09-01-62
395714095164001	01S 19E 22BAD 01	U	112EOLN 112NCKR	257	--	4.00	1,050	--	11-01-48
395727095213601	01S 18E 14DDD 01	H	110ALVM	15.0	--	60.0	990	--	04-01-62
395727095265701	01S 18E 18CCC 01	U	112DRFT	160	--	6.00	980	21.1	07-01-62
395727095265702	01S 18E 18CCC 02	H	112DRFT	75.0	--	6.00	1,000	45.0	07-01-62
395727095295801	01S 17E 15CDC 01	S	112DRFT	56.0	--	6.00	1,040	24.5	09-01-62
395729095381901	01S 16E 16CCC 01	S	317ADMR	40.0	--	36.0	1,115	31.1	09-01-62
395729095480201	01S 14E 13CDD 01	H	112PLSC 112KGFV	27.0	27.0	6.00	1,240	19.5	05-01-70
395733095192901	01S 19E 18DDA 01	U	112EOLN 112OTSH	79.0	--	4.00	955	33.8	11-01-66
395733099210501	01S 18E 16DDC 01	S	112DRFT	60.0	--	8.00	975	47.3	09-01-62
395734095312101	01S 17E 16CCB 01	H	--	36.0	--	48.0	1,055	24.6	09-01-62
395735095445401	01S 15E 16CDB 01	H	319GRNL	--	--	--	1,070	--	--
395735095482701	01S 14E 13CCB 01	S	111HLNT 112WSCS 319GRNL	100	100	6.00	1,185	19.7	05-01-70
395740095160601	01S 19E 15DAD 01	U	112FLVL	49.0	--	4.00	840	10.5	11-01-66
395746095192901	01S 19E 18DAA 01	H	112DRFT	150	--	6.00	1,010	90.0	10-01-67

Table 3. Site descriptions for wells in study area contained in Ground-Water Site Inventory data base--Continued

Site-ID	Local number		Primary use of water	Aquifer code	Depth of well (feet)	Bottom of casing (feet)	Inside diameter of casing (inches)	Altitude of land surface (feet)	Water level (feet)	Date water level measured
395746095202001	01S 19E 18CBB	01	H	112DRFT	124	--	6.00	1,030	93.9	10-01-67
395755095413701	01S 15E 13BCD	01	H	317LGCK	93.0	--	8.00	1,040	65.1	09-01-62
395755095414501	01S 15E 13BCC	01	-	317LGCK	30.0	--	--	975	--	--
395825095173101	01S 19E 09DCA	01	P	112TRRC	80.0	74.0	12.0	855	14.0	06-01-68
395826095291701	01S 17E 10DDA	01	U	112DRFT	23.0	--	50.0	985	18.5	09-01-62
395826095334401	01S 17E 07CCB	01	P	112TRRC	38.0	--	8.00	910	7.20	07-01-62
395832095173101	01S 19E 09DBD	01	-	--	--	--	--	--	--	--
395833095334401	01S 17E 07CBC	01	P	112TRRC	40.0	--	96.0	912	7.00	07-01-62
395838095180501	01S 19E 09CBA	01	U	112EOLN	148	--	4.00	1,065	--	11-01-48
				112KSTL						
395853095351901	01S 16E 11ACA	01	H	321WDSG	78.0	--	8.00	995	14.8	04-01-62
395906095345401	01S 16E 12BBB	01	H	317ADMR	200	--	36.0	990	31.0	07-01-62
				321WDSG						
395907095430301	01S 15E 10AAA	01	S	319GRNL	60.0	--	6.00	1,112	49.5	09-01-62
				319ROCA						
395911095233301	01S 18E 03CCD	01	-	--	105	--	--	--	--	--
395911095234201	01S 18E 03CCC	01	H	112DRFT	32.0	--	40.0	882	21.0	09-01-62
395911095252301	01S 18E 05DCC	01	H	112DRFT	75.0	--	6.00	916	32.2	07-01-62
395937095273701	01S 17E 01BDD	01	H	112DRFT	25.0	--	48.0	952	19.0	09-01-62
395952095462001	01S 15E 05BBC	01	H	317CTTN	65.0	--	6.00	1,100	59.4	09-01-62
395957095195101	01S 19E 06ABB	01	U	112FLVL	30.0	--	4.00	850	10.2	11-01-66
395957095302301	01S 17E 04AAA	01	H	112DRFT	32.0	--	48.0	981	19.6	09-01-62
395959095394601	01S 16E 06AAB	01	U	317LGCK	52.0	--	6.00	1,040	32.1	09-01-62
400013095190401	01N 19E 31DO	01	-	--	72.0	--	--	842	--	--
400026095195101	01N 19E 31CBBB01		-	--	53.0	--	--	856	--	--
400218095340201	01N 16E 24AC	01	H	--	56.0	--	6.00	960	39.0	--
400449095425801	01N 15E 03ACCD01		Z	--	47.0	--	--	905	--	--

Table 4. Water-quality data for surface-water sites in the study area

[Data from files of the U.S. Geological Survey arranged in order by site number. $\mu\text{S}/\text{cm}$, microsiemens per centimeter at 25 degrees Celsius; deg C, degrees Celsius; mg/L, milligrams per liter; col/100 mL, colonies per 100 milliliters; $\mu\text{g}/\text{L}$, micrograms per liter; C, creek; nr, near; Kans., Kansas; R, River; bl, below; <, less than; >, greater than; ND or 0, not detected; E, estimated; K, results based on colony count outside the acceptable range; --, no data; immed., immediate; wh, whole; wat, water; tot, total; fld, field; fet, fixed endpoint titration; um-mf, micron membrane filter; u-nat, uranium-natural]

Table 4. Water-quality data for surface-water sites in the study area--Continued

Site number	Site name	Date	Time (24-hour)	Discharge (cubic feet per second)	Discharge, instantaneous (cubic feet per second)	Specific conductance (μ S/cm)	pH, water, whole, field (standard units)	Temperature, water (deg C)	Oxygen, dissolved (mg/L)
Brown County, Kans.									
06815270	Spring Creek near Fairview, Kans.	06-22-64	--	406	--	270	7.2	--	--
		06-29-64	--	2.9	--	890	--	--	--
06815280	Mulberry Creek near Fairview, Kans.	06-29-64	--	7.9	--	680	--	--	--
06815290	Terrapin Creek at Hamlin, Kans.	06-29-64	--	3.5	--	760	--	--	--
06815300	Walnut Creek at Reserve, Kans.	04-03-62	--	46	--	720	8.1	--	--
		11-12-62	--	17	--	740	7.8	--	--
		03-26-63	--	18	--	720	8.1	--	--
		05-17-63	--	105	--	410	--	--	--
		06-21-63	--	255	--	310	7.5	--	--
		11-18-63	--	4.5	--	780	7.7	--	--
		06-11-64	--	1,130	--	270	7.2	--	--
		06-15-64	--	2,080	--	240	--	--	--
		06-29-64	--	34	--	660	--	--	--
		10-26-64	--	4.7	--	870	7.4	12.5	--
		06-29-65	--	1,780	--	220	7.3	--	--
		11-08-65	--	22	--	690	7.9	11.5	--
		03-21-66	--	12	--	800	7.9	9.5	--
		10-24-66	--	2.1	--	760	7.8	10.5	--
		03-11-68	1440	9.5	--	650	8.4	--	--
		06-10-69	1400	2.7	--	760	7.8	--	--
		03-17-70	1330	6.9	--	730	8.0	3.0	--
		10-15-76	1030	--	1.7	720	7.6	11.0	--
		03-01-77	1050	--	11	550	8.0	.5	14.2
		05-25-77	1730	--	78	370	7.8	23.5	6.8
		08-30-77	1005	--	86	358	8.1	21.5	7.7
		12-08-77	1000	--	47	758	8.0	0	13.7
		03-30-78	1700	--	59	625	7.9	15.0	10.4
		05-10-78	0920	--	145	470	8.0	15.0	9.3
		08-09-78	1635	--	10	690	8.1	27.0	--
		05-08-79	1515	--	48	640	8.2	19.5	10.0
		07-09-80	1650	--	7.3	755	8.2	31.0	--
		11-17-88	1045	--	12	879	7.7	2.5	13.2
06815570	Wolf River 3 miles southwest of Hiawatha, Kans.	01-25-78	1405	--	1.3	713	7.8	0	13.9
		03-29-78	0810	--	4.5	548	8.1	9.0	11.0
		05-09-78	1020	--	6.6	482	8.0	13.0	10.0
06815578	Wolf River at Hiawatha, Kans.	08-08-78	1715	--	.55	415	8.6	34.0	12.2
		01-25-78	1110	--	3.2	733	7.8	0	12.5
		03-01-78	0910	--	7.6	480	7.8	0	11.9
		05-09-78	1700	--	19	460	8.0	19.0	9.0
		08-08-78	0840	--	1.0	440	8.5	32.0	10.6
		05-08-79	1100	--	7.6	532	8.2	20.0	9.9
		07-09-80	1120	--	.78	496	8.1	30.0	--
Doniphan County, Kans.									
06815880	Wolf River near Sparks, Kans.	10-15-76	1300	--	4.1	297	8.1	14.0	--
		03-01-77	1245	--	21	440	8.1	4.5	13.6
		05-26-77	1000	--	26	420	8.2	22.5	7.5
		08-30-77	1400	--	45	362	8.1	27.5	7.4
		12-09-77	0930	--	1.0	679	7.9	0	--
		03-29-78	1750	--	125	512	8.2	15.5	10.1
		05-11-78	1220	--	167	475	8.2	15.5	8.8
		08-08-78	1330	--	19	380	8.1	32.0	13.2
		05-09-79	1005	--	112	500	8.2	21.0	8.8
		07-09-80	1420	--	21	335	8.8	35.0	--
Riley County, Kans.									
06879820	Kansas River at Manhattan, Kans.	09-29-87	1515	--	2,680	1,350	7.8	21.0	7.0
		07-24-88	1020	--	240	1,290	8.1	26.0	7.8
		11-16-88	0850	--	455	1,940	8.7	7.5	10.6
		03-09-89	0930	--	395	1,580	8.6	6.0	15.2
		06-02-89	0820	--	496	1,090	8.6	21.0	9.8

Table 4. Water-quality data for surface-water sites in the study area--Continued

Site number	Date	Coliform, total, Immed. (cols/ 100 mL)	Coliform, fecal, 0.45 um-mf (cols/ 100 mL)	Strep- tococci, fecal, (cols/ 100 mL)	Hardness, total (mg/L as CaCO ₃)	Hardness, noncarbonate wh wat, tot fld (mg/L as CaCO ₃)	Calcium, dissolved (mg/L as Ca)	Magnesium, dissolved (mg/L as Mg)	Sodium, dissolved (mg/L as Na)
Brown County, Kans.									
06815270	06-22-64	--	--	--	110	8	34	7.0	6.3
	06-29-64	--	--	--	470	190	140	26	--
06815280	06-29-64	--	--	--	340	140	100	21	--
06815290	06-29-64	--	--	--	370	92	110	24	--
06815300	04-03-62	--	--	--	340	71	93	26	23
	11-12-62	--	--	--	370	97	100	25	22
	03-26-63	--	--	--	350	84	100	24	25
	05-17-63	--	--	--	180	14	54	10	--
	06-21-63	--	--	--	130	18	42	7.0	7
	11-18-63	--	--	--	410	150	120	24	25
	06-11-64	--	--	--	130	10	41	7.2	6.3
	06-15-64	--	--	--	110	4	40	2.9	--
	06-29-64	--	--	--	310	66	98	16	--
	10-26-64	--	--	--	400	150	120	23	26
	06-29-65	--	--	--	110	6	35	5.0	3
	11-08-65	--	--	--	340	76	100	21	24
	03-21-66	--	--	--	380	91	120	21	27
	10-24-66	--	--	--	370	96	120	18	24
	03-11-68	--	--	--	330	98	88	26	24
	06-10-69	--	--	--	380	100	110	22	22
	03-17-70	--	--	--	360	130	94	30	26
	10-15-76	--	--	--	370	160	110	--	21
	03-01-77	--	--	--	290	100	85	18	18
	05-25-77	--	--	--	160	42	47	9.6	9.6
	08-30-77	80,000	8,700	8,300	130	7	42	6.4	8.9
	12-08-77	3,200	--	--	410	140	110	32	20
	03-30-78	4,000	--	--	270	66	82	16	15
	05-10-78	K90,000	--	--	220	49	64	15	12
	08-09-78	--	--	--	310	110	84	24	20
	05-08-79	--	--	--	260	45	73	20	20
	07-09-80	--	--	--	370	140	110	24	22
	11-17-88	--	--	--	450	--	130	29	24
06815570	01-25-78	600	--	--	300	0	81	23	35
	03-29-78	1,800	--	--	240	2	68	17	27
	05-09-78	16,000	--	--	230	14	63	17	20
	08-08-78	6,800	--	--	170	0	39	17	31
06815578	01-25-78	750	--	--	290	4	82	21	28
	03-01-78	K4,800	--	--	210	18	58	15	20
	05-09-78	11,000	--	--	220	17	64	15	17
	08-08-78	4,200	--	--	180	0	46	16	27
	05-08-79	--	--	--	210	0	56	16	24
	07-09-80	--	--	--	210	0	58	15	24
Doniphan County, Kans.									
06815880	10-15-76	--	--	--	100	0	23	11	19
	03-01-77	--	--	--	200	15	57	14	17
	05-26-77	--	--	--	190	25	56	12	13
	08-30-77	48,000	3,100	3,800	120	2	38	5.3	9.4
	12-09-77	3,600	--	--	320	96	91	23	20
	03-29-78	2,600	--	--	230	24	67	15	15
	05-11-78	84,000	--	--	260	44	75	17	15
	08-08-78	250	--	--	160	29	41	14	17
	05-09-79	--	--	--	210	17	58	15	18
	07-09-80	--	--	--	140	21	35	13	16
Riley County, Kans.									
06879820	09-29-87	--	--	--	--	--	--	--	--
	07-24-88	--	--	--	270	--	77	18	130
	11-16-88	--	--	--	--	--	--	--	--
	03-09-89	--	--	--	--	--	--	--	--
	06-02-89	--	--	--	--	--	--	--	--

Table 4. Water-quality data for surface-water sites in the study area--Continued

Site number	Date	Potassium, dissolved (mg/L as K)	Bicarbonate, water wh fet field (mg/L as HCO ₃)	Alkalinity, wat wh tot fet field (mg/L as CaCO ₃)	Carbon dioxide, dissolved (mg/L as CO ₂)	Sulfate, dissolved (mg/L as SO ₄)	Chloride, dissolved (mg/L as Cl)	Fluoride, dissolved (mg/L as F)	Bromide, dissolved (mg/L as Br)	Silica, dissolved (mg/L as SiO ₂)
Brown County, Kans.										
06815270	06-22-64	10	130	106	--	19	6.0	0.4	--	9.7
	06-29-64	--	340	278	--	190	14	--	--	--
06815280	06-29-64	--	240	200	--	130	12	--	--	--
06815290	06-29-64	--	340	278	--	100	14	--	--	--
06815300	04-03-62	2.7	330	268	--	86	15	.2	--	10
	11-12-62	2.9	330	268	--	110	16	.2	--	9.5
	03-26-63	3.1	320	266	--	99	17	.3	--	10
	05-17-63	--	200	162	--	37	8.0	--	--	--
	06-21-63	5.3	140	116	--	30	6.0	.3	--	6.5
	11-18-63	6.4	310	252	--	170	20	.3	--	11
	06-11-64	6.5	150	122	--	19	5.0	.4	--	8.5
	06-15-64	--	130	108	--	23	4.0	--	--	--
	06-29-64	--	300	244	--	75	17	--	--	--
	10-26-64	8.7	300	248	--	190	21	.5	--	6.0
	06-29-65	4.3	120	102	--	7	3.0	.5	--	7.5
	11-08-65	3.6	320	262	--	110	16	.1	--	7.2
	03-21-66	3.2	350	290	--	120	19	.2	--	14
	10-24-66	7.8	330	272	--	120	22	.5	--	15
	03-11-68	3.2	240	227	--	120	20	.2	--	3.9
	06-10-69	4.4	330	274	--	110	18	.2	--	12
	03-17-70	3.3	280	232	--	140	22	.3	--	4.0
	10-15-76	4.8	260	217	11	190	17	.3	--	11
	03-01-77	2.8	230	185	3.6	130	18	.2	--	5.3
	05-25-77	5.4	140	110	3.6	43	8.1	.3	--	7.4
	08-30-77	6.8	150	120	1.9	29	6.6	.3	--	9.1
	12-08-77	3.6	330	270	5.3	100	15	.3	--	17
	03-30-78	4.9	250	210	5.0	62	8.1	.2	--	11
	05-10-78	4.4	210	170	3.4	44	8.3	.2	--	11
	08-09-78	3.8	240	200	3.1	130	15	.3	--	7.8
	05-08-79	3.4	270	220	--	80	12	.3	--	8.4
	07-09-80	4.3	280	230	--	150	15	.5	--	13
	11-17-88	7.3	--	--	--	240	17	.3	0.045	8.4
06815570	01-25-78	2.3	370	300	9.4	37	11	.3	--	16
	03-29-78	5.4	290	240	3.7	32	8.1	.3	--	13
	05-09-78	4.6	260	210	4.2	34	9.2	1.0	--	14
	08-08-78	4.2	210	180	.9	29	15	.4	--	6.6
06815578	01-25-78	2.3	350	290	8.9	37	10	.2	--	16
	03-01-78	6.0	230	190	5.8	29	9.9	.2	--	14
	05-09-78	4.6	250	210	4.0	33	8.4	.2	--	14
	08-08-78	4.6	230	190	1.2	26	12	.4	--	9.0
	05-08-79	3.8	270	220	--	35	12	.3	--	10
	07-09-80	5.2	270	220	--	27	9.5	.6	--	14
Doniphan County, Kans.										
06815880	10-15-76	3.0	130	100	1.7	28	12	.3	--	.9
	03-01-77	3.0	230	185	2.9	32	9.2	.3	--	8.5
	05-26-77	5.5	200	160	2.0	33	8.1	.4	--	12
	08-30-77	6.9	140	110	1.8	20	6.1	.3	--	12
	12-09-77	3.0	310	250	6.2	43	13	.3	--	20
	03-29-78	4.4	250	210	2.5	38	8.9	.3	--	13
	05-11-78	3.8	260	210	2.6	35	8.7	.3	--	16
	08-08-78	3.4	160	130	2.0	29	9.3	.4	--	7.1
	05-09-79	3.1	230	190	--	34	8.1	.3	--	12
	07-09-80	4.4	150	120	--	31	10	.5	--	9.0
Riley County, Kans.										
06879820	09-29-87	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	07-24-88	9.5	--	--	--	140	180	.4	--	11
	11-16-88	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	03-09-89	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	06-02-89	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Table 4. Water-quality data for surface-water sites in the study area--Continued

Site number	Date	Solids, residue at 180 deg. C, dissolved (mg/L)	Solids, sum of constituents, dissolved (mg/L)	Nitrogen, NO ₂ +NO ₃ , total (mg/L as N)	Nitrogen, NO ₂ +NO ₃ , dissolved (mg/L as N)	Nitrogen, ammonia, total (mg/L as N)	Nitrogen, ammonia, dissolved (mg/L as N)	Nitrogen, organic, total (mg/L as N)	Nitrogen, ammonia + organic, total (mg/L as N)	Nitrogen, total (mg/L as N)	Phosphorus, total (mg/L as P)
Brown County, Kans.											
06815270	06-22-64	172	156	--	--	--	--	--	--	--	--
	06-29-64	602	--	--	--	--	--	--	--	--	--
06815280	06-29-64	445	--	--	--	--	--	--	--	--	--
06815290	06-29-64	480	--	--	--	--	--	--	--	--	--
06815300	04-03-62	442	417	--	--	--	--	--	--	--	--
	11-12-62	479	453	--	--	--	--	--	--	--	--
	03-26-63	464	439	--	--	--	--	--	--	--	--
	05-17-63	244	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	06-21-63	189	174	--	--	--	--	--	--	--	--
	11-18-63	536	533	--	--	--	--	--	--	--	--
	06-11-64	163	167	--	--	--	--	--	--	--	--
	06-15-64	156	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	06-29-64	420	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	10-26-64	556	547	--	--	--	--	--	--	--	--
	06-29-65	145	126	--	--	--	--	--	--	--	--
	11-08-65	442	438	--	--	--	--	--	--	--	--
	03-21-66	502	495	--	--	--	--	--	--	--	--
	10-24-66	514	488	--	--	--	--	--	--	--	--
	03-11-68	430	423	--	--	--	--	--	--	--	--
	06-10-69	480	463	--	--	--	--	--	--	--	--
	03-17-70	486	463	--	--	--	--	--	--	--	--
	10-15-76	477	508	1.9	--	--	--	1.1	3.0	0.19	
	03-01-77	399	388	1.8	--	--	--	1.2	3.0	.09	
	05-25-77	233	199	1.5	--	--	--	2.8	4.3	.73	
	08-30-77	192	183	1.4	--	--	--	1.2	2.6	.47	
	12-08-77	474	460	5.7	--	--	--	.80	6.5	.17	
	03-30-78	324	322	3.5	--	--	--	1.2	4.7	.32	
	05-10-78	278	262	3.1	--	--	--	1.6	4.7	.51	
	08-09-78	426	403	2.4	--	--	--	.64	3.0	.07	
	05-08-79	395	349	4.0	--	0.03	--	0.59	4.6	.14	
	07-09-80	527	477	2.4	--	.03	--	.81	3.2	.03	
	11-17-88	612	594	--	0.86	--	0.05	1.0	--	.23	
06815570	01-25-78	392	388	4.9	--	--	--	.04	4.9	.09	
	03-29-78	312	313	2.7	--	--	--	.90	3.6	.16	
	05-09-78	290	291	2.7	--	--	--	.79	3.5	.17	
06815578	08-08-78	243	247	.63	--	--	--	.64	1.3	.05	
	01-25-78	378	369	4.3	--	--	--	.05	4.4	.07	
	03-01-78	277	265	3.3	--	--	--	1.7	5.0	.25	
	05-09-78	283	279	2.5	--	--	--	1.5	4.0	.21	
	08-08-78	255	256	.33	--	--	--	.64	.97	.05	
	05-08-79	315	289	1.8	--	.03	--	1.1	2.9	.09	
	07-09-80	316	285	.96	--	.05	--	.95	1.0	.02	
Doniphan County, Kans.											
06815880	10-15-76	185	161	1.9	--	--	--	.64	2.5	.05	
	03-01-77	266	252	1.7	--	--	--	.78	2.5	.31	
	05-26-77	259	238	2.1	--	--	--	.57	2.7	.34	
	08-30-77	176	167	1.8	--	--	--	1.3	3.1	.52	
	12-09-77	408	366	8.9	--	--	--	.92	9.8	.16	
	03-29-78	288	285	4.9	--	--	--	1.1	6.0	.31	
	05-11-78	317	299	3.6	--	--	--	1.3	4.9	.39	
	08-08-78	219	200	2.4	--	--	--	.80	3.2	.08	
	05-09-79	307	263	< .10	--	.01	--	.31	.32	.20	
	07-09-80	204	191	2.4	--	.12	--	1.8	4.3	.04	
Riley County, Kans.											
06879820	09-29-87	--	--	--	.31	--	.05	--	1.1	--	.08
	07-24-88	692	674	--	.80	--	.05	--	1.0	--	.32
	11-16-88	--	--	--	< .10	--	.04	--	1.1	--	.17
	03-09-89	--	--	--	< .10	--	.02	--	1.6	--	.28
	06-02-89	--	--	--	< .10	--	.02	--	.70	--	.14

Table 4. Water-quality data for surface-water sites in the study area--Continued

Site number	Date	Phosphate, total (mg/L as PO ₄)	Phos- phorus, dissolved (mg/L as P)	Phos- phorus ortho, dissolved (mg/L as P)	Aluminum, total recov- erable (μg/L as Al)	Aluminum, dissolved (μg/L as Al)	Arsenic, total (μg/L as As)	Arsenic, dissolved (μg/L as As)	Barium, dissolved (μg/L as Ba)	Boron, dissolved (μg/L as B)	Cadmium, total recov- erable (μg/L as Cd)
Brown County, Kans.											
06815270	06-22-64	--	--	--	--	--	--	--	--	70	--
	06-29-64	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
06815280	06-29-64	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
06815290	06-29-64	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
06815300	04-03-62	--	--	--	--	--	--	--	--	120	--
	11-12-62	--	--	--	--	--	--	--	--	150	--
	03-26-63	--	--	--	--	--	--	--	--	80	--
	05-17-63	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	06-21-63	--	--	--	--	--	--	--	--	70	--
	11-18-63	--	--	--	--	--	--	--	--	180	--
	06-11-64	--	--	--	--	--	--	--	--	50	--
	06-15-64	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	06-29-64	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	10-26-64	--	--	--	--	--	--	--	--	150	--
	06-29-65	--	--	--	--	--	--	--	--	80	--
	11-08-65	0.30	--	--	--	--	--	--	--	190	--
	03-21-66	.60	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	10-24-66	.40	--	--	--	--	--	--	--	180	--
	03-11-68	.30	--	--	--	--	--	--	--	80	--
	06-10-69	.44	--	--	--	--	--	--	--	180	--
	03-17-70	.10	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	10-15-76	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	03-01-77	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	05-25-77	--	--	--	--	--	4	2	--	--	<20
	08-30-77	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	12-08-77	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	03-30-78	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	05-10-78	--	--	--	--	--	6	1	--	--	ND
	08-09-78	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	05-08-79	.43	0.08	--	--	--	5	6	200	--	2
	07-09-80	--	--	--	390	--	7	--	--	--	0
06815570	11-17-88	--	.13	0.12	--	<10	--	2	210	70	--
	01-25-78	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	03-29-78	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	05-09-78	--	--	--	--	--	2	1	--	--	<2
06815578	08-08-78	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	01-25-78	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	03-01-78	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	05-09-78	--	--	--	--	--	3	1	--	--	<2
	08-08-78	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	05-08-79	.28	.06	--	--	--	5	5	200	--	3
	07-09-80	--	--	--	450	--	5	--	--	--	0
Doniphan County, Kans.											
06815880	10-15-76	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	03-01-77	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	05-26-77	--	--	--	--	--	6	3	--	--	<20
	08-30-77	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	12-09-77	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	03-29-78	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	05-11-78	--	--	--	--	--	4	2	--	--	ND
	08-08-78	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	05-09-79	.61	.14	--	--	--	5	6	200	--	2
	07-09-80	--	--	--	220	--	4	--	--	--	0
Riley County, Kans.											
06879820	09-29-87	--	.05	.04	--	--	--	--	--	--	--
	07-24-88	--	.16	.14	--	--	--	--	--	--	--
	11-16-88	--	.09	.06	--	--	--	--	--	--	--
	03-09-89	--	.05	.04	--	--	--	--	--	--	--
	06-02-89	--	<.01	<.01	--	--	--	--	--	--	--

Table 4. Water-quality data for surface-water sites in the study area--Continued

Site number	Date	Cadmium, dissolved (µg/L as Cd)	Chromium, dissolved (µg/L as Cr)	Cobalt, dissolved (µg/L as Co)	Copper, dissolved (µg/L as Cu)	Iron, dissolved (µg/L as Fe)	Lead, dissolved (µg/L as Pb)	Manganese, dissolved (µg/L as Mn)	Mercury, total recov- erable (µg/L as Hg)	Mercury, dissolved (µg/L as Hg)
Brown County, Kans.										
06815270	06-22-64	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	06-29-64	--	--	--	--	--	--	--	--	--
06815280	06-29-64	--	--	--	--	--	--	--	--	--
06815290	06-29-64	--	--	--	--	--	--	--	--	--
06815300	04-03-62	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	11-12-62	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	03-26-63	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	05-17-63	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	06-21-63	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	11-18-63	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	06-11-64	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	06-15-64	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	06-29-64	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	10-26-64	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	06-29-65	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	11-08-65	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	03-21-66	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	10-24-66	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	03-11-68	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	06-10-69	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	03-17-70	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	10-15-76	--	--	--	--	--	--	24	--	--
	03-01-77	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	05-25-77	ND	<20	ND	3	90	<2	30	<0.5	<0.5
	08-30-77	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	12-08-77	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	03-30-78	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	05-10-78	ND	ND	<2	3	<10	7	40	<.1	<.1
	08-09-78	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	05-08-79	<2	ND	<3	<2	<10	ND	60	.4	<.1
	07-09-80	--	--	--	--	--	--	--	.3	--
	11-17-88	--	<1	--	<10	43	<10	250	--	--
06815570	01-25-78	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	03-29-78	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	05-09-78	<2	ND	ND	2	20	7	100	<.1	<.1
	08-08-78	--	--	--	--	--	--	--	--	--
06815578	01-25-78	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	03-01-78	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	05-09-78	ND	ND	<2	2	<10	6	40	<.1	<.1
	08-08-78	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	05-08-79	<2	ND	<3	2	<10	ND	50	.3	<.1
	07-09-80	--	--	--	--	--	--	--	.3	--
Doniphan County, Kans.										
06815880	10-15-76	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	03-01-77	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	05-26-77	ND	ND	ND	3	20	2	20	<.5	<.5
	08-30-77	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	12-09-77	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	03-29-78	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	05-11-78	<2	ND	2	<2	<10	14	<10	<.1	<.1
	08-08-78	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	05-09-79	<2	ND	<3	ND	<10	ND	<10	.2	<.1
	07-09-80	--	--	--	--	--	--	--	.3	--
Riley County, Kans.										
06879820	09-29-87	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	07-24-88	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	11-16-88	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	03-09-89	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	06-02-89	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Table 4. Water-quality data for surface-water sites in the study area--Continued

Site number	Date	Selenium, total (µg/L as Se)	Selenium, dissolved (µg/L as Se)	Zinc, dissolved (µg/L as Zn)	Carbon organic, total (mg/L as C)	Carbon, organic, dissolved (mg/L as C)	PCB, total (µg/L)	Alachlor, total recov- erable (µg/L)	Aldrin, total (µg/L)	PCB, total (µg/L)
Brown County, Kans.										
06815270	06-22-64	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	06-29-64	--	--	--	--	--	--	--	--	--
06815280	06-29-64	--	--	--	--	--	--	--	--	--
06815290	06-29-64	--	--	--	--	--	--	--	--	--
06815300	04-03-62	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	11-12-62	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	03-26-63	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	05-17-63	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	06-21-63	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	11-18-63	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	06-11-64	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	06-15-64	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	06-29-64	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	10-26-64	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	06-29-65	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	11-08-65	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	03-21-66	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	10-24-66	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	03-11-68	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	06-10-69	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	03-17-70	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	10-15-76	--	--	--	4.9	--	--	--	--	--
	03-01-77	--	--	--	4.4	--	--	--	--	--
	05-25-77	2	1	30	30	--	--	--	--	--
	08-30-77	--	--	--	12	--	--	--	--	--
	12-08-77	--	--	--	3.9	--	--	--	--	--
	03-30-78	--	--	--	8.3	--	--	--	--	--
	05-10-78	1	1	<20	16	--	--	--	--	--
	08-09-78	--	--	--	3.7	--	--	--	--	--
	05-08-79	2	1	<3	--	4.3	--	--	--	--
	07-09-80	1	--	--	--	--	0	--	0	--
	11-17-88	--	--	9	8.7	--	--	<0.10	--	0.3
06815570	01-25-78	--	--	--	2.1	--	--	--	--	--
	03-29-78	--	--	--	5.1	--	--	--	--	--
	05-09-78	1	1	<20	6.1	--	--	--	0	--
	08-08-78	--	--	--	4.0	--	--	--	--	--
06815578	01-25-78	--	--	--	2.0	--	--	--	--	--
	03-01-78	--	--	--	11	--	--	--	--	--
	05-09-78	1	1	<20	6.0	--	0	--	0	--
	08-08-78	--	--	--	6.0	--	--	--	--	--
	05-08-79	1	1	<3	--	4.8	--	--	--	--
	07-09-80	1	--	--	--	--	0	--	0	--
Doniphan County, Kans.										
06815880	10-15-76	--	--	--	3.2	--	--	--	--	--
	03-01-77	--	--	--	3.1	--	--	--	--	--
	05-26-77	1	1	<20	7.1	--	0	--	0	--
	08-30-77	--	--	--	7.1	--	--	--	--	--
	12-09-77	--	--	--	2.6	--	--	--	--	--
	03-29-78	--	--	--	5.2	--	--	--	--	--
	05-11-78	1	1	<20	7.0	--	0	--	0	--
	08-08-78	--	--	--	3.8	--	--	--	--	--
	05-09-79	2	1	<3	--	3.6	--	--	--	--
	07-09-80	1	--	--	--	--	0	--	0	--
Riley County, Kans.										
06879820	09-29-87	--	--	--	6.4	--	--	--	--	--
	07-24-88	--	--	--	8.6	--	--	<.10	--	1.1
	11-16-88	--	--	--	7.7	--	--	<.10	--	.6
	03-09-89	--	--	--	8.2	--	--	<.10	--	.8
	06-02-89	--	--	--	7.6	--	--	<.10	--	.7

Table 4. Water-quality data for surface-water sites in the study area--Continued

Site number	Date	Chlordane, total (µg/L)	Cyanazine, total (µg/L)	DDT, total (µg/L)	Dieldrin, total (µg/L)	Endrin, total (µg/L)	Heptachlor, total (µg/L)	Lindane, total (µg/L)	Methoxy- chlor, total (µg/L)	Mirex, total (µg/L)
Brown County, Kans.										
06815270	06-22-64	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	06-29-64	--	--	--	--	--	--	--	--	--
06815280	06-29-64	--	--	--	--	--	--	--	--	--
06815290	06-29-64	--	--	--	--	--	--	--	--	--
06815300	04-03-62	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	11-12-62	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	03-26-63	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	05-17-63	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	06-21-63	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	11-18-63	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	06-11-64	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	06-15-64	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	06-29-64	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	10-26-64	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	06-29-65	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	11-08-65	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	03-21-66	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	10-24-66	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	03-11-68	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	06-10-69	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	03-17-70	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	10-15-76	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	03-01-77	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	05-25-77	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	08-30-77	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	12-08-77	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	03-30-78	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	05-10-78	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	08-09-78	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	05-08-79	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	07-09-80	0	--	0	0	0	0	0	0	0
06815570	11-17-88	--	<0.10	--	--	--	--	--	--	--
	01-25-78	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	03-29-78	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	05-09-78	0	--	0	0	0	0	0	--	--
06815578	08-08-78	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	01-25-78	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	03-01-78	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	05-09-78	0	--	0	0	0	0	0	--	--
	08-08-78	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	05-08-79	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	07-09-80	0	--	0	.01	0	0	0	0	0
Doniphan County, Kans.										
06815880	10-15-76	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	03-01-77	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	05-26-77	0	--	.20	.10	0	0	0	--	--
	08-30-77	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	12-09-77	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	03-29-78	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	05-11-78	0	--	0	.01	0	0	0	--	--
	08-08-78	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	05-09-79	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	07-09-80	0	--	0	.01	0	0	0	0	0
Riley County, Kans.										
06879820	09-29-87	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	07-24-88	--	< .10	--	--	--	--	--	--	--
	11-16-88	--	< .10	--	--	--	--	--	--	--
	03-09-89	--	< .10	--	--	--	--	--	--	--
	06-02-89	--	< .10	--	--	--	--	--	--	--

Table 4. Water-quality data for surface-water sites in the study area--Continued

Site number	Date	Naphthalenes, polychlor, total (µg/L)	Propazine, total (µg/L)	Toxaphene, total (µg/L)	Trifluralin, total recov- erable (µg/L)	2,4-D, total (µg/L)	2,4,5-T, total (µg/L)	Silvex, total (µg/L)	Sediment, suspended (mg/L)
Brown County, Kans.									
06815270	06-22-64	--	--	--	--	--	--	--	--
	06-29-64	--	--	--	--	--	--	--	--
06815280	06-29-64	--	--	--	--	--	--	--	--
06815290	06-29-64	--	--	--	--	--	--	--	--
06815300	04-03-62	--	--	--	--	--	--	--	--
	11-12-62	--	--	--	--	--	--	--	--
	03-26-63	--	--	--	--	--	--	--	--
	05-17-63	--	--	--	--	--	--	--	--
	06-21-63	--	--	--	--	--	--	--	--
	11-18-63	--	--	--	--	--	--	--	--
	06-11-64	--	--	--	--	--	--	--	--
	06-15-64	--	--	--	--	--	--	--	--
	06-29-64	--	--	--	--	--	--	--	--
	10-26-64	--	--	--	--	--	--	--	--
	06-29-65	--	--	--	--	--	--	--	--
	11-08-65	--	--	--	--	--	--	--	--
	03-21-66	--	--	--	--	--	--	--	--
	10-24-66	--	--	--	--	--	--	--	--
	03-11-68	--	--	--	--	--	--	--	--
	06-10-69	--	--	--	--	--	--	--	--
	03-17-70	--	--	--	--	--	--	--	--
	10-15-76	--	--	--	--	--	--	--	--
	03-01-77	--	--	--	--	--	--	--	--
	05-25-77	--	--	--	--	--	--	--	--
	08-30-77	--	--	--	--	--	--	--	--
	12-08-77	--	--	--	--	--	--	--	--
	03-30-78	--	--	--	--	--	--	--	--
	05-10-78	--	--	--	--	--	--	--	614
	08-09-78	--	--	--	--	--	--	--	--
	05-08-79	--	--	--	--	--	--	--	--
	07-09-80	0	--	0	--	--	--	--	--
06815570	11-17-88	--	<0.10	--	<0.10	--	--	--	74
	01-25-78	--	--	--	--	--	--	--	--
	03-29-78	--	--	--	--	--	--	--	--
	05-09-78	--	--	--	--	0.24	0	0	--
06815578	08-08-78	--	--	--	--	--	--	--	--
	01-25-78	--	--	--	--	--	--	--	--
	03-01-78	--	--	--	--	--	--	--	--
	05-09-78	0	--	0	--	.47	0	0	150
	08-08-78	--	--	--	--	--	--	--	--
	05-08-79	--	--	--	--	--	--	--	--
	07-09-80	0	--	0	--	--	--	--	--
Doniphan County, Kans.									
06815880	10-15-76	--	--	--	--	--	--	--	3
	03-01-77	--	--	--	--	--	--	--	10
	05-26-77	0	--	0	--	--	--	--	70
	08-30-77	--	--	--	--	--	--	--	--
	12-09-77	--	--	--	--	--	--	--	--
	03-29-78	--	--	--	--	--	--	--	--
	05-11-78	0	--	0	--	.37	0	0	3,970
	08-08-78	--	--	--	--	--	--	--	--
	05-09-79	--	--	--	--	--	--	--	--
	07-09-80	0	--	0	--	--	--	--	--
Riley County, Kans.									
06879820	09-29-87	--	--	--	--	--	--	--	120
	07-24-88	--	.10	--	<.10	--	--	--	210
	11-16-88	--	<.10	--	<.10	--	--	--	45
	03-09-89	--	.10	--	<.10	--	--	--	20
	06-02-89	--	.10	--	<.10	--	--	--	187

Table 4. Water-quality data for surface-water sites in the study area--Continued

Site number	Site name	Date	Time (24-hour)	Discharge (cubic feet per second)	Specific conductance ($\mu\text{S}/\text{cm}$)	pH, water, whole, field (standard units)	Hardness, total (mg/L as CaCO_3)	Hardness, noncar- bonate wh wat, tot fld (mg/L as CaCO_3)
Pottawatomie County, Kans.								
06887500	Kansas River at Wamego, Kans.	08-10-56	--	2,740	411	7.7	160	12
		08-10-56	1415	2,740	411	7.7	160	--
		08-11-56	--	2,040	530	7.8	160	23
		08-11-56	0630	2,040	530	7.8	160	--
		08-12-56	--	1,440	439	7.4	150	14
		08-12-56	0630	1,440	439	7.4	150	--
		08-13-56	--	833	589	7.6	170	29
		08-17-56	--	1,300	935	7.6	220	44
		08-17-56	0620	1,300	935	7.6	220	--
		08-18-56	--	1,710	1,730	7.7	290	120
		08-18-56	0630	1,710	1,730	7.7	290	--
		08-19-56	--	1,080	576	7.7	160	17
		08-27-56	--	546	719	7.7	200	30
		09-08-56	--	387	443	7.6	150	18
		09-11-56	--	418	637	7.7	180	34
		09-20-56	--	243	935	7.9	230	44
		10-01-56	--	207	1,130	7.6	260	59
		10-17-56	--	872	1,540	7.7	290	100
		10-18-56	--	428	846	7.6	220	53
		11-04-56	--	435	1,090	7.7	240	70
		11-08-56	--	478	1,410	7.8	280	94
		11-12-56	--	408	1,850	8.0	320	120
		11-14-56	--	379	1,400	8.1	270	81
		11-16-56	--	358	997	7.8	260	49
		12-11-56	--	399	1,170	7.8	280	56
		01-01-57	--	436	1,150	8.0	270	52
		01-10-57	--	283	1,310	7.9	300	62
		01-16-57	--	278	1,680	8.0	360	73
		01-21-57	--	290	1,160	8.1	260	57
		01-23-57	--	270	1,330	7.7	300	59
		01-27-57	--	240	1,690	7.6	370	--
		01-28-57	--	260	1,500	7.9	340	70
		01-31-57	--	275	1,530	8.0	350	66
		02-02-57	--	275	1,920	7.7	450	64
		02-02-57	1345	275	1,920	7.7	450	--
		02-03-57	--	283	1,580	7.9	370	74
		02-06-57	--	531	1,110	8.1	250	50
		02-24-57	--	584	1,690	7.9	380	52
		02-24-57	1500	584	1,690	7.9	380	--
		02-25-57	--	522	1,080	7.7	250	48
		03-23-57	--	768	863	7.7	210	35
		03-29-57	--	808	1,060	8.0	230	51
		03-31-57	--	865	1,180	7.8	240	64
		04-03-57	--	1,150	729	8.2	190	33
		04-04-57	--	4,780	594	7.6	210	28
		04-05-57	--	5,020	387	9.3	130	36
		04-08-57	--	3,340	687	7.9	170	30
		04-10-57	--	1,590	494	7.7	160	17
		04-16-57	--	1,270	612	8.0	180	40
		05-03-57	--	1,340	793	7.5	210	46
		05-15-57	--	14,000	392	7.3	150	19
		05-19-57	--	13,200	338	7.3	130	13
		05-28-57	--	7,430	486	7.3	170	31
		06-19-57	--	33,000	263	7.3	110	5
		06-28-57	--	19,600	396	8.0	160	11
		07-13-57	1200	9,030	540	7.5	190	34
		08-04-57	--	5,180	593	7.4	190	51
		08-25-57	--	4,570	729	7.4	220	68
		08-31-57	--	5,340	512	7.5	160	31
		09-23-57	--	3,690	672	7.5	220	70
		10-01-57	--	3,050	699	7.4	210	--
		10-25-57	--	5,160	509	7.5	160	--
		10-31-57	--	1,760	902	7.7	270	--
		11-19-57	--	1,520	1,110	7.6	320	--
		01-01-58	--	1,190	1,310	7.9	360	--

Table 4. Water-quality data for surface-water sites in the study area--Continued

Site number	Date	Calcium, dissolved (mg/L as Ca)	Magnesium, dissolved (mg/L as Mg)	Sodium, dissolved (mg/L as Na)	Potassium, dissolved (mg/L as K)	Bicarbonate, water wh fet field (mg/L as HCO ₃)	Alkalinity, wat wh tot fet field (mg/L as CaCO ₃)
Pottawatomie County, Kans.							
06887500	08-10-56	55	5.6	19	5.8	180	--
	08-10-56	55	5.6	19	5.8	180	148
	08-11-56	53	5.8	42	6.7	160	--
	08-11-56	53	5.8	42	6.7	160	133
	08-12-56	50	6.6	27	6.8	170	--
	08-12-56	50	6.6	27	6.8	170	138
	08-13-56	51	11	51	7.8	170	142
	08-17-56	67	12	100	10	210	--
	08-17-56	67	12	100	10	210	174
	08-18-56	87	17	240	11	210	--
	08-18-56	87	17	240	11	210	171
	08-19-56	50	8.5	53	8.6	170	143
	08-27-56	60	11	68	9.4	200	166
	09-08-56	45	8.6	29	6.6	160	130
	09-11-56	52	11	59	8.1	170	140
	09-20-56	67	15	95	9.3	230	185
	10-01-56	76	18	130	9.2	250	205
	10-17-56	83	21	200	12	230	187
	10-18-56	65	13	84	8.4	200	162
	11-04-56	69	17	120	8.5	210	173
	11-08-56	81	19	170	8.8	230	187
	11-12-56	87	24	250	8.9	240	194
	11-14-56	76	19	180	8.0	230	187
	11-16-56	76	16	110	6.9	250	208
	12-11-56	79	19	130	6.2	270	220
	01-01-57	75	19	120	6.1	260	212
	01-10-57	84	23	140	6.8	300	244
	01-16-57	98	28	210	9.2	350	287
	01-21-57	71	21	130	5.4	250	205
	01-23-57	81	24	140	7.1	290	239
	01-27-57	96	31	200	9.6	--	--
	01-28-57	91	27	170	8.3	320	266
	01-31-57	100	23	170	8.6	340	282
	02-02-57	120	35	220	12	470	--
	02-02-57	120	35	220	12	470	384
	02-03-57	100	25	180	8.5	350	290
	02-06-57	72	17	130	5.9	240	198
	02-24-57	110	26	200	11	400	--
	02-24-57	110	26	200	11	400	330
	02-25-57	72	17	130	6.8	250	201
	03-23-57	61	14	97	6.0	220	176
	03-29-57	67	15	130	7.0	220	179
	03-31-57	69	16	150	7.8	210	172
	04-03-57	62	8.6	78	6.7	190	157
	04-04-57	68	9.4	42	6.0	220	180
	04-05-57	40	8.3	25	8.1	70	97
	04-08-57	55	7.5	76	7.6	170	138
	04-10-57	39	14	38	8.1	170	137
	04-16-57	44	18	63	10	180	144
	05-03-57	62	13	82	9.0	200	162
	05-15-57	48	7.8	19	7.1	160	133
	05-19-57	45	4.7	13	7.2	150	119
	05-28-57	59	6.3	28	7.6	170	142
	06-19-57	37	4.7	5.6	7.6	130	107
	06-28-57	52	7.2	15	8.9	180	148
	07-13-57	60	9.1	33	11	190	153
	08-04-57	60	9.1	45	10	170	136
	08-25-57	68	11	63	12	180	148
	08-31-57	54	7.2	36	9.4	160	133
	09-23-57	69	11	49	11	180	146
	10-01-57	66	11	60	9.4	180	149
	10-25-57	51	8.5	36	6.5	150	123
	10-31-57	81	16	80	9.6	230	187
	11-19-57	94	21	100	8.3	270	223
	01-01-58	100	24	140	8.5	300	249

Table 4. Water-quality data for surface-water sites in the study area--Continued

Site number	Date	Sulfate, dissolved (mg/L as SO ₄)	Chloride, dissolved (mg/L as Cl)	Fluoride, dissolved (mg/L as F)	Silica, dissolved (mg/L as SiO ₂)	Solids, residue at 180 deg. C, dissolved (mg/L)	Solids, sum of consti- tuents, dissolved (mg/L)	Boron, dissolved (µg/L as B)	Iron, dissolved (µg/L as Fe)
Pottawatomie County, Kans.									
06887500	08-10-56	26	21	0.4	14	242	235	20	--
	08-10-56	26	21	.4	14	242	235	20	70
	08-11-56	41	56	.4	16	320	301	60	--
	08-11-56	41	56	.4	16	320	301	60	60
	08-12-56	30	34	.4	20	268	257	50	--
	08-12-56	30	34	.4	20	268	258	50	50
	08-13-56	53	67	.4	18	349	344	80	10
	08-17-56	84	140	.4	20	562	538	90	--
	08-17-56	84	140	.4	20	562	538	90	60
	08-18-56	160	350	.6	23	1,020	987	140	--
	08-18-56	160	350	.6	23	1,020	987	140	50
	08-19-56	56	61	.4	24	352	347	90	10
	08-27-56	60	87	.4	24	429	419	80	10
	09-08-56	28	39	.3	16	260	251	60	10
	09-11-56	51	78	.4	20	373	364	80	30
	09-20-56	71	140	.4	22	553	532	110	0
	10-01-56	89	180	.4	22	664	650	150	10
	10-17-56	120	310	.6	15	880	876	150	50
	10-18-56	72	120	.4	19	492	479	100	0
	11-04-56	95	180	.4	16	634	618	130	0
	11-08-56	120	260	.5	17	819	792	130	0
	11-12-56	160	380	.6	17	1,070	1,040	170	70
	11-14-56	120	260	.6	19	814	791	150	100
	11-16-56	85	140	.4	20	583	579	120	0
	12-11-56	100	180	.4	16	685	670	110	0
	01-01-57	94	170	.4	17	660	636	80	40
	01-10-57	110	210	.5	19	764	737	110	40
	01-16-57	150	280	.6	19	991	967	140	50
	01-21-57	100	180	.4	14	668	648	100	80
	01-23-57	110	200	.5	13	772	722	120	40
	01-27-57	170	290	.6	12	1,000	987	150	190
	01-28-57	130	250	.4	16	890	855	130	10
	01-31-57	130	250	.5	14	908	862	140	40
	02-02-57	150	320	.7	13	1,180	1,100	210	--
	02-02-57	150	320	.7	13	1,180	1,100	210	90
	02-03-57	130	260	.5	17	934	902	160	30
	02-06-57	94	170	.4	16	643	626	130	10
	02-24-57	140	280	.8	12	1,010	973	180	--
	02-24-57	140	280	.8	12	1,010	973	180	30
	02-25-57	89	160	.4	16	618	617	120	0
	03-23-57	68	120	.5	14	493	488	90	0
	03-29-57	89	170	.6	16	608	607	110	10
	03-31-57	110	200	.4	13	682	669	110	0
	04-03-57	53	99	.4	11	412	413	80	20
	04-04-57	51	46	.5	14	352	345	120	0
	04-05-57	40	30	.3	15	246	225	60	30
	04-08-57	60	93	.3	12	384	394	70	20
	04-10-57	45	43	.3	13	291	283	60	20
	04-16-57	64	63	.4	6.8	357	356	80	10
	05-03-57	78	100	.4	15	473	460	140	0
	05-15-57	29	20	.4	12	242	223	60	0
	05-19-57	25	15	.3	12	204	194	110	0
	05-28-57	40	40	.4	13	289	279	80	10
	06-19-57	13	5.9	.3	14	165	152	70	20
	06-28-57	24	16	.4	14	238	227	40	0
	07-13-57	53	42	.5	15	328	315	60	0
	08-04-57	68	56	.3	15	356	345	70	10
	08-25-57	99	80	.5	20	444	442	170	0
	08-31-57	53	44	.4	19	304	303	50	0
	09-23-57	95	64	.5	20	415	407	70	10
	10-01-57	85	76	.5	13	413	410	60	0
	10-25-57	50	51	.4	14	304	291	30	10
	10-31-57	110	110	.5	23	549	539	60	0
	11-19-57	130	140	.4	18	674	655	90	10
	01-01-58	150	180	.4	18	798	781	130	0

Table 4. Water-quality data for surface-water sites in the study area--Continued

Site number	Site name	Date	Time (24-hour)	Discharge (cubic feet per second)	Specific conductance ($\mu\text{S}/\text{cm}$)	pH, water, whole, field (standard units)	Hardness, total (mg/L as CaCO_3)	Hardness, noncarbonate wh wat, tot fld (mg/L as CaCO_3)
Pottawatomie County, Kans.								
06887500	Kansas River at Wamego, Kans.	01-14-58	--	1,470	1,150	7.7	320	--
		02-01-58	--	1,170	1,180	7.8	350	--
		02-16-58	--	1,030	1,300	7.9	370	--
		02-23-58	--	2,080	1,100	8.1	320	--
		02-25-58	0730	4,140	711	7.9	230	--
		02-26-58	--	4,660	580	7.5	190	--
		03-01-58	0720	16,500	526	7.5	200	--
		03-02-58	--	9,190	307	7.4	120	--
		03-05-58	--	6,630	456	7.5	160	--
		03-08-58	--	11,100	393	7.6	150	--
		03-14-58	--	5,050	553	7.6	200	--
		03-18-58	--	4,300	719	7.8	260	--
		03-28-58	--	11,100	476	7.6	180	--
		04-07-58	--	8,920	563	7.3	210	--
		04-14-58	--	6,420	748	7.4	250	--
		05-04-58	--	14,700	524	7.5	210	--
		05-07-58	--	7,420	652	7.4	240	--
		05-11-58	--	3,930	851	7.3	300	--
		05-17-58	--	4,360	686	7.7	250	--
		05-18-58	--	15,300	405	7.5	150	--
		05-21-58	--	13,000	482	7.4	180	--
		05-26-58	--	6,970	665	7.4	250	--
		05-30-58	--	4,760	934	7.4	310	--
		06-09-58	--	5,920	765	7.2	260	--
		06-15-58	--	7,720	524	7.3	180	--
		06-18-58	--	3,690	524	7.1	230	--
		06-25-58	--	7,330	569	7.2	200	--
		06-27-58	--	5,150	728	7.2	230	--
		07-03-58	--	10,300	478	7.2	170	--
		07-12-58	--	26,200	286	7.1	120	--
		07-21-58	--	17,000	377	7.1	150	--
		07-27-58	--	25,900	258	7.3	100	--
		07-29-58	--	14,700	351	7.0	140	--
		08-04-58	--	7,030	588	7.2	210	--
		08-28-58	--	5,060	656	7.2	220	--
		09-06-58	--	33,500	268	7.0	110	--
		09-13-58	--	10,200	434	7.1	170	--
		09-28-58	--	5,540	678	7.6	230	--
		01-11-61	--	1,540	1,420	7.9	420	140
		05-08-61	--	24,300	403	7.3	140	24
		05-24-61	--	64,700	271	7.4	110	11
		10-18-61	--	7,450	710	7.6	200	48
		10-18-61	--	9,260	570	--	200	36
		10-20-61	--	4,300	1,160	8.0	340	92
		10-31-61	--	17,700	550	--	200	48
		10-31-61	--	17,700	550	--	200	48
		11-01-61	--	11,500	600	8.0	210	54
		11-05-61	--	4,780	960	8.3	320	87
		11-16-61	--	4,970	1,180	8.3	380	110
		11-17-61	--	12,900	540	8.0	200	41
		11-21-61	--	4,700	1,040	8.1	360	120
		12-09-61	--	3,030	1,160	8.0	370	130
		12-29-61	--	2,600	1,350	8.0	430	150
		01-01-62	--	2,310	1,190	8.1	370	130
		01-05-62	--	3,000	1,300	7.8	450	150
		01-27-62	--	22,300	400	7.8	160	24
		02-05-62	--	19,300	340	7.2	140	22
		02-07-62	--	6,630	710	8.0	260	73
		03-01-62	--	4,760	910	--	290	110
		03-06-62	--	4,460	1,250	8.3	420	140
		03-21-62	--	20,000	430	--	170	30
		03-29-62	--	6,040	760	--	270	78
		04-04-62	--	6,660	650	7.7	240	75
		05-01-62	--	2,780	1,160	--	330	120
		05-02-62	--	3,290	1,090	7.7	360	120

Table 4. Water-quality data for surface-water sites in the study area--Continued

Site number	Date	Calcium, dissolved (mg/L as Ca)	Magnesium, dissolved (mg/L as Mg)	Sodium, dissolved (mg/L as Na)	Sodium (percent)	Sodium adsorption ratio	Potassium, dissolved (mg/L as K)	Bicarbonate, water wh fet field (mg/L as HCO ₃)	Alkalinity, wat wh tot fet field (mg/L as CaCO ₃)
Pottawatomie County, Kans.									
06887500	01-14-58	95	20	120	44	3	8.1	280	230
	02-01-58	98	25	110	40	3	7.7	300	242
	02-16-58	110	26	130	43	3	8.8	310	256
	02-23-58	92	21	110	41	3	7.9	270	221
	02-25-58	74	11	65	37	2	8.8	250	208
	02-26-58	56	11	45	34	1	6.6	180	151
	03-01-58	65	9.2	29	23	.9	6.6	200	161
	03-02-58	35	6.9	13	18	.5	7.0	120	95
	03-05-58	49	9.1	28	26	1	7.8	150	125
	03-08-58	46	7.5	19	21	.7	6.4	140	115
	03-14-58	59	13	34	26	1	7.6	170	139
	03-18-58	75	18	48	28	1	8.6	220	180
	03-28-58	56	9.8	23	21	.7	8.0	170	137
	04-07-58	64	12	29	22	.9	8.4	160	129
	04-14-58	77	15	48	28	1	10	190	158
	05-04-58	63	12	25	20	.8	7.2	180	149
	05-07-58	71	15	36	24	1	8.4	190	153
	05-11-58	90	19	56	28	1	9.0	230	185
	05-17-58	76	15	40	25	1	8.8	220	177
	05-18-58	45	8.6	20	22	.7	8.0	140	115
	05-21-58	59	7.3	26	23	.8	8.2	160	131
	05-26-58	77	14	36	23	1	9.6	200	161
	05-30-58	95	17	75	34	2	9.8	230	185
	06-09-58	78	15	57	32	2	10	210	168
	06-15-58	55	10	34	28	1	8.4	160	133
	06-18-58	69	14	65	37	2	9.6	190	156
	06-25-58	65	9.7	36	27	1	7.2	200	161
	06-27-58	71	13	57	34	2	8.5	190	157
	07-03-58	56	8.4	26	24	.9	6.6	180	144
	07-12-58	37	5.5	9.1	14	.4	6.4	120	100
	07-21-58	47	6.9	16	18	.6	8.2	150	119
	07-27-58	34	4.1	7.9	13	.3	7.0	110	94
	07-29-58	44	6.6	14	17	.5	7.2	140	114
	08-04-58	64	12	37	27	1	9.2	190	154
	08-28-58	70	12	43	28	1	10	200	167
	09-06-58	35	4.5	10	16	.4	6.4	120	95
	09-13-58	52	9.6	20	20	.7	7.6	170	135
	09-28-58	71	13	47	30	1	7.6	220	183
	01-11-61	120	27	140	41	3	6.4	330	274
	05-08-61	44	7.3	24	26	.9	5.9	140	116
	05-24-61	35	5.0	10	16	.4	5.4	120	97
	10-18-61	62	12	--	--	--	--	190	156
	10-18-61	62	12	36	28	1	--	210	168
	10-20-61	100	20	110	41	3	--	300	244
	10-31-61	67	9.0	33	--	--	--	190	--
	10-31-61	67	9.0	--	--	--	--	190	156
	11-01-61	61	14	39	28	1	8.7	190	156
	11-05-61	94	21	74	33	2	9.0	230	233
	11-16-61	110	23	--	--	--	--	290	272
	11-17-61	61	11	34	26	1	7.1	190	156
	11-21-61	110	22	74	30	2	9.3	290	240
	12-09-61	100	26	100	37	2	8.1	290	234
	12-29-61	130	29	110	35	2	8.7	350	288
	01-01-62	100	27	110	38	2	8.0	290	238
	01-05-62	140	28	120	36	2	8.2	370	300
	01-27-62	56	4.0	18	19	.6	7.4	160	132
	02-05-62	45	6.8	15	18	.6	7.7	140	--
	02-07-62	80	15	47	27	1	8.4	230	188
	03-01-62	80	23	76	36	2	--	220	180
	03-06-62	120	26	96	32	2	14	290	271
	03-21-62	50	11	27	26	.9	--	180	148
	03-29-62	80	17	60	33	2	--	230	192
	04-04-62	67	17	40	26	1	8.2	200	--
	05-01-62	83	29	120	44	3	--	250	203
	05-02-62	100	25	88	34	2	9.8	280	230

Table 4. Water-quality data for surface-water sites in the study area--Continued

Site number	Date	Sulfate, dissolved (mg/L as SO ₄)	Chloride, dissolved (mg/L as Cl)	Fluoride, dissolved (mg/L as F)	Silica, dissolved (mg/L as SiO ₂)	Solids, residue at 180 deg. C, dissolved (mg/L)	Solids, sum of consti- tuents, dissolved (mg/L)	Boron, dissolved (µg/L as B)	Iron, dissolved (µg/L as Fe)	Manganese, dissolved (µg/L as Mn)
Pottawatomie County, Kans.										
06887500	01-14-58	130	150	0.4	18	700	683	100	10	--
	02-01-58	150	150	.4	16	723	695	110	0	--
	02-16-58	150	180	.4	16	802	775	120	0	--
	02-23-58	130	140	.6	15	674	644	110	0	--
	02-25-58	73	58	.4	19	444	434	60	10	--
	02-26-58	59	55	.4	15	364	339	80	30	--
	03-01-58	53	35	.5	16	348	311	130	50	--
	03-02-58	31	14	.5	11	222	176	90	110	--
	03-05-58	53	33	.4	13	294	268	200	90	--
	03-08-58	43	22	.5	11	260	224	50	40	--
	03-14-58	77	38	.4	13	359	326	70	50	--
	03-18-58	100	56	.4	15	445	432	60	40	--
	03-28-58	56	26	.3	12	294	273	50	10	--
	04-07-58	86	39	.3	12	376	328	50	30	--
	04-14-58	110	68	.5	13	466	436	70	10	--
	05-04-58	63	31	.4	13	332	304	90	20	--
	05-07-58	94	52	.4	12	423	380	80	10	--
	05-11-58	130	77	.4	13	553	509	80	20	--
	05-17-58	99	51	.5	14	424	411	80	10	--
	05-18-58	46	22	.4	12	248	231	70	10	--
	05-21-58	59	30	.4	12	294	281	70	10	--
	05-26-58	100	48	.4	14	422	400	90	20	--
	05-30-58	140	100	.4	14	607	566	80	30	--
	06-09-58	110	75	.4	13	487	456	70	40	--
	06-15-58	62	43	.4	11	323	304	70	40	--
	06-18-58	98	86	.4	12	480	448	80	40	--
	06-25-58	56	49	.4	11	360	331	60	40	--
	06-27-58	93	76	.4	13	441	426	100	10	--
	07-03-58	45	33	.3	12	285	274	80	20	--
	07-12-58	23	11	.4	11	175	163	60	20	--
	07-21-58	33	21	.4	12	232	216	60	20	--
	07-27-58	17	8.6	.3	11	160	146	50	150	--
	07-29-58	32	19	.4	12	215	204	60	0	--
	08-04-58	69	51	.4	15	361	350	70	0	--
	08-28-58	80	59	.6	16	405	391	80	70	--
	09-06-58	19	11	.4	11	169	154	50	30	--
	09-13-58	46	24	.4	13	269	254	60	0	--
	09-28-58	76	62	.6	16	416	403	80	0	--
	01-11-61	170	200	.4	18	881	845	110	30	--
	05-08-61	43	28	--	13	266	235	--	--	--
	05-24-61	22	10	--	--	--	145	--	--	--
	10-18-61	65	69	.3	16	390	--	130	150	0
	10-18-61	40	48	--	--	334	--	--	--	0
	10-20-61	120	140	.3	16	636	--	150	--	--
	10-31-61	45	48	--	--	316	--	--	--	--
	10-31-61	45	48	--	--	316	--	--	--	--
	11-01-61	65	53	.3	10	334	345	160	--	--
	11-05-61	100	96	.3	14	544	552	190	--	--
	11-16-61	130	120	.3	15	682	--	230	50	0
	11-17-61	57	41	.3	12	310	317	190	--	--
	11-21-61	130	99	.3	13	606	596	190	--	--
	12-09-61	170	130	.3	18	716	696	130	--	--
	12-29-61	180	150	.3	18	849	792	130	20	0
	01-01-62	170	140	.4	16	734	715	180	--	--
	01-05-62	180	150	.3	20	816	819	180	440	0
	01-27-62	36	22	.4	9.5	249	233	130	--	--
	02-05-62	36	16	.3	7.5	208	205	--	--	--
	02-07-62	87	63	.4	12	438	426	150	--	--
	03-01-62	130	100	--	--	560	--	--	--	--
	03-06-62	160	140	.6	19	758	742	160	250	0
	03-21-62	47	24	--	--	258	--	--	--	--
	03-29-62	110	63	--	--	468	--	--	--	--
	04-04-62	88	50	.4	14	400	382	--	--	0
	05-01-62	170	140	--	--	694	--	--	--	--
	05-02-62	150	120	.4	10	666	638	160	20	0

Table 4. Water-quality data for surface-water sites in the study area--Continued

Site number	Site name	Date	Discharge (cubic feet per second)	Discharge, instantaneous (cubic feet per second)	Specific conductance (μ S/cm)	pH, water, whole, field (standard units)	Hardness, total (mg/L as CaCO ₃)	Hardness, noncarbonate wh wat, tot fld (mg/L as CaCO ₃)
Pottawatomie County, Kans.								
06887500	Kansas River at Wamego, Kans.	05-22-62	4,110	--	840	--	270	81
		05-29-62	15,800	--	490	--	190	32
		05-30-62	15,800	--	430	7.5	170	38
		06-11-62	--	15,700	390	7.5	170	35
		07-01-62	11,200	--	570	--	220	60
		07-02-62	--	11,900	460	7.6	190	36
		08-01-62	6,990	--	640	--	220	62
		08-27-62	--	5,770	620	8.0	210	68
		09-01-62	3,220	--	950	--	290	96
		09-18-62	--	2,930	990	8.0	290	94
		09-20-62	12,200	--	480	--	170	42
		10-01-62	3,380	--	1,070	--	320	150
		10-05-62	3,700	--	1,040	7.9	350	130
		10-24-62	2,790	--	1,120	--	330	110
		11-26-62	1,920	--	1,350	8.1	420	140
		12-01-62	1,800	--	990	--	270	180
		12-14-62	1,600	--	1,430	7.9	440	160
		01-01-63	1,840	--	970	--	240	100
		01-28-63	1,100	--	1,570	7.7	490	170
		02-08-63	2,000	--	1,210	--	390	140
		02-13-63	1,600	--	1,210	7.8	380	130
		02-24-63	2,100	--	1,130	--	370	120
		03-01-63	3,030	--	1,030	--	330	110
		03-08-63	3,150	--	930	7.8	310	120
		04-01-63	2,350	--	1,110	--	320	110
		04-11-63	2,640	--	960	8.0	310	92
		05-01-63	3,890	--	740	--	240	53
		05-10-63	2,320	--	910	7.9	270	76
		05-23-63	2,070	--	1,060	--	280	84
		06-15-63	2,910	--	850	--	240	68
		06-17-63	4,660	--	620	7.6	200	48
		06-30-63	7,630	--	480	--	200	30
		07-01-63	11,600	--	480	7.6	200	31
		07-13-63	3,550	--	690	--	200	50
		08-02-63	1,820	--	520	--	190	30
		08-08-63	1,140	--	760	7.4	240	55
		08-20-63	3,100	--	810	--	220	42
		08-30-63	2,060	--	850	--	250	68
		09-08-63	3,540	--	800	--	220	42
		09-11-63	3,780	--	510	--	190	38
		09-19-63	2,900	--	610	--	210	50
		09-26-63	6,770	--	420	--	150	18
		09-30-63	6,660	--	390	7.6	140	18
		10-01-63	3,910	--	510	--	170	16
		10-08-63	3,390	--	550	--	180	22
		10-19-63	3,150	--	550	--	180	42
		10-29-63	2,740	--	710	8.1	210	56
		10-30-63	2,090	--	730	--	230	56
		11-26-63	1,420	--	890	8.3	290	76
		12-01-63	956	--	1,260	--	340	95
		12-13-63	550	--	1,270	--	310	110
		12-21-63	750	--	1,210	--	310	100
		12-27-63	765	--	1,330	8.2	380	120
		01-01-64	989	--	1,350	--	360	110
		01-10-64	800	--	1,310	--	370	110
		01-16-64	1,040	--	1,280	--	350	110
		01-28-64	964	--	1,210	8.2	350	110
		02-01-64	940	--	1,330	--	360	120
		02-26-64	888	--	1,230	7.9	360	120
		03-01-64	729	--	1,440	--	360	120
		03-18-64	643	--	1,420	8.0	370	130
		03-22-64	1,220	--	1,060	--	280	79
		04-01-64	1,430	--	1,050	--	290	89
		04-10-64	1,240	--	1,270	7.8	350	140
		04-24-64	3,560	--	560	--	180	32

Table 4. Water-quality data for surface-water sites in the study area--Continued

Site number	Date	Calcium, dissolved (mg/L as Ca)	Magnesium, dissolved (mg/L as Mg)	Sodium, dissolved (mg/L as Na)	Potassium, dissolved (mg/L as K)	Bicarbonate, water wh fet field (mg/L as HCO ₃)	Alkalinity, wat wh tot fet field (mg/L as CaCO ₃)
Pottawatomie County, Kans.							
06887500	05-22-62	75	20	70	--	230	188
	05-29-62	59	11	28	--	200	160
	05-30-62	52	9.9	22	7.2	160	132
	06-11-62	48	11	15	6.5	160	--
	07-01-62	66	13	35	--	190	158
	07-02-62	53	13	18	9.6	180	--
	08-01-62	74	9.6	46	--	200	162
	08-27-62	61	13	43	9.0	170	--
	09-01-62	89	16	87	--	230	192
	09-18-62	89	17	84	11	240	--
	09-20-62	55	9.0	29	--	160	132
	10-01-62	96	20	--	--	210	172
	10-05-62	100	22	80	10	260	212
	10-24-62	96	23	--	--	280	228
	11-26-62	120	27	120	12	340	278
	12-01-62	66	25	--	--	110	92
	12-14-62	120	33	130	12	340	276
	01-01-63	70	17	--	--	170	142
	01-28-63	150	29	140	13	390	322
	02-08-63	110	28	--	--	290	240
	02-13-63	110	28	100	9.1	300	246
	02-24-63	110	21	--	--	300	244
	03-01-63	91	25	--	--	270	220
	03-08-63	89	22	74	11	240	194
	04-01-63	85	26	--	--	260	212
	04-11-63	93	20	77	13	270	222
	05-01-63	72	14	--	--	220	184
	05-10-63	80	18	80	11	240	198
	05-23-63	77	21	--	--	240	194
	06-15-63	69	16	--	--	210	170
	06-17-63	55	14	51	8.2	180	146
	06-30-63	53	16	--	--	210	168
	07-01-63	55	16	21	9.4	210	172
	07-13-63	57	14	--	--	180	150
	08-02-63	54	13	--	--	190	158
	08-08-63	72	15	59	11	230	186
	08-20-63	63	14	--	--	210	172
	08-30-63	66	20	--	--	220	178
	09-08-63	68	11	--	--	210	172
	09-11-63	54	13	--	--	180	150
	09-19-63	61	13	--	--	190	156
	09-26-63	46	7.6	--	--	160	128
	09-30-63	43	8.4	26	10	150	124
	10-01-63	50	11	--	--	190	154
	10-08-63	55	11	--	--	200	160
	10-19-63	55	10	--	--	170	136
	10-29-63	66	12	66	12	190	158
	10-30-63	74	12	--	--	220	178
	11-26-63	78	22	85	12	210	208
	12-01-63	98	23	--	--	300	244
	12-13-63	90	20	--	--	230	192
	12-21-63	90	20	--	--	250	204
	12-27-63	100	28	140	13	320	258
	01-01-64	110	24	--	--	310	250
	01-10-64	110	21	--	--	310	256
	01-16-64	110	21	--	--	300	242
	01-28-64	100	22	130	11	290	240
	02-01-64	100	25	--	--	300	244
	02-26-64	94	30	130	12	290	240
	03-01-64	110	22	--	--	290	236
	03-18-64	110	26	170	12	300	244
	03-22-64	88	15	--	--	250	202
	04-01-64	78	22	--	--	240	196
	04-10-64	96	27	120	11	250	206
	04-24-64	57	9.7	--	--	180	150

Table 4. Water-quality data for surface-water sites in the study area--Continued

Site number	Date	Sulfate, dissolved (mg/L as SO ₄)	Chloride, dissolved (mg/L as Cl)	Fluoride, dissolved (mg/L as F)	Silica, dissolved (mg/L as SiO ₂)	Solids, residue at 180 deg. C, dissolved (mg/L)	Solids, sum of consti- tuents, dissolved (mg/L)	Boron, dissolved (µg/L as B)	Iron, dissolved (µg/L as Fe)	Manganese, dissolved (µg/L as Mn)
Pottawatomie County, Kans.										
06887500	05-22-62	100	86	--	--	520	--	--	--	--
	05-29-62	51	25	--	--	286	--	--	--	--
	05-30-62	48	27	0.4	9.5	264	255	80	--	--
	06-11-62	43	16	.2	5.0	228	223	--	--	0
	07-01-62	72	40	--	--	355	--	--	--	--
	07-02-62	52	20	.4	11	271	267	--	--	0
	08-01-62	74	57	--	--	390	--	--	--	--
	08-27-62	76	61	.4	11	364	357	--	--	0
	09-01-62	120	110	--	--	582	--	--	--	--
	09-18-62	120	120	.5	14	556	575	--	--	0
	09-20-62	44	38	--	--	291	--	--	--	--
	10-01-62	180	120	--	--	630	--	--	--	--
	10-05-62	150	110	.5	13	627	620	270	60	0
	10-24-62	140	130	--	--	663	--	--	--	--
	11-26-62	180	180	.4	16	834	823	190	1,000	0
	12-01-62	190	130	--	--	610	--	--	--	--
	12-14-62	180	180	.3	14	844	845	190	30	0
	01-01-63	140	130	--	--	581	--	--	--	--
	01-28-63	200	190	.3	17	932	938	230	40	0
	02-08-63	170	150	--	--	761	--	--	--	--
	02-13-63	150	140	.3	13	710	700	160	70	50
	02-24-63	150	130	--	--	690	--	--	--	--
	03-01-63	120	100	--	--	598	--	--	--	--
	03-08-63	140	93	.5	16	591	564	160	160	0
	04-01-63	140	130	--	--	648	--	--	--	--
	04-11-63	120	100	.5	12	593	571	130	80	0
	05-01-63	81	65	--	--	426	--	--	--	--
	05-10-63	100	100	.4	12	549	527	160	80	0
	05-23-63	120	130	--	--	598	--	--	--	--
	06-15-63	88	99	--	--	480	--	--	--	--
	06-17-63	65	69	.5	7.0	361	358	80	200	0
	06-30-63	48	30	--	--	286	--	--	--	--
	07-01-63	48	22	.3	2.5	293	277	30	10	0
	07-13-63	71	89	--	--	414	--	--	--	--
	08-02-63	53	48	--	--	324	--	--	--	--
	08-08-63	88	76	.4	14	469	448	150	360	0
	08-20-63	87	110	--	--	488	--	--	--	--
	08-30-63	84	120	--	--	488	--	--	--	--
	09-08-63	82	100	--	--	478	--	--	--	--
	09-11-63	50	40	--	--	301	--	--	--	--
	09-19-63	65	70	--	--	352	--	--	--	--
	09-26-63	38	33	--	--	249	--	--	--	--
	09-30-63	43	25	.4	12	247	242	120	--	--
	10-01-63	48	39	--	--	312	--	--	--	--
	10-08-63	54	53	--	--	322	--	--	--	--
	10-19-63	61	57	--	--	321	--	--	--	--
	10-29-63	79	88	.4	11	430	429	180	--	--
	10-30-63	75	86	--	--	430	--	--	--	--
	11-26-63	97	120	.4	12	541	552	160	--	--
	12-01-63	140	180	--	--	758	--	--	--	--
	12-13-63	160	200	--	--	760	--	--	--	--
	12-21-63	150	180	--	--	718	--	--	--	--
	12-27-63	160	190	.5	12	810	807	160	--	--
	01-01-64	160	190	--	--	810	--	--	--	--
	01-10-64	150	180	--	--	788	--	--	--	--
	01-16-64	160	180	--	--	764	--	--	--	--
	01-28-64	150	170	.2	12	738	733	160	--	--
	02-01-64	160	190	--	--	795	--	--	--	--
	02-26-64	150	180	.4	11	765	754	180	--	--
	03-01-64	180	220	--	--	859	--	--	--	--
	03-18-64	190	230	.4	8.0	886	882	180	--	--
	03-22-64	130	140	--	--	624	--	--	--	--
	04-01-64	120	140	--	--	616	--	--	--	--
	04-10-64	180	170	.4	6.0	752	737	160	0	0
	04-24-64	57	49	--	--	330	--	--	--	--

Table 4. Water-quality data for surface-water sites in the study area--Continued

Site number	Site name	Date	Discharge (cubic feet per second)	Specific conduct- ance (μ S/cm)	pH, water, whole, field (standard units)	Temper- ature, water (deg. C)	Hardness, total (mg/L as CaCO ₃)	Hardness, noncar- bonate wh wat, tot fld (mg/L as CaCO ₃)	Calcium, dissolved (mg/L as Ca)
Pottawatomie County, Kans.									
06887500	Kansas River at Wamego, Kans.	05-01-64	2,440	690	--	--	220	44	62
		05-06-64	2,930	700	7.6	--	220	48	62
		05-26-64	1,250	970	--	--	250	44	72
		06-01-64	3,600	530	--	--	180	26	55
		06-23-64	17,200	270	7.4	--	110	2	34
		06-24-64	11,600	290	7.4	--	110	10	36
		06-30-64	10,600	370	--	--	140	0	43
		07-13-64	2,370	550	--	--	170	20	53
		07-28-64	1,850	640	--	--	200	36	64
		08-08-64	759	850	--	--	190	40	59
		08-14-64	1,120	520	--	--	180	26	54
		08-17-64	880	1,070	7.4	--	240	62	69
		08-25-64	2,130	860	--	--	210	48	59
		09-09-64	2,620	550	--	--	180	26	61
		09-11-64	4,000	890	7.4	--	190	54	61
		10-01-64	1,860	650	--	--	210	46	61
		10-07-64	2,500	590	7.9	18.5	190	34	58
		11-01-64	1,550	800	--	--	230	54	66
		11-09-64	1,400	710	--	--	210	40	62
		11-17-64	2,500	960	--	--	250	90	74
		11-18-64	3,220	460	--	--	160	22	48
		11-24-64	3,380	450	7.5	9.5	160	8	50
		11-25-64	925	860	--	--	250	62	74
		12-01-64	614	970	--	--	270	82	77
		12-02-64	688	1,120	7.7	.5	300	78	88
		12-06-64	736	1,160	--	--	300	86	99
		12-20-64	879	1,010	--	--	290	190	86
		12-27-64	700	1,370	--	--	370	130	110
		01-03-65	1,170	1,210	--	--	330	110	90
		01-08-65	713	1,220	--	--	330	100	99
		01-20-65	650	1,340	8.0	.5	350	110	110
		01-29-65	550	840	--	--	240	64	72
		02-01-65	874	1,100	--	--	340	130	90
		02-04-65	700	1,080	8.0	.5	320	92	98
		03-01-65	6,180	390	--	--	180	23	53
		03-16-65	6,830	450	7.8	6.0	160	20	50
		03-19-65	11,600	370	--	--	140	2	45
		03-30-65	3,460	530	--	--	190	42	56
		04-16-65	4,220	450	7.8	13.5	160	24	48
		04-22-65	1,900	720	--	--	220	50	66
		05-19-65	2,000	640	7.8	20.5	210	50	62
		05-29-65	12,300	380	--	--	150	16	50
		06-08-65	10,900	390	7.5	23.5	160	28	46
		06-26-65	22,900	340	--	--	150	14	51
		06-30-65	26,900	280	7.8	24.5	120	16	40
		07-21-65	5,230	560	--	--	190	40	58
		07-25-65	11,200	380	--	--	140	20	46
		08-01-65	5,770	480	--	--	170	16	54
		08-06-65	4,660	510	7.7	28.5	190	42	58
		08-08-65	2,780	550	--	--	180	14	54
		08-26-65	2,540	680	--	--	210	42	66
		09-07-65	2,300	640	7.6	28.5	200	34	64
		09-12-65	7,410	330	--	--	130	6	43
		10-01-65	9,610	400	--	--	150	14	46
		10-11-65	13,300	380	7.9	19.5	140	6	43
		10-23-65	4,160	610	--	--	190	28	54
		11-04-65	4,670	470	7.9	14.0	190	25	56
		11-06-65	4,780	490	--	15.5	160	20	51
		11-12-65	4,290	550	--	12.5	190	30	58
		11-19-65	2,100	850	--	9.5	300	73	86
		11-26-65	5,870	420	--	9.0	160	26	47
		12-01-65	2,260	820	--	--	280	68	77
		12-03-65	2,130	780	8.0	7.5	280	66	80
		01-05-66	1,950	850	--	--	290	70	88
		01-14-66	2,150	820	8.1	5.5	280	64	85

Table 4. Water-quality data for surface-water sites in the study area--Continued

Site number	Date	Magnesium, dissolved (mg/L as Mg)	Sodium, dissolved (mg/L as Na)	Potassium, dissolved (mg/L as K)	Bicarbonate, water with field (mg/L as HCO ₃)	Alkalinity, water with total field (mg/L as CaCO ₃)	Sulfate, dissolved (mg/L as SO ₄)
Pottawatomie County, Kans.							
06887500	05-01-64	16	--	--	220	176	77
	05-06-64	17	61	11	220	176	76
	05-26-64	16	--	--	250	202	110
	06-01-64	10	--	--	180	152	46
	06-23-64	5.1	12	6.5	130	104	20
	06-24-64	5.8	15	6.3	130	104	24
	06-30-64	6.9	--	--	170	140	30
	07-13-64	9.7	--	--	180	152	51
	07-28-64	8.9	--	--	200	160	63
	08-08-64	10	--	--	180	148	80
	08-14-64	10	--	--	180	150	50
	08-17-64	16	140	15	220	176	93
	08-25-64	15	--	--	200	160	84
	09-09-64	6.3	--	--	180	152	57
	09-11-64	9.7	100	12	170	138	93
	10-01-64	14	--	--	200	164	60
	10-07-64	12	45	10	200	160	55
	11-01-64	16	--	--	220	176	77
	11-09-64	13	--	--	210	168	72
	11-17-64	17	--	--	200	164	100
	11-18-64	9.7	--	--	170	138	43
	11-24-64	7.5	35	9.0	180	148	41
	11-25-64	16	--	--	230	188	95
	12-01-64	20	--	--	230	192	100
	12-02-64	20	120	11	270	224	120
	12-06-64	13	--	--	260	214	120
	12-20-64	19	--	--	250	206	100
	12-27-64	24	--	--	290	236	150
	01-03-65	25	--	--	270	218	140
	01-08-65	20	--	--	280	228	140
	01-20-65	20	150	11	300	244	150
	01-29-65	14	--	--	180	172	95
	02-01-65	28	--	--	260	214	140
	02-04-65	18	110	11	280	226	130
	03-01-65	11	--	--	190	154	37
	03-16-65	9.5	29	9.0	180	144	54
	03-19-65	7.7	--	--	170	142	33
	03-30-65	11	--	--	170	142	55
	04-16-65	9.7	26	8.7	170	136	44
	04-22-65	14	--	--	210	172	81
	05-19-65	14	50	10	200	162	68
	05-29-65	6.6	--	--	170	136	35
	06-08-65	11	18	8.8	160	132	40
	06-26-65	5.1	--	--	160	134	25
	06-30-65	5.8	10	7.8	130	108	23
	07-21-65	11	--	--	180	150	60
	07-25-65	6.1	--	--	150	120	23
	08-01-65	8.2	--	--	180	152	45
	08-06-65	11	35	11	180	148	51
	08-08-65	12	--	--	210	170	58
	08-26-65	11	--	--	210	168	76
	09-07-65	9.8	47	11	200	166	52
	09-12-65	5	--	--	150	122	29
	10-01-65	8.5	--	--	170	136	31
	10-11-65	6.9	21	9.5	160	130	35
	10-23-65	13	--	--	200	160	62
	11-04-65	12	26	15	200	164	52
	11-06-65	9.0	--	--	180	144	46
	11-12-65	12	--	--	200	164	52
	11-19-65	21	--	--	280	228	94
	11-26-65	11	--	--	170	136	38
	12-01-65	21	--	--	260	210	85
	12-03-65	20	65	11	260	217	95
	01-05-66	17	--	--	270	220	96
	01-14-66	16	70	10	260	214	98

Table 4. Water-quality data for surface-water sites in the study area--Continued

Site number	Date	Chloride, dissolved (mg/L as Cl)	Fluoride, dissolved (mg/L as F)	Silica, dissolved (mg/L as SiO ₂)	Solids, residue at 180 deg. C, dissolved (mg/L)	Solids, sum of consti- tuents, dissolved (mg/L)	Phosphate, total (mg/L as PO ₄)	Boron, dissolved (μg/L as B)	Iron, dissolved (μg/L as Fe)	Manganese, dissolved (μg/L as Mn)
Pottawatomie County, Kans.										
06887500	05-01-64	72	--	--	424	--	--	--	--	--
	05-06-64	77	0.5	8.0	418	418	--	150	--	--
	05-26-64	130	--	--	604	--	--	--	--	0
	06-01-64	53	--	--	318	--	--	--	--	--
	06-23-64	13	.4	8.7	151	162	--	70	--	--
	06-24-64	18	.5	9.8	185	178	--	80	--	--
	06-30-64	23	--	--	232	--	--	--	--	--
	07-13-64	53	--	--	337	--	--	--	--	--
	07-28-64	71	--	--	371	--	--	--	--	--
	08-08-64	140	--	--	510	--	--	--	--	--
	08-14-64	48	--	--	312	--	--	--	--	--
	08-17-64	200	.4	7.0	634	639	--	150	--	--
	08-25-64	130	--	--	510	--	--	--	--	--
	09-09-64	51	--	--	327	--	--	--	--	--
	09-11-64	140	.4	12	530	517	--	180	90	0
	10-01-64	71	--	--	372	--	--	--	--	--
	10-07-64	57	.4	7.0	370	340	--	120	--	--
	11-01-64	110	--	--	478	--	--	--	--	--
	11-09-64	83	--	--	432	--	--	--	--	--
	11-17-64	150	--	--	--	--	--	--	--	--
	11-18-64	36	--	--	281	--	--	--	--	--
	11-24-64	31	.4	8.2	286	271	--	150	--	--
	11-25-64	110	--	--	516	--	--	--	--	--
	12-01-64	140	--	--	--	--	--	--	--	--
	12-02-64	150	.3	12	662	655	--	180	--	--
	12-06-64	170	--	--	700	--	--	--	--	--
	12-20-64	140	--	--	604	--	--	--	--	--
	12-27-64	210	--	--	828	--	--	--	--	--
	01-03-65	170	--	--	726	--	--	--	--	--
	01-08-65	170	--	--	736	--	--	--	--	--
	01-20-65	200	.5	11	792	800	--	190	--	--
	01-29-65	120	--	--	--	--	--	--	--	--
	02-01-65	150	--	--	676	--	--	--	--	--
	02-04-65	140	.4	10	653	654	--	180	--	--
	03-01-65	28	--	--	266	--	--	--	--	--
	03-16-65	31	.5	8.2	297	278	--	180	--	--
	03-19-65	21	--	--	241	--	--	--	--	--
	03-30-65	44	--	--	330	--	--	--	--	--
	04-16-65	31	.4	14	280	264	--	120	110	0
	04-22-65	74	--	--	434	--	--	--	--	--
	05-19-65	65	.4	13	388	380	--	130	--	--
	05-29-65	19	--	--	240	--	--	--	--	--
	06-08-65	22	.4	13	240	238	--	80	--	--
	06-26-65	21	--	--	204	--	--	--	--	--
	06-30-65	15	.4	14	189	181	--	80	--	--
	07-21-65	51	--	--	336	--	--	--	--	--
	07-25-65	25	--	--	229	--	--	--	--	--
	08-01-65	45	--	--	292	--	--	--	--	--
	08-06-65	49	.2	12	331	316	--	160	--	--
	08-08-65	62	--	--	340	--	--	--	--	--
	08-26-65	87	--	--	424	--	--	--	--	--
	09-07-65	67	.4	12	396	363	--	210	20	0
	09-12-65	25	--	--	208	--	--	--	--	--
	10-01-65	24	--	--	241	--	--	--	--	--
	10-11-65	18	.5	17	240	229	0.6	100	--	--
	10-23-65	65	--	--	370	--	--	--	--	--
	11-04-65	29	.4	13	316	302	.6	180	--	--
	11-06-65	36	--	--	--	--	--	--	--	--
	11-12-65	42	--	--	--	--	--	--	--	--
	11-19-65	80	--	--	--	--	--	--	--	--
	11-26-65	28	--	--	--	--	--	--	--	--
	12-01-65	85	--	--	500	--	--	--	--	--
	12-03-65	87	.4	14	520	502	.9	210	--	--
	01-05-66	91	--	--	538	--	--	--	--	--
	01-14-66	90	.3	16	510	514	.6	230	--	--

Table 4. Water-quality data for surface-water sites in the study area--Continued

Site number	Site name	Date	Discharge (cubic feet per second)	Specific conduct- ance (μ S/cm)	pH, water, whole, field (standard units)	Temper- ature, water (deg C)	Hardness, total (mg/L as CaCO ₃)	Hardness, noncar- bonate, wh wat, tot fld (mg/L as CaCO ₃)	Calcium, dissolved (mg/L as Ca)
Pottawatomie County, Kans.									
06887500	Kansas River at Wamego, Kans.	02-01-66	1,900	880	--	--	290	76	83
		02-09-66	2,360	310	--	--	120	18	35
		02-10-66	2,320	850	8.5	7.0	300	82	83
		02-10-66	2,990	710	--	--	250	66	72
		02-13-66	4,210	550	--	--	210	42	62
		03-01-66	4,710	620	8.1	7.0	220	30	70
		03-05-66	2,490	760	--	--	270	71	75
		04-01-66	1,930	850	--	--	290	92	75
		04-05-66	1,630	990	8.0	9.0	310	87	86
		04-13-66	3,450	550	--	--	210	40	64
		04-18-66	2,160	720	--	--	240	63	67
		05-03-66	1,900	830	7.7	19.0	270	60	80
		05-18-66	1,170	920	--	--	270	74	77
		06-01-66	886	1,010	--	--	280	86	75
		06-03-66	1,240	840	7.6	23.5	250	58	72
		06-11-66	931	1,410	--	--	330	140	96
		06-14-66	1,280	820	--	--	250	78	72
		07-01-66	1,340	670	--	--	210	38	61
		07-11-66	1,380	650	7.8	30.0	220	35	64
		07-27-66	2,310	1,330	--	30.0	270	100	69
		07-28-66	1,640	650	--	--	180	36	54
		08-01-66	1,750	640	--	--	210	48	61
		08-09-66	1,660	670	7.9	22.5	200	52	59
		08-23-66	3,980	380	--	--	140	10	44
		08-31-66	2,560	500	--	--	180	24	54
		09-06-66	2,300	690	8.0	26.0	230	92	55
		10-01-66	2,420	580	--	--	230	61	59
		10-11-66	2,620	540	7.7	17.0	190	30	54
		10-12-66	2,540	550	--	--	190	22	53
		10-19-66	813	960	--	--	270	86	80
		10-31-66	1,360	710	--	--	240	57	67
		11-02-66	1,420	710	8.3	5.5	240	45	69
		11-25-66	3,420	550	--	10.5	210	42	61
		11-26-66	1,810	600	--	--	240	60	62
		12-01-66	1,350	650	--	--	200	28	59
		12-06-66	1,330	730	8.4	7.5	250	52	67
		12-12-66	482	1,140	--	--	320	96	91
		12-25-66	443	920	--	--	270	62	85
		01-01-67	453	1,130	--	--	300	98	78
		01-05-67	480	1,220	8.3	--	320	84	100
		01-27-67	540	1,020	--	--	290	61	88
		01-29-67	543	1,130	--	--	300	77	86
		02-09-67	510	1,120	7.9	1.5	300	77	91
		03-01-67	431	1,250	--	--	310	96	83
		03-03-67	428	1,220	8.1	8.5	340	110	99
		03-27-67	777	830	--	--	220	52	67
		03-29-67	548	1,370	--	--	320	110	88
		04-01-67	894	960	--	19.0	240	63	72
		04-03-67	1,910	790	--	--	290	120	83
		04-05-67	2,210	530	7.8	19.5	200	56	62
		04-07-67	682	800	--	--	250	64	75
		04-14-67	1,350	920	--	--	270	78	74
		04-18-67	611	960	--	--	260	61	75
		05-01-67	379	1,280	--	--	300	110	83
		05-08-67	530	1,140	7.6	17.0	290	110	75
		06-01-67	842	830	7.4	15.0	210	54	61
		06-01-67	466	1,210	--	--	280	90	77
		06-11-67	1,380	400	--	21.5	140	12	50
		06-12-67	15,400	420	--	21.5	190	26	62
		06-13-67	8,560	460	--	--	180	32	59
		06-14-67	6,080	530	7.3	4.0	190	46	59
		06-15-67	29,200	340	--	--	140	12	45
		06-29-67	25,000	260	7.4	25.5	96	4	30
		07-01-67	22,800	300	--	--	130	20	42
		07-04-67	7,300	440	--	--	170	34	54

Table 4. Water-quality data for surface-water sites in the study area--Continued

Site number	Date	Magnesium, dissolved (mg/L as Mg)	Sodium, dissolved (mg/L as Na)	Potassium, dissolved (mg/L as K)	Bicarbonate, water field (mg/L as HCO ₃)	Alkalinity, water field (mg/L as CaCO ₃)	Sulfate, dissolved (mg/L as SO ₄)
Pottawatomie County, Kans.							
06887500	02-01-66	21	--	--	270	218	100
	02-09-66	6.9	--	--	120	98	24
	02-10-66	22	69	10	230	188	100
	02-10-66	18	--	--	230	188	93
	02-13-66	13	--	--	200	166	60
	03-01-66	11	44	10	230	190	74
	03-05-66	20	--	--	240	198	110
	04-01-66	24	--	--	240	194	100
	04-05-66	24	86	13	280	226	110
	04-13-66	11	--	--	200	164	69
	04-18-66	18	--	--	220	178	86
	05-03-66	16	73	11	250	206	100
	05-18-66	18	--	--	230	192	110
	06-01-66	22	--	--	230	192	110
	06-03-66	17	83	11	230	192	98
	06-11-66	22	--	--	240	194	160
	06-14-66	16	--	--	210	168	97
	07-01-66	13	--	--	210	168	65
	07-11-66	14	50	12	220	182	64
	07-27-66	24	--	--	210	168	92
	07-28-66	11	--	--	180	144	66
	08-01-66	13	--	--	190	158	80
	08-09-66	13	54	11	180	148	78
	08-23-66	6.3	--	--	150	126	38
	08-31-66	10	--	--	180	152	60
	09-06-66	23	54	11	170	140	85
	10-01-66	20	--	--	210	168	57
	10-11-66	14	42	9.1	200	162	58
	10-12-66	13	--	--	200	164	53
	10-19-66	17	--	--	220	184	100
	10-31-66	18	--	--	220	184	70
	11-02-66	16	57	9.8	220	176	59
	11-25-66	13	--	--	200	164	58
	11-26-66	20	--	--	220	176	63
	12-01-66	13	--	--	210	172	69
	12-06-66	19	62	10	190	156	67
	12-12-66	22	--	--	270	222	120
	12-25-66	15	--	--	260	212	98
	01-01-67	26	--	--	250	204	120
	01-05-67	16	130	11	230	190	120
	01-27-67	16	--	--	270	224	84
	01-29-67	21	--	--	270	224	110
	02-09-67	18	130	10	270	224	130
	03-01-67	26	--	--	270	218	130
	03-03-67	22	140	11	280	228	140
	03-27-67	14	--	--	210	172	80
	03-29-67	24	--	--	250	206	150
	04-01-67	15	--	--	220	178	120
	04-03-67	21	--	--	220	178	130
	04-05-67	12	34	7.4	180	148	58
	04-07-67	15	--	--	220	184	95
	04-14-67	20	--	--	230	188	110
	04-18-67	17	--	--	240	196	110
	05-01-67	23	--	--	230	188	150
	05-08-67	25	130	10	220	180	130
	06-01-67	13	83	9.7	180	152	78
	06-01-67	21	--	--	230	188	120
	06-11-67	4.6	--	--	160	132	28
	06-12-67	8.2	--	--	200	162	38
	06-13-67	8.0	--	--	180	148	45
	06-14-67	10	35	7.4	170	142	62
	06-15-67	6.7	--	--	160	128	20
	06-29-67	5.1	12	7.4	110	92	20
	07-01-67	5.6	--	--	130	108	18
	07-04-67	9.1	--	--	170	138	32

Table 4. Water-quality data for surface-water sites in the study area--Continued

Site number	Date	Chloride, dissolved (mg/L as Cl)	Fluoride, dissolved (mg/L as F)	Silica, dissolved (mg/L as SiO ₂)	Solids, residue at 180 deg. C, dissolved (mg/L)	Solids, sum of consti- tuents, dissolved (mg/L)	Phosphate, total (mg/L as PO ₄)	Boron, dissolved (µg/L as B)	Iron, dissolved (µg/L as Fe)	Manganese, dissolved (µg/L as Mn)
Pottawatomie County, Kans.										
06887500	02-01-66	92	--	--	531	--	--	--	--	--
	02-09-66	23	--	--	--	--	--	--	--	--
	02-10-66	90	0.3	15	520	524	0.6	130	--	--
	02-10-66	66	--	--	436	--	--	--	--	--
	02-13-66	38	--	--	333	--	--	--	--	--
	03-01-66	44	.4	14	402	382	.8	180	--	--
	03-05-66	69	--	--	464	--	--	--	--	--
	04-01-66	100	--	--	535	--	--	--	--	--
	04-05-66	120	.4	14	596	588	.5	150	80	40
	04-13-66	41	--	--	345	--	--	--	--	--
	04-18-66	78	--	--	445	--	--	--	--	--
	05-03-66	92	.4	10	520	508	.7	120	--	--
	05-18-66	120	--	--	561	--	--	--	--	--
	06-01-66	150	--	--	602	--	--	--	--	--
	06-03-66	110	.2	7.5	522	512	.6	130	--	--
	06-11-66	240	--	--	850	--	--	--	--	--
	06-14-66	100	--	--	500	--	--	--	--	--
	07-01-66	75	--	--	404	--	--	--	--	--
	07-11-66	59	.4	6.8	380	380	.6	160	--	--
	07-27-66	270	--	--	778	--	--	--	--	--
	07-28-66	80	--	--	400	--	--	--	--	--
	08-01-66	73	--	--	392	--	--	--	--	--
	08-09-66	75	.5	9.0	400	389	.8	130	--	--
	08-23-66	28	--	--	242	--	--	--	--	--
	08-31-66	45	--	--	318	--	--	--	--	--
	09-06-66	86	.5	11	412	410	.9	150	180	0
	10-01-66	54	--	--	352	--	--	--	--	--
	10-11-66	50	.4	4.8	330	330	.4	160	--	--
	10-12-66	51	--	--	336	--	--	--	--	--
	10-19-66	140	--	--	586	--	--	--	--	--
	10-31-66	79	--	--	434	--	--	--	--	--
	11-02-66	77	.4	7.5	437	412	.7	180	--	--
	11-25-66	44	--	--	--	--	--	--	--	--
	11-26-66	56	--	--	376	--	--	--	--	--
	12-01-66	71	--	--	400	--	--	--	--	--
	12-06-66	83	.4	6.4	448	430	.4	160	--	--
	12-12-66	180	--	--	714	--	--	--	--	--
	12-25-66	120	--	--	582	--	--	--	--	--
	01-01-67	160	--	--	666	--	--	--	--	--
	01-05-67	180	.4	6.8	734	711	.4	160	--	--
	01-27-67	130	--	--	616	--	--	--	--	--
	01-29-67	160	--	--	666	--	--	--	--	--
	02-09-67	170	.3	7.2	696	681	.7	130	--	--
	03-01-67	190	--	--	744	--	--	--	--	--
	03-03-67	180	.4	5.7	768	738	.9	150	--	--
	03-27-67	100	--	--	486	--	--	--	--	--
	03-29-67	250	--	--	868	--	--	--	--	--
	04-01-67	140	--	--	--	--	--	--	--	--
	04-03-67	76	--	--	506	--	--	--	--	--
	04-05-67	48	.4	12	330	323	.6	120	110	0
	04-07-67	94	--	--	490	--	--	--	--	--
	04-14-67	120	--	--	556	--	--	--	--	--
	04-18-67	130	--	--	578	--	--	--	--	--
	05-01-67	210	--	--	760	--	--	--	--	--
	05-08-67	190	.3	6.3	680	678	.8	180	--	--
	06-01-67	120	.4	7.2	494	460	.6	150	--	--
	06-01-67	200	--	--	724	--	--	--	--	--
	06-11-67	27	--	--	--	--	--	--	--	--
	06-12-67	21	--	--	--	--	--	--	--	--
	06-13-67	30	--	--	284	--	--	--	--	--
	06-14-67	45	.5	12	335	316	.4	160	--	--
	06-15-67	18	--	--	212	--	--	--	--	--
	06-29-67	13	.4	13	182	156	.6	130	--	--
	07-01-67	17	--	--	187	--	--	--	--	--
	07-04-67	35	--	--	270	--	--	--	--	--

Table 4. Water-quality data for surface-water sites in the study area--Continued

Site number	Site name	Date	Time (24-hour)	Discharge (cubic feet per second)	Specific conduct- ance ($\mu\text{S}/\text{cm}$)	pH, water, whole, field (standard units)	Temper- ature, water (deg C)	Hardness, total (mg/L as CaCO_3)	Hardness, noncar- bonate wh wat, tot fld (mg/L as CaCO_3)
Pottawatomie County, Kans.									
06887500	Kansas River at Wamego, Kans.	07-12-67	--	7,300	400	7.8	26.0	150	36
		08-07-67	--	5,950	440	7.5	28.5	180	--
		08-11-67	--	2,650	540	--	--	180	24
		09-05-67	--	13,100	370	--	--	160	22
		09-08-67	--	2,480	450	--	--	170	28
		09-08-67	--	5,590	320	7.5	21.5	150	14
		09-20-67	--	22,500	320	--	--	140	12
		09-25-67	--	7,040	450	--	--	180	36
		10-01-67	--	3,770	550	--	--	210	52
		10-07-67	--	19,600	370	--	--	140	16
		10-11-67	--	5,000	620	--	--	230	51
		10-14-67	1055	5,190	600	7.8	17.0	240	62
		11-01-67	--	3,240	840	--	--	290	74
		11-15-67	1430	2,520	1,150	8.0	9.0	350	110
		11-19-67	--	3,340	410	--	--	150	34
		11-22-67	--	3,360	740	--	--	250	62
		11-23-67	--	3,180	760	--	--	250	64
		12-01-67	--	2,550	820	--	--	240	60
		12-14-67	1300	2,720	840	8.1	2.0	270	74
		01-01-68	--	1,970	990	--	--	320	94
		02-01-68	--	1,580	930	--	--	270	93
		02-16-68	1330	1,480	1,010	7.9	2.0	300	89
		03-01-68	--	1,590	930	--	--	280	84
		03-07-68	--	1,330	1,140	--	--	280	85
		03-09-68	--	708	1,450	--	--	370	140
		03-13-68	1400	686	1,510	8.2	10.0	410	160
		03-25-68	--	2,620	780	--	--	230	62
		04-01-68	--	2,310	720	--	--	210	78
		04-15-68	1235	1,650	770	7.7	17.0	250	72
		05-01-68	--	2,650	730	--	--	240	50
		05-10-68	940	2,130	750	8.0	15.0	240	53
		06-01-68	--	2,850	690	--	--	230	48
		06-14-68	1010	5,540	1,170	7.5	23.0	310	130
		06-15-68	--	4,270	520	--	--	200	20
		07-01-68	--	1,800	660	--	--	200	32
		07-31-68	--	3,120	540	--	--	180	32
		08-16-68	1415	6,610	580	7.6	26.0	180	21
		08-18-68	--	6,940	360	--	--	160	20
		08-20-68	--	12,400	360	--	--	140	2
		08-24-68	--	3,980	450	--	--	170	21
		09-06-68	1130	4,100	440	7.3	22.0	170	20
		09-23-68	1500	4,570	550	7.5	23.0	170	21
		10-18-68	1300	8,110	510	7.6	14.0	180	53
		11-18-68	--	5,280	480	8.0	--	180	32
		12-13-68	1330	2,070	700	7.7	1.0	230	52
		01-22-69	1400	3,110	600	7.4	5.0	220	50
		02-14-69	1330	4,330	650	8.2	2.0	220	33
		03-14-69	1200	10,500	420	7.5	3.0	160	33
		04-13-69	1330	12,700	380	7.6	13.0	150	26
		05-23-69	1000	13,100	580	7.1	--	250	62
		06-13-69	1305	24,500	250	7.3	18.0	130	14
		07-11-69	1300	10,700	570	8.2	27.5	200	32
		08-14-69	1300	2,160	750	7.3	--	250	62
		09-18-69	1040	2,790	550	7.7	19.0	210	58
		10-16-69	1325	1,220	900	7.9	--	270	69
		11-13-69	1230	1,660	700	8.1	--	240	62
		12-18-69	1115	727	1,320	8.1	--	370	120
		01-15-70	1200	598	1,390	7.8	0	400	140
		02-17-70	1340	1,940	820	8.0	9.5	270	68
		03-17-70	1200	1,270	910	7.7	4.0	270	60
		04-20-70	1200	3,950	790	7.4	--	230	56
		05-13-70	1310	15,800	730	7.6	--	250	65
		06-10-70	1100	3,140	570	7.8	--	230	47
		07-14-70	1330	1,660	880	7.5	--	270	84
		08-11-70	1330	2,260	610	7.5	--	200	44

Table 4. Water-quality data for surface-water sites in the study area--Continued

Site number	Date	Calcium, dissolved (mg/L as Ca)	Magnesium, dissolved (mg/L as Mg)	Sodium, dissolved (mg/L as Na)	Potassium, dissolved (mg/L as K)	Bicar- bonate, water wh fet field (mg/L as HCO ₃)	Alkalinity, wat wh tot fet field (mg/L as CaCO ₃)	Sulfate, dissolved (mg/L as SO ₄)
Pottawatomie County, Kans.								
06887500	07-12-67	45	8.6	23	8.1	140	112	36
	08-07-67	58	9.6	--	--	--	--	38
	08-11-67	54	11	--	--	190	156	47
	09-05-67	54	6.2	--	--	170	138	28
	09-08-67	53	9.7	--	--	180	144	40
	09-08-67	50	5.6	11	7.2	160	134	21
	09-20-67	48	4.9	--	--	160	128	18
	09-25-67	59	8.0	--	--	180	144	38
	10-01-67	64	11	42	--	180	152	65
	10-07-67	46	7.0	29	--	160	128	41
	10-11-67	72	12	53	--	220	178	80
	10-14-67	70	17	38	8.6	220	182	73
	11-01-67	80	21	82	--	260	212	110
	11-15-67	100	23	110	11	290	238	130
	11-19-67	46	9.0	32	--	140	118	44
	11-22-67	74	16	71	--	230	188	88
	11-23-67	70	19	71	--	230	188	83
	12-01-67	78	12	84	--	220	184	90
	12-14-67	82	15	76	9.1	230	192	92
	01-01-68	93	21	94	--	270	224	110
	02-01-68	70	22	96	--	210	172	110
	02-16-68	91	18	97	9.1	260	212	100
	03-01-68	78	20	100	--	230	192	120
	03-07-68	83	17	140	--	230	192	120
	03-09-68	110	26	170	--	290	236	170
	03-13-68	120	31	170	9.1	310	254	180
	03-25-68	64	18	78	--	210	172	86
	04-01-68	61	13	66	--	160	128	91
	04-15-68	74	16	67	8.7	220	178	95
	05-01-68	69	16	62	--	220	184	80
	05-10-68	72	15	67	9.1	230	188	88
	06-01-68	64	16	57	--	220	178	70
	06-14-68	83	24	130	11	220	178	140
	06-15-68	59	12	38	--	220	176	50
	07-01-68	59	12	64	--	200	164	63
	07-31-68	62	7.2	46	--	180	152	54
	08-16-68	53	11	48	8.9	190	156	56
	08-18-68	46	10	20	--	170	136	36
	08-20-68	43	8.9	27	--	170	142	33
	08-24-68	49	11	35	--	180	146	42
	09-06-68	51	10	26	8.6	180	148	45
	09-23-68	48	11	53	9.5	180	144	55
	10-18-68	53	11	32	7.9	150	124	57
	11-18-68	49	13	32	8.3	180	144	48
	12-13-68	62	18	54	11	220	176	61
	01-22-69	61	16	41	8.6	210	168	65
	02-14-69	69	11	50	10	220	184	73
	03-14-69	48	10	21	8.6	160	128	50
	04-13-69	46	9.0	18	7.6	150	126	41
	05-23-69	72	16	27	7.6	220	184	69
	06-13-69	40	6.8	5.0	4.8	140	114	13
	07-11-69	62	11	36	8.8	210	168	58
	08-14-69	74	15	60	10	220	184	83
	09-18-69	61	14	31	9.5	180	152	63
	10-16-69	88	13	82	10	250	204	86
	11-13-69	69	16	55	10	220	176	70
	12-18-69	120	20	140	9.7	310	252	150
	01-15-70	110	29	130	10	320	264	160
	02-17-70	78	19	70	11	250	204	94
	03-17-70	83	15	80	11	250	208	98
	04-20-70	67	15	74	8.0	210	172	81
	05-13-70	67	19	58	9.5	220	180	78
	06-10-70	67	16	31	8.2	230	186	63
	07-14-70	78	19	76	9.3	230	188	90
	08-11-70	62	12	47	8.0	200	160	60

Table 4. Water-quality data for surface-water sites in the study area--Continued

Site number	Date	Chloride, dissolved (mg/L as Cl)	Fluoride, dissolved (mg/L as F)	Silica, dissolved (mg/L as SiO ₂)	Solids, residue at 180 deg. C, dissolved (mg/L)	Solids, sum of consti- tuents, dissolved (mg/L)	Phosphate, total (mg/L as PO ₄)	Boron, dissolved (μg/L as B)	Iron, dissolved (μg/L as Fe)	Manganese, dissolved (mg/L as Mn)
Pottawatomie County, Kans.										
06887500	07-12-67	36	0.5	9.8	250	234	0.6	130	--	--
	08-07-67	38	--	--	276	--	--	--	--	--
	08-11-67	52	--	--	330	--	--	--	--	--
	09-05-67	23	--	--	227	--	--	--	--	--
	09-08-67	36	--	--	282	--	--	--	--	--
	09-08-67	13	.5	9.8	201	199	.3	210	90	0
	09-20-67	15	--	--	200	--	--	--	--	--
	09-25-67	31	--	--	282	--	--	--	--	--
	10-01-67	55	--	--	349	--	--	--	--	--
	10-07-67	26	--	--	240	--	--	--	--	--
	10-11-67	59	--	--	389	--	--	--	--	--
	10-14-67	51	.3	13	390	380	.5	240	--	--
	11-01-67	98	--	--	516	--	--	--	--	--
	11-15-67	160	.4	12	691	682	.5	230	--	--
	11-19-67	40	--	--	254	--	--	--	--	--
	11-22-67	89	--	--	--	--	--	--	--	--
	11-23-67	94	--	--	466	--	--	--	--	--
	12-01-67	110	--	--	500	--	--	--	--	--
	12-14-67	110	.4	11	532	508	.6	160	--	--
	01-01-68	130	--	--	622	--	--	--	--	--
	02-01-68	130	--	--	560	--	--	--	--	--
	02-16-68	140	.3	11	612	594	.6	150	--	--
	03-01-68	130	--	--	574	--	--	--	--	--
	03-07-68	180	--	--	--	--	--	--	--	--
	03-09-68	230	--	--	892	--	--	--	--	--
	03-13-68	240	.4	9.2	924	909	.7	200	--	--
	03-25-68	100	--	--	472	--	--	--	--	--
	04-01-68	90	--	--	450	--	--	--	--	--
	04-15-68	88	.4	7.9	486	464	.4	130	--	--
	05-01-68	76	--	--	458	--	--	--	--	--
	05-10-68	87	.4	6.5	464	458	.4	130	--	--
	06-01-68	70	--	--	423	--	--	--	--	--
	06-14-68	180	.4	7.4	718	685	.4	150	--	--
	06-15-68	36	--	--	316	--	--	--	--	--
	07-01-68	75	--	--	394	--	--	--	--	--
	07-31-68	54	--	--	327	--	--	--	--	--
	08-16-68	56	.4	6.7	354	334	.7	180	--	--
	08-18-68	19	--	--	--	--	--	--	--	--
	08-20-68	19	--	--	220	--	--	--	--	--
	08-24-68	38	--	--	274	--	--	--	--	--
	09-06-68	28	.4	6.2	276	264	.4	120	--	--
	09-23-68	66	.4	7.1	336	337	.4	120	--	--
	10-18-68	48	.4	13	318	297	.48	160	90	--
	11-18-68	39	.4	10	300	286	.65	160	--	--
	12-13-68	80	.4	8.2	420	400	.6	120	--	--
	01-22-69	54	.3	8.4	362	355	.66	90	--	--
	02-14-69	57	.4	10	394	391	.43	90	--	--
	03-14-69	26	.4	6.5	263	247	.4	80	--	--
	04-13-69	22	.4	8.2	246	228	.42	60	90	--
	05-23-69	37	.4	13	358	352	.18	40	--	--
	06-13-69	6	.6	6.2	162	151	.46	40	--	--
	07-11-69	39	.5	11	340	327	4.7	140	--	--
	08-14-69	80	.3	11	452	444	.12	110	--	--
	09-18-69	44	.4	12	336	326	.58	170	--	--
	10-16-69	120	.4	11	556	531	.7	170	210	80
	11-13-69	78	.4	9.7	440	414	.58	140	--	--
	12-18-69	190	.4	8.8	802	787	.78	200	--	--
	01-15-70	200	.4	8.8	830	808	.78	170	--	--
	02-17-70	90	.5	8.8	502	494	.66	180	--	--
	03-17-70	100	.3	6.6	534	523	.76	110	--	--
	04-20-70	100	.5	12	480	461	.52	140	240	0
	05-13-70	78	.3	12	438	430	.46	140	--	--
	06-10-70	37	.4	12	354	346	.5	90	--	--
	07-14-70	110	.4	11	530	509	.86	150	--	--
	08-11-70	63	.3	8.8	372	357	.5	90	--	--

Table 4. Water-quality data for surface-water sites in the study area--Continued

Site number	Site name	Date	Time (24-hour)	Discharge (cubic feet per second)	Discharge instantaneous (cubic feet per second)	Specific conductance (μ S/cm)	pH, water, whole, field (standard units)	Temperature, water (deg C)
Pottawatomie County, Kans.								
06887500	Kansas River at Wamego, Kans.	09-08-70	1145	1,100	--	780	8.0	26.0
		10-13-70	1300	4,380	--	730	7.7	14.0
		11-13-70	1045	1,540	--	800	8.0	6.5
		12-11-70	1040	1,010	--	1,020	8.1	.5
		01-08-71	1125	652	--	1,150	8.2	0
		03-01-71	1215	7,200	--	550	7.7	2.0
		03-12-71	1030	4,570	--	590	7.8	8.0
		04-12-71	1150	1,300	--	880	8.1	19.5
		05-10-71	1115	3,890	--	560	7.5	17.0
		06-11-71	1320	23,100	--	430	7.5	21.5
		07-08-71	1200	16,600	--	390	7.7	25.0
		07-13-71	1010	10,700	--	460	7.7	26.5
		08-13-71	1120	2,120	--	1,090	7.4	26.5
		09-17-71	1030	1,190	--	1,120	7.6	15.5
		10-18-71	1115	111	--	134	7.8	19.0
		11-16-71	1045	983	--	1,130	8.1	14.5
		12-13-71	1030	947	--	1,400	8.0	1.0
		01-19-72	1435	1,380	--	1,160	7.8	1.0
		02-14-72	1040	940	--	1,360	7.8	0
		03-22-72	1015	1,190	--	1,210	7.6	10.5
		04-17-72	1018	753	--	1,360	7.7	15.5
		05-24-72	1050	5,130	--	630	7.8	18.5
		06-23-72	1115	3,200	--	720	7.7	21.5
		07-20-72	1045	5,640	--	440	7.4	25.5
		08-16-72	1130	2,810	--	640	7.7	28.5
		09-18-72	1115	7,600	--	510	7.3	24.5
		10-19-72	1435	--	780	1,380	7.9	7.0
		11-21-72	1050	--	5,490	540	7.4	5.5
		12-22-72	1045	--	4,100	690	7.4	.5
		01-29-73	1115	--	9,020	590	7.5	0
		02-20-73	1100	--	8,000	640	7.4	2.0
		03-27-73	1105	--	39,900	440	7.5	8.5
		04-11-73	1355	--	37,400	550	7.4	9.0
		05-09-73	1140	--	25,200	550	7.3	17.0
		06-11-73	1215	--	7,950	890	7.6	23.5
		07-10-73	1030	--	2,520	1,390	7.4	27.0
		08-14-73	1320	--	8,470	740	7.3	26.0
		09-10-73	1150	--	6,540	1,030	7.7	25.0
		10-16-73	1400	--	44,600	310	7.6	16.0
		11-26-73	1400	--	32,400	480	7.5	9.0
		12-21-73	1225	--	10,800	910	7.9	1.0
		01-18-74	1145	--	8,380	1,240	8.0	2.0
		02-20-74	1200	--	8,790	1,130	7.8	5.5
		03-26-74	1110	--	4,990	1,190	7.3	11.0
		04-25-74	1130	--	9,350	800	7.3	17.0
		06-03-74	1215	--	7,200	1,030	7.6	23.0
		06-28-74	1140	--	2,890	1,470	7.4	24.5
		07-31-74	1125	--	1,990	1,470	7.5	28.0
		08-29-74	1200	--	2,470	1,270	7.8	--
		09-30-74	1200	--	2,210	1,200	7.8	--
		10-30-74	1330	--	2,590	1,320	7.7	19.0
		11-25-74	1200	--	2,800	1,020	8.0	8.0
		12-19-74	1115	--	1,160	1,430	8.0	--
		01-14-75	1655	--	729	1,680	7.9	0
		02-12-75	1630	--	1,260	1,100	7.7	0
		03-31-75	1140	--	1,880	1,180	7.9	9.0
		04-30-75	1345	--	419	710	7.8	17.0
		05-27-75	1600	--	928	1,450	7.6	25.0
		07-02-75	1300	--	13,800	510	7.8	25.5
		08-22-75	1135	--	3,340	620	7.7	30.0
06888000	Vermillion Creek near Wamego, Kans.	09-18-75	1220	--	1,190	1,040	7.9	21.0
		11-16-88	1100	--	750	1,040	8.3	8.0
		10-28-63	--	9.5	--	930	8.2	--
		11-18-63	--	11	--	760	7.7	--
		01-14-64	--	18	--	900	7.8	--

Table 4. Water-quality data for surface-water sites in the study area--Continued

Site number	Date	Oxygen, dissolved (mg/L)	Hardness, total (mg/L as CaCO ₃)	Hardness, noncar- bonate wh wat tot fld (mg/L as CaCO ₃)	Calcium, dissolved (mg/L as Ca)	Magnesium, dissolved (mg/L as Mg)	Sodium, dissolved (mg/L as Na)	Potassium, dissolved (mg/L as K)
Pottawatomie County, Kans.								
06887500	09-08-70	--	220	46	67	13	72	8.6
	10-13-70	--	230	58	69	14	63	8.4
	11-13-70	--	240	52	70	17	77	9.5
	12-11-70	--	280	80	86	17	95	10
	01-08-71	--	310	84	93	20	110	11
	03-01-71	--	200	34	57	14	32	8.2
	03-12-71	--	220	64	62	15	39	8.8
	04-12-71	--	270	90	77	18	80	10
	05-10-71	--	180	48	53	12	39	10
	06-11-71	--	160	40	53	6.8	25	6.1
	07-08-71	--	140	26	42	8.5	24	7.8
	07-13-71	--	170	46	51	10	27	8.4
	08-13-71	--	290	110	78	22	120	10
	09-17-71	--	290	100	82	20	120	11
	10-18-71	--	300	92	86	20	170	11
	11-16-71	--	340	120	100	21	110	8.6
	12-13-71	--	410	150	120	27	140	8.2
	01-19-72	--	340	120	97	23	110	8.0
	02-14-72	--	370	130	110	23	130	8.2
	03-22-72	--	360	150	94	30	110	8.8
	04-17-72	--	350	120	99	24	150	8.6
	05-24-72	--	230	58	69	15	41	8.0
	06-23-72	--	230	56	66	16	54	9.7
	07-20-72	--	150	32	50	6.6	32	6.3
	08-16-72	--	210	48	59	14	48	9.4
	09-18-72	--	180	42	56	10	33	8.6
	10-19-72	--	330	120	92	24	160	8.6
	11-21-72	--	190	51	57	11	37	9.0
	12-22-72	--	240	63	72	15	49	7.4
	01-29-73	--	230	60	69	14	33	6.8
	02-20-73	--	240	66	74	13	39	7.2
	03-27-73	--	170	46	50	12	24	6.4
	04-11-73	--	210	60	65	12	30	7.4
	05-09-73	--	210	66	64	11	33	6.6
	06-11-73	--	290	100	90	15	72	6.8
	07-10-73	--	330	150	94	22	160	7.4
	08-14-73	--	240	82	70	16	60	7.2
	09-10-73	--	270	94	82	16	100	8.5
	10-16-73	--	130	24	42	5.6	12	6.0
	11-26-73	--	170	56	51	10	31	8.0
	12-21-73	--	310	120	93	20	76	8.8
	01-18-74	--	370	130	110	22	110	7.8
	02-20-74	--	370	140	110	22	99	7.8
	03-26-74	--	360	120	110	21	110	7.2
	04-25-74	--	290	130	86	19	50	6.8
	06-03-74	--	330	130	99	20	90	7.2
	06-28-74	--	400	160	120	24	160	7.8
	07-31-74	--	310	140	88	23	180	8.8
	08-29-74	--	330	140	93	24	130	8.5
	09-30-74	--	330	140	100	20	120	9.4
	10-30-74	--	370	130	110	24	130	7.2
	11-25-74	--	330	100	93	23	86	6.8
	12-19-74	--	430	160	120	31	140	6.8
	01-14-75	--	490	200	140	33	170	6.0
	02-12-75	--	380	140	110	26	85	5.4
	03-31-75	--	390	150	110	27	100	7.0
	04-30-75	--	260	80	78	16	47	7.0
	05-27-75	--	360	170	93	30	150	7.2
	07-02-75	--	170	40	53	9.7	29	7.0
	08-22-75	--	200	66	56	14	40	8.8
06888000	09-18-75	--	290	110	88	18	95	8.5
	11-16-88	10.6	280	--	77	21	120	8.0
	10-28-63	--	490	220	130	38	23	4.7
	11-18-63	--	410	74	110	34	22	6.3
	01-14-64	--	440	120	110	42	34	4.2

Table 4. Water-quality data for surface-water sites in the study area--Continued

Site number	Date	Bicar- bonate, water wh fet field (mg/L aa HCO ₃)	Alkalinity, wat wh tot fet field (mg/L as CaCO ₃)	Carbon dioxide, dissolved (mg/L as CO ₂)	Sulfate, dissolved (mg/L aa SO ₄)	Chloride, dissolved (mg/L as Cl)	Fluoride, dissolved (mg/L as F)	Bromide, dissolved (mg/L as Br)	Silica, dissolved (mg/L as SiO ₂)
Pottawatomie County, Kans.									
06887500	09-08-70	210	174	--	79	96	0.3	--	8.8
	10-13-70	210	172	--	80	84	.5	--	6.2
	11-13-70	230	192	--	81	99	.4	--	11
	12-11-70	250	204	--	99	130	.4	--	7.2
	01-08-71	280	230	--	110	160	.4	--	8.4
	03-01-71	200	166	--	59	39	.5	--	9.7
	03-12-71	180	152	--	78	48	.4	--	3.4
	04-12-71	220	176	--	110	110	.4	--	15
	05-10-71	160	134	--	59	56	.4	--	18
	06-11-71	150	120	--	44	38	.4	--	13
	07-08-71	140	114	--	41	30	.4	--	10
	07-13-71	150	122	--	61	33	.4	--	19
	08-13-71	220	176	--	140	170	.5	--	16
	09-17-71	230	186	--	110	180	.4	--	9.7
	10-18-71	250	204	6.3	130	240	.3	--	8.8
	11-16-71	270	222	3.4	120	160	.4	--	17
	12-13-71	320	262	5.1	170	210	.3	--	19
	01-19-72	270	220	6.8	140	160	.3	--	12
	02-14-72	300	246	7.6	160	190	.2	--	11
	03-22-72	260	212	10	140	180	.3	--	8.6
	04-17-72	280	228	8.9	150	220	.4	--	6.5
	05-24-72	220	176	5.5	78	52	.5	--	5.1
	06-23-72	210	174	6.8	91	64	.4	--	6.0
	07-20-72	150	120	9.3	47	45	.4	--	3.6
	08-16-72	190	156	6.1	75	60	.4	--	7.0
	09-18-72	170	138	13	63	41	.4	--	6.8
	10-19-72	260	210	5.2	140	230	.3	--	10
	11-21-72	170	136	11	74	42	.4	--	10
	12-22-72	220	178	14	82	65	.4	--	13
	01-29-73	210	170	11	80	37	.4	--	13
	02-20-73	210	172	13	84	49	.4	--	11
	03-27-73	160	128	8.1	59	26	.3	--	13
	04-11-73	180	152	11	74	36	.4	--	13
	05-09-73	170	138	14	78	44	.4	--	12
	06-11-73	220	184	8.8	120	110	.4	--	13
	07-10-73	220	176	14	180	240	.3	--	10
	08-14-73	190	158	15	95	84	.4	--	11
	09-10-73	220	176	7.0	110	140	.4	--	13
	10-16-73	130	100	5.2	31	15	.5	--	9.8
	11-26-73	140	110	7.1	64	43	.4	--	12
	12-21-73	230	190	4.6	130	110	.4	--	14
	01-18-74	300	240	4.8	160	150	.4	--	18
	02-20-74	280	230	7.1	160	140	.3	--	15
	03-26-74	300	250	24	160	140	.4	--	15
	04-25-74	200	160	16	120	84	.4	--	13
	06-03-74	250	200	10	130	130	.5	--	8.4
	06-28-74	280	230	18	170	230	.3	--	8.4
	07-31-74	220	180	11	170	270	.4	--	7.8
	08-29-74	230	189	5.8	150	190	.3	--	8.0
	09-30-74	240	197	6.1	160	170	.4	--	5.6
	10-30-74	280	230	8.9	150	190	.4	--	9.6
	11-25-74	280	230	4.5	130	120	.3	--	7.9
	12-19-74	310	254	5.0	180	200	.3	--	10
	01-14-75	360	295	7.3	220	240	.3	--	12
	02-12-75	280	230	8.9	160	120	.3	--	13
	03-31-75	280	230	5.6	170	140	.3	--	8.4
	04-30-75	220	180	5.6	120	48	.4	--	8.6
	05-27-75	220	180	8.8	210	220	4.0	--	3.9
	07-02-75	160	131	4.1	63	32	.2	--	8.7
	08-22-75	160	131	5.1	80	50	.5	--	10
	09-18-75	230	189	4.6	110	140	.4	--	13
	11-16-88	--	--	--	120	150	.3	0.089	5.7
06888000	10-28-63	320	264	--	230	22	.3	--	8.0
	11-18-63	410	332	--	84	18	.3	--	7.5
	01-14-64	390	320	--	140	29	.1	--	4.0

Table 4. Water-quality data for surface-water sites in the study area--Continued

Site number	Date	Solids, residue at 180 deg. C, dissolved (mg/L)	Solids, sum of consti- tuents, dissolved (mg/L)	Nitrogen, NO ₂ +NO ₃ , dissolved (mg/L as N)	Nitrogen, ammonia, dissolved (mg/L as N)	Nitrogen, ammonia + organic, total (mg/L as N)	Phos- phorus, total (mg/L as P)	Phos- phate, total (mg/L as PO ₄)	Phos- phorus, dissolved (mg/L as P)	Phos- phorus, ortho, dissolved (mg/L as P)
Pottawatomie County, Kans.										
06887500	09-08-70	470	449	--	--	--	--	0.60	--	--
	10-13-70	446	429	--	--	--	--	.82	--	--
	11-13-70	492	480	--	--	--	--	.68	--	--
	12-11-70	596	567	--	--	--	--	.60	--	--
	01-08-71	692	651	--	--	--	--	.98	--	--
	03-01-71	333	319	--	--	--	--	.44	--	--
	03-12-71	368	346	--	--	--	--	.54	--	--
	04-12-71	540	526	--	--	--	--	.57	--	--
	05-10-71	340	328	--	--	--	--	.62	--	--
	06-11-71	264	258	--	--	--	--	.36	--	--
	07-08-71	244	232	--	--	--	--	.50	--	--
	07-13-71	292	283	--	--	--	--	.38	--	--
	08-13-71	658	662	--	--	--	--	.36	--	--
	09-17-71	656	645	--	--	--	--	.42	--	--
	10-18-71	808	791	--	--	--	0.21	.64	--	--
	11-16-71	708	676	--	--	--	.27	.84	--	--
	12-13-71	864	858	--	--	--	.25	.78	--	--
	01-19-72	696	686	--	--	--	.20	.60	--	--
	02-14-72	820	784	--	--	--	.20	.62	--	--
	03-22-72	712	703	--	--	--	.22	.68	--	--
	04-17-72	816	798	--	--	--	.20	.62	--	--
	05-24-72	380	377	--	--	--	.12	.36	--	--
	06-23-72	424	414	--	--	--	.11	.34	--	--
	07-20-72	272	265	--	--	--	.19	.58	--	--
	08-16-72	372	367	--	--	--	.14	.44	--	--
	09-18-72	320	304	--	--	--	.12	.36	--	--
	10-19-72	814	795	--	--	--	.25	.78	--	--
	11-21-72	348	328	--	--	--	.17	.52	--	--
	12-22-72	440	416	--	--	--	.19	.58	--	--
	01-29-73	388	361	--	--	--	.20	.62	--	--
	02-20-73	398	386	--	--	--	.22	.66	--	--
	03-27-73	284	275	--	--	--	.15	.46	--	--
	04-11-73	352	331	--	--	--	.16	.48	--	--
	05-09-73	350	336	--	--	--	.14	.42	--	--
	06-11-73	552	536	--	--	--	.15	.45	--	--
	07-10-73	834	823	--	--	--	.15	.46	--	--
	08-14-73	448	440	--	--	--	.12	.38	--	--
	09-10-73	598	582	--	--	--	.16	.50	--	--
	10-16-73	200	189	--	--	--	.15	.46	--	--
	11-26-73	322	292	--	--	--	.29	.88	--	--
	12-21-73	585	569	--	--	--	.15	.47	--	--
	01-18-74	764	731	--	--	--	.18	.56	--	--
	02-20-74	710	698	--	--	--	.16	.50	--	--
	03-26-74	740	715	--	--	--	.12	.36	--	--
	04-25-74	510	481	--	--	--	.39	1.2	--	--
	06-03-74	640	612	--	--	--	.20	.62	--	--
	06-28-74	878	860	--	--	--	.16	.48	--	--
	07-31-74	882	857	--	--	--	.13	.40	--	--
	08-29-74	750	719	--	--	--	.22	.68	--	--
	09-30-74	726	704	--	--	--	.11	.34	--	--
	10-30-74	800	762	--	--	--	.21	.64	--	--
	11-25-74	622	608	--	--	--	.18	.56	--	--
	12-19-74	862	844	--	--	--	.19	.58	--	--
	01-14-75	1,040	1,000	--	--	--	.24	.74	--	--
	02-12-75	680	663	--	--	--	.24	.75	--	--
	03-31-75	740	703	--	--	--	.15	.47	--	--
	04-30-75	434	438	--	--	--	.19	.58	--	--
	05-27-75	850	827	--	--	--	.12	.36	--	--
	07-02-75	300	285	--	--	--	.18	.54	--	--
	08-22-75	360	342	--	--	--	.25	.79	--	--
	09-18-75	630	589	--	--	--	.27	.83	--	--
	11-16-88	615	624	0.41	0.03	1.0	.17	--	0.11	0.09
06888000	10-28-63	630	619	--	--	--	--	--	--	--
	11-18-63	490	479	--	--	--	--	--	--	--
	01-14-64	578	551	--	--	--	--	--	--	--

Table 4. Water-quality data for surface-water sites in the study area--Continued

Site number	Date	Aluminum, dissolved (µg/L as Al)	Arsenic, dissolved (µg/L as As)	Barium, dissolved (µg/L as Ba)	Boron, dissolved (µg/L as B)	Chromium, dissolved (µg/L as Cr)	Copper, dissolved (µg/L as Cu)	Iron, dissolved (µg/L as Fe)	Lead, dissolved (µg/L as Pb)	Manganese, dissolved (µg/L as Mn)
Pottawatomie County, Kans.										
06887500	09-08-70	--	--	--	170	--	--	--	--	--
	10-13-70	--	--	--	150	--	--	--	--	--
	11-13-70	--	--	--	140	--	--	--	--	--
	12-11-70	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	01-08-71	--	--	--	150	--	--	--	--	--
	03-01-71	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	03-12-71	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	04-12-71	--	--	--	90	--	--	90	--	0
	05-10-71	--	--	--	40	--	--	--	--	--
	06-11-71	--	--	--	110	--	--	--	--	--
	07-08-71	--	--	--	40	--	--	--	--	--
	07-13-71	--	--	--	80	--	--	--	--	--
	08-13-71	--	--	--	140	--	--	--	--	--
	09-17-71	--	--	--	90	--	--	--	--	--
	10-18-71	--	--	--	110	--	--	100	--	0
	11-16-71	--	--	--	150	--	--	--	--	--
	12-13-71	--	--	--	170	--	--	--	--	--
	01-19-72	--	--	--	150	--	--	--	--	--
	02-14-72	--	--	--	180	--	--	--	--	--
	03-22-72	--	--	--	200	--	--	--	--	--
	04-17-72	--	--	--	140	--	--	60	--	0
	05-24-72	--	--	--	80	--	--	--	--	--
	06-23-72	--	--	--	110	--	--	--	--	--
	07-20-72	--	--	--	60	--	--	--	--	--
	08-16-72	--	--	--	120	--	--	--	--	--
	09-18-72	--	--	--	180	--	--	--	--	--
	10-19-72	--	--	--	170	--	--	--	--	--
	11-21-72	--	--	--	110	--	--	--	--	--
	12-22-72	--	--	--	110	--	--	150	--	<10
	01-29-73	--	--	--	110	--	--	--	--	--
	02-20-73	--	--	--	110	--	--	--	--	--
	03-27-73	--	--	--	80	--	--	--	--	--
	04-11-73	--	--	--	120	--	--	210	--	<10
	05-09-73	--	--	--	120	--	--	--	--	--
	06-11-73	--	--	--	120	--	--	--	--	--
	07-10-73	--	--	--	150	--	--	--	--	--
	08-14-73	--	--	--	180	--	--	--	--	--
	09-10-73	--	--	--	170	--	--	--	--	--
	10-16-73	--	--	--	90	--	--	250	--	<10
	11-26-73	--	--	--	90	--	--	--	--	--
	12-21-73	--	--	--	120	--	--	--	--	--
	01-18-74	--	--	--	140	--	--	--	--	--
	02-20-74	--	--	--	150	--	--	--	--	--
	03-26-74	--	--	--	120	--	--	--	--	--
	04-25-74	--	--	--	120	--	--	90	--	<10
	06-03-74	--	--	--	90	--	--	--	--	--
	06-28-74	--	--	--	170	--	--	--	--	--
	07-31-74	--	--	--	170	--	--	--	--	--
	08-29-74	--	--	--	180	--	--	--	--	--
	09-30-74	--	--	--	170	--	--	--	--	--
	10-30-74	--	--	--	150	--	--	110	--	<10
	11-25-74	--	--	--	140	--	--	--	--	--
	12-19-74	--	--	--	150	--	--	--	--	--
	01-14-75	--	--	--	230	--	--	--	--	--
	02-12-75	--	--	--	140	--	--	--	--	--
	03-31-75	--	--	--	200	--	--	--	--	--
	04-30-75	--	--	--	120	--	--	110	--	<10
	05-27-75	--	--	--	150	--	--	--	--	--
	07-02-75	--	--	--	90	--	--	--	--	--
	08-22-75	--	--	--	80	--	--	--	--	--
06888000	09-18-75	--	--	--	170	--	--	--	--	--
	11-16-88	160	3	150	90	<1	<10	240	20	120
	10-28-63	--	--	--	190	--	--	--	--	--
	11-18-63	--	--	--	270	--	--	--	--	--
	01-14-64	--	--	--	180	--	--	--	--	--

Table 4. Water-quality data for surface-water sites in the study area--Continued

Site number	Date	Zinc, dissolved (µg/L as Zn)	Carbon, organic, total (mg/L as C)	Alachlor, total recov- erable (µg/L)	Atrazine, total (µg/L)	Cyanazine, total (µg/L)	Propazine, total (µg/L)	Trifluralin, total recoverable (µg/L)	Sediment, suspended (mg/L)
Pottawatomie County, Kans.									
06887500	09-08-70	--	--	--	--	--	--	--	--
	10-13-70	--	--	--	--	--	--	--	--
	11-13-70	--	--	--	--	--	--	--	--
	12-11-70	--	--	--	--	--	--	--	--
	01-08-71	--	--	--	--	--	--	--	--
	03-01-71	--	--	--	--	--	--	--	--
	03-12-71	--	--	--	--	--	--	--	--
	04-12-71	--	--	--	--	--	--	--	--
	05-10-71	--	--	--	--	--	--	--	--
	06-11-71	--	--	--	--	--	--	--	--
	07-08-71	--	--	--	--	--	--	--	--
	07-13-71	--	--	--	--	--	--	--	--
	08-13-71	--	--	--	--	--	--	--	--
	09-17-71	--	--	--	--	--	--	--	--
	10-18-71	--	--	--	--	--	--	--	--
	11-16-71	--	--	--	--	--	--	--	--
	12-13-71	--	--	--	--	--	--	--	--
	01-19-72	--	--	--	--	--	--	--	--
	02-14-72	--	--	--	--	--	--	--	--
	03-22-72	--	--	--	--	--	--	--	83
	04-17-72	--	--	--	--	--	--	--	--
	05-24-72	--	--	--	--	--	--	--	--
	06-23-72	--	--	--	--	--	--	--	--
	07-20-72	--	--	--	--	--	--	--	1,790
	08-16-72	--	--	--	--	--	--	--	--
	09-18-72	--	--	--	--	--	--	--	--
	10-19-72	--	--	--	--	--	--	--	--
	11-21-72	--	--	--	--	--	--	--	--
	12-22-72	--	--	--	--	--	--	--	--
	01-29-73	--	--	--	--	--	--	--	--
	02-20-73	--	--	--	--	--	--	--	--
	03-27-73	--	--	--	--	--	--	--	1,240
	04-11-73	--	--	--	--	--	--	--	607
	05-09-73	--	--	--	--	--	--	--	1,640
	06-11-73	--	--	--	--	--	--	--	--
	07-10-73	--	--	--	--	--	--	--	--
	08-14-73	--	--	--	--	--	--	--	--
	09-10-73	--	--	--	--	--	--	--	--
	10-16-73	--	--	--	--	--	--	--	1,830
	11-26-73	--	--	--	--	--	--	--	--
	12-21-73	--	--	--	--	--	--	--	--
	01-18-74	--	--	--	--	--	--	--	--
	02-20-74	--	--	--	--	--	--	--	--
	03-26-74	--	--	--	--	--	--	--	--
	04-25-74	--	--	--	--	--	--	--	618
	06-03-74	--	--	--	--	--	--	--	--
	06-28-74	--	--	--	--	--	--	--	--
	07-31-74	--	--	--	--	--	--	--	--
	08-29-74	--	--	--	--	--	--	--	--
	09-30-74	--	--	--	--	--	--	--	--
	10-30-74	--	--	--	--	--	--	--	--
	11-25-74	--	--	--	--	--	--	--	--
	12-19-74	--	--	--	--	--	--	--	--
	01-14-75	--	--	--	--	--	--	--	--
	02-12-75	--	--	--	--	--	--	--	--
	03-31-75	--	--	--	--	--	--	--	--
	04-30-75	--	--	--	--	--	--	--	--
	05-27-75	--	--	--	--	--	--	--	--
	07-02-75	--	--	--	--	--	--	--	--
	08-22-75	--	--	--	--	--	--	--	--
	09-18-75	--	--	--	--	--	--	--	--
06888000	11-16-88	8	5.7	<0.10	1.9	0.20	<0.10	<0.10	53
	10-28-63	--	--	--	--	--	--	--	--
	11-18-63	--	--	--	--	--	--	--	--
	01-14-64	--	--	--	--	--	--	--	--

Table 4. Water-quality data for surface-water sites in the study area--Continued

Site number	Site name	Date	Time (24-hour)	Discharge (cubic feet per second)	Discharge, instan- taneous (cubic feet per second)	Specific conduc- tance (μ S/cm)	pH, water, whole, field (standard units)	Temper- ature, water (deg C)
Pottawatomie County, Kans.								
06888000	Vermillion Creek near Wamego, Kans.	02-17-64	--	12	--	640	7.9	--
		03-20-64	--	21	--	680	7.9	--
		05-26-64	--	2.4	--	640	7.7	--
		06-23-64	--	6,100	--	220	7.5	--
		07-01-64	--	63	--	700	7.7	--
		08-24-64	--	4.0	--	760	7.5	--
		09-23-64	--	1.9	--	740	7.6	--
		10-15-64	--	2.4	--	880	7.9	12.5
		11-20-64	--	8.8	--	560	7.4	4.5
		12-08-64	--	5.5	--	890	7.6	1.0
		01-15-65	--	12	--	700	8.1	.5
		02-11-65	--	70	--	330	7.5	.5
		03-16-65	--	64	--	670	8.0	8.5
		04-20-65	--	34	--	660	8.0	21.0
		05-19-65	--	19	--	710	7.9	20.0
		06-22-65	--	12	--	640	7.6	25.0
		08-11-65	--	9.6	--	640	7.6	24.0
		09-13-65	--	145	--	460	7.8	20.5
		09-23-65	--	345	--	650	7.9	16.0
		10-08-65	--	64	--	820	8.1	20.0
		11-15-65	--	34	--	740	7.9	10.0
		12-21-65	--	26	--	710	7.8	2.5
		01-17-66	--	38	--	720	8.1	1.0
		03-02-66	--	41	--	720	8.2	6.5
		03-24-66	--	22	--	730	8.2	6.0
		03-29-66	--	23	--	720	8.0	11.0
		04-25-66	--	20	--	740	7.9	17.0
		05-31-66	--	9.5	--	800	8.0	22.0
		07-08-66	--	54	--	310	8.0	27.0
		08-11-66	--	15	--	770	7.6	24.0
		09-12-66	--	3.6	--	580	7.8	21.0
		10-20-66	--	2.5	--	920	7.7	9.0
		11-28-66	--	4.5	--	890	7.5	6.0
		12-29-66	--	3.7	--	850	7.6	.5
		01-19-67	--	3.2	--	640	7.8	.5
		02-21-67	--	4.5	--	640	7.8	1.5
		03-20-67	--	4.1	--	710	7.7	7.5
		04-17-67	--	42	--	560	7.6	18.5
		05-15-67	--	17	--	650	8.0	19.0
		06-13-67	--	666	--	460	7.4	20.5
		06-29-67	--	132	--	560	7.2	21.0
		07-24-67	--	30	--	690	7.6	28.5
		08-22-67	--	10	--	730	7.7	26.0
		09-13-67	--	6.3	--	680	7.5	20.5
		10-14-67	1415	31	--	630	7.8	14.0
		01-18-68	1140	35	--	800	7.8	2.0
		03-16-68	1400	19	--	700	7.8	11.0
		04-11-68	1410	16	--	710	7.9	16.0
		07-23-68	1645	2.6	--	610	7.5	30.0
		07-24-68	1245	1,800	--	230	7.6	24.0
		09-03-68	1100	57	--	590	7.6	19.0
		10-07-68	1200	42	--	560	8.0	12.0
		11-18-68	1155	94	--	470	8.0	4.0
		12-05-68	1330	57	--	760	7.7	3.0
		01-28-69	1430	44	--	810	7.8	0
		02-24-69	1200	528	--	320	7.4	3.0
		04-01-69	1700	153	--	720	7.9	9.0
		04-29-69	1700	378	--	570	7.8	12.0
		07-22-69	1600	60	--	600	7.9	25.0
		09-29-69	1400	12	--	770	7.9	23.0
		10-27-69	1505	15	--	680	7.8	9.0
		04-29-70	1330	34	--	650	7.8	22.5
		06-04-70	1110	3,180	--	270	7.4	14.0
		07-14-70	1515	23	--	700	7.7	27.0
06888030	Vermillion Creek near Louisville, Kans.	09-29-87	1410	--	9.4	658	8.4	19.0

Table 4. Water-quality data for surface-water sites in the study area--Continued

Site number	Date	Oxygen, dissolved (mg/L)	Hardness, total (mg/L as CaCO ₃)	Hardness, noncar- bonate wh wat, tot fld (mg/L as CaCO ₃)	Calcium, dissolved (mg/L as Ca)	Magnesium, dissolved (mg/L as Mg)	Sodium, dissolved (mg/L as Na)	Potassium, dissolved (mg/L as K)
Pottawatomie County, Kans.								
06888000	02-17-64	--	320	74	88	24	22	3.0
	03-20-64	--	330	58	93	24	28	3.5
	05-26-64	--	300	52	89	20	21	4.4
	06-23-64	--	110	2	38	4.2	5.3	3.0
	07-01-64	--	360	52	110	22	15	3.0
	08-24-64	--	350	99	93	29	26	3.2
	09-23-64	--	340	120	84	32	21	3.4
	10-15-64	--	420	150	120	31	27	3.5
	11-20-64	--	260	19	75	17	17	6.2
	12-08-64	--	400	110	110	32	24	4.4
	01-15-65	--	370	66	110	25	18	4.4
	02-11-65	--	150	18	46	8.0	12	4.3
	03-16-65	--	350	62	110	21	16	3.2
	04-20-65	--	340	64	94	26	17	2.7
	05-19-65	--	370	64	100	27	20	3.1
	06-22-65	--	320	55	90	23	17	3.3
	08-11-65	--	320	66	72	33	22	3.2
	09-13-65	--	230	28	69	14	9.6	4.6
	09-23-65	--	330	38	100	19	12	4.2
	10-08-65	--	430	54	120	31	19	4.0
	11-15-65	--	370	44	100	27	21	2.8
	12-21-65	--	350	70	91	30	19	2.6
	01-17-66	--	390	58	110	27	17	2.0
	03-02-66	--	360	58	98	28	17	2.0
	03-24-66	--	360	60	98	29	21	2.2
	03-29-66	--	360	50	100	26	22	1.9
	04-25-66	--	380	65	100	30	22	2.6
	05-31-66	--	420	84	120	31	23	3.6
	07-08-66	--	140	8	46	7.0	13	3.4
	08-11-66	--	310	76	84	25	38	8.4
	09-12-66	--	270	42	86	13	20	5.3
	10-20-66	--	450	160	120	33	26	5.8
	11-28-66	--	460	74	140	29	26	5.2
	12-29-66	--	400	72	110	32	29	3.8
	01-19-67	--	240	72	45	32	36	3.4
	02-21-67	--	290	75	69	28	25	3.0
	03-20-67	--	330	74	86	28	26	3.2
	04-17-67	--	280	29	85	16	15	4.6
	05-15-67	--	340	60	88	29	17	3.4
	06-13-67	--	220	14	72	8.9	13	4.4
	06-29-67	--	270	30	78	19	14	3.6
	07-24-67	--	360	54	96	29	19	4.2
	08-22-67	--	350	58	96	26	20	3.6
	09-13-67	--	340	60	91	27	23	3.0
	10-14-67	--	340	39	98	22	13	3.4
	01-18-68	--	440	62	130	29	21	1.9
	03-16-68	--	350	57	100	24	20	2.8
	04-11-68	--	380	68	100	30	18	3.4
	07-23-68	--	290	48	81	22	21	4.6
	07-24-68	--	120	8	41	4.3	5.5	3.6
	09-03-68	--	290	16	91	15	19	3.0
	10-07-68	--	250	38	59	25	22	3.4
	11-18-68	--	220	36	49	23	17	3.2
	12-05-68	--	390	44	120	25	20	1.8
	01-28-69	--	390	58	100	32	21	2.4
	02-24-69	--	150	20	50	6.6	6.5	4.7
	04-01-69	--	360	30	110	20	19	2.8
	04-29-69	--	270	31	75	19	17	3.6
	07-22-69	--	320	54	75	32	14	3.6
	09-29-69	--	410	72	110	34	21	3.4
	10-27-69	--	370	52	110	25	18	4.8
	04-29-70	--	330	48	90	25	18	3.6
	06-04-70	--	130	10	42	6.6	5.5	3.2
	07-14-70	--	370	57	100	29	18	3.6
06888030	09-29-87	7.2	--	--	--	--	--	--

Table 4. Water-quality data for surface-water sites in the study area--Continued

Site number	Date	Bicarbonate, water wh fet field (mg/L as HCO ₃)	Alkalinity, wat wh tot fet field (mg/L as CaCO ₃)	Sulfate, dissolved (mg/L as SO ₄)	Chloride, dissolved (mg/L as Cl)	Fluoride, dissolved (mg/L as F)	Silica, dissolved (mg/L as SiO ₂)	Solids, residue at 180 deg C, dissolved (mg/L)	Solids, sum of consti- tuents, dissolved (mg/L)
Pottawatomie County, Kans.									
06888000	02-17-64	300	244	90	20	0.1	1.5	410	395
	03-20-64	330	272	93	25	.2	.5	440	431
	05-26-64	310	252	72	15	.5	6.0	386	379
	06-23-64	130	110	14	3.0	.4	8.5	134	142
	07-01-64	380	308	66	13	.3	12	430	424
	08-24-64	310	252	120	27	.3	3.6	466	452
	09-23-64	270	222	130	20	.5	6.0	470	433
	10-15-64	330	274	170	27	.3	5.4	584	547
	11-20-64	290	238	50	11	.4	11	350	330
	12-08-64	350	286	120	23	.2	13	560	496
	01-15-65	370	302	82	16	.4	9.8	446	443
	02-11-65	160	130	34	6.0	.5	9.4	224	199
	03-16-65	360	292	70	11	.3	9.8	422	413
	04-20-65	340	278	77	10	.4	3.3	397	397
	05-19-65	370	302	82	15	.3	8.2	455	439
	06-22-65	320	264	75	13	.4	9.0	413	389
	08-11-65	300	248	85	20	.2	6.0	413	391
	09-13-65	250	202	35	6.0	.4	12	274	272
	09-23-65	360	294	51	7.0	.3	13	388	385
	10-08-65	460	378	74	13	.2	13	514	503
	11-15-65	390	322	76	12	.3	8.2	456	443
	12-21-65	340	281	81	13	.2	8.6	426	414
	01-17-66	410	332	72	13	.3	12	456	455
	03-02-66	370	302	69	11	.3	11	436	417
	03-24-66	370	304	80	11	.2	9.0	441	433
	03-29-66	380	312	84	14	.2	6.8	442	445
	04-25-66	390	318	87	15	.3	6.0	464	458
	05-31-66	410	336	97	19	.3	10	502	503
	07-08-66	170	136	25	6.0	.5	12	203	195
	08-11-66	290	236	87	58	.4	6.0	471	449
	09-12-66	280	226	70	15	.4	9.8	358	355
	10-20-66	350	290	160	28	.3	8.6	612	565
	11-28-66	470	384	96	25	.3	9.8	561	558
	12-29-66	400	326	110	22	.1	7.2	523	506
	01-19-67	210	172	120	26	.2	7.5	410	374
	02-21-67	260	212	100	19	.2	4.8	410	378
	03-20-67	310	256	95	21	.2	2.2	438	415
	04-17-67	300	249	56	9.0	.4	10	355	345
	05-15-67	340	278	74	12	.3	4.2	409	395
	06-13-67	250	202	38	6.0	.5	11	296	275
	06-29-67	300	242	48	11	.4	10	354	329
	07-24-67	370	304	66	14	.4	9.4	450	421
	08-22-67	350	288	81	17	.3	5.4	452	422
	09-13-67	340	278	86	19	.3	4.8	420	421
	10-14-67	360	296	53	10	.3	9.0	393	386
	01-18-68	470	382	86	16	.1	7.9	534	521
	03-16-68	360	296	65	20	.4	2.4	438	414
	04-11-68	380	308	77	15	.3	6.2	444	436
	07-23-68	300	244	77	13	.5	11	385	377
	07-24-68	140	112	16	2.0	.5	14	174	154
	09-03-68	330	272	46	10	.4	12	364	360
	10-07-68	260	212	67	13	.2	11	348	328
	11-18-68	220	180	56	9.0	.3	12	306	278
	12-05-68	420	346	69	11	.2	10	480	460
	01-28-69	400	328	74	13	.2	13	482	454
	02-24-69	160	132	26	5.0	.4	6.8	214	185
	04-01-69	410	332	61	10	.3	11	440	435
	04-29-69	290	234	58	9.0	.3	12	370	334
	07-22-69	320	264	60	11	.4	3.4	375	358
	09-29-69	410	334	88	18	.3	9.0	506	481
	10-27-69	390	316	62	15	.3	13	448	434
	04-29-70	340	280	67	13	.2	7.1	400	392
	06-04-70	150	122	14	3.0	.3	15	179	163
	07-14-70	380	314	67	16	.3	9.0	439	432
06888030	09-29-87	--	--	--	--	--	--	--	--

Table 4. Water-quality data for surface-water sites in the study area--Continued

Site number	Date	Nitrogen, NO ₂ +NO ₃ , dissolved (mg/L as N)	Nitrogen, ammonia, dissolved (mg/L as N)	Nitrogen, ammonia + organic, total (mg/L as N)	Phos- phorus, total (mg/L as P)	Phos- phate, total (mg/L as PO ₄)	Phos- phorus, dissolved (mg/L as P)	Phos- phorus, ortho, dissolved (mg/L as P)	Boron, dissolved (μg/L as B)	Iron, dissolved (μg/L as Fe)
Pottawatomie County, Kans.										
06888000	02-17-64	--	--	--	--	--	--	--	180	--
	03-20-64	--	--	--	--	--	--	--	180	--
	05-26-64	--	--	--	--	--	--	--	160	30
	06-23-64	--	--	--	--	--	--	--	70	--
	07-01-64	--	--	--	--	--	--	--	100	--
	08-24-64	--	--	--	--	--	--	--	230	--
	09-23-64	--	--	--	--	--	--	--	160	0
	10-15-64	--	--	--	--	--	--	--	180	--
	11-20-64	--	--	--	--	--	--	--	180	--
	12-08-64	--	--	--	--	--	--	--	240	--
	01-15-65	--	--	--	--	--	--	--	190	--
	02-11-65	--	--	--	--	--	--	--	130	--
	03-16-65	--	--	--	--	--	--	--	130	--
	04-20-65	--	--	--	--	--	--	--	150	10
	05-19-65	--	--	--	--	--	--	--	150	--
	06-22-65	--	--	--	--	--	--	--	130	--
	08-11-65	--	--	--	--	--	--	--	270	--
	09-13-65	--	--	--	--	--	--	--	120	--
	09-23-65	--	--	--	--	--	--	--	190	0
	10-08-65	--	--	--	--	0.3	--	--	240	--
	11-15-65	--	--	--	--	.1	--	--	270	--
	12-21-65	--	--	--	--	.2	--	--	210	--
	01-17-66	--	--	--	--	.2	--	--	120	--
	03-02-66	--	--	--	--	.1	--	--	190	--
	03-24-66	--	--	--	--	.1	--	--	150	--
	03-29-66	--	--	--	--	.1	--	--	130	10
	04-25-66	--	--	--	--	.2	--	--	100	--
	05-31-66	--	--	--	--	.3	--	--	130	--
	07-08-66	--	--	--	--	.4	--	--	100	--
	08-11-66	--	--	--	--	.7	--	--	190	--
	09-12-66	--	--	--	--	.3	--	--	160	--
	10-20-66	--	--	--	--	.2	--	--	230	--
	11-28-66	--	--	--	--	.2	--	--	310	--
	12-29-66	--	--	--	--	.1	--	--	190	--
	01-19-67	--	--	--	--	0	--	--	150	--
	02-21-67	--	--	--	--	0	--	--	120	--
	03-20-67	--	--	--	--	.1	--	--	120	--
	04-17-67	--	--	--	--	.3	--	--	120	--
	05-15-67	--	--	--	--	.2	--	--	130	--
	06-13-67	--	--	--	--	.2	--	--	150	--
	06-29-67	--	--	--	--	.2	--	--	180	--
	07-24-67	--	--	--	--	.3	--	--	130	--
	08-22-67	--	--	--	--	.1	--	--	210	--
	09-13-67	--	--	--	--	.2	--	--	160	--
	10-14-67	--	--	--	--	.2	--	--	200	--
	01-18-68	--	--	--	--	.2	--	--	200	--
	03-16-68	--	--	--	--	.2	--	--	130	--
	04-11-68	--	--	--	--	.3	--	--	130	40
	07-23-68	--	--	--	--	.5	--	--	200	--
	07-24-68	--	--	--	--	1.1	--	--	130	--
	09-03-68	--	--	--	--	.34	--	--	160	--
	10-07-68	--	--	--	--	.38	--	--	160	50
	11-18-68	--	--	--	--	.16	--	--	200	--
	12-05-68	--	--	--	--	.08	--	--	180	--
	01-28-69	--	--	--	--	.27	--	--	120	--
	02-24-69	--	--	--	--	.49	--	--	110	--
	04-01-69	--	--	--	--	.1	--	--	60	--
	04-29-69	--	--	--	--	.18	--	--	90	--
	07-22-69	--	--	--	--	.19	--	--	150	--
	09-29-69	--	--	--	--	.14	--	--	210	--
	10-27-69	--	--	--	--	.25	--	--	200	190
	04-29-70	--	--	--	--	.3	--	--	90	90
	06-04-70	--	--	--	--	.2	--	--	30	--
	07-14-70	--	--	--	--	.26	--	--	170	--
06888030	09-29-87	0.53	0.05	1.1	0.05	--	0.02	0.02	--	--

Table 4. Water-quality data for surface-water sites in the study area--Continued

Site number	Date	Manganese, dissolved (µg/L as Mn)	Carbon, organic, total (mg/L as C)	Alachlor, total recoverable (µg/L)	Atrazine, total (µg/L)	Cyanazine, total (µg/L)	Propazine, total (µg/L)	Trifluralin, total recoverable (µg/L)	Sediment, suspended (mg/L)
Pottawatomie County, Kans.									
06888000	02-17-64	--	--	--	--	--	--	--	--
	03-20-64	--	--	--	--	--	--	--	--
	05-26-64	0	--	--	--	--	--	--	--
	06-23-64	--	--	--	--	--	--	--	--
	07-01-64	--	--	--	--	--	--	--	--
	08-24-64	--	--	--	--	--	--	--	--
	09-23-64	50	--	--	--	--	--	--	--
	10-15-64	--	--	--	--	--	--	--	--
	11-20-64	--	--	--	--	--	--	--	--
	12-08-64	--	--	--	--	--	--	--	--
	01-15-65	--	--	--	--	--	--	--	--
	02-11-65	--	--	--	--	--	--	--	--
	03-16-65	--	--	--	--	--	--	--	--
	04-20-65	190	--	--	--	--	--	--	--
	05-19-65	--	--	--	--	--	--	--	--
	06-22-65	--	--	--	--	--	--	--	--
	08-11-65	--	--	--	--	--	--	--	--
	09-13-65	--	--	--	--	--	--	--	--
	09-23-65	0	--	--	--	--	--	--	--
	10-08-65	--	--	--	--	--	--	--	--
	11-15-65	--	--	--	--	--	--	--	--
	12-21-65	--	--	--	--	--	--	--	--
	01-17-66	--	--	--	--	--	--	--	--
	03-02-66	--	--	--	--	--	--	--	--
	03-24-66	--	--	--	--	--	--	--	--
	03-29-66	220	--	--	--	--	--	--	--
	04-25-66	--	--	--	--	--	--	--	--
	05-31-66	--	--	--	--	--	--	--	--
	07-08-66	--	--	--	--	--	--	--	--
	08-11-66	--	--	--	--	--	--	--	--
	09-12-66	--	--	--	--	--	--	--	--
	10-20-66	--	--	--	--	--	--	--	--
	11-28-66	--	--	--	--	--	--	--	--
	12-29-66	--	--	--	--	--	--	--	--
	01-19-67	--	--	--	--	--	--	--	--
	02-21-67	--	--	--	--	--	--	--	--
	03-20-67	--	--	--	--	--	--	--	--
	04-17-67	--	--	--	--	--	--	--	--
	05-15-67	--	--	--	--	--	--	--	--
	06-13-67	--	--	--	--	--	--	--	--
	06-29-67	--	--	--	--	--	--	--	--
	07-24-67	--	--	--	--	--	--	--	--
	08-22-67	--	--	--	--	--	--	--	--
	09-13-67	--	--	--	--	--	--	--	--
	10-14-67	--	--	--	--	--	--	--	--
	01-18-68	--	--	--	--	--	--	--	--
	03-16-68	--	--	--	--	--	--	--	--
	04-11-68	--	--	--	--	--	--	--	--
	07-23-68	--	--	--	--	--	--	--	--
	07-24-68	--	--	--	--	--	--	--	--
	09-03-68	--	--	--	--	--	--	--	--
	10-07-68	--	--	--	--	--	--	--	--
	11-18-68	--	--	--	--	--	--	--	--
	12-05-68	--	--	--	--	--	--	--	--
	01-28-69	--	--	--	--	--	--	--	--
	02-24-69	--	--	--	--	--	--	--	--
	04-01-69	--	--	--	--	--	--	--	--
	04-29-69	--	--	--	--	--	--	--	--
	07-22-69	--	--	--	--	--	--	--	--
	09-29-69	--	--	--	--	--	--	--	--
	10-27-69	0	--	--	--	--	--	--	--
	04-29-70	0	--	--	--	--	--	--	--
	06-04-70	--	--	--	--	--	--	--	--
	07-14-70	--	--	--	--	--	--	--	--
06888030	09-29-87	--	6.7	<0.10	0.30	<0.10	<0.10	<0.10	87

Table 4. Water-quality data for surface-water sites in the study area--Continued

Site number	Site name	Date	Time (24-hour)	Dis- charge, instan- taneous (cubic feet per second)	Specific conduct- ance (μS/cm)	pH, water, whole, field (standard units)	Temper- ature, water (deg C)	Oxygen, dissolved (mg/L)	Coliform, fecal, 0.45 um-mf (cola/ 100 mL)
Pottawatomie County, Kans.									
06888030	Vermillion Creek near Louisville, Kans.	07-27-88	1120	4.2	550	7.1	27.0	9.0	--
		11-15-88	1115	3.6	--	7.7	10.0	8.6	--
		03-08-89	1100	6.3	629	8.3	3.0	16.8	--
06888300	Rock Creek near Louisville, Kans.	06-01-89	1450	1.6	468	8.3	22.5	10.4	--
		09-30-87	1325	2.2	627	8.1	20.0	8.1	--
		07-29-88	0815	2.2	457	7.9	20.0	6.8	--
		03-08-89	1645	2.4	637	8.4	8.0	13.6	--
		06-01-89	1645	1.7	476	7.7	18.0	8.5	--
Wabaunsee County, Kans.									
06888350	Kansas River near Belvue, Kans.	09-29-87	0930	6,170	801	8.5	18.0	9.1	--
		07-27-88	0910	2,550	701	8.4	25.0	7.7	--
		11-15-88	1445	1,190	1,040	8.4	17.0	8.4	--
		03-10-89	1110	897	1,080	8.5	8.0	11.0	--
		05-30-89	1845	1,040	845	8.3	28.0	7.0	--
06888500	Mill Creek near Paxico, Kans.	07-27-88	0910	2,550	701	8.4	25.0	7.7	--
		05-20-87	1315	101	631	7.8	24.5	--	--
		05-27-87	1310	5,120	172	8.0	18.5	--	--
		06-23-87	1315	81	--	8.1	27.0	--	--
		07-20-87	1005	30	568	8.0	29.0	--	--
		08-18-87	0940	29	445	8.3	27.5	--	--
		09-22-87	1300	20	602	8.2	19.0	--	--
		09-29-87	1515	16	611	8.0	21.0	9.4	--
		10-20-87	1445	14	--	8.2	12.5	--	--
		11-23-87	1245	28	--	8.2	9.5	--	--
		12-22-87	1330	189	478	8.3	3.5	--	--
		01-19-88	1345	95	--	8.1	0	--	--
		02-17-88	1350	71	--	7.6	1.0	--	--
		03-15-88	1300	36	--	8.4	5.0	--	--
		04-18-88	1445	174	534	8.3	14.5	--	--
		05-16-88	1410	45	629	8.1	24.0	--	--
		06-08-88	1000	25	573	8.2	25.5	--	--
		07-06-88	1520	14	608	8.3	31.0	--	--
		07-27-88	1010	9.5	656	8.1	26.0	6.8	--
		08-09-88	0955	8.1	677	8.3	28.0	--	--
		08-30-88	1005	2.2	646	8.3	22.0	--	--
		10-04-88	1020	2.7	673	8.6	16.5	--	--
		11-07-88	1445	3.4	795	7.9	11.5	--	--
		11-15-88	1100	5.7	698	8.0	13.5	8.7	--
		12-20-88	0950	4.9	--	8.3	2.5	--	--
		01-24-89	1345	4.3	--	8.3	4.5	--	--
		01-24-89	1350	4.3	--	8.3	4.5	--	--
		02-14-89	1310	5.6	854	8.2	1.5	--	--
		03-08-89	1310	4.4	--	8.3	8.0	11.8	--
		03-14-89	1300	4.3	789	8.3	12.5	--	--
		03-14-89	1305	4.3	789	8.3	12.5	--	--
		04-20-89	1220	4.0	803	8.4	19.0	--	--
		05-18-89	1210	2.7	778	8.0	20.0	--	--
		06-01-89	1145	2.7	727	7.9	21.5	5.7	--
		06-13-89	1250	2.1	694	8.3	25.5	--	--
		07-13-89	0935	69	307	8.0	26.0	--	--
		08-14-89	1320	59	490	8.4	26.0	--	--
		09-05-89	1300	330	230	7.8	22.0	--	--
		09-05-89	1315	363	229	7.8	22.0	--	--
		09-14-89	0940	161	574	8.2	14.5	--	--
		10-06-89	0935	23	661	8.2	16.5	--	--
		10-06-89	0940	23	661	8.2	16.5	--	--
		11-20-89	1335	29	699	8.4	10.5	--	--
		12-12-89	1400	19	742	8.3	.5	--	--
		12-12-89	1405	19	742	8.3	.5	--	--
		01-11-90	0930	16	676	8.2	2.0	--	--
		02-06-90	1350	37	651	8.3	4.5	--	--
		03-14-90	1005	422	549	8.3	14.5	--	--
		04-24-90	1400	147	575	8.3	20.5	--	--
06888705	Kansas River at Willard, Kans.	03-26-74	0920	--	1,180	7.4	7.5	10.6	64
		04-24-74	1010	--	856	7.5	16.0	8.2	53

Table 4. Water-quality data for surface-water sites in the study area--Continued

Site number	Date	Hardness, total (mg/L as CaCO ₃)	Calcium, dissolved (mg/L as Ca)	Magnesium, dissolved (mg/L as Mg)	Sodium, dissolved (mg/L as Mg)	Potassium, dissolved (mg/L as K)	Bicarbonate, water wh fet field (mg/L as HCO ₃)
Pottawatomie County, Kans.							
06888030	07-27-88	270	72	22	19	4.5	--
	11-15-88	470	130	34	28	4.7	--
	03-08-89	--	--	--	--	--	--
06888300	06-01-89	--	--	--	--	--	--
	09-30-87	--	--	--	--	--	--
	07-29-88	210	60	14	20	2.5	--
	03-08-89	--	--	--	--	--	--
	06-01-89	--	--	--	--	--	--
Wabaunsee County, Kans.							
06888350	09-29-87	--	--	--	--	--	--
	07-27-88	210	56	16	62	7.7	--
	11-15-88	290	79	22	120	8.0	--
	03-10-89	--	--	--	--	--	--
	05-30-89	--	--	--	--	--	--
06888500	05-20-87	320	91	21	11	2.1	--
	05-27-87	80	25	4.3	3.1	2.9	100
	06-23-87	300	85	20	11	2.6	--
	07-20-87	300	80	23	14	2.7	--
	08-18-87	230	69	14	9.2	3.1	--
	09-22-87	300	84	21	12	2.7	--
	09-29-87	--	--	--	--	--	--
	10-20-87	380	110	25	16	3.0	--
	11-23-87	400	120	25	15	2.5	--
	12-22-87	220	68	13	7.3	2.5	--
	01-19-88	320	95	20	10	1.9	--
	02-17-88	280	83	18	9.3	1.7	--
	03-15-88	330	95	22	12	2.4	--
	04-18-88	290	85	19	9.6	1.9	--
	05-16-88	320	93	22	12	2.2	--
	06-08-88	310	86	22	13	2.6	--
	07-06-88	320	88	24	15	2.9	--
	07-27-88	300	80	24	17	3.0	--
	08-09-88	320	84	27	18	2.7	--
	08-30-88	330	86	28	18	3.0	--
	10-04-88	340	90	27	18	3.0	--
	11-07-88	400	110	30	21	3.3	--
	11-15-88	400	110	29	19	3.2	--
	12-20-88	450	130	31	20	2.4	--
	01-24-89	450	130	30	19	2.7	--
	01-24-89	--	--	--	--	--	--
	02-14-89	460	130	32	21	2.7	--
	03-08-89	--	--	--	--	--	--
	03-14-89	420	120	28	20	2.5	--
	03-14-89	--	--	--	--	--	--
	04-20-89	420	120	29	21	3.2	--
	05-18-89	370	100	29	22	3.4	--
	06-01-89	--	--	--	--	--	--
	06-13-89	340	91	27	20	3.2	--
	07-13-89	130	40	7.5	5.4	4.8	--
	08-14-89	240	69	16	13	4.1	--
	09-05-89	--	--	--	--	--	--
	09-05-89	110	33	5.8	4.2	4.7	--
	09-14-89	290	91	16	9.9	4.0	--
	10-06-89	--	--	--	--	3.1	--
	10-06-89	--	--	--	--	--	--
	11-20-89	340	100	22	15	2.6	--
	12-12-89	410	120	26	17	2.3	--
	12-12-89	--	--	--	--	--	--
	01-11-90	340	100	22	16	2.1	--
	02-06-90	340	98	22	14	2.2	--
	03-14-90	280	87	16	9.3	2.4	--
	04-24-90	280	82	19	10	2.0	--
06888705	03-26-74	--	--	--	--	--	340
	04-24-74	--	--	--	--	--	230

Table 4. Water-quality data for surface-water sites in the study area--Continued

Site number	Date	Alkalinity, water total field (mg/L as CaCO ₃)	Carbon dioxide, dissolved (mg/L as CO ₂)	Sulfate, dissolved (mg/L as SO ₄)	Chloride, dissolved (mg/L as Cl)	Fluoride, dissolved (mg/L as F)	Bromide, dissolved (mg/L as Br)	Silica, dissolved (mg/L as SiO ₂)	Solids, residue at 180 deg. C, dissolved (mg/L)	Solids, sum of constituents, dissolved (mg/L)
Pottawatomie County, Kans.										
06888030	07-27-88	--	--	64	11	0.3	--	6.4	358	347
	11-15-88	--	--	130	19	.3	0.058	10	587	565
	03-08-89	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	06-01-89	--	--	--	--	--	--	--	--	--
06888300	09-30-87	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	07-29-88	--	--	41	9.7	.3	--	23	287	293
	03-08-89	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	06-01-89	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Wabaunsee County, Kans.										
06888350	09-29-87	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	07-27-88	--	--	86	67	.3	--	3.7	418	409
	11-15-88	--	--	120	150	.3	.098	5.7	618	630
	03-10-89	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	05-30-89	--	--	--	--	--	--	--	--	--
06888500	05-20-87	268	--	66	7.0	--	--	9.1	371	369
	05-27-87	84	--	5.0	1.9	--	--	10	180	111
	06-23-87	--	--	66	8.9	--	--	11	352	351
	07-20-87	--	--	86	12	.5	.052	15	367	367
	08-18-87	--	--	54	7.7	--	--	13	281	279
	09-22-87	--	--	80	17	--	--	8.7	--	379
	09-29-87	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	10-20-87	--	--	110	18	.3	.056	11	366	474
	11-23-87	--	--	120	16	--	--	9.9	434	488
	12-22-87	--	--	37	6.9	--	--	9.1	269	260
	01-19-88	--	--	77	8.8	.3	.029	8.5	345	368
	02-17-88	--	--	60	8.1	--	--	7.7	306	327
	03-15-88	--	--	87	10	--	--	4.6	363	390
	04-18-88	--	--	57	7.5	.3	.020	5.9	--	332
	05-16-88	--	--	81	9.5	--	--	9.3	395	365
	06-08-88	--	--	82	9.9	--	--	11	359	382
	07-06-88	--	--	99	14	.2	.055	14	338	380
	07-27-88	--	--	110	15	.3	--	15	--	396
	08-09-88	--	--	110	17	--	--	16	397	407
	08-30-88	--	--	130	18	--	--	16	400	438
	10-04-88	--	--	120	18	.2	.061	12	439	431
	11-07-88	--	--	130	22	--	--	12	495	493
	11-15-88	--	--	130	19	.2	.054	11	494	482
	12-20-88	--	--	140	21	--	--	12	513	556
	01-24-89	--	--	140	22	.2	.060	12	457	552
	01-24-89	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	02-14-89	--	--	160	24	--	--	13	511	584
	03-08-89	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	03-14-89	--	--	140	23	--	--	11	447	519
	03-14-89	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	04-20-89	--	--	150	24	.2	< .010	9.1	485	539
	05-18-89	--	--	130	25	--	--	10	498	492
	06-01-89	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	06-13-89	--	--	130	25	--	--	11	421	442
	07-13-89	--	--	45	7.3	--	--	9.4	183	180
	08-14-89	--	--	45	13	--	--	16	310	298
	09-05-89	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	09-05-89	--	--	17	3.5	--	--	11	143	136
	09-14-89	--	--	53	8.5	--	--	15	--	364
	10-06-89	--	--	94	13	--	--	6.6	--	--
	10-06-89	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	11-20-89	--	--	94	15	--	--	10	409	427
	12-12-89	--	--	110	17	--	--	8.8	435	488
	12-12-89	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	01-11-90	--	--	110	17	--	--	6.8	442	432
	02-06-90	--	--	94	17	--	--	7.7	415	413
	03-14-90	--	--	49	7.3	--	--	11	347	335
	04-24-90	--	--	61	8.9	--	--	5.0	324	333
06888705	03-26-74	280	--	--	--	--	--	--	--	--
	04-24-74	190	12	--	--	--	--	--	--	--

Table 4. Water-quality data for surface-water sites in the study area--Continued

Site number	Date	Nitrogen, NO ₂ +NO ₃ , dissolved (mg/L as N)	Nitrogen, ammonia, dissolved (mg/L as N)	Nitrogen, ammonia + organic, total (mg/L as N)	Phos- phorus, total (mg/L as P)	Phos- phorus, dissolved (mg/L as P)	Phos- phorus, ortho, dissolved (mg/L as P)	Aluminum, dissolved (µg/L as Al)	Arsenic, dissolved (µg/L as As)	Barium, dissolved (µg/L as Ba)
Pottawatomie County, Kans.										
06888030	07-27-88	<0.10	0.05	1.2	0.07	0.03	0.03	--	--	--
	11-15-88	.11	.05	.6	.12	.04	.03	<10	2	180
	03-08-89	<.10	.03	.3	.04	.01	.01	--	--	--
	06-01-89	<.10	.02	.7	.06	.02	.01	--	--	--
06888300	09-30-87	.52	.07	1.6	.05	.03	.03	--	--	--
	07-29-88	.57	.02	.6	.12	.12	.04	--	--	--
	03-08-89	.44	.04	.4	.05	.03	.02	--	--	--
	06-01-89	.71	.07	.6	.11	.08	.07	--	--	--
Wabaunsee County, Kans.										
06888350	09-29-87	.83	.04	1.3	.17	.08	.07	--	--	--
	07-27-88	.41	.08	.3	.14	.05	.04	--	--	--
	11-15-88	.30	.04	.9	.15	.09	.08	210	3	170
	03-10-89	.44	.04	1.3	.21	.07	.06	--	--	--
	05-30-89	.98	.16	.8	.30	.14	.13	--	--	--
06888500	05-20-87	<.10	.03	.5	.02	--	.01	20	2	130
	05-27-87	1.1	.20	18	3.5	--	.08	1,800	<1	63
	06-23-87	.59	.04	.6	.08	--	.02	--	1	140
	07-20-87	<.10	.03	2.2	.06	--	<.01	--	2	140
	08-18-87	.42	.02	.7	.11	--	.02	<10	2	110
	09-22-87	<.10	.02	.6	.06	--	<.01	<10	2	140
	09-29-87	<.10	.03	.9	.02	.02	.02	--	--	--
	10-20-87	.12	.06	.5	.03	--	<.01	<10	1	150
	11-23-87	.15	.04	--	--	--	.01	<10	1	130
	12-22-87	.47	.06	.3	.06	--	.03	10	<1	76
	01-19-88	.38	--	.2	.03	--	--	<10	<1	92
	02-17-88	.32	.02	.3	.03	--	.01	<10	<1	85
	03-15-88	<.10	.04	.4	.02	--	<.01	--	1	100
	04-18-88	<.10	.01	<.2	.01	--	.01	--	1	100
	05-16-88	<.10	.04	.3	.03	--	.02	--	2	130
	06-08-88	<.10	.02	.3	.03	--	<.01	--	2	130
	07-06-88	<.10	<.01	.6	.07	--	<.01	--	3	140
	07-27-88	1.2	.06	.5	.06	.04	.02	--	--	--
	08-09-88	<.10	.02	.5	.07	--	.01	--	6	160
	08-30-88	<.10	.03	.4	.03	--	.03	--	4	160
	10-04-88	<.10	.02	.3	.03	--	.02	--	2	160
	11-07-88	<.10	.04	.6	.05	--	.03	--	2	180
	11-15-88	<.10	.03	.6	.06	.02	.02	<10	2	170
	12-20-88	<.10	.02	.2	.03	--	.01	--	1	150
	01-24-89	<.10	.03	.4	.03	--	<.01	--	1	140
	01-24-89	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	02-14-89	<.10	.03	.3	.03	--	.01	--	1	140
	03-08-89	<.10	.07	.3	.06	.03	.02	--	--	--
	03-14-89	<.10	.03	.3	.03	--	.03	--	1	130
	03-14-89	<.10	--	--	--	--	--	--	--	--
	04-20-89	<.10	.03	.3	.04	--	.02	--	2	150
	05-18-89	<.10	.07	.6	.05	--	.02	--	3	170
	06-01-89	<.10	.05	.5	.04	.02	.01	--	--	--
	06-13-89	<.10	.02	.5	.06	--	.02	--	3	150
	07-13-89	.50	.07	.7	.11	--	.04	--	3	72
	08-14-89	<.10	.03	.7	.05	--	.02	--	5	130
	09-05-89	.50	--	--	--	--	--	--	--	--
	09-05-89	.44	.04	1.8	.19	--	.09	--	2	63
	09-14-89	1.1	.04	.4	.09	--	.06	--	1	140
	10-06-89	<.10	.02	.4	.05	--	<.01	--	2	120
	10-06-89	<.10	--	--	--	--	--	--	--	--
	11-20-89	<.10	.03	.4	.05	--	<.01	--	1	130
	12-12-89	<.10	.02	.2	.03	--	<.01	--	<1	130
	12-12-89	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	01-11-90	.17	.03	.2	.03	--	.01	--	<1	110
	02-06-90	<.10	<.01	<.2	.02	--	<.01	--	<1	100
	03-14-90	.40	.03	.7	.23	--	.03	--	1	110
	04-24-90	<.10	<.01	.3	.03	--	<.01	--	1	110
06888705	03-26-74	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	04-24-74	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Table 4. Water-quality data for surface-water sites in the study area--Continued

Site number	Date	Boron, dissolved (µg/L as B)	Cadmium, dissolved (µg/L as Cd)	Chromium, dissolved (µg/L as Cr)	Cobalt, dissolved (µg/L as Co)	Copper, dissolved (µg/L as Cu)	Iron, dissolved (µg/L as Fe)	Lead, dissolved (µg/L as Pb)	Manganese, dissolved (µg/L as Mn)	Mercury, dissolved (µg/L as Hg)
Pottawatomie County, Kans.										
06888030	07-27-88	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	11-15-88	110	--	<1	--	<10	18	<10	150	--
	03-08-89	--	--	--	--	--	--	--	--	--
06888300	06-01-89	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	09-30-87	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	07-29-88	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	03-08-89	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	06-01-89	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Wabannsee County, Kans.										
06888350	09-29-87	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	07-27-88	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	11-15-88	90	--	<1	--	<10	290	<10	140	--
	03-10-89	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	05-30-89	--	--	--	--	--	--	--	--	--
06888500	05-20-87	50	<1.0	<5	<3	<10	6	<10	53	0.1
	05-27-87	30	<1.0	<5	<3	<10	630	<10	36	.2
	06-23-87	--	<1.0	<1	<3	2	<3	<5	20	.2
	07-20-87	--	<1	<1	<3	2	<3	<1	7	.2
	08-18-87	50	.2	<1	<3	3	<3	<1	<1	.2
	09-22-87	60	.3	<1	<3	2	3	<1	8	.5
	09-29-87	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	10-20-87	60	.4	<1	<3	2	6	<1	26	.9
	11-23-87	50	<1	<1	<3	1	6	<1	41	.2
	12-22-87	30	<1	<1	<3	1	13	<1	18	.3
	01-19-88	40	<1	<1	<3	1	6	<1	48	.2
	02-17-88	30	<1	1	<3	1	6	<1	35	.2
	03-15-88	--	.7	<1	<3	3	4	<1	69	<.1
	04-18-88	--	.2	<1	<3	1	4	<1	32	<.1
	05-16-88	--	<1	<1	<3	1	4	<1	33	.1
	06-08-88	--	.3	<1	<3	1	4	<1	18	.4
	07-06-88	--	.2	<1	<3	2	6	<1	3	<.1
	07-27-88	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	08-09-88	--	12	<1	<3	1	4	<1	27	<.1
	08-30-88	--	.9	<1	<3	1	<3	<1	14	<.1
	10-04-88	--	.2	<1	<3	1	6	<1	6	1.2
	11-07-88	--	.2	<1	<3	2	13	<1	12	<.1
	11-15-88	60	--	<1	--	<10	10	<10	16	--
	12-20-88	--	.4	<1	<3	1	10	<1	27	.8
	01-24-89	--	.2	<1	<3	<1	8	<1	19	1.1
	01-24-89	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	02-14-89	--	<1	<1	<3	1	11	<1	66	.3
	03-08-89	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	03-14-89	--	.3	<1	<3	1	7	<1	22	<.1
	03-14-89	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	04-20-89	--	.1	<1	<3	1	9	<1	47	.7
	05-18-89	--	<1	<1	<3	1	11	1	130	<.1
	06-01-89	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	06-13-89	--	<1	<1	<3	2	5	<1	25	<.1
	07-13-89	--	.3	<1	<3	1	19	<1	4	<.1
	08-14-89	--	.3	<1	<3	2	6	<1	20	<.1
	09-05-89	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	09-05-89	--	.1	<1	<3	1	42	<1	2	.6
	09-14-89	--	<1	<1	<3	1	4	<1	48	.2
	10-06-89	--	.2	<1	<3	1	5	<1	12	<.1
	10-06-89	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	11-20-89	--	.1	<1	<3	1	7	<1	54	<.1
	12-12-89	--	2.6	2	<3	7	110	<1	86	<.1
	12-12-89	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	01-11-90	--	.3	<1	<3	1	<3	<1	72	<.1
	02-06-90	--	.2	<1	<3	<1	5	<1	42	<.1
	03-14-90	--	<1	<1	<3	1	<3	<1	<1	<.1
	04-24-90	--	.1	<1	<3	2	5	<1	16	<.1
06888705	03-26-74	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	04-24-74	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Table 4. Water-quality data for surface-water sites in the study area--Continued

Site number	Date	Selenium, dissolved (µg/L as Se)	Zinc, dissolved (µg/L as Zn)	Gross alpha, suspended total (µg/L as U-nat)	Carbon, organic, total (mg/L as C)	Carbon, organic, dissolved (mg/L as C)	PCB, total (µg/L)	Alachlor, total recov- erable (µg/L)	Aldrin, total (µg/L)	Atrazine, total (µg/L)
Pottawatomie County, Kans.										
06888030	07-27-88	--	--	--	5.3	--	--	<0.10	--	1.4
	11-15-88	--	7	--	8.0	--	<0.1	<.10	<0.01	<.10
	03-08-89	--	--	--	3.6	--	<.1	<.10	<.01	<.10
06888300	06-01-89	--	--	--	9.4	--	<.1	.10	<.01	1.9
	09-30-87	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	07-29-88	--	--	--	32	--	--	<.10	--	.30
	03-08-89	--	--	--	2.5	--	--	<.10	--	<.10
	06-01-89	--	--	--	2.7	--	--	<.10	--	<.10
Wabaunsee County, Kans.										
06888350	09-29-87	--	--	--	8.2	--	--	.10	--	2.7
	07-27-88	--	--	--	6.9	--	--	.10	--	2.8
	11-15-88	--	13	--	6.4	--	<.1	<.10	<.01	2.2
	03-10-89	--	--	--	8.0	--	<.1	<.10	<.01	.90
	05-30-89	--	--	--	15	--	<.1	.10	<.01	.80
06888500	05-20-87	--	8	--	--	2.0	--	--	--	.10
	05-27-87	--	5	--	--	4.8	--	--	--	--
	06-23-87	--	8	--	--	2.1	--	<.10	--	.60
	07-20-87	<1	<3	<0.4	--	3.4	--	<.10	--	.10
	08-18-87	--	<3	--	--	4.2	--	<.10	--	<.10
	09-22-87	--	7	--	--	.3	--	<.10	--	<.10
	09-29-87	--	--	--	4.5	--	--	--	--	--
	10-20-87	1	<3	.6	--	4.4	--	<.10	--	<.10
	11-23-87	--	<3	--	--	2.4	--	<.10	--	<.10
	12-22-87	--	3	--	--	5.9	--	<.10	--	.10
	01-19-88	<1	<3	<.4	--	2.7	--	--	--	--
	02-17-88	--	9	--	--	2.4	--	<.10	--	<.10
	03-15-88	--	9	--	--	4.3	--	<.10	--	<.10
	04-18-88	<1	4	<.4	--	2.0	--	<.10	--	<.10
	05-16-88	--	8	--	--	4.0	--	--	--	--
	06-08-88	--	7	--	--	2.5	--	<.10	--	.30
	07-06-88	<1	4	1.1	--	3.2	--	<.10	--	.20
	07-27-88	--	--	--	4.0	--	--	<.10	--	.20
	08-09-88	--	7	--	--	3.2	--	--	--	--
	08-30-88	--	6	--	--	2.8	--	--	--	--
	10-04-88	<1	<3	.7	--	2.9	--	--	--	--
	11-07-88	--	6	--	--	3.0	--	--	--	--
	11-15-88	--	5	--	3.7	--	<.1	<.10	<.01	<.10
	12-20-88	--	9	--	--	2.9	--	--	--	--
	01-24-89	<1	7	<.4	--	2.2	--	<.10	--	<.10
	01-24-89	--	--	--	--	--	--	<.10	--	<.10
	02-14-89	--	6	--	--	2.6	--	<.10	--	<.10
	03-08-89	--	--	--	2.6	--	<.1	<.10	<.01	<.10
	03-14-89	--	5	--	--	2.4	--	<.10	--	<.10
	03-14-89	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	04-20-89	<1	<3	<.4	--	3.0	--	<.10	--	<.10
	05-18-89	--	6	--	--	3.7	--	<.10	--	<.10
	06-01-89	--	--	--	5.1	--	<.1	<.10	<.01	.10
	06-13-89	--	9	--	--	3.4	--	<.10	--	.10
	07-13-89	--	6	--	--	5.5	--	.10	--	1.1
	08-14-89	--	7	--	--	4.7	--	<.10	--	.20
	09-05-89	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	09-05-89	--	19	--	--	8.0	--	<.10	--	.30
	09-14-89	--	4	--	--	3.0	--	.10	--	1.6
	10-06-89	--	4	--	--	2.3	--	<.10	--	.10
	10-06-89	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	11-20-89	--	5	--	--	2.3	--	<.10	--	<.10
	12-12-89	--	23	--	--	2.1	--	<.10	--	<.10
	12-12-89	--	--	--	--	--	--	<.10	--	<.10
	01-11-90	--	<3	--	--	1.8	--	<.10	--	<.10
	02-06-90	--	6	--	--	1.9	--	<.10	--	<.10
	03-14-90	--	<3	--	--	4.0	--	--	--	--
	04-24-90	--	<3	--	--	2.0	--	--	--	--
06888705	03-26-74	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	04-24-74	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Table 4. Water-quality data for surface-water sites in the study area--Continued

Site number	Date	Chlordane, total (µg/L)	Cyanazine, total (µg/L)	DDT, total (µg/L)	Dieldrin, total (µg/L)	Endrin, total (µg/L)	Heptachlor, total (µg/L)	Lindane, total (µg/L)	Methoxy- chlor, total (µg/L)	Mirex, total (µg/L)
Pottawatomie County, Kans.										
06888030	07-27-88	--	<0.10	--	--	--	--	--	--	--
	11-15-88	<0.1	<.10	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
	03-08-89	<.1	<.10	<.01	<.01	<.01	<.01	<.01	<.01	<.01
06888300	06-01-89	--	<.10	--	--	--	<.01	--	--	<.01
	09-30-87	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	07-29-88	--	<.10	--	--	--	--	--	--	--
	03-08-89	--	<.10	--	--	--	--	--	--	--
	06-01-89	--	<.10	--	--	--	--	--	--	--
Wabaunsee Connty, Kans.										
06888350	09-29-87	--	0.10	--	--	--	--	--	--	--
	07-27-88	--	.20	--	--	--	--	--	--	--
	11-15-88	<.1	.10	.01	.01	<.01	.01	.01	<.01	<.01
	03-10-89	<.1	<.10	<.01	<.01	<.01	<.01	<.01	<.01	<.01
	05-30-89	<.1	<.10	<.01	<.01	<.01	<.01	<.01	<.01	<.01
06888500	05-20-87	--	<.10	--	--	--	--	--	--	--
	05-27-87	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	06-23-87	--	<.10	--	--	--	--	--	--	--
	07-20-87	--	<.10	--	--	--	--	--	--	--
	08-18-87	--	<.10	--	--	--	--	--	--	--
	09-22-87	--	<.10	--	--	--	--	--	--	--
	09-29-87	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	10-20-87	--	<.10	--	--	--	--	--	--	--
	11-23-87	--	<.10	--	--	--	--	--	--	--
	12-22-87	--	<.10	--	--	--	--	--	--	--
	01-19-88	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	02-17-88	--	<.10	--	--	--	--	--	--	--
	03-15-88	--	<.10	--	--	--	--	--	--	--
	04-18-88	--	<.10	--	--	--	--	--	--	--
	05-16-88	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	06-08-88	--	<.10	--	--	--	--	--	--	--
	07-06-88	--	<.10	--	--	--	--	--	--	--
	07-27-88	--	<.10	--	--	--	--	--	--	--
	08-09-88	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	08-30-88	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	10-04-88	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	11-07-88	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	11-15-88	<.1	<.10	<.01	<.01	<.01	<.01	<.01	<.01	<.01
	12-20-88	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	01-24-89	--	<.10	--	--	--	--	--	--	--
	01-24-89	--	<.10	--	--	--	--	--	--	--
	02-14-89	--	<.10	--	--	--	--	--	--	--
	03-08-89	<.1	<.10	<.01	<.01	<.01	<.01	<.01	<.01	<.01
	03-14-89	--	<.10	--	--	--	--	--	--	--
	03-14-89	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	04-20-89	--	<.10	--	--	--	--	--	--	--
	05-18-89	--	<.10	--	--	--	--	--	--	--
	06-01-89	<.1	<.10	<.01	<.01	<.01	<.01	<.01	<.01	<.01
	06-13-89	--	<.10	--	--	--	--	--	--	--
	07-13-89	--	<.10	--	--	--	--	--	--	--
	08-14-89	--	<.10	--	--	--	--	--	--	--
	09-05-89	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	09-05-89	--	<.10	--	--	--	--	--	--	--
	09-14-89	--	.10	--	--	--	--	--	--	--
	10-06-89	--	<.10	--	--	--	--	--	--	--
	10-06-89	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	11-20-89	--	<.10	--	--	--	--	--	--	--
	12-12-89	--	<.10	--	--	--	--	--	--	--
	12-12-89	--	<.10	--	--	--	--	--	--	--
	01-11-90	--	<.10	--	--	--	--	--	--	--
	02-06-90	--	<.10	--	--	--	--	--	--	--
	03-14-90	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	04-24-90	--	--	--	--	--	--	--	--	--
06888705	03-26-74	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	04-24-74	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Table 4. Water-quality data for surface-water sites in the study area--Continued

Site number	Date	Naphthalenes, polychlor, total (µg/L)	Propazine, total (µg/L)	Toxaphene, total (µg/L)	Trifluralin, total recov- erable (µg/L)	2,4-D, total (µg/L)	2,4,5-T, total (µg/L)	Silvex, total (µg/L)	Sediment, suspended (mg/L)
Pottawatomie County, Kans.									
06888030	07-27-88	--	<0.10	--	<0.10	--	--	--	136
	11-15-88	<0.10	<.10	<1	<.10	0.02	<0.01	<0.01	74
	03-08-89	<.10	<.10	<1	<.10	.04	<.01	<.01	46
	06-01-89	--	<.10	--	<.10	.22	<.01	<.01	74
06888300	09-30-87	--	--	--	--	--	--	--	32
	07-29-88	--	<.10	--	<.10	--	--	--	68
	03-08-89	--	<.10	--	<.10	--	--	--	34
	06-01-89	--	<.10	--	<.10	--	--	--	29
Wabaunsee County, Kans.									
06888350	09-29-87	--	.10	--	<.10	--	--	--	275
	07-27-88	--	.10	--	<.10	--	--	--	59
	11-15-88	<.10	<.10	<1	<.10	.02	<.01	<.01	76
	03-10-89	<.10	<.10	<1	<.10	.03	<.01	<.01	--
	05-30-89	<.10	.10	<1	<.10	.16	<.01	<.01	436
06888500	05-20-87	--	<.10	--	--	.02	.02	<.01	--
	05-27-87	--	--	--	--	.06	<.01	<.01	9,460
	06-23-87	--	<.10	--	<.10	.03	<.01	<.01	14
	07-20-87	--	<.10	--	<.10	--	--	--	19
	08-18-87	--	<.10	--	<.10	--	--	--	80
	09-22-87	--	<.10	--	<.10	--	--	--	45
	09-29-87	--	--	--	--	--	--	--	45
	10-20-87	--	<.10	--	<.10	--	--	--	36
	11-23-87	--	<.10	--	<.10	--	--	--	34
	12-22-87	--	<.10	--	<.10	--	--	--	39
	01-19-88	--	--	--	--	--	--	--	6
	02-17-88	--	<.10	--	<.10	--	--	--	56
	03-15-88	--	<.10	--	<.10	--	--	--	17
	04-18-88	--	<.10	--	<.10	--	--	--	31
	05-16-88	--	--	--	--	--	--	--	26
	06-08-88	--	<.10	--	<.10	--	--	--	43
	07-06-88	--	<.10	--	<.10	--	--	--	34
	07-27-88	--	<.10	--	<.10	--	--	--	109
	08-09-88	--	--	--	--	--	--	--	24
	08-30-88	--	--	--	--	--	--	--	28
	10-04-88	--	--	--	--	--	--	--	22
	11-07-88	--	--	--	--	--	--	--	24
	11-15-88	<.10	<.10	<1	<.10	<.01	<.01	<.01	21
	12-20-88	--	--	--	--	--	--	--	11
	01-24-89	--	<.10	--	<.10	--	--	--	8
	01-24-89	--	<.10	--	<.10	--	--	--	--
	02-14-89	--	<.10	--	<.10	--	--	--	15
	03-08-89	<.10	<.10	<1	<.10	<.01	<.01	<.01	69
	03-14-89	--	<.10	--	<.10	--	--	--	26
	03-14-89	--	--	--	--	--	--	--	--
	04-20-89	--	<.10	--	<.10	--	--	--	46
	05-18-89	--	<.10	--	<.10	--	--	--	23
	06-01-89	<.10	<.10	<1	<.10	<.01	<.01	<.01	65
	06-13-89	--	<.10	--	<.10	--	--	--	26
	07-13-89	--	<.10	--	<.10	--	--	--	360
	08-14-89	--	<.10	--	<.10	--	--	--	40
	09-05-89	--	--	--	--	--	--	--	--
	09-05-89	--	<.10	--	<.10	--	--	--	451
	09-14-89	--	<.10	--	<.10	--	--	--	57
	10-06-89	--	<.10	--	<.10	--	--	--	27
	10-06-89	--	--	--	--	--	--	--	--
	11-20-89	--	<.10	--	<.10	--	--	--	26
	12-12-89	--	<.10	--	<.10	--	--	--	18
	12-12-89	--	<.10	--	<.10	--	--	--	--
	01-11-90	--	<.10	--	<.10	--	--	--	13
	02-06-90	--	<.10	--	<.10	--	--	--	10
	03-14-90	--	--	--	--	--	--	--	1,030
	04-24-90	--	--	--	--	--	--	--	11
06888705	03-26-74	--	--	--	--	--	--	--	--
	04-24-74	--	--	--	--	--	--	--	--

Table 4. Water-quality data for surface-water sites in the study area--Continued

Site number	Site name	Date	Time (24-hour)	Discharge (cubic feet per second)	Discharge, instan- taneous (cubic feet per second)	Specific conduct- ance (μS/cm)	pH, water, whole, field (standard units)	Temper- ature, water (deg C)	Oxygen, dissolved (mg/L)	
Wabaunsee County, Kans.										
06888705	Kansas River at Willard, Kans.	05-29-74	0820	--	--	834	7.9	22.0	8.1	
		07-25-74	0945	--	--	1,420	7.6	24.0	8.1	
		08-29-74	1030	--	--	1,240	8.3	21.0	6.9	
		09-27-74	1000	--	--	1,020	8.5	19.0	8.5	
		10-30-74	0945	--	--	818	8.2	15.0	8.5	
		11-26-74	1030	--	--	1,140	8.2	5.5	12.6	
		12-26-74	1000	--	--	1,500	8.2	1.0	13.9	
		01-28-75	0940	--	--	1,530	8.2	2.5	11.8	
		02-27-75	1000	--	--	998	8.0	3.0	12.1	
		03-27-75	0945	--	--	1,050	8.1	2.0	11.8	
		04-25-75	0940	--	--	729	8.1	17.5	9.6	
		05-27-75	1030	--	--	1,190	7.8	21.0	9.4	
		06-24-75	1000	--	--	667	7.7	23.5	7.5	
		07-23-75	1100	--	--	8	8.3	25.0	8.4	
		08-28-75	0945	--	--	862	8.0	23.5	8.8	
		09-23-75	0945	--	--	1,090	8.0	16.5	8.6	
		10-29-75	1045	--	--	1,540	7.9	9.0	11.2	
		11-25-75	0940	--	--	1,550	8.1	3.0	10.5	
		12-22-75	0930	--	--	697	7.7	1.0	12.6	
		01-28-76	1000	--	--	1,380	7.6	.5	10.6	
		02-25-76	0940	--	--	1,020	8.2	9.0	9.2	
		03-24-76	0930	--	--	862	7.9	11.0	9.6	
		04-28-76	0900	--	--	548	8.0	11.5	9.8	
		05-25-76	1015	--	--	572	8.0	18.0	7.7	
		06-21-76	1000	--	--	860	8.0	21.5	6.9	
		07-27-76	1100	--	--	780	7.9	28.0	10.4	
		08-23-76	1000	--	--	1,280	7.8	24.0	7.6	
		09-28-76	0930	--	--	1,030	8.5	15.0	8.3	
		10-26-76	1015	--	--	882	8.4	8.5	10.7	
		11-22-76	1015	--	--	1,160	8.3	5.0	12.7	
		12-20-76	0940	--	--	1,360	8.2	.5	12.6	
		01-24-77	1030	--	--	1,250	7.8	1.0	12.8	
		02-22-77	1015	--	--	1,150	8.4	8.0	10.7	
		03-21-77	1000	--	--	1,200	8.2	8.0	10.6	
		04-25-77	0830	--	--	1,140	8.0	12.5	9.5	
		05-23-77	1045	--	--	320	7.7	19.0	6.8	
		06-24-77	0900	--	--	330	8.0	21.5	7.4	
		07-25-77	0945	--	--	648	8.5	27.5	7.2	
		08-22-77	1100	--	--	550	8.2	24.0	7.0	
		09-26-77	0930	--	--	400	8.3	20.5	6.5	
		10-25-77	1000	--	--	740	8.3	14.0	7.6	
		11-21-77	1010	--	--	670	8.4	5.0	8.9	
		01-23-78	1040	--	--	910	7.5	0	9.4	
		02-21-78	1015	--	--	1,130	8.0	0	12.2	
		03-27-78	1000	--	--	450	8.0	11.0	--	
		04-24-78	1050	--	--	430	7.9	16.0	10.2	
		05-22-78	1010	--	--	400	8.0	19.0	9.2	
		06-19-78	0950	--	--	780	8.3	24.0	10.1	
		07-24-78	1000	--	--	527	8.2	24.0	8.2	
		08-28-78	0850	--	--	920	8.7	25.0	7.5	
		09-25-78	0845	--	--	368	8.0	18.0	7.8	
		09-29-87	1015	--	--	5,510	686	8.6	19.5	10.0
		07-28-88	1745	--	--	1,910	621	8.8	29.0	10.2
		07-29-88	0415	--	--	1,910	595	8.2	26.0	6.3
		11-15-88	1030	--	--	720	1,100	8.7	16.5	11.2
		03-08-89	1030	--	--	909	1,040	8.3	1.0	13.6
		05-31-89	1710	--	--	759	892	8.4	27.0	7.9
Shawnee County, Kans.										
06889000	Kansas River at Topeka, Kans.	03-20-53	--	2,270	--	908	7.9	--	--	
		06-01-53	--	10,100	--	368	7.9	--	--	
		09-15-53	--	920	--	949	7.7	--	--	
		11-16-55	--	531	--	1,150	7.7	--	--	
		12-03-55	--	444	--	1,270	7.7	--	--	

Table 4. Water-quality data for surface-water sites in the study area--Continued

Site number	Date	Coliform, fecal, 0.45 um-mf (cols/ 100 mL)	Hardness, total (mg/L as CaCO ₃)	Hardness, noncar- bonate wh wat tot fld (mg/L as CaCO ₃)	Calcium, dissolved (mg/L as Ca)	Magnesium, dissolved (mg/L as Mg)	Sodium, dissolved (mg/L as Na)	Potassium, dissolved (mg/L as K)	Bicarbonate, water wh fet field (mg/L as HCO ₃)
Wabaunsee County, Kans.									
06888705	05-29-74	87	--	--	--	--	--	--	290
	07-25-74	K300	--	--	--	--	--	--	350
	08-29-74	860	--	--	--	--	--	--	250
	09-27-74	K1,200	--	--	--	--	--	--	230
	10-30-74	480,000	--	--	--	--	--	--	220
	11-26-74	1,700	--	--	--	--	--	--	310
	12-26-74	20	--	--	--	--	--	--	330
	01-28-75	130	--	--	--	--	--	--	360
	02-27-75	200	--	--	--	--	--	--	220
	03-27-75	1,800	--	--	--	--	--	--	280
	04-25-75	800	--	--	--	--	--	--	270
	05-27-75	320	--	--	--	--	--	--	240
	06-24-75	3,100	--	--	--	--	--	--	180
	07-23-75	1,700	--	110	--	--	--	--	230
	08-28-75	8,200	--	75	--	--	--	--	210
	09-23-75	13,000	--	0	--	--	--	--	280
	10-29-75	5,600	--	24	--	--	--	--	310
	11-25-75	K110	--	260	--	--	--	--	300
	12-22-75	5,100	--	86	--	--	--	--	210
	01-28-76	880	--	150	--	--	--	--	240
	02-25-76	<290	--	89	--	--	--	--	260
	03-24-76	50	--	73	--	--	--	--	260
	04-28-76	2,700	--	91	--	--	--	--	210
	05-25-76	7,700	--	74	--	--	--	--	230
	06-21-76	1,200	--	110	--	--	--	--	220
	07-27-76	630	--	--	--	--	--	--	180
	08-23-76	K40	--	100	--	--	--	--	220
	09-28-76	330	--	83	--	--	--	--	220
	10-26-76	250	--	0	--	--	--	--	260
	11-22-76	72	--	65	--	--	--	--	280
	12-20-76	260	--	1,100	--	--	--	--	270
	01-24-77	410	--	95	--	--	--	--	300
	02-22-77	K8	--	96	--	--	--	--	300
	03-21-77	25	--	100	--	--	--	--	240
	04-25-77	150	--	130	--	--	--	--	210
	05-23-77	8,300	--	160	--	--	--	--	110
	06-24-77	4,500	--	220	--	--	--	--	140
	07-25-77	K17	--	96	--	--	--	--	180
	08-22-77	1,900	--	0	--	--	--	--	340
	09-26-77	--	--	25	--	--	--	--	150
	10-25-77	--	--	87	--	--	--	--	170
	11-21-77	--	--	17	--	--	--	--	250
	01-23-78	--	--	64	--	--	--	--	270
	02-21-78	--	--	100	--	--	--	--	340
	03-27-78	--	--	800	--	--	--	--	160
	04-24-78	--	--	35	--	--	--	--	150
	05-22-78	--	--	450	--	--	--	--	150
	06-19-78	--	--	130	--	--	--	--	160
	07-24-78	--	--	36	--	--	--	--	180
	08-28-78	--	--	55	--	--	--	--	170
	09-25-78	--	--	110	--	--	--	--	170
	09-29-87	--	--	--	--	--	--	--	--
	07-28-88	--	--	--	--	--	--	--	--
	07-29-88	--	190	--	48	17	59	7.2	--
	11-15-88	--	300	--	81	23	120	8.3	--
	03-08-89	--	--	--	--	--	--	--	--
	05-31-89	--	--	--	--	--	--	--	--
Shawnee County, Kans.									
06889000	03-20-53	--	270	--	82	17	--	--	240
	06-01-53	--	130	--	40	6.1	--	--	120
	09-15-53	--	240	--	70	16	--	--	210
	11-16-55	--	290	60	85	19	130	7.2	280
	12-03-55	--	320	62	94	20	140	6.7	310

Table 4. Water-quality data for surface-water sites in the study area--Continued

Site number	Date	Alkalinity, wat wh tot fet field (mg/L as CaCO ₃)	Carbon dioxide, dissolved (mg/L as CO ₂)	Sulfate, dissolved (mg/L as SO ₄)	Chloride, dissoived (mg/L as Cl)	Fluoride, dissolved (mg/L as F)	Bromide, dissolved (mg/L as Br)	Silica, dissolved (mg/L as SiO ₂)	Solids, residue at 180 deg. C, dissolved (mg/L)	Solids, sum of consti- tuents, dissolved (mg/L)
Wabaunsee County, Kans.										
06888705	05-29-74	230	5.8	--	--	--	--	--	--	--
	07-25-74	290	14	--	--	--	--	--	--	--
	08-29-74	210	2.0	--	--	--	--	--	--	--
	09-27-74	200	1.2	--	--	--	--	--	--	--
	10-30-74	180	2.2	--	--	--	--	--	--	--
	11-26-74	254	3.1	--	--	--	--	--	--	--
	12-26-74	271	3.3	--	--	--	--	--	--	--
	01-28-75	295	3.6	--	--	--	--	--	--	--
	02-27-75	180	3.5	--	--	--	--	--	--	--
	03-27-75	230	3.6	--	--	--	--	--	--	--
	04-25-75	221	3.4	--	--	--	--	--	--	--
	05-27-75	197	6.1	--	--	--	--	--	--	--
	06-24-75	148	5.7	--	--	--	--	--	--	--
	07-23-75	189	1.8	140	120	--	--	--	615	--
	08-28-75	172	3.4	100	92	--	--	--	492	--
	09-23-75	230	4.5	120	150	--	--	--	624	--
	10-29-75	256	6.3	170	260	--	--	--	889	--
	11-25-75	246	3.8	170	220	--	--	--	950	--
	12-22-75	172	6.7	81	60	--	--	--	427	--
	01-28-76	197	9.6	140	190	--	--	--	816	--
	02-25-76	213	2.6	120	100	--	--	--	542	--
	03-24-76	213	5.2	110	87	--	--	--	505	--
	04-28-76	172	3.4	76	30	--	--	--	332	--
	05-25-76	189	3.7	68	38	--	--	--	372	--
	06-21-76	180	3.5	110	100	--	--	--	534	--
	07-27-76	148	3.6	--	--	--	--	--	--	--
	08-23-76	180	5.6	130	210	--	--	--	715	--
	09-28-76	184	1.1	130	150	--	--	--	629	--
	10-26-76	213	1.7	130	120	--	--	--	566	--
	11-22-76	230	2.2	150	150	--	--	--	675	--
	12-20-76	221	2.7	170	180	--	--	--	796	--
	01-24-77	246	7.6	140	140	--	--	--	708	--
	02-22-77	246	1.9	150	140	--	--	--	688	--
	03-21-77	197	2.4	150	180	--	--	--	718	--
	04-25-77	172	3.4	160	160	--	--	--	663	--
	05-23-77	90	3.5	34	16	--	--	--	190	--
	06-24-77	115	2.2	40	14	--	--	--	208	--
	07-25-77	148	.9	100	64	--	--	--	403	--
	08-22-77	279	3.4	69	47	--	--	--	332	--
	09-26-77	123	1.2	43	27	--	--	--	249	--
	10-25-77	139	1.4	88	78	--	--	--	444	--
	11-21-77	205	1.6	79	55	--	--	--	424	--
	01-23-78	221	14	100	56	--	--	--	481	--
	02-21-78	279	5.4	150	120	--	--	--	693	--
	03-27-78	131	2.6	60	20	--	--	--	267	--
	04-24-78	123	3.0	48	20	--	--	--	251	--
	05-22-78	123	2.4	49	21	--	--	--	245	--
	06-19-78	131	1.3	100	100	--	--	--	476	--
	07-24-78	148	1.8	60	41	--	--	--	311	--
	08-28-78	161	.6	92	150	--	--	--	542	--
	09-25-78	139	2.7	45	23	--	--	--	228	--
	09-29-87	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	07-28-88	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	07-29-88	--	--	83	64	0.3	--	1.5	380	371
	11-15-88	--	--	130	150	.4	0.099	6.0	642	650
	03-08-89	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	05-31-89	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Shawnee County, Kans.										
06889000	03-20-53	200	--	120	100	.3	--	14	558	--
	06-01-53	103	--	39	25	.3	--	11	220	--
	09-15-53	176	--	88	130	.6	--	12	558	--
	11-16-55	230	--	100	170	.3	--	22	680	669
	12-03-55	254	--	110	190	.3	--	26	755	742

Table 4. Water-quality data for surface-water sites in the study area--Continued

Site number	Date	Nitrogen, NO ₂ +NO ₃ , total (mg/L as N)	Nitrogen, NO ₂ +NO ₃ , dissolved (mg/L as N)	Nitrogen, ammonia, total (mg/L as N)	Nitrogen, ammonia, dissolved (mg/L as N)	Nitrogen, organic, total (mg/L as N)	Nitrogen, ammonia + organic, total (mg/L as N)	Nitrogen, total (mg/L as N)	Phos- phorus, total (mg/L as P)	Phos- phorus, dissolved (mg/L as P)	Phos- phorus, ortho, dissolved (mg/L as P)
Wabaunsee County, Kans.											
06888705	05-29-74	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	07-25-74	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	08-29-74	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	09-27-74	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	10-30-74	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	11-26-74	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	12-26-74	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	01-28-75	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	02-27-75	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	03-27-75	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	04-25-75	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	05-27-75	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	06-24-75	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	07-23-75	0.11	--	0.03	--	1.4	1.4	1.5	0.24	--	--
	08-28-75	1.2	--	.03	--	.22	.25	1.5	.18	--	--
	09-23-75	.40	--	.27	--	2.0	2.3	2.7	.24	--	--
	10-29-75	.02	--	.02	--	1.6	1.6	1.6	.17	--	--
	11-25-75	.54	--	.22	--	.76	.98	1.5	.19	--	--
	12-22-75	1.2	--	.08	--	1.0	1.1	2.3	.24	--	--
	01-28-76	.72	--	.15	--	.75	.90	1.6	.16	--	--
	02-25-76	.55	--	.18	--	1.2	1.4	2.0	.19	--	--
	03-24-76	< .10	--	< .01	--	1.1	1.1	1.1	.16	--	--
	04-28-76	1.0	--	.01	--	2.2	2.2	3.2	.54	--	--
	05-25-76	.63	--	.08	--	1.5	1.6	2.2	.34	--	--
	06-21-76	.01	--	.19	--	1.1	1.3	1.3	.21	--	--
	07-27-76	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	08-23-76	< .10	--	< .01	--	.80	.80	.80	.17	--	--
	09-28-76	.01	--	.01	--	1.4	1.4	1.4	.22	--	--
	10-26-76	.92	--	.03	--	.65	.68	1.6	.26	--	--
	11-22-76	.02	--	< .01	--	.50	.50	.52	.18	--	--
	12-20-76	.64	--	.19	--	.42	.61	1.2	.19	--	--
	01-24-77	.63	--	.43	--	0	.28	.91	.22	--	--
	02-22-77	.51	--	.08	--	0	< .10	.51	.20	--	--
	03-21-77	.01	--	.02	--	.98	1.0	1.0	.14	--	--
	04-25-77	.03	--	< .01	--	1.6	1.6	1.6	.22	--	--
	05-23-77	.97	--	.08	--	4.1	4.2	5.2	.91	--	--
	06-24-77	.54	--	.06	--	2.6	2.7	3.2	.93	--	--
	07-25-77	.01	--	< .01	--	.65	.65	.66	.13	--	--
	08-22-77	1.1	--	.03	--	.96	.99	2.1	.28	--	--
	09-26-77	1.1	--	.09	--	.85	.94	2.0	.34	--	--
	10-25-77	.49	--	.13	--	.86	.99	1.5	.25	--	--
	11-21-77	.97	--	.03	--	.50	.53	1.5	.25	--	--
	01-23-78	.94	--	.20	--	0	.15	1.1	.20	--	--
	02-21-78	1.0	--	.37	--	.31	.68	1.7	.20	--	--
	03-27-78	1.4	--	.40	--	2.3	2.7	4.1	.67	--	--
	04-24-78	2.1	--	.48	--	.62	1.1	3.2	.44	--	--
	05-22-78	1.8	--	.01	--	.94	.95	2.8	.27	--	--
	06-19-78	.01	--	< .01	--	1.9	1.9	1.9	.19	--	--
	07-24-78	1.3	--	.01	--	.83	.84	2.1	.20	--	--
	08-28-78	.01	--	.03	--	1.5	1.5	1.5	.23	--	--
	09-25-78	1.4	--	.01	--	3.3	3.3	4.7	.88	--	--
	09-29-87	--	0.72	--	0.03	--	1.3	--	.11	0.06	0.06
	07-28-88	--	< .10	--	.02	--	1.3	--	.07	.02	< .01
	07-29-88	--	< .10	--	.03	--	.90	--	.12	.01	< .01
	11-15-88	--	.26	--	.03	--	.90	--	.13	.09	.08
	03-08-89	--	.67	--	.20	--	1.2	--	.32	.24	.20
	05-31-89	--	.92	--	.07	--	.40	--	.28	.13	.13
Shawnee County, Kans.											
06889000	03-20-53	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	06-01-53	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	09-15-53	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	11-16-55	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	12-03-55	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Table 4. Water-quality data for surface-water sites in the study area--Continued

Site number	Date	Aluminum, dissolved (µg/L as Al)	Arsenic, dissolved (µg/L as As)	Barium, dissolved (µg/L as Ba)	Boron, dissolved (µg/L as B)	Cadmium, dissolved (µg/L as Cd)	Chromium, dissolved (µg/L as Cr)	Copper, dissolved (µg/L as Cu)	Iron, dissolved (µg/L as Fe)	Lead, dissolved (µg/L as Pb)	Manganese, dissolved (µg/L as Mn)	
Wabaunsee County, Kans.												
06888705	05-29-74	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
	07-25-74	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
	08-29-74	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
	09-27-74	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
	10-30-74	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
	11-26-74	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
	12-26-74	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
	01-28-75	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
	02-27-75	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
	03-27-75	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
	04-25-75	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
	05-27-75	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
	06-24-75	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
	07-23-75	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
	08-28-75	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
	09-23-75	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
	10-29-75	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
	11-25-75	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
	12-22-75	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
	01-28-76	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
	02-25-76	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
	03-24-76	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
	04-28-76	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
	05-25-76	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
	06-21-76	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
	07-27-76	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
	08-23-76	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
	09-28-76	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
	10-26-76	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
	11-22-76	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
	12-20-76	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
	01-24-77	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
	02-22-77	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
	03-21-77	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
	04-25-77	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
	05-23-77	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
	06-24-77	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
	07-25-77	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
	08-22-77	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
	09-26-77	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
	10-25-77	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
	11-21-77	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
	01-23-78	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
	02-21-78	--	--	--	--	<2	--	--	--	--	--	
	03-27-78	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
	04-24-78	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
	05-22-78	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
	06-19-78	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
	07-24-78	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
	08-28-78	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
	09-25-78	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
	09-29-87	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
	07-28-88	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
	07-29-88	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
	11-15-88	140	3	170	100	--	<1	<10	210	10	120	
	03-08-89	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
	05-31-89	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
Shawnee County, Kans.												
06889000	03-20-53	0	--	--	90	--	--	--	50	--	--	
	06-01-53	260	--	--	50	--	--	--	120	--	--	
	09-15-53	30	--	--	70	--	--	--	30	--	--	
	11-16-55	--	--	--	110	--	--	--	160	--	--	
	12-03-55	--	--	--	120	--	--	--	140	--	--	

Table 4. Water-quality data for surface-water sites in the study area--Continued

Site number	Date	Zinc, dissolved (µg/L as Zn)	Carbon, organic, total (mg/L as C)	Alachlor, total recoverable (µg/L)	Atrazine, total (µg/L)	Cyanazine, total (µg/L)	Propazine, total (µg/L)	Trifluralin, total recoverable (µg/L)	Sediment, suspended (mg/L)
Wabaunsee County, Kans.									
06888705	05-29-74	--	--	--	--	--	--	--	--
	07-25-74	--	--	--	--	--	--	--	--
	08-29-74	--	--	--	--	--	--	--	--
	09-27-74	--	--	--	--	--	--	--	--
	10-30-74	--	--	--	--	--	--	--	--
	11-26-74	--	--	--	--	--	--	--	--
	12-26-74	--	--	--	--	--	--	--	--
	01-28-75	--	--	--	--	--	--	--	--
	02-27-75	--	--	--	--	--	--	--	--
	03-27-75	--	--	--	--	--	--	--	--
	04-25-75	--	--	--	--	--	--	--	--
	05-27-75	--	--	--	--	--	--	--	--
	06-24-75	--	--	--	--	--	--	--	--
	07-23-75	--	--	--	--	--	--	--	--
	08-28-75	--	--	--	--	--	--	--	--
	09-23-75	--	--	--	--	--	--	--	--
	10-29-75	--	--	--	--	--	--	--	--
	11-25-75	--	--	--	--	--	--	--	--
	12-22-75	--	--	--	--	--	--	--	--
	01-28-76	--	--	--	--	--	--	--	--
	02-25-76	--	--	--	--	--	--	--	--
	03-24-76	--	--	--	--	--	--	--	--
	04-28-76	--	--	--	--	--	--	--	--
	05-25-76	--	--	--	--	--	--	--	--
	06-21-76	--	--	--	--	--	--	--	--
	07-27-76	--	--	--	--	--	--	--	--
	08-23-76	--	--	--	--	--	--	--	--
	09-28-76	--	--	--	--	--	--	--	--
	10-26-76	--	--	--	--	--	--	--	--
	11-22-76	--	--	--	--	--	--	--	--
	12-20-76	--	--	--	--	--	--	--	--
	01-24-77	--	--	--	--	--	--	--	--
	02-22-77	--	--	--	--	--	--	--	--
	03-21-77	--	--	--	--	--	--	--	--
	04-25-77	--	--	--	--	--	--	--	--
	05-23-77	--	--	--	--	--	--	--	--
	06-24-77	--	--	--	--	--	--	--	--
	07-25-77	--	--	--	--	--	--	--	--
	08-22-77	--	--	--	--	--	--	--	--
	09-26-77	--	--	--	--	--	--	--	--
	10-25-77	--	--	--	--	--	--	--	--
	11-21-77	--	--	--	--	--	--	--	--
	01-23-78	--	--	--	--	--	--	--	--
	02-21-78	--	--	--	--	--	--	--	--
	03-27-78	--	--	--	--	--	--	--	--
	04-24-78	--	--	--	--	--	--	--	--
	05-22-78	--	--	--	--	--	--	--	--
	06-19-78	--	--	--	--	--	--	--	--
	07-24-78	--	--	--	--	--	--	--	--
	08-28-78	--	--	--	--	--	--	--	--
	09-25-78	--	--	--	--	--	--	--	--
	09-29-87	--	9.0	--	--	--	--	--	158
	07-28-88	--	--	--	--	--	--	--	--
	07-29-88	--	8.6	0.10	2.4	0.20	0.10	<0.10	109
	11-15-88	7	6.5	<.10	2.0	.10	<.10	<.10	139
	03-08-89	--	5.2	<.10	1.0	<.10	<.10	<.10	47
	05-31-89	--	12	<.10	.80	<.10	.10	<.10	122
Shawnee County, Kans.									
06889000	03-20-53	--	--	--	--	--	--	--	--
	06-01-53	--	--	--	--	--	--	--	--
	09-15-53	--	--	--	--	--	--	--	--
	11-16-55	--	--	--	--	--	--	--	--
	12-03-55	--	--	--	--	--	--	--	--

Table 4. Water-quality data for surface-water sites in the study area--Continued

Site number	Site name	Date	Discharge (cubic feet per second)	Specific conductance ($\mu\text{S}/\text{cm}$)	pH, water, whole, field (standard units)	Hardness, total (mg/L as CaCO_3)	Hardness, noncar- bonate, wh wat, tot fld (mg/L as CaCO_3)	Calcium, dissolved (mg/L as Ca)
Shawnee County, Kans.								
06889000	Kansas River at Topeka, Kans.	12-19-55	565	1,240	7.8	300	62	89
		01-12-56	508	1,300	7.9	330	65	93
		02-01-56	579	1,220	7.8	310	66	91
		02-12-56	819	1,040	8.0	260	54	76
		03-01-56	838	1,040	7.9	250	49	73
		03-16-56	686	1,050	7.7	250	54	72
		04-02-56	671	1,040	7.6	250	50	69
		04-10-56	842	1,590	7.9	300	100	83
		04-12-56	770	799	7.6	210	35	59
		04-13-56	722	1,150	7.6	240	67	69
		04-14-56	650	855	7.5	210	42	57
		04-18-56	595	1,050	7.6	250	52	69
		05-01-56	637	1,110	7.5	260	60	71
		05-07-56	1,930	433	7.5	150	10	48
		05-08-56	585	1,030	7.5	240	62	65
		05-21-56	434	1,110	7.5	250	50	69
		06-01-56	661	1,060	7.8	240	39	70
		06-03-56	1,110	762	7.5	190	31	57
		06-08-56	2,680	504	7.8	160	11	52
		06-09-56	2,220	994	7.6	210	60	64
		06-10-56	4,870	436	8.0	150	5	47
		06-12-56	2,440	452	7.6	140	18	45
		06-20-56	1,720	665	7.7	160	--	51
		06-23-56	2,070	424	7.6	130	16	41
		06-27-56	4,420	361	7.3	140	10	46
		07-01-56	4,270	464	7.7	140	18	46
		07-03-56	4,280	344	7.9	130	7	41
		07-06-56	11,400	215	7.5	86	--	28
		07-09-56	3,960	268	7.6	100	5	34
		07-11-56	4,460	497	7.4	150	20	51
		07-16-56	1,940	417	7.8	150	15	49
		07-26-56	836	667	7.7	190	33	59
		08-10-56	1,180	512	7.8	150	21	49
		08-11-56	2,030	434	7.9	150	13	52
		08-14-56	1,070	464	7.9	150	20	49
		08-16-56	921	614	7.9	180	28	55
		08-18-56	1,200	776	7.8	210	30	66
		08-19-56	1,480	2,000	7.7	350	170	100
		08-20-56	749	650	7.7	180	22	57
		09-09-56	508	589	7.8	180	26	54
		09-18-56	295	846	7.5	220	42	66
		10-01-56	2,830	1,040	7.5	250	--	74
		10-20-56	888	509	7.7	190	--	60
		10-21-56	407	919	7.6	220	--	66
		10-31-56	423	809	7.6	220	--	64
		11-06-56	406	1,080	7.6	250	--	73
		11-10-56	424	1,460	7.7	280	--	81
		11-18-56	373	983	7.8	250	--	75
		12-01-56	343	1,000	7.8	260	--	73
		12-14-56	412	1,160	7.8	280	--	83
		01-01-57	436	1,130	8.0	270	--	81
		01-11-57	285	1,380	8.2	330	--	95
		01-21-57	280	114	8.1	260	--	76
		01-25-57	279	1,350	8.2	320	--	94
		02-06-57	540	1,120	8.0	250	--	75
		02-22-57	530	988	7.9	240	--	71
		02-27-57	576	1,160	8.1	260	--	74
		03-04-57	510	1,070	8.1	250	--	72
		03-19-57	524	991	8.2	240	--	67
		03-24-57	857	872	8.0	210	--	62
		03-31-57	1,050	1,070	8.8	220	--	62
		04-04-57	5,410	499	7.6	160	--	49
		04-09-57	4,070	854	7.9	190	--	59
		04-11-57	1,470	587	7.4	180	--	57
		04-30-57	1,530	615	7.7	180	--	57

Table 4. Water-quality data for surface-water sites in the study area--Continued

Site number	Date	Magnesium, dissolved (mg/L as Mg)	Sodium, dissolved (mg/L as Na)	Potassium, dissolved (mg/L as K)	Bicarbonate, water wh fet field (mg/L as HCO ₃)	Alkalinity, wat wh tot fet field (mg/L as CaCO ₃)
Shawnee County, Kans.						
06889000	12-19-55	20	140	7.2	300	242
	01-12-56	23	140	7.8	320	260
	02-01-56	19	130	6.2	290	240
	02-12-56	18	110	5.6	250	208
	03-01-56	17	120	6.9	250	203
	03-16-56	18	120	7.2	240	198
	04-02-56	18	100	7.6	240	196
	04-10-56	22	200	8.2	240	194
	04-12-56	15	79	7.1	210	176
	04-13-56	17	140	8.0	210	176
	04-14-56	16	92	7.5	200	165
	04-18-56	18	110	7.4	240	196
	05-01-56	19	120	7.1	240	196
	05-07-56	8.3	24	5.4	180	144
	05-08-56	19	120	7.7	220	180
	05-21-56	20	130	8.1	250	203
	06-01-56	17	120	8.7	250	207
	06-03-56	12	76	8.0	200	162
	06-08-56	8.4	36	6.5	190	153
	06-09-56	11	110	7.7	180	144
	06-10-56	7.4	29	7.6	170	143
	06-12-56	6.7	32	7.8	150	122
	06-20-56	9.0	64	8.4	160	129
	06-23-56	6.9	29	8.2	140	115
	06-27-56	6.1	14	8.2	160	130
	07-01-56	7.1	32	7.7	150	126
	07-03-56	6.2	16	8.0	150	121
	07-06-56	3.9	6.2	5.6	110	88
	07-09-56	4.7	9	7.5	120	99
	07-11-56	5.6	37	8.4	160	130
	07-16-56	5.5	22	8.5	160	130
	07-26-56	11	57	8.5	200	161
	08-10-56	7.2	41	6.0	160	131
	08-11-56	6.0	24	5.6	170	141
	08-14-56	7.7	30	6.0	160	135
	08-16-56	11	50	7.9	190	156
	08-18-56	12	76	9.1	220	182
	08-19-56	21	270	12	220	177
	08-20-56	9.5	62	8.7	190	159
	09-09-56	11	46	7.5	190	153
	09-18-56	14	80	8.5	220	182
	10-01-56	16	110	7.9	240	193
	10-20-56	9.4	330	6.6	190	157
	10-21-56	14	99	7.7	200	161
	10-31-56	14	79	7.8	220	176
	11-06-56	16	120	8.2	220	181
	11-10-56	20	200	8.9	230	192
	11-18-56	16	100	7.6	250	208
	12-01-56	20	100	7.0	270	219
	12-14-56	18	130	6.3	270	222
	01-01-57	17	120	6.1	270	218
	01-11-57	23	150	7.2	290	264
	01-21-57	18	130	5.7	260	210
	01-25-57	20	150	6.4	310	254
	02-06-57	15	130	5.4	240	198
	02-22-57	15	110	5.6	240	200
	02-27-57	18	140	6.2	260	210
	03-04-57	18	120	6.8	250	205
	03-19-57	18	120	6.4	240	197
	03-24-57	14	95	5.8	210	176
	03-31-57	17	140	7.3	170	161
	04-04-57	9.1	38	7.0	160	133
	04-09-57	11	97	8.1	180	151
	04-11-57	10	47	7.1	180	148
	04-30-57	9.7	54	7.8	180	145

Table 4. Water-quality data for surface-water sites in the study area--Continued

Site number	Date	Sulfate, dissolved (mg/L as SO ₄)	Chloride, dissolved (mg/L as Cl)	Fluoride, dissolved (mg/L as F)	Silica, dissolved (mg/L as SiO ₂)	Solids, residue at 180 deg. C, dissolved (mg/L)	Solids, sum of consti- tuents, dissolved (mg/L)	Boron, dissolved (µg/L as B)	Iron, dissolved (µg/L as Fe)
Shawnee County, Kans.									
06889000	12-19-55	110	180	0.2	24	735	717	120	60
	01-12-56	120	190	.2	24	787	750	130	60
	02-01-56	110	180	.2	21	716	698	130	10
	02-12-56	90	170	.2	19	612	612	100	10
	03-01-56	84	150	.2	20	611	588	120	0
	03-16-56	100	150	.4	13	613	602	90	0
	04-02-56	93	150	.2	12	599	569	120	40
	04-10-56	150	290	.3	17	922	890	150	50
	04-12-56	74	98	--	11	452	449	90	110
	04-13-56	110	200	--	13	668	657	120	50
	04-14-56	75	110	0	10	506	469	90	50
	04-18-56	96	150	.1	15	610	589	140	50
	05-01-56	100	170	.2	11	636	618	110	60
	05-07-56	25	34	--	9.9	250	241	50	30
	05-08-56	100	150	.3	10	595	579	100	50
	05-21-56	93	170	.3	14	634	619	120	40
	06-01-56	84	160	.2	19	614	596	130	40
	06-03-56	64	95	.3	20	448	429	100	40
	06-08-56	33	40	--	25	306	292	80	60
	06-09-56	83	170	--	18	604	550	100	80
	06-10-56	39	30	.3	19	272	265	90	100
	06-12-56	40	37	.3	21	279	263	90	70
	06-20-56	63	84	.3	18	390	375	100	100
	06-23-56	34	34	.4	17	261	239	80	50
	06-27-56	21	16	.4	18	225	208	140	0
	07-01-56	34	46	.4	16	274	265	120	0
	07-03-56	21	16	.4	19	213	200	90	30
	07-06-56	9	5	.4	16	139	127	100	0
	07-09-56	13	9	.4	16	168	153	120	20
	07-11-56	31	48	.4	19	297	278	80	30
	07-16-56	36	25	.5	20	262	244	80	10
	07-26-56	61	71	.4	21	410	385	110	40
	08-10-56	43	50	.4	14	298	289	40	50
	08-11-56	31	30	.4	15	258	249	80	40
	08-14-56	35	38	.4	17	274	264	90	30
	08-16-56	51	65	.4	20	384	354	80	90
	08-18-56	63	96	.4	26	472	458	90	70
	08-19-56	200	420	.4	17	1,180	1,150	160	40
	08-20-56	53	72	.4	18	380	376	90	10
	09-09-56	46	60	.4	16	344	333	70	0
	09-18-56	67	110	.4	21	492	480	110	0
	10-01-56	85	160	.4	15	598	583	100	0
	10-20-56	52	37	4.0	12	312	606	130	60
	10-21-56	83	140	.4	16	541	520	100	0
	10-31-56	67	110	4.0	18	470	468	130	40
	11-06-56	93	170	.3	13	616	606	110	20
	11-10-56	130	270	.3	14	847	832	130	10
	11-18-56	83	140	.3	18	569	563	110	10
	12-01-56	84	140	.3	15	579	570	100	0
	12-14-56	100	180	.3	17	668	663	150	0
	01-01-57	95	170	.2	16	659	645	100	0
	01-11-57	--	110	.2	19	818	--	140	0
	01-21-57	96	180	.2	13	662	641	130	0
	01-25-57	110	210	.5	18	786	767	140	10
	02-06-57	95	180	.5	11	639	630	90	10
	02-22-57	81	140	.4	13	571	557	90	0
	02-27-57	100	180	.3	15	670	667	110	0
	03-04-57	95	160	.4	12	618	616	120	0
	03-19-57	83	150	.3	8.0	567	564	110	0
	03-24-57	76	120	.3	11	492	492	90	0
	03-31-57	100	190	.4	--	606	612	170	10
	04-04-57	48	43	.2	13	301	287	60	0
	04-09-57	73	130	5.0	12	486	485	80	20
	04-11-57	63	55	.3	13	349	341	60	10
	04-30-57	61	67	40	13	372	397	80	0

Table 4. Water-quality data for surface-water sites in the study area--Continued

Site number	Site name	Date	Time (24-hour)	Discharge (cubic feet per second)	Discharge, Instantaneous (cubic feet per second)	Specific conductance (μ S/cm)	pH, water, whole, field (standard units)	Temperature, water (deg C)	Oxygen, dissolved (mg/L)
Shawnee County, Kans.									
06889000	Kansas River at Topeka, Kans.	05-04-57	--	1,650	--	744	7.7	--	--
		05-16-57	--	15,700	--	356	7.4	--	--
		05-29-57	--	8,930	--	452	7.5	--	--
		06-09-57	--	5,550	--	545	7.5	--	--
		06-18-57	--	20,000	--	375	7.8	--	--
		06-20-57	--	33,100	--	298	7.5	--	--
		07-01-57	--	18,700	--	387	7.7	--	--
		07-13-57	--	8,800	--	524	7.7	--	--
		08-04-57	--	4,330	--	656	7.5	--	--
		08-20-57	--	7,370	--	507	7.5	--	--
		08-26-57	--	4,010	--	749	7.5	--	--
		08-31-57	--	6,420	--	596	7.6	--	--
		09-07-57	--	4,820	--	431	7.4	--	--
		09-15-57	--	4,020	--	591	7.6	--	--
		10-01-57	--	3,630	--	604	7.5	--	--
		10-18-57	--	3,300	--	725	7.5	--	--
		10-27-57	--	4,500	--	529	7.5	--	--
		11-01-57	--	2,160	--	872	7.6	--	--
		11-19-57	--	4,710	--	555	7.9	--	--
		11-21-57	--	2,530	--	944	7.7	--	--
		11-28-57	--	1,660	--	1,080	7.8	--	--
		01-01-58	--	1,380	--	1,200	7.8	--	--
		01-16-58	--	1,700	--	1,070	7.7	--	--
		02-10-58	--	1,420	--	1,150	7.9	--	--
		02-24-58	--	3,130	--	952	8.1	--	--
		02-26-58	--	4,900	--	682	8.0	--	--
		02-28-58	--	9,420	--	547	7.5	--	--
		03-02-58	--	10,800	--	389	7.7	--	--
		03-06-58	--	10,800	--	450	7.3	--	--
		03-17-58	--	4,980	--	664	7.5	--	--
		03-24-58	--	5,460	--	742	7.8	--	--
		03-29-58	--	9,540	--	578	7.7	--	--
		04-02-58	--	13,200	--	478	7.7	--	--
		04-08-58	--	9,440	--	578	7.6	--	--
		04-13-58	--	6,720	--	736	7.8	--	--
		04-30-58	--	6,480	--	746	7.4	--	--
		05-04-58	--	15,000	--	657	7.8	--	--
		05-06-58	--	15,300	--	503	7.4	--	--
		05-08-58	--	8,110	--	618	7.4	--	--
		05-11-58	--	5,140	--	824	7.6	--	--
		05-19-58	--	14,400	--	520	7.3	--	--
		05-27-58	--	7,060	--	671	7.4	--	--
		05-31-58	--	5,240	--	910	7.3	--	--
		06-15-58	--	9,230	--	531	7.4	--	--
		06-19-58	--	6,240	--	680	7.1	--	--
		07-04-58	--	12,200	--	488	7.2	--	--
		07-09-58	--	9,090	--	679	7.5	--	--
		07-11-58	--	33,200	--	342	7.2	--	--
		07-22-58	--	17,900	--	427	7.4	--	--
		07-27-58	--	20,000	--	372	7.2	--	--
		08-06-58	--	7,210	--	583	7.3	--	--
		08-21-58	--	1,210	--	491	7.5	--	--
		08-24-58	--	5,580	--	636	7.6	--	--
		09-06-58	--	32,800	--	364	7.2	--	--
		09-14-58	--	11,000	--	451	7.3	--	--
		09-14-59	--	11,000	--	451	7.3	--	--
		09-30-69	2300	2,280	--	--	--	--	--
		09-27-73	1430	--	82,200	340	7.6	19.0	--
		11-30-73	1510	--	25,600	490	7.8	10.0	--
		05-12-87	1020	--	38,600	530	7.7	18.5	--
		06-24-87	1330	--	15,200	724	8.2	26.0	--
		07-22-87	1020	--	7,170	1,020	8.3	26.0	--
		08-18-87	1230	--	4,460	860	8.5	27.0	--
		09-21-87	1245	--	6,540	776	7.8	22.0	--
		09-28-87	1400	--	5,350	780	8.6	21.0	7.6

Table 4. Water-quality data for surface-water sites in the study area--Continued

Site number	Date	Hardness, total (mg/L as CaCO ₃)	Hardness, noncar- bonate	Calcium, dissolved (mg/L as Ca)	Magnesium, dissolved (mg/L as Mg)	Sodium, dissolved (mg/L as Na)	Potassium, dissolved (mg/L as K)	Bicarbonate,
			wh wat tot fld (mg/L as CaCO ₃)					water wh fet field (mg/L as HCO ₃)
Shawnee County, Kans.								
06889000	05-04-57	210	--	64	13	72	7.1	200
	05-16-57	140	--	47	5.7	13	6.5	150
	05-29-57	170	--	56	6.7	24	7.0	170
	06-09-57	180	--	59	7.3	37	7.8	170
	06-18-57	150	--	53	4.4	14	6.9	160
	06-20-57	130	--	45	3.3	7.2	7.9	140
	07-01-57	160	--	49	8.1	13	9.0	170
	07-13-57	180	--	51	13	32	11	160
	08-04-57	210	--	56	16	50	12	180
	08-20-57	170	--	52	10	32	9.5	160
	08-26-57	220	--	68	12	66	12	180
	08-31-57	190	--	61	8.8	44	10	170
	09-07-57	160	--	51	7.1	23	8.8	170
	09-15-57	190	--	61	8.8	430	9.4	170
	10-01-57	200	56	63	10	42	9.6	180
	10-18-57	210	59	63	12	65	8.1	180
	10-27-57	170	38	56	7.9	37	6.4	160
	11-01-57	270	81	84	15	76	8.5	230
	11-19-57	190	43	61	9.7	37	6.6	180
	11-21-57	300	97	94	17	76	7.9	260
	11-28-57	320	91	97	20	98	7.9	280
	01-01-58	350	110	100	24	120	8.1	300
	01-16-58	340	98	98	22	97	7.0	290
	02-10-58	360	100	100	24	110	7.7	310
	02-24-58	290	84	85	19	82	6.3	250
	02-26-58	230	49	66	16	51	6.5	220
	02-28-58	190	45	58	11	37	5.8	180
	03-02-58	150	31	46	8.3	18	6.4	140
	03-06-58	180	40	52	11	22	6.2	160
	03-17-58	260	75	73	18	38	7.4	220
	03-24-58	270	82	77	20	49	7.4	240
	03-29-58	210	58	64	11	36	7.6	180
	04-02-58	180	45	59	9.0	22	7.8	170
	04-08-58	220	81	69	12	28	8.2	170
	04-13-58	260	94	77	16	50	9.4	200
	04-30-58	260	88	76	16	49	9.8	200
	05-04-58	250	71	77	14	36	7.9	220
	05-06-58	200	59	55	15	25	6.5	170
	05-08-58	230	78	69	14	34	7.5	190
	05-11-58	310	120	91	19	52	8.4	230
	05-19-58	190	48	62	9.1	28	8.1	170
	05-27-58	250	91	78	14	38	9.6	200
	05-31-58	310	120	93	18	70	10	230
	06-15-58	200	43	60	11	29	8.3	180
	06-19-58	230	65	70	13	49	7.8	200
	07-04-58	180	40	55	10	27	7.8	170
	07-09-58	220	68	66	13	50	9.2	180
	07-11-58	140	20	45	6.9	11	6.3	150
	07-22-58	170	31	53	8.0	20	8.1	160
	07-27-58	150	18	49	6.7	14	7.1	160
	08-06-58	210	53	65	12	33	8.6	190
	08-21-58	180	39	56	9.4	28	7.1	170
	08-24-58	220	55	67	12	42	9.8	200
	09-06-58	130	17	43	6.4	18	7.3	140
	09-14-58	180	--	55	9.7	21	7.1	180
	09-14-59	180	33	55	9.7	21	7.1	180
	09-30-69	--	--	--	--	46	8.6	--
	09-27-73	140	26	42	8.0	16	4.8	140
	11-30-73	170	44	53	9.7	30	7.5	160
	05-12-87	180	--	53	11	38	7.2	--
	06-24-87	230	--	69	14	65	8.3	--
	07-22-87	280	--	83	17	86	10	--
	08-18-87	270	--	82	16	75	9.3	--
	09-21-87	230	--	67	14	60	8.8	--
	09-28-87	--	--	--	--	--	--	--

Table 4. Water-quality data for surface-water sites in the study area--Continued

Site number	Date	Alkalinity, wat wh tot fat field (mg/L as CaCO ₃)	Carbon dioxide, dissolved (mg/L as CO ₂)	Sulfate, dissolved (mg/L as SO ₄)	Chloride, dissolved (mg/L as Cl)	Fluoride, dissolved (mg/L ss F)	Bromide, dissolved (mg/L as Br)	Silica, dissolved (mg/L as SiO ₂)	Solids, residue at 180 deg. C, dissolved (mg/L)	Solids, sum of consti- tuents, dissolved (mg/L)	Nitrogen, NO ₂ +NO ₃ , dissolved (mg/L as N)
Shawnee County, Kans.											
06889000	05-04-57	162	--	77	89	0.4	--	14	4,400	433	--
	05-16-57	126	--	23	16	.3	--	11	214	198	--
	05-29-57	138	--	37	36	.5	--	12	271	262	--
	06-09-57	135	--	52	56	.4	--	12	331	313	--
	06-18-57	135	--	26	19	.4	--	17	235	221	--
	06-20-57	117	--	18	7.6	.3	--	13	184	173	--
	07-01-57	141	--	29	16	.4	--	15	234	224	--
	07-13-57	134	--	68	39	.3	--	15	315	310	--
	08-04-57	146	--	82	65	.5	--	16	395	385	--
	08-20-57	129	--	51	42	.4	--	13	304	287	--
	08-26-57	147	--	100	85	.4	--	14	449	446	--
	08-31-57	140	--	69	56	.4	--	14	358	347	--
	09-07-57	136	--	39	26	.4	--	13	257	250	--
	09-15-57	142	--	69	55	.3	--	13	353	732	--
	10-01-57	144	--	73	54	.4	--	17	359	356	--
	10-18-57	149	--	78	87	.4	--	18	424	421	--
	10-27-57	135	--	53	49	.3	--	14	308	304	--
	11-01-57	189	--	100	97	.4	--	15	520	515	--
	11-19-57	149	--	56	49	.3	--	12	330	321	--
	11-21-57	209	--	120	100	.4	--	15	574	559	--
	11-28-57	233	--	130	130	.4	--	16	661	644	--
	01-01-58	246	--	140	160	.4	--	16	729	716	--
	01-16-58	236	--	130	120	.4	--	14	653	635	--
	02-10-58	258	--	140	140	.5	--	14	702	687	--
	02-24-58	208	--	120	110	.2	--	13	575	554	--
	02-26-58	180	--	75	60	.4	--	14	411	397	--
	02-28-58	145	--	60	43	.4	--	13	336	315	--
	03-02-58	118	--	42	18	.3	--	12	245	222	--
	03-06-58	133	--	52	24	3.0	--	11	280	261	--
	03-17-58	181	--	93	42	.4	--	12	416	393	--
	03-24-58	193	--	110	53	.4	--	14	465	443	--
	03-29-58	148	--	75	40	.3	--	13	365	335	--
	04-02-58	139	--	60	24	.3	--	12	295	277	--
	04-08-58	139	--	87	38	.3	--	11	372	337	--
	04-13-58	164	--	110	64	.4	--	12	467	434	--
	04-30-58	167	--	110	68	4.0	--	13	460	445	--
	05-04-58	177	--	76	50	.4	--	14	418	382	--
	05-06-58	141	--	60	33	.4	--	12	310	292	--
	05-08-58	153	--	89	47	.4	--	16	386	369	--
	05-11-58	189	--	130	71	.4	--	13	515	498	--
	05-19-58	144	--	62	32	.4	--	12	322	300	--
	05-27-58	162	--	110	47	.4	--	14	429	408	--
	05-31-58	185	--	140	99	.4	--	13	576	553	--
	06-15-58	152	--	56	39	.4	--	13	329	308	--
	06-19-58	161	--	82	67	.4	--	13	417	399	--
	07-04-58	139	--	49	36	.3	--	14	298	283	--
	07-09-58	150	--	86	70	.4	--	14	424	399	--
	07-11-58	121	--	26	14	.4	--	11	212	195	--
	07-22-58	134	--	39	27	.4	--	13	270	249	--
	07-27-58	132	--	34	15	.6	--	12	228	218	--
	08-06-58	157	--	71	46	.4	--	14	360	344	--
	08-21-58	139	--	52	37	.7	--	13	300	286	--
	08-24-58	161	--	76	57	.4	--	16	390	377	--
	09-06-58	117	--	30	23	.5	--	12	223	211	--
	09-14-58	144	--	49	23	.3	--	13	280	265	--
	09-14-59	--	--	49	25	.3	--	13	280	267	--
	09-30-69	--	--	--	--	.6	--	--	--	--	--
	09-27-73	110	5.6	25	25	.4	--	13	220	205	--
	11-30-73	130	4.1	59	42	.4	--	13	310	296	--
	05-12-87	--	--	75	45	--	--	11	331	327	1.5
	06-24-87	--	--	110	81	--	--	11	476	470	1.7
	07-22-87	--	--	130	100	.5	0.094	10	546	564	.91
	08-18-87	--	--	120	100	--	--	12	541	531	1.2
	09-21-87	--	--	86	84	--	--	13	431	468	1.5
	09-28-87	--	--	--	--	--	--	--	--	--	.74

Table 4. Water-quality data for surface-water sites in the study area--Continued

Site number	Date	Nitrogen, ammonia, dissolved (mg/L as N)	Nitrogen, ammonia + organic, total (mg/L as N)	Phos- phorus, total (mg/L as P)	Phosphate, total (mg/L as PO ₄)	Phos- phorus, dissolved (mg/L as P)	Phos- phorus, ortho, dissolved (mg/L as P)	Aluminum, dissolved (μg/L as Al)	Arsenic, dissolved (μg/L as As)	Barium, dissolved (μg/L as Ba)	Boron, dissolved (μg/L as B)
Shawnee County, Kans.											
06889000	05-04-57	--	--	--	--	--	--	--	--	--	100
	05-16-57	--	--	--	--	--	--	--	--	--	50
	05-29-57	--	--	--	--	--	--	--	--	--	60
	06-09-57	--	--	--	--	--	--	--	--	--	70
	06-18-57	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	06-20-57	--	--	--	--	--	--	--	--	--	40
	07-01-57	--	--	--	--	--	--	--	--	--	40
	07-13-57	--	--	--	--	--	--	--	--	--	60
	08-04-57	--	--	--	--	--	--	--	--	--	80
	08-20-57	--	--	--	--	--	--	--	--	--	60
	08-26-57	--	--	--	--	--	--	--	--	--	90
	08-31-57	--	--	--	--	--	--	--	--	--	70
	09-07-57	--	--	--	--	--	--	--	--	--	80
	09-15-57	--	--	--	--	--	--	--	--	--	80
	10-01-57	--	--	--	--	--	--	--	--	--	40
	10-18-57	--	--	--	--	--	--	--	--	--	50
	10-27-57	--	--	--	--	--	--	--	--	--	40
	11-01-57	--	--	--	--	--	--	--	--	--	50
	11-19-57	--	--	--	--	--	--	--	--	--	100
	11-21-57	--	--	--	--	--	--	--	--	--	180
	11-28-57	--	--	--	--	--	--	--	--	--	90
	01-01-58	--	--	--	--	--	--	--	--	--	100
	01-16-58	--	--	--	--	--	--	--	--	--	80
	02-10-58	--	--	--	--	--	--	--	--	--	100
	02-24-58	--	--	--	--	--	--	--	--	--	90
	02-26-58	--	--	--	--	--	--	--	--	--	80
	02-28-58	--	--	--	--	--	--	--	--	--	100
	03-02-58	--	--	--	--	--	--	--	--	--	80
	03-06-58	--	--	--	--	--	--	--	--	--	60
	03-17-58	--	--	--	--	--	--	--	--	--	60
	03-24-58	--	--	--	--	--	--	--	--	--	90
	03-29-58	--	--	--	--	--	--	--	--	--	70
	04-02-58	--	--	--	--	--	--	--	--	--	50
	04-08-58	--	--	--	--	--	--	--	--	--	60
	04-13-58	--	--	--	--	--	--	--	--	--	80
	04-30-58	--	--	--	--	--	--	--	--	--	80
	05-04-58	--	--	--	--	--	--	--	--	--	70
	05-06-58	--	--	--	--	--	--	--	--	--	60
	05-08-58	--	--	--	--	--	--	--	--	--	280
	05-11-58	--	--	--	--	--	--	--	--	--	100
	05-19-58	--	--	--	--	--	--	--	--	--	60
	05-27-58	--	--	--	--	--	--	--	--	--	80
	05-31-58	--	--	--	--	--	--	--	--	--	110
	06-15-58	--	--	--	--	--	--	--	--	--	90
	06-19-58	--	--	--	--	--	--	--	--	--	80
	07-04-58	--	--	--	--	--	--	--	--	--	70
	07-09-58	--	--	--	--	--	--	--	--	--	100
	07-11-58	--	--	--	--	--	--	--	--	--	70
	07-22-58	--	--	--	--	--	--	--	--	--	80
	07-27-58	--	--	--	--	--	--	--	--	--	50
	08-06-58	--	--	--	--	--	--	--	--	--	70
	08-21-58	--	--	--	--	--	--	--	--	--	70
	08-24-58	--	--	--	--	--	--	--	--	--	80
	09-06-58	--	--	--	--	--	--	--	--	--	50
	09-14-58	--	--	--	--	--	--	--	--	--	60
	09-14-59	--	--	--	--	--	--	--	--	--	60
	09-30-69	--	--	--	--	--	--	--	8	0	90
	09-27-73	--	--	0.18	0.54	--	--	--	--	--	130
	11-30-73	--	--	.32	1.0	--	--	--	--	--	150
	05-12-87	0.07	0.90	.25	--	--	0.15	170	2	110	50
	06-24-87	.05	1.4	.37	--	--	.12	20	3	130	60
	07-22-87	.03	1.0	.35	--	--	.08	--	3	160	--
	08-18-87	.02	1.1	.38	--	--	.11	<10	4	140	80
	09-21-87	<.01	.70	.20	--	--	.13	<10	4	130	70
	09-28-87	.04	.40	.09	--	0.09	.09	--	--	--	--

Table 4. Water-quality data for surface-water sites in the study area--Continued

Site number	Date	Cadmium, dissolved (µg/L as Cd)	Chromium, dissolved (µg/L as Cr)	Cobalt, dissolved (µg/L as Co)	Copper, dissolved (µg/L as Cu)	Iron, dissolved (µg/L as Fe)	Lead, dissolved (µg/L as Pb)	Manganese, dissolved (µg/L as Mn)	Mercury, dissolved (µg/L as Hg)	Selenium, dissolved (µg/L as Se)	Zinc, dissolved (µg/L as Zn)
Shawnee County, Kans.											
06889000	05-04-57	--	--	--	--	0	--	--	--	--	--
	05-16-57	--	--	--	--	0	--	--	--	--	--
	05-29-57	--	--	--	--	10	--	--	--	--	--
	06-09-57	--	--	--	--	10	--	--	--	--	--
	06-18-57	--	--	--	--	20	--	--	--	--	--
	06-20-57	--	--	--	--	30	--	--	--	--	--
	07-01-57	--	--	--	--	0	--	--	--	--	--
	07-13-57	--	--	--	--	10	--	--	--	--	--
	08-04-57	--	--	--	--	0	--	--	--	--	--
	08-20-57	--	--	--	--	10	--	--	--	--	--
	08-26-57	--	--	--	--	10	--	--	--	--	--
	08-31-57	--	--	--	--	10	--	--	--	--	--
	09-07-57	--	--	--	--	10	--	--	--	--	--
	09-15-57	--	--	--	--	10	--	--	--	--	--
	10-01-57	--	--	--	--	10	--	--	--	--	--
	10-18-57	--	--	--	--	10	--	--	--	--	--
	10-27-57	--	--	--	--	10	--	--	--	--	--
	11-01-57	--	--	--	--	20	--	--	--	--	--
	11-19-57	--	--	--	--	80	--	--	--	--	--
	11-21-57	--	--	--	--	20	--	--	--	--	--
	11-28-57	--	--	--	--	10	--	--	--	--	--
	01-01-58	--	--	--	--	10	--	--	--	--	--
	01-16-58	--	--	--	--	0	--	--	--	--	--
	02-10-58	--	--	--	--	0	--	--	--	--	--
	02-24-58	--	--	--	--	0	--	--	--	--	--
	02-26-58	--	--	--	--	10	--	--	--	--	--
	02-28-58	--	--	--	--	20	--	--	--	--	--
	03-02-58	--	--	--	--	20	--	--	--	--	--
	03-06-58	--	--	--	--	10	--	--	--	--	--
	03-17-58	--	--	--	--	10	--	--	--	--	--
	03-24-58	--	--	--	--	0	--	--	--	--	--
	03-29-58	--	--	--	--	10	--	--	--	--	--
	04-02-58	--	--	--	--	10	--	--	--	--	--
	04-08-58	--	--	--	--	10	--	--	--	--	--
	04-13-58	--	--	--	--	10	--	--	--	--	--
	04-30-58	--	--	--	--	10	--	--	--	--	--
	05-04-58	--	--	--	--	10	--	--	--	--	--
	05-06-58	--	--	--	--	10	--	--	--	--	--
	05-08-58	--	--	--	--	40	--	--	--	--	--
	05-11-58	--	--	--	--	10	--	--	--	--	--
	05-19-58	--	--	--	--	10	--	--	--	--	--
	05-27-58	--	--	--	--	10	--	--	--	--	--
	05-31-58	--	--	--	--	10	--	--	--	--	--
	06-15-58	--	--	--	--	10	--	--	--	--	--
	06-19-58	--	--	--	--	10	--	--	--	--	--
	07-04-58	--	--	--	--	10	--	--	--	--	--
	07-09-58	--	--	--	--	0	--	--	--	--	--
	07-11-58	--	--	--	--	10	--	--	--	--	--
	07-22-58	--	--	--	--	10	--	--	--	--	--
	07-27-58	--	--	--	--	0	--	--	--	--	--
	08-06-58	--	--	--	--	20	--	--	--	--	--
	08-21-58	--	--	--	--	0	--	--	--	--	--
	08-24-58	--	--	--	--	0	--	--	--	--	--
	09-06-58	--	--	--	--	20	--	--	--	--	--
	09-14-58	--	--	--	--	130	--	--	--	--	--
	09-14-59	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	09-30-69	0	--	0	64	680	0	--	--	--	82
	09-27-73	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	11-30-73	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	05-12-87	<1.0	<5	<3	<10	78	<10	5	<0.1	--	<3
	06-24-87	1.0	<5	<3	4	12	<5	2	.5	--	12
	07-22-87	.2	<1	<3	2	24	<1	3	.7	6	8
	08-18-87	.2	<1	<3	3	<3	<1	<1	<.1	--	<3
	09-21-87	.3	1	<3	3	4	1	2	.1	--	<3
	09-28-87	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Table 4. Water-quality data for surface-water sites in the study area--Continued

Site number	Date	Gross alpha, susp. total (µg/L as U-nat)	Carbon, organic, total (mg/L as C)	Carbon, organic, dissolved (mg/L as C)	Alachlor, total recoverable (µg/L)	Atrazine, total (µg/L)	Cyanazine, total (µg/L)	Propazine, total (µg/L)	Trifluralin, total recoverable (µg/L)	Sediment, suspended (mg/L)
Shawnee County, Kans.										
06889000	05-04-57	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	05-16-57	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	05-29-57	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	06-09-57	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	06-18-57	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	06-20-57	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	07-01-57	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	07-13-57	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	08-04-57	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	08-20-57	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	08-26-57	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	08-31-57	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	09-07-57	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	09-15-57	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	10-01-57	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	10-18-57	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	10-27-57	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	11-01-57	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	11-19-57	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	11-21-57	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	11-28-57	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	01-01-58	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	01-16-58	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	02-10-58	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	02-24-58	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	02-26-58	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	02-28-58	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	03-02-58	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	03-06-58	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	03-17-58	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	03-24-58	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	03-29-58	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	04-02-58	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	04-08-58	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	04-13-58	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	04-30-58	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	05-04-58	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	05-06-58	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	05-08-58	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	05-11-58	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	05-19-58	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	05-27-58	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	05-31-58	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	06-15-58	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	06-19-58	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	07-04-58	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	07-09-58	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	07-11-58	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	07-22-58	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	07-27-58	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	08-06-58	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	08-21-58	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	08-24-58	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	09-06-58	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	09-14-58	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	09-14-59	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	09-30-69	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	09-27-73	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	11-30-73	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	05-12-87	--	--	4.3	--	--	--	--	--	625
	06-24-87	--	--	4.9	--	--	--	--	--	382
	07-22-87	<0.4	--	5.4	--	--	--	--	--	268
	08-18-87	--	--	6.0	--	--	--	--	--	370
	09-21-87	--	--	8.5	--	--	--	--	--	208
	09-28-87	--	8.9	--	0.10	2.8	0.10	0.10	<0.10	137

Table 4. Water-quality data for surface-water sites in the study area--Continued

Site number	Site name	Date	Time (24-hour)	Discharge (cubic feet per second)	Discharge, Instantaneous (cubic feet per second)	Specific conductance (μS/cm)	pH, water, whole, field (standard units)	Temperature, water (deg C)	Oxygen, dissolved (mg/L)
Shawnee County, Kans.									
06889000	Kansas River at Topeka, Kans.	10-20-87	1330	--	3,390	965	8.6	12.0	--
		11-23-87	1200	--	1,610	1,560	7.3	8.0	--
		12-22-87	1330	--	3,720	715	7.3	4.0	--
		01-19-88	1000	--	3,000	--	8.3	0	--
		02-17-88	1010	--	3,300	971	8.2	0	--
		03-15-88	1105	--	2,320	1,130	8.6	6.5	--
		04-18-88	1340	--	1,680	1,230	8.6	14.0	--
		05-17-88	0945	--	1,150	1,100	8.1	20.0	--
		06-07-88	1200	--	1,490	1,120	8.3	25.0	--
		07-07-88	0930	--	1,780	1,370	8.3	27.5	--
		07-28-88	1815	--	2,280	633	8.3	30.0	9.7
		07-29-88	0530	--	2,250	642	7.5	26.0	6.0
		07-29-88	0535	--	2,250	642	7.5	26.0	6.0
		08-09-88	1335	--	2,210	756	8.7	28.5	--
		08-30-88	1340	--	882	1,400	8.6	24.0	--
		10-04-88	1450	--	864	--	8.7	17.0	--
		11-07-88	1030	--	1,800	766	8.4	14.0	--
		11-15-88	0755	--	809	983	8.5	15.0	11.6
		12-20-88	1315	--	822	1,180	8.6	6.5	--
		01-24-89	0940	--	735	1,240	8.7	4.5	--
		02-14-89	0925	--	697	984	8.5	0	--
		03-07-89	1510	--	966	1,130	8.6	3.5	14.4
		03-14-89	0905	--	842	1,050	8.8	9.5	--
		03-14-89	0910	--	842	1,050	8.8	9.5	--
		04-20-89	0840	--	780	1,030	8.6	15.5	--
		05-18-89	0905	--	848	949	8.5	19.0	--
		06-01-89	1815	--	920	864	8.4	22.5	8.8
		06-13-89	0900	--	848	849	8.5	23.5	--
		07-13-89	1225	--	5,600	323	7.9	27.5	--
		08-14-89	0940	--	1,790	529	8.4	24.0	--
		08-30-89	1110	--	3,690	440	8.1	25.0	--
		09-14-89	1300	--	28,100	402	8.1	20.0	--
		10-06-89	1300	--	2,360	546	8.4	18.0	--
		10-06-89	1305	--	2,360	546	8.4	18.0	--
		11-20-89	0905	--	1,990	634	8.2	10.5	--
		12-12-89	0925	--	815	904	8.5	.5	--
		01-08-90	0920	--	1,590	836	8.3	1.5	--
		02-06-90	0930	--	1,500	733	8.5	5.0	--
		03-19-90	1015	--	3,750	645	8.4	10.0	--
		04-30-90	1200	--	1,340	887	8.4	14.0	--
Jackson County, Kans.									
06889140	Soldier Creek near Soldier, Kans.	07-16-69	1045	3	--	570	7.8	29.0	--
06889160	Soldier Creek near Circleville, Kans.	09-28-87	1010	--	1.1	767	8.0	18.0	9.2
		07-29-88	0910	--	.50	834	7.2	25.0	5.5
		11-14-88	1000	--	.58	1,020	7.9	7.5	8.5
		03-07-89	1010	--	1.2	730	8.1	3.0	13.6
		06-01-89	1300	--	.36	698	7.6	19.5	6.7
Shawnee County, Kans.									
06889200	Soldier Creek near Delia, Kans.	11-07-63	--	1.5	--	830	7.9	--	--
		07-22-64	--	12	--	710	7.4	--	--
		11-12-65	--	27	--	790	7.9	11.0	--
		12-09-65	--	15	--	770	7.8	3.5	--
		01-07-66	--	42	--	690	7.9	.5	--
		02-07-66	--	30	--	870	7.7	--	--
		03-14-66	--	17	--	800	7.5	--	--
		04-24-66	--	13	--	610	7.9	13.5	--
		05-19-66	--	11	--	750	8.0	11.5	--
		07-21-66	--	2	--	730	7.8	29.5	--

Table 4. Water-quality data for surface-water sites in the study area--Continued

Site number	Date	Hardness, total (mg/L as CaCO ₃)	Hardness, noncar- bonate wh wat tot fld (mg/L as CaCO ₃)	Calcium, dissolved (mg/L as Ca)	Magnesium, dissolved (mg/L as Mg)	Sodium, dissolved (mg/L as Na)	Potassium, dissolved (mg/L as K)	Bicarbonate, water wh fet field (mg/L as HCO ₃)
Shawnee County, Kans.								
06889000	10-20-87	300	--	88	19	110	9.5	--
	11-23-87	400	--	120	25	140	9.4	--
	12-22-87	280	--	83	17	64	7.2	--
	01-19-88	330	--	98	21	89	7.6	--
	02-17-88	320	--	96	20	85	7.0	--
	03-15-88	330	--	94	23	99	8.4	--
	04-18-88	320	--	86	25	120	6.4	--
	05-17-88	280	--	72	25	130	6.8	--
	06-07-88	250	--	60	23	120	7.2	--
	07-07-88	260	--	64	24	190	8.4	--
	07-28-88	--	--	--	--	--	--	--
	07-29-88	180	--	44	16	61	7.9	--
	07-29-88	170	--	41	16	60	7.9	--
	08-09-88	190	--	48	18	73	7.4	--
	08-30-88	300	--	79	25	160	10	--
	10-04-88	280	--	73	23	140	9.4	--
	11-07-88	260	--	71	19	81	8.1	--
	11-15-88	300	--	82	22	110	8.1	--
	12-20-88	310	--	84	23	120	8.4	--
	01-24-89	320	--	88	23	120	8.3	--
	02-14-89	280	--	78	21	100	7.5	--
	03-07-89	--	--	--	--	--	--	--
	03-14-89	260	--	66	23	120	7.3	--
	03-14-89	--	--	--	--	--	--	--
	04-20-89	260	--	66	23	120	8.1	--
	05-18-89	210	--	52	20	110	7.4	--
	06-01-89	--	--	--	--	--	--	--
	06-13-89	200	--	50	17	93	8.0	--
	07-13-89	110	--	35	6.3	14	5.9	--
	08-14-89	170	--	50	10	41	8.9	--
	08-30-89	--	--	--	--	--	--	--
	09-14-89	140	--	39	9.1	26	8.9	--
	10-06-89	150	--	46	9.2	35	9.3	--
	10-06-89	--	--	--	--	--	--	--
	11-20-89	200	--	59	12	53	7.9	--
	12-12-89	270	--	78	18	83	8.9	--
	01-08-90	--	--	--	--	--	8.2	--
	02-06-90	250	--	73	16	69	9.0	--
	03-19-90	230	--	69	15	43	6.7	--
	04-30-90	280	--	76	21	76	6.1	--
Jackson County, Kans.								
06889140	07-16-69	270	62	75	21	17	4.0	260
06889160	09-28-87	--	--	--	--	--	--	--
	07-29-88	420	--	120	29	27	3.3	--
	11-14-88	580	--	170	36	28	3.5	--
	03-07-89	--	--	--	--	--	--	--
	06-01-89	--	--	--	--	--	--	--
Shawnee County, Kans.								
06889200	11-07-63	430	100	120	33	30	5.0	390
	07-22-64	330	78	90	26	26	3.2	310
	11-12-65	410	90	100	36	24	3.0	390
	12-09-65	370	86	99	30	26	2.2	350
	01-07-66	350	57	110	21	19	2.7	360
	02-07-66	450	98	130	30	25	1.7	430
	03-14-66	370	59	110	21	39	2.8	380
	04-24-66	280	91	69	27	27	2.2	230
	05-19-66	370	72	100	27	26	3.2	360
	07-21-66	310	88	88	22	29	3.4	270

Table 4. Water-quality data for surface-water sites in the study area--Continued

Site number	Date	Alkalinity, wat wh tot fet (mg/L as CaCO ₃)	Sulfate, dissolved (mg/L as SO ₄)	Chloride, dissolved (mg/L as Cl)	Fluoride, dissolved (mg/L as F)	Bromide, dissolved (mg/L as Br)	Silica, dissolved (mg/L as SiO ₂)	Solids, residue at 180 deg. C, dissolved (mg/L)	Solids, sum of constituents, dissolved (mg/L)	Nitrogen, NO ₂ +NO ₃ , dissolved (mg/L as N)
Shawnee County, Kans.										
06889000	10-20-87	--	140	140	0.4	0.095	7.5	602	619	0.32
	11-23-87	--	180	200	--	--	12	862	810	2.6
	12-22-87	--	100	77	--	--	11	494	475	1.0
	01-19-88	--	140	120	.3	.094	11	634	640	.98
	02-17-88	--	130	110	--	--	11	614	617	.95
	03-15-88	--	160	130	--	--	7.6	615	650	.35
	04-18-88	--	160	160	.3	.095	5.4	710	--	< .10
	05-17-88	--	160	170	--	--	4.0	692	674	.12
	06-07-88	--	140	160	--	--	4.1	632	616	< .10
	07-07-88	--	160	310	.4	.12	3.6	827	863	< .10
	07-28-88	--	--	--	--	--	--	--	--	< .10
	07-29-88	--	82	71	.4	--	1.7	378	368	< .10
	07-29-88	--	82	72	.4	--	1.6	372	368	.25
	08-09-88	--	84	85	--	--	2.1	415	406	< .10
	08-30-88	--	180	240	--	--	5.3	804	790	< .10
	10-04-88	--	150	180	.3	.12	3.8	688	708	< .10
	11-07-88	--	96	98	--	--	5.4	504	517	.61
	11-15-88	--	120	140	.4	.10	6.5	619	621	.29
	12-20-88	--	140	160	--	--	4.8	702	680	.31
	01-24-89	--	140	160	.3	.095	5.6	686	688	.30
	02-14-89	--	130	130	--	--	6.3	596	607	.45
	03-07-89	--	--	--	--	--	--	--	--	.39
	03-14-89	--	150	150	--	--	9.2	634	644	< .10
	03-14-89	--	--	--	--	--	--	--	--	< .10
	04-20-89	--	130	150	.3	< .010	2.1	614	618	< .10
	05-18-89	--	120	140	--	--	1.5	563	547	< .10
	06-01-89	--	--	--	--	--	--	--	--	.79
	06-13-89	--	110	110	--	--	3.5	443	482	< .10
	07-13-89	--	31	12	--	--	8.2	189	179	1.0
	08-14-89	--	60	40	--	--	10	321	323	1.5
	08-30-89	--	--	--	--	--	--	--	--	.87
	09-14-89	--	48	20	--	--	8.9	199	247	.96
	10-06-89	--	66	48	--	--	9.1	318	312	.83
	10-06-89	--	--	--	--	--	--	--	--	.76
	11-20-89	--	64	60	--	--	11	365	372	.80
	12-12-89	--	110	100	--	--	12	556	542	.78
	01-08-90	--	110	81	--	--	--	526	--	.79
	02-06-90	--	95	86	--	--	10	496	482	.76
	03-19-90	--	74	50	--	--	9.5	403	384	.60
	04-30-90	--	110	95	--	--	5.1	530	516	< .10
Jackson County, Kans.										
06889140	07-16-69	212	68	15	.3	--	14	366	342	--
06889160	09-28-87	--	--	--	--	--	--	--	--	.11
	07-29-88	--	210	18	.3	--	13	562	562	< .10
	11-14-88	--	270	19	.3	.073	15	743	729	< .10
	03-07-89	--	--	--	--	--	--	--	--	< .10
	06-01-89	--	--	--	--	--	--	--	--	< .10
Shawnee County, Kans.										
06889200	11-07-63	322	110	34	.3	--	11	542	531	--
	07-22-64	254	84	29	.3	--	6.8	440	418	--
	11-12-65	318	98	24	.2	--	6.0	490	486	--
	12-09-65	284	100	24	.1	--	5.4	475	457	--
	01-07-66	294	76	15	.3	--	12	442	429	--
	02-07-66	350	110	21	.1	--	11	540	541	--
	03-14-66	312	100	25	.2	--	8.6	511	503	--
	04-24-66	192	110	25	.2	--	5.4	394	377	--
	05-19-66	299	94	23	.2	--	9.4	490	466	--
	07-21-66	222	110	33	.4	--	9.0	456	428	--

Table 4. Water-quality data for surface-water sites in the study area--Continued

Site number	Date	Nitrogen, ammonia, dissolved (mg/L as N)	Nitrogen, ammonia + organic, total (mg/L as N)	Phos- phorus, total (mg/L as P)	Phosphate, total (mg/L as PO ₄)	Phos- phorus, dissolved (mg/L as P)	Phos- phorus, ortho, dissolved (mg/L as P)	Aluminum, dissolved (µg/L as Al)	Arsenic, dissolved (µg/L as As)	Barium, dissolved (µg/L as Ba)
Shawnee County, Kans.										
06889000	10-20-87	0.03	1.0	0.08	--	--	0.03	<10	3	150
	11-23-87	.03	.3	.11	--	--	.06	<10	3	160
	12-22-87	.07	.5	.26	--	--	.09	20	3	130
	01-19-88	.09	1.0	.23	--	--	.08	<10	2	130
	02-17-88	.06	.6	.18	--	--	.06	20	2	130
	03-15-88	.03	1.4	.07	--	--	.02	--	4	130
	04-18-88	.02	.7	.05	--	--	.01	--	2	130
	05-17-88	.05	1.2	.08	--	--	.01	--	2	120
	06-07-88	< .01	.6	.08	--	--	< .01	--	2	110
	07-07-88	< .01	1.0	.23	--	--	< .01	--	2	160
	07-28-88	.02	.4	.16	--	0.02	.01	--	--	--
	07-29-88	.02	.8	.15	--	.02	< .01	--	--	--
	07-29-88	.02	.7	.10	--	.02	< .01	--	--	--
	08-09-88	.01	1.2	.10	--	--	< .01	--	3	110
	08-30-88	.04	1.0	.18	--	--	< .01	--	3	140
	10-04-88	.04	1.1	.09	--	--	.02	--	3	130
	11-07-88	.02	.7	.19	--	--	.07	--	3	140
	11-15-88	.03	.7	.13	--	.09	.08	130	4	180
	12-20-88	.02	.7	.10	--	--	.05	--	3	140
	01-24-89	.01	.7	.15	--	--	.06	--	3	140
	02-14-89	.06	.6	.17	--	--	.12	--	2	120
	03-07-89	.12	2.0	.19	--	.09	.07	--	--	--
	03-14-89	< .01	.8	.08	--	--	.04	--	3	110
	03-14-89	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	04-20-89	.01	.5	.10	--	--	< .01	--	2	120
	05-18-89	.04	1.4	.12	--	--	< .01	--	2	100
	06-01-89	.05	.5	.15	--	.13	.11	--	--	--
	06-13-89	.02	.5	.17	--	--	< .01	--	3	100
	07-13-89	.04	.5	.11	--	--	.05	--	2	85
	08-14-89	.04	1.5	.26	--	--	.15	--	5	110
	08-30-89	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	09-14-89	.02	.6	.15	--	--	.09	--	4	100
	10-06-89	.02	1.3	.37	--	--	.14	--	4	110
	10-06-89	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	11-20-89	.02	1.0	.31	--	--	.16	--	3	120
	12-12-89	.07	.7	.27	--	--	.12	--	3	150
	01-08-90	.21	.8	.18	--	--	.14	--	2	--
	02-06-90	.04	.9	.21	--	--	.15	--	2	130
	03-19-90	.01	.8	.23	--	--	.09	--	3	120
	04-30-90	< .01	.6	.13	--	--	< .01	--	2	140
Jackson County, Kans.										
06889140	07-16-69	--	--	--	0.22	--	--	--	--	--
06889160	09-28-87	.06	.4	.06	--	.02	.02	--	--	--
	07-29-88	.02	.9	.07	--	.02	< .01	--	--	--
	11-14-88	.08	.3	.06	--	.01	.02	<10	2	190
	03-07-89	.04	1.2	.02	--	.01	.01	--	--	--
	06-01-89	.04	.7	.06	--	.03	.02	--	--	--
Shawnee County, Kans.										
06889200	11-07-63	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	07-22-64	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	11-12-65	--	--	--	.10	--	--	--	--	--
	12-09-65	--	--	--	0	--	--	--	--	--
	01-07-66	--	--	--	.10	--	--	--	--	--
	02-07-66	--	--	--	.10	--	--	--	--	--
	03-14-66	--	--	--	0	--	--	--	--	--
	04-24-66	--	--	--	.20	--	--	--	--	--
	05-19-66	--	--	--	.20	--	--	--	--	--
	07-21-66	--	--	--	.20	--	--	--	--	--

Table 4. Water-quality data for surface-water sites in the study area--Continued

Site number	Date	Boron, dissolved (µg/L as B)	Cadmium, dissolved (µg/L as Cd)	Chromium, dissolved (µg/L as Cr)	Cobalt, dissolved (µg/L as Co)	Copper, dissolved (µg/L as Cu)	Iron, dissolved (mg/L as Fe)	Lead, dissolved (µg/L as Pb)	Manganese, dissolved (µg/L as Mn)	Mercury, dissolved (µg/L as Hg)
Shawnee County, Kans.										
06889000	10-20-87	90	0.1	<5	<3	2	7	<1	13	0.2
	11-23-87	110	<.1	<1	<3	2	3	<1	56	--
	12-22-87	70	.2	<1	<3	4	13	<1	17	.1
	01-19-88	80	.9	1	<3	1	6	<1	18	.3
	02-17-88	80	<.1	<1	<3	2	13	<1	12	.4
	03-15-88	--	.1	<1	<3	2	2,500	<1	24	<.1
	04-18-88	--	.2	<1	<3	3	4	<1	11	<.1
	05-17-88	--	.2	<1	<3	2	28	<1	20	.1
	06-07-88	--	.6	<1	<3	3	3	<1	2	.3
	07-07-88	--	.1	<1	<3	2	8	<1	2	.4
	07-28-88	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	07-29-88	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	07-29-88	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	08-09-88	--	.4	<1	<3	1	6	<1	2	.3
	08-30-88	--	.5	<1	<3	3	<3	<1	10	.6
	10-04-88	--	.1	<1	<3	1	7	<1	8	<.1
	11-07-88	--	<.1	1	<3	2	8	<1	9	<.1
	11-15-88	100	--	1	--	<10	200	<10	110	--
	12-20-88	--	.2	<1	<3	1	5	<1	34	<.1
	01-24-89	--	<.1	1	<3	<1	17	<1	33	1.7
	02-14-89	--	.2	<1	<3	1	13	<1	46	<.1
	03-07-89	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	03-14-89	--	.1	<1	<3	1	5	<1	23	<.1
	03-14-89	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	04-20-89	--	<.1	2	<3	1	12	<1	17	<.1
	05-18-89	--	<.1	<1	<3	1	11	<1	10	<.1
	06-01-89	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	06-13-89	--	<.1	<1	<3	1	6	<1	1	.2
	07-13-89	--	.2	<1	<3	2	23	<1	<1	<.1
	08-14-89	--	.9	<1	<3	6	14	4	<1	.5
	08-30-89	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	09-14-89	--	.3	<1	<3	2	22	<1	<1	<.1
	10-06-89	--	.1	<1	<3	2	12	<1	5	.1
	10-06-89	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	11-20-89	--	<.1	<1	<3	1	10	<1	5	<.1
	12-12-89	--	.2	<1	<3	2	74	<1	65	.1
	01-08-90	--	.2	<1	<3	2	--	<1	1	.3
	02-06-90	--	.4	1	<3	2	5	<1	18	<.1
	03-19-90	--	<.1	<1	<3	1	8	<1	4	<.1
	04-30-90	--	<.1	<1	<3	2	5	<1	18	<.1
Jackson County, Kans.										
06889140	07-16-69	140	--	--	--	--	--	--	--	--
06889160	09-28-87	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	07-29-88	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	11-14-88	70	--	2	--	<10	9	<10	460	--
	03-07-89	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	06-01-89	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Shawnee County, Kans.										
06889200	11-07-63	160	--	--	--	--	--	--	--	--
	07-22-64	120	--	--	--	--	--	--	--	--
	11-12-65	190	--	--	--	--	--	--	--	--
	12-09-65	160	--	--	--	--	--	--	--	--
	01-07-66	130	--	--	--	--	--	--	--	--
	02-07-66	150	--	--	--	--	--	--	--	--
	03-14-66	240	--	--	--	--	--	--	--	--
	04-24-66	370	--	--	--	--	--	--	--	--
	05-19-66	190	--	--	--	--	--	--	--	--
	07-21-66	190	--	--	--	--	--	--	--	--

Table 4. Water-quality data for surface-water sites in the study area--Continued

Site number	Date	Selenium, total (µg/L as Se)	Zinc, dissolved (µg/L as Zn)	Gross alpha, susp. total (µg/L as U-nat)	Carbon, organic, total (mg/L as C)	Carbon, organic, dissolved (mg/L as C)	PCB, total (µg/L)	Alachlor, total recoverable (µg/L)	Aldrin, total (µg/L)	Atrazine, total (µg/L)
Shawnee County, Kans										
06889000	10-20-87	2	4	0.9	--	7.0	--	--	--	--
	11-23-87	--	<3	--	--	3.3	--	--	--	--
	12-22-87	--	4	--	--	7.7	--	--	--	--
	01-19-88	<1	5	4.1	--	3.6	--	--	--	--
	02-17-88	--	4	--	--	4.7	--	--	--	--
	03-15-88	--	150	--	--	4.8	--	--	--	--
	04-18-88	1	3	.7	--	4.5	--	--	--	--
	05-17-88	--	<3	--	--	4.9	--	--	--	--
	06-07-88	--	8	--	--	5.1	--	--	--	--
	07-07-88	1	<3	1.3	--	5.0	--	--	--	--
	07-28-88	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	07-29-88	--	--	--	10	--	--	0.10	--	2.8
	07-29-88	--	--	--	8.9	--	--	--	--	--
	08-09-88	--	<3	--	--	4.3	--	--	--	--
	08-30-88	--	13	--	--	4.3	--	--	--	--
	10-04-88	1	3	.8	--	4.4	--	--	--	--
	11-07-88	--	5	--	--	3.4	--	--	--	--
	11-15-88	--	26	--	5.6	--	<0.1	<.10	<0.01	2.2
	12-20-88	--	12	--	--	4.0	--	--	--	--
	01-24-89	2	17	<.4	--	4.2	--	<.10	--	1.5
	02-14-89	--	13	--	--	5.2	--	<.10	--	.10
	03-07-89	--	--	--	6.9	--	<.1	<.10	<.01	.40
	03-14-89	--	6	--	--	4.0	--	<.10	--	.90
	03-14-89	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	04-20-89	1	3	1.3	--	3.9	--	<.10	--	.90
	05-18-89	--	16	--	--	4.3	--	.10	--	1.0
	06-01-89	--	--	--	11	--	<.1	<.10	<.01	.80
	06-13-89	--	9	--	--	4.1	--	<.10	--	1.1
	07-13-89	--	6	--	--	7.0	--	.30	--	3.0
	08-14-89	--	9	--	--	5.1	--	.20	--	4.9
	08-30-89	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	09-14-89	--	<3	--	--	11	--	.10	--	3.2
	10-06-89	--	6	--	--	4.4	--	<.10	--	2.0
	10-06-89	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	11-20-89	--	3	--	--	4.5	--	<.10	--	1.2
	12-12-89	--	13	--	--	4.4	--	<.10	--	1.3
	01-08-90	--	<3	--	--	3.6	--	<.10	--	.80
	02-06-90	--	<3	--	--	4.2	--	<.10	--	1.0
	03-19-90	--	9	--	--	4.4	--	--	--	--
	04-30-90	--	<3	--	--	3.4	--	--	--	--
Jackson County, Kans.										
06889140	07-16-69	--	--	--	--	--	--	--	--	--
06889160	09-28-87	--	--	--	5.0	--	--	--	--	--
	07-29-88	--	--	--	4.9	--	--	<.10	--	.40
	11-14-88	--	5	--	3.7	--	--	.10	--	<.10
	03-07-89	--	--	--	3.2	--	--	<.10	--	.10
	06-01-89	--	--	--	6.9	--	--	.60	--	13
Shawnee County, Kans.										
06889200	11-07-63	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	07-22-64	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	11-12-65	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	12-09-65	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	01-07-66	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	02-07-66	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	03-14-66	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	04-24-66	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	05-19-66	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	07-21-66	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Table 4. Water-quality data for surface-water sites in the study area--Continued

Site number	Date	Chlordane, total (µg/L)	Cyanazine, total (µg/L)	DDT, total (µg/L)	Dieldrin, total (µg/L)	Endrin, total (µg/L)	Hepta- chlor, total (µg/L)	Lindane, total (µg/L)	Methoxy- chlor, total (µg/L)	Mirex, total (µg/L)
Shawnee County, Kans.										
06889000	10-20-87	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	11-23-87	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	12-22-87	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	01-19-88	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	02-17-88	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	03-15-88	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	04-18-88	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	05-17-88	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	06-07-88	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	07-07-88	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	07-28-88	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	07-29-88	--	0.20	--	--	--	--	--	--	--
	07-29-88	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	08-09-88	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	08-30-88	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	10-04-88	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	11-07-88	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	11-15-88	<0.1	.10	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
	12-20-88	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	01-24-89	--	.10	--	--	--	--	--	--	--
	02-14-89	--	< .10	--	--	--	--	--	--	--
	03-07-89	< .1	< .10	< .01	< .01	< .01	< .01	< .01	< .01	< .01
	03-14-89	--	.10	--	--	--	--	--	--	--
	03-14-89	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	04-20-89	--	.10	--	--	--	--	--	--	--
	05-18-89	--	< .10	--	--	--	--	--	--	--
	06-01-89	< .1	< .10	< .01	< .01	< .01	< .01	< .01	< .01	< .01
	06-13-89	--	< .10	--	--	--	--	--	--	--
	07-13-89	--	< .10	--	--	--	--	--	--	--
	08-14-89	--	.20	--	--	--	--	--	--	--
	08-30-89	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	09-14-89	--	.10	--	--	--	--	--	--	--
	10-06-89	--	.10	--	--	--	--	--	--	--
	10-06-89	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	11-20-89	--	.10	--	--	--	--	--	--	--
	12-12-89	--	< .10	--	--	--	--	--	--	--
	01-08-90	--	< .10	--	--	--	--	--	--	--
	02-06-90	--	.10	--	--	--	--	--	--	--
	03-19-90	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	04-30-90	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Jackson County, Kans.										
06889140	07-16-69	--	--	--	--	--	--	--	--	--
06889160	09-28-87	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	07-29-88	--	.10	--	--	--	--	--	--	--
	11-14-88	--	< .10	--	--	--	--	--	--	--
	03-07-89	--	< .10	--	--	--	--	--	--	--
	06-01-89	--	< .10	--	--	--	--	--	--	--
Shawnee County, Kans.										
06889200	11-07-63	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	07-22-64	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	11-12-65	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	12-09-65	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	01-07-66	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	02-07-66	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	03-14-66	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	04-24-66	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	05-19-66	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	07-21-66	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Table 4. Water-quality data for surface-water sites in the study area--Continued

Site number	Date	Naphthalenes, polychlor, total (µg/L)	Propazine, total (µg/L)	Toxaphene, total (µg/L)	Trifluralin, total recoverable (µg/L)	2,4-D, total (µg/L)	2,4,5-T, total (µg/L)	Slivex, total (µg/L)	Sediment, suspended (mg/L)
Shawnee County, Kans.									
06889000	10-20-87	--	--	--	--	--	--	--	58
	11-23-87	--	--	--	--	--	--	--	36
	12-22-87	--	--	--	--	--	--	--	96
	01-19-88	--	--	--	--	--	--	--	146
	02-17-88	--	--	--	--	--	--	--	180
	03-15-88	--	--	--	--	--	--	--	106
	04-18-88	--	--	--	--	--	--	--	50
	05-17-88	--	--	--	--	--	--	--	101
	06-07-88	--	--	--	--	--	--	--	123
	07-07-88	--	--	--	--	--	--	--	123
	07-28-88	--	--	--	--	--	--	--	--
	07-29-88	--	0.10	--	<0.10	--	--	--	198
	07-29-88	--	--	--	--	--	--	--	199
	08-09-88	--	--	--	--	--	--	--	152
	08-30-88	--	--	--	--	--	--	--	70
	10-04-88	--	--	--	--	--	--	--	54
	11-07-88	--	--	--	--	--	--	--	78
	11-15-88	<0.10	<.10	<1	<.10	0.03	<0.01	<0.01	41
	12-20-88	--	--	--	--	--	--	--	42
	01-24-89	--	<.10	--	<.10	--	--	--	23
	02-14-89	--	<.10	--	<.10	--	--	--	7
	03-07-89	<.10	<.10	<1	<.10	.02	<.01	<.01	94
	03-14-89	--	<.10	--	<.10	--	--	--	31
	03-14-89	--	--	--	--	--	--	--	--
	04-20-89	--	<.10	--	<.10	--	--	--	46
	05-18-89	--	<.10	--	<.10	--	--	--	90
	06-01-89	<.10	.10	<1	<.10	.07	<.01	<.01	35
	06-13-89	--	<.10	--	<.10	--	--	--	71
	07-13-89	--	.20	--	<.10	--	--	--	3,080
	08-14-89	--	.20	--	<.10	--	--	--	737
	08-30-89	--	--	--	--	--	--	--	--
	09-14-89	--	.10	--	<.10	--	--	--	537
	10-06-89	--	.10	--	<.10	--	--	--	204
	10-06-89	--	--	--	--	--	--	--	--
	11-20-89	--	<.10	--	<.10	--	--	--	124
	12-12-89	--	<.10	--	<.10	--	--	--	43
	01-08-90	--	<.10	--	<.10	--	--	--	552
	02-06-90	--	<.10	--	<.10	--	--	--	50
	03-19-90	--	--	--	--	--	--	--	182
	04-30-90	--	--	--	--	--	--	--	48
Jackson County, Kans.									
06889140	07-16-69	--	--	--	--	--	--	--	--
06889160	09-28-87	--	--	--	--	--	--	--	16
	07-29-88	--	<.10	--	<.10	--	--	--	48
	11-14-88	--	<.10	--	<.10	--	--	--	68
	03-07-89	--	<.10	--	<.10	--	--	--	28
	06-01-89	--	.10	--	<.10	--	--	--	52
Shawnee County, Kans.									
06889200	11-07-63	--	--	--	--	--	--	--	--
	07-22-64	--	--	--	--	--	--	--	--
	11-12-65	--	--	--	--	--	--	--	--
	12-09-65	--	--	--	--	--	--	--	--
	01-07-66	--	--	--	--	--	--	--	--
	02-07-66	--	--	--	--	--	--	--	--
	03-14-66	--	--	--	--	--	--	--	--
	04-24-66	--	--	--	--	--	--	--	--
	05-19-66	--	--	--	--	--	--	--	--
	07-21-66	--	--	--	--	--	--	--	--

Table 4. Water-quality data for surface-water sites in the study area--Continued

Site number	Site name	Date	Time (24-hour)	Discharge (cubic feet per second)	Specific conductance (μ S/cm)	pH, water, whole, field (standard units)	Temperature, water (deg C)	Hardness, total (mg/L as CaCO ₃)
Shawnee County, Kans.								
06889200	Soldier Creek near Delia, Kans.	10-21-66	--	2.6	730	7.9	16.0	360
		11-25-66	--	2.4	830	7.9	10.0	380
		12-20-66	--	2.6	980	7.6	4.0	480
		01-17-67	--	3.2	830	7.6	.5	350
		02-14-67	--	3.8	610	8.0	7.5	260
		03-14-67	--	2.2	710	7.8	4.5	340
		04-11-67	--	7.8	710	7.8	12.5	330
		05-09-67	--	16	650	7.9	16.0	320
		06-06-67	--	423	--	7.6	21.5	220
		06-07-67	--	177	520	7.6	21.5	270
		06-10-67	--	6,680	180	7.9	21.5	80
		06-11-67	--	5,130	240	7.8	24.0	130
		06-26-67	--	210	560	7.5	18.5	290
		07-19-67	--	33	770	7.8	--	400
		08-16-67	--	8.2	750	7.7	22.0	350
		09-06-67	--	6.0	710	7.8	22.5	340
		11-02-67	1500	19	820	7.6	8.0	400
		11-22-67	1125	15	780	7.9	7.0	400
		12-23-67	1550	21	780	7.6	1.0	390
		01-25-68	1435	45	500	7.7	1.0	250
		02-24-68	1400	16	730	7.8	1.0	370
		03-27-68	1400	11	740	7.9	11.0	360
		04-18-68	1440	32	660	7.7	16.0	320
		05-21-68	1110	16	670	7.8	12.0	330
		07-09-68	1155	3.4	580	8.1	23.0	260
		08-10-68	1550	5,560	160	7.1	23.0	72
		08-11-68	1200	3,270	210	7.1	21.0	96
		10-21-68	1515	125	690	8.0	15.0	330
		11-20-68	1730	49	700	7.9	4.0	350
		12-17-68	1300	24	790	7.7	0	390
		01-24-69	0955	20	740	7.9	0	400
		02-25-69	1335	342	390	7.3	5.0	200
		03-25-69	1455	390	360	7.5	4.0	170
		04-24-69	0835	86	720	8.0	14.0	370
		05-20-69	1415	138	710	7.4	16.0	350
		06-17-69	1330	47	720	8.0	18.0	350
		07-11-69	1045	82	770	7.8	19.0	370
		10-09-69	1030	8.0	730	7.6	17.0	370
		11-17-69	1115	10	770	7.9	8.0	390
		12-08-69	1135	16	740	8.0	1.0	360
		01-08-70	1110	3.0	1,020	7.7	0	470
		02-10-70	1435	12	700	7.8	1.5	330
		03-09-70	1445	9.9	700	8.0	7.5	350
		04-13-70	1055	14	680	7.7	8.5	330
		05-11-70	0845	1,680	340	7.4	--	180
		05-27-70	1515	66	490	7.6	21.0	230
		06-19-70	1530	81	690	7.5	23.5	330
		07-16-70	1340	10	760	7.8	25.0	350
		08-13-70	1430	3.4	730	7.6	25.0	340
		09-14-70	1300	24	690	7.6	15.0	300
		10-14-70	1425	53	620	7.8	11.0	320
		11-13-70	1515	24	760	8.0	6.0	380
		12-09-70	1435	22	740	8.0	4.0	370
		01-13-71	1455	19	830	8.0	0	430
		02-11-71	1245	17	850	7.7	0	440
		03-19-71	1340	42	720	7.9	4.0	370
		04-15-71	1205	25	670	7.9	15.5	320
		05-14-71	1645	36	620	7.6	19.0	300
		06-08-71	1120	28	690	7.7	23.5	350
		07-14-71	1525	10	690	8.2	26.0	330
		08-11-71	1515	4.8	670	7.6	24.0	330
		09-15-71	1530	.77	750	7.3	20.0	330
		10-15-71	1030	.29	850	7.5	15.5	400
		11-11-71	1450	6.4	500	7.6	7.0	240
		12-08-71	1440	9.8	700	7.8	8.0	340

Table 4. Water-quality data for surface-water sites in the study area--Continued

Site number	Date	Hardness, noncarbonate wh wat tot fld (mg/L as CaCO ₃)	Calcium, dissolved (mg/L as Ca)	Magnesium, dissolved (mg/L as Mg)	Sodium, dissolved (mg/L as Na)	Potassium, dissolved (mg/L as K)	Bicarbonate, water wh fet field (mg/L as HCO ₃)
Shawnee County, Kans.							
06889200	10-21-66	38	100	25	29	7.0	400
	11-25-66	91	110	26	29	5.2	350
	12-20-66	150	130	35	30	3.6	390
	01-17-67	180	80	37	34	2.5	210
	02-14-67	110	62	25	23	2.3	180
	03-14-67	110	91	28	24	2.2	290
	04-11-67	58	98	20	23	4.0	330
	05-09-67	100	85	25	23	3.8	260
	06-06-67	37	69	11	9.5	4.4	220
	06-07-67	52	78	18	13	4.4	260
	06-10-67	2	26	3.6	3.4	3.0	95
	06-11-67	16	46	3.6	4.4	3.8	140
	06-26-67	43	83	19	14	3.6	300
	07-19-67	60	110	28	24	3.0	410
	08-16-67	78	94	29	28	3.0	340
	09-06-67	100	77	35	25	3.0	290
	11-02-67	72	120	25	27	4.8	400
	11-22-67	82	110	29	25	3.6	390
	12-23-67	77	120	23	25	2.6	380
	01-25-68	38	72	16	16	3.0	250
	02-24-68	82	110	26	24	1.9	360
	03-27-68	96	93	32	25	2.6	330
	04-18-68	67	85	25	23	3.6	300
	05-21-68	30	91	26	23	3.6	320
	07-09-68	34	69	21	29	3.6	270
	08-10-68	0	24	2.9	4.0	3.6	88
	08-11-68	0	32	3.9	4.8	4.0	120
	10-21-68	42	100	20	19	3.4	360
	11-20-68	58	91	29	21	2.5	350
	12-17-68	74	110	29	27	1.8	380
	01-24-69	82	120	27	21	2.4	390
	02-25-69	42	59	13	7.5	5.0	190
	03-25-69	24	53	8.8	10	3.6	180
	04-24-69	58	100	28	20	2.6	380
	05-20-69	46	110	21	18	3.4	380
	06-17-69	58	99	26	19	3.6	360
	07-11-69	77	110	23	24	3.4	360
	10-09-69	91	100	29	24	3.6	340
	11-17-69	70	110	31	24	3.6	400
	12-08-69	84	93	31	26	2.8	340
	01-08-70	110	130	37	33	2.7	440
	02-10-70	66	96	22	24	2.0	320
	03-09-70	82	91	29	25	2.4	320
	04-13-70	66	91	25	27	3.0	320
	05-11-70	10	58	7.7	4.5	4.4	200
	05-27-70	26	67	15	16	3.8	250
	06-19-70	38	100	17	23	3.4	360
	07-16-70	69	100	24	27	3.6	350
	08-13-70	74	94	25	30	3.0	320
	09-14-70	66	83	22	32	3.5	280
	10-14-70	54	91	22	17	2.8	320
	11-13-70	76	110	26	22	2.4	390
	12-09-70	74	100	29	23	2.4	370
	01-13-71	94	130	26	23	2.4	410
	02-11-71	82	130	29	23	2.2	430
	03-19-71	67	110	23	21	2.0	370
	04-15-71	72	88	25	24	2.3	310
	05-14-71	40	100	12	21	3.2	320
	06-08-71	66	100	24	16	3.4	350
	07-14-71	68	90	25	24	3.0	320
	08-11-71	84	91	25	23	3.1	300
	09-15-71	54	91	26	33	3.5	340
	10-15-71	56	110	30	36	4.0	410
	11-11-71	47	72	14	15	4.6	230
	12-08-71	66	100	22	21	2.9	340

Table 4. Water-quality data for surface-water sites in the study area--Continued

Site number	Date	Alkalinity, water field (mg/L as CaCO ₃)	Carbon dioxide, dissolved (mg/L as CO ₂)	Sulfate, dissolved (mg/L as SO ₄)	Chloride, dissolved (mg/L as Cl)	Fluoride, dissolved (mg/L as F)	Silica, dissolved (mg/L as SiO ₂)	Solids, residue at 180 deg. C, dissolved (mg/L)	Solids, sum of constituents, dissolved (mg/L)
Shawnee County, Kans.									
06889200	10-21-66	324	--	80	22	0.5	11	482	473
	11-25-66	288	--	110	33	.3	13	520	500
	12-20-66	322	--	170	35	.2	12	617	609
	01-17-67	168	--	200	36	.1	8.6	534	495
	02-14-67	144	--	120	25	.2	6.0	383	355
	03-14-67	234	--	120	29	.2	3.3	460	436
	04-11-67	268	--	90	20	.4	9.8	427	426
	05-09-67	212	--	120	22	.4	6.0	426	416
	06-06-67	180	--	37	8.0	.5	11	276	259
	06-07-67	217	--	55	11	.4	9.4	338	319
	06-10-67	78	--	4.3	1.0	.8	7.1	114	96
	06-11-67	114	--	26	2.0	.7	10	164	165
	06-26-67	242	--	48	14	.4	11	362	338
	07-19-67	334	--	72	25	.3	12	504	477
	08-16-67	276	--	80	34	.3	5.4	466	440
	09-06-67	234	--	98	36	.2	3.9	442	418
	11-02-67	326	--	93	33	.3	9.8	510	507
	11-22-67	322	--	98	25	.3	5.4	502	494
	12-23-67	312	--	110	20	.3	6.2	500	491
	01-25-68	208	--	58	11	.3	12	315	313
	02-24-68	292	--	100	23	.2	6.5	456	464
	03-27-68	268	--	100	27	.2	2.2	472	448
	04-18-68	248	--	89	15	.4	13	402	403
	05-21-68	276	--	56	21	.4	10	378	386
	07-09-68	224	--	62	21	.3	12	362	352
	08-10-68	72	--	8.2	1.0	.5	18	123	123
	08-11-68	96	--	11	1.0	.4	29	153	144
	10-21-68	292	--	65	15	.3	15	432	414
	11-20-68	288	--	68	17	.3	12	445	414
	12-17-68	312	--	91	23	.3	10	504	477
	01-24-69	316	--	93	15	.2	12	476	476
	02-25-69	158	--	39	8.0	.3	8.4	254	235
	03-25-69	144	--	26	7.0	.4	9.2	233	205
	04-24-69	312	--	72	15	.3	8.6	456	436
	05-20-69	308	--	63	14	.4	12	445	425
	06-17-69	296	--	65	17	.3	12	438	420
	07-11-69	292	--	92	23	.2	10	470	461
	10-09-69	280	--	100	24	.3	12	470	464
	11-17-69	324	--	91	22	.2	8.4	500	482
	12-08-69	276	--	100	21	.3	5.8	467	446
	01-08-70	364	--	140	31	.2	6.5	628	594
	02-10-70	264	--	94	20	.1	6.2	430	423
	03-09-70	264	--	98	21	.3	2.5	430	428
	04-13-70	264	--	81	26	.4	2.9	425	415
	05-11-70	166	--	13	4.0	.4	14	214	205
	05-27-70	202	--	45	11	.5	13	313	292
	06-19-70	292	--	69	14	.3	13	428	419
	07-16-70	284	--	88	28	.3	6.8	466	450
	08-13-70	264	--	88	35	.3	6.2	452	440
	09-14-70	232	--	94	33	.5	10	426	417
	10-14-70	264	--	66	13	.3	11	390	382
	11-13-70	316	--	93	19	.3	7.1	490	470
	12-09-70	300	--	88	20	.3	4.5	468	447
	01-13-71	338	--	100	19	.3	8.8	517	512
	02-11-71	356	--	95	22	.2	11	533	526
	03-19-71	302	--	81	17	.3	9.2	460	444
	04-15-71	250	--	91	19	.4	2.4	418	402
	05-14-71	262	--	61	15	.5	14	384	384
	06-08-71	284	--	68	17	.4	13	430	412
	07-14-71	260	--	81	24	.4	11	428	414
	08-11-71	246	--	95	22	.3	2.4	425	409
	09-15-71	280	--	75	36	.4	8.8	450	442
	10-15-71	340	21	83	38	.3	11	530	520
	11-11-71	190	9.3	57	15	.4	17	322	317
	12-08-71	276	8.5	86	19	.4	16	440	437

Table 4. Water-quality data for surface-water sites in the study area--Continued

Site number	Date	Nitrogen, NO ₂ +NO ₃ , dissolved (mg/L as N)	Phosphorus, total (mg/L as P)	Phosphate, total (mg/L as PO ₄)	Boron, dissolved (µg/L as B)	Iron, dissolved (µg/L as Fe)	Manganese, dissolved (µg/L as Mn)	Sediment, suspended (mg/L)
Shawnee County, Kans.								
06889200	10-21-66	--	--	0.30	190	--	--	--
	11-25-66	--	--	.20	240	--	--	--
	12-20-66	--	--	.20	240	--	--	--
	01-17-67	--	--	0	120	--	--	--
	02-14-67	--	--	0	310	--	--	--
	03-14-67	--	--	.10	130	--	--	--
	04-11-67	--	--	.10	100	--	--	--
	05-09-67	--	--	.20	150	--	--	--
	06-06-67	--	--	.30	120	--	--	--
	06-07-67	--	--	.30	120	--	--	--
	06-10-67	--	--	.60	100	--	--	--
	06-11-67	--	--	.40	100	--	--	--
	06-26-67	--	--	.30	180	--	--	--
	07-19-67	--	--	.20	120	--	--	--
	08-16-67	--	--	.10	200	--	--	--
	09-06-67	--	--	.20	120	--	--	--
	11-02-67	--	--	.20	180	--	--	--
	11-22-67	--	--	.10	180	--	--	--
	12-23-67	--	--	.20	160	--	--	--
	01-25-68	--	--	.20	200	--	--	--
	02-24-68	--	--	.10	100	--	--	--
	03-27-68	--	--	.10	130	--	--	--
	04-18-68	--	--	.20	100	50	--	--
	05-21-68	--	--	.10	120	--	--	--
	07-09-68	--	--	.20	--	--	--	--
	08-10-68	4.0	--	1.7	120	--	--	--
	08-11-68	--	--	.60	100	--	--	--
	10-21-68	--	--	.27	150	110	--	--
	11-20-68	--	--	.22	150	--	--	--
	12-17-68	--	--	.10	180	--	--	--
	01-24-69	--	--	.18	150	--	--	--
	02-25-69	--	--	.62	90	--	--	--
	03-25-69	--	--	.25	90	--	--	--
	04-24-69	--	--	.06	80	20	--	--
	05-20-69	--	--	.09	1,100	--	--	--
	06-17-69	--	--	.18	140	--	--	--
	07-11-69	--	--	.10	0	--	--	--
	10-09-69	--	--	.06	180	60	0	--
	11-17-69	--	--	.10	180	--	--	--
	12-08-69	--	--	.05	150	--	--	--
	01-08-70	--	--	.05	170	--	--	--
	02-10-70	--	--	0	90	--	--	--
	03-09-70	--	--	0	80	--	--	--
	04-13-70	--	--	.37	110	80	140	--
	05-11-70	--	--	.30	80	--	--	--
	05-27-70	--	--	.23	110	--	--	--
	06-19-70	--	--	.28	90	--	--	--
	07-16-70	--	--	.24	140	--	--	--
	08-13-70	--	--	.14	90	--	--	--
	09-14-70	--	--	.26	140	--	--	--
	10-14-70	--	--	.34	150	110	0	--
	11-13-70	--	--	.16	170	--	--	--
	12-09-70	--	--	.16	170	--	--	--
	01-13-71	--	--	.16	110	--	--	--
	02-11-71	--	--	.13	--	--	--	49
	03-19-71	--	--	.08	--	--	--	380
	04-15-71	--	--	.10	120	150	0	--
	05-14-71	--	--	.18	80	--	--	--
	06-08-71	--	--	.20	110	--	--	175
	07-14-71	--	--	.24	90	--	--	--
	08-11-71	--	--	.21	140	--	--	--
	09-15-71	--	--	.16	110	--	--	--
	10-15-71	--	0.08	.23	170	150	620	144
	11-11-71	--	.09	.27	110	--	--	--
	12-08-71	--	.02	.06	110	--	--	--

Table 4. Water-quality data for surface-water sites in the study area--Continued

Site number	Site name	Date	Time (24-hour)	Discharge (cubic feet per second)	Discharge, Instan- taneous (cubic feet per second)	Specific conduct- ance (μ S/cm)	pH, water, whole, field (standard units)	Temper- ature, water (deg C)	Oxygen, dissolved (mg/L)
Shawnee County, Kans.									
06889200	Soldier Creek near Delia, Kans.	01-12-72	0930	11	--	800	7.9	1.0	--
		02-09-72	1010	6.6	--	990	7.8	0	--
		03-22-72	1415	22	--	730	7.6	12.5	--
		04-18-72	1330	8.7	--	740	8.0	23.0	--
		05-18-72	1100	34	--	660	7.8	20.5	--
		06-13-72	0950	8.3	--	660	7.3	24.0	--
		07-11-72	1530	7.1	--	610	7.7	26.0	--
		08-04-72	1040	767	--	280	7.2	21.0	--
		09-13-72	1515	39	--	680	8.3	25.5	--
		10-02-72	1235	--	17	710	8.0	14.5	--
		11-22-72	1415	--	115	670	8.0	3.0	--
		12-21-72	1510	--	272	380	7.1	0	--
		02-06-73	1145	--	189	720	7.9	4.0	--
		02-21-73	1120	--	112	730	7.8	3.5	--
		03-12-73	1350	--	428	430	7.3	9.0	--
		04-25-73	1110	--	113	720	7.8	16.5	--
		05-25-73	1000	--	70	630	7.9	17.5	--
		06-19-73	1245	--	33	710	8.0	25.0	--
		07-27-73	1335	--	55	510	7.3	27.0	--
		08-13-73	1545	--	100	340	7.2	22.5	--
		09-10-73	1315	--	53	560	7.7	24.0	--
		10-17-73	1225	--	143	770	8.0	14.5	--
		11-15-73	1515	--	45	770	7.9	11.5	--
		12-28-73	1420	--	111	600	8.0	1.5	--
		01-23-74	1520	--	195	450	7.9	2.0	--
		02-13-74	1125	--	70	720	7.9	3.5	--
		03-22-74	1210	--	79	680	8.0	3.5	--
		04-12-74	1215	--	45	710	7.8	12.5	--
		05-15-74	1425	--	66	690	7.6	18.0	--
		06-09-74	1300	--	3,260	260	7.3	17.5	--
		07-03-74	1310	--	22	640	7.5	26.0	--
		08-06-74	1210	--	4.9	690	7.6	20.0	--
		09-12-74	1440	--	4.0	690	7.5	21.0	--
		10-25-74	1240	--	27	790	7.7	16.5	--
		11-13-74	1515	--	11	670	7.9	7.0	--
		12-18-74	1225	--	9.4	740	7.9	1.0	--
		01-15-75	1300	--	6.9	780	8.0	.5	--
		02-13-75	1030	--	14	790	8.0	0	--
		03-11-75	1230	--	23	650	8.1	2.0	--
		04-10-75	1710	--	41	470	8.1	10.5	--
		05-07-75	1610	--	32	670	8.0	21.0	--
		06-04-75	0905	--	295	360	7.4	19.5	--
		07-07-75	1410	--	25	690	7.5	27.5	--
		08-07-75	1010	--	761	750	7.9	23.0	--
		09-09-75	1130	--	7.3	400	7.7	22.0	--
06889500	Soldier Creek near Topeka, Kans.	11-14-88	1240	--	.40	745	7.7	9.0	8.2
		09-28-87	1200	--	19	529	8.1	19.5	7.0
		09-28-87	1215	--	19	529	8.1	19.5	7.0
		07-28-88	1230	--	4.6	504	8.3	30.0	8.8
		07-28-88	1235	--	4.6	504	8.3	30.0	8.8
		07-28-88	1830	--	4.6	490	8.3	30.0	7.5
		07-29-88	0005	--	4.6	524	7.9	26.0	6.3
		07-29-88	0435	--	4.6	522	7.9	25.0	5.4
		11-14-88	1530	--	3.9	645	8.5	17.0	17.2
		03-07-89	1230	--	4.6	650	8.3	6.0	18
		03-07-89	1235	--	4.6	650	8.3	6.0	18
		03-07-89	1330	--	4.6	655	8.3	7.0	>20.0
		03-07-89	1335	--	4.6	655	8.3	7.0	>20.0
		05-31-89	1430	--	3.0	543	7.9	28.0	10.8
		05-31-89	1435	--	3.0	543	7.9	28.0	10.8
06889580	Shunganunga Creek at southwest 29th Street, Topeka, Kans.	05-24-79	1350	--	2.1	650	7.6	16.5	9.7
		06-28-79	0930	--	137	205	7.4	21.5	7.6
		06-28-79	1555	--	24	345	7.3	25.0	7.4
		09-07-79	1620	--	.52	756	7.6	21.0	8.1
		09-19-79	1320	--	.08	765	7.9	21.5	11.5

Table 4. Water-quality data for surface-water sites in the study area--Continued

Site number	Date	Hardness, noncarbonate					Bicarbonate, water	
		Hardness, total (mg/L as CaCO ₃)	wh wat tot fld (mg/L as CaCO ₃)	Calcium, dissolved (mg/L as Ca)	Magnesium, dissolved (mg/L as Mg)	Sodium, dissolved (mg/L as Na)	Potassium, dissolved (mg/L as K)	wh fet field (mg/L as HCO ₃)
Shawnee County, Kans.								
06889200	01-12-72	420	96	120	30	26	2.3	380
	02-09-72	530	130	150	37	31	2.5	480
	03-22-72	350	71	100	24	23	2.8	340
	04-18-72	350	86	94	29	25	2.5	330
	05-18-72	340	70	96	25	20	3.0	330
	06-13-72	310	62	88	23	19	3.2	310
	07-11-72	290	88	80	23	22	2.8	250
	08-04-72	130	14	40	7.8	6.5	4.2	140
	09-13-72	330	54	96	22	19	3.8	340
	10-02-72	310	62	88	23	23	3.0	310
	11-22-72	330	54	93	23	19	2.8	330
	12-21-72	190	39	56	12	10	3.2	180
	02-06-73	370	64	110	22	18	2.8	370
	02-21-73	360	59	110	21	20	1.8	380
	03-12-73	210	28	66	10	10	3.0	220
	04-25-73	370	58	110	23	20	2.0	370
	05-25-73	300	51	86	21	20	2.2	310
	06-19-73	340	61	98	24	20	2.8	340
	07-27-73	250	34	72	16	15	2.8	260
	08-13-73	170	24	51	10	7.0	3.0	180
	09-10-73	270	52	78	19	16	3.2	270
	10-17-73	400	57	120	24	18	3.0	420
	11-15-73	390	64	110	27	23	2.2	400
	12-28-73	310	48	93	19	17	2.2	320
	01-23-74	220	34	66	14	12	2.4	230
	02-13-74	360	45	100	26	20	1.6	380
	03-22-74	320	56	88	24	20	1.6	320
	04-12-74	350	60	98	26	24	1.8	360
	05-15-74	350	45	100	24	20	2.0	370
	06-09-74	130	17	45	4.7	4.0	2.6	140
	07-03-74	290	55	77	24	23	2.4	290
	08-06-74	320	68	82	27	27	2.4	300
	09-12-74	340	90	90	28	22	2.4	310
	10-25-74	380	82	110	26	24	3.0	370
	11-13-74	330	72	93	24	21	2.5	320
	12-18-74	340	96	90	28	24	1.8	300
	01-15-75	390	89	110	29	24	1.9	370
	02-13-75	390	80	110	27	24	2.1	380
	03-11-75	320	70	94	20	19	1.5	300
	04-10-75	220	60	56	19	18	1.5	190
	05-07-75	330	56	96	22	18	1.5	330
	06-04-75	160	12	58	4.8	9.0	2.5	180
	07-07-75	310	51	99	16	22	2.8	320
	08-07-75	330	65	94	24	26	3.2	330
	09-09-75	170	25	54	9.1	10	2.8	180
06889500	11-14-88	350	--	95	26	27	4.9	--
	09-28-87	--	--	--	--	--	--	--
	09-28-87	--	--	--	--	--	--	--
	07-28-88	220	--	65	14	23	2.7	--
	07-28-88	230	--	67	15	24	2.7	--
	07-28-88	--	--	--	--	--	--	--
	07-29-88	--	--	--	--	--	--	--
	07-29-88	--	--	--	--	--	--	--
	11-14-88	240	--	74	14	28	2.6	--
	03-07-89	--	--	--	--	--	--	--
	03-07-89	--	--	--	--	--	--	--
	03-07-89	--	--	--	--	--	--	--
	05-31-89	--	--	--	--	--	--	--
	05-31-89	--	--	--	--	--	--	--
	06889580	05-24-79	240	43	74	14	--	--
06-28-79		89	24	29	3.8	7.7	3.5	78
06-28-79		130	32	40	7.8	15	4.5	120
09-07-79		220	40	66	14	45	5.0	220
09-19-79		270	49	80	17	55	5.0	270

Table 4. Water-quality data for surface-water sites in the study area--Continued

Site number	Date	Alkalinity, water total field (mg/L as CaCO ₃)	Carbon dioxide, dissolved (mg/L as CO ₂)	Sulfate, dissolved (mg/L as SO ₄)	Chloride, dissolved (mg/L as Cl)	Fluoride, dissolved (mg/L as F)	Bromide, dissolved (mg/L as Br)	Silica, dissolved (mg/L as SiO ₂)	Solids, residue at 180 deg. C, dissolved (mg/L)	Solids, sum of consti- tuents, dissolved (mg/L)	Nitrogen, NO ₂ +NO ₃ , dissolved (mg/L as N)
Shawnee County, Kans.											
06889200	01-12-72	314	7.7	120	23	0.2	--	12	519	523	--
	02-09-72	390	12	150	30	.3	--	16	668	656	--
	03-22-72	282	14	98	18	.4	--	17	469	454	--
	04-18-72	268	5.2	110	21	.4	--	8.2	455	453	--
	05-18-72	272	8.4	81	18	.4	--	6.8	416	414	--
	06-13-72	252	25	75	19	.4	--	8.8	396	390	--
	07-11-72	206	8.0	94	24	.4	--	11	382	382	--
	08-04-72	118	15	19	6.0	.3	--	12	185	172	--
	09-13-72	276	2.7	65	18	.5	--	15	427	408	--
	10-02-72	252	4.9	81	22	.3	--	9.0	426	402	--
	11-22-72	272	5.3	72	15	.1	--	15	422	409	--
	12-21-72	150	23	41	10	.4	--	11	246	237	--
	02-06-73	306	7.5	68	16	.3	--	14	461	443	--
	02-21-73	312	9.7	76	16	.6	--	12	464	454	--
	03-12-73	178	17	39	7.0	.4	--	11	277	260	--
	04-25-73	304	9.4	70	15	.3	--	12	440	442	--
	05-25-73	250	6.1	70	16	.2	--	11	390	386	--
	06-19-73	282	5.5	70	18	.3	--	14	432	422	--
	07-27-73	212	21	47	9.0	.3	--	14	318	310	--
	08-13-73	144	18	24	8.0	.4	--	11	218	205	--
	09-10-73	220	8.6	58	15	.8	--	12	352	338	--
	10-17-73	350	6.7	60	15	.2	--	17	470	480	--
	11-15-73	330	8.1	74	17	.2	--	8.3	480	464	--
	12-28-73	270	5.1	58	12	.4	--	13	395	377	--
	01-23-74	190	4.6	41	9.0	.3	--	13	294	278	--
	02-13-74	310	7.7	74	15	.3	--	12	444	438	--
	03-22-74	270	5.1	71	15	.2	--	9.9	412	393	--
	04-12-74	290	9.1	79	18	.2	--	4.8	442	433	--
	05-15-74	300	15	67	13	.3	--	10	420	421	--
	06-09-74	115	11	8.2	4.0	.8	--	10	170	160	--
	07-03-74	238	15	73	22	.3	--	6.3	378	371	--
	08-06-74	246	12	77	26	.3	--	7.3	405	398	--
	09-12-74	254	16	92	23	.3	--	14	424	427	--
	10-25-74	303	12	90	25	.3	--	12	488	474	--
	11-13-74	262	6.4	82	18	.3	--	11	425	412	--
	12-18-74	246	6.0	110	23	.3	--	6.2	460	431	--
	01-15-75	303	5.9	100	20	.3	--	6.4	496	476	--
	02-13-75	312	6.1	100	19	.3	--	11	496	484	--
	03-11-75	246	3.8	80	15	.2	--	8.4	403	389	--
	04-10-75	156	2.4	75	12	.3	--	6.6	294	283	--
	05-07-75	271	5.3	68	16	.3	--	7.2	408	392	--
	06-04-75	148	11	23	7.0	.4	--	10	210	208	--
	07-07-75	262	16	68	20	.3	--	10	420	396	--
	08-07-75	271	6.6	79	29	.4	--	8.4	430	427	--
	09-09-75	148	5.7	34	10	.4	--	9.8	253	224	--
06889500	11-14-88	--	--	69	19	.3	0.064	8.8	427	431	<0.10
	09-28-87	--	--	--	--	--	--	--	--	--	.48
	09-28-87	--	--	--	--	--	--	--	--	--	.49
	07-28-88	--	--	52	12	.3	--	13	--	305	<.10
	07-28-88	--	--	53	12	.3	--	14	--	312	<.10
	07-28-88	--	--	--	--	--	--	--	--	--	<.10
	07-29-88	--	--	--	--	--	--	--	--	--	.10
	07-29-88	--	--	--	--	--	--	--	--	--	.11
	11-14-88	--	--	47	13	.3	.079	10	332	332	.31
	03-07-89	--	--	--	--	--	--	--	--	--	.19
	03-07-89	--	--	--	--	--	--	--	--	--	.20
	03-07-89	--	--	--	--	--	--	--	--	--	.23
	03-07-89	--	--	--	--	--	--	--	--	--	.19
	05-31-89	--	--	--	--	--	--	--	--	--	<.10
	05-31-89	--	--	--	--	--	--	--	--	--	<.10
06889580	05-24-79	197	9.6	--	24	.4	--	7.0	--	349	7.0
	06-28-79	64	5.0	31	7.0	.3	--	6.0	138	156	2.6
	06-28-79	98	9.6	54	10	.6	--	7.0	210	214	3.4
	09-07-79	180	8.8	83	41	.5	--	9.0	378	374	.50
	09-19-79	221	5.4	96	52	.4	--	8.0	448	447	<.10

Table 4. Water-quality data for surface-water sites in the study area--Continued

Site number	Date	Nitrogen, ammonia, dissolved (mg/L as N)	Nitrogen, ammonia + organic, total (mg/L as N)	Phos- phorus, total (mg/L as P)	Phosphate, total (mg/L as PO ₄)	Phos- phorus, dissolved (mg/L as P)	Phos- phorus, ortho, dissolved (mg/L as P)	Aluminum, total recoverable (µg/L as Al)	Aluminum, dissolved (µg/L as Al)	Arsenic, total (µg/L as As)
Shawnee County, Kans.										
06889200	01-12-72	--	--	0.06	0.18	--	--	--	--	--
	02-09-72	--	--	.08	.25	--	--	--	--	--
	03-22-72	--	--	.06	.17	--	--	--	--	--
	04-18-72	--	--	.06	.17	--	--	--	--	--
	05-18-72	--	--	.06	.17	--	--	--	--	--
	06-13-72	--	--	.02	.05	--	--	--	--	--
	07-11-72	--	--	.04	.12	--	--	--	--	--
	08-04-72	--	--	.14	.44	--	--	--	--	--
	09-13-72	--	--	.10	.32	--	--	--	--	--
	10-02-72	--	--	.04	.13	--	--	--	--	--
	11-22-72	--	--	.05	.16	--	--	--	--	--
	12-21-72	--	--	.11	.34	--	--	--	--	--
	02-06-73	--	--	.09	.28	--	--	--	--	--
	02-21-73	--	--	.06	.18	--	--	--	--	--
	03-12-73	--	--	.08	.26	--	--	--	--	--
	04-25-73	--	--	.16	.50	--	--	--	--	--
	05-25-73	--	--	.03	.10	--	--	--	--	--
	06-19-73	--	--	.06	.20	--	--	--	--	--
	07-27-73	--	--	.07	.22	--	--	--	--	--
	08-13-73	--	--	.08	.26	--	--	--	--	--
	09-10-73	--	--	.09	.29	--	--	--	--	--
	10-17-73	--	--	.08	.26	--	--	--	--	--
	11-15-73	--	--	.07	.21	--	--	--	--	--
	12-28-73	--	--	.14	.42	--	--	--	--	--
	01-23-74	--	--	.11	.33	--	--	--	--	--
	02-13-74	--	--	.05	.15	--	--	--	--	--
	03-22-74	--	--	.06	.17	--	--	--	--	--
	04-12-74	--	--	.04	.13	--	--	--	--	--
	05-15-74	--	--	.08	.26	--	--	--	--	--
	06-09-74	--	--	.15	.46	--	--	--	--	--
	07-03-74	--	--	.04	.13	--	--	--	--	--
	08-06-74	--	--	.06	.18	--	--	--	--	--
	09-12-74	--	--	.14	.44	--	--	--	--	--
	10-25-74	--	--	.13	.40	--	--	--	--	--
	11-13-74	--	--	.11	.35	--	--	--	--	--
	12-18-74	--	--	.04	.11	--	--	--	--	--
	01-15-75	--	--	.05	.15	--	--	--	--	--
	02-13-75	--	--	.08	.25	--	--	--	--	--
	03-11-75	--	--	.07	.20	--	--	--	--	--
	04-10-75	--	--	.08	.24	--	--	--	--	--
	05-07-75	--	--	.07	.22	--	--	--	--	--
	06-04-75	--	--	.11	.34	--	--	--	--	--
	07-07-75	--	--	.09	.28	--	--	--	--	--
	08-07-75	--	--	.11	.34	--	--	--	--	--
	09-09-75	--	--	.19	.58	--	--	--	--	--
06889500	11-14-88	0.07	0.90	.14	--	0.04	0.02	--	<10	--
	09-28-87	.06	.40	.05	--	.02	< .01	--	--	--
	09-28-87	.05	.70	.04	--	.02	< .01	--	--	--
	07-28-88	.02	.80	.09	--	.03	.02	--	--	--
	07-28-88	.02	1.0	.09	--	.03	.02	--	--	--
	07-28-88	.03	.70	.10	--	.03	.02	--	--	--
	07-29-88	.03	.30	.09	--	.04	.02	--	--	--
	07-29-88	< .01	.70	.08	--	.04	.03	--	--	--
	11-14-88	.03	.70	.07	--	.02	< .01	--	<10	--
	03-07-89	.02	1.6	.07	--	.02	.01	--	--	--
	03-07-89	.03	1.6	.06	--	.02	.01	--	--	--
	03-07-89	.03	3.7	.05	--	.02	.02	--	--	--
	03-07-89	.02	1.0	.05	--	.02	< .01	--	--	--
	05-31-89	.03	.50	.11	--	.05	.04	--	--	--
	05-31-89	.03	.30	.10	--	.06	.04	--	--	--
06889580	05-24-79	.21	--	.18	--	--	.04	2,300	<100	<1
	06-28-79	.50	--	2.1	--	--	.03	29,000	9,600	30
	06-28-79	.39	--	.82	--	--	.06	12,000	<100	10
	09-07-79	.24	--	1.0	--	.90	--	--	--	10
	09-19-79	.17	--	.44	--	.39	--	--	--	<1

Table 4. Water-quality data for surface-water sites in the study area--Continued

Site number	Date	Arsenic, dissolved (µg/L as As)	Barium, dissolved (µg/L as Ba)	Boron, dissolved (µg/L as B)	Cadmium, total recoverable (µg/L as Cd)	Cadmium, dissolved (µg/L as Cd)	Chromium, dissolved (µg/L as Cr)	Copper, dissolved (µg/L as Cu)	Iron, dissolved (µg/L as Fe)	Lead, dissolved (µg/L as Pb)
Shawnee County, Kans.										
06889200	01-12-72	--	--	110	--	--	--	--	--	--
	02-09-72	--	--	150	--	--	--	--	--	--
	03-22-72	--	--	140	--	--	--	--	--	--
	04-18-72	--	--	140	--	--	--	--	80	--
	05-18-72	--	--	90	--	--	--	--	--	--
	06-13-72	--	--	90	--	--	--	--	--	--
	07-11-72	--	--	110	--	--	--	--	--	--
	08-04-72	--	--	80	--	--	--	--	--	--
	09-13-72	--	--	120	--	--	--	--	--	--
	10-02-72	--	--	140	--	--	--	--	60	--
	11-22-72	--	--	110	--	--	--	--	--	--
	12-21-72	--	--	80	--	--	--	--	--	--
	02-06-73	--	--	140	--	--	--	--	--	--
	02-21-73	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	03-12-73	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	04-25-73	--	--	90	--	--	--	--	20	--
	05-25-73	--	--	140	--	--	--	--	--	--
	06-19-73	--	--	120	--	--	--	--	--	--
	07-27-73	--	--	120	--	--	--	--	--	--
	08-13-73	--	--	140	--	--	--	--	--	--
	09-10-73	--	--	140	--	--	--	--	--	--
	10-17-73	--	--	120	--	--	--	--	5,100	--
	11-15-73	--	--	180	--	--	--	--	230	--
	12-28-73	--	--	110	--	--	--	--	--	--
	01-23-74	--	--	120	--	--	--	--	--	--
	02-13-74	--	--	90	--	--	--	--	--	--
	03-22-74	--	--	60	--	--	--	--	--	--
	04-12-74	--	--	120	--	--	--	--	50	--
	05-15-74	--	--	90	--	--	--	--	--	--
	06-09-74	--	--	<20	--	--	--	--	--	--
	07-03-74	--	--	140	--	--	--	--	--	--
	08-06-74	--	--	180	--	--	--	--	--	--
	09-12-74	--	--	140	--	--	--	--	--	--
	10-25-74	--	--	90	--	--	--	--	80	--
	11-13-74	--	--	150	--	--	--	--	--	--
	12-18-74	--	--	80	--	--	--	--	--	--
	01-15-75	--	--	110	--	--	--	--	--	--
	02-13-75	--	--	170	--	--	--	--	--	--
	03-11-75	--	--	120	--	--	--	--	--	--
	04-10-75	--	--	110	--	--	--	--	60	--
	05-07-75	--	--	140	--	--	--	--	--	--
	06-04-75	--	--	40	--	--	--	--	--	--
	07-07-75	--	--	120	--	--	--	--	--	--
	08-07-75	--	--	110	--	--	--	--	--	--
	09-09-75	--	--	110	--	--	--	--	--	--
06889500	11-14-88	2	180	60	--	--	<1	<10	17	<10
	09-28-87	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	09-28-87	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	07-28-88	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	07-28-88	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	07-28-88	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	07-29-88	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	07-29-88	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	11-14-88	1	170	40	--	--	<1	<10	10	<10
	03-07-89	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	03-07-89	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	03-07-89	--	--	--	--	--	--	--	--	--
06889580	05-31-89	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	05-31-89	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	05-24-79	--	<100	--	ND	ND	ND	ND	40	ND
	06-28-79	--	1,400	--	3	--	<20	50	3,900	--
	06-28-79	--	<100	--	ND	--	<20	<20	20	--
	09-07-79	--	<100	--	<20	<20	20	ND	<10	--
	09-19-79	--	<100	--	ND	ND	ND	ND	20	--

Table 4. Water-quality data for surface-water sites in the study area--Continued

Site number	Date	Manganese, dissolved (µg/L as Mn)	Mercury, total recoverable (µg/L as Hg)	Selenium, total (µg/L as Se)	Zinc, dissolved (µg/L as Zn)	Carbon, organic, total (mg/L as C)	PCB, total (µg/L)	Aiachlor, total recoverable (µg/L)	Aldrin, total (µg/L)	Atrazine, total (µg/L)
Shawnee County, Kans.										
06889200	01-12-72	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	02-09-72	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	03-22-72	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	04-18-72	220	--	--	--	--	--	--	--	--
	05-18-72	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	06-13-72	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	07-11-72	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	08-04-72	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	09-13-72	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	10-02-72	<10	--	--	--	--	--	--	--	--
	11-22-72	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	12-21-72	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	02-06-73	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	02-21-73	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	03-12-73	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	04-25-73	<10	--	--	--	--	--	--	--	--
	05-25-73	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	06-19-73	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	07-27-73	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	08-13-73	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	09-10-73	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	10-17-73	310	--	--	--	--	--	--	--	--
	11-15-73	220	--	--	--	--	--	--	--	--
	12-28-73	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	01-23-74	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	02-13-74	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	03-22-74	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	04-12-74	<10	--	--	--	--	--	--	--	--
	05-15-74	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	06-09-74	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	07-03-74	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	08-06-74	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	09-12-74	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	10-25-74	60	--	--	--	--	--	--	--	--
	11-13-74	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	12-18-74	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	01-15-75	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	02-13-75	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	03-11-75	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	04-10-75	80	--	--	--	--	--	--	--	--
	05-07-75	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	06-04-75	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	07-07-75	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	08-07-75	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	09-09-75	--	--	--	--	--	--	--	--	--
06889500	11-14-88	340	--	--	4	--	--	--	--	--
	09-28-87	--	--	--	--	5.7	--	<0.10	--	0.60
	09-28-87	--	--	--	--	6.0	--	< .10	--	.40
	07-28-88	--	--	--	--	5.7	--	< .10	--	1.0
	07-28-88	--	--	--	--	5.7	--	--	--	--
	07-28-88	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	07-29-88	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	07-29-88	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	11-14-88	260	--	--	15	4.2	<0.10	< .10	<0.01	.20
	03-07-89	--	--	--	--	5.9	< .10	< .10	< .01	.10
	03-07-89	--	--	--	--	4.0	--	--	--	--
	03-07-89	--	--	--	--	3.1	< .10	< .10	< .01	.10
	03-07-89	--	--	--	--	3.0	--	--	--	--
	05-31-89	--	--	--	--	7.8	< .10	.50	< .01	11
06889580	05-31-89	--	--	--	--	7.6	--	--	--	--
	05-24-79	180	<0.10	<1	<20	--	--	--	--	--
	06-28-79	2,300	.50	<1	160	--	--	--	--	--
	06-28-79	<10	.50	<1	ND	--	--	--	--	--
	09-07-79	120	< .10	<1	ND	--	--	--	--	--
	09-19-79	290	< .10	<1	ND	--	--	--	--	--

Table 4. Water-quality data for surface-water sites in the study area--Continued

Site number	Date	Chlordane, total (µg/L)	Cyanazine, total (µg/L)	DDT, total (µg/L)	Dieldrin, total (µg/L)	Endrin, total (µg/L)	Heptachlor, total (µg/L)	Lindane, total (µg/L)	Methoxy- chlor, total (µg/L)	Mirex, total (µg/L)
Shawnee County, Kans.										
06889200	01-12-72	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	02-09-72	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	03-22-72	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	04-18-72	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	05-18-72	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	06-13-72	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	07-11-72	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	08-04-72	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	09-13-72	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	10-02-72	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	11-22-72	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	12-21-72	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	02-06-73	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	02-21-73	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	03-12-73	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	04-25-73	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	05-25-73	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	06-19-73	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	07-27-73	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	08-13-73	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	09-10-73	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	10-17-73	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	11-15-73	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	12-28-73	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	01-23-74	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	02-13-74	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	03-22-74	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	04-12-74	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	05-15-74	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	06-09-74	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	07-03-74	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	08-06-74	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	09-12-74	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	10-25-74	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	11-13-74	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	12-18-74	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	01-15-75	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	02-13-75	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	03-11-75	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	04-10-75	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	05-07-75	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	06-04-75	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	07-07-75	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	08-07-75	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	09-09-75	--	--	--	--	--	--	--	--	--
06889500	11-14-88	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	09-28-87	--	<0.10	--	--	--	--	--	--	--
	09-28-87	--	< .10	--	--	--	--	--	--	--
	07-28-88	--	.10	--	--	--	--	--	--	--
	07-28-88	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	07-28-88	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	07-29-88	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	07-29-88	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	11-14-88	<0.1	< .10	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
	03-07-89	< .1	< .10	< .01	< .01	< .01	< .01	< .01	< .01	< .01
	03-07-89	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	03-07-89	< .1	< .10	< .01	< .01	< .01	< .01	< .01	< .01	< .01
	03-07-89	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	05-31-89	< .1	< .10	< .01	< .01	< .01	< .01	< .01	< .01	< .01
	05-31-89	--	--	--	--	--	--	--	--	--
06889580	05-24-79	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	06-28-79	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	06-28-79	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	09-07-79	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	09-19-79	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Table 4. Water-quality data for surface-water sites in the study area--Continued

Site number	Date	Napthalenes, polychlor, total (µg/L)	Propazine, total (µg/L)	Toxaphene, total (µg/L)	Trifluralin, total recoverable (µg/L)	2,4-D, total (µg/L)	2,4,5-T, total (µg/L)	Silvex, total (µg/L)	Sediment, suspended (mg/L)
Shawnee County, Kans.									
06889200	01-12-72	--	--	--	--	--	--	--	--
	02-09-72	--	--	--	--	--	--	--	--
	03-22-72	--	--	--	--	--	--	--	113
	04-18-72	--	--	--	--	--	--	--	--
	05-18-72	--	--	--	--	--	--	--	93
	06-13-72	--	--	--	--	--	--	--	105
	07-11-72	--	--	--	--	--	--	--	96
	08-04-72	--	--	--	--	--	--	--	--
	09-13-72	--	--	--	--	--	--	--	138
	10-02-72	--	--	--	--	--	--	--	78
	11-22-72	--	--	--	--	--	--	--	--
	12-21-72	--	--	--	--	--	--	--	--
	02-06-73	--	--	--	--	--	--	--	--
	02-21-73	--	--	--	--	--	--	--	--
	03-12-73	--	--	--	--	--	--	--	--
	04-25-73	--	--	--	--	--	--	--	--
	05-25-73	--	--	--	--	--	--	--	--
	06-19-73	--	--	--	--	--	--	--	147
	07-27-73	--	--	--	--	--	--	--	--
	08-13-73	--	--	--	--	--	--	--	--
	09-10-73	--	--	--	--	--	--	--	166
	10-17-73	--	--	--	--	--	--	--	--
	11-15-73	--	--	--	--	--	--	--	--
	12-28-73	--	--	--	--	--	--	--	--
	01-23-74	--	--	--	--	--	--	--	386
	02-13-74	--	--	--	--	--	--	--	93
	03-22-74	--	--	--	--	--	--	--	--
	04-12-74	--	--	--	--	--	--	--	--
	05-15-74	--	--	--	--	--	--	--	--
	06-09-74	--	--	--	--	--	--	--	3,550
	07-03-74	--	--	--	--	--	--	--	--
	08-06-74	--	--	--	--	--	--	--	--
	09-12-74	--	--	--	--	--	--	--	--
	10-25-74	--	--	--	--	--	--	--	--
	11-13-74	--	--	--	--	--	--	--	--
	12-18-74	--	--	--	--	--	--	--	--
	01-15-75	--	--	--	--	--	--	--	--
	02-13-75	--	--	--	--	--	--	--	--
	03-11-75	--	--	--	--	--	--	--	--
	04-10-75	--	--	--	--	--	--	--	--
	05-07-75	--	--	--	--	--	--	--	--
	06-04-75	--	--	--	--	--	--	--	--
	07-07-75	--	--	--	--	--	--	--	--
	08-07-75	--	--	--	--	--	--	--	--
	09-09-75	--	--	--	--	--	--	--	--
06889500	11-14-88	--	--	--	--	--	--	--	58
	09-28-87	--	<0.10	--	<0.10	--	--	--	44
	09-28-87	--	< .10	--	< .10	--	--	--	37
	07-28-88	--	< .10	--	< .10	--	--	--	66
	07-28-88	--	--	--	--	--	--	--	98
	07-28-88	--	--	--	--	--	--	--	--
	07-29-88	--	--	--	--	--	--	--	--
	07-29-88	--	--	--	--	--	--	--	--
	11-14-88	<0.10	< .10	<1	< .10	0.03	<0.01	<0.01	19
	03-07-89	< .10	< .10	<1	< .10	.01	< .01	< .01	37
	03-07-89	--	--	--	--	--	--	--	46
	03-07-89	< .10	< .10	<1	< .10	.01	< .01	< .01	37
	03-07-89	--	--	--	--	--	--	--	62
	05-31-89	< .10	.10	<1	< .10	.08	< .01	< .01	32
	05-31-89	--	--	--	--	--	--	--	30
06889580	05-24-79	--	--	--	--	--	--	--	--
	06-28-79	--	--	--	--	--	--	--	5,360
	06-28-79	--	--	--	--	--	--	--	901
	09-07-79	--	--	--	--	--	--	--	54
	09-19-79	--	--	--	--	--	--	--	8

Table 4. Water-quality data for surface-water sites in the study area--Continued

Site number	Site name	Date	Time (24-hour)	Discharge, Instantaneous (cubic feet per second)	Specific conductance (µS/cm)	pH, water, whole, field (standard units)	Temperature, water (deg C)	Oxygen, dissolved (mg/L)
Shawnee County, Kans.								
06889580	Shunganunga Creek at southwest 29th Street, Topeka, Kans.	10-18-79	1415	5.7	798	7.6	15.5	--
		10-18-79	1430	12	752	7.4	15.5	--
		10-18-79	1510	8.0	700	7.5	15.5	--
		10-18-79	1715	3.0	447	7.5	16.5	--
		10-30-79	1150	.30	1,100	7.7	14.0	--
		10-30-79	1420	.50	1,060	7.8	14.5	--
		10-30-79	1555	2.2	880	7.6	15.0	--
		10-30-79	1710	6.5	770	7.4	15.5	--
		10-30-79	2010	45	318	7.4	16.0	--
		10-30-79	2245	19	654	7.5	15.0	--
		10-31-79	0135	6.3	355	7.5	14.0	--
		10-31-79	0745	1.8	413	7.6	17.5	--
		12-12-79	1430	.40	876	7.7	1.0	13.2
		01-16-80	1440	.46	827	7.3	2.5	--
		02-06-80	1535	.83	906	7.4	0	15.7
		02-14-80	1245	1.4	907	7.1	0	11.2
		03-06-80	0920	2.4	611	7.4	.5	10.9
		03-23-80	1250	1.2	636	7.8	7.5	12.8
		03-27-80	1510	6.0	518	8.0	8.0	11.2
		03-27-80	2005	6.0	545	7.7	7.5	10.2
		03-28-80	0925	69	266	7.3	7.0	9.6
		03-28-80	1115	80	300	7.3	7.0	12.1
		03-28-80	1420	36	343	7.3	7.5	10.1
		03-28-80	1625	27	430	7.3	8.0	8.6
		03-29-80	1310	270	210	7.2	7.5	10.0
		03-29-80	1630	350	250	7.2	7.0	10.0
		03-30-80	0920	286	306	7.1	6.0	9.8
		03-31-80	0930	132	381	7.4	6.5	10.4
		04-01-80	1515	54	395	7.4	9.0	10.0
		05-15-80	1055	.80	695	7.1	15.5	7.9
		05-16-80	0940	4.3	413	7.1	13.5	7.0
		05-16-80	1350	2.7	596	7.4	13.5	7.1
		08-04-80	1415	29	747	7.4	--	--
		08-04-80	1420	48	717	7.2	--	--
		08-04-80	1455	30	454	7.2	--	--
		08-06-80	1130	1.3	326	6.9	23.0	6.3
		08-14-80	0945	.05	476	7.1	24.0	4.7
		08-15-80	1110	1.2	275	6.8	23.5	5.6
		09-01-80	1235	1.4	274	7.1	22.0	5.9
		09-16-80	2000	1.6	221	6.9	15.5	7.1
		10-15-80	0250	33	225	7.3	16.5	--
		10-15-80	0650	54	375	7.1	16.0	--
		10-15-80	0950	6.8	210	7.1	16.0	--
		10-15-80	1500	1.2	221	6.9	16.0	--
		10-16-80	1235	29	171	6.8	16.5	8.1
		10-27-80	0040	8.5	575	--	7.5	--
		10-27-80	0155	24	300	--	7.5	--
		10-27-80	0555	7.2	450	--	8.0	--
		10-27-80	0910	24	310	--	8.0	--
		10-27-80	1150	24	310	--	8.0	--
		10-27-80	1545	7.6	340	--	8.0	--
		10-28-80	1000	.57	425	--	5.5	--
		12-08-80	0920	48	250	7.4	2.5	--
		12-29-80	1330	.74	945	7.5	1.0	12.0
		02-05-81	1400	.83	1,430	7.8	0	20.0
		03-17-81	2210	6.4	840	8.0	10.0	--
		03-25-81	0555	7.0	750	7.9	11.0	--
		03-25-81	0755	8.7	280	7.5	10.0	--
		03-28-81	1830	--	400	8.0	--	--
		04-11-81	0425	4.7	953	8.1	19.0	--
		04-11-81	0525	6.0	855	7.9	18.0	--
		05-09-81	0510	--	--	--	--	--
		05-17-81	0900	--	345	7.7	--	--
		05-22-81	2050	--	--	--	--	--
		06-11-81	0740	--	--	--	--	--

Table 4. Water-quality data for surface-water sites in the study area--Continued

Site number	Date	Hardness,	Hardness, noncarbonate	Calcium,	Magnesium,	Sodium,	Potassium,	Bicarbonate,
		total (mg/L as CaCO ₃)	wh wat tot fld (mg/L as CaCO ₃)	dissolved (mg/L as Ca)	dissolved (mg/L as Mg)	dissolved (mg/L as Na)	dissolved (mg/L as K)	water wh fet field (mg/L as HCO ₃)
Shawnee County, Kans.								
06889580	10-18-79	240	51	72	15	77	8.0	230
	10-18-79	220	48	67	12	77	8.0	210
	10-18-79	170	31	54	9.1	79	8.0	170
	10-18-79	100	30	35	4.1	45	8.0	85
	10-30-79	310	56	91	21	110	4.0	310
	10-30-79	290	52	86	19	99	9.0	290
	10-30-79	160	37	40	14	81	7.0	150
	10-30-79	230	50	69	14	66	7.0	220
	10-30-79	76	18	27	2.1	27	5.0	71
	10-30-79	100	22	35	4.1	23	6.0	95
	10-31-79	120	22	38	7.1	20	6.0	120
	10-31-79	120	22	42	3.7	26	6.0	120
	12-12-79	330	67	100	20	62	6.0	320
	01-16-80	160	45	38	17	65	5.0	140
	02-06-80	310	80	90	21	77	5.0	280
	02-14-80	270	65	82	17	83	5.0	250
	03-06-80	260	64	78	17	33	4.0	240
	03-23-80	280	72	80	20	34	4.0	260
	03-27-80	230	54	69	15	23	4.0	220
	03-27-80	240	58	70	16	27	3.0	220
	03-28-80	110	24	32	6.9	14	3.0	130
	03-28-80	130	42	38	8.1	14	3.0	130
	03-28-80	140	40	43	8.9	13	4.0	130
	03-28-80	170	47	48	11	14	4.0	140
	03-29-80	88	20	26	5.6	9.1	3.0	110
	03-29-80	100	26	30	7.1	9.4	4.0	120
	03-30-80	130	28	38	9.0	11	4.0	130
	03-31-80	170	36	50	11	14	3.0	160
	04-01-80	170	34	50	12	--	4.0	170
	05-15-80	290	62	85	18	40	4.2	270
	05-16-80	160	34	46	10	25	3.5	150
	05-16-80	230	58	69	15	36	4.0	220
	08-04-80	--	--	--	--	--	--	--
	08-04-80	--	--	--	--	--	--	--
	08-04-80	--	--	--	--	--	--	--
	08-06-80	--	--	--	--	--	--	--
	08-14-80	170	54	51	9.9	32	4.0	160
	08-15-80	--	--	--	--	--	--	--
	09-01-80	80	20	22	6.1	24	4.6	73
	09-16-80	60	14	21	1.9	20	4.0	56
	10-15-80	72	22	21	4.8	15	6.0	--
	10-15-80	--	--	--	--	--	--	--
	10-15-80	--	--	--	--	--	--	--
	10-15-80	--	--	--	--	--	--	--
	10-16-80	--	--	--	--	--	--	--
	10-27-80	170	26	50	11	56	7.0	150
	10-27-80	--	--	--	--	--	--	--
	10-27-80	--	--	--	--	--	--	--
	10-27-80	80	14	24	4.9	21	5.0	46
	10-27-80	--	--	--	--	--	--	--
	10-27-80	100	20	32	5.9	21	5.0	100
	10-28-80	150	38	45	8.7	26	6.0	130
	12-08-80	--	--	--	--	--	--	--
	12-29-80	310	91	86	22	89	6.0	260
	02-05-81	360	98	99	27	160	9.0	320
	03-17-81	220	38	66	13	77	6.0	220
	03-25-81	230	49	64	16	77	6.0	110
	03-25-81	76	--	22	5.1	28	5.0	--
	03-28-81	140	--	43	8.9	38	4.0	--
	04-11-81	300	--	87	20	82	7.0	--
	04-11-81	270	--	80	18	74	6.0	--
	05-09-81	93	--	28	5.5	27	4.0	--
	05-17-81	110	--	35	6.0	21	4.0	--
	05-22-81	190	--	58	12	32	4.0	--
	06-11-81	--	--	--	--	--	--	--

Table 4. Water-quality data for surface-water sites in the study area--Continued

Site number	Date	Alkalinity, water total field (mg/L as CaCO ₃)	Carbon dioxide, dissolved (mg/L as CO ₂)	Sulfate, dissolved (mg/L as SO ₄)	Chloride, dissolved (mg/L as Cl)	Fluoride, dissolved (mg/L as F)	Silica, dissolved (mg/L as SiO ₂)	Solids, residue at 180 deg. C, dissolved (mg/L)	Solids, sum of constituents, dissolved (mg/L)
Shawnee County, Kans.									
06889580	10-18-79	189	9.2	110	85	3.0	2.0	489	491
	10-18-79	172	13	110	82	.4	1.0	471	466
	10-18-79	139	8.6	100	86	.5	3.0	430	429
	10-18-79	70	4.3	74	50	.5	1.0	267	267
	10-30-79	254	9.9	140	110	.5	16	651	648
	10-30-79	238	7.4	140	100	.5	14	622	614
	10-30-79	123	6.0	110	82	.4	9.0	425	421
	10-30-79	180	14	110	70	.4	11	466	460
	10-30-79	58	4.5	42	26	.4	9.0	180	180
	10-30-79	78	4.8	59	20	.4	8.0	209	209
	10-31-79	98	6.1	53	18	.4	8.0	217	215
	10-31-79	98	4.8	55	26	.4	9.0	233	234
	12-12-79	262	10	130	54	.3	9.0	551	545
	01-16-80	115	11	120	57	.3	7.0	383	380
	02-06-80	230	18	130	82	.4	10	569	568
	02-14-80	205	32	100	100	.3	8.0	535	530
	03-06-80	197	15	91	30	.4	4.0	387	384
	03-23-80	213	6.6	98	30	.3	2.0	400	401
	03-27-80	180	3.5	82	21	.3	3.0	329	329
	03-27-80	180	7.0	84	23	.4	3.0	341	339
	03-28-80	100	10	46	12	.4	6.0	176	191
	03-28-80	100	10	61	11	.3	7.0	202	214
	03-28-80	110	10	56	12	.4	7.0	213	214
	03-28-80	120	11	66	13	.3	7.0	240	239
	03-29-80	90	11	35	9.0	.4	7.0	143	156
	03-29-80	96	12	40	8.0	.2	7.0	158	171
	03-30-80	100	17	43	11	.3	6.0	189	191
	03-31-80	130	10	54	13	.3	3.0	232	230
	04-01-80	140	11	59	15	.4	4.0	--	--
	05-15-80	224	35	110	40	.4	7.0	444	444
	05-16-80	122	19	68	23	.3	5.0	261	261
	05-16-80	180	14	98	33	.4	7.0	379	381
	08-04-80	--	--	--	--	--	--	--	--
	08-04-80	--	--	--	--	--	--	--	--
	08-04-80	--	--	--	--	--	--	--	--
	08-06-80	--	--	--	--	--	--	--	--
	08-14-80	131	20	70	33	.8	9.0	291	290
	08-15-80	--	--	--	--	--	--	--	--
	09-01-80	60	9.3	41	27	--	5.0	172	171
	09-16-80	46	11	30	26	--	3.0	135	136
	10-15-80	--	--	--	17	.3	3.0	--	--
	10-15-80	--	--	--	--	--	--	--	--
	10-15-80	--	--	--	--	--	--	--	--
	10-15-80	--	--	--	--	--	--	--	--
	10-16-80	--	--	--	--	--	--	--	--
	10-27-80	143	--	86	58	--	7.0	366	363
	10-27-80	--	--	--	--	--	--	--	--
	10-27-80	--	--	--	--	--	--	--	--
	10-27-80	66	--	40	20	--	4.0	165	164
	10-27-80	--	--	--	--	--	--	--	--
	10-27-80	82	--	40	24	--	6.0	191	189
	10-28-80	107	--	65	28	--	8.0	260	257
	12-08-80	--	--	--	--	--	--	--	--
	12-29-80	210	13	160	94	--	11	621	616
	02-05-81	260	8.1	190	190	.5	8.0	876	864
	03-17-81	180	3.5	110	75	.5	1.0	457	460
	03-25-81	180	2.2	110	73	.5	1.0	454	404
	03-25-81	--	--	38	29	.3	2.0	174	--
	03-28-81	--	--	73	30	.4	1.0	272	275
	04-11-81	230	--	130	76	.5	3.0	--	544
	04-11-81	200	--	120	68	.4	3.0	--	491
	05-09-81	--	--	44	24	.2	1.0	--	182
	05-17-81	--	--	47	16	.3	3.0	--	186
	05-22-81	--	--	77	30	.4	6.0	--	308
	06-11-81	--	--	22	6.0	.2	3.0	--	--

Table 4. Water-quality data for surface-water sites in the study area--Continued

Site number	Date	Nitrogen, NO ₂ +NO ₃ , total (mg/L as N)	Nitrogen, NO ₂ +NO ₃ , dissolved (mg/L as N)	Nitrogen, ammonia, total (mg/L as N)	Nitrogen, ammonia, dissolved (mg/L as N)	Nitrogen, organic, total (mg/L as N)	Nitrogen, ammonia + organic, total (mg/L as N)	Nitrogen, total (mg/L as N)	Phos- phorus, total (mg/L as P)	Phos- phorus, dissolved (mg/L as P)
Shawnee County, Kans.										
06889580	10-18-79	--	0.90	--	0.85	--	--	--	1.1	0.71
	10-18-79	--	1.0	--	.84	--	--	--	1.2	.78
	10-18-79	--	1.0	--	.81	--	--	--	1.3	.73
	10-18-79	--	1.3	--	.92	--	--	--	.79	.28
	10-30-79	--	.50	--	.49	--	--	--	2.5	1.8
	10-30-79	--	.60	--	.60	--	--	--	2.4	2.2
	10-30-79	--	.60	--	.76	--	--	--	2.3	1.9
	10-30-79	--	.60	--	.98	--	--	--	1.7	1.7
	10-30-79	--	1.2	--	.61	--	--	--	1.5	.56
	10-30-79	--	1.2	--	.81	--	--	--	1.5	.56
	10-31-79	--	1.0	--	--	--	--	--	1.2	.41
	10-31-79	--	1.2	--	.77	--	--	--	.69	.61
	12-12-79	--	1.3	--	.19	--	--	--	2.4	2.1
	01-16-80	--	0	--	.94	--	--	--	2.0	1.8
	02-06-80	--	3.2	--	.39	--	--	--	2.2	2.3
	02-14-80	--	2.5	--	.22	--	--	--	1.7	1.5
	03-06-80	--	1.8	--	.14	--	--	--	.68	.68
	03-23-80	--	1.0	--	0	--	--	--	.76	.56
	03-27-80	--	.70	--	0	--	--	--	.33	.30
	03-27-80	--	.90	--	.03	--	--	--	.38	.30
	03-28-80	--	1.2	--	.19	--	--	--	1.6	.11
	03-28-80	--	1.6	--	.17	--	--	--	1.2	.13
	03-28-80	--	1.2	--	.15	--	--	--	.79	.16
	03-28-80	--	1.3	--	.14	--	--	--	.59	.15
	03-29-80	--	1.5	--	.22	--	--	--	1.5	.11
	03-29-80	--	1.3	--	.18	--	--	--	1.5	.10
	03-30-80	--	1.0	--	.18	--	--	--	.61	.10
	03-31-80	--	.60	--	.10	--	--	--	.24	.05
	04-01-80	--	.60	--	.07	--	--	--	.19	.06
	05-15-80	--	1.1	--	.06	--	--	--	.33	.29
	05-16-80	--	1.5	--	.17	--	--	--	.42	.17
	05-16-80	--	2.1	--	.13	--	--	--	.50	.40
	08-04-80	0.70	--	0.32	--	--	--	--	.57	--
	08-04-80	.80	--	.41	--	--	--	--	.57	--
	08-04-80	.80	--	.20	--	--	--	--	.58	--
	08-06-80	--	2.0	--	.11	--	--	--	.90	--
	08-14-80	--	.10	--	.14	--	1.7	--	.17	.09
	08-15-80	--	.70	--	.02	--	2.0	--	.42	.10
	09-01-80	--	1.1	--	--	--	2.9	--	1.63	.52
	09-16-80	--	.50	--	.19	--	1.5	--	.51	.20
	10-15-80	1.0	--	--	0	--	--	--	3.7	.56
	10-15-80	--	.40	--	0	--	--	--	2.3	.44
	10-15-80	--	1.4	--	0	--	--	--	1.2	1.0
	10-15-80	--	1.8	--	0	--	--	--	4.4	1.5
	10-16-80	--	.60	--	0	--	--	--	2.7	.34
	10-27-80	--	.40	--	--	--	--	--	.64	.90
	10-27-80	--	1.2	--	--	--	--	--	.15	.31
	10-27-80	--	1.1	--	--	--	--	--	.45	1.1
	10-27-80	--	1.0	--	--	--	--	--	.20	.66
	10-27-80	--	.90	--	--	--	--	--	.20	.34
	10-27-80	--	1.3	--	--	--	--	--	.26	.23
	10-28-80	--	1.4	--	--	--	--	--	.82	.63
	12-08-80	--	.20	--	.06	--	1.6	--	.65	.25
	12-29-80	--	4.4	--	.13	--	--	--	.28	--
	02-05-81	4.4	5.0	.20	.04	1.3	1.5	5.9	5.0	5.5
	03-17-81	--	.70	--	--	--	--	--	.52	--
	03-25-81	--	.60	--	--	--	--	--	.42	.50
	03-25-81	--	.70	--	--	--	--	--	.13	.08
	03-28-81	--	1.0	--	--	--	7.2	--	0	--
	04-11-81	--	.20	--	.05	--	--	--	.51	.66
	04-11-81	--	.40	--	0	--	--	--	.26	.73
	05-09-81	--	.70	--	.17	--	1.8	--	1.0	.52
	05-17-81	--	0	--	--	--	--	--	--	--
	05-22-81	--	1.1	--	.10	--	--	--	--	.61
	06-11-81	--	1.2	--	.10	--	4.5	--	1.30	--

Table 4. Water-quality data for surface-water sites in the study area--Continued

Site number	Date	Aluminum, total recoverable (µg/L as Al)	Aluminum, dissolved (µg/L as Al)	Arsenic, total (µg/L as As)	Barium, dissolved (µg/L as Ba)	Boron, dissolved as B)	Cadmium, total recoverable (µg/L as Cd)	Cadmium, dissolved (µg/L as Cd)	Chromium, dissolved (µg/L as Cr)	Copper, dissolved (µg/L as Cu)
Shawnee County, Kans.										
06889580	10-18-79	--	--	10	100	--	0	0	0	0
	10-18-79	--	--	0	100	--	0	0	0	0
	10-18-79	--	--	10	100	--	0	0	0	0
	10-18-79	--	--	10	100	--	10	0	0	0
	10-30-79	--	--	0	100	--	10	0	0	0
	10-30-79	--	--	10	200	--	0	0	0	0
	10-30-79	--	--	0	200	--	0	0	0	0
	10-30-79	--	--	0	100	--	0	0	0	10
	10-30-79	--	--	10	100	--	0	0	10	20
	10-30-79	--	--	10	100	--	0	0	0	10
	10-31-79	--	--	0	100	--	0	0	0	10
	10-31-79	--	--	0	100	--	0	0	0	0
	12-12-79	--	--	0	100	--	0	--	0	0
	01-16-80	200	0	0	100	--	0	--	0	10
	02-06-80	200	0	0	100	--	1	--	0	0
	02-14-80	100	0	0	0	--	0	--	0	0
	03-06-80	300	0	0	100	--	0	--	0	0
	03-23-80	200	0	0	100	--	0	0	0	0
	03-27-80	300	100	0	100	--	0	0	0	10
	03-27-80	400	100	0	200	--	0	0	0	0
	03-28-80	13,000	300	10	100	--	0	0	0	10
	03-28-80	17,000	200	10	100	--	0	0	0	10
	03-28-80	8,300	200	0	100	--	0	0	0	0
	03-28-80	4,500	200	0	0	--	0	0	10	0
	03-29-80	14,000	0	10	100	--	0	0	0	10
	03-29-80	18,000	200	10	100	--	0	0	0	10
	03-30-80	6,700	0	0	100	--	0	0	0	10
	03-31-80	2,600	100	0	200	--	0	0	0	0
	04-01-80	1,600	200	0	100	--	0	0	0	0
	05-15-80	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	05-16-80	2,400	0	0	100	--	10	10	0	10
	05-16-80	900	100	0	200	--	10	10	0	10
	08-04-80	3,700	--	0	--	--	0	--	--	--
	08-04-80	2,500	--	0	--	--	0	--	--	--
	08-04-80	2,400	--	0	--	--	1	--	--	--
	08-06-80	9,400	0	0	100	--	1	--	0	0
	08-14-80	1,000	0	0	100	80	1	--	10	0
	08-15-80	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	09-01-80	14,000	0	0	0	--	1	--	0	0
	09-16-80	3,700	0	0	100	--	1	--	0	10
	10-15-80	19,000	0	10	0	--	1	--	0	10
	10-15-80	10,000	0	10	100	--	1	--	0	0
	10-15-80	30,000	100	10	100	--	1	--	0	0
	10-15-80	22,000	300	10	100	--	1	--	0	10
	10-16-80	22,000	0	0	100	--	0	--	0	0
	10-27-80	--	--	0	--	--	--	--	0	20
	10-27-80	--	--	0	--	--	--	--	0	10
	10-27-80	--	--	10	--	--	--	--	0	10
	10-27-80	--	--	0	--	--	--	--	0	10
	10-27-80	--	--	0	--	--	--	--	0	10
	10-27-80	--	--	10	--	--	--	--	0	20
	10-28-80	--	--	0	--	--	--	--	0	0
	12-08-80	6,200	--	10	--	--	0	--	--	--
	12-29-80	200	0	0	10	--	1	--	0	10
	02-05-81	300	0	10	100	--	0	--	0	0
	03-17-81	2,400	0	0	100	--	0	--	0	10
	03-25-81	1,700	0	0	0	--	0	--	0	0
	03-25-81	7,400	200	0	100	--	0	--	10	0
	03-28-81	16,000	100	0	100	--	1	--	0	20
	04-11-81	--	--	0	--	--	--	--	--	10
	04-11-81	--	--	10	--	--	--	--	--	0
	05-09-81	5,700	0	0	100	--	2	--	0	10
	05-17-81	--	--	0	100	--	0	--	0	0
	05-22-81	--	--	0	0	--	0	--	0	0
	06-11-81	--	--	10	100	--	2	--	0	10

Table 4. Water-quality data for surface-water sites in the study area--Continued

Site number	Date	Iron, dissolved (µg/L as Fe)	Lead, dissolved (µg/L as Pb)	Manganese, dissolved (µg/L as Mn)	Mercury, total recoverable (µg/L as Hg)	Selenium, total (µg/L as Se)	Zinc, dissolved (µg/L as Zn)	Carbon, organic, total (mg/L as C)	Sediment, suspended (mg/L)
Shawnee County, Kans.									
06889580	10-18-79	50	--	180	1.0	0	30	--	--
	10-18-79	50	--	110	1.0	0	40	--	--
	10-18-79	40	--	70	1.0	0	10	--	413
	10-18-79	50	--	70	2.0	0	10	--	498
	10-30-79	40	--	380	15	0	10	--	41
	10-30-79	30	--	330	2.0	1	0	--	--
	10-30-79	40	--	230	3.0	0	10	--	227
	10-30-79	110	--	310	1.0	1	10	--	116
	10-30-79	100	--	20	1.0	0	0	--	1,240
	10-30-79	80	--	60	--	0	10	--	925
	10-31-79	990	--	90	3.0	0	30	--	786
	10-31-79	40	--	80	2.0	0	10	--	323
	12-12-79	40	--	340	0	1	10	--	8
	01-16-80	50	--	430	0	0	10	--	7
	02-06-80	20	--	340	0	0	10	--	5
	02-14-80	30	--	270	0	1	20	--	--
	03-06-80	20	--	200	0	0	10	--	14
	03-23-80	20	--	290	0	0	10	6.1	8
	03-27-80	180	--	140	0	2	10	--	18
	03-27-80	10	--	140	0	0	10	--	7
	03-28-80	220	--	150	0	0	20	--	2,710
	03-28-80	120	--	190	0	0	0	--	2,730
	03-28-80	120	--	150	0	0	10	--	1,980
	03-28-80	150	--	130	0	1	10	--	400
	03-29-80	10	--	0	0	0	0	--	4,770
	03-29-80	140	--	170	0	0	10	--	3,350
	03-30-80	50	--	100	0	0	0	--	998
	03-31-80	20	--	50	0	1	0	--	306
	04-01-80	40	--	50	0	0	10	--	156
	05-15-80	--	--	--	--	--	--	--	4
	05-16-80	50	--	80	0	1	10	--	114
	05-16-80	40	--	110	0	1	10	--	49
	08-04-80	--	--	--	0	1	--	--	452
	08-04-80	--	--	--	.5	0	--	--	264
	08-04-80	--	--	--	0	0	--	--	239
	08-06-80	40	--	20	0	0	10	--	--
	08-14-80	20	--	780	0	0	40	--	--
	08-15-80	--	--	--	--	--	--	--	513
	09-01-80	70	--	10	0	0	10	--	1,130
	09-16-80	20	--	160	0	1	20	--	215
	10-15-80	40	--	10	0	0	10	--	1,740
	10-15-80	20	--	120	0	1	20	--	1,470
	10-15-80	70	--	10	.5	2	10	--	3,050
	10-15-80	310	--	20	0	1	10	--	2,420
	10-16-80	40	--	20	0	1	0	--	1,930
	10-27-80	70	--	110	--	--	10	--	212
	10-27-80	80	--	20	--	--	20	--	838
	10-27-80	50	--	40	--	--	20	--	496
	10-27-80	550	--	40	--	--	60	--	590
	10-27-80	100	--	40	--	--	10	--	450
	10-27-80	120	--	60	--	--	20	--	380
	10-28-80	70	--	50	--	--	20	--	165
	12-08-80	--	--	--	0	0	--	--	--
	12-29-80	20	--	270	0	0	10	--	14
	02-05-81	20	--	400	0	1	10	--	--
	03-17-81	40	--	100	12	0	10	--	396
	03-25-81	20	--	140	0	0	20	--	188
	03-25-81	170	--	70	0	0	20	--	673
	03-28-81	60	0	40	0	0	60	--	1,450
	04-11-81	--	--	--	--	--	--	--	185
	04-11-81	--	--	--	--	--	--	--	119
	05-09-81	50	--	0	.5	0	10	--	482
	05-17-81	30	--	10	8.0	1	10	--	735
	05-22-81	20	--	0	.5	2	10	--	132
	06-11-81	50	--	10	--	0	10	--	3,770

Table 4. Water-quality data for surface-water sites in the study area--Continued

Site number	Site name	Date	Time (24-hour)	Discharge, instantaneous (cubic feet per second)	Specific conductance (μ S/cm)	pH, water, whole, field (standard units)	Temperature, water (deg C)	Oxygen, dissolved (mg/L)
Shawnee Connty, Kans.								
06889580	Shunganunga Creek at southwest 29th Street, Topeka, Kans.	06-21-81	0445	--	--	--	--	--
		06-27-81	0230	--	--	--	--	--
		06-29-81	1745	11	380	--	25.5	--
		06-29-81	1810	18	390	--	25.5	--
		06-29-81	1910	14	350	--	25.0	--
		06-29-81	2110	9.9	360	--	24.5	--
		07-18-81	0230	--	--	--	--	--
		07-24-81	2045	--	--	--	--	--
		07-26-81	0815	8.1	200	--	23.5	--
		07-26-81	0815	--	--	--	--	--
		08-31-81	1030	148	240	--	21.0	--
		09-25-81	1555	7.1	400	--	21.0	--
		10-13-81	1530	--	--	--	--	--
		10-31-81	2100	9.2	490	--	13.0	--
		10-31-81	2220	30	390	--	12.5	--
		11-01-81	0020	22	470	--	12.0	--
		11-01-81	0500	516	250	--	12.5	--
		11-01-81	0845	543	275	--	13.0	--
		11-04-81	0130	--	--	--	--	--
		11-30-81	0810	25	330	--	6.5	--
06889610	South Branch Shunganunga Creek at southwest 37th Street, Topeka, Kans.	11-30-81	0910	29	360	--	6.0	--
		11-30-81	1110	45	380	--	6.0	--
		11-30-81	1310	39	410	--	6.5	--
		11-30-81	1510	28	400	--	7.0	--
		05-24-79	1315	4.6	790	8.1	14.5	10.2
		09-07-79	1520	1.7	548	7.5	23.0	8.2
		10-18-79	1455	1.5	1,260	7.7	15.0	--
		10-30-79	1120	1.6	1,140	7.7	14.0	--
		10-30-79	1945	9.6	730	7.5	16.0	--
		10-30-79	2225	228	564	7.5	15.5	--
		10-31-79	0125	110	257	7.4	15.0	--
		10-31-79	0810	13	353	7.6	13.0	--
		12-12-79	1330	1.2	957	8.0	1.0	14.9
		01-16-80	1340	1.8	892	7.2	3.0	11.2
		02-06-80	1435	2.7	1,470	7.6	0	14.8
		02-14-80	1225	3.2	1,050	7.5	0	11.8
		03-06-80	1125	3.2	912	7.7	.5	10.4
		03-23-80	1305	3.2	918	8.2	8.5	13.0
		03-27-80	1540	8.8	850	7.9	7.5	10.2
		03-27-80	2025	8.8	878	7.8	7.5	10.2
		03-28-80	1200	218	610	7.3	7.0	10.2
		03-28-80	1515	131	395	7.4	7.5	8.8
		03-29-80	1500	696	260	7.3	7.5	9.8
		03-30-80	1000	320	265	6.9	5.5	9.6
		03-31-80	1015	46	564	7.4	5.5	10.4
		04-01-80	1405	26	758	7.3	10.0	10.0
		05-15-80	1135	.48	882	7.2	15.0	8.1
		05-16-80	1005	13	690	7.2	14.0	7.7
		05-16-80	1405	11	526	7.4	13.5	7.7
		08-04-80	1510	.90	802	7.5	23.0	--
		08-05-80	1225	1.8	436	7.1	24.0	--
		08-06-80	1235	9.7	347	6.8	23.0	5.8
		08-14-80	1025	.40	466	7.0	24.0	3.8
		08-15-80	1255	18	295	7.0	23.5	6.9
		09-01-80	1200	16	338	7.5	22.0	6.7
		09-16-80	1940	1.5	686	7.0	17.0	7.4
		09-17-80	1200	2.1	653	6.9	14.0	8.0
		09-22-80	1000	.30	1,050	--	21.0	--
		10-14-80	1300	.18	1,150	--	14.5	--
		10-14-80	1800	3.1	1,220	7.5	15.5	--
		10-14-80	2400	1.7	1,100	7.4	15.0	--
		10-15-80	0245	16	840	7.6	15.0	--
		10-15-80	0530	239	329	7.3	15.0	--
		10-15-80	1030	64	271	7.1	16.5	--
		10-16-80	0245	42	380	7.2	16.0	--

Table 4. Water-quality data for surface-water sites in the study area--Continued

Site number	Date	Hardness,	Hardness,	Calcium,	Magnesium,	Sodium,	Potassium,	Bicarbonate,
		total	wh wat	dissolved	dissolved	dissolved	dissolved	water
		(mg/L as	tot fld	(mg/L	(mg/L	(mg/L	(mg/L	wh fet
		CaCO ₃)	(mg/L as	as Ca)	as Mg)	as Na)	as K)	field
			CaCO ₃)					(mg/L as
								HCO ₃)
Shawnee County, Kans.								
06889580	06-21-81	--	--	--	--	7.8	4.0	--
	06-27-81	--	--	--	--	12	4.0	--
	06-29-81	--	--	--	--	--	--	--
	06-29-81	--	--	--	--	--	--	--
	06-29-81	--	--	--	--	--	--	--
	06-29-81	--	--	--	--	--	--	--
	06-29-81	--	--	--	--	--	--	--
	07-18-81	--	--	--	--	--	--	--
	07-24-81	--	--	--	--	12	4.0	--
	07-26-81	--	--	--	--	10	3.0	--
	07-26-81	--	--	--	--	10	3.0	--
	08-31-81	--	--	--	--	8.7	5.0	--
	09-25-81	--	--	--	--	--	--	--
	10-13-81	--	--	--	--	10	5.4	--
	10-31-81	--	--	--	--	--	--	--
	10-31-81	--	--	--	--	--	--	--
	11-01-81	--	--	--	--	--	--	--
	11-01-81	--	--	--	--	--	--	--
	11-01-81	--	--	--	--	--	--	--
	11-04-81	120	--	35	7.0	--	--	--
	11-30-81	--	--	--	--	--	--	--
	11-30-81	--	--	--	--	--	--	--
	11-30-81	--	--	--	--	--	--	--
11-30-81	--	--	--	--	--	--	--	
06889610	05-24-79	320	120	100	18	--	--	260
	09-07-79	140	42	45	6.7	35	5.0	120
	10-18-79	220	89	64	14	190	11	160
	10-30-79	280	110	85	16	130	12	210
	10-30-79	180	65	58	8.6	71	9.0	140
	10-30-79	120	42	40	3.9	55	6.0	95
	10-31-79	76	0	26	2.7	16	5.0	73
	10-31-79	96	28	34	2.7	22	5.0	83
	12-12-79	300	100	91	18	88	6.0	240
	01-16-80	170	80	40	17	89	6.0	110
	02-06-80	340	150	98	22	180	6.0	230
	02-14-80	310	110	93	20	100	5.0	240
	03-06-80	360	120	110	21	66	5.0	280
	03-23-80	340	120	100	22	74	5.0	270
	03-27-80	370	140	110	23	53	4.0	280
	03-27-80	370	140	110	23	53	4.0	280
	03-28-80	210	88	66	12	40	5.0	180
	03-28-80	140	42	43	7.0	16	4.0	140
	03-29-80	100	26	32	4.9	12	4.0	120
	03-30-80	120	34	35	7.0	9.3	4.0	100
	03-31-80	250	87	75	14	26	4.0	200
	04-01-80	330	120	100	19	39	4.0	260
	05-15-80	290	98	88	18	76	5.7	240
	05-16-80	190	71	56	11	70	5.0	140
	05-16-80	150	54	45	8.7	48	4.0	120
	08-04-80	--	--	--	--	--	--	--
	08-05-80	--	--	--	--	--	--	--
	08-06-80	--	--	--	--	--	--	--
	08-14-80	160	32	50	9.5	52	5.3	160
	08-15-80	--	--	--	--	--	--	--
	09-01-80	96	34	30	5.1	28	4.2	76
	09-16-80	150	60	45	9.7	83	8.0	110
	09-17-80	150	66	43	9.9	76	7.0	100
	09-22-80	--	--	--	--	--	--	--
	10-14-80	270	86	80	18	150	12	--
	10-14-80	--	--	--	--	--	--	--
	10-14-80	230	88	66	15	140	13	--
	10-15-80	170	61	48	11	100	11	--
	10-15-80	68	22	21	3.8	34	7.0	--
	10-15-80	72	28	22	4.2	19	5.0	--
	10-16-80	--	--	--	--	--	--	--

Table 4. Water-quality data for surface-water sites in the study area--Continued

Site number	Date	Alkalinity, water total (mg/L as CaCO ₃)	Carbon dioxide, dissolved (mg/L as CO ₂)	Sulfate, dissolved (mg/L as SO ₄)	Chloride, dissolved (mg/L as Cl)	Fluoride, dissolved (mg/L as F)	Silica, dissolved (mg/L as SiO ₂)	Solids, residue at 180 deg. C, dissolved (mg/L)	Solids, sum of constituents, dissolved (mg/L)
Shawnee County, Kans.									
06889580	06-21-81	--	--	24	4.0	0.2	1.0	--	--
	06-27-81	--	--	35	7.0	.2	2.0	--	--
	06-29-81	--	--	--	--	--	--	--	--
	06-29-81	--	--	--	--	--	--	--	--
	06-29-81	--	--	--	--	--	--	--	--
	06-29-81	--	--	--	--	--	--	--	--
	07-18-81	--	--	26	10	.2	3.0	--	--
	07-24-81	--	--	29	10	.2	1.0	--	--
	07-26-81	--	--	27	7.0	.3	2.0	--	--
	07-26-81	--	--	27	7.0	.3	2.0	--	--
	08-31-81	--	--	22	--	.2	4.0	--	--
	09-25-81	--	--	--	--	--	--	--	--
	10-13-81	--	--	--	8.0	--	5.0	--	--
	10-31-81	--	--	--	--	--	--	--	--
	10-31-81	--	--	--	--	--	--	--	--
	11-01-81	--	--	--	--	--	--	--	--
	11-01-81	--	--	--	--	--	--	--	--
	11-01-81	--	--	--	--	--	--	--	--
	11-04-81	87	--	--	6.5	--	--	--	--
	11-30-81	--	--	--	--	--	--	--	--
	11-30-81	--	--	--	--	--	--	--	--
	11-30-81	--	--	--	--	--	--	--	--
	11-30-81	--	--	--	--	--	--	--	--
06889610	05-24-79	213	3.3	150	51	.6	11	--	466
	09-07-79	98	6.1	68	38	.3	8.0	272	270
	10-18-79	131	5.1	180	230	.8	4.0	780	774
	10-30-79	172	6.7	180	150	.6	10	684	689
	10-30-79	115	7.1	120	80	.5	7.0	424	424
	10-30-79	78	4.8	74	67	.4	7.0	308	307
	10-31-79	60	4.6	35	20	.2	5.0	150	150
	10-31-79	68	3.3	49	26	.3	9.0	194	194
	12-12-79	197	3.8	170	92	.6	6.0	599	596
	01-16-80	90	11	160	87	.5	4.0	457	459
	02-06-80	189	9.2	190	240	.5	9.0	869	869
	02-14-80	197	12	170	110	.5	11	641	638
	03-06-80	230	8.9	170	62	.4	7.0	588	588
	03-23-80	221	2.7	190	73	.5	1.0	602	602
	03-27-80	230	5.6	180	52	.5	8.0	572	575
	03-27-80	230	7.1	170	55	.5	7.0	571	567
	03-28-80	150	14	110	41	.4	8.0	370	381
	03-28-80	120	8.9	61	16	.3	8.0	219	232
	03-29-80	100	9.6	42	12	.3	9.0	172	186
	03-30-80	84	20	40	12	.3	10	177	177
	03-31-80	160	13	94	28	.4	11	357	362
	04-01-80	210	21	140	43	.4	11	499	495
	05-15-80	196	24	180	75	.7	8.0	573	571
	05-16-80	115	14	130	75	.5	7.0	433	432
	05-16-80	98	7.6	98	50	.4	6.0	327	328
	08-04-80	--	--	--	--	--	--	--	--
	08-05-80	--	--	--	--	--	--	--	--
	08-06-80	--	--	--	--	--	--	--	--
	08-14-80	132	26	76	56	.5	10	342	341
	08-15-80	--	--	--	--	--	--	--	--
	09-01-80	62	3.8	49	34	--	5.0	205	204
	09-16-80	90	18	120	97	--	4.0	427	425
	09-17-80	82	20	120	86	--	1.0	413	406
	09-22-80	--	--	--	--	--	--	--	--
	10-14-80	190	--	--	180	.6	5.0	--	--
	10-14-80	--	--	--	--	--	--	--	--
	10-14-80	--	--	--	170	.7	4.0	--	--
	10-15-80	--	--	--	120	.5	3.0	--	--
	10-15-80	--	--	--	53	.4	3.0	--	--
	10-15-80	--	--	--	28	.3	3.0	--	--
	10-16-80	--	--	--	--	--	--	--	--

Table 4. Water-quality data for surface-water sites in the study area--Continued

Site number	Date	Nitrogen, NO ₂ +NO ₃ , total (mg/L as N)	Nitrogen, NO ₂ +NO ₃ , dissolved (mg/L as N)	Nitrogen, ammonia, total (mg/L as N)	Nitrogen, ammonia, dissolved (mg/L as N)	Nitrogen, ammonia + organic, total (mg/L as N)	Phos- phorus, total (mg/L as P)	Phos- phorus, dissolved (mg/L as P)	Phos- phorus, ortho, dissolved (mg/L as P)	Aluminum, total recoverable (µg/L as Al)
Shawnee County, Kans.										
06889580	06-21-81	--	0.90	--	0.05	0.73	1.1	0.10	--	--
	06-27-81	--	1.0	--	.04	2.4	.64	.18	--	--
	06-29-81	--	.60	--	--	--	.37	.33	--	--
	06-29-81	--	.60	--	0	--	.52	.31	--	--
	06-29-81	--	.50	--	--	--	.37	.18	--	--
	06-29-81	--	.60	--	--	--	.50	.26	--	--
	07-18-81	--	.70	--	0	2.7	.44	.44	--	--
	07-24-81	--	1.0	--	.03	--	2.9	.40	--	--
	07-26-81	--	1.0	--	0	--	1.8	.23	--	--
	07-26-81	--	1.0	--	0	--	1.8	.23	--	--
	08-31-81	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	09-25-81	--	.90	--	.07	--	.59	.70	--	--
	10-13-81	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	10-31-81	--	.70	--	.16	--	.63	.48	--	--
	10-31-81	--	.70	--	.19	--	.16	.12	--	--
	11-01-81	--	1.0	--	.09	--	.99	.74	--	--
	11-01-81	--	.70	--	.11	--	1.4	.33	--	--
	11-01-81	--	.70	--	.13	--	.90	.23	--	--
	11-04-81	--	.60	--	--	.93	--	--	--	--
	11-30-81	--	.80	--	.04	--	.67	.03	--	--
	11-30-81	--	1.1	--	.03	--	.78	.44	--	--
	11-30-81	--	.70	--	0	--	.65	.29	--	--
	11-30-81	--	.60	--	0	--	.55	.26	--	--
	11-30-81	--	.60	--	0	--	.45	.26	--	--
06889610	05-24-79	--	1.7	0.17	.19	--	.62	--	0.42	500
	09-07-79	--	.90	--	.48	--	.54	.45	--	--
	10-18-79	--	.20	--	.33	--	1.3	1.2	--	--
	10-30-79	--	.40	--	.39	--	.79	.64	--	--
	10-30-79	--	.10	--	.49	--	.74	.49	--	--
	10-30-79	--	1.3	--	.61	--	1.6	.58	--	--
	10-31-79	--	.70	--	.45	--	.89	.38	--	--
	10-31-79	--	.90	--	.54	--	.59	.40	--	--
	12-12-79	--	1.40	--	.25	--	.94	.76	--	--
	01-16-80	--	0	--	.74	--	1.5	1.4	--	300
	02-06-80	--	1.9	--	.98	--	1.1	1.0	--	10
	02-14-80	--	1.9	--	1.3	--	1.2	1.1	--	100
	03-06-80	--	1.5	--	1.1	--	.96	.78	--	200
	03-23-80	--	.80	--	.04	--	.72	.72	--	100
	03-27-80	--	1.3	--	.14	--	.37	.33	--	300
	03-27-80	--	1.4	--	.16	--	.43	.34	--	200
	03-28-80	--	2.0	--	.71	--	2.3	.40	--	18,000
	03-28-80	--	1.6	--	.34	--	1.1	.21	--	12,000
	03-29-80	--	2.2	--	.52	--	1.5	.41	--	23,000
	03-30-80	--	2.2	--	.23	--	1.0	.18	--	9,500
	03-31-80	--	2.3	--	.19	--	.36	.15	--	2,800
	04-01-80	--	2.2	--	.25	--	.31	.18	--	1,100
	05-15-80	--	1.3	--	.15	--	.62	.65	--	--
	05-16-80	--	1.9	--	.29	--	1.2	.49	--	3,900
	05-16-80	--	1.9	--	.23	--	.71	.49	--	1,400
	08-04-80	1.0	--	.35	--	--	1.2	--	--	8,400
	08-05-80	2.2	--	.10	--	--	.88	--	--	1,500
	08-06-80	--	3.2	--	.16	--	.73	--	--	1,900
	08-14-80	--	.50	--	.15	1.4	.70	.53	--	700
	08-15-80	--	.80	--	.06	1.7	.85	.29	--	--
	09-01-80	--	2.5	--	--	4.0	1.03	.34	--	7,400
	09-16-80	--	.90	--	.05	1.6	1.3	1.1	--	1,400
	09-17-80	--	3.2	--	.03	1.3	1.7	1.5	--	1,700
	09-22-80	--	--	0	--	--	1.9	--	--	--
	10-14-80	--	--	--	.03	--	1.6	1.2	--	700
	10-14-80	--	.60	--	0	--	1.6	1.2	--	1,000
	10-14-80	--	--	--	.03	--	3.2	2.4	--	0
	10-15-80	--	--	--	0	--	3.5	2.1	--	8,200
	10-15-80	--	--	--	.38	--	11	.70	--	70,000
	10-15-80	--	--	--	.07	--	4.9	.56	--	25,000
	10-16-80	--	1.8	--	0	--	.85	.51	--	28,000

Table 4. Water-quality data for surface-water sites in the study area--Continued

Site number	Date	Aluminum, dissolved (µg/L as Al)	Arsenic, total (µg/L as As)	Barium, dissolved (µg/L as Ba)	Boron, dissolved (µg/L as B)	Cadmium, total recoverable (µg/L as Cd)	Cadmium, dissolved (µg/L as Cd)	Chromium, dissolved (µg/L as Cr)	Copper, dissolved (µg/L as Cu)	Iron, dissolved (µg/L as Fe)
Shawnee County, Kans.										
06889580	06-21-81	--	10	0	--	1	--	0	10	160
	06-27-81	--	10	0	--	1	--	0	10	20
	06-29-81	--	0	--	--	1	--	--	--	--
	06-29-81	--	0	--	--	3	--	--	--	--
	06-29-81	--	0	--	--	1	--	--	--	--
	06-29-81	--	0	--	--	0	--	--	--	--
	07-18-81	--	0	0	--	1	--	0	0	80
	07-24-81	--	30	0	--	1	--	0	10	120
	07-26-81	--	30	200	--	0	--	10	20	50
	07-26-81	--	30	200	--	0	--	10	20	50
	08-31-81	--	20	--	--	0	--	10	10	80
	09-25-81	--	--	--	--	0	--	--	--	--
	10-13-81	--	0	0	--	0	--	0	0	140
	10-31-81	--	--	--	--	0	--	--	--	--
	10-31-81	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	11-01-81	--	--	--	--	0	--	--	--	--
	11-01-81	--	--	--	--	0	--	--	--	--
	11-01-81	--	--	--	--	0	--	--	--	--
	11-04-81	--	0	0	--	0	--	0	0	50
	11-30-81	--	0	--	--	0	--	--	--	--
	11-30-81	--	0	--	--	0	--	--	--	--
	11-30-81	--	10	--	--	0	--	--	--	--
	11-30-81	--	0	--	--	0	--	--	--	--
	11-30-81	--	0	--	--	0	--	--	--	--
06889610	05-24-79	<100	<1	<100	--	ND	ND	ND	<20	40
	09-07-79	--	10	<100	--	ND	ND	<20	<20	30
	10-18-79	--	10	100	--	0	0	0	0	60
	10-30-79	--	0	100	--	0	0	0	0	60
	10-30-79	--	0	100	--	0	0	0	10	40
	10-30-79	--	10	0	--	0	0	0	0	60
	10-31-79	--	0	0	--	0	0	0	0	80
	10-31-79	--	10	100	--	0	0	0	10	50
	12-12-79	--	0	100	--	1	--	0	10	30
	01-16-80	0	0	100	--	0	--	0	10	50
	02-06-80	0	0	100	--	4	--	0	10	20
	02-14-80	0	0	100	--	0	--	0	0	30
	03-06-80	0	0	100	--	2	--	0	10	30
	03-23-80	0	0	100	--	0	0	0	0	40
	03-27-80	200	0	100	--	0	0	0	0	20
	03-27-80	0	0	100	--	0	0	0	10	20
	03-28-80	0	10	100	--	0	0	10	10	50
	03-28-80	100	0	100	--	0	0	0	10	150
	03-29-80	200	10	100	--	0	0	0	10	120
	03-30-80	0	10	0	--	0	0	0	10	50
	03-31-80	100	0	100	--	0	0	0	0	10
	04-01-80	0	0	200	--	0	0	0	0	30
	05-15-80	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	05-16-80	0	0	100	--	10	10	0	0	40
	05-16-80	0	0	100	--	10	10	0	0	30
	08-04-80	--	0	--	--	1	--	--	--	--
	08-05-80	--	0	--	--	0	--	--	--	--
	08-06-80	0	0	0	--	0	--	0	0	60
	08-14-80	0	10	100	0	0	--	0	0	30
	08-15-80	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	09-01-80	0	0	100	--	1	--	20	10	60
	09-16-80	0	10	0	--	1	--	0	0	10
	09-17-80	0	0	100	--	0	--	0	0	20
	09-22-80	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	10-14-80	100	0	200	--	0	--	0	20	120
	10-14-80	20	0	200	--	0	--	0	0	130
	10-14-80	0	0	100	--	0	--	0	10	60
	10-15-80	0	10	100	--	0	--	0	20	60
	10-15-80	200	10	100	--	2	--	20	10	90
	10-15-80	0	10	100	--	1	--	20	20	70
	10-16-80	20	10	0	--	1	--	10	10	80

Table 4. Water-quality data for surface-water sites in the study area--Continued

Site number	Date	Lead, dissolved (µg/L as Pb)	Manganese, dissolved (µg/L as Mn)	Mercury, total recoverable (µg/L as Hg)	Selenium, total (µg/L as Se)	Zinc, dissolved (µg/L as Zn)	Carbon, organic, total (mg/L as C)	Sediment, suspended (mg/L)
Shawnee County, Kans.								
06889580	06-21-81	--	10	--	0	10	--	3,000
	06-27-81	--	0	--	0	0	--	581
	06-29-81	--	--	--	--	--	--	151
	06-29-81	--	--	--	--	--	--	252
	06-29-81	--	--	--	--	--	--	320
	06-29-81	--	--	--	--	--	--	243
	07-18-81	--	0	--	0	0	--	1,030
	07-24-81	--	10	--	0	20	--	2,950
	07-26-81	--	20	--	0	30	--	2,120
	07-26-81	--	20	--	0	30	--	2,120
	08-31-81	--	--	--	--	--	--	1,810
	09-25-81	--	--	--	--	--	--	160
	10-13-81	--	10	0	0	10	--	852
	10-31-81	--	--	--	--	--	--	107
	10-31-81	--	--	--	--	--	--	320
	11-01-81	--	--	--	--	--	--	216
	11-01-81	--	--	--	--	--	--	1,990
	11-01-81	--	--	--	--	--	--	1,320
	11-04-81	--	0	.50	0	10	--	409
	11-30-81	--	--	--	--	--	--	310
	11-30-81	--	--	--	--	--	--	318
	11-30-81	--	--	--	--	--	--	352
	11-30-81	--	--	--	--	--	--	262
	11-30-81	--	--	--	--	--	--	156
06889610	05-24-79	ND	150	< .10	<1	<20	--	--
	09-07-79	--	50	< .10	1	40	--	--
	10-18-79	--	100	1.0	0	10	--	10
	10-30-79	--	50	13	0	10	--	9
	10-30-79	--	50	4.0	0	10	--	192
	10-30-79	--	20	2.0	0	0	--	992
	10-31-79	--	40	2.0	0	20	--	364
	10-31-79	--	100	2.0	0	10	--	93
	12-12-79	--	180	0	0	10	--	10
	01-16-80	--	200	0	0	10	--	10
	02-06-80	--	210	0	1	20	--	8
	02-14-80	--	250	0	0	0	--	--
	03-06-80	--	260	0	1	10	--	4
	03-23-80	--	310	0	2	10	6.1	9
	03-27-80	--	200	0	2	10	--	20
	03-27-80	--	180	0	2	10	--	10
	03-28-80	--	230	0	2	30	--	3,820
	03-28-80	--	100	0	0	10	--	1,480
	03-29-80	--	170	0	0	10	--	6,430
	03-30-80	--	60	0	0	10	--	1,560
	03-31-80	--	150	0	1	0	--	238
	04-01-80	--	180	0	2	10	--	86
	05-15-80	--	--	--	--	--	--	12
	05-16-80	--	60	0	1	30	--	36
	05-16-80	--	110	0	1	20	--	504
	08-04-80	--	--	.50	0	--	--	979
	08-05-80	--	--	1.0	0	--	--	114
	08-06-80	--	0	.50	0	10	--	177
	08-14-80	--	190	0	2	10	--	--
	08-15-80	--	--	--	--	--	--	318
	09-01-80	--	10	0	0	0	--	703
	09-16-80	--	30	0	0	10	--	52
	09-17-80	--	50	0	1	0	--	76
	09-22-80	--	--	--	--	--	--	23
	10-14-80	--	150	0	1	10	--	24
	10-14-80	--	210	0	2	30	--	53
	10-14-80	--	150	0	1	30	--	65
	10-15-80	--	70	0	2	50	--	714
	10-15-80	10	30	0	0	30	--	9,470
	10-15-80	--	30	0	1	20	--	2,350
	10-16-80	--	20	.50	1	10	--	6,610

Table 4. Water-quality data for surface-water sites in the study area--Continued

Site number	Site name	Date	Time (24-hour)	Discharge, instantaneous (cubic feet per second)	Specific conductance ($\mu\text{S}/\text{cm}$)	pH, water, whole, field (standard units)	Temperature, water (deg C)	Oxygen, dissolved (mg/L)
Shawnee County, Kans.								
06889610	South Branch Shunganunga Creek at southwest 37th Street, Topeka, Kans.	10-17-80	0645	4.8	407	7.4	14.5	--
		10-27-80	0145	3.5	510	--	7.0	--
		10-27-80	1120	175	250	--	8.0	--
		10-28-80	0615	8.8	500	--	6.0	--
		12-08-80	0935	91	290	--	2.0	12.2
		12-29-80	1300	2.7	1,030	7.7	.5	11
		02-05-81	1310	1.3	1,450	8.2	0	19
		03-04-81	0600	7.6	980	8.3	6.0	--
		03-04-81	0900	9.1	1,080	8.5	5.5	--
		03-17-81	2330	4.7	1,040	8.2	9.0	--
		03-18-81	0230	20	880	7.8	7.5	--
		03-18-81	0530	22	980	7.4	6.5	--
		03-18-81	0830	12	850	7.5	6.0	--
		03-18-81	1430	5.2	650	7.5	9.0	--
		03-25-81	0415	--	440	7.5	--	--
		03-28-81	2000	--	610	8.1	--	--
		04-03-81	1800	--	835	8.0	--	--
		04-11-81	0300	--	905	8.1	--	--
		04-13-81	1830	--	914	8.0	--	--
		04-18-81	1800	--	760	7.7	--	--
		05-09-81	0600	--	--	--	--	--
		05-13-81	1415	--	--	--	--	--
		05-17-81	0445	--	450	7.7	--	--
		05-28-81	1415	--	--	--	--	--
		06-27-81	0415	--	--	--	--	--
		06-29-81	1800	--	--	--	--	--
		07-18-81	0230	--	400	--	--	--
		07-24-81	2030	--	--	--	--	--
		08-05-81	1200	14	600	--	--	--
		08-05-81	1600	26	650	--	--	--
		08-05-81	2200	9.1	620	--	--	--
		08-25-81	1600	--	--	--	--	--
		08-31-81	1050	31	290	--	--	--
		09-24-81	1430	--	--	--	--	--
		09-24-81	1815	7.6	320	--	--	--
		09-24-81	2115	44	--	--	--	--
		09-25-81	0115	20	--	--	--	--
		09-25-81	0515	9.1	--	--	--	--
		09-25-81	1515	45	540	--	--	--
		10-01-81	0715	--	--	--	--	--
		10-03-81	1415	--	--	--	--	--
		10-12-81	0715	--	--	--	--	--
		10-13-81	1630	--	--	--	--	--
		10-31-81	1915	--	--	--	--	--
		10-31-81	1915	--	--	--	--	--
06889630	Shunganunga Creek at Topeka, Kans.	11-04-81	0230	--	--	--	--	--
		05-24-79	1000	7.3	820	8.0	15.0	7.5
06889635	Butcher Creek at Kansas Place, Topeka, Kans.	06-28-79	1200	907	170	7.7	21.5	6.6
		05-24-79	1515	.11	1,000	7.6	16.0	6.7
		06-28-79	0650	517	116	7.4	21.0	7.9
		06-28-79	1120	50	290	7.7	21.5	7.9
		09-07-79	1430	.06	510	7.3	21.0	5.4
		10-18-79	1435	1.2	412	7.3	16.0	--
		10-18-79	1500	.87	695	7.2	17.0	--
		10-18-79	1605	.30	507	7.2	17.0	--
		10-18-79	1735	.18	356	7.2	18.0	--
		10-30-79	1050	.02	780	7.5	14.0	--
		10-30-79	1435	1.8	310	7.0	15.0	--
		10-30-79	1530	3.9	460	7.2	15.0	--
		10-30-79	1625	26	342	7.0	15.5	--
		10-30-79	1730	27	238	7.0	15.5	--
		10-30-79	1925	97	215	7.6	16.0	--
		10-30-79	2210	27	220	7.4	15.5	--
		10-31-79	0110	6.1	289	7.2	15.0	--
		10-31-79	0825	.80	425	7.7	12.5	--

Table 4. Water-quality data for surface-water sites in the study area--Continued

Site number	Date	Hardness, noncarbonate					Potassium, dissolved (mg/L as K)	Bicarbonate, water wh fet field (mg/L as HCO ₃)
		Hardness, total (mg/L as CaCO ₃)	wh wat tot fld (mg/L as CaCO ₃)	Calcium, dlssolved (mg/L as Ca)	Magnesium, dlssolved (mg/L as Mg)	Sodium, dissolved (mg/L as Na)		
Shawnee County, Kans.								
06889610	10-17-80	--	--	--	--	--	--	--
	10-27-80	180	49	53	11	47	5.0	100
	10-27-80	84	30	22	7.1	23	4.0	22
	10-28-80	160	64	50	8.6	33	5.0	120
	12-08-80	--	--	--	--	--	--	--
	12-29-80	340	130	98	22	95	6.0	250
	02-05-81	350	140	99	26	160	8.0	260
	03-04-81	300	110	86	20	95	6.0	220
	03-04-81	290	120	83	21	120	7.0	220
	03-17-81	--	--	--	--	--	--	--
	03-18-81	270	88	77	18	79	5.0	220
	03-18-81	--	--	--	--	--	--	--
	03-18-81	210	90	61	13	89	6.0	140
	03-18-81	--	--	--	--	--	--	--
	03-25-81	110	--	32	6.9	36	4.0	--
	03-28-81	150	--	35	14	64	5.0	--
	04-03-81	170	--	45	15	70	6.0	--
	04-11-81	150	--	41	12	87	6.0	--
	04-13-81	180	--	50	13	82	6.0	--
	04-18-81	150	--	39	13	66	8.0	--
	05-09-81	110	--	34	6.0	30	5.0	--
	05-13-81	100	--	29	7.5	56	5.0	--
	05-17-81	91	--	25	7.0	31	5.0	--
	05-28-81	140	--	31	16	63	4.0	--
	06-27-81	--	--	--	--	25	4.0	--
	06-29-81	--	--	--	--	45	5.0	--
	07-18-81	--	--	--	--	--	--	--
	07-24-81	--	--	--	--	35	6.0	--
	08-05-81	--	--	--	--	--	--	--
	08-05-81	--	--	--	--	--	--	--
	08-05-81	--	--	--	--	--	--	--
	08-25-81	--	--	--	--	--	--	--
	08-31-81	--	--	--	--	13	4.0	--
	09-24-81	--	--	--	--	38	6.0	--
	09-24-81	--	--	--	--	--	--	--
	09-24-81	--	--	--	--	--	--	--
	09-25-81	--	--	--	--	--	--	--
	09-25-81	--	--	--	--	--	--	--
	09-25-81	--	--	--	--	--	--	--
	10-01-81	--	--	--	--	55	7.7	--
	10-03-81	--	--	--	--	57	6.8	--
	10-12-81	--	--	--	--	70	6.8	--
	10-13-81	--	--	--	--	11	5.5	--
	10-31-81	100	--	32	5.5	--	--	--
	10-31-81	100	--	32	5.5	--	--	--
	11-04-81	140	--	43	7.0	--	--	--
06889630	05-24-79	310	89	96	18	--	--	270
06889635	06-28-79	69	18	22	3.2	6.6	3.1	61
	05-24-79	430	160	130	25	--	--	330
	06-28-79	--	--	--	--	--	--	--
	06-28-79	100	36	34	4.7	12	3.6	78
	09-07-79	170	47	56	7.9	17	3.0	150
	10-18-79	150	43	48	7.8	27	6.0	130
	10-18-79	270	73	82	16	42	8.0	240
	10-18-79	110	50	32	7.8	36	8.0	73
	10-18-79	120	30	42	3.7	22	6.0	110
	10-30-79	320	90	99	18	31	5.0	280
	10-30-79	76	32	21	5.7	14	3.0	54
	10-30-79	180	49	58	8.6	20	4.0	160
	10-30-79	130	50	43	5.0	14	3.0	98
	10-30-79	92	28	32	3.0	7.6	3.0	78
	10-30-79	84	26	29	2.8	7.7	3.0	71
	10-30-79	84	30	29	2.8	9.2	4.0	66
	10-31-79	92	42	30	4.2	13	5.0	61
	10-31-79	100	48	30	7.1	19	27	63

Table 4. Water-quality data for surface-water sites in the study area--Continued

Site number	Date	Alkalinity, wat wh tot fet field (mg/L as CaCO ₃)	Carbon dioxide, dissolved (mg/L as CO ₂)	Sulfate, dissolved (mg/L as SO ₄)	Chloride, dissolved (mg/L as Cl)	Fluoride, dissolved (mg/L as F)	Silica, dissolved (mg/L as SiO ₂)	Solids, residue at 180 deg C, dissolved (mg/L)	Solids, sum of constituents, dissolved (mg/L)
Shawnee County, Kans.									
06889610	10-17-80	--	--	--	--	--	--	--	--
	10-27-80	125	--	90	53	--	5.0	349	346
	10-27-80	55	--	36	33	--	4.0	169	169
	10-28-80	98	--	75	40	--	7.0	295	295
	12-08-80	--	--	--	--	--	--	--	--
	12-29-80	210	8.0	210	100	--	8.0	676	672
	02-05-81	220	2.6	260	170	0.7	3.0	868	867
	03-04-81	180	1.8	170	100	.7	1.0	591	590
	03-04-81	180	1.1	180	130	.8	1.0	649	657
	03-17-81	--	--	--	--	--	--	--	--
	03-18-81	180	5.6	140	84	.6	1.0	515	518
	03-18-81	--	--	--	--	--	--	--	--
	03-18-81	120	7.1	130	98	.5	1.0	481	477
	03-18-81	--	--	--	--	--	--	--	--
	03-25-81	--	--	68	30	.4	1.0	230	231
	03-28-81	--	--	120	73	.4	1.0	358	358
	04-03-81	--	--	140	72	.6	2.0	--	462
	04-11-81	--	--	140	91	.7	4.0	--	430
	04-13-81	--	--	120	89	.6	5.0	--	429
	04-18-81	--	--	110	76	.7	1.0	--	369
	05-09-81	--	--	53	31	.2	1.0	--	214
	05-13-81	--	--	93	61	.2	1.0	--	286
	05-17-81	--	--	59	32	.2	1.0	--	197
	05-28-81	--	--	150	70	.3	8.0	--	377
	06-27-81	--	--	50	22	.2	1.0	--	--
	06-29-81	--	--	87	49	.2	1.0	--	--
	07-18-81	--	--	56	28	.2	5.0	--	--
	07-24-81	--	--	72	35	.3	1.0	--	--
	08-05-81	--	--	--	--	--	--	--	--
	08-05-81	--	--	--	--	--	--	--	--
	08-05-81	--	--	--	--	--	--	--	--
	08-25-81	--	--	--	--	--	--	--	--
	08-31-81	--	--	31	--	2.0	4.0	--	--
	09-24-81	--	--	76	39	.3	3.0	--	--
	09-24-81	--	--	--	--	--	--	--	--
	09-24-81	--	--	--	--	--	--	--	--
	09-25-81	--	--	--	--	--	--	--	--
	09-25-81	--	--	--	--	--	--	--	--
	09-25-81	--	--	--	--	--	--	--	--
	10-01-81	112	--	120	63	.3	11	--	--
	10-03-81	46	--	100	35	.3	6.0	--	--
	10-12-81	--	--	--	76	--	10	--	--
	10-13-81	--	--	--	10	--	7.0	--	--
	10-31-81	79	--	--	7.0	--	--	--	--
	10-31-81	79	--	--	7.0	--	--	--	--
06889630	11-04-81	96	--	--	12	--	--	--	--
	05-24-79	221	4.3	120	44	.4	10	--	424
06889635	06-28-79	50	1.9	21	7.0	.2	6.0	107	123
	05-24-79	271	13	160	61	.4	11	--	551
06889635	06-28-79	--	--	--	--	--	--	--	3
	06-28-79	64	2.5	46	11	.3	8.0	176	180
06889635	09-07-79	123	12	60	24	.3	7.0	250	251
	10-18-79	107	10	70	33	.2	4.0	264	268
	10-18-79	197	24	94	61	.3	7.0	432	438
	10-18-79	60	7.4	77	47	.4	1.0	250	256
	10-18-79	90	11	48	30	.4	3.0	214	219
	10-30-79	230	14	100	48	.3	11	455	451
06889635	10-30-79	44	8.6	43	20	.1	4.0	140	143
	10-30-79	131	16	65	28	.2	6.0	271	272
	10-30-79	80	16	63	19	.2	3.0	199	201
	10-30-79	64	12	39	13	.2	2.0	139	141
	10-30-79	58	2.9	36	13	.2	3.0	131	132
	10-30-79	54	4.2	39	14	.3	5.0	139	140
06889635	10-31-79	50	6.2	54	18	.2	7.0	163	164
	10-31-79	52	2.0	69	26	.3	7.0	198	198

Table 4. Water-quality data for surface-water sites in the study area--Continued

Site number	Date	Nitrogen, NO ₂ +NO ₃ , total (mg/L as N)	Nitrogen, NO ₂ +NO ₃ , dissolved (mg/L as N)	Nitrogen, ammonia, total (mg/L as N)	Nitrogen, ammonia, dissolved (mg/L as N)	Nitrogen, organic, total (mg/L as N)	Nitrogen, ammonia + organic, total (mg/L as N)	Nitrogen, total (mg/L as N)	Phos- phorus, total (mg/L as P)	Phos- phorus, dissolved (mg/L as P)
Shawnee County, Kans.										
06889610	10-17-80	--	1.9	--	0.15	--	--	--	1.2	0.61
	10-27-80	--	1.4	--	--	--	--	--	.68	.56
	10-27-80	--	1.6	--	--	--	--	--	2.0	.33
	10-28-80	--	3.9	--	--	--	--	--	.59	.34
	12-08-80	--	2.0	--	.02	--	0.40	--	.51	.17
	12-29-80	--	1.9	--	1.5	--	--	--	1.0	.92
	02-05-81	2.4	2.6	1.0	.89	1.0	2.0	4.4	2.0	2.0
	03-04-81	--	.70	--	--	--	1.5	--	.76	.71
	03-04-81	--	1.3	--	--	--	--	--	.34	1.1
	03-17-81	--	1.2	--	--	--	--	--	.59	.78
	03-18-81	--	1.2	--	--	--	--	--	--	--
	03-18-81	--	2.1	--	--	--	--	--	.80	.63
	03-18-81	--	2.0	--	--	--	--	--	1.6	.82
	03-18-81	--	2.3	--	--	--	--	--	.24	.68
	03-25-81	--	1.4	--	--	--	6.9	--	--	.07
	03-28-81	--	1.5	--	--	--	3.3	--	.19	.12
	04-03-81	--	1.5	--	.22	--	3.2	--	--	.27
	04-11-81	--	1.6	--	.36	--	--	--	--	.48
	04-13-81	--	1.0	--	.22	--	--	--	--	.43
	04-18-81	--	2.2	--	.72	--	3.3	--	.51	.41
	05-09-81	--	1.5	--	.43	--	7.9	--	2.1	.26
	05-13-81	--	2.1	--	.50	--	3.1	--	--	.63
	05-17-81	--	0	--	--	--	--	--	--	--
	05-28-81	--	2.3	--	.12	--	--	--	.52	.32
	06-27-81	--	1.7	--	.11	--	3.3	--	.62	.30
	06-29-81	--	1.2	--	.09	--	2.7	--	--	.34
	07-18-81	--	1.6	--	.09	--	5.5	--	.54	.36
	07-24-81	--	2.0	--	.10	--	--	--	1.6	.35
	08-05-81	--	.70	--	.05	--	--	--	.37	.12
	08-05-81	--	1.6	--	.06	--	--	--	.56	.27
	08-05-81	--	1.4	--	.09	--	--	--	.49	.38
	08-25-81	--	1.8	--	.18	--	3.7	--	--	.49
	08-31-81	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	09-24-81	--	1.8	--	--	--	1.8	--	.80	.49
	09-24-81	--	1.1	--	.16	--	--	--	.86	.13
	09-24-81	--	1.1	--	.58	--	--	--	1.5	.30
	09-25-81	--	3.8	--	.23	--	--	--	1.3	.95
	09-25-81	--	1.8	--	.27	--	--	--	.86	.60
	09-25-81	--	1.0	--	.35	--	--	--	.79	.40
	10-01-81	--	.60	--	--	--	1.6	--	.60	.46
	10-03-81	--	2.0	--	--	--	2.5	--	.94	.69
	10-12-81	--	--	--	--	--	1.5	--	--	--
	10-13-81	--	--	--	--	--	4.1	--	--	--
	10-31-81	--	1.1	--	--	--	1.3	--	--	--
	10-31-81	--	1.1	--	--	--	1.3	--	--	--
	11-04-81	--	1.3	--	--	--	1.0	--	--	--
06889630	05-24-79	--	.70	.18	.14	--	--	--	.31	--
	06-28-79	--	1.7	--	.55	--	--	--	1.8	--
06889635	05-24-79	--	.30	.26	.32	--	--	--	.13	--
	06-28-79	--	.70	--	.71	--	--	--	1.5	--
	06-28-79	--	3.4	--	.39	--	--	--	.08	--
	09-07-79	--	.40	--	.36	--	--	--	.17	.10
	10-18-79	--	.70	--	2.8	--	--	--	.96	.43
	10-18-79	--	.60	--	3.5	--	--	--	1.0	.41
	10-18-79	--	.90	--	3.8	--	--	--	1.1	.43
	10-18-79	--	1.0	--	3.2	--	--	--	.89	.38
	10-30-79	--	0	--	.58	--	--	--	.12	.07
	10-30-79	--	.50	--	2.0	--	--	--	.42	.28
	10-30-79	--	.20	--	1.3	--	--	--	.33	.16
	10-30-79	--	.10	--	1.4	--	--	--	.55	.14
	10-30-79	--	.20	--	1.3	--	--	--	.40	.10
	10-30-79	--	.30	--	.89	--	--	--	.55	.10
	10-30-79	--	.60	--	.65	--	--	--	.44	.25
	10-31-79	--	.40	--	.52	--	--	--	.36	.20
	10-31-79	--	.40	--	.65	--	--	--	.24	.17

Table 4. Water-quality data for surface-water sites in the study area--Continued

Site number	Date	Phosphorus, ortho, dissolved (mg/L as P)	Aluminum, total recoverable (µg/L as Al)	Aluminum, dissolved (µg/L as Al)	Arsenic, total (µg/L as As)	Barium, dissolved (µg/L as Ba)	Cadmium, total recoverable (µg/L as Cd)	Cadmium, dissolved (µg/L as Cd)	Chromium, dissolved (µg/L as Cr)	Copper, dissolved (µg/L as Cu)
Shawnee County, Kans.										
06889610	10-17-80	--	4,300	0	0	100	0	--	0	0
	10-27-80	--	--	--	0	--	--	--	0	0
	10-27-80	--	--	--	20	--	--	--	0	10
	10-28-80	--	--	--	0	--	--	--	0	0
	12-08-80	--	7,800	--	0	--	0	--	--	--
	12-29-80	--	100	0	0	10	0	--	0	0
	02-05-81	--	100	0	10	0	0	--	0	0
	03-04-81	--	500	0	0	100	0	--	0	10
	03-04-81	--	700	0	10	100	0	--	0	10
	03-17-81	--	1,800	0	10	100	0	--	0	0
	03-18-81	--	2,500	0	0	100	0	--	0	10
	03-18-81	--	5,600	0	0	100	1	--	0	10
	03-18-81	--	3,200	0	0	100	0	--	0	0
	03-18-81	--	2,200	100	10	0	0	--	0	20
	03-25-81	--	12,000	0	10	100	1	--	0	10
	03-28-81	--	5,600	100	0	10	0	--	10	0
	04-03-81	--	5,700	0	0	100	0	--	10	10
	04-11-81	--	4,700	0	10	100	0	--	0	0
	04-13-81	--	2,200	0	10	200	1	--	0	0
	04-18-81	--	8,500	200	10	100	0	--	0	0
	05-09-81	--	11,000	0	0	100	1	--	0	0
	05-13-81	--	2,100	0	0	0	0	--	0	10
	05-17-81	--	--	--	0	100	0	--	0	20
	05-28-81	--	--	--	0	100	0	--	0	10
	06-27-81	--	--	--	10	0	1	--	0	10
	06-29-81	--	--	--	10	100	1	--	0	0
	07-18-81	--	--	--	10	0	1	--	0	0
	07-24-81	--	--	--	20	100	1	--	0	0
	08-05-81	--	--	--	0	--	0	--	--	--
	08-05-81	--	--	--	10	--	0	--	--	--
	08-05-81	--	--	--	0	--	0	--	--	--
	08-25-81	--	--	--	10	--	0	--	0	20
	08-31-81	--	--	--	10	--	1	--	10	10
	09-24-81	--	--	--	10	0	0	--	0	0
	09-24-81	--	--	--	--	--	0	--	--	--
	09-24-81	--	--	--	--	--	1	--	--	--
	09-25-81	--	--	--	--	--	0	--	--	--
	09-25-81	--	--	--	--	--	0	--	--	--
	09-25-81	--	--	--	--	--	0	--	--	--
	10-01-81	--	--	--	10	0	0	--	0	0
	10-03-81	--	--	--	10	0	0	--	0	0
	10-12-81	--	--	--	10	100	0	--	0	0
	10-13-81	--	--	--	20	0	1	--	0	0
	10-31-81	--	--	--	40	100	0	--	0	0
	10-31-81	--	--	--	40	100	0	--	0	0
06889630	11-04-81	--	--	--	10	0	0	--	0	10
	05-24-79	0.12	1,300	<100	10	<100	ND	ND	ND	ND
06889635	06-23-79	.06	29,000	7,800	30	900	3	--	<20	50
	05-24-79	.06	500	<100	<1	<100	ND	ND	ND	<20
	06-28-79	.08	24,000	--	10	--	4	--	--	--
	06-28-79	.07	12,000	3,100	<1	500	<2	--	ND	20
	09-07-79	--	--	--	<1	<100	ND	ND	20	<20
	10-18-79	--	--	--	10	100	0	0	10	0
	10-18-79	--	--	--	10	100	0	0	0	0
	10-18-79	--	--	--	10	100	0	0	0	0
	10-18-79	--	--	--	10	100	0	0	0	0
	10-18-79	--	--	--	10	100	0	0	0	0
	10-18-79	--	--	--	10	100	0	0	0	0
	10-18-79	--	--	--	10	100	0	0	0	0
	10-18-79	--	--	--	10	100	0	0	0	0
	10-18-79	--	--	--	10	100	0	0	0	0
	10-18-79	--	--	--	10	100	0	0	0	0
	10-18-79	--	--	--	10	100	0	0	0	0
	10-18-79	--	--	--	10	100	0	0	0	0
	10-18-79	--	--	--	10	100	0	0	0	0
	10-18-79	--	--	--	10	100	0	0	0	0
	10-18-79	--	--	--	10	100	0	0	0	0
	10-18-79	--	--	--	10	100	0	0	0	0
	10-18-79	--	--	--	10	100	0	0	0	0
	10-18-79	--	--	--	10	100	0	0	0	0

Table 4. Water-quality data for surface-water sites in the study area--Continued

Site number	Date	Iron, dissolved (µg/L as Fe)	Lead, dissolved (µg/L as Pb)	Manganese, dissolved (µg/L as Mn)	Mercury, total recoverable (µg/L as Hg)	Selenium, dissolved (µg/L as Se)	Zinc, dissolved (µg/L as Zn)	Sediment, suspended (mg/L)
Shawnee County, Kans.								
06889610	10-17-80	50	--	50	0	1	10	698
	10-27-80	70	--	110	--	--	10	83
	10-27-80	70	0	30	--	--	20	3,410
	10-28-80	30	--	50	--	--	10	105
	12-08-80	--	--	--	.50	0	--	617
	12-29-80	30	--	170	0	0	20	13
	02-05-81	20	--	210	0	1	10	--
	03-04-81	40	--	230	0	7	20	33
	03-04-81	200	--	240	0	9	20	48
	03-17-81	20	--	190	10	0	0	129
	03-18-81	10	--	130	7.0	0	10	271
	03-18-81	30	--	330	16	0	20	673
	03-18-81	60	--	260	12	0	10	327
	03-18-81	50	--	170	13	0	10	130
	03-25-81	60	--	10	.50	0	20	1,260
	03-28-81	20	--	20	0	0	20	485
	04-03-81	20	--	10	--	0	10	483
	04-11-81	10	--	20	--	0	10	317
	04-13-81	20	--	90	--	0	10	141
	04-18-81	20	--	10	--	0	10	723
	05-09-81	20	--	0	.50	0	10	1,350
	05-13-81	20	--	0	1.0	0	20	--
	05-17-81	40	--	10	5.0	10	20	1,030
	05-28-81	20	--	10	4.0	2	10	136
	06-27-81	10	--	0	--	0	10	1,150
	06-29-81	10	--	10	--	0	0	554
	07-18-81	60	--	0	--	0	20	1,730
	07-24-81	20	--	10	--	0	20	1,610
	08-05-81	--	--	--	--	--	--	189
	08-05-81	--	--	--	--	--	--	183
	08-05-81	--	--	--	--	--	--	68
	08-25-81	--	--	--	--	--	--	886
	08-31-81	--	--	--	--	--	--	1,470
	09-24-81	30	--	0	0	0	0	405
	09-24-81	--	--	--	--	--	--	888
	09-24-81	--	--	--	--	--	--	--
	09-25-81	--	--	--	--	--	--	--
	09-25-81	--	--	--	--	--	--	--
	09-25-81	--	--	--	--	--	--	321
	10-01-81	20	--	10	0	0	10	24
	10-03-81	20	--	10	0	0	20	121
	10-12-81	30	--	70	0	1	10	45
	10-13-81	120	--	10	0	0	20	1,750
	10-31-81	100	--	0	0	0	50	977
	10-31-81	100	--	0	0	0	50	977
06889630	11-04-81	40	--	0	0	0	10	865
	05-24-79	20	ND	290	< .10	<1	ND	--
06889635	06-28-79	3,900	--	2,400	.50	<1	210	4,680
	05-24-79	20	ND	920	< .10	<1	<20	--
06889635	06-28-79	--	--	--	.50	<1	--	6,070
	06-28-79	1,600	--	610	.50	<1	120	1,130
06889635	09-07-79	50	--	140	< .10	<1	20	--
	10-18-79	100	--	1,100	97	0	40	401
06889635	10-18-79	140	100	2,500	21	0	70	--
	10-18-79	130	100	1,300	4.0	0	90	173
06889635	10-18-79	80	100	650	2.0	0	80	442
	10-30-79	50	--	530	3.0	0	10	--
06889635	10-30-79	40	--	450	2.0	0	40	84
	10-30-79	70	200	510	1.0	0	30	115
06889635	10-30-79	60	--	150	3.0	0	20	316
	10-30-79	80	--	100	2.0	0	10	210
06889635	10-30-79	40	--	40	1.0	0	10	691
	10-30-79	980	--	70	2.0	0	40	330
06889635	10-31-79	200	--	20	.50	0	20	143
	10-31-79	70	--	50	2.0	0	10	38

Table 4. Water-quality data for surface-water sites in the study area--Continued

Site number	Site name	Date	Time (24-hour)	Discharge, instantaneous (cubic feet per second)	Specific conductance (μ S/cm)	pH, water, whole, field (standard units)	Temperature, water (deg C)	Oxygen, dissolved (mg/L)
Shawnee County, Kans.								
06889635	Butcher Creek at Kansas Place, Topeka, Kans.	12-12-79	1245	0.02	1,070	7.1	2.0	8.1
		01-16-80	1220	.03	995	6.5	4.0	7.7
		02-06-80	1345	.10	2,990	7.1	0	11.2
		02-14-80	1120	.25	2,630	7.1	0	10.6
		03-06-80	1245	.11	1,220	7.4	1.5	13.0
		03-23-80	1405	.08	1,090	7.7	7.5	12.8
		03-27-80	1600	.35	1,030	7.8	8.0	12.3
		03-27-80	2050	1.2	992	7.6	8.0	10.0
		03-28-80	0850	80	306	7.3	6.5	10.2
		03-28-80	1225	30	375	7.4	7.5	8.0
		03-28-80	1425	18	550	7.4	7.5	10.0
		03-28-80	1650	10	471	7.4	8.0	9.7
		03-29-80	1420	360	194	7.3	7.5	10.4
		03-29-80	1755	134	265	7.2	7.5	10.2
		03-30-80	1050	54	318	7.0	5.5	10.3
		03-31-80	1050	8.8	620	7.4	6.5	10.6
		04-01-80	1315	4.5	771	7.2	10.5	9.5
		05-15-80	1300	.02	871	7.0	16.0	6.4
		05-16-80	1025	2.8	457	7.3	13.5	7.5
		05-16-80	1430	.60	589	7.3	13.5	7.1
		08-04-80	1530	22	173	7.1	24.0	--
		08-06-80	1325	.50	441	7.2	23.5	6.7
		08-06-80	1330	.50	441	7.2	--	6.7
		08-15-80	1000	2.8	228	7.1	23.0	6.8
		09-01-80	1145	3.1	371	7.5	22.0	6.9
		09-16-80	1925	5.0	182	6.9	15.5	8.4
		09-17-80	1130	.03	252	6.7	14.5	6.8
		10-14-80	1200	.02	300	--	20.5	--
		10-15-80	0550	147	162	6.9	16.5	8.8
		10-15-80	0930	20	249	7.0	16.5	8.2
		10-16-80	0855	590	93	7.2	16.0	8.9
		10-16-80	1000	270	108	7.1	16.0	8.7
		10-27-80	1105	71	140	--	8.0	--
		10-27-80	1520	19	230	--	8.5	--
		10-28-80	0900	2.1	500	--	6.0	--
		12-08-80	1010	23	420	7.2	3.0	--
		12-29-80	1210	.22	1,570	7.3	1.0	10.9
		02-05-81	1245	.11	2,500	7.6	0	13.4
		03-03-81	2150	3.6	1,090	7.5	7.0	--
		03-03-81	2350	12	1,380	7.8	7.0	--
		03-04-81	0150	9.4	1,180	7.8	7.0	--
		03-04-81	0350	5.7	1,020	7.9	7.0	--
		03-17-81	2025	2.6	1,010	7.5	10.0	--
		03-17-81	2110	24	680	7.3	10.0	--
		03-18-81	0845	1.0	630	7.5	4.5	--
		03-25-81	0230	1.6	880	7.7	11.0	--
		03-25-81	0545	45	370	7.7	11.0	--
		03-25-81	1045	14	360	7.4	10.5	--
		03-25-81	1345	5.3	450	7.4	13.5	--
		03-28-81	1900	--	460	7.7	--	--
		03-28-81	1900	--	460	7.7	--	--
		04-03-81	1745	13	438	7.8	19.0	--
		04-03-81	1800	45	377	7.6	19.0	--
		04-03-81	1805	91	345	7.6	19.0	--
		04-03-81	1850	60	313	7.5	19.0	--
		04-11-81	0300	--	492	7.9	--	--
		04-13-81	1750	--	407	7.7	--	--
		04-18-81	1750	--	362	7.6	--	--
		04-18-81	1750	--	362	7.6	--	--
		05-04-81	1130	--	615	7.6	--	--
		05-04-81	1130	--	615	7.6	--	--
		05-09-81	0510	--	--	--	--	--
		05-09-81	0510	--	--	--	--	--
		05-13-81	0800	--	--	--	--	--
		05-13-81	0800	--	--	--	--	--

Table 4. Water-quality data for surface-water sites in the study area--Continued

Site number	Date	Hardness,	Hardness,	Calcium,	Magnesium,	Sodium,	Potassium,	Bicarbonate,
		total (mg/L as CaCO ₃)	wh wat tot fld (mg/L as CaCO ₃)	dissolved (mg/L as Ca)	dissolved (mg/L as Mg)	dissolved (mg/L as Na)	dissolved (mg/L as K)	water wh fet field (mg/L as HCO ₃)
Shawnee County, Kans.								
06889635	12-12-79	490	160	150	29	53	3.0	400
	01-16-80	440	140	130	28	50	3.0	350
	02-06-80	390	240	120	22	440	4.0	200
	02-14-80	320	180	100	18	390	4.0	180
	03-06-80	500	220	150	31	87	3.0	330
	03-23-80	440	210	130	29	71	4.0	280
	03-27-80	470	220	140	29	57	3.0	300
	03-27-80	440	210	130	27	56	3.0	280
	03-28-80	120	56	38	7.1	20	2.0	120
	03-28-80	140	56	42	7.6	20	4.0	120
	03-28-80	160	68	50	9.5	24	4.0	120
	03-28-80	190	81	56	11	24	4.0	130
	03-29-80	76	20	24	3.9	8.7	3.0	98
	03-29-80	100	40	32	5.9	11	4.0	90
	03-30-80	120	46	38	7.1	14	4.0	95
	03-31-80	260	120	80	15	30	4.0	180
	04-01-80	330	150	100	19	37	4.0	220
	05-15-80	260	100	75	18	82	6.0	190
	05-16-80	36	80	0	8.7	26	4.4	110
	05-16-80	230	110	69	14	32	4.0	140
	08-04-80	--	--	--	--	--	--	--
	08-06-80	--	--	--	--	--	--	--
	08-06-80	--	--	--	--	--	--	--
	08-15-80	--	--	--	--	--	--	--
	09-01-80	100	42	32	5.9	32	4.0	76
	09-16-80	72	24	22	4.2	9.1	3.0	59
	09-17-80	100	28	34	3.7	12	3.0	88
	10-14-80	84	12	27	4.0	17	5.0	--
	10-15-80	60	22	18	3.7	7.2	4.0	--
	10-15-80	--	--	--	--	--	--	--
	10-16-80	--	--	--	--	--	--	--
	10-16-80	--	--	--	--	--	--	--
	10-27-80	68	16	21	3.8	7.6	4.0	63
	10-27-80	--	--	--	--	--	--	--
	10-28-80	220	89	67	13	24	4.0	160
	12-08-80	--	--	--	--	--	--	--
	12-29-80	490	240	150	29	150	4.0	290
	02-05-81	470	240	140	29	320	5.0	280
	03-03-81	270	110	80	18	92	5.0	200
	03-03-81	210	110	64	12	180	4.0	130
	03-04-81	--	--	--	--	--	--	--
	03-04-81	190	79	56	11	120	4.0	130
	03-17-81	--	--	--	--	--	--	--
	03-17-81	240	80	74	14	46	3.0	200
	03-18-81	--	--	--	--	--	--	--
	03-25-81	260	110	69	21	68	4.0	180
	03-25-81	100	--	30	6.1	32	2.0	--
	03-25-81	--	--	--	--	--	--	--
	03-25-81	120	--	34	7.6	33	3.0	--
	03-28-81	140	--	40	9.8	27	3.0	--
	03-28-81	140	--	40	9.8	27	3.0	--
	04-03-81	150	66	48	8.5	--	--	--
	04-03-81	--	--	--	--	--	--	--
	04-03-81	77	26	25	3.5	8.9	2.0	--
	04-03-81	--	--	--	--	--	--	--
	04-11-81	140	--	40	9.0	27	3.0	--
	04-13-81	92	--	27	6.0	24	4.0	--
	04-18-81	110	--	34	5.5	18	3.0	--
	04-18-81	110	--	34	5.5	18	3.0	--
	05-04-81	190	--	57	12	35	4.0	--
	05-04-81	190	--	57	12	35	4.0	--
	05-09-81	70	--	23	3.0	9.4	2.0	--
	05-09-81	70	--	23	3.0	9.4	2.0	--
	05-13-81	100	--	31	6.5	18	2.0	--
	05-13-81	100	--	31	6.5	18	2.0	--

Table 4. Water-quality data for surface-water sites in the study area--Continued

Site number	Date	Alkalinity, wat wh tot fet field (mg/L as CaCO ₃)	Carbon dioxide, dissolved (mg/L as CO ₂)	Sulfate, dissolved (mg/L as SO ₄)	Chloride, dissolved (mg/L as Cl)	Fluoride, dissolved (mg/L as F)	Silica, dissolved (mg/L as SiO ₂)	Solids, residue at 180 deg. C, dissolved (mg/L)	Solids, sum of constituents, dissolved (mg/L)
Shawnee County, Kans.									
06889635	12-12-79	328	51	160	80	0.3	13	686	690
	01-16-80	287	177	150	72	.2	10	616	620
	02-06-80	164	25	140	770	.2	6.0	--	1,610
	02-14-80	148	23	100	670	.2	7.0	--	1,390
	03-06-80	271	21	230	130	.2	6.0	795	801
	03-23-80	230	8.9	210	100	.3	4.0	693	687
	03-27-80	240	7.6	230	73	.4	8.0	688	690
	03-27-80	230	11	220	72	.4	6.0	654	655
	03-28-80	100	9.6	65	26	.2	3.0	205	223
	03-28-80	96	7.6	71	21	.3	8.0	230	240
	03-28-80	100	7.6	91	22	.4	9.0	279	280
	03-28-80	110	8.3	99	24	.4	8.0	299	301
	03-29-80	80	7.9	34	9	.2	7.0	130	144
	03-29-80	74	9.1	46	12	.3	9.0	172	178
	03-30-80	78	15	60	15	.3	10	209	209
	03-31-80	140	11	120	37	.4	11	407	405
	04-01-80	180	22	160	49	.4	11	500	504
	05-15-80	156	30	160	93	.8	7.0	538	536
	05-16-80	100	8.8	100	34	.4	--	293	236
	05-16-80	115	11	120	44	.4	5.0	369	362
	08-04-80	--	--	--	--	--	--	--	--
	08-06-80	--	--	--	--	--	--	--	--
	08-06-80	--	--	--	--	--	--	--	--
	08-15-80	--	--	--	--	--	--	--	--
	09-01-80	62	3.8	57	42	--	5.0	221	220
	09-16-80	48	12	30	13	--	2.0	115	116
	09-17-80	72	28	34	17	--	2.0	152	152
	10-14-80	72	--	--	22	.2	1.0	--	--
	10-15-80	--	--	--	12	--	3.0	--	--
	10-15-80	--	--	--	--	--	--	--	--
	10-16-80	--	--	--	--	--	--	--	--
	10-16-80	--	--	--	--	--	--	--	--
	10-27-80	52	--	25	10	--	1.0	108	108
	10-27-80	--	--	--	--	--	--	--	--
	10-28-80	131	--	100	35	--	8.0	339	338
	12-08-80	--	--	--	--	--	--	--	--
	12-29-80	240	23	200	260	--	9.0	943	948
	02-05-81	230	11	180	540	.2	6.0	--	1,360
	03-03-81	160	10	110	140	.8	1.0	547	549
	03-03-81	100	3.3	87	290	.4	3.0	712	708
	03-04-81	--	--	--	--	--	--	--	--
	03-04-81	110	2.6	81	190	.4	3.0	537	533
	03-17-81	--	--	--	--	--	--	--	--
	03-17-81	160	16	89	69	.3	4.0	402	403
	03-18-81	--	--	--	--	--	--	--	--
	03-25-81	150	5.7	120	92	.4	5.0	468	471
	03-25-81	--	--	48	42	.3	2.0	208	208
	03-25-81	--	--	--	--	--	--	--	--
	03-25-81	--	--	80	47	.4	2.0	240	240
	03-28-81	--	--	78	36	.3	1.0	238	239
	03-28-81	--	--	78	36	.3	1.0	238	239
	04-03-81	94	--	63	31	.2	--	--	--
	04-03-81	--	--	--	--	--	--	--	--
	04-03-81	51	--	30	11	.1	1.0	--	114
	04-03-81	--	--	--	--	--	4.0	--	--
	04-11-81	--	--	75	37	.4	1.0	--	236
	04-13-81	--	--	55	30	.2	1.0	--	180
	04-18-81	--	--	53	22	.3	1.0	--	178
	04-18-81	--	--	53	22	.3	1.0	--	178
	05-04-81	--	--	79	50	--	4.0	--	307
	05-04-81	--	--	79	50	--	4.0	--	307
	05-09-81	--	--	31	9	.2	2.0	111	113
	05-09-81	--	--	31	9	.2	2.0	111	113
	05-13-81	--	--	56	23	.1	4.0	--	177
	05-13-81	--	--	56	23	.1	4.0	--	177

Table 4. Water-quality data for surface-water sites in the study area--Continued

Site number	Date	Nitrogen, NO ₂ +NO ₃ , total (mg/L as N)	Nitrogen, NO ₂ +NO ₃ , dissolved (mg/L as N)	Nitrogen, ammonia, total (mg/L as N)	Nitrogen, ammonia, dissolved (mg/L as N)	Nitrogen, organic, total (mg/L as N)	Nitrogen, ammonia + organic, total (mg/L as N)	Nitrogen, total (mg/L as N)	Phos- phorus, total (mg/L as P)	Phosphate, total (mg/L as PO ₄)
Shawnee County, Kans.										
06889635	12-12-79	--	0.40	--	1.2	--	--	--	0.06	--
	01-16-80	--	.50	--	.69	--	--	--	.07	--
	02-06-80	--	1.3	--	1.1	--	--	--	.14	--
	02-14-80	--	1.6	--	.85	--	--	--	.21	--
	03-06-80	--	.20	--	.12	--	--	--	.42	--
	03-23-80	--	.10	--	0	--	--	--	.20	--
	03-27-80	--	.50	--	.02	--	--	--	.09	--
	03-27-80	--	.70	--	.03	--	--	--	.18	--
	03-28-80	--	.60	--	.10	--	--	--	.93	--
	03-28-80	--	1.4	--	.17	--	--	--	.26	--
	03-28-80	--	2.4	--	.12	--	--	--	.51	--
	03-28-80	--	2.3	--	.10	--	--	--	.41	--
	03-29-80	--	1.3	--	.19	--	--	--	1.2	--
	03-29-80	--	2.9	--	.14	--	--	--	.82	--
	03-30-80	--	3.0	--	.10	--	--	--	.35	--
	03-31-80	--	4.2	--	.09	--	--	--	.22	--
	04-01-80	--	3.3	--	.05	--	--	--	.14	--
	05-15-80	--	.12	0.12	--	--	--	--	.37	--
	05-16-80	--	1.8	--	.26	--	--	--	.36	--
	05-16-80	--	.99	--	.11	--	--	--	.41	--
	08-04-80	0.90	--	.15	--	--	--	--	1.0	--
	08-06-80	--	2.0	--	.07	--	--	--	.19	--
	08-06-80	--	1.6	--	.05	--	--	--	.18	--
	08-15-80	--	.50	--	.05	--	1.4	--	.30	--
	09-01-80	--	1.1	--	--	--	1.3	--	.71	--
	09-16-80	--	.70	--	.03	--	1.9	--	.42	--
	09-17-80	--	.70	--	.02	--	1.0	--	.17	--
	10-14-80	--	--	--	.22	--	--	--	1.5	--
	10-15-80	--	--	--	.17	--	--	--	.95	--
	10-15-80	--	2.5	--	0	--	--	--	.88	--
	10-16-80	--	.60	--	.02	--	--	--	1.8	--
	10-16-80	--	.60	--	0	--	--	--	2.1	--
	10-27-80	--	1.0	--	--	--	--	--	.65	--
	10-27-80	--	1.3	--	--	--	--	--	.48	--
	10-28-80	--	1.9	--	--	--	--	--	.20	--
	12-08-80	--	4.1	--	0	--	2.6	--	.24	--
	12-29-80	--	.70	--	.04	--	--	--	.04	--
	02-05-81	.58	.70	.68	.50	1.1	1.8	2.4	.15	--
	03-03-81	--	.80	--	--	--	--	--	.18	--
	03-03-81	--	.80	--	--	--	--	--	1.1	--
	03-04-81	--	.80	--	--	--	2.1	--	.70	--
	03-04-81	--	.80	--	--	--	--	--	.40	--
	03-17-81	--	.60	--	--	--	--	--	.39	--
	03-17-81	--	1.1	--	--	--	--	--	.11	--
	03-18-81	--	1.1	--	--	--	--	--	.06	--
	03-25-81	--	.40	--	--	--	--	--	.09	--
	03-25-81	--	.70	--	--	--	--	--	.07	--
	03-25-81	--	.80	--	--	--	--	--	.09	--
	03-25-81	--	1.0	--	--	--	--	--	.08	--
	03-28-81	--	.30	--	--	--	3.1	--	.16	--
	03-28-81	--	.30	--	--	--	3.1	--	.16	--
	04-03-81	--	.60	--	0	--	--	--	.18	--
	04-03-81	--	.50	--	.08	--	3.1	--	.20	--
	04-03-81	--	.50	--	.14	--	--	--	.20	--
	04-03-81	--	.40	--	.13	--	4.5	--	0	--
	04-11-81	--	.30	--	0	--	--	--	.04	--
	04-13-81	--	.40	--	.09	--	--	--	.39	--
	04-18-81	--	.60	--	.03	--	2.8	--	2.0	--
	04-18-81	--	.60	--	.03	--	2.8	--	2.0	--
	05-04-81	.60	0	.11	.03	1.9	2.0	2.6	.08	0.55
	05-04-81	--	0	--	.03	--	2.0	--	.08	--
	05-09-81	--	.50	--	.09	--	1.8	--	.54	--
	05-09-81	--	.50	--	.09	--	1.8	--	.54	--
	05-13-81	--	.70	--	.33	--	1.9	--	.06	--
	05-13-81	--	.70	--	.33	--	1.9	--	--	--

Table 4. Water-quality data for surface-water sites in the study area--Continued

Site number	Date	Phosphorus, ortho, dissolved (mg/L as P)	Aluminum, total recoverable (µg/L as Al)	Aluminum, dissolved (µg/L as Al)	Arsenic, total (µg/L as As)	Barium, dissolved (µg/L as Ba)	Cadmium, total recoverable (µg/L as Cd)	Cadmium, dissolved (µg/L as Cd)	Chromium, dissolved (µg/L as Cr)	Copper, dissolved (µg/L as Cu)
Shawnee County, Kans										
06889635	12-12-79	0.04	--	--	0	200	0	--	0	10
	01-16-80	.04	200	0	0	200	0	--	0	10
	02-06-80	.07	200	100	0	200	3	--	0	10
	02-14-80	.10	400	0	10	100	1	--	0	0
	03-06-80	.10	100	0	0	100	1	--	0	10
	03-23-80	.18	300	100	0	100	0	0	0	0
	03-27-80	.08	200	0	0	100	0	0	0	0
	03-27-80	.12	500	0	0	100	0	0	0	0
	03-28-80	.07	9,000	100	0	100	0	0	0	10
	03-28-80	.80	8,300	200	10	0	0	0	0	10
	03-28-80	.13	6,500	0	0	100	0	0	0	0
	03-28-80	.15	3,900	200	0	100	0	0	0	10
	03-29-80	.15	19,000	100	10	0	0	0	0	10
	03-29-80	.17	11,000	0	10	0	0	0	0	10
	03-30-80	.13	4,200	0	0	100	0	0	0	10
	03-31-80	.11	1,600	0	0	100	0	0	0	10
	04-01-80	.09	800	100	0	100	0	0	0	10
	05-15-80	.25	--	--	--	--	--	--	--	--
	05-16-80	.17	90	0	0	10	1	EO	0	1
	05-16-80	.27	700	0	0	100	10	10	0	10
	08-04-80	--	11,000	--	0	--	2	--	--	--
	08-06-80	--	900	100	0	100	1	--	0	0
	08-06-80	--	900	0	0	100	1	--	0	0
	08-15-80	.13	3,500	200	0	0	1	--	0	10
	09-01-80	.41	2,100	0	0	0	0	--	0	10
	09-16-80	.08	2,300	0	0	0	1	--	0	0
	09-17-80	0	800	0	0	100	1	--	0	0
	10-14-80	1.2	500	100	10	100	0	--	0	10
	10-15-80	.44	12,000	200	0	0	1	--	0	10
	10-15-80	.50	3,800	0	10	100	0	--	0	20
	10-16-80	.35	20,000	0	0	100	2	--	0	0
	10-16-80	.46	17,000	0	0	100	1	--	0	0
	10-27-80	.23	--	--	0	--	--	--	0	10
	10-27-80	.16	--	--	0	--	--	--	10	20
	10-28-80	.12	--	--	0	--	--	--	0	10
	12-08-80	.07	2,800	--	0	--	0	--	--	--
	12-29-80	.03	100	100	0	100	0	--	0	0
	02-05-81	--	200	100	10	100	0	--	0	0
	03-03-81	.11	1,300	0	0	100	1	--	0	10
	03-03-81	--	2,100	--	0	--	1	--	--	--
	03-04-81	.17	1,600	100	0	100	0	--	0	0
	03-04-81	--	1,600	--	0	--	0	--	--	--
	03-17-81	.05	3,000	0	10	100	4	--	0	0
	03-17-81	0	3,100	0	10	100	2	--	0	10
	03-18-81	.03	1,600	0	0	100	2	--	0	10
	03-25-81	.04	700	0	0	200	0	--	0	0
	03-25-81	.03	3,700	0	0	100	1	--	0	0
	03-25-81	.10	4,600	200	0	0	0	--	0	10
	03-25-81	.10	3,400	100	0	100	0	--	0	0
	03-28-81	.05	5,500	0	0	100	1	--	0	0
	03-28-81	.05	5,500	0	0	100	1	--	0	0
	04-03-81	.03	--	--	10	--	--	--	--	20
	04-03-81	.04	--	--	10	--	--	--	--	20
	04-03-81	.03	--	--	10	--	--	--	--	20
	04-03-81	.03	--	--	20	--	--	--	--	20
	04-11-81	0	11,000	0	0	100	1	--	0	10
	04-13-81	.04	6,100	0	0	100	1	--	0	10
	04-18-81	.08	20,000	0	10	100	2	--	0	10
	04-18-81	.08	20,000	0	10	100	2	--	0	10
	05-04-81	.03	1,600	100	0	100	0	--	0	0
	05-04-81	.03	1,600	100	0	100	0	--	0	0
	05-09-81	.08	5,000	100	0	0	1	--	0	0
	05-09-81	.08	5,000	100	0	0	1	--	0	0
	05-13-81	.07	1,400	100	0	0	0	--	0	10
	05-13-81	.07	1,400	100	0	0	0	--	0	10

Table 4. Water-quality data for surface-water sites in the study area--Continued

Site number	Date	Iron, dissolved (µg/L as Fe)	Lead, dissolved (µg/L as Pb)	Manganese, dissolved (µg/L as Mn)	Mercury, total recoverable (µg/L as Hg)	Selenium, total (µg/L as Se)	Zinc, dissolved (µg/L as Zn)	Sediment, suspended (mg/L)
Shawnee County, Kans.								
06889635	12-12-79	40	--	1,400	0	0	30	70
	01-16-80	40	--	1,300	0	0	30	11
	02-06-80	50	--	380	0	5	30	19
	02-14-80	60	--	340	0	7	40	--
	03-06-80	40	--	690	0	1	30	60
	03-23-80	50	--	200	0	0	10	52
	03-27-80	20	--	180	0	0	10	11
	03-27-80	20	--	120	0	0	10	39
	03-28-80	40	--	80	0	0	10	2,030
	03-28-80	110	--	70	0	1	0	997
	03-28-80	50	--	70	0	2	10	582
	03-28-80	90	--	60	0	2	10	374
	03-29-80	100	--	40	0	0	20	4,590
	03-29-80	50	--	0	0	0	10	1,930
	03-30-80	50	--	40	0	2	10	420
	03-31-80	20	--	60	0	0	0	104
	04-01-80	20	--	90	0	2	20	53
	05-15-80	--	--	--	--	--	--	27
	05-16-80	6	0	--	0	0	3	62
	05-16-80	40	--	110	0	1	10	368
	08-04-80	--	--	--	.50	0	--	1,580
	08-06-80	30	--	0	0	0	10	54
	08-06-80	40	--	30	.50	0	20	50
	08-15-80	180	--	120	0	0	20	213
	09-01-80	20	--	10	0	0	0	142
	09-16-80	40	--	50	0	0	10	167
	09-17-80	50	--	60	0	0	20	34
	10-14-80	140	20	230	0	0	80	29
	10-15-80	150	0	10	0	1	40	1,520
	10-15-80	40	--	20	0	0	70	360
	10-16-80	40	0	0	0	1	10	2,670
	10-16-80	50	0	0	.50	1	10	2,320
	10-27-80	50	--	0	--	--	10	585
	10-27-80	190	--	20	--	--	40	440
	10-28-80	30	--	30	--	--	10	84
	12-08-80	--	--	--	1.0	0	--	179
	12-29-80	80	--	300	0	0	20	35
	02-05-81	20	--	430	0	3	40	--
	03-03-81	30	--	380	0	7	70	150
	03-03-81	--	--	--	15	11	--	171
	03-04-81	40	--	100	0	9	30	129
	03-04-81	--	--	--	0	7	--	118
	03-17-81	20	0	470	6.0	0	30	549
	03-17-81	20	--	270	8.0	0	40	1,940
	03-18-81	30	--	70	150	0	10	138
	03-25-81	30	--	860	0	0	80	110
	03-25-81	30	0	50	0	0	20	406
	03-25-81	50	--	20	0	0	30	396
	03-25-81	60	--	10	0	0	20	222
	03-28-81	10	0	20	0	0	10	804
	03-28-81	10	0	20	0	0	10	804
	04-03-81	--	0	--	--	--	--	1,350
	04-03-81	--	0	--	--	--	--	1,220
	04-03-81	--	0	--	--	--	--	1,470
	04-03-81	--	0	--	--	--	--	3,000
	04-11-81	30	0	10	--	0	40	1,320
	04-13-81	20	0	20	--	0	20	644
	04-18-81	10	0	10	--	0	10	3,340
	04-18-81	10	0	10	--	0	10	3,340
	05-04-81	20	0	180	--	0	30	146
	05-04-81	20	0	180	--	0	30	146
	05-09-81	10	0	0	1	0	10	655
	05-09-81	10	0	0	1	0	10	655
	05-13-81	50	0	10	--	0	40	117
	05-13-81	50	0	10	--	0	40	117

Table 4. Water-quality data for surface-water sites in the study area--Continued

Site number	Site name	Date	Time (24-hour)	Discharge, instantaneous (cubic feet per second)	Specific conductance (μ S/cm)	pH, water, whole, field (standard units)	Temperature, water (deg C)	Oxygen, dissolved (mg/L)
Shawnee County, Kans.								
06889635	Butcher Creek at Kansas Place, Topeka, Kans.	05-16-81	2220	--	460	7.7	--	--
		05-17-81	0815	--	290	7.8	--	--
		05-22-81	2005	--	--	--	--	--
		05-28-81	1310	--	--	--	--	--
		06-27-81	0150	--	--	--	--	--
		06-27-81	0150	--	--	--	--	--
		06-29-81	1725	--	--	--	--	--
		07-17-81	1920	--	--	--	--	--
		08-05-81	0615	--	--	--	--	--
		08-25-81	1240	--	--	--	--	--
		08-25-81	1245	0.60	790	--	23.5	--
		08-25-81	1445	60	550	--	23.0	--
		08-25-81	1655	56	280	--	21.5	--
		08-25-81	1720	168	260	--	21.5	--
		08-31-81	0825	--	--	--	--	--
		09-07-81	0145	--	--	--	--	--
		09-24-81	1200	--	--	--	--	--
		09-24-81	1215	1.4	--	--	19.5	--
		09-24-81	1315	.80	840	--	19.5	--
		09-24-81	1415	2.6	--	--	20.5	--
		09-24-81	1450	21	325	--	21.0	--
		09-24-81	1500	39	350	--	21.0	--
		09-24-81	1510	93	340	--	21.0	--
		09-24-81	1530	203	310	--	21.0	--
		09-24-81	1800	15	390	--	20.5	--
		09-24-81	2100	4.0	--	--	20.5	--
		09-24-81	2400	2.0	--	--	20.0	--
		09-30-81	2230	--	--	--	--	--
		10-03-81	0930	--	--	--	--	--
		10-12-81	0040	--	--	--	--	--
		10-13-81	1500	--	--	--	--	--
		10-31-81	1800	22	500	--	14.0	--
		10-31-81	2145	82	375	--	13.0	--
		11-01-81	0215	125	260	--	12.5	--
		11-01-81	0435	374	210	--	13.0	--
		11-01-81	0520	431	200	--	13.0	--
		11-04-81	0040	--	--	--	--	--
		11-30-81	0415	--	--	--	--	--
06889640	Shunganunga Creek at southeast 15th Street, Topeka, Kans.	05-24-79	1330	7.9	840	8.1	19.0	9.7
		06-28-79	1350	498	220	7.6	22.0	6.8
		06-28-79	1730	130	295	7.3	24.0	7.0
		09-07-79	1330	4.3	630	7.2	24.5	7.4
		09-19-79	1100	1.2	946	8.1	19.5	13.0
		10-18-79	1425	34	646	7.2	13.5	--
		10-18-79	1530	38	632	7.3	14.0	--
		10-18-79	1625	30	595	7.3	16.0	--
		10-18-79	1830	42	747	7.4	16.0	--
		10-30-79	1000	1.6	908	7.5	14.0	--
		10-30-79	1450	8.0	875	7.9	15.0	--
		10-30-79	1640	30	640	7.1	15.5	--
		10-30-79	1910	237	320	7.5	16.0	--
		10-30-79	2155	299	282	7.3	15.5	--
		10-31-79	0055	208	563	7.5	15.0	--
		10-31-79	0840	35	289	7.1	14.0	--
		12-12-79	1115	3.4	944	8.1	1.0	12.1
		01-16-80	1030	3.8	934	7.4	4.5	10.6
		02-06-80	1235	6.0	1,790	7.7	0	12.9
		02-14-80	1055	10	1,830	7.4	0	11.5
		03-06-80	1330	6.6	837	8.0	2.5	13.6
		03-23-80	1420	6.8	898	8.0	8.5	10.7
		03-27-80	1615	19	774	7.9	7.5	11.9
		03-27-80	2100	21	783	7.8	7.0	10.7
		03-28-80	1045	294	397	7.4	7.0	9.9
		03-28-80	1505	268	478	7.4	7.5	9.2
		03-28-80	1800	143	369	7.3	7.5	9.8

Table 4. Water-quality data for surface-water sites in the study area--Continued

[illegible]

Table 4. Water-quality data for surface-water sites in the study area--Continued

Site number	Date	Alkalinity, wat wh tot fet field (mg/L as CaCO ₃)	Carbon dioxide, dissoived (mg/L as CO ₂)	Sulfate, dissoived (mg/L as SO ₄)	Chloride, dissoived (mg/L as Cl)	Fluoride, dissoived (mg/L as F)	Silica, dissoived (mg/L as SiO ₂)	Solids, residue at 180 deg. C, dissoived (mg/L)	Solids, sum of constituents, dissoived (mg/L)
Shawnee County, Kans.									
06889635	05-16-81	--	--	63	30	0.2	2.0	--	179
	05-17-81	--	--	42	11	.2	4.0	--	136
	05-22-81	--	--	35	9.0	.2	2.0	--	142
	05-28-81	--	--	74	28	.2	5.0	--	187
	06-27-81	--	--	36	9.0	.1	1.0	--	--
	06-27-81	--	--	36	9.0	.1	1.0	--	--
	06-29-81	--	--	43	13	.2	1.0	--	--
	07-17-81	--	--	22	<5.0	.1	2.0	--	--
	08-05-81	--	--	54	19	.2	2.0	--	--
	08-25-81	--	--	--	--	--	--	--	--
	08-25-81	--	--	--	--	--	--	--	--
	08-25-81	--	--	--	--	--	--	--	--
	08-25-81	--	--	--	--	--	--	--	--
	08-31-81	--	--	36	--	.2	3.0	--	--
	09-07-81	--	--	50	--	.2	5.0	--	--
	09-24-81	--	--	39	15	.1	2.0	--	--
	09-24-81	--	--	--	--	--	--	--	--
	09-24-81	--	--	--	--	--	--	--	--
	09-24-81	--	--	--	--	--	--	--	--
	09-24-81	--	--	--	--	--	--	--	--
	09-24-81	--	--	--	--	--	--	--	--
	09-24-81	--	--	--	--	--	--	--	--
	09-24-81	--	--	--	--	--	--	--	--
	09-24-81	--	--	--	--	--	--	--	--
	09-24-81	--	--	--	--	--	--	--	--
	09-24-81	--	--	--	--	--	--	--	--
	09-24-81	--	--	--	--	--	--	--	--
	09-24-81	--	--	--	--	--	--	--	--
	09-24-81	--	--	--	--	--	--	--	--
	09-24-81	--	--	--	--	--	--	--	--
	09-24-81	--	--	--	--	--	--	--	--
	09-24-81	--	--	--	--	--	--	--	--
	09-24-81	--	--	--	--	--	--	--	--
	09-24-81	--	--	--	--	--	--	--	--
	09-24-81	--	--	--	--	--	--	--	--
	09-24-81	--	--	--	--	--	--	--	--
	09-24-81	--	--	--	--	--	--	--	--
	09-24-81	--	--	--	--	--	--	--	--
	09-24-81	--	--	--	--	--	--	--	--
09-24-81	--	--	--	--	--	--	--	--	
09-24-81	--	--	--	--	--	--	--	--	
09-24-81	--	--	--	--	--	--	--	--	
09-24-81	--	--	--	--	--	--	--	--	
09-24-81	--	--	--	--	--	--	--	--	
09-24-81	--	--	--	--	--	--	--	--	
09-24-81	--	--	--	--	--	--	--	--	
09-24-81	--	--	--	--	--	--	--	--	
09-24-81	--	--	--	--	--	--	--	--	
09-24-81	--	--	--	--	--	--	--	--	
09-24-81	--	--	--	--	--	--	--	--	
09-24-81	--	--	--	--	--	--	--	--	
09-24-81	--	--	--	--	--	--	--	--	
09-24-81	--	--	--	--	--	--	--	--	
09-24-81	--	--	--	--	--	--	--	--	
09-24-81	--	--	--	--	--	--	--	--	
09-24-81	--	--	--	--	--	--	--	--	
09-24-81	--	--	--	--	--	--	--	--	
09-24-81	--	--	--	--	--	--	--	--	
09-24-81	--	--	--	--	--	--	--	--	
09-24-81	--	--	--	--	--	--	--	--	
09-24-81	--	--	--	--	--	--	--	--	
09-24-81	--	--	--	--	--	--	--	--	
09-24-81	--	--	--	--	--	--	--	--	
09-24-81	--	--	--	--	--	--	--	--	
09-24-81	--	--	--	--	--	--	--	--	
09-24-81	--	--	--	--	--	--	--	--	
09-24-81	--	--	--	--	--	--	--	--	
09-24-81	--	--	--	--	--	--	--	--	
09-24-81	--	--	--	--	--	--	--	--	
09-24-81	--	--	--	--	--	--	--	--	
09-24-81	--	--	--	--	--	--	--	--	
09-24-81	--	--	--	--	--	--	--	--	
09-24-81	--	--	--	--	--	--	--	--	
09-24-81	--	--	--	--	--	--	--	--	
09-24-81	--	--	--	--	--	--	--	--	
09-24-81	--	--	--	--	--	--	--	--	
09-24-81	--	--	--	--	--	--	--	--	
09-24-81	--	--	--	--	--	--	--	--	
09-24-81	--	--	--	--	--	--	--	--	
09-24-81	--	--	--	--	--	--	--	--	
09-24-81	--	--	--	--	--	--	--	--	
09-24-81	--	--	--	--	--	--	--	--	
09-24-81	--	--	--	--	--	--	--	--	
09-24-81	--	--	--	--	--	--	--	--	
09-24-81	--	--	--	--	--	--	--	--	
09-24-81	--	--	--	--	--	--	--	--	
09-24-81	--	--	--	--	--	--	--	--	
09-24-81	--	--	--	--	--	--	--	--	
09-24-81	--	--	--	--	--	--	--	--	
09-24-81	--	--	--	--	--	--	--	--	
09-24-81	--	--	--	--	--	--	--	--	
09-24-81	--	--	--	--	--	--	--	--	
09-24-81	--	--	--	--	--	--	--	--	
09-24-81	--	--	--	--	--	--	--	--	
09-24-81	--	--	--	--	--	--	--	--	
09-24-81	--	--	--	--	--	--	--	--	
09-24-81	--	--	--	--	--	--	--	--	
09-24-81	--	--	--	--	--	--	--	--	
09-24-81	--	--	--	--	--	--	--	--	
09-24-81	--	--	--	--	--	--	--	--	
09-24-81	--	--	--	--	--	--	--	--	
09-24-81	--	--	--	--	--	--	--	--	
09-24-81	--	--	--	--	--	--	--	--	
09-24-81	--	--	--	--					

Table 4. Water-quality data for surface-water sites in the study area--Continued

Site number	Date	Nitrogen, NO ₂ +NO ₃ , dissolved (mg/L as N)	Nitrogen, ammonia, total (mg/L as N)	Nitrogen, ammonia, dissolved (mg/L as N)	Nitrogen, ammonia + organic, total (mg/L as N)	Phosphorus, total (mg/L as P)	Phosphorus, dissolved (mg/L as P)	Phosphorus, ortho, dissolved (mg/L as P)	Aluminum, total recoverable (µg/L as Al)
Shawnee County, Kans.									
06889635	05-16-81	0	--	--	--	--	--	--	--
	05-17-81	0	--	--	--	--	--	--	--
	05-22-81	1.4	--	0.11	--	1.7	0.12	--	--
	05-28-81	.70	--	.05	--	.34	.11	--	--
	06-27-81	.50	--	.13	2.0	.44	.13	--	--
	06-27-81	.50	--	.13	2.0	.44	.13	--	--
	06-29-81	.50	--	0	3.1	.60	.10	--	--
	07-17-81	.50	--	.25	2.2	.63	.09	--	--
	08-05-81	.50	--	.05	--	.40	.32	--	--
	08-25-81	.60	--	.14	2.9	.97	.14	--	--
	08-25-81	1.4	--	.08	--	.20	.19	--	--
	08-25-81	.90	--	.42	--	1.5	.20	--	--
	08-25-81	.70	--	.33	--	.73	.23	--	--
	08-25-81	.50	--	.32	--	.43	.17	--	--
	08-31-81	.40	--	.08	.87	.16	.13	--	--
	09-07-81	.40	--	--	--	--	--	--	--
	09-24-81	.60	--	--	1.6	.64	.12	--	--
	09-24-81	.20	--	.06	--	.28	.09	--	--
	09-24-81	.20	--	.15	--	.33	.14	--	--
	09-24-81	.70	--	.08	--	.56	.21	--	--
	09-24-81	.40	--	.05	--	.38	.13	--	--
	09-24-81	.40	--	.03	--	.11	.09	--	--
	09-24-81	.60	--	.03	--	.16	.24	--	--
	09-24-81	.40	--	.07	--	.13	.12	--	--
	09-24-81	.60	--	.13	--	.13	.17	--	--
	09-24-81	.70	--	.27	--	.20	.15	--	--
	09-24-81	.70	--	.10	--	.22	.13	--	--
	09-30-81	.40	--	--	1.5	.35	.10	--	--
	10-03-81	.40	--	--	1.8	.38	.11	--	--
	10-12-81	--	--	--	1.0	--	--	--	--
	10-13-81	--	--	--	2.0	--	--	--	--
	10-31-81	1.0	--	.19	--	.50	.18	--	--
	10-31-81	.40	--	.07	--	.53	.14	--	--
	11-01-81	.40	--	.09	--	.48	.22	--	--
	11-01-81	.70	--	.12	--	.16	.13	--	--
	11-01-81	.80	--	.16	--	1.5	.95	--	--
	11-04-81	1.4	--	--	1.2	--	--	--	--
	11-30-81	--	--	.08	.89	--	--	--	--
06889640	05-24-79	.90	0.18	.23	--	.28	--	0.15	800
	06-28-79	2.0	--	.47	--	1.9	--	.08	17,000
	06-28-79	3.6	--	.44	--	1.5	--	.08	23,000
	09-07-79	1.1	--	.25	--	.39	.26	--	--
	09-19-79	.10	--	.16	--	.25	.22	--	--
	10-18-79	.50	--	1.1	--	1.5	.74	--	--
	10-18-79	.40	--	1.1	--	1.1	.60	--	--
	10-18-79	.50	--	1.2	--	.88	.48	--	--
	10-18-79	.50	--	.91	--	.92	.50	--	--
	10-30-79	0	--	.27	--	.33	.28	--	--
	10-30-79	0	--	.67	--	.70	.32	--	--
	10-30-79	0	--	1.0	--	.90	.43	--	--
	10-30-79	.20	--	.92	--	.76	.17	--	--
	10-30-79	.30	--	.61	--	.81	.24	--	--
	10-31-79	.40	--	.66	--	.96	.37	--	--
	10-31-79	.70	--	.62	--	.64	.31	--	--
	12-12-79	.80	--	.29	--	.70	.55	--	--
	01-16-80	0	--	.19	--	1.1	.85	--	200
	02-06-80	2.0	--	.77	--	.84	.69	--	400
	02-14-80	1.9	--	.67	--	.95	.76	--	300
	03-06-80	1.1	--	.25	--	.51	.46	--	100
	03-23-80	.50	--	.05	--	.75	.71	--	800
	03-27-80	1.1	--	.04	--	.36	.29	--	200
	03-27-80	1.2	--	.08	--	.38	.26	--	1,000
	03-28-80	.90	--	.32	--	1.5	.17	--	11,000
	03-28-80	1.7	--	.68	--	2.2	.31	--	16,000
	03-28-80	1.5	--	.33	--	.67	.22	--	10,000

Table 4. Water-quality data for surface-water sites in the study area--Continued

Site number	Date	Aluminum, dissolved (µg/L as Al)	Arsenic, total (µg/L as As)	Barium, dissolved (µg/L as Ba)	Cadmium, total recoverable (µg/L as Cd)	Cadmium, dissolved (µg/L as Cd)	Chromium, dissolved (µg/L as Cr)	Copper, dissolved (µg/L as Cu)	Iron, dissolved (µg/L as Fe)
Shawnee County, Kans.									
06889635	05-16-81	--	0	100	0	--	0	0	20
	05-17-81	--	0	100	0	--	0	0	20
	05-22-81	--	10	100	1	--	0	10	40
	05-28-81	--	0	100	0	--	0	0	10
	06-27-81	--	10	100	4	--	0	0	50
	06-27-81	--	10	100	4	--	0	0	50
	06-29-81	--	10	100	1	--	0	10	30
	07-17-81	--	0	0	1	--	0	0	100
	08-05-81	--	0	0	0	--	0	10	20
	08-25-81	--	10	--	1	--	0	20	--
	08-25-81	--	0	--	0	--	--	--	--
	08-25-81	--	10	--	2	--	--	--	--
	08-25-81	--	10	--	1	--	--	--	--
	08-25-81	--	10	--	2	--	--	--	--
	08-31-81	--	0	0	0	--	0	10	50
	09-07-81	--	10	0	1	--	0	10	20
	09-24-81	--	10	0	1	--	0	10	70
	09-24-81	--	--	--	0	--	--	--	--
	09-24-81	--	--	--	--	--	--	--	--
	09-24-81	--	--	--	1	--	--	--	--
	09-24-81	--	--	--	1	--	--	--	--
	09-24-81	--	--	--	1	--	--	--	--
	09-24-81	--	--	--	0	--	--	--	--
	09-24-81	--	--	--	0	--	--	--	--
	09-24-81	--	--	--	0	--	--	--	--
	09-30-81	--	0	0	1	--	0	0	30
	10-03-81	--	10	0	0	--	0	10	60
	10-12-81	--	0	0	0	--	10	0	50
	10-13-81	--	10	0	1	--	0	0	120
	10-31-81	--	--	--	1	--	--	--	--
	10-31-81	--	--	--	1	--	--	--	--
	11-01-81	--	--	--	0	--	--	--	--
	11-01-81	--	--	--	1	--	--	--	--
	11-01-81	--	--	--	1	--	--	--	--
	11-04-81	--	0	0	0	--	0	10	120
	11-30-81	--	0	100	0	--	0	10	50
06889640	05-24-79	<100	10	200	ND	ND	ND	ND	30
	06-28-79	200	10	300	<2	--	<20	20	220
	06-28-79	5,500	10	700	2	--	ND	40	3,000
	09-07-79	--	<1	<100	ND	ND	<20	<20	<10
	09-19-79	--	<1	<100	ND	ND	<20	ND	<10
	10-18-79	--	10	100	0	0	0	0	80
	10-18-79	--	10	10	10	0	0	0	80
	10-18-79	--	10	100	0	0	0	20	80
	10-18-79	--	10	100	0	0	0	20	600
	10-30-79	--	0	100	0	0	0	0	30
	10-30-79	--	10	100	0	0	0	10	30
	10-30-79	--	10	100	0	0	0	10	30
	10-30-79	--	0	100	0	0	0	10	80
	10-30-79	--	0	100	0	0	0	10	110
	10-31-79	--	0	100	0	0	0	0	50
	10-31-79	--	0	100	0	0	0	0	10
	12-12-79	--	0	100	0	--	0	10	40
	01-16-80	0	0	100	0	--	10	10	40
	02-06-80	0	0	100	1	--	0	0	20
	02-14-80	0	0	100	0	--	0	0	30
	03-06-80	0	0	100	2	--	0	0	10
	03-23-80	100	0	100	0	0	0	0	30
	03-27-80	0	0	100	0	0	0	0	20
	03-27-80	0	0	100	0	0	0	10	20
	03-28-80	0	10	200	0	0	0	10	40
	03-28-80	300	10	100	0	0	0	20	240
	03-28-80	200	10	100	0	0	0	0	100

Table 4. Water-quality data for surface-water sites in the study area--Continued

Site number	Date	Lead, dissolved (µg/L as Pb)	Manganese, dissolved (µg/L as Mn)	Mercury, total recoverable (µg/L as Hg)	Selenium, total (µg/L as Se)	Zinc, dissolved (µg/L as Zn)	Carbon organic, total (mg/L as C)	Sediment, suspended (mg/L)
Shawnee County, Kans.								
06889635	05-16-81	0	0	7.0	1	10	--	200
	05-17-81	0	0	6.0	1	10	--	520
	05-22-81	0	0	.50	1	10	--	2,600
	05-28-81	0	10	2.0	0	10	--	203
	06-27-81	--	0	--	0	10	--	407
	06-27-81	--	0	--	0	10	--	407
	06-29-81	--	10	--	0	10	--	912
	07-17-81	--	0	--	0	10	--	1,210
	08-05-81	--	20	--	0	10	--	150
	08-25-81	--	--	--	--	--	--	910
	08-25-81	--	--	--	--	--	--	73
	08-25-81	--	--	--	--	--	--	1,320
	08-25-81	--	--	--	--	--	--	571
	08-25-81	--	--	--	--	--	--	2,250
	08-31-81	--	0	--	0	20	--	317
	09-07-81	--	0	0	0	20	--	350
	09-24-81	--	10	0	0	20	--	553
	09-24-81	--	--	--	--	--	--	--
	09-24-81	--	--	--	--	--	--	134
	09-24-81	--	--	--	--	--	--	--
	09-24-81	--	--	--	--	--	--	252
	09-24-81	--	--	--	--	--	--	401
	09-24-81	--	--	--	--	--	--	663
	09-24-81	--	--	--	--	--	--	991
	09-24-81	--	--	--	--	--	--	246
	09-24-81	--	--	--	--	--	--	--
	09-24-81	--	--	--	--	--	--	--
	09-30-81	--	40	0	0	30	--	99
	10-03-81	--	10	0	0	10	--	244
	10-12-81	--	70	0	0	20	--	42
	10-13-81	--	10	0	0	20	--	477
	10-31-81	--	--	--	--	--	--	222
	10-31-81	--	--	--	--	--	--	332
	11-01-81	--	--	--	--	--	--	321
	11-01-81	--	--	--	--	--	--	565
	11-01-81	--	--	--	--	--	--	751
	11-04-81	--	0	0	0	10	--	268
	11-30-81	--	70	--	--	80	--	214
06889640	05-24-79	ND	310	< .10	<1	20	--	--
	06-28-79	--	20	.50	<1	100	--	--
	06-28-79	--	1,500	.50	<1	150	--	1,640
	09-07-79	--	80	< .10	<1	20	--	--
	09-19-79	--	140	< .10	<1	<20	--	--
	10-18-79	--	350	3.0	0	20	--	424
	10-18-79	--	220	1.0	0	30	--	--
	10-18-79	--	170	4.0	0	20	--	249
	10-18-79	--	180	1.0	0	10	--	233
	10-30-79	--	40	2.0	0	10	--	13
	10-30-79	--	40	1.0	0	10	--	53
	10-30-79	--	50	2.0	1	10	--	231
	10-30-79	--	110	0	0	20	--	641
	10-30-79	--	110	9.0	0	10	--	580
	10-31-79	--	50	1.0	0	10	--	497
	10-31-79	--	0	1.0	0	0	--	204
	12-12-79	--	260	0	0	10	--	13
	01-16-80	--	230	0	0	10	--	16
	02-06-80	--	330	0	1	30	--	27
	02-14-80	--	360	0	2	20	--	--
	03-06-80	--	240	0	1	10	--	12
	03-23-80	--	240	0	1	10	16	47
	03-27-80	--	200	0	0	10	--	11
	03-27-80	--	190	0	1	10	--	68
	03-28-80	--	110	0	0	10	--	2,180
	03-28-80	--	260	0	2	20	--	2,550
	03-28-80	--	130	0	2	10	--	1,420

Table 4. Water-quality data for surface-water sites in the study area--Continued

Site number	Site name	Date	Time (24-hour)	Discharge, instantaneous (cubic feet per second)	Specific conductance (μ S/cm)	pH, water, whole, field (standard units)	Temperature, water (deg C)	Oxygen, dissolved (mg/L)	Hardness, total (mg/L as CaCO ₃)
Shawnee County, Kans.									
06889640	Shunganunga Creek at southeast 15th Street, Topeka, Kans.	03-29-80	1600	1,600	260	7.3	7.5	8.8	92
		03-30-80	1400	600	327	6.9	5.5	10.2	140
		03-31-80	1120	169	465	7.3	7.0	10.6	200
		04-01-80	1250	97	522	7.4	9.0	10.1	240
		05-15-80	1340	3.0	848	7.7	20.5	11.8	310
		05-16-80	1215	47	625	7.5	15.0	6.3	220
		05-16-80	1600	28	499	7.3	15.0	5.8	180
		08-06-80	1400	28	285	7.3	24.5	--	--
		08-06-80	1405	28	285	7.3	24.5	--	--
		08-14-80	1100	.60	663	7.2	26.0	4.7	180
		08-15-80	0950	50	525	7.1	24.0	5.8	--
		09-01-80	1125	47	252	7.4	22.0	6.2	72
		09-16-80	1910	48	270	7.5	16.0	7.6	84
		09-17-80	1115	5.2	381	6.8	15.0	6.5	110
		09-22-80	1110	.21	674	--	24.0	--	--
		10-14-80	1130	.26	854	--	16.0	--	270
		10-15-80	0915	406	186	7.2	16.5	7.7	64
		10-27-80	1040	439	190	--	8.5	--	80
		10-27-80	1450	238	290	--	8.5	--	--
		10-28-80	0840	22	550	--	7.0	--	120
		12-04-80	1145	1.2	1,120	8.1	2.5	13.8	370
		12-08-80	0940	268	280	7.4	3.0	--	--
		12-29-80	1110	5.1	1,670	7.3	1.0	7.2	370
		02-05-81	1100	2.4	2,250	7.9	0	15.3	410
		03-04-81	0030	19	1,130	7.9	7.5	--	330
		03-04-81	0430	24	1,060	7.8	7.5	--	270
		03-17-81	2200	30	1,110	7.7	12.5	--	340
		03-18-81	0830	28	510	7.3	6.5	--	--
		03-25-81	0530	8.8	840	8.2	12.0	--	280
		03-25-81	0630	65	430	7.9	11.5	--	--
		03-25-81	0840	147	550	7.4	10.5	--	170
		03-25-81	1030	110	580	7.8	11.0	--	--
		03-26-81	0630	13	760	7.4	11.0	--	--
		03-28-81	1830	--	460	7.8	--	--	100
		04-03-81	1730	--	662	7.9	--	--	190
		04-11-81	0330	--	588	7.8	--	--	140
		04-13-81	1745	--	442	7.9	--	--	77
		04-18-81	1815	--	494	7.6	--	--	110
		04-18-81	1815	--	494	7.6	--	--	110
		05-09-81	0600	--	350	--	--	--	91
		05-13-81	0930	--	520	--	--	--	110
		05-16-81	2315	--	550	--	--	--	94
		05-17-81	0915	--	350	--	--	--	71
		06-27-81	0300	--	322	--	--	--	--
		06-29-81	1730	--	330	--	--	--	--
		06-29-81	1830	104	304	--	26.0	--	--
		06-29-81	2030	83	306	--	25.0	--	--
		06-30-81	0030	23	260	--	25.0	--	--
		08-25-81	1330	--	400	--	--	--	--
		08-31-81	1000	--	290	--	--	--	--
		10-12-81	0115	16	600	--	11.5	--	--
		10-12-81	0615	17	560	--	11.0	--	--
		10-12-81	0815	14	620	--	11.0	--	--
		10-12-81	1145	15	590	--	11.0	--	--
		10-13-81	1615	72	590	--	13.5	--	--
		10-13-81	1845	860	300	--	15.0	--	--
		10-13-81	1945	1,400	250	--	16.0	--	--
		10-13-81	2245	1,200	290	--	15.0	--	--
		10-14-81	0645	88	310	--	14.0	--	--
		10-31-81	1900	5.1	790	--	14.0	--	--
		10-31-81	2215	65	450	--	13.0	--	--
		11-01-81	0530	640	250	--	11.0	--	--
		11-01-81	1630	610	340	--	12.5	--	--
		11-04-81	0130	--	340	--	--	--	120
06889660	Deer Creek below Lake Shawnee, Topeka, Kans.	05-24-79	0955	.72	1,530	8.0	18.0	9.6	160

Table 4. Water-quality data for surface-water sites in the study area--Continued

Site number	Date	Hardness, noncarbonate wh wat tot fld (mg/L as CaCO ₃)	Calcium, dissolved (mg/L as Ca)	Magnesium, dissolved (mg/L as Mg)	Sodium, dissolved (mg/L as Na)	Potassium, dissolved (mg/L as K)	Bicarbonate, water wh fet field (mg/L as HCO ₃)
Shawnee County, Kans.							
06889640	03-29-80	34	29	4.8	--	4.0	110
	03-30-80	40	40	8.8	13	4.0	120
	03-31-80	59	59	13	21	4.0	170
	04-01-80	78	69	16	25	4.0	200
	05-15-80	95	93	18	66	5.4	260
	05-16-80	63	67	13	43	5.0	190
	05-16-80	40	54	10	31	4.7	160
	08-06-80	--	--	--	--	--	--
	08-06-80	--	--	--	--	--	--
	08-14-80	44	54	10	52	6.0	160
	08-15-80	--	--	--	--	--	--
	09-01-80	22	22	4.2	21	3.8	61
	09-16-80	22	26	4.7	22	4.0	76
	09-17-80	30	35	5.0	35	4.4	95
	09-22-80	--	--	--	--	--	--
	10-14-80	82	80	18	84	7.0	--
	10-15-80	16	21	2.8	13	4.0	--
	10-27-80	24	24	4.9	20	4.0	68
	10-27-80	--	--	--	--	--	--
	10-28-80	32	37	7.7	21	4.0	68
	12-04-80	120	110	22	100	8.0	300
	12-08-80	--	--	--	--	--	--
	12-29-80	130	110	24	210	12	290
	02-05-81	170	120	27	290	7.0	300
	03-04-81	120	96	23	100	6.0	270
	03-04-81	100	80	18	110	5.0	210
	03-17-81	120	100	23	100	6.0	280
	03-18-81	--	--	--	--	--	--
	03-25-81	81	83	18	80	4.0	240
	03-25-81	--	--	--	--	--	--
	03-25-81	50	50	11	48	3.0	150
	03-25-81	--	--	--	--	--	--
	03-26-81	--	--	--	--	--	--
	03-28-81	--	29	7.7	33	3.0	--
	04-03-81	--	52	14	45	4.0	--
	04-11-81	--	37	11	43	4.0	--
	04-13-81	--	20	6.5	31	4.0	--
	04-18-81	--	30	7.5	34	4.0	--
	04-18-81	--	30	7.5	34	4.0	--
	05-09-81	--	29	4.5	20	3.0	--
	05-13-81	--	29	9.0	38	4.0	--
	05-16-81	--	21	10	35	4.0	--
	05-17-81	--	21	4.5	21	3.0	--
	06-27-81	--	--	--	18	4.0	--
	06-29-81	--	--	--	--	--	--
	06-29-81	--	--	--	--	--	--
	06-29-81	--	--	--	--	--	--
	06-30-81	--	--	--	--	--	--
	08-25-81	--	--	--	--	--	--
	08-31-81	--	--	--	12	4.0	--
	10-12-81	--	--	--	--	--	--
	10-12-81	--	--	--	28	4.8	--
	10-12-81	--	--	--	--	--	--
	10-12-81	--	--	--	--	--	--
	10-13-81	--	--	--	38	4.9	--
	10-13-81	--	--	--	--	--	--
	10-13-81	--	--	--	--	--	--
	10-13-81	--	--	--	11	5.2	--
	10-14-81	--	--	--	10	5.4	--
	10-31-81	--	--	--	--	--	--
	10-31-81	--	--	--	--	--	--
	11-01-81	--	--	--	--	--	--
	11-01-81	--	--	--	--	--	--
	11-04-81	--	37	6.5	--	--	--
06889660	05-24-79	12	51	8.9	--	--	180

Table 4. Water-quality data for surface-water sites in the study area--Continued

Site number	Date	Alkalinity, wat wh tot fet field (mg/L as CaCO ₃)	Carbon dioxide, dissolved (mg/L as CO ₂)	Sulfate, dissolved (mg/L as SO ₄)	Chloride, dissolved (mg/L as Cl)	Fluoride, dissolved (mg/L as F)	Silica, dissolved (mg/L as SiO ₂)	Solids, residue at 180 deg. C, dissolved (mg/L)	Solids, sum of consti- tuents, dissolved (mg/L)	Nitrogen, NO ₂ +NO ₃ , total (mg/L as N)
Shawnee County, Kans.										
06889640	03-29-80	88	8.8	41	13	0.3	7.0	--	--	--
	03-30-80	100	24	51	14	.3	8.0	205	207	--
	03-31-80	140	14	75	22	.4	7.0	294	292	--
	04-01-80	160	13	84	26	.4	6.0	332	335	--
	05-15-80	210	8.3	160	72	.6	5.0	550	548	--
	05-16-80	160	9.6	100	47	.5	5.0	380	378	--
	05-16-80	140	13	90	35	.4	5.0	--	314	--
	08-06-80	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	08-06-80	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	08-14-80	130	16	85	53	.4	8.0	349	348	--
	08-15-80	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	09-01-80	50	3.9	32	28	--	3.0	150	149	--
	09-16-80	62	3.8	32	30	--	3.0	162	162	--
	09-17-80	78	24	48	46	--	1.0	224	225	--
	09-22-80	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	10-14-80	190	--	--	110	.4	1.0	--	--	--
	10-15-80	--	--	--	17	.3	5.0	--	--	--
	10-27-80	56	--	34	25	--	1.0	152	152	--
	10-27-80	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	10-28-80	92	--	50	25	--	4.0	213	212	--
	12-04-80	240	3.8	180	120	--	5.0	693	695	--
	12-08-80	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	12-29-80	240	23	210	280	--	9.0	--	1,000	--
	02-05-81	240	6.0	220	430	.4	3.0	--	1,250	1.5
	03-04-81	220	5.4	160	140	.5	1.0	655	660	--
	03-04-81	170	5.3	130	140	.5	1.0	592	588	--
	03-17-81	230	8.9	160	120	.7	1.0	658	650	--
	03-18-81	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	03-25-81	200	2.4	130	85	.5	1.0	524	520	--
	03-25-81	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	03-25-81	120	9.6	81	53	.4	2.0	322	324	--
	03-25-81	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	03-26-81	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	03-28-81	--	--	69	37	.4	2.0	221	220	--
	04-03-81	--	--	100	54	.4	5.0	--	336	--
	04-11-81	--	--	84	46	.4	1.0	--	276	--
	04-13-81	--	--	55	32	.4	3.0	--	183	--
	04-18-81	--	--	65	39	.3	1.0	--	226	--
	04-18-81	--	--	65	39	.3	1.0	--	226	--
	05-09-81	--	--	40	22	.2	1.0	--	166	--
	05-13-81	--	--	73	43	.2	1.0	--	237	--
	05-16-81	--	--	74	43	.2	2.0	--	225	--
	05-17-81	--	--	41	21	.2	3.0	--	149	--
	06-27-81	--	--	42	23	--	1.0	--	--	--
	06-29-81	--	--	44	3	.2	2.0	--	--	--
	06-29-81	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	06-29-81	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	06-30-81	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	08-25-81	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	08-31-81	--	--	33	--	.2	3.0	--	--	--
	10-12-81	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	10-12-81	--	--	--	--	--	7.0	--	--	--
	10-12-81	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	10-12-81	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	10-13-81	--	--	76	46	--	5.0	--	--	--
	10-13-81	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	10-13-81	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	10-13-81	--	--	28	10	--	1.0	--	--	--
	10-14-81	--	--	36	10	--	8.0	--	--	--
	10-31-81	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	10-31-81	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	11-01-81	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	11-01-81	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	11-04-81	90	--	--	10	--	--	--	--	--
06889660	05-24-79	150	2.9	42	11	.3	2.0	--	204	--

Table 4. Water-quality data for surface-water sites in the study area--Continued

Site number	Date	Nitrogen, NO ₂ +NO ₃ , dissolved (mg/L as N)	Nitrogen, ammonia, total (mg/L as N)	Nitrogen, ammonia, dissolved (mg/L as N)	Nitrogen, organic, total (mg/L as N)	Nitrogen, ammonia + organic, total (mg/L as N)	Nitrogen, total (mg/L as N)	Phos- phorus, total (mg/L as P)	Phos- phorus, dissolved (mg/L as P)	Phos- phorus, ortho, dissolved (mg/L as P)
Shawnee County, Kans.										
06889640	03-29-80	1.7	--	0.44	--	--	--	1.7	0.21	--
	03-30-80	1.8	--	.22	--	--	--	.84	.17	--
	03-31-80	1.5	--	.29	--	--	--	.43	.23	--
	04-01-80	1.2	--	.25	--	--	--	.31	.16	--
	05-15-80	.14	--	0	--	--	--	.32	--	--
	05-16-80	.87	--	.08	--	--	--	.46	.24	--
	05-16-80	.96	--	.05	--	--	--	.34	.17	--
	08-06-80	1.9	--	.06	--	--	--	.68	--	--
	08-06-80	1.9	--	.08	--	--	--	.64	--	--
	08-14-80	.20	--	.13	--	1.6	--	.46	.31	--
	08-15-80	.50	--	.10	--	2.4	--	.44	.18	--
	09-01-80	1.1	--	--	--	2.4	--	1.2	.34	--
	09-16-80	.70	--	.05	--	2.7	--	.99	.23	--
	09-17-80	.70	--	.03	--	1.7	--	.38	.07	--
	09-22-80	--	0.16	--	--	--	--	.62	--	--
	10-14-80	--	--	.02	--	--	--	.58	.28	--
	10-15-80	--	--	0	--	--	--	5.8	.31	--
	10-27-80	1.2	--	--	--	--	--	.67	.31	--
	10-27-80	1.1	--	--	--	--	--	1.6	.29	--
	10-28-80	1.7	--	--	--	--	--	.56	.28	--
	12-04-80	.50	--	.03	--	--	--	.67	.53	--
	12-08-80	2.0	--	0	--	.26	--	.66	.17	--
	12-29-80	.10	--	1.4	--	--	--	2.1	1.5	--
	02-05-81	1.8	.50	.50	1.5	2.0	3.5	.95	--	--
	03-04-81	0	--	--	--	--	--	1.1	.63	--
	03-04-81	0	--	--	--	2.1	--	.63	.33	--
	03-17-81	.10	--	--	--	--	--	1.8	.73	--
	03-18-81	.80	--	--	--	--	--	.18	.22	--
	03-25-81	.10	--	--	--	--	--	.43	.41	--
	03-25-81	.60	--	--	--	--	--	.19	.10	--
	03-25-81	.30	--	--	--	--	--	--	.05	--
	03-25-81	.60	--	--	--	--	--	.13	.16	--
	03-26-81	1.2	--	--	--	--	--	.20	.19	--
	03-28-81	.70	--	--	--	4.0	--	.26	.19	--
	04-03-81	.40	--	0	--	1.8	--	0	0	--
	04-11-81	.20	--	.17	--	--	--	1.0	.10	--
	04-13-81	--	--	.20	--	--	--	.16	.04	--
	04-18-81	.60	--	.09	--	1.9	--	1.1	.12	--
	04-18-81	.60	--	.09	--	1.9	--	1.1	.12	--
	05-09-81	.70	--	.94	--	1.9	--	1.2	.13	--
	05-13-81	1.7	--	.31	--	1.9	--	.35	--	--
	05-16-81	1.3	--	.13	--	--	--	.39	.17	--
	05-17-81	1.1	--	.18	--	--	--	.18	.13	--
	06-27-81	.80	--	.09	--	2.2	--	--	.20	--
	06-29-81	.60	--	.12	--	1.7	--	.59	--	--
	06-29-81	.60	--	.02	--	--	--	2.1	.19	--
	06-29-81	.60	--	--	--	--	--	--	.17	--
	06-30-81	.50	--	--	--	--	--	.35	.16	--
	08-25-81	.70	--	.16	--	3.0	--	1.0	.17	--
	08-31-81	.60	--	.19	--	3.7	--	--	.16	--
	10-12-81	.30	--	.11	--	--	--	.53	.32	--
	10-12-81	.30	--	.04	--	--	--	.31	.18	--
	10-12-81	.20	--	.08	--	--	--	.31	.18	--
	10-12-81	.30	--	.07	--	--	--	.31	.23	--
	10-13-81	.70	--	.06	--	--	--	.42	.27	--
	10-13-81	.30	--	.04	--	--	--	1.3	.16	--
	10-13-81	.30	--	.08	--	--	--	.48	.19	--
	10-13-81	.60	--	.23	--	--	--	.02	.29	--
	10-14-81	1.9	--	.18	--	--	--	.19	.23	--
	10-31-81	.40	--	.08	--	--	--	.57	.27	--
	10-31-81	.40	--	.07	--	--	--	.80	.21	--
	11-01-81	.60	--	.07	--	--	--	.41	.32	--
	11-01-81	1.4	--	.19	--	--	--	.86	.26	--
	11-04-81	.90	--	--	--	1.3	--	--	--	--
06889660	05-24-79	.10	.05	.22	--	--	--	0	--	0

Table 4. Water-quality data for surface-water sites in the study area--Continued

Site number	Date	Aluminum, total recoverable (µg/L as Al)	Aluminum, dissolved (µg/L as Al)	Arsenic, total (µg/L as As)	Arsenic, dissolved (µg/L as As)	Barium, dissolved (µg/L as Ba)	Boron, dissolved (µg/L as B)	Cadmium, total recoverable (µg/L as Cd)	Cadmium, dissolved (µg/L as Cd)	Chromium, dissolved (µg/L as Cr)
Shawnee County, Kans.										
06889640	03-29-80	21,000	100	10	--	0	--	0	0	10
	03-30-80	7,900	0	0	--	100	--	0	0	0
	03-31-80	3,200	0	0	--	100	--	0	0	0
	04-01-80	100	0	0	--	100	--	0	0	0
	05-15-80	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	05-16-80	1,000	0	0	--	100	--	0	0	0
	05-16-80	900	100	0	0	100	--	0	0	0
	08-06-80	4,900	0	0	--	0	--	1	--	10
	08-06-80	4,500	100	0	--	0	--	1	--	0
	08-14-80	0	0	10	--	100	160	0	--	0
	08-15-80	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	09-01-80	8,800	0	0	--	100	--	0	--	0
	09-16-80	5,200	0	10	--	0	--	3	--	10
	09-17-80	2,200	100	0	--	100	--	0	--	0
	09-22-80	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	10-14-80	600	0	0	--	200	--	1	--	0
	10-15-80	33,000	1,400	20	--	100	--	2	--	0
	10-27-80	--	--	0	--	--	--	--	--	0
	10-27-80	--	--	10	--	--	--	--	--	0
	10-28-80	--	--	10	--	--	--	--	--	0
	12-04-80	200	0	0	--	100	--	0	--	10
	12-08-80	10,000	--	0	--	--	--	0	--	--
	12-29-80	200	100	10	--	100	--	0	--	0
	02-05-81	0	0	10	--	100	--	0	--	0
	03-04-81	1,600	0	0	--	200	--	0	--	0
	03-04-81	2,500	0	0	--	100	--	1	--	0
	03-17-81	3,800	0	10	--	100	--	1	--	0
	03-18-81	4,900	200	10	--	100	--	2	--	0
	03-25-81	700	0	10	--	100	--	0	--	0
	03-25-81	3,300	200	0	--	100	--	2	--	0
	03-25-81	7,600	0	0	--	100	--	1	--	0
	03-25-81	6,500	100	10	--	100	--	1	--	0
	03-26-81	5,000	0	10	--	100	--	1	--	20
	03-28-81	8,000	0	0	--	100	--	1	--	0
	04-03-81	8,600	100	10	--	100	--	1	--	0
	04-11-81	8,000	0	10	--	100	--	1	--	0
	04-13-81	11,000	0	0	--	0	--	1	--	0
	04-18-81	8,300	0	0	--	100	--	1	--	0
	04-18-81	8,300	0	0	--	100	--	1	--	0
	05-09-81	9,700	100	0	--	100	--	1	--	0
	05-13-81	1,900	0	0	--	100	--	0	--	0
	05-16-81	--	--	0	--	100	--	0	--	0
	05-17-81	--	--	10	--	0	--	1	--	0
	06-27-81	--	--	10	--	100	--	1	--	0
	06-29-81	--	--	0	--	100	--	1	--	0
	06-29-81	--	--	0	--	--	--	2	--	--
	06-29-81	--	--	0	--	--	--	3	--	--
	06-30-81	--	--	0	--	--	--	5	--	--
	08-25-81	--	--	10	--	--	--	1	--	0
	08-31-81	--	--	20	--	0	--	1	--	0
	10-12-81	--	--	0	--	--	--	0	--	0
	10-12-81	--	--	10	--	--	--	0	--	0
	10-12-81	--	--	0	--	--	--	0	--	0
	10-12-81	--	--	10	--	--	--	0	--	0
	10-13-81	--	--	10	--	--	--	0	--	0
	10-13-81	--	--	20	--	--	--	2	--	--
	10-13-81	--	--	20	--	--	--	2	--	0
	10-13-81	--	--	20	--	--	--	1	--	--
	10-14-81	--	--	20	--	--	--	0	--	--
	10-31-81	--	--	--	--	--	--	0	--	--
	10-31-81	--	--	--	--	--	--	1	--	--
	11-01-81	--	--	--	--	--	--	2	--	--
	11-01-81	--	--	--	--	--	--	0	--	--
	11-04-81	--	--	0	--	100	--	0	--	10
06889660	05-24-79	200	<100	<1	--	<100	--	ND	ND	ND

Table 4. Water-quality data for surface-water sites in the study area--Continued

Site number	Date	Copper, dissolved (µg/L as Cu)	Iron, dissolved (µg/L as Fe)	Lead, dissolved (µg/L as Pb)	Manganese, dissolved (µg/L as Mn)	Mercury, total recoverable (µg/L as Hg)	Selenium, total (µg/L as Se)	Zinc, dissolved (µg/L as Zn)	Sediment, suspended (mg/L)
Shawnee County, Kans.									
06889640	03-29-80	10	70	--	230	0	0	10	6,420
	03-30-80	10	40	--	130	0	0	0	1,170
	03-31-80	0	20	--	100	0	0	0	337
	04-01-80	10	10	--	110	1.0	1	10	137
	05-15-80	--	--	--	--	--	--	--	9
	05-16-80	0	40	--	180	0	2	10	74
	05-16-80	0	50	0	210	0	1	20	72
	08-06-80	10	60	--	0	.50	1	30	484
	08-06-80	10	50	--	10	0	1	10	460
	08-14-80	0	10	--	0	0	1	0	28
	08-15-80	--	--	--	--	--	--	--	330
	09-01-80	0	80	--	0	0	0	10	810
	09-16-80	10	10	0	70	0	1	0	516
	09-17-80	0	80	--	120	0	0	30	155
	09-22-80	--	--	--	--	--	--	--	30
	10-14-80	0	40	--	250	0	1	10	37
	10-15-80	0	690	0	0	0	0	0	3,760
	10-27-80	20	160	--	30	--	--	10	1,080
	10-27-80	10	290	--	30	--	--	20	1,890
	10-28-80	10	40	--	40	--	--	10	190
	12-04-80	0	30	--	200	0	0	10	--
	12-08-80	--	--	--	--	0	0	--	892
	12-29-80	10	90	--	590	0	1	30	20
	02-05-81	0	20	--	620	0	3	10	--
	03-04-81	0	50	--	310	1.0	7	30	161
	03-04-81	0	40	--	270	0	8	20	268
	03-17-81	10	40	--	620	13	0	10	655
	03-18-81	0	40	0	180	10	0	10	684
	03-25-81	0	20	--	220	0	0	20	93
	03-25-81	0	60	--	130	0	0	20	685
	03-25-81	10	60	0	520	0	0	10	1,140
	03-25-81	0	40	0	230	0	0	20	978
	03-26-81	10	40	0	80	0	0	60	226
	03-28-81	0	30	0	10	0	0	40	1,120
	04-03-81	20	30	0	10	--	0	10	927
	04-11-81	10	20	0	10	--	0	10	1,010
	04-13-81	10	50	0	30	--	1	20	1,310
	04-18-81	10	20	0	20	--	2	10	1,120
	04-18-81	10	20	0	20	--	2	10	1,120
	05-09-81	10	50	0	10	0	0	10	1,540
	05-13-81	10	30	--	20	0	0	40	181
	05-16-81	10	20	--	0	1.0	2	20	158
	05-17-81	10	70	0	0	2.0	1	10	1,050
	06-27-81	10	40	--	10	--	0	10	606
	06-29-81	10	40	--	0	--	0	10	434
	06-29-81	--	--	--	--	--	--	--	774
	06-29-81	--	--	--	--	--	--	--	513
	06-30-81	--	--	--	--	--	--	--	289
	08-25-81	0	--	--	--	--	--	--	789
	08-31-81	10	60	--	0	--	0	10	1,480
	10-12-81	10	--	--	--	--	--	30	142
	10-12-81	0	--	--	--	--	--	20	87
	10-12-81	10	--	--	--	--	--	20	71
	10-12-81	10	--	--	--	--	--	10	49
	10-13-81	10	--	--	--	--	--	20	346
	10-13-81	--	--	--	--	--	--	--	1,570
	10-13-81	10	--	--	--	--	--	0	2,760
	10-13-81	--	--	--	--	--	--	--	2,580
	10-14-81	--	--	--	--	--	--	--	683
	10-31-81	--	--	--	--	--	--	--	334
	10-31-81	--	--	--	--	--	--	--	694
	11-01-81	--	--	--	--	--	--	--	2,780
	11-01-81	--	--	--	--	--	--	--	615
	11-04-81	10	100	--	0	0	0	10	734
06889660	05-24-79	ND	<10	ND	<10	<.10	<1	ND	--

Table 4. Water-quality data for surface-water sites in the study area--Continued

Site number	Site name	Date	Time (24-hour)	Discharge, instantaneous (cubic feet per second)	Specific conductance (µS/cm)	pH, water, whole, field (standard units)	Temperature, water (deg C)	Oxygen, dissolved (mg/L)
Shawnee County, Kans.								
06889680	Deer Creek at southeast 10th Street, Topeka, Kans.	09-07-79	1145	0.44	457	7.4	24.5	4.7
06889690	Deer Creek at southeast 6th Street, Topeka, Kans.	05-24-79	1330	1.5	630	7.7	16.0	6.4
		06-28-79	1440	132	340	8.1	25.0	8.3
		10-18-79	1400	1.2	1,000	7.2	14.5	--
		10-18-79	1550	1.7	909	7.3	15.0	--
		10-30-79	0940	.22	700	7.3	13.0	--
		10-30-79	1855	7.5	515	7.4	14.5	--
		02-06-80	1120	.10	1,010	6.9	1.0	11.6
		02-14-80	1020	.12	1,370	6.6	1.5	7.4
		03-06-80	1445	.65	732	7.3	2.5	12.0
		03-23-80	1435	.25	941	7.3	8.5	12.3
		03-27-80	1630	2.7	686	7.5	7.0	11.1
		03-28-80	1115	87	495	7.4	7.0	10.0
		05-15-80	1400	.15	946	7.2	19.5	7.7
		05-16-80	1155	.26	852	7.4	15.0	6.2
		05-16-80	1540	.26	862	7.4	15.0	6.3
		08-06-80	1430	1.2	269	7.2	--	--
		08-15-80	0935	.26	526	6.6	23.5	2.0
		09-01-80	1115	4.1	174	--	22.0	5.9
		10-15-80	0735	154	135	7.2	16.5	8.8
		10-15-80	1350	15	194	7.1	16.0	--
		10-27-80	1020	194	178	7.4	8.5	--
		10-27-80	1435	39	210	--	8.5	--
		10-28-80	1030	3.1	340	--	7.0	--
		12-04-80	1100	0	1,140	7.5	2.5	1.7
		12-08-80	0920	58	340	7.6	3.5	--
		12-29-80	1020	.60	625	7.3	2.0	10.6
		02-05-81	1030	.13	672	7.8	0	17.2
		03-25-81	0830	.55	540	7.3	10.5	--
		05-09-81	0915	8.8	750	--	14.0	--
		05-09-81	1520	24	320	--	14.0	--
		07-27-81	1050	1,740	300	--	25.5	--
		09-01-81	1100	145	286	--	24.0	--
06889700	Shunganunga Creek at Rice Road, Topeka, Kans.	05-24-79	1430	9.2	760	7.8	22.0	10.0
		09-07-79	1030	6.8	598	7.3	26.5	7.0
		09-19-79	0935	1.9	913	7.7	17.0	7.7
		10-18-79	1345	2.2	1,080	7.7	15.5	--
		10-18-79	1535	95	968	7.6	15.5	--
		10-18-79	1600	93	950	7.5	15.5	--
		10-18-79	1805	46	607	7.3	15.5	--
		10-30-79	0915	2.8	882	7.5	14.0	--
		10-30-79	1515	3.4	814	7.7	15.0	--
		10-30-79	1835	113	630	7.5	15.5	--
		10-30-79	2130	379	339	7.5	15.5	--
		10-31-79	0035	279	346	7.3	15.0	--
		10-31-79	0900	59	325	7.5	14.0	--
		12-12-79	0930	4.9	986	7.5	2.0	7.8
		01-16-80	0915	4.1	941	7.0	5.5	9.5
		02-06-80	1000	8.5	2,480	7.8	.5	11.0
		02-14-80	0925	--	--	--	--	--
		03-06-80	1520	9.2	824	8.0	5.5	13.1
		03-23-80	1450	9.4	878	8.3	9.0	14.3
		03-27-80	1645	15	774	7.9	7.5	11.9
		03-27-80	2120	17	773	7.9	7.5	11.4
		03-28-80	1150	349	407	7.4	7.5	10.0
		03-28-80	1545	297	420	7.4	7.5	9.6
		03-28-80	1820	208	482	7.4	8.0	8.6
		03-29-80	1645	1,970	260	7.3	7.5	8.4
		03-29-80	2000	1,600	247	7.3	7.0	9.1
		03-30-80	1300	1,100	325	7.2	6.0	10.3
		04-01-80	1045	197	529	7.4	8.0	10.1
		05-15-80	1445	--	908	7.5	22.0	8.9
		05-16-80	1115	66	687	7.2	15.0	6.0
		05-16-80	1515	65	654	7.5	15.5	6.3
		07-04-80	2010	20	--	--	--	--

Table 4. Water-quality data for surface-water sites in the study area--Continued

Site number	Date	Hardness, noncarbonate					Potassium, dissolved (mg/L as K)	Bicarbonate, water wh fed field (mg/L as HCO ₃)
		Hardness, total (mg/L as CaCO ₃)	wh wat tot fld (mg/L as CaCO ₃)	Calcium, dissolved (mg/L as Ca)	Magnesium, dissolved (mg/L as Mg)	Sodium, dissolved (mg/L as Na)		
Shawnee County, Kans.								
06889680	09-07-79	130	32	40	6.9	24	4.0	120
	05-24-79	170	55	46	13	--	--	140
	06-28-79	140	25	42	7.6	13	3.6	140
	10-18-79	180	65	56	9.8	140	8.0	140
06889690	10-18-79	160	53	51	8.9	130	8.0	130
	10-30-79	180	41	56	8.8	66	7.0	170
	10-30-79	120	30	40	5.9	50	5.0	110
	02-06-80	310	97	94	18	92	4.0	260
	02-14-80	390	130	120	21	130	4.0	310
	03-06-80	280	82	86	17	45	4.0	250
	03-23-80	340	130	100	21	69	4.0	260
	03-27-80	290	97	83	19	39	3.0	230
	03-28-80	190	52	58	12	32	3.0	180
	05-15-80	280	89	82	18	93	6.0	230
	05-16-80	290	81	88	16	65	4.0	250
	05-16-80	300	84	94	17	63	4.0	270
	08-06-80	--	--	--	--	--	--	--
	08-15-80	--	--	--	--	--	--	--
	09-01-80	68	12	21	3.8	8	2.8	68
	10-15-80	52	12	16	2.9	6.5	4.0	--
	10-15-80	64	18	19	4.0	10	4.0	--
	10-27-80	72	6	22	4.2	14	4.0	81
	10-27-80	68	12	19	5.0	8.3	4.0	68
	10-28-80	110	22	32	6.9	18	5.0	100
	12-04-80	360	85	110	21	100	7.0	340
	12-08-80	--	--	--	--	--	--	--
	12-29-80	250	61	72	16	42	4.0	220
	02-05-81	240	--	69	16	46	4.0	--
	03-25-81	96	--	22	10	49	3.0	--
	05-09-81	210	70	65	11	79	3.0	--
	05-09-81	110	36	32	6.5	22	3.0	--
	07-27-81	--	--	--	--	11	4.0	--
06889700	09-01-81	--	--	--	--	12	4.0	--
	05-24-79	210	95	56	17	--	--	140
	09-07-79	160	45	50	7.6	33	4.0	140
	09-19-79	300	110	91	17	75	6.0	230
	10-18-79	330	140	100	20	110	6.0	240
	10-18-79	280	120	85	17	100	9.0	200
	10-18-79	270	110	82	15	100	9.0	190
	10-18-79	96	56	26	7.6	61	7.0	49
	10-30-79	120	78	27	13	64	8.0	51
	10-30-79	130	78	29	14	58	7.0	63
	10-30-79	150	60	45	9.7	49	6.0	110
	10-30-79	84	26	29	2.8	26	4.0	71
	10-31-79	88	16	30	3.2	28	13	88
	10-31-79	84	24	30	2.2	25	4.0	73
	12-12-79	310	89	94	18	91	8.0	270
	01-16-80	300	95	90	19	85	5.0	250
	02-06-80	360	150	110	20	370	6.0	250
	02-14-80	330	120	100	20	180	5.0	260
	03-06-80	310	110	93	20	58	4.0	240
	03-23-80	350	130	99	24	65	4.0	270
	03-27-80	330	120	94	22	45	4.0	260
	03-27-80	330	120	96	21	44	4.0	260
	03-28-80	160	52	50	9.5	26	3.0	160
	03-28-80	140	48	45	7.7	22	3.0	140
	03-28-80	160	58	46	10	24	4.0	140
	03-29-80	100	28	30	6.1	--	4.0	120
	03-29-80	100	22	32	4.9	--	4.0	120
	03-30-80	140	32	40	8.8	14	4.0	130
	04-01-80	230	66	66	15	24	4.0	190
	05-15-80	340	120	100	22	64	5.0	270
	05-16-80	250	81	72	16	49	5.0	200
	05-16-80	230	75	67	15	46	5.0	190
	07-04-80	270	100	82	16	93	6.0	--

Table 4. Water-quality data for surface-water sites in the study area--Continued

Site number	Date	Alkalinity, wat wh tot fet field (mg/L as CaCO ₃)	Carbon dioxide, dissolved (mg/L as CO ₂)	Sulfate, dissolved (mg/L as SO ₄)	Chloride, dissolved (mg/L as Cl)	Fluoride, dissolved (mg/L as F)	Silica, dissolved (mg/L as SiO ₂)	Solids, residue at 180 deg. C, dissolved (mg/L)	Solids, sum of constituents, dissolved (mg/L)
Shawnee County, Kans.									
06889680	09-07-79	98	7.6	51	29	0.5	6.0	221	224
06889690	05-24-79	115	4.5	73	43	.4	6.0	--	252
	06-28-79	115	1.8	43	12	.3	3.0	195	196
	10-18-79	115	14	130	180	.8	6.0	608	601
	10-18-79	107	10	110	160	.7	3.0	539	538
	10-30-79	139	14	78	87	.5	10	398	399
	10-30-79	90	7	56	70	.4	7.0	289	290
	02-06-80	213	52	96	140	.3	9.0	583	585
	02-14-80	254	--	100	220	.3	10	776	773
	03-06-80	205	20	98	62	.2	3.0	437	440
	03-23-80	213	21	130	110	.3	3.0	561	566
	03-27-80	190	12	120	48	.4	5.0	429	433
	03-28-80	150	11	77	37	.3	3.0	309	313
	05-15-80	189	23	150	120	.8	5.0	590	589
	05-16-80	205	16	100	94	.4	6.0	500	501
	05-16-80	221	17	100	95	.4	6.0	515	514
	08-06-80	--	--	--	--	--	--	--	--
	08-15-80	--	--	--	--	--	--	--	--
	09-01-80	56	--	22	12	--	3.0	110	109
	10-15-80	40	--	--	9	.2	2.0	--	--
	10-15-80	46	--	--	13	.2	5.0	--	--
	10-27-80	66	5.2	20	16	--	2.0	125	125
	10-27-80	56	--	20	11	--	6.0	111	111
	10-28-80	86	--	40	20	--	7.0	186	184
	12-04-80	280	17	92	160	--	17	678	679
	12-08-80	--	--	--	--	--	--	--	--
	12-29-80	180	18	90	54	--	5.0	396	394
	02-05-81	--	--	80	64	.3	2.0	392	395
	03-25-81	--	--	61	65	.3	1.0	245	--
	05-09-81	140	--	56	130	.2	5.0	--	435
	05-09-81	74	--	48	25	.2	2.0	--	185
	07-27-81	--	--	33	--	.3	2.0	--	--
	09-01-81	--	--	34	--	.3	2.0	--	--
06889700	05-24-79	115	3.6	120	47	.4	8.0	--	320
	09-07-79	115	11	64	40	.4	7.0	278	279
	09-19-79	189	7.3	130	95	.5	7.0	534	536
	10-18-79	197	7.7	170	140	.6	4.0	677	670
	10-18-79	164	8.0	150	140	.6	1.0	599	603
	10-18-79	156	9.6	150	130	.5	1.0	592	584
	10-18-79	40	3.9	86	82	.3	5.0	303	303
	10-30-79	42	2.6	110	82	.4	15	350	349
	10-30-79	52	2.0	110	76	.4	12	338	341
	10-30-79	90	5.6	93	61	.4	7.0	328	328
	10-30-79	58	3.6	47	31	.2	5.0	182	182
	10-31-79	72	7.1	45	35	.3	5.0	205	205
	10-31-79	60	3.7	45	30	.3	3.0	180	179
	12-12-79	221	14	150	93	.7	8.0	602	601
	01-16-80	205	40	150	94	.5	4.0	571	571
	02-06-80	205	6.3	150	590	.4	10	--	1,390
	02-14-80	213	--	150	260	.4	9.0	866	863
	03-06-80	197	3.8	150	65	.3	5.0	517	517
	03-23-80	221	2.2	160	74	.4	2.0	561	562
	03-27-80	210	5.2	140	49	.4	7.0	489	494
	03-27-80	210	5.2	140	49	.5	7.0	492	494
	03-28-80	130	10	69	30	.3	4.0	262	274
	03-28-80	120	8.9	63	27	.3	5.0	236	247
	03-28-80	120	8.9	71	26	.4	7.0	255	266
	03-29-80	100	9.6	42	14	.3	7.0	169	--
	03-29-80	96	9.6	41	12	.3	7.0	--	--
	03-30-80	100	13	50	14	.3	6.0	206	208
	04-01-80	160	12	81	26	.4	5.0	322	320
	05-15-80	221	14	160	74	.6	6.0	573	568
	05-16-80	164	20	120	57	.5	5.0	427	427
	05-16-80	156	9.6	110	53	.5	5.0	396	399
	07-04-80	--	--	160	120	.6	6.0	583	--

Table 4. Water-quality data for surface-water sites in the study area--Continued

Site number	Date	Nitrogen, NO ₂ +NO ₃ , total (mg/L as N)	Nitrogen, NO ₂ +NO ₃ , dissolved (mg/L as N)	Nitrogen, ammonia, total (mg/L as N)	Nitrogen, ammonia, dissolved (mg/L as N)	Nitrogen, organic, total (mg/L as N)	Nitrogen, ammonia + organic, total (mg/L as N)	Nitrogen, total (mg/L as N)	Phos- phorus, total (mg/L as P)	Phos- phorus, dissolved (mg/L as P)
Shawnee County, Kans.										
06889680	09-07-79	--	0.50	--	0.56	--	--	--	0.28	0.07
06889690	05-24-79	--	.40	0.22	.16	--	--	--	.17	--
	06-28-79	--	.60	--	.28	--	--	--	.24	--
	10-18-79	--	.20	--	.46	--	--	--	.42	.26
	10-18-79	--	.30	--	.53	--	--	--	.45	.32
	10-30-79	--	.10	--	.74	--	--	--	.47	.47
	10-30-79	--	.10	--	.52	--	--	--	.48	.19
	02-06-80	--	.50	--	.60	--	--	--	.35	.21
	02-14-80	--	2.3	--	2.5	--	--	--	.19	.12
	03-06-80	--	.20	--	.13	--	--	--	.07	.04
	03-23-80	--	.10	--	0	--	--	--	.13	.07
	03-27-80	--	.50	--	0	--	--	--	.07	.04
	03-28-80	--	.30	--	.06	--	--	--	.64	.09
	05-15-80	--	.33	0	--	--	--	--	.78	.66
	05-16-80	--	.75	--	.06	--	--	--	.56	.24
	05-16-80	--	.26	--	0	--	--	--	.37	.13
	08-06-80	--	1.4	--	.12	--	--	--	.26	--
	08-15-80	--	.20	--	.22	--	1.6	--	.75	.44
	09-01-80	--	.70	--	--	--	1.5	--	.76	.16
	10-15-80	--	--	--	.11	--	--	--	3.0	.39
	10-15-80	--	--	--	0	--	--	--	1.7	.42
	10-27-80	--	.70	--	--	--	--	--	1.4	.16
	10-27-80	--	.90	--	--	--	--	--	.50	.19
	10-28-80	--	1.3	--	--	--	--	--	.38	.19
	12-04-80	--	.10	--	1	--	--	--	.88	.16
	12-08-80	--	1.5	--	.02	--	1.6	--	.29	.09
	12-29-80	--	.60	--	0	--	--	--	.09	.03
	02-05-81	0.86	1.0	.85	.80	0.65	1.5	2.4	.05	.03
	03-25-81	--	.30	--	--	--	--	--	.16	.17
	05-09-81	--	.20	--	.19	--	1.7	--	.42	.18
	05-09-81	--	.50	--	.08	--	--	--	.65	.08
	07-27-81	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	09-01-81	--	--	--	--	--	--	--	--	--
06889700	05-24-79	--	.70	.16	.16	--	--	--	.24	--
	09-07-79	--	.70	--	.32	--	--	--	.37	.16
	09-19-79	--	.10	--	.27	--	--	--	.23	.11
	10-18-79	--	.10	--	.23	--	--	--	.26	.03
	10-18-79	--	.20	--	.65	--	--	--	.80	.33
	10-18-79	--	.40	--	.63	--	--	--	.67	.36
	10-18-79	--	.60	--	.79	--	--	--	.87	.40
	10-30-79	--	.30	--	1.7	--	--	--	1.2	.66
	10-30-79	--	.20	--	1.5	--	--	--	.57	.57
	10-30-79	--	.40	--	.85	--	--	--	.85	.35
	10-30-79	--	.30	--	.70	--	--	--	.88	.17
	10-31-79	--	.30	--	.81	--	--	--	.76	.24
	10-31-79	--	.70	--	.44	--	--	--	.70	.28
	12-12-79	--	.60	--	2.1	--	--	--	2.0	2.2
	01-16-80	--	0	--	.14	--	--	--	.86	.48
	02-06-80	--	2.1	--	.93	--	--	--	.75	.56
	02-14-80	--	2.0	--	.81	--	--	--	.81	.63
	03-06-80	--	.80	--	.20	--	--	--	.42	.31
	03-23-80	--	.10	--	.05	--	--	--	.45	.27
	03-27-80	--	1.0	--	.02	--	--	--	.23	.21
	03-27-80	--	.90	--	.02	--	--	--	.38	.19
	03-28-80	--	.60	--	.25	--	--	--	1.2	.15
	03-28-80	--	1.1	--	.35	--	--	--	1.3	.23
	03-28-80	--	1.6	--	.44	--	--	--	1.9	.26
	03-29-80	--	1.6	--	.39	--	--	--	2.9	1.2
	03-29-80	--	1.9	--	.34	--	--	--	2.0	.15
	03-30-80	--	1.4	--	.18	--	--	--	.77	.13
	04-01-80	--	1.1	--	.12	--	--	--	.22	.08
	05-15-80	--	.77	0	--	--	--	--	.23	.09
	05-16-80	--	.80	--	.08	--	--	--	.45	.25
	05-16-80	--	.77	--	0	--	--	--	.41	.19
	07-04-80	--	.40	--	--	--	--	--	.48	.16

Table 4. Water-quality data for surface-water sites in the study area--Continued

Site number	Date	Phosphorus, ortho, dissolved (mg/L as P)	Aluminum, total recoverable (µg/L as Al)	Aluminum, dissolved (µg/L as Al)	Arsenic, total (µg/L as As)	Barium, dissolved (µg/L as Ba)	Cadmium, total recoverable (µg/L as Cd)	Cadmium, dissolved (µg/L as Cd)	Chromium, dissolved (µg/L as Cr)	Copper, dissolved (µg/L as Cu)
Shawnee County, Kans.										
06889680	09-07-79	--	--	--	<1	<100	ND	ND	20	ND
06889690	05-24-79	0.06	1,300	<100	<1	<100	<20	ND	ND	ND
	06-28-79	.02	4,800	<100	<1	<100	ND	--	ND	ND
	10-18-79	--	--	--	10	20	10	10	0	0
	10-18-79	--	--	--	0	200	10	10	0	0
	10-30-79	--	--	--	0	200	0	0	0	10
	10-30-79	--	--	--	0	100	0	0	0	0
	02-06-80	--	300	0	0	100	1	--	0	10
	02-14-80	--	100	0	0	0	1	--	10	10
	03-06-80	--	200	0	0	100	1	--	0	0
	03-23-80	--	300	0	0	200	0	0	0	0
	03-27-80	--	400	100	0	100	0	0	0	0
	03-28-80	--	5,400	100	0	100	0	0	0	0
	05-15-80	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	05-16-80	--	400	0	0	200	10	10	0	10
	05-16-80	--	100	0	0	200	10	10	0	10
	08-06-80	--	2,500	100	0	0	1	--	0	10
	08-15-80	--	1,800	100	0	0	1	--	0	0
	09-01-80	--	6,000	0	0	0	1	--	0	10
	10-15-80	--	25,000	100	10	0	2	--	0	20
	10-15-80	--	14,000	200	10	200	2	--	0	10
	10-27-80	--	--	--	10	--	--	--	0	0
	10-27-80	--	--	--	0	--	--	--	0	10
	10-28-80	--	--	--	0	--	--	--	0	0
	12-04-80	--	200	0	10	100	1	--	0	0
	12-08-80	--	3,500	--	10	--	0	--	--	--
	12-29-80	--	200	0	10	100	0	--	0	10
	02-05-81	--	100	0	0	100	1	--	0	0
	03-25-81	--	500	0	0	100	0	--	0	0
	05-09-81	--	1,000	100	0	100	0	--	0	0
	05-09-81	--	4,700	0	0	0	0	--	0	0
	07-27-81	--	4,500	200	10	100	0	--	0	0
	09-01-81	--	1,000	200	0	100	0	--	0	0
06889700	05-24-79	.09	900	<100	<1	<100	ND	ND	ND	<20
	09-07-79	--	--	--	<1	<100	ND	ND	ND	ND
	09-19-79	--	--	--	<1	<100	ND	ND	ND	ND
	10-18-79	--	--	--	0	200	0	0	0	20
	10-18-79	--	--	--	10	200	0	0	10	10
	10-18-79	--	--	--	10	200	0	0	0	10
	10-18-79	--	--	--	10	100	0	0	0	10
	10-30-79	--	--	--	10	200	0	0	0	0
	10-30-79	--	--	--	10	200	0	0	0	0
	10-30-79	--	--	--	0	0	0	0	0	0
	10-30-79	--	--	--	10	0	0	0	0	10
	10-31-79	--	--	--	0	100	0	0	0	0
	10-31-79	--	--	--	0	100	0	0	0	0
	12-12-79	--	--	--	10	100	0	--	80	0
	01-16-80	--	100	0	0	100	0	--	10	10
	02-06-80	--	400	0	0	200	1	--	0	10
	02-14-80	--	300	0	0	100	0	--	150	0
	03-06-80	--	300	0	0	100	0	--	0	0
	03-23-80	--	100	0	0	100	0	0	60	0
	03-27-80	--	200	0	0	100	0	0	0	0
	03-27-80	--	300	0	0	200	0	0	30	0
	03-28-80	--	9,700	0	10	100	0	0	0	0
	03-28-80	--	10,000	100	10	0	0	0	0	0
	03-28-80	--	13,000	300	10	0	0	0	0	10
	03-29-80	--	23,000	0	20	0	10	0	10	10
	03-29-80	--	17,000	100	10	0	0	0	0	0
	03-30-80	--	6,500	100	0	100	0	0	0	0
	04-01-80	--	1,600	0	0	200	0	0	0	10
	05-15-80	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	05-16-80	--	800	0	0	100	20	0	0	0
	05-16-80	--	1,000	0	0	100	0	0	0	10
	07-04-80	--	1,600	100	--	20	0	--	0	10

Table 4. Water-quality data for surface-water sites in the study area--Continued

Site number	Date	Iron, dissolved (µg/L as Fe)	Lead, dissolved (µg/L as Pb)	Manganese, dissolved (µg/L as Mn)	Mercury, total recoverable (µg/L as Hg)	Selenium, total (µg/L as Se)	Zinc, dissolved (µg/L as Zn)	Carbon organic, total (mg/L as C)	Sediment, suspended (mg/L)
Shawnee County, Kans.									
06889680	09-07-79	100	--	110	<0.10	<1	30	--	--
06889690	05-24-79	<10	ND	370	< .10	<1	20	--	--
	06-28-79	30	--	<10	< .10	<1	<20	--	337
	10-18-79	60	--	330	2.0	1	30	--	38
	10-18-79	60	--	350	1.0	0	40	--	38
	10-30-79	60	--	920	2.0	0	10	--	26
	10-30-79	40	--	510	1.0	0	10	--	71
	02-06-80	20	--	1,100	0	0	20	--	14
	02-14-80	100	--	1,600	0	1	50	--	--
	03-06-80	20	--	200	0	0	20	--	33
	03-23-80	40	--	470	0	0	10	--	62
	03-27-80	30	--	140	0	1	10	--	29
	03-28-80	30	--	130	0	0	10	--	891
	05-15-80	--	--	--	--	--	--	--	28
	05-16-80	50	--	570	0	2	20	--	25
	05-16-80	50	--	610	0	2	20	--	24
	08-06-80	50	--	10	0	0	10	--	188
	08-15-80	110	--	300	0	0	20	--	94
	09-01-80	60	--	10	0	0	0	--	483
	10-15-80	140	--	60	0	0	30	--	2,470
	10-15-80	120	--	20	0	0	20	--	1,010
	10-27-80	110	--	10	--	--	0	--	2,070
	10-27-80	90	0	20	--	--	40	--	445
	10-28-80	40	--	20	--	--	0	--	168
	12-04-80	80	--	3,000	0	0	0	--	--
	12-08-80	--	--	--	0	0	--	--	214
	12-29-80	40	--	160	0	0	10	--	16
	02-05-81	10	--	150	0	1	0	--	--
	03-25-81	40	--	140	0	0	40	--	95
	05-09-81	30	--	860	--	0	40	--	71
	05-09-81	30	--	10	0	0	10	--	323
	07-27-81	20	--	0	--	--	10	--	718
	09-01-81	10	--	0	--	--	0	--	74
06889700	05-24-79	20	ND	330	< .10	<1	ND	--	--
	09-07-79	20	--	190	.50	<1	20	--	--
	09-19-79	<10	--	190	< .10	1	ND	--	--
	10-18-79	40	--	160	2.0	1	20	--	52
	10-18-79	30	--	120	1.0	0	10	--	423
	10-18-79	30	--	140	1.0	0	20	--	--
	10-18-79	40	--	170	1.0	1	20	--	223
	10-30-79	100	--	570	2.0	0	10	--	14
	10-30-79	90	--	350	6.0	0	10	--	14
	10-30-79	60	--	150	3.0	0	10	--	250
	10-30-79	70	--	120	4.0	0	40	--	702
	10-31-79	60	--	100	1.0	0	10	--	432
	10-31-79	90	--	30	0	0	0	--	246
	12-12-79	80	--	260	0	1	--	--	9
	01-16-80	40	--	240	0	0	10	--	10
	02-06-80	20	--	310	0	4	20	--	40
	02-14-80	30	--	300	0	2	10	--	--
	03-06-80	20	--	190	0	0	10	--	10
	03-23-80	70	--	230	0	2	10	11	21
	03-27-80	20	--	180	0	0	10	--	14
	03-27-80	10	--	170	0	0	10	--	20
	03-28-80	10	--	0	0	1	0	--	1,740
	03-28-80	40	--	170	0	0	10	--	1,660
	03-28-80	180	--	160	.50	3	10	--	1,540
	03-29-80	50	--	220	0	2	0	--	5,820
	03-29-80	80	--	190	0	0	10	--	3,750
	03-30-80	60	--	120	0	0	10	--	1,870
	04-01-80	30	--	80	.50	1	10	--	196
	05-15-80	--	--	--	--	--	--	--	33
	05-16-80	30	--	240	0	2	10	--	71
	05-16-80	20	--	210	0	2	20	--	80
	07-04-80	60	--	30	.50	--	30	--	--

Table 4. Water-quality data for surface-water sites in the study area--Continued

Site number	Site name	Date	Time (24-hour)	Discharge, instantaneous (cubic feet per second)	Specific conductance (μ S/cm)	pH, water, whole, field (standard units)	Temperature, water (deg C)	Oxygen, dissolved (mg/L)
Shawnee County, Kans.								
06889700	Shunganunga Creek at Rice Road, Topeka, Kans.	07-04-80	2210	54	--	--	--	--
		07-05-80	0010	32	--	--	--	--
		07-05-80	0210	22	--	--	--	--
		07-26-80	0420	23	1,160	7.9	--	--
		07-26-80	0620	48	792	7.6	--	--
		07-26-80	0820	27	827	7.6	--	--
		07-26-80	1020	16	456	7.5	--	--
		07-26-80	1400	15	564	7.5	--	--
		07-26-80	1600	26	642	7.7	--	--
		07-26-80	1800	18	741	7.8	--	--
		08-04-80	1540	22	849	7.6	24.0	--
		08-04-80	1600	92	807	7.4	26.5	--
		08-04-80	1620	170	326	7.3	26.0	--
		08-04-80	1820	214	351	7.4	24.0	--
		08-04-80	2020	106	347	7.3	24.5	--
		08-04-80	2220	118	278	7.3	24.5	--
		08-05-80	0020	48	297	7.7	24.0	--
		08-05-80	0220	34	297	7.2	24.0	--
		08-05-80	0420	29	322	7.1	24.0	--
		08-05-80	0620	19	326	7.2	23.5	--
		08-05-80	1830	128	278	7.7	25.5	--
		08-05-80	1840	257	214	7.5	25.5	--
		08-05-80	1850	382	224	7.6	25.5	--
		08-05-80	1900	520	192	7.5	25.5	--
		08-05-80	1910	630	190	7.7	25.0	--
		08-05-80	1930	822	230	7.7	24.5	--
		08-05-80	1950	930	220	7.4	24.0	--
		08-05-80	2050	882	229	7.8	24.5	--
		08-05-80	2150	588	184	7.2	24.0	--
		08-05-80	2250	585	197	7.5	23.5	--
		08-05-80	2310	759	163	7.7	23.5	--
		08-06-80	0010	762	163	7.5	23.5	--
		08-06-80	0110	715	157	7.1	23.0	--
		08-06-80	0210	615	198	7.4	23.0	--
		08-06-80	0310	434	206	7.2	23.0	--
		08-06-80	0410	341	193	7.1	23.0	--
		08-06-80	0610	250	221	7.2	23.0	--
		08-06-80	0810	157	257	7.2	23.0	--
		08-06-80	1010	104	284	7.6	23.0	--
		08-06-80	1210	79	279	7.3	24.0	--
		08-14-80	1120	2.3	657	6.8	23.0	4.1
		08-15-80	0515	3.3	670	--	24.0	--
		08-15-80	0730	164	445	--	24.0	--
		08-15-80	2025	27	375	--	26.0	--
		08-16-80	1330	5.0	408	--	28.0	--
		08-17-80	0735	29	640	--	25.0	--
		08-17-80	2335	9.4	400	--	27.0	--
		09-01-80	0010	3.5	420	7.2	21.5	--
		09-01-80	0035	121	500	7.8	23.5	--
		09-01-80	0055	278	580	7.8	25.0	--
		09-01-80	0125	488	330	7.5	24.0	--
		09-01-80	0155	570	300	7.5	23.0	--
		09-01-80	0255	498	240	7.5	23.0	--
		09-01-80	1030	144	250	7.5	23.0	--
		09-01-80	2230	15	320	--	25.0	--
		09-02-80	0430	6.8	360	--	23.0	--
		09-16-80	1810	2.0	715	6.7	16.5	--
		09-16-80	1820	13	693	7.2	16.5	--
		09-16-80	1945	84	638	7.3	16.5	--
		09-16-80	2345	72	397	8.0	16.5	--
		09-17-80	0245	34	329	7.6	15.5	--
		09-17-80	0545	16	436	7.6	15.0	--
		09-17-80	0845	12	451	7.6	14.5	--
		09-17-80	1300	11	409	6.7	18.0	--
		09-18-80	0100	3.8	638	6.7	18.0	--

Table 4. Water-quality data for surface-water sites in the study area--Continued

[illegible]

Table 4. Water-quality data for surface-water sites in the study area--Continued

Site number	Date	Alkalinity, wat wh tot fet field (mg/L as CaCO ₃)	Carbon dioxide, dissolved (mg/L as CO ₂)	Sulfate, dissolved (mg/L as SO ₄)	Chloride, dissolved (mg/L as Cl)	Fluoride, dissolved (mg/L as F)	Silica, dissolved (mg/L as SiO ₂)	Solids, residue at 180 deg. C, dissolved (mg/L)	Solids, sum of constituents, dissolved (mg/L)
Shawnee County, Kans.									
06889700	07-04-80	--	--	120	97	0.6	5.0	455	--
	07-05-80	--	--	120	100	.6	4.0	488	--
	07-05-80	--	--	120	99	.5	4.0	477	--
	07-26-80	--	--	--	--	--	--	--	--
	07-26-80	--	--	--	--	--	--	--	--
	07-26-80	--	--	--	--	--	--	--	--
	07-26-80	--	--	--	--	--	--	--	--
	07-26-80	--	--	--	--	--	--	--	--
	07-26-80	--	--	--	--	--	--	--	--
	08-04-80	--	--	--	--	--	--	--	--
	08-04-80	--	--	--	--	--	--	--	--
	08-04-80	--	--	--	--	--	--	--	--
	08-04-80	--	--	--	--	--	--	--	--
	08-04-80	--	--	--	--	--	--	--	--
	08-04-80	--	--	--	--	--	--	--	--
	08-05-80	--	--	--	--	--	--	--	--
	08-05-80	--	--	--	--	--	--	--	--
	08-05-80	--	--	--	--	--	--	--	--
	08-05-80	--	--	--	--	--	--	--	--
	08-05-80	72	--	--	--	--	--	--	--
	08-05-80	58	--	--	--	--	--	--	--
	08-05-80	62	--	--	--	--	--	--	--
	08-05-80	52	--	--	--	--	--	--	--
	08-05-80	52	--	--	--	--	--	--	--
	08-05-80	62	--	--	--	--	--	--	--
	08-05-80	54	--	--	--	--	--	--	--
	08-05-80	54	--	--	--	--	--	--	--
	08-05-80	50	--	--	--	--	--	--	--
	08-05-80	50	--	--	--	--	--	--	--
	08-05-80	48	--	--	--	--	--	--	--
	08-06-80	46	--	--	--	--	--	--	--
	08-06-80	50	--	--	--	--	--	--	--
	08-06-80	54	--	--	--	--	--	--	--
	08-06-80	50	--	--	--	--	--	--	--
	08-06-80	50	--	--	--	--	--	--	--
	08-06-80	50	--	--	--	--	--	--	--
	08-06-80	52	--	--	--	--	--	--	--
	08-06-80	58	--	--	--	--	--	--	--
	08-06-80	62	--	--	--	--	--	--	--
	08-06-80	62	--	--	--	--	--	--	--
	08-14-80	166	51	90	59	.5	11	395	396
	08-15-80	--	--	--	--	--	--	--	--
	08-15-80	--	--	--	--	--	--	--	--
	08-15-80	--	--	--	--	--	--	--	--
	08-16-80	--	--	--	--	--	--	--	--
	08-17-80	--	--	--	--	--	--	--	--
	08-17-80	--	--	--	--	--	--	--	--
	09-01-80	196	24	120	73	--	14	485	486
	09-01-80	--	--	93	--	--	--	--	--
	09-01-80	--	--	81	--	--	--	--	--
	09-01-80	--	--	40	--	--	--	--	--
	09-01-80	62	3.8	39	30	--	2.0	166	167
	09-01-80	--	--	33	--	--	--	--	--
	09-01-80	--	--	27	--	--	--	--	--
	09-01-80	70	--	48	35	--	4.0	204	204
	09-02-80	--	--	44	--	--	--	--	--
	09-16-80	164	64	110	77	--	8.0	452	--
	09-16-80	--	--	120	--	--	5.0	--	--
	09-16-80	--	--	110	--	--	--	--	--
	09-16-80	--	--	60	--	--	5.0	--	--
	09-17-80	80	3.9	39	34	--	3.0	95	195
	09-17-80	--	--	84	--	--	4.0	--	--
	09-17-80	110	5.3	59	44	--	4.0	266	266
	09-17-80	--	--	63	--	--	6.0	--	--
	09-18-80	140	53	97	74	--	--	393	395

Table 4. Water-quality data for surface-water sites in the study area--Continued

Site number	Date	Nitrogen, NO ₂ +NO ₃ , total (mg/L as N)	Nitrogen, NO ₂ +NO ₃ , dissolved (mg/L as N)	Nitrogen, ammonia, total (mg/L as N)	Nitrogen, ammonia, dissolved (mg/L as N)	Nitrogen, organic, total (mg/L as N)	Nitrogen, ammonia + organic, total (mg/L as N)	Nitrogen, total (mg/L as N)	Phos- phorus, total (mg/L as P)	Phos- phorus, dissolved (mg/L as P)
Shawnee County, Kans.										
06889700	07-04-80	--	0.70	--	--	--	--	--	0.74	0.61
	07-05-80	--	.90	--	--	--	--	--	.50	.15
	07-05-80	--	.60	--	--	--	--	--	.49	.16
	07-26-80	0.18	--	0.24	--	2.7	2.9	3.1	1.0	--
	07-26-80	.62	--	.29	--	1.8	2.1	2.7	.57	--
	07-26-80	.71	--	.26	--	1.7	2.0	2.7	.55	--
	07-26-80	.97	--	.22	--	1.7	1.9	2.9	.39	--
	07-26-80	.88	--	.52	--	1.7	2.2	3.1	.45	--
	07-26-80	.76	--	.75	--	1.7	2.5	3.3	.57	--
	07-26-80	.75	--	.59	--	1.8	2.4	3.2	.54	--
	08-04-80	.30	--	.22	--	--	--	--	.99	--
	08-04-80	.60	--	.24	--	--	--	--	1.4	--
	08-04-80	1.0	--	.19	--	--	--	--	1.7	--
	08-04-80	1.1	--	.14	--	--	--	--	.93	--
	08-04-80	1.0	--	.14	--	--	--	--	.70	--
	08-04-80	1.1	--	.16	--	--	--	--	.47	--
	08-05-80	1.2	--	.17	--	--	--	--	.46	--
	08-05-80	1.4	--	.28	--	--	--	--	.54	--
	08-05-80	1.5	--	.37	--	--	--	--	.54	--
	08-05-80	1.0	--	.31	--	--	--	--	--	--
	08-05-80	--	.60	--	0.05	--	--	--	1.2	.08
	08-05-80	--	.60	--	.06	--	--	--	1.1	.08
	08-05-80	--	.60	--	.11	--	--	--	1.4	.08
	08-05-80	--	.60	--	.07	--	--	--	1.9	.08
	08-05-80	--	.60	--	.10	--	--	--	1.4	.06
	08-05-80	--	.60	--	.19	--	--	--	2.1	.08
	08-05-80	--	.70	--	.12	--	--	--	2.9	.08
	08-05-80	--	1.0	--	.08	--	--	--	1.4	.09
	08-05-80	--	.70	--	.06	--	--	--	1.2	.09
	08-05-80	--	.70	--	.07	--	--	--	.97	.07
	08-05-80	--	.80	--	.04	--	--	--	1.4	.11
	08-06-80	--	.90	--	.64	--	--	--	1.1	.09
	08-06-80	--	1.0	--	.09	--	--	--	.91	.07
	08-06-80	--	1.1	--	.11	--	--	--	1.3	.10
	08-06-80	--	1.1	--	.07	--	--	--	1.0	.09
	08-06-80	--	1.1	--	.07	--	--	--	.80	.10
	08-06-80	--	1.4	--	.07	--	--	--	.85	.17
	08-06-80	--	1.5	--	.06	--	--	--	.84	.17
	08-06-80	--	1.6	--	.06	--	--	--	.90	.19
	08-06-80	--	2.1	--	.07	--	--	--	.75	--
	08-14-80	--	.10	--	.09	--	1.2	--	.35	.09
	08-15-80	--	.10	--	.11	--	--	--	.41	.15
	08-15-80	--	.50	--	.03	--	--	--	.76	.23
	08-15-80	--	.30	--	.08	--	--	--	.41	.21
	08-16-80	--	.40	--	.13	--	1.2	--	.34	.17
	08-17-80	--	.70	--	.15	--	--	--	.42	.25
	08-17-80	--	.60	--	.10	--	--	--	.37	.22
	09-01-80	--	.40	--	--	--	--	--	.35	.07
	09-01-80	--	.20	--	--	--	2.9	--	1.3	.20
	09-01-80	--	.40	--	--	--	--	--	1.5	.30
	09-01-80	--	.70	--	--	--	4.3	--	1.6	--
	09-01-80	--	.60	--	--	--	--	--	2.4	.35
	09-01-80	--	.60	--	--	--	4.1	--	1.8	.21
	09-01-80	--	.90	--	--	--	1.9	--	.78	.20
	09-01-80	--	1.5	--	--	--	--	--	--	--
	09-02-80	--	1.1	--	--	--	1.8	--	.66	.32
	09-16-80	--	.10	--	.06	--	--	--	.47	.00
	09-16-80	--	.10	--	.07	--	2.3	--	1.4	.02
	09-16-80	--	.40	.13	--	--	--	--	.69	.31
	09-16-80	--	.50	--	.27	--	--	--	--	.36
	09-17-80	--	.60	--	.04	--	--	--	.53	.16
	09-17-80	--	.50	--	.07	--	--	--	.42	.10
	09-17-80	--	.50	--	.09	--	1.6	--	.54	.07
	09-17-80	--	.60	--	.07	--	--	--	.47	.11
	09-18-80	--	.70	--	.06	--	1.4	--	.29	.05

Table 4. Water-quality data for surface-water sites in the study area--Continued

Site number	Date	Aluminum, total recoverable (µg/L as Al)	Aluminum, dissolved (µg/L as Al)	Arsenic, total (µg/L as As)	Barium, dissolved (µg/L as Ba)	Boron, dissolved (µg/L as B)	Cadmium, total recoverable (µg/L as Cd)	Chromium, dissolved (µg/L as Cr)	Copper, dissolved (µg/L as Cu)
Shawnee County, Kans.									
06889700	07-04-80	--	20	--	200	--	0	10	20
	07-05-80	1,500	200	--	200	--	0	20	10
	07-05-80	1,100	400	--	100	--	0	10	10
	07-26-80	3,700	--	10	--	--	1	--	--
	07-26-80	1,500	--	10	--	--	2	--	--
	07-26-80	1,300	--	10	--	--	1	--	--
	07-26-80	1,000	--	10	--	--	1	--	--
	07-26-80	700	--	10	--	--	1	--	--
	07-26-80	800	--	10	--	--	1	--	--
	07-26-80	600	--	10	--	--	0	--	--
	08-04-80	4,600	--	10	--	--	1	--	--
	08-04-80	7,900	--	10	--	--	1	--	--
	08-04-80	--	--	--	--	--	--	--	--
	08-04-80	6,600	--	0	--	--	1	--	--
	08-04-80	5,200	--	0	--	--	1	--	--
	08-04-80	3,700	--	0	--	--	1	--	--
	08-05-80	3,700	--	0	--	--	1	--	--
	08-05-80	3,100	--	0	--	--	1	--	--
	08-05-80	3,100	--	0	--	--	1	--	--
	08-05-80	2,900	--	0	--	--	1	--	--
	08-05-80	14,000	100	10	100	--	2	0	10
	08-05-80	12,000	100	10	100	--	2	0	0
	08-05-80	15,000	100	10	100	--	3	0	20
	08-05-80	--	--	--	--	--	--	--	--
	08-05-80	16,000	100	10	100	--	4	0	10
	08-05-80	20,000	0	10	100	--	3	0	10
	08-05-80	--	--	--	--	--	--	--	--
	08-05-80	19,000	0	10	0	--	2	0	10
	08-05-80	--	--	--	--	--	--	--	--
	08-05-80	15,000	100	0	0	--	4	0	10
	08-05-80	--	--	--	--	--	--	--	--
	08-06-80	--	--	--	--	--	--	--	--
	08-06-80	--	--	--	--	--	--	--	--
	08-06-80	--	--	--	--	--	--	--	--
	08-06-80	--	--	--	--	--	--	--	--
	08-06-80	11,000	0	0	100	--	1	0	0
	08-06-80	--	--	--	--	--	--	--	--
	08-06-80	--	--	--	--	--	--	--	--
	08-06-80	--	--	--	--	--	--	--	--
	08-06-80	--	--	--	--	--	--	--	--
	08-06-80	--	--	--	--	--	--	--	--
	08-14-80	500	0	10	0	180	1	0	10
	08-15-80	--	--	--	--	--	--	--	--
	08-15-80	--	--	--	--	--	--	--	--
	08-15-80	--	--	--	--	--	--	--	--
	08-16-80	--	--	--	--	--	--	--	--
	08-17-80	1,400	0	0	0	--	1	10	10
	08-17-80	1,100	0	0	0	--	1	10	0
	09-01-80	1,500	0	0	200	--	0	0	10
	09-01-80	9,000	0	10	200	--	1	10	0
	09-01-80	7,200	0	10	100	--	1	60	10
	09-01-80	9,000	100	10	100	--	2	10	0
	09-01-80	9,600	0	10	0	--	2	0	20
	09-01-80	12,000	0	0	100	--	2	0	0
	09-01-80	5,800	0	0	200	--	0	0	10
	09-01-80	--	--	--	--	--	--	--	--
	09-02-80	3,400	0	0	0	--	0	0	10
	09-16-80	2,100	0	10	200	--	0	0	0
	09-16-80	4,800	100	20	100	--	1	0	10
	09-16-80	2,200	0	10	100	--	0	60	10
	09-16-80	2,400	0	0	0	--	0	0	20
	09-17-80	2,500	100	0	0	--	1	10	10
	09-17-80	2,100	0	0	0	--	1	0	0
	09-17-80	1,800	0	0	0	--	0	10	0
	09-17-80	1,500	0	0	0	--	0	0	10
	09-18-80	900	0	0	200	--	0	0	0

Table 4. Water-quality data for surface-water sites in the study area--Continued

Site number	Date	Iron, dissolved (µg/L as Fe)	Lead, dissolved (µg/L as Pb)	Manganese, dissolved (µg/L as Mn)	Mercury, total recoverable (µg/L as Hg)	Selenium, total (µg/L as Se)	Zinc, dissolved (µg/L as Zn)	Sediment, suspended (mg/L)
Shawnee County, Kans.								
06889700	07-04-80	170	--	30	0.50	--	70	--
	07-05-80	50	--	10	0	--	20	--
	07-05-80	50	--	20	0	--	20	--
	07-26-80	--	--	--	0	0	--	436
	07-26-80	--	--	--	0	0	--	153
	07-26-80	--	--	--	0	0	--	109
	07-26-80	--	--	--	0	1	--	77
	07-26-80	--	--	--	0	2	--	52
	07-26-80	--	--	--	0	0	--	71
	07-26-80	--	--	--	0	0	--	57
	08-04-80	--	--	--	1.0	0	--	693
	08-04-80	--	--	--	.50	0	--	1,290
	08-04-80	--	--	--	--	--	--	2,120
	08-04-80	--	--	--	1.0	0	--	835
	08-04-80	--	--	--	1.0	1	--	624
	08-04-80	--	--	--	1.0	0	--	382
	08-05-80	--	--	--	0	0	--	331
	08-05-80	--	--	--	0	0	--	261
	08-05-80	--	--	--	0	0	--	251
	08-05-80	--	--	--	0	0	--	244
	08-05-80	60	0	10	2.0	0	20	2,610
	08-05-80	70	0	10	.50	0	30	2,250
	08-05-80	70	0	10	1.0	0	20	3,190
	08-05-80	--	--	--	--	--	--	3,460
	08-05-80	70	20	10	.50	0	10	3,410
	08-05-80	60	0	10	0	0	10	4,150
	08-05-80	--	--	--	--	--	--	4,160
	08-05-80	60	0	10	0	0	10	3,740
	08-05-80	--	--	--	--	--	--	3,370
	08-05-80	80	0	0	0	0	10	2,660
	08-05-80	--	--	--	--	--	--	2,390
	08-06-80	--	--	--	--	--	--	1,750
	08-06-80	--	--	--	--	--	--	1,430
	08-06-80	--	--	--	--	--	--	1,860
	08-06-80	60	0	20	0	0	30	1,550
	08-06-80	--	--	--	--	--	--	1,160
	08-06-80	--	--	--	--	--	--	871
	08-06-80	--	--	--	--	--	--	816
	08-06-80	--	--	--	--	--	--	958
	08-06-80	--	--	--	--	--	--	608
	08-14-80	40	--	400	0	0	20	29
	08-15-80	--	--	--	--	--	--	297
	08-15-80	--	--	--	--	--	--	463
	08-15-80	--	--	--	--	--	--	128
	08-16-80	--	--	--	--	--	--	72
	08-17-80	10	--	40	0	0	0	123
	08-17-80	20	--	80	0	0	0	70
	09-01-80	20	--	540	0	0	20	121
	09-01-80	30	--	10	0	0	20	1,440
	09-01-80	30	--	10	0	0	10	1,190
	09-01-80	50	--	10	0	0	10	1,570
	09-01-80	20	--	10	.50	0	10	--
	09-01-80	40	--	10	0	1	10	1,880
	09-01-80	50	--	10	0	0	10	586
	09-01-80	--	--	--	--	--	--	331
	09-02-80	30	--	30	0	0	0	255
	09-16-80	40	--	200	0	2	30	177
	09-16-80	20	--	20	0	1	20	530
	09-16-80	20	--	100	0	1	10	195
	09-16-80	40	--	100	0	0	60	--
	09-17-80	120	--	70	0	0	10	--
	09-17-80	40	--	90	0	0	10	--
	09-17-80	0	--	90	0	0	0	--
	09-17-80	30	--	70	0	1	10	84
	09-18-80	10	--	140	0	0	30	48

Table 4. Water-quality data for surface-water sites in the study area--Continued

Site number	Site name	Date	Time (24-hour)	Discharge, instantaneous (cubic feet per second)	Specific conductance (μS/cm)	pH, water, whole, field (standard units)	Temperature, water (deg C)	Oxygen, dissolved (mg/L)
Shawnee County, Kans.								
06889700	Shunganunga Creek at Rice Road, Topeka, Kans.	09-22-80	1215	0.6	676	--	20.0	--
		10-14-80	1045	.45	818	6.3	15.0	6.7
		10-15-80	0315	3.2	570	6.7	16.0	--
		10-15-80	0330	172	370	7.0	16.0	--
		10-15-80	0345	410	180	7.5	17.0	--
		10-15-80	0830	1,270	170	6.9	17.0	--
		10-15-80	1415	167	260	7.2	17.0	--
		10-16-80	0400	346	259	7.4	17.0	--
		10-16-80	1015	2,760	117	7.5	16.5	--
		10-16-80	1400	843	155	7.4	17.0	--
		10-17-80	0930	12	290	--	13.5	--
		10-27-80	0115	9.7	680	--	9.5	--
		10-27-80	0215	139	600	--	9.5	--
		10-27-80	0415	271	300	--	9.5	--
		10-27-80	0930	406	270	--	9.0	--
		10-27-80	0950	530	166	7.2	9.5	--
		10-27-80	1300	394	250	--	9.0	--
		10-27-80	2000	133	270	--	8.5	--
		10-28-80	0600	36	310	--	7.0	--
		12-04-80	1030	2.2	1,160	7.9	3.5	12.4
		12-08-80	0910	422	250	7.5	3.5	--
		12-08-80	1215	256	340	7.5	3.5	--
		12-08-80	2115	131	380	7.6	4.0	--
		12-09-80	0915	85	400	7.7	3.5	--
		12-10-80	0515	58	500	7.8	3.5	--
		12-29-80	0920	100	1,800	7.4	1.0	14.0
		02-05-81	0940	4.2	1,940	8.0	0	17.5
		03-04-81	0230	16	1,070	8.2	8.0	--
		03-04-81	0630	28	1,060	8.1	8.0	--
		03-04-81	1030	17	1,080	8.3	8.0	--
		03-17-81	2300	16	1,200	8.0	11.5	--
		03-18-81	0030	131	950	7.6	11.0	--
		03-18-81	0430	73	770	7.3	9.0	--
		03-18-81	0830	32	660	7.4	7.5	--
		03-19-81	0030	9.1	650	7.4	8.5	--
		03-25-81	0700	--	530	7.6	--	--
		03-28-81	2000	--	540	7.8	--	--
		04-03-81	1800	--	612	7.8	--	--
		04-18-81	2030	121	920	8.0	21.0	--
		05-09-81	0700	15	960	--	18.0	--
		05-09-81	0730	85	980	--	18.0	--
		05-09-81	0800	228	840	--	17.5	--
		05-09-81	0830	366	530	--	16.5	--
		05-09-81	1415	475	280	--	14.5	--
		05-09-81	1845	148	290	--	14.5	--
		05-10-81	0645	30	320	--	12.5	--
		05-17-81	1045	48	590	--	15.5	--
		05-17-81	1645	538	360	--	15.5	--
		05-18-81	0015	132	370	--	15.5	--
		06-27-81	0145	--	340	--	--	--
		06-29-81	1730	--	370	--	--	--
		07-18-81	0300	--	350	--	--	--
		08-25-81	1515	--	450	--	--	--
		10-12-81	0400	--	660	--	--	--
		10-13-81	1430	--	310	--	--	--
		10-13-81	1430	--	310	--	--	--
		11-04-81	0215	--	360	--	--	--
Brown County, Kans.								
06889990	Delaware River near Horton, Kans.	11-17-88	1130	9.3	1,180	8.1	6.0	10.9
06890000	Little Delaware River near Horton, Kans.	02-28-77	1430	.16	430	7.6	5.0	11.6
		05-25-77	1400	.76	440	7.8	23.0	5.5
		08-29-77	1430	23	214	7.9	20.5	7.5
		12-07-77	1615	1.0	828	8.0	0	15.7

Table 4. Water-quality data for surface-water sites in the study area--Continued

Site number	Date	Coliform, total, (coils/ 100 mL)	Coliform, fecal, 0.45 um-mf (coils/ 100 mL)	Strep- tococci, fecal, (coils/ 100 mL)	Hardness, total (mg/L as CaCO ₃)	Hardness, noncarbonate wh wat tot fld (mg/L as CaCO ₃)	Calcium, dissolved (mg/L as Ca)	Magnesium, dissolved (mg/L as Mg)	Sodium, dissolved (mg/L as Na)
Shawnee County, Kans.									
06889700	09-22-80	--	--	--	--	--	--	--	--
	10-14-80	--	--	--	370	130	120	18	43
	10-15-80	--	--	--	--	--	--	--	--
	10-15-80	--	--	--	--	--	--	--	--
	10-15-80	--	--	--	--	--	--	--	--
	10-15-80	--	--	--	60	16	19	3.1	13
	10-15-80	--	--	--	76	30	24	3.9	17
	10-16-80	--	--	--	--	--	--	--	--
	10-16-80	--	--	--	--	--	--	--	--
	10-16-80	--	--	--	--	--	--	--	--
	10-17-80	--	--	--	--	--	--	--	--
	10-27-80	--	--	--	190	68	59	11	62
	10-27-80	--	--	--	--	--	--	--	--
	10-27-80	--	--	--	92	20	29	4.8	14
	10-27-80	--	--	--	--	--	--	--	--
	10-27-80	--	--	--	64	12	19	4.0	12
	10-27-80	--	--	--	--	--	--	--	--
	10-27-80	--	--	--	--	--	--	--	--
	10-28-80	--	--	--	100	26	32	5.9	15
	12-04-80	--	--	--	390	130	120	23	100
	12-08-80	--	--	--	--	--	--	--	--
	12-08-80	--	--	--	--	--	--	--	--
	12-08-80	--	--	--	--	--	--	--	--
	12-09-80	--	--	--	--	--	--	--	--
	12-10-80	--	--	--	--	--	--	--	--
	12-29-80	--	--	--	370	140	110	22	220
	02-05-81	--	--	--	380	140	110	25	260
	03-04-81	--	--	--	330	120	96	23	98
	03-04-81	--	--	--	290	90	85	18	110
	03-04-81	--	--	--	290	91	86	18	100
	03-17-81	--	--	--	330	110	96	22	130
	03-18-81	--	--	--	250	92	72	18	97
	03-18-81	--	--	--	--	--	--	--	--
	03-18-81	--	--	--	--	--	--	--	--
	03-19-81	--	--	--	--	--	--	--	--
	03-25-81	--	--	--	96	--	24	8.8	48
	03-28-81	--	--	--	110	--	29	8.7	38
	04-03-81	--	--	--	140	--	39	11	44
	04-18-81	--	--	--	210	80	56	17	92
	05-09-81	--	--	--	280	110	80	20	89
	05-09-81	--	--	--	--	--	--	--	--
	05-09-81	--	--	--	--	--	--	--	--
	05-09-81	--	--	--	93	52	24	8.0	43
	05-09-81	--	--	--	--	--	--	--	--
	05-09-81	--	--	--	--	--	--	--	--
	05-10-81	--	--	--	110	36	33	5.5	24
	05-17-81	--	--	--	100	46	25	10	47
	05-17-81	--	--	--	78	26	22	5.5	23
	05-18-81	--	--	--	--	--	--	--	--
	06-27-81	--	--	--	--	--	--	--	16
	06-29-81	--	--	--	--	--	--	--	17
	07-18-81	--	--	--	--	--	--	--	--
	08-25-81	--	--	--	--	--	--	--	--
	10-12-81	--	--	--	--	--	--	--	41
	10-13-81	--	--	--	--	--	--	--	11
	10-13-81	--	--	--	--	--	--	--	11
	11-04-81	--	--	--	130	--	40	7.5	--
Brown County, Kans.									
06889990	11-17-88	--	--	--	580	--	180	31	51
06890000	02-28-77	--	--	--	200	1	55	15	26
	05-25-77	--	--	--	190	5	53	13	8.0
	08-29-77	--	K74,000	K65,000	--	--	--	--	--
	12-07-77	160	--	--	350	100	96	26	36

Table 4. Water-quality data for surface-water sites in the study area--Continued

Site number	Date	Potassium, dissolved (mg/L as K)	Bicarbonate, water wh fet field (mg/L as HCO ₃)	Alkalinity, wat wh tot fet field (mg/L as CaCO ₃)	Carbon dioxide, dissolved (mg/L as CO ₂)	Sulfate, dissolved (mg/L as SO ₄)	Chloride, dissolved (mg/L as Cl)	Fluoride, dissolved (mg/L as F)
Shawnee County, Kans.								
06889700	09-22-80	--	--	--	--	--	--	--
	10-14-80	4.0	--	250	--	--	68	0.3
	10-15-80	--	--	--	--	--	--	--
	10-15-80	--	--	--	--	--	--	--
	10-15-80	--	--	--	--	--	--	--
	10-15-80	4.0	--	--	--	--	19	.2
	10-15-80	5.0	--	--	--	--	23	.3
	10-16-80	--	--	--	--	--	--	--
	10-16-80	--	--	--	--	--	--	--
	10-16-80	--	--	--	--	--	--	--
	10-17-80	--	--	--	--	--	--	--
	10-27-80	6.0	150	120	--	95	83	--
	10-27-80	--	--	--	--	--	--	--
	10-27-80	4.0	73	72	--	25	24	--
	10-27-80	--	--	--	--	--	--	--
	10-27-80	3.0	63	52	6.4	20	17	--
	10-27-80	--	--	--	--	--	--	--
	10-27-80	--	--	--	--	--	--	--
	10-28-80	4.0	95	78	--	36	20	--
	12-04-80	7.0	300	250	6.0	160	130	--
	12-08-80	--	--	--	--	--	--	--
	12-08-80	--	--	--	--	--	--	--
	12-08-80	--	--	--	--	--	--	--
	12-09-80	--	--	--	--	--	--	--
	12-10-80	--	--	--	--	--	--	--
	12-29-80	8.0	270	220	17	160	350	--
	02-05-81	6.0	290	240	4.6	190	370	.4
	03-04-81	6.0	270	220	2.7	160	110	.6
	03-04-81	6.0	230	190	2.9	140	130	.6
	03-04-81	5.0	240	200	1.9	140	130	.6
	03-17-81	6.0	270	220	4.3	170	150	.7
	03-18-81	6.0	200	160	8.0	130	110	.6
	03-18-81	--	--	--	--	--	--	--
	03-18-81	--	--	--	--	--	--	--
	03-19-81	--	--	--	--	--	--	--
	03-25-81	4.0	--	--	--	74	56	.4
	03-28-81	4.0	--	--	--	70	40	.3
	04-03-81	4.0	--	--	--	86	55	.3
	04-18-81	6.0	--	120	--	120	130	.4
	05-09-81	7.0	--	170	--	130	110	.3
	05-09-81	--	--	--	--	--	--	--
	05-09-81	--	--	--	--	--	--	--
	05-09-81	4.0	--	41	--	66	57	.2
	05-09-81	--	--	--	--	--	--	--
	05-09-81	--	--	--	--	--	--	--
	05-10-81	4.0	--	74	--	46	27	.2
	05-17-81	4.0	--	57	--	83	52	.3
	05-17-81	3.0	--	51	--	44	24	.2
	05-18-81	--	--	--	--	--	--	--
	06-27-81	4.0	--	--	--	39	16	.2
	06-29-81	4.0	--	--	--	47	14	.2
	07-18-81	--	--	--	--	34	16	.2
	08-25-81	--	--	--	--	--	--	--
	10-12-81	5.0	--	--	--	--	52	--
	10-13-81	4.4	--	--	--	--	11	--
	10-13-81	4.4	--	--	--	--	11	--
	11-04-81	--	--	91	--	--	11	--
Brown County, Kans.								
06889990	11-17-88	6.5	--	--	--	400	37	.3
06890000	02-28-77	5.5	240	198	9.7	43	9.5	.2
	05-25-77	8.0	220	180	5.6	31	8.8	.4
	08-29-77	--	94	77	1.9	15	3.9	.3
	12-07-77	4.4	300	250	4.8	53	10	.3

Table 4. Water-quality data for surface-water sites in the study area--Continued

Site number	Date	Bromide, dissolved (mg/L as Br)	Silica, dissolved (mg/L as SiO ₂)	Solids, residue at 180 deg. C, dissolved (mg/L)	Solids, sum of consti- tuents, dissolved (mg/L)	Nitrogen, NO ₂ +NO ₃ , total (mg/L as N)	Nitrogen, NO ₂ +NO ₃ , dissolved (mg/L as N)	Nitrogen, ammonia, total (mg/L as N)	Nitrogen, ammonia, dissolved (mg/L as N)	Nitrogen, organic, total (mg/L as N)
Shawnee County, Kans.										
06889700	09-22-80	--	--	--	--	--	--	0.09	--	--
	10-14-80	--	19	--	--	--	--	--	0.10	--
	10-15-80	--	--	--	--	--	0.40	--	0	--
	10-15-80	--	--	--	--	--	.90	--	0	--
	10-15-80	--	--	--	--	--	.90	--	.06	--
	10-15-80	--	2.0	--	--	--	--	--	.11	--
	10-15-80	--	4.0	--	--	--	--	--	.03	--
	10-16-80	--	--	--	--	--	1.4	--	0	--
	10-16-80	--	--	--	--	--	1.3	--	.17	--
	10-16-80	--	--	--	--	--	.70	--	.12	--
	10-17-80	--	--	--	--	--	1.4	--	0	--
	10-27-80	--	6.0	401	400	--	.90	--	--	--
	10-27-80	--	--	--	--	--	1.0	--	--	--
	10-27-80	--	4.0	151	150	--	.60	--	--	--
	10-27-80	--	--	--	--	--	.60	--	--	--
	10-27-80	--	2.0	112	111	--	.70	--	--	--
	10-27-80	--	--	--	--	--	.80	--	--	--
	10-27-80	--	--	--	--	--	1.0	--	--	--
	10-28-80	--	7.0	175	174	--	1.6	--	--	--
	12-04-80	--	5.0	698	694	--	.20	--	0	--
	12-08-80	--	--	--	--	--	1.5	--	.03	--
	12-08-80	--	--	--	--	--	1.2	.11	0	--
	12-08-80	--	--	--	--	--	1.2	--	.11	--
	12-09-80	--	--	--	--	--	1.1	--	.05	--
	12-10-80	--	--	--	--	--	1.2	--	.23	--
	12-29-80	--	10	--	1,030	--	1.9	--	1.5	--
	02-05-81	--	3.0	--	1,120	3.1	3.3	.20	.20	1.5
	03-04-81	--	1.0	633	629	--	.20	--	--	--
	03-04-81	--	1.0	605	606	--	.50	--	--	--
	03-04-81	--	3.0	601	602	--	.10	--	--	--
	03-17-81	--	1.0	710	709	--	.10	--	--	--
	03-18-81	--	1.0	538	536	--	.60	--	--	--
	03-18-81	--	--	--	--	--	.80	--	--	--
	03-18-81	--	--	--	--	--	.70	--	--	--
	03-19-81	--	--	--	--	--	.80	--	--	--
	03-25-81	--	1.0	251	251	--	.80	--	--	--
	03-28-81	--	2.0	237	237	--	.70	--	--	--
	04-03-81	--	4.0	--	290	--	.40	--	.06	--
	04-18-81	--	2.0	--	496	--	0	--	.46	--
	05-09-81	--	2.0	--	541	--	.10	--	.21	--
	05-09-81	--	--	--	--	--	.10	--	.28	--
	05-09-81	--	--	--	--	--	.30	--	.58	--
	05-09-81	--	2.0	--	232	--	.50	--	.41	--
	05-09-81	--	--	--	--	--	.20	--	.29	--
	05-09-81	--	--	--	--	--	.90	--	.34	--
	05-10-81	--	1.0	--	191	--	1.2	--	.46	--
	05-17-81	--	1.0	--	257	--	0	--	--	--
	05-17-81	--	1.0	--	153	--	0	--	--	--
	05-18-81	--	--	--	--	--	1.4	--	.54	--
	06-27-81	--	1.0	--	--	--	1.0	--	--	--
	06-29-81	--	1.0	--	--	--	.70	--	--	--
	07-18-81	--	3.0	--	--	--	.50	--	0	--
	08-25-81	--	--	--	--	--	.60	--	.21	--
	10-12-81	--	7.0	--	--	--	--	--	--	--
	10-13-81	--	5.0	--	--	--	--	--	--	--
	10-13-81	--	5.0	--	--	--	--	--	--	--
	11-04-81	--	--	--	--	--	.80	--	--	--
Brown County, Kans.										
06889990	11-17-88	0.063	6.6	875	858	--	< .10	--	.07	--
06890000	02-28-77	--	8.4	294	282	.39	--	--	--	--
	05-25-77	--	12	273	243	1.2	--	--	--	--
	08-29-77	--	11	131	--	1.2	--	--	--	--
	12-07-77	--	14	464	387	3.0	--	--	--	--

Table 4. Water-quality data for surface-water sites in the study area--Continued

Site number	Date	Nitrogen, ammonia + organic, total (mg/L as N)	Nitrogen, total (mg/L as N)	Phos- phorus, total (mg/L as P)	Phos- phorus, dissolved (mg/L as P)	Phos- phorus, ortho, dissolved (mg/L as P)	Aluminum, total recoverable (µg/L as Al)	Aluminum, dissolved (µg/L as Al)	Arsenic, total (µg/L as As)	Arsenic, dissolved (µg/L as As)
Shawnee County, Kans.										
06889700	09-22-80	--	--	0.48	--	--	--	--	--	--
	10-14-80	--	--	.22	0.09	--	100	0	10	--
	10-15-80	--	--	13	.26	--	27,000	0	20	--
	10-15-80	--	--	5.3	.37	--	15,000	100	10	--
	10-15-80	--	--	5.8	.32	--	15,000	0	10	--
	10-15-80	--	--	3.8	.33	--	17,000	100	30	--
	10-15-80	--	--	3.8	.48	--	15,000	0	10	--
	10-16-80	--	--	3.2	.36	--	17,000	200	0	--
	10-16-80	--	--	4.5	.32	--	--	100	10	--
	10-16-80	--	--	5.4	.36	--	35,000	200	10	--
	10-17-80	--	--	1.3	.30	--	8,300	0	10	--
	10-27-80	--	--	.71	.28	--	--	--	10	--
	10-27-80	--	--	.87	.72	--	--	--	0	--
	10-27-80	--	--	.49	.17	--	--	--	10	--
	10-27-80	--	--	.15	.16	--	--	--	0	--
	10-27-80	--	--	.66	.20	--	--	--	10	--
	10-27-80	--	--	1.0	.25	--	--	--	0	--
	10-27-80	--	--	1.0	.23	--	--	--	0	--
	10-28-80	--	--	.70	.25	--	--	--	10	--
	12-04-80	--	--	.37	.18	--	0	0	0	--
	12-08-80	2.5	--	.44	.15	--	11,000	--	10	--
	12-08-80	--	--	.64	.11	--	9,600	--	10	--
	12-08-80	--	--	.42	.09	--	5,300	--	0	--
	12-09-80	--	--	.05	.05	--	1,700	--	0	--
	12-10-80	--	--	.18	.07	--	1,400	--	0	--
	12-29-80	--	--	.97	.93	--	1,000	700	10	--
	02-05-81	1.7	4.8	.60	--	--	300	100	10	--
	03-04-81	--	--	1.1	.53	--	1,600	100	0	--
	03-04-81	2.5	--	.34	.56	--	2,400	0	0	--
	03-04-81	--	--	--	--	--	1,000	100	0	--
	03-17-81	--	--	.23	.05	--	5,500	0	10	--
	03-18-81	--	--	.46	.56	--	4,200	0	10	--
	03-18-81	--	--	.25	.28	--	5,200	0	0	--
	03-18-81	--	--	.12	.04	--	2,900	0	10	--
	03-19-81	--	--	.47	.30	--	1,700	0	0	--
	03-25-81	3.0	--	.08	.04	--	5,800	100	0	--
	03-28-81	2.7	--	.17	.16	--	4,800	200	0	--
	04-03-81	1.5	--	.13	.10	--	4,000	100	0	--
	04-18-81	--	--	0	0	--	--	--	0	--
	05-09-81	--	--	.32	.08	--	--	--	10	--
	05-09-81	2.4	--	.08	.30	--	--	--	10	--
	05-09-81	2.5	--	.76	.15	0	--	--	10	--
	05-09-81	--	--	1.4	.12	--	--	--	10	--
	05-09-81	--	--	1.5	.10	--	--	--	10	--
	05-09-81	--	--	1.0	.17	--	--	--	10	--
	05-10-81	--	--	.68	.23	--	--	--	0	--
	05-17-81	--	--	--	--	--	--	--	0	--
	05-17-81	--	--	--	--	--	--	--	0	--
	05-18-81	--	--	.36	.19	--	--	--	0	--
	06-27-81	--	--	--	--	--	--	--	10	--
	06-29-81	--	--	--	--	--	--	--	10	--
	07-18-81	3.6	--	--	.09	--	--	--	10	--
	08-25-81	2.6	--	.57	.25	--	--	--	10	--
	10-12-81	1.0	--	--	--	--	--	--	10	--
	10-13-81	2.5	--	--	--	--	--	--	20	--
	10-13-81	2.5	--	--	--	--	--	--	20	--
	11-04-81	1.1	--	--	--	--	--	--	10	--
Brown County, Kans.										
06889990	11-17-88	.50	--	.17	.12	.10	--	<10	--	3
06890000	02-28-77	.41	.8	.13	--	--	--	--	--	--
	05-25-77	1.5	2.7	.32	--	--	--	--	5	4
	08-29-77	1.7	2.9	.84	--	--	--	--	--	--
	12-07-77	.82	3.8	.12	--	--	--	--	--	--

Table 4. Water-quality data for surface-water sites in the study area--Continued

Site number	Date	Barium, dissolved (µg/L as Ba)	Boron, dissolved (µg/L as B)	Cadmium, total recoverable (µg/L as Cd)	Cadmium, dissolved (µg/L as Cd)	Chromium, dissolved (µg/L as Cr)	Cobalt, dissolved (µg/L as Co)	Copper, dissolved (µg/L as Cu)	Iron, dissolved (µg/L as Fe)	Lead, dissolved (µg/L as Pb)
Shawnee County, Kans.										
06889700	09-22-80	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	10-14-80	300	--	0	--	0	--	0	280	--
	10-15-80	100	--	3	--	0	--	0	40	0
	10-15-80	0	--	1	--	10	--	0	160	0
	10-15-80	0	--	3	--	0	--	10	100	0
	10-15-80	0	--	1	--	0	--	10	10	0
	10-15-80	100	--	1	--	0	--	20	60	--
	10-16-80	100	--	2	--	0	--	0	130	0
	10-16-80	0	--	2	--	0	--	0	60	0
	10-16-80	0	--	2	--	0	--	10	110	10
	10-17-80	0	--	0	--	0	--	0	30	--
	10-27-80	--	--	--	--	0	--	0	80	--
	10-27-80	--	--	--	--	10	--	0	4,300	--
	10-27-80	--	--	--	--	0	--	0	50	0
	10-27-80	--	--	--	--	0	--	10	210	0
	10-27-80	--	--	--	--	0	--	0	60	0
	10-27-80	--	--	--	--	0	--	20	140	--
	10-27-80	--	--	--	--	0	--	10	20	--
	10-28-80	--	--	--	--	0	--	10	20	--
	12-04-80	100	--	0	--	20	--	0	30	--
	12-08-80	--	--	0	--	--	--	--	--	--
	12-08-80	--	--	0	--	--	--	--	--	--
	12-08-80	--	--	0	--	--	--	--	--	--
	12-09-80	--	--	0	--	--	--	--	--	--
	12-10-80	--	--	0	--	--	--	--	--	--
	12-29-80	100	--	0	--	10	--	20	960	--
	02-05-81	200	--	0	--	60	--	10	20	--
	03-04-81	100	--	0	--	10	--	0	20	--
	03-04-81	100	--	0	--	40	--	10	30	--
	03-04-81	100	--	0	--	20	--	0	30	--
	03-17-81	100	--	1	--	30	--	10	30	--
	03-18-81	100	--	1	--	50	--	10	10	0
	03-18-81	0	--	2	--	0	--	10	40	0
	03-18-81	100	--	1	--	0	--	10	40	0
	03-19-81	100	--	0	--	0	--	10	50	--
	03-25-81	100	--	1	--	0	--	10	50	0
	03-28-81	100	--	1	--	0	--	10	20	0
	04-03-81	100	--	1	--	0	--	0	10	0
	04-18-81	--	--	--	--	--	--	0	--	--
	05-09-81	--	--	--	--	--	--	0	--	--
	05-09-81	--	--	--	--	--	--	0	--	--
	05-09-81	--	--	--	--	--	--	0	--	0
	05-09-81	--	--	--	--	--	--	0	--	0
	05-09-81	--	--	--	--	--	--	0	--	0
	05-10-81	--	--	--	--	--	--	0	--	--
	05-17-81	100	--	0	--	0	--	0	20	--
	05-17-81	100	--	1	--	0	--	0	30	0
	05-18-81	100	--	1	--	0	--	0	60	0
	06-27-81	100	--	1	--	10	--	10	30	--
	06-29-81	--	--	1	--	--	--	--	--	--
	07-18-81	100	--	2	--	0	--	20	40	--
	08-25-81	--	--	1	--	0	--	10	--	--
	10-12-81	100	--	1	--	0	--	0	20	--
	10-13-81	0	--	1	--	0	--	10	50	--
	10-13-81	0	--	1	--	0	--	10	50	--
	11-04-81	0	--	0	--	0	--	10	30	--
Brown County, Kans.										
06889990	11-17-88	180	70	--	--	1	--	<10	13	<10
06890000	02-28-77	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	05-25-77	--	--	<20	<2	ND	ND	2	30	5
	08-29-77	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	12-07-77	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Table 4. Water-quality data for surface-water sites in the study area--Continued

Site number	Date	Manganese, dissolved (µg/L as Mn)	Mercury, total recoverable (µg/L as Hg)	Mercury, dissolved (µg/L as Hg)	Selenium, total (µg/L as Se)	Selenium, dissolved (µg/L as Se)	Zinc, dissolved (µg/L as Zn)	Carbon organic, total (mg/L as C)	Sediment, suspended (mg/L)
Shawnee County, Kans.									
06889700	09-22-80	--	--	--	--	--	--	--	16
	10-14-80	720	0	--	2	--	20	--	--
	10-15-80	20	0	--	1	--	0	--	5,870
	10-15-80	10	0	--	1	--	20	--	5,390
	10-15-80	10	0	--	1	--	10	--	5,750
	10-15-80	0	0	--	0	--	0	--	3,830
	10-15-80	20	0	--	1	--	10	--	3,300
	10-16-80	10	0	--	1	--	10	--	2,440
	10-16-80	10	0	--	1	--	10	--	4,410
	10-16-80	10	0	--	0	--	10	--	4,840
	10-17-80	0	0	--	1	--	0	--	--
	10-27-80	130	--	--	--	--	10	--	524
	10-27-80	340	--	--	--	--	70	--	545
	10-27-80	10	--	--	--	--	10	--	3480
	10-27-80	30	--	--	--	--	10	--	1,130
	10-27-80	20	--	--	--	--	0	--	1,140
	10-27-80	30	--	--	--	--	20	--	--
	10-27-80	0	--	--	--	--	0	--	927
	10-28-80	20	--	--	--	--	10	--	345
	12-04-80	160	0	--	0	--	10	--	--
	12-08-80	--	0	--	0	--	--	--	982
	12-08-80	--	0	--	0	--	--	--	1,180
	12-08-80	--	0	--	0	--	--	--	702
	12-09-80	--	0	--	0	--	--	--	292
	12-10-80	--	0	--	0	--	--	--	138
	12-29-80	600	0	--	2	--	40	--	110
	02-05-81	400	0	--	2	--	10	--	--
	03-04-81	140	0	--	9	--	20	--	171
	03-04-81	210	0	--	7	--	20	--	264
	03-04-81	220	0	--	9	--	30	--	109
	03-17-81	90	59	--	0	--	20	--	1,050
	03-18-81	0	30	--	0	--	10	--	842
	03-18-81	80	16	--	0	--	10	--	700
	03-18-81	100	8.0	--	0	--	10	--	357
	03-19-81	240	13	--	0	--	20	--	169
	03-25-81	60	1.0	--	0	--	20	--	556
	03-28-81	30	0	--	0	--	10	--	595
	04-03-81	0	--	--	0	--	30	--	409
	04-18-81	--	--	--	--	--	--	--	126
	05-09-81	--	0	--	--	--	--	--	101
	05-09-81	--	--	--	--	--	--	--	69
	05-09-81	--	--	--	--	--	--	--	416
	05-09-81	--	--	--	--	--	--	--	1,030
	05-09-81	--	--	--	--	--	--	--	1,710
	05-09-81	--	--	--	--	--	--	--	943
	05-10-81	--	0	--	--	--	--	--	335
	05-17-81	0	0	--	40	--	10	--	96
	05-17-81	30	--	--	1	--	10	--	989
	05-18-81	0	0	--	1	--	10	--	765
	06-27-81	0	--	--	0	--	10	--	776
	06-29-81	--	--	--	1	--	--	--	1,050
	07-18-81	0	--	--	0	--	10	--	2,280
	08-25-81	--	--	--	--	--	--	--	507
	10-12-81	40	0	--	0	--	20	--	14
	10-13-81	0	0	--	0	--	10	--	1,380
	10-13-81	0	0	--	0	--	10	--	1,380
	11-04-81	10	0	--	0	--	0	--	508
Brown County, Kans.									
06889990	11-17-88	170	--	--	--	--	5	7.3	72
06890000	02-28-77	--	--	--	--	--	--	7.3	--
	05-25-77	170	< .50	<0.50	1	1	<20	8.3	--
	08-29-77	--	--	--	--	--	--	15	--
	12-07-77	--	--	--	--	--	--	4.0	--

Table 4. Water-quality data for surface-water sites in the study area--Continued

Site number	Site name	Date	Time (24-hour)	Discharge (cubic feet per second)	Discharge, instan- taneous (cubic feet per second)	Specific conduct- ance (μS/cm)	pH, water, whole, field (standard units)	Temper- ature, water (deg C)	Oxygen, dissolved (mg/L)
Brown County, Kans.									
06890000	Little Delaware River near Horton, Kans.	03-01-78	1620	--	5.8	525	7.6	0	11.1
		05-10-78	1630	--	10	476	7.8	18.0	8.3
		08-09-78	1050	--	.08	570	7.9	26.0	4.5
Atchison County, Kans.									
06890096	Little Grasshopper Creek at Muscotah, Kans.	02-28-77	1040	--	.14	475	7.6	2.0	12.8
		05-25-77	1100	--	3.8	420	7.8	22.0	7.6
		08-29-77	1200	--	17	242	7.5	20.0	8.4
		12-07-77	1115	--	6.8	760	7.9	0	14.6
		02-28-78	1350	--	12	540	7.7	0	12.1
		05-08-78	1555	--	81	395	8.1	16.0	8.4
06890100	Delaware River near Muscotah, Kans.	08-09-78	0930	--	.96	430	7.7	24.0	8.0
		07-16-69	1230	45	--	600	7.9	31.0	--
		08-18-69	1430	20	--	630	7.8	27.0	--
		09-23-69	1030	21	--	670	7.7	15.0	--
		10-20-69	1315	206	--	470	7.7	12.0	--
		11-10-69	1540	21	--	660	8.2	11.5	--
		12-02-69	1345	20	--	720	7.9	5.0	--
		01-07-70	1420	4.6	--	1,020	7.7	0	--
		02-10-70	0945	2.8	--	650	7.7	0	--
		03-03-70	1615	63	--	570	7.6	11.0	--
		04-24-70	1640	25	--	630	7.7	20.0	--
		05-10-70	2350	13,200	--	260	7.3	18.5	--
		06-15-70	1650	366	--	410	7.1	22.0	--
		07-13-70	1550	19	--	660	7.6	30.0	--
		08-10-70	1510	8.2	--	660	7.6	28.0	--
		09-08-70	1515	4.3	--	690	7.5	29.0	--
		07-29-87	1045	--	21	--	--	27.0	7.8
		08-19-87	0925	--	29	527	7.9	23.0	8.5
		09-23-87	1010	--	24	545	8.3	14.0	9.3
		09-29-87	1200	--	15	580	8.4	19.0	12.9
		09-29-87	1205	--	15	580	8.4	19.0	12.9
		10-21-87	0945	--	17	745	7.6	7.5	--
		11-24-87	0930	--	52	--	7.2	6.0	6.8
		12-23-87	0930	--	138	396	7.9	1.0	11.1
		01-20-88	1045	--	270	458	8.2	.5	11.6
		02-17-88	0930	--	240	421	7.8	.5	12.4
		03-16-88	1000	--	35	662	8.3	1.5	14.0
		04-20-88	1030	--	43	543	8.3	14.5	9.9
		05-18-88	0950	--	17	689	8.1	20.0	8.4
		06-08-88	0945	--	19	624	8.0	25.0	7.2
		07-13-88	0915	--	9.7	661	8.4	26.0	7.8
		07-27-88	0745	--	2.4	677	7.8	20.5	6.2
		08-10-88	1000	--	4.4	591	8.4	27.0	--
		08-31-88	1025	--	1.5	694	8.3	20.5	10.0
		10-05-88	1000	--	1.5	636	8.7	10.5	9.7
		11-09-88	1010	--	2.5	860	8.3	8.5	--
		11-09-88	1020	--	2.5	860	8.3	8.5	8.7
		11-17-88	1020	--	22	816	8.4	5.5	12.1
		12-21-88	1010	--	9.6	--	8.5	0	10.5
		01-25-89	1215	--	9.6	736	8.6	4.0	--
		01-25-89	1220	--	9.6	736	8.6	4.0	11.2
		02-15-89	1030	--	6.1	963	8.2	0	--
		02-15-89	1035	--	6.1	963	8.2	0	13.5
		03-09-89	1230	--	12	602	8.4	9.0	15.1
		03-15-89	1130	--	9.9	569	8.8	9.0	--
		03-15-89	1135	--	9.9	569	8.8	9.0	9.0
		03-15-89	1140	--	9.9	569	8.8	9.0	--
		04-19-89	0920	--	4.7	717	8.4	10.0	--
		04-19-89	0925	--	4.7	717	8.4	10.0	10
		05-17-89	1315	--	2.5	917	8.3	19.5	--
		05-17-89	1320	--	2.5	917	8.3	19.5	7.9
		05-22-89	1450	--	54	664	8.0	21.0	--
		06-02-89	0945	--	2.1	--	7.9	19.5	9.0
		06-14-89	0915	--	21	580	8.2	19.5	--

Table 4. Water-quality data for surface-water sites in the study area--Continued

Site number	Date	Coliform, total, Immed. (cola/ 100 mL)	Coliform, fecal, um-mf (cola/ 100 mL)	Strep- tococci, fecal, (cola/ 100 mL)	Hardness, total (mg/L as CaCO ₃)	Hardness, noncar- bonate, wh wat tot fid (mg/L as CaCO ₃)	Calcium, dissolved (mg/L as Ca)	Magnesium, dissolved (mg/L as Mg)	Sodium, dissolved (mg/L as Na)
Brown County, Kans.									
06890000	03-01-78	2,800	--	--	210	0	57	16	26
	05-10-78	39,000	--	--	220	11	60	16	15
	08-09-78	10,000	--	--	270	7	75	20	20
Atchison County, Kans.									
06890096	02-28-77	--	--	--	220	14	63	15	17
	05-25-77	--	--	--	190	22	58	12	15
	08-29-77	--	15,000	K61,000	83	0	27	3.7	8.3
	12-07-77	150	69	260	350	78	100	24	24
	02-28-78	4,200	--	--	230	22	66	15	17
06890100	05-08-78	60,000	--	--	180	20	54	12	12
	08-09-78	6,400	--	--	200	12	59	13	14
	07-16-69	--	--	--	290	43	78	23	21
	08-18-69	--	--	--	290	54	85	18	27
	09-23-69	--	--	--	310	88	85	23	29
	10-20-69	--	--	--	210	27	64	12	17
	11-10-69	--	--	--	330	49	94	24	24
	12-02-69	--	--	--	360	77	100	26	27
	01-07-70	--	--	--	510	110	150	30	39
	02-10-70	--	--	--	310	55	90	21	23
	03-03-70	--	--	--	260	40	78	17	19
	04-24-70	--	--	--	290	25	83	20	29
	05-10-70	--	--	--	120	6	37	7.7	6.0
	06-15-70	--	--	--	180	12	56	8.9	15
	07-13-70	--	--	--	310	64	83	24	27
	08-10-70	--	--	--	290	76	86	18	29
	09-08-70	--	--	--	330	100	97	21	24
	07-29-87	--	--	--	240	--	66	19	23
	08-19-87	--	--	--	230	--	64	17	24
	09-23-87	--	--	--	240	--	73	15	18
	09-29-87	--	--	--	--	--	--	--	--
	09-29-87	--	--	--	--	--	--	--	--
	10-21-87	--	--	--	310	--	92	20	24
	11-24-87	--	--	--	290	--	85	20	23
	12-23-87	--	--	--	200	--	59	13	18
	01-20-88	--	--	--	210	--	62	14	19
	02-17-88	--	--	--	160	--	46	10	15
	03-16-88	--	--	--	270	--	76	20	25
	04-20-88	--	--	--	260	--	73	19	26
	05-18-88	--	--	--	290	--	80	22	28
	06-08-88	--	--	--	280	--	79	22	27
	07-13-88	--	--	--	290	--	81	20	31
	07-27-88	--	--	--	270	--	72	22	37
	08-10-88	--	--	--	200	--	55	16	31
	08-31-88	--	--	--	270	--	73	21	40
	10-05-88	--	--	--	280	--	81	19	33
	11-09-88	--	--	--	350	--	99	25	45
	11-09-88	--	--	--	330	--	95	23	43
	11-17-88	--	--	--	370	--	110	24	38
	12-21-88	--	--	--	460	--	130	30	48
	01-25-89	--	--	--	330	--	95	22	40
	01-25-89	--	--	--	320	--	94	21	40
	02-15-89	--	--	--	450	--	130	29	54
	02-15-89	--	--	--	410	--	120	28	50
	03-09-89	--	--	--	--	--	--	--	--
	03-15-89	--	--	--	250	--	70	17	30
	03-15-89	--	--	--	240	--	69	16	31
	03-15-89	--	--	--	--	--	--	--	--
	04-19-89	--	--	--	310	--	88	22	42
	04-19-89	--	--	--	300	--	85	21	44
	05-17-89	--	--	--	350	--	99	25	59
	05-17-89	--	--	--	350	--	100	24	63
	05-22-89	--	--	--	260	--	75	18	40
	06-02-89	--	--	--	--	--	--	--	--
	06-14-89	--	--	--	240	--	69	15	32

Table 4. Water-quality data for surface-water sites in the study area--Continued

Site number	Date	Potassium, dissolved (mg/L as K)	Bicarbonate, water wh fet field (mg/L as HCO ₃)	Alkalinity, wat wh tot fet field (mg/L as CaCO ₃)	Carbon dioxide, dissolved (mg/L as CO ₂)	Sulfate, dissolved (mg/L as SO ₄)	Chloride, dissolved (mg/L as Cl)	Fluoride, dissolved (mg/L as F)	Bromide, dissolved (mg/L as Br)	Silica, dissolved (mg/L as SiO ₂)
Brown County, Kans.										
06890000	03-01-78	8.7	260	210	10	32	14	0.2	--	11
	05-10-78	4.9	250	210	6.3	28	7.3	.2	--	12
	08-09-78	5.0	320	260	6.4	20	13	.3	--	8.1
Atchison County, Kans.										
06890096	02-28-77	4.3	250	205	10	35	9.0	.2	--	13
	05-25-77	6.0	210	170	5.3	33	8.5	.4	--	13
	08-29-77	7.4	110	90	5.6	14	5.1	.3	--	11
	12-07-77	2.8	330	270	6.6	48	13	.3	--	18
	02-28-78	6.3	250	210	8.0	32	14	.2	--	13
06890100	05-08-78	4.9	200	160	2.5	28	6.7	.3	--	12
	08-09-78	5.3	230	190	7.3	26	7.0	.4	--	12
	07-16-69	5.0	300	246	--	62	15	.3	--	15
	08-18-69	4.2	280	232	--	91	20	.3	--	11
	09-23-69	4.6	270	218	--	120	23	.3	--	8.4
	10-20-69	6.8	220	182	--	51	14	.4	--	12
	11-10-69	4.8	350	284	--	70	18	.4	--	9.0
	12-02-69	3.8	340	282	--	98	19	.4	--	6.8
	01-07-70	5.0	490	404	--	140	29	.3	--	7.9
	02-10-70	3.3	310	256	--	70	17	.3	--	6.8
	03-03-70	3.7	270	224	--	53	15	.3	--	5.1
	04-24-70	6.7	320	264	--	56	19	.4	--	9.0
	05-10-70	3.8	140	118	--	11	4.0	.3	--	10
	06-15-70	4.8	200	164	--	30	11	.4	--	19
	07-13-70	4.2	300	242	--	88	23	.5	--	8.6
	08-10-70	5.2	260	212	--	110	23	.3	--	9.2
	09-08-70	6.1	280	228	--	130	19	.5	--	8.2
	07-29-87	3.4	--	--	--	77	15	.3	0.062	8.8
	08-19-87	3.4	--	164	--	81	18	.3	--	9.0
	09-23-87	4.3	290	238	--	51	8.0	.4	--	12
	09-29-87	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	09-29-87	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	10-21-87	4.9	--	--	--	97	15	.3	.067	6.6
	11-24-87	3.4	--	--	--	59	14	.2	--	9.2
	12-23-87	4.3	--	--	--	41	7.3	.2	--	10
	01-20-88	2.9	--	--	--	46	11	.2	.023	9.3
	02-17-88	4.1	--	--	--	32	8.9	.2	--	7.7
	03-16-88	2.6	--	--	--	81	15	.2	--	4.5
	04-20-88	2.8	--	--	--	67	13	.3	.042	6.9
	05-18-88	3.7	--	--	--	82	17	.3	--	9.1
	06-08-88	3.9	--	--	--	86	17	.3	--	11
	07-13-88	--	--	--	--	140	18	.3	.070	9.7
	07-27-88	4.2	--	--	--	120	22	.4	--	7.6
	08-10-88	--	--	--	--	89	22	.3	--	6.1
	08-31-88	4.3	--	--	--	130	28	.4	--	7.3
	10-05-88	4.7	--	--	--	130	20	.3	.043	5.9
	11-09-88	5.5	--	--	--	140	27	--	--	7.8
	11-09-88	5.6	--	--	--	140	28	.3	--	7.3
	11-17-88	6.9	--	--	--	180	26	.3	.052	8.4
	12-21-88	4.6	--	--	--	180	32	.3	--	3.7
	01-25-89	3.6	--	--	--	160	25	.2	.052	2.6
	01-25-89	3.4	--	--	--	170	24	.3	--	2.5
	02-15-89	4.9	--	--	--	220	31	--	--	2.8
	02-15-89	4.6	--	--	--	230	32	.3	--	3.1
	03-09-89	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	03-15-89	3.2	--	--	--	110	17	--	--	1.5
	03-15-89	3.1	--	--	--	120	17	.4	--	.50
	03-15-89	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	04-19-89	4.4	--	--	--	110	25	.3	<.010	3.4
	04-19-89	4.7	--	--	--	110	27	.3	--	2.9
	05-17-89	5.1	--	--	--	180	37	--	--	3.4
	05-17-89	5.1	--	--	--	180	38	.4	--	3.8
	05-22-89	3.2	--	--	--	120	23	--	--	5.7
	06-02-89	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	06-14-89	6.0	--	--	--	98	22	--	--	9.4

Table 4. Water-quality data for surface-water sites in the study area--Continued

Site number	Date	Solids, residue at 180 deg. C, dissolved (mg/L)	Solids, sum of consti- tuents, dissolved (mg/L)	Nitrogen, NO ₂ +NO ₃ , total (mg/L as N)	Nitrogen, NO ₂ +NO ₃ , dissolved (mg/L as N)	Nitrogen, ammonia, dissolved (mg/L as N)	Nitrogen, ammonia + organic, total (mg/L as N)	Nitrogen, total (mg/L as N)	Phos- phorus, total (mg/L as P)	Phos- phate, total (mg/L as PO ₄)	Phos- phorus, dissolved (mg/L as P)
Brown County, Kans.											
06890000	03-01-78	309	293	2.5	--	--	2.8	5.3	0.35	--	--
	05-10-78	275	267	1.1	--	--	1.5	2.6	.29	--	--
	08-09-78	330	319	1.2	--	--	2.3	3.5	.07	--	--
Atchison Connty, Kans.											
06890096	02-28-77	292	279	.43	--	--	.46	.89	.19	--	--
	05-25-77	275	250	1.4	--	--	.59	2.0	.26	--	--
	08-29-77	141	131	1.3	--	--	1.6	2.9	.42	--	--
	12-07-77	434	392	2.2	--	--	.50	2.7	.09	--	--
	02-28-78	298	286	2.8	--	--	2.4	5.2	.33	--	--
06890100	05-08-78	235	228	1.6	--	--	1.7	3.3	.48	--	--
	08-09-78	255	250	.87	--	--	.85	1.7	.10	--	--
	07-16-69	364	367	--	--	--	--	--	--	0.37	--
	08-18-69	397	396	--	--	--	--	--	--	.52	--
	09-23-69	434	419	--	--	--	--	--	--	2.2	--
	10-20-69	305	287	--	--	--	--	--	--	3.0	--
	11-10-69	432	414	--	--	--	--	--	--	.64	--
	12-02-69	463	451	--	--	--	--	--	--	.44	--
	01-07-70	670	653	--	--	--	--	--	--	1.1	--
	02-10-70	402	385	--	--	--	--	--	--	2.2	--
	03-03-70	343	325	--	--	--	--	--	--	.62	--
	04-24-70	385	382	--	--	--	--	--	--	.70	--
	05-10-70	159	151	--	--	--	--	--	--	.50	--
	06-15-70	261	244	--	--	--	--	--	--	.44	--
	07-13-70	411	403	--	--	--	--	--	--	.51	--
	08-10-70	418	407	--	--	--	--	--	--	.54	--
	09-08-70	456	439	--	--	--	--	--	--	.50	--
	07-29-87	336	--	--	0.20	0.10	1.1	--	.20	--	<0.01
	08-19-87	327	317	--	.35	< .01	1.2	--	.29	--	.21
	09-23-87	319	333	--	1.8	< .01	.20	--	.28	--	.18
	09-29-87	--	--	--	.79	< .01	.50	--	.07	--	.06
	09-29-87	--	--	--	.78	.03	.50	--	.06	--	.06
	10-21-87	448	387	--	.44	.03	.60	--	.15	--	.10
	11-24-87	409	--	--	1.3	< .01	< .20	--	.12	--	.11
	12-23-87	278	266	--	2.1	< .01	.60	--	.24	--	.09
	01-20-88	291	288	--	2.4	.11	.60	--	.45	--	.11
	02-17-88	233	227	--	2.0	.33	1.4	--	.51	--	.20
	03-16-88	371	341	--	.07	.03	.50	--	.11	--	.08
	04-20-88	357	351	--	.15	.07	.60	--	.10	--	.05
	05-18-88	--	413	--	.19	< .01	.50	--	.15	--	.03
	06-08-88	382	385	--	< .01	< .01	.80	--	.20	--	.07
	07-13-88	422	--	--	< .01	.20	< .20	--	.20	--	.05
	07-27-88	386	407	--	< .10	.03	.60	--	1.2	--	.04
	08-10-88	340	--	--	.08	.08	1.1	--	.81	--	< .01
	08-31-88	431	428	--	< .01	.04	.80	--	.20	--	.07
	10-05-88	436	438	--	< .01	.02	.40	--	.10	--	.04
	11-09-88	524	515	--	< .10	.04	.60	--	.14	--	--
	11-09-88	--	493	--	< .01	< .01	--	--	.17	--	.10
	11-17-88	557	538	--	< .10	.08	.80	--	.10	--	.15
	12-21-88	625	616	--	.21	.03	.40	--	.11	--	.10
	01-25-89	480	493	--	.22	.03	.80	--	.13	--	--
	01-25-89	--	499	--	--	.08	--	--	.10	--	.06
	02-15-89	645	660	--	.28	.05	1.0	--	.13	--	--
	02-15-89	--	637	--	.29	< .01	--	--	.20	--	.02
	03-09-89	--	--	--	.12	.03	.60	--	.14	--	.08
	03-15-89	358	365	--	< .10	< .01	.50	--	.09	--	--
	03-15-89	--	369	--	.05	.05	--	--	.05	--	< .01
	03-15-89	--	--	--	< .10	--	--	--	--	--	--
	04-19-89	454	462	--	< .10	.03	1.0	--	.13	--	--
	04-19-89	--	459	--	.11	.11	--	--	.13	--	< .01
	05-17-89	606	560	--	< .10	.05	1.2	--	.14	--	--
	05-17-89	--	561	--	< .01	< .01	--	--	.23	--	.06
	05-22-89	425	400	--	.18	.08	.90	--	.22	--	--
	06-02-89	--	--	--	< .10	.03	1.6	--	.12	--	.08
	06-14-89	370	368	--	.25	.04	.90	--	.11	--	--

Table 4. Water-quality data for surface-water sites in the study area--Continued

Site number	Date	Phos- phorus, ortho, dissolved (mg/L as P)	Aluminum, total recoverable (µg/L as Al)	Aluminum, dissolved (µg/L as Al)	Arsenic, total (µg/L as As)	Arsenic, dissolved (µg/L as As)	Barium, dissolved (µg/L as Ba)	Boron, dissolved (µg/L as B)	Cadmium, total recov- erable (µg/L as Cd)	Cadmium, dissolved (µg/L as Cd)
Brown County, Kans.										
06890000	03-01-78	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	05-10-78	--	--	--	3	1	--	--	<2	<2
	08-09-78	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Atchison County, Kans.										
06890096	02-28-77	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	05-25-77	--	--	--	4	2	--	--	<20	<2
	08-29-77	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	12-07-77	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	02-28-78	--	--	--	--	--	--	--	--	--
06890100	05-08-78	--	--	--	6	1	--	--	3	<2
	08-09-78	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	07-16-69	--	--	--	--	--	--	140	--	--
	08-18-69	--	--	--	--	--	--	120	--	--
	09-23-69	--	--	--	--	--	--	170	--	--
	10-20-69	--	--	--	--	--	--	140	--	--
	11-10-69	--	--	--	--	--	--	170	--	--
	12-02-69	--	--	--	--	--	--	140	--	--
	01-07-70	--	--	--	--	--	--	180	--	--
	02-10-70	--	--	--	--	--	--	90	--	--
	03-03-70	--	--	--	--	--	--	90	--	--
	04-24-70	--	--	--	--	--	--	120	--	--
	05-10-70	--	--	--	--	--	--	60	--	--
	06-15-70	--	--	--	--	--	--	60	--	--
	07-13-70	--	--	--	--	--	--	140	--	--
	08-10-70	--	--	--	--	--	--	90	--	--
	09-08-70	--	--	--	--	--	--	120	--	--
	07-29-87	--	--	<10	--	--	130	90	--	--
	08-19-87	--	3,500	100	2	<1	150	110	<1	<1
	09-23-87	--	--	300	--	1	160	80	--	<1
	09-29-87	0.03	--	--	--	--	--	--	--	--
	09-29-87	.05	--	--	--	--	--	--	--	--
	10-21-87	--	250	50	3	3	180	<10	<1	<1
	11-24-87	--	--	60	--	2	140	90	--	<1
	12-23-87	--	--	320	--	3	80	130	--	<1
	01-20-88	--	--	80	--	1	130	120	--	<1
	02-17-88	--	8,800	110	3	2	140	50	<1	<1
	03-16-88	--	--	<10	--	2	130	40	--	<1
	04-20-88	--	590	<10	5	--	120	80	<1	<1
	05-18-88	--	--	<10	--	2	170	110	--	<1
	06-08-88	--	390	<10	3	4	230	150	1	1
	07-13-88	--	--	<10	--	--	230	120	--	<1
	07-27-88	.03	--	--	--	--	--	--	--	--
	08-10-88	--	900	30	5	3	--	110	3	<1
	08-31-88	--	--	30	--	3	150	180	--	1
	10-05-88	--	600	120	3	<1	260	160	2	2
	11-09-88	.08	--	--	--	2	210	--	--	<1
	11-09-88	--	--	<10	--	3	250	200	--	--
	11-17-88	.13	--	<10	--	3	190	60	--	--
	12-21-88	--	190	20	<1	<1	210	100	1	<1
	01-25-89	.05	--	--	--	1	110	--	--	<1
	01-25-89	--	220	90	2	2	150	90	1	<1
	02-15-89	.05	--	--	--	2	160	--	--	<1
	02-15-89	--	--	50	--	3	140	190	--	<1
	03-09-89	.07	--	--	--	--	--	--	--	--
	03-15-89	.05	--	--	--	2	95	--	--	<1
	03-15-89	--	360	40	1	<1	120	110	<1	<1
	03-15-89	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	04-19-89	.05	--	--	--	3	170	--	--	<1
	04-19-89	--	530	140	3	2	170	200	<1	<1
	05-17-89	.04	--	--	--	3	250	--	--	<1
	05-17-89	--	--	<10	--	3	220	190	--	<1
	05-22-89	.05	--	--	--	2	190	--	--	<1
	06-02-89	.06	--	--	--	--	--	--	--	--
	06-14-89	.04	--	--	--	3	180	--	--	<1

Table 4. Water-quality data for surface-water sites in the study area--Continued

Site number	Date	Chromium, dissolved (µg/L as Cr)	Cobalt, dissolved (µg/L as Co)	Copper, dissolved (µg/L as Cu)	Iron, dissolved (µg/L as Fe)	Lead, dissolved (µg/L as Pb)	Manganese, dissolved (µg/L as Mn)	Mercury, total recov- erable (µg/L as Hg)	Mercury, dissolved (µg/L as Hg)	Selenium, total (µg/L as Se)
Brown County, Kans.										
06890000	03-01-78	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	05-10-78	20	<2	5	20	25	170	<0.1	<0.1	1
	08-09-78	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Atchison County, Kans.										
06890096	02-28-77	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	05-25-77	ND	ND	4	310	5	80	<.5	<.5	1
	08-29-77	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	12-07-77	--	--	--	--	--	--	--	--	--
06890100	02-28-78	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	05-08-78	<20	2	5	30	7	40	<.1	<.1	1
	08-09-78	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	07-16-69	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	08-18-69	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	09-23-69	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	10-20-69	--	--	--	190	--	170	--	--	--
	11-10-69	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	12-02-69	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	01-07-70	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	02-10-70	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	03-03-70	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	04-24-70	--	--	--	150	--	140	--	--	--
	05-10-70	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	06-15-70	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	07-13-70	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	08-10-70	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	09-08-70	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	07-29-87	--	--	10	--	--	850	--	<.5	--
	08-19-87	<10	--	<10	--	3	40	<.5	.5	--
	09-23-87	<10	--	20	--	<1	50	--	<.5	--
	09-29-87	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	09-29-87	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	10-21-87	<10	--	<10	--	<1	130	<.5	<.5	--
	11-24-87	<10	--	<10	--	<1	90	--	<.5	--
	12-23-87	<10	--	<10	--	<1	20	--	<.5	--
	01-20-88	<10	--	10	--	<1	50	--	<.5	--
	02-17-88	<10	--	<10	--	<1	50	<.5	<.5	--
	03-16-88	<10	--	<10	--	<1	60	--	<.5	--
	04-20-88	<10	--	<10	--	2	20	<.5	<.5	--
	05-18-88	<10	--	10	--	<1	60	--	<.5	--
	06-08-88	<10	--	<10	<10	<1	20	<.5	<.5	--
	07-13-88	<10	--	--	<10	<1	40	--	<.5	--
	07-27-88	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	08-10-88	<10	--	--	--	<1	40	.6	<.5	--
	08-31-88	<10	--	<10	--	<1	560	--	<.5	--
	10-05-88	<10	--	--	--	<1	710	<.5	<.5	--
	11-09-88	3	<3	2	19	<5	520	--	--	--
	11-09-88	<10	--	<10	--	<1	540	--	<.5	--
	11-17-88	<1	--	<10	11	<10	150	--	--	--
	12-21-88	<10	--	<10	--	<1	390	<.5	<.5	--
	01-25-89	<5	<3	1	16	--	340	--	2.0	--
	01-25-89	<10	--	<10	--	<1	320	<.5	.8	--
	02-15-89	<1	<3	3	28	<1	720	--	<.1	--
	02-15-89	<10	--	--	--	<1	670	--	<.5	--
	03-09-89	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	03-15-89	<1	<3	1	15	<1	380	--	<.1	--
	03-15-89	<10	--	--	--	2	350	<.5	1.1	--
	03-15-89	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	04-19-89	<1	5	<1	71	<1	820	--	.4	--
	04-19-89	<10	--	<10	<10	1	760	<.5	<.5	--
	05-17-89	1	<3	6	15	<1	930	--	<.1	--
	05-17-89	<10	--	10	--	<1	930	--	.7	--
	05-22-89	<1	<3	2	5	<1	480	--	<.1	--
	06-02-89	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	06-14-89	<1	<3	2	7	<1	140	--	1.2	--

Table 4. Water-quality data for surface-water sites in the study area--Continued

Site number	Date	Selenium, total (µg/L as Se)	Zinc, dissolved (µg/L as Zn)	Gross alpha, susp. total (µg/L as U-nat)	Carbon, organic, total (mg/L as C)	Carbon, organic, dissolved (mg/L as C)	PCB, total (µg/L)	Alachlor, total recoverable (µg/L)	Aldrin, total (µg/L)	Atrazine, total (µg/L)
Brown County, Kans.										
06890000	03-01-78	--	--	--	14	--	--	--	--	--
	05-10-78	<1	20	--	9.5	--	--	--	--	--
	08-09-78	--	--	--	5.4	--	--	--	--	--
Atchison County, Kans.										
06890096	02-28-77	--	--	--	6.5	--	--	--	--	--
	05-25-77	1	<20	--	9.4	--	--	--	--	--
	08-29-77	--	--	--	14	--	--	--	--	--
	12-07-77	--	--	--	4.1	--	--	--	--	--
	02-28-78	--	--	--	15	--	--	--	--	--
06890100	05-08-78	1	<20	--	18	--	--	--	--	--
	08-09-78	--	--	--	5.6	--	--	--	--	--
	07-16-69	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	08-18-69	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	09-23-69	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	10-20-69	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	11-10-69	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	12-02-69	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	01-07-70	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	02-10-70	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	03-03-70	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	04-24-70	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	05-10-70	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	06-15-70	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	07-13-70	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	08-10-70	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	09-08-70	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	07-29-87	--	<10	0.6	--	5.4	--	--	--	--
	08-19-87	--	10	--	--	5.3	--	--	--	--
	09-23-87	--	<10	--	--	6.6	--	--	--	--
	09-29-87	--	--	--	4.0	--	--	--	--	--
	09-29-87	--	--	--	4.3	--	--	--	--	--
	10-21-87	--	<10	< .4	--	7.9	--	--	--	--
	11-24-87	--	<10	--	--	5.4	--	--	--	--
	12-23-87	--	<10	--	--	8.5	--	--	--	--
	01-20-88	--	<10	2.2	--	8.3	--	--	--	--
	02-17-88	--	<10	--	--	9.9	--	--	--	--
	03-16-88	--	<10	--	--	4.2	--	--	--	--
	04-20-88	--	<10	.6	--	4.7	--	--	--	--
	05-18-88	--	<10	--	--	4.5	--	--	--	--
	06-08-88	--	<10	--	--	3.4	--	--	--	--
	07-13-88	2	<10	1.4	--	7.3	--	--	--	--
	07-27-88	--	--	--	6.0	--	<0.10	--	--	0.80
	08-10-88	--	30	--	--	5.2	--	--	--	--
	08-31-88	--	20	--	--	4.4	--	--	--	--
	10-05-88	--	<10	< .4	--	4.1	--	--	--	--
	11-09-88	--	8	--	--	4.5	--	--	--	--
	11-09-88	--	<10	--	--	--	--	--	--	--
	11-17-88	--	4	--	8.4	--	<0.1	< .10	<0.01	.10
	12-21-88	1	<10	--	--	4.2	--	--	--	--
	01-25-89	<1	7	1.0	--	4.1	--	< .10	--	.10
	01-25-89	--	<10	--	--	--	--	--	--	--
	02-15-89	--	29	--	--	4.6	--	< .10	--	1.5
	02-15-89	--	<10	--	--	--	--	--	--	--
	03-09-89	--	--	--	5.9	--	< .1	< .10	< .01	.10
	03-15-89	--	13	--	--	4.4	--	< .10	--	.20
	03-15-89	--	<10	--	--	--	--	--	--	--
	03-15-89	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	04-19-89	<1	5	1.3	--	5.4	--	< .10	--	.20
	04-19-89	4	10	1.3	--	--	--	--	--	--
	05-17-89	--	5	--	--	6.0	--	< .10	--	2.3
	05-17-89	--	<10	--	--	--	--	--	--	--
	05-22-89	--	<3	--	--	--	--	.20	--	7.1
	06-02-89	--	--	--	8.5	--	< .1	.20	< .01	5.2
	06-14-89	--	8	--	--	6.2	--	.60	--	22

Table 4. Water-quality data for surface-water sites in the study area--Continued

Site number	Date	Chlordane, total (µg/L)	Cyanazine, total (µg/L)	DDT, total (µg/L)	Dieldrin, total (µg/L)	Endrin, total (µg/L)	Hepta- chlor, total (µg/L)	Lindane, total (µg/L)	Methoxy- chlor, total (µg/L)	Mirex, total (µg/L)
Brown County, Kans.										
06890000	03-01-78	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	05-10-78	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	08-09-78	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Atchison County, Kans.										
06890096	02-28-77	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	05-25-77	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	08-29-77	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	12-07-77	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	02-28-78	--	--	--	--	--	--	--	--	--
06890100	05-08-78	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	08-09-78	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	07-16-69	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	08-18-69	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	09-23-69	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	10-20-69	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	11-10-69	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	12-02-69	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	01-07-70	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	02-10-70	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	03-03-70	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	04-24-70	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	05-10-70	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	06-15-70	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	07-13-70	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	08-10-70	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	09-08-70	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	07-29-87	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	08-19-87	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	09-23-87	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	09-29-87	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	09-29-87	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	10-21-87	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	11-24-87	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	12-23-87	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	01-20-88	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	02-17-88	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	03-16-88	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	04-20-88	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	05-18-88	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	06-08-88	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	07-13-88	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	07-27-88	--	<0.10	--	--	--	--	--	--	--
	08-10-88	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	08-31-88	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	10-05-88	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	11-09-88	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	11-09-88	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	11-17-88	<0.1	< .10	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
	12-21-88	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	01-25-89	--	.20	--	--	--	--	--	--	--
	01-25-89	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	02-15-89	--	.10	--	--	--	--	--	--	--
	02-15-89	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	03-09-89	< .1	< .10	< .01	< .01	< .01	< .01	< .01	< .01	< .01
	03-15-89	--	< .10	--	--	--	--	--	--	--
	03-15-89	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	03-15-89	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	04-19-89	--	< .10	--	--	--	--	--	--	--
	04-19-89	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	05-17-89	--	.20	--	--	--	--	--	--	--
	05-17-89	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	05-22-89	--	.20	--	--	--	--	--	--	--
	06-02-89	< .1	.40	< .01	< .01	< .01	< .01	< .01	< .01	< .01
	06-14-89	--	.20	--	--	--	--	--	--	--

Table 4. Water-quality data for surface-water sites in the study area--Continued

Site number	Date	Naphthalenes, polychlor, total (µg/L)	Propazine, total (µg/L)	Toxaphene, total (µg/L)	Trifluralin, total recoverable (µg/L)	2,4-D, total (µg/L)	2,4,5-T, total (µg/L)	Slivex, total (µg/L)	Sediment, suspended (mg/L)
Brown County, Kans.									
06890000	03-01-78	--	--	--	--	--	--	--	--
	05-10-78	--	--	--	--	--	--	--	170
	08-09-78	--	--	--	--	--	--	--	--
Atchison County, Kans.									
06890096	02-28-77	--	--	--	--	--	--	--	--
	05-25-77	--	--	--	--	--	--	--	--
	08-29-77	--	--	--	--	--	--	--	--
	12-07-77	--	--	--	--	--	--	--	--
	02-28-78	--	--	--	--	--	--	--	--
06890100	05-08-78	--	--	--	--	--	--	--	1,100
	08-09-78	--	--	--	--	--	--	--	--
	07-16-69	--	--	--	--	--	--	--	--
	08-18-69	--	--	--	--	--	--	--	--
	09-23-69	--	--	--	--	--	--	--	--
	10-20-69	--	--	--	--	--	--	--	--
	11-10-69	--	--	--	--	--	--	--	--
	12-02-69	--	--	--	--	--	--	--	--
	01-07-70	--	--	--	--	--	--	--	--
	02-10-70	--	--	--	--	--	--	--	--
	03-03-70	--	--	--	--	--	--	--	--
	04-24-70	--	--	--	--	--	--	--	--
	05-10-70	--	--	--	--	--	--	--	--
	06-15-70	--	--	--	--	--	--	--	--
	07-13-70	--	--	--	--	--	--	--	--
	08-10-70	--	--	--	--	--	--	--	--
	09-08-70	--	--	--	--	--	--	--	--
	07-29-87	--	--	--	--	--	--	--	29
	08-19-87	--	--	--	--	--	--	--	107
	09-23-87	--	--	--	--	--	--	--	38
	09-29-87	--	--	--	--	--	--	--	9
	09-29-87	--	--	--	--	--	--	--	13
	10-21-87	--	--	--	--	--	--	--	13
	11-24-87	--	--	--	--	--	--	--	5
	12-23-87	--	--	--	--	--	--	--	227
	01-20-88	--	--	--	--	--	--	--	246
	02-17-88	--	--	--	--	--	--	--	322
	03-16-88	--	--	--	--	--	--	--	10
	04-20-88	--	--	--	--	--	--	--	27
	05-18-88	--	--	--	--	--	--	--	39
	06-08-88	--	--	--	--	--	--	--	40
	07-13-88	--	--	--	--	--	--	--	69
	07-27-88	--	<0.10	--	<0.10	--	--	--	48
	08-10-88	--	--	--	--	--	--	--	34
	08-31-88	--	--	--	--	--	--	--	42
	10-05-88	--	--	--	--	--	--	--	16
	11-09-88	--	--	--	--	--	--	--	27
	11-09-88	--	--	--	--	--	--	--	--
	11-17-88	<0.10	<.10	<1	<.10	0.08	<0.01	<0.01	38
	12-21-88	--	--	--	--	--	--	--	27
	01-25-89	--	<.10	--	<.10	--	--	--	23
	01-25-89	--	--	--	--	--	--	--	--
	02-15-89	--	<.10	--	<.10	--	--	--	12
	02-15-89	--	--	--	--	--	--	--	--
	03-09-89	<.10	<.10	<1	<.10	.04	<.01	<.01	9
	03-15-89	--	<.10	--	<.10	--	--	--	14
	03-15-89	--	--	--	--	--	--	--	--
	03-15-89	--	--	--	--	--	--	--	--
	04-19-89	--	<.10	--	<.10	--	--	--	29
	04-19-89	--	--	--	--	--	--	--	--
	05-17-89	--	<.10	--	<.10	--	--	--	30
	05-17-89	--	--	--	--	--	--	--	--
	05-22-89	--	.10	--	<.10	--	--	--	214
	06-02-89	<.10	<.10	<1	<.10	.42	.01	<.01	24
	06-14-89	--	.10	--	<.10	--	--	--	113

Table 4. Water-quality data for surface-water sites in the study area--Continued

Site number	Site name	Date	Time (24-hour)	Dis- charge, instan- taneous (cubic feet per second)	Specific conduct- ance (μ S/cm)	pH, water, whole, field (standard units)	Temper- ature, water (deg C)	Oxygen, dissolved (mg/L)	Hardness, total (mg/L as CaCO ₃)
Atchison County, Kans.									
06890100	Delaware River near Muscotah, Kans.	06-14-89	0920	21	580	8.2	19.5	8.6	230
		07-12-89	0945	2.1	483	8.2	26.5	--	200
		07-12-89	0950	2.1	483	8.2	26.5	6.8	190
		08-16-89	0935	.04	547	8.2	22.5	--	230
		08-16-89	0940	.04	547	8.2	22.5	5.7	210
		09-06-89	1115	3,090	148	7.8	20.5	--	57
		09-06-89	1120	3,090	148	7.8	20.5	5.8	57
		09-10-89	1155	528	236	8.0	19.0	--	97
		10-11-89	0925	3.0	629	8.2	14.0	--	290
		10-11-89	0930	3.0	629	8.2	14.0	7.9	270
		10-11-89	0935	3.0	629	8.2	14.0	--	--
		11-15-89	0920	11	628	8.5	7.0	--	300
		11-15-89	0925	11	628	8.5	7.0	10.7	300
		12-13-89	1000	5.4	890	8.2	0	--	440
		12-13-89	1005	5.4	890	8.2	0	13.7	430
		01-24-90	0850	28	582	8.4	1.0	--	270
		01-24-90	0855	28	582	8.4	1.0	--	290
		02-07-90	1220	26	606	8.5	5.0	--	270
		02-07-90	1225	26	606	8.5	5.0	14.8	270
		03-21-90	1035	60	585	8.2	9.0	10.3	260
		04-04-90	1245	85	575	8.4	13.0	--	--
		04-12-90	1245	40	587	8.4	10.0	--	--
		04-18-90	1055	44	636	8.4	11.0	9.2	300
		04-18-90	1105	44	638	8.4	11.0	--	--
		05-02-90	1620	25	651	8.4	14.5	--	--
		05-03-90	1400	27	642	8.4	12.0	--	--
		05-07-90	1430	35	654	8.5	--	--	--
		05-07-90	1431	35	654	8.5	--	--	--
		05-07-90	1500	--	659	8.6	--	--	--
		05-09-90	1000	--	569	8.2	--	--	--
		05-09-90	1200	--	545	8.2	--	--	--
		05-09-90	1400	--	540	8.2	--	--	--
		05-09-90	1600	--	496	8.1	--	--	--
		05-09-90	1800	--	460	8.1	--	--	--
		05-09-90	2000	--	464	8.1	--	--	--
		05-09-90	2200	--	476	8.1	--	--	--
		05-09-90	2400	--	492	8.2	--	--	--
		05-10-90	0200	--	495	8.2	--	--	--
		05-10-90	0600	--	492	8.2	--	--	--
		05-10-90	1000	--	495	8.2	--	--	--
		05-10-90	1400	--	532	8.2	--	--	--
		05-10-90	1700	--	532	8.3	--	--	--
		05-10-90	2100	--	533	8.3	--	--	--
		05-11-90	0100	--	521	8.3	--	--	--
		05-11-90	0500	--	531	8.2	--	--	--
		05-11-90	1100	--	543	8.2	--	--	--
		05-12-90	0800	--	518	8.2	--	--	--
		05-12-90	0900	--	405	7.8	--	--	--
		05-12-90	1000	--	435	7.9	--	--	--
		05-12-90	1200	--	389	7.8	--	--	--
		05-12-90	1400	--	372	7.9	--	--	--
		05-12-90	1600	--	382	7.9	--	--	--
		05-12-90	2000	--	383	8.1	--	--	--
		05-12-90	2400	--	427	8.1	--	--	--
		05-13-90	0600	--	426	8.2	--	--	--
		05-13-90	1200	--	456	8.2	--	--	--
		05-13-90	1800	--	481	8.3	--	--	--
		05-14-90	0200	--	483	8.3	--	--	--
		05-14-90	1100	--	280	7.5	--	--	--
		05-14-90	1200	--	248	7.5	--	--	--
		05-14-90	1300	--	244	7.5	--	--	--
		05-14-90	1700	--	--	--	--	--	--
		05-14-90	1900	--	232	7.7	--	--	--
		05-14-90	2100	--	245	7.7	--	--	--
		05-15-90	0200	--	275	7.6	--	--	--

Table 4. Water-quality data for surface-water sites in the study area--Continued

Site number	Date	Calcium, dissolved (mg/L as Ca)	Magnesium, dissolved (mg/L as Mg)	Sodium, dissolved (mg/L as Na)	Potassium, dissolved (mg/L as K)	Sulfate, dissolved (mg/L as SO ₄)	Chloride, dissolved (mg/L as Cl)	Fluoride, dissolved (mg/L as F)
Atchison County, Kans.								
06890100	06-14-89	69	15	35	6.5	99	22	0.42
	07-12-89	57	13	22	6.0	52	11	--
	07-12-89	59	12	22	6.2	51	10	.40
	08-16-89	65	16	31	4.4	44	13	--
	08-16-89	61	15	33	4.4	44	15	.33
	09-06-89	17	3.4	4.8	5.9	12	2.6	--
	09-06-89	18	3.0	4.8	5.4	11	3.2	.22
	09-10-89	29	5.8	9.1	6.6	17	5.1	--
	10-11-89	85	18	26	6.0	69	14	--
	10-11-89	82	16	28	5.6	67	14	.33
	10-11-89	--	--	--	--	--	--	--
	11-15-89	90	18	26	5.4	82	16	--
	11-15-89	90	18	29	5.7	73	17	.28
	12-13-89	130	27	44	5.1	160	29	--
	12-13-89	120	28	41	4.9	150	26	.30
	01-24-90	82	16	27	3.4	88	18	--
	01-24-90	87	19	27	4.1	90	16	.23
	02-07-90	77	18	28	3.5	87	20	--
	02-07-90	78	19	28	3.4	86	17	.23
	03-21-90	76	17	22	4.6	57	12	.31
	04-04-90	--	--	--	--	--	--	--
	04-12-90	--	--	--	--	--	--	--
	04-18-90	86	21	29	2.6	75	15	.25
	04-18-90	--	--	--	--	--	--	--
	05-02-90	--	--	--	--	--	--	--
	05-03-90	--	--	--	--	--	--	--
	05-07-90	--	--	--	--	--	--	--
	05-07-90	--	--	--	--	--	--	--
	05-07-90	--	--	--	--	--	--	--
	05-09-90	--	--	--	--	--	--	--
	05-09-90	--	--	--	--	--	--	--
	05-09-90	--	--	--	--	--	--	--
	05-09-90	--	--	--	--	--	--	--
	05-09-90	--	--	--	--	--	--	--
	05-09-90	--	--	--	--	--	--	--
	05-09-90	--	--	--	--	--	--	--
	05-10-90	--	--	--	--	--	--	--
	05-10-90	--	--	--	--	--	--	--
	05-10-90	--	--	--	--	--	--	--
	05-10-90	--	--	--	--	--	--	--
	05-11-90	--	--	--	--	--	--	--
	05-11-90	--	--	--	--	--	--	--
	05-11-90	--	--	--	--	--	--	--
	05-12-90	--	--	--	--	--	--	--
	05-12-90	--	--	--	--	--	--	--
	05-12-90	--	--	--	--	--	--	--
	05-12-90	--	--	--	--	--	--	--
	05-12-90	--	--	--	--	--	--	--
	05-12-90	--	--	--	--	--	--	--
	05-12-90	--	--	--	--	--	--	--
	05-12-90	--	--	--	--	--	--	--
	05-12-90	--	--	--	--	--	--	--
	05-12-90	--	--	--	--	--	--	--
	05-12-90	--	--	--	--	--	--	--
	05-13-90	--	--	--	--	--	--	--
	05-13-90	--	--	--	--	--	--	--
	05-13-90	--	--	--	--	--	--	--
	05-14-90	--	--	--	--	--	--	--
	05-14-90	--	--	--	--	--	--	--
	05-14-90	--	--	--	--	--	--	--
	05-14-90	--	--	--	--	--	--	--
	05-14-90	--	--	--	--	--	--	--
	05-14-90	--	--	--	--	--	--	--
	05-14-90	--	--	--	--	--	--	--
	05-14-90	--	--	--	--	--	--	--
	05-15-90	--	--	--	--	--	--	--

Table 4. Water-quality data for surface-water sites in the study area--Continued

Site number	Date	Silica, dissolved (mg/L as SiO ₂)	Solids, residue at 180 deg. C, dissolved (mg/L)	Solids, sum of consti- tuents, dissolved (mg/L)	Nitrogen, NO ₂ +NO ₃ , dissolved (mg/L as N)	Nitrogen, ammonia, dissolved (mg/L as N)	Nitrogen, ammonia + organic, total (mg/L as N)	Phos- phorus, total (mg/L as P)	Phos- phorus, dissolved (mg/L as P)	Phos- phorus, ortho, dissolved (mg/L as P)
Atchison County, Kans.										
06890100	06-14-89	9.6	--	371	--	<0.01	--	0.25	<0.01	--
	07-12-89	8.8	291	288	<0.10	.02	1.1	.15	--	0.07
	07-12-89	8.6	--	286	<.01	<.01	--	.20	.06	--
	08-16-89	7.0	322	332	<.10	.03	.80	.17	--	.02
	08-16-89	7.5	--	331	<.01	<.01	--	.15	.04	--
	09-06-89	9.6	96	91	.60	.11	1.3	.37	--	.16
	09-06-89	10	--	100	.62	.07	--	--	.21	--
	09-10-89	12	155	150	.60	.09	1.3	.33	--	.20
	10-11-89	9.6	360	390	<.10	<.01	.70	.14	--	.06
	10-11-89	11	--	386	<.01	.02	--	.22	.14	--
	10-11-89	--	--	--	<.10	--	--	--	--	--
	11-15-89	11	404	409	<.10	.02	.60	.15	--	.10
	11-15-89	13	--	404	<.01	<.01	--	.16	.10	--
	12-13-89	7.8	596	605	.19	.03	.60	.13	--	.05
	12-13-89	7.9	--	589	.23	<.01	--	.13	.07	--
	01-24-90	6.1	395	379	.43	.02	.50	.11	--	.07
	01-24-90	5.4	--	388	.50	<.01	--	.11	.06	--
	02-07-90	2.5	382	373	<.10	<.01	.30	.07	--	.04
	02-07-90	2.3	--	369	.13	.03	--	.06	.04	--
	03-21-90	9.4	379	345	1.4	.09	.70	.21	.11	--
	04-04-90	--	--	--	1.2	--	--	--	--	--
	04-12-90	--	--	--	<.10	--	--	--	--	--
	04-18-90	4.7	393	387	.19	.03	.50	.12	.07	--
	04-18-90	--	--	--	.20	--	--	--	--	--
	05-02-90	--	--	--	<.10	--	--	--	--	--
	05-03-90	--	--	--	<.10	--	--	--	--	--
	05-07-90	--	--	--	.20	--	--	--	--	--
	05-07-90	--	--	--	.20	--	--	--	--	--
	05-07-90	--	--	--	.20	--	--	--	--	--
	05-09-90	--	--	--	.60	--	--	--	--	--
	05-09-90	--	--	--	.70	--	--	--	--	--
	05-09-90	--	--	--	.80	--	--	--	--	--
	05-09-90	--	--	--	1.9	--	--	--	--	--
	05-09-90	--	--	--	2.3	--	--	--	--	--
	05-09-90	--	--	--	1.3	--	--	--	--	--
	05-09-90	--	--	--	1.3	--	--	--	--	--
	05-09-90	--	--	--	1.3	--	--	--	--	--
	05-10-90	--	--	--	1.4	--	--	--	--	--
	05-10-90	--	--	--	1.4	--	--	--	--	--
	05-10-90	--	--	--	1.3	--	--	--	--	--
	05-10-90	--	--	--	1.2	--	--	--	--	--
	05-10-90	--	--	--	1.2	--	--	--	--	--
	05-10-90	--	--	--	1.1	--	--	--	--	--
	05-11-90	--	--	--	1.2	--	--	--	--	--
	05-11-90	--	--	--	1.3	--	--	--	--	--
	05-11-90	--	--	--	1.0	--	--	--	--	--
	05-12-90	--	--	--	1.2	--	--	--	--	--
	05-12-90	--	--	--	2.3	--	--	--	--	--
	05-12-90	--	--	--	1.8	--	--	--	--	--
	05-12-90	--	--	--	2.5	--	--	--	--	--
	05-12-90	--	--	--	2.3	--	--	--	--	--
	05-12-90	--	--	--	2.3	--	--	--	--	--
	05-12-90	--	--	--	2.3	--	--	--	--	--
	05-12-90	--	--	--	2.0	--	--	--	--	--
	05-13-90	--	--	--	1.8	--	--	--	--	--
	05-13-90	--	--	--	1.5	--	--	--	--	--
	05-13-90	--	--	--	1.5	--	--	--	--	--
	05-14-90	--	--	--	1.4	--	--	--	--	--
	05-14-90	--	--	--	2.3	--	--	--	--	--
	05-14-90	--	--	--	1.9	--	--	--	--	--
	05-14-90	--	--	--	2.0	--	--	--	--	--
	05-14-90	--	--	--	1.9	--	--	--	--	--
	05-14-90	--	--	--	1.9	--	--	--	--	--
	05-14-90	--	--	--	2.1	--	--	--	--	--
	05-15-90	--	--	--	2.4	--	--	--	--	--

Table 4. Water-quality data for surface-water sites in the study area--Continued

[illegible]

Table 4. Water-quality data for surface-water sites in the study area--Continued

[illegible]

Table 4. Water-quality data for surface-water sites in the study area--Continued

Site number	Date	Zinc, dissolved (µg/L as Zn)	Carbon, organic, dissolved (mg/L as C)	Alachlor, total recoverable (µg/L)	Atrazine, total (µg/L)	Cyanazine, total (µg/L)	Propazine, total (µg/L)	Trifluralin, total recoverable (µg/L)	Sediment, suspended (mg/L)
Atchison County, Kans.									
06890100	06-14-89	--	--	--	--	--	--	--	--
	07-12-89	7	6.0	0.10	9.4	<0.10	0.10	<0.10	56
	07-12-89	<10	--	--	--	--	--	--	--
	08-16-89	9	4.2	<.10	1.1	<.10	<.10	<.10	67
	08-16-89	10	--	--	--	--	--	--	--
	09-06-89	7	10	.10	1.1	<.10	<.10	<.10	2,520
	09-06-89	--	--	--	--	--	--	--	--
	09-10-89	20	11	<.10	1.4	<.10	<.10	<.10	362
	10-11-89	4	4.5	<.10	.90	<.10	<.10	<.10	47
	10-11-89	10	--	--	--	--	--	--	--
	10-11-89	--	--	--	--	--	--	--	--
	11-15-89	7	5.1	<.10	.30	<.10	<.10	<.10	17
	11-15-89	<10	--	--	--	--	--	--	--
	12-13-89	4	4.3	<.10	.30	<.10	<.10	<.10	40
	12-13-89	10	--	--	--	--	--	--	--
	01-24-90	<7	4.8	<.10	.20	<.10	<.10	<.10	13
	01-24-90	<10	--	--	--	--	--	--	--
	02-07-90	<3	3.7	<.10	.20	<.10	<.10	<.10	9
	02-07-90	<10	--	--	--	--	--	--	--
	03-21-90	<10	5.4	--	--	--	--	--	50
	04-04-90	--	--	--	--	--	--	--	--
	04-12-90	--	--	--	--	--	--	--	--
	04-18-90	<10	4.9	--	--	--	--	--	16
	04-18-90	--	--	--	--	--	--	--	--
	05-02-90	--	--	--	--	--	--	--	--
	05-03-90	--	--	--	--	--	--	--	--
	05-07-90	--	--	--	--	--	--	--	--
	05-07-90	--	--	--	--	--	--	--	--
	05-07-90	--	--	--	--	--	--	--	--
	05-09-90	--	--	--	--	--	--	--	--
	05-09-90	--	--	--	--	--	--	--	--
	05-09-90	--	--	--	--	--	--	--	--
	05-09-90	--	--	--	--	--	--	--	--
	05-09-90	--	--	--	--	--	--	--	--
	05-09-90	--	--	--	--	--	--	--	--
	05-09-90	--	--	--	--	--	--	--	--
	05-10-90	--	--	--	--	--	--	--	--
	05-10-90	--	--	--	--	--	--	--	--
	05-10-90	--	--	--	--	--	--	--	--
	05-10-90	--	--	--	--	--	--	--	--
	05-10-90	--	--	--	--	--	--	--	--
	05-11-90	--	--	--	--	--	--	--	--
	05-11-90	--	--	--	--	--	--	--	--
	05-11-90	--	--	--	--	--	--	--	--
	05-11-90	--	--	--	--	--	--	--	--
	05-11-90	--	--	--	--	--	--	--	--
	05-12-90	--	--	--	--	--	--	--	--
	05-12-90	--	--	--	--	--	--	--	--
	05-12-90	--	--	--	--	--	--	--	--
	05-12-90	--	--	--	--	--	--	--	--
	05-12-90	--	--	--	--	--	--	--	--
	05-13-90	--	--	--	--	--	--	--	--
	05-13-90	--	--	--	--	--	--	--	--
	05-13-90	--	--	--	--	--	--	--	--
	05-14-90	--	--	--	--	--	--	--	--
	05-14-90	--	--	--	--	--	--	--	--
	05-14-90	--	--	--	--	--	--	--	--
	05-14-90	--	--	--	--	--	--	--	--
	05-14-90	--	--	--	--	--	--	--	--
	05-15-90	--	--	--	--	--	--	--	--

Table 4. Water-quality data for surface-water sites in the study area--Continued

Site number	Site name	Date	Time (24-hour)	Discharge, instantaneous (cubic feet per second)	Specific conductance (μ S/cm)	pH, water, whole, field (standard units)	Temperature, water (deg C)	Nitrogen, NO ₂ +NO ₃ , dissolved (mg/L as N)
Atchison County, Kans.								
06890100	Delaware River near Muscotah, Kans.	05-15-90	0800	--	297	7.7	--	2.3
		05-15-90	1100	--	267	7.6	--	1.6
		05-15-90	1820	--	191	7.7	17.0	1.4
		05-16-90	1025	--	262	7.6	--	1.8
		05-17-90	1525	574	366	7.9	18.5	1.7
		05-18-90	1125	389	424	8.0	19.5	1.7
		05-18-90	2400	326	493	8.2	--	1.8
		05-19-90	2400	309	544	8.1	--	1.8
		05-21-90	1410	186	577	8.2	--	1.3
		05-21-90	1500	184	595	8.6	--	1.5
		05-23-90	1500	--	--	--	--	1.3
		05-24-90	1200	864	382	7.8	--	1.0
		05-24-90	1500	1,880	307	7.9	--	1.2
		05-24-90	1900	--	421	7.9	--	1.2
		05-24-90	2300	--	367	8.0	--	1.1
		05-25-90	0300	--	409	8.0	--	1.0
		05-25-90	0700	--	441	8.2	--	1.1
		05-25-90	1100	438	564	8.3	--	1.0
		05-27-90	1100	147	428	8.4	--	1.2
		05-29-90	1100	112	629	8.7	--	1.3
		05-31-90	1100	95	668	8.5	--	1.0
		06-04-90	1100	--	566	8.4	--	.50
		06-06-90	0900	--	498	8.0	--	.80
		06-06-90	0955	--	318	7.5	--	.30
		06-06-90	1000	--	286	7.6	--	1.0
		06-06-90	1100	--	288	7.6	--	.90
		06-06-90	1105	--	273	7.6	--	1.0
		06-06-90	1130	--	221	7.5	--	1.2
		06-06-90	1200	--	229	7.3	--	1.4
		06-06-90	1230	4,300	193	7.7	--	1.1
		06-06-90	1415	5,100	202	8.1	--	1.3
		06-06-90	1445	5,200	202	8.1	--	1.4
		06-06-90	1500	--	--	--	--	1.2
		06-06-90	1700	--	--	--	--	1.5
		06-06-90	1900	--	--	--	--	2.2
		06-06-90	2100	--	--	--	--	1.3
		06-06-90	2300	--	--	--	--	1.5
		06-07-90	0100	--	--	--	--	1.5
		06-07-90	0500	--	200	7.7	--	1.5
		06-07-90	1100	--	200	7.6	--	1.4
		06-07-90	1800	--	--	--	--	1.4
		06-07-90	2400	--	284	7.8	--	1.4
		06-08-90	1100	--	295	8.0	--	1.8
		06-08-90	1900	--	294	7.7	--	1.7
		06-08-90	2100	--	258	7.6	--	1.6
		06-08-90	2300	--	255	7.6	--	1.6
		06-09-90	0100	--	275	7.6	--	1.7
		06-09-90	0300	--	229	7.7	--	1.3
		06-11-90	1100	--	409	8.0	--	1.5
		06-13-90	1500	--	446	8.3	--	1.3
		06-13-90	1600	--	450	7.9	--	1.3
		06-14-90	1400	--	220	7.3	--	1.3
		06-14-90	1500	--	180	7.7	--	1.3
		06-14-90	1600	--	145	7.8	--	1.3
		06-14-90	1630	--	150	8.0	--	1.4
		06-14-90	1700	--	200	7.5	--	1.4
		06-14-90	1900	--	191	7.5	--	1.4
		06-15-90	1230	--	150	7.6	--	1.1
		06-15-90	1300	--	150	7.7	--	1.2
		06-15-90	1330	--	150	7.6	--	1.1
		06-15-90	1400	--	150	7.6	--	1.1
		06-15-90	1440	--	155	7.7	--	1.2
		06-15-90	1600	--	150	7.3	--	.90
		06-15-90	1800	--	190	7.4	--	1.2
		06-15-90	2200	--	200	7.4	--	1.3

Table 4. Water-quality data for surface-water sites in the study area--Continued

Site number	Site name	Date	Time (24-hour)	Discharge (cubic feet per second)	Discharge, Instantaneous (cubic feet per second)	Specific conductance (μS/cm)	pH, water, whole, field (standard units)	Temperature, water (deg C)	
Atchison County, Kans.									
06890100	Delaware River near Muscotah, Kans.	06-15-90	2400	--	--	--	--	--	
		06-16-90	0400	--	--	200	7.5	--	
		06-16-90	0800	--	--	200	7.5	--	
		06-16-90	1400	--	--	220	7.6	--	
		06-16-90	2000	--	--	225	7.7	--	
		06-17-90	0400	--	--	260	7.9	--	
		06-17-90	1200	--	--	300	8.0	--	
		06-18-90	1048	--	--	330	8.1	--	
		06-18-90	1200	--	--	--	--	--	
		06-18-90	2400	--	--	420	8.2	--	
		06-19-90	0100	--	--	420	8.2	--	
		06-19-90	0200	--	--	325	7.8	--	
		06-19-90	0400	--	--	220	7.6	--	
		06-19-90	0600	--	--	200	7.6	--	
		06-19-90	0700	--	--	190	7.6	--	
		06-19-90	0800	--	--	170	7.6	--	
		06-19-90	1000	--	--	160	7.5	--	
		06-19-90	1100	--	--	150	7.3	--	
		06-19-90	1300	--	--	170	7.5	--	
		06-19-90	1500	--	--	170	7.5	--	
		06-19-90	1900	--	--	210	7.6	--	
		06-19-90	2300	--	--	250	7.6	--	
		06-20-90	0100	--	--	240	7.7	--	
		06-20-90	0300	--	--	250	7.7	--	
		06-20-90	0400	--	--	200	7.6	--	
		06-20-90	0500	--	--	180	7.7	--	
		06-20-90	0700	--	--	170	7.6	--	
		06-20-90	0900	--	--	165	7.7	--	
		06-20-90	1200	--	--	150	7.8	--	
		06-20-90	1600	--	--	150	7.7	--	
		06-20-90	2000	--	--	190	7.6	--	
		06-20-90	2400	--	--	200	7.5	--	
		06-21-90	1200	--	--	220	7.6	--	
		06-22-90	0300	--	--	210	7.6	--	
		06-22-90	0500	--	--	150	7.6	--	
		06-22-90	0700	--	--	130	7.6	--	
		06-22-90	1100	--	--	140	7.6	--	
		06-22-90	1500	--	--	180	7.4	--	
		06-22-90	2300	--	--	220	7.3	--	
		06-24-90	2300	--	--	350	7.9	--	
		06-25-90	1200	--	--	370	8.2	--	
		06-27-90	1200	--	--	400	8.3	--	
		06-29-90	1200	--	--	400	8.1	--	
		06-29-90	1230	--		38	524	8.2	29.5
		08-20-90	1130	--		2,000	178	7.4	23.5
		10-29-90	0945	--		4.4	811	8.1	9.5
		12-13-90	1005	--		12	685	8.7	2.5
02-20-91	0920	--		28	519	8.4	2.0		
04-18-91	0950	--		74	448	8.1	14.5		
06-11-91	0920	--		121	302	8.1	21.0		
08-15-91	1010	--		.65	657	8.0	22.0		
Jefferson County, Kans.									
06890400	Delaware River near Arrington, Kans.	06-06-67	1220	8,400	--	280	7.6	--	
		06-06-67	1630	3,800	--	320	7.5	--	
		01-26-68	1045	240	--	530	7.8	2.0	
		03-21-68	1400	48	--	690	8.0	3.0	
		05-20-68	1350	33	--	690	7.8	19.0	
		06-27-68	1130	15	--	660	8.0	18.0	
		07-17-68	1615	3,080	--	220	7.0	23.0	
		09-13-68	1000	88	--	710	7.8	27.0	
		10-03-68	1440	69	--	720	8.0	19.0	
		11-04-68	1300	161	--	740	7.8	6.0	

Table 4. Water-quality data for surface-water sites in the study area--Continued

Site number	Date	Oxygen, dissolved (mg/L)	Hardness, total (mg/L as CaCO ₃)	Hardness, noncarbonate	Calcium, dissolved (mg/L as Ca)	Magnesium, dissolved (mg/L as Mg)	Sodium, dissolved (mg/L as Na)	Potassium, dissolved (mg/L as K)
				wh wat tot fld (mg/L as CaCO ₃)				
Atchison County, Kans.								
06890100	06-15-90	--	--	--	--	--	--	--
	06-16-90	--	--	--	--	--	--	--
	06-16-90	--	--	--	--	--	--	--
	06-16-90	--	--	--	--	--	--	--
	06-16-90	--	--	--	--	--	--	--
	06-17-90	--	--	--	--	--	--	--
	06-17-90	--	--	--	--	--	--	--
	06-18-90	--	--	--	--	--	--	--
	06-18-90	--	--	--	--	--	--	--
	06-18-90	--	--	--	--	--	--	--
	06-19-90	--	--	--	--	--	--	--
	06-19-90	--	--	--	--	--	--	--
	06-19-90	--	--	--	--	--	--	--
	06-19-90	--	--	--	--	--	--	--
	06-19-90	--	--	--	--	--	--	--
	06-19-90	--	--	--	--	--	--	--
	06-19-90	--	--	--	--	--	--	--
	06-19-90	--	--	--	--	--	--	--
	06-19-90	--	--	--	--	--	--	--
	06-19-90	--	--	--	--	--	--	--
	06-19-90	--	--	--	--	--	--	--
	06-19-90	--	--	--	--	--	--	--
	06-19-90	--	--	--	--	--	--	--
	06-19-90	--	--	--	--	--	--	--
	06-19-90	--	--	--	--	--	--	--
	06-19-90	--	--	--	--	--	--	--
	06-19-90	--	--	--	--	--	--	--
	06-19-90	--	--	--	--	--	--	--
	06-19-90	--	--	--	--	--	--	--
	06-19-90	--	--	--	--	--	--	--
	06-19-90	--	--	--	--	--	--	--
	06-19-90	--	--	--	--	--	--	--
	06-19-90	--	--	--	--	--	--	--
	06-19-90	--	--	--	--	--	--	--
	06-19-90	--	--	--	--	--	--	--
	06-19-90	--	--	--	--	--	--	--
	06-19-90	--	--	--	--	--	--	--
	06-19-90	--	--	--	--	--	--	--
	06-19-90	--	--	--	--	--	--	--
	06-19-90	--	--	--	--	--	--	--
	06-19-90	--	--	--	--	--	--	--
	06-19-90	--	--	--	--	--	--	--
	06-19-90	--	--	--	--	--	--	--
	06-19-90	--	--	--	--	--	--	--
	06-19-90	--	--	--	--	--	--	--
	06-19-90	--	--	--	--	--	--	--
	06-19-90	--	--	--	--	--	--	--
	06-19-90	--	--	--	--	--	--	--
	06-19-90	--	--	--	--	--	--	--
	06-19-90	--	--	--	--	--	--	--
06-19-90	--	--	--	--	--	--	--	
06-19-90	--	--	--	--	--	--	--	
06-19-90	--	--	--	--	--	--	--	
06-19-90	--	--	--	--	--	--	--	
06-19-90	--	--	--	--	--	--	--	
06-19-90	--	--	--	--	--	--	--	
06-19-90	--	--	--	--	--	--	--	
06-19-90	--	--	--	--	--	--	--	
06-19-90	--	--	--	--	--	--	--	
06-19-90	--	--	--	--	--	--	--	
06-19-90	--	--	--	--	--	--	--	
06-19-90	--	--	--	--	--	--	--	
06-19-90	--	--	--	--	--	--	--	
06-19-90	--	--	--	--	--	--	--	
06-19-90	--	--	--	--	--	--	--	
06-19-90	--	--	--	--	--	--	--	
06-19-90	--	--	--	--	--	--	--	
06-19-90	--	--	--	--	--	--	--	
06-19-90	--	--	--	--	--	--	--	
06-19-90	--	--	--	--	--	--	--	
06-19-90	--	--	--	--	--	--	--	
06-19-90	--	--	--	--	--	--	--	
06-19-90	--	--	--	--	--	--	--	
06-19-90	--	--	--	--	--	--	--	
06-19-90	--	--	--	--	--	--	--	
06-19-90	--	--	--	--	--	--	--	
06-19-90	--	--	--	--	--	--	--	
06-19-90	--	--	--	--	--	--	--	
06-19-90	--	--	--	--	--	--	--	
06-19-90	--	--	--	--	--	--	--	
06-19-90	--	--	--	--	--	--	--	
06-19-90	--	--	--	--	--	--	--	
06-19-90	--	--	--	--	--	--	--	
06-19-90	--	--	--	--	--	--	--	
06-19-90	--	--	--	--	--	--	--	
06-19-90	--	--	--	--	--	--	--	
06-19-90	--	--	--	--	--	--	--	
06-19-90	--	--	--	--	--	--	--	
06-19-90	--	--	--	--	--	--	--	
06-19-90	--	--	--	--	--	--	--	
06-19-90	--	--	--	--	--	--	--	
06-19-90	--	--	--	--	--	--	--	
06-19-90	--	--	--	--	--	--	--	
06-19-90	--	--	--	--	--	--	--	
06-19-90	--	--	--	--	--	--	--	
06-19-90	--	--	--	--	--	--	--	
06-19-90	--	--	--	--	--	--	--	
06-19-90	--	--	--	--	--	--	--	
06-19-90	--	--	--	--	--	--	--	
06-19-90	--	--	--	--	--	--	--	
06-19-90	--	--	--	--	--	--	--	
06-19-90	--	--	--	--	--	--	--	
06-19-90	--	--	--	--	--	--	--	
06-19-90	--	--	--	--	--	--	--	
06-19-90	--	--	--	--	--	--	--	
06-19-90	--	--	--	--	--	--	--	
06-19-90	--	--	--	--	--	--	--	
06-19-90	--	--	--	--	--	--	--	
06-19-90	--	--	--	--	--	--	--	
06-19-90	--	--	--	--	--	--	--	
06-19-90	--	--	--	--	--	--	--	
06-19-90	--	--	--	--	--	--	--	
06-19-90	--	--	--	--	--	--	--	
06-19-90	--	--	--	--	--	--	--	
06-19-90	--	--	--	--	--	--	--	
06-19-90	--	--						

Table 4. Water-quality data for surface-water sites in the study area--Continued

Site number	Date	Bicarbonate, water wh fet field (mg/L as HCO ₃)	Alkalinity, wat wh tot fet field (mg/L as CaCO ₃)	Sulfate, dissolved (mg/L as SO ₄)	Chloride, dissolved (mg/L as Cl)	Fluoride, dissolved (mg/L as F)	Silica, dissolved (mg/L as SiO ₂)	Solids, residue at 180 deg. C, dissolved (mg/L)	Solids, sum of constituents, dissolved (mg/L)	
Atchison County, Kans.										
06890100	06-15-90	--	--	--	--	--	--	--	--	
	06-16-90	--	--	--	--	--	--	--	--	
	06-16-90	--	--	--	--	--	--	--	--	
	06-16-90	--	--	--	--	--	--	--	--	
	06-17-90	--	--	--	--	--	--	--	--	
	06-17-90	--	--	--	--	--	--	--	--	
	06-18-90	--	--	--	--	--	--	--	--	
	06-18-90	--	--	--	--	--	--	--	--	
	06-19-90	--	--	--	--	--	--	--	--	
	06-19-90	--	--	--	--	--	--	--	--	
	06-19-90	--	--	--	--	--	--	--	--	
	06-19-90	--	--	--	--	--	--	--	--	
	06-19-90	--	--	--	--	--	--	--	--	
	06-19-90	--	--	--	--	--	--	--	--	
	06-19-90	--	--	--	--	--	--	--	--	
	06-19-90	--	--	--	--	--	--	--	--	
	06-19-90	--	--	--	--	--	--	--	--	
	06-19-90	--	--	--	--	--	--	--	--	
	06-19-90	--	--	--	--	--	--	--	--	
	06-20-90	--	--	--	--	--	--	--	--	
	06-20-90	--	--	--	--	--	--	--	--	
	06-20-90	--	--	--	--	--	--	--	--	
	06-20-90	--	--	--	--	--	--	--	--	
	06-20-90	--	--	--	--	--	--	--	--	
	06-20-90	--	--	--	--	--	--	--	--	
	06-20-90	--	--	--	--	--	--	--	--	
	06-20-90	--	--	--	--	--	--	--	--	
	06-20-90	--	--	--	--	--	--	--	--	
	06-20-90	--	--	--	--	--	--	--	--	
	06-20-90	--	--	--	--	--	--	--	--	
	06-21-90	--	--	--	--	--	--	--	--	
	06-22-90	--	--	--	--	--	--	--	--	
	06-22-90	--	--	--	--	--	--	--	--	
	06-22-90	--	--	--	--	--	--	--	--	
	06-22-90	--	--	--	--	--	--	--	--	
	06-24-90	--	--	--	--	--	--	--	--	
	06-25-90	--	--	--	--	--	--	--	--	
	06-27-90	--	--	--	--	--	--	--	--	
	06-29-90	--	--	--	--	--	--	--	--	
	06-29-90	--	--	--	59	14	--	14	324	332
	08-20-90	--	--	--	6.7	4.8	--	9.0	110	100
	10-29-90	--	--	--	150	31	0.5	6.4	503	494
	12-13-90	--	--	--	120	31	1.5	6.1	482	482
	02-20-91	--	--	--	67	15	.2	8.7	337	341
	04-18-91	--	--	--	42	14	--	9.5	326	287
	06-11-91	--	--	--	22	6.5	--	8.2	176	169
	08-15-91	--	--	--	88	42	--	8.8	428	407
Jefferson County, Kans.										
06890400	06-06-67	140	118	18	5.0	.6	12	196	165	
	06-06-67	160	128	24	6.0	.4	13	218	186	
	01-26-68	270	224	40	13	.4	15	322	315	
	03-21-68	360	292	69	24	.2	6.2	426	424	
	05-20-68	340	282	63	25	.3	12	432	416	
	06-27-68	320	266	56	29	.3	13	412	400	
	07-17-68	100	84	16	11	.6	14	165	142	
	09-13-68	380	308	52	19	.4	18	432	422	
	10-03-68	390	318	55	21	.4	17	446	442	
	11-04-68	410	332	45	18	.2	18	460	436	
	06-06-67	140	118	18	5.0	.6	12	196	165	
	06-06-67	160	128	24	6.0	.4	13	218	186	
	01-26-68	270	224	40	13	.4	15	322	315	
	03-21-68	360	292	69	24	.2	6.2	426	424	

Table 4. Water-quality data for surface-water sites in the study area--Continued

Site number	Date	Nitrogen, NO ₂ +NO ₃ , dissolved (mg/L as N)	Nitrogen, ammonia, dissolved (mg/L as N)	Nitrogen, ammonia + organic, total (mg/L as N)	Phos- phorus, total (mg/L as P)	Phos- phate, total (mg/L as PO ₄)	Phos- phorus, ortho, dissolved (mg/L as P)	Arsenic, dissolved (µg/L as As)	Barium, dissolved (µg/L as Ba)	Boron, dissolved (µg/L as B)
Atchison County, Kans.										
06890100	06-15-90	1.2	--	--	--	--	--	--	--	--
	06-16-90	1.7	--	--	--	--	--	--	--	--
	06-16-90	1.9	--	--	--	--	--	--	--	--
	06-16-90	2.0	--	--	--	--	--	--	--	--
	06-16-90	2.0	--	--	--	--	--	--	--	--
	06-17-90	1.9	--	--	--	--	--	--	--	--
	06-17-90	1.9	--	--	--	--	--	--	--	--
	06-18-90	1.7	--	--	--	--	--	--	--	--
	06-18-90	1.6	--	--	--	--	--	--	--	--
	06-18-90	1.7	--	--	--	--	--	--	--	--
	06-19-90	1.6	--	--	--	--	--	--	--	--
	06-19-90	1.7	--	--	--	--	--	--	--	--
	06-19-90	1.5	--	--	--	--	--	--	--	--
	06-19-90	1.6	--	--	--	--	--	--	--	--
	06-19-90	1.5	--	--	--	--	--	--	--	--
	06-19-90	1.4	--	--	--	--	--	--	--	--
	06-19-90	1.3	--	--	--	--	--	--	--	--
	06-19-90	.40	--	--	--	--	--	--	--	--
	06-19-90	1.4	--	--	--	--	--	--	--	--
	06-19-90	1.5	--	--	--	--	--	--	--	--
	06-19-90	1.5	--	--	--	--	--	--	--	--
	06-19-90	1.7	--	--	--	--	--	--	--	--
	06-20-90	1.6	--	--	--	--	--	--	--	--
	06-20-90	1.6	--	--	--	--	--	--	--	--
	06-20-90	1.4	--	--	--	--	--	--	--	--
	06-20-90	1.0	--	--	--	--	--	--	--	--
	06-20-90	1.3	--	--	--	--	--	--	--	--
	06-20-90	1.4	--	--	--	--	--	--	--	--
	06-20-90	1.4	--	--	--	--	--	--	--	--
	06-20-90	1.4	--	--	--	--	--	--	--	--
	06-20-90	1.4	--	--	--	--	--	--	--	--
	06-20-90	1.3	--	--	--	--	--	--	--	--
	06-21-90	1.2	--	--	--	--	--	--	--	--
	06-22-90	1.5	--	--	--	--	--	--	--	--
	06-22-90	1.6	--	--	--	--	--	--	--	--
	06-22-90	1.7	--	--	--	--	--	--	--	--
	06-22-90	1.6	--	--	--	--	--	--	--	--
	06-22-90	1.7	--	--	--	--	--	--	--	--
	06-22-90	1.5	--	--	--	--	--	--	--	--
	06-24-90	1.6	--	--	--	--	--	--	--	--
	06-25-90	1.6	--	--	--	--	--	--	--	--
	06-27-90	1.2	--	--	--	--	--	--	--	--
	06-29-90	1.0	--	--	--	--	--	--	--	--
	06-29-90	.60	0.02	1.1	0.19	--	0.09	3	170	--
	08-20-90	1.1	.07	4.7	.60	--	.13	3	74	--
	10-29-90	< .10	.01	.40	.10	--	.08	2	200	--
	12-13-90	.10	.02	.70	.09	--	.06	2	140	--
	02-20-91	.80	.15	1.1	.19	--	.16	2	110	--
	04-18-91	1.1	.13	1.4	.34	--	.19	3	110	--
	06-11-91	3.4	.16	2.9	.48	--	.10	2	110	--
	08-15-91	< .05	.02	.70	.10	--	.04	2	190	--
Jefferson County, Kans.										
06890400	06-06-67	--	--	--	--	--	--	--	--	130
	06-06-67	--	--	--	--	--	--	--	--	130
	01-26-68	--	--	--	--	0.50	--	--	--	180
	03-21-68	--	--	--	--	.60	--	--	--	100
	05-20-68	--	--	--	--	.50	--	--	--	120
	06-27-68	--	--	--	--	.40	--	--	--	130
	07-17-68	--	--	--	--	1.0	--	--	--	150
	09-13-68	--	--	--	--	.84	--	--	--	200
	10-03-68	--	--	--	--	.78	--	--	--	230
	11-04-68	--	--	--	--	.60	--	--	--	200

Table 4. Water-quality data for surface-water sites in the study area--Continued

[illegible]

Table 4. Water-quality data for surface-water sites in the study area--Continued

[illegible]

Table 4. Water-quality data for surface-water sites in the study area--Continued

Site number	Site name	Date	Time (24-hour)	Discharge (cubic feet per second)	Discharge, instan- taneous (cubic feet per second)	Specific conduct- ance ($\mu\text{S}/\text{cm}$)	pH, water, whole, field (standard units)	Temper- ature, water (deg C)	Hardness, total (mg/L as CaCO_3)
Jefferson County, Kans.									
06890400	Delaware River near Arrington, Kans.	12-02-68	1140	187	--	710	7.6	4.0	350
		01-20-69	1030	170	--	610	7.7	1.0	290
		02-17-69	1400	175	--	570	7.9	3.0	280
		03-19-69	0920	164	--	690	8.2	9.0	350
		04-23-69	1330	350	--	680	8.0	16.0	360
06890500	Delaware River at Valley Falls, Kans.	06-03-69	1610	209	--	720	7.8	22.0	370
		10-18-61	--	304	304	810	7.9	--	360
		11-06-61	--	620	620	710	8.1	--	330
		12-27-61	--	274	274	720	7.9	--	350
		01-24-62	--	190	--	720	7.6	--	380
		02-15-62	--	1,340	1,340	460	8.0	--	220
		03-14-62	--	510	510	550	8.0	--	260
		04-11-62	--	246	246	690	8.2	--	330
		05-17-62	--	81	81	720	7.8	--	340
		06-12-62	--	333	333	520	7.6	--	240
		07-17-62	--	173	173	430	8.3	--	200
		08-21-62	--	29	29	690	8.1	--	320
		09-18-62	--	105	105	580	8.1	--	280
		10-17-62	--	180	--	630	8.1	--	310
		11-16-62	--	146	--	670	7.9	--	320
		12-12-62	--	70	--	790	8.1	--	390
		02-18-63	--	121	--	660	7.9	--	340
		03-15-63	--	274	--	610	8.0	--	300
		04-12-63	--	108	--	690	8.2	--	330
		05-09-63	--	71	--	650	8.1	--	320
		06-27-63	--	92	--	380	7.4	--	170
		07-24-63	--	12	--	700	8.1	--	290
		08-16-63	--	16	--	560	7.4	--	250
		09-23-63	--	9.7	--	590	8.2	--	250
		10-18-63	--	16	--	800	7.7	--	320
		11-18-63	--	30	--	750	8.0	--	350
		12-11-63	--	30	--	720	8.3	--	330
		01-23-64	--	97	--	640	7.6	--	280
		02-14-64	--	48	--	590	8.0	--	290
		03-19-64	--	48	--	620	8.0	--	280
		04-28-64	--	390	--	310	7.7	--	140
		05-15-64	--	59	--	630	8.1	--	290
		06-23-64	--	12,500	--	190	7.2	--	88
		06-30-64	--	156	--	690	7.8	--	340
		07-30-64	--	16	--	700	7.6	--	310
		08-24-64	--	16	--	510	7.5	--	230
		09-28-64	--	15	--	680	7.8	--	300
		10-16-64	--	9.4	--	790	8.1	20.5	330
		11-13-64	--	13	--	720	7.7	14.0	280
		12-14-64	--	41	--	690	7.6	1.5	310
		01-14-65	--	57	--	680	7.9	1.0	350
		02-15-65	--	141	--	550	7.7	.5	270
		03-18-65	--	698	--	330	7.5	1.5	160
		04-21-65	--	129	--	660	8.2	--	330
		05-12-65	--	75	--	680	8.1	22.0	330
		06-18-65	--	59	--	640	8.0	23.5	310
		07-29-65	--	117	--	540	7.6	25.5	250
		09-27-65	--	344	--	690	8.1	16.0	340
		10-15-65	--	120	--	760	8.0	16.0	370
		11-08-65	--	103	--	710	8.1	11.5	370
		12-14-65	--	91	--	650	8.0	6.0	320
		01-17-66	--	73	--	700	8.2	1.5	350
		02-15-66	--	108	--	650	8.0	1.5	320
		03-17-66	--	78	--	700	8.1	13.5	340
		03-29-66	--	65	--	700	8.2	12.5	350
		04-19-66	--	91	--	660	8.3	12.5	330
		05-23-66	--	68	--	620	8.2	20.5	310
		06-29-66	--	247	--	390	7.7	26.0	180
		08-05-66	--	21	--	580	7.7	28.5	260
		09-07-66	--	44	--	420	7.8	22.0	190

Table 4. Water-quality data for surface-water sites in the study area--Continued

Site number	Date	Hardness, noncarbonate wh wat tot fld (mg/L as CaCO ₃)	Calcium, dissolved (mg/L as Ca)	Magnesium, dissolved (mg/L as Mg)	Sodium, dissolved (mg/L as Na)	Potassium, dissolved (mg/L as K)	Bicarbonate, water wh fet field (mg/L as HCO ₃)	Alkalinity, wat wh tot fet field (mg/L as CaCO ₃)
Jefferson County, Kans.								
06890400	12-02-68	22	110	16	24	2.9	400	328
	01-20-69	20	91	15	22	3.4	330	268
	02-17-69	34	85	17	17	5.7	300	248
	03-19-69	42	110	21	23	4.0	380	312
	04-23-69	50	110	23	16	3.6	380	312
06890500	06-03-69	41	110	22	23	3.4	400	324
	10-18-61	30	110	20	25	--	410	332
	11-06-61	38	99	21	16	--	360	296
	12-27-61	35	110	20	23	7.5	380	314
	01-24-62	60	110	28	19	3.0	390	320
	02-15-62	28	66	14	15	3.2	240	194
	03-14-62	26	78	17	17	3.3	290	238
	04-11-62	42	90	25	21	2.5	350	286
	05-17-62	46	94	25	26	4.6	360	292
	06-12-62	26	70	16	13	3.2	260	214
	07-17-62	18	61	12	13	5.1	210	185
	08-21-62	46	88	24	27	4.9	330	272
	09-18-62	21	83	17	16	6.2	310	256
	10-17-62	24	94	19	17	5.9	350	288
	11-16-62	28	98	18	26	3.4	350	290
	12-12-62	47	110	30	27	4.0	420	346
	02-18-63	50	94	25	19	2.7	350	288
	03-15-63	30	79	24	20	4.4	330	267
	04-12-63	24	96	21	24	3.1	370	302
	05-09-63	32	83	27	23	4.5	350	286
	06-27-63	14	50	11	13	4.5	190	156
	07-24-63	40	86	19	34	5.5	310	252
	08-16-63	66	70	18	20	5.9	220	182
	09-23-63	26	75	15	29	6.4	270	222
	10-18-63	44	92	21	48	4.8	330	272
	11-18-63	68	100	23	37	7.0	340	281
	12-11-63	34	93	23	37	5.5	360	292
	01-23-64	44	86	16	36	3.4	290	236
	02-14-64	46	80	21	27	3.2	290	240
	03-19-64	46	80	19	35	3.2	280	232
	04-28-64	16	43	8.9	11	4.4	160	128
	05-15-64	19	90	15	30	5.4	330	267
	06-23-64	0	31	2.6	6.7	3.8	110	92
	06-30-64	41	110	18	20	4.2	370	300
	07-30-64	46	85	24	36	4.2	320	264
	08-24-64	56	61	18	21	4.5	210	170
	09-28-64	56	84	21	34	5.3	290	240
	10-16-64	72	86	27	42	4.1	310	254
	11-13-64	47	77	21	37	6.7	280	230
	12-14-64	57	98	15	25	4.7	300	248
	01-14-65	56	96	26	25	5.6	350	290
	02-15-65	37	75	19	18	4.8	280	228
	03-18-65	26	52	7.9	9.6	4.0	170	136
	04-21-65	45	91	24	23	3.8	340	280
	05-12-65	37	94	24	27	4.2	360	296
	06-18-65	23	91	20	23	4.0	350	286
	07-29-65	18	74	17	20	4.4	290	236
	09-27-65	36	110	19	19	5.0	370	306
	10-15-65	38	110	22	26	5.0	410	332
	11-08-65	40	110	24	25	4.3	400	326
	12-14-65	24	100	17	24	2.8	370	300
	01-17-66	34	110	20	23	3.0	390	320
	02-15-66	29	99	18	23	2.3	360	292
	03-17-66	38	96	25	25	2.6	370	304
	03-29-66	50	94	29	25	1.5	370	304
	04-19-66	42	96	22	26	2.6	350	288
	05-23-66	35	86	23	25	4.2	330	274
	06-29-66	12	56	8.9	14	4.4	200	164
	08-05-66	28	82	14	24	4.5	290	234
	09-07-66	16	61	8.7	13	5.7	210	172

Table 4. Water-quality data for surface-water sites in the study area--Continued

Site number	Date	Sulfate, dissolved (mg/L as SO ₄)	Chloride, dissolved (mg/L as Cl)	Fluoride, dissolved (mg/L as F)	Silica, dissolved (mg/L ss SiO ₂)	Solids, residue at 180 deg. C, dissolved (mg/L)	Solids, sum of consti- tuents, dissolved (mg/L)	Phosphate, total (mg/L as PO ₄)	Boron, dissolved (µg/L as B)	Iron, dissolved (µg/L as Fe)	Manga- nese, dissolved (µg/L as Mn)
Jefferson County, Kans.											
06890400	12-02-68	56	17	0.2	15	444	442	0.28	170	--	--
	01-20-69	50	15	.3	16	378	374	.45	140	--	--
	02-17-69	49	13	.2	15	368	351	.78	80	--	--
	03-19-69	60	18	.2	13	436	434	.52	60	--	--
	04-23-69	55	15	.3	13	430	420	.55	60	20	--
06890500	06-03-69	58	18	.4	14	466	443	.48	80	--	--
	10-18-61	58	14	.2	19	448	--	--	210	20	0
	11-06-61	49	12	.2	14	388	--	--	150	40	0
	12-27-61	60	17	.2	13	449	436	--	120	10	70
	01-24-62	63	13	.2	17	447	441	--	70	110	0
	02-15-62	44	9	.4	13	288	281	--	120	120	0
	03-14-62	55	10	.4	14	346	337	--	100	90	0
	04-11-62	63	14	.2	9.0	405	396	--	80	80	0
	05-17-62	67	21	.3	13	438	426	--	150	110	20
	06-12-62	37	9	.4	12	298	289	--	120	--	--
	07-17-62	28	8	.4	11	256	249	--	120	70	0
	08-21-62	59	25	.3	11	420	403	--	180	350	0
	09-18-62	40	12	.4	14	336	342	--	120	70	0
	10-17-62	41	13	.2	17	390	380	--	210	40	100
	11-16-62	55	16	.2	7.5	395	398	--	150	30	0
	12-12-62	65	21	.3	10	468	473	--	150	--	--
	02-18-63	57	16	.3	15	384	402	--	100	50	0
	03-15-63	53	12	.3	13	367	366	--	30	150	0
	04-12-63	56	16	.2	10	420	407	--	100	70	0
	05-09-63	52	17	.3	18	422	397	--	80	110	0
	06-27-63	31	10	.4	11	244	225	--	70	70	40
	07-24-63	68	33	.3	11	416	408	--	120	120	0
	08-16-63	79	20	.4	11	344	334	--	130	80	0
	09-23-63	63	27	.4	11	369	360	--	130	50	0
	10-18-63	84	48	.2	11	484	472	--	130	--	--
	11-18-63	97	34	.3	11	490	480	--	210	--	--
	12-11-63	70	32	.2	9.5	460	445	--	150	--	--
	01-23-64	86	30	.2	6.0	410	405	--	120	--	--
	02-14-64	69	25	.2	5.0	384	375	--	130	--	--
	03-19-64	86	30	.2	4.0	388	397	--	100	--	--
	04-28-64	26	5	.5	8.0	198	184	--	80	--	--
	05-15-64	67	19	.4	11	398	398	--	100	0	80
	06-23-64	8	3	.4	10	116	121	--	80	--	--
	06-30-64	57	16	.3	17	418	420	--	100	--	--
	07-30-64	80	35	.3	11	422	434	--	150	--	--
	08-24-64	69	19	.4	8.0	305	303	--	180	--	--
	09-28-64	76	33	.4	10	436	408	--	190	0	0
	10-16-64	91	46	.2	11	470	460	--	130	--	--
	11-13-64	91	31	.3	10	440	412	--	130	--	--
	12-14-64	92	19	.2	9.8	418	413	--	210	--	--
	01-14-65	70	22	.3	14	430	433	--	150	--	--
	02-15-65	56	14	.3	12	350	336	--	150	--	--
	03-18-65	27	6	.5	9.8	217	199	--	100	--	--
	04-21-65	63	18	.4	9.8	420	401	--	100	50	0
	05-12-65	68	21	.3	9.4	416	426	--	130	--	--
	06-18-65	47	19	.3	14	394	390	--	100	--	--
	07-29-65	46	16	.3	13	359	332	--	160	--	--
	09-27-65	52	14	.3	17	430	416	--	150	90	80
	10-15-65	63	19	.2	16	476	462	.40	160	--	--
	11-08-65	60	21	.3	9.8	450	447	.40	160	--	--
	12-14-65	60	17	.1	12	421	415	.40	180	--	--
	01-17-66	60	17	.2	16	458	440	.50	150	--	--
	02-15-66	59	16	.3	16	413	409	.30	80	--	--
	03-17-66	63	18	.4	12	440	425	.50	130	--	--
	03-29-66	65	20	.2	9.4	420	427	.30	130	10	40
	04-19-66	69	18	.3	9.4	410	416	.50	100	--	--
	05-23-66	56	18	.4	13	390	390	.70	80	--	--
	06-29-66	28	10	.4	14	262	234	.50	80	--	--
	08-05-66	46	23	.4	12	354	346	.50	150	--	--
	09-07-66	30	14	.4	12	263	248	.60	150	--	--

Table 4. Water-quality data for surface-water sites in the study area--Continued

Site number	Site name	Date	Time (24-hour)	Discharge (cubic feet per second)	Discharge, instant- aneous (cubic feet per second)	Specific conduct- ance (μ S/cm)	pH, water, whole, field (standard units)	Temper- ature, water (deg C)	Oxygen, dissolved (mg/L)
Jefferson County, Kans.									
06890500	Delaware River at Valley Falls, Kans.	10-11-66	--	9.4	--	750	7.7	17.0	--
		11-16-66	--	18	--	830	8.2	9.0	--
		01-17-67	--	20	--	870	8.1	1.0	--
		02-14-67	--	39	--	640	7.8	5.0	--
		03-14-67	--	24	--	640	8.2	6.5	--
		04-12-67	--	51	--	620	7.9	17.0	--
		05-08-67	--	117	--	600	7.9	19.5	--
		06-13-67	--	15,600	--	240	7.2	24.5	--
		06-19-67	--	6,620	--	230	7.4	21.5	--
		07-20-67	--	125	--	680	7.6	24.5	--
		08-15-67	--	39	--	680	7.7	24.5	--
		10-12-70	1230	446	--	340	7.9	16.0	--
		11-16-70	1145	192	--	320	7.9	9.0	--
		12-10-70	1110	86	--	320	8.1	6.0	--
06890900	Delaware River below Perry Dam, Kans.	01-15-71	1155	16	--	480	8.2	2.0	--
		02-12-71	1410	400	--	440	7.9	2.5	--
		03-22-71	1040	180	--	360	7.9	5.0	--
		04-16-71	1015	25	--	350	7.9	12.5	--
		05-07-71	1120	290	--	370	8.1	15.0	--
		06-22-71	1335	104	--	390	7.6	19.5	--
		07-16-71	1040	25	--	390	7.2	21.0	--
		08-13-71	1025	27	--	400	7.5	21.0	--
		09-16-71	1015	25	--	410	7.0	22.0	--
		10-14-71	1015	27	--	380	7.5	18.5	--
		11-08-71	1245	25	--	390	8.2	11.5	--
		12-09-71	1330	29	--	380	8.0	6.0	--
		01-13-72	1000	25	--	390	7.9	2.0	--
		02-10-72	1440	25	--	390	8.0	3.0	--
		03-21-72	1200	25	--	410	7.6	7.5	--
		04-19-72	1500	25	--	410	8.1	13.5	--
		05-15-72	1710	1,350	--	400	7.8	15.0	--
		06-13-72	1445	25	--	400	7.4	16.0	--
		07-17-72	1430	24	--	400	7.4	19.5	--
		08-09-72	1000	2,020	--	380	7.3	24.0	--
		09-13-72	1145	51	--	310	7.2	24.0	--
		10-17-72	1100	--	24	350	7.7	17.0	--
		11-22-72	1140	--	1,470	340	8.1	7.0	--
		01-16-73	1005	--	2,790	370	7.5	2.0	--
		03-06-73	1450	--	2,000	320	7.6	3.0	--
		04-18-73	1015	--	4,880	310	7.4	10.0	--
		05-29-73	1530	--	105	340	7.5	18.0	--
		07-30-73	1400	--	939	340	7.3	21.0	--
		08-16-73	1120	--	4,780	320	7.3	26.0	--
		09-19-73	1140	--	26	310	7.4	20.0	--
		10-23-73	1525	--	9,510	230	7.7	16.5	--
		11-12-73	1420	--	7,500	240	7.7	12.0	--
		12-10-73	1650	--	1,920	260	8.0	5.0	--
		02-27-74	1155	--	779	360	7.7	3.5	--
		03-22-74	1100	--	402	370	8.1	6.5	--
		04-12-74	1015	--	170	380	7.9	10.0	--
		05-23-74	1140	--	2,330	400	7.5	20.0	--
		06-10-74	1445	--	482	390	7.8	21.0	--
		08-12-74	1225	--	103	400	7.4	23.5	--
		09-16-74	1510	--	37	390	7.4	20.0	--
		10-10-74	1135	--	26	400	8.0	16.0	--
		12-30-74	1030	--	31	400	8.0	3.0	--
		01-09-75	1020	--	926	400	8.0	2.5	--
		02-12-75	1040	--	299	390	8.3	1.5	--
		03-14-75	1445	--	123	410	8.2	3.0	--
		04-18-75	1010	--	65	410	8.3	9.0	--
		06-20-75	1235	--	3,700	370	7.9	22.5	--
		07-17-75	1315	--	204	370	7.7	22.0	--
		08-14-75	1400	--	26	380	7.5	23.5	--
		09-16-75	1335	--	26	370	8.1	22.0	--
		07-29-87	0915	--	35	341	7.5	23.0	7.9

Table 4. Water-quality data for surface-water sites in the study area--Continued

Site number	Date	Hardness,	Hardness,	Caicium,	Magnesium,	Sodium,	Potassium,	Bicarbonate,
		total (mg/L as CaCO ₃)	wh wat tot fld (mg/L as CaCO ₃)	dissolved (mg/L as Ca)	dissolved (mg/L as Mg)	dissolved (mg/L as Na)	dissolved (mg/L as K)	water wh fet field (mg/L as HCO ₃)
Jefferson County, Kans.								
06890500	10-11-66	330	37	99	20	37	4.7	360
	11-16-66	390	62	110	26	34	5.4	400
	01-17-67	420	70	120	27	37	3.8	420
	02-14-67	310	54	88	21	27	3.0	310
	03-14-67	280	44	82	19	29	3.4	290
	04-12-67	280	12	110	3.8	27	4.6	330
	05-08-67	280	32	86	17	22	5.2	310
	06-13-67	120	18	37	5.7	5.7	3.8	120
	06-19-67	120	3	37	5.7	6.3	2.8	140
	07-20-67	340	35	98	23	21	4.4	370
06890900	08-15-67	320	44	96	20	28	4.4	340
	10-12-70	170	29	48	11	10	4.2	170
	11-16-70	150	12	43	10	10	4.2	170
	12-10-70	160	16	45	11	9.0	4.4	170
	01-15-71	220	8	67	14	22	4.2	260
	02-12-71	210	21	64	12	13	4.2	230
	03-22-71	170	15	49	11	12	4.2	180
	04-16-71	170	16	50	10	10	4.2	180
	05-07-71	170	22	50	12	10	4.2	180
	06-22-71	180	22	54	12	12	4.0	200
	07-16-71	180	10	58	8.6	13	3.7	210
	08-13-71	180	14	61	7.8	13	3.7	210
	09-16-71	180	8	54	11	14	4.4	210
	10-14-71	180	14	51	12	14	4.2	200
	11-08-71	170	10	50	12	13	4.0	200
	12-09-71	190	24	54	13	13	4.0	200
	01-13-72	180	12	57	8.3	14	4.0	200
	02-10-72	190	14	56	11	14	3.6	210
	03-21-72	190	20	54	13	14	4.0	210
	04-19-72	190	24	54	14	14	4.0	210
	05-15-72	180	18	54	12	14	3.7	200
	06-13-72	190	17	56	12	14	3.9	210
	07-17-72	190	16	54	13	14	3.7	210
	08-09-72	170	22	48	13	14	4.2	180
	09-13-72	140	15	40	10	9.0	4.0	150
	10-17-72	160	20	46	11	11	4.4	170
	11-22-72	160	14	48	8.8	12	4.6	170
	01-16-73	160	18	51	9.0	10	4.6	180
	03-06-73	150	18	45	8.6	9.0	4.0	160
	04-18-73	150	22	46	8.0	8.0	3.4	150
	05-29-73	150	22	46	9.0	8.0	3.6	160
	07-30-73	160	17	48	9.0	8.0	3.2	170
	08-16-73	150	14	46	8.0	8.5	3.2	160
	09-19-73	140	15	43	8.6	8.0	3.5	160
	10-23-73	110	10	34	5.6	5.5	4.5	120
	11-12-73	110	8	34	5.6	5.5	4.5	120
	12-10-73	120	6	37	5.7	5.5	4.2	130
	02-27-74	170	18	53	9.7	9.5	3.4	190
	03-22-74	180	18	54	10	10	3.2	190
	04-12-74	190	20	58	10	11	3.2	200
	05-23-74	190	16	56	11	12	2.8	200
	06-10-74	180	12	56	8.9	13	2.8	200
	08-12-74	180	16	54	10	11	3.0	200
	09-16-74	180	12	59	7.0	11	3.0	200
	10-10-74	180	10	56	8.9	12	3.2	200
	12-30-74	180	16	54	11	11	2.9	200
	01-09-75	190	22	53	13	11	2.9	200
	02-12-75	190	20	58	11	12	2.8	210
	03-14-75	190	22	58	12	12	2.5	210
	04-18-75	200	20	58	13	14	2.8	220
	06-20-75	160	18	46	12	11	2.8	180
07-17-75	170	19	48	11	10	3.0	180	
08-14-75	160	10	50	8.5	11	3.5	180	
09-16-75	160	8	48	8.8	11	3.2	180	
07-29-87	150	--	46	9.4	9.2	3.7	--	

Table 4. Water-quality data for surface-water sites in the study area--Continued

Site number	Date	Alkalinity, wat wh tot fet field (mg/L as CaCO ₃)	Carbon dioxide, dissolved (mg/L as CO ₂)	Sulfate, dissolved (mg/L as SO ₄)	Chloride, dissolved (mg/L as Cl)	Fluoride, dissolved (mg/L as F)	Bromide, dissolved (mg/L as Br)	Silica, dissolved (mg/L as SiO ₂)	Solids, residue at 180 deg. C, dissolved (mg/L)	Solids, sum of constituents, dissolved (mg/L)	Nitrogen, NO ₂ +NO ₃ , dissolved (mg/L as N)
Jefferson County, Kans.											
06890500	10-11-66	292	--	72	35	0.2	--	12	464	455	--
	11-16-66	324	--	87	30	.2	--	15	522	504	--
	01-17-67	346	--	100	34	.2	--	9.8	554	544	--
	02-14-67	252	--	79	21	.3	--	7.2	396	398	--
	03-14-67	238	--	73	23	.2	--	6.0	410	378	--
	04-12-67	268	--	53	18	.2	--	9.8	390	383	--
	05-08-67	252	--	50	17	.4	--	9.4	378	358	--
	06-13-67	98	--	16	5.0	.7	--	11	175	144	--
	06-19-67	112	--	8.6	4.0	.4	--	9.4	165	142	--
	07-20-67	304	--	55	19	.3	--	14	445	417	--
	08-15-67	278	--	65	26	.2	--	9.0	430	415	--
	10-12-70	136	--	40	8.0	.4	--	2.3	216	206	--
	11-16-70	136	--	22	7.0	.4	--	3.6	192	182	--
	12-10-70	142	--	23	7.0	.4	--	3.6	202	189	--
	01-15-71	216	--	40	12	.4	--	6.2	305	296	--
06890900	02-12-71	188	--	35	11	.4	--	5.1	272	257	--
	03-22-71	152	--	26	10	.3	--	6.4	220	210	--
	04-16-71	150	--	29	10	.3	--	3.3	220	207	--
	05-07-71	152	--	26	10	.3	--	3.5	214	207	--
	06-22-71	162	--	31	9.0	.4	--	3.4	226	223	--
	07-16-71	170	--	31	11	.3	--	4.2	244	232	--
	08-13-71	170	--	28	11	.3	--	4.2	244	231	--
	09-16-71	172	--	27	9.0	.4	--	5.8	248	229	--
	10-14-71	162	10	33	11	.3	--	1.9	232	227	--
	11-08-71	164	2.0	28	11	.4	--	2.2	230	219	--
	12-09-71	164	3.2	30	13	.4	--	1.6	235	229	--
	01-13-72	164	4.0	30	12	.3	--	1.2	227	227	--
	02-10-72	170	3.3	33	12	.3	--	2.2	230	237	--
	03-21-72	168	8.2	34	10	.4	--	1.9	248	232	--
	04-19-72	168	2.6	33	12	.3	--	1.2	248	235	--
	05-15-72	166	5.1	33	12	4.0	--	2.1	231	236	--
	06-13-72	172	13	33	11	.3	--	3.8	244	239	--
	07-17-72	172	13	30	11	.3	--	4.8	242	236	--
	08-09-72	152	15	34	11	.4	--	3.0	220	219	--
	09-13-72	126	16	23	7.0	.4	--	3.8	182	175	--
	10-17-72	140	5.4	29	9.0	.4	--	2.4	220	199	--
	11-22-72	142	2.2	28	9.0	.3	--	1.6	206	197	--
	01-16-73	146	9.1	28	9.0	.4	--	6.1	224	208	--
	03-06-73	130	6.4	25	8.0	.4	--	8.4	204	192	--
	04-18-73	126	9.6	26	7.0	.4	--	11	204	188	--
	05-29-73	130	8.1	24	7.0	.4	--	10	207	190	--
	07-30-73	140	14	21	6.0	.3	--	7.3	205	188	--
	08-16-73	134	13	29	5.0	.3	--	5.3	195	186	--
	09-19-73	128	10	21	6.0	.3	--	6.8	192	177	--
	10-23-73	98	3.8	14	4.0	.5	--	6.9	145	137	--
	11-12-73	100	3.8	13	5.0	.5	--	8.8	158	138	--
	12-10-73	110	2.1	14	5.0	.3	--	11	165	148	--
	02-27-74	150	6.1	29	7.0	.3	--	11	230	219	--
	03-22-74	160	2.4	28	6.0	.4	--	10	230	219	--
	04-12-74	170	4.0	26	8.0	.2	--	8.7	240	228	--
	05-23-74	170	10	32	9.0	.4	--	1.3	230	224	--
	06-10-74	164	5.1	29	10	.4	--	1.5	220	224	--
	08-12-74	164	13	28	8.0	.4	--	4.5	229	220	--
	09-16-74	164	13	30	9.0	.3	--	3.5	240	223	--
	10-10-74	164	3.2	28	8.0	.3	--	3.8	240	219	--
	12-30-74	164	3.2	28	10	.3	--	3.9	241	221	--
	01-09-75	164	3.2	30	9.0	.3	--	3.8	242	223	--
	02-12-75	172	1.7	33	10	.3	--	3.6	245	235	--
	03-14-75	172	2.1	30	10	.2	--	4.1	246	234	--
	04-18-75	180	1.8	31	11	.2	--	4.5	254	244	--
	06-20-75	148	3.6	30	9.0	.4	--	3.8	215	206	--
	07-17-75	148	5.7	28	9.0	.2	--	5.7	210	206	--
	08-14-75	148	9.1	24	11	.3	--	8.8	192	208	--
	09-16-75	148	2.3	26	9.0	.4	--	6.2	211	203	--
	07-29-87	--	--	35	4.9	.3	<0.01	6.4	191	--	1.0

Table 4. Water-quality data for surface-water sites in the study area--Continued

Site number	Date	Nitrogen, ammonia, dissolved (mg/L as N)	Nitrogen, ammonia + organic, total (mg/L as N)	Phos- phorus, total (mg/L as P)	Phos- phate, total (mg/L as PO ₄)	Phos- phorus, dissolved (mg/L as P)	Aluminum, dissolved (μg/L as Al)	Arsenic, dissolved (μg/L as As)	Bsrium, dissolved (μg/L as Ba)	Boron, dissolved (μg/L as B)
Jefferson County, Kans.										
06890500	10-11-66	--	--	--	0.40	--	--	--	--	180
	11-16-66	--	--	--	.60	--	--	--	--	240
	01-17-67	--	--	--	.50	--	--	--	--	270
	02-14-67	--	--	--	.30	--	--	--	--	70
	03-14-67	--	--	--	.20	--	--	--	--	100
	04-12-67	--	--	--	.30	--	--	--	--	130
	05-08-67	--	--	--	.50	--	--	--	--	100
	06-13-67	--	--	--	.40	--	--	--	--	100
	06-19-67	--	--	--	.30	--	--	--	--	100
	07-20-67	--	--	--	.40	--	--	--	--	130
06890900	08-15-67	--	--	--	.40	--	--	--	--	200
	10-12-70	--	--	--	.10	--	--	--	--	90
	11-16-70	--	--	--	.30	--	--	--	--	90
	12-10-70	--	--	--	.25	--	--	--	--	60
	01-15-71	--	--	--	.28	--	--	--	--	80
	02-12-71	--	--	--	.06	--	--	--	--	--
	03-22-71	--	--	--	.06	--	--	--	--	60
	04-16-71	--	--	--	.12	--	--	--	--	110
	05-07-71	--	--	--	.05	--	--	--	--	30
	06-22-71	--	--	--	.06	--	--	--	--	60
	07-16-71	--	--	--	.07	--	--	--	--	80
	08-13-71	--	--	--	.09	--	--	--	--	60
	09-16-71	--	--	--	.12	--	--	--	--	30
	10-14-71	--	--	0.02	.06	--	--	--	--	60
	11-08-71	--	--	.02	.06	--	--	--	--	40
	12-09-71	--	--	.03	.10	--	--	--	--	60
	01-13-72	--	--	--	.05	--	--	--	--	40
	02-10-72	--	--	--	.16	--	--	--	--	40
	03-21-72	--	--	0	0	--	--	--	--	80
	04-19-72	--	--	.02	.06	--	--	--	--	60
	05-15-72	--	--	.03	.10	--	--	--	--	60
	06-13-72	--	--	.04	.12	--	--	--	--	40
	07-17-72	--	--	.04	.11	--	--	--	--	40
	08-09-72	--	--	0	0	--	--	--	--	60
	09-13-72	--	--	.03	.10	--	--	--	--	80
	10-17-72	--	--	.03	.10	--	--	--	--	60
	11-22-72	--	--	.03	.08	--	--	--	--	60
	01-16-73	--	--	.07	.22	--	--	--	--	90
	03-06-73	--	--	.11	.33	--	--	--	--	60
	04-18-73	--	--	.09	.28	--	--	--	--	110
	05-29-73	--	--	.07	.22	--	--	--	--	90
	07-30-73	--	--	.04	.14	--	--	--	--	60
	08-16-73	--	--	.03	.09	--	--	--	--	90
	09-19-73	--	--	.02	.06	--	--	--	--	90
	10-23-73	--	--	.16	.50	--	--	--	--	80
	11-12-73	--	--	.14	.42	--	--	--	--	140
	12-10-73	--	--	.23	.70	--	--	--	--	110
	02-27-74	--	--	.10	.32	--	--	--	--	60
	03-22-74	--	--	.10	.30	--	--	--	--	60
	04-12-74	--	--	.06	.18	--	--	--	--	40
	05-23-74	--	--	.04	.11	--	--	--	--	60
	06-10-74	--	--	.04	.11	--	--	--	--	<20
	08-12-74	--	--	.05	.15	--	--	--	--	60
	09-16-74	--	--	.04	.11	--	--	--	--	80
	10-10-74	--	--	.06	.17	--	--	--	--	40
	12-30-74	--	--	.07	.21	--	--	--	--	80
	01-09-75	--	--	.05	.15	--	--	--	--	80
	02-12-75	--	--	.04	.13	--	--	--	--	40
	03-14-75	--	--	.22	.66	--	--	--	--	90
	04-18-75	--	--	.03	.40	--	--	--	--	90
	06-20-75	--	--	.08	.25	--	--	--	--	180
	07-17-75	--	--	.04	.13	--	--	--	--	80
	08-14-75	--	--	.14	.42	--	--	--	--	80
	09-16-75	--	--	.10	.32	--	--	--	--	90
	07-29-87	0.10	1.1	.70	--	<0.01	<10	2	30	40

Table 4. Water-quality data for surface-water sites in the study area--Continued

Site number	Date	Cadmium, dissolved (µg/L as Cd)	Iron, dissolved (µg/L as Fe)	Lead, dissolved (µg/L as Pb)	Manganese, dissolved (µg/L as Mn)	Mercury, dissolved (µg/L as Hg)	Gross alpha, susp. total (µg/L as U-nat)	Carbon, organic, dissolved (mg/L as C)	Sediment, suspended (mg/L)
Jefferson County, Kans.									
06890500	10-11-66	--	--	--	--	--	--	--	--
	11-16-66	--	--	--	--	--	--	--	--
	01-17-67	--	--	--	--	--	--	--	--
	02-14-67	--	--	--	--	--	--	--	--
	03-14-67	--	--	--	--	--	--	--	--
	04-12-67	--	--	--	--	--	--	--	--
	05-08-67	--	--	--	--	--	--	--	--
	06-13-67	--	--	--	--	--	--	--	--
	06-19-67	--	--	--	--	--	--	--	--
06890900	07-20-67	--	--	--	--	--	--	--	--
	08-15-67	--	--	--	--	--	--	--	--
	10-12-70	--	130	--	0	--	--	--	--
	11-16-70	--	--	--	--	--	--	--	--
	12-10-70	--	--	--	--	--	--	--	--
	01-15-71	--	--	--	--	--	--	--	--
	02-12-71	--	--	--	--	--	--	--	--
	03-22-71	--	--	--	--	--	--	--	--
	04-16-71	--	90	--	0	--	--	--	--
	05-07-71	--	--	--	--	--	--	--	--
	06-22-71	--	--	--	--	--	--	--	--
	07-16-71	--	--	--	--	--	--	--	--
	08-13-71	--	--	--	--	--	--	--	--
	09-16-71	--	--	--	--	--	--	--	--
	10-14-71	--	70	--	0	--	--	--	--
	11-08-71	--	--	--	--	--	--	--	--
	12-09-71	--	--	--	--	--	--	--	--
	01-13-72	--	--	--	--	--	--	--	--
	02-10-72	--	--	--	--	--	--	--	--
	03-21-72	--	--	--	--	--	--	--	--
	04-19-72	--	70	--	0	--	--	--	--
	05-15-72	--	--	--	--	--	--	--	--
	06-13-72	--	--	--	--	--	--	--	--
	07-17-72	--	--	--	--	--	--	--	--
	08-09-72	--	--	--	--	--	--	--	--
	09-13-72	--	--	--	--	--	--	--	--
	10-17-72	--	20	--	<10	--	--	--	--
	11-22-72	--	--	--	--	--	--	--	--
	01-16-73	--	--	--	--	--	--	--	--
	03-06-73	--	--	--	--	--	--	--	--
	04-18-73	--	150	--	<10	--	--	--	--
	05-29-73	--	--	--	--	--	--	--	--
	07-30-73	--	--	--	--	--	--	--	--
	08-16-73	--	--	--	--	--	--	--	--
	09-19-73	--	--	--	--	--	--	--	--
	10-23-73	--	80	--	<10	--	--	--	--
	11-12-73	--	--	--	--	--	--	--	--
	12-10-73	--	--	--	--	--	--	--	--
	02-27-74	--	--	--	--	--	--	--	--
	03-22-74	--	--	--	--	--	--	--	--
	04-12-74	--	140	--	<10	--	--	--	--
	05-23-74	--	--	--	--	--	--	--	--
	06-10-74	--	--	--	--	--	--	--	--
	08-12-74	--	--	--	--	--	--	--	--
	09-16-74	--	--	--	--	--	--	--	--
	10-10-74	--	50	--	<10	--	--	--	--
	12-30-74	--	--	--	--	--	--	--	--
	01-09-75	--	--	--	--	--	--	--	--
	02-12-75	--	--	--	--	--	--	--	--
	03-14-75	--	--	--	--	--	--	--	--
	04-18-75	--	30	--	<10	--	--	--	--
	06-20-75	--	--	--	--	--	--	--	--
	07-17-75	--	--	--	--	--	--	--	--
	08-14-75	--	--	--	--	--	--	--	--
	09-16-75	--	--	--	--	--	--	--	--
	07-29-87	1.0	--	2	50	<0.5	0.9	5.9	15

Table 4. Water-quality data for surface-water sites in the study area--Continued

Site number	Site name	Date	Time (24-hour)	Discharge (cubic feet per second)	Discharge, instantaneous (cubic feet per second)	Specific conductance ($\mu\text{S}/\text{cm}$)	pH, water, whole, field (standard units)	Temperature, water (deg C)
Jefferson County, Kans.								
06890900	Delaware River below Perry Dam, Kans.	08-19-87	0830	--	35	335	7.7	24.5
		10-02-87	1115	--	25	337	8.5	19.0
		10-21-87	0840	--	25	--	8.5	12.0
		11-24-87	0915	--	25	363	8.6	9.5
		12-23-87	0830	--	1,500	400	7.3	6.0
		01-20-88	0915	--	200	--	7.5	2.0
		02-17-88	1245	--	500	--	8.4	4.0
		03-16-88	0915	--	25	405	8.2	4.5
		04-20-88	0915	--	25	418	7.8	12.5
		05-18-88	1230	--	25	355	7.6	22.0
		06-08-88	1215	--	25	365	7.6	17.5
		07-13-88	1245	--	25	382	8.1	25.0
		07-29-88	1020	--	25	401	7.6	20.5
		08-10-88	1300	--	25	431	8.0	23.5
		08-31-88	1320	--	100	384	8.2	26.0
		10-05-88	1300	--	200	360	8.6	18.0
		11-09-88	1300	--	50	396	8.6	12.0
		11-09-88	1310	--	50	396	8.6	12.0
		11-15-88	1430	--	50	378	8.4	11.5
		12-21-88	1315	--	25	--	8.8	5.0
		01-25-89	0840	--	22	354	8.8	2.5
		01-25-89	0845	--	25	354	8.8	2.5
		02-15-89	1330	--	22	394	8.1	1.5
		02-15-89	1335	--	22	394	8.1	1.5
		03-07-89	0800	--	22	389	7.8	2.5
		03-15-89	0845	--	22	390	8.3	8.0
		03-15-89	0850	--	22	390	8.3	8.0
		04-19-89	1230	--	22	385	8.5	15.5
		04-19-89	1235	--	22	385	8.5	15.5
		05-17-89	1040	--	22	419	8.1	16.0
		05-17-89	1045	--	22	419	8.1	16.0
		05-31-89	1630	--	22	399	7.8	18.5
		06-14-89	1215	--	22	412	7.7	22.0
		06-14-89	1220	--	22	412	7.7	22.0
		07-12-89	1250	--	24	410	7.8	23.0
		07-12-89	1255	--	24	410	7.8	23.0
		08-16-89	1155	--	22	375	8.2	25.0
		08-16-89	1200	--	24	375	8.2	25.0
		09-13-89	1120	--	1,500	327	8.2	22.0
		09-13-89	1125	--	1,500	327	8.2	22.0
		10-11-89	1300	--	30	306	8.1	19.5
		10-11-89	1305	--	30	306	8.1	19.5
		11-15-89	1250	--	29	301	8.3	12.0
		11-15-89	1255	--	29	301	8.3	12.0
		12-13-89	1300	--	1,000	282	8.5	3.0
		12-13-89	1305	--	1,000	282	8.5	3.0
		01-24-90	1220	--	100	327	8.2	4.0
		01-24-90	1225	--	100	327	8.2	4.0
		02-07-90	0940	--	100	322	8.1	3.0
		02-07-90	0945	--	100	322	8.1	3.0
		03-21-90	1315	--	700	325	8.5	9.0
		04-25-90	1405	--	50	369	8.3	12.0
06891000	Kansas River at Lecompton, Kans.	10-07-57	--	--	3,340	669	7.4	--
		11-15-57	--	--	2,230	879	7.5	--
		12-09-57	--	--	1,780	1,060	7.8	--
		01-13-58	--	--	1,760	1,120	7.5	--
		02-11-58	--	--	923	1,040	7.8	--
		03-13-58	--	--	10,900	489	7.5	--
		04-07-58	--	--	12,900	526	7.4	--
		06-09-58	--	--	7,660	799	7.0	--
		07-07-58	--	--	9,020	423	7.2	--
		08-11-58	--	--	10,400	598	7.2	--
		09-09-58	--	--	48,600	268	6.9	--
		10-18-61	--	7,470	7,470	670	7.5	--
		11-06-61	--	11,300	11,300	540	7.5	--

Table 4. Water-quality data for surface-water sites in the study area--Continued

Site number	Date	Oxygen, dissolved (mg/L)	Hardness, total (mg/L as CaCO ₃)	Hardness, noncarbonate	Calcium, dissolved (mg/L as Ca)	Magnesium, dissolved (mg/L as Mg)	Sodium, dissolved (mg/L as Na)	Potassium, dissolved (mg/L as K)
				wh wat tot fld (mg/L as CaCO ₃)				
Jefferson Connty, Kans.								
06890900	08-19-87	7.5	170	--	51	11	--	4.4
	10-02-87	11.0	--	--	--	--	--	--
	10-21-87	--	160	--	46	9.8	9.8	3.6
	11-24-87	10.1	150	--	46	9.8	10	3.7
	12-23-87	14.6	160	--	49	10	11	4.0
	01-20-88	12.3	--	--	--	13	14	3.4
	02-17-88	13.6	170	--	50	11	11	3.6
	03-16-88	12.5	170	--	51	11	11	3.5
	04-20-88	10.4	180	--	53	11	12	3.4
	05-18-88	12.2	180	--	52	11	12	3.4
	06-08-88	9.6	180	--	52	11	12	3.2
	07-13-88	8.7	180	--	53	11	13	--
	07-29-88	8.4	170	--	49	11	13	3.1
	08-10-88	7.9	170	--	48	11	13	--
	08-31-88	8.2	160	--	46	12	14	3.7
	10-05-88	9.6	170	--	48	11	14	3.7
	11-09-88	--	170	--	49	12	16	3.6
	11-09-88	10.7	160	--	46	11	15	3.9
	11-15-88	9.0	--	--	--	--	--	--
	12-21-88	13.2	170	--	49	12	15	3.7
	01-25-89	--	170	--	50	12	15	3.7
	01-25-89	11.3	180	--	51	12	15	3.4
	02-15-89	--	180	--	52	13	17	3.5
	02-15-89	10.7	180	--	51	12	14	3.3
	03-07-89	12.9	--	--	--	--	--	--
	03-15-89	10.9	170	--	50	12	17	3.5
	03-15-89	--	180	--	52	12	16	3.3
	04-19-89	--	180	--	51	12	16	3.2
	04-19-89	13.1	170	--	50	11	17	3.3
	05-17-89	--	170	--	50	12	17	3.4
	05-17-89	8.9	170	--	51	11	17	3.3
	05-31-89	8.1	--	--	--	--	--	--
	06-14-89	--	180	--	52	12	16	3.3
	06-14-89	8.8	170	--	51	11	17	3.4
	07-12-89	--	160	--	47	11	17	3.2
	07-12-89	8.0	160	--	48	11	17	3.4
	08-16-89	--	160	--	43	12	17	3.6
	08-16-89	7.0	140	--	40	11	18	3.6
	09-13-89	--	130	--	37	10	14	3.7
	09-13-89	8.7	140	--	40	9.6	16	3.6
	10-11-89	--	130	--	36	8.8	13	4.3
	10-11-89	11.4	130	--	39	8.4	13	4.0
	11-15-89	--	130	--	37	8.6	13	3.8
	11-15-89	11.8	130	--	36	8.6	14	4.1
	12-13-89	--	130	--	37	8.9	13	4.2
	12-13-89	13.0	130	--	39	9.2	12	4.1
	01-24-90	--	140	--	40	9.1	12	4.3
	01-24-90	--	150	--	43	10	12	4.2
	02-07-90	--	140	--	40	9.3	12	4.4
	02-07-90	13.8	130	--	38	9.3	12	4.0
	03-21-90	11.5	140	--	39	9.3	12	4.0
	04-25-90	--	160	--	48	11	13	4.4
06891000	10-07-57	--	220	68	67	12	47	11
	11-15-57	--	280	79	86	17	70	8.7
	12-09-57	--	320	92	97	20	100	8.3
	01-13-58	--	330	93	98	21	110	7.0
	02-11-58	--	360	99	110	22	84	7.1
	03-13-58	--	200	45	52	16	23	6.2
	04-07-58	--	210	57	70	9.6	22	7.8
	06-09-58	--	270	97	84	15	64	9.2
	07-07-58	--	160	32	50	8.5	22	7.0
	08-11-58	--	220	57	64	15	35	9.8
	09-09-58	--	110	6	34	5.8	8.6	7.2
	10-18-61	--	210	46	65	12	49	--
	11-06-61	--	200	42	61	12	30	--

Table 4. Water-quality data for surface-water sites in the study area--Continued

Site number	Date	Bicar- bonate, water wh fet field (mg/L as HCO ₃)	Alka- linity, wat wh tot fet field (mg/L as CaCO ₃)	Sulfate, dissolved (mg/L as SO ₄)	Chloride, dissolved (mg/L as Cl)	Fluoride, dissolved (mg/L as F)	Bromide, dissolved (mg/L as Br)	Silica, dissolved (mg/L as SiO ₂)	Solids, residue at 180 deg. C, dissolved (mg/L)	Solids, sum of consti- tuents, dissolved (mg/L)
Jefferson County, Kans.										
06890900	08-19-87	--	--	23	5.1	0.2	--	8.1	199	--
	10-02-87	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	10-21-87	--	--	30	5.3	.3	0.020	1.2	193	197
	11-24-87	--	--	25	5.9	.2	--	2.0	210	198
	12-23-87	--	--	26	5.6	.3	--	.40	243	197
	01-20-88	--	--	35	8.2	.2	.035	3.2	262	--
	02-17-88	--	--	26	6.8	.2	--	< .10	209	213
	03-16-88	--	--	26	7.6	.3	--	.20	214	208
	04-20-88	--	--	31	7.5	.3	.025	< .10	243	--
	05-18-88	--	--	32	8.0	.3	--	1.1	210	218
	06-08-88	--	--	28	7.4	.2	--	3.0	232	217
	07-13-88	--	--	28	7.4	.3	.025	6.0	225	--
	07-29-88	--	--	26	8.3	.3	--	6.9	229	217
	08-10-88	--	--	26	7.4	.3	--	6.0	230	--
	08-31-88	--	--	30	9.5	.4	--	.10	221	216
	10-05-88	--	--	32	8.3	.3	.037	< .10	219	217
	11-09-88	--	--	31	9.0	--	--	.20	228	220
	11-09-88	--	--	31	9.7	.3	--	< .10	--	216
	11-15-88	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	12-21-88	--	--	30	9.4	.4	--	.10	221	233
	01-25-89	--	--	29	9.5	.3	.029	.61	211	218
	01-25-89	--	--	32	--	.3	--	.70	--	--
	02-15-89	--	--	37	9.5	--	--	1.9	224	229
	02-15-89	--	--	29	10	.3	--	2.0	--	217
	03-07-89	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	03-15-89	--	--	35	8.1	.4	--	1.0	--	240
	03-15-89	--	--	40	9.7	--	--	1.2	227	249
	04-19-89	--	--	33	9.2	.3	< .010	.13	223	234
	04-19-89	--	--	33	10	.3	--	< .10	--	233
	05-17-89	--	--	34	8.2	--	--	2.0	--	204
	05-17-89	--	--	35	9.3	.3	--	1.7	--	242
	05-31-89	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	06-14-89	--	--	32	9.7	--	--	5.1	233	243
	06-14-89	--	--	33	9.2	.4	--	5.5	--	244
	07-12-89	--	--	30	10	--	--	6.6	233	236
	07-12-89	--	--	30	9.5	.4	--	6.3	--	237
	08-16-89	--	--	30	9.1	--	--	1.7	202	214
	08-16-89	--	--	30	10	.4	--	1.9	--	211
	09-13-89	--	--	27	9.3	--	--	3.5	184	199
	09-13-89	--	--	27	9.0	.4	--	4.1	--	203
	10-11-89	--	--	23	7.8	--	--	5.7	157	179
	10-11-89	--	--	23	7.4	.3	--	5.9	--	181
	11-15-89	--	--	23	7.6	--	--	5.4	176	175
	11-15-89	--	--	24	7.5	.3	--	7.1	--	178
	12-13-89	--	--	24	7.4	--	--	5.3	184	178
	12-13-89	--	--	24	7.0	.3	--	4.5	--	176
	01-24-90	--	--	25	7.8	--	--	5.2	--	187
	01-24-90	--	--	27	7.2	.3	--	4.7	--	192
	02-07-90	--	--	26	7.5	--	--	5.1	198	195
	02-07-90	--	--	25	7.0	.3	--	5.3	--	192
06891000	03-21-90	--	--	26	7.9	.3	--	1.7	199	182
	04-25-90	--	--	30	7.9	.2	--	1.5	210	202
	10-07-57	180	--	93	63	.4	--	14	401	396
	11-15-57	250	--	110	91	.4	--	16	529	519
	12-09-57	280	--	130	130	.4	--	18	652	634
	01-13-58	290	--	130	140	.4	--	15	690	664
	02-11-58	320	--	130	100	.3	--	14	646	626
	03-13-58	180	--	56	26	.3	--	12	309	281
	04-07-58	190	--	68	26	.3	--	11	320	309
	06-09-58	210	--	110	77	.5	--	12	494	481
	07-07-58	160	--	44	24	.4	--	10	250	243
	08-11-58	200	--	76	48	.3	--	14	374	361
	09-09-58	120	--	15	9.6	.3	--	11	170	153
	10-18-61	200	166	63	59	.3	--	13	362	--
	11-06-61	200	160	61	29	.3	--	11	300	--

Table 4. Water-quality data for surface-water sites in the study area--Continued

Site number	Date	Nitrogen, NO ₂ +NO ₃ , dissolved (mg/L as N)	Nitrogen, ammonia, dissolved (mg/L as N)	Nitrogen, ammonia + organic, total (mg/L as N)	Phos- phorus, total (mg/L as P)	Phos- phorus, dissolved (mg/L as P)	Phos- phorus, ortho, dissolved (mg/L as P)	Aluminum, total recov- erable (µg/L as Al)	Aluminum, dissolved (µg/L as Al)	Arsenic, total (µg/L as As)
Jefferson County, Kans.										
06890900	08-19-87	0.39	0.84	1.3	0.11	0.03	--	3,600	<10	3
	10-02-87	.69	.06	.50	.03	.03	0.02	--	--	--
	10-21-87	.73	< .01	.60	.05	.02	--	720	10	3
	11-24-87	.48	< .01	.40	.02	< .01	--	--	80	--
	12-23-87	.54	.06	.40	.02	< .01	--	420	<10	4
	01-20-88	.63	.03	.50	.04	< .01	--	--	<10	--
	02-17-88	.46	< .01	.70	.04	.02	--	--	<10	--
	03-16-88	.36	.04	.60	.02	< .01	--	--	<10	--
	04-20-88	.22	.02	.40	.05	< .01	--	440	<10	7
	05-18-88	.03	.18	< .20	.02	--	--	--	<10	--
	06-08-88	.22	.11	.60	.13	.02	--	830	100	2
	07-13-88	.70	< .01	.70	.19	.04	--	--	<10	--
	07-29-88	< .10	.67	1.3	.32	.03	.06	--	--	--
	08-10-88	< .01	.71	1.1	.79	.10	--	1,100	<10	--
	08-31-88	< .01	.06	.70	.09	.06	--	--	250	--
	10-05-88	.14	< .01	.40	.05	< .01	--	420	<10	1
	11-09-88	.17	.03	.50	.04	--	.02	--	--	--
	11-09-88	.17	.03	--	.03	.03	--	--	50	--
	11-15-88	.17	.05	.60	.05	.02	.02	--	--	--
	12-21-88	.39	.06	.50	.02	< .01	--	170	90	<1
	01-25-89	--	.06	.60	.03	--	< .01	--	--	--
	01-25-89	< .01	.12	--	.07	< .01	--	--	<10	--
	02-15-89	< .10	.27	.70	.04	--	.01	--	--	--
	02-15-89	< .01	.22	--	.16	.06	--	--	<10	--
	03-07-89	< .10	.08	.60	.03	.01	.02	--	--	--
	03-15-89	.10	.09	--	< .01	< .01	--	180	120	1
	03-15-89	< .10	.06	.60	.02	--	< .01	--	--	--
	04-19-89	< .10	.02	.70	.02	--	< .01	--	--	--
	04-19-89	< .01	.04	--	< .01	< .01	--	--	<10	--
	05-17-89	< .10	.16	.40	.05	--	.01	--	--	--
	05-17-89	.02	.13	--	.06	.09	--	--	<10	--
	05-31-89	.25	.15	.70	.05	.03	.01	--	--	--
	06-14-89	< .10	.13	.50	.04	--	< .01	--	--	--
	06-14-89	.04	.12	--	.06	< .01	--	--	<10	--
	07-12-89	< .10	.23	.60	.09	--	.04	--	--	--
	07-12-89	< .01	.11	--	--	.02	--	--	<10	--
	08-16-89	< .10	.26	.80	.13	--	.02	--	--	--
	08-16-89	< .01	.21	--	.11	.02	--	470	<10	7
	09-13-89	.34	.03	.70	.10	--	.04	--	--	--
	09-13-89	.30	.03	--	.10	.07	--	900	<10	10
	10-11-89	.61	.01	.50	.09	--	.03	--	--	--
	10-11-89	.60	.04	--	.11	.07	--	930	<10	2
	11-15-89	.55	< .01	.40	.07	--	.05	--	--	--
	11-15-89	.52	< .01	--	.07	.04	--	700	120	3
	12-13-89	.69	.01	.80	.06	--	< .01	--	--	--
	12-13-89	.52	< .01	--	.07	.04	--	250	<10	6
	01-24-90	.37	.04	.50	.05	--	.02	--	--	--
	01-24-90	.45	.03	--	.06	.02	--	280	280	3
	02-07-90	.39	.01	.40	.05	--	.02	--	--	--
	02-07-90	.49	< .01	--	.04	.03	--	--	200	--
06891000	03-21-90	.14	.05	.50	.06	< .01	--	100	<10	1
	04-25-90	.24	< .01	.60	.01	< .01	--	290	<10	<1
	10-07-57	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	11-15-57	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	12-09-57	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	01-13-58	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	02-11-58	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	03-13-58	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	04-07-58	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	06-09-58	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	07-07-58	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	08-11-58	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	09-09-58	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	10-18-61	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	11-06-61	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Table 4. Water-quality data for surface-water sites in the study area--Continued

Site number	Date	Arsenic, dissolved (µg/L as As)	Barium, dissolved (µg/L as Ba)	Boron, dissolved (µg/L as B)	Cadmium, total recov- erable (µg/L as Cd)	Cadmium, dissolved (µg/L as Cd)	Chromium, dissolved (µg/L as Cr)	Cobalt, dissolved (µg/L as Co)	Copper, dissolved (µg/L as Cu)	Iron, dissolved (µg/L as Fe)
Jefferson County, Kans.										
06890900	08-19-87	1	--	90	<1	<1.0	<10	--	<10	--
	10-02-87	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	10-21-87	<1	170	<10	<1	<1.0	<10	--	--	<10
	11-24-87	1	110	50	--	<1.0	<10	--	<10	--
	12-23-87	2	60	30	<1	<1.0	<10	--	--	--
	01-20-88	1	150	70	--	<1.0	<10	--	<10	--
	02-17-88	1	120	20	--	<1.0	<10	--	<10	--
	03-16-88	1	90	<10	--	<1.0	<10	--	<10	--
	04-20-88	8	120	<10	<1	<1.0	<10	--	--	<10
	05-18-88	2	150	140	--	<1.0	<10	--	--	--
	06-08-88	3	210	100	<1	1.0	<10	--	<10	<10
	07-13-88	8	120	20	--	1.0	<10	--	--	<10
	07-29-88	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	08-10-88	--	100	70	<1	<1.0	<10	--	--	10
	08-31-88	4	100	50	--	<1.0	<10	--	<10	--
	10-05-88	3	130	30	<1	<1.0	<10	--	<10	<10
	11-09-88	2	100	--	--	<1.0	1	<3	1	7
	11-09-88	2	110	110	--	<1.0	<10	--	<10	--
	11-15-88	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	12-21-88	<1	100	30	1	<1.0	<10	--	<10	10
	01-25-89	1	99	--	--	<.1	<1	<3	1	3
	01-25-89	1	--	60	--	<1.0	<10	--	<10	--
	02-15-89	1	110	--	--	<.1	<1	<3	1	14
	02-15-89	1	110	130	--	<1.0	<10	--	<10	--
	03-07-89	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	03-15-89	<1	110	80	2	<1.0	<10	--	--	--
	03-15-89	1	100	--	--	.4	<1	<3	1	11
	04-19-89	1	100	--	--	<.1	<1	<3	<1	7
	04-19-89	<1	120	70	--	<1.0	<10	--	<10	--
	05-17-89	1	120	--	--	<.1	<1	<3	2	8
	05-17-89	3	120	90	--	<1.0	--	--	--	--
	05-31-89	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	06-14-89	1	130	--	--	<.1	1	<3	1	6
	06-14-89	5	150	130	--	<1.0	<10	--	<10	--
	07-12-89	12	100	--	--	.4	1	<3	1	14
	07-12-89	13	--	60	--	<1.0	<10	--	--	--
	08-16-89	4	93	--	--	<.1	<1	<3	1	5
	08-16-89	7	70	90	<1	<1.0	<10	--	--	--
	09-13-89	4	74	--	--	.1	<1	<3	1	25
	09-13-89	3	--	140	<1	<1.0	--	--	--	--
	10-11-89	2	79	--	--	<.1	<1	<3	1	6
	10-11-89	4	60	130	5	--	<10	--	<10	<10
	11-15-89	2	75	--	--	<.1	<1	<3	2	11
	11-15-89	2	--	120	<1	<1.0	<10	--	<10	--
	12-13-89	2	74	--	--	<.1	<1	<3	1	17
	12-13-89	3	80	70	<1	<1.0	<10	--	--	10
	01-24-90	1	80	--	--	1.5	1	<3	6	10
	01-24-90	3	--	30	<1	<1.0	<10	--	<10	<10
	02-07-90	2	80	--	--	.1	<1	<3	1	5
	02-07-90	3	100	30	--	<1.0	--	--	<10	--
06891000	03-21-90	1	110	20	<1	<1.0	<10	--	<10	<10
	04-25-90	<1	90	30	<1	<1.0	<10	--	<10	10
	10-07-57	--	--	80	--	--	--	--	--	--
	11-15-57	--	--	60	--	--	--	--	--	--
	12-09-57	--	--	100	--	--	--	--	--	--
	01-13-58	--	--	80	--	--	--	--	--	--
	02-11-58	--	--	10	--	--	--	--	--	--
	03-13-58	--	--	60	--	--	--	--	--	--
	04-07-58	--	--	60	--	--	--	--	--	--
	06-09-58	--	--	90	--	--	--	--	--	--
	07-07-58	--	--	50	--	--	--	--	--	--
	08-11-58	--	--	70	--	--	--	--	--	--
	09-09-58	--	--	40	--	--	--	--	--	--
	10-18-61	--	--	180	--	--	--	--	--	300
	11-06-61	--	--	130	--	--	--	--	--	100

Table 4. Water-quality data for surface-water sites in the study area--Continued

Site number	Date	Lead, dissolved (µg/L as Pb)	Manganese, dissolved (µg/L as Mn)	Mercury, total recov- erable (µg/L as Hg)	Mercury, dissolved (µg/L as Hg)	Selenium, total (µg/L as Se)	Selenium, dissolved (µg/L as Se)	Zinc, dissolved (µg/L as Zn)	Gross alpha, susp. total (µg/L as U-nat)	Carbon, organic, total (mg/L as C)
Jefferson County, Kans.										
06890900	08-19-87	--	140	<0.50	<0.5	--	--	<10	--	--
	10-02-87	--	--	--	--	--	--	--	--	5.3
	10-21-87	<1	30	<.50	<.5	--	--	<10	<0.4	--
	11-24-87	<1	<10	--	<.5	--	--	<10	--	--
	12-23-87	1	30	<.50	<.5	--	--	<10	--	--
	01-20-88	<1	180	--	<.5	--	--	<10	<.4	--
	02-17-88	<1	40	--	<.5	--	--	10	--	--
	03-16-88	<1	20	--	1.0	--	--	<10	--	--
	04-20-88	--	30	<.50	<.5	--	--	<10	<.4	--
	05-18-88	<1	190	--	.5	--	--	<10	--	--
	06-08-88	<1	1,400	<.50	--	--	--	<10	--	--
	07-13-88	--	2,400	--	<.5	--	--	<10	1.4	--
	07-29-88	--	--	--	--	--	--	--	--	6.2
	08-10-88	<1	4,000	<.50	<.5	--	--	<10	--	--
	08-31-88	<1	100	--	<.5	--	--	<10	--	--
	10-05-88	<1	<10	<.50	<.5	--	--	<10	<.4	--
	11-09-88	<5	4	--	--	--	--	4	--	--
	11-09-88	<1	--	--	<.5	--	--	10	--	--
	11-15-88	--	--	--	--	--	--	--	--	4.8
	12-21-88	<1	90	<.50	<.5	--	--	<10	--	--
	01-25-89	<1	120	--	<.1	--	<1	5	.5	--
	01-25-89	<1	120	--	<.5	--	--	10	--	--
	02-15-89	<1	500	--	<.1	--	--	5	--	--
	02-15-89	<1	490	--	<.5	--	--	<10	--	--
	03-07-89	--	--	--	--	--	--	--	--	5.9
	03-15-89	--	220	<.50	<.5	--	--	<10	--	--
	03-15-89	<1	230	--	<.1	--	--	6	--	--
	04-19-89	<1	78	--	.4	--	<1	<3	.5	--
	04-19-89	1	80	--	<.5	--	--	<10	<.4	--
	05-17-89	1	410	--	<.1	--	--	<3	--	--
	05-17-89	1	410	--	--	--	1	<10	--	--
	05-31-89	--	--	--	--	--	--	--	--	5.7
	06-14-89	2	1,600	--	.9	--	--	6	--	--
	06-14-89	<1	1,600	--	<.5	--	--	--	--	--
	07-12-89	<1	1,600	--	<.1	--	--	6	--	--
	07-12-89	--	1,500	--	<.5	--	--	--	--	--
	08-16-89	<1	710	--	<.1	--	--	5	--	--
	08-16-89	<1	620	<.50	<.5	--	<1	<10	--	--
	09-13-89	<1	77	--	<.1	--	--	<3	--	--
	09-13-89	<1	70	<.50	--	--	--	<10	--	--
	10-11-89	<1	28	--	.1	--	--	3	--	--
	10-11-89	2	30	<.50	--	--	--	<10	--	--
	11-15-89	<1	6	--	<.1	--	--	10	--	--
	11-15-89	<1	10	<.50	<.5	<1	<1	20	--	--
	12-13-89	<1	18	--	.2	--	--	11	--	--
	12-13-89	--	20	<.50	--	--	--	20	--	--
	01-24-90	<1	23	--	<.1	--	--	5	--	--
	01-24-90	--	40	<.50	<.5	2	2	<10	--	--
	02-07-90	<1	<1	--	.2	--	--	<3	--	--
	02-07-90	--	<10	--	.6	--	--	<10	--	--
	03-21-90	1	20	<.50	.5	--	--	<10	--	--
	04-25-90	4	10	.50	--	--	<1	<10	--	--
06891000	10-07-57	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	11-15-57	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	12-09-57	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	01-13-58	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	02-11-58	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	03-13-58	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	04-07-58	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	06-09-58	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	07-07-58	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	08-11-58	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	09-09-58	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	10-18-61	--	0	--	--	--	--	--	--	--
	11-06-61	--	0	--	--	--	--	--	--	--

Table 4. Water-quality data for surface-water sites in the study area--Continued

Site number	Date	Carbon, organic, dissolved (mg/L as C)	Alachlor, total recoverable (µg/L)	Atrazine, total (µg/L)	Cyanazine, total (µg/L)	Propazine, total (µg/L)	Trifluralin, total recoverable (µg/L)	Sediment, suspended (mg/L)
Jefferson County, Kans.								
06890900	08-19-87	6.0	--	--	--	--	--	95
	10-02-87	--	0.40	7.0	0.20	0.10	<0.10	18
	10-21-87	6.0	--	--	--	--	--	10
	11-24-87	5.4	--	--	--	--	--	4
	12-23-87	5.5	--	--	--	--	--	17
	01-20-88	5.3	--	--	--	--	--	8
	02-17-88	4.8	--	--	--	--	--	12
	03-16-88	4.3	--	--	--	--	--	5
	04-20-88	4.5	--	--	--	--	--	8
	05-18-88	4.4	--	--	--	--	--	26
	06-08-88	3.5	--	--	--	--	--	76
	07-13-88	5.5	--	--	--	--	--	40
	07-29-88	--	< .10	3.8	.10	.10	< .10	44
	08-10-88	4.2	--	--	--	--	--	52
	08-31-88	4.2	--	--	--	--	--	10
	10-05-88	4.3	--	--	--	--	--	11
	11-09-88	3.2	--	--	--	--	--	14
	11-09-88	--	--	--	--	--	--	--
	11-15-88	--	< .10	4.0	.10	< .10	< .10	12
	12-21-88	4.0	--	--	--	--	--	7
	01-25-89	4.3	< .10	5.0	.10	< .10	< .10	5
	01-25-89	--	--	--	--	--	--	--
	02-15-89	4.7	< .10	4.4	.10	< .10	< .10	5
	02-15-89	--	--	--	--	--	--	--
	03-07-89	--	< .10	4.0	.20	< .10	< .10	5
	03-15-89	--	--	--	--	--	--	--
	03-15-89	4.2	< .10	4.0	.10	< .10	< .10	6
	04-19-89	4.1	< .10	5.6	.20	.10	< .10	16
	04-19-89	--	--	--	--	--	--	--
	05-17-89	4.3	< .10	3.0	.10	< .10	< .10	26
	05-17-89	--	--	--	--	--	--	--
	05-31-89	--	< .10	4.1	.10	< .10	< .10	55
	06-14-89	4.4	< .10	3.9	< .10	< .10	< .10	58
	06-14-89	--	--	--	--	--	--	--
	07-12-89	4.5	< .10	3.0	< .10	.10	< .10	63
	07-12-89	--	--	--	--	--	--	--
	08-16-89	4.5	< .10	3.1	.10	< .10	< .10	31
	08-16-89	--	--	--	--	--	--	--
	09-13-89	5.0	< .10	2.7	.10	< .10	< .10	--
	09-13-89	--	--	--	--	--	--	32
	10-11-89	4.3	< .10	2.7	.10	< .10	< .10	26
	10-11-89	--	--	--	--	--	--	--
	11-15-89	4.4	< .10	1.7	< .10	< .10	< .10	16
	11-15-89	--	--	--	--	--	--	--
	12-13-89	4.6	< .10	2.0	< .10	< .10	< .10	5
	12-13-89	--	--	--	--	--	--	--
	01-24-90	4.8	.10	1.8	< .10	< .10	< .10	7
	01-24-90	--	--	--	--	--	--	--
	02-07-90	4.6	< .10	1.7	< .10	< .10	< .10	6
	02-07-90	--	--	--	--	--	--	--
	03-21-90	4.9	--	--	--	--	--	10
	04-25-90	4.8	--	--	--	--	--	7
06891000	10-07-57	--	--	--	--	--	--	--
	11-15-57	--	--	--	--	--	--	--
	12-09-57	--	--	--	--	--	--	--
	01-13-58	--	--	--	--	--	--	--
	02-11-58	--	--	--	--	--	--	--
	03-13-58	--	--	--	--	--	--	--
	04-07-58	--	--	--	--	--	--	--
	06-09-58	--	--	--	--	--	--	--
	07-07-58	--	--	--	--	--	--	--
	08-11-58	--	--	--	--	--	--	--
	09-09-58	--	--	--	--	--	--	--
	10-18-61	--	--	--	--	--	--	--
	11-06-61	--	--	--	--	--	--	--

Table 4. Water-quality data for surface-water sites in the study area--Continued

Site number	Site name	Date	Discharge (cubic feet per second)	Specific conductance (μ S/cm)	pH, water, whole, field (standard units)	Temper- ature, water (deg C)	Hardness, total (mg/L as CaCO ₃)	Hardness, noncar- bonate wh wat, tot fld (mg/L as CaCO ₃)
Jefferson County, Kans.								
06891000	Kansas River at Lecompton, Kans.	12-27-61	4,200	1,220	7.8	--	390	130
		02-01-62	40,000	340	7.4	--	150	32
		03-01-62	5,100	990	7.9	--	400	100
		03-29-62	20,000	450	7.6	--	170	38
		05-04-62	4,700	1,030	7.4	--	340	100
		05-25-62	5,100	1,220	7.5	--	320	130
		06-29-62	16,000	610	7.5	--	230	64
		08-06-62	15,000	570	7.5	--	200	55
		09-04-62	4,000	920	7.8	--	280	92
		10-14-62	4,020	980	8.2	--	330	90
		11-02-62	4,050	860	8.2	--	290	78
		12-04-62	2,520	1,280	8.1	--	420	150
		12-31-62	2,200	1,320	7.9	--	440	160
		01-31-63	1,500	1,430	7.6	--	480	140
		02-28-63	2,430	1,150	7.9	--	390	120
		03-28-63	3,350	960	8.1	--	330	100
		04-25-63	2,220	1,090	7.9	--	330	110
		05-23-63	4,350	590	7.8	--	220	36
		06-28-63	2,410	740	7.7	--	230	48
		08-02-63	1,530	1,070	7.6	--	250	84
		08-28-63	2,920	590	7.7	--	190	38
		10-11-63	3,700	510	8.1	--	180	35
		11-04-63	2,240	740	7.7	--	240	71
		12-06-63	1,430	1,150	7.2	--	350	94
		01-13-64	750	1,160	7.5	--	390	110
		01-31-64	1,020	1,210	7.7	--	340	110
		03-05-64	1,130	1,240	7.9	--	330	98
		04-10-64	1,600	1,070	8.4	--	310	97
		05-15-64	2,450	820	7.6	--	250	64
		06-08-64	2,650	460	7.5	--	190	44
		07-14-64	4,500	470	7.4	--	170	24
		09-01-64	3,500	390	7.2	--	140	26
		09-28-64	2,000	680	7.9	--	210	42
		10-02-64	1,730	670	7.4	21.0	200	42
		10-29-64	1,240	810	7.8	16.0	230	58
		12-02-64	860	990	7.3	1.0	290	88
		01-04-65	2,280	600	7.8	4.0	200	46
		01-29-65	700	960	7.9	--	310	72
		03-11-65	4,850	500	7.9	2.5	230	45
		03-26-65	12,300	430	7.8	2.0	170	32
		04-21-65	4,500	570	8.2	20.5	240	45
		05-06-65	1,960	750	7.5	25.5	250	74
		06-21-65	11,000	400	7.5	26.0	170	24
		07-23-65	6,250	480	7.7	30.5	200	22
		08-27-65	3,470	530	7.5	29.0	180	25
		09-21-65	46,000	320	7.5	16.0	140	10
		10-28-65	4,050	660	7.9	12.5	260	26
		11-26-65	5,820	520	7.9	6.0	210	27
		12-30-65	3,570	750	7.9	10.0	300	54
		02-03-66	2,000	970	7.9	.5	340	76
		03-02-66	5,020	650	8.0	6.0	270	56
		04-07-66	1,870	970	8.0	12.0	320	86
		05-12-66	3,300	700	7.6	16.0	250	61
		06-17-66	2,260	770	7.6	24.0	240	66
		07-19-66	1,180	660	8.0	31.0	240	42
		08-26-66	5,480	390	7.7	23.5	130	20
		09-30-66	2,840	550	7.8	17.0	190	26
		11-04-66	1,480	750	8.1	6.5	250	52
		12-08-66	1,580	780	7.3	7.0	250	50
		01-05-67	640	1,110	7.7	.5	310	78
		02-02-67	816	1,120	7.6	4.5	310	140
		03-02-67	611	1,210	7.7	10.5	320	92
		03-31-67	682	1,330	7.4	15.5	290	110
		04-28-67	888	970	7.6	13.5	290	82
		06-02-67	8,260	430	7.5	16.5	170	44

Table 4. Water-quality data for surface-water sites in the study area--Continued

Site number	Date	Calcium, dissolved (mg/L as Ca)	Magnesium, dissolved (mg/L as Mg)	Sodium, dissolved (mg/L as Na)	Potassium, dissolved (mg/L as K)	Bicarbonate, water wh fet field (mg/L as HCO ₃)	Alkalinity, wat wh tot fet field (mg/L as CaCO ₃)	Sulfate, dissolved (mg/L as SO ₄)
Jefferson County, Kans.								
06891000	12-27-61	110	26	95	8.1	320	260	160
	02-01-62	44	8.8	14	6.6	140	114	28
	03-01-62	120	24	63	6.8	360	296	130
	03-29-62	52	10	21	7.4	160	132	53
	05-04-62	88	28	86	10	280	230	150
	05-25-62	90	23	120	11	230	188	160
	06-29-62	66	15	31	10	200	162	88
	08-06-62	60	13	30	8.6	180	148	72
	09-04-62	86	16	72	11	230	188	120
	10-14-62	98	20	74	9.8	290	236	120
	11-02-62	86	19	66	11	260	214	100
	12-04-62	120	33	110	11	330	270	180
	12-31-62	130	30	110.	10	340	278	190
	01-31-63	140	30	120	11	410	336	180
	02-28-63	110	25	94	11	320	264	150
	03-28-63	88	27	79	11	280	228	130
	04-25-63	95	23	99	11	270	222	140
	05-23-63	66	14	38	9.7	230	186	67
	06-28-63	66	15	58	9.2	220	178	82
	08-02-63	68	19	110	13	200	164	140
	08-28-63	58	11	42	11	180	152	57
	10-11-63	52	13	32	11	180	148	49
	11-04-63	67	17	56	12	200	166	87
	12-06-63	94	27	120	12	310	252	130
	01-13-64	120	24	100	9.5	350	284	160
	01-31-64	100	21	120	12	280	228	160
	03-05-64	97	22	140	13	290	234	170
	04-10-64	86	24	110	10	230	216	140
	05-15-64	68	19	78	11	220	184	100
	06-08-64	53	15	23	5.4	180	150	47
	07-14-64	53	9.7	29	8.0	180	148	43
	09-01-64	45	7.7	26	6.7	140	118	39
	09-28-64	61	13	59	12	200	164	82
	10-02-64	61	12	59	10	200	160	73
	10-29-64	66	17	72	11	220	176	84
	12-02-64	86	19	100	11	250	204	150
	01-04-65	59	12	49	10	180	150	75
	01-29-65	98	17	80	9.7	300	242	130
	03-11-65	68	15	17	5.8	230	186	48
	03-26-65	52	9.8	21	7.8	170	138	41
	04-21-65	67	17	29	6.9	230	192	64
	05-06-65	66	20	62	8.6	210	172	100
	06-21-65	56	7.9	17	9.1	180	148	31
	07-23-65	58	13	27	8.8	220	176	53
	08-27-65	53	11	43	9.5	180	152	56
	09-21-65	44	6.8	13	5.8	160	128	27
	10-28-65	77	16	39	9.3	280	232	56
	11-26-65	64	13	28	8.0	230	186	51
	12-30-65	93	16	52	6.8	300	244	86
	02-03-66	100	20	74	11	320	260	110
	03-02-66	77	18	34	9.3	260	210	63
	04-07-66	86	26	89	12	290	236	130
	05-12-66	67	19	56	9.8	220	184	90
	06-17-66	74	13	64	9.3	210	172	100
	07-19-66	69	16	44	9.1	240	196	75
	08-26-66	45	4.7	23	7.0	140	112	29
	09-30-66	58	11	40	10	200	164	61
	11-04-66	74	15	62	11	240	194	84
	12-08-66	72	16	70	9.5	240	196	91
	01-05-67	96	16	110	9.5	280	228	130
	02-02-67	99	16	120	8.4	220	177	160
	03-02-67	98	18	130	10	280	226	170
	03-31-67	86	19	160	11	220	178	180
	04-28-67	90	17	90	9.1	260	212	130
	06-02-67	54	9.1	17	5.6	160	128	48

Table 4. Water-quality data for surface-water sites in the study area--Continued

Site number	Date	Chloride, dissolved (mg/L as Cl)	Fluoride, dissolved (mg/L as F)	Silica, dissolved (mg/L as SiO ₂)	Solids, residue at 180 deg. C, dissolved (mg/L)	Solids, sum of consti- tuents, dissolved (mg/L)	Phosphate, total (mg/L as PO ₄)	Boron, dissolved (µg/L as B)	Iron, dissolved (µg/L as Fe)	Manganese, dissolved (mg/L as Mn)
Jefferson County, Kans.										
06891000	12-27-61	120	0.3	16	732	693	--	80	50	0
	02-01-62	17	.2	14	213	201	--	80	140	0
	03-01-62	76	.3	15	625	609	0.40	130	40	0
	03-29-62	24	.2	11	273	258	.50	80	100	0
	05-04-62	100	.4	8.5	622	612	.80	310	20	0
	05-25-62	180	.4	8.5	744	709	.50	190	280	20
	06-29-62	37	.5	10	372	355	.40	120	490	0
	08-06-62	41	.4	11	318	325	.50	150	180	0
	09-04-62	100	.5	13	530	535	.80	160	70	0
	10-14-62	110	.4	15	612	583	.80	240	20	0
	11-02-62	95	.4	13	514	524	.60	150	90	0
	12-04-62	160	.4	13	795	779	.90	180	250	0
	12-31-62	150	.3	15	810	804	.90	210	70	0
	01-31-63	150	.3	17	863	854	.70	210	70	270
	02-28-63	130	.4	15	684	693	1.0	120	150	20
	03-28-63	99	.4	14	599	585	1.0	160	20	0
	04-25-63	130	.4	12	656	648	.60	120	130	0
	05-23-63	43	.4	1.5	342	351	.40	100	110	0
	06-28-63	75	.3	10	434	422	.70	100	--	--
	08-02-63	140	.4	9.0	620	600	.70	160	10	0
	08-28-63	54	.5	8.0	350	333	.80	120	150	40
	10-11-63	41	.3	17	323	304	--	120	--	--
	11-04-63	84	.3	11	460	434	--	180	--	--
	12-06-63	160	.3	12	714	700	--	130	--	--
	01-13-64	120	.2	13	736	720	--	150	--	--
	01-31-64	170	.3	12	732	734	--	190	--	--
	03-05-64	180	.4	8.0	772	761	--	210	--	--
	04-10-64	140	.4	10	644	644	--	180	--	--
	05-15-64	100	.5	5.0	488	495	--	150	30	0
	06-08-64	28	.5	10	280	272	--	80	--	--
	07-14-64	34	.4	6.0	283	272	--	180	--	--
	09-01-64	35	.4	6.6	240	237	--	100	--	--
	09-28-64	73	.5	13	420	412	--	180	0	0
	10-02-64	74	.4	13	399	398	--	130	--	--
	10-29-64	95	.5	6.0	476	457	--	150	--	--
	12-02-64	110	.4	12	606	610	--	160	--	--
	01-04-65	60	.2	12	374	367	--	120	--	--
	01-29-65	91	.2	12	594	583	--	160	--	--
	03-11-65	18	.2	9.8	317	294	--	150	--	--
	03-26-65	26	.4	8.6	272	249	--	120	--	--
	04-21-65	31	.4	9.0	352	340	--	100	70	0
	05-06-65	75	.4	4.5	438	442	--	160	--	--
	06-21-65	23	.4	15	266	249	--	120	--	--
	07-23-65	26	.4	15	300	307	--	130	--	--
	08-27-65	55	.4	11	321	330	--	210	--	--
	09-21-65	14	.4	12	220	200	--	160	430	0
	10-28-65	48	.4	15	415	400	.60	160	--	--
	11-26-65	33	.2	12	312	321	.60	190	--	--
	12-30-65	60	.3	14	474	475	.60	210	--	--
	02-03-66	96	.3	15	602	580	1.0	180	--	--
	03-02-66	46	.4	14	414	388	.80	190	--	--
	04-07-66	110	.5	12	610	609	.60	210	--	--
	05-12-66	67	.4	9.0	432	428	.70	70	--	--
	06-17-66	80	.5	12	464	457	.90	160	--	--
	07-19-66	49	.4	11	408	391	.80	210	--	--
	08-26-66	27	.5	12	247	216	.50	80	--	--
	09-30-66	46	.4	5.7	346	331	.70	130	--	--
	11-04-66	74	.4	6.0	458	443	.90	160	--	--
	12-08-66	87	.4	6.0	474	470	.90	190	--	--
	01-05-67	130	.4	9.0	664	650	1.5	230	--	--
	02-02-67	140	.4	6.4	694	650	.60	160	--	--
	03-02-67	150	.4	6.4	748	725	.90	160	--	--
	03-31-67	200	.4	1.0	790	768	1.0	190	--	--
	04-28-67	110	.4	4.2	614	581	.10	150	--	--
	06-02-67	20	.4	11	263	242	.10	120	--	--

Table 4. Water-quality data for surface-water sites in the study area--Continued

Site number	Site name	Date	Time (24-hour)	Discharge (cubic feet per second)	Discharge, instant- aneous (cubic feet per second)	Specific conductance (μ S/cm)	pH, water, whole, field (standard units)
Jefferson County, Kans.							
06891000	Kansas River at Lecompton, Kans.	06-13-67	--	51,800	--	260	8.0
		07-03-67	--	24,200	--	360	7.7
		08-04-67	--	9,540	--	430	7.5
		09-01-67	--	2,130	--	560	7.4
		09-20-67	--	3,620	--	590	7.6
		10-27-67	1710	4,680	--	590	7.9
		11-21-67	1650	3,410	--	720	7.7
		12-21-67	1630	2,930	--	910	7.2
		01-26-68	1500	3,260	--	950	7.9
		02-20-68	1515	2,110	--	970	7.8
		03-19-68	1230	1,240	--	1,290	7.6
		04-23-68	1500	8,250	--	610	7.5
		05-14-68	1450	2,460	--	810	7.8
		08-22-68	1540	15,000	--	410	7.4
		09-30-68	1005	3,800	--	520	7.6
		10-31-68	1435	6,030	--	510	7.5
		02-11-69	1000	8,250	--	520	7.7
		03-05-69	1545	33,600	--	380	7.7
		03-28-69	1030	36,300	--	340	7.3
		04-25-69	1330	22,500	--	360	7.5
		05-29-69	1015	20,900	--	166	7.3
		07-03-69	1500	10,200	--	590	7.6
		07-23-69	1030	11,000	--	520	7.4
		08-05-69	1500	9,600	--	560	7.6
		09-25-69	1020	2,070	--	670	7.4
		10-24-69	1615	1,840	--	920	7.5
		11-21-69	1215	2,060	--	770	7.8
		12-22-69	1800	1,190	--	1,090	7.7
		01-23-70	1155	718	--	1,330	7.7
		02-17-70	1620	2,470	--	760	8.1
		04-06-70	1200	3,820	--	720	8.1
		04-24-70	1020	4,530	--	930	7.6
		05-21-70	1320	3,160	--	670	7.6
		06-19-70	1515	17,200	--	360	7.3
		07-17-70	1120	2,080	--	980	7.3
		08-14-70	1130	2,010	--	590	7.2
		09-11-70	1205	1,280	--	720	7.7
		10-09-70	1530	5,290	--	440	7.5
		11-20-70	1400	2,400	--	670	7.5
		12-17-70	1035	2,000	--	650	7.6
		01-15-71	1330	1,160	--	1,000	7.9
		02-12-71	1115	2,330	--	910	7.5
		03-05-71	1515	5,860	--	620	7.5
		04-02-71	1400	3,910	--	590	7.8
		04-30-71	1415	3,290	--	550	7.5
		05-19-71	1200	12,000	--	420	7.6
		06-25-71	1330	9,020	--	580	7.6
		07-26-71	1210	10,600	--	390	7.0
		08-20-71	1325	1,960	--	1,060	7.3
		10-15-71	1130	1,150	--	1,260	7.2
		11-26-71	1115	3,100	--	560	7.5
		12-23-71	1120	3,000	--	820	7.9
		02-01-72	1150	1,120	--	1,260	7.7
		02-25-72	1140	1,580	--	1,280	7.7
		03-17-72	1100	2,010	--	820	7.4
		04-14-72	1130	1,260	--	1,170	7.2
		05-12-72	1130	7,770	--	640	7.4
		06-09-72	0950	3,090	--	790	7.5
		07-07-72	1340	1,310	--	960	7.1
		08-04-72	1400	6,530	--	580	7.6
		09-08-72	1045	40,800	--	370	7.0
		11-22-72	1055	--	7,470	550	7.4
		12-26-72	1530	--	7,720	610	7.6
		01-26-73	1415	--	13,400	580	7.5
		02-23-73	1500	--	9,610	660	7.4

Table 4. Water-quality data for surface-water sites in the study area--Continued

Site number	Date	Temperature, water (deg C)	Hardness, total (mg/L as CaCO ₃)	Hardness, noncarbonate wh wat tot fld (mg/L as CaCO ₃)	Calcium, dissolved (mg/L as Ca)	Magnesium, dissolved (mg/L as Mg)	Sodium, dissolved (mg/L as Na)
Jefferson County, Kans.							
06891000	06-13-67	20.5	140	14	50	3.6	6.8
	07-03-67	23.5	130	20	42	5.6	20
	08-04-67	26.0	140	3	51	4.1	27
	09-01-67	24.0	200	38	64	8.9	41
	09-20-67	22.5	190	44	61	9.7	45
	10-27-67	3.0	210	34	67	11	38
	11-21-67	9.0	250	56	78	13	54
	12-21-67	1.0	300	74	88	19	74
	01-26-68	2.0	310	92	91	21	76
	02-20-68	1.0	300	74	90	18	92
	03-19-68	11.0	370	130	110	25	130
	04-23-68	12.0	230	61	67	16	43
	05-14-68	23.0	230	52	74	12	83
	08-22-68	27.0	170	19	48	11	22
	09-30-68	21.5	180	40	51	12	40
	10-31-68	—	190	32	61	8.8	33
	02-11-69	2.0	200	34	62	11	30
	03-05-69	3.0	160	28	51	8.0	15
	03-28-69	4.0	150	26	50	5.6	13
	04-25-69	18.0	140	14	45	7.7	21
	05-29-69	21.0	180	44	54	11	17
	07-03-69	30.0	230	64	69	13	34
	07-23-69	28.0	200	24	64	8.9	31
	08-05-69	26.0	190	40	62	9.1	37
	09-25-69	19.0	240	54	74	14	44
	10-24-69	12.0	310	94	88	21	84
	11-21-69	6.5	270	74	77	18	56
	12-22-69	1.5	370	110	110	26	94
	01-23-70	1.0	430	130	130	29	120
	02-17-70	6.5	280	69	83	18	56
	04-06-70	11.0	260	69	80	15	49
	04-24-70	14.5	310	100	88	21	78
	05-21-70	25.5	260	52	72	19	40
	06-19-70	24.0	170	17	48	11	12
	07-17-70	26.0	290	98	88	17	85
	08-14-70	27.5	180	40	53	12	51
	09-11-70	21.0	200	58	54	17	68
	10-09-70	11.5	180	28	54	10	23
	11-20-70	9.5	240	48	70	16	48
	12-17-70	4.5	240	54	69	16	47
	01-15-71	.5	330	88	100	20	80
	02-12-71	0	300	74	88	20	72
	03-05-71	5.5	230	55	72	13	38
	04-02-71	8.5	220	54	65	15	38
	04-30-71	18.5	220	52	78	6.2	32
	05-19-71	17.5	160	28	46	11	22
	06-25-71	27.0	200	60	64	10	37
	07-26-71	25.5	150	30	48	7.8	20
	08-20-71	27.0	260	84	74	19	110
	10-15-71	18.5	280	90	78	20	160
	11-26-71	7.0	210	50	66	11	38
	12-23-71	3.5	280	82	81	19	67
	02-01-72	0	420	140	120	29	120
	02-25-72	4.0	370	130	110	24	130
	03-17-72	13.5	260	72	78	17	68
	04-14-72	20.5	340	140	88	30	110
	05-12-72	16.0	240	58	70	17	40
	06-09-72	25.0	270	85	75	19	59
	07-07-72	22.0	270	96	74	20	95
	08-04-72	23.0	180	40	61	6.8	47
	09-08-72	20.0	180	12	64	5.0	9.0
	11-22-72	5.5	200	46	62	12	35
	12-26-72	.5	230	64	69	14	39
	01-26-73	4.0	230	52	70	14	29
	02-23-73	6.0	260	74	77	17	39

Table 4. Water-quality data for surface-water sites in the study area--Continued

Site number	Date	Potassium, dissolved (mg/L as K)	Bicarbonate, water wh fet field (mg/L as HCO ₃)	Alkalinity, wat wh tot fet field (mg/L as CaCO ₃)	Carbon dioxide, dissolved (mg/L as CO ₂)	Sulfate, dissolved (mg/L as SO ₄)	Chloride, dissolved (mg/L as Cl)	Fluoride, dissolved (mg/L as F)
Jefferson County, Kans.								
06891000	06-13-67	4.0	150	126	--	16	6.0	0.4
	07-03-67	8.1	130	108	--	40	22	.5
	08-04-67	11	170	140	--	27	30	.5
	09-01-67	9.8	190	158	--	64	48	.3
	09-20-67	9.3	180	148	--	67	57	.3
	10-27-67	9.3	220	178	--	67	44	.3
	11-21-67	8.6	230	192	--	86	68	.4
	12-21-67	7.4	270	224	--	110	96	.4
	01-26-68	6.6	270	222	--	110	110	.3
	02-20-68	8.2	270	224	--	130	110	.4
	03-19-68	8.7	290	238	--	180	170	.3
	04-23-68	6.6	210	172	--	92	45	.5
	05-14-68	8.7	220	182	--	120	92	.4
	08-22-68	7.2	180	146	--	41	22	.4
	09-30-68	7.8	170	136	--	56	51	.4
	10-31-68	7.5	190	156	--	59	37	.4
	02-11-69	8.2	200	166	--	53	33	.4
	03-05-69	8.2	160	132	--	34	18	.4
	03-28-69	7.8	150	122	--	33	14	.4
	04-25-69	8.0	160	130	--	40	15	.4
	05-29-69	7.6	170	136	--	47	23	.4
	07-03-69	7.6	200	162	--	63	51	.4
	07-23-69	8.6	210	172	--	58	28	.3
	08-05-69	9.1	180	152	--	66	45	.4
	09-25-69	9.1	230	188	--	80	54	.3
	10-24-69	9.1	260	212	--	120	110	.3
	11-21-69	10	230	192	--	92	75	.4
	12-22-69	8.4	320	258	--	140	120	.3
	01-23-70	9.5	370	304	--	170	160	.4
	02-17-70	10	260	212	--	90	72	.4
	04-06-70	9.2	230	192	--	86	62	.4
	04-24-70	8.8	250	204	--	120	100	.4
	05-21-70	9.3	250	206	--	77	48	.4
	06-19-70	5.2	180	148	--	28	9.0	.5
	07-17-70	10	230	192	--	120	120	.4
	08-14-70	8.0	170	142	--	69	64	.4
	09-11-70	9.1	180	146	--	85	85	.3
	10-09-70	4.8	180	148	--	43	27	.4
	11-20-70	7.4	230	192	--	67	61	.3
	12-17-70	6.3	220	184	--	69	61	.4
	01-15-71	8.0	300	248	--	130	98	.4
	02-12-71	8.0	280	228	--	95	96	.4
	03-05-71	7.6	220	178	--	83	43	.3
	04-02-71	8.4	210	170	--	72	46	.5
	04-30-71	6.1	210	168	--	59	42	.4
	05-19-71	9.5	160	132	--	46	27	.4
	06-25-71	8.2	170	140	--	71	52	.4
	07-26-71	6.9	150	122	--	32	28	.3
	08-20-71	10	220	178	--	120	160	.4
	10-15-71	11	230	186	23	140	210	.3
	11-26-71	7.4	200	160	9.9	62	50	.8
	12-23-71	8.4	240	198	4.9	110	90	.4
	02-01-72	9.3	330	270	11	170	160	.4
	02-25-72	7.4	300	242	9.4	170	170	.2
	03-17-72	6.0	230	192	15	95	92	.4
	04-14-72	8.2	250	206	25	160	160	.4
	05-12-72	7.2	230	186	14	79	50	.4
	06-09-72	9.1	220	180	11	110	74	.3
	07-07-72	10	210	170	26	130	130	.5
	08-04-72	6.2	170	140	6.9	60	61	.4
	09-08-72	5.4	210	168	33	21	11	.4
	11-22-72	7.8	190	158	12	69	41	.4
	12-26-72	6.6	200	166	8	79	49	.4
	01-26-73	6.2	220	180	11	70	30	.4
	02-23-73	6.6	230	188	15	91	47	.4

Table 4. Water-quality data for surface-water sites in the study area--Continued

Site number	Date	Silica, dissolved (mg/L as SiO ₂)	Solids, residue at 180 deg. C, dissolved (mg/L)	Solids, sum of consti- tuents, dissolved (mg/L)	Phosphorus, total (mg/L as P)	Phosphate, total (mg/L as PO ₄)	Boron, dissolved (µg/L as B)	Iron, dissolved (µg/L as Fe)	Manganese, dissolved (µg/L as Mn)
Jefferson County, Kans.									
06891000	06-13-67	9.4	184	172	--	0.40	120	--	--
	07-03-67	9.4	233	213	--	.40	180	--	--
	08-04-67	9.4	267	244	--	.50	210	--	--
	09-01-67	8.2	344	339	--	.60	210	--	--
	09-20-67	8.6	366	347	--	.70	130	--	--
	10-27-67	9.8	358	353	--	.40	180	--	--
	11-21-67	9.8	444	433	--	.80	200	--	--
	12-21-67	10	544	541	--	.40	180	--	--
	01-26-68	12	562	557	--	.60	180	--	--
	02-20-68	11	598	592	--	.90	150	--	--
	03-19-68	6.8	808	774	--	1.0	160	--	--
	04-23-68	7.9	404	382	--	.40	120	560	--
	05-14-68	2.6	514	498	--	.60	150	--	--
	08-22-68	13	253	252	--	.30	130	--	--
	09-30-68	7.1	311	307	--	.52	180	--	--
	10-31-68	9.2	322	310	--	.56	180	270	--
	02-11-69	13	336	310	--	1.2	110	--	--
	03-05-69	5.2	241	219	--	1.9	90	--	--
	03-28-69	6.5	222	204	--	.38	40	--	--
	04-25-69	6.5	232	222	--	.46	40	420	--
	05-29-69	17	274	259	--	.50	80	--	--
	07-03-69	9.0	352	345	--	.30	150	--	--
	07-23-69	10	318	312	--	.37	120	--	--
	08-05-69	12	338	332	--	.66	140	--	--
	09-25-69	12	400	400	--	.74	150	--	--
	10-24-69	9.7	572	568	--	.77	170	30	0
	11-21-69	9.0	474	453	--	.82	150	--	--
	12-22-69	11	674	661	--	1.8	150	--	--
	01-23-70	11	820	796	--	1.2	210	--	--
	02-17-70	10	474	467	--	.84	170	--	--
	04-06-70	5.8	444	423	--	.50	110	60	0
	04-24-70	14	560	556	--	.65	150	--	--
	05-21-70	5.8	400	395	--	.49	140	--	--
	06-19-70	6.8	220	210	--	.21	60	--	--
	07-17-70	9.0	580	564	--	1.0	150	--	--
	08-14-70	8.2	360	351	--	.82	80	--	--
	09-11-70	7.0	430	413	--	.84	140	--	--
	10-09-70	9.9	272	261	--	.44	150	80	0
	11-20-70	6.2	410	391	--	.52	150	--	--
	12-17-70	5.8	391	385	--	.51	90	--	--
	01-15-71	9.2	616	595	--	1.2	110	--	--
	02-12-71	8.8	544	525	--	.98	--	--	--
	03-05-71	3.5	384	367	--	.66	--	--	--
	04-02-71	16	368	363	--	.46	80	150	0
	04-30-71	7.2	334	332	--	.18	60	--	--
	05-19-71	14	270	255	--	.56	30	--	--
	06-25-71	13	348	340	--	.37	80	--	--
	07-26-71	16	250	232	--	.26	90	--	--
	08-20-71	12	636	612	--	.72	150	--	--
	10-15-71	8.8	750	740	0.36	1.1	150	100	0
	11-26-71	18	364	353	.20	.61	110	--	--
	12-23-71	15	506	515	.25	.77	140	--	--
	02-01-72	11	808	788	.42	1.3	150	--	--
	02-25-72	10	800	770	.32	1.0	140	--	--
	03-17-72	13	502	489	.22	.66	90	--	--
	04-14-72	8.5	696	692	.19	.58	180	130	0
	05-12-72	7.6	394	385	.14	.43	80	--	--
	06-09-72	7.9	478	462	.22	.68	60	--	--
	07-07-72	4.8	568	567	.20	.62	110	--	--
	08-04-72	17	350	347	.16	.48	90	--	--
	09-08-72	13	246	231	.08	.26	170	--	--
	11-22-72	11	352	336	.20	.60	90	--	--
	12-26-72	12	390	372	.20	.61	110	--	--
	01-26-73	12	364	343	.20	.60	110	--	--
	02-23-73	13	408	410	.15	.46	110	--	--

Table 4. Water-quality data for surface-water sites in the study area--Continued

Site number	Site name	Date	Time (24-hour)	Discharge, instantaneous (cubic feet per second)	Specific conductance (μ S/cm)	pH, water, whole, field (standard units)	Temperature, water (deg C)	Oxygen, dissolved (mg/L)	Coliform, fecal, 0.45 um-mf (cols/ 100 mL)
Jefferson County, Kans.									
06891000	Kansas River at Lecompton, Kans.	03-27-73	1545	44,200	460	7.4	9.0	--	--
		04-27-73	1500	18,500	1,080	7.7	13.5	--	--
		05-25-73	1450	9,780	1,030	7.7	21.0	--	--
		06-22-73	1345	6,670	1,020	7.8	25.0	--	--
		07-30-73	1245	14,900	500	7.3	27.0	--	--
		08-24-73	1525	9,240	910	7.7	27.0	--	--
		09-19-73	1535	9,120	710	7.8	19.0	--	--
		10-12-73	1230	33,000	280	7.6	16.5	--	--
		11-16-73	1120	42,000	440	7.8	11.0	--	--
		12-14-73	1030	17,100	800	8.0	3.0	--	--
		01-25-74	1110	15,400	870	7.6	3.0	--	--
		02-27-74	1330	12,800	1,080	7.8	5.0	--	--
		03-15-74	1030	11,100	1,000	7.8	8.0	--	--
		03-26-74	1130	6,420	1,480	8.0	8.0	10.3	270
		04-12-74	1255	4,500	1,170	7.3	13.5	--	--
		04-24-74	1120	15,000	828	7.5	16.5	8.1	130
		05-10-74	1545	10,700	930	8.0	20.5	--	--
		05-29-74	0950	14,000	865	7.9	24.0	7.9	160
		06-07-74	1430	10,300	870	8.0	23.0	--	--
		07-19-74	1130	2,800	1,430	7.2	25.5	--	--
		07-25-74	1145	2,720	1,490	7.6	25.0	7.2	K620
		08-09-74	1120	2,790	1,300	7.5	23.0	--	--
		08-29-74	1230	2,800	1,120	8.4	22.5	6.7	1,200
		09-12-74	1115	2,470	1,080	7.9	21.0	--	--
		09-27-74	1200	2,600	1,240	8.3	19.0	9.4	1,400
		10-10-74	1100	2,700	1,100	7.3	17.0	--	--
		10-30-74	1200	4,590	1,030	8.3	17.5	8.7	20,000
		11-15-74	1405	3,290	1,020	7.6	6.0	--	--
		11-26-74	1140	3,520	1,190	8.1	6.0	12.1	5,800
		12-20-74	1150	2,100	1,320	8.2	.5	13.4	4,500
		12-30-74	1430	1,920	1,280	8.0	2.5	--	--
		01-28-75	1100	1,660	1,540	8.1	3.5	10.8	2,100
		01-28-75	1415	1,660	1,290	7.9	3.5	--	--
		02-25-75	1600	3,220	1,040	7.8	5.0	--	--
		02-27-75	1330	3,400	1,160	8.2	4.5	11.6	44
		03-14-75	1240	3,060	1,120	7.9	4.0	--	--
		03-27-75	1100	2,220	997	8.0	6.0	12.4	3,500
		04-10-75	1400	6,900	760	7.8	10.5	--	--
		04-25-75	1130	5,910	667	8.1	18.0	9.2	12,000
		05-14-75	1100	3,310	820	7.5	20.0	--	--
		05-27-75	1140	1,880	982	8.1	22.5	10.4	1,300
		06-24-75	1100	21,500	490	7.8	11.0	--	--
		06-24-75	1120	21,900	5,550	7.5	24.5	--	7,300
		07-18-75	1135	8,110	750	7.7	26.5	--	--
		07-23-75	1315	3,750	902	7.8	30.0	9.4	8,800
		08-15-75	1040	2,750	920	7.5	25.0	--	--
		08-28-75	1145	3,650	804	7.9	24.5	8.6	4,600
		09-23-75	1145	1,720	1,060	8.0	18.0	8.1	20,000
		09-26-75	1540	1,660	990	7.8	19.0	--	--
		10-29-75	1230	846	1,600	7.9	13.5	11.1	6,200
		11-25-75	1450	912	1,400	8.5	0	14.2	1,300
		12-22-75	1115	2,960	727	7.7	1.5	13.2	13,000
		01-24-76	1200	750	1,250	8.1	1.0	--	--
		01-28-76	1200	1,660	1,510	7.7	2.0	10.1	2,100
		02-25-76	1120	2,050	1,060	8.0	12.0	8.6	6,800
		03-24-76	1115	2,570	848	8.1	13.0	11.8	6,200
		04-28-76	1100	16,000	496	7.5	11.5	9.7	5,000
		05-25-76	1130	6,500	580	8.0	18.0	7.9	9,300
		06-21-76	1130	3,520	540	8.0	23.5	7.7	11,000
		07-27-76	1245	4,340	741	8.1	30.5	8.8	4,800
		08-23-76	1130	1,050	1,180	8.0	26.5	--	930
		09-28-76	1100	1,130	1,010	8.6	16.5	9.9	5,100
		10-26-76	1130	1,150	958	8.2	9.0	10.0	15,000
		11-22-76	1200	1,010	1,200	8.4	6.0	12.7	4,900
		12-20-76	1130	1,100	1,260	8.1	1.0	11.9	8,000

Table 4. Water-quality data for surface-water sites in the study area--Continued

Site number	Date	Hardness,	Hardness,	Calcium,	Magnesium,	Sodium,	Potassium,	Bicarbonate,
		total (mg/L as CaCO ₃)	wh wat tot fld (mg/L as CaCO ₃)	dissolved (mg/L as Ca)	dissolved (mg/L as Mg)	dissolved (mg/L as Na)	dissolved (mg/L as K)	water wh fet fld (mg/L as HCO ₃)
Jefferson County, Kans.								
06891000	03-27-73	190	52	58	11	21	5.4	170
	04-27-73	300	120	88	20	110	7.6	220
	05-25-73	320	120	99	18	90	7.2	240
	06-22-73	330	110	96	21	81	7.4	260
	07-30-73	180	44	56	9.8	30	7.0	170
	08-24-73	260	96	77	16	86	7.8	200
	09-19-73	240	66	70	15	51	7.5	210
	10-12-73	120	16	38	5.1	11	4.8	120
	11-16-73	160	45	46	10	27	8.0	140
	12-14-73	290	98	88	17	61	7.2	230
	01-25-74	300	110	90	19	66	6.0	230
	02-27-74	360	130	110	21	88	7.0	270
	03-15-74	350	130	100	24	77	6.2	270
	03-26-74	--	--	--	--	--	--	320
	04-12-74	340	28	96	25	120	6.2	260
	04-24-74	--	--	--	--	--	--	180
	05-10-74	340	120	100	22	68	6.0	280
	05-29-74	--	--	--	--	--	--	230
	06-07-74	290	100	90	17	67	6.2	230
	07-19-74	310	140	85	24	180	8.2	210
	07-25-74	--	--	--	--	--	--	330
	08-09-74	310	130	83	24	160	8.2	220
	08-29-74	--	--	--	--	--	--	260
	09-12-74	320	110	99	18	100	8.0	260
	09-27-74	--	--	--	--	--	--	230
	10-10-74	280	110	80	20	120	7.9	210
	10-30-74	--	--	--	--	--	--	280
	11-15-74	330	100	99	21	84	5.8	280
	11-26-74	--	--	--	--	--	--	270
	12-20-74	--	--	--	--	--	--	320
	12-30-74	400	140	120	24	120	6.4	300
	01-28-75	--	--	--	--	--	--	330
	01-28-75	420	140	120	28	120	4.9	320
	02-25-75	370	130	99	29	89	3.8	290
	02-27-75	--	--	--	--	--	--	270
	03-14-75	350	140	110	19	100	7.0	270
	03-27-75	--	--	--	--	--	--	270
	04-10-75	270	72	77	20	53	4.8	250
	04-25-75	--	--	--	--	--	--	220
	05-14-75	270	95	75	19	67	6.2	210
05-27-75	--	--	--	--	--	--	220	
06-24-75	180	48	58	9.6	29	5.2	170	
06-24-75	--	--	--	--	--	--	170	
07-18-75	230	76	70	13	55	9.5	190	
07-23-75	--	96	--	--	--	--	210	
08-15-75	240	77	67	17	95	8.2	200	
08-28-75	--	89	--	--	--	--	190	
09-23-75	--	67	--	--	--	--	240	
09-26-75	250	91	69	18	100	8.5	190	
10-29-75	--	31	--	--	--	--	300	
11-25-75	--	180	--	--	--	--	300	
12-22-75	--	110	--	--	--	--	230	
01-24-76	--	--	--	--	--	--	--	
01-28-76	--	160	--	--	--	--	260	
02-25-76	--	99	--	--	--	--	260	
03-24-76	--	79	--	--	--	--	250	
04-28-76	--	82	--	--	--	--	200	
05-25-76	--	69	--	--	--	--	240	
06-21-76	--	50	--	--	--	--	200	
07-27-76	--	--	--	--	--	--	160	
08-23-76	--	26	--	--	--	--	220	
09-28-76	--	79	--	--	--	--	200	
10-26-76	--	1	--	--	--	--	250	
11-22-76	--	80	--	--	--	--	250	
12-20-76	--	1,000	--	--	--	--	290	

Table 4. Water-quality data for surface-water sites in the study area--Continued

Site number	Date	Alkalinity, wat wh tot fet field (mg/L as CaCO ₃)	Carbon dioxide, dissolved (mg/L as CO ₂)	Sulfate, dissolved (mg/L as SO ₄)	Chloride, dissolved (mg/L as Cl)	Fluoride, dissolved (mg/L as F)	Silica, dissolved (mg/L as SiO ₂)	Solids, residue at 180 deg. C, dissolved (mg/L)	Solids, sum of constituents, dissolved (mg/L)	Nitrogen, NO ₂ +NO ₃ , total (mg/L as N)
Jefferson County, Kans.										
06891000	03-27-73	138	11	60	26	0.4	13	300	284	--
	04-27-73	182	7.0	140	150	.4	12	664	640	--
	05-25-73	198	7.7	130	130	.4	14	636	608	--
	06-22-73	212	6.6	120	120	.3	10	608	588	--
	07-30-73	136	14	60	35	.4	11	304	295	--
	08-24-73	162	6.4	120	12	.4	12	552	433	--
	09-19-73	170	5.3	86	60	.4	13	430	411	--
	10-12-73	100	4.8	19	15	.4	8.2	171	163	--
	11-16-73	115	3.6	56	32	.4	9.6	276	260	--
	12-14-73	190	3.7	120	82	.4	14	524	507	--
	01-25-74	190	9.2	130	88	.4	15	550	533	--
	02-27-74	220	6.8	150	120	.3	15	680	650	--
	03-15-74	220	6.8	150	100	.2	15	640	611	--
	03-26-74	260	5.1	--	--	--	--	--	--	--
	04-12-74	210	21	160	150	.3	13	710	702	--
	04-24-74	150	9.1	--	--	--	--	--	--	--
	05-10-74	230	4.5	130	92	.3	11	588	570	--
	05-29-74	190	4.6	--	--	--	--	--	--	--
	06-07-74	190	3.7	110	95	.4	8.4	536	511	--
	07-19-74	172	21	180	250	.4	6.8	854	838	--
	07-25-74	270	13	--	--	--	--	--	--	--
	08-09-74	180	11	160	220	.4	9.0	766	773	--
	08-29-74	220	1.7	--	--	--	--	--	--	--
	09-12-74	213	5.2	130	140	.4	10	636	637	--
	09-27-74	192	1.9	--	--	--	--	--	--	--
	10-10-74	172	17	150	150	.4	8.4	650	643	--
	10-30-74	230	2.2	--	--	--	--	--	--	--
	11-15-74	230	11	130	110	.3	11	620	602	--
	11-26-74	221	3.4	--	--	--	--	--	--	--
	12-20-74	262	3.2	--	--	--	--	--	--	--
	12-30-74	246	4.8	170	150	.3	9.8	760	752	--
	01-28-75	271	4.2	--	--	--	--	--	--	--
	01-28-75	262	6.4	170	160	.3	11	780	776	--
	02-25-75	238	7.4	150	110	.4	12	654	641	--
	02-27-75	221	2.7	--	--	--	--	--	--	--
	03-14-75	221	5.4	180	120	.4	7.9	710	682	--
	03-27-75	221	4.3	--	--	--	--	--	--	--
	04-10-75	205	6.3	110	61	.3	8.4	470	461	--
	04-25-75	180	2.8	--	--	--	--	--	--	--
	05-14-75	172	11	130	79	.3	2.9	506	484	--
	05-27-75	180	2.8	--	--	--	--	--	--	--
	06-24-75	139	4.3	62	36	.4	11	304	297	--
	06-24-75	139	8.6	--	--	--	--	--	--	--
	07-18-75	156	6.1	120	62	.4	7.3	434	433	--
	07-23-75	172	5.3	130	96	--	--	520	--	<0.1
	08-15-75	164	10	120	120	.3	11	526	537	--
	08-28-75	156	3.8	110	77	--	--	459	--	1.2
	09-23-75	197	3.8	130	140	--	--	631	--	.21
	09-26-75	156	4.8	130	130	.4	6.4	610	556	--
	10-29-75	246	6.0	190	240	--	--	952	--	.01
	11-25-75	263	1.6	170	190	--	--	850	--	.45
	12-22-75	189	7.3	96	63	--	--	424	--	1.2
	01-24-76	--	--	170	140	--	--	744	--	.67
	01-28-76	213	8.3	180	31	--	--	792	--	.80
	02-25-76	213	4.2	130	100	--	--	563	--	.59
	03-24-76	205	3.2	110	78	--	--	500	--	<.10
	04-28-76	164	10	66	25	--	--	309	--	.96
	05-25-76	197	3.8	70	34	--	--	366	--	.59
	06-21-76	164	3.2	69	42	--	--	336	--	.42
	07-27-76	131	2.0	--	--	--	--	--	--	--
	08-23-76	180	3.5	160	180	--	--	702	--	<.10
	09-28-76	167	.8	150	140	--	--	610	--	.40
	10-26-76	205	2.5	140	110	--	--	565	--	1.3
	11-22-76	212	1.6	170	150	--	--	698	--	.18
	12-20-76	238	3.7	180	150	--	--	735	--	.64

Table 4. Water-quality data for surface-water sites in the study area--Continued

Site number	Date	Nitrogen, ammonia, total (mg/L as N)	Nitrogen, organic, total (mg/L as N)	Nitrogen, ammonia + organic, total (mg/L as N)	Nitrogen, total (mg/L as N)	Phos- phorus, total (mg/L as P)	Phosphate, total (mg/L as PO ₄)	Boron, dissolved (µg/L as B)	Iron, dissolved (µg/L as Fe)	Manganese, dissolved (µg/L as Mn)
Jefferson County, Kans.										
06891000	03-27-73	--	--	--	--	0.11	0.33	90	--	--
	04-27-73	--	--	--	--	.28	.87	140	30	<10
	05-25-73	--	--	--	--	.11	.33	170	--	--
	06-22-73	--	--	--	--	.19	.58	150	--	--
	07-30-73	--	--	--	--	.14	.44	150	--	--
	08-24-73	--	--	--	--	.14	.41	180	--	--
	09-19-73	--	--	--	--	.15	.46	140	--	--
	10-12-73	--	--	--	--	.17	.52	80	450	<10
	11-16-73	--	--	--	--	.19	.58	120	--	--
	12-14-73	--	--	--	--	.27	.84	170	--	--
	01-25-74	--	--	--	--	.14	.44	140	--	--
	02-27-74	--	--	--	--	.18	.55	120	--	--
	03-15-74	--	--	--	--	.17	.52	90	--	--
	03-26-74	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	04-12-74	--	--	--	--	.39	1.2	110	150	<10
	04-24-74	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	05-10-74	--	--	--	--	.17	.51	120	--	--
	05-29-74	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	06-07-74	--	--	--	--	.16	.50	80	--	--
	07-19-74	--	--	--	--	.12	.38	170	--	--
	07-25-74	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	08-09-74	--	--	--	--	.22	.66	120	--	--
	08-29-74	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	09-12-74	--	--	--	--	.32	.99	140	--	--
	09-27-74	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	10-10-74	--	--	--	--	.20	.60	110	70	<10
	10-30-74	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	11-15-74	--	--	--	--	.32	.97	140	--	--
	11-26-74	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	12-20-74	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	12-30-74	--	--	--	--	.29	.88	150	--	--
	01-28-75	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	01-28-75	--	--	--	--	.32	.99	150	--	--
	02-25-75	--	--	--	--	.31	.94	110	--	--
	02-27-75	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	03-14-75	--	--	--	--	.23	.72	170	--	--
	03-27-75	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	04-10-75	--	--	--	--	.16	.50	140	130	<10
	04-25-75	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	05-14-75	--	--	--	--	.17	.51	150	--	--
	05-27-75	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	06-24-75	--	--	--	--	.17	.51	60	--	--
	06-24-75	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	07-18-75	--	--	--	--	.10	.32	150	--	--
	07-23-75	0.03	1.5	1.5	1.5	.27	--	--	--	--
	08-15-75	--	--	--	--	.15	.47	140	--	--
	08-28-75	0	.16	.16	1.4	.20	--	--	--	--
	09-23-75	.29	2.5	2.8	3.0	.39	--	--	--	--
	09-26-75	--	--	--	--	.13	.42	170	--	--
	10-29-75	.06	2.0	2.1	2.1	.34	--	--	--	--
	11-25-75	.61	.79	1.4	1.9	.37	--	--	--	--
	12-22-75	.25	1.5	1.7	2.9	.33	--	--	--	--
	01-24-76	1.1	.20	1.3	2.0	.54	--	--	--	--
	01-28-76	.41	.89	1.3	2.1	.30	--	--	--	--
	02-25-76	.29	1.3	1.6	2.2	.29	--	--	--	--
	03-24-76	0	1.0	1.0	1.0	.25	--	--	--	--
	04-28-76	.01	2.5	2.5	3.5	.58	--	--	--	--
	05-25-76	.09	1.1	1.2	1.8	.31	--	--	--	--
	06-21-76	.14	.86	1.0	1.4	.19	--	--	--	--
	07-27-76	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	08-23-76	0	.75	.75	.75	.28	--	--	--	--
	09-28-76	.22	2.1	2.3	2.7	.42	--	--	--	--
	10-26-76	.27	1.1	1.4	2.7	.49	--	--	--	--
	11-22-76	.35	0	.21	.39	.35	--	--	--	--
	12-20-76	.68	.52	1.2	1.8	.35	--	--	--	--

Table 4. Water-quality data for surface-water sites in the study area--Continued

Site number	Site name	Date	Time (24-hour)	Dis- charge, Instan- taneous (cubic feet per second)	Specific conduct- ance (μS/cm)	pH, water, whole, field (standard units)	Temper- ature, water (deg C)	Oxygen, dissolved (mg/L)	Coliform, fecal, 0.45 um-mf (cols/ 100 mL)
Jefferson County, Kans.									
06891000	Kansas River at Lecompton, Kans.	01-24-77	1200	750	1,250	8.1	1.0	10.4	5,900
		02-22-77	1110	900	1,200	8.3	8.0	10.7	1,400
		03-21-77	1115	895	1,220	8.1	8.0	11.8	540
		04-25-77	1015	1,110	1,110	8.2	15.0	9.8	K7,300
		05-23-77	1330	10,000	350	7.8	19.5	6.0	33,000
		06-24-77	1100	23,800	375	7.8	24.0	7.1	2,500
		07-25-77	1115	3,500	630	8.5	28.0	7.1	2,100
		08-22-77	1310	11,400	485	8.2	25.5	6.3	1,600
		09-26-77	1130	12,000	340	8.2	23.5	6.7	--
		10-25-77	1215	5,200	460	8.1	15.0	7.2	--
		11-21-77	1250	9,000	420	8.3	9.0	9.2	--
		01-23-78	1230	4,200	670	8.0	0	10.5	--
		02-21-78	1145	1,400	1,100	8.1	0	12.4	--
		03-27-78	1145	23,000	480	8.0	14.0	--	--
		04-24-78	1250	14,500	410	8.0	17.0	11.6	--
		05-22-78	1230	13,500	400	8.0	21.0	9.2	--
		06-19-78	1200	4,300	448	8.4	22.0	9.2	--
		07-24-78	1110	6,320	588	8.3	23.0	8.2	--
		08-28-78	1030	1,460	935	8.2	25.5	6.8	--
		09-25-78	1025	12,000	382	7.7	19.0	7.3	--
		09-28-87	1500	5,850	785	8.7	22.5	8.6	--
		07-27-88	1805	2,240	628	8.4	30.5	11.4	--
		07-28-88	0025	2,210	586	8.5	28.0	7.6	--
		07-28-88	0615	2,260	634	7.7	27.0	5.8	--
		07-28-88	1215	2,240	680	8.6	28.5	9.6	--
		07-28-88	1220	2,330	680	8.6	28.5	9.6	--
		11-14-88	0600	1,090	1,010	7.7	9.0	10.2	--
		11-14-88	0610	1,090	1,010	7.7	9.0	10.2	--
		11-14-88	1000	1,080	1,120	8.1	9.0	10.6	--
		11-14-88	1005	1,080	1,120	8.1	9.0	10.6	--
		11-14-88	1400	1,080	1,010	8.3	15.0	9.8	--
		11-14-88	1410	1,080	1,010	8.3	15.0	9.8	--
		11-14-88	1800	1,080	1,030	8.4	13.0	10.1	--
		11-14-88	1805	1,080	1,030	8.4	13.0	10.1	--
		11-14-88	2200	1,080	1,050	8.3	13.0	9.5	--
		11-14-88	2205	1,080	1,050	8.3	13.0	9.5	--
		11-15-88	0200	1,080	1,070	8.3	13.0	9.1	--
		11-15-88	0205	1,080	1,070	8.3	13.0	9.1	--
		11-15-88	0605	1,060	1,060	8.5	14.5	9.9	--
		03-07-89	0615	1,010	1,180	8.2	.5	14.1	--
		03-07-89	1010	932	1,190	8.4	.5	13.8	--
		03-07-89	1015	932	1,190	8.4	.5	13.8	--
		03-07-89	1400	852	1,170	8.3	4.0	13.1	--
		03-07-89	1405	852	1,170	8.3	4.0	13.1	--
		03-07-89	1410	852	1,170	8.3	4.0	13.1	--
		03-07-89	1800	892	1,240	8.4	5.5	12.8	--
		03-07-89	1805	892	1,240	8.4	5.5	12.8	--
		03-07-89	2200	964	1,190	8.5	4.0	12.7	--
		03-07-89	2205	964	1,190	8.5	4.0	12.7	--
		03-08-89	0200	1,020	1,180	8.7	2.0	12.8	--
		03-08-89	0205	1,020	1,180	8.7	2.0	12.8	--
		03-08-89	0600	1,070	1,310	8.7	.5	13.0	--
		03-08-89	0605	1,070	1,310	8.7	.5	13.0	--
		05-31-89	1845	852	866	8.2	26.0	7.2	--
Shawnee County, Kans.									
385910095411200	Butcher Creek at southeast 45th Street, Topeka, Kans.	05-24-79	1050	0	950	8.2	23.0	11.4	--
385910095432900	Colly Creek at southwest 45th Street, Topeka, Kans.	05-24-79	1005	.65	580	8.1	12.5	10.6	--
385912095422700	South Branch Shunganunga Creek at Burlingame, Kans.	05-24-79	1125	3.0	560	7.7	14.0	10.6	--
385918095401300	Evans Creek at southeast 43rd Street Terrace, Topeka, Kans.	05-24-79	0930	.04	1,010	8.1	16.0	--	--
390000095460200	Tributary to Shunganunga Creek at southwest 37th Street, Topeka, Kans.	05-24-79	1040	.12	720	8.0	15.0	8.6	--
		10-30-79	1220	.02	933	7.9	14.5	--	--
		02-14-80	1320	.10	810	7.2	1.5	11.8	--
		03-06-80	1025	.10	875	7.4	2.0	10.2	--
390003095403400	Evans Creek at southeast 37th Street, Topeka, Kans.	05-24-79	1330	.07	1,010	8.0	18.0	11.4	--
390003095404500	Butcher Creek at southeast 37th Street, Topeka, Kans.	05-24-79	1230	.02	1,100	8.2	25.0	13.2	--

Table 4. Water-quality data for surface-water sites in the study area--Continued

Site number	Date	Hardness,	Hardness,	Calcium, dissolved (mg/L as Ca)	Magnesium, dissolved (mg/L as Mg)	Sodium, dissolved (mg/L as Na)	Potassium, dissolved (mg/L as K)	Bicarbonate,	
		total (mg/L as CaCO ₃)	noncarbonate wh wat tot fld (mg/L as CaCO ₃)					water wh fet field (mg/L as HCO ₃)	
Jefferson County, Kans.									
06891000	01-24-77	--	90	--	--	--	--	310	
	02-22-77	--	140	--	--	--	--	240	
	03-21-77	--	89	--	--	--	--	240	
	04-25-77	--	110	--	--	--	--	220	
	05-23-77	--	270	--	--	--	--	110	
	06-24-77	--	140	--	--	--	--	150	
	07-25-77	--	80	--	--	--	--	180	
	08-22-77	--	0	--	--	--	--	330	
	09-26-77	--	15	--	--	--	--	140	
	10-25-77	--	26	--	--	--	--	180	
	11-21-77	--	14	--	--	--	--	180	
	01-23-78	--	37	--	--	--	--	240	
	02-21-78	--	95	--	--	--	--	340	
	03-27-78	--	710	--	--	--	--	180	
	04-24-78	--	37	--	--	--	--	150	
	05-22-78	--	450	--	--	--	--	150	
	06-19-78	--	45	--	--	--	--	160	
	07-24-78	--	55	--	--	--	--	180	
	08-28-78	--	66	--	--	--	--	170	
	09-25-78	--	120	--	--	--	--	180	
	09-28-87	--	--	--	--	--	--	--	--
	07-27-88	--	--	--	--	--	--	--	--
	07-28-88	--	--	--	--	--	--	--	--
	07-28-88	180	--	46	17	62	7.9	--	--
	07-28-88	--	--	--	--	--	--	--	--
	07-28-88	--	--	--	--	--	--	--	--
	11-14-88	--	--	--	--	--	--	--	--
	11-14-88	--	--	--	--	--	--	--	--
	11-14-88	--	--	--	--	--	--	--	--
	11-14-88	--	--	--	--	--	--	--	--
	11-14-88	--	--	--	--	--	--	--	--
	11-14-88	--	--	--	--	--	--	--	--
	11-14-88	--	--	--	--	--	--	--	--
	11-14-88	--	--	--	--	--	--	--	--
	11-14-88	--	--	--	--	--	--	--	--
	11-14-88	--	--	--	--	--	--	--	--
	11-14-88	--	--	--	--	--	--	--	--
	11-14-88	--	--	--	--	--	--	--	--
	11-14-88	--	--	--	--	--	--	--	--
	11-14-88	--	--	--	--	--	--	--	--
	11-14-88	--	--	--	--	--	--	--	--
	11-14-88	--	--	--	--	--	--	--	--
	11-14-88	--	--	--	--	--	--	--	--
	11-14-88	--	--	--	--	--	--	--	--
	11-14-88	--	--	--	--	--	--	--	--
11-14-88	--	--	--	--	--	--	--	--	
11-14-88	--	--	--	--	--	--	--	--	
11-14-88	--	--	--	--	--	--	--	--	
11-14-88	--	--	--	--	--	--	--	--	
11-14-88	--	--	--	--	--	--	--	--	
11-14-88	--	--	--	--	--	--	--	--	
11-14-88	--	--	--	--	--	--	--	--	
11-14-88	--	--	--	--	--	--	--	--	
11-14-88	--	--	--	--	--	--	--	--	
11-14-88	--	--	--	--	--	--	--	--	
11-14-88	--	--	--	--	--	--	--	--	
11-14-88	--	--	--	--	--	--	--	--	
11-14-88	--	--	--	--	--	--	--	--	
11-14-88	--	--	--	--	--	--	--	--	
11-14-88	--	--	--	--	--	--	--	--	
11-14-88	--	--	--	--	--	--	--	--	
11-14-88	--	--	--	--	--	--	--	--	
11-14-88	--	--	--	--	--	--	--	--	
11-14-88	--	--	--	--	--	--	--	--	
11-14-88	--	--	--	--	--	--	--	--	
11-14-88	--	--	--	--	--	--	--	--	
11-14-88	--	--	--	--	--	--	--	--	
11-14-88	--	--	--	--	--	--	--	--	
11-14-88	--	--	--	--	--	--	--	--	
11-14-88	--	--	--	--	--	--	--	--	
11-14-88	--	--	--	--	--	--	--	--	
11-14-88	--	--	--	--	--	--	--	--	
11-14-88	--	--	--	--	--	--	--	--	
11-14-88	--	--	--	--	--	--	--	--	
11-14-88	--	--	--	--	--	--	--	--	
11-14-88	--	--	--	--	--	--	--	--	
11-14-88	--	--	--	--	--	--	--	--	
11-14-88	--	--	--	--	--	--	--	--	
11-14-88	--	--	--	--	--	--	--	--	
11-14-88	--	--	--	--	--	--	--	--	
11-14-88	--	--	--	--	--	--	--	--	
11-14-88	--	--	--	--	--	--	--	--	
11-14-88	--	--	--	--	--	--	--	--	
11-14-88	--	--	--	--	--	--	--	--	
11-14-88	--	--	--	--	--	--	--	--	
11-14-88	--	--	--	--	--	--	--	--	
11-14-88	--	--	--	--	--	--	--	--	
11-14-88	--	--	--	--	--	--	--	--	
11-14-88	--	--	--	--	--	--	--	--	
11-14-88	--	--	--	--	--	--	--	--	
11-14-88	--	--	--	--	--	--	--	--	
11-14-88	--	--	--	--	--	--	--	--	
11-14-88	--	--	--	--	--	--	--	--	
11-14-88	--	--	--	--	--	--	--	--	
11-14-88	--	--	--	--	--	--	--	--	
11-14-88	--	--	--	--	--	--	--	--	
11-14-88	--	--	--	--	--	--	--	--	
11-14-88	--	--	--	--	--	--	--	--	
11-14-88	--	--	--	--	--	--	--	--	
11-14-88	--	--	--	--	--	--	--	--	
11-14-88	--	--	--	--	--	--	--	--	
11-14-88	--	--	--	--	--	--	--	--	
11-14-88	--	--	--	--	--	--	--	--	
11-14-88	--	--	--	--					

Table 4. Water-quality data for surface-water sites in the study area--Continued

Site number	Date	Alka- linity, wat wh tot fet field (mg/L as CaCO ₃)	Carbon dioxide, dis- solved (mg/L as CO ₂)	Sulfate, dis- solved (mg/L as SO ₄)	Chloride, dis- solved (mg/L as Cl)	Fluoride, dis- solved (mg/L as F)	Silica, dis- solved (mg/L as SiO ₂)	Solids, residue at 180 deg. C, dissolved (mg/L)	Solids, sum of consti- tuents, dissolved (mg/L)	Nitro- gen, NO ₂ +NO ₃ , total (mg/L as N)	Nitro- gen, NO ₂ +NO ₃ , dissolved (mg/L as N)
Jefferson County, Kans.											
06891000	01-24-77	254	3.9	170	140	--	--	744	--	0.67	--
	02-22-77	197	1.9	180	130	--	--	737	--	.60	--
	03-21-77	197	3.1	180	170	--	--	734	--	.08	--
	04-25-77	180	2.2	170	150	--	--	660	--	.03	--
	05-23-77	90	2.8	42	25	--	--	219	--	1.1	--
	06-24-77	123	3.8	47	21	--	--	230	--	.67	--
	07-25-77	148	.9	100	65	--	--	401	--	.01	--
	08-22-77	271	3.3	64	33	--	--	301	--	1.1	--
	09-26-77	115	1.4	36	19	--	--	217	--	.99	--
	10-25-77	148	2.3	53	29	--	--	274	--	.47	--
	11-21-77	148	1.4	44	23	--	--	257	--	.92	--
	01-23-78	197	3.8	66	27	--	--	356	--	.95	--
	02-21-78	279	4.3	150	110	--	--	682	--	1.0	--
	03-27-78	148	2.9	66	19	--	--	293	--	1.4	--
	04-24-78	123	2.4	44	16	--	--	241	--	2.1	--
	05-22-78	123	2.4	47	19	--	--	242	--	1.8	--
	06-19-78	138	1.1	52	40	--	--	262	--	.8	--
	07-24-78	148	1.4	66	59	--	--	356	--	1.1	--
	08-28-78	139	1.7	110	150	--	--	547	--	.01	--
	09-25-78	148	5.7	50	25	--	--	241	--	1.4	--
	09-28-87	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.82
	07-27-88	--	--	--	--	--	--	--	--	--	<.10
	07-28-88	--	--	--	--	--	--	--	--	--	<.10
	07-28-88	--	--	90	63	0.4	1.8	384	381	--	<.10
	07-28-88	--	--	--	--	--	--	--	--	--	<.10
	07-28-88	--	--	--	--	--	--	--	--	--	<.10
	11-14-88	--	--	--	--	--	--	--	--	--	.57
	11-14-88	--	--	--	--	--	--	--	--	--	.56
	11-14-88	--	--	--	--	--	--	--	--	--	.54
	11-14-88	--	--	--	--	--	--	--	--	--	.54
	11-14-88	--	--	--	--	--	--	--	--	--	.54
	11-14-88	--	--	--	--	--	--	--	--	--	.58
	11-14-88	--	--	--	--	--	--	--	--	--	.49
	11-14-88	--	--	--	--	--	--	--	--	--	.50
	11-14-88	--	--	--	--	--	--	--	--	--	.47
	11-14-88	--	--	--	--	--	--	--	--	--	.46
	11-15-88	--	--	--	--	--	--	--	--	--	.42
	11-15-88	--	--	--	--	--	--	--	--	--	.42
	11-15-88	--	--	--	--	--	--	--	--	--	.50
	03-07-89	--	--	--	--	--	--	--	--	--	.61
	03-07-89	--	--	--	--	--	--	--	--	--	.56
	03-07-89	--	--	--	--	--	--	--	--	--	.57
	03-07-89	--	--	--	--	--	--	--	--	--	.52
	03-07-89	--	--	--	--	--	--	--	--	--	.52
	03-07-89	--	--	--	--	--	--	--	--	--	.57
	03-07-89	--	--	--	--	--	--	--	--	--	.53
	03-07-89	--	--	--	--	--	--	--	--	--	.53
	03-07-89	--	--	--	--	--	--	--	--	--	.55
	03-07-89	--	--	--	--	--	--	--	--	--	.56
	03-08-89	--	--	--	--	--	--	--	--	--	.54
	03-08-89	--	--	--	--	--	--	--	--	--	.54
	03-08-89	--	--	--	--	--	--	--	--	--	.62
	03-08-89	--	--	--	--	--	--	--	--	--	.66
	05-31-89	--	--	--	--	--	--	--	--	--	.97
Shawnee County, Kans.											
385910095411200	05-24-79	254	3.1	200	44	.5	10	--	561	--	<.10
385910095432900	05-24-79	230	3.6	71	9.0	.4	8.0	--	327	--	.50
385912095422700	05-24-79	74	2.9	180	61	.6	2.0	--	366	--	2.2
385918095401300	05-24-79	271	4.2	230	31	.5	8.0	--	609	--	.10
390000095460200	05-24-79	246	4.8	110	17	.4	8.0	--	406	--	.60
390003095403400	10-30-79	361	8.9	120	17	.4	15	554	555	--	0
	02-14-80	287	35	160	19	.2	11	538	546	--	1.0
	03-06-80	287	22	200	21	.2	9.0	602	596	--	1.4
	05-24-79	230	4.5	210	51	.4	8.0	--	554	--	.10
	05-24-79	213	2.6	270	63	.5	5.0	--	636	--	.10

Table 4. Water-quality data for surface-water sites in the study area--Continued

Site number	Date	Nitro- gen, ammonia, total (mg/L as N)	Nitro- gen, ammonia, dissolved (mg/L as N)	Nitro- gen, organic, total (mg/L as N)	Nitro- gen, ammonia + organic, total (mg/L as N)	Nitrogen, total (mg/L as N)	Phos- phorus, total (mg/L as P)	Phos- phorus, dis- solved (mg/L as P)	Phos- phorus, ortho, dis- solved (mg/L as P)	Aluminum, total recov- erable (µg/L as Al)	Aluminum, dis- solved (µg/L as Al)
Jefferson County, Kans.											
06891000	01-24-77	1.1	--	0.20	1.3	2.0	0.54	--	--	--	--
	02-22-77	.61	--	.49	1.1	1.7	.55	--	--	--	--
	03-21-77	.12	--	.82	.94	1.0	.27	--	--	--	--
	04-25-77	.01	--	1.8	1.8	1.8	.32	--	--	--	--
	05-23-77	.06	--	5.4	5.5	6.6	1.3	--	--	--	--
	06-24-77	.04	--	2.2	2.2	2.9	.80	--	--	--	--
	07-25-77	0	--	.97	.97	.98	.17	--	--	--	--
	08-22-77	.01	--	1.5	1.5	2.6	.35	--	--	--	--
	09-26-77	.10	--	.60	.70	1.7	.31	--	--	--	--
	10-25-77	.21	--	1.2	1.4	1.9	.45	--	--	--	--
	11-21-77	.05	--	.69	.74	1.7	.21	--	--	--	--
	01-23-78	.25	--	0	.10	1.0	.20	--	--	--	--
	02-21-78	.70	--	.27	.97	2.0	.35	--	--	--	--
	03-27-78	.33	--	1.5	1.8	3.2	.50	--	--	--	--
	04-24-78	.33	--	.64	.97	3.1	.33	--	--	--	--
	05-22-78	.01	--	.91	.92	2.7	.29	--	--	--	--
	06-19-78	.01	--	.90	.91	1.7	.12	--	--	--	--
	07-24-78	.01	--	1.2	1.2	2.3	.26	--	--	--	--
	08-28-78	.02	--	1.4	1.4	1.4	.26	--	--	--	--
	09-25-78	.01	--	4.5	4.5	5.9	.97	--	--	--	--
	09-28-87	--	0.04	--	1.7	--	.14	0.09	0.09	--	--
	07-27-88	--	.03	--	1.3	--	.20	.03	.01	--	--
	07-28-88	--	.03	--	1.4	--	.10	.04	.01	--	--
	07-28-88	--	.03	--	1.4	--	.26	.03	.01	--	--
	07-28-88	--	.01	--	1.0	--	.20	.03	.01	--	--
	07-28-88	--	.01	--	1.3	--	.24	.02	.01	--	--
	11-14-88	--	.08	--	.80	--	.25	.19	.16	--	--
	11-14-88	--	.08	--	.80	--	.24	.19	.16	--	--
	11-14-88	--	.10	--	.90	--	.28	.22	.20	--	--
	11-14-88	--	.10	--	.90	--	.29	.20	.19	--	--
	11-14-88	--	.19	--	.80	--	.28	.21	.19	--	--
	11-14-88	--	.20	--	1.0	--	.28	.20	.19	--	--
	11-14-88	--	.14	--	1.0	--	.20	.19	.17	--	--
	11-14-88	--	.14	--	.80	--	.26	.19	.17	--	--
	11-14-88	--	.10	--	.80	--	.25	.18	.16	--	--
	11-14-88	--	.10	--	1.0	--	.23	.18	.16	--	--
	11-15-88	--	.04	--	.70	--	.20	.14	.13	--	--
	11-15-88	--	.05	--	.80	--	.19	.13	.13	--	--
	11-15-88	--	.06	--	.90	--	.24	.22	.19	--	--
	03-07-89	--	.38	--	1.0	--	.35	.25	.21	--	--
	03-07-89	--	.46	--	1.1	--	.32	.25	.22	--	--
	03-07-89	--	.47	--	1.3	--	.32	.26	.21	--	--
	03-07-89	--	.56	--	1.2	--	.31	.22	.19	--	--
	03-07-89	--	.37	--	1.1	--	.29	.22	.19	--	--
	03-07-89	--	.57	--	1.3	--	.29	.22	.19	--	--
	03-07-89	--	.59	--	1.1	--	.29	.22	.19	--	--
	03-07-89	--	.61	--	1.4	--	.30	.23	.20	--	--
	03-07-89	--	.57	--	1.5	--	.32	.24	.20	--	--
	03-07-89	--	.54	--	.80	--	.35	.23	.21	--	--
	03-08-89	--	.36	--	1.2	--	.27	.20	.17	--	--
	03-08-89	--	.37	--	1.1	--	.27	.20	.17	--	--
	03-08-89	--	.38	--	1.8	--	.33	.22	.19	--	--
	03-08-89	--	.42	--	1.4	--	.33	.24	.19	--	--
	05-31-89	--	.71	--	1.2	--	.33	.28	.25	--	--
Shawnee County, Kans.											
385910095411200	05-24-79	.14	.12	--	--	--	.02	--	0	<100	<100
385910095432900	05-24-79	.09	.14	--	--	--	.04	--	0	700	<100
385912095422700	05-24-79	.17	.22	--	--	--	1.0	--	.76	700	<100
385918095401300	05-24-79	.11	.11	--	--	--	.02	--	0	300	<100
390000095460200	05-24-79	0	.16	--	--	--	0	--	0	500	<100
390003095403400	10-30-79	--	.28	--	--	--	.11	.03	--	--	--
	02-14-80	--	.14	--	--	--	.04	.02	--	100	0
	03-06-80	--	.06	--	--	--	.04	.02	--	100	0
	05-24-79	.10	.10	--	--	--	.05	--	0	800	<100
390003095404500	05-24-79	.02	.04	--	--	--	.03	--	0	200	<100

Table 4. Water-quality data for surface-water sites in the study area--Continued

Site number	Date	Arsenic, total (µg/L as As)	Barium, dissolved (µg/L as Ba)	Cadmium, total recov- erable (µg/L as Cd)	Cadmium, dissolved (µg/L as Cd)	Chromium, dis- solved (µg/L as Cr)	Copper, dis- solved (µg/L as Cu)	Iron, dis- solved (µg/L as Fe)	Lead, dis- solved (µg/L as Pb)	Manga- nese, dissolved (µg/L as Mn)	Mercury, total recov- erable, (µg/L as Hg)
Jefferson County, Kans.											
06891000	01-24-77	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	02-22-77	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	03-21-77	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	04-25-77	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	05-23-77	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	06-24-77	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	07-25-77	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	08-22-77	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	09-26-77	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	10-25-77	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	11-21-77	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	01-23-78	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	02-21-78	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	03-27-78	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	04-24-78	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	05-22-78	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	06-19-78	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	07-24-78	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	08-28-78	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	09-25-78	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	09-28-87	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	07-27-88	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	07-28-88	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	07-28-88	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	07-28-88	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	07-28-88	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	11-14-88	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	11-14-88	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	11-14-88	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	11-14-88	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	11-14-88	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	11-14-88	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	11-14-88	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	11-14-88	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	11-14-88	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	11-14-88	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	11-14-88	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	11-14-88	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	11-15-88	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	11-15-88	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	11-15-88	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	03-07-89	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	03-07-89	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	03-07-89	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	03-07-89	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	03-07-89	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	03-07-89	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	03-07-89	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	03-07-89	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	03-07-89	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	03-07-89	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	03-08-89	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	03-08-89	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	03-08-89	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	05-31-89	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Shawnee County, Kans.											
385910095411200	05-24-79	<1	<100	ND	ND	ND	ND	20	ND	110	<0.10
385910095432900	05-24-79	<1	<100	ND	ND	ND	ND	20	<200	40	<.10
385912095422700	05-24-79	<1	<100	ND	ND	ND	ND	ND	ND	190	<.10
385918095401300	05-24-79	<1	200	ND	ND	ND	ND	<10	ND	90	<.10
390000095460200	05-24-79	<1	200	ND	ND	ND	ND	20	ND	30	<.10
	10-30-79	0	200	0	0	0	10	20	--	120	2.0
	02-14-80	0	100	1	--	0	0	20	--	70	0
	03-06-80	0	100	0	--	0	10	20	--	70	0
390003095403400	05-24-79	<1	<100	ND	ND	ND	ND	20	ND	100	<.10
390003095404500	05-24-79	<1	<100	ND	ND	ND	ND	20	<200	70	<.10

Table 4. Water-quality data for surface-water sites in the study area--Continued

Site number	Date	Selenium, total (µg/L as Se)	Zinc, dissolved (µg/L as Zn)	Carbon, organic, total (mg/L as C)	Alachlor, total recov- erable (µg/L)	Atrazine, total (µg/L)	Cyanazine, total (µg/L)	Propazine, total (µg/L)	Trifluralin, total recov- erable (µg/L)	Sediment, suspended (mg/L)
Jefferson County, Kans.										
06891000	01-24-77	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	02-22-77	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	03-21-77	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	04-25-77	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	05-23-77	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	06-24-77	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	07-25-77	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	08-22-77	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	09-26-77	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	10-25-77	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	11-21-77	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	01-23-78	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	02-21-78	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	03-27-78	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	04-24-78	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	05-22-78	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	06-19-78	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	07-24-78	--	--	--	--	--	--	--	--	221
	08-28-78	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	09-25-78	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	09-28-87	--	--	9.5	--	--	--	--	--	144
	07-27-88	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	07-28-88	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	07-28-88	--	--	10	<0.10	2.5	0.20	0.10	<0.10	90
	07-28-88	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	07-28-88	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	11-14-88	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	11-14-88	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	11-14-88	--	--	--	--	--	--	--	--	26
	11-14-88	--	--	--	--	--	--	--	--	31
	11-14-88	--	--	5.6	< .10	2.0	.10	< .10	< .10	26
	11-14-88	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	11-14-88	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	11-14-88	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	11-14-88	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	11-14-88	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	11-15-88	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	11-15-88	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	11-15-88	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	03-07-89	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	03-07-89	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	03-07-89	--	--	5.9	< .10	1.1	.10	< .10	< .10	59
	03-07-89	--	--	5.8	--	--	--	--	--	42
	03-07-89	--	--	5.4	--	--	--	--	--	52
	03-07-89	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	03-07-89	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	03-07-89	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	03-07-89	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	03-08-89	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	03-08-89	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	03-08-89	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	03-08-89	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	05-31-89	--	--	14	< .10	.60	< .10	< .10	< .10	93
Shawnee County, Kans.										
385910095411200	05-24-79	<1	<20	--	--	--	--	--	--	--
385910095432900	05-24-79	<1	ND	--	--	--	--	--	--	--
385912095422700	05-24-79	<1	<20	--	--	--	--	--	--	--
385918095401300	05-24-79	<1	ND	--	--	--	--	--	--	--
390000095460200	05-24-79	<1	<20	--	--	--	--	--	--	--
	10-30-79	0	10	--	--	--	--	--	--	--
	02-14-80	1	0	--	--	--	--	--	--	--
	03-06-80	0	10	--	--	--	--	--	--	27
390003095403400	05-24-79	<1	ND	--	--	--	--	--	--	--
390003095404500	05-24-79	<1	<20	--	--	--	--	--	--	--

Table 4. Water-quality data for surface-water sites in the study area--Continued

Site number	Site name	Date	Time (24-hour)	Dis- charge, instan- taneous (cubic feet per second)	Specific conduct- ance (μ S/cm)	pH, water, whole, field (standard units)	Temper- ature, water (deg C)	Oxygen, dissolved (mg/L)	Hardness, total (mg/L as CaCO ₃)
Shawnee County, Kans.									
390010095462400	Shunganunga Creek below Sherwood Lake, Topeka, Kans.	05-24-79	0935	1.0	400	8.2	19.0	9.3	170
390030095454300	Shunganunga Creek at Wanamaker Road, Topeka, Kans.	05-24-79	1300	1.6	640	7.8	17.5	9.0	230
390031095424700	South Branch Shunganunga Creek at southwest 33rd Street, Topeka, Kans.	05-24-79	1440	4.7	760	8.2	22.0	12.0	320
		06-28-79	1030	756	155	7.6	21.0	7.8	69
		06-28-79	1640	53	345	7.0	23.0	7.7	130
390035095460500	Sewage plant effluent southwest Meadows, Topeka, Kans.	12-12-79	1530	.04	1,150	7.1	4.0	8.3	310
390054095424300	South Branch Shunganunga Creek at southwest 29th Street, Topeka, Kans.	05-24-79	1610	4.5	760	8.4	22.0	11.3	330
390056095420100	Detention basin outflow, Topeka, Kans.	09-11-86	0045	--	--	--	--	--	20
		09-11-86	0110	.53	75	8.0	--	--	--
		09-11-86	0200	3.6	40	7.6	--	--	--
		09-11-86	0230	2.5	41	7.4	--	--	--
		09-11-86	0340	.72	52	7.6	--	--	--
		09-11-86	0700	.55	58	7.4	--	--	--
		09-11-86	1530	.03	384	8.0	--	--	--
		09-15-86	0540	--	--	--	--	--	46
		09-18-86	1045	--	--	--	--	--	180
		09-22-86	2040	--	--	--	--	--	31
		09-23-86	0940	--	--	--	--	--	33
		09-26-86	1815	--	--	--	--	--	41
		09-28-86	0300	--	--	--	--	--	140
		10-02-86	0245	--	--	--	--	--	96
		10-02-86	0815	--	--	--	--	--	48
		10-02-86	1355	--	--	--	--	--	60
		10-03-86	0005	--	--	--	--	--	89
		10-03-86	1515	--	--	--	--	--	210
		10-09-86	1025	--	--	--	--	--	130
		10-11-86	0230	--	--	--	--	--	59
		10-11-86	2400	--	--	--	--	--	98
		10-13-86	2330	--	--	--	--	--	130
		10-22-86	0610	--	--	--	--	--	76
		10-25-86	0215	--	--	--	--	--	120
		10-25-86	1530	--	--	--	--	--	100
		11-04-86	2110	--	--	--	--	--	80
		11-10-86	1300	--	--	--	--	--	110
		08-18-87	0205	--	--	--	--	--	30
		09-09-87	2105	--	--	--	--	--	27
		11-15-87	1220	--	--	--	--	--	38
		11-16-87	1925	--	--	--	--	--	66
		10-22-88	2345	--	--	--	--	--	50
		06-22-89	0230	--	--	--	--	--	22
		06-22-89	0950	--	--	--	--	--	32
		06-26-89	1905	--	93	7.2	--	--	37
		06-27-89	0845	--	205	7.5	--	--	73
		07-31-89	0030	--	41	7.3	--	--	20
		07-31-89	1005	--	--	--	--	--	57
		08-19-89	0450	--	--	--	--	--	35
		08-20-89	0855	--	--	--	--	--	34
		08-22-89	2345	--	--	--	--	--	57
		08-25-89	0920	--	80	7.6	--	--	29
		08-26-89	0920	--	--	--	--	--	40
		08-27-89	2300	--	79	7.2	--	--	27
		08-28-89	0915	--	186	7.4	--	--	63
		08-28-89	2335	--	144	7.3	--	--	52
		08-29-89	1025	--	347	7.9	--	--	120
		08-30-89	2225	--	370	7.9	--	--	110
		03-29-90	1905	--	440	7.8	--	--	180
		04-09-90	2235	--	380	7.6	--	--	110
		06-07-90	2130	--	211	7.3	--	--	55
		06-08-90	1915	--	97	7.3	--	--	31
		06-09-90	1020	--	554	7.5	--	--	170
		06-11-90	2400	--	--	--	--	--	39
		07-21-90	0725	--	170	7.2	--	--	64
		07-21-90	1305	--	130	7.5	--	--	58
		07-26-90	0120	--	98	7.2	--	--	34
		08-03-90	0430	--	109	7.2	--	--	40

Table 4. Water-quality data for surface-water sites in the study area--Continued

Site number	Date	Hardness, total noncarbonate wh wat tot fld (mg/L as CaCO ₃)	Calcium, dissolved (mg/L as Ca)	Magnesium, dissolved (mg/L as Mg)	Sodium, dissolved (mg/L as Na)	Potassium, dissolved (mg/L as K)	Bicarbonate, water wh fet field (mg/L as HCO ₃)	Alkalinity, wat wh tot fet field (mg/L as CaCO ₃)
Shawnee County, Kans.								
390010095462400	05-24-79	31	50	11	--	--	170	139
390030095454300	05-24-79	50	70	14	--	--	220	180
390031095424700	05-24-79	120	100	18	--	--	260	213
	06-28-79	20	21	3.8	6.1	3.1	59	48
	06-28-79	40	40	6.9	13	4.4	110	90
390035095460500	12-12-79	130	74	31	130	13	220	180
390054095424300	05-24-79	120	100	19	--	--	270	221
390056095420100	09-11-86	--	6	1.1	1.7	2.5	--	--
	09-11-86	--	--	--	--	--	--	--
	09-11-86	--	--	--	--	--	--	--
	09-11-86	--	--	--	--	--	--	--
	09-11-86	--	--	--	--	--	--	--
	09-15-86	--	15	2.1	8.8	3.4	--	--
	09-18-86	--	60	6.7	42	5.3	--	--
	09-22-86	--	10	1.2	2.4	3.2	--	--
	09-23-86	--	11	1.4	2.7	2.3	--	--
	09-26-86	--	14	1.4	3.4	2.2	--	--
	09-28-86	--	46	6.4	24	2.9	--	--
	10-02-86	--	31	4.7	13	2.1	--	--
	10-02-86	--	16	2.0	4.0	1.9	--	--
	10-02-86	--	20	2.8	5.1	3.7	--	--
	10-03-86	--	28	4.7	8.1	6.0	--	--
	10-03-86	--	65	11	21	5.7	--	--
	10-09-86	--	40	6.4	20	2.7	--	--
	10-11-86	--	19	2.7	5.0	2.4	--	--
	10-11-86	--	28	7.1	10	4.4	--	--
	10-13-86	--	40	6.7	16	1.7	--	--
	10-22-86	--	25	3.7	8.2	2.9	--	--
	10-25-86	--	37	5.7	13	2.3	--	--
	10-25-86	--	33	4.7	8.2	1.9	--	--
	11-04-86	--	26	3.7	6.8	1.5	--	--
	11-10-86	--	34	5.4	11	2.9	--	--
	08-18-87	--	10	1.3	2.4	1.5	--	--
	09-09-87	--	9	1.0	2.5	1.8	--	--
	11-15-87	--	13	1.4	5.2	2.1	--	--
	11-16-87	--	22	2.7	12	1.8	--	--
	10-22-88	--	17	2.2	10	7.6	--	--
	06-22-89	--	8	.60	2.5	1.4	--	--
	06-22-89	--	12	.90	3.3	1.8	--	--
	06-26-89	--	13	1.0	4.6	2.1	--	--
	06-27-89	--	26	1.9	11	2.9	--	--
	07-31-89	--	7	.70	1.9	1.9	--	--
	07-31-89	--	20	1.9	8.5	3.9	--	--
	08-19-89	--	12	1.3	5.1	2.0	--	--
	08-20-89	--	12	1.0	5.3	1.6	--	--
	08-22-89	--	20	1.8	15	3.5	--	--
	08-25-89	--	10	.90	4.0	2.5	--	--
	08-26-89	--	14	1.3	5.5	2.6	--	--
	08-27-89	--	9	1.0	3.5	3.3	--	--
	08-28-89	--	21	2.5	10	5.0	--	--
	08-28-89	--	18	1.7	7.8	2.7	--	--
	08-29-89	--	40	4.9	23	6.1	--	--
	08-30-89	--	38	4.4	29	4.6	--	--
	03-29-90	--	56	9.8	44	3.3	--	--
	04-09-90	--	34	5.9	29	1.9	--	--
	06-07-90	--	18	2.4	7.5	3.2	--	--
	06-08-90	--	11	1.2	2.3	1.4	--	--
	06-09-90	--	56	7.8	17	2.9	--	--
	06-11-90	--	11	2.7	4.9	.97	--	--
	07-21-90	--	21	2.7	13	5.4	--	--
	07-21-90	--	20	2.1	8.7	2.2	--	--
	07-26-90	--	12	1.1	4.7	1.5	--	--
	08-03-90	--	14	1.3	5.3	2.3	--	--

Table 4. Water-quality data for surface-water sites in the study area--Continued

Site number	Date	Carbon dioxide, dis- solved (mg/L as CO ₂)	Sulfate, dis- solved (mg/L as SO ₄)	Chloride, dis- solved (mg/L as Cl)	Fluoride, dis- solved (mg/L as F)	Silica, dis- solved (mg/L as SiO ₂)	Solids, residue at 180 deg. C, dissoived (mg/L)	Solids, sum of consti- tuents, dissolved (mg/L)	Nitro- gen, NO ₂ +NO ₃ , total (mg/L as N)	Nitro- gen, NO ₂ +NO ₃ , dissolved (mg/L as N)	Nitro- gen, ammonia, total (mg/L as N)
Shawnee County, Kans.											
390010095462400	05-24-79	1.7	50	12	0.4	1.0	--	208	--	0.20	0.12
390030095454300	05-24-79	5.6	85	23	.4	5.0	--	308	--	.70	.12
390031095424700	05-24-79	2.6	150	52	.5	10	--	465	--	1.6	.07
	06-28-79	2.4	22	7.0	.2	6.0	106	120	--	1.8	--
	06-28-79	18	48	14	.2	9.0	204	202	--	2.5	--
390035095460500	12-12-79	28	220	85	--	17	782	750	--	16	--
390054095424300	05-24-79	1.7	150	53	.5	11	--	473	--	1.6	.05
390056095420100	09-11-86	--	<10	3.4	--	<.10	--	--	0.29	--	.05
	09-11-86	--	--	--	--	--	--	--	.26	--	.05
	09-11-86	--	--	--	--	--	--	--	.22	--	.05
	09-11-86	--	--	--	--	--	--	--	.27	--	.05
	09-11-86	--	--	--	--	--	--	--	.40	--	.06
	09-11-86	--	--	--	--	--	--	--	.40	--	.03
	09-11-86	--	--	--	--	--	--	--	.02	--	.02
	09-15-86	--	17	14	--	2.7	--	--	.52	--	.05
	09-18-86	--	41	86	--	10	--	--	.86	--	.10
	09-22-86	--	<10	4.4	--	1.4	--	--	.30	--	.08
	09-23-86	--	<10	3.5	--	2.4	--	--	.25	--	.05
	09-26-86	--	<10	3.7	--	1.7	--	--	.34	--	.07
	09-28-86	--	46	22	--	8.8	--	--	.39	--	.03
	10-02-86	--	36	10	--	4.1	--	--	.31	--	.03
	10-02-86	--	11	3.3	--	2.5	--	--	.17	--	.03
	10-02-86	--	11	6.1	--	6.9	--	--	.29	--	.04
	10-03-86	--	20	10	--	13	--	--	.32	--	.04
	10-03-86	--	67	23	--	14	--	--	.05	--	.04
	10-09-86	--	55	20	--	5.3	--	--	.38	--	.03
	10-11-86	--	16	4.9	--	4.1	--	--	.24	--	.05
	10-11-86	--	43	12	--	12	--	--	.13	--	.04
	10-13-86	--	51	17	--	2.9	--	--	.30	--	.03
	10-22-86	--	35	9.6	--	1.8	--	--	.18	--	.02
	10-25-86	--	44	11	--	4.5	--	--	.31	--	.03
	10-25-86	--	32	6.7	--	4.1	--	--	.16	--	.03
	11-04-86	--	30	5.3	--	1.3	--	--	.18	--	<.01
	11-10-86	--	52	10	--	1.8	--	--	.57	--	.12
	08-18-87	--	<10	3.3	--	.70	--	--	.35	--	.02
	09-09-87	--	<10	4.8	--	1.0	--	21	.27	--	.05
	11-15-87	--	<10	6.9	--	1.9	--	--	<.01	--	<.01
	11-16-87	--	15	15	--	3.5	--	--	.04	--	<.01
	10-22-88	--	23	16	--	3.0	--	--	--	--	--
	06-22-89	--	<10	2.3	--	.70	--	--	.38	--	.04
	06-22-89	--	<10	3.4	--	1.9	--	--	.17	--	<.01
	06-26-89	--	<10	4.1	--	2.9	--	--	.45	--	.02
	06-27-89	--	11	11	--	7.4	--	--	.05	--	.11
	07-31-89	--	<10	3.7	--	1.1	--	--	.42	--	.04
	07-31-89	--	15	13	--	5.0	--	--	.29	--	.08
	08-19-89	--	<10	6.1	--	3.1	--	--	.12	--	.02
	08-20-89	--	<10	7.8	--	4.5	--	--	.10	--	.10
	08-22-89	--	<10	14	--	6.9	--	--	.31	--	.18
	08-25-89	--	<10	6.4	--	3.0	--	--	.21	--	.05
	08-26-89	--	<10	7.5	--	5.4	--	--	.14	--	.13
	08-27-89	--	<10	4.5	--	4.3	--	--	.26	--	.08
	08-28-89	--	12	13	--	11	--	--	.18	--	.18
	08-28-89	--	<10	7.6	--	6.8	--	--	.81	--	.07
	08-29-89	--	21	29	--	19	--	--	.05	--	.03
	08-30-89	--	30	36	--	12	--	--	.35	--	.03
	03-29-90	--	67	52	--	17	--	308	--	.42	--
	04-09-90	--	61	49	--	5.0	--	--	--	.59	--
	06-07-90	--	26	15	--	5.7	--	--	--	.50	.02
	06-08-90	--	8	4.3	--	7.6	--	--	--	.49	.09
	06-09-90	--	86	45	--	9.5	--	--	--	.12	<.01
	06-11-90	--	360	49	--	6.8	--	--	--	1.58	.67
	07-21-90	--	25	11	--	4.4	--	--	--	.84	--
	07-21-90	--	12	6.7	--	4.7	--	--	--	.33	--
	07-26-90	--	8	5.4	--	2.4	--	--	--	.22	--
	08-03-90	--	--	--	--	3.0	--	--	--	.31	--

Table 4. Water-quality data for surface-water sites in the study area--Continued

Site number	Date	Nitro- gen, ammonia, dissolved (mg/L as N)	Nitro- gen, organic, total (mg/L as N)	Nitrogen, ammonia + organic, total (mg/L as N)	Nitrogen, total (mg/L as N)	Phos- phorus, total (mg/L as P)	Phos- phate, total (mg/L as PO ₄)	Phos- phorus, dis- solved (mg/L as P)	Phos- phorus, ortho, dis- solved (mg/L as P)	Aluminum, total recov- erable (µg/L as Al)	Aluminum, dis- solved (µg/L as Al)
Shawnee County, Kans.											
390010095462400	05-24-79	0.21	--	--	--	0.02	--	--	0	400	< 100
390030095454300	05-24-79	.22	--	--	--	.19	--	--	.08	900	< 100
390031095424700	05-24-79	.15	--	--	--	.52	--	--	.44	600	< 100
	06-28-79	.56	--	--	--	2.4	--	--	.07	25,000	6,800
	06-28-79	.49	--	--	--	1.0	--	--	.13	11,000	<100
390035095460500	12-12-79	.77	--	--	--	10	--	10	--	--	--
390054095424300	05-24-79	.14	--	--	--	.48	--	--	.41	500	< 100
390056095420100	09-11-86	--	0.75	0.80	1.1	.21	0.52	.13	--	--	--
	09-11-86	--	--	--	--	.24	--	--	--	--	--
	09-11-86	--	--	--	--	.13	--	--	--	--	--
	09-11-86	--	--	--	--	.14	--	--	--	--	--
	09-11-86	--	--	--	--	.19	--	--	--	--	--
	09-11-86	--	--	--	--	.24	--	--	--	--	--
	09-11-86	--	--	--	--	.45	--	--	--	--	--
	09-15-86	--	1.5	1.6	2.1	.18	.40	.14	--	--	--
	09-18-86	--	4.5	4.6	5.5	.22	.34	.07	--	--	--
	09-22-86	--	1.2	1.3	1.6	.28	.58	.21	--	--	--
	09-23-86	--	1.0	1.1	1.3	.25	.49	.17	--	--	--
	09-26-86	--	1.1	1.2	1.5	.18	.37	.10	--	--	--
	09-28-86	--	1.2	1.2	1.6	.31	.74	.25	--	--	--
	10-02-86	--	.77	.80	1.1	.09	.18	.02	--	--	--
	10-02-86	--	1.1	1.1	1.3	.15	.34	.07	--	--	--
	10-02-86	--	1.6	1.6	1.9	.25	.61	.19	--	--	--
	10-03-86	--	1.8	1.8	2.1	.40	1.0	.32	--	--	--
	10-03-86	--	2.9	2.9	3.0	.24	.55	.16	--	--	--
	10-09-86	--	1.1	1.1	1.5	.16	.28	.06	--	--	--
	10-11-86	--	1.5	1.5	1.7	.17	.37	.12	--	--	--
	10-11-86	--	1.4	1.4	1.5	.25	.61	.20	--	--	--
	10-13-86	--	.77	.80	1.1	.07	.15	--	--	--	--
	10-22-86	--	.38	.40	.58	.16	.31	.10	--	--	--
	10-25-86	--	1.4	1.4	1.7	.10	.15	.04	--	--	--
	10-25-86	--	.87	.90	1.1	.12	.21	.03	--	--	--
	11-04-86	--	--	1.4	1.6	.10	.21	.05	--	--	--
	11-10-86	--	1.8	1.9	2.5	.34	.55	.10	--	--	--
	08-18-87	--	.88	.90	1.2	.16	.25	.07	--	--	--
	09-09-87	--	.25	.30	.57	.09	.18	.06	--	--	--
	11-15-87	--	--	.60	--	.17	.09	.09	--	--	--
	11-16-87	--	--	.50	.54	.09	.15	.07	--	--	--
	10-22-88	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	06-22-89	--	.36	.40	.78	.13	.28	.09	--	--	--
	06-22-89	--	--	.40	.57	.18	.37	.12	--	--	--
	06-26-89	--	.38	.40	.85	.13	.25	.04	--	--	--
	06-27-89	--	.49	.60	.65	.14	.34	.10	--	--	--
	07-31-89	--	.96	1.0	1.4	.20	.40	.14	--	--	--
	07-31-89	--	1.6	1.7	2.0	.39	.83	.31	--	--	--
	08-19-89	--	.58	.60	.72	.22	.49	.16	--	--	--
	08-20-89	--	.50	.60	.70	.16	.34	.09	--	--	--
	08-22-89	--	1.9	2.1	2.4	.28	.58	.23	--	--	--
	08-25-89	--	.65	.70	.91	.24	.52	.16	--	--	--
	08-26-89	--	.97	1.1	1.2	.23	.49	.16	--	--	--
	08-27-89	--	.52	.60	.86	.40	.95	.27	--	--	--
	08-28-89	--	1.0	1.2	1.4	.43	1.0	.33	--	--	--
	08-28-89	--	.83	.90	1.7	.15	.37	.11	--	--	--
	08-29-89	--	1.6	1.6	1.6	.28	.67	.24	--	--	--
	08-30-89	--	1.8	1.8	2.2	.24	.49	.13	--	--	--
	03-29-90	.40	--	.7	--	.13	.21	.05	--	--	2,300
	04-09-90	.13	--	1.2	--	.15	.25	.09	--	50	620
	06-07-90	--	1.9	1.9	--	.26	.34	.15	--	600	40
	06-08-90	--	.91	1.0	--	.17	.18	.08	--	1,100	70
	06-09-90	--	--	1.9	--	.19	.12	.07	--	120	20
	06-11-90	--	--	--	--	1.0	--	1.0	--	70	70
	07-21-90	.12	--	.90	--	.23	.46	.16	--	380	50
	07-21-90	.05	--	.60	--	.14	.31	.09	--	730	110
	07-26-90	< .01	--	.50	--	.13	.25	.09	--	420	30
	08-03-90	.05	--	.60	--	.14	.21	--	--	470	60

Table 4. Water-quality data for surface-water sites in the study area--Continued

Site number	Date	Arsenic, total (µg/L as As)	Arsenic, dis- solved (µg/L as As)	Barium, dis- solved (µg/L as Ba)	Boron, dis- solved (µg/L as B)	Cadmium, total recov- erable (µg/L as Cd)	Cadmium, dis- solved (µg/L as Cd)	Chromium, dis- solved (µg/L as Cr)	Cobalt, dis- solved (µg/L as Co)	Copper, dis- solved (µg/L as Cu)	Iron, dis- solved (µg/L as Fe)
Shawnee County, Kans.											
390010095462400	05-24-79	<1	--	<100	--	ND	ND	ND	--	ND	20
390030095454300	05-24-79	<1	--	200	--	ND	ND	ND	--	ND	30
390031095424700	05-24-79	<1	--	<100	--	ND	ND	ND	--	ND	<10
	06-28-79	20	--	900	--	3	--	<20	--	60	3,200
	06-28-79	10	--	200	--	<2	--	<20	--	<20	30
390035095460500	12-12-79	0	--	0	--	0	--	0	--	0	30
390054095424300	05-24-79	<1	--	200	--	ND	ND	ND	--	<20	20
390056095420100	09-11-86	--	--	--	--	1	<1	<10	--	<10	--
	09-11-86	--	--	--	--	<1	--	--	--	--	--
	09-11-86	--	--	--	--	<1	--	--	--	--	--
	09-11-86	--	--	--	--	<1	--	--	--	--	--
	09-11-86	--	--	--	--	<1	--	--	--	--	--
	09-15-86	--	--	--	--	<1	1	<10	--	20	--
	09-18-86	--	--	--	--	1	<1	<10	--	10	--
	09-22-86	--	--	--	--	<1	<1	<10	--	<10	--
	09-23-86	--	--	--	--	<1	1	<10	--	10	--
	09-26-86	--	--	--	--	<1	<1	<10	--	<10	--
	09-28-86	--	--	--	--	<1	<1	<10	--	20	--
	10-02-86	--	--	--	--	<1	<1	<10	--	<10	--
	10-02-86	--	--	--	--	<1	<1	<10	--	<10	--
	10-02-86	--	--	--	--	<1	<1	<10	--	<10	--
	10-03-86	--	--	--	--	<1	<1	<10	--	<10	--
	10-03-86	--	--	--	--	2	<1	<10	--	<10	--
	10-09-86	--	--	--	--	<1	<1	<10	--	<10	--
	10-11-86	--	--	--	--	<1	<1	<10	--	20	--
	10-11-86	--	--	--	--	<1	1	<10	--	20	--
	10-13-86	--	--	--	--	<1	<1	10	--	20	--
	10-22-86	--	--	--	--	<1	<1	<10	--	<10	--
	10-25-86	--	--	--	--	<1	<1	<10	--	20	--
	10-25-86	--	--	--	--	<1	1	<10	--	30	--
	11-04-86	--	--	--	--	<1	1	<10	--	<10	--
	11-10-86	--	--	--	--	1	<1	<10	--	<10	--
	08-18-87	--	--	--	--	<1	1	<10	--	<10	--
	09-09-87	--	--	--	--	1	<1	<10	--	<10	--
	11-15-87	--	--	--	--	<1	<1	<10	--	<10	--
	11-16-87	--	--	--	--	<1	<1	<10	--	<10	--
	10-22-88	--	--	--	--	<1	<1	<10	--	<10	--
	06-22-89	--	--	--	--	<1	<1	<10	--	<10	--
	06-22-89	--	--	--	--	<1	<1	<10	--	<10	--
	06-26-89	--	--	--	--	<1	<1	<10	--	<10	--
	06-27-89	--	--	--	--	<1	<1	<10	--	<10	--
	07-31-89	--	--	--	--	<1	<1	<10	--	20	--
	07-31-89	--	--	--	--	<1	<1	<10	--	20	--
	08-19-89	--	--	--	--	<1	<1	<10	--	10	--
	08-20-89	--	--	--	--	<1	<1	<10	--	10	--
	08-22-89	--	--	--	--	<1	<1	<10	--	20	--
	08-25-89	--	--	--	--	<1	<1	<10	--	20	--
	08-26-89	--	--	--	--	<1	<1	<10	--	20	--
	08-27-89	--	--	--	--	<1	1	<10	--	10	--
	08-28-89	--	--	--	--	<1	<1	10	--	10	--
	08-28-89	--	--	--	--	<1	<1	<10	--	10	--
	08-29-89	--	--	--	--	<1	<1	<10	--	10	--
	08-30-89	--	--	--	--	<1	<1	<10	--	10	--
	03-29-90	--	14	60	100	<1	<1	20	--	20	2,100
	04-09-90	<1	<1	30	70	<1	<1	<10	--	10	740
	06-07-90	<1	<1	26	70	<1	<1	<10	<4	9	42
	06-08-90	<1	<1	16	100	<1	<1	<10	<4	<10	62
	06-09-90	<1	<1	77	80	<1	<1	<10	<4	6	48
	06-11-90	<1	<1	180	40	6	6	10	6	46	30
	07-21-90	--	--	25	30	<1	<1	<10	<4	9	37
	07-21-90	--	--	25	20	<1	<1	<10	<4	5	88
	07-26-90	--	--	14	20	<1	<1	<10	<4	3	29
	08-03-90	<1	--	17	10	<1	<1	<10	<4	6	41

Table 4. Water-quality data for surface-water sites in the study area--Continued

Site number	Date	Lead, dissolved (µg/L as Pb)	Manga- nese, dissolved (µg/L as Mn)	Mercury, total recov- erable (µg/L as Hg)	Selenium, total (µg/L as Se)	Selenium, dissolved (µg/L as Se)	Zinc, dissolved (µg/L as Zn)	Carbon, organic, total (mg/L as C)	Sediment, suspended (mg/L)
Shawnee County, Kans.									
390010095462400	05-24-79	ND	<10	<0.10	<1	--	ND	--	--
390030095454300	05-24-79	ND	100	< .10	<1	--	ND	--	--
390031095424700	05-24-79	ND	130	< .10	<1	--	<20	--	--
	06-28-79	--	2,100	.50	<1	--	210	--	4,050
	06-28-79	--	<10	< .10	<1	--	<20	--	833
390035095460500	12-12-79	--	40	0	0	--	10	--	14
390054095424300	05-24-79	ND	80	< .10	<1	--	<20	--	--
390056095420100	09-11-86	<1	--	--	--	--	10	6.1	--
	09-11-86	--	--	--	--	--	--	--	--
	09-11-86	--	--	--	--	--	--	--	--
	09-11-86	--	--	--	--	--	--	--	--
	09-11-86	--	--	--	--	--	--	--	--
	09-11-86	--	--	--	--	--	--	--	--
	09-11-86	--	--	--	--	--	--	--	--
	09-15-86	<1	--	--	--	--	20	17	--
	09-18-86	<1	--	--	--	--	<10	27	--
	09-22-86	2	--	--	--	--	10	9.8	--
	09-23-86	<1	--	--	--	--	20	9.9	--
	09-26-86	<1	--	--	--	--	10	12	--
	09-28-86	<1	--	--	--	--	10	21	--
	10-02-86	<1	--	--	--	--	<10	7.6	--
	10-02-86	<1	--	--	--	--	10	7.5	--
	10-02-86	<1	--	--	--	--	20	9.6	--
	10-03-86	<1	--	--	--	--	20	13	--
	10-03-86	<1	--	--	--	--	10	14	--
	10-09-86	<1	--	--	--	--	<10	13	--
	10-11-86	<1	--	--	--	--	<10	7.9	--
	10-11-86	<1	--	--	--	--	10	13	--
	10-13-86	<1	--	--	--	--	20	9.0	--
	10-22-86	<1	--	--	--	--	<10	8.2	--
	10-25-86	<1	--	--	--	--	20	8.5	--
	10-25-86	<1	--	--	--	--	20	10	--
	11-04-86	--	--	--	--	--	<10	7.5	--
	11-10-86	<1	--	--	--	--	10	22	--
	08-18-87	7	--	--	--	--	<10	8.8	--
	09-09-87	<1	--	--	--	--	<10	6.0	--
	11-15-87	<1	--	--	--	--	60	6.3	--
	11-16-87	3	--	--	--	--	10	11	--
	10-22-88	1	--	--	--	--	40	25	--
	06-22-89	<1	--	--	--	--	110	6.5	--
	06-22-89	<1	--	--	--	--	30	6.8	--
	06-26-89	3	--	--	--	--	20	9.9	--
	06-27-89	<1	--	--	--	--	20	8.6	--
	07-31-89	<10	--	--	--	--	30	6.1	--
	07-31-89	<1	--	--	--	--	40	9.6	--
	08-19-89	<1	--	--	--	--	40	7.6	--
	08-20-89	5	--	--	--	--	30	7.1	--
	08-22-89	<1	--	--	--	--	20	13	--
	08-25-89	<1	--	--	--	--	20	8.6	--
	08-26-89	<1	--	--	--	--	20	9.5	--
	08-27-89	1	--	--	--	--	<10	7.4	--
	08-28-89	1	--	--	--	--	20	9.6	--
	08-28-89	<1	--	--	--	--	20	8.8	--
	08-29-89	<1	--	--	--	--	30	14	--
	08-30-89	<1	--	--	--	--	20	20	--
	03-29-90	26	60	--	--	--	120	13	--
	04-09-90	22	50	--	--	--	80	15	--
	06-07-90	7	2	--	--	--	110	15	--
	06-08-90	<1	1	--	--	--	93	7.7	--
	06-09-90	2	6	--	--	--	19	15	--
	06-11-90	20	290	--	--	--	130	--	--
	07-21-90	2	11	--	--	<1	21	11	--
	07-21-90	1	7	--	--	<1	23	8.6	--
	07-26-90	4	5	--	--	--	18	5.9	--
	08-03-90	<1	1	--	--	--	27	6.3	--

Table 4. Water-quality data for surface-water sites in the study area--Continued

Site number	Site name	Date	Time (24-hour)	Dis- charge, instan- taneous (cubic feet per second)	Specific conduct- ance (μ S/cm)	pH, water, whole, field (standard units)	Hardness total (mg/L as CaCO ₃)	Calcium, dis- solved (mg/L as Ca)	Magne- sium, dis- solved (mg/L as Mg)
Shawnee County, Kans.									
390056095420100	Detention basin outflow, Topeka, Kans.	08-11-90	0435	--	--	--	31	11	1.0
		09-18-90	0940	--	--	--	72	23	3.4
		10-03-90	0015	--	--	--	33	11	1.3
390056095420101	Detention basin east inflow, Topeka, Kans.	09-11-86	0040	--	--	--	25	8	1.1
		09-11-86	0045	0.62	83	8.3	--	--	--
		09-11-86	0055	1.8	35	8.6	--	--	--
		09-11-86	0115	4.0	27	8.5	--	--	--
		09-11-86	0135	1.9	28	7.9	--	--	--
		09-11-86	0215	.54	68	7.5	--	--	--
		09-11-86	0325	.15	119	7.8	--	--	--
		09-15-86	0535	--	--	--	23	7.5	1.0
		09-18-86	1020	--	--	--	46	15	1.7
		09-22-86	2035	--	--	--	28	9.5	1.1
		09-23-86	0930	--	--	--	34	11	1.5
		09-26-86	1755	--	--	--	34	12	.90
		09-26-86	2155	--	--	--	37	12	1.3
		09-26-86	2400	--	--	--	30	10	1.0
		09-28-86	0250	--	--	--	36	12	1.4
		10-02-86	0225	--	--	--	57	18	2.6
		10-02-86	1100	--	--	--	71	23	3.6
		10-02-86	1405	--	--	--	81	26	4.1
		10-03-86	1530	--	--	--	32	9.5	2.0
		10-09-86	1015	--	--	--	33	11	1.4
		10-11-86	0205	--	--	--	--	< .10	.80
		10-11-86	1010	--	--	--	20	5.0	1.8
		10-11-86	1525	--	--	--	22	4.0	2.9
		10-13-86	2320	--	--	--	45	15	1.8
		10-22-86	0535	--	--	--	44	15	1.6
		10-25-86	0155	--	--	--	47	15	2.0
		10-25-86	0420	--	--	--	46	15	1.8
		10-25-86	1510	--	--	--	65	22	2.7
		11-04-86	2050	--	--	--	54	17	2.9
		11-10-86	1245	--	--	--	46	15	2.3
		08-18-87	0200	--	--	--	37	12	1.5
		09-09-87	2105	--	--	--	38	13	1.3
		11-15-87	1020	--	--	--	33	11	1.4
		11-16-87	1840	--	--	--	41	14	1.5
		10-22-88	2330	--	--	--	56	21	1.2
		06-22-89	0210	--	--	--	27	10	.50
		06-26-89	1855	--	99	7.6	37	13	.70
		07-31-89	0020	--	60	7.5	28	10	.80
		08-19-89	0425	--	--	--	25	9.0	.70
		08-20-89	0845	--	--	--	31	11	.90
		08-22-89	2330	--	--	--	23	8.0	.70
		08-25-89	0910	--	60	8.2	26	9.5	.60
		08-25-89	1935	--	57	8.2	26	9.5	.60
		08-26-89	0605	--	61	8.6	25	9.0	.70
		08-26-89	1140	--	1,230	7.9	340	120	10
		08-27-89	2250	--	--	--	28	10	.80
		08-28-89	0220	--	160	8.2	50	17	1.8
		08-28-89	2325	--	102	7.5	40	14	1.2
		08-30-89	2210	--	181	8.0	50	17	1.6
		09-08-89	1325	1.5	40	8.8	--	--	--
		03-29-90	1840	--	155	7.9	310	110	8.3
		04-09-90	2210	--	140	7.8	140	50	4.2
		06-07-90	2115	--	195	7.2	120	42	3.8
		06-08-90	1905	--	117	7.6	120	41	3.4
		07-21-90	0655	--	80	8.0	28	10	.65
		07-21-90	1255	--	162	7.8	64	22	2.1
		07-26-90	0100	--	78	7.7	28	9.9	.78
		07-26-90	0430	--	65	7.5	24	8.4	.75
		08-03-90	0310	--	98	7.4	33	12	.75
		08-03-90	0605	--	67	7.2	27	9.6	.75
		08-03-90	0800	--	125	6.8	54	19	1.7
		08-03-90	1100	--	126	7.1	53	18	1.9

Table 4. Water-quality data for surface-water sites in the study area--Continued

Site number	Date	Sodium, dissolved (mg/L as Na)	Potassium, dissolved (mg/L as K)	Sulfate, dissolved (mg/L as SO ₄)	Chloride, dissolved (mg/L as Cl)	Fluoride, dissolved (mg/L as F)	Silica, dissolved (mg/L as SiO ₂)	Nitrogen, NO ₂ +NO ₃ , total (mg/L as N)	Nitrogen, NO ₂ +NO ₃ , dissolved (mg/L as N)
Shawnee County, Kans.									
390056095420100	08-11-90	3.7	2.0	7.0	7.1	--	1.8	--	0.39
	09-18-90	17	7.5	29	24	--	4.1	--	.85
	10-03-90	3.3	2.5	9.0	6.3	--	2.0	0.30	.30
390056095420101	09-11-86	1.4	1.5	<10	1.3	--	<.10	.42	--
	09-11-86	--	--	--	--	--	--	.52	--
	09-11-86	--	--	--	--	--	--	.23	--
	09-11-86	--	--	--	--	--	--	.19	--
	09-11-86	--	--	--	--	--	--	.23	--
	09-11-86	--	--	--	--	--	--	.88	--
	09-11-86	--	--	--	--	--	--	1.0	--
	09-15-86	3.1	1.6	<10	2.7	--	<.10	.54	--
	09-18-86	9.7	2.6	16	4.4	--	2.3	.83	--
	09-22-86	1.3	2.1	<20	1.5	--	.80	.36	--
	09-23-86	2.7	2.7	<20	3.1	--	2.5	.41	--
	09-26-86	2.6	1.9	<10	1.8	--	.60	.37	--
	09-26-86	2.7	2.0	<10	1.9	--	2.2	.33	--
	09-26-86	4.9	1.3	<10	2.9	--	.70	.45	--
	09-28-86	9.5	3.1	<10	5.0	--	1.5	.38	--
	10-02-86	9.6	2.1	16	5.3	--	.90	.48	--
	10-02-86	6.3	3.9	20	6.0	--	5.6	.30	--
	10-02-86	10	4.7	19	14	--	6.5	.25	--
	10-03-86	27	3.2	19	17	--	.80	.23	--
	10-09-86	6.9	2.3	11	2.9	--	1.8	.51	--
	10-11-86	2.6	2.2	<10	<1.0	--	2.2	.47	--
	10-11-86	4.0	1.7	<10	1.8	--	4.3	.32	--
	10-11-86	4.3	3.2	15	4.2	--	6.4	.36	--
	10-13-86	5.8	1.2	14	2.4	--	<.10	.46	--
	10-22-86	3.8	2.2	<10	2.0	--	<.10	.25	--
	10-25-86	12	3.1	27	5.2	--	1.9	.50	--
	10-25-86	3.6	1.8	<10	2.0	--	2.2	.56	--
	10-25-86	6.5	1.8	24	3.5	--	2.8	.27	--
	11-04-86	4.2	1.4	11	1.8	--	.90	.30	--
	11-10-86	5.2	1.9	23	2.3	--	<.10	.67	--
	08-18-87	3.7	1.8	<10	3.7	--	1.1	.49	--
	09-09-87	3.0	1.9	<10	11	--	1.2	.40	--
	11-15-87	2.8	1.7	<10	1.5	--	1.7	.12	--
	11-16-87	5.0	1.7	<10	2.0	--	1.7	.25	--
	10-22-88	5.1	3.4	12	3.8	--	1.9	--	--
	06-22-89	1.9	1.5	<10	1.8	--	.60	.58	--
	06-26-89	3.1	1.5	<10	2.3	--	2.0	.56	--
	07-31-89	2.4	1.6	<10	4.2	--	2.0	.65	--
	08-19-89	2.3	1.3	<10	2.4	--	2.4	.24	--
	08-20-89	1.6	.90	<10	2.2	--	2.1	.16	--
	08-22-89	3.2	3.1	<10	3.2	--	1.0	.35	--
	08-25-89	2.0	1.6	<10	2.6	--	1.4	.38	--
	08-25-89	1.8	1.5	<10	2.6	--	1.6	.29	--
	08-26-89	2.5	1.5	<10	2.8	--	2.6	.29	--
	08-26-89	110	10	91	270	--	9.5	1.3	--
	08-27-89	1.9	2.2	<10	3.4	--	2.7	.36	--
	08-28-89	9.7	3.1	<10	20	--	5.5	.60	--
	08-28-89	5.2	1.4	<10	4.1	--	2.9	.42	--
	08-30-89	14	4.2	17	13	--	3.5	.85	--
	09-08-89	--	--	--	--	--	--	--	--
	03-29-90	18	3.7	18	14	--	44	--	.49
	04-09-90	10	1.5	19	9.9	--	7.8	--	.50
	06-07-90	5.9	2.6	16	21	--	20	--	--
	06-08-90	3.4	1.4	11	5.5	--	20	--	1.3
	07-21-90	3.5	2.3	<10	2.4	0.09	2.7	--	.36
	07-21-90	9.7	2.1	15	7.8	.11	3.8	--	.44
	07-26-90	3.9	2.1	5.0	3.6	.08	1.9	--	.32
	07-26-90	2.1	1.1	<10	2.4	.07	2.1	--	.24
	08-03-90	6.5	2.4	8.0	5.6	.17	2.7	--	.52
	08-03-90	2.5	1.8	<10	2.4	.09	2.0	--	.40
	08-03-90	6.7	1.6	10	4.1	.16	3.4	--	.59
	08-03-90	6.5	1.5	8.0	4.0	.11	3.2	--	.37

Table 4. Water-quality data for surface-water sites in the study area--Continued

Site number	Date	Nitrogen, ammonia, total (mg/L as N)	Nitrogen, ammonia, dissolved (mg/L as N)	Nitrogen, organic, total (mg/L as N)	Nitrogen, ammonia + organic, total (mg/L as N)	Nitrogen, total (mg/L as N)	Phosphorus, total (mg/L as P)	Phosphate, total (mg/L as PO ₄)	Phosphorus, ortho, dissolved (mg/L as P)	Aluminum, total recoverable (μg/L as Al)	Aluminum, dissolved (μg/L as Al)
Shawnee County, Kans.											
390056095420100	08-11-90	--	0.13	--	1.0	--	0.16	0.25	0.11	620	40
	09-18-90	--	.24	--	1.6	--	.40	.89	.30	500	60
	10-03-90	0.12	.13	0.48	.60	0.90	.29	.83	.26	300	10
390056095420101	09-11-86	.10	--	.40	.50	.92	.22	.40	.08	--	--
	09-11-86	.24	--	--	--	--	.64	--	--	--	--
	09-11-86	.13	--	--	--	--	.25	--	--	--	--
	09-11-86	.12	--	--	--	--	.22	--	--	--	--
	09-11-86	.09	--	--	--	--	.14	--	--	--	--
	09-11-86	.11	--	--	--	--	.23	--	--	--	--
	09-11-86	.06	--	--	--	--	.15	--	--	--	--
	09-15-86	.26	--	1.0	1.3	1.8	.18	.67	.07	--	--
	09-18-86	.20	--	2.3	2.5	3.3	.48	.74	.07	--	--
	09-22-86	.21	--	3.4	3.6	4.0	.37	.55	.17	--	--
	09-23-86	.12	--	1.1	1.2	1.6	.31	.58	.19	--	--
	09-26-86	.15	--	1.0	1.2	1.6	.27	.43	.10	--	--
	09-26-86	.12	--	1.3	1.4	1.7	.31	.55	.15	--	--
	09-26-86	.13	--	.87	1.0	1.5	.15	.25	.06	--	--
	09-28-86	.05	--	1.5	1.5	1.9	.31	.67	.21	--	--
	10-02-86	.04	--	1.2	1.2	1.7	.16	.21	.04	--	--
	10-02-86	.04	--	1.6	1.6	1.9	.34	.61	.16	--	--
	10-02-86	.03	--	1.7	1.7	2.0	.30	.64	.18	--	--
	10-03-86	.04	--	1.6	1.6	1.8	.23	.21	.04	--	--
	10-09-86	.21	--	1.3	1.5	2.0	.32	.31	.11	--	--
	10-11-86	.09	--	.81	.90	1.4	.19	.25	.06	--	--
	10-11-86	.06	--	.74	.80	1.1	.26	.25	.05	--	--
	10-11-86	.12	--	.88	1.0	1.4	.27	.55	.17	--	--
	10-13-86	.17	--	.63	.80	1.3	.12	.15	.04	--	--
	10-22-86	.06	--	.44	.50	.75	.24	.34	.07	--	--
	10-25-86	.03	--	1.4	1.4	1.9	.24	.37	.06	--	--
	10-25-86	.04	--	.46	.50	1.1	.13	.25	.10	--	--
	10-25-86	.05	--	.55	.60	.87	.53	.28	.09	--	--
	11-04-86	.07	--	1.3	1.4	1.7	.20	.34	.07	--	--
	11-10-86	.36	--	.24	.60	1.3	.39	.77	.06	--	--
	08-18-87	.24	--	1.1	1.3	1.8	.27	.25	.09	--	--
	09-09-87	.02	--	.78	.80	1.2	.11	.15	.06	--	--
	11-15-87	< .01	--	--	.70	.82	.17	.25	.07	--	--
	11-16-87	< .01	--	--	.90	1.2	.19	.21	.07	--	--
	10-22-88	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	06-22-89	.08	--	.52	.60	1.2	.20	.31	.10	--	--
	06-26-89	.30	--	.30	.60	1.2	.23	.28	.02	--	--
	07-31-89	.18	--	.92	1.1	1.7	.26	.31	.11	--	--
	08-19-89	.04	--	.56	.60	.84	.14	.31	.08	--	--
	08-20-89	.06	--	.84	.90	1.1	.19	.25	.07	--	--
	08-22-89	.02	--	1.2	1.2	1.6	.22	.80	.14	--	--
	08-25-89	.15	--	.65	.80	1.2	.31	.40	.08	--	--
	08-25-89	.10	--	.70	.80	1.1	.27	.37	.08	--	--
	08-26-89	.07	--	.93	1.0	1.3	.23	.52	.08	--	--
	08-26-89	.06	--	4.3	4.4	5.7	.19	.43	.14	--	--
	08-27-89	.12	--	1.2	1.3	1.7	.45	.55	.14	--	--
	08-28-89	.08	--	.82	.90	1.5	.36	.61	.18	--	--
	08-28-89	< .01	--	--	.50	.92	.05	.15	.02	--	--
	08-30-89	.03	--	1.4	1.4	2.3	.41	.64	.17	2,700	--
	09-08-89	--	--	--	--	--	--	--	--	--	10,000
	03-29-90	--	.24	--	1.3	--	.53	.58	.03	--	--
	04-09-90	--	.22	--	1.1	--	.36	.28	.08	310	1,800
	06-07-90	--	--	--	1.5	--	--	.37	.10	4,000	60
	06-08-90	.20	--	1.0	1.2	--	.39	.34	.07	4,000	160
	07-21-90	--	.22	--	.80	--	.18	.37	.09	1,500	90
	07-21-90	--	.24	--	.90	--	.22	.37	.09	2,300	80
	07-26-90	--	.06	--	.70	--	.23	.15	.10	1,700	80
	07-26-90	--	.01	--	1.0	--	.39	.34	.09	4,000	110
	08-03-90	--	.21	--	.90	--	.31	.40	.16	2,700	90
	08-03-90	--	.20	--	.60	--	.20	.31	.10	2,100	40
	08-03-90	--	.15	--	.70	--	.20	.31	.07	3,300	20
	08-03-90	--	.03	--	< .20	--	.23	.31	.05	3,000	20

Table 4. Water-quality data for surface-water sites in the study area--Continued

Site number	Date	Arsenic, total (µg/L as As)	Arsenic, dis- solved (µg/L as As)	Barium, dis- solved (µg/L as Ba)	Boron, dis- solved (µg/L as B)	Cadmium, total recov- erable (µg/L as Cd)	Cadmium, dis- solved (µg/L as Cd)	Chromium, dis- solved (µg/L as Cr)	Cobalt, dis- solved (µg/L as Co)	Copper, dis- solved (µg/L as Cu)	Iron, dis- solved (µg/L as Fe)
Shawnee County, Kans.											
390056095420100	08-11-90	<10	<10	14	9	<3	<3	<5	<4	5	34
	09-18-90	<10	<10	27	20	<3	<3	<5	<4	7	120
	10-03-90	<10	<10	13	10	<3	<3	<5	<4	4	28
390056095420101	09-11-86	--	--	--	--	<1	<1	<10	--	<10	--
	09-11-86	--	--	--	--	2	--	--	--	--	--
	09-11-86	--	--	--	--	<1	--	--	--	--	--
	09-11-86	--	--	--	--	1	--	--	--	--	--
	09-11-86	--	--	--	--	<1	--	--	--	--	--
	09-11-86	--	--	--	--	<1	--	--	--	--	--
	09-11-86	--	--	--	--	<1	--	--	--	--	--
	09-15-86	--	--	--	--	1	<1	<10	--	<10	--
	09-18-86	--	--	--	--	2	<1	<10	--	10	--
	09-22-86	--	--	--	--	1	1	<10	--	<10	--
	09-23-86	--	--	--	--	1	1	<10	--	<10	--
	09-26-86	--	--	--	--	1	<1	<10	--	<10	--
	09-26-86	--	--	--	--	<1	<1	<10	--	20	--
	09-26-86	--	--	--	--	<1	<1	<10	--	<10	--
	09-28-86	--	--	--	--	<1	1	<10	--	20	--
	10-02-86	--	--	--	--	1	<1	<10	--	<10	--
	10-02-86	--	--	--	--	1	<1	<10	--	10	--
	10-02-86	--	--	--	--	1	1	<10	--	20	--
	10-03-86	--	--	--	--	2	<1	<10	--	10	--
	10-09-86	--	--	--	--	1	<1	<10	--	<10	--
	10-11-86	--	--	--	--	<1	1	<10	--	10	--
	10-11-86	--	--	--	--	1	<1	<10	--	<10	--
	10-11-86	--	--	--	--	<1	<1	<10	--	20	--
	10-13-86	--	--	--	--	<1	1	<10	--	<10	--
	10-22-86	--	--	--	--	1	<1	<10	--	<10	--
	10-25-86	--	--	--	--	1	1	<10	--	<10	--
	10-25-86	--	--	--	--	<1	<1	<10	--	30	--
	10-25-86	--	--	--	--	2	<1	<10	--	20	--
	11-04-86	--	--	--	--	1	<1	<10	--	<10	--
	11-10-86	--	--	--	--	2	1	<10	--	<10	--
	08-18-87	--	--	--	--	<1	<1	<10	--	<10	--
	09-09-87	--	--	--	--	1	<1	<10	--	<10	--
	11-15-87	--	--	--	--	1	<1	<10	--	20	--
	11-16-87	--	--	--	--	1	<1	<10	--	<10	--
	10-22-88	--	--	--	--	1	<1	<10	--	<10	--
	06-22-89	--	--	--	--	1	<1	<10	--	<10	--
	06-26-89	--	--	--	--	<1	<1	<10	--	<10	--
	07-31-89	--	--	--	--	<1	<1	<10	--	3	--
	08-19-89	--	--	--	--	<1	<1	<10	--	<10	--
	08-20-89	--	--	--	--	<1	<1	<10	--	30	--
	08-22-89	--	--	--	--	3	<1	<10	--	20	--
	08-25-89	--	--	--	--	<1	<1	<10	--	10	--
	08-25-89	--	--	--	--	1	<1	<10	--	20	--
	08-26-89	--	--	--	--	<1	<1	<10	--	30	--
	08-26-89	--	--	--	--	<1	<1	<10	--	80	--
	08-27-89	--	--	--	--	<1	<1	<10	--	10	--
	08-28-89	--	--	--	--	1	<1	<10	--	30	--
	08-28-89	--	--	--	--	<1	<1	<10	--	<10	--
	08-30-89	--	--	--	--	1	<1	<10	--	10	--
	09-08-89	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	03-29-90	--	71	190	50	<1	<1	50	--	40	13,000
	04-09-90	<1	10	70	10	<1	<1	20	--	20	--
	06-07-90	16	<1	27	50	<1	<1	<10	<4	5	71
	06-08-90	12	<1	17	50	<1	<1	<10	<4	<10	100
	07-21-90	--	--	17	10	<1	<1	<10	<4	<10	40
	07-21-90	--	--	28	10	<1	4	<10	<4	8	44
	07-26-90	--	--	12	10	<1	<1	<10	<4	<10	54
	07-26-90	--	--	10	9	<1	<1	<10	<4	<10	77
	08-03-90	--	--	15	20	<1	<1	<10	<4	6	81
	08-03-90	--	--	11	8	<1	<1	<10	<4	10	47
	08-03-90	<1	--	22	20	<1	<1	<10	<4	<10	25
	08-03-90	<1	--	21	20	<1	<1	<10	<4	<10	25

Table 4. Water-quality data for surface-water sites in the study area--Continued

Site number	Date	Lead, dis- solved (µg/L as Pb)	Manga- nese, dis- solved (µg/L as Mn)	Selenium, dis- solved (µg/L as Se)	Zinc, dis- solved (µg/L as Zn)	Carbon, organic, total (mg/L as C)	PCB, total (µg/L)	Aldrin, total (µg/L)	Chlor- dane, total (µg/L)	DDT, total (µg/L)	Dieldrin, total (µg/L)
Shawnee County, Kans.											
390056095420100	08-11-90	1	4	--	14	6.5	--	--	--	--	--
	09-18-90	4	12	--	41	22	--	--	--	--	--
390056095420101	10-03-90	< 1	< 3	--	17	6.3	--	--	--	--	--
	09-11-86	1	--	--	20	6.6	--	--	--	--	--
	09-11-86	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	09-11-86	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	09-11-86	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	09-11-86	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	09-11-86	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	09-15-86	< 1	--	--	60	24	--	--	--	--	--
	09-18-86	3	--	--	10	44	--	--	--	--	--
	09-22-86	< 1	--	--	<10	21	--	--	--	--	--
	09-23-86	1	--	--	<10	11	--	--	--	--	--
	09-26-86	1	--	--	<10	18	--	--	--	--	--
	09-26-86	2	--	--	<10	12	--	--	--	--	--
	09-26-86	4	--	--	<10	13	--	--	--	--	--
	09-28-86	< 1	--	--	10	20	--	--	--	--	--
	10-02-86	< 1	--	--	<10	9.6	--	--	--	--	--
	10-02-86	3	--	--	20	14	--	--	--	--	--
	10-02-86	2	--	--	20	8.9	--	--	--	--	--
	10-03-86	4	--	--	20	15	--	--	--	--	--
	10-09-86	12	--	--	<10	21	--	--	--	--	--
	10-11-86	< 1	--	--	10	7.3	--	--	--	--	--
	10-11-86	< 1	--	--	<10	17	--	--	--	--	--
	10-11-86	< 1	--	--	<10	9.9	--	--	--	--	--
	10-13-86	1	--	--	<10	13	--	--	--	--	--
	10-22-86	< 1	--	--	<10	13	--	--	--	--	--
	10-25-86	1	--	--	20	16	--	--	--	--	--
	10-25-86	< 1	--	--	20	6.5	--	--	--	--	--
	10-25-86	< 1	--	--	20	35	--	--	--	--	--
	11-04-86	< 1	--	--	<10	12	--	--	--	--	--
	11-10-86	< 1	--	--	<10	32	--	--	--	--	--
	08-18-87	7	--	--	<10	12	--	--	--	--	--
	09-09-87	< 1	--	--	<10	6.5	--	--	--	--	--
	11-15-87	16	--	--	<10	8.0	--	--	--	--	--
	11-16-87	8	--	--	<10	9.7	--	--	--	--	--
	10-22-88	< 1	--	--	<10	32	--	--	--	--	--
	06-22-89	< 1	--	--	20	23	--	--	--	--	--
	06-26-89	4	--	--	<10	16	--	--	--	--	--
	07-31-89	< 1	--	--	20	10	--	--	--	--	--
	08-19-89	12	--	--	50	7.7	--	--	--	--	--
	08-20-89	130	--	--	100	11	--	--	--	--	--
	08-22-89	< 1	--	--	30	17	--	--	--	--	--
	08-25-89	< 1	--	--	<10	9.1	--	--	--	--	--
	08-25-89	1	--	--	<10	11	--	--	--	--	--
	08-26-89	< 1	--	--	20	7.3	--	--	--	--	--
	08-26-89	< 1	--	--	20	4.6	--	--	--	--	--
	08-27-89	1	--	--	<10	14	--	--	--	--	--
	08-28-89	2	--	--	<10	12	--	--	--	--	--
	08-28-89	< 1	--	--	20	5.7	--	--	--	--	--
	08-30-89	< 1	--	--	20	31	--	--	--	--	--
	09-08-89	--	--	--	--	--	<0.1	<0.001	0.2	0.01	0.01
	03-29-90	260	620	--	470	14	--	--	--	--	--
	04-09-90	96	240	--	190	20	--	--	--	--	--
	06-07-90	1	5	--	28	22	--	--	--	--	--
	06-08-90	< 1	2	--	54	23	--	--	--	--	--
	07-21-90	1	8	1	71	14	--	--	--	--	--
	07-21-90	3	4	1	38	16	--	--	--	--	--
	07-26-90	3	6	--	6	9.8	--	--	--	--	--
	07-26-90	2	4	--	<10	14	--	--	--	--	--
	08-03-90	5	18	--	94	14	--	--	--	--	--
	08-03-90	5	13	--	19	5.8	--	--	--	--	--
	08-03-90	2	2	--	16	13	--	--	--	--	--
	08-03-90	1	< 10	--	14	15	--	--	--	--	--

Table 4. Water-quality data for surface-water sites in the study area--Continued

Site number	Date	Endrin, total (µg/L)	Hepta- chlor, total (µg/L)	Lindane, total (µg/L)	Methoxy- chlor, total (µg/L)	Mirex, total (µg/L)	Naphtha- lenea, poly- chlor, total (µg/L)	Tox- aphene, total (µg/L)	2,4-D, total (µg/L)	2,4,5-T, total (µg/L)	Silvex, total (µg/L)
Shawnee County, Kans.											
390056095420100	08-11-90	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	09-18-90	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
390056095420101	10-03-90	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	09-11-86	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	09-11-86	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	09-11-86	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	09-11-86	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	09-11-86	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	09-15-86	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	09-18-86	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	09-22-86	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	09-23-86	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	09-26-86	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	09-26-86	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	09-26-86	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	09-28-86	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	10-02-86	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	10-02-86	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	10-02-86	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	10-03-86	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	10-09-86	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	10-11-86	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	10-11-86	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	10-11-86	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	10-13-86	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	10-22-86	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	10-25-86	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	10-25-86	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	10-25-86	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	11-04-86	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	11-10-86	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	08-18-87	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	09-09-87	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	11-15-87	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	11-16-87	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	10-22-88	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	06-22-89	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	06-26-89	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	07-31-89	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	08-19-89	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	08-20-89	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	08-22-89	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	08-25-89	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	08-25-89	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	08-26-89	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	08-26-89	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	08-27-89	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	08-28-89	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	08-28-89	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	08-30-89	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	09-08-89	<0.001	<0.001	0.001	0.01	<0.01	<0.10	<1	<0.01	<0.01	<0.01
	03-29-90	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	04-09-90	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	06-07-90	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	06-08-90	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	07-21-90	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	07-21-90	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	07-26-90	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	07-26-90	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	08-03-90	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	08-03-90	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	08-03-90	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	08-03-90	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Table 4. Water-quality data for surface-water sites in the study area--Continued

Site number	Site name	Date	Time (24-hour)	Discharge, instantaneous (cubic feet per second)	Specific conductance ($\mu\text{S}/\text{cm}$)	pH, water, whole, field (standard units)	Hardness, total (mg/L as CaCO_3)	Calcium, dissolved (mg/L as Ca)
Shawnee County, Kans.								
390056095420101	Detention basin east inflow Topeka, Kans.	08-03-90	1530	--	107	6.9	39	14
		08-11-90	0430	--	76	7.4	30	11
		09-18-90	0845	--	--	--	33	12
		10-02-90	2350	--	--	--	24	8.5
		10-03-90	0635	--	--	--	45	16
390056095420102	Detention basin west inflow, Topeka, Kans.	09-11-86	0040	--	--	--	14	4.5
		09-11-86	0045	1.1	61	7.9	--	--
		09-11-86	0055	4.5	26	7.6	--	--
		09-11-86	0115	8.3	21	7.4	--	--
		09-11-86	0145	4.8	32	7.4	--	--
		09-11-86	0245	.38	108	7.3	--	--
		09-11-86	0355	.10	143	7.6	--	--
		09-15-86	0535	--	--	--	27	9.0
		09-18-86	1020	--	--	--	38	13
		09-22-86	2035	--	--	--	19	6.5
		09-23-86	0935	--	--	--	20	6.5
		09-23-86	1935	--	--	--	55	19
		09-26-86	1750	--	--	--	16	5.5
		09-26-86	2155	--	--	--	20	6.5
		09-26-86	2400	--	--	--	28	10
		09-28-86	0250	--	--	--	35	12
		10-02-86	0225	--	--	--	28	9.5
		10-02-86	1100	--	--	--	30	10
		10-02-86	1405	--	--	--	31	10
		10-03-86	1530	--	--	--	39	13
		10-09-86	1015	--	--	--	31	10
		10-11-86	0205	--	--	--	20	5.5
		10-11-86	1010	--	--	--	7	1.5
		10-11-86	1520	--	--	--	--	<.1
		10-13-86	2320	--	--	--	37	13
		10-22-86	0535	--	--	--	29	10
		10-25-86	0200	--	--	--	37	13
		10-25-86	0420	--	--	--	39	14
		10-25-86	1520	--	--	--	44	16
		11-04-86	2050	--	--	--	33	12
		11-10-86	1225	--	--	--	28	9.0
		08-18-87	0200	--	--	--	20	7.0
		09-09-87	2105	--	--	--	22	8.0
		11-15-87	1025	--	--	--	27	9.5
		11-16-87	1905	--	--	--	25	8.5
		10-22-88	2330	--	--	--	36	13
		03-27-89	2215	1.0	--	--	--	--
		06-22-89	0210	--	--	--	18	6.5
		06-26-89	1855	--	62	7.4	22	8.0
		07-31-89	0025	--	38	7.0	18	6.0
		08-19-89	0425	--	--	--	18	6.5
		08-20-89	0845	--	--	--	20	7.0
		08-22-89	2330	--	--	--	37	13
		08-25-89	0910	--	46	7.8	21	7.5
		08-25-89	1935	--	38	7.5	16	5.5
		08-26-89	0605	--	46	7.6	16	5.5
		08-27-89	2250	--	39	7.0	15	5.0
		08-28-89	0220	--	51	7.2	42	15
		08-28-89	2330	--	72	7.6	27	9.5
		08-30-89	2210	--	128	8.0	32	12
		09-08-89	1325	1.5	40	8.8	--	--
		03-29-90	1705	--	125	8.0	110	40
		04-09-90	2205	--	75	8.0	91	33
		06-07-90	2115	--	70	7.6	49	17
		06-08-90	1905	--	60	7.7	130	45
		07-21-90	0655	--	74	8.1	32	11
		07-21-90	1255	--	75	8.0	30	11
		07-26-90	0105	--	41	6.7	17	6.3
		07-26-90	0430	--	32	6.7	13	4.6
		08-03-90	0310	--	55	7.2	21	7.6

Table 4. Water-quality data for surface-water sites in the study area--Continued

Site number	Date	Magnesium, dissolved (mg/L as Mg)	Sodium, dissolved (mg/L as Na)	Potassium, dissolved (mg/L as K)	Sulfate, dissolved (mg/L as SO ₄)	Chloride, dissolved (mg/L as Cl)	Fluoride, dissolved (mg/L as F)	Silica, dissolved (mg/L as SiO ₂)
Shawnee County, Kans.								
390056095420101	08-03-90	1.1	5.5	1.6	5.0	4.2	0.11	2.7
	08-11-90	.85	2.6	1.6	5.0	4.6	--	1.7
	09-18-90	.93	6.1	3.0	7.0	4.3	--	3.4
	10-02-90	.59	1.4	1.5	5.0	2.4	--	1.1
	10-03-90	1.3	5.0	2.0	7.0	3.7	--	3.0
390056095420102	09-11-86	.70	1.2	1.4	<10	1.3	--	<.10
	09-11-86	--	--	--	--	--	--	--
	09-11-86	--	--	--	--	--	--	--
	09-11-86	--	--	--	--	--	--	--
	09-11-86	--	--	--	--	--	--	--
	09-11-86	--	--	--	--	--	--	--
	09-11-86	--	--	--	--	--	--	--
	09-15-86	1.1	4.8	2.9	<10	4.8	--	<.10
	09-18-86	1.1	7.1	2.6	<20	5.3	--	1.6
	09-22-86	.70	1.2	1.8	<10	1.6	--	.80
	09-23-86	.80	1.4	2.1	<10	1.7	--	1.9
	09-23-86	1.9	10	3.3	17	6.2	--	4.3
	09-26-86	.60	1.3	1.1	<10	1.3	--	<.10
	09-26-86	.80	1.6	1.9	<10	2.0	--	<.10
	09-26-86	.80	2.2	1.5	<10	1.9	--	.80
	09-28-86	.90	4.5	2.2	<10	2.7	--	1.1
	10-02-86	1.0	5.1	1.7	<10	2.5	--	.10
	10-02-86	1.2	2.5	2.2	<10	2.5	--	1.9
	10-02-86	1.5	2.6	2.6	<10	2.5	--	3.5
	10-03-86	1.7	18	2.8	16	12	--	1.0
	10-09-86	1.1	4.0	1.6	<10	2.0	--	1.4
	10-11-86	1.5	3.6	1.7	<10	<1.0	--	1.8
	10-11-86	.90	1.8	1.2	<10	<1.0	--	2.9
	10-11-86	1.0	1.4	1.6	<10	<1.0	--	3.4
	10-13-86	1.0	3.1	1.1	<10	1.3	--	<.10
	10-22-86	.60	2.2	2.0	<10	1.4	--	<.1
	10-25-86	.90	6.8	2.6	<10	3.0	--	1.6
	10-25-86	.90	3.2	1.7	<10	1.5	--	1.6
	10-25-86	1.0	3.1	1.5	<10	1.6	--	1.9
	11-04-86	1.0	2.1	1.2	<10	<1.0	--	.40
	11-10-86	1.4	3.6	2.9	<10	2.8	--	<.10
	08-18-87	.60	1.6	1.2	<10	1.4	--	.20
	09-09-87	.60	1.6	1.1	<10	3.9	--	.40
	11-15-87	.70	2.2	1.6	<10	1.5	--	.80
	11-16-87	.90	1.6	.80	<10	<1.0	--	1.2
	10-22-88	.90	3.2	2.3	<10	2.4	--	1.7
	03-27-89	--	--	--	--	--	--	--
	06-22-89	.40	1.9	1.4	<10	1.8	--	.90
	06-26-89	.40	1.7	1.2	<10	1.2	--	1.5
	07-31-89	.70	2.2	2.1	<10	3.9	--	1.2
	08-19-89	.50	1.5	1.0	<10	2.2	--	.80
	08-20-89	.60	1.5	1.1	<10	2.8	--	2.1
	08-22-89	1.0	5.1	3.7	<10	4.2	--	N2.2
	08-25-89	.50	1.6	1.4	<10	1.9	--	<.10
	08-25-89	.50	1.5	1.4	<10	2.0	--	<.10
	08-26-89	.60	2.1	1.9	<10	2.8	--	2.9
	08-27-89	.60	1.3	2.3	<10	2.5	--	2.8
	08-28-89	1.0	2.1	2.5	<10	2.7	--	4.9
	08-28-89	.70	3.2	2.0	<10	2.7	--	3.2
	08-30-89	.90	17	4.7	13	7.5	--	3.0
	09-08-89	--	--	--	--	--	--	--
	03-29-90	3.3	11	2.3	<10	9.0	--	15
	04-09-90	2.4	4.1	1.7	7.7	3.6	--	6.1
	06-07-90	1.8	2.4	2.5	5.0	2.2	--	11
	06-08-90	3.4	2.2	1.6	<10	2.2	--	12
	07-21-90	.83	4.4	2.0	<10	3.2	.17	2.1
	07-21-90	.62	3.3	2.0	<10	2.1	.07	3.2
	07-26-90	.40	1.7	1.2	<10	1.7	.05	1.1
	07-26-90	.28	1.0	1.1	<10	1.3	.05	1.3
	08-03-90	.41	1.9	1.7	<10	2.0	.07	1.6

Table 4. Water-quality data for surface-water sites in the study area--Continued

Site number	Date	Solids, sum of constituents, dissolved (mg/L)	Nitrogen, NO ₂ +NO ₃ , total (mg/L as N)	Nitrogen, NO ₂ +NO ₃ , dissolved (mg/L as N)	Nitrogen, ammonia, total (mg/L as N)	Nitrogen, ammonia, dissolved (mg/L as N)	Nitrogen, organic, total (mg/L as N)	Nitrogen, ammonia + organic, total (mg/L as N)	Nitrogen, total (mg/L as N)	Phos- phorus, total (mg/L as P)
Shawnee County, Kans.										
390056095420101	08-03-90	--	--	0.25	--	0.06	--	0.6	--	0.23
	08-11-90	--	--	.44	--	.32	--	1.3	--	.33
	09-18-90	--	--	.44	--	.15	--	.90	--	.42
	10-02-90	--	0.40	.37	0.14	.15	0.36	.50	0.90	.18
	10-03-90	--	.60	.66	.08	.11	.62	.70	1.3	.16
390056095420102	09-11-86	--	.35	--	.12	--	.48	.60	.95	.21
	09-11-86	--	.26	--	.15	--	--	--	--	.48
	09-11-86	--	.14	--	.16	--	--	--	--	.11
	09-11-86	--	.14	--	.10	--	--	--	--	.15
	09-11-86	--	.32	--	.08	--	--	--	--	.18
	09-11-86	--	1.1	--	.13	--	--	--	--	.43
	09-11-86	--	1.0	--	.10	--	--	--	--	.30
	09-15-86	--	.64	--	.27	--	.83	1.1	1.7	.35
	09-18-86	--	.88	--	.19	--	1.4	1.6	2.5	.31
	09-22-86	--	.42	--	.30	--	1.5	1.8	2.2	.32
	09-23-86	--	.42	--	.19	--	1.5	1.7	2.1	.34
	09-23-86	--	1.1	--	.13	--	2.2	2.3	3.4	.39
	09-26-86	--	.33	--	.22	--	1.6	1.8	2.1	.23
	09-26-86	--	.50	--	.40	--	1.6	2.0	2.5	.25
	09-26-86	--	.53	--	.26	--	1.0	1.3	1.8	.16
	09-28-86	--	.41	--	.11	--	1.2	1.3	1.7	.33
	10-02-86	--	.39	--	.05	--	1.5	1.6	2.0	.15
	10-02-86	--	.45	--	.10	--	2.0	2.1	2.5	.28
	10-02-86	--	.28	--	.03	--	1.5	1.5	1.8	.26
	10-03-86	--	.41	--	.11	--	1.3	1.4	1.8	.18
	10-09-86	--	.59	--	.29	--	1.5	1.8	2.4	.21
	10-11-86	--	.45	--	.09	--	.91	1.0	1.5	.14
	10-11-86	--	.29	--	.08	--	1.4	1.5	1.8	.18
	10-11-86	--	.26	--	.17	--	.83	1.0	1.3	.19
	10-13-86	--	.42	--	.18	--	.62	.80	1.2	.10
	10-22-86	--	.21	--	.13	--	1.1	1.2	1.4	.19
	10-25-86	--	.48	--	.03	--	.37	.40	.88	.21
	10-25-86	--	.53	--	.05	--	.55	.60	1.1	.14
	10-25-86	--	.33	--	.06	--	--	--	--	.27
	11-04-86	--	.29	--	.08	--	.52	.60	.89	.12
	11-10-86	--	.62	--	.37	--	.63	1.0	1.6	.45
	08-18-87	--	.45	--	.15	--	.85	1.0	1.5	.15
	09-09-87	17	.29	--	.17	--	.53	.70	.99	.08
	11-15-87	--	.21	--	< .01	--	--	.60	.81	.19
	11-16-87	--	< .01	--	.04	--	--	< .20	--	.11
	10-22-88	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	03-27-89	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	06-22-89	--	.54	--	.22	--	.38	.60	1.1	.20
	06-26-89	--	.47	--	.26	--	.34	.60	1.1	.09
	07-31-89	--	.70	--	.23	--	.67	.90	1.6	.28
	08-19-89	--	.19	--	.40	--	0	.30	.49	.08
	08-20-89	--	.20	--	.10	--	.70	.80	1.0	.20
	08-22-89	--	.53	--	< .01	--	--	1.1	1.6	.35
	08-25-89	--	.39	--	.15	--	.45	.60	.99	.13
	08-25-89	--	.31	--	.14	--	.76	.90	1.2	.24
	08-26-89	--	.33	--	.15	--	1.0	1.2	1.5	.21
	08-27-89	--	.33	--	.27	--	.53	.80	1.1	.53
	08-28-89	--	.37	--	.18	--	.72	.90	1.3	.51
	08-28-89	--	.24	--	.05	--	.65	.70	.94	.17
	08-30-89	--	.67	--	< .01	--	--	1.6	2.3	.51
	09-08-89	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	03-29-90	--	--	.53	--	.28	--	.70	--	.22
	04-09-90	--	--	.50	--	.33	--	1.3	--	.30
	06-07-90	--	--	--	--	--	--	1.6	--	--
	06-08-90	--	--	.76	.34	--	.96	1.3	--	.25
	07-21-90	--	--	.39	--	.15	--	.70	--	.30
	07-21-90	--	--	.12	--	.12	--	.60	--	.14
	07-26-90	--	--	.21	--	.03	--	.50	--	.09
	07-26-90	--	--	.19	--	.04	--	.60	--	.15
	08-03-90	--	--	.36	--	.20	--	.70	--	.14

Table 4. Water-quality data for surface-water sites in the study area--Continued

Site number	Date	Phosphate,	Phos-	Aluminum,	Aluminum,	Arsenic,	Arsenic,	Barium,	Boron,	Cadmium,
		total (mg/L as PO ₄)	phorus, dissolved (mg/L as P)	total recov- erable (µg/L as Al)						total recov- erable (µg/L as Cd)
Shawnee County, Kans.										
390056095420101	08-03-90	0.25	0.06	3,200	30	< 1	--	17	10	<1
	08-11-90	.31	.12	4,400	90	<10	<10	14	6	<3
	09-18-90	.83	.23	3,700	400	<10	<10	19	20	<3
	10-02-90	.28	.09	1,800	40	<10	14	9	7	<3
	10-03-90	.37	.08	1,000	70	<10	<10	18	10	<3
390056095420102	09-11-86	.40	.11	--	--	--	--	--	--	1
	09-11-86	--	--	--	--	--	--	--	--	3
	09-11-86	--	--	--	--	--	--	--	--	1
	09-11-86	--	--	--	--	--	--	--	--	3
	09-11-86	--	--	--	--	--	--	--	--	<1
	09-11-86	--	--	--	--	--	--	--	--	<1
	09-11-86	--	--	--	--	--	--	--	--	<1
	09-15-86	.31	.20	--	--	--	--	--	--	<1
	09-18-86	.58	.13	--	--	--	--	--	--	1
	09-22-86	.71	.25	--	--	--	--	--	--	1
	09-23-86	.71	.23	--	--	--	--	--	--	1
	09-23-86	.61	.15	--	--	--	--	--	--	2
	09-26-86	.31	.07	--	--	--	--	--	--	2
	09-26-86	.55	.16	--	--	--	--	--	--	1
	09-26-86	.31	.08	--	--	--	--	--	--	1
	09-28-86	.80	.26	--	--	--	--	--	--	<1
	10-02-86	.21	.04	--	--	--	--	--	--	1
	10-02-86	.58	.17	--	--	--	--	--	--	1
	10-02-86	.61	.21	--	--	--	--	--	--	1
	10-03-86	.21	.04	--	--	--	--	--	--	1
	10-09-86	.28	.07	--	--	--	--	--	--	1
	10-11-86	.34	.10	--	--	--	--	--	--	<1
	10-11-86	.28	.07	--	--	--	--	--	--	1
	10-11-86	.43	.13	--	--	--	--	--	--	<1
	10-13-86	.15	.05	--	--	--	--	--	--	<1
	10-22-86	.34	.10	--	--	--	--	--	--	1
	10-25-86	.28	.08	--	--	--	--	--	--	<1
	10-25-86	.25	.03	--	--	--	--	--	--	<1
	10-25-86	--	.05	--	--	--	--	--	--	1
	11-04-86	.31	.07	--	--	--	--	--	--	1
	11-10-86	.71	.18	--	--	--	--	--	--	1
	08-18-87	.21	.08	--	--	--	--	--	--	<1
	09-09-87	.18	.03	--	--	--	--	--	--	1
	11-15-87	.21	.08	--	--	--	--	--	--	1
	11-16-87	--	.05	--	--	--	--	--	--	1
	10-22-88	--	--	--	--	--	--	--	--	2
	03-27-89	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	06-22-89	.37	.15	--	--	--	--	--	--	1
	06-26-89	.21	.02	--	--	--	--	--	--	<1
	07-31-89	.52	.19	--	--	--	--	--	--	1
	08-19-89	.18	.05	--	--	--	--	--	--	<1
	08-20-89	.28	.08	--	--	--	--	--	--	<1
	08-22-89	.43	.24	--	--	--	--	--	--	<1
	08-25-89	.25	.04	--	--	--	--	--	--	1
	08-25-89	.46	.13	--	--	--	--	--	--	11
	08-26-89	.34	.15	--	--	--	--	--	--	<1
	08-27-89	1.3	.42	--	--	--	--	--	--	1
	08-28-89	1.1	.34	--	--	--	--	--	--	<1
	08-28-89	.43	.11	--	--	--	--	--	--	<1
	08-30-89	.71	.29	--	--	--	--	--	--	1
	09-08-89	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	03-29-90	.25	.03	--	3,100	--	31	70	80	<1
	04-09-90	.28	.08	170	1,400	13	11	50	30	<1
	06-07-90	.25	.07	2,200	50	23	< 1	14	90	<1
	06-08-90	.28	.07	2,600	110	34	< 1	10	50	<1
	07-21-90	.31	.12	2,400	120	--	--	17	8	<1
	07-21-90	.21	.05	1,400	200	--	--	17	6	<1
	07-26-90	.12	.04	510	80	--	--	12	10	<1
	07-26-90	.21	.07	690	40	--	--	8	<10	<1
	08-03-90	.21	.09	750	30	--	--	9	6	<1

Table 4. Water-quality data for surface-water sites in the study area--Continued

Site number	Date	Cadmium, dissolved (µg/L as Cd)	Chromium, dissolved (µg/L as Cr)	Cobalt, dissolved (µg/L as Co)	Copper, dissolved (µg/L as Cu)	Iron, dissolved (µg/L as Fe)	Lead, dissolved (µg/L as Pb)	Manga- nese, dissolved (µg/L as Mn)	Selenium, dissolved (µg/L as Se)	Zinc, dissolved (µg/L as Zn)
Shawnee County, Kans.										
390056095420101	08-03-90	<1	<10	<4	5	23	1	1	--	9
	08-11-90	<3	<5	<4	5	66	3	7	--	80
	09-18-90	<3	<5	<4	4	250	5	9	--	22
	10-02-90	<3	<5	<4	150	34	<1	<3	--	12
	10-03-90	<3	<5	<4	5	50	<1	<3	--	19
390056095420102	09-11-86	<1	<10	--	<10	--	<1	--	--	20
	09-11-86	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	09-11-86	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	09-11-86	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	09-11-86	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	09-11-86	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	09-11-86	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	09-11-86	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	09-15-86	<1	<10	--	<10	--	1	--	--	20
	09-18-86	<1	<10	--	<10	--	<1	--	--	20
	09-22-86	<1	<10	--	<10	--	1	--	--	10
	09-23-86	1	<10	--	<10	--	<1	--	--	20
	09-23-86	<1	<10	--	10	--	1	--	--	30
	09-26-86	<1	<10	--	20	--	<1	--	--	<10
	09-26-86	1	<10	--	<10	--	1	--	--	50
	09-26-86	<1	<10	--	<10	--	<1	--	--	<10
	09-28-86	<1	<10	--	<10	--	<1	--	--	20
	10-02-86	<1	<10	--	10	--	1	--	--	20
	10-02-86	<1	<10	--	10	--	3	--	--	20
	10-02-86	1	<10	--	<10	--	<1	--	--	20
	10-03-86	<1	<10	--	20	--	2	--	--	30
	10-09-86	<1	<10	--	<10	--	1	--	--	<10
	10-11-86	1	<10	--	<10	--	<1	--	--	<10
	10-11-86	<1	<10	--	<10	--	<1	--	--	<10
	10-11-86	<1	<10	--	<10	--	17	--	--	<10
	10-13-86	<1	<10	--	<10	--	<1	--	--	30
	10-22-86	<1	<10	--	<10	--	<1	--	--	<10
	10-25-86	<1	<10	--	10	--	1	--	--	20
	10-25-86	<1	<10	--	10	--	1	--	--	10
	10-25-86	<1	<10	--	10	--	<1	--	--	20
	11-04-86	<1	<10	--	<10	--	1	--	--	<10
	11-10-86	1	<10	--	<10	--	1	--	--	20
	08-18-87	<1	<10	--	<10	--	4	--	--	10
	09-09-87	<1	<10	--	20	--	<1	--	--	<10
	11-15-87	<1	<10	--	20	--	12	--	--	30
	11-16-87	<1	<10	--	<10	--	<1	--	--	<10
	10-22-88	<1	<10	--	<10	--	2	--	--	30
	03-27-89	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	06-22-89	<1	<10	--	<10	--	<1	--	--	30
	06-26-89	<1	<10	--	<10	--	<1	--	--	20
	07-31-89	<1	<10	--	20	--	<1	--	--	30
	08-19-89	<1	<10	--	10	--	11	--	--	100
	08-20-89	1	<10	--	20	--	41	--	--	150
	08-22-89	<1	<10	--	20	--	<1	--	--	20
	08-25-89	<1	<10	--	<10	--	<1	--	--	20
	08-25-89	<1	<10	--	10	--	<1	--	--	10
	08-26-89	<1	<10	--	<10	--	<1	--	--	20
	08-27-89	<1	<10	--	<10	--	1	--	--	20
	08-28-89	<1	<10	--	10	--	1	--	--	20
	08-28-89	<1	<10	--	<10	--	2	--	--	10
	08-30-89	<1	<10	--	<10	--	4	--	--	40
	09-08-89	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	03-29-90	<1	20	--	20	4,100	79	210	--	360
	04-09-90	<1	10	--	10	2,300	76	180	--	220
	06-07-90	<1	<10	<4	<10	39	<1	2	--	20
	06-08-90	<1	<10	<4	<10	80	<1	2	--	100
	07-21-90	<1	<10	<4	5	58	1	8	<1	24
	07-21-90	<1	<10	<4	<10	110	2	6	<1	30
	07-26-90	<1	<10	<4	<10	22	1	11	--	28
	07-26-90	<1	<10	<4	<10	28	<1	1	--	9
	08-03-90	<1	<10	<4	<10	25	3	12	--	31

Table 4. Water-quality data for surface-water sites in the study area--Continued

Site number	Date	Carbon, organic, total (mg/L as C)	PCB, total (µg/L)	Aldrin, total (µg/L)	Chlordane, total (µg/L)	DDT, total (µg/L)	Dieldrin, total (µg/L)	Endrin, total (µg/L)	Heptachlor, total (µg/L)
Shawnee County, Kans.									
390056095420101	08-03-90	13	--	--	--	--	--	--	--
	08-11-90	19	--	--	--	--	--	--	--
	09-18-90	20	--	--	--	--	--	--	--
	10-02-90	6.9	--	--	--	--	--	--	--
	10-03-90	12	--	--	--	--	--	--	--
390056095420102	09-11-86	4.8	--	--	--	--	--	--	--
	09-11-86	--	--	--	--	--	--	--	--
	09-11-86	--	--	--	--	--	--	--	--
	09-11-86	--	--	--	--	--	--	--	--
	09-11-86	--	--	--	--	--	--	--	--
	09-11-86	--	--	--	--	--	--	--	--
	09-11-86	--	--	--	--	--	--	--	--
	09-15-86	20	--	--	--	--	--	--	--
	09-18-86	27	--	--	--	--	--	--	--
	09-22-86	9.9	--	--	--	--	--	--	--
	09-23-86	10	--	--	--	--	--	--	--
	09-23-86	40	--	--	--	--	--	--	--
	09-26-86	10	--	--	--	--	--	--	--
	09-26-86	8.4	--	--	--	--	--	--	--
	09-26-86	9.3	--	--	--	--	--	--	--
	09-28-86	16	--	--	--	--	--	--	--
	10-02-86	11	--	--	--	--	--	--	--
	10-02-86	10	--	--	--	--	--	--	--
	10-02-86	12	--	--	--	--	--	--	--
	10-03-86	22	--	--	--	--	--	--	--
	10-09-86	14	--	--	--	--	--	--	--
	10-11-86	9.0	--	--	--	--	--	--	--
	10-11-86	8.1	--	--	--	--	--	--	--
	10-11-86	6.3	--	--	--	--	--	--	--
	10-13-86	8.9	--	--	--	--	--	--	--
	10-22-86	8.4	--	--	--	--	--	--	--
	10-25-86	12	--	--	--	--	--	--	--
	10-25-86	8.2	--	--	--	--	--	--	--
	10-25-86	--	--	--	--	--	--	--	--
	11-04-86	8.3	--	--	--	--	--	--	--
	11-10-86	26	--	--	--	--	--	--	--
	08-18-87	7.4	--	--	--	--	--	--	--
	09-09-87	8.7	--	--	--	--	--	--	--
	11-15-87	12	--	--	--	--	--	--	--
	11-16-87	1.0	--	--	--	--	--	--	--
	10-22-88	28	--	--	--	--	--	--	--
	03-27-89	--	<0.1	<0.01	0.1	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
	06-22-89	10	--	--	--	--	--	--	--
	06-26-89	9.6	--	--	--	--	--	--	--
	07-31-89	8.1	--	--	--	--	--	--	--
	08-19-89	5.1	--	--	--	--	--	--	--
	08-20-89	9.4	--	--	--	--	--	--	--
	08-22-89	19	--	--	--	--	--	--	--
	08-25-89	9.4	--	--	--	--	--	--	--
	08-25-89	7.6	--	--	--	--	--	--	--
	08-26-89	8.0	--	--	--	--	--	--	--
	08-27-89	13	--	--	--	--	--	--	--
	08-28-89	9.8	--	--	--	--	--	--	--
	08-28-89	7.7	--	--	--	--	--	--	--
	08-30-89	29	--	--	--	--	--	--	--
	09-08-89	--	< .1	< .001	.1	< .001	.005	< .001	< .001
	03-29-90	14	--	--	--	--	--	--	--
	04-09-90	16	--	--	--	--	--	--	--
	06-07-90	17	--	--	--	--	--	--	--
	06-08-90	11	--	--	--	--	--	--	--
	07-21-90	8.1	--	--	--	--	--	--	--
	07-21-90	8.6	--	--	--	--	--	--	--
	07-26-90	4.7	--	--	--	--	--	--	--
	07-26-90	4.5	--	--	--	--	--	--	--
	08-03-90	6.5	--	--	--	--	--	--	--

Table 4. Water-quality data for surface-water sites in the study area--Continued

Site number	Date	Lindane, total (µg/L)	Methoxy- chlor, total (µg/L)	Mirex, total (µg/L)	Naphtha- lenes, polychlor, total (µg/L)	Toxaphene, total (µg/L)	2,4-D, total (µg/L)	2,4,5-T, total (µg/L)	Silvex, total (µg/L)
Shawnee County, Kans.									
390056095420101	08-03-90	--	--	--	--	--	--	--	--
	08-11-90	--	--	--	--	--	--	--	--
	09-18-90	--	--	--	--	--	--	--	--
	10-02-90	--	--	--	--	--	--	--	--
	10-03-90	--	--	--	--	--	--	--	--
390056095420102	09-11-86	--	--	--	--	--	--	--	--
	09-11-86	--	--	--	--	--	--	--	--
	09-11-86	--	--	--	--	--	--	--	--
	09-11-86	--	--	--	--	--	--	--	--
	09-11-86	--	--	--	--	--	--	--	--
	09-11-86	--	--	--	--	--	--	--	--
	09-11-86	--	--	--	--	--	--	--	--
	09-11-86	--	--	--	--	--	--	--	--
	09-15-86	--	--	--	--	--	--	--	--
	09-18-86	--	--	--	--	--	--	--	--
	09-22-86	--	--	--	--	--	--	--	--
	09-23-86	--	--	--	--	--	--	--	--
	09-23-86	--	--	--	--	--	--	--	--
	09-26-86	--	--	--	--	--	--	--	--
	09-26-86	--	--	--	--	--	--	--	--
	09-26-86	--	--	--	--	--	--	--	--
	09-28-86	--	--	--	--	--	--	--	--
	10-02-86	--	--	--	--	--	--	--	--
	10-02-86	--	--	--	--	--	--	--	--
	10-02-86	--	--	--	--	--	--	--	--
	10-03-86	--	--	--	--	--	--	--	--
	10-09-86	--	--	--	--	--	--	--	--
	10-11-86	--	--	--	--	--	--	--	--
	10-11-86	--	--	--	--	--	--	--	--
	10-11-86	--	--	--	--	--	--	--	--
	10-13-86	--	--	--	--	--	--	--	--
	10-22-86	--	--	--	--	--	--	--	--
	10-25-86	--	--	--	--	--	--	--	--
	10-25-86	--	--	--	--	--	--	--	--
	10-25-86	--	--	--	--	--	--	--	--
	11-04-86	--	--	--	--	--	--	--	--
	11-10-86	--	--	--	--	--	--	--	--
	08-18-87	--	--	--	--	--	--	--	--
	09-09-87	--	--	--	--	--	--	--	--
	11-15-87	--	--	--	--	--	--	--	--
	11-16-87	--	--	--	--	--	--	--	--
	10-22-88	--	--	--	--	--	--	--	--
	03-27-89	<0.010	<0.01	<0.01	<0.10	<1	4.5	<0.01	<0.01
	06-22-89	--	--	--	--	--	--	--	--
	06-26-89	--	--	--	--	--	--	--	--
	07-31-89	--	--	--	--	--	--	--	--
	08-19-89	--	--	--	--	--	--	--	--
	08-20-89	--	--	--	--	--	--	--	--
	08-22-89	--	--	--	--	--	--	--	--
	08-25-89	--	--	--	--	--	--	--	--
	08-25-89	--	--	--	--	--	--	--	--
	08-26-89	--	--	--	--	--	--	--	--
	08-27-89	--	--	--	--	--	--	--	--
	08-28-89	--	--	--	--	--	--	--	--
	08-28-89	--	--	--	--	--	--	--	--
	08-30-89	--	--	--	--	--	--	--	--
	09-08-89	< .001	.02	< .01	< .10	<1	< .01	< .01	< .01
	03-29-90	--	--	--	--	--	--	--	--
	04-09-90	--	--	--	--	--	--	--	--
	06-07-90	--	--	--	--	--	--	--	--
	06-08-90	--	--	--	--	--	--	--	--
	07-21-90	--	--	--	--	--	--	--	--
	07-21-90	--	--	--	--	--	--	--	--
	07-26-90	--	--	--	--	--	--	--	--
	07-26-90	--	--	--	--	--	--	--	--
	08-03-90	--	--	--	--	--	--	--	--

Table 4. Water-quality data for surface-water sites in the study area--Continued

Site number	Site name	Date	Time (24-hour)	Dis- charge, instan- taneous (cubic feet per second)	Specific conduct- ance (μS/cm)	pH, water, whole, field (standard units)	Temper- ature, water (deg C)	Oxygen, dissolved (mg/L)	Hardness, total (mg/L as CaCO ₃)	
Shawnee County, Kans.										
390056095420102	Detention basin west inflow, Topeka, Kans.	08-03-90	0605	--	42	6.7	--	--	17	
		08-03-90	0805	--	79	7.6	--	--	30	
		08-03-90	1100	--	75	7.4	--	--	29	
		08-03-90	1530	--	70	7.7	--	--	27	
		08-11-90	0430	--	51	7.1	--	--	17	
		09-18-90	0845	--	--	--	--	--	28	
		10-02-90	2350	--	--	--	--	--	17	
		10-03-90	0640	--	--	--	--	--	34	
		05-24-79	1450	2.0	650	7.7	16.0	9.3	200	
		03-23-80	1335	.15	892	8.5	8.0	9.3	160	
390127095414800	Shunganunga Creek in Crestview Park Tributary to Shunganunga Creek at Washburn Street, Topeka, Kans.	05-24-79	0915	6.6	800	8.0	14.5	8.2	310	
390147095381400	Deer Creek at southeast 21st Street, Topeka, Kans.	03-23-80	1325	6.3	834	8.3	9.0	13.8	330	
		05-24-79	1045	.64	1,580	7.6	15.0	9.9	170	
390147095403200	Butcher Creek at southeast 21st Street, Topeka, Kans.	05-24-79	1250	.28	1,060	7.8	16.0	10.2	370	
390258095393800	Shunganunga Creek at Branner Street, Topeka, Kans.	05-24-79	1420	7.8	838	8.0	20.5	10.2	270	
390307095383500	Shunganunga Creek at Golden Avenue, Topeka, Kans.	05-24-79	1600	8.7	820	7.0	22.5	10.9	200	
390312095372000	Precipitation at Shunganunga Creek and Rice Road, Topeka, Kans.	10-05-81	0905	--	--	--	--	--	--	
		10-13-81	1115	--	--	--	--	--	6	
		10-13-81	2200	--	--	--	--	--	1	
		10-25-81	1315	--	--	--	--	--	6	
		11-01-81	0730	--	--	--	--	--	1	
		11-04-81	1245	--	--	--	--	--	7	
		11-08-81	2100	--	--	--	--	--	4	
		11-30-81	1650	--	--	--	--	--	2	
Jefferson County, Kans.										
390354095283101	11S 17E 25BDD 01	05-05-81	1430		900	7.3	15.0	--	4	
Wabaunsee County, Kans.										
390356096021700	Mill Creek near Maple Hill, Kans.	11-15-88	1000	4.7	752	8.0	13.5	8.2	360	
Shawnee County, Kans.										
390820095571500	Cross Creek at Rossville, Kans.	09-29-87	1340	9.0	699	8.0	19.0	9.0	--	
		07-29-88	0535	1.8	615	8.2	25.5	6.7	290	
		11-15-88	1240	1.5	831	8.3	14.5	8.4	370	
		03-09-89	1230	2.5	748	8.2	6.5	14.2	--	
		06-01-89	1310	.98	815	7.9	21.0	4.7	--	
Pottawatomie County, Kans.										
391911096033500	Cross Creek near Emmett, Kans.	11-15-88	1230	.39	839	7.9	13.5	8.6	430	
Jackson County, Kans.										
392823095362800	Elk Creek near Larkinburg, Kans.	09-29-87	1330	4.6	--	8.5	19.0	12.6	--	
		07-27-88	0810	.60	697	7.7	20.5	5.2	270	
		11-17-88	1300	3.5	730	8.1	6.5	12.6	--	
		11-17-88	1305	3.5	730	8.1	6.5	12.6	--	
		11-17-88	1345	3.5	730	8.1	6.5	12.6	--	
		11-17-88	1350	3.5	730	8.1	6.5	12.6	--	
		03-09-89	1400	6.5	630	8.2	6.5	13.7	--	
		03-09-89	1405	6.5	630	8.2	6.5	13.7	--	
		03-09-89	1440	6.5	630	8.2	6.5	13.7	--	
		03-09-89	1445	6.5	630	8.2	6.5	13.7	--	

Table 4. Water-quality data for surface-water sites in the study area--Continued

Site number	Date	Hardness, noncarbonate wh wat tot fld (mg/L as CaCO ₃)	Calcium, dissolved (mg/L as Ca)	Magnesium, dissolved (mg/L as Mg)	Sodium, dissolved (mg/L as Na)	Potassium, dissolved (mg/L as K)	Bicarbonate, water wh fet field (mg/L as HCO ₃)	Alkalinity, wat wh tot fet field (mg/L as CaCO ₃)
Shawnee County, Kans.								
390056095420102	08-03-90	--	6.1	0.38	1.2	1.5	--	--
	08-03-90	--	11	.68	3.0	1.3	--	--
	08-03-90	--	11	.66	3.2	.97	--	--
	08-03-90	--	9.8	.54	3.1	1.4	--	--
	08-11-90	--	6.1	.44	1.4	1.3	--	--
390106095440200	09-18-90	--	10	.72	3.8	1.9	--	--
	10-02-90	--	6.0	.42	1.2	2.0	--	--
	10-03-90	--	12	.88	3.5	1.7	--	--
	05-24-79	52	53	16	--	--	180	148
390118095414200	03-23-80	75	43	13	120	6.0	95	86
390127095414800	05-24-79	89	96	18	--	--	270	221
390147095381400	03-23-80	100	94	22	61	4.0	270	221
	05-24-79	39	48	12	--	--	160	131
390147095403200	05-24-79	170	98	30	--	--	240	197
390258095393800	05-24-79	98	77	20	--	--	210	172
390307095383500	05-24-79	100	50	18	--	--	120	98
390312095372000	10-05-81	--	--	--	0.5	.50	--	15
	10-13-81	--	1.5	.50	.4	.20	--	15
	10-13-81	--	.5	0	0	.10	--	15
	10-25-81	--	2.5	0	.2	.30	--	15
	11-01-81	--	.5	0	.1	0	--	20
390312095372000	11-04-81	--	2.0	.50	0	0	--	20
	11-08-81	--	1.5	0	.1	.10	--	20
	11-30-81	--	1.0	0	0	0	--	30
Jefferson County, Kans.								
390354095283101	05-05-81	--	1.6	0	210	2.0	--	370
Wabaunsee County, Kans.								
390356096021700	11-15-88	--	97	29	27	3.6	--	--
Shawnee County, Kans.								
390820095571500	09-29-87	--	--	--	--	--	--	--
	07-29-88	--	82	20	31	4.0	--	--
	11-15-88	--	100	28	47	5.5	--	--
	03-09-89	--	--	--	--	--	--	--
	06-01-89	--	--	--	--	--	--	--
Pottawatomie County, Kans.								
391911096033500	11-15-88	--	120	32	22	3.6	--	--
Jackson County, Kans.								
392823095362800	09-29-87	--	--	--	--	--	--	--
	07-27-88	--	75	21	43	4.6	--	--
	11-17-88	--	--	--	--	--	--	--
	11-17-88	--	--	--	--	--	--	--
	11-17-88	--	--	--	--	--	--	--
392823095362800	11-17-88	--	--	--	--	--	--	--
	03-09-89	--	--	--	--	--	--	--
	03-09-89	--	--	--	--	--	--	--
	03-09-89	--	--	--	--	--	--	--
	03-09-89	--	--	--	--	--	--	--

Table 4. Water-quality data for surface-water sites in the study area--Continued

Site number	Date	Carbon dioxide, dis- solved (mg/L as CO ₂)	Sulfate, dis- solved (mg/L as SO ₄)	Chloride, dis- solved (mg/L as Cl)	Fluoride, dis- solved (mg/L as F)	Bromide, dis- solved (mg/L as Br)	Silica, dis- solved (mg/L as SiO ₂)	Solids, residue at 180 deg. C, dissolved (mg/L)	Solids, sum of consti- tuents, dissolved (mg/L)	Nitro- gen, NO ₂ +NO ₃ , total (mg/L as N)	Nitro- gen, NO ₂ +NO ₃ , dissolved (mg/L as N)
Shawnee County, Kans.											
390056095420102	08-03-90	--	5	2.0	0.09	--	1.3	--	--	--	0.40
	08-03-90	--	6	1.8	.09	--	2.5	--	--	--	.46
	08-03-90	--	<10	2.3	.08	--	2.5	--	--	--	.28
	08-03-90	--	<10	2.2	.08	--	2.5	--	--	--	.24
	08-11-90	--	<10	2.9	.09	--	.98	--	--	--	.41
	09-18-90	--	6	3.3	--	--	2.5	--	--	--	.37
	10-02-90	--	<5	3.1	--	--	.85	--	--	0.30	.30
	10-03-90	--	7	3.8	--	--	2.6	--	--	.50	.47
390106095440200	05-24-79	5.7	82	27	.40	--	6.0	--	275	--	.60
390118095414200	03-23-80	.5	180	120	1.0	--	8.0	552	546	--	.60
390127095414800	05-24-79	4.3	130	43	.60	--	10	--	433	--	.70
	03-23-80	2.2	160	61	.40	--	2.0	535	539	--	.30
390147095381400	05-24-79	6.4	56	18	.30	--	3.0	--	217	--	.20
390147095403200	05-24-79	6.1	170	67	.40	--	10	--	495	--	.30
390258095393800	05-24-79	3.4	130	47	.40	--	5.0	--	387	--	.90
390307095383500	05-24-79	19	130	47	.40	--	5.0	--	313	--	.80
390312095372000	10-05-81	--	5	5.0	--	--	1.0	--	--	--	--
	10-13-81	--	6	5.0	--	--	--	--	24	--	.20
	10-13-81	--	5	5.0	--	--	--	--	20	--	.10
	10-25-81	--	5	5.0	--	--	--	--	22	--	--
	11-01-81	--	5	5.0	--	--	1.0	--	25	--	.20
	11-04-81	--	5	5.0	--	--	--	--	26	--	.30
	11-08-81	--	5	5.0	--	--	--	--	26	--	.30
	11-30-81	--	7	5.0	--	--	1.0	--	33	--	.10
Jefferson County, Kans.											
390354095283101	05-05-81	--	50	40	.20	--	41	569	567	--	--
Wabaunsee County, Kans.											
390356096021700	11-15-88	--	110	28	.20	0.067	12	464	465	--	< .10
Shawnee County, Kans.											
390820095571500	09-29-87	--	--	--	--	--	--	--	--	--	.67
	07-29-88	--	83	33	.30	--	11	--	402	--	.15
	11-15-88	--	81	49	.30	.12	11	495	510	--	< .10
	03-09-89	--	--	--	--	--	--	--	--	--	< .10
	06-01-89	--	--	--	--	--	--	--	--	--	.14
Pottawatomie County, Kans.											
391911096033500	11-15-88	--	170	19	.30	.078	11	555	544	--	< .10
Jackson County, Kans.											
392823095362800	09-29-87	--	--	--	--	--	--	--	--	--	.16
	07-27-88	--	48	41	.40	--	15	369	408	--	.18
	11-17-88	--	--	--	--	--	--	--	--	--	.75
	11-17-88	--	--	--	--	--	--	--	--	--	.70
	11-17-88	--	--	--	--	--	--	--	--	--	.69
	11-17-88	--	--	--	--	--	--	--	--	--	.69
	03-09-89	--	--	--	--	--	--	--	--	--	.87
	03-09-89	--	--	--	--	--	--	--	--	--	.86
	03-09-89	--	--	--	--	--	--	--	--	--	.85

Table 4. Water-quality data for surface-water sites in the study area--Continued

Site number	Date	Nitrogen, ammonia, total (mg/L as N)	Nitrogen, ammonia, dissolved (mg/L as N)	Nitrogen, organic, total (mg/L as N)	Nitrogen, ammonia + organic, total (mg/L as N)	Nitrogen, total (mg/L as N)	Phos- phorus, total (mg/L as P)	Phosphate, total (mg/L as PO ₄)	Phos- phorus, dissolved (mg/L as P)	Phos- phorus, ortho, dissolved (mg/L as P)
Shawnee County, Kans.										
390056095420102	08-03-90	--	0.27	--	0.90	--	0.12	0.25	0.09	--
	08-03-90	--	.20	--	.70	--	.12	.21	.06	--
	08-03-90	--	.08	--	.60	--	.12	.18	.04	--
	08-03-90	--	.07	--	.50	--	.14	.21	.06	--
	08-11-90	--	680	--	2.3	--	38	.21	.15	--
	09-18-90	--	.13	--	.80	--	.24	.49	.17	--
	10-02-90	0.57	.59	0.43	1.0	1.3	.47	1.4	.40	--
	10-03-90	.25	.28	.55	.80	1.3	.28	.77	.18	--
390106095440200	05-24-79	.17	.28	--	--	--	.14	--	--	0.02
390118095414200	03-23-80	--	.05	--	--	--	1.5	--	1.5	--
390127095414800	05-24-79	.19	.16	--	--	--	.33	--	--	.15
	03-23-80	--	0	--	--	--	.43	--	.34	--
390147095381400	05-24-79	.12	.09	--	--	--	.04	--	--	0
390147095403200	05-24-79	.14	.14	--	--	--	.07	--	--	.03
390258095393800	05-24-79	.16	.17	--	--	--	.25	--	--	.14
390307095383500 390312095372000	05-24-79	.19	.16	--	--	--	.24	--	--	.14
	10-05-81	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	10-13-81	--	.16	--	--	--	0	--	0	--
	10-13-81	--	.02	--	--	--	0	--	0	--
	10-25-81	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	11-01-81	--	.30	--	--	--	0	--	0	--
	11-04-81	--	.19	--	--	--	0	--	0	--
	11-08-81	--	.43	--	--	--	.03	--	.02	--
	11-30-81	--	.10	--	--	--	.02	--	.02	--
Jefferson County, Kans.										
390354095283101	05-05-81	--	--	--	--	--	.12	--	--	--
Wabaunsee County, Kans.										
390356096021700	11-15-88	--	.03	--	.60	--	.06	--	.03	.02
Shawnee County, Kans.										
390820095571500	09-29-87	--	.05	--	.30	--	.07	--	.03	.03
	07-29-88	--	.07	--	.80	--	.11	--	.04	.03
	11-15-88	--	.06	--	1.5	--	.20	--	.09	.06
	03-09-89	--	.02	--	.60	--	.03	--	.01	.02
	06-01-89	--	.11	--	.70	--	.07	--	.03	.04
Pottawatomie County, Kans.										
391911096033500	11-15-88	--	.05	--	0.50	--	.07	--	.04	.04
Jackson County, Kans.										
392823095362800	09-29-87	--	.02	--	.40	--	.27	--	.28	.21
	07-27-88	--	.17	--	.80	--	1.8	--	.12	.10
	11-17-88	--	1.5	--	3.0	--	1.3	--	.98	.95
	11-17-88	--	1.5	--	3.1	--	1.2	--	1.0	.96
	11-17-88	--	1.4	--	3.0	--	1.2	--	1.0	.95
	11-17-88	--	1.4	--	3.1	--	1.2	--	1.0	.94
	03-09-89	--	1.1	--	2.0	--	.87	--	.73	.66
	03-09-89	--	.99	--	1.2	--	.87	--	.75	.67
	03-09-89	--	1.0	--	1.6	--	.87	--	.73	.67
	03-09-89	--	.98	--	2.2	--	.82	--	.73	.67

Table 4. Water-quality data for surface-water sites in the study area--Continued

Site number	Date	Aluminum, total recov- erable (µg/L as Al)	Aluminum, dissolved (µg/L as Al)	Arsenic, total (µg/L as As)	Arsenic, dissolved (µg/L as As)	Barium, dissolved (µg/L as Ba)	Boron, dissolved (µg/L as B)	Cadmium, total recov- erable (µg/L as Cd)	Cadmium, dissolved (µg/L as Cd)	Chromium, dissolved (µg/L as Cr)
Shawnee County, Kans.										
390056095420102	08-03-90	450	70	--	--	9	7	<1	<1	<10
	08-03-90	1,200	100	--	18	15	10	<1	<1	<10
	08-03-90	1,300	70	--	<1	14	9	<1	<1	<10
	08-03-90	1,300	80	--	<1	13	8	<1	<1	<10
	08-11-90	<30	50	30	<10	10	6	<3	<3	<5
390106095440200	09-18-90	1,100	180	<10	<10	12	10	<3	<3	<5
	10-02-90	400	10	<10	<10	5	<5	<3	<3	<5
	10-03-90	540	60	<10	<10	13	9	<3	<3	<5
	05-24-79	800	<100	<1	--	<100	--	ND	ND	ND
	03-23-80	700	100	0	--	0	--	0	0	0
390127095414800	05-24-79	1,700	<100	10	--	200	--	ND	ND	ND
	03-23-80	300	100	0	--	100	--	0	0	0
390147095381400	05-24-79	500	<100	<1	--	<100	--	ND	ND	ND
390147095403200	05-24-79	300	<100	<1	--	<100	--	ND	ND	ND
390258095393800	05-24-79	400	<100	<1	--	<100	--	<20	ND	ND
390307095383500	05-24-79	600	<100	<1	--	<100	--	<20	ND	ND
390312095372000	10-05-81	--	--	0	--	--	--	1	--	--
	10-13-81	--	--	0	--	--	--	2	--	--
	10-13-81	--	--	10	--	--	--	0	--	--
	10-25-81	--	--	0	--	--	--	6	--	--
	11-01-81	--	--	0	--	--	--	1	--	0
390354095283101	11-04-81	--	--	0	--	--	--	0	--	--
	11-08-81	--	--	--	--	--	--	4	--	--
	11-30-81	--	--	0	--	--	--	4	--	0
Jefferson County, Kans.										
390354095283101	05-05-81	--	--	--	0	0	--	--	0	10
Wabaunsee County, Kans.										
390356096021700	11-15-88	--	<10	--	2	180	70	--	--	<1
Shawnee County, Kans.										
390820095571500	09-29-87	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	07-29-88	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	11-15-88	--	200	--	4	220	90	--	--	2
	03-09-89	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	06-01-89	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Pottawatomie County, Kans.										
391911096033500	11-15-88	--	<10	--	2	170	60	--	--	<1
Jackson County, Kans.										
392823095362800	09-29-87	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	07-27-88	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	11-17-88	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	11-17-88	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	11-17-88	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	11-17-88	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	03-09-89	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	03-09-89	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Table 4. Water-quality data for surface-water sites in the study area--Continued

Site number	Date	Cobalt, dissolved (µg/L as Co)	Copper, dissolved (µg/L as Cu)	Iron, dissolved (µg/L as Fe)	Lead, dissolved (µg/L as Pb)	Manga- nese, dissolved (µg/L as Mn)	Mercury, total recov- erable (µg/L as Hg)	Mercury, dissolved (µg/L as Hg)	Selenium, total (µg/L as Se)	Selenium, dissolved (µg/L as Se)
Shawnee County, Kans.										
390056095420102	08-03-90	<4	4	32	<1	9	--	--	--	--
	08-03-90	<4	4	54	<1	6	--	--	--	--
	08-03-90	<4	<10	48	<1	4	--	--	--	--
	08-03-90	<4	<10	45	2	5	--	--	--	--
	08-11-90	<4	7	24	<1	7	--	--	--	--
	09-18-90	<4	3	120	4	7	--	--	--	--
	10-02-90	<4	<3	18	<1	<3	--	--	--	--
	10-03-90	<4	3	58	<1	<3	--	--	--	--
390106095440200	05-24-79	--	ND	<10	ND	310	<0.10	--	<1	--
390118095414200	03-23-80	--	0	50	--	20	0	--	1	--
390127095414800	05-24-79	--	<20	20	ND	200	<.10	--	<1	--
	03-23-80	--	0	40	--	380	0	--	1	--
390147095381400	05-24-79	--	ND	20	ND	30	<.10	--	<1	--
390147095403200	05-24-79	--	ND	20	ND	530	<.10	--	<1	--
390258095393800	05-24-79	--	ND	20	ND	390	<.10	--	<1	--
390307095383500	05-24-79	--	<20	20	<200	320	<.10	--	<1	--
390312095372000	10-05-81	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	10-13-81	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	10-13-81	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	10-25-81	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	11-01-81	--	10	--	--	--	--	--	--	--
	11-04-81	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	11-08-81	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	11-30-81	--	--	10	--	--	--	--	--	--
Jefferson County, Kans.										
390354095283101	05-05-81	--	0	90	0	10	--	0	--	0
Wabaunsee County, Kans.										
390356096021700	11-15-88	--	<10	5	<10	4	--	--	--	--
Shawnee County, Kans.										
390820095571500	09-29-87	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	07-29-88	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	11-15-88	--	<10	440	20	530	--	--	--	--
	03-09-89	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	06-01-89	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Pottawatomie County, Kans.										
391911096033500	11-15-88	--	<10	11	<10	120	--	--	--	--
Jackson County, Kans.										
392823095362800	09-29-87	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	07-27-88	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	11-17-88	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	11-17-88	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	11-17-88	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	11-17-88	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	03-09-89	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	03-09-89	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	03-09-89	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Table 4. Water-quality data for surface-water sites in the study area--Continued

Site number	Date	Zinc, dissolved (µg/L as Zn)	Carbon, organic, total (mg/L as C)	Alachlor, total recoverable (µg/L)	Atrazine, total (µg/L)	Cyanazine, total (µg/L)	Propazine, total (µg/L)	Trifluralin, total recoverable (µg/L)	Sediment, suspended (mg/L)
Shawnee County, Kans.									
390056095420102	08-03-90	68	4.0	--	--	--	--	--	--
	08-03-90	17	7.1	--	--	--	--	--	--
	08-03-90	15	9.2	--	--	--	--	--	--
	08-03-90	12	8.7	--	--	--	--	--	--
	08-11-90	25	6.5	--	--	--	--	--	--
	09-18-90	30	13	--	--	--	--	--	--
	10-02-90	14	3.8	--	--	--	--	--	--
	10-03-90	28	9.4	--	--	--	--	--	--
	05-24-79	20	--	--	--	--	--	--	--
390106095440200	03-23-80	10	10	--	--	--	--	--	--
390118095414200	05-24-79	20	--	--	--	--	--	--	--
390127095414800	03-23-80	10	14	--	--	--	--	--	19
390147095381400	05-24-79	ND	--	--	--	--	--	--	--
390147095403200	05-24-79	<20	--	--	--	--	--	--	--
390258095393800	05-24-79	ND	--	--	--	--	--	--	--
390307095383500	05-24-79	<20	--	--	--	--	--	--	--
390312095372000	10-05-81	--	--	--	--	--	--	--	--
	10-13-81	--	--	--	--	--	--	--	--
	10-13-81	--	--	--	--	--	--	--	--
	10-25-81	--	--	--	--	--	--	--	--
	11-01-81	10	--	--	--	--	--	--	--
	11-04-81	--	--	--	--	--	--	--	--
	11-08-81	--	--	--	--	--	--	--	--
	11-30-81	10	--	--	--	--	--	--	--
Jefferson County, Kans.									
390354095283101	05-05-81	10	--	--	--	--	--	--	--
Wabannsee County, Kans.									
390356096021700	11-15-88	<3	4.7	--	--	--	--	--	29
Shawnee County, Kans.									
390820095571500	09-29-87	--	5.3	--	--	--	--	--	50
	07-29-88	--	32	<0.10	0.90	<0.10	<0.10	<0.10	179
	11-15-88	29	8.5	<.10	.10	<.10	<.10	<.10	35
	03-09-89	--	3.0	<.10	<.10	<.10	<.10	<.10	20
	06-01-89	--	7.5	.10	1.0	<.10	<.10	<.10	79
Pottawatomie County, Kans.									
391911096033500	11-15-88	4	4.4	<.10	<.10	<.10	<.10	<.10	38
Jackson County, Kans.									
392823095362800	09-29-87	--	5.2	--	--	--	--	--	5
	07-27-88	--	5.9	<.10	.20	<.10	<.10	<.10	--
	11-17-88	--	11	.10	.50	<.10	<.10	<.10	21
	11-17-88	--	11	--	--	--	--	--	26
	11-17-88	--	15	--	--	--	--	--	29
	11-17-88	--	14	--	--	--	--	--	22
	03-09-89	--	6.1	<.10	<.10	<.10	<.10	<.10	10
	03-09-89	--	7.1	--	--	--	--	--	12
	03-09-89	--	6.7	<.10	<.10	<.10	<.10	<.10	14
	03-09-89	--	6.7	--	--	--	--	--	13

Table 4. Water-quality data for surface-water sites in the study area--Continued

Site number	Site name	Date	Time (24-hour)	Dis- charge, instan- taneous (cubic feet per second)	Specific conduct- ance (μS/cm)	pH, water, whole, field (standard units)	Temper- ature, water (deg C)	Oxygen, dissoived (mg/L)	Hardness, total (mg/L as CaCO ₃)
Jackson County, Kans.									
392823095362800	Elk Creek near Larkinburg, Kans.	06-02-89	1100	0.79	753	7.9	22.0	8.3	--
		06-02-89	1105	.79	753	7.9	22.0	8.3	--
Pottawatomie County, Kans.									
392844096093500	Vermillion Creek near Onaga, Kans.	09-29-87	1245	5.0	566	8.3	17.5	9.4	--
		07-27-88	0930	1.4	504	6.6	23.0	5.4	230
		11-15-88	1330	1.6	865	7.8	12.0	8.4	400
		03-08-89	1345	4.3	526	8.4	1.0	17.2	--
		05-31-89	0900	.59	503	8.0	23.5	12.2	--
Atchison County, Kans.									
393551095312400	Little Delaware River near Muscotah, Kans. 05S 18E 06CDD 01	11-17-88	1015	2.0	574	8.0	4.5	9.5	220
393819095264001		03-18-81	0915	--	610	7.2	13.0	--	270
Brown County, Kans.									
394735095313000	Wolf River 4 miles south of Hiawatha, Kans.	11-17-88	1000	1.5	503	8.5	4.0	12.7	220
394757095434300	Delaware River near Fairview, Kans.	09-29-87	1030	3.9	1,040	8.1	17.0	10.1	--
		07-27-88	0610	1.0	1,600	7.6	23.0	4.5	800
		11-17-88	1230	2.6	1,350	7.9	6.5	11.4	550
		03-09-89	1100	2.2	1,420	8.1	4.5	14.9	--
395551095471600	Pony Creek at Sabetha, Kans.	06-01-89	1445	3.6	--	7.7	20.0	7.0	--
		09-27-79	0920	.30	818	8.2	16.5	--	360
		04-03-80	1630	7.6	458	7.4	6.0	10.8	210
395710095460800	Pony Creek near Sabetha, Kans.	07-10-80	0740	.14	750	7.8	24.0	--	370
		09-27-79	0820	.40	864	8.2	16.0	--	410
395756095413400	Pony Creek near Morrill, Kans.	04-03-80	1555	24	488	7.4	6.5	10.7	240
		07-10-80	0930	.36	865	7.9	24.5	--	470
		09-26-79	1450	3.7	865	8.3	21.0	--	420
		04-03-80	1445	79	431	7.4	7.0	10.8	210
		07-10-80	1120	4.1	775	7.9	29.0	--	400
395819095282700	Noharts Creek near Reserve, Kans.	11-17-88	1230	1.2	486	7.6	7.0	11.2	170
395825095230000	Roys Creek near White Cloud, Kans.	11-17-88	1420	3.5	460	7.5	4.0	12.3	190
400001095374000	Pony Creek near Reserve, Kans.	09-26-79	1255	7.8	819	8.2	17.5	--	350
		04-03-80	1300	176	329	7.2	7.0	10.1	160
		07-10-80	1235	8.0	717	8.0	29.0	--	350

Table 4. Water-quality data for surface-water sites in the study area--Continued

Site number	Date	Hardness, noncar- bonate wh wat tot fld (mg/L as CaCO ₃)	Calcium, dissolved (mg/L as Ca)	Magnesium, dissolved (mg/L as Mg)	Sodium, dissolved (mg/L as Na)	Potassium, dissolved (mg/L as K)	Bicar- bonate, water wh fet field (mg/L as HCO ₃)	Alkalinity, wat wh tot fet field (mg/L as CaCO ₃)	Carbon dioxide, dissolved (mg/L as CO ₂)
Jackson County, Kans.									
392823095362800	06-02-89	--	--	--	--	--	--	--	--
	06-02-89	--	--	--	--	--	--	--	--
Pottawatomie County, Kans.									
392844096093500	09-29-87	--	--	--	--	--	--	--	--
	07-27-88	--	57	21	27	4.8	--	--	--
	11-15-88	--	110	30	32	5.4	--	--	--
	03-08-89	--	--	--	--	--	--	--	--
	05-31-89	--	--	--	--	--	--	--	--
Atchison County, Kans.									
393551095312400	11-17-88	--	59	17	48	7.2	--	--	--
393819095264001	03-18-81	--	77	18	37	.70	--	--	--
Brown County, Kans.									
394735095313000	11-17-88	--	57	18	27	7.0	--	--	--
394757095434300	09-29-87	--	--	--	--	--	--	--	--
	07-27-88	--	260	36	55	4.9	--	--	--
	11-17-88	--	170	30	100	8.8	--	--	--
	03-09-89	--	--	--	--	--	--	--	--
395551095471600	06-01-89	--	--	--	--	--	--	--	--
	09-27-79	62	97	29	27	5.5	370	303	--
	04-03-80	0	60	15	15	5.9	350	287	22
	07-10-80	66	98	30	16	3.3	370	303	9.4
395710095460800	09-27-79	120	110	32	23	3.9	350	287	--
	04-03-80	51	69	17	12	4.7	230	189	15
395756095413400	07-10-80	170	130	35	21	3.1	370	303	7.5
	09-26-79	190	120	30	21	3.4	280	230	--
	04-03-80	30	62	14	9.7	5.3	220	180	14
	07-10-80	160	110	31	21	3.3	290	238	5.8
	07-10-80	160	110	31	21	3.3	290	238	5.8
395819095282700	11-17-88	--	50	12	14	9.6	--	--	--
395825095230000	11-17-88	--	53	14	14	5.8	--	--	--
400001095374000	09-26-79	99	97	26	30	3.4	300	246	--
	04-03-80	29	47	11	9.3	5.3	160	131	16
	07-10-80	110	96	26	28	3.3	290	238	4.6

Table 4. Water-quality data for surface-water sites in the study area--Continued

Site number	Date	Sulfate, dis- solved (mg/L as SO ₄)	Chloride, dis- solved (mg/L as Cl)	Fluoride, dis- solved (mg/L as F)	Bromide, dis- solved (mg/L as Br)	Silica, dissolved (mg/L as SiO ₂)	Solids, residue at 180 deg. C, dis- solved (mg/L)	Solids, sum of consti- tuents, dis- solved (mg/L)	Nitro- gen, NO ₂ +NO ₃ , total (mg/L as N)	Nitro- gen, NO ₂ +NO ₃ , dis- solved (mg/L as N)	Nitro- gen, ammonia, total (mg/L as N)
Jackson County, Kans.											
392823095362800	06-02-89	--	--	--	--	--	--	--	--	0.15	--
	06-02-89	--	--	--	--	--	--	--	--	.15	--
Pottawatomie County, Kans.											
392844096093500	09-29-87	--	--	--	--	--	--	--	--	.11	--
	07-27-88	44	14	0.3	--	3.3	321	310	--	< .10	--
	11-15-88	110	21	.3	0.043	10	522	514	--	.20	--
	03-08-89	--	--	--	--	--	--	--	--	< .10	--
	05-31-89	--	--	--	--	--	--	--	--	< .10	--
Atchison County, Kans.											
393551095312400	11-17-88	47	25	.3	.033	6.6	366	369	--	0.53	--
393819095264001	03-18-81	24	10	.3	--	30	--	396	--	--	--
Brown County, Kans.											
394735095313000	11-17-88	44	10	.3	.025	13	283	315	--	1.1	--
394757095434300	09-29-87	--	--	--	--	--	--	--	--	2.5	--
	07-27-88	670	34	.3	--	11	1,250	1,220	--	< .10	--
	11-17-88	390	68	.4	.082	5.4	971	949	--	.44	--
	03-09-89	--	--	--	--	--	--	--	--	1.3	--
395551095471600	06-01-89	--	--	--	--	--	--	--	--	< .10	--
	09-27-79	91	28	.5	--	13	494	488	3.4	3.3	0.08
	04-03-80	45	9.0	.3	--	13	296	335	4.3	--	--
	07-10-80	88	11	.6	--	19	486	448	2.4	--	.11
395710095460800	09-27-79	160	22	.4	--	12	536	549	3.0	3.0	.03
	04-03-80	52	9.0	.3	--	14	320	291	4.3	--	--
395756095413400	07-10-80	160	17	.6	--	18	592	567	3.0	--	.06
	09-26-79	220	19	.4	--	12	562	580	3.9	3.8	.04
	04-03-80	47	6.3	.2	--	13	275	266	4.8	--	--
	07-10-80	170	14	.5	--	17	544	509	--	--	--
395819095282700	11-17-88	40	9.1	.3	.023	17	262	253	--	3.7	--
395825095230000	11-17-88	28	8.1	.3	.025	17	255	254	--	3.0	--
400001095374000	09-26-79	150	27	.4	--	13	508	515	4.9	4.7	.01
	04-03-80	56	4.9	.2	--	13	219	225	4.3	--	--
	07-10-80	110	23	.5	--	17	494	446	4.4	--	.06

Table 4. Water-quality data for surface-water sites in the study area--Continued

Site number	Date	Nitro- gen, ammonia, dis- solved (mg/L as N)	Nitro- gen, organic, total (mg/L as N)	Nitro- gen, ammonia, + organic, total (mg/L as N)	Nitro- gen, total (mg/L as N)	Phos- phorus, total (mg/L as P)	Phos- phorus, dis- solved (mg/L as P)	Phos- phorus, ortho, dis- solved (mg/L as P)	Aluminum, total recov- erable (µg/L as Al)	Aluminum, dis- solved (µg/L as Al)	Arsenic, total (µg/L as As)
Jackson County, Kans.											
392823095362800	06-02-89	0.15	--	1.0	--	0.57	0.58	0.51	--	--	--
	06-02-89	.15	--	.80	--	.61	.54	.52	--	--	--
Pottawatomie County, Kans.											
392844096093500	09-29-87	.09	--	.70	--	.10	.10	.08	--	--	--
	07-27-88	.01	--	1.0	--	.19	.10	.08	--	--	--
	11-15-88	.06	--	1.1	--	.17	.05	.04	--	<10	--
	03-08-89	.47	--	.90	--	.24	.20	.18	--	--	--
	05-31-89	.04	--	.50	--	.07	.03	.02	--	--	--
Atchison County, Kans.											
393551095312400	11-17-88	.05	--	.80	--	.86	.81	.77	--	<10	--
393819095264001	03-18-81	--	--	--	--	.05	--	--	--	--	--
Brown County, Kans.											
394735095313000	11-17-88	.05	--	1.0	--	.17	.09	.07	--	410	--
394757095434300	09-29-87	.02	--	.60	--	.21	.19	.09	--	--	--
	07-27-88	.11	--	1.3	--	.21	.09	.08	--	--	--
	11-17-88	.09	--	1.0	--	.54	.49	.41	--	<10	--
	03-09-89	2.5	--	3.3	--	1.0	.87	.81	--	--	--
395551095471600	06-01-89	.19	--	.70	--	.60	.53	.49	--	--	--
	09-27-79	--	0.64	.72	4.1	.66	.08	--	--	--	--
	04-03-80	--	--	--	--	.39	--	--	--	--	--
	07-10-80	--	1.5	1.6	4.0	.06	--	--	330	--	6
395710095460800	09-27-79	--	.93	.96	4.0	.19	.07	--	--	--	--
395756095413400	04-03-80	--	--	--	--	.30	--	--	--	--	--
	07-10-80	--	.85	.91	3.9	.01	--	--	420	--	5
	09-26-79	--	.48	.52	4.4	.05	.03	--	--	--	--
	04-03-80	--	--	--	--	.45	--	--	--	--	--
	07-10-80	--	--	--	--	--	--	--	390	--	5
395819095282700	11-17-88	.20	--	1.5	--	.54	.30	.25	--	20	--
395825095230000	11-17-88	.05	--	.80	--	.25	.12	.11	--	<10	--
400001095374000	09-26-79	--	.63	.64	5.5	.10	.04	--	--	--	--
	04-03-80	--	--	--	--	.76	--	--	--	--	--
	07-10-80	--	1.2	1.3	5.7	.01	--	--	410	--	6

Table 4. Water-quality data for surface-water sites in the study area--Continued

Site number	Date	Arsenic, total (µg/L as As)	Barium, dissolved (µg/L as Ba)	Boron, dissolved (µg/L as B)	Cadmium, total recov- erable (µg/L as Cd)	Chromium, dissolved (µg/L as Cr)	Copper, dissolved (µg/L as Cu)	Iron, dissolved (µg/L as Fe)	Lead, dissolved (µg/L as Pb)	Manga- nese, dissolved (µg/L as Mn)
Jackson County, Kans.										
392823095362800	06-02-89	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	06-02-89	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Pottawatomie County, Kans.										
392844096093500	09-29-87	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	07-27-88	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	11-15-88	2	160	110	--	<1	<10	15	<10	130
	03-08-89	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	05-31-89	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Atchison County, Kans.										
393551095312400	11-17-88	4	170	70	--	<1	<10	23	<10	110
393819095264001	03-18-81	--	--	--	--	--	--	20	--	0
Brown County, Kans.										
394735095313000	11-17-88	2	190	40	--	1	<10	380	<10	210
394757095434300	09-29-87	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	07-27-88	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	11-17-88	5	130	100	--	2	<10	12	<10	200
	03-09-89	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	06-01-89	--	--	--	--	--	--	--	--	--
395551095471600	09-27-79	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	04-03-80	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	07-10-80	--	--	--	0	--	--	--	--	--
395710095460800	09-27-79	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	04-03-80	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	07-10-80	--	--	--	0	--	--	--	--	--
395756095413400	09-26-79	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	04-03-80	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	07-10-80	--	--	--	0	--	--	--	--	--
395819095282700	11-17-88	2	170	30	--	<1	<10	43	<10	190
395825095230000	11-17-88	2	170	30	--	<1	<10	35	<10	320
400001095374000	09-26-79	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	04-03-80	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	07-10-80	--	--	--	0	--	--	--	--	--

Table 4. Water-quality data for surface-water sites in the study area--Continued

Site number	Date	Mercury, total recov- erable (µg/L as Hg)	Selenium, total (µg/L as Se)	Zinc, dissolved (µg/L as Zn)	Carbon, organic, total (mg/L as C)	Carbon, organic, dissolved (mg/L as C)	PCB, total (µg/L)	Alachlor, total recov- erable (µg/L)	Aldrin, total (µg/L)	Atrazine, total (µg/L)
Jackson County, Kans.										
392823095362800	06-02-89	--	--	--	7.1	--	--	<0.10	--	0.70
	06-02-89	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Pottawatomie County, Kans.										
392844096093500	09-29-87	--	--	--	5.5	--	--	--	--	--
	07-27-88	--	--	--	8.0	--	--	< .10	--	.80
	11-15-88	--	--	11	8.5	--	--	< .10	--	< .10
	03-08-89	--	--	--	4.8	--	--	< .10	--	< .10
	05-31-89	--	--	--	7.5	--	--	.10	--	1.7
Atchison County, Kans.										
393551095312400	11-17-88	--	--	<3	7.0	--	--	< .10	--	.30
393819095264001	03-18-81	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Brown County, Kans.										
394735095313000	11-17-88	--	--	6	9.2	--	--	--	--	--
394757095434300	09-29-87	--	--	--	4.0	--	--	--	--	--
	07-27-88	--	--	--	6.0	--	--	< .10	--	.10
	11-17-88	--	--	9	6.3	--	--	< .10	--	.10
	03-09-89	--	--	--	6.7	--	--	< .10	--	.10
	06-01-89	--	--	--	9.1	--	--	< .10	--	.40
395551095471600	09-27-79	--	--	--	5.4	4.4	0	--	0	--
	04-03-80	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	07-10-80	0.20	3	--	--	--	0	--	0	--
395710095460800	09-27-79	--	--	--	11	--	0	--	0	--
	04-03-80	--	--	--	--	--	--	--	--	--
395756095413400	07-10-80	.20	2	--	--	--	0	--	0	--
	09-26-79	--	--	--	--	4.0	0	--	0	--
	04-03-80	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	07-10-80	.30	2	--	--	--	0	--	0	--
395819095282700	11-17-88	--	--	9	12	--	--	.60	--	.10
395825095230000	11-17-88	--	--	15	8.8	--	--	< .10	--	.10
400001095374000	09-26-79	--	--	--	3.3	--	0	--	0	--
	04-03-80	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	07-10-80	.20	3	--	--	--	0	--	0	--

Table 4. Water-quality data for surface-water sites in the study area--Continued

Site number	Date	Chlordane, total (µg/L)	Cyanazine, total (µg/L)	DDT, total (µg/L)	Dieldrin, total (µg/L)	Endrin, total (µg/L)	Hepta- chlor, total (µg/L)	Lindane, total (µg/L)	Mathoxy- chlor, total (µg/L)	Mirex, total (µg/L)
Jackson County, Kans.										
392823095362800	06-02-89	--	<0.10	--	--	--	--	--	--	--
	06-02-89	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Pottawatomie County, Kans.										
392844096093500	09-29-87	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	07-27-88	--	< .10	--	--	--	--	--	--	--
	11-15-88	--	< .10	--	--	--	--	--	--	--
	03-08-89	--	< .10	--	--	--	--	--	--	--
	05-31-89	--	< .10	--	--	--	--	--	--	--
Atchison County, Kans.										
393551095312400	11-17-88	--	< .10	--	--	--	--	--	--	--
	03-18-81	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Brown County, Kans.										
394735095313000	11-17-88	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	09-29-87	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	07-27-88	--	< .10	--	--	--	--	--	--	--
	11-17-88	--	< .10	--	--	--	--	--	--	--
	03-09-89	--	< .10	--	--	--	--	--	--	--
395551095471600	06-01-89	--	< .10	--	--	--	--	--	--	--
	09-27-79	0	--	0	0	0	0	0	0	0
	04-03-80	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	07-10-80	0	--	0	0	0	0	0	0	0
	09-27-79	0	--	0	0	0	0	0	0	0
395710095460800	04-03-80	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	07-10-80	0	--	0	0	0	0	0	0	0
	09-26-79	0	--	0	0	0	0	0	0	0
	04-03-80	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	07-10-80	0	--	0	0	0	0	0	0	0
395756095413400	11-17-88	--	< .10	--	--	--	--	--	--	--
	11-17-88	--	< .10	--	--	--	--	--	--	--
	09-26-79	0	--	0	0	0	0	0	0	0
	04-03-80	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	07-10-80	0	--	0	0	0	0	0	0	0
395819095282700	11-17-88	--	< .10	--	--	--	--	--	--	--
	11-17-88	--	< .10	--	--	--	--	--	--	--
	09-26-79	0	--	0	0	0	0	0	0	0
	04-03-80	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	07-10-80	0	--	0	0	0	0	0	0	0

Table 4. Water-quality data for surface-water sites in the study area--Continued

Site number	Date	Naphthalenes, polychlor, total (µg/L)	Propazine, total (µg/L)	Toxaphene, total (µg/L)	Trifluralin, total recoverable (µg/L)	2,4-D, total (µg/L)	2,4,5-T, total (µg/L)	Silvex, total (µg/L)	Sediment, suspended (mg/L)
Jackson County, Kans.									
392823095362800	06-02-89	--	<0.10	--	<0.10	--	--	--	13
	06-02-89	--	--	--	--	--	--	--	13
Pottawatomie County, Kans.									
392844096093500	09-29-87	--	--	--	--	--	--	--	44
	07-27-88	--	< .10	--	< .10	--	--	--	48
	11-15-88	--	< .10	--	< .10	--	--	--	144
	03-08-89	--	< .10	--	< .10	--	--	--	28
	05-31-89	--	< .10	--	< .10	--	--	--	76
Atchison County, Kans.									
393551095312400	11-17-88	--	< .10	--	< .10	--	--	--	15
393819095264001	03-18-81	--	--	--	--	--	--	--	--
Brown County, Kans.									
394735095313000	11-17-88	--	--	--	--	--	--	--	--
394757095434300	09-29-87	--	--	--	--	--	--	--	18
	07-27-88	--	< .10	--	< .10	--	--	--	130
	11-17-88	--	< .10	--	< .10	--	--	--	24
	03-09-89	--	< .10	--	< .10	--	--	--	3
	06-01-89	--	< .10	--	< .10	--	--	--	76
395551095471600	09-27-79	--	--	0	--	0	0	0	--
	04-03-80	--	--	--	--	--	--	--	136
	07-10-80	0	--	0	--	--	--	--	--
395710095460800	09-27-79	--	--	0	--	0	0	0	--
	04-03-80	--	--	--	--	--	--	--	--
395756095413400	07-10-80	0	--	0	--	--	--	--	--
	09-26-79	--	--	0	--	0	0	0	--
	04-03-80	--	--	--	--	--	--	--	438
	07-10-80	0	--	0	--	--	--	--	--
395819095282700	11-17-88	--	< .10	--	< .10	--	--	--	107
395825095230000	11-17-88	--	< .10	--	< .10	--	--	--	83
400001095374000	09-26-79	--	--	0	--	0	0	0	--
	04-03-80	--	--	--	--	--	--	--	2,800
	07-10-80	0	--	0	--	--	--	--	--

Table 4. Water-quality data for surface-water sites in the study area--Continued

Site number	Site name	Date	Time (24-hour)	Discharge (cubic feet per second)	Discharge, instan- taneous (cubic feet per second)	Specific conductance (μ S/cm)	pH, (standard units)	Temper- ature, water (deg C)
Richardson County, Nebr.								
06815000	Big Nemaha River at Falls City, Nebr.	03-08-73	0815	1,440	--	455	7.6	8.0
		03-08-73	0815	1,440	--	439	--	8.0
		05-03-73	1130	730	--	--	7.7	10.5
		05-03-73	1130	730	--	578	7.9	10.5
		05-16-73	1110	630	--	--	7.6	15.5
		05-16-73	1110	630	--	746	--	15.5
		06-28-73	1110	149	--	--	8.1	24.0
		06-28-73	1110	149	--	661	8.1	24.0
		07-19-73	1110	224	--	620	--	24.5
		08-15-73	1100	668	--	--	7.7	23.0
		08-15-73	1100	668	--	552	--	22.0
		10-02-73	1130	1,500	--	575	7.2	18.0
		11-05-73	1330	460	--	783	7.5	6.5
		11-20-73	1330	940	--	605	7.5	11.0
		12-10-73	1625	808	--	681	7.8	2.0
		01-23-74	0940	1,580	--	458	7.9	1.0
		02-12-74	1655	559	--	771	7.8	8.0
		03-28-74	0900	412	--	703	8.0	12.0
		04-18-74	0830	282	282	739	8.0	12.0
		05-09-74	0930	342	342	706	7.8	15.0
		06-21-74	0930	258	258	664	7.5	24.0
		07-11-74	0930	139	139	647	7.7	24.0
		07-31-74	1200	64	64	692	7.8	27.0
		09-10-74	1430	68	68	701	7.8	26.5
		10-25-74	0830	--	67	794	8.0	16.5
		11-15-74	1030	--	91	763	7.6	3.5
		12-17-74	1120	--	80	900	7.9	.5
		01-15-75	1300	--	80	963	7.5	.5
		02-25-75	1130	--	170	772	8.0	.5
		03-20-75	1615	--	1,120	324	7.3	11.0
		04-09-75	0930	--	330	665	7.2	7.0
		05-20-75	1700	--	147	670	7.1	27.0
		06-11-75	1030	--	2,380	463	7.6	19.0
		07-22-75	1600	--	289	531	8.0	22.0
		08-14-75	0800	--	56	690	7.9	23.5
		09-23-75	1630	--	42	675	8.3	21.0
		10-16-75	1430	--	40	761	8.3	16.0
		11-04-75	1630	--	143	711	7.8	15.5
		12-16-75	1630	--	174	533	7.6	.5
		01-06-76	1700	--	73	877	7.8	.5
		02-17-76	1510	--	118	599	7.5	10.0
		03-09-76	1700	--	500	513	7.6	8.0
		04-19-76	1715	--	1,250	407	7.6	15.0
		05-12-76	1730	--	304	649	8.0	18.5
		06-01-76	1630	380	380	616	6.9	20.0
		07-13-76	1600	--	88	612	8.2	28.0
		08-02-76	1515	--	90	618	8.2	28.0
		09-14-76	1630	--	38	730	8.5	29.5
		11-02-76	1430	--	61	740	8.6	12.5
		11-16-76	1630	--	70	790	8.5	4.5
		12-07-76	1530	--	36	856	8.5	0
		01-18-77	1545	--	29	1,020	7.7	0
		02-08-77	1630	--	51	789	8.2	.5
		03-01-77	1530	--	88	632	7.0	1.5
		04-11-77	1640	--	57	688	8.2	20.0
		05-03-77	1900	--	47	665	8.3	25.0
		05-20-77	1345	--	2,010	385	7.5	18.0
		06-15-77	1720	--	18	719	8.6	33.0
		07-06-77	1600	--	3.9	662	8.4	36.0
		08-15-77	1420	--	3,080	260	7.7	22.0
		09-30-77	0930	--	214	658	7.8	19.0
		10-20-77	1000	--	155	765	8.1	11.0
		11-10-77	1515	--	3,500	300	7.3	6.5
		12-22-77	1000	--	168	850	7.8	0
		01-12-78	0845	--	132	670	7.6	.5

Table 4. Water-quality data for surface-water sites in the study area--Continued

Site number	Date	Oxygen, dissolved (mg/L)	Coliform, fecal, 0.45 um-mf (cols/ 100 mL)	Strep- tococci, fecal, (cols/ 100 mL)	Hardness, total (mg/L as CaCO ₃)	Hardness, noncarbonate wh wat tot fld (mg/L as CaCO ₃)	Calcium, dissolved (mg/L as Ca)	Magnesium, dissolved (mg/L as Mg)	Sodium, dissolved (mg/L as Na)
Richardson County, Nebr.									
06815000	03-08-73	10.4	3,800	8,600	--	--	--	--	--
	03-08-73	--	--	--	--	--	--	--	--
	05-03-73	9.5	18,000	25,000	--	--	--	--	--
	05-03-73	--	--	--	260	37	75	17	22
	05-16-73	9.2	1,700	840	--	--	--	--	--
	05-16-73	--	--	--	--	--	--	--	--
	06-28-73	9.0	400	50	--	--	--	--	--
	06-28-73	--	--	--	290	61	74	25	34
	07-19-73	--	--	--	--	--	--	--	--
	08-15-73	7.5	2,800	6,400	--	--	--	--	--
	08-15-73	--	--	--	--	--	--	--	--
	10-02-73	7.7	7,600	15,000	260	36	78	16	18
	11-05-73	12.4	1,700	650	--	--	--	--	--
	11-20-73	8.6	34,000	43,000	--	--	--	--	--
	12-10-73	9.5	7,200	4,300	330	47	96	21	25
	01-23-74	--	--	--	200	32	59	13	18
	02-12-74	11.9	7,000	1,200	--	--	--	--	--
	03-28-74	9.0	2,700	600	--	--	--	--	--
	04-18-74	9.9	500	1,100	--	--	--	--	--
	05-09-74	8.5	4,000	4,800	--	--	--	--	--
	06-21-74	6.8	2,000	500	300	54	79	24	26
	07-11-74	8.6	3,200	1,500	--	--	--	--	--
	07-31-74	9.2	2,000	2,600	--	--	--	--	--
	09-10-74	10.6	4,900	7,700	270	55	72	23	44
	10-25-74	7.3	9,100	1,000	--	--	--	--	--
	11-15-74	12.1	16,000	30,000	--	--	--	--	--
	12-17-74	11.9	26,000	5,000	340	58	96	24	64
	01-15-75	14.3	5,400	2,700	--	--	--	--	--
	02-25-75	11.1	3,100	2,600	--	--	--	--	--
	03-20-75	11.2	4,000	17,000	130	16	37	8.8	13
	04-09-75	12.1	2,100	600	--	--	--	--	--
	05-20-75	12.0	--	210	--	--	--	--	--
	06-11-75	7.9	6,700	280,000	200	35	57	15	18
	07-22-75	11.8	18,000	13,000	--	--	--	--	--
	08-14-75	6.6	7,200	2,200	--	--	--	--	--
	09-23-75	17.8	800	40	270	60	73	22	43
	10-16-75	17.0	970	260	--	--	--	--	--
	11-04-75	9.9	4,300	2,200	--	--	--	--	--
	12-16-75	14.5	35,000	92,000	210	38	62	14	24
	01-06-76	18.5	4,000	660	--	--	--	--	--
	02-17-76	13.4	2,400	2,000	--	--	--	--	--
	03-09-76	10.6	12,000	6,800	210	27	61	14	23
	04-19-76	10.8	53,000	7,800	--	--	--	--	--
	05-12-76	6.8	16,000	720	--	--	--	--	--
	06-01-76	8.1	4,200	1,100	250	18	69	20	25
	07-13-76	--	500	50	--	--	--	--	--
	08-02-76	9.1	6,700	180	--	--	--	--	--
	09-14-76	12.1	2,600	240	270	64	73	21	50
	11-02-76	11.7	--	250	--	--	--	--	--
	11-16-76	13.2	--	880	--	--	--	--	--
	12-07-76	15.4	--	740	390	80	110	28	48
	01-18-77	10.8	--	840	--	--	--	--	--
	02-08-77	11.3	--	--	--	--	--	--	--
	03-01-77	10.4	--	71	270	46	76	19	31
	04-11-77	13.0	--	60	--	--	--	--	--
	05-03-77	8.8	--	680	--	--	--	--	--
	05-20-77	4.5	--	500,000	140	25	40	9.7	19
	06-15-77	13.6	--	600	290	78	82	21	43
	07-06-77	8.4	--	--	--	--	--	--	--
	08-15-77	--	--	--	98	8	30	5.6	9.5
	09-30-77	7.2	--	--	--	--	--	--	--
	10-20-77	9.4	--	--	--	--	--	--	--
	11-10-77	9.8	--	--	--	--	--	--	--
	12-22-77	--	--	--	390	86	110	28	34
	01-12-78	12.5	--	--	--	--	--	--	--

Table 4. Water-quality data for surface-water sites in the study area--Continued

Site number	Date	Potassium, dissolved (mg/L as K)	Bicarbonate, water wh fet field (mg/L as HCO ₃)	Alkalinity, wat wh tot fet field (mg/L as CaCO ₃)	Carbon dioxide, dissolved (mg/L as CO ₂)	Sulfate, dissolved (mg/L as SO ₄)	Chloride, dissolved (mg/L as Cl)	Fluoride, dissolved (mg/L as F)
Richardson County, Nebr.								
06815000	03-08-73	--	--	--	--	--	--	--
	03-08-73	--	--	--	--	--	12	--
	05-03-73	--	--	--	--	--	--	--
	05-03-73	4.6	270	220	5.4	65	12	0.4
	05-16-73	--	--	--	--	--	--	--
	05-16-73	--	--	--	--	--	16	--
	06-28-73	--	--	--	--	--	--	--
	06-28-73	4.1	280	226	3.5	100	23	.4
	07-19-73	--	--	--	--	--	25	--
	08-15-73	--	--	--	--	--	--	--
	08-15-73	--	--	--	--	--	20	--
	10-02-73	6.1	270	225	28	48	9.9	.4
	11-05-73	--	--	--	--	--	16	--
	11-20-73	--	--	--	--	--	16	--
	12-10-73	4.3	340	279	8.6	60	13	.3
	01-23-74	4.9	210	169	4.1	41	11	.3
	02-12-74	--	--	--	--	--	16	--
	03-28-74	--	--	--	--	--	16	--
	04-18-74	--	--	--	--	--	21	--
	05-09-74	--	--	--	--	--	19	--
	06-21-74	3.7	300	242	15	78	15	.4
	07-11-74	--	--	--	--	--	23	--
	07-31-74	--	--	--	--	--	30	--
	09-10-74	5.8	270	220	6.8	97	34	.3
	10-25-74	--	--	--	--	--	34	--
	11-15-74	--	--	--	--	--	27	--
	12-17-74	4.6	340	282	6.9	95	61	.3
	01-15-75	--	--	--	--	--	45	--
	02-25-75	--	--	--	--	--	30	--
	03-20-75	4.9	140	112	11	31	6.7	.4
	04-09-75	--	--	--	--	--	19	--
	05-20-75	--	--	--	--	--	23	--
	06-11-75	7.0	210	169	8.3	45	13	.3
	07-22-75	--	--	--	--	--	17	--
	08-14-75	--	--	--	--	--	30	--
	09-23-75	4.8	260	213	2.1	96	35	.2
	10-16-75	--	--	--	--	--	37	--
	11-04-75	--	--	--	--	--	29	--
	12-16-75	6.5	210	175	8.6	57	23	.3
	01-06-76	--	--	--	--	--	34	--
	02-17-76	--	--	--	--	--	22	--
	03-09-76	5.4	220	183	9.0	51	15	.3
	04-19-76	--	--	--	--	--	11	--
	05-12-76	--	--	--	--	--	16	--
	06-01-76	4.5	290	237	58	68	13	.3
	07-13-76	--	--	--	--	--	24	--
	08-02-76	--	--	--	--	--	24	--
	09-14-76	4.9	220	205	1.3	120	41	.3
	11-02-76	--	--	--	--	--	35	--
	11-16-76	--	--	--	--	--	34	--
	12-07-76	4.5	380	310	1.9	140	41	.3
	01-18-77	--	--	--	--	--	38	--
	02-08-77	--	--	--	--	--	37	--
	03-01-77	3.5	270	222	43	82	23	.2
	04-11-77	--	--	--	--	--	30	--
	05-03-77	--	--	--	--	--	30	--
	05-20-77	6.5	140	110	7.1	47	16	.4
	06-15-77	6.4	260	210	1.0	100	37	.5
	07-06-77	--	--	--	--	--	57	--
	08-15-77	5.8	110	90	3.5	21	6.2	.4
	09-30-77	--	--	--	--	--	21	--
	10-20-77	--	--	--	--	--	22	--
	11-10-77	--	--	--	--	--	6.6	--
	12-22-77	3.9	370	300	9.4	100	31	.3
	01-12-78	--	--	--	--	--	28	--

Table 4. Water-quality data for surface-water sites in the study area--Continued

Site number	Date	Silica, dissolved (mg/L as SiO ₂)	Solids, residue at 180 deg. C dissolved (mg/L)	Solids, sum of consti- tuents, dissolved (mg/L)	Nitrogen, NO ₂ +NO ₃ , total (mg/L as N)	Nitrogen, NO ₂ +NO ₃ , dissolved (mg/L as N)	Nitrogen, ammonia, total (mg/L as N)	Nitrogen, ammonia, dissolved (mg/L as N)	Nitrogen, organic, total (mg/L as N)
Richardson County, Nebr.									
06815000	03-08-73	--	--	--	--	--	--	--	--
	03-08-73	--	299	--	--	2.5	0.33	--	2.7
	05-03-73	--	--	--	--	--	--	--	--
	05-03-73	12	--	351	--	2.5	.21	--	1.5
	05-16-73	--	--	--	--	--	--	--	--
	05-16-73	--	495	--	--	3.0	.21	--	.62
	06-28-73	--	--	--	--	--	--	--	--
	06-28-73	13	--	411	--	.32	.14	--	1.1
	07-19-73	--	392	--	--	.38	.25	0.25	.95
	08-15-73	--	--	--	--	--	--	--	--
	08-15-73	--	351	--	--	1.8	.30	--	.42
	10-02-73	18	--	339	--	2.2	.04	--	3.0
	11-05-73	--	461	--	--	3.6	.06	--	.48
	11-20-73	--	365	--	--	2.6	.94	--	4.5
	12-10-73	17	--	417	--	2.9	.17	--	.93
	01-23-74	14	--	275	2.8	2.8	.06	--	2.0
	02-12-74	--	477	--	3.4	3.5	.24	--	.63
	03-28-74	--	428	--	1.9	2.0	.15	--	.47
	04-18-74	--	439	--	1.9	1.9	.21	--	.56
	05-09-74	--	439	--	2.1	2.0	.32	--	.78
	06-21-74	7.3	--	379	2.5	.12	.48	--	1.1
	07-11-74	--	390	--	.50	.42	.35	--	1.3
	07-31-74	--	426	--	1.0	1.0	.41	--	1.2
	09-10-74	9.6	--	420	.58	.55	.63	--	1.2
	10-25-74	--	477	--	.29	.29	.30	--	.68
	11-15-74	--	488	--	1.6	1.6	.06	--	1.2
	12-17-74	13	--	533	1.3	1.3	1.1	--	.30
	01-15-75	--	586	--	1.7	1.7	.64	--	.86
	02-25-75	--	479	--	2.0	2.0	.77	--	.73
	03-20-75	9.6	--	188	2.1	2.1	.33	--	2.0
	04-09-75	--	413	--	1.8	1.8	.05	--	.40
	05-20-75	--	403	--	.36	.29	.17	--	1.3
	06-11-75	9.8	--	283	3.5	3.8	.50	--	4.5
	07-22-75	--	321	--	.08	--	.08	--	1.1
	08-14-75	--	437	--	.40	--	.17	--	1.0
	09-23-75	7.3	--	409	.25	--	.12	--	1.2
	10-16-75	--	467	--	.16	--	.18	--	.82
	11-04-75	--	390	--	.35	--	.21	--	1.8
	12-16-75	9.4	--	301	1.8	--	.23	--	2.1
	01-06-76	--	586	--	.07	--	.24	--	1.2
	02-17-76	--	368	--	1.0	--	.18	--	1.5
	03-09-76	10	--	289	2.6	--	.53	--	2.7
	04-19-76	--	251	--	2.4	--	.13	--	9.9
	05-12-76	--	414	--	1.4	--	.09	--	.84
	06-01-76	13	--	355	1.9	--	.10	--	1.0
	07-13-76	--	399	--	.07	--	.08	--	.91
	08-02-76	--	394	--	.44	--	.06	--	2.6
	09-14-76	9.8	--	443	.24	--	.08	--	1.0
	11-02-76	--	462	--	.18	--	.14	--	.68
	11-16-76	--	506	--	.02	--	< .01	--	.50
	12-07-76	9.8	--	568	.92	--	.11	--	.07
	01-18-77	--	638	--	1.9	--	.37	--	.09
	02-08-77	--	590	--	1.9	--	.46	--	.33
	03-01-77	7.3	--	375	.68	--	.17	--	.48
	04-11-77	--	418	--	.17	--	.16	--	.83
	05-03-77	--	439	--	.37	--	.12	--	1.1
	05-20-77	7.4	--	215	1.2	--	.68	--	13
	06-15-77	11	--	429	.01	--	.12	--	1.6
	07-06-77	--	408	--	.01	--	.03	--	1.2
	08-15-77	9.5	--	142	1.1	--	.59	--	5.6
	09-30-77	--	418	--	2.2	--	.08	--	1.3
	10-20-77	--	460	--	2.1	--	.27	--	.50
	11-10-77	--	179	--	1.5	--	.28	--	4.0
	12-22-77	16	--	505	4.1	--	.25	--	.85
	01-12-78	--	593	--	4.1	--	.27	--	.55

Table 4. Water-quality data for surface-water sites in the study area--Continued

Site number	Date	Nitrogen, ammonia + organic, total (mg/L as N)	Nitrogen, total (mg/L as N)	Phosphorus, total (mg/L as P)	Phosphorus, dissolved (mg/L as P)	Arsenic, dissolved (µg/L as As)	Boron, dissolved (µg/L as B)	Cadmium, dissolved (µg/L as Cd)	Chromium, dissolved (µg/L as Cr)
Richardson County, Nebr.									
06815000	03-08-73	--	--	--	--	--	--	--	--
	03-08-73	3.0	--	0.98	0.14	--	--	--	--
	05-03-73	--	--	--	--	--	--	--	--
	05-03-73	1.7	--	.44	.24	--	80	--	--
	05-16-73	--	--	--	--	--	--	--	--
	05-16-73	.83	--	.34	.14	--	--	--	--
	06-28-73	--	--	--	--	--	--	--	--
	06-28-73	1.2	--	.24	.04	3	90	ND	ND
	07-19-73	1.2	--	.28	.07	--	--	--	--
	08-15-73	--	--	--	--	--	--	--	--
	08-15-73	.72	--	.44	.27	--	--	--	--
	10-02-73	3.0	--	.83	.21	--	70	--	--
	11-05-73	.54	--	.23	.15	--	--	--	--
	11-20-73	5.4	--	1.3	.13	--	--	--	--
	12-10-73	1.1	--	.44	.19	--	50	--	--
	01-23-74	2.1	4.9	.75	.27	1	30	4	ND
	02-12-74	.87	4.3	.34	.23	--	--	--	--
	03-28-74	.62	2.5	.21	.14	--	--	--	--
	04-18-74	.77	2.7	.19	.09	--	--	--	--
	05-09-74	1.1	3.2	.22	.13	--	--	--	--
	06-21-74	1.6	4.1	.39	.06	--	70	--	--
	07-11-74	1.7	2.2	.23	.06	--	--	--	--
	07-31-74	1.6	2.6	.32	.22	--	--	--	--
	09-10-74	1.8	2.4	.34	.25	4	110	3	ND
	10-25-74	.98	1.3	.32	.31	--	--	--	--
	11-15-74	1.3	2.9	.51	.36	--	--	--	--
	12-17-74	1.4	2.7	.82	.50	--	110	--	--
	01-15-75	1.5	3.2	.35	.28	--	--	--	--
	02-25-75	1.5	3.5	.69	.35	--	--	--	--
	03-20-75	2.3	4.4	.33	.16	2	50	3	ND
	04-09-75	.45	2.3	.36	.24	--	--	--	--
	05-20-75	1.5	1.9	.27	.09	--	--	--	--
	06-11-75	5.0	8.5	.84	.26	--	<20	--	--
	07-22-75	1.2	1.3	.47	.13	--	--	--	--
	08-14-75	1.2	1.6	.35	.21	--	--	--	--
	09-23-75	1.3	1.5	.24	.17	4	100	<2	<20
	10-16-75	1.0	1.2	.29	.24	--	--	--	--
	11-04-75	2.0	2.4	.32	.22	--	--	--	--
	12-16-75	2.3	4.1	.37	.20	--	60	--	--
	01-06-76	1.4	1.5	.31	.28	--	--	--	--
	02-17-76	1.7	2.7	.37	.13	--	--	--	--
	03-09-76	3.2	5.8	.68	.18	1	60	<2	ND
	04-19-76	10	12	1.4	.13	--	--	--	--
	05-12-76	.93	2.3	.30	.15	--	--	--	--
	06-01-76	1.1	3.0	.46	.20	--	80	--	--
	07-13-76	.99	1.1	.22	.19	--	--	--	--
	08-02-76	2.7	3.1	.34	.18	--	--	--	--
	09-14-76	1.1	1.3	.31	.18	6	110	<2	ND
	11-02-76	.82	1.0	.19	--	--	--	--	--
	11-16-76	.50	.52	.20	--	--	--	--	--
	12-07-76	.18	1.1	.20	.16	--	120	--	--
	01-18-77	.46	2.4	.34	--	--	--	--	--
	02-08-77	.79	2.7	.34	--	--	--	--	--
	03-01-77	.65	1.3	.23	.19	2	60	2	ND
	04-11-77	.99	1.2	.27	--	--	--	--	--
	05-03-77	1.2	1.6	.32	--	--	--	--	--
	05-20-77	14	15	1.1	.13	--	60	--	--
	06-15-77	1.7	1.7	.39	.23	--	110	--	--
	07-06-77	1.2	1.2	.35	--	--	--	--	--
	08-15-77	6.2	7.3	1.5	.15	2	50	<2	ND
	09-30-77	1.4	3.6	.34	--	--	--	--	--
	10-20-77	.77	2.9	.27	--	--	--	--	--
	11-10-77	4.3	5.8	4.0	--	--	--	--	--
	12-22-77	1.1	5.2	.57	.21	--	80	--	--
	01-12-78	.82	4.9	.23	--	--	--	--	--

Table 4. Water-quality data for surface-water sites in the study area--Continued

Site number	Date	Copper, dissolved (µg/L as Cu)	Iron, dissolved (µg/L as Fe)	Lead, dissolved (µg/L as Pb)	Manganese, dissolved (µg/L as Mn)	Mercury, total recoverable (µg/L as Hg)	Mercury, dissolved (µg/L as Hg)	Selenium, total (µg/L as Se)	Zinc, dissolved (µg/L as Zn)
Richardson County, Nebr.									
06815000	03-08-73	--	--	--	--	--	--	--	--
	03-08-73	--	--	--	--	--	--	--	--
	05-03-73	--	--	--	--	--	--	--	--
	05-03-73	--	20	--	60	--	--	--	--
	05-16-73	--	--	--	--	--	--	--	--
	05-16-73	--	--	--	--	--	--	--	--
	06-28-73	--	--	--	--	--	--	--	--
	06-28-73	11	20	3	<10	<0.50	<0.50	3	20
	07-19-73	--	--	--	--	--	--	--	--
	08-15-73	--	--	--	--	--	--	--	--
	08-15-73	--	--	--	--	--	--	--	--
	10-02-73	--	20	--	16	--	--	--	--
	11-05-73	--	--	--	--	--	--	--	--
	11-20-73	--	--	--	--	--	--	--	--
	12-10-73	--	40	--	50	--	--	--	--
	01-23-74	30	170	6	50	< .50	< .50	4	50
	02-12-74	--	--	--	--	--	--	--	--
	03-28-74	--	--	--	--	--	--	--	--
	04-18-74	--	--	--	--	--	--	--	--
	05-09-74	--	--	--	--	--	--	--	--
	06-21-74	--	20	--	<10	--	--	--	--
	07-11-74	--	--	--	--	--	--	--	--
	07-31-74	--	--	--	--	--	--	--	--
	09-10-74	30	30	<2	40	< .50	< .50	2	ND
	10-25-74	--	--	--	--	--	--	--	--
	11-15-74	--	--	--	--	--	--	--	--
	12-17-74	--	50	--	180	--	--	--	--
	01-15-75	--	--	--	--	--	--	--	--
	02-25-75	--	--	--	--	--	--	--	--
	03-20-75	25	40	2	<10	< .50	< .50	2	30
	04-09-75	--	--	--	--	--	--	--	--
	05-20-75	--	--	--	--	--	--	--	--
	06-11-75	--	90	--	20	--	--	--	--
	07-22-75	--	--	--	--	--	--	--	--
	08-14-75	--	--	--	--	--	--	--	--
	09-23-75	3	40	4	30	< .50	< .50	1	<20
	10-16-75	--	--	--	--	--	--	--	--
	11-04-75	--	--	--	--	--	--	--	--
	12-16-75	--	90	--	30	--	--	--	--
	01-06-76	--	--	--	--	--	--	--	--
	02-17-76	--	--	--	--	--	--	--	--
	03-09-76	6	<10	5	30	< .50	< .50	2	ND
	04-19-76	--	--	--	--	--	--	--	--
	05-12-76	--	--	--	--	--	--	--	--
	06-01-76	--	20	--	30	--	--	--	--
	07-13-76	--	--	--	--	--	--	--	--
	08-02-76	--	--	--	--	--	--	--	--
	09-14-76	5	20	<2	100	< .50	< .50	1	<20
	11-02-76	--	--	--	--	--	--	--	--
	11-16-76	--	--	--	--	--	--	--	--
	12-07-76	--	50	--	180	--	--	--	--
	01-18-77	--	--	--	--	--	--	--	--
	02-08-77	--	--	--	--	--	--	--	--
	03-01-77	5	60	6	100	< .50	< .50	2	<20
	04-11-77	--	--	--	--	--	--	--	--
	05-03-77	--	--	--	--	--	--	--	--
	05-20-77	--	200	--	80	--	--	--	--
	06-15-77	--	50	--	60	--	--	--	--
	07-06-77	--	--	--	--	--	--	--	--
	08-15-77	3	60	3	4	< .50	< .50	2	2
	09-30-77	--	--	--	--	--	--	--	--
	10-20-77	--	--	--	--	--	--	--	--
	11-10-77	--	--	--	--	--	--	--	--
	12-22-77	--	20	--	190	--	--	--	--
	01-12-78	--	--	--	--	--	--	--	--

Table 4. Water-quality data for surface-water sites in the study area--Continued

Site number	Site name	Date	Time (24-hour)	Discharge, instantaneous (cubic feet per second)	Specific conductance (μ S/cm)	pH, (standard units)	Temperature, water (deg C)	Oxygen, dissolved (mg/L)
Richardson County, Nebr.								
06815000	Big Nemaha River at Falls City, Nebr.	01-31-78	1620	117	900	7.4	0	12.7
		03-17-78	1040	8,340	222	7.4	20.0	10.5
		04-18-78	1250	9,300	245	7.4	7.0	9.4
		05-26-78	1145	500	700	8.3	24.0	8.1
		06-28-78	1030	3,490	340	7.7	29.5	6.0
		07-26-78	1215	1,130	450	8.1	26.5	7.0
		08-22-78	1500	121	545	8.5	29.0	13.4
		09-20-78	1200	6,800	215	7.6	16.0	5.4
		10-19-78	1315	51	639	8.2	12.5	12.1
		11-15-78	1315	122	699	8.2	5.0	12.4
		12-13-78	1120	234	812	7.8	.5	14.4
		01-10-79	1100	83	900	7.3	.5	10.7
		02-09-79	1320	150	750	7.3	0	16.0
		03-05-79	1700	4,650	268	7.8	.5	9.8
		04-04-79	1230	770	647	8.1	7.0	5.0
		05-01-79	1330	616	594	8.2	15.0	9.0
		05-30-79	1300	280	575	8.2	24.5	13.2
		06-29-79	1345	3,200	320	7.7	23.0	5.9
		07-24-79	1630	8,900	225	7.8	23.0	4.2
		08-21-79	1545	130	520	8.2	30.0	15.6
		09-19-79	0855	95	642	8.2	16.0	9.3
		10-15-79	1200	87	745	8.3	11.0	11.9
		11-19-79	1400	199	710	8.2	11.0	9.6
		12-11-79	1330	260	672	8.1	2.0	12.5
		01-22-80	1245	332	635	7.2	1.0	13.7
		02-13-80	1430	206	762	7.9	.5	14.6
		03-06-80	1545	430	710	7.9	0	13.5
		04-17-80	0800	907	630	7.8	11.5	10.4
		05-06-80	1330	383	690	8.1	21.0	12.5
		06-18-80	1630	165	525	8.5	30.5	15.1
		07-10-80	0930	98	600	7.8	29.5	7.8
		08-19-80	1815	198	350	8.1	31.0	5.3
		09-10-80	1630	46	711	8.3	27.0	8.9
		10-31-80	0830	77	745	8.3	5.5	12.0
		11-25-80	1230	45	741	8.4	1.0	15.0
		12-22-80	1640	55	990	7.9	0	11.9
		01-20-81	1510	88	680	8.2	0	14.0
		02-17-81	0800	231	572	8.0	1.0	12.7
		03-12-81	0845	75	680	8.3	5.5	12.0
		04-07-81	1540	54	680	8.3	22.0	9.2
		05-06-81	1615	43	655	8.2	25.0	9.1
		06-26-81	0940	27	703	8.3	26.0	8.7
		07-21-81	1445	64	465	8.1	26.0	7.0
		08-18-81	1600	100	645	8.2	26.0	11.8
		09-03-81	1045	103	550	8.6	19.0	8.2
		10-14-81	1055	85	740	8.5	15.5	8.9
		11-10-81	1230	205	598	8.3	6.0	12.4
		12-09-81	1320	232	--	8.2	3.0	12.6
		01-05-82	1530	159	870	7.9	0	12.2
		02-01-82	1540	401	--	7.3	0	10.1
		03-02-82	1630	380	680	8.1	7.0	10.9
		03-31-82	1730	325	695	8.4	15.5	9.8
		04-28-82	1510	170	670	8.4	11.0	11.4
		05-27-82	1450	4,660	282	7.1	19.0	7.6
		06-23-82	1400	401	664	8.4	24.0	9.4
		07-20-82	1600	288	600	8.7	28.0	13.1
		08-27-82	0830	2,900	255	7.7	20.0	10.0
		09-14-82	1645	4,250	288	7.4	17.5	8.8
		10-28-82	1615	210	775	8.1	13.0	10.6
		11-10-82	1130	161	820	8.3	12.5	10.2
		12-09-82	0900	99	750	8.2	0	14.2
		01-06-83	1000	325	790	8.0	1.0	15.2
		02-08-83	1600	296	698	7.2	0	13.0
		03-02-83	1245	471	740	8.2	10.0	10.4
		03-31-83	1300	4,020	410	7.8	7.5	11.8

Table 4. Water-quality data for surface-water sites in the study area--Continued

Site number	Date	Hardness,	Hardness,	Calcium,	Magnesium,	Sodium,	Potassium,	Bicarbonate,
		total (mg/L as CaCO ₃)	wh wat tot fld (mg/L as CaCO ₃)	dissolved (mg/L as Ca)	dissolved (mg/L as Mg)	dissolved (mg/L as Na)	dissolved (mg/L as K)	water wh fet fld (mg/L as HCO ₃)
Richardson County, Nebr.								
06815000	01-31-78	--	--	--	--	--	--	--
	03-17-78	74	0	22	4.6	4.9	8.5	100
	04-18-78	--	--	--	--	--	--	--
	05-26-78	--	--	--	--	--	--	--
	06-28-78	150	39	45	10	11	4.8	140
	07-26-78	--	--	--	--	--	--	--
	08-22-78	240	62	61	22	32	5.0	220
	09-20-78	--	--	--	--	--	--	--
	10-19-78	--	--	--	--	--	--	--
	11-15-78	350	83	100	25	35	4.8	--
	12-13-78	--	--	--	--	--	--	--
	01-10-79	--	--	--	--	--	--	--
	02-09-79	340	34	100	23	33	3.6	--
	03-05-79	--	--	--	--	--	--	--
	04-04-79	--	--	--	--	--	--	--
	05-01-79	--	--	--	--	--	--	--
	05-30-79	260	65	66	22	29	4.1	--
	06-29-79	--	--	--	--	--	--	--
	07-24-79	--	--	--	--	--	--	--
	08-21-79	180	33	42	19	30	5.1	--
	09-19-79	--	--	--	--	--	--	--
	10-15-79	--	--	--	--	--	--	--
	11-19-79	340	40	100	22	32	5.7	--
	12-11-79	--	--	--	--	--	--	--
	01-22-80	--	--	--	--	--	--	--
	02-13-80	370	74	110	24	33	3.4	--
	03-06-80	--	--	--	--	--	--	--
	04-17-80	--	--	--	--	--	--	--
	05-06-80	290	57	77	23	29	3.8	--
	06-18-80	--	--	--	--	--	--	--
	07-10-80	--	--	--	--	--	--	--
	08-19-80	140	30	41	9.1	17	5.8	--
	09-10-80	--	--	--	--	--	--	--
	10-31-80	310	--	88	22	--	--	--
	11-25-80	310	--	85	23	40	3.8	--
	12-22-80	390	--	110	28	--	--	--
	01-20-81	310	--	89	22	--	--	--
	02-17-81	230	--	67	16	29	4.2	--
	03-12-81	280	--	78	21	--	--	--
	04-07-81	310	--	85	23	--	--	--
	05-06-81	290	--	80	22	46	4.4	--
	06-26-81	270	--	72	21	--	--	--
	07-21-81	190	--	54	14	--	--	--
	08-18-81	270	--	77	18	33	6.6	--
	09-03-81	240	--	70	17	--	--	--
	10-14-81	320	--	95	21	--	--	--
	11-10-81	280	--	83	18	31	7.6	--
	12-09-81	290	--	83	21	--	--	--
	01-05-82	380	--	110	26	--	--	--
	02-01-82	190	--	57	12	22	8.7	--
	03-02-82	320	--	97	20	--	--	--
	03-31-82	340	--	98	23	--	--	--
	04-28-82	270	--	73	21	--	--	--
	05-27-82	130	--	40	7.7	12	6.5	--
	06-23-82	330	--	96	22	--	--	--
	07-20-82	260	--	74	18	--	--	--
	08-27-82	100	--	30	6.8	11	5.2	--
	09-14-82	110	--	32	8.0	--	--	--
	10-28-82	320	--	89	24	--	--	--
	11-10-82	350	--	100	24	40	4.3	--
	12-09-82	320	--	91	22	--	--	--
	01-06-83	340	--	100	23	35	--	--
	02-08-83	320	--	93	22	32	4.4	--
	03-02-83	330	--	96	22	29	--	--
	03-31-83	170	--	50	11	16	--	--

Table 4. Water-quality data for surface-water sites in the study area--Continued

Site number	Date	Alkalinity, wat wh tot fet field (mg/L as CaCO ₃)	Carbon dioxide, dissolved (mg/L as CO ₂)	Sulfate, dissolved (mg/L as SO ₄)	Chloride, dissolved (mg/L as Cl)	Fluoride, dissolved (mg/L as F)	Silica, dissolved (mg/L as SiO ₂)	Solids, residue at 180 deg. C, dissolved (mg/L)	Solids, sum of consti- tuents, dissolved (mg/L)
Richardson County, Nebr.									
06815000	01-31-78	--	--	--	25	--	--	562	--
	03-17-78	82	6.4	12	4.9	0.2	6.7	--	113
	04-18-78	--	--	--	4.4	--	--	151	--
	05-26-78	--	--	--	16	--	--	420	--
	06-28-78	110	4.5	35	5.4	.4	10	--	191
	07-26-78	--	--	--	8.2	--	--	271	--
	08-22-78	180	1.1	95	23	.3	9.7	--	356
	09-20-78	--	--	--	6.2	--	--	135	--
	10-19-78	--	--	--	58	--	--	375	--
	11-15-78	270	--	87	24	.3	4.3	438	444
	12-13-78	--	--	--	24	--	--	513	--
	01-10-79	--	--	--	37	--	--	588	--
	02-09-79	310	--	99	18	.2	20	--	483
	03-05-79	--	--	--	7.1	--	--	160	--
	04-04-79	--	--	--	13	--	--	415	--
	05-01-79	--	--	--	11	--	--	370	--
	05-30-79	190	--	86	26	.4	6.2	344	354
	06-29-79	--	--	--	5.9	--	--	205	--
	07-24-79	--	--	--	5.0	--	--	150	--
	08-21-79	150	--	87	23	.3	4.8	--	301
	09-19-79	--	--	--	24	--	--	407	--
	10-15-79	--	--	--	31	--	--	458	--
	11-19-79	300	--	87	23	.3	21	467	485
	12-11-79	--	--	--	18	--	--	477	--
	01-22-80	--	--	--	19	--	--	385	--
	02-13-80	300	--	88	19	.2	17	486	487
	03-06-80	--	--	--	20	--	--	466	--
	04-17-80	--	--	--	13	--	--	412	--
	05-06-80	230	--	78	13	.3	3.9	359	371
	06-18-80	--	--	--	17	--	--	337	--
	07-10-80	--	--	--	26	--	--	388	--
	08-19-80	110	--	42	13	.4	8.7	223	216
	09-10-80	--	--	--	34	--	--	543	--
	10-31-80	--	--	83	34	--	--	--	--
	11-25-80	--	--	96	30	.3	6.1	--	442
	12-22-80	--	--	130	37	--	--	--	--
	01-20-81	--	--	98	20	--	--	--	--
	02-17-81	--	--	74	18	.2	12	--	342
	03-12-81	--	--	94	31	--	--	--	--
	04-07-81	--	--	100	30	.3	--	--	--
	05-06-81	--	--	93	29	.3	11	--	436
	06-26-81	--	--	110	54	--	--	--	--
	07-21-81	--	--	59	--	--	--	--	--
	08-18-81	--	--	80	31	.3	16	--	400
	09-03-81	--	--	67	27	--	--	--	--
	10-14-81	--	--	90	36	--	--	--	--
	11-10-81	--	--	74	27	.3	16	--	402
	12-09-81	--	--	77	32	--	--	--	--
	01-05-82	--	--	110	33	--	--	--	--
	02-01-82	--	--	30	23	.3	12	--	265
	03-02-82	--	--	80	27	--	--	--	--
	03-31-82	--	--	87	17	--	--	--	--
	04-28-82	--	--	93	37	--	--	--	--
	05-27-82	--	--	27	15	.3	14	--	202
	06-23-82	--	--	63	14	--	--	--	--
	07-20-82	--	--	63	13	--	--	--	--
	08-27-82	--	--	21	6.5	.3	9.7	--	150
	09-14-82	--	--	23	6.2	--	--	--	--
	10-28-82	--	--	89	39	--	--	--	--
	11-10-82	--	--	89	31	.4	12	--	493
	12-09-82	--	--	77	29	--	--	--	--
	01-06-83	--	--	75	25	--	--	--	--
	02-08-83	--	--	77	19	.3	17	--	458
	03-02-83	--	--	74	15	--	--	--	--
	03-31-83	--	--	22	5.8	--	--	--	--

Table 4. Water-quality data for surface-water sites in the study area--Continued

Site number	Date	Nitrogen, NO ₂ +NO ₃ , total (mg/L as N)	Nitrogen, NO ₂ +NO ₃ , dissolved (mg/L as N)	Nitrogen, ammonia, total (mg/L as N)	Nitrogen, organic, total (mg/L as N)	Nitrogen, ammonia + organic, total (mg/L as N)	Nitrogen, total (mg/L as N)	Phos- phorus, total (mg/L as P)	Phos- phate, total (mg/L as PO ₄)	Phos- phorus, dissolved (mg/L as P)
Richardson County, Nebr.										
06815000	01-31-78	4.0	--	0.19	0.15	0.34	4.3	0.24	--	--
	03-17-78	1.9	--	1.2	2.2	3.4	5.3	.52	--	0.33
	04-18-78	2.3	--	.18	12	12	14	3.4	--	--
	05-26-78	2.6	--	.01	1.6	1.6	4.2	.31	--	--
	06-28-78	3.7	--	.01	18	18	22	2.8	--	.12
	07-26-78	2.6	--	.54	1.6	2.1	4.7	.82	--	--
	08-22-78	.01	--	.02	1.1	1.1	1.1	.23	--	.06
	09-20-78	2.9	--	.12	23	23	26	1.8	--	--
	10-19-78	.31	--	.10	.67	.77	1.1	.11	--	--
	11-15-78	.39	0.40	.02	.27	.29	.68	.10	--	.06
	12-13-78	2.6	--	.01	.58	.59	3.2	.20	--	--
	01-10-79	2.6	--	.10	.20	.30	2.9	.23	--	--
	02-09-79	2.6	--	.41	.22	.63	3.2	.29	--	.27
	03-05-79	1.7	--	.56	1.0	1.6	3.3	.25	--	--
	04-04-79	3.0	--	.06	.92	.98	4.0	.43	--	--
	05-01-79	2.0	--	.06	4.1	4.2	6.2	.42	1.3	--
	05-30-79	.08	.05	.03	1.4	1.4	1.5	.18	.55	.02
	06-29-79	1.1	--	.09	7.4	7.5	8.6	.93	2.9	--
	07-24-79	1.7	--	.29	.56	.85	2.6	.44	--	--
	08-21-79	.01	--	.02	1.4	1.4	1.4	.30	--	.30
	09-19-79	.47	--	.06	.74	.80	1.3	.13	--	--
	10-15-79	.56	--	.07	.76	.83	1.4	.11	--	--
	11-19-79	2.9	2.9	.05	.83	.88	3.8	.20	--	.18
	12-11-79	3.0	--	.06	.83	.89	3.9	.20	--	--
	01-22-80	2.4	--	.23	.77	1.0	3.4	.42	--	--
	02-13-80	2.9	2.9	.11	.53	.64	3.5	.17	--	.17
	03-06-80	2.9	--	.28	.65	.93	3.8	.32	--	--
	04-17-80	2.8	--	.04	1.5	1.5	4.3	.45	--	--
	05-06-80	1.2	1.2	.12	1.1	1.2	2.4	.15	--	.04
	06-18-80	.27	--	.04	1.7	1.7	2.0	--	--	--
	07-10-80	0	--	.15	1.4	1.6	1.6	.21	--	--
	08-19-80	2.8	2.8	.54	4.0	4.5	7.3	1.2	--	.22
	09-10-80	0	--	0	1.1	1.1	1.1	.25	--	--
	10-31-80	.56	--	.07	1.1	1.2	1.8	.28	--	--
	11-25-80	.39	.38	.03	.56	.59	.98	.12	--	.12
	12-22-80	1.7	--	.18	1.2	1.4	3.1	.25	--	--
	01-20-81	1.0	--	.15	.48	.63	1.6	.19	--	--
	02-17-81	1.7	1.7	.39	.20	.59	2.3	.37	--	.26
	03-12-81	.21	--	0	2.4	2.4	2.6	.20	--	--
	04-07-81	.02	--	.03	1.1	1.1	1.1	.23	--	--
	05-06-81	.09	.05	.07	.76	.83	.92	.41	--	.22
	06-26-81	.03	--	0	1.3	1.3	1.3	.28	--	--
	07-21-81	1.2	--	.31	2.1	2.4	3.6	.77	--	--
	08-18-81	.11	0	.10	1.2	1.3	1.4	.23	--	.15
	09-03-81	.01	--	.07	1.5	1.6	1.6	.37	--	--
	10-14-81	.44	--	0	.79	.79	1.2	.26	--	--
	11-10-81	1.5	1.5	<.06	--	.84	2.3	.32	--	.27
	12-09-81	1.9	--	.17	1.1	1.3	3.2	.25	--	--
	01-05-82	2.3	--	.11	.72	.83	3.1	.13	--	--
	02-01-82	2.3	2.3	.86	1.7	2.6	4.9	.40	--	.34
	03-02-82	1.9	--	.27	1.0	1.3	3.2	.25	--	--
	03-31-82	1.8	--	.06	.64	.7	2.5	.05	--	--
	04-28-82	.43	--	.26	1.5	1.8	2.2	.16	--	--
	05-27-82	2.0	2.0	.25	3.3	3.5	5.5	1.1	--	.23
	06-23-82	2.1	--	.08	1.5	1.6	3.7	.38	--	--
	07-20-82	1.2	--	.08	2.8	2.9	4.1	.39	--	--
	08-27-82	.95	.97	.15	4.7	4.8	5.8	.26	--	.18
	09-14-82	1.3	--	.09	9.3	9.4	11	3.8	--	--
	10-28-82	1.1	--	.07	1.1	1.2	2.3	.14	--	--
	11-10-82	1.4	1.4	<.06	--	.90	2.3	.16	--	.13
	12-09-82	2.0	--	.15	1.2	1.4	3.4	.31	--	--
	01-06-83	2.7	--	.13	.77	.90	3.6	.20	--	--
	02-08-83	2.7	2.7	.23	1.1	1.3	4.0	.27	--	.19
	03-02-83	2.6	--	.29	1.1	1.4	4.0	.41	--	--
	03-31-83	2.8	--	.33	3.4	3.7	6.5	1.1	--	--

Table 4. Water-quality data for surface-water sites in the study area--Continued

Site number	Date	Arsenic, total (µg/L as As)	Arsenic, dissolved (µg/L as As)	Barium, dissolved (µg/L as Ba)	Boron, dissolved (µg/L as B)	Cadmium, total recov- erable (µg/L as Cd)	Cadmium, dissolved (µg/L as Cd)	Chromium, dissolved (µg/L as Cr)	Copper, dissolved (µg/L as Cu)	Iron, dissolved (µg/L as Fe)
Richardson County, Nebr.										
06815000	01-31-78	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	03-17-78	--	2	--	60	--	<2	ND	4	110
	04-18-78	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	05-26-78	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	06-28-78	--	--	--	60	--	--	--	--	20
	07-26-78	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	08-22-78	--	4	--	90	--	<2	<20	8	<10
	09-20-78	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	10-19-78	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	11-15-78	--	2	<100	90	--	--	ND	2	30
	12-13-78	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	01-10-79	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	02-09-79	--	--	--	60	--	--	--	--	20
	03-05-79	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	04-04-79	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	05-01-79	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	05-30-79	--	2	<100	70	--	<2	ND	4	<10
	06-29-79	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	07-24-79	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	08-21-79	--	--	--	90	--	--	--	--	<10
	09-19-79	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	10-15-79	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	11-19-79	--	4	200	70	--	3	0	14	560
	12-11-79	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	01-22-80	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	02-13-80	--	--	--	100	--	--	--	--	10
	03-06-80	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	04-17-80	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	05-06-80	--	3	100	70	--	<1	0	10	10
	06-18-80	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	07-10-80	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	08-19-80	--	--	--	90	--	--	--	--	60
	09-10-80	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	10-31-80	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	11-25-80	--	4	100	100	--	<1	0	8	20
	12-22-80	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	01-20-81	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	02-17-81	--	4	100	40	--	<1	10	5	30
	03-12-81	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	04-07-81	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	05-06-81	--	7	100	90	--	<1	0	2	10
	06-26-81	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	07-21-81	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	08-18-81	--	7	160	80	--	<1	0	3	<10
	09-03-81	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	10-14-81	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	11-10-81	6	--	--	60	<1	--	--	--	16
	12-09-81	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	01-05-82	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	02-01-82	3	--	--	40	1	--	--	--	140
	03-02-82	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	03-31-82	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	04-28-82	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	05-27-82	16	--	--	40	<1	--	--	--	130
	06-23-82	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	07-20-82	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	08-27-82	22	--	--	40	<1	--	--	--	85
	09-14-82	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	10-28-82	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	11-10-82	4	--	--	80	<1	--	--	--	8
	12-09-82	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	01-06-83	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	02-08-83	3	--	--	50	<1	--	--	--	7
	03-02-83	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	03-31-83	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Table 4. Water-quality data for surface-water sites in the study area--Continued

Site number	Date	Lead, dissolved (µg/L as Pb)	Manganese, dissolved (µg/L as Mn)	Mercury, total recoverable (µg/L as Hg)	Mercury, dissolved (µg/L as Hg)	Selenium, total (µg/L as Se)	Selenium, dissolved (µg/L as Se)	Zinc, dissolved (µg/L as Zn)	Carbon, organic, total (mg/L as C)
Richardson County, Nebr.									
06815000	01-31-78	--	--	--	--	--	--	--	--
	03-17-78	9	140	1.4	<0.10	--	1	<20	--
	04-18-78	--	--	--	--	--	--	--	--
	05-26-78	--	--	--	--	--	--	--	--
	06-28-78	--	<10	--	--	--	--	--	--
	07-26-78	--	--	--	--	--	--	--	--
	08-22-78	2	<10	<.10	<.10	--	3	4	--
	09-20-78	--	--	--	--	--	--	--	--
	10-19-78	--	--	--	--	--	--	--	--
	11-15-78	--	40	--	<.50	--	<1	ND	--
	12-13-78	--	--	--	--	--	--	--	--
	01-10-79	--	--	--	--	--	--	--	--
	02-09-79	--	150	--	--	--	--	--	--
	03-05-79	--	--	--	--	--	--	--	--
	04-04-79	--	--	--	--	--	--	--	--
	05-01-79	--	--	--	--	--	--	--	--
	05-30-79	6	<10	<.10	<.10	--	2	<20	--
	06-29-79	--	--	--	--	--	--	--	--
	07-24-79	--	--	--	--	--	--	--	--
	08-21-79	--	5	--	--	--	--	--	--
	09-19-79	--	--	--	--	--	--	--	--
	10-15-79	--	--	--	--	--	--	--	--
	11-19-79	0	90	.10	0	--	3	140	--
	12-11-79	--	--	--	--	--	--	--	--
	01-22-80	--	--	--	--	--	--	--	--
	02-13-80	--	70	--	--	--	--	--	--
	03-06-80	--	--	--	--	--	--	--	--
	04-17-80	--	--	--	--	--	--	--	--
	05-06-80	0	8	.10	0	--	3	3	--
	06-18-80	--	--	--	--	--	--	--	--
	07-10-80	--	--	--	--	--	--	--	--
	08-19-80	--	10	--	--	--	--	--	--
	09-10-80	--	--	--	--	--	--	--	--
	10-31-80	--	--	--	--	--	--	--	12
	11-25-80	4	110	--	.30	--	1	<3	3.0
	12-22-80	--	--	--	--	--	--	--	9.3
	01-20-81	--	--	--	--	--	--	--	12
	02-17-81	1	60	--	.10	--	2	10	10
	03-12-81	--	--	--	--	--	--	--	12
	04-07-81	--	--	--	--	--	--	--	9.5
	05-06-81	3	30	--	.20	--	1	7	6.2
	06-26-81	--	--	--	--	--	--	--	12
	07-21-81	--	--	--	--	--	--	--	13
	08-18-81	4	17	--	0	--	2	<3	9.7
	09-03-81	--	--	--	--	--	--	--	11
	10-14-81	--	--	--	--	--	--	--	5.9
	11-10-81	--	25	<.10	--	2	--	--	5.8
	12-09-81	--	--	--	--	--	--	--	5.1
	01-05-82	--	--	--	--	--	--	--	2.4
	02-01-82	--	60	.10	--	1	--	--	23
	03-02-82	--	--	--	--	--	--	--	6.0
	03-31-82	--	--	--	--	--	--	--	5.4
	04-28-82	--	--	--	--	--	--	--	4.4
	05-27-82	--	5	.50	--	1	--	--	59
	06-23-82	--	--	--	--	--	--	--	6.8
	07-20-82	--	--	--	--	--	--	--	12
	08-27-82	--	7	.20	--	3	--	--	100
	09-14-82	--	--	--	--	--	--	--	15
	10-28-82	--	--	--	--	--	--	--	3.9
	11-10-82	--	26	.10	--	2	--	--	4.1
	12-09-82	--	--	--	--	--	--	--	6.2
	01-06-83	--	--	--	--	--	--	--	3.5
	02-08-83	--	17	<.10	--	3	--	--	4.5
	03-02-83	--	--	--	--	--	--	--	5.2
	03-31-83	--	--	--	--	--	--	--	22

Table 4. Water-quality data for surface-water sites in the study area--Continued

Site number	Site name	Date	Time (24-hour)	Discharge, instantaneous (cubic feet per second)	Specific conductance (μ S/cm)	pH, (standard units)	Temperature, water (deg C)	Oxygen, dissolved (mg/L)	Hardness, total (mg/L as CaCO ₃)
Richardson County, Nebr.									
06815000	Big Nemaha River at Falls City, Nebr.	04-27-83	1430	647	685	8.3	14.0	10.0	300
		05-26-83	1400	1,580	410	7.9	18.5	8.2	180
		06-22-83	1230	912	580	8.3	25.5	6.9	260
		07-18-83	1930	217	480	8.4	33.0	12.7	170
		08-18-83	1200	79	600	8.1	30.5	10.6	240
		09-13-83	1145	54	790	7.5	21.0	10.3	270
		10-12-83	1730	118	670	7.9	14.0	11.0	290
		11-08-83	1600	127	655	8.3	13.0	10.2	270
		12-07-83	0830	286	755	8.0	.5	12.8	330
		01-04-84	1600	150	800	7.8	0	12.2	350
		02-02-84	0900	827	407	7.7	0	14.1	150
		03-01-84	1200	261	725	8.1	3.5	15.4	310
		04-04-84	1600	11,700	250	7.6	6.5	11.8	100
		05-02-84	1820	2,100	525	7.9	13.0	10.7	220
		05-31-84	1230	903	642	7.8	18.0	9.6	310
		07-11-84	1245	663	638	7.8	26.0	7.9	310
		08-22-84	0930	162	600	8.2	22.5	10.2	230
		09-19-84	1500	107	690	8.2	26.0	11.6	240
		10-16-84	1850	227	642	7.8	10.0	10.2	270
		11-20-84	1545	110	720	8.3	4.5	15.6	300
		12-26-84	1125	439	790	8.1	0	12.6	340
		01-23-85	1700	110	--	7.8	0	13.4	440
		02-21-85	0900	1,060	525	7.8	1.5	15.9	200
		03-19-85	1515	128	682	7.9	16.5	11.1	300
		04-16-85	1342	114	628	7.9	24.0	10.4	250
		05-15-85	0905	718	380	7.5	19.0	7.8	130
		06-12-85	1845	129	625	8.6	22.0	10.5	260
		07-09-85	1300	41	723	8.5	32.5	8.3	270
		08-06-85	1515	600	310	--	26.5	6.3	93
		09-03-85	1540	134	560	8.1	29.5	0	210
		10-02-85	1700	613	460	7.6	12.0	10.2	220
		11-06-85	1230	342	720	8.3	10.0	10.8	350
		11-26-85	1330	357	820	8.1	0	15.2	360
		01-22-86	1515	130	700	8.3	.5	14.2	290
		02-20-86	0900	564	610	8.0	0	13.8	270
		03-18-86	1345	1,670	580	7.8	9.5	11.6	220
		04-15-86	1630	758	645	7.8	6.5	11.8	290
		05-13-86	1700	783	600	8.0	23.0	8.0	290
		06-10-86	1750	321	630	7.9	29.0	14.7	270
		07-09-86	0915	6,270	245	--	24.0	5.7	93
		08-06-86	1010	220	622	7.7	20.5	9.3	270
		09-03-86	1300	153	658	8.2	24.0	11.1	280
		09-30-86	1700	5,660	295	7.4	18.0	7.5	120
		10-28-86	1620	633	650	8.1	15.0	10.8	290
		12-16-86	1530	537	707	8.2	3.0	12.8	330
		01-21-87	1330	332	803	8.3	0	15.1	370
		02-19-87	0830	244	722	8.4	2.0	15.5	320
		03-18-87	1655	16,400	330	7.9	6.0	11.9	120
		04-22-87	1245	910	694	8.2	13.0	9.8	320
		05-19-87	1100	400	702	8.5	24.0	8.4	300
		06-17-87	1120	482	639	8.5	29.0	7.8	300
		07-15-87	0823	410	602	8.3	21.0	8.1	290
		08-11-87	1330	234	514	8.3	28.0	7.6	220
		09-08-87	1745	429	571	8.2	24.0	8.1	200
		10-05-87	1245	208	642	8.5	16.5	10.4	280
		11-03-87	1105	480	553	8.1	16.0	8.5	220
		12-02-87	1140	306	683	8.4	2.0	13.7	300
		01-27-88	1120	220	743	7.9	0	13.0	370
		02-24-88	1100	243	586	8.2	.5	12.2	270
		03-16-88	1130	176	707	8.2	4.5	14.2	330
		04-21-88	1300	190	593	8.4	15.0	10.4	260
		05-24-88	1530	1,370	306	7.7	22.0	5.9	120
		06-21-88	1600	65	--	8.7	34.0	8.4	280
		07-19-88	1425	203	384	7.8	27.0	6.6	140
		08-16-88	1525	27	659	8.5	37.0	8.8	230

Table 4. Water-quality data for surface-water sites in the study area--Continued

Site number	Date	Calcium, dissolved (mg/L as Ca)	Magnesium, dissolved (mg/L as Mg)	Sodium, dissolved (mg/L as Na)	Potassium, dissolved (mg/L as K)	Sulfate, dissolved (mg/L as SO ₄)	Chloride, dissolved (mg/L as Cl)	Fluoride, dissolved (mg/L as F)
Richardson County, Nebr.								
06815000	04-27-83	85	22	30	--	78	19	--
	05-26-83	53	11	15	4.9	37	8.4	0.4
	06-22-83	78	15	--	--	57	13	--
	07-18-83	35	20	32	--	84	22	--
	08-18-83	58	24	40	4.1	99	29	.3
	09-13-83	68	25	51	--	120	42	--
	10-12-83	79	22	38	--	96	31	--
	11-08-83	77	18	35	5.2	79	29	.3
	12-07-83	95	23	38	--	90	34	--
	01-04-84	100	24	38	--	98	28	--
	02-02-84	45	10	19	4.8	38	16	.3
	03-01-84	91	21	37	--	85	28	--
	04-04-84	31	5.8	9.4	--	27	4.7	--
	05-02-84	67	14	17	4.3	51	10	.3
	05-31-84	92	20	26	--	65	13	--
	07-11-84	94	19	25	--	66	15	--
	08-22-84	56	22	38	3.6	92	30	.3
	09-19-84	63	21	40	--	93	32	--
	10-16-84	74	20	33	--	79	25	--
	11-20-84	83	23	42	--	92	32	--
	12-26-84	98	23	39	--	97	32	--
	01-23-85	130	28	47	--	110	33	--
	02-21-85	55	15	26	--	59	17	--
	03-19-85	83	22	42	--	94	29	--
	04-16-85	67	21	44	--	85	32	--
	05-15-85	40	8.4	17	--	33	11	--
	06-12-85	69	21	37	--	89	26	--
	07-09-85	74	20	42	--	110	36	--
	08-06-85	28	5.7	16	--	27	19	--
	09-03-85	53	20	33	--	79	22	--
	10-02-85	64	15	23	--	41	17	--
	11-06-85	100	24	30	--	41	10	--
	11-26-85	100	25	26	--	76	15	--
	01-22-86	82	20	38	--	62	24	--
	02-20-86	78	19	24	--	57	12	--
	03-18-86	61	17	22	--	57	10	--
	04-15-86	82	20	14	--	64	9.4	--
	05-13-86	86	19	11	--	52	13	--
	06-10-86	71	23	28	--	84	19	--
	07-09-86	28	5.5	6.8	--	5.3	<5.0	--
	08-06-86	70	22	30	--	79	26	--
	09-03-86	74	23	32	--	84	24	--
	09-30-86	37	6.8	9.1	--	3.8	5.0	--
	10-28-86	84	20	25	--	74	14	--
	12-16-86	95	23	29	--	71	13	--
	01-21-87	110	26	40	--	96	20	--
	02-19-87	88	24	32	--	77	19	--
	03-18-87	38	7.1	12	--	33	6.0	--
	04-22-87	92	21	22	--	86	8.9	--
	05-19-87	83	23	22	--	66	8.9	--
	06-17-87	88	20	26	--	70	13	--
	07-15-87	83	19	24	--	62	11	--
	08-11-87	62	17	24	--	66	18	--
	09-08-87	57	13	51	--	50	--	--
	10-05-87	79	21	31	--	81	20	--
	11-03-87	63	14	24	--	51	19	--
	12-02-87	86	21	37	--	78	31	--
	01-27-88	110	24	40	--	86	28	--
	02-24-88	80	17	26	--	66	16	--
	03-16-88	96	23	36	--	82	22	--
	04-21-88	70	21	31	--	85	19	--
	05-24-88	37	7.9	14	--	26	7.1	--
	06-21-88	76	22	46	--	84	27	--
	07-19-88	42	9.7	19	--	42	13	--
	08-16-88	61	19	55	--	110	44	--

Table 4. Water-quality data for surface-water sites in the study area--Continued

Site number	Date	Silica, dissolved (mg/L as SiO ₂)	Solids, sum of constituents, dissolved (mg/L)	Nitrogen, NO ₂ +NO ₃ , total (mg/L as N)	Nitrogen, NO ₂ +NO ₃ , dissolved (mg/L as N)	Nitrogen, ammonia, total (mg/L as N)	Nitrogen, organic, total (mg/L as N)	Nitrogen, ammonia + organic, total (mg/L as N)	Nitrogen, total (mg/L as N)	Phos- phorus, total (mg/L as P)
Richardson County, Nebr.										
06815000	04-27-83	--	--	2.3	--	0.11	1.5	1.6	3.9	0.22
	05-26-83	12	247	2.1	2.2	.08	1.3	1.4	3.5	1.5
	06-22-83	--	--	3.2	--	<.06	--	2.2	5.4	.30
	07-18-83	--	--	.30	--	.09	2.2	2.3	2.6	.54
	08-18-83	14	375	<.10	<.10	.05	2.1	2.2	--	.20
	09-13-83	--	--	<.10	--	.06	1.3	1.4	--	.15
	10-12-83	--	--	.70	--	.04	.96	1.0	1.7	.16
	11-08-83	13	399	1.4	1.4	.12	1.6	1.7	3.1	.31
	12-07-83	--	--	3.5	--	.22	5.8	6.0	9.5	.86
	01-04-84	--	--	3.5	--	.16	1.0	1.2	4.7	.22
	02-02-84	11	239	2.2	2.2	.39	1.1	1.5	3.7	.61
	03-01-84	--	--	2.6	--	.03	.87	.90	3.5	.23
	04-04-84	--	--	2.2	--	.26	9.7	10	12	1.5
	05-02-84	14	312	3.5	3.5	.04	3.5	3.5	7.0	1.4
	05-31-84	--	--	3.6	--	.02	1.8	1.8	5.4	.21
	07-11-84	--	--	3.6	--	.03	.77	.80	4.4	.39
	08-22-84	10	370	.70	.57	.07	1.4	1.5	2.2	.19
	09-19-84	--	--	.70	--	.02	.68	.70	1.4	.11
	10-16-84	--	--	1.1	--	.07	1.0	1.1	2.2	.23
	11-20-84	--	--	1.1	--	.01	.19	.20	1.3	.06
	12-26-84	--	--	3.5	--	.27	1.0	1.3	4.8	.34
	01-23-85	--	--	3.5	--	.13	1.2	1.3	4.8	.20
	02-21-85	--	--	2.7	--	.36	2.2	2.6	5.3	.50
	03-19-85	--	--	.80	--	.05	.55	.60	1.4	.19
	04-16-85	--	--	<.10	--	.04	.76	.80	--	.15
	05-15-85	--	--	3.7	--	.44	1.9	2.3	6.0	.57
	06-12-85	--	--	<.10	--	.07	1.2	1.3	--	.21
	07-09-85	--	--	<.10	--	.53	.07	.60	--	.21
	08-06-85	--	--	1.3	--	.25	3.7	3.9	5.2	.66
	09-03-85	--	--	<.10	--	.03	.87	.90	--	.10
	10-02-85	--	--	1.8	--	.07	1.5	1.6	3.4	.43
	11-06-85	--	--	2.1	--	.09	.21	.30	2.4	.21
	11-26-85	--	--	2.3	--	.07	.26	.33	2.6	.08
	01-22-86	--	--	2.1	--	.09	.56	.65	2.8	.21
	02-20-86	--	--	2.2	--	.28	2.5	2.8	5.0	.34
	03-18-86	--	--	2.3	--	.09	3.5	3.6	5.9	1.3
	04-15-86	--	--	2.4	--	.04	3.2	3.2	5.6	1.1
	05-13-86	--	--	2.8	--	.08	1.0	1.1	3.9	1.0
	06-10-86	--	--	2.0	--	.03	1.4	1.4	3.4	.22
	07-09-86	--	--	1.7	--	.14	3.5	3.6	5.3	1.6
	08-06-86	--	--	1.2	--	.06	.84	.90	2.1	.16
	09-03-86	--	--	.89	--	.02	.90	.92	1.8	.15
	09-30-86	--	--	.89	--	.05	5.8	5.8	6.7	1.1
	10-28-86	--	--	1.6	--	.05	.90	.95	2.6	.41
	12-16-86	--	--	3.3	--	.12	.45	.57	3.9	.32
	01-21-87	--	--	3.0	--	.10	.24	.34	3.3	.17
	02-19-87	--	--	2.1	--	.06	.31	.37	2.5	.10
	03-18-87	--	--	3.4	--	.68	23	24	27	.04
	04-22-87	--	--	3.0	--	.10	.70	.80	3.8	.40
	05-19-87	--	--	1.8	--	.14	1.7	1.8	3.6	.21
	06-17-87	--	--	3.6	--	.03	.77	.80	4.4	.13
	07-15-87	--	--	2.0	--	.04	3.6	3.6	5.6	.38
	08-11-87	--	--	1.6	--	.07	1.7	1.8	3.4	.38
	09-08-87	--	--	1.2	--	.05	1.2	1.2	2.4	.49
	10-05-87	--	--	1.7	--	.27	.23	.50	2.2	.11
	11-03-87	--	--	1.6	--	.07	2.7	2.8	4.4	.37
	12-02-87	--	--	2.7	--	.42	.58	1.0	3.7	.29
	01-27-88	--	--	3.1	--	.35	.62	.97	4.1	.28
	02-24-88	--	--	2.1	--	.23	.67	.90	3.0	.45
	03-16-88	--	--	1.7	--	.09	.47	.56	2.3	.19
	04-21-88	--	--	.60	--	.09	.45	.54	1.1	.15
	05-24-88	--	--	1.8	--	1.2	5.0	6.2	8.0	1.8
	06-21-88	--	--	<.02	--	.03	1.1	1.1	--	.19
	07-19-88	--	--	2.5	--	.14	4.7	4.8	7.3	1.2
	08-16-88	--	--	<.02	--	.03	1.4	1.4	--	.14

Table 4. Water-quality data for surface-water sites in the study area--Continued

Site number	Date	Phos- phorus, dissolved (mg/L as P)	Arsenic, total (µg/L as As)	Boron, dissolved (µg/L as B)	Cadmium, total recov- erable (µg/L as Cd)	Iron, dissolved (µg/L as Fe)	Manganese, dissolved (µg/L as Mn)	Mercury, total recov- erable (µg/L as Hg)	Selenium, total (µg/L as Se)	Carbon, organic, total (mg/L as C)
Richardson County, Nebr.										
06815000	04-27-83	--	--	--	--	--	--	--	--	5.6
	05-26-83	0.16	9	40	<1	37	3	0.30	1	33
	06-22-83	--	--	--	--	--	--	--	--	16
	07-18-83	--	--	--	--	--	--	--	--	9.9
	08-18-83	.04	6	90	<1	7	6	<.10	2	7.3
	09-13-83	--	--	--	--	--	--	--	--	6.6
	10-12-83	--	--	--	--	--	--	--	--	3.7
	11-08-83	.19	6	70	1	9	9	<.10	2	6.5
	12-07-83	--	--	--	--	--	--	--	--	16
	01-04-84	--	--	--	--	--	--	--	--	2.6
	02-02-84	.18	5	30	<1	120	24	<.10	2	12
	03-01-84	--	--	--	--	--	--	--	--	3.9
	04-04-84	--	--	--	--	--	--	--	--	57
	05-02-84	.14	6	40	<1	32	10	.10	3	7.9
	05-31-84	--	--	--	--	--	--	--	--	6.0
	07-11-84	--	--	--	--	--	--	--	--	6.4
	08-22-84	<.01	2	80	<1	10	5	.60	2	6.4
	09-19-84	--	--	--	--	--	--	--	--	3.7
	10-16-84	--	--	--	--	--	--	--	--	9.4
	11-20-84	--	--	--	--	--	--	<.10	--	3.1
	12-26-84	--	--	--	--	--	--	--	--	6.2
	01-23-85	--	--	--	--	--	--	--	--	1.9
	02-21-85	--	4	--	<1	--	--	<.10	--	12
	03-19-85	--	--	--	--	--	--	--	--	3.7
	04-16-85	--	--	--	--	--	--	--	--	3.4
	05-15-85	--	15	--	<1	--	--	.40	1	70
	06-12-85	--	--	--	--	--	--	--	--	8.4
	07-09-85	--	--	--	--	--	--	--	--	6.7
	08-06-85	--	13	--	1	--	--	.40	<1	57
	09-03-85	--	--	--	--	--	--	--	--	7.6
	10-02-85	--	--	--	--	--	--	--	--	12
	11-06-85	--	4	--	<15	--	--	<.10	<2	4.2
	11-26-85	--	--	--	--	--	--	--	--	3.1
	01-22-86	--	--	--	--	--	--	--	--	5.1
	02-20-86	--	8	--	<15	--	--	<.10	<2	7.1
	03-18-86	--	--	--	--	--	--	--	--	15
	04-15-86	--	--	--	--	--	--	--	--	13
	05-13-86	--	--	--	--	--	--	--	--	8.6
	06-10-86	--	--	--	--	--	--	--	--	4.3
	07-09-86	--	--	--	--	--	--	--	--	16
	08-06-86	--	6	--	<15	--	--	.10	3	3.9
	09-03-86	--	--	--	--	--	--	--	--	3.3
	09-30-86	--	--	--	--	--	--	--	--	15
	10-28-86	--	17	--	<15	--	--	<.10	4	7.2
	12-16-86	--	--	--	--	--	--	--	--	5.4
	01-21-87	--	--	--	--	--	--	--	--	3.3
	02-19-87	--	9	--	<15	--	--	<.10	4	2.9
	03-18-87	--	--	--	--	--	--	--	--	14
	04-22-87	--	--	--	--	--	--	--	--	5.9
	05-19-87	--	13	--	<15	--	--	<.10	<3	3.0
	06-17-87	--	--	--	--	--	--	--	--	7.3
	07-15-87	--	--	--	--	--	--	--	--	6.8
	08-11-87	--	--	--	--	--	--	--	--	6.3
	09-08-87	--	14	--	<15	--	--	<.10	3	5.3
	10-05-87	--	--	--	--	--	--	--	--	3.3
	11-03-87	--	13	--	<15	--	--	<.10	7	6.2
	12-02-87	--	--	--	--	--	--	--	--	4.6
	01-27-88	--	--	--	--	--	--	--	--	5.0
	02-24-88	--	8	--	<15	--	--	<.10	4	5.2
	03-16-88	--	--	--	--	--	--	--	--	2.8
	04-21-88	--	--	--	--	--	--	--	--	3.6
	05-24-88	--	35	--	<15	--	--	<.10	13	16
	06-21-88	--	--	--	--	--	--	--	--	5.3
	07-19-88	--	--	--	--	--	--	--	--	9.1
	08-16-88	--	9	--	<15	--	--	<.10	<2	6.0

Table 4. Water-quality data for surface-water sites in the study area--Continued

Site number	Site	Date	Time (24-hour)	Discharge, instantaneous (cubic feet per second)	Specific conductance (μ S/cm)	pH, (standard units)	Temperature water (deg C)	Oxygen, dissolved (mg/L)	Hardness, total (mg/L as CaCO ₃)
Richardson County, Nebr.									
06815000	Big Nemaha River at Falls City, Nebr.	09-13-88	1545	26	728	8.3	26.5	9.6	270
		10-13-88	1340	38	715	8.5	19.0	11.3	280
		11-07-88	1400	47	788	8.5	9.0	12.2	320
		12-06-88	1600	60	731	8.2	5.0	15.4	310
		01-05-89	0930	82	668	8.2	.5	13.9	280
		01-31-89	1530	117	687	8.4	8.0	11.8	260
		03-28-89	1700	62	652	8.8	23.0	11.3	230
		04-06-89	1025	56	668	8.4	9.5	--	--
		04-24-89	1240	47	714	8.6	26.0	9.5	250
		05-17-89	1150	33	731	8.5	19.0	9.5	290
		06-20-89	1320	31	710	8.4	32.0	7.7	240
		06-26-89	1320	E656	291	7.9	24.5	6.0	--
		07-12-89	1135	12	775	8.8	31.0	7.9	280
		08-16-89	1230	13	738	8.4	30.0	7.6	260
		09-20-89	1115	261	622	8.5	18.5	10.1	280
		10-24-89	0845	56	746	8.2	10.0	9.2	--
		03-27-90	1015	--	726	8.5	8.0	14.2	--
		05-17-90	0935	1,450	356	7.9	16.5	8.8	--

Site number	Date	Calcium, dissolved (mg/L as Ca)	Magnesium, dissolved (mg/L as Mg)	Sodium, dissolved (mg/L as Na)	Sulfate, dissolved (mg/L as SO ₄)	Chloride, dissolved (mg/L as Cl)	Nitrogen, NO ₂ +NO ₃ , total (mg/L as N)	Nitrogen, NO ₂ +NO ₃ , dissolved (mg/L as N)	Nitrogen, ammonia, total (mg/L as N)
Richardson County, Nebr.									
06815000	09-13-88	72	21	53	120	46	<0.02	--	<0.02
	10-13-88	76	22	53	120	39	< .20	--	< .02
	11-07-88	90	23	51	110	36	< .02	--	--
	12-06-88	87	22	46	99	34	.36	--	< .02
	01-05-89	81	19	41	91	30	.91	--	.03
	01-31-89	74	18	37	73	32	.62	--	< .02
	03-28-89	65	17	47	49	41	< .20	--	< .02
	04-06-89	--	--	--	--	--	--	<0.10	--
	04-24-89	69	20	47	65	35	.02	--	.03
	05-17-89	80	21	53	76	37	.04	--	< .02
	06-20-89	68	17	48	40	44	< .02	--	.14
	06-26-89	--	--	--	--	--	--	1.4	--
	07-12-89	82	18	57	60	49	< .02	--	< .02
	08-16-89	71	19	73	110	67	< .02	--	< .02
	09-20-89	85	17	23	78	24	.31	--	.09
	10-24-89	--	--	--	--	--	--	< .10	--
	03-27-90	--	--	--	--	--	--	.30	--
	05-17-90	--	--	--	--	--	--	1.8	--

Table 4. Water-quality data for surface-water sites in the study area--Continued

Site number	Date	Nitrogen, organic, total (mg/L as N)	Nitrogen, ammonia + organic, total (mg/L as N)	Nitrogen, total (mg/L as N)	Phos- phorus, total (mg/L as P)	Arsenic, total (µg/L as As)	Cadmium, total recov- erable (µg/L as Cd)	Mercury, total recov- erable (µg/L as Hg)	Selenium, total (µg/L as Se)	Carbon, organic, total (mg/L as C)
Richardson County, Nebr.										
06815000	09-13-88	--	<0.50	--	0.14	--	--	--	--	4.5
	10-13-88	--	< .50	--	.24	--	--	--	--	2.5
	11-07-88	--	< .50	--	.47	36	<15	<0.10	14	4.6
	12-06-88	--	.83	1.2	.09	--	--	--	--	--
	01-05-89	0.59	.62	1.5	.13	--	--	--	--	4.0
	01-31-89	--	< .50	--	.13	6	<15	.10	<1	3.4
	03-28-89	--	.51	--	.13	--	--	--	--	44
	04-06-89	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	04-24-89	1.1	1.1	1.1	.21	--	--	--	--	5.0
	05-17-89	--	.65	.69	.17	13	<15	< .50	14	3.4
	06-20-89	.96	1.1	--	.29	--	--	--	--	7.7
	06-26-89	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	07-12-89	--	< .50	--	.19	--	--	--	--	6.2
	08-16-89	--	< .50	--	.26	6	<15	< .50	<2	4.5
	09-20-89	1.0	1.1	1.4	.34	--	--	--	--	8.3
	10-24-89	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	03-27-90	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	05-17-90	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Table 5. Water-quality data for ground-water sites in the study area

[Data from files of the U.S. Geological Survey arranged in order by local well number. $\mu\text{S}/\text{cm}$, microsiemens per centimeter at 25 degrees Celsius; deg C, degrees Celsius; mg/L, milligrams per liter; col/100 mL, colonies per 100 milliliters; $\mu\text{g}/\text{L}$, micrograms per liter; <, less than; ND or 0, not detected; --, no data; wh, whole; wat, water; tot, total; fld, Field; fet, fixed endpoint titration]

Table 5. Water-quality data for ground-water sites in the study area--Continued

Site number	Local well number	Date	Time (24-hour)	Specific conductance ($\mu\text{S}/\text{cm}$)	pH, water, field (standard units)	Temper- ature, water (deg C)	Hardness, total (mg/L as CaCO_3)	Hardness, noncar- bonate, wh wat tot fld (mg/L as CaCO_3)	Calcium, dissolved (mg/L as Ca)
Atchison County, Kans.									
393741095310701	05S 17E 09CAC 01	03-29-67	1200	800	7.4	10.0	390	100	120
393639095282001	05S 17E 14DD 01	07-16-58	1200	687	7.3	--	290	--	87
393703095323801	05S 17E 18ADD 01	03-13-68	1200	1,290	7.7	13.0	510	190	140
393511095294601	05S 17E 27DBB 01	03-29-67	1200	800	7.7	14.0	370	120	100
393531095325701	05S 17E 30ABD 01	05-10-68	1200	568	7.6	11.0	--	--	--
393525095323801	05S 17E 30ADA 01	05-10-68	1200	1,450	7.9	15.5	--	--	--
393852095264001	05S 18E 06BDA 01	03-29-67	1200	590	7.6	11.0	260	--	78
393826095265501	05S 18E 06CCA 01	05-02-68	1200	588	7.9	15.0	--	--	--
393826095264001	05S 18E 06CDA 01	03-18-81	0945	530	7.3	13.0	240	--	70
393819095264002	05S 18E 06CDA 02	07-19-83	1215	696	7.2	16.0	310	--	91
393819095264001	05S 18E 06CDD 01	03-18-81	0915	610	7.2	13.0	270	--	77
393839095263201	05S 18E 06DBB 01	12-05-53	1200	--	7.2	--	250	--	64
		02-21-61	1200	620	7.8	--	240	--	65
		03-24-67	1200	580	7.5	--	230	--	66
393727095262501	05S 18E 07DCD 01	03-18-81	1020	592	7.3	11.5	250	--	75
393615095214501	05S 18E 23ADB 01	03-13-68	1200	540	7.7	11.0	240	--	67
393503095242801	05S 18E 28CAD 01	03-29-67	1200	1,140	7.3	8.0	490	300	160
393327095304801	06S 17E 03CBB 01	06-23-56	1200	--	--	--	180	--	--
393314095304801	06S 17E 03CCB 01	05-10-68	1200	420	7.5	13.0	--	--	--
393301095305601	06S 17E 09AAA 01	06-26-56	1200	--	--	--	310	--	--
393301095310401	06S 17E 09AAB 01	06-26-56	1200	--	--	--	260	--	--
393301095310402	06S 17E 09AAB 02	08-08-67	1200	900	6.8	--	370	170	99
393301095310403	06S 17E 09AAB 03	06-06-66	1200	850	6.9	--	340	140	96
393152095304401	06S 17E 15BC 01	07-14-56	1200	--	--	--	320	--	--
393142095320301	06S 17E 17DAA 01	03-29-67	1200	380	7.8	14.0	140	58	46
393050095294101	06S 17E 23BCC 01	03-17-81	1410	926	7.2	14.5	330	--	91
393030095285101	06S 17E 23DDC 01	03-14-68	1200	950	8.0	14.5	300	72	67
392937095274301	06S 17E 25DDC 01	03-17-81	1045	548	7.3	13.5	290	--	83
393004095305701	06S 17E 28ADD 01	03-29-67	1200	650	7.4	14.0	340	1	98
392906095331301	06S 17E 31DAA 01	03-29-67	--	690	7.6	13.0	290	110	75
		03-29-67	1200	690	7.6	13.0	290	110	75
		10-13-77	1100	1,180	6.9	17.0	520	230	140
		06-27-79	1330	1,080	7.0	14.5	530	240	140
		01-28-80	1330	1,010	7.9	11.0	500	190	130
		02-21-80	1215	950	7.5	14.0	490	200	130
		04-02-80	1400	875	7.5	12.5	460	140	130
		05-22-80	1130	1,020	7.6	15.0	490	89	130
		06-26-80	1300	1,120	7.3	18.0	530	210	140
393155095261301	06S 18E 17BCB 01	03-29-67	1200	530	7.7	10.0	270	--	72
393201095265901	06S 18E 18BAD 01	03-17-81	1515	750	7.4	14.0	310	--	78
392747095330501	07S 17E 08BBB 01	05-10-68	1200	432	7.7	9.5	--	--	--
392700095281701	07S 17E 12CDC 01	05-10-68	1200	505	7.7	11.5	--	--	--
392700095250601	07S 18E 09CCC 01	03-17-81	1315	766	7.2	13.0	340	--	91
Brown County, Kans.									
395755095414501	01S 15E 13BCC 01	12-21-53	1200	--	--	--	390	48	100
395643095441901	01S 15E 21DDB 01	12-21-53	1200	--	--	--	360	83	95
395709095425401	01S 15E 23BCB 01	12-21-53	1200	--	--	--	560	230	160
395643095404501	01S 15E 24DDA 01	06-12-81	1915	630	7.3	17.0	330	--	86
395544095421001	01S 15E 26DCD 01	04-26-51	1200	--	7.2	--	1,800	1,500	610
395544095421002	01S 15E 26DCD 02	04-29-64	1200	760	7.4	--	400	91	99
		03-18-65	1200	770	7.3	--	420	110	110
		06-19-68	1200	1,330	7.3	--	760	470	220
395551095415301	01S 15E 26DDA 01	12-21-53	1200	--	--	--	370	100	97
395551095461901	01S 15E 29CCB 01	04-19-62	1200	690	--	12.0	350	--	91
395538095415301	01S 15E 35AAA 01	12-21-53	1200	--	--	--	490	200	130
395538095421001	01S 15E 35ABA 01	03-26-51	1200	--	7.0	--	1,800	1,500	620
		10-27-51	1200	--	7.5	--	1,700	1,500	600
395505095415301	01S 15E 35DAD 01	10-14-63	1200	730	7.2	--	380	100	95
		05-23-66	1200	640	7.9	--	360	100	96
		07-27-67	1200	680	7.3	--	350	64	100
395512095404401	01S 15E 36DAA 01	12-21-53	1200	--	--	--	370	--	100
395853095351901	01S 16E 11ACA 01	04-19-62	1200	520	--	13.0	240	100	75
395630095382801	01S 16E 29AAA 01	03-26-63	1200	1,150	--	13.0	560	280	160
395833095334401	01S 17E 07CBC 01	02-09-60	--	800	7.2	--	370	130	110

Table 5. Water-quality data for ground-water sites in the study area--Continued

Site number	Date	Magnesium, dissolved (mg/L as Mg)	Sodium, dissolved (mg/L as Na)	Potassium, dissolved (mg/L as K)	Bicarbonate, water wh fet field (mg/L as HCO ₃)	Alkalinity, wat wh tot fet field (mg/L as CaCO ₃)	Carbon dioxide, dissolved (mg/L as CO ₂)	Sulfate, dissolved (mg/L as SO ₄)
Atchison County, Kans.								
393741095310701	03-29-67	22	32	0.8	400	330	--	64
393639095282001	07-16-58	18	37	--	410	330	--	13
393703095323801	03-13-68	38	69	1.7	370	310	--	51
393511095294601	03-29-67	28	23	1.7	300	250	--	15
393531095325701	05-10-68	--	--	--	--	--	--	--
393525095323801	05-10-68	--	--	--	--	--	--	--
393852095264001	03-29-67	16	35	1.3	350	290	--	12
393826095265501	05-02-68	--	--	--	--	--	--	--
393826095264001	03-18-81	15	33	.8	--	--	--	23
393819095264002	07-19-83	19	38	.8	--	--	--	27
393819095264001	03-18-81	18	37	.7	--	--	--	24
393839095263201	12-05-53	21	38	--	350	290	--	14
	02-21-61	20	31	--	330	270	--	16
	03-24-67	16	39	.9	320	262	--	18
393727095262501	03-18-81	15	44	1.1	--	--	--	19
393615095214501	03-13-68	18	27	1.1	300	240	--	31
393503095242801	03-29-67	23	32	1.7	250	200	--	38
393327095304801	06-23-56	--	--	--	--	250	--	56
393314095304801	05-10-68	--	--	--	--	--	--	--
393301095305601	06-26-56	--	--	--	--	350	--	24
393301095310401	06-26-56	--	--	--	--	260	--	32
393301095310402	08-08-67	30	46	3.6	250	200	--	140
393301095310403	06-06-66	24	50	3.6	240	200	--	140
393152095304401	07-14-56	--	--	--	--	330	--	36
393142095320301	03-29-67	6.1	21	1.1	100	82	--	59
393050095294101	03-17-81	26	69	4.1	--	--	--	47
393030095285101	03-14-68	31	85	4.4	270	220	--	86
392937095274301	03-17-81	19	12	1	--	--	--	12
393004095305701	03-29-67	23	21	2.5	410	340	--	22
392906095331301	03-29-67	25	41	2.3	220	182	8.9	100
	03-29-67	25	41	2.3	220	180	--	100
	10-13-77	41	29	3	370	303	75	100
	06-27-79	45	21	1	360	295	58	94
	01-28-80	43	22	2	390	320	7.9	97
	02-21-80	41	26	2	350	287	18	110
	04-02-80	34	18	2	400	328	20	97
	05-22-80	41	20	2	360	295	14	86
	06-26-80	43	21	2	370	303	30	86
393155095261301	03-29-67	22	21	1.7	340	280	--	19
393201095265901	03-17-81	27	44	3.5	--	--	--	72
392747095330501	05-10-68	--	--	--	--	--	--	--
392700095281701	05-10-68	--	--	--	--	--	--	--
392700095250601	03-17-81	27	33	2.0	--	--	--	50
Brown County, Kans.								
395755095414501	12-21-53	34	20	--	420	340	--	37
395643095441901	12-21-53	29	11	--	330	270	--	65
395709095425401	12-21-53	39	18	--	410	340	--	240
395643095404501	06-12-81	28	25	.9	--	--	--	63
395544095421001	04-26-51	56	49	--	320	260	--	1,500
395544095421002	04-29-64	37	13	.8	380	310	--	32
	03-18-65	35	18	1	360	300	--	51
	06-19-68	52	23	2.8	360	300	--	470
395551095415301	12-21-53	32	13	--	360	290	--	--
395551095461901	04-19-62	30	12	.8	390	320	--	--
395538095415301	12-21-53	39	10	--	360	290	--	--
395538095421001	03-26-51	58	35	--	320	260	--	1,500
	10-27-51	55	40	--	330	270	--	1,400
395505095415301	10-14-63	35	10	1.6	360	290	--	43
	05-23-66	29	14	1.5	360	290	--	43
	07-27-67	25	17	1.1	360	290	--	81
395512095404401	12-21-53	30	12	--	420	340	--	--
395853095351901	04-19-62	13	10	.70	230	190	--	--
395630095382801	03-26-63	38	16	1.7	350	280	--	--
395833095334401	02-09-60	20	31	--	290	234	29	81

Table 5. Water-quality data for ground-water sites in the study area--Continued

Site number	Date	Chloride, dis- solved (mg/L as Cl)	Fluoride, dis- solved (mg/L as F)	Silica, dis- solved (mg/L as SiO ₂)	Solids, residue at 180 deg. C, dis- solved (mg/L)	Solids, sum of con- stituents, dis- solved (mg/L)	Nitro- gen, NO ₂ +NO ₃ , dis- solved (mg/L as N)	Nitro- gen, ammonia, dis- solved (mg/L as N)	Phos- phorus, total (mg/L as P)	Arsenic, dis- solved (µg/L as As)	Barium, dis- solved (µg/L as Ba)
Atchison County, Kans.											
393741095310701	03-29-67	24	--	11	513	470	--	--	--	--	--
393639095282001	07-16-58	15	--	18	394	--	--	--	--	--	--
393703095323801	03-13-68	77	--	26	825	585	--	--	--	--	--
393511095294601	03-29-67	25	--	22	507	362	--	--	--	--	--
393531095325701	05-10-68	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
393525095323801	05-10-68	110	--	--	--	--	--	--	--	--	--
393852095264001	03-29-67	10	--	24	374	348	--	--	--	--	--
393826095265501	05-02-68	23	--	--	--	--	--	--	--	--	--
393826095264001	03-18-81	10	0.3	30	--	359	--	--	0.04	0	200
393819095264002	07-19-83	6.7	.3	25	429	429	3.0	0.64	.06	0	200
393819095264001	03-18-81	10	.3	30	--	396	--	--	.05	--	--
393839095263201	12-05-53	10	.3	--	354	--	--	--	--	--	--
	02-21-61	7	.3	25	346	--	--	--	.10	--	--
	03-24-67	12	.2	23	358	332	--	--	--	--	--
393727095262501	03-18-81	9.0	.3	32	--	399	--	--	0	--	--
393615095214501	03-13-68	5.0	--	30	342	327	--	--	--	--	--
393503095242801	03-29-67	87	--	21	748	486	--	--	--	--	--
393327095304801	06-23-56	9.0	1.0	--	--	--	--	--	--	--	--
393314095304801	05-10-68	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
393301095305601	06-26-56	420	1.0	--	--	--	--	--	--	--	--
393301095310401	06-26-56	110	1.0	--	--	--	--	--	--	--	--
393301095310402	08-08-67	89	--	29	588	561	--	--	.20	--	--
393301095310403	06-06-66	80	--	35	549	548	--	--	.30	--	--
393152095304401	07-14-56	11	--	--	--	--	--	--	--	--	--
393142095320301	03-29-67	13	--	20	253	215	--	--	--	--	--
393050095294101	03-17-81	61	.4	38	--	555	--	--	0	--	--
393030095285101	03-14-68	130	--	7.1	545	544	--	--	--	--	--
392937095274301	03-17-81	7.0	.3	27	--	344	--	--	.03	--	--
393004095305701	03-29-67	14	--	21	406	403	--	--	--	--	--
392906095331301	03-29-67	44	.4	4.0	431	431	--	--	--	--	--
	03-29-67	44	--	4.0	431	399	--	--	--	--	--
	10-13-77	52	.2	15	682	682	--	--	.02	<1	<100
	06-27-79	53	.4	12	698	698	--	--	0	--	--
	01-28-80	41	.4	10	652	648	--	--	.02	--	--
	02-21-80	42	.4	10	619	626	--	--	.02	--	--
	04-02-80	30	.3	11	577	577	--	--	.02	--	--
	05-22-80	47	.1	11	621	616	--	--	0	--	--
	06-26-80	50	.4	11	669	673	--	--	0	--	--
393155095261301	03-29-67	10	--	23	335	336	--	--	--	--	--
393201095265901	03-17-81	10	.3	11	--	448	--	--	0	--	--
392747095330501	05-10-68	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
392700095281701	05-10-68	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
392700095250601	03-17-81	12	.5	30	--	456	--	--	0	0	200
Brown County, Kans.											
395755095414501	12-21-53	15	.3	--	454	--	--	--	--	--	--
395643095441901	12-21-53	11	.3	--	406	--	--	--	--	--	--
395709095425401	12-21-53	13	.2	--	684	--	--	--	--	--	--
395643095404501	06-12-81	4.0	.3	23	--	416	--	--	0	--	--
395544095421001	04-26-51	30	.7	16	2,410	--	--	--	--	--	--
395544095421002	04-29-64	14	.1	12	464	395	--	--	.20	--	--
	03-18-65	17	.1	14	506	423	--	--	.10	--	--
	06-19-68	16	.2	15	999	976	--	--	.10	--	--
395551095415301	12-21-53	16	.2	--	438	--	--	--	--	--	--
395551095461901	04-19-62	6.0	.2	16	397	--	--	--	--	--	--
395538095415301	12-21-53	44	.1	--	588	--	--	--	--	--	--
395538095421001	03-26-51	29	.7	23	2,560	--	--	--	--	--	--
	10-27-51	30	.7	22	2,510	--	--	--	--	--	--
395505095415301	10-14-63	14	.1	14	433	390	--	--	.10	--	--
	05-23-66	10	.1	16	437	387	--	--	.20	--	--
	07-27-67	11	.1	13	447	425	--	--	.10	--	--
395512095404401	12-21-53	7.0	.1	--	426	--	--	--	--	--	--
395853095351901	04-19-62	3.0	.3	15	299	--	--	--	--	--	--
395630095382801	03-26-63	48	.1	16	728	--	--	--	--	--	--
395833095334401	02-09-60	58	.1	22	508	508	--	--	--	--	--

Table 5. Water-quality data for ground-water sites in the study area--Continued

Site number	Date	Cadmium, dis- solved (µg/L as Cd)	Chromium, dis- solved (µg/L as Cr)	Copper, dis- solved (µg/L as Cu)	Iron, dis- solved (µg/L as Fe)	Lead, dis- solved (µg/L as Pb)	Manga- nese, dis- solved (µg/L as Mn)	Mercury, dis- solved (µg/L as Hg)	Selenium, dis- solved (µg/L as Se)	Zinc, dis- solved (µg/L as Zn)	Carbon, organic, total (µg/L as C)
Atchison County, Kans.											
393741095310701	03-29-67	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
393639095282001	07-16-58	--	--	--	--	--	150	--	--	--	--
393703095323801	03-13-68	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
393511095294601	03-29-67	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
393531095325701	05-10-68	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
393525095323801	05-10-68	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
393852095264001	03-29-67	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
393826095265501	05-02-68	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
393826095264001	03-18-81	0	0	0	40	0	0	0	1	60	--
393819095264002	07-19-83	0	0	0	10	10	0	0	2	50	0.30
393819095264001	03-18-81	--	--	--	20	--	0	--	--	--	--
393839095263201	12-05-53	--	--	--	80	--	--	--	--	--	--
	02-21-61	--	--	--	20	--	--	--	--	--	--
	03-24-67	--	--	--	30	--	--	--	--	--	--
393727095262501	03-18-81	--	--	--	30	--	10	--	--	--	--
393615095214501	03-13-68	--	--	--	--	--	50	--	--	--	--
393503095242801	03-29-67	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
393327095304801	06-23-56	--	--	--	--	--	3,200	--	--	--	--
393314095304801	05-10-68	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
393301095305601	06-26-56	--	--	--	--	--	1,000	--	--	--	--
393301095310401	06-26-56	--	--	--	--	--	920	--	--	--	--
393301095310402	08-08-67	--	--	--	--	--	1,500	--	--	--	--
393301095310403	06-06-66	--	--	--	--	--	1,600	--	--	--	--
393152095304401	07-14-56	--	--	--	--	--	270	--	--	--	--
393142095320301	03-29-67	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
393050095294101	03-17-81	--	--	--	240	--	250	--	--	--	--
393030095285101	03-14-68	--	--	--	--	--	350	--	--	--	--
392937095274301	03-17-81	--	--	--	40	--	10	--	--	--	--
393004095305701	03-29-67	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
392906095331301	03-29-67	--	--	--	90	--	--	--	--	--	--
	03-29-67	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	10-13-77	2	ND	ND	<10	40	<10	<.1	1	80	--
	06-27-79	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	01-28-80	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	02-21-80	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	04-02-80	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	05-22-80	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	06-26-80	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
393155095261301	03-29-67	--	--	--	--	--	310	--	--	--	--
393201095265901	03-17-81	--	--	--	40	--	100	--	--	--	--
392747095330501	05-10-68	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
392700095281701	05-10-68	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
392700095250601	03-17-81	0	0	10	80	0	80	0	4	50	--
Brown County, Kans.											
395755095414501	12-21-53	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
395643095441901	12-21-53	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
395709095425401	12-21-53	--	--	--	--	--	600	--	--	--	--
395643095404501	06-12-81	--	--	--	20	--	10	--	--	--	--
395544095421001	04-26-51	--	--	--	28	--	--	--	--	--	--
395544095421002	04-29-64	--	--	--	41	--	--	--	--	--	--
	03-18-65	--	--	--	83	--	--	--	--	--	--
	06-19-68	--	--	--	100	--	--	--	--	--	--
395551095415301	12-21-53	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
395551095461901	04-19-62	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
395538095415301	12-21-53	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
395538095421001	03-26-51	--	--	--	260	--	--	--	--	--	--
	10-27-51	--	--	--	1,700	--	100	--	--	--	--
395505095415301	10-14-63	--	--	--	40	--	--	--	--	--	--
	05-23-66	--	--	--	10	--	--	--	--	--	--
	07-27-67	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
395512095404401	12-21-53	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
395853095351901	04-19-62	--	--	--	--	--	160	--	--	--	--
395630095382801	03-26-63	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
395833095334401	02-09-60	--	--	--	30	--	--	--	--	--	--

Table 5. Water-quality data for ground-water sites in the study area--Continued

Site number	Local well number	Date	Time (24-hour)	Specific conductance ($\mu\text{S}/\text{cm}$)	pH, water, whole, field (standard units)	Temper- ature, water (deg C)	Hardness, total (mg/L as CaCO_3)	Hardness, noncar- bonate wh wat tot fld (mg/L as CaCO_3)	Calcium, dissolved (mg/L as Ca)
Brown County, Kans									
395833095334401	01S 17E 07CBC 01	02-09-60	1200	800	7.2	--	360	130	110
		05-12-64	1200	870	7.1	--	410	150	130
		02-08-65	--	860	7.0	--	380	140	130
		02-08-65	1200	860	7.0	--	390	140	130
		09-27-66	1200	870	7.2	--	370	140	120
		05-07-68	--	900	7.1	--	390	140	130
		05-07-68	1200	900	7.1	--	400	140	130
		02-26-69	--	850	7.2	--	390	150	120
		09-27-70	--	890	6.9	--	380	150	120
		02-10-71	--	920	7.1	--	420	170	130
		10-23-72	--	930	7.1	--	420	170	130
		04-17-73	--	900	7.0	--	390	130	120
		08-06-74	--	930	6.9	--	410	170	130
		05-05-75	--	930	6.9	--	410	170	130
		05-14-76	1345	928	6.7	15.0	390	150	120
		07-12-76	--	950	7.3	--	410	150	130
		05-31-79	0935	770	6.8	14.5	390	25	120
		06-06-80	0900	900	6.7	14.0	380	120	120
		07-22-81	0815	900	6.9	13.5	380	--	120
		07-20-83	1500	826	6.8	12.5	350	--	110
		05-30-84	1320	858	6.9	13.0	340	83	110
		05-29-85	1320	777	6.9	13.5	340	110	100
		07-01-86	1140	780	6.4	13.0	330	100	100
		06-02-87	1230	661	6.4	14.0	350	100	110
		06-22-88	1315	795	6.8	14.0	350	100	110
395826095334401	01S 17E 07CCB 01	07-10-89	1300	801	6.8	14.5	340	88	110
		09-12-46	1200	--	7.2	--	410	230	130
		01S 17E 22CCB 01	1200	630	--	12.0	290	42	91
		01S 17E 28DCC 01	1800	335	7.3	12.0	140	--	38
		01S 17E 32CCD 01	1200	--	7.5	--	210	--	65
		06-08-53	1200	--	7.6	--	210	--	64
		07-17-62	1200	490	7.4	--	240	18	74
		04-19-66	1200	500	7.8	--	250	22	72
		04-05-81	1000	369	7.6	13.5	170	--	43
		04-18-62	1200	610	--	13.0	290	30	65
395911095233301	01S 18E 03CCD 01	03-24-81	1510	288	7.3	10.0	120	--	35
		04-19-62	1200	960	--	12.0	470	120	110
		06-05-81	1930	653	7.6	13.5	330	--	82
		07-21-81	1620	840	7.4	18.0	410	--	110
		04-19-62	1200	640	--	13.0	280	46	85
		02S 16E 15BAB 01							
394942095341501	02S 16E 36DC 01	06-28-51	1200	--	7.4	--	250	6	68
		04-27-60	1200	590	7.4	--	270	15	75
		03-30-65	1200	540	7.6	--	250	8	74
395438095315401	02S 17E 05ABC 01	04-26-50	1200	--	7.5	--	210	--	64
		08-06-58	1200	478	8.2	--	210	--	64
		03-29-61	1200	500	7.8	--	220	10	67
		04-08-63	1200	460	7.5	--	220	9	64
395306095271401	02S 17E 12DDC 01	09-21-64	1200	460	7.5	--	220	6	67
		03-18-81	1700	538	8.1	11.0	240	--	67
		03-18-81	1610	552	7.8	13.0	250	--	67
395057095323601	02S 17E 30ADD 01								
394948095325101	02S 17E 31D 01	03-28-52	1200	--	7.3	--	260	3	70
		06-09-59	1200	620	7.1	--	260	--	74
		05-30-84	1205	623	7.3	12.5	250	30	71
		05-30-85	1330	402	7.4	13.5	230	22	63
394939095324601	02S 17E 31DDC 01	07-01-86	1000	620	6.8	12.5	260	36	71
		06-02-87	1100	456	6.6	15.0	260	30	75
		06-22-88	1415	642	7.4	13.0	260	18	70
		07-10-89	1445	620	7.3	14.0	240	0	68
395437095220101	02S 18E 02ABC 01	04-16-81	1730	610	7.5	13.0	260	--	70
		04-18-62	--	450	--	13.0	180	34	58
		04-18-62	1200	450	--	13.0	190	34	58
		10-26-77	1200	420	7.1	16.5	160	40	49
395227095221001	02S 18E 14CAD 01	05-30-79	1505	700	6.8	15.0	340	86	100
		07-21-81	1445	473	7.1	14.0	210	--	64
		03-26-63	1200	1,650	--	13.0	1,100	920	340

Table 5. Water-quality data for ground-water sites in the study area--Continued

Site number	Date	Magnesium, dissolved (mg/L as Mg)	Sodium, dissolved (mg/L as Na)	Potassium, dissolved (mg/L as K)	Bicarbonate, water wh fet field (mg/L as HCO ₃)	Alkalinity, wat wh tot fet field (mg/L as CaCO ₃)	Carbon dioxide, dissolved (mg/L as CO ₂)
Brown County, Kans.							
395833095334401	02-09-60	20	31	--	290	230	--
	05-12-64	20	33	0.50	300	240	--
	02-08-65	15	35	1.4	290	238	46
	02-08-65	15	35	1.4	290	240	--
	09-27-66	17	33	1.9	290	238	29
	05-07-68	18	35	4.6	300	244	38
	05-07-68	18	35	4.6	300	240	--
	02-26-69	22	35	1.1	290	236	29
	09-27-70	17	32	1.3	290	236	58
	02-10-71	21	26	1.6	300	244	38
	10-23-72	21	26	1.6	300	244	38
	04-17-73	22	36	1.0	320	266	52
	08-06-74	23	37	1.2	300	244	60
	05-05-75	19	36	.80	300	246	60
	05-14-76	22	38	1.0	310	250	99
	07-12-76	23	38	1.0	310	256	25
	05-31-79	21	35	.90	300	246	76
	06-06-80	19	39	.90	310	254	99
	07-22-81	20	40	.90	--	250	--
	07-20-83	18	38	.90	--	--	--
	05-30-84	17	36	.90	--	280	--
	05-29-85	19	33	.90	--	244	--
	07-01-86	19	34	1.0	--	232	--
	06-02-87	19	36	.80	320	263	--
	06-22-88	19	36	.90	--	--	--
	07-10-89	18	40	1.4	--	--	--
395826095334401	09-12-46	21	36	--	220	180	--
395642095301501	04-18-62	15	20	1.2	300	250	--
395543095304801	03-18-81	10	14	1.0	--	--	--
395451095321901	10-04-48	12	20	--	260	220	--
395911095233301	06-08-53	12	24	--	260	220	--
	07-17-62	13	8.3	--	270	220	--
	04-19-66	16	16	.60	270	220	--
395727095213601	04-05-81	16	14	1.7	--	--	--
	04-18-62	31	11	2.1	320	260	--
395510095202801	03-24-81	8.0	11	1.1	--	--	--
395031095434301	04-19-62	47	27	3.1	420	350	--
394939095443401	06-05-81	31	13	1.2	--	--	--
395025095433401	07-21-81	33	26	1.0	--	320	--
395301095365301	04-19-62	16	24	.70	280	230	--
394942095341501	06-28-51	19	33	--	300	240	--
	04-27-60	20	19	--	310	250	--
	03-30-65	16	22	.80	300	240	--
395438095315401	04-26-50	12	24	--	260	210	--
	08-06-58	13	20	--	260	210	--
	03-29-61	13	14	--	260	210	--
395306095271401	04-08-63	14	16	.50	250	210	--
	09-21-64	13	17	.80	260	210	--
	03-18-81	18	20	.80	--	--	--
395057095323601	03-18-81	21	20	.80	--	--	--
394948095325101	03-28-52	21	29	--	320	260	--
	06-09-59	18	25	--	320	260	--
	05-30-84	18	27	.70	--	248	--
394939095324601	05-30-85	19	27	.60	--	152	--
	07-01-86	21	30	.90	--	234	--
	06-02-87	18	24	1.0	300	239	--
395437095220101	06-22-88	20	32	.80	--	--	--
	07-10-89	18	34	1.6	--	--	--
	04-16-81	20	34	3.5	--	--	--
395227095221001	04-18-62	9.6	14	1.2	180	150	--
394538095434201	04-18-62	10	14	1.2	180	150	--
	10-26-77	9.6	15	2.0	150	123	17
	05-30-79	21	20	.80	170	139	43
	07-21-81	12	14	.60	--	140	--
	03-26-63	51	33	3.6	170	140	--

Table 5. Water-quality data for ground-water sites in the study area--Continued

Site number	Date	Sulfate, dissolved (mg/L as SO ₄)	Chloride, dissolved (mg/L as Cl)	Fluoride, dissolved (mg/L as F)	Silica, dissolved (mg/L as SiO ₂)	Solids, residue at 180 deg. C, dissolved (mg/L)	Solids, sum of constituents, dissolved (mg/L)	Nitrogen, NO ₂ +NO ₃ , dissolved (mg/L as N)	Nitrogen, ammonia, dissolved (mg/L as N)	Phosphorus, total (mg/L as P)
Brown County, Kans.										
395833095334401	02-09-60	100	58	0.1	22	508	--	--	--	--
	05-12-64	89	58	.2	20	550	498	--	--	0.40
	02-08-65	91	54	.1	22	556	555	--	--	.30
	02-08-65	100	54	.1	22	556	500	--	--	.10
	09-27-66	87	51	.2	24	548	550	--	--	.40
	05-07-68	75	51	.1	18	557	558	--	--	.30
	05-07-68	100	51	.1	18	557	504	--	--	.10
	02-26-69	88	51	.2	23	562	562	--	--	.08
	09-27-70	78	52	.1	17	530	530	--	--	.12
	02-10-71	80	53	.1	19	558	556	--	--	.14
	10-23-72	80	53	.1	19	558	556	--	--	.14
	04-17-73	74	58	.1	29	--	558	--	--	.09
	08-06-74	94	70	.1	27	596	598	--	--	.12
	05-05-75	91	71	.1	27	592	593	--	--	.12
	05-14-76	90	70	.1	--	549	547	--	--	.09
	07-12-76	98	68	.2	26	590	591	--	--	.12
	05-31-79	82	58	.3	26	536	532	--	--	.06
	06-06-80	66	61	.3	26	553	555	--	--	.07
	07-22-81	96	46	.2	27	563	562	--	--	.06
	07-20-83	78	47	.2	25	499	502	7.2	0.68	.05
	05-30-84	77	51	.2	28	--	517	6.6	.16	--
	05-29-85	75	47	.2	27	--	486	7.7	ND	--
	07-01-86	71	44	.2	23	--	441	1.5	.03	--
	06-02-87	70	41	.2	21	--	477	5.2	<.01	--
	06-22-88	87	41	.2	26	--	498	7.9	<.01	--
	07-10-89	82	41	.2	26	--	507	7.0	<.01	--
395826095334401	09-12-46	100	82	.2	13	684	--	--	--	--
395642095301501	04-18-62	--	11	.5	20	378	--	--	--	--
395543095304801	03-18-81	32	7.0	.2	29	--	239	--	--	.03
395451095321901	10-04-48	19	7.0	.2	14	279	--	--	--	--
395911095233301	06-08-53	16	14	.2	16	286	--	--	--	--
	07-17-62	13	7.0	.2	20	282	--	--	--	.20
	04-19-66	17	7.0	.3	20	309	282	--	--	--
395727095213601	04-05-81	24	13	.4	23	--	239	--	--	.07
	04-18-62	--	8.0	.3	15	337	--	--	--	--
395510095202801	03-24-81	24	3.0	.5	23	--	186	--	--	.06
395031095434301	04-19-62	100	28	.1	13	574	535	--	--	--
394939095443401	06-05-81	20	4.0	.3	15	--	379	--	--	.02
395025095433401	07-21-81	46	15	.2	22	514	521	--	--	.03
395301095365301	04-19-62	--	18	.2	12	376	--	--	--	--
394942095341501	06-28-51	23	14	.3	14	342	--	--	--	--
	04-27-60	18	10	.2	24	347	--	--	--	--
	03-30-65	21	8.0	.2	22	340	312	--	--	--
395438095315401	04-26-50	18	11	.2	28	297	--	--	--	--
	08-06-58	12	15	.2	23	285	--	--	--	--
	03-29-61	14	11	.2	21	278	--	--	--	.20
395306095271401	04-08-63	16	8.0	.2	20	278	262	--	--	.20
	09-21-64	14	11	.3	20	289	271	--	--	.30
	03-18-81	21	18	.4	28	--	343	--	--	.08
395057095323601	03-18-81	14	15	.3	26	--	356	--	--	--
394948095325101	03-28-52	29	12	.3	21	375	--	--	--	--
394939095324601	06-09-59	25	8.0	.3	27	352	--	--	--	--
	05-30-84	30	5.6	.3	28	--	371	9.4	<.01	--
	05-30-85	35	5.4	.3	30	--	313	9.5	.03	--
	07-01-86	35	7.3	.4	29	--	347	2.5	.09	--
	06-02-87	22	5.6	.3	22	--	354	9.4	<.01	--
395437095220101	06-22-88	34	7.1	.3	31	--	392	11.	.02	--
	07-10-89	29	6.6	.3	31	--	370	8.0	<.01	--
	04-16-81	46	10	.5	31	--	384	--	--	.02
	04-18-62	10	10	.2	21	267	267	--	--	--
	04-18-62	--	10	.2	21	267	--	--	--	--
394538095434201	10-26-77	15	12	.5	25	251	251	--	--	.06
	05-30-79	18	56	.4	26	503	494	--	--	.04
	07-21-81	16	15	.2	28	307	300	--	--	.05
	03-26-63	930	13	.6	12	1,480	1,470	--	--	--

Table 5. Water-quality data for ground-water sites in the study area--Continued

Site number	Date	Phosphate, total (mg/L as PO ₄)	Phos- phorus, dissolved (mg/L as P)	Arsenic, dissolved (µg/L as As)	Barium, dissolved (µg/L as Ba)	Cadmium, dissolved (µg/L as Cd)	Chromium, dissolved (µg/L as Cr)	Copper, dissolved (µg/L as Cu)	Iron, dissolved (µg/L as Fe)	Lead, dissolved (µg/L as Pb)
Brown County, Kans.										
395833095334401	02-09-60	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	05-12-64	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	02-08-65	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	02-08-65	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	09-27-66	--	--	--	--	--	--	--	30	--
	05-07-68	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	05-07-68	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	02-26-69	--	--	--	--	--	--	--	80	--
	09-27-70	--	--	--	--	--	--	--	30	--
	02-10-71	--	--	--	--	--	--	--	90	--
	10-23-72	--	--	--	--	--	--	--	90	--
	04-17-73	--	--	--	--	--	--	--	30	--
	08-06-74	--	--	--	--	--	--	--	20	--
	05-05-75	--	--	--	--	--	--	--	30	--
	05-14-76	0.28	--	--	<100	ND	ND	<20	160	ND
	07-12-76	--	--	--	--	--	--	--	60	--
	05-31-79	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	06-06-80	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	07-22-81	--	--	0	200	0	0	10	10	0
	07-20-83	--	--	--	--	--	--	--	30	--
	05-30-84	--	<0.01	--	--	--	--	--	<20	--
	05-29-85	--	.05	--	--	--	--	--	60	--
	07-01-86	--	.05	--	--	--	--	--	<10	--
	06-02-87	--	.02	--	--	--	--	--	60	--
	06-22-88	--	.06	--	--	--	--	--	30	--
395826095334401	07-10-89	--	.06	1	170	<1	<10	40	<10	2
	09-12-46	--	--	--	--	--	--	--	170	--
	395642095301501	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	04-18-62	--	--	--	--	--	--	--	--	--
395543095304801	03-18-81	--	--	--	--	--	--	--	40	--
395451095321901	10-04-48	--	--	--	--	--	--	--	50	--
395911095233301	06-08-53	--	--	--	--	--	--	--	80	--
	07-17-62	--	--	--	--	--	--	--	80	--
	04-19-66	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	04-05-81	--	--	--	--	--	--	--	20	--
395727095213601	04-18-62	--	--	--	--	--	--	--	--	--
395510095202801	03-24-81	--	--	--	--	--	--	--	70	--
395031095434301	04-19-62	--	--	--	--	--	--	--	--	--
394939095443401	06-05-81	--	--	--	--	--	--	--	10	--
395025095433401	07-21-81	--	--	0	300	2	0	10	20	0
395301095365301	04-19-62	--	--	--	--	--	--	--	--	--
394942095341501	06-28-51	--	--	--	--	--	--	--	90	--
	04-27-60	--	--	--	--	--	--	--	10	--
	03-30-65	--	--	--	--	--	--	--	--	--
395438095315401	04-26-50	--	--	--	--	--	--	--	40	--
	08-06-58	--	--	--	--	--	--	--	20	--
	03-29-61	--	--	--	--	--	--	--	10	--
395306095271401	04-08-63	--	--	--	--	--	--	--	70	--
	09-21-64	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	03-18-81	--	--	--	--	--	--	--	30	--
395057095323601	03-18-81	--	--	--	--	--	--	--	10	--
394948095325101	03-28-52	--	--	--	--	--	--	--	80	--
	06-09-59	--	--	--	--	--	--	--	40	--
	05-30-84	--	<.01	<10	200	<1	<10	10	<10	<1
394939095324601	05-30-85	--	ND	ND	210	ND	10	10	20	ND
	07-01-86	--	.02	--	--	--	--	--	<10	--
	06-02-87	--	<.01	--	--	--	--	--	50	--
395437095220101	06-22-88	--	.03	<1	220	<1	<10	<10	20	<1
	07-10-89	--	.06	--	--	--	--	--	30	--
	04-16-81	--	--	--	--	--	--	--	580	--
395227095221001	04-18-62	--	--	--	--	--	--	--	100	--
394538095434201	04-18-62	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	10-26-77	--	--	<1	<100	ND	ND	ND	<10	ND
	05-30-79	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	07-21-81	--	--	0	200	3	0	10	20	0
394538095434201	03-26-63	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Table 5. Water-quality data for ground-water sites in the study area--Continued

Site number	Date	Manganese, dissolved (µg/L as Mn)	Mercury, dissolved (µg/L as Hg)	Selenium, dissolved (µg/L as Se)	Zinc, dissolved (µg/L as Zn)	Carbon, organic, total (mg/L as C)	PCB, total (µg/L)	Alachlor, total recov- erable (µg/L)	Aldrin, total (µg/L)	Atrazine, total (µg/L)
Brown County, Kans.										
395833095334401	02-09-60	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	05-12-64	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	02-08-65	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	02-08-65	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	09-27-66	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	05-07-68	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	05-07-68	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	02-26-69	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	09-27-70	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	02-10-71	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	10-23-72	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	04-17-73	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	08-06-74	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	05-05-75	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	05-14-76	<10	<0.5	--	ND	--	--	--	--	--
	07-12-76	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	05-31-79	--	--	--	--	3.5	ND	--	ND	ND
	06-06-80	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	07-22-81	10	--	0	20	--	--	--	--	--
	07-20-83	20	--	--	--	--	--	--	--	--
395826095334401	05-30-84	<10	--	--	--	--	--	--	--	--
	05-29-85	10	--	--	--	--	--	--	--	--
	07-01-86	10	--	--	--	--	--	--	--	--
	06-02-87	<10	--	--	--	--	--	--	--	--
	06-22-88	10	--	--	--	--	--	--	--	--
	07-10-89	<10	5.0	1	20	--	--	--	--	--
	09-12-46	10	--	--	--	--	--	--	--	--
	04-18-62	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	03-18-81	0	--	--	--	--	--	--	--	--
	10-04-48	10	--	--	--	--	--	--	--	--
395911095233301	06-08-53	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	07-17-62	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	04-19-66	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	04-05-81	10	--	--	--	--	--	--	--	--
	04-18-62	--	--	--	--	--	--	--	--	--
395510095202801	03-24-81	0	--	--	--	--	--	--	--	--
	04-19-62	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	06-05-81	20	--	--	--	--	--	--	--	--
	07-21-81	10	--	0	130	.60	ND	--	ND	ND
	04-19-62	--	--	--	--	--	--	--	--	--
394942095341501	06-28-51	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	04-27-60	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	03-30-65	--	--	--	--	--	--	--	--	--
395438095315401	04-26-50	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	08-06-58	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	03-29-61	--	--	--	--	--	--	--	--	--
395306095271401	04-08-63	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	09-21-64	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	03-18-81	10	--	--	--	--	--	--	--	--
395057095323601	03-18-81	0	--	--	--	--	--	--	--	--
	03-28-52	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	06-09-59	--	--	--	--	--	--	--	--	--
394939095324601	05-30-84	.10	<.5	1	<10	<.10	ND	ND	ND	ND
	05-30-85	ND	ND	1	ND	.70	--	--	--	--
	07-01-86	10	--	--	--	--	--	--	--	--
	06-02-87	20	--	--	--	--	--	--	--	--
395437095220101	06-22-88	<10	.6	<1	<10	--	--	--	--	--
	07-10-89	<10	--	--	--	--	--	--	--	--
	04-16-81	90	--	--	--	--	--	--	--	--
	04-18-62	--	--	--	--	--	--	--	--	--
395227095221001	04-18-62	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	10-26-77	<10	<.1	1	40	--	--	--	--	--
	05-30-79	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	07-21-81	0	--	0	60	--	--	--	--	--
394538095434201	03-26-63	80	--	--	--	--	--	--	--	--

Table 5. Water-quality data for ground-water sites in the study area--Continued

Site number	Date	Chlordane, total (µg/L)	Dieldrin, total (µg/L)	Endrin, total (µg/L)	Lindane, total (µg/L)	Methoxy- chlor, total (µg/L)	Toxaphene, total (µg/L)	2,4-D, total (µg/L)	2,4,5-T, total (µg/L)	Silvex, total (µg/L)
Brown County, Kans.										
395833095334401	02-09-60	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	05-12-64	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	02-08-65	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	02-08-65	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	09-27-66	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	05-07-68	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	05-07-68	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	02-26-69	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	09-27-70	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	02-10-71	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	10-23-72	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	04-17-73	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	08-06-74	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	05-05-75	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	05-14-76	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	07-12-76	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	05-31-79	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	06-06-80	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	07-22-81	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	07-20-83	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	05-30-84	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	05-29-85	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	07-01-86	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	06-02-87	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	06-22-88	--	--	--	--	--	--	--	--	--
395826095334401	07-10-89	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	09-12-46	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	395642095301501	04-18-62	--	--	--	--	--	--	--	--
	395543095304801	03-18-81	--	--	--	--	--	--	--	--
	395451095321901	10-04-48	--	--	--	--	--	--	--	--
395911095233301	06-08-53	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	07-17-62	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	04-19-66	--	--	--	--	--	--	--	--	--
395727095213601	04-05-81	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	04-18-62	--	--	--	--	--	--	--	--	--
395510095202801	03-24-81	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	04-19-62	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	395031095434301	06-05-81	--	--	--	--	--	--	--	--
	394939095443401	07-21-81	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	395025095433401	04-19-62	--	--	--	--	--	--	--	--
395301095365301										
394942095341501	06-28-51	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	04-27-60	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	03-30-65	--	--	--	--	--	--	--	--	--
395438095315401	04-26-50	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	08-06-58	--	--	--	--	--	--	--	--	--
395306095271401	03-29-61	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	04-08-63	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	09-21-64	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	03-18-81	--	--	--	--	--	--	--	--	--
395057095323601	03-18-81	--	--	--	--	--	--	--	--	--
394948095325101	03-28-52	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	06-09-59	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	05-30-84	--	--	--	--	--	--	--	--	--
394939095324601	05-30-85	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	07-01-86	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	06-02-87	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	06-22-88	--	--	--	--	--	--	--	--	--
395437095220101	07-10-89	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	04-16-81	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	04-18-62	--	--	--	--	--	--	--	--	--
395227095221001										
394538095434201	04-18-62	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	10-26-77	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	05-30-79	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	07-21-81	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	03-26-63	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Table 5. Water-quality data for ground-water sites in the study area--Continued

Site number	Local well number	Date	Time (24-hour)	Specific conduct- ance ($\mu\text{S}/\text{cm}$)	pH, water, whole, field (standard units)	Temper- ature, water (deg C)	Hardness, total (mg/L as CaCO_3)	Hardness, noncar- bonate, wh wat tot fld (mg/L as CaCO_3)	Calcium, dissolved (mg/L as Ca)
Brown County, Kans.									
394531095471701	03S 15E 30CBC 01	10-28-71	1200	610	7.8	--	--	--	--
394446095445901	03S 15E 33CBA 01	06-05-81	1900	2,500	7.3	14.5	1,700	--	590
394913095341901	03S 16E 01ACCD01	04-16-81	1230	3,310	7.5	11.5	280	--	67
		07-21-81	1700	3,820	7.4	22.0	330	--	80
394900095340201	03S 16E 01DACD01	04-16-81	1230	3,310	7.5	11.5	280	--	67
394801095361001	03S 16E 10DDA 01	03-26-63	1200	670	--	13.0	290	51	83
394551095375901	03S 16E 28BDB 01	06-01-66	1200	750	7.4	--	300	21	77
394551095375902	03S 16E 28BDB 02	06-01-66	1200	690	7.4	--	270	--	75
		08-28-67	1200	670	7.3	--	260	--	75
394545095375101	03S 16E 28BDD 01	04-19-62	1200	1,660	--	12.0	610	230	170
394426095360901	03S 16E 34DDD 01	07-07-81	1430	915	7.1	15.0	390	--	110
394925095313801	03S 17E 05AAC 01	02-22-54	1200	--	7.3	--	290	23	72
		08-01-56	1200	--	7.3	--	270	--	75
		07-29-57	1200	535	8.2	--	230	14	71
394747095284601	03S 17E 14BAA 01	04-19-62	--	440	--	12.0	200	34	62
		04-19-62	1200	440	--	12.0	200	34	62
		10-26-77	1100	1,000	6.8	17.5	430	180	140
		06-26-79	1230	500	6.9	17.0	220	8	75
394623095312201	03S 17E 21CBC 01	04-03-81	1930	677	7.6	13.5	280	--	77
394604095334501	03S 17E 30BBB 01	03-26-63	1200	590	--	12.0	280	0	66
		10-26-77	1000	650	7.0	20.0	260	0	66
		05-30-79	1635	530	7.3	17.0	260	0	67
		06-06-80	1200	639	7.4	17.0	250	0	64
		07-21-81	1830	622	7.5	18.0	260	--	68
394931095213601	03S 18E 02AAA 01	03-19-81	0930	353	7.9	13.0	160	--	46
394924095240901	03S 18E 04ABD 01	11-17-52	1200	--	6.8	--	130	39	41
394927095243001	03S 18E 04BA 01	09-23-63	1200	370	7.7	--	160	26	49
		02-05-65	1200	330	7.8	--	150	16	51
		09-28-66	1200	340	7.9	--	160	26	50
		04-24-68	1200	330	7.9	--	150	16	53
394927095243002	03S 18E 04BA 02	09-24-63	1200	370	7.8	--	160	18	47
		08-30-67	1200	340	7.8	--	160	22	51
394839095242601	03S 18E 09BAA 01	02-02-60	1200	740	7.3	--	370	37	110
394615095231801	03S 18E 22CDA 01	04-18-62	1200	540	--	12.0	250	16	67
393959095444001	04S 15E 33BAA 01	04-20-62	1200	830	--	12.0	290	--	78
394210095382401	04S 16E 17DAA 01	04-19-62	1200	14,900	--	--	770	590	170
394006095392201	04S 16E 29CCC 01	04-19-62	1200	1,070	--	11.5	490	160	150
393959095360901	04S 16E 34AAA 01	03-26-63	1200	860	--	12.0	410	160	94
394333095301701	04S 17E 03CCC 01	06-05-81	1630	549	7.8	14.5	220	--	65
394326095281501	04S 17E 11AAA 01	03-26-63	1200	940	--	13.0	390	160	110
394057095312301	04S 17E 21CCC 01	04-20-62	1200	860	--	13.0	340	86	110
394240095230101	04S 18E 10DCD 01	04-18-62	1200	2,080	--	12.0	880	720	240
394326095213601	04S 18E 11AAA 01	03-26-63	1200	940	--	--	390	160	110
394030095252701	04S 18E 29ACC 01	03-08-46	1200	--	7.1	--	440	190	120
394036095253601	04S 18E 29BDA 01	10-10-49	1200	--	8.1	--	430	150	120
Doniphan County, Kans.									
395832095173101	01S 19E 09DBD 01	06-12-81	1630	975	7.2	16.0	500	--	130
395825095173101	01S 19E 09DCA 01	06-24-68	1200	1,200	7.1	13.0	630	--	170
395746095192901	01S 19E 18DAA 01	06-24-68	1200	440	7.4	12.0	230	2	58
395555095173901	01S 19E 28DBC 01	06-16-67	1200	570	7.3	20.5	300	--	78
395450095164801	01S 19E 34CDC 01	06-16-67	1200	460	7.6	15.0	240	12	59
395358095144801	02S 19E 01CCC 01	03-19-81	1400	649	7.4	12.5	360	--	90
395246095202001	02S 19E 18BCB 01	06-16-67	1200	170	7.4	21.5	72	8	19
		10-25-77	1100	225	6.6	15.0	83	0	22
		06-26-79	1430	205	7.2	20.5	72	0	19
		06-06-80	1030	240	6.7	17.0	80	0	22
395135095165501	02S 19E 22CBD 01	07-21-81	1145	239	6.9	20.5	94	--	26
		06-23-61	1200	530	7.6	--	240	68	69
		06-19-62	1200	660	7.3	--	290	130	83
		04-02-64	1200	560	7.2	--	260	94	77
		03-29-65	1200	570	7.1	--	260	91	80

Table 5. Water-quality data for ground-water sites in the study area--Continued

Site number	Date	Magnesium, dissolved (mg/L as Mg)	Sodium, dissolved (mg/L as Na)	Potassium, dissolved (mg/L as K)	Bicarbonate, water field (mg/L as HCO ₃)	Alkalinity, water field (mg/L as CaCO ₃)	Carbon dioxide, dissolved (mg/L as CO ₂)	Sulfate, dissolved (mg/L as SO ₄)
Brown County, Kans.								
394531095471701	10-28-71	--	--	--	--	--	--	--
394446095445901	06-05-81	46	22	2.3	--	--	--	1,400
394913095341901	04-16-81	28	570	4.0	--	240	--	140
	07-21-81	32	630	4.0	--	250	--	170
394900095340201	04-16-81	28	570	3.6	--	--	--	140
394801095361001	03-26-63	19	34	1.2	290	230	--	26
394551095375901	06-01-66	27	50	1.1	340	280	--	35
394551095375902	06-01-66	19	51	.60	350	290	--	21
	08-28-67	18	50	.50	350	290	--	13
394545095375101	04-19-62	44	120	2.0	450	370	--	240
394426095360901	07-07-81	29	34	.70	--	--	--	33
394925095313801	02-22-54	26	13	--	320	260	--	13
	08-01-56	19	.7	--	--	270	--	12
	07-29-57	12	.5	--	--	210	--	20
394747095284601	04-19-62	10	12	6.3	200	162	--	28
	04-19-62	10	12	6.3	200	160	--	28
	10-26-77	20	23	9.0	320	262	68	160
	06-26-79	8	14	6.0	260	213	52	24
394623095312201	04-03-81	22	32	.70	--	--	--	18
394604095334501	03-26-63	28	33	1.4	350	284	--	15
	10-26-77	23	36	.80	320	262	51	18
	05-30-79	22	34	.80	320	262	26	19
	06-06-80	23	35	.80	340	279	22	14
	07-21-81	22	38	.80	--	--	--	20
394931095213601	03-19-81	12	18	1.0	--	--	--	27
394924095240901	11-17-52	7.4	14	--	120	94	--	26
394927095243001	09-23-63	9.3	12	.80	160	130	--	14
	02-05-65	5.1	11	.80	160	130	--	23
	09-28-66	7.5	12	1.7	160	130	--	31
	04-24-68	3.9	10	.80	160	130	--	21
394927095243002	09-24-63	10	14	.90	170	140	--	12
	08-30-67	7.0	11	1.3	160	130	--	21
394839095242601	02-02-60	22	19	--	390	320	--	49
394615095231801	04-18-62	21	13	1.2	290	240	--	11
393959095444001	04-20-62	22	76	.50	420	340	--	67
394210095382401	04-19-62	83	2,900	24	220	180	--	1,100
394006095392201	04-19-62	28	--	1.2	390	320	--	--
393959095360901	03-26-63	42	--	1.4	310	250	--	--
394333095301701	06-05-81	13	23	2.5	--	--	--	46
394326095281501	03-26-63	29	--	1.6	300	240	--	--
394057095312301	04-20-62	16	--	1.2	320	260	--	100
394240095230101	04-18-62	68	100	1.6	190	160	--	120
394326095213601	03-26-63	29	--	1.6	300	240	--	49
394030095252701	03-08-46	34	--	--	310	250	--	68
394036095253601	10-10-49	31	100	--	330	--	--	72
Doniphan County, Kans.								
395832095173101	06-12-81	41	32	6.8	--	--	--	7.0
395825095173101	06-24-68	50	46	9.1	880	720	--	--
395746095192901	06-24-68	20	8.4	2.8	270	220	--	7.8
395555095173901	06-16-67	25	12	2.4	370	300	--	4.5
395450095164801	06-16-67	22	10	2.4	280	230	--	4.5
395358095144801	03-19-81	32	12	2.8	--	--	--	19
395246095202001	06-16-67	6.0	8.0	.80	78	64	--	9.5
	10-25-77	6.7	13	.70	100	82	40	11
	06-26-79	6.0	11	1.0	90	74	9.1	10
	06-06-80	6.1	12	1.0	93	76	30	10
395135095165501	07-21-81	7.0	12	.90	--	80	--	12
	06-23-61	17	8.0	--	210	170	--	13
	06-19-62	19	7.8	--	200	160	--	10
	04-02-64	17	16	1.2	210	170	--	12
	03-29-65	14	17	1.8	200	170	--	17

Table 5. Water-quality data for ground-water sites in the study area--Continued

Site number	Date	Chloride, dis- solved (mg/L as Cl)	Fluoride, dis- solved (mg/L as F)	Silica, dis- solved (mg/L as SiO ₂)	Solids, residue at 180 deg. C, dissolved (mg/L)	Solids, sum of consti- tuents, dissolved (mg/L)	Phos- phorus, dis- solved (mg/L as P)	Arsenic, dis- solved (µg/L as As)	Barium, dis- solved (µg/L as Ba)	Cadmium, dis- solved (µg/L as Cd)	Chromium, dis- solved (µg/L as Cr)
Brown County, Kans.											
394531095471701	10-28-71	13	--	--	--	--	--	--	--	--	--
394446095445901	06-05-81	12	0.4	16	--	2,220	0	--	--	--	--
394913095341901	04-16-81	840	1.0	19	--	1,820	.65	0	200	0	0
	07-21-81	980	.7	22	--	2,070	.65	20	200	1	0
394900095340201	04-16-81	840	1.1	19	--	1,820	.65	0	200	0	0
394801095361001	03-26-63	22	.2	25	435	353	--	--	--	--	--
394551095375901	06-01-66	27	.4	26	478	411	.30	--	--	--	--
394551095375902	06-01-66	10	.3	30	450	379	.40	--	--	--	--
	08-28-67	15	.3	26	437	370	.20	--	--	--	--
394545095375101	04-19-62	140	.4	21	1,040	959	--	--	--	--	--
394426095360901	07-07-81	42	.5	--	--	526	.03	--	--	--	--
394925095313801	02-22-54	11	.3	26	350	--	--	--	--	--	--
	08-01-56	17	.2	24	365	--	--	--	--	--	--
	07-29-57	8	.2	22	306	--	--	--	--	--	--
394747095284601	04-19-62	9	.3	11	262	262	--	--	--	--	--
	04-19-62	9	.3	11	262	237	--	--	--	--	--
	10-26-77	27	.4	19	594	594	.02	<1	<100	ND	ND
	06-26-79	11	.4	17	298	298	0	--	--	--	--
394623095312201	04-03-81	20	.4	28	--	425	0	0	300	0	0
394604095334501	03-26-63	12	.1	25	385	385	--	--	--	--	--
	10-26-77	12	.4	30	385	378	0	<1	<100	ND	ND
	05-30-79	8	.3	30	386	375	.02	--	--	--	--
	06-06-80	10	.4	30	383	381	.02	--	--	--	--
	07-21-81	5	.3	33	385	383	.03	0	300	2	0
394931095213601	03-19-81	4	.5	23	--	247	.04	0	100	0	0
394924095240901	11-17-52	11	.3	18	209	--	--	--	--	--	--
394927095243001	09-23-63	12	.3	18	212	194	.90	--	--	--	--
	02-05-65	5	.4	23	215	198	.20	--	--	--	--
	09-28-66	5	.3	24	233	210	.30	--	--	--	--
	04-24-68	4	.3	22	210	194	.20	--	--	--	--
394927095243002	09-24-63	9	.6	18	217	195	.40	--	--	--	--
	08-30-67	5	.3	20	218	195	.20	--	--	--	--
394839095242601	02-02-60	16	.4	20	428	--	--	--	--	--	--
394615095231801	04-18-62	7	.2	22	318	285	--	--	--	--	--
393959095444001	04-20-62	7	.2	22	509	479	--	--	--	--	--
394210095382401	04-19-62	4,300	1.2	5	8,760	8,690	--	--	--	--	--
394006095392201	04-19-62	--	.1	20	615	--	--	--	--	--	--
3939590953360901	03-26-63	--	.3	23	541	--	--	--	--	--	--
394333095301701	06-05-81	13	.4	25	--	318	.25	--	--	--	--
394326095281501	03-26-63	100	.2	25	621	--	--	--	--	--	--
394057095312301	04-20-62	--	.2	19	508	--	--	--	--	--	--
394240095230101	04-18-62	160	.4	21	1,320	804	--	--	--	--	--
394326095213601	03-26-63	57	.2	25	621	--	--	--	--	--	--
394030095252701	03-08-46	120	.3	26	705	--	--	--	--	--	--
394036095253601	10-10-49	100	.2	28	708	--	--	--	--	--	--
Doniphan County, Kans.											
395832095173101	06-12-81	50	.2	31	--	612	0	--	--	--	--
395825095173101	06-24-68	18	.1	26	755	--	--	--	--	--	--
395746095192901	06-24-68	3	.2	22	270	255	--	--	--	--	--
395555095173901	06-16-67	10	.1	16	340	330	--	--	--	--	--
395450095164801	06-16-67	4	.1	15	276	255	--	--	--	--	--
395358095144801	03-19-81	9	.4	25	--	411	.11	0	400	0	0
395246095202001	06-16-67	2	.1	18	114	102	--	--	--	--	--
	10-25-77	6	.3	27	147	150	.03	<1	<100	ND	ND
	06-26-79	4	.2	29	145	145	.06	--	--	--	--
	06-06-80	7	.2	27	160	156	.08	--	--	--	--
395135095165501	07-21-81	5	.2	26	160	165	.11	0	10	3	0
	06-23-61	15	.3	27	316	--	.20	--	--	--	--
	06-19-62	24	.4	23	383	--	2.6	--	--	--	--
	04-02-64	20	.4	24	380	271	9.1	--	--	--	--
	03-29-65	18	.4	22	381	269	3.0	--	--	--	--

Table 5. Water-quality data for ground-water sites in the study area--Continued

Site number	Date	Copper, dis- solved (µg/L as Cu)	Iron, dis- solved (µg/L as Fe)	Lead, dis- solved (µg/L as Pb)	Manga- nese, dis- solved (µg/L as Mn)	Mercury, dis- solved (µg/L as Hg)	Selenium, dis- solved (µg/L as Se)	Zinc, dis- solved (µg/L as Zn)	Carbon, organic, total (mg/L as C)	PCB, total (µg/L)	Aldrin, total (µg/L)
Brown County, Kans.											
394531095471701	10-28-71	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
394446095445901	06-05-81	--	120	--	40	--	--	--	--	--	--
394913095341901	04-16-81	0	40	0	360	0	19	60	--	--	--
	07-21-81	10	50	0	360	--	9	30	0.9	ND	ND
394900095340201	04-16-81	0	40	0	360	0	19	60	--	--	--
394801095361001	03-26-63	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
394551095375901	06-01-66	--	60	--	--	--	--	--	--	--	--
394551095375902	06-01-66	--	50	--	--	--	--	--	--	--	--
	08-28-67	--	20	--	--	--	--	--	--	--	--
394545095375101	04-19-62	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
394426095360901	07-07-81	--	1,100	--	30	--	--	--	--	--	--
394925095313801	02-22-54	--	110	--	--	--	--	--	--	--	--
	08-01-56	--	50	--	--	--	--	--	--	--	--
	07-29-57	--	20	--	--	--	--	--	--	--	--
394747095284601	04-19-62	--	50	--	--	--	--	--	--	--	--
	04-19-62	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	10-26-77	ND	30	40	<10	< .1	1	170	--	--	--
	06-26-79	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
394623095312201	04-03-81	0	20	0	10	0	0	120	--	--	--
394604095334501	03-26-63	--	70	--	--	--	--	--	--	--	--
	10-26-77	ND	<10	ND	<10	< .1	1	300	--	--	--
	05-30-79	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	06-06-80	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	07-21-81	10	10	0	20	--	0	80	--	--	--
394931095213601	03-19-81	0	280	0	0	0	5	30	--	--	--
394924095240901	11-17-52	--	140	--	--	--	--	--	--	--	--
394927095243001	09-23-63	--	130	--	--	--	--	--	--	--	--
	02-05-65	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	09-28-66	--	260	--	--	--	--	--	--	--	--
	04-24-68	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
394927095243002	09-24-63	--	260	--	--	--	--	--	--	--	--
	08-30-67	--	10	--	--	--	--	--	--	--	--
394839095242601	02-02-60	--	260	--	860	--	--	--	--	--	--
394615095231801	04-18-62	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
393959095444001	04-20-62	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
394210095382401	04-19-62	--	--	--	80	--	--	--	--	--	--
394006095392201	04-19-62	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
393959095360901	03-26-63	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
394333095301701	06-05-81	--	20	--	10	--	--	--	--	--	--
394326095281501	03-26-63	--	--	--	40	--	--	--	--	--	--
394057095312301	04-20-62	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
394240095230101	04-18-62	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
394326095213601	03-26-63	--	--	--	40	--	--	--	--	--	--
394030095252701	03-08-46	--	50	--	--	--	--	--	--	--	--
394036095253601	10-10-49	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Doniphan County, Kans.											
395832095173101	06-12-81	--	40	--	920	--	--	--	--	--	--
395825095173101	06-24-68	--	25,000	--	1,100	--	--	--	--	--	--
395746095192901	06-24-68	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
395555095173901	06-16-67	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
395450095164801	06-16-67	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
395358095144801	03-19-81	10	30	0	0	0	2	70	--	--	--
395246095202001	06-16-67	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	10-25-77	20	20	ND	200	< .1	<1	2,300	--	--	--
	06-26-79	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	06-06-80	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
395135095165501	07-21-81	20	10	0	10	--	0	840	--	--	--
	06-23-61	--	40	--	--	--	--	--	--	--	--
	06-19-62	--	110	--	--	--	--	--	--	--	--
	04-02-64	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	03-29-65	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Table 5. Water-quality data for ground-water sites in the study area--Continued

Site number	Date	Atrazine, total (µg/L)	Chlor- dane, total (µg/L)	Dieldrin, total (µg/L)	Endrin, total (µg/L)	Lindane, total (µg/L)	Methoxy- chlor, total (µg/L)	Tox- aphene, total (µg/L)	2,4-D, total (µg/L)	2,4,5-T, total (µg/L)	Silvex, total (µg/L)
Brown County, Kans.											
394531095471701	10-28-71	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
394446095445901	06-05-81	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
394913095341901	04-16-81	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	07-21-81	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
394900095340201	04-16-81	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
394801095361001	03-26-63	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
394551095375901	06-01-66	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
394551095375902	06-01-66	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	08-28-67	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
394545095375101	04-19-62	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
394426095360901	07-07-81	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
394925095313801	02-22-54	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	08-01-56	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	07-29-57	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
394747095284601	04-19-62	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	04-19-62	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	10-26-77	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	06-26-79	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
394623095312201	04-03-81	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
394604095334501	03-26-63	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	10-26-77	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	05-30-79	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	06-06-80	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	07-21-81	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
394931095213601	03-19-81	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
394924095240901	11-17-52	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
394927095243001	09-23-63	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	02-05-65	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	09-28-66	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	04-24-68	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
394927095243002	09-24-63	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	08-30-67	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
394839095242601	02-02-60	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
394615095231801	04-18-62	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
393959095444001	04-20-62	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
394210095382401	04-19-62	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
394006095392201	04-19-62	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
393959095360901	03-26-63	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
394333095301701	06-05-81	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
394326095281501	03-26-63	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
394057095312301	04-20-62	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
394240095230101	04-18-62	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
394326095213601	03-26-63	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
394030095252701	03-08-46	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
394036095253601	10-10-49	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Doniphan County, Kans.											
395832095173101	06-12-81	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
395825095173101	06-24-68	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
395746095192901	06-24-68	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
395555095173901	06-16-67	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
395450095164801	06-16-67	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
395358095144801	03-19-81	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
395246095202001	06-16-67	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	10-25-77	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	06-26-79	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	06-06-80	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
395135095165501	07-21-81	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	06-23-61	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	06-19-62	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	04-02-64	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	03-29-65	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Table 5. Water-quality data for ground-water sites in the study area--Continued

Site number	Local well number	Date	Time (24-hour)	Specific conduct- ance ($\mu\text{S}/\text{cm}$)	pH, water, field (at standard units)	Temper- ature, water (deg C)	Hardness, total (mg/L as CaCO_3)	Hardness, noncar- bonate, wh wat tot fld (mg/L as CaCO_3)	Calcium, dissolved (mg/L as Ca)
Doniphan County, Kans.									
395135095165501	02S 19E 22CBD 01	04-19-66	1200	560	7.5	--	240	76	74
		05-15-67	1200	520	7.0	--	240	80	70
395135095165502	02S 19E 22CBD 02	07-24-57	1200	535	6.8	--	210	91	51
395128095160401	02S 19E 22DDA 01	03-14-46	1200	--	6.7	--	160	57	42
		02-22-54	1200	--	6.6	--	210	95	51
395141095134701	02S 19E 24DAA 01	03-24-81	1400	532	7.2	13.0	270	--	72
395135095134701	02S 19E 24DAD 01	06-12-81	1450	405	7.4	17.0	210	--	53
395128095134701	02S 19E 24DDA 01	06-24-68	1200	500	7.7	13.5	270	--	74
395042095170401	02S 19E 27CBC 01	04-02-64	1200	360	7.5	--	180	1	53
		07-20-83	1045	436	--	13.5	200	--	62
		05-29-84	1330	467	7.4	14.0	200	47	60
		05-30-85	1140	560	7.6	14.0	200	52	60
		07-01-86	1350	--	6.7	14.0	230	74	69
		06-02-87	1430	406	6.6	14.5	220	72	68
		06-23-88	1115	507	7.3	13.5	220	70	68
		07-10-89	1145	441	7.0	16.5	190	52	59
395115095175501	02S 19E 28BAB 01	06-13-67	1200	370	7.5	18.5	170	--	54
395122095094101	02S 20E 22DCC 01	06-20-67	1200	1,200	7.6	19.0	630	280	150
395050095113101	02S 20E 29DAA 01	03-19-81	1530	720	7.4	7.0	400	--	110
395240095005601	02S 21E 13BDC 01	06-24-68	1200	840	7.3	12.0	460	--	130
395148095013901	02S 21E 23ACD 01	06-22-67	1200	730	7.4	15.5	400	40	96
394832095192901	03S 19E 07AAD 01	06-13-67	1200	440	7.4	19.5	210	38	69
394720095143701	03S 19E 13CBA 01	03-19-81	1640	681	7.5	11.0	270	--	85
394720095192801	03S 19E 18DAA 01	10-08-63	1200	260	7.1	--	100	4	30
		10-20-64	1200	250	7.0	--	390	--	28
		04-20-65	1200	260	7.0	--	280	--	30
		03-14-66	1200	250	7.4	--	100	--	30
		03-27-67	1200	260	7.3	--	100	8	30
		03-06-68	1200	250	7.2	--	110	10	32
		05-14-69	--	290	7.1	--	110	4	32
		07-29-70	--	290	7.2	--	110	0	35
		04-05-71	--	290	7.1	--	120	18	35
		08-08-72	--	280	6.9	--	110	8	33
		06-05-74	--	280	7.0	--	120	22	30
		02-27-75	--	260	7.0	--	100	12	32
		05-14-76	1430	268	6.8	16.5	100	11	30
		06-21-76	--	290	7.4	--	120	6	42
		09-21-78	1200	320	6.5	20.0	130	29	32
		06-26-79	1530	288	7.0	15.0	100	4	30
		06-11-80	1035	289	6.8	14.0	110	14	30
		07-21-81	1245	284	6.9	14.0	120	--	34
394602095174601	03S 19E 28BAA 01	06-12-67	1200	570	7.3	18.5	280	64	94
394424095181101	03S 19E 33CCC 01	06-13-67	1200	370	7.1	14.0	130	40	40
394932095091501	03S 20E 03AAA 01	03-24-81	1615	568	7.1	13.0	300	--	82
394813095123002	03S 20E 08CBB 02	06-24-68	1200	1,070	7.0	13.5	370	--	110
394800095070801	03S 20E 12ddb 01	06-20-67	1200	610	7.5	19.0	330	18	86
394708095104801	03S 20E 16DCB 01	06-14-67	1200	660	7.6	18.0	320	60	82
394432095103901	03S 20E 33DCA 01	11-12-64	1200	670	7.4	--	320	170	100
		04-19-65	1200	670	7.6	--	340	180	100
		03-22-66	1200	660	8.0	--	340	170	100
		03-22-67	1200	550	7.6	--	270	120	85
		02-13-68	1200	550	7.8	--	280	120	80
394925095065101	03S 21E 06BBC 01	07-10-89	1030	676	7.1	21.0	340	16	84
394912095065101	03S 21E 06BCC 01	06-20-67	--	670	7.4	18.5	360	0	93
		06-20-67	1200	670	7.4	18.5	360	--	93
		10-25-77	1200	710	7.1	17.5	360	25	88
		05-30-79	1330	615	7.1	15.0	360	22	90
		06-11-80	1230	706	7.1	16.0	360	17	88
		07-21-81	1350	695	7.2	19.5	370	--	95
		07-20-83	0900	729	7.2	16.0	370	--	95
		05-29-84	1140	776	7.2	13.5	330	0	84
		05-30-85	1050	727	7.3	17.0	390	65	93
		07-01-86	1520	695	6.8	20.0	360	44	88
		06-03-87	1045	640	7.1	18.0	360	43	88
		06-23-88	1230	744	7.2	17.0	370	35	89

Table 5. Water-quality data for ground-water sites in the study area--Continued

Site number	Date	Magnesium, dissolved (mg/L as Mg)	Sodium, dissolved (mg/L as Na)	Potassium, dissolved (mg/L as K)	Bicarbonate, water wh fet field (mg/L as HCO ₃)	Alkalinity, wat wh tot fet field (mg/L as CaCO ₃)	Carbon dioxide, dissolved (mg/L as CO ₂)
Doniphan County, Kans.							
395135095165501	04-19-66	13	17	1.5	200	160	--
	05-15-67	17	14	1.3	200	160	--
395135095165502	07-24-57	19	16	--	140	110	--
395128095160401	03-14-46	14	12	--	130	110	--
	02-22-54	20	15	--	140	110	--
395141095134701	03-24-81	21	9.3	2.5	--	--	--
395135095134701	06-12-81	20	8.0	2.7	--	--	--
395128095134701	06-24-68	20	10	2.4	340	280	--
395042095170401	04-02-64	11	13	.50	220	180	--
	07-20-83	11	13	.90	--	--	--
	05-29-84	11	12	1.0	--	116	--
	05-30-85	12	12	.80	--	232	--
	07-01-86	13	13	1.2	--	156	--
	06-02-87	13	13	1.0	200	162	--
	06-23-88	13	13	1.1	--	--	--
	07-10-89	10	12	1.5	--	--	--
395115095175501	06-13-67	9.1	14	.60	230	190	--
395122095094101	06-20-67	62	7.7	4.2	430	350	--
395050095113101	03-19-81	30	12	1.9	--	--	--
395240095005601	06-24-68	32	11	8.2	570	470	--
395148095013901	06-22-67	40	9.0	3.4	440	360	--
394832095192901	06-13-67	10	13	.80	210	170	--
394720095143701	03-19-81	15	18	.90	--	--	--
394720095192801	10-08-63	7.1	18	1.0	120	100	16
	10-20-64	78	15	.30	140	112	22
	04-20-65	51	18	.60	120	98	19
	03-14-66	6.1	14	.90	120	102	7.9
	03-27-67	7.0	13	.70	120	96	9.4
	03-06-68	6.8	14	1.1	120	98	12
	05-14-69	7.8	18	1.5	130	108	17
	07-29-70	5.0	18	.90	130	108	13
	04-05-71	8.9	15	.90	130	106	16
	08-08-72	6.2	16	.70	120	100	25
	06-05-74	10	13	.90	120	94	18
	02-27-75	5.8	13	.80	110	92	18
	05-14-76	7.1	14	.70	110	93	28
	06-21-76	4.7	15	.90	140	118	9.2
	09-21-78	12	17	1.0	120	98	61
	06-26-79	7.1	14	.80	110	90	18
	06-11-80	8.1	14	.80	110	90	28
	07-21-81	7.5	14	.70	--	90	--
394602095174601	06-12-67	11	13	.80	260	220	--
394424095181101	06-13-67	7.8	21	1.3	110	92	--
394932095091501	03-24-81	22	9.7	2.7	--	--	--
394813095123002	06-24-68	22	110	8.0	640	520	--
394800095070801	06-20-67	27	10	2.2	380	310	--
394708095104801	06-14-67	29	15	1.5	320	260	--
394432095103901	11-12-64	18	17	1.3	190	160	--
	04-19-65	21	12	1.0	190	150	--
	03-22-66	21	11	1.3	210	170	--
	03-22-67	14	10	.90	180	150	--
	02-13-68	19	10	1.1	190	160	--
394925095065101	07-10-89	32	8.4	4.8	--	--	--
394912095065101	06-20-67	31	13	4.4	440	363	28
	06-20-67	31	13	4.4	440	360	--
	10-25-77	34	9.3	4.0	410	336	60
	05-30-79	34	7.4	4.0	400	328	51
	06-11-80	33	6.9	4.0	420	344	53
	07-21-81	32	9.2	4.0	--	340	--
	07-20-83	33	6.8	4.0	--	--	--
	05-29-84	29	7.0	4.7	--	386	--
	05-30-85	38	6.2	4.8	--	356	--
	07-01-86	35	6.9	4.7	--	334	--
	06-03-87	35	6.6	4.9	410	332	--
	06-23-88	35	7.1	4.5	--	--	--

Table 5. Water-quality data for ground-water sites in the study area--Continued

Site number	Date	Sulfate, dissolved (mg/L as SO ₄)	Chloride, dissolved (mg/L as Cl)	Fluoride, dissolved (mg/L as F)	Silica, dissolved (mg/L as SiO ₂)	Solids, residue at 180 deg. C, dissolved (mg/L)	Solids, sum of consti- tuents, dissolved (mg/L)	Nitrogen, NO ₂ +NO ₃ , dissolved (mg/L as N)	Nitrogen, ammonia, dissolved (mg/L as N)	Phos- phorus, total (mg/L as P)
Doniphan County, Kans.										
395135095165501	04-19-66	20	17	0.6	24	360	265	--	--	5.0
	05-15-67	19	16	.5	24	340	260	--	--	2.2
395135095165502	07-24-57	30	24	.3	26	310	--	--	--	--
395128095160401	03-14-46	23	16	.3	21	262	--	--	--	--
	02-22-54	32	29	.3	29	323	--	--	--	--
395141095134701	03-24-81	14	6.0	.4	23	--	321	--	--	.07
395135095134701	06-12-81	13	12	.4	20	--	256	--	--	.04
395128095134701	06-24-68	3.7	4.0	.3	19	305	301	--	--	--
395042095170401	04-02-64	9.0	7.0	.5	19	231	221	--	--	3.6
	07-20-83	23	6.7	.4	22	273	276	9.6	0.60	.05
	05-29-84	27	7.3	.3	25	--	257	10	< .01	--
	05-30-85	28	6.6	.4	27	--	329	9.8	.12	--
	07-01-86	30	9.4	.3	24	--	307	12	.03	--
	06-02-87	30	6.7	.4	21	--	390	31	< .01	--
	06-23-88	27	10	.3	25	--	309	13	.09	--
	07-10-89	24	7.6	.3	26	--	265	8.1	< .01	--
395115095175501	06-13-67	4.5	4.0	.3	18	228	218	--	--	--
395122095094101	06-20-67	48	43	.2	24	767	551	--	--	--
395050095113101	03-19-81	25	13	.2	27	--	468	--	--	.13
395240095005601	06-24-68	22	5.0	.3	33	526	523	--	--	--
395148095013901	06-22-67	39	8.0	.2	16	432	428	--	--	--
394832095192901	06-13-67	23	9.0	.2	22	281	250	--	--	--
394720095143701	03-19-81	41	24	.3	14	--	362	--	--	.05
394720095192801	10-08-63	15	5.0	.1	21	186	185	--	--	.40
	10-20-64	9.5	3.0	.1	20	166	236	--	--	.40
	04-20-65	16	7.0	.2	20	169	215	--	--	.30
	03-14-66	11	6.0	.1	19	161	161	--	--	.20
	03-27-67	14	6.0	.1	19	161	162	--	--	.10
	03-06-68	18	8.0	.1	24	178	178	--	--	.10
	05-14-69	24	8.0	.1	21	193	193	--	--	.09
	07-29-70	16	10	.3	18	182	182	--	--	.08
	04-05-71	19	14	.5	16	183	183	--	--	.08
	08-08-72	18	11	.4	13	175	174	--	--	.08
	06-05-74	19	4.0	.2	23	183	183	--	--	.10
	02-27-75	20	5.0	.1	23	175	175	--	--	.10
	05-14-76	19	5.0	.2	--	153	151	--	--	.07
	06-21-76	24	1.0	1.0	26	210	205	--	--	.05
	09-21-78	22	8.0	.2	9.2	187	186	--	--	.02
	06-26-79	22	3.0	.2	24	188	182	--	--	.05
	06-11-80	21	5.0	.2	24	193	191	--	--	.06
	07-21-81	21	5.0	.2	23	187	190	--	--	.06
394602095174601	06-12-67	30	13	.3	21	359	311	--	--	--
394424095181101	06-13-67	27	16	.3	24	230	191	--	--	--
394932095091501	03-24-81	24	5.0	.3	30	--	371	--	--	.12
394813095123002	06-24-68	--	61	.4	42	667	--	--	--	--
394800095070801	06-20-67	19	3.0	.3	20	368	354	--	--	--
394708095104801	06-14-67	14	15	.4	17	396	331	--	--	--
394432095103901	11-12-64	180	13	.2	23	452	446	--	--	.20
	04-19-65	180	12	.2	23	455	443	--	--	.20
	03-22-66	160	12	.2	24	442	433	--	--	.20
	03-22-67	110	13	.2	21	360	343	--	--	.10
	02-13-68	100	14	.3	21	359	339	--	--	.20
394925095065101	07-10-89	28	4.0	.5	26	--	406	3.2	< .01	--
394912095065101	06-20-67	4.9	8.0	.3	21	409	409	--	--	--
	06-20-67	4.9	8.0	.3	21	409	392	--	--	--
	10-25-77	16	10	.3	26	405	407	--	--	.04
	05-30-79	18	8.0	.5	29	417	408	--	--	.05
	06-11-80	14	9.0	.5	25	406	409	--	--	.05
	07-21-81	19	5.0	.4	24	389	412	--	--	.07
	07-20-83	26	8.7	.5	22	432	432	8.8	.60	.08
	05-29-84	34	7.7	.5	25	--	454	6.9	.06	--
	05-30-85	33	5.5	.5	24	--	432	3.0	.14	--
	07-01-86	31	3.5	.5	23	--	407	3.0	< .01	--
	06-03-87	32	2.0	.5	19	--	394	1.5	< .01	--
	06-23-88	29	2.2	.4	24	--	408	3.6	.02	--

Table 5. Water-quality data for ground-water sites in the study area--Continued

Site number	Date	Phos- phorus, dissolved (mg/L as P)	Arsenic, dis- solved (µg/L as As)	Barium, dis- solved (µg/L as Ba)	Cadmium, dis- solved (µg/L as Cd)	Chromium, dis- solved (µg/L as Cr)	Copper, dis- solved (µg/L as Cu)	Iron, dis- solved (µg/L as Fe)	Lead, dis- solved (µg/L as Pb)	Manganese, dis- solved (µg/L as Mn)
Doniphan County, Kans.										
395135095165501	04-19-66	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	05-15-67	--	--	--	--	--	--	--	--	--
395135095165502	07-24-57	--	--	--	--	--	--	40	--	--
395128095160401	03-14-46	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	02-22-54	--	--	--	--	--	--	70	--	--
395141095134701	03-24-81	--	--	--	--	--	--	10	--	0
395135095134701	06-12-81	--	--	--	--	--	--	50	--	10
395128095134701	06-24-68	--	--	--	--	--	--	--	--	--
395042095170401	04-02-64	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	07-20-83	--	--	--	--	--	--	10	--	0
	05-29-84	0.01	--	--	--	--	--	<10	--	10
	05-30-85	.04	--	--	--	--	--	20	--	ND
	07-01-86	.03	--	--	--	--	--	30	--	20
	06-02-87	.05	--	--	--	--	--	30	--	20
	06-23-88	.04	<1	100	4	<10	20	40	<1	<10
	07-10-89	.04	--	--	--	--	--	50	--	20
395115095175501	06-13-67	--	--	--	--	--	--	--	--	--
395122095094101	06-20-67	--	--	--	--	--	--	--	--	--
395050095113101	03-19-81	--	--	--	--	--	--	2,900	--	120
395240095005601	06-24-68	--	--	--	--	--	--	--	--	810
395148095013901	06-22-67	--	--	--	--	--	--	--	--	--
394832095192901	06-13-67	--	--	--	--	--	--	--	--	--
394720095143701	03-19-81	--	--	--	--	--	--	460	--	20
394720095192801	10-08-63	--	--	--	--	--	--	320	--	--
	10-20-64	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	04-20-65	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	03-14-66	--	--	--	--	--	--	10	--	--
	03-27-67	--	--	--	--	--	--	450	--	--
	03-06-68	--	--	--	--	--	--	30	--	--
	05-14-69	--	--	--	--	--	--	10	--	--
	07-29-70	--	--	--	--	--	--	60	--	--
	04-05-71	--	--	--	--	--	--	50	--	--
	08-08-72	--	--	--	--	--	--	230	--	--
	06-05-74	--	--	--	--	--	--	360	--	--
	02-27-75	--	--	--	--	--	--	130	--	--
	05-14-76	--	--	<100	ND	ND	<20	140	ND	60
	06-21-76	--	--	--	--	--	--	100	--	--
	09-21-78	--	<1	<100	ND	ND	ND	20	ND	<10
	06-26-79	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	06-11-80	--	0	200	0	0	0	0	0	0
	07-21-81	--	0	200	3	0	20	20	0	10
394602095174601	06-12-67	--	--	--	--	--	--	--	--	--
394424095181101	06-13-67	--	--	--	--	--	--	--	--	--
394932095091501	03-24-81	--	--	--	--	--	--	20	--	0
394813095123002	06-24-68	--	--	--	--	--	--	--	--	350
394800095070801	06-20-67	--	--	--	--	--	--	--	--	--
394708095104801	06-14-67	--	--	--	--	--	--	--	--	--
394432095103901	11-12-64	--	--	--	--	--	--	20	--	--
	04-19-65	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	03-22-66	--	--	--	--	--	--	10	--	--
	03-22-67	--	--	--	--	--	--	10	--	--
	02-13-68	--	--	--	--	--	--	--	--	--
394925095065101	07-10-89	.07	2	340	<1	<10	<10	<10	3	<10
394912095065101	06-20-67	--	--	--	--	--	--	30	--	--
	06-20-67	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	10-25-77	--	<1	<100	ND	ND	<20	<10	20	<10
	05-30-79	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	06-11-80	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	07-21-81	--	0	400	1	0	10	10	0	0
	07-20-83	--	--	--	--	--	--	20	--	10
	05-29-84	.01	--	--	--	--	--	10	--	10
	05-30-85	ND	--	--	--	--	--	10	--	ND
	07-01-86	.04	--	--	--	--	--	30	--	20
	06-03-87	.08	--	--	--	--	--	<10	--	20
	06-23-88	.04	--	--	--	--	--	30	--	<10

Table 5. Water-quality data for ground-water sites in the study area--Continued

Site number	Date	Mercury, dissolved (µg/L as Hg)	Selenium, dissolved (µg/L as Se)	Zinc, dissolved (µg/L as Zn)	Carbon, organic, total (µg/L as C)	PCB, total (µg/L)	Alachlor, total recov- erable (µg/L)	Aldrin, total (µg/L)	Atrazine, total (µg/L)	Chlordane, total (µg/L)
Doniphan County, Kans.										
395135095165501	04-19-66	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	05-15-67	--	--	--	--	--	--	--	--	--
395135095165502	07-24-57	--	--	--	--	--	--	--	--	--
395128095160401	03-14-46	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	02-22-54	--	--	--	--	--	--	--	--	--
395141095134701	03-24-81	--	--	--	--	--	--	--	--	--
395135095134701	06-12-81	--	--	--	--	--	--	--	--	--
395128095134701	06-24-68	--	--	--	--	--	--	--	--	--
395042095170401	04-02-64	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	07-20-83	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	05-29-84	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	05-30-85	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	07-01-86	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	06-02-87	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	06-23-88	0.6	2	30	0.30	<0.5	<0.25	<0.025	<1.2	<0.3
	07-10-89	--	--	--	--	--	--	--	--	--
395115095175501	06-13-67	--	--	--	--	--	--	--	--	--
395122095094101	06-20-67	--	--	--	--	--	--	--	--	--
395050095113101	03-19-81	--	--	--	--	--	--	--	--	--
395240095005601	06-24-68	--	--	--	--	--	--	--	--	--
395148095013901	06-22-67	--	--	--	--	--	--	--	--	--
394832095192901	06-13-67	--	--	--	--	--	--	--	--	--
394720095143701	03-19-81	--	--	--	--	--	--	--	--	--
394720095192801	10-08-63	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	10-20-64	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	04-20-65	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	03-14-66	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	03-27-67	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	03-06-68	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	05-14-69	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	07-29-70	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	04-05-71	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	08-08-72	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	06-05-74	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	02-27-75	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	05-14-76	< .5	--	100	--	--	--	--	--	--
	06-21-76	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	09-21-78	< .1	<1	40	.10	--	--	--	--	--
	06-26-79	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	06-11-80	0	1	20	7.1	ND	--	ND	ND	ND
	07-21-81	--	0	40	--	--	--	--	--	--
394602095174601	06-12-67	--	--	--	--	--	--	--	--	--
394424095181101	06-13-67	--	--	--	--	--	--	--	--	--
394932095091501	03-24-81	--	--	--	--	--	--	--	--	--
394813095123002	06-24-68	--	--	--	--	--	--	--	--	--
394800095070801	06-20-67	--	--	--	--	--	--	--	--	--
394708095104801	06-14-67	--	--	--	--	--	--	--	--	--
394432095103901	11-12-64	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	04-19-65	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	03-22-66	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	03-22-67	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	02-13-68	--	--	--	--	--	--	--	--	--
394925095065101	07-10-89	1.9	3	40	--	< .5	< .25	< .025	<1.2	< .2
394912095065101	06-20-67	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	06-20-67	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	10-25-77	< .1	4	90	--	--	--	--	--	--
	05-30-79	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	06-11-80	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	07-21-81	--	0	100	--	--	--	--	--	--
	07-20-83	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	05-29-84	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	05-30-85	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	07-01-86	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	06-03-87	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	06-23-88	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Table 5. Water-quality data for ground-water sites in the study area--Continued

Site number	Date	Chloro- form, total (µg/L)	Dieldrin, total (µg/L)	Endrin, total (µg/L)	Lindane, total (µg/L)	Methoxy- chlor, total (µg/L)	Toxaphene, total (µg/L)	2,4-D, total (µg/L)	2,4,5-T, total (µg/L)	Slivex, total (µg/L)
Doniphan County, Kans.										
395135095165501	04-19-66	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	05-15-67	--	--	--	--	--	--	--	--	--
395135095165502	07-24-57	--	--	--	--	--	--	--	--	--
395128095160401	03-14-46	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	02-22-54	--	--	--	--	--	--	--	--	--
395141095134701	03-24-81	--	--	--	--	--	--	--	--	--
395135095134701	06-12-81	--	--	--	--	--	--	--	--	--
395128095134701	06-24-68	--	--	--	--	--	--	--	--	--
395042095170401	04-02-64	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	07-20-83	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	05-29-84	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	05-30-85	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	07-01-86	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	06-02-87	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	06-23-88	<0.5	<0.05	<0.10	<0.025	<0.20	<2	<0.40	<0.20	<0.20
	07-10-89	--	--	--	--	--	--	--	--	--
395115095175501	06-13-67	--	--	--	--	--	--	--	--	--
395122095094101	06-20-67	--	--	--	--	--	--	--	--	--
395050095113101	03-19-81	--	--	--	--	--	--	--	--	--
395240095005601	06-24-68	--	--	--	--	--	--	--	--	--
395148095013901	06-22-67	--	--	--	--	--	--	--	--	--
394832095192901	06-13-67	--	--	--	--	--	--	--	--	--
394720095143701	03-19-81	--	--	--	--	--	--	--	--	--
394720095192801	10-08-63	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	10-20-64	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	04-20-65	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	03-14-66	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	03-27-67	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	03-06-68	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	05-14-69	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	07-29-70	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	04-05-71	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	08-08-72	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	06-05-74	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	02-27-75	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	05-14-76	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	06-21-76	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	09-21-78	--	--	ND	ND	ND	ND	ND	--	ND
	06-26-79	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	06-11-80	--	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	07-21-81	--	--	--	--	--	--	--	--	--
394602095174601	06-12-67	--	--	--	--	--	--	--	--	--
394424095181101	06-13-67	--	--	--	--	--	--	--	--	--
394932095091501	03-24-81	--	--	--	--	--	--	--	--	--
394813095123002	06-24-68	--	--	--	--	--	--	--	--	--
394800095070801	06-20-67	--	--	--	--	--	--	--	--	--
394708095104801	06-14-67	--	--	--	--	--	--	--	--	--
394432095103901	11-12-64	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	04-19-65	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	03-22-66	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	03-22-67	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	02-13-68	--	--	--	--	--	--	--	--	--
394925095065101	07-10-89	< .5	< .05	< .10	< .025	< .20	<2	< .40	< .20	< .20
394912095065101	06-20-67	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	06-20-67	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	10-25-77	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	05-30-79	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	06-11-80	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	07-21-81	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	07-20-83	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	05-29-84	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	05-30-85	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	07-01-86	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	06-03-87	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	06-23-88	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Table 5. Water-quality data for ground-water sites in the study area--Continued

Site number	Local well number	Date	Time (24-hour)	Specific conduct- ance ($\mu\text{S}/\text{cm}$)	pH, water, whole field (standard units)	Temper- ature, water (deg C)	Hardness, total (mg/L as CaCO_3)	Hardness, noncar- bonate, wh wat tot fld (mg/L as CaCO_3)	Calcium, dissolved (mg/L as Ca)
Doniphan County, Kans.									
394859095055201	03S 21E 06DAD 01	02-07-45	1200	--	7.2	--	410	36	110
		10-21-46	1200	--	7.6	--	400	41	110
		04-07-48	1200	--	7.1	--	380	43	100
		09-27-48	1200	--	7.1	--	360	35	98
394846095060101	03S 21E 06DDC 01	02-07-45	1200	--	7.0	--	510	220	130
		06-20-47	1200	--	7.0	--	470	180	120
		04-07-48	1200	--	7.0	--	500	210	130
		06-12-67	1200	460	7.8	--	230	32	72
394345095202001	04S 19E 06CBC 01	06-12-67	1200	460	7.8	--	230	32	72
394259095200501	04S 19E 07CAB 01	04-05-81	1200	542	8.0	13.0	260	--	88
394056095195701	04S 19E 19CDD 01	05-12-67	1200	1,150	7.3	17.0	440	250	140
Douglas County, Kans.									
390308095240401	11S 18E 34BDA 01	07-30-52	1200	--	7.1	--	420	59	140
		10-27-55	1200	--	7.2	--	370	--	120
		07-14-64	1200	850	7.2	--	440	18	150
		05-22-53	1200	--	--	--	390	18	87
390042095290801	12S 17E 14AA 01	05-22-53	1200	--	--	--	390	18	87
390055095231801	12S 18E 11CC 01	05-22-53	1200	--	--	--	530	350	200
Jackson County, Kans.									
393815095455801	05S 15E 08BAB 01	06-03-81	1600	350	7.3	13.5	140	--	49
393815095403701	05S 15E 12AAA 01	06-29-81	1600	2,970	6.9	20.0	1,500	--	430
393722095450601	05S 15E 16BBB 01	04-02-51	1200	--	--	12.0	700	370	170
393722095451401	05S 15E 17AAA 01	10-31-77	1000	2,050	7.1	16.0	640	320	160
		04-27-79	1110	2,100	7.8	15.0	650	320	160
393400095465301	05S 15E 31CDD 01	06-05-80	1430	2,160	7.5	16.0	650	310	160
		03-27-51	1200	--	--	13.5	740	410	200
		07-21-83	1230	475	6.9	13.0	230	--	73
		05-24-84	1405	518	6.9	13.5	340	160	110
393815095365901	05S 16E 10BBA 01	06-03-85	1145	480	7.1	12.5	250	47	78
		07-02-86	0940	460	6.4	13.5	220	35	69
		06-03-87	1300	470	6.8	14.0	260	76	77
		06-22-88	1100	592	6.7	14.0	170	70	37
393723095361701	05S 16E 15AAB 01	07-11-89	1430	653	7.4	19.5	260	0	78
		06-02-81	1700	650	7.3	13.0	240	--	75
393637095365001	05S 16E 15CDC 01	04-02-51	1200	--	--	13.0	380	150	110
393552095382201	05S 16E 20DDA 01	04-02-51	--	--	--	12.0	290	0	75
		04-02-51	1200	--	--	12.0	290	--	75
		10-31-77	1100	890	6.9	18.0	290	0	78
		05-31-79	1415	810	7.5	14.5	290	0	78
393355096010401	06S 12E 01AAA 01	06-05-80	1500	812	7.4	16.0	290	0	78
		04-30-81	1300	472	7.3	15.0	280	--	77
		03-27-51	1200	--	--	--	270	54	88
		04-02-51	1200	--	--	12.0	470	84	120
393220095594501	06S 13E 08CC 01	04-02-51	1200	--	--	12.0	470	84	120
393216095581701	06S 13E 09CDD 01	06-16-64	1200	1,790	7.2	--	960	670	250
393210095574301	06S 13E 16AAA 01	04-13-65	1200	2,040	7.2	--	1,100	830	290
		11-08-66	1200	2,550	7.2	--	1,400	1,200	390
		05-21-68	1200	3,370	7.2	--	1,800	1,600	440
		04-02-51	1200	--	--	13.0	540	210	130
393210095595701	06S 13E 18AAA 01	04-02-51	1200	--	--	13.0	540	210	130
393328095484501	06S 14E 02DAA 01	06-03-81	1800	5,400	7.3	13.5	1,100	--	280
393334095495201	06S 14E 03ADD 01	06-03-81	1900	2,050	7.1	14.5	910	--	260
		08-22-60	1200	2,300	7.5	--	1,200	840	380
		08-02-65	1200	2,470	7.1	--	1,500	1,100	480
		03-29-66	1200	2,400	7.7	--	1,500	1,100	480
393034095510301	06S 14E 21DD 01	02-21-67	1200	2,270	7.5	--	1,400	1,100	450
393034095510302	06S 14E 21DD 02	02-19-68	1200	2,000	7.1	--	1,000	720	320
		03-28-51	1200	--	--	12.0	400	110	110
		05-01-81	1500	1,340	7.2	15.5	450	--	130
		04-02-51	1200	--	--	13.0	260	62	82
393242095452601	06S 15E 08ADD 01	04-02-51	1200	--	--	13.5	370	60	93
393031095434901	06S 15E 22CDD 01	03-28-51	1200	--	--	13.5	370	60	93
393024095434901	06S 15E 27BAA 01	06-03-81	1250	610	7.6	13.5	250	--	73
		05-01-81	1345	1,570	7.7	18.0	250	--	66
		05-14-81	1325	1,090	7.5	14.5	300	--	82
		06-04-81	1300	880	7.5	14.5	350	--	100
392859095351901	06S 16E 36CBC 01	04-03-51	1200	--	--	13.5	510	350	120

Table 5. Water-quality data for ground-water sites in the study area--Continued

Site number	Date	Magnesium, dissolved (mg/L as Mg)	Sodium, dissolved (mg/L as Na)	Potassium, dissolved (mg/L as K)	Bicarbonate, water with field (mg/L as HCO ₃)	Alkalinity, water with field (mg/L as CaCO ₃)	Carbon dioxide, dissolved (mg/L as CO ₂)
Doniphan County, Kans.							
394859095055201	02-07-45	32	13	--	440	360	--
	10-21-46	31	8.5	--	430	350	--
	04-07-48	31	9.0	--	410	340	--
	09-27-48	29	8.5	--	400	330	--
394846095060101	02-07-45	44	21	--	360	290	--
	06-20-47	41	12	--	360	300	--
394345095202001	04-07-48	43	11	--	350	280	--
	06-12-67	11	13	0.60	230	190	--
394259095200501	04-05-81	9.8	15	.90	--	--	--
394056095195701	05-12-67	22	30	26	220	180	--
Douglas County, Kans.							
390308095240401	07-30-52	16	17	--	450	370	--
	10-27-55	18	16	--	460	370	--
	07-14-64	15	24	6.5	500	410	--
390042095290801	05-22-53	42	60	--	450	370	--
390055095231801	05-22-53	7.6	48	--	210	170	--
Jackson County, Kans.							
393815095455801	06-03-81	4.5	9.0	.70	--	--	--
393815095403701	06-29-81	110	120	4.8	--	--	--
393722095450601	04-02-51	67	310	--	400	330	--
393722095451401	10-31-77	59	210	8.0	390	320	50
	04-27-79	60	210	7.0	400	328	10
393400095465301	06-05-80	60	220	7.0	420	344	21
	03-27-51	58	140	--	410	330	--
	07-21-83	12	11	.60	--	--	--
	05-24-84	17	16	.60	--	197	--
	06-03-85	14	13	.60	--	219	--
393723095361701	07-02-86	11	17	.90	--	191	--
	06-03-87	16	18	1.4	230	191	--
	06-22-88	20	37	5.3	--	--	--
	07-11-89	17	29	1.6	--	--	--
	06-02-81	12	12	.60	--	--	--
393637095365001	04-02-51	25	29	--	270	220	--
393552095382201	04-02-51	24	69	--	420	344	--
	04-02-51	24	69	--	420	340	--
	10-31-77	23	61	.80	400	328	85
	05-31-79	23	67	.70	400	328	20
	06-05-80	23	68	.70	410	336	26
393355096010401	04-30-81	21	63	.70	--	330	--
	03-27-51	11	32	--	260	210	--
	04-02-51	42	95	--	460	380	--
	06-16-64	81	66	4.7	360	290	--
393210095574301	04-13-65	90	79	4.2	330	270	--
	11-08-66	110	120	4.9	330	270	--
	05-21-68	180	200	7.0	300	240	--
	04-02-51	52	29	--	390	320	--
	06-03-81	100	630	8.0	--	--	--
393328095484501	06-03-81	100	630	8.0	--	--	--
393334095495201	06-03-81	63	80	19	--	--	--
393034095510301	08-22-60	58	100	--	410	340	--
	08-02-65	66	110	5.5	400	330	--
	03-29-66	61	95	5.3	400	330	--
	02-21-67	64	82	4.4	400	320	--
	02-19-68	58	95	3.8	390	320	--
393024095505101	03-28-51	31	65	--	360	300	--
392919095505901	05-01-81	31	100	2.3	--	--	--
393242095452601	04-02-51	13	12	--	240	200	--
393031095434901	03-28-51	33	54	--	380	310	--
393024095434901	06-03-81	16	26	.80	--	--	--
392932095421101	05-01-81	20	230	2.6	--	--	--
392932095430801	05-14-81	22	110	2.0	--	--	--
393103095383901	06-04-81	23	37	1.8	--	--	--
392859095351901	04-03-51	51	71	--	180	150	--

Table 5. Water-quality data for ground-water sites in the study area--Continued

Site number	Date	Sulfate, dissolved (mg/L as SO ₄)	Chloride, dissolved (mg/L as Cl)	Fluoride, dissolved (mg/L as F)	Silica, dissolved (mg/L as SiO ₂)	Solids, residue at 180 deg. C, dissolved (mg/L)	Solids, sum of consti- tuents, dissolved (mg/L)	Nitrogen, NO ₂ +NO ₃ , dissolved (mg/L as N)	Nitrogen, ammonia, dissolved (mg/L as N)	Phos- phorus, total (mg/L as P)
Doniphan County, Kans.										
394859095055201	02-07-45	35	15	0.2	20	437	--	--	--	--
	10-21-46	38	10	.2	27	441	--	--	--	--
	04-07-48	41	11	.3	19	438	--	--	--	--
	09-27-48	42	4.5	.2	20	417	--	--	--	--
394846095060101	02-07-45	57	88	.2	17	662	--	--	--	--
	06-20-47	63	73	.2	15	636	--	--	--	--
394345095202001	04-07-48	66	86	.2	15	672	--	--	--	--
	06-12-67	19	5.0	.1	16	289	250	--	--	--
	04-05-81	26	19	.3	26	--	380	--	--	0.08
	05-12-67	60	57	.5	18	702	462	--	--	--
Douglas County, Kans.										
390308095240401	07-30-52	71	16	.2	40	529	--	--	--	--
	10-27-55	19	11	.2	31	442	--	--	--	--
	07-14-64	49	24	.1	28	539	545	--	--	.10
	05-22-53	110	19	.2	7.8	557	--	--	--	--
390055095231801	05-22-53	65	130	.1	3.2	804	--	--	--	--
Jackson County, Kans.										
393815095455801	06-03-81	14	1.0	.2	30	--	207	--	--	.34
393815095403701	06-29-81	1,300	65	.2	18	--	2,290	--	--	.02
393722095450601	04-02-51	570	320	.5	31	1,660	--	--	--	--
393722095451401	10-31-77	430	220	.4	30	--	1,310	--	--	0
	04-27-79	490	220	.7	32	--	1,380	--	--	.02
393400095465301	06-05-80	500	200	.8	30	--	1,390	--	--	.14
	03-27-51	380	160	.3	26	1,280	--	--	--	--
	07-21-83	34	6.0	.2	11	283	284	4.0	0.31	.01
	05-24-84	30	5.2	.2	20	--	333	3.6	.02	--
393815095365901	06-03-85	31	11	.2	13	--	307	3.4	.08	--
	07-02-86	34	8.8	.3	18	--	285	2.7	< .01	--
	06-03-87	60	6.7	.2	12	--	346	8.9	< .01	--
	06-22-88	130	18	.1	3.8	--	405	3.7	< .01	--
393723095361701	07-11-89	27	13	.6	28	--	381	< .01	.73	--
	06-02-81	30	8.0	.2	12	--	279	--	--	--
393637095365001	04-02-51	31	39	.2	10	536	--	--	--	--
393552095382201	04-02-51	16	23	.7	22	486	486	--	--	--
	04-02-51	16	23	.7	22	486	--	--	--	--
	10-31-77	28	19	.6	26	471	470	--	--	.03
	05-31-79	19	19	.7	26	473	474	--	--	.04
393355096010401	06-05-80	40	20	.8	26	510	511	--	--	.05
	04-30-81	27	13	.8	28	465	466	--	--	.03
	03-27-51	42	16	.3	6.2	392	--	--	--	--
	04-02-51	15	93	.3	24	791	--	--	--	--
393220095594501	06-16-64	690	61	.5	15	1,360	1,350	--	--	1.2
393210095574301	04-13-65	850	78	.6	16	1,580	1,570	--	--	.20
	11-08-66	1,200	140	.6	15	2,110	2,140	--	--	.30
	05-21-68	1,600	230	1.1	13	2,850	2,820	--	--	.10
	04-02-51	210	15	.4	15	678	--	--	--	--
393328095484501	06-03-81	1,200	680	.5	19	--	3,050	--	--	0
393334095495201	06-03-81	390	100	.2	14	--	1,290	--	--	0
	08-22-60	970	35	.9	23	1,770	--	--	--	--
	08-02-65	1,300	27	1.0	19	2,180	2,210	--	--	--
	03-29-66	1,200	26	.9	19	2,120	2,080	--	--	--
393034095510302	02-21-67	1,200	25	.9	19	1,990	2,040	--	--	--
	02-19-68	850	37	.8	25	1,580	1,580	--	--	.10
	03-28-51	150	27	.4	14	649	--	--	--	--
	05-01-81	120	160	.4	17	--	765	--	--	0
393242095452601	04-02-51	25	13	.3	15	331	--	--	--	--
393031095434901	03-28-51	120	32	.4	12	535	--	--	--	--
393024095434901	06-03-81	16	14	.2	25	--	338	--	--	.03
	05-01-81	61	250	.3	14	--	858	--	--	.02
	05-14-81	47	130	.2	16	--	596	--	--	.03
	06-04-81	74	25	.4	26	--	483	--	--	0
392859095351901	04-03-51	27	67	.1	9.2	911	--	--	--	--

Table 5. Water-quality data for ground-water sites in the study area--Continued

Site number	Date	Phos- phorus, dissolved (mg/L as P)	Arsenic, dissolved (µg/L as As)	Barium, dissolved (µg/L as Ba)	Cadmium, dissolved (µg/L as Cd)	Chromium, dissolved (µg/L as Cr)	Copper, dissoived (µg/L as Cu)	Iron, dissolved (µg/L as Fe)	Lead, dissolved (µg/L as Pb)	Manga- nese, dissolved (µg/L as Mn)
Doniphan County, Kans.										
394859095055201	02-07-45	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	10-21-46	--	--	--	--	--	--	460	--	--
	04-07-48	--	--	--	--	--	--	60	--	20
	09-27-48	--	--	--	--	--	--	20	--	20
394846095060101	02-07-45	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	06-20-47	--	--	--	--	--	--	50	--	--
	04-07-48	--	--	--	--	--	--	80	--	--
394345095202001	06-12-67	--	--	--	--	--	--	--	--	--
394259095200501	04-05-81	--	0	--	1	--	--	20	0	20
394056095195701	05-12-67	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Douglas County, Kans.										
390308095240401	07-30-52	--	--	--	--	--	--	7,100	--	370
	10-27-55	--	--	--	--	--	--	--	--	430
	07-14-64	--	--	--	--	--	--	2,000	--	350
390042095290801	05-22-53	--	--	--	--	--	--	--	--	--
390055095231801	05-22-53	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Jackson County, Kans.										
393815095455801	06-03-81	--	0	0	0	0	10	10	0	10
393815095403701	06-29-81	--	--	--	--	--	--	470	--	1,600
393722095450601	04-02-51	--	--	--	--	--	--	--	--	--
393722095451401	10-31-77	--	<1	<100	100	ND	ND	1,000	60	120
	04-27-79	--	10	<100	ND	ND	ND	940	ND	120
	06-05-80	--	--	--	--	--	--	--	--	--
393400095465301	03-27-51	--	--	--	--	--	--	--	--	--
393815095365901	07-21-83	--	--	--	--	--	--	20	--	10
	05-24-84	0.10	--	--	--	--	--	30	--	<10
	06-03-85	ND	--	--	--	--	--	ND	--	10
	07-02-86	.02	--	--	--	--	--	30	--	<10
	06-03-87	.02	--	--	--	--	--	<10	--	20
	06-22-88	.03	--	--	--	--	--	2,200	--	50
	07-11-89	1.2	2	240	<1	<10	<10	7,800	2	2,500
393723095361701	06-02-81	--	--	--	--	--	--	0	--	0
393637095365001	04-02-51	--	--	--	--	--	--	--	--	--
393552095382201	04-02-51	--	--	--	--	--	--	200	--	--
	04-02-51	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	10-31-77	--	<1	<100	ND	ND	<20	<10	20	<10
	05-31-79	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	06-05-80	--	--	--	--	--	--	--	--	--
393355096010401	04-30-81	--	10	200	0	0	0	20	0	0
393220095594501	03-27-51	--	--	--	--	--	--	--	--	--
393216095581701	04-02-51	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	06-16-64	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	04-13-65	--	--	--	--	--	--	10	--	--
	11-08-66	--	--	--	--	--	--	190	--	--
393210095574301	05-21-68	--	--	--	--	--	--	350	--	--
393210095595701	04-02-51	--	--	--	--	--	--	--	--	--
393328095484501	06-03-81	--	20	0	0	10	10	1,300	0	720
393334095495201	06-03-81	--	0	0	0	10	10	130	0	770
393034095510301	08-22-60	--	--	--	--	--	--	2,700	--	80
	08-02-65	--	--	--	--	--	--	940	--	--
	03-29-66	--	--	--	--	--	--	700	--	20
	02-21-67	--	--	--	--	--	--	1,000	--	80
393034095510302	02-19-68	--	--	--	--	--	--	1,100	--	150
393024095505101	03-28-51	--	--	--	--	--	--	--	--	--
392919095505901	05-01-81	--	10	100	0	0	10	1,200	0	280
393242095452601	04-02-51	--	--	--	--	--	--	--	--	--
393031095434901	03-28-51	--	--	--	--	--	--	--	--	--
393024095434901	06-03-81	--	0	400	0	0	0	10	0	10
392932095421101	05-01-81	--	10	0	1	0	10	20	0	40
392932095430801	05-14-81	--	10	100	0	0	10	10	0	60
393103095383901	06-04-81	--	0	100	0	0	10	320	0	40
392859095351901	04-03-51	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Table 5. Water-quality data for ground-water sites in the study area--Continued

Site number	Date	Mercury, dissolved (µg/L as Hg)	Selenium, dissolved (µg/L as Se)	Zinc, dissolved (µg/L as Zn)	Carbon, organic, total (mg/L as C)	PCB, total (µg/L)	Alachlor, total recov- erable (µg/L)	Aldrin, total (µg/L)	Atrazine, total (µg/L)	Chlordane, total (µg/L)
Doniphan County, Kans.										
394859095055201	02-07-45	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	10-21-46	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	04-07-48	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	09-27-48	--	--	--	--	--	--	--	--	--
394846095060101	02-07-45	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	06-20-47	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	04-07-48	--	--	--	--	--	--	--	--	--
394345095202001	06-12-67	--	--	--	--	--	--	--	--	--
394259095200501	04-05-81	0	1	--	--	--	--	--	--	--
394056095195701	05-12-67	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Douglas County, Kans.										
390308095240401	07-30-52	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	10-27-55	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	07-14-64	--	--	--	--	--	--	--	--	--
390042095290801	05-22-53	--	--	--	--	--	--	--	--	--
390055095231801	05-22-53	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Jackson County, Kans.										
393815095455801	06-03-81	0	9	20	--	--	--	--	--	--
393815095403701	06-29-81	--	--	--	--	--	--	--	--	--
393722095450601	04-02-51	--	--	--	--	--	--	--	--	--
393722095451401	10-31-77	<.1	<1	80	--	--	--	--	--	--
	04-27-79	<.1	1	30	--	--	--	--	--	--
	06-05-80	--	--	--	--	--	--	--	--	--
393400095465301	03-27-51	--	--	--	--	--	--	--	--	--
393815095365901	07-21-83	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	05-24-84	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	06-03-85	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	07-02-86	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	06-03-87	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	06-22-88	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	07-11-89	<.5	<1	10	1.6	<0.5	<0.25	<0.025	<1.2	<0.2
393723095361701	06-02-81	--	--	--	--	--	--	--	--	--
393637095365001	04-02-51	--	--	--	--	--	--	--	--	--
393552095382201	04-02-51	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	04-02-51	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	10-31-77	<.1	5	180	--	--	--	--	--	--
	05-31-79	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	06-05-80	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	04-30-81	0	4	120	--	--	--	--	--	--
393355096010401	03-27-51	--	--	--	--	--	--	--	--	--
393220095594501	04-02-51	--	--	--	--	--	--	--	--	--
393216095581701	06-16-64	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	04-13-65	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	11-08-66	--	--	--	--	--	--	--	--	--
393210095574301	05-21-68	--	--	--	--	--	--	--	--	--
393210095595701	04-02-51	--	--	--	--	--	--	--	--	--
393328095484501	06-03-81	0	35	20	--	--	--	--	--	--
393334095495201	06-03-81	0	12	30	--	--	--	--	--	--
393034095510301	08-22-60	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	08-02-65	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	03-29-66	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	02-21-67	--	--	--	--	--	--	--	--	--
393034095510302	02-19-68	--	--	--	--	--	--	--	--	--
393024095505101	03-28-51	--	--	--	--	--	--	--	--	--
392919095505901	05-01-81	0	0	50	--	--	--	--	--	--
393242095452601	04-02-51	--	--	--	--	--	--	--	--	--
393031095434901	03-28-51	--	--	--	--	--	--	--	--	--
393024095434901	06-03-81	0	10	10	--	--	--	--	--	--
392932095421101	05-01-81	.5	2	340	--	--	--	--	--	--
392932095430801	05-14-81	0	0	60	--	--	--	--	--	--
393103095383901	06-04-81	0	9	90	--	--	--	--	--	--
392859095351901	04-03-51	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Table 5. Water-quality data for ground-water sites in the study area--Continued

Site number	Date	Chloro- form, total (µg/L)	Dieldrin, total (µg/L)	Endrin, total (µg/L)	Lindane, total (µg/L)	Methoxy- chlor, total (µg/L)	Toxaphene, total (µg/L)	2,4-D, total (µg/L)	2,4,5-T, total (µg/L)	Silvex, total (µg/L)
Doniphan County, Kans.										
394859095055201	02-07-45	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	10-21-46	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	04-07-48	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	09-27-48	--	--	--	--	--	--	--	--	--
394846095060101	02-07-45	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	06-20-47	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	04-07-48	--	--	--	--	--	--	--	--	--
394345095202001	06-12-67	--	--	--	--	--	--	--	--	--
394259095200501	04-05-81	--	--	--	--	--	--	--	--	--
394056095195701	05-12-67	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Douglas County, Kans.										
390308095240401	07-30-52	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	10-27-55	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	07-14-64	--	--	--	--	--	--	--	--	--
390042095290801	05-22-53	--	--	--	--	--	--	--	--	--
390055095231801	05-22-53	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Jackson County, Kans.										
393815095455801	06-03-81	--	--	--	--	--	--	--	--	--
393815095403701	06-29-81	--	--	--	--	--	--	--	--	--
393722095450601	04-02-51	--	--	--	--	--	--	--	--	--
393722095451401	10-31-77	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	04-27-79	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	06-05-80	--	--	--	--	--	--	--	--	--
393400095465301	03-27-51	--	--	--	--	--	--	--	--	--
393815095365901	07-21-83	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	05-24-84	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	06-03-85	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	07-02-86	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	06-03-87	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	06-22-88	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	07-11-89	<0.5	<0.05	<0.10	<0.025	<0.20	<2	<0.40	<0.20	<0.20
393723095361701	06-02-81	--	--	--	--	--	--	--	--	--
393637095365001	04-02-51	--	--	--	--	--	--	--	--	--
393552095382201	04-02-51	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	04-02-51	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	10-31-77	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	05-31-79	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	06-05-80	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	04-30-81	--	--	--	--	--	--	--	--	--
393355096010401	03-27-51	--	--	--	--	--	--	--	--	--
393220095594501	04-02-51	--	--	--	--	--	--	--	--	--
393216095581701	06-16-64	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	04-13-65	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	11-08-66	--	--	--	--	--	--	--	--	--
393210095574301	05-21-68	--	--	--	--	--	--	--	--	--
393210095595701	04-02-51	--	--	--	--	--	--	--	--	--
393328095484501	06-03-81	--	--	--	--	--	--	--	--	--
393334095495201	06-03-81	--	--	--	--	--	--	--	--	--
393034095510301	08-22-60	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	08-02-65	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	03-29-66	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	02-21-67	--	--	--	--	--	--	--	--	--
393034095510302	02-19-68	--	--	--	--	--	--	--	--	--
393024095505101	03-28-51	--	--	--	--	--	--	--	--	--
392919095505901	05-01-81	--	--	--	--	--	--	--	--	--
393242095452601	04-02-51	--	--	--	--	--	--	--	--	--
393031095434901	03-28-51	--	--	--	--	--	--	--	--	--
393024095434901	06-03-81	--	--	--	--	--	--	--	--	--
392932095421101	05-01-81	--	--	--	--	--	--	--	--	--
392932095430801	05-14-81	--	--	--	--	--	--	--	--	--
393103095383901	06-04-81	--	--	--	--	--	--	--	--	--
392859095351901	04-03-51	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Table 5. Water-quality data for ground-water sites in the study area--Continued

Site number	Local well number	Date	Time (24-hour)	Specific conductance (μS/cm)	pH, water, field (standard units)	Temperature, water (deg C)	Hardness, total (mg/L as CaCO ₃)	Hardness, noncar- bonate, wh wat tot fld (mg/L as CaCO ₃)		
Jackson County, Kans.										
392748095573501	07S 13E 10BBB 01	03-27-51	--	--	--	--	430	120		
		03-27-51	1200	--	--	--	440	120		
		10-31-77	1200	830	7.1	17.0	360	89		
		06-27-79	1145	800	7.0	16.5	380	100		
		09-03-80	1215	719	7.2	23.0	340	59		
392603095552901	07S 13E 23AAA 01	05-14-81	1430	736	7.3	13.0	340	53		
		04-02-51	1200	--	--	13.5	340	46		
		05-14-81	1530	1,530	7.2	19.5	850	--		
		03-27-51	1200	--	--	13.5	390	46		
		07-13-81	1530	469	6.8	20.0	230	--		
392754095515001	07S 14E 04CCD 01	07-13-81	1600	694	7.3	14.0	320	--		
		07S 14E 11AAB 01	03-28-51	1200	--	--	14.0	270	28	
		07S 14E 27CCC 01	03-28-51	1200	--	--	13.0	300	14	
		07S 14E 29DDD 01	03-28-51	1200	--	--	13.0	360	54	
		392833095441501	07S 15E 03BBC 01	06-04-81	1400	1,650	7.4	14.0	380	--
392701095431101	07S 15E 11CCC 01	03-28-51	1200	--	--	11.0	250	11		
		07S 15E 29BBC 01	04-02-51	1200	--	--	13.0	420	100	
		07S 16E 35BBA 01	04-30-81	1445	451	7.2	14.5	300	--	
		08S 12E 36ACB 01	06-04-81	1700	1,180	7.3	14.0	480	--	
		392220095495301	08S 14E 10ADA 01	04-03-51	1200	--	--	13.0	330	--
391936095442101	08S 15E 27BBC 01	05-14-81	1815	3,420	7.1	14.0	1,200	--		
		08S 16E 03ACB 01	07-15-81	1300	1,110	7.2	18.0	410	--	
		08S 16E 04AA 01	02-10-61	1200	1,110	7.4	--	480	76	
		392147095375001	08S 16E 09DDD 01	03-28-67	1200	1,050	7.3	--	420	44
				04-03-51	1200	--	--	13.5	490	170
391417095563601	09S 13E 27DAA 01	03-27-51	1200	--	--	--	340	34		
		09S 13E 28ADC 01	03-27-51	1200	--	--	14.0	540	180	
		09S 15E 04ABD 01	06-29-81	1500	553	7.0	19.0	9	--	
		391451095423001	09S 15E 23DD 01	09-21-64	1200	1,070	7.5	--	470	140
				04-01-65	1200	1,150	7.7	--	510	210
391451095423002	09S 15E 23DD 02	04-12-67	1200	1,130	7.8	--	470	180		
		04-03-61	1200	1,140	7.5	--	460	170		
		09S 15E 23DD 03	12-29-60	1200	1,150	7.1	--	490	150	
		391507095394001	09S 16E 20CAA 01	04-17-66	1200	1,100	7.8	--	490	170
				06-12-77	1500	895	7.1	20.0	400	60
391355095404101	09S 16E 30DCC 01	09-22-78	1115	1,050	6.9	21.5	440	63		
		06-27-79	1500	895	7.1	20.0	400	60		
		06-05-80	1200	955	7.3	19.0	400	74		
		391322095383401	09S 16E 33CAA 01	04-02-51	1200	--	--	13.0	86	--
				06-05-81	1630	770	--	14.0	440	--
Jefferson County, Kans.										
392424095342501	07S 16E 25DDD 01	07-11-67	1200	1,520	7.5	18.5	640	330		
		07S 17E 33DDD 01	07-10-67	1200	1,580	7.3	17.0	610	360	
		07S 18E 25BBA 01	04-14-67	1200	810	7.6	13.5	340	10	
		07S 18E 27CDC 01	06-30-67	1200	790	7.4	18.5	330	18	
		392503095272501	07S 18E 30BBC 01	04-14-67	1200	470	7.4	13.0	220	22
392325095350001	08S 16E 01BAA 01	06-02-81	1450	1,200	7.3	15.0	380	--		
		08S 16E 12BCD 01	07-11-67	1200	1,010	7.4	18.5	390	--	
		392232095310001	08S 17E 09AAA 01	04-14-67	--	1,770	7.2	15.5	600	290
				04-14-67	1200	1,770	7.2	15.5	590	290
				10-03-77	1100	1,480	6.5	21.5	390	49
392101095333601	08S 17E 18DCA 01	04-05-79	1250	1,280	6.8	8.5	350	0		
		01-28-80	1530	1,280	8.0	5.0	350	0		
		04-02-80	1445	1,200	7.3	9.5	360	0		
		05-22-80	1345	1,250	7.1	16.0	360	0		
		07-31-80	1205	1,220	6.9	19.5	380	0		
392009095334601	08S 17E 19DCB 01	09-29-80	1230	1,250	7.2	17.5	380	0		
		07-10-67	1200	1,110	7.6	16.0	510	270		
		04-14-67	1200	1,260	7.4	13.0	490	170		
		08S 17E 24BCC 01	07-10-67	1200	680	7.5	16.5	260	--	
		391817095290801	08S 17E 35DCC 01	07-10-67	1200	740	7.6	20.0	340	100

Table 5. Water-quality data for ground-water sites in the study area--Continued

Site number	Date	Calcium, dissolved (mg/L as Ca)	Magnesium, dissolved (mg/L as Mg)	Sodium, dissolved (mg/L as Na)	Potassium, dissolved (mg/L as K)	Bicarbonate, water wh tet field (mg/L as HCO ₃)	Alkalinity, wat wh tot tet field (mg/L as CaCO ₃)
Jackson County, Kans.							
392748095573501	03-27-51	120	33	28	--	380	312
	03-27-51	120	33	28	--	380	310
	10-31-77	120	15	30	1.0	370	303
	06-27-79	120	20	25	1.0	320	262
	09-03-80	100	23	19	1.0	350	287
	05-14-81	97	23	21	1.0	--	290
392603095552901	04-02-51	97	23	11	--	350	290
392530095562801	05-14-81	270	42	21	1.7	--	--
392359095574301	03-27-51	87	42	23	--	420	340
392840095493601	07-13-81	69	13	12	.60	--	--
392754095515001	07-13-81	94	20	17	.80	--	--
392747095485401	03-28-51	74	20	12	--	290	240
392424095505101	03-28-51	84	23	35	--	350	290
392424095520601	03-28-51	98	27	20	--	370	300
392833095441501	06-04-81	120	21	170	1.7	--	--
392701095431101	03-28-51	80	12	21	--	290	240
392503095462601	04-02-51	99	41	63	--	390	320
392417095362301	04-30-81	77	25	68	.70	--	360
391851096012901	06-04-81	150	27	46	1.4	--	--
392220095495301	04-03-51	82	30	50	--	420	340
391936095442101	05-14-81	300	120	320	11	--	--
392312095370701	07-15-81	110	35	72	1.4	--	--
392322095375301	02-10-61	150	26	40	--	500	410
	03-28-67	130	24	63	1.8	470	390
392147095375001	04-03-51	120	47	84	--	390	320
391417095563601	03-27-51	80	35	19	--	380	310
391423095575201	03-27-51	160	34	190	--	450	370
391804095444501	06-29-81	2.0	1.0	120	.10	--	--
391451095423001	09-21-64	130	35	64	1.0	400	330
	04-01-65	150	33	60	1.6	360	300
	04-12-67	140	29	65	1.7	370	300
391451095423002	04-03-61	130	33	54	--	370	300
391451095423003	12-29-60	140	34	56	--	420	350
	04-17-66	140	33	58	1.3	380	310
391507095394001	06-12-77	91	41	40	1.0	400	328
	09-22-78	100	46	51	2.0	460	377
	06-27-79	91	41	40	1.0	400	328
	06-05-80	91	42	45	2.0	400	328
391355095404101	04-02-51	18	10	170	--	450	370
391322095383401	06-05-81	140	22	8.0	.40	--	--
Jefferson County, Kans.							
392424095342501	07-11-67	210	27	62	1.9	390	320
392331095310001	07-10-67	210	21	74	.80	310	260
392509095214101	04-14-67	96	24	48	2.5	400	330
392423095234401	06-30-67	100	20	39	1.1	390	320
392503095272501	04-14-67	77	7.8	15	.70	250	200
392325095350001	06-02-81	96	34	68	2.6	--	--
392213095351801	07-11-67	100	35	80	2.6	610	500
392232095310001	04-14-67	180	35	140	.70	370	306
	04-14-67	180	35	140	.70	370	310
	10-03-77	110	27	150	4.0	390	320
	04-05-79	100	25	140	.60	420	344
	01-28-80	96	26	170	.90	520	427
	04-02-80	100	26	140	.60	490	402
	05-22-80	100	27	150	.50	480	394
	07-31-80	110	26	150	.40	480	394
	09-29-80	110	26	160	.70	500	410
392101095333601	07-10-67	160	27	65	1.5	280	230
392009095334601	04-14-67	160	22	76	2.5	380	310
392028095283301	07-10-67	80	14	58	1.5	350	290
391817095290801	07-10-67	110	16	37	.50	300	250

Table 5. Water-quality data for ground-water sites in the study area--Continued

Site number	Date	Carbon dioxide, dissolved (mg/L as CO ₂)	Sulfate, dissolved (mg/L as SO ₄)	Chloride, dissolved (mg/L as Cl)	Fluoride, dissolved (mg/L as F)	Silica, dissolved (mg/L as SiO ₂)	Solids, residue at 180 deg. C, dissolved (mg/L)	Solids, sum of consti- tuents, dissolved (mg/L)	Nitrogen, ammonia, dissolved (mg/L as N)	Phos- phorus, total (mg/L as P)
Jackson County, Kans.										
392748095573501	03-27-51	--	130	14	0.3	12	549	549	--	--
	03-27-51	--	130	14	.3	12	549	--	--	--
	10-31-77	47	57	21	.4	26	491	519	--	0.06
	06-27-79	51	66	22	.3	28	520	515	--	.05
	09-03-80	35	70	17	.4	25	450	446	--	.08
	05-14-81	--	68	17	.3	23	--	438	--	.03
392603095552901	04-02-51	--	35	10	.4	8.2	383	--	--	--
392530095562801	05-14-81	--	500	23	.4	26	--	1,090	--	.03
392359095574301	03-27-51	--	33	12	.3	10	467	--	--	--
392840095493601	07-13-81	--	12	12	.3	23	--	274	--	--
392754095515001	07-13-81	--	16	16	.3	29	--	405	--	--
392747095485401	03-28-51	--	22	12	.3	18	319	--	--	--
392424095505101	03-28-51	--	13	16	.2	11	422	--	--	--
392424095520601	03-28-51	--	52	12	.3	9.0	431	--	--	--
392833095441501	06-04-81	--	71	280	.3	25	--	860	--	.09
392701095431101	03-28-51	--	16	9.0	.2	15	329	--	--	--
392503095462601	04-02-51	--	190	18	.7	24	640	--	--	--
392417095362301	04-30-81	--	30	14	.6	23	480	486	3.1	0
391851096012901	06-04-81	--	100	31	.2	35	--	656	--	.35
392220095495301	04-03-51	--	49	18	.4	27	482	--	--	--
391936095442101	05-14-81	--	1,200	320	.2	29	--	2,490	--	.02
392312095370701	07-15-81	--	34	140	.2	24	--	622	--	.03
392322095375301	02-10-61	--	86	49	.1	25	627	--	--	--
	03-28-67	--	81	68	.1	19	628	619	--	--
392147095375001	04-03-51	--	160	130	.6	21	758	--	--	--
391417095563601	03-27-51	--	41	12	.4	6.6	397	--	--	--
391423095575201	03-27-51	--	100	290	.1	15	1,090	--	--	--
391804095444501	06-29-81	--	16	23	.3	24	--	305	--	.10
391451095423001	09-21-64	--	190	23	.4	23	727	664	--	.20
	04-01-65	--	220	35	.4	25	774	703	--	.10
	04-12-67	--	200	41	.3	25	768	685	--	--
391451095423002	04-03-61	--	190	28	.3	23	697	--	--	.20
391451095423003	12-29-60	--	220	11	.4	19	717	--	--	--
	04-17-66	--	180	36	.2	24	737	659	--	.10
391507095394001	06-12-77	51	55	26	.7	28	564	559	--	.02
	09-22-78	93	69	36	.5	12	597	589	--	0
	06-27-79	51	55	26	.7	28	564	559	--	.02
	06-05-80	32	70	30	.7	27	587	588	--	0
391355095404101	04-02-51	--	77	9.0	.4	8.2	520	--	--	--
391322095383401	06-05-81	--	30	4.0	.3	21	--	469	--	.02
Jefferson County, Kans.										
392424095342501	07-11-67	--	86	140	.1	16	941	735	--	--
392331095310001	07-10-67	--	19	110	.1	15	1,040	602	--	--
392509095214101	04-14-67	--	73	28	.7	24	499	493	--	--
392423095234401	06-30-67	--	19	28	.1	22	476	421	--	--
392503095272501	04-14-67	--	16	5.0	.2	16	290	261	--	--
392325095350001	06-02-81	--	190	10	.6	25	--	626	--	--
392213095351801	07-11-67	--	16	48	.1	19	603	601	--	--
392232095310001	04-14-67	38	150	120	.1	15	1,190	1,190	--	--
	04-14-67	--	150	120	.1	15	1,190	823	--	--
	10-03-77	197	220	66	.1	13	882	876	--	0
	04-05-79	107	160	48	.4	17	797	777	--	0
	01-28-80	8.3	160	77	.3	12	835	835	--	0
	04-02-80	39	160	46	.3	16	799	792	--	.08
	05-22-80	61	160	49	.5	19	814	808	--	0
	07-31-80	97	180	52	.4	18	850	866	--	.04
	09-29-80	50	200	55	.4	18	896	891	--	0
392101095333601	07-10-67	--	290	34	.1	11	815	726	--	--
392009095334601	04-14-67	--	87	57	.1	9.0	809	601	--	--
392028095283301	07-10-67	--	31	41	.1	15	418	413	--	--
391817095290801	07-10-67	--	130	15	.1	12	500	468	--	--

Table 5. Water-quality data for ground-water sites in the study area--Continued

Site number	Date	Arsenic, dissolved (µg/L as As)	Barium, dissolved (µg/L as Ba)	Cadmium, dissolved (µg/L as Cd)	Chromium, dissolved (µg/L as Cr)	Copper, dissolved (µg/L as Cu)	Iron, dissolved (µg/L as Fe)	Lead, dissolved (µg/L as Pb)	Manganese, dissolved (µg/L as Mn)
Jackson County, Kans.									
392748095573501	03-27-51	--	--	--	--	--	290	--	--
	03-27-51	--	--	--	--	--	--	--	--
	10-31-77	--	--	--	--	--	--	--	--
	06-27-79	--	--	--	--	--	--	--	--
	09-03-80	--	--	--	--	--	--	--	--
	05-14-81	0	0	1	0	30	30	0	10
392603095552901	04-02-51	--	--	--	--	--	--	--	--
392530095562801	05-14-81	0	0	1	0	0	500	0	520
392359095574301	03-27-51	--	--	--	--	--	--	--	--
392840095493601	07-13-81	--	--	--	--	--	10	--	10
392754095515001	07-13-81	--	--	--	--	--	10	--	0
392747095485401	03-28-51	--	--	--	--	--	--	--	--
392424095505101	03-28-51	--	--	--	--	--	--	--	--
392424095520601	03-28-51	--	--	--	--	--	--	--	--
392833095441501	06-04-81	0	200	0	0	0	3,000	0	760
392701095431101	03-28-51	--	--	--	--	--	--	--	--
392503095462601	04-02-51	--	--	--	--	--	--	--	--
392417095362301	04-30-81	0	200	0	0	30	20	0	0
391851096012901	06-04-81	10	100	0	0	10	40	0	30
392220095495301	04-03-51	--	--	--	--	--	--	--	--
391936095442101	05-14-81	10	0	0	10	10	5,000	0	220
392312095370701	07-15-81	20	700	0	0	10	12,000	0	1,100
392322095375301	02-10-61	--	--	--	--	--	10	--	--
	03-28-67	--	--	--	--	--	690	--	440
392147095375001	04-03-51	--	--	--	--	--	--	--	--
391417095563601	03-27-51	--	--	--	--	--	--	--	--
391423095575201	03-27-51	--	--	--	--	--	--	--	--
391804095444501	06-29-81	--	--	--	--	--	20	--	0
391451095423001	09-21-64	--	--	--	--	--	810	--	--
	04-01-65	--	--	--	--	--	550	--	--
	04-12-67	--	--	--	--	--	1,400	--	--
391451095423002	04-03-61	--	--	--	--	--	30	--	--
391451095423003	12-29-60	--	--	--	--	--	350	--	--
	04-17-66	--	--	--	--	--	30	--	--
391507095394001	06-12-77	--	--	--	--	--	--	--	--
	09-22-78	<1	<100	ND	ND	<20	30	ND	50
	06-27-79	--	--	--	--	--	--	--	--
	06-05-80	--	--	--	--	--	--	--	--
391355095404101	04-02-51	--	--	--	--	--	--	--	--
391322095383401	06-05-81	--	--	--	--	--	40	--	0
Jefferson County, Kans.									
392424095342501	07-11-67	--	--	--	--	--	--	--	--
392331095310001	07-10-67	--	--	--	--	--	--	--	--
392509095214101	04-14-67	--	--	--	--	--	--	--	240
392423095234401	06-30-67	--	--	--	--	--	--	--	--
392503095272501	04-14-67	--	--	--	--	--	--	--	--
392325095350001	06-02-81	--	--	--	--	--	700	--	180
392213095351801	07-11-67	--	--	--	--	--	--	--	860
392232095310001	04-14-67	--	--	--	--	--	530	--	--
	04-14-67	--	--	--	--	--	--	--	--
	10-03-77	<1	<100	ND	ND	ND	<10	60	<10
	04-05-79	--	--	--	--	--	--	--	--
	01-28-80	--	--	--	--	--	--	--	--
	04-02-80	--	--	--	--	--	--	--	--
	05-22-80	--	--	--	--	--	--	--	--
	07-31-80	--	--	--	--	--	--	--	--
	09-29-80	--	--	--	--	--	--	--	--
392101095333601	07-10-67	--	--	--	--	--	--	--	--
392009095334601	04-14-67	--	--	--	--	--	--	--	400
392028095283301	07-10-67	--	--	--	--	--	--	--	280
391817095290801	07-10-67	--	--	--	--	--	--	--	--

Table 5. Water-quality data for ground-water sites in the study area--Continued

Site number	Date	Mercury, dissolved (µg/L as Hg)	Selenium, dissolved (µg/L as Se)	Zinc, dissolved (µg/L as Zn)	Carbon, organic, total (mg/L as C)	PCB, total (µg/L)	Aldrin, total (µg/L)	Atrazine, total (µg/L)	Chlordane, total (µg/L)
Jackson County, Kans.									
392748095573501	03-27-51	--	--	--	--	--	--	--	--
	03-27-51	--	--	--	--	--	--	--	--
	10-31-77	--	--	--	--	--	--	--	--
	06-27-79	--	--	--	--	--	--	--	--
	09-03-80	--	--	--	--	--	--	--	--
	05-14-81	0	1	70	--	--	--	--	--
392603095552901	04-02-51	--	--	--	--	--	--	--	--
392530095562801	05-14-81	0	0	210	--	--	--	--	--
392359095574301	03-27-51	--	--	--	--	--	--	--	--
392840095493601	07-13-81	--	--	--	--	--	--	--	--
392754095515001	07-13-81	--	--	--	--	--	--	--	--
392747095485401	03-28-51	--	--	--	--	--	--	--	--
392424095505101	03-28-51	--	--	--	--	--	--	--	--
392424095520601	03-28-51	--	--	--	--	--	--	--	--
392833095441501	06-04-81	0	14	150	--	--	--	--	--
392701095431101	03-28-51	--	--	--	--	--	--	--	--
392503095462601	04-02-51	--	--	--	--	--	--	--	--
392417095362301	04-30-81	0	1	380	--	ND	ND	ND	ND
391851096012901	06-04-81	0	12	20	--	--	--	--	--
392220095495301	04-03-51	--	--	--	--	--	--	--	--
391936095442101	05-14-81	0	2	230	--	--	--	--	--
392312095370701	07-15-81	--	0	10	--	--	--	--	--
392322095375301	02-10-61	--	--	--	--	--	--	--	--
	03-28-67	--	--	--	--	--	--	--	--
392147095375001	04-03-51	--	--	--	--	--	--	--	--
391417095563601	03-27-51	--	--	--	--	--	--	--	--
391423095575201	03-27-51	--	--	--	--	--	--	--	--
391804095444501	06-29-81	--	--	--	--	--	--	--	--
391451095423001	09-21-64	--	--	--	--	--	--	--	--
	04-01-65	--	--	--	--	--	--	--	--
	04-12-67	--	--	--	--	--	--	--	--
391451095423002	04-03-61	--	--	--	--	--	--	--	--
391451095423003	12-29-60	--	--	--	--	--	--	--	--
	04-17-66	--	--	--	--	--	--	--	--
391507095394001	06-12-77	--	--	--	--	--	--	--	--
	09-22-78	< .1	<1	2,000	1.3	--	--	--	--
	06-27-79	--	--	--	--	--	--	--	--
	06-05-80	--	--	--	--	--	--	--	--
391355095404101	04-02-51	--	--	--	--	--	--	--	--
391322095383401	06-05-81	--	--	--	--	--	--	--	--
Jefferson County, Kans.									
392424095342501	07-11-67	--	--	--	--	--	--	--	--
392331095310001	07-10-67	--	--	--	--	--	--	--	--
392509095214101	04-14-67	--	--	--	--	--	--	--	--
392423095234401	06-30-67	--	--	--	--	--	--	--	--
392503095272501	04-14-67	--	--	--	--	--	--	--	--
392325095350001	06-02-81	--	--	--	--	--	--	--	--
392213095351801	07-11-67	--	--	--	--	--	--	--	--
392232095310001	04-14-67	--	--	--	--	--	--	--	--
	04-14-67	--	--	--	--	--	--	--	--
	10-03-77	< .1	2	800	--	--	--	--	--
	04-05-79	--	--	--	--	--	--	--	--
	01-28-80	--	--	--	--	--	--	--	--
	04-02-80	--	--	--	--	--	--	--	--
	05-22-80	--	--	--	--	--	--	--	--
	07-31-80	--	--	--	--	--	--	--	--
	09-29-80	--	--	--	--	--	--	--	--
392101095333601	07-10-67	--	--	--	--	--	--	--	--
392009095334601	04-14-67	--	--	--	--	--	--	--	--
392028095283301	07-10-67	--	--	--	--	--	--	--	--
391817095290801	07-10-67	--	--	--	--	--	--	--	--

Table 5. Water-quality data for ground-water sites in the study area--Continued

Site number	Date	Dieldrin, total (µg/L)	Endrin, total (µg/L)	Lindane, total (µg/L)	Methoxy- chlor, total (µg/L)	Toxaphene, total (µg/L)	2,4-D, total (µg/L)	2,4,5-T total (µg/L)	Silvex, total (µg/L)
Jackson County, Kans.									
392748095573501	03-27-51	--	--	--	--	--	--	--	--
	03-27-51	--	--	--	--	--	--	--	--
	10-31-77	--	--	--	--	--	--	--	--
	06-27-79	--	--	--	--	--	--	--	--
	09-03-80	--	--	--	--	--	--	--	--
	05-14-81	--	--	--	--	--	--	--	--
392603095552901	04-02-51	--	--	--	--	--	--	--	--
392530095562801	05-14-81	--	--	--	--	--	--	--	--
392359095574301	03-27-51	--	--	--	--	--	--	--	--
392840095493601	07-13-81	--	--	--	--	--	--	--	--
392754095515001	07-13-81	--	--	--	--	--	--	--	--
392747095485401	03-28-51	--	--	--	--	--	--	--	--
392424095505101	03-28-51	--	--	--	--	--	--	--	--
392424095520601	03-28-51	--	--	--	--	--	--	--	--
392833095441501	06-04-81	--	--	--	--	--	--	--	--
392701095431101	03-28-51	--	--	--	--	--	--	--	--
392503095462601	04-02-51	--	--	--	--	--	--	--	--
392417095362301	04-30-81	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
391851096012901	06-04-81	--	--	--	--	--	--	--	--
392220095495301	04-03-51	--	--	--	--	--	--	--	--
391936095442101	05-14-81	--	--	--	--	--	--	--	--
392312095370701	07-15-81	--	--	--	--	--	--	--	--
392322095375301	02-10-61	--	--	--	--	--	--	--	--
	03-28-67	--	--	--	--	--	--	--	--
392147095375001	04-03-51	--	--	--	--	--	--	--	--
391417095563601	03-27-51	--	--	--	--	--	--	--	--
391423095575201	03-27-51	--	--	--	--	--	--	--	--
391804095444501	06-29-81	--	--	--	--	--	--	--	--
391451095423001	09-21-64	--	--	--	--	--	--	--	--
	04-01-65	--	--	--	--	--	--	--	--
	04-12-67	--	--	--	--	--	--	--	--
391451095423002	04-03-61	--	--	--	--	--	--	--	--
391451095423003	12-29-60	--	--	--	--	--	--	--	--
	04-17-66	--	--	--	--	--	--	--	--
391507095394001	06-12-77	--	--	--	--	--	--	--	--
	09-22-78	--	ND	ND	ND	ND	ND	--	ND
	06-27-79	--	--	--	--	--	--	--	--
	06-05-80	--	--	--	--	--	--	--	--
391355095404101	04-02-51	--	--	--	--	--	--	--	--
391322095383401	06-05-81	--	--	--	--	--	--	--	--
Jefferson County, Kans.									
392424095342501	07-11-67	--	--	--	--	--	--	--	--
392331095310001	07-10-67	--	--	--	--	--	--	--	--
392509095214101	04-14-67	--	--	--	--	--	--	--	--
392423095234401	06-30-67	--	--	--	--	--	--	--	--
392503095272501	04-14-67	--	--	--	--	--	--	--	--
392325095350001	06-02-81	--	--	--	--	--	--	--	--
392213095351801	07-11-67	--	--	--	--	--	--	--	--
392232095310001	04-14-67	--	--	--	--	--	--	--	--
	04-14-67	--	--	--	--	--	--	--	--
	10-03-77	--	--	--	--	--	--	--	--
	04-05-79	--	--	--	--	--	--	--	--
	01-28-80	--	--	--	--	--	--	--	--
	04-02-80	--	--	--	--	--	--	--	--
	05-22-80	--	--	--	--	--	--	--	--
	07-31-80	--	--	--	--	--	--	--	--
	09-29-80	--	--	--	--	--	--	--	--
392101095333601	07-10-67	--	--	--	--	--	--	--	--
392009095334601	04-14-67	--	--	--	--	--	--	--	--
392028095283301	07-10-67	--	--	--	--	--	--	--	--
391817095290801	07-10-67	--	--	--	--	--	--	--	--

Table 5. Water-quality data for ground-water sites in the study area--Continued

Site number	Local well number	Date	Time (24-hour)	Specific conductance ($\mu\text{S}/\text{cm}$)	pH, water, whole, field (standard units)	Temperature, water (deg C)	Hardness, total (mg/L as CaCO_3)	Hardness, noncar- bonate, wh wat tot fld (mg/L as CaCO_3)	Calcium, dissolved (mg/L as Ca)
Jefferson County, Kans.									
392153095240101	08S 18E 10CCB 01	05-08-81	1100	600	7.5	14.5	270	--	80
392140095240101	08S 18E 15BBB 01	05-08-81	1200	615	7.4	14.5	280	--	86
391955095230401	08S 18E 27AAA 01	04-10-67	1200	570	7.3	14.5	290	38	93
391711095285901	09S 17E 11ABD 01	04-12-67	1200	210	8.0	16.0	92	38	26
391600095342401	09S 17E 18CBB 01	04-17-67	--	550	7.6	12.0	290	26	98
		04-17-67	1200	550	7.6	12.0	290	26	98
		10-03-77	1200	480	6.5	21.0	260	30	78
		06-27-79	1000	488	7.5	20.0	280	36	86
		06-05-80	0830	510	7.3	16.0	260	28	78
		06-05-80	1100	495	7.4	16.5	260	28	78
		07-31-80	1340	540	7.3	23.0	290	39	86
391408095274001	09S 17E 25DAC 01	05-04-66	1200	460	7.4	--	240	24	82
391303095321401	09S 17E 32DDD 01	04-12-67	1200	960	7.6	13.0	420	240	130
391559095225601	09S 18E 14CBB 01	04-10-67	1200	850	7.3	13.5	420	50	120
391402095233701	09S 18E 27CDA 01	04-13-67	1200	560	7.5	14.5	300	48	99
391336095265501	09S 18E 31BDA 01	05-11-67	1200	740	7.4	13.5	380	--	110
391658095173701	09S 19E 09ADD 01	04-10-67	1200	1,050	7.4	13.0	450	90	130
391552095183701	09S 19E 16CBC 01	06-30-67	1200	600	7.5	20.0	300	--	72
391302095172901	09S 19E 34CCC 01	06-30-67	--	730	7.3	21.0	350	81	100
		06-30-67	1200	730	7.3	21.0	340	81	100
		10-03-77	1300	1,000	6.7	18.0	440	180	120
		04-05-79	0915	1,020	7.3	10.0	420	190	110
		02-28-80	0930	1,000	7.5	11.0	460	200	120
		04-02-80	1030	960	7.9	11.5	460	200	120
391256095301001	10S 17E 03AAB 01	05-28-81	1615	600	7.6	14.5	270	--	89
391250095300201	10S 17E 03AAC 01	06-02-81	1215	730	7.3	14.5	310	--	96
390901095311401	10S 17E 28DAB 01	04-20-67	1200	480	7.6	18.5	220	36	85
390841095332001	10S 17E 29CCC 01	04-12-67	1200	1,620	7.4	13.5	640	290	190
391249095212001	10S 18E 01ABC 01	06-04-81	1100	690	7.3	14.0	270	--	81
391125095261001	10S 18E 08CCB 01	04-12-67	1200	910	7.5	11.5	480	160	170
391045095223301	10S 18E 14CAA 01	04-10-67	1200	1,470	7.0	17.0	680	360	220
390525095352701	11S 16E 13CBD 01	05-18-66	1200	630	7.3	15.5	300	40	110
		05-10-76	1045	758	6.8	15.5	360	72	120
		09-22-78	1010	810	6.5	15.0	370	75	130
		05-08-79	1520	770	6.5	15.0	350	81	120
		02-28-80	1145	690	7.3	14.5	350	66	120
		04-03-80	0845	660	7.2	12.5	320	67	110
		05-22-80	1445	780	7.2	15.0	350	73	120
		06-26-80	1430	750	7.1	16.0	300	61	100
		07-15-80	1245	710	7.1	15.5	330	72	110
		09-29-80	1400	600	6.9	15.0	290	60	100
		11-28-80	1315	630	6.9	14.0	300	72	100
		01-28-81	1400	590	6.6	14.5	290	59	96
		05-28-81	1635	820	7.1	15.0	380	87	130
		07-06-83	1200	665	7.0	15.5	320	--	110
		05-11-84	1200	555	6.9	14.5	--	--	--
		05-23-85	0930	489	7.0	14.5	300	80	100
		06-09-86	1130	568	6.8	14.5	320	73	110
		05-27-87	1500	443	9.5	19.0	84	41	28
		06-21-88	1245	745	8.0	18.0	330	48	87
390512095342801	11S 17E 18CCC 01	07-06-89	1200	423	7.8	16.0	120	0	36
390459095332201	11S 17E 20BBC 01	04-28-66	1200	600	7.5	--	300	35	100
390433095330501	11S 17E 20BAC 01	11-24-50	1200	--	--	12.0	310	62	110
390453095311701	11S 17E 21ADA 01	04-08-66	1200	880	7.6	14.0	460	160	150
		06-01-66	1200	400	7.9	14.5	190	30	67
390407095285601	11S 17E 25BBC 01	05-27-66	1200	540	8.4	15.0	290	30	110
390354095283101	11S 17E 25BDD 01	05-05-81	1430	900	7.3	15.0	4	--	1.6
390604095262601	11S 18E 08CDC 01	06-01-81	1325	1,140	6.9	15.0	500	--	160
390558095253601	11S 18E 16BBB 01	06-20-66	1200	820	7.6	14.5	390	100	140
390449095274501	11S 18E 19BC 01	12-02-50	1200	--	--	14.0	270	12	90
390453095260901	11S 18E 20ACB 01	07-15-66	1200	580	7.6	14.0	300	15	100
390446095251901	11S 18E 21BCD 01	05-14-81	1945	730	7.1	15.0	370	26	120
390506095233901	11S 18E 22AAB 01	03-21-65	1300	620	7.2	--	310	22	110
		04-28-66	1300	650	7.4	--	330	32	110
		06-08-67	1300	670	7.1	--	96	--	30

Table 5. Water-quality data for ground-water sites in the study area--Continued

Site number	Date	Magnesium, dissolved (mg/L as Mg)	Sodium, dissolved (mg/L as Na)	Potassium, dissolved (mg/L as K)	Bicarbonate, water with field (mg/L as HCO ₃)	Alkalinity, water with field (mg/L as CaCO ₃)	Carbon dioxide, dissolved (mg/L as CO ₂)	Sulfate, dissolved (mg/L as SO ₄)
Jefferson County, Kans.								
392153095240101	05-08-81	18	25	1.0	--	--	--	39
392140095240101	05-08-81	17	28	.80	--	290	--	37
391955095230401	04-10-67	15	13	.70	310	260	--	37
391711095285901	04-12-67	6.6	5.8	.40	66	54	--	40
391600095342401	04-17-67	12	7.1	.50	330	268	13	29
	04-17-67	12	7.1	.50	330	270	--	29
	10-03-77	15	6.5	.60	270	221	137	23
	06-27-79	16	5.6	.60	300	246	15	31
	06-05-80	15	4.9	.60	280	230	22	27
	06-05-80	15	5.2	.50	280	230	18	30
	07-31-80	18	6.2	.60	320	262	26	31
391408095274001	05-04-66	8.6	10	--	4,030	220	--	2.8
391303095321401	04-12-67	23	23	1.3	210	170	--	22
391559095225601	04-10-67	29	42	.60	430	360	--	120
391402095233701	04-13-67	12	8.7	1.7	300	250	--	53
391336095265501	05-11-67	26	22	2.3	480	390	--	3.6
391658095173701	04-10-67	31	62	10	420	360	--	130
391552095183701	06-30-67	30	20	1.1	390	320	--	10
391302095172901	06-30-67	22	20	.80	320	264	26	30
	06-30-67	22	20	.80	320	260	--	30
	10-03-77	34	28	1.0	300	246	96	40
	04-05-79	36	23	1.0	300	246	24	23
	02-28-80	40	23	1.0	330	271	17	24
	04-02-80	40	23	1.0	330	271	6.6	21
391256095301001	05-28-81	12	14	1.0	--	--	--	45
391250095300201	06-02-81	17	19	.70	--	--	--	48
390901095311401	04-20-67	2.0	16	.70	220	180	--	16
390841095332001	04-12-67	41	120	2.8	430	350	--	360
391249095212001	06-04-81	16	21	1.0	--	--	--	29
391125095261001	04-12-67	14	14	.90	410	330	--	160
391045095223301	04-10-67	32	34	23	400	330	--	130
3905250953352701	05-18-66	7.8	19	2.2	320	264	26	59
	05-10-76	14	17	1.6	350	280	89	54
	09-22-78	11	19	2.0	350	287	177	.54
	05-08-79	13	19	2.0	350	287	177	58
	02-28-80	13	18	2.0	240	197	19	51
	04-03-80	12	16	2.0	300	246	30	51
	05-22-80	13	19	2.0	350	287	35	63
	06-26-80	11	16	2.0	300	246	38	55
	07-15-80	14	17	2.0	330	271	42	53
	09-29-80	9.7	16	2.0	280	230	56	52
	11-28-80	13	16	2.0	--	--	--	69
	01-28-81	12	15	2.0	--	220	--	52
	05-28-81	14	19	2.0	--	290	--	53
	07-06-83	11	18	2.0	--	--	--	51
	05-11-84	--	16	1.7	--	234	--	49
	05-23-85	11	14	1.8	--	243	--	47
	06-09-86	12	19	2.6	--	250	--	48
	05-27-87	3.4	67	7.4	54	45	--	98
	06-21-88	27	22	2.7	--	--	--	48
	07-06-89	8.8	29	2.6	--	--	--	<10
390512095342801	04-28-66	11	15	1.9	320	260	--	38
390459095332201	11-24-50	7.6	16	--	300	240	--	65
390433095330501	04-08-66	20	15	6.7	380	310	--	140
390453095311701	06-01-66	6.1	12	1.9	200	160	--	33
390407095285601	05-27-66	4.1	10	3.8	260	250	--	40
390354095283101	05-05-81	0	210	2.0	--	370	--	50
390604095262601	06-01-81	26	14	.80	--	--	--	100
390558095253601	06-20-66	10	17	1.9	360	290	--	64
390449095274501	12-02-50	11	19	--	320	260	--	35
390453095260901	07-15-66	11	9.3	6.5	340	280	--	28
390446095251901	05-14-81	16	6.4	8.0	--	340	--	27
390506095233901	03-21-65	11	17	2.3	350	288	--	37
	04-28-66	13	14	1.9	360	294	--	44
	06-08-67	5.1	120	1.3	360	296	--	39

Table 5. Water-quality data for ground-water sites in the study area--Continued

Site number	Date	Chloride, dis- solved (mg/L as Cl)	Fluoride, dis- solved (mg/L as F)	Silica, dis- solved (mg/L as SiO ₂)	Solids, residue at 180 deg. C, dis- solved (mg/L)	Solids, sum of consti- tuents, dis- solved (mg/L)	Nitro- gen, NO ₂ +NO ₃ , dis- solved (mg/L as N)	Nitro- gen, ammonia, dis- solved (mg/L as N)	Phos- phorus, total (mg/L as P)	Phos- phate, total (mg/L as PO ₄)	Phos- phorus, dis- solved (mg/L as P)
Jefferson County, Kans.											
392153095240101	05-08-81	5.0	0.3	25	--	361	--	--	0	--	--
392140095240101	05-08-81	8.0	.3	21	373	377	--	3.50	0	--	--
391955095230401	04-10-67	16	.1	6.0	340	333	--	--	--	--	--
391711095285901	04-12-67	2.0	.2	2.2	125	116	--	--	--	--	--
391600095342401	04-17-67	4.0	.3	7.2	327	327	--	--	--	--	--
	04-17-67	4.0	.3	7.2	327	320	--	--	--	--	--
	10-03-77	11	.4	9.2	299	296	--	--	<0	--	--
	06-27-79	10	.5	9.0	317	318	--	--	0	--	--
	06-05-80	10	.5	8.0	293	294	--	--	0	--	--
	06-05-80	10	.5	8.0	303	304	--	--	0	--	--
	07-31-80	9.0	.5	9.0	322	330	--	--	.04	--	--
391408095274001	05-04-66	6.0	.1	18	292	--	--	--	.10	--	--
391303095321401	04-12-67	76	.3	16	596	395	--	--	--	--	--
391559095225601	04-10-67	8.0	.2	10	548	541	--	--	--	--	--
391402095233701	04-13-67	8.0	.2	10	343	340	--	--	--	--	--
391336095265501	05-11-67	21	.1	23	449	447	--	--	--	--	--
391658095173701	04-10-67	53	.5	12	670	635	--	--	--	--	--
391552095183701	06-30-67	4.0	.3	18	352	347	--	--	--	--	--
391302095172901	06-30-67	31	.2	16	434	433	--	--	--	--	--
	06-30-67	31	.2	16	434	377	--	--	--	--	--
	10-03-77	74	.2	26	603	595	--	--	.02	--	--
	04-05-79	67	.4	32	602	604	--	--	.02	--	--
	02-28-80	70	.3	33	630	628	--	--	.03	--	--
	04-02-80	69	.3	31	639	645	--	--	.03	--	--
391256095301001	05-28-81	11	.3	12	--	332	--	--	0	--	--
391250095300201	06-02-81	13	.3	17	--	377	--	--	0	--	--
390901095311401	04-20-67	7.0	.1	21	307	256	--	--	--	--	--
390841095332001	04-12-67	88	.4	12	1,110	1,030	--	--	--	--	--
391249095212001	06-04-81	4.0	.2	27	--	354	--	--	.04	--	--
391125095261001	04-12-67	15	.2	6.6	590	583	--	--	--	--	--
391045095223301	04-10-67	76	.4	8.4	996	721	--	--	--	--	--
390525095352701	05-18-66	13	.1	20	395	395	--	--	--	--	--
	05-10-76	22	1	--	424	425	--	--	.04	0.12	--
	09-22-78	30	.1	13	461	461	--	--	.05	--	--
	05-08-79	32	.3	27	477	474	--	--	.07	--	--
	02-28-80	29	.2	27	451	402	--	--	.07	--	--
	04-03-80	24	.2	25	420	416	--	--	.09	--	--
	05-22-80	31	.2	27	478	477	--	--	.07	--	--
	06-26-80	25	.2	28	416	412	--	--	.15	--	--
	07-15-80	27	.2	25	444	440	--	--	.12	--	--
	09-29-80	22	.2	27	405	402	--	--	.55	--	--
	11-28-80	22	.2	27	420	421	--	--	.04	--	--
	01-28-81	21	--	28	389	382	--	--	.27	--	--
	05-28-81	31	.2	26	--	475	--	--	.07	--	--
	07-06-83	19	.3	26	415	420	5.7	0	.08	--	--
	05-11-84	22	.2	27	--	--	7.1	< .01	--	--	0.11
	05-23-85	19	.2	26	--	391	5.4	ND	--	--	.09
	06-09-86	22	.2	26	--	405	4.2	< .01	--	--	.09
	05-27-87	56	1.2	5.1	--	301	1.9	< .01	--	--	.13
	06-21-88	27	.2	8.8	--	406	.27	.06	--	--	.14
	07-06-89	39	.2	4.0	--	197	< .01	.10	--	--	.03
390512095342801	04-28-66	11	.1	31	383	365	--	--	.30	--	--
390459095332201	11-24-50	7.0	.2	27	403	--	--	--	--	--	--
390433095330501	04-08-66	30	.2	26	576	576	--	--	--	--	--
390453095311701	06-01-66	5.0	.2	25	267	249	--	--	--	--	--
390407095285601	05-27-66	7.0	.1	27	360	330	--	--	--	--	--
390354095283101	05-05-81	40	.2	41	569	567	--	--	.12	--	--
390604095262601	06-01-81	17	.2	24	--	619	--	--	--	--	--
390558095253601	06-20-66	21	.1	20	509	452	--	--	--	--	--
390449095274501	12-02-50	9.0	.6	24	346	--	--	--	--	--	--
390453095260901	07-15-66	6.0	.2	28	362	357	--	--	--	--	--
390446095251901	05-14-81	8.0	.3	42	--	441	--	--	.05	--	--
390506095233901	03-21-65	15	.3	27	389	392	--	--	3.2	--	--
	04-28-66	12	.1	28	401	402	--	--	.60	--	--
	06-08-67	19	.1	25	422	421	--	--	1.0	--	--

Table 5. Water-quality data for ground-water sites in the study area--Continued

Site number	Date	Arsenic, dis- solved (µg/L as As)	Barium, dis- solved (µg/L as Ba)	Cadmium, total recov- erable (µg/L as Cd)	Cadmium, dis- solved (µg/L as Cd)	Chromium, dis- solved (µg/L as Cr)	Copper, dis- solved (µg/L as Cu)	Iron, dis- solved (µg/L as Fe)	Lead, dis- solved (µg/L as Pb)	Manga- nese, dis- solved (µg/L as Mn)	Mercury, total recov- erable (µg/L as Hg)
Jefferson County, Kans.											
392153095240101	05-08-81	0	0	--	0	0	0	470	0	110	--
392140095240101	05-08-81	10	0	--	0	0	0	90	0	70	--
391955095230401	04-10-67	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
391711095285901	04-12-67	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
391600095342401	04-17-67	--	--	--	--	--	--	30	--	--	--
	04-17-67	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	10-03-77	<1	<100	--	ND	ND	ND	<10	20	<10	--
	06-27-79	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	06-05-80	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	06-05-80	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	07-31-80	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
391408095274001	05-04-66	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
391303095321401	04-12-67	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
391559095225601	04-10-67	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
391402095233701	04-13-67	--	--	--	--	--	--	--	--	80	--
391336095265501	05-11-67	--	--	--	--	--	--	--	--	3,100	--
391658095173701	04-10-67	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
391552095183701	06-30-67	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
391302095172901	06-30-67	--	--	--	--	--	--	10	--	--	--
	06-30-67	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	10-03-77	<1	200	--	ND	ND	<20	<10	20	<10	--
	04-05-79	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	02-28-80	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	04-02-80	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
391256095301001	05-28-81	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
391250095300201	06-02-81	0	100	--	0	0	10	10	20	20	--
390901095311401	04-20-67	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
390841095332001	04-12-67	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
391249095212001	06-04-81	10	500	--	0	0	0	6,900	0	670	--
391125095261001	04-12-67	--	--	--	--	--	--	--	--	240	--
391045095223301	04-10-67	--	--	--	--	--	--	--	--	300	--
390525095352701	05-18-66	--	--	--	--	--	--	30	--	50	--
	05-10-76	--	--	ND	--	--	--	--	--	--	<0.50
	09-22-78	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	05-08-79	10	300	--	ND	ND	<20	30	ND	20	--
	02-28-80	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	04-03-80	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	05-22-80	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	06-26-80	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	07-15-80	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	09-29-80	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	11-28-80	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	01-28-81	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	05-28-81	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	07-06-83	--	--	--	--	--	--	60	--	10	--
	05-11-84	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	05-23-85	--	--	--	--	--	--	20	--	20	--
	06-09-86	<1	140	--	<1	<10	<10	<10	<1	<10	--
	05-27-87	--	--	--	--	--	--	<10	--	20	--
	06-21-88	--	--	--	--	--	--	2,400	--	110	--
	07-06-89	--	--	--	--	--	--	40	--	210	--
390512095342801	04-28-66	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
390459095332201	11-24-50	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
390433095330501	04-08-66	--	--	--	--	--	--	--	--	870	--
390453095311701	06-01-66	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
390407095285601	05-27-66	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
390354095283101	05-05-81	0	0	--	0	10	0	90	0	10	--
390604095262601	06-01-81	--	--	--	--	--	--	20	--	10	--
390558095253601	06-20-66	--	--	--	--	--	--	--	--	620	--
390449095274501	12-02-50	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
390453095260901	07-15-66	--	--	--	--	--	--	--	--	350	--
390446095251901	05-14-81	10	200	--	0	0	0	8,300	0	790	--
390506095233901	03-21-65	--	--	--	--	--	--	3,500	--	640	--
	04-28-66	--	--	--	--	--	--	2,800	--	650	--
	06-08-67	--	--	--	--	--	--	800	--	240	--

Table 5. Water-quality data for ground-water sites in the study area--Continued

Site number	Date	Mercury, dissolved (µg/L as Hg)	Selenium, dissolved (µg/L as Se)	Zinc, dissolved (µg/L as Zn)	Carbon, organic, total (mg/L as C)	PCB, total (µg/L)	Alachlor, total recov- erable (µg/L)	Aldrin, total (µg/L)	Atrazine, total (µg/L)	Chlordane, total (µg/L)
Jefferson County, Kans.										
392153095240101	05-08-81	0	0	10	--	--	--	--	--	--
392140095240101	05-08-81	0	0	10	--	ND	--	ND	ND	ND
391955095230401	04-10-67	--	--	--	--	--	--	--	--	--
391711095285901	04-12-67	--	--	--	--	--	--	--	--	--
391600095342401	04-17-67	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	04-17-67	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	10-03-77	< .1	1	<20	--	--	--	--	--	--
	06-27-79	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	06-05-80	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	06-05-80	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	07-31-80	--	--	--	--	--	--	--	--	--
391408095274001	05-04-66	--	--	--	--	--	--	--	--	--
391303095321401	04-12-67	--	--	--	--	--	--	--	--	--
391559095225601	04-10-67	--	--	--	--	--	--	--	--	--
391402095233701	04-13-67	--	--	--	--	--	--	--	--	--
391336095265501	05-11-67	--	--	--	--	--	--	--	--	--
391658095173701	04-10-67	--	--	--	--	--	--	--	--	--
391552095183701	06-30-67	--	--	--	--	--	--	--	--	--
391302095172901	06-30-67	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	06-30-67	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	10-03-77	< .1	<1	620	--	--	--	--	--	--
	04-05-79	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	02-28-80	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	04-02-80	--	--	--	--	--	--	--	--	--
391256095301001	05-28-81	--	--	--	--	--	--	--	--	--
391250095300201	06-02-81	0	12	10	--	--	--	--	--	--
390901095311401	04-20-67	--	--	--	--	--	--	--	--	--
390841095332001	04-12-67	--	--	--	--	--	--	--	--	--
391249095212001	06-04-81	0	9	10	--	--	--	--	--	--
391125095261001	04-12-67	--	--	--	--	--	--	--	--	--
391045095223301	04-10-67	--	--	--	--	--	--	--	--	--
390525095352701	05-18-66	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	05-10-76	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	09-22-78	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	05-08-79	< .1	<1	80	1.7	ND	--	ND	ND	ND
	02-28-80	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	04-03-80	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	05-22-80	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	06-26-80	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	07-15-80	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	09-29-80	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	11-28-80	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	01-28-81	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	05-28-81	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	07-06-83	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	05-11-84	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	05-23-85	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	06-09-86	< .5	1	60	.70	<0.5	<0.25	<0.025	<1.2	<0.3
	05-27-87	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	06-21-88	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	07-06-89	--	--	--	--	--	--	--	--	--
390512095342801	04-28-66	--	--	--	--	--	--	--	--	--
390459095332201	11-24-50	--	--	--	--	--	--	--	--	--
390433095330501	04-08-66	--	--	--	--	--	--	--	--	--
390453095311701	06-01-66	--	--	--	--	--	--	--	--	--
390407095285601	05-27-66	--	--	--	--	--	--	--	--	--
390354095283101	05-05-81	0	0	10	--	--	--	--	--	--
390604095262601	06-01-81	--	--	--	--	--	--	--	--	--
390558095253601	06-20-66	--	--	--	--	--	--	--	--	--
390449095274501	12-02-50	--	--	--	--	--	--	--	--	--
390453095260901	07-15-66	--	--	--	--	--	--	--	--	--
390446095251901	05-14-81	0	0	10	17	ND	--	ND	ND	ND
390506095233901	03-21-65	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	04-28-66	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	06-08-67	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Table 5. Water-quality data for ground-water sites in the study area--Continued

Site number	Date	Chloro- form, total (µg/L)	Dieldrin, total (µg/L)	Endrin, total (µg/L)	Lindane, total (µg/L)	Methoxy- chlor, total (µg/L)	Toxaphene, total (µg/L)	2,4-D, total (µg/L)	2,4,5-T total (µg/L)	Silvex, total (µg/L)
Jefferson County, Kans.										
392153095240101	05-08-81	--	--	--	--	--	--	--	--	--
392140095240101	05-08-81	--	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
391955095230401	04-10-67	--	--	--	--	--	--	--	--	--
391711095285901	04-12-67	--	--	--	--	--	--	--	--	--
391600095342401	04-17-67	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	04-17-67	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	10-03-77	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	06-27-79	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	06-05-80	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	06-05-80	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	07-31-80	--	--	--	--	--	--	--	--	--
391408095274001	05-04-66	--	--	--	--	--	--	--	--	--
391303095321401	04-12-67	--	--	--	--	--	--	--	--	--
391559095225601	04-10-67	--	--	--	--	--	--	--	--	--
391402095233701	04-13-67	--	--	--	--	--	--	--	--	--
391336095265501	05-11-67	--	--	--	--	--	--	--	--	--
391658095173701	04-10-67	--	--	--	--	--	--	--	--	--
391552095183701	06-30-67	--	--	--	--	--	--	--	--	--
391302095172901	06-30-67	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	06-30-67	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	10-03-77	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	04-05-79	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	02-28-80	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	04-02-80	--	--	--	--	--	--	--	--	--
391256095301001	05-28-81	--	--	--	--	--	--	--	--	--
391250095300201	06-02-81	--	--	--	--	--	--	--	--	--
390901095311401	04-20-67	--	--	--	--	--	--	--	--	--
390841095332001	04-12-67	--	--	--	--	--	--	--	--	--
391249095212001	06-04-81	--	--	--	--	--	--	--	--	--
391125095261001	04-12-67	--	--	--	--	--	--	--	--	--
391045095223301	04-10-67	--	--	--	--	--	--	--	--	--
390525095352701	05-18-66	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	05-10-76	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	09-22-78	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	05-08-79	--	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	02-28-80	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	04-03-80	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	05-22-80	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	06-26-80	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	07-15-80	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	09-29-80	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	11-28-80	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	01-28-81	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	05-28-81	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	07-06-83	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	05-11-84	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	05-23-85	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	06-09-86	<0.5	<0.05	<0.10	<0.025	<0.20	<20	<0.40	<0.20	<0.20
	05-27-87	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	06-21-88	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	07-06-89	--	--	--	--	--	--	--	--	--
390512095342801	04-28-66	--	--	--	--	--	--	--	--	--
390459095332201	11-24-50	--	--	--	--	--	--	--	--	--
390433095330501	04-08-66	--	--	--	--	--	--	--	--	--
390453095311701	06-01-66	--	--	--	--	--	--	--	--	--
390407095285601	05-27-66	--	--	--	--	--	--	--	--	--
390354095283101	05-05-81	--	--	--	--	--	--	--	--	--
390604095262601	06-01-81	--	--	--	--	--	--	--	--	--
390558095253601	06-20-66	--	--	--	--	--	--	--	--	--
390449095274501	12-02-50	--	--	--	--	--	--	--	--	--
390453095260901	07-15-66	--	--	--	--	--	--	--	--	--
390446095251901	05-14-81	--	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
390506095233901	03-21-65	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	04-28-66	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	06-08-67	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Table 5. Water-quality data for ground-water sites in the study area--Continued

Site number	Local well number	Date	Time (24-hour)	Specific conduct- ance (μS/cm)	pH, water, whole, field (standard units)	Temper- ature, water (deg C)	Hardness, total (mg/L as CaCO ₃)	Hardness, noncar- bonate, wh wat tot fld (mg/L as CaCO ₃)	Calcium, dissolved (mg/L as Ca)
Jefferson County, Kans.									
390440095233901	11S 18E 22DAB 01	07-07-48	1300	--	7.6	--	290	--	98
390413095230601	11S 18E 26BAB 01	05-01-64	1300	620	7.1	--	330	14	110
		05-18-66	1200	660	7.4	15.0	350	33	110
Marshall County, Kans.									
393457096153201	05S 10E 26DD 01	12-12-51	1200	--	--	--	290	--	78
Nemaha County, Kans.									
395242095493601	02S 14E 14BCC 01	06-16-81	1720	2,120	6.9	14.5	940	--	280
395209095510201	02S 14E 21AAB 01	04-14-69	1200	640	7.5	13.5	290	--	--
395209095510202	02S 14E 21AAB 02	04-14-69	--	2,670	7.1	11.0	1,800	1,500	490
		04-14-69	1200	2,670	7.1	11.0	1,800	1,500	--
		10-26-77	1200	2,350	6.7	14.5	1,400	1,100	370
		05-31-79	1310	2,630	7.2	15.0	1,400	1,200	370
		06-05-80	1245	2,440	7.1	15.0	1,500	1,200	400
395031095472601	02S 14E 25DDD 01	10-28-71	1200	1,000	7.7	--	--	--	--
394841095545801	03S 13E 12BBB 01	11-12-71	1200	690	7.7	--	--	--	--
394656095553101	03S 13E 23ABB 01	11-12-71	1200	530	7.5	--	--	--	--
		04-07-81	1320	698	7.6	14.0	340	--	82
		11-12-71	1200	2,980	7.3	--	--	--	--
394907095512801	03S 14E 04CAA 01	11-11-71	1200	3,300	7.1	--	--	--	--
394841095525501	03S 14E 08BBA 01	03-13-68	1200	1,000	7.4	7.0	460	140	--
		06-16-81	1800	1,200	7.2	14.0	500	--	120
394709095515501	03S 14E 16CCB 01	11-12-71	1200	2,860	7.2	--	--	--	--
		06-26-81	0940	2,820	--	17.0	1,500	--	330
394637095491001	03S 14E 23BDD 01	11-11-71	1200	710	7.5	--	--	--	--
3945180955484401	03S 14E 26DDC 01	11-11-71	1200	1,630	7.4	--	--	--	--
394525095512901	03S 14E 28CDA 01	11-11-71	1200	500	7.8	--	--	--	--
394518095525601	03S 14E 29CCD 01	11-11-71	1200	1,030	7.5	--	--	--	--
393921096105101	04S 11E 34CCB 01	03-11-68	1200	700	7.4	--	320	--	--
394242095561301	04S 13E 10DDD 01	11-10-71	1200	730	7.5	--	--	--	--
394255095553301	04S 13E 11DBC 01	07-06-81	1100	859	7.1	15.0	390	--	110
394111095570901	04S 13E 22CBC 01	11-10-71	1200	1,430	7.3	--	--	--	--
394058095560601	04S 13E 23CCC 01	04-11-69	1200	300	7.1	11.5	160	--	--
394005095540601	04S 13E 25DDD 01	11-09-71	1200	670	7.6	--	--	--	--
394005095581401	04S 13E 28CCC 01	01-12-72	1200	1,130	7.4	--	--	--	--
393952095553401	04S 13E 35ABC 01	04-28-81	1420	1,430	7.1	14.0	800	--	200
393959095554201	04S 13E 35BAA 01	09-18-62	1200	1,490	8.6	--	670	360	--
		10-05-64	1200	1,140	7.1	--	510	190	--
		04-05-65	1200	1,520	7.3	--	710	400	--
		04-11-66	1200	1,630	7.3	--	750	430	--
		07-28-71	1200	1,720	7.3	--	780	480	--
		07-21-83	0930	1,780	7.2	13.5	780	--	200
		06-04-84	1545	735	7.2	13.5	380	32	120
		06-03-85	1315	660	7.2	13.0	360	30	110
		07-02-86	1025	661	6.6	14.5	400	45	120
		06-03-87	1030	1,470	7.0	13.5	820	520	200
		07-05-88	1045	1,760	7.2	14.5	840	560	210
393933095555001	04S 13E 35CAB 01	07-11-89	1230	1,860	7.1	15.0	790	480	200
		03-23-67	1200	1,640	7.4	--	750	440	--
		11-17-69	1200	1,580	7.5	--	760	450	--
		03-25-70	1200	1,670	7.3	--	770	470	--
393933095552601	04S 13E 35DBA 01	11-09-71	1200	2,950	7.4	--	--	--	
394420095472501	04S 14E 01AAA 01	11-10-71	1200	760	7.2	--	--	--	
394420095482601	04S 14E 01BBB 01	11-10-71	1200	1,360	7.3	--	--	--	
394420095535701	04S 14E 06BBB 01	11-16-71	1200	520	7.3	--	--	--	
394242095524801	04S 14E 08CDC 01	11-10-71	1200	1,360	7.6	--	--	--	
394315095515601	04S 14E 09BCB 01	11-10-71	--	960	7.8	--	--	--	
		11-10-71	1200	960	7.8	--	--	--	--
		10-26-77	1300	3,100	7.3	16.5	710	450	180
		06-26-79	1130	5,050	7.6	17.0	1,200	980	310
		06-05-80	1330	3,190	7.5	16.0	--	--	--
		05-06-81	1325	5,280	7.5	14.5	1,200	950	300

Table 5. Water-quality data for ground-water sites in the study area--Continued

Site number	Date	Magnesium, dissolved (mg/L as Mg)	Sodium, dissolved (mg/L as Na)	Potassium, dissolved (mg/L as K)	Bicarbonate, water wh fet field (mg/L as HCO ₃)	Alkalinity, wat wh tot fet field (mg/L as CaCO ₃)	Carbon dioxide, dissolved (mg/L as CO ₂)
Jefferson County, Kans.							
390440095233901	07-07-48	11	22	--	370	303	--
	05-01-64	11	12	4.7	390	316	--
390413095230601	05-18-66	18	12	2.8	380	310	--
Marshall County, Kans.							
393457096153201	12-12-51	24	63	--	430	360	--
Nemaha County, Kans.							
395242095493601	06-16-81	59	55	1.2	--	--	--
395209095510201	04-14-69	22	33	1.9	350	290	--
395209095510202	04-14-69	130	47	7.0	300	244	38
	04-14-69	130	47	7.0	300	240	--
	10-26-77	120	44	5.0	340	279	109
	05-31-79	120	42	5.0	320	262	32
	06-05-80	130	42	5.2	340	279	43
395031095472601	10-28-71	--	--	--	--	--	--
394841095545801	11-12-71	--	--	--	--	--	--
39465609553101	11-12-71	--	--	--	--	--	--
	04-07-81	32	22	1.7	--	--	--
394854095494501	11-12-71	--	--	--	--	--	--
394907095512801	11-11-71	--	--	--	--	--	--
394841095525501	03-13-68	36	31	2.4	390	320	--
	06-16-81	45	29	2.1	--	--	--
394709095515501	11-12-71	--	--	--	--	--	--
	06-26-81	150	140	12	--	--	--
394637095491001	11-11-71	--	--	--	--	--	--
394518095484401	11-11-71	--	--	--	--	--	--
394525095512901	11-11-71	--	--	--	--	--	--
394518095525601	11-11-71	--	--	--	--	--	--
393921096105101	03-11-68	27	32	4.0	430	350	--
394242095561301	11-10-71	--	--	--	--	--	--
394255095533301	07-06-81	29	27	4.6	--	--	--
394111095570901	11-10-71	--	--	--	--	--	--
394058095560601	04-11-69	11	5.0	1.0	170	140	--
394005095540601	11-09-71	--	--	--	--	--	--
394005095581401	01-12-72	--	--	--	--	--	--
39395209553401	04-28-81	75	97	8.1	--	--	--
393959095554201	09-18-62	65	93	--	280	310	--
	10-05-64	46	68	5.3	400	330	--
	04-05-65	63	97	9.0	370	310	--
	04-11-66	69	110	10	380	310	--
	07-28-71	71	110	9.3	370	300	--
	07-21-83	69	91	8.0	--	--	--
	06-04-84	19	8.9	.80	--	368	--
	06-03-85	21	8.4	.60	--	356	--
	07-02-86	23	7.8	.80	--	371	--
	06-03-87	76	92	8.1	380	309	--
	07-05-88	76	96	7.8	--	--	--
	07-11-89	72	100	8.3	--	--	--
393933095555001	03-23-67	69	110	95	380	310	--
	11-17-69	66	100	10	370	310	--
	03-25-70	67	110	10	380	310	--
393933095552601	11-09-71	--	--	--	--	--	--
394420095472501	11-10-71	--	--	--	--	--	--
394420095482601	11-10-71	--	--	--	--	--	--
394420095535701	11-16-71	--	--	--	--	--	--
394242095524801	11-10-71	--	--	--	--	--	--
394315095515601	11-10-71	--	--	--	--	--	--
	11-10-71	--	--	--	--	--	--
	10-26-77	64	360	8.0	330	271	30
	06-26-79	110	680	8.0	340	279	14
	06-05-80	--	--	--	390	320	20
	05-06-81	110	660	8.0	--	270	--

Table 5. Water-quality data for ground-water sites in the study area--Continued

Site number	Date	Sulfate, dissolved (mg/L as SO ₄)	Chloride, dissolved (mg/L as Cl)	Fluoride, dissolved (mg/L as F)	Silica, dissolved (mg/L as SiO ₂)	Solids, residue at 180 deg. C, dissolved (mg/L)	Solids, sum of constituents, dissolved (mg/L)	Nitrogen, NO ₂ +NO ₃ , dissolved (mg/L as N)	Nitrogen, ammonia, dissolved (mg/L as N)	Phosphorus, total (mg/L as P)
Jefferson County, Kans.										
390440095233901	07-07-48	19	9	0.2	23	384	--	--	--	--
	05-01-64	19	17	.1	25	394	396	--	--	0.80
390413095230601	05-18-66	35	10	.1	30	405	405	--	--	--
Marshall County, Kans.										
393457096153201	12-12-51	--	15	0.2	18	462	--	--	--	--
Nemaha County, Kans.										
395242095493601	06-16-81	93	200	0.2	26	--	1,310	--	--	0
395209095510201	04-14-69	--	8	.4	28	404	--	--	--	--
395209095510202	04-14-69	1,500	17	1.0	15	2,490	2,410	--	--	--
	04-14-69	1,600	17	1.0	15	2,490	--	--	--	--
	10-26-77	1,100	19	1.0	21	--	1,850	--	--	0
	05-31-79	1,200	15	1.2	25	--	1,920	--	--	.02
	06-05-80	1,300	18	1.0	20	--	2,110	--	--	.02
395031095472601	10-28-71	--	61	--	--	--	--	--	--	--
394841095545801	11-12-71	14	16	--	--	--	--	--	--	--
394636095553101	11-12-71	13	10	--	--	--	--	--	--	--
	04-07-81	19	18	.3	32	--	423	--	--	0
394854095494501	11-12-71	1,500	90	--	--	--	--	--	--	--
394907095512801	11-11-71	1,900	19	--	--	--	--	--	--	--
394841095525501	03-13-68	63	37	.4	29	635	--	--	--	--
	06-16-81	58	32	.5	31	--	650	--	--	.02
394709095515501	11-12-71	1,200	10	--	--	--	--	--	--	--
	06-26-81	1,500	3	.3	15	--	2,350	--	--	0
394637095491001	11-11-71	--	18	--	--	--	--	--	--	--
394518095484401	11-11-71	490	93	--	--	--	--	--	--	--
394525095512901	11-11-71	10	6	--	--	--	--	--	--	--
394518095525601	11-11-71	64	62	--	--	--	--	--	--	--
393921096105101	03-11-68	11	22	.8	28	429	--	--	--	--
394242095561301	11-10-71	--	26	--	--	--	--	--	--	--
394255095553301	07-06-81	54	17	.71	26	--	502	--	--	.02
394111095570901	11-10-71	510	16	--	--	--	--	--	--	--
394058095560601	04-11-69	12	8	.3	12	188	--	--	--	--
394005095540601	11-09-71	45	7	--	--	--	--	--	--	--
394005095581401	01-12-72	65	53	--	--	--	--	--	--	--
393952095553401	04-28-81	650	46	.8	34	--	1,290	--	--	.02
393959095554201	09-18-62	480	46	.6	25	1,060	--	--	--	.20
	10-05-64	270	30	.6	22	770	--	--	--	--
	04-05-65	540	39	.6	23	1,140	--	--	--	--
	04-11-66	580	47	.3	26	1,220	--	--	--	--
	07-28-71	630	46	.5	20	1,290	--	--	--	10
	07-21-83	620	43	.4	32	1,250	1,250	0	1.4	.01
	06-04-84	23	2.5	.4	22	--	433	3.5	< .01	--
	06-03-85	22	2.5	.4	22	--	408	1.5	.08	--
	07-02-86	29	2.3	.5	21	--	430	.04	.07	--
	06-03-87	650	42	.5	27	--	1,290	< .01	.70	--
	07-05-88	710	27	.4	33	--	1,340	.08	.70	--
393933095555001	07-11-89	640	47	.4	34	--	1,290	< .01	1.0	--
	03-23-67	590	47	.3	24	1,220	--	--	--	--
	11-17-69	600	44	.6	28	1,240	--	--	--	3.3
	03-25-70	620	42	.8	32	1,270	--	--	--	3.9
393933095552601	11-09-71	980	270	--	--	--	--	--	--	--
394420095472501	11-10-71	50	14	--	--	--	--	--	--	--
394420095482601	11-10-71	300	41	--	--	--	--	--	--	--
394420095535701	11-16-71	11	4	--	--	--	--	--	--	--
394242095524801	11-10-71	280	76	--	--	--	--	--	--	--
394315095515601	11-10-71	140	12	--	--	--	--	--	--	--
	11-10-71	140	12	--	--	--	--	--	--	--
	10-26-77	650	410	.5	20	--	1,860	--	--	0
	06-26-79	1,200	810	1.1	16	--	3,310	--	--	0
	06-05-80	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	05-06-81	1,100	930	.4	15	--	3,290	--	--	0

Table 5. Water-quality data for ground-water sites in the study area--Continued

Site number	Date	Phos- phorus, dissolved (mg/L as P)	Arsenic, dissolved (µg/L as As)	Barium, dissolved (µg/L as Ba)	Cadmium, dissolved (µg/L as Cd)	Chromium, dissolved (µg/L as Cr)	Copper, dissolved (µg/L as Cu)	Iron, dissolved (µg/L as Fe)	Lead, dissolved (µg/L as Pb)	Manga- nese, dissolved (µg/L as Mn)
Jefferson County, Kans.										
390440095233901	07-07-48	--	--	--	--	--	--	730	--	1,000
	05-01-64	--	--	--	--	--	--	2,000	--	1,200
390413095230601	05-18-66	--	--	--	--	--	--	--	--	100
Marshall County, Kans.										
393457096153201	12-12-51	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Nemaha County, Kans.										
395242095493601	06-16-81	--	--	--	--	--	--	20	--	20
395209095510201	04-14-69	--	--	--	--	--	--	--	--	--
395209095510202	04-14-69	--	--	--	--	--	--	--	--	780
	04-14-69	--	--	--	--	--	--	--	--	780
	10-26-77	--	<1	<100	2	ND	ND	1,600	40	470
	05-31-79	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	06-05-80	--	--	--	--	--	--	--	--	--
395031095472601	10-28-71	--	--	--	--	--	--	--	--	--
394841095545801	11-12-71	--	--	--	--	--	--	--	--	--
394656095553101	11-12-71	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	04-07-81	--	0	100	0	10	10	50	0	30
394854095494501	11-12-71	--	--	--	--	--	--	--	--	--
394907095512801	11-11-71	--	--	--	--	--	--	--	--	--
394841095525501	03-13-68	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	06-16-81	--	--	--	--	--	--	20	--	10
394709095515501	11-12-71	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	06-26-81	--	--	--	--	--	--	11,000	--	250
394637095491001	11-11-71	--	--	--	--	--	--	--	--	--
394518095484401	11-11-71	--	--	--	--	--	--	--	--	--
394525095512901	11-11-71	--	--	--	--	--	--	--	--	--
394518095525601	11-11-71	--	--	--	--	--	--	--	--	--
393921096105101	03-11-68	--	--	--	--	--	--	--	--	240
394242095561301	11-10-71	--	--	--	--	--	--	--	--	--
394255095553301	07-06-81	--	--	--	--	--	--	480	--	940
394111095570901	11-10-71	--	--	--	--	--	--	--	--	--
394058095560601	04-11-69	--	--	--	--	--	--	--	--	--
394005095540601	11-09-71	--	--	--	--	--	--	--	--	--
394005095581401	01-12-72	--	--	--	--	--	--	--	--	--
393952095553401	04-28-81	--	--	--	--	--	--	1,600	--	200
393959095554201	09-18-62	--	--	--	--	--	--	--	--	170
	10-05-64	--	--	--	--	--	--	--	--	280
	04-05-65	--	--	--	--	--	--	--	--	220
	04-11-66	--	--	--	--	--	--	--	--	220
	07-28-71	--	--	--	--	--	--	--	--	240
	07-21-83	--	--	--	--	--	--	1,100	--	150
	06-04-84	<0.01	--	--	--	--	--	360	--	70
	06-03-85	ND	--	--	--	--	--	160	--	110
	07-02-86	< .01	<1	200	2	<10	<10	670	6	140
	06-03-87	.02	--	--	--	--	--	1,800	--	180
	07-05-88	--	--	--	--	--	--	1,800	--	170
	07-11-89	.05	--	--	--	--	--	1,800	--	160
393933095555001	03-23-67	--	--	--	--	--	--	--	--	2,700
	11-17-69	--	--	--	--	--	--	--	--	140
	03-25-70	--	--	--	--	--	--	--	--	130
393933095552601	11-09-71	--	--	--	--	--	--	--	--	--
394420095472501	11-10-71	--	--	--	--	--	--	--	--	--
394420095482601	11-10-71	--	--	--	--	--	--	--	--	--
394420095535701	11-16-71	--	--	--	--	--	--	--	--	--
394242095524801	11-10-71	--	--	--	--	--	--	--	--	--
394315095515601	11-10-71	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	11-10-71	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	10-26-77	--	<1	<100	<2	ND	ND	1,500	20	260
	06-26-79	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	06-05-80	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	05-06-81	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Table 5. Water-quality data for ground-water sites in the study area--Continued

Site number	Date	Mercury, dissolved (µg/L as Hg)	Selenium, dissolved (µg/L as Se)	Zinc, dissolved (µg/L as Zn)	Carbon, organic, total (mg/L as C)	PCB, total (µg/L)	Alachlor, total recov- erable (µg/L)	Aldrin, total (µg/L)	Atrazine, total (µg/L)	Chlordane, total (µg/L)
Jefferson County, Kans.										
390440095233901	07-07-48	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	05-01-64	--	--	--	--	--	--	--	--	--
390413095230601	05-18-66	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Marshall County, Kans.										
393457096153201	12-12-51	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Nemaha County, Kans.										
395242095493601	06-16-81	--	--	--	--	--	--	--	--	--
395209095510201	04-14-69	--	--	--	--	--	--	--	--	--
395209095510202	04-14-69	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	04-14-69	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	10-26-77	<0.1	1	.70	--	--	--	--	--	--
	05-31-79	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	06-05-80	--	--	--	--	--	--	--	--	--
395031095472601	10-28-71	--	--	--	--	--	--	--	--	--
394841095545801	11-12-71	--	--	--	--	--	--	--	--	--
394656095553101	11-12-71	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	04-07-81	0	1	200	--	--	--	--	--	--
394854095494501	11-12-71	--	--	--	--	--	--	--	--	--
394907095512801	11-11-71	--	--	--	--	--	--	--	--	--
394841095525501	03-13-68	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	06-16-81	--	--	--	--	--	--	--	--	--
394709095515501	11-12-71	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	06-26-81	--	--	--	--	--	--	--	--	--
394637095491001	11-11-71	--	--	--	--	--	--	--	--	--
394518095484401	11-11-71	--	--	--	--	--	--	--	--	--
394525095512901	11-11-71	--	--	--	--	--	--	--	--	--
394518095525601	11-11-71	--	--	--	--	--	--	--	--	--
393921096105101	03-11-68	--	--	--	--	--	--	--	--	--
394242095561301	11-10-71	--	--	--	--	--	--	--	--	--
394255095553301	07-06-81	--	--	--	--	--	--	--	--	--
394111095570901	11-10-71	--	--	--	--	--	--	--	--	--
394058095560601	04-11-69	--	--	--	--	--	--	--	--	--
394005095540601	11-09-71	--	--	--	--	--	--	--	--	--
394005095581401	01-12-72	--	--	--	--	--	--	--	--	--
393952095553401	04-28-81	--	--	--	--	--	--	--	--	--
393959095554201	09-18-62	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	10-05-64	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	04-05-65	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	04-11-66	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	07-28-71	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	07-21-83	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	06-04-84	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	06-03-85	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	07-02-86	<.5	2	350	0.6	<0.5	<0.25	<0.025	<1.2	<0.3
	06-03-87	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	07-05-88	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	07-11-89	--	--	--	--	--	--	--	--	--
393933095555001	03-23-67	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	11-17-69	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	03-25-70	--	--	--	--	--	--	--	--	--
393933095552601	11-09-71	--	--	--	--	--	--	--	--	--
394420095472501	11-10-71	--	--	--	--	--	--	--	--	--
394420095482601	11-10-71	--	--	--	--	--	--	--	--	--
394420095535701	11-16-71	--	--	--	--	--	--	--	--	--
394242095524801	11-10-71	--	--	--	--	--	--	--	--	--
394315095515601	11-10-71	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	11-10-71	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	10-26-77	<.1	1	140	--	--	--	--	--	--
	06-26-79	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	06-05-80	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	05-06-81	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Table 5. Water-quality data for ground-water sites in the study area--Continued

Site number	Date	Chloro- form, total (µg/L)	Dieldrin, total (µg/L)	Endrin, total (µg/L)	Lindane, total (µg/L)	Methoxy- chlor, total (µg/L)	Toxaphene, total (µg/L)	2,4-D, total (µg/L)	2,4,5-T total (µg/L)	Slivex, total (µg/L)
Jefferson County, Kans.										
390440095233901	07-07-48	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	05-01-64	--	--	--	--	--	--	--	--	--
390413095230601	05-18-66	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Marshall County, Kans.										
393457096153201	12-12-51	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Nemaha County, Kans.										
395242095493601	06-16-81	--	--	--	--	--	--	--	--	--
395209095510201	04-14-69	--	--	--	--	--	--	--	--	--
395209095510202	04-14-69	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	04-14-69	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	10-26-77	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	05-31-79	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	06-05-80	--	--	--	--	--	--	--	--	--
395031095472601	10-28-71	--	--	--	--	--	--	--	--	--
394841095545801	11-12-71	--	--	--	--	--	--	--	--	--
394656095553101	11-12-71	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	04-07-81	--	--	--	--	--	--	--	--	--
394854095494501	11-12-71	--	--	--	--	--	--	--	--	--
394907095512801	11-11-71	--	--	--	--	--	--	--	--	--
394841095525501	03-13-68	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	06-16-81	--	--	--	--	--	--	--	--	--
394709095515501	11-12-71	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	06-26-81	--	--	--	--	--	--	--	--	--
394637095491001	11-11-71	--	--	--	--	--	--	--	--	--
394518095484401	11-11-71	--	--	--	--	--	--	--	--	--
394525095512901	11-11-71	--	--	--	--	--	--	--	--	--
394518095525601	11-11-71	--	--	--	--	--	--	--	--	--
393921096105101	03-11-68	--	--	--	--	--	--	--	--	--
394242095561301	11-10-71	--	--	--	--	--	--	--	--	--
394255095553301	07-06-81	--	--	--	--	--	--	--	--	--
394111095570901	11-10-71	--	--	--	--	--	--	--	--	--
394058095560601	04-11-69	--	--	--	--	--	--	--	--	--
394005095540601	11-09-71	--	--	--	--	--	--	--	--	--
394005095581401	01-12-72	--	--	--	--	--	--	--	--	--
393952095553401	04-28-81	--	--	--	--	--	--	--	--	--
393959095554201	09-18-62	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	10-05-64	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	04-05-65	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	04-11-66	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	07-28-71	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	07-21-83	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	06-04-84	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	06-03-85	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	07-02-86	<0.5	<0.05	<0.10	<0.025	<0.20	<2	<0.40	<0.20	<0.20
	06-03-87	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	07-05-88	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	07-11-89	--	--	--	--	--	--	--	--	--
393933095555001	03-23-67	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	11-17-69	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	03-25-70	--	--	--	--	--	--	--	--	--
393933095552601	11-09-71	--	--	--	--	--	--	--	--	--
394420095472501	11-10-71	--	--	--	--	--	--	--	--	--
394420095482601	11-10-71	--	--	--	--	--	--	--	--	--
394420095535701	11-16-71	--	--	--	--	--	--	--	--	--
394242095524801	11-10-71	--	--	--	--	--	--	--	--	--
394315095515601	11-10-71	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	11-10-71	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	10-26-77	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	06-26-79	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	06-05-80	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	05-06-81	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Table 5. Water-quality data for ground-water sites in the study area--Continued

Site number	Local well number	Date	Time (24-hour)	Specific conductance ($\mu\text{S}/\text{cm}$)	pH, water, whole, field (standard units)	Temper- ature, water (deg C)	Hardness, total (mg/L as CaCO_3)	Hardness, noncar- bonate, wh wst tot fld (mg/L as CaCO_3)	Calcium, dissolved (mg/L as Ca)
Nemaha County, Kans.									
394315095515602	04S 14E 09BCB 02	03-13-68	1200	1,020	7.3	7.0	480	210	--
394235095533901	04S 14E 18BAA 01	11-10-71	1200	840	7.4	--	--	--	--
		06-12-81	1000	782	7.4	15.0	340	--	91
394130095494501	04S 14E 22ADA 01	11-10-71	1200	740	7.2	--	--	--	--
394051095511301	04S 14E 28ABA 01	11-10-71	1200	1,580	7.5	--	--	--	--
393939095494501	04S 14E 34ADD 01	04-14-81	1300	768	7.2	14.0	410	--	130
		05-06-81	1225	855	7.4	14.0	420	--	130
393941095494301	04S 14E 34ADDA01	04-14-81	1300	768	7.2	14.0	420	95	130
393842096094401	05S 11E 02CBB 01	01-19-72	1200	800	7.5	--	280	--	--
		06-04-84	1430	737	7.5	14.0	260	0	66
393848096105101	05S 11E 03BCC 01	06-04-87	1430	576	7.4	17.5	270	0	66
393756096131401	05S 11E 07ADD 01	02-16-72	1200	680	7.6	--	--	--	--
393809096095201	05S 11E 10AAD 01	05-07-81	0800	748	7.7	14.0	240	--	59
393803096095201	05S 11E 10ADA 01	04-14-81	1100	722	7.6	15.0	240	--	59
393730096102601	05S 11E 10CDD 01	02-16-72	1200	800	7.5	--	--	--	--
		04-14-81	1200	844	7.6	14.0	230	--	59
393638096123201	05S 11E 17DCC 01	01-19-72	1200	360	7.8	--	--	--	--
393605096083701	05S 11E 24CBB 01	01-19-72	1200	1,090	7.6	--	--	--	--
		06-19-81	0830	1,130	--	16.0	290	--	69
393453096093601	05S 11E 26CCD 01	01-19-72	1200	1,360	7.6	--	--	--	--
393500096121501	05S 11E 29DDB 01	04-10-81	1600	473	7.5	10.5	190	--	64
393401096120701	05S 11E 32DDD 01	04-11-69	1200	540	7.6	11.0	230	--	--
393434096083701	05S 11E 36BCB 01	01-19-72	1200	630	7.8	--	--	--	--
393836096072901	05S 12E 06CBC 01	01-18-72	1200	800	8.0	--	--	--	--
393816096052001	05S 12E 08AAA 01	01-18-72	1200	1,070	7.7	--	--	--	--
393809096015301	05S 12E 11AAD 01	06-19-61	1200	900	7.4	--	430	120	--
		07-03-62	1200	840	7.2	--	390	80	--
		03-04-63	1200	750	7.1	--	350	48	--
		12-28-64	1200	840	7.2	--	400	70	--
		04-26-65	1200	830	6.9	--	400	70	--
		05-02-66	1200	800	7.4	--	400	70	--
		03-06-67	1200	870	7.2	--	440	44	--
		08-03-68	1200	740	7.1	--	370	56	--
		09-22-69	1200	790	7.2	--	390	49	--
		03-13-70	1200	790	7.1	--	390	56	--
		07-07-71	1200	740	6.9	--	380	50	--
		01-10-72	1200	820	6.9	--	430	56	--
		04-30-81	1230	910	7.3	12.5	450	--	130
393756096015301	05S 12E 11ADD 01	01-17-61	1200	--	7.2	--	410	--	--
393730096025301	05S 12E 11CCC 01	01-18-72	1200	1,140	8.0	--	--	--	--
393723096015301	05S 12E 14AAA 01	01-12-72	1200	800	7.5	--	--	--	--
393704096015301	05S 12E 14ADD 01	01-12-72	1200	3,160	7.4	--	--	--	--
393652096072901	05S 12E 18CBC 01	01-18-72	1200	1,250	7.8	--	--	--	--
393546096072101	05S 12E 19CCD 01	03-11-68	1200	1,420	7.2	11.5	750	210	--
393631096030201	05S 12E 22AAA 01	01-18-72	1200	790	7.6	--	--	--	--
393632096040201	05S 12E 22BBB 01	01-18-72	1200	1,220	7.9	--	--	--	--
393618096040301	05S 12E 24ADA 01	01-12-72	1200	1,030	7.9	--	--	--	--
393526096013501	05S 12E 25BCA 01	01-12-72	1200	760	7.7	--	--	--	--
393507096041101	05S 12E 28DAD 01	01-18-72	1200	1,080	7.6	--	--	--	--
393448096053701	05S 12E 32ABA 01	05-07-81	0840	1,650	7.3	13.5	730	430	210
393448096062001	05S 12E 32BBB 01	01-18-72	1200	1,280	8.0	--	--	--	--
393448096051101	05S 12E 33BBB 01	01-18-72	1200	1,220	7.9	--	--	--	--
393402096025301	05S 12E 35CCC 01	10-28-71	1200	590	8.0	--	--	--	--
393427096014401	05S 12E 36BCC 01	04-11-69	1200	1,290	7.4	13.0	590	290	--
393401096014401	05S 12E 36CCC 01	01-12-72	1200	1,180	7.4	--	--	--	--
393907095550201	05S 13E 01BBB 01	11-09-71	1200	650	7.8	--	--	--	--
393834095550201	05S 13E 01CBC 01	04-10-81	1300	829	7.2	13.5	420	--	120
393907095573401	05S 13E 04ABA 01	11-09-71	1200	1,310	7.3	--	--	--	--
393907095591001	05S 13E 05BBA 01	11-09-71	1200	1,880	7.6	--	--	--	--
393821095584601	05S 13E 05DCC 01	11-09-71	1200	1,050	8.1	--	--	--	--
393907096001501	05S 13E 06BAB 01	01-12-72	1200	1,340	7.1	--	--	--	--
393755095592601	05S 13E 07ADD 01	01-12-72	1200	1,650	7.5	--	--	--	--
393722095543101	05S 13E 13ABB 01	11-05-71	1200	2,130	7.2	--	--	--	--
		01-12-72	1200	2,150	7.1	--	--	--	--
393722095543901	05S 13E 13BAA 01	04-07-81	1620	894	7.7	10.5	420	--	120

Table 5. Water-quality data for ground-water sites in the study area--Continued

Site number	Date	Magnesium, dissolved (mg/L as Mg)	Sodium, dissolved (mg/L as Na)	Potassium, dissolved (mg/L as K)	Bicar- bonate, water wh fet field (mg/L as HCO ₃)	Alkalinity, wat wh tot fet field (mg/L as CaCO ₃)	Sulfate, dissolved (mg/L as SO ₄)	Chloride, dissolved (mg/L as Cl)	Fluoride, dissolved (mg/L as F)
Nemaha County, Kans.									
394315095515602	03-13-68	29	20	1.1	320	260	64	40	0.2
394235095533901	11-10-71	--	--	--	--	--	150	21	--
	06-12-81	28	49	3.5	--	--	150	18	.3
394130095494501	11-10-71	--	--	--	--	--	27	8.0	--
394051095511301	11-10-71	--	--	--	--	--	590	23	--
393939095494501	04-14-81	24	9.7	1.0	--	--	40	22	.4
	05-06-81	24	10	1.0	--	--	44	23	.4
393941095494301	04-14-81	24	9.7	1.0	--	320	40	22	.4
393842096094401	01-19-72	24	70	14	450	370	54	10	.2
	06-04-84	22	63	10	--	372	37	7.2	.2
393848096105101	06-04-87	25	75	11	480	391	55	4.9	.4
393756096131401	02-16-72	--	--	--	--	--	49	8.0	--
393809096095201	05-07-81	22	70	14	--	350	53	9.0	.3
393803096095201	04-14-81	23	69	14	--	--	58	8.0	.6
393730096102601	02-16-72	--	--	--	--	--	87	10	--
393638096123201	04-14-81	21	110	7.1	--	--	120	11	.7
	01-19-72	--	--	--	--	--	3.9	4.0	--
393605096083701	01-19-72	--	--	--	--	--	150	24	--
	06-19-81	28	150	11	--	--	190	26	.2
393453096093601	01-19-72	--	--	--	--	--	380	15	--
393500096121501	04-10-81	7.9	24	.50	--	--	20	7.0	.3
393401096120701	04-11-69	6.7	28	1.3	280	230	58	9.0	.2
393434096083701	01-19-72	--	--	--	--	--	16	9.0	--
393836096072901	01-18-72	--	--	--	--	--	93	16	--
393816096052001	01-18-72	--	--	--	--	--	290	10	--
393809096015301	06-19-61	31	39	--	390	320	180	7.0	.1
	07-03-62	25	28	--	380	310	120	10	.3
	03-04-63	25	29	2.3	370	300	92	9.0	.3
	12-28-64	25	32	3.2	400	330	120	8.0	.4
	04-26-65	26	36	2.3	410	330	110	21	.4
	05-02-66	28	23	2.2	400	330	95	11	.2
	03-06-67	30	34	2.5	440	360	110	22	.2
	08-03-68	21	23	3.0	380	310	95	8.0	.2
	09-22-69	27	32	2.7	420	340	84	18	.4
	03-13-70	26	23	2.4	410	340	87	10	.1
	07-07-71	22	21	2.0	410	330	63	22	.1
	01-10-72	28	23	2.5	460	380	84	17	.2
	04-30-81	29	25	2.2	--	--	95	30	.2
393756096015301	01-17-61	150	--	--	280	280	150	11	--
393730096025301	01-18-72	--	--	--	--	--	91	80	--
393723096015301	01-12-72	--	--	--	--	--	85	8.0	--
393704096015301	01-12-72	--	--	--	--	--	1,700	12	--
393652096072901	01-18-72	--	--	--	--	--	370	25	--
393546096072101	03-11-68	50	30	16	660	540	170	25	.3
393631096030201	01-18-72	--	--	--	--	--	48	7.0	--
393632096040201	01-18-72	--	--	--	--	--	290	23	--
393618096004301	01-12-72	--	--	--	--	--	240	29	--
393526096013501	01-12-72	--	--	--	--	--	21	9.0	--
393507096041101	01-18-72	--	--	--	--	--	170	31	--
393448096053701	05-07-81	49	34	1.0	--	310	40	78	.2
393448096062001	01-18-72	--	--	--	--	--	300	58	--
393448096051101	01-18-72	--	--	--	--	--	290	23	--
393402096025301	10-28-71	--	--	--	--	--	--	12	--
393427096014401	04-11-69	45	24	4.8	370	300	27	99	.1
393401096014401	01-12-72	--	--	--	--	--	530	11	--
393907095550201	11-09-71	--	--	--	--	--	18	6.0	--
393834095550201	04-10-81	25	12	1.5	--	--	22	6.0	.41
393907095573401	11-09-71	--	--	--	--	--	37	78	--
393907095591001	11-09-71	--	--	--	--	--	860	11	--
393821095584601	11-09-71	--	--	--	--	--	240	11	--
393907096001501	01-12-72	--	--	--	--	--	77	80	--
393755095592601	01-12-72	--	--	--	--	--	520	33	--
393722095543101	11-05-71	--	--	--	--	--	220	180	--
	01-12-72	--	--	--	--	--	350	160	--
393722095543901	04-07-81	25	16	1.1	--	--	56	56	.4

Table 5. Water-quality data for ground-water sites in the study area--Continued

Site number	Date	Silica, dis- solved (mg/L as SiO ₂)	Solids, residue at 180 deg. C, dis- solved (mg/L)	Solids, sum of consti- tuents, dis- solved (mg/L)	Nitro- gen, NO ₂ +NO ₃ , dis- solved (mg/L as N)	Nitro- gen, ammonia, dis- solved (mg/L as N)	Phos- phorus, total (mg/L as P)	Phos- phorus, dis- solved (mg/L as P)	Arsenic, dis- solved (µg/L as As)	Barium, dis- solved (µg/L as Ba)	Cadmium, dis- solved (µg/L as Cd)
Nemaha County, Kans.											
394315095515602	03-13-68	26	652	--	--	--	--	--	--	--	--
394235095533901	11-10-71	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	06-12-81	30	--	528	--	--	0.02	--	--	--	--
394130095494501	11-10-71	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
394051095511301	11-10-71	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
393939095494501	04-14-81	22	--	489	--	--	--	--	--	--	--
	05-06-81	22	--	504	--	--	.05	--	0	200	0
393941095494301	04-14-81	22	467	494	--	--	--	--	--	--	--
393842096094401	01-19-72	36	494	--	--	--	--	--	--	--	--
	06-04-84	16	--	447	0.01	1.5	--	0.03	--	--	--
393848096105101	06-04-87	13	--	490	< .01	1.3	--	.21	--	--	--
393756096131401	02-16-72	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
393809096095201	05-07-81	19	454	464	--	5.6	.08	--	0	0	0
393803096095201	04-14-81	18	--	448	--	--	--	--	--	--	--
393730096102601	02-16-72	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	04-14-81	47	--	589	--	--	--	--	--	--	--
393638096123201	01-19-72	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
393605096083701	01-19-72	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	06-19-81	18	--	738	--	--	--	--	--	--	--
393453096093601	01-19-72	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
393500096121501	04-10-81	15	--	272	--	--	.02	--	--	--	--
393401096120701	04-11-69	27	356	--	--	--	--	--	--	--	--
393434096083701	01-19-72	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
393836096072901	01-18-72	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
393816096052001	01-18-72	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
393809096015301	06-19-61	19	594	--	--	--	.80	--	--	--	--
	07-03-62	30	513	--	--	--	1.3	--	--	--	--
	03-04-63	25	466	--	--	--	2.0	--	--	--	--
	12-28-64	26	529	--	--	--	2.3	--	--	--	--
	04-26-65	29	540	--	--	--	.70	--	--	--	--
	05-02-66	30	505	--	--	--	.30	--	--	--	--
	03-06-67	28	569	--	--	--	.90	--	--	--	--
	08-03-68	28	481	--	--	--	.20	--	--	--	--
	09-22-69	28	525	--	--	--	3.6	--	--	--	--
	03-13-70	31	499	--	--	--	.30	--	--	--	--
	07-07-71	28	483	--	--	--	1.2	--	--	--	--
	01-10-72	33	544	--	--	--	.10	--	--	--	--
	04-30-81	23	--	568	--	--	.04	--	--	--	--
393756096015301	01-17-61	32	575	--	--	--	--	--	--	--	--
393730096025301	01-18-72	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
393723096015301	01-12-72	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
393704096015301	01-12-72	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
393652096072901	01-18-72	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
393546096072101	03-11-68	23	946	--	--	--	--	--	--	--	--
393631096030201	01-18-72	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
393632096040201	01-18-72	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
393618096004301	01-12-72	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
393526096013501	01-12-72	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
393507096041101	01-18-72	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
393448096053701	05-07-81	26	--	1,020	--	--	0	--	0	600	0
393448096062001	01-18-72	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
393448096051101	01-18-72	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
393402096025301	10-28-71	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
393427096014401	04-11-69	20	796	--	--	--	--	--	--	--	--
393401096014401	01-12-72	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
393907095550201	11-09-71	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
393834095550201	04-10-81	28	--	483	--	--	.02	--	--	--	--
393907095573401	11-09-71	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
393907095591001	11-09-71	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
393821095584601	11-09-71	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
393907096001501	01-12-72	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
393755095592601	01-12-72	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
393722095543101	11-05-71	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	01-12-72	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
393722095543901	04-07-81	13	--	531	--	--	.02	--	--	--	--

Table 5. Water-quality data for ground-water sites in the study area--Continued

Site number	Date	Chromium, dis- solved (µg/L as Cr)	Copper, dis- solved (µg/L as Cu)	Iron, dis- solved (µg/L as Fe)	Lead, dis- solved (µg/L as Pb)	Manga- nese, dis- solved (µg/L as Mn)	Mercury, dis- solved (µg/L as Hg)	Selenium, dis- solved (µg/L as Se)	Zinc, dis- solved (µg/L as Zn)	PCB, total (µg/L)	Aldrin, total (µg/L)
Nemaha County, Kans.											
394315095515602	03-13-68	--	--	--	--	80	--	--	--	--	--
394235095533901	11-10-71	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	06-12-81	--	--	530	--	200	--	--	--	--	--
394130095494501	11-10-71	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
394051095511301	11-10-71	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
393939095494501	04-14-81	--	--	30	--	30	--	--	--	--	--
	05-06-81	0	0	20	0	30	0	3	50	--	--
393941095494301	04-14-81	--	--	30	--	30	--	--	--	--	--
393842096094401	01-19-72	--	--	--	--	50	--	--	--	--	--
	06-04-84	--	--	60	--	80	--	--	--	--	--
393848096105101	06-04-87	--	--	580	--	60	--	--	--	--	--
393756096131401	02-16-72	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
393809096095201	05-07-81	0	0	570	0	80	0	0	10	ND	ND
393803096095201	04-14-81	--	--	230	--	70	--	--	--	--	--
393730096102601	02-16-72	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	04-14-81	--	--	130	--	230	--	--	--	--	--
393638096123201	01-19-72	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
393605096083701	01-19-72	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	06-19-81	--	--	800	--	100	--	--	--	--	--
393453096093601	01-19-72	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
393500096121501	04-10-81	--	--	0	--	10	--	--	--	--	--
393401096120701	04-11-69	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
393434096083701	01-19-72	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
393836096072901	01-18-72	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
393816096052001	01-18-72	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
393809096015301	06-19-61	--	--	--	--	1,400	--	--	--	--	--
	07-03-62	--	--	--	--	910	--	--	--	--	--
	03-04-63	--	--	--	--	1,200	--	--	--	--	--
	12-28-64	--	--	--	--	1,200	--	--	--	--	--
	04-26-65	--	--	--	--	1,500	--	--	--	--	--
	05-02-66	--	--	--	--	1,300	--	--	--	--	--
	03-06-67	--	--	--	--	1,300	--	--	--	--	--
	08-03-68	--	--	--	--	1,200	--	--	--	--	--
	09-22-69	--	--	--	--	1,300	--	--	--	--	--
	03-13-70	--	--	--	--	1,400	--	--	--	--	--
	07-07-71	--	--	--	--	1,200	--	--	--	--	--
	01-10-72	--	--	--	--	1,900	--	--	--	--	--
	04-30-81	--	--	3,800	--	1,100	--	--	--	--	--
393756096015301	01-17-61	--	--	--	--	1,500	--	--	--	--	--
393730096025301	01-18-72	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
393723096015301	01-12-72	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
393704096015301	01-12-72	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
393652096072901	01-18-72	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
393546096072101	03-11-68	--	--	--	--	1,400	--	--	--	--	--
393631096030201	01-18-72	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
393632096040201	01-18-72	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
393618096004301	01-12-72	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
393526096013501	01-12-72	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
393507096041101	01-18-72	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
393448096053701	05-07-81	0	10	40	0	20	0	0	190	--	--
393448096062001	01-18-72	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
393448096051101	01-18-72	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
393402096025301	10-28-71	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
393427096014401	04-11-69	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
393401096014401	01-12-72	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
393907095550201	11-09-71	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
393834095550201	04-10-81	--	--	8,300	--	900	--	--	--	--	--
393907095573401	11-09-71	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
393907095591001	11-09-71	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
393821095584601	11-09-71	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
393907096001501	01-12-72	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
393755095592601	01-12-72	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
393722095543101	11-05-71	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	01-12-72	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
393722095543901	04-07-81	--	--	20	--	60	--	--	--	--	--

Table 5. Water-quality data for ground-water sites in the study area--Continued

Site number	Date	Atrazine, total (µg/L)	Chlor- dane, total (µg/L)	Dieldrin, total (µg/L)	Endrin, total (µg/L)	Lindane, total (µg/L)	Methoxy- chlor, total (µg/L)	Tox- aphene, total (µg/L)	2,4-D, total (µg/L)	2,4,5-T, total (µg/L)	Silvex, total (µg/L)
Nemaha County, Kans.											
394315095515602	03-13-68	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
394235095533901	11-10-71	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	06-12-81	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
394130095494501	11-10-71	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
394051095511301	11-10-71	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
393939095494501	04-14-81	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	05-06-81	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
393941095494301	04-14-81	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
393842096094401	01-19-72	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	06-04-84	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
393848096105101	06-04-87	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
393756096131401	02-16-72	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
393809096095201	05-07-81	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
393803096095201	04-14-81	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
393730096102601	02-16-72	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
393638096123201	04-14-81	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
393605096083701	01-19-72	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	01-19-72	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	06-19-81	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
393453096093601	01-19-72	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
393500096121501	04-10-81	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
393401096120701	04-11-69	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
393434096083701	01-19-72	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
393836096072901	01-18-72	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
393816096052001	01-18-72	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
393809096015301	06-19-61	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	07-03-62	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	03-04-63	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	12-28-64	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	04-26-65	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	05-02-66	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	03-06-67	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	08-03-68	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	09-22-69	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	03-13-70	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	07-07-71	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	01-10-72	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	04-30-81	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
393756096015301	01-17-61	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
393730096025301	01-18-72	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
393723096015301	01-12-72	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
393704096015301	01-12-72	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
393652096072901	01-18-72	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
393546096072101	03-11-68	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
393631096030201	01-18-72	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
393632096040201	01-18-72	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
393618096004301	01-12-72	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
393526096013501	01-12-72	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
393507096041101	01-18-72	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
393448096053701	05-07-81	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
393448096062001	01-18-72	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
393448096051101	01-18-72	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
393402096025301	10-28-71	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
393427096014401	04-11-69	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
393401096014401	01-12-72	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
393907095550201	11-09-71	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
393834095550201	04-10-81	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
393907095573401	11-09-71	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
393907095591001	11-09-71	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
393821095584601	11-09-71	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
393907096001501	01-12-72	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
393755095592601	01-12-72	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
393722095543101	11-05-71	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	01-12-72	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
393722095543901	04-07-81	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Table 5. Water-quality data for ground-water sites in the study area--Continued

Site number	Local well number	Date	Time (24-hour)	Specific, conductance ($\mu\text{S}/\text{cm}$)	pH, water, whole, field (standard units)	Temperature, water (deg C)	Hardness, total (mg/L as CaCO_3)	Hardness, noncarbonate, wh wat tot fld (mg/L as CaCO_3)	Calcium, dissolved (mg/L as Ca)
Nemaha County, Kans.									
393630095585401	05S 13E 20BAA 01	01-12-72	1200	1,370	7.5	--	--	--	--
393630095563901	05S 13E 22ABB 01	11-09-71	1200	860	7.7	--	--	--	--
393545095571101	05S 13E 22CCC 01	03-11-68	1200	2,430	7.3	13.5	1,400	1,200	--
393538095570301	05S 13E 27BBA 01	11-09-71	1200	850	7.7	--	--	--	--
393446095591801	05S 13E 32BBB 01	01-12-72	1200	1,020	7.4	--	--	--	--
393400095573501	05S 13E 33DCD 01	10-28-71	1200	670	8.3	--	--	--	--
393841095472401	05S 14E 01DAA 01	11-09-71	1200	1,290	7.6	--	--	--	--
393821095472401	05S 14E 01DDD 01	10-28-71	1200	580	8.0	--	--	--	--
393841095494501	05S 14E 03DAA 01	11-05-71	1200	1,310	7.5	--	--	--	--
393900095513901	05S 14E 04BAC 01	11-05-71	1200	600	7.5	--	--	--	--
393802095525001	05S 14E 08BDB 01	11-05-71	1200	920	7.2	--	--	--	--
393748095504701	05S 14E 10CBB 01	11-05-71	1200	3,670	7.4	--	--	--	--
393755095490101	05S 14E 11ACC 01	01-07-60	1200	800	7.7	--	330	33	89
		03-16-64	1200	780	7.4	--	330	38	86
		01-13-65	1200	740	7.5	--	330	38	88
		10-02-67	1200	740	7.6	--	330	35	85
		03-04-71	1200	800	7.4	--	330	--	--
		04-28-81	1340	759	7.3	14.0	340	--	88
		07-21-83	1030	759	7.3	13.0	320	--	87
		06-05-84	1320	439	7.7	19.0	190	0	63
		06-30-86	1415	877	6.9	14.0	350	67	90
		06-24-87	1115	--	7.5	15.0	350	66	92
		07-05-88	1000	782	7.3	14.0	390	100	110
		07-11-89	1315	825	7.5	15.0	330	45	87
393755095490102	05S 14E 11ACC 02	11-07-66	1200	770	7.4	--	360	60	90
		02-26-68	1200	800	7.4	--	350	51	88
		02-24-69	1200	830	7.4	--	340	--	--
		10-26-70	1200	780	7.5	--	330	--	--
393716095491901	05S 14E 14BAC 01	06-03-85	1610	775	7.5	13.0	330	57	86
		11-10-71	1200	1,800	7.5	--	--	--	--
393643095515801	05S 14E 16CCB 01	11-05-71	1200	1,040	7.7	--	--	--	--
393630095515801	05S 14E 21BBB 01	11-05-71	1200	770	7.5	--	--	--	--
393630095494501	05S 14E 22AAA 01	11-05-71	1200	620	8.1	--	--	--	--
393525095515801	05S 14E 28BCB 01	11-05-71	1200	1,150	7.5	--	--	--	--
393452095510501	05S 14E 28DDC 01	04-11-69	1200	570	7.8	11.5	310	--	--
393519095520701	05S 14E 29ADD 01	11-05-71	1200	800	7.7	--	--	--	--
		04-07-81	1530	1,150	7.4	14.0	580	--	170
393413095483401	05S 14E 35DAD 01	11-05-71	1200	1,150	7.4	--	--	--	--
Pottawatomie County, Kans.									
393033096181701	06S 10E 21DCC 01	04-07-69	1200	1,170	7.2	13.5	590	160	180
393329096110801	06S 11E 04DAA 01	04-08-69	1200	1,710	7.4	14.0	680	280	170
392913096124101	06S 11E 32ACC 01	04-08-69	1200	1,790	7.4	11.5	760	410	210
393032096042501	06S 12E 21DDD 01	05-18-66	1200	700	7.7	--	340	85	100
		05-10-67	1200	730	7.2	--	370	100	110
392809096275701	07S 08E 01DAD 01	04-08-69	1200	630	7.6	14.0	330	22	78
392520096312501	07S 08E 21DDC 01	04-09-69	1200	910	7.4	12.0	490	160	120
392506096243601	07S 09E 28AAD 01	04-09-69	1200	1,320	7.3	--	770	450	200
392334096241901	07S 09E 34CCD 01	01-31-67	--	740	7.6	--	390	64	130
		02-24-69	--	640	7.5	--	340	62	100
		03-08-71	--	590	7.5	--	290	42	93
		11-13-72	--	620	7.4	--	320	41	94
		05-10-77	1155	770	6.9	15.0	390	80	120
		09-12-78	1350	950	6.8	14.5	360	67	110
		04-06-79	1700	800	7.0	14.0	390	84	120
		06-03-80	1100	800	7.7	14.0	380	58	120
		07-14-81	1445	675	7.2	14.5	320	--	100
392604096183401	07S 10E 21BAB 01	04-07-69	1200	810	7.5	13.5	410	94	120
392636096110001	07S 11E 15BCC 01	04-08-69	1200	1,590	7.6	10.0	730	490	240
392610096115101	07S 11E 16CDC 01	04-08-69	1200	620	7.2	9.5	320	44	94
392052096311601	08S 08E 21AAA 01	04-09-69	1200	1,960	7.4	12.0	1,200	950	270
392052096311602	08S 08E 21AAA 02	04-09-69	1200	890	7.9	12.0	390	100	93
392117096232001	08S 09E 14CBB 01	04-09-69	1200	1,030	7.7	12.0	450	120	110
392050096192501	08S 10E 20ABB 01	04-07-69	1200	1,140	7.5	15.0	590	280	150
391931096110101	08S 11E 27CBB 01	04-07-69	1200	790	8.1	15.0	380	100	86

Table 5. Water-quality data for ground-water sites in the study area--Continued

Site number	Date	Magnesium, dissolved (mg/L as Mg)	Sodium, dissolved (mg/L as Na)	Potassium, dissolved (mg/L as K)	Bicarbonate, water wh fat field (mg/L as HCO ₃)	Alkalinity, wat wh tot fat field (mg/L as CaCO ₃)	Carbon dioxide, dissolved (mg/L as CO ₂)	Sulfate, dissolved (mg/L as SO ₄)
Nemaha County, Kans.								
393630095585401	01-12-72	--	--	--	--	--	--	460
393630095563901	11-09-71	--	--	--	--	--	--	50
393545095571101	03-11-68	150	90	7.6	330	270	--	1,300
393538095570301	11-09-71	--	--	--	--	--	--	110
393446095591801	01-12-72	--	--	--	--	--	--	10
393400095573501	10-28-71	--	--	--	--	--	--	--
393841095472401	11-09-71	--	--	--	--	--	--	240
393821095472401	10-28-71	--	--	--	--	--	--	--
393841095494501	11-05-71	--	--	--	--	--	--	310
393900095513901	11-05-71	--	--	--	--	--	--	16
393802095525001	11-05-71	--	--	--	--	--	--	38
393748095504701	11-05-71	--	--	--	--	--	--	1,000
393755095490101	01-07-60	26	49	--	360	300	--	93
	03-16-64	29	43	3.6	360	300	--	93
	01-13-65	27	46	3.9	360	290	--	94
	10-02-67	28	48	4.0	360	290	--	93
	03-04-71	32	56	3.9	360	290	--	84
	04-28-81	28	42	3.3	--	--	--	110
	07-21-83	26	37	3.0	--	--	--	94
	06-05-84	8.2	14	1.0	--	216	--	<10
	06-30-86	30	37	3.9	--	293	--	88
	06-24-87	29	42	3.3	350	285	--	110
	07-05-88	29	41	3.3	--	--	--	100
	07-11-89	27	44	3.8	--	--	--	100
393755095490102	11-07-66	32	41	3.0	360	300	--	100
	02-26-68	31	43	3.4	360	300	--	99
	02-24-69	28	51	3.8	360	300	--	110
	10-26-70	26	49	4.0	360	290	--	100
	06-03-85	29	40	3.1	--	299	--	87
393716095491901	11-10-71	--	--	--	--	--	--	460
393643095515801	11-05-71	--	--	--	--	--	--	160
393630095515801	11-05-71	--	--	--	--	--	--	70
393630095494501	11-05-71	--	--	--	--	--	--	75
393525095515801	11-05-71	--	--	--	--	--	--	70
393452095510501	04-11-69	20	8.0	4.2	370	300	--	13
393519095520701	11-05-71	--	--	--	--	--	--	140
	04-07-81	40	46	2.9	--	--	--	280
393413095483401	11-05-71	--	--	--	--	--	--	69
Pottawatomie County, Kans.								
393033096181701	04-07-69	35	32	1.1	520	430	--	60
393329096110801	04-08-69	63	96	7.0	480	400	--	30
392913096124101	04-08-69	57	82	2.2	420	340	--	200
393032096042501	05-18-66	23	19	1.7	320	260	--	110
	05-10-67	24	19	1.5	330	270	--	120
392809096275701	04-08-69	34	16	1.1	380	310	--	39
392520096312501	04-09-69	47	27	3.0	400	330	--	180
392506096243601	04-09-69	65	18	2.4	390	320	--	440
392334096241901	01-31-67	19	16	2.5	400	328	16	76
	02-24-69	21	18	2.2	340	276	17	62
	03-08-71	15	15	2.0	310	252	16	49
	11-13-72	21	13	2.6	340	280	22	42
	05-10-77	23	23	2.0	340	279	68	120
	09-12-78	20	23	2.0	340	279	86	100
	04-06-79	21	26	2.0	370	303	59	120
	06-03-80	19	15	2.0	380	312	12	87
	07-14-81	16	18	2.0	--	260	--	84
392604096183401	04-07-69	27	21	1.1	380	310	--	49
392636096110001	04-08-69	31	48	1.3	290	240	--	170
392610096115101	04-08-69	20	19	.20	330	270	--	79
392052096311601	04-09-69	120	50	2.4	270	220	--	980
392052096311602	04-09-69	38	44	1.1	350	280	--	85
392117096232001	04-09-69	43	38	27	390	320	--	54
392050096192501	04-07-69	53	41	4.0	380	310	--	310
391931096110101	04-07-69	39	38	1.7	330	270	--	150

Table 5. Water-quality data for ground-water sites in the study area--Continued

Site number	Date	Chloride, dissolved (mg/L as Cl)	Fluoride, dissolved (mg/L as F)	Silica, dissolved (mg/L as SiO ₂)	Solids, residue at 180 deg. C, dissolved (mg/L)	Solids, sum of con- stituents, dissolved (mg/L)	Nitrogen, NO ₂ +NO ₃ , dissolved (mg/L as N)	Nitrogen, ammonia, dissolved (mg/L as N)	Phos- phorus, total (mg/L as P)	Phos- phate, total (mg/L as PO ₄)
Nemaha County, Kans.										
393630095585401	01-12-72	44	--	--	--	--	--	--	--	--
393630095563901	11-09-71	24	--	--	--	--	--	--	--	--
393545095571101	03-11-68	18	--	16	2,050	--	--	--	--	--
393538095570301	11-09-71	15	--	--	--	--	--	--	--	--
393446095591801	01-12-72	50	--	--	--	--	--	--	--	--
393400095573501	10-28-71	15	--	--	--	--	--	--	--	--
393841095472401	11-09-71	89	--	--	--	--	--	--	--	--
393821095472401	10-28-71	9.0	--	--	--	--	--	--	--	--
393841095494501	11-05-71	45	--	--	--	--	--	--	--	--
393900095513901	11-05-71	13	--	--	--	--	--	--	--	--
393802095525001	11-05-71	20	--	--	--	--	--	--	--	--
393748095504701	11-05-71	460	--	--	--	--	--	--	--	--
393755095490101	01-07-60	29	0.2	24	489	--	--	--	--	--
	03-16-64	28	.2	27	487	489	--	--	0.40	--
	01-13-65	29	.4	25	489	493	--	--	20	--
	10-02-67	24	.4	24	483	486	--	--	5.1	--
	03-04-71	41	.4	21	541	--	--	--	15	--
	04-28-81	34	.4	31	--	505	--	--	.02	--
	07-21-83	23	.4	30	474	475	0	1.1	.02	--
	06-05-84	8.4	.2	8.8	--	--	.09	.14	--	--
	06-30-86	23	.3	27	--	480	.03	.47	--	--
	06-24-87	28	.3	30	--	508	< .01	.22	--	--
	07-05-88	47	.3	32	--	537	< .01	.26	--	--
	07-11-89	26	.3	33	--	504	< .01	.54	--	--
393755095490102	11-07-66	32	.1	28	507	506	--	--	.20	--
	02-26-68	31	.2	24	498	499	--	--	.50	--
	02-24-69	33	.2	26	542	--	--	--	7.5	--
	10-26-70	33	.4	22	514	--	--	--	3.9	--
	06-03-85	27	.3	31	--	484	ND	.57	--	--
393716095491901	11-10-71	150	--	--	--	--	--	--	--	--
393643095515801	11-05-71	56	--	--	--	--	--	--	--	--
393630095515801	11-05-71	6.0	--	--	--	--	--	--	--	--
393630095494501	11-05-71	8.0	--	--	--	--	--	--	--	--
393525095515801	11-05-71	41	--	--	--	--	--	--	--	--
393452095510501	04-11-69	8.0	.4	20	352	--	--	--	--	--
393519095520701	11-05-71	21	--	--	--	--	--	--	--	--
	04-07-81	31	.7	29	--	809	--	--	0	--
393413095483401	11-05-71	46	--	--	--	--	--	--	--	--
Pottawatomie County, Kans.										
393033096181701	04-07-69	71	.1	13	738	648	--	--	--	--
393329096110801	04-08-69	140	.1	28	1,130	770	--	--	--	--
392913096124101	04-08-69	180	.1	17	1,140	955	--	--	--	--
393032096042501	05-18-66	12	.2	10	438	433	--	--	.20	--
	05-10-67	17	.4	9.0	468	463	--	--	.10	--
392809096275701	04-08-69	9.0	.4	14	388	378	--	--	--	--
392520096312501	04-09-69	14	.6	14	620	602	--	--	--	--
392506096243601	04-09-69	16	.6	16	984	950	--	--	--	--
392334096241901	01-31-67	16	.2	14	468	468	--	--	.06	0.20
	02-24-69	18	.1	7.9	406	406	--	--	9.8	30
	03-08-71	16	.3	6.8	352	352	--	--	--	--
	11-13-72	14	.2	12	369	368	--	--	.14	.43
	05-10-77	16	.3	28	510	501	--	--	0	--
	09-12-78	11	.2	13	457	447	--	--	.02	--
	04-06-79	9.0	.4	28	526	509	--	--	.09	--
	06-03-80	14	.3	25	469	472	--	--	0	--
	07-14-81	6.0	.2	29	410	411	--	--	.14	--
392604096183401	04-07-69	33	.2	10	516	448	--	--	--	--
392636096110001	04-08-69	45	.1	14	1,170	692	--	--	--	--
392610096115101	04-08-69	5.0	.3	12	406	392	--	--	--	--
392052096311601	04-09-69	18	.9	18	1,650	1,590	--	--	--	--
392052096311602	04-09-69	30	--	--	568	463	--	--	--	--
392117096232001	04-09-69	59	.2	13	662	536	--	--	--	--
392050096192501	04-07-69	38	.3	7.0	806	790	--	--	--	--
391931096110101	04-07-69	21	.2	7.8	530	506	--	--	--	--

Table 5. Water-quality data for ground-water sites in the study area--Continued

Site number	Date	Phos- phorus, dissolved (mg/L as P)	Arsenic, dissolved (µg/L as As)	Barium, dissolved (µg/L as Ba)	Cadmium, dissolved (µg/L as Cd)	Chromium, dissolved (µg/L as Cr)	Copper, dissolved (µg/L as Cu)	Iron, dissolved (µg/L as Fe)	Lead, dissolved (µg/L as Pb)	Manga- nese, dissolved (µg/L as Mn)
Nemaha County, Kans.										
393630095585401	01-12-72	--	--	--	--	--	--	--	--	--
393630095563901	11-09-71	--	--	--	--	--	--	--	--	--
393545095571101	03-11-68	--	--	--	--	--	--	--	--	1,000
393538095570301	11-09-71	--	--	--	--	--	--	--	--	--
393446095591801	01-12-72	--	--	--	--	--	--	--	--	--
393400095573501	10-28-71	--	--	--	--	--	--	--	--	--
393841095472401	11-09-71	--	--	--	--	--	--	--	--	--
393821095472401	10-28-71	--	--	--	--	--	--	--	--	--
393841095494501	11-05-71	--	--	--	--	--	--	--	--	--
393900095513901	11-05-71	--	--	--	--	--	--	--	--	--
393802095525001	11-05-71	--	--	--	--	--	--	--	--	--
393748095504701	11-05-71	--	--	--	--	--	--	--	--	--
393755095490101	01-07-60	--	--	--	--	--	--	2,600	--	200
	03-16-64	--	--	--	--	--	--	2,200	--	160
	01-13-65	--	--	--	--	--	--	2,000	--	380
	10-02-67	--	--	--	--	--	--	2,500	--	230
	03-04-71	--	--	--	--	--	--	--	--	270
	04-28-81	--	--	--	--	--	--	1,800	--	300
	07-21-83	--	--	--	--	--	--	810	--	280
	06-05-84	<0.01	--	--	--	--	--	<10	--	130
	06-30-86	.03	--	--	--	--	--	1,800	--	250
	06-24-87	.11	1	30	<1.0	<10	<10	1,800	<1	280
	07-05-88	.14	--	--	--	--	--	2,200	--	280
	07-11-89	.62	--	--	--	--	--	2,000	--	240
393755095490102	11-07-66	--	--	--	--	--	--	2,000	--	460
	02-26-68	--	--	--	--	--	--	2,500	--	350
	02-24-69	--	--	--	--	--	--	--	--	260
	10-26-70	--	--	--	--	--	--	--	--	260
	06-03-85	.03	--	--	--	--	--	1,300	--	260
393716095491901	11-10-71	--	--	--	--	--	--	--	--	--
393643095515801	11-05-71	--	--	--	--	--	--	--	--	--
393630095515801	11-05-71	--	--	--	--	--	--	--	--	--
393630095494501	11-05-71	--	--	--	--	--	--	--	--	--
393525095515801	11-05-71	--	--	--	--	--	--	--	--	--
393452095510501	04-11-69	--	--	--	--	--	--	--	--	20
393519095520701	11-05-71	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	04-07-81	--	0	0	0	0	0	110	0	390
393413095483401	11-05-71	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Pottawatomie County, Kans.										
393033096181701	04-07-69	--	--	--	--	--	--	--	--	--
393329096110801	04-08-69	--	--	--	--	--	--	--	--	--
392913096124101	04-08-69	--	--	--	--	--	--	--	--	--
393032096042501	05-18-66	--	--	--	--	--	--	10	--	--
	05-10-67	--	--	--	--	--	--	10	--	--
392809096275701	04-08-69	--	--	--	--	--	--	--	--	--
392520096312501	04-09-69	--	--	--	--	--	--	--	--	--
392506096243601	04-09-69	--	--	--	--	--	--	--	--	--
392334096241901	01-31-67	--	--	--	--	--	--	180	--	170
	02-24-69	--	--	--	--	--	--	110	--	--
	03-08-71	--	--	--	--	--	--	20	--	--
	11-13-72	--	--	--	--	--	--	180	--	--
	05-10-77	--	<1	<100	ND	ND	40	50	ND	850
	09-12-78	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	04-06-79	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	06-03-80	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	07-14-81	--	--	--	--	--	--	--	--	--
392604096183401	04-07-69	--	--	--	--	--	--	--	--	--
392636096110001	04-08-69	--	--	--	--	--	--	--	--	--
392610096115101	04-08-69	--	--	--	--	--	--	--	--	310
392052096311601	04-09-69	--	--	--	--	--	--	--	--	--
392052096311602	04-09-69	--	--	--	--	--	--	--	--	--
392117096232001	04-09-69	--	--	--	--	--	--	--	--	--
392050096192501	04-07-69	--	--	--	--	--	--	--	--	--
391931096110101	04-07-69	--	--	--	--	--	--	--	--	200

Table 5. Water-quality data for ground-water sites in the study area--Continued

Site number	Date	Mercury, dissolved (µg/L as Hg)	Selenium, dissolved (µg/L as Se)	Zinc, dissolved (µg/L as Zn)	Carbon, organic, total (mg/L as C)	PCB, total (µg/L)	Alachlor, total recov- erable (µg/L)	Aldrin, total (µg/L)	Atrazine, total (µg/L)	Chlordane, total (µg/L)
Nemaha County, Kans.										
393630095585401	01-12-72	--	--	--	--	--	--	--	--	--
393630095563901	11-09-71	--	--	--	--	--	--	--	--	--
393545095571101	03-11-68	--	--	--	--	--	--	--	--	--
393538095570301	11-09-71	--	--	--	--	--	--	--	--	--
393446095591801	01-12-72	--	--	--	--	--	--	--	--	--
393400095573501	10-28-71	--	--	--	--	--	--	--	--	--
393841095472401	11-09-71	--	--	--	--	--	--	--	--	--
393821095472401	10-28-71	--	--	--	--	--	--	--	--	--
393841095494501	11-05-71	--	--	--	--	--	--	--	--	--
393900095513901	11-05-71	--	--	--	--	--	--	--	--	--
393802095525001	11-05-71	--	--	--	--	--	--	--	--	--
393748095504701	11-05-71	--	--	--	--	--	--	--	--	--
393755095490101	01-07-60	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	03-16-64	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	01-13-65	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	10-02-67	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	03-04-71	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	04-28-81	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	07-21-83	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	06-05-84	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	06-30-86	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	06-24-87	<0.5	<1	10	0.5	<0.5	<0.25	<0.025	<1.2	<0.3
	07-05-88	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	07-11-89	--	--	--	--	--	--	--	--	--
393755095490102	11-07-66	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	02-26-68	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	02-24-69	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	10-26-70	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	06-03-85	--	--	--	--	--	--	--	--	--
393716095491901	11-10-71	--	--	--	--	--	--	--	--	--
393643095515801	11-05-71	--	--	--	--	--	--	--	--	--
393630095515801	11-05-71	--	--	--	--	--	--	--	--	--
393630095494501	11-05-71	--	--	--	--	--	--	--	--	--
393525095515801	11-05-71	--	--	--	--	--	--	--	--	--
393452095510501	04-11-69	--	--	--	--	--	--	--	--	--
393519095520701	11-05-71	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	04-07-81	0	0	510	--	--	--	--	--	--
393413095483401	11-05-71	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Pottawatomie County, Kans.										
393033096181701	04-07-69	--	--	--	--	--	--	--	--	--
393329096110801	04-08-69	--	--	--	--	--	--	--	--	--
392913096124101	04-08-69	--	--	--	--	--	--	--	--	--
393032096042501	05-18-66	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	05-10-67	--	--	--	--	--	--	--	--	--
392809096275701	04-08-69	--	--	--	--	--	--	--	--	--
392520096312501	04-09-69	--	--	--	--	--	--	--	--	--
392506096243601	04-09-69	--	--	--	--	--	--	--	--	--
392334096241901	01-31-67	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	02-24-69	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	03-08-71	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	11-13-72	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	05-10-77	--	1	30	--	--	--	--	--	--
	09-12-78	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	04-06-79	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	06-03-80	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	07-14-81	--	--	--	--	--	--	--	--	--
392604096183401	04-07-69	--	--	--	--	--	--	--	--	--
392636096110001	04-08-69	--	--	--	--	--	--	--	--	--
392610096115101	04-08-69	--	--	--	--	--	--	--	--	--
392052096311601	04-09-69	--	--	--	--	--	--	--	--	--
392052096311602	04-09-69	--	--	--	--	--	--	--	--	--
392117096232001	04-09-69	--	--	--	--	--	--	--	--	--
392050096192501	04-07-69	--	--	--	--	--	--	--	--	--
391931096110101	04-07-69	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Table 5. Water-quality data for ground-water sites in the study area--Continued

Site number	Date	Chloro- form, total (µg/L)	Dieldrin, total (µg/L)	Endrin, total (µg/L)	Lindane, total (µg/L)	Methoxy- chlor, total (µg/L)	Toxaphene, total (µg/L)	2,4-D, total (µg/L)	2,4,5-T, total (µg/L)	Slivex, total (µg/L)
Nemaha County, Kans.										
393630095585401	01-12-72	--	--	--	--	--	--	--	--	--
393630095563901	11-09-71	--	--	--	--	--	--	--	--	--
393545095571101	03-11-68	--	--	--	--	--	--	--	--	--
393538095570301	11-09-71	--	--	--	--	--	--	--	--	--
393446095591801	01-12-72	--	--	--	--	--	--	--	--	--
393400095573501	10-28-71	--	--	--	--	--	--	--	--	--
393841095472401	11-09-71	--	--	--	--	--	--	--	--	--
393821095472401	10-28-71	--	--	--	--	--	--	--	--	--
393841095494501	11-05-71	--	--	--	--	--	--	--	--	--
393900095513901	11-05-71	--	--	--	--	--	--	--	--	--
393802095525001	11-05-71	--	--	--	--	--	--	--	--	--
393748095504701	11-05-71	--	--	--	--	--	--	--	--	--
393755095490101	01-07-60	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	03-16-64	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	01-13-65	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	10-02-67	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	03-04-71	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	04-28-81	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	07-21-83	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	06-05-84	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	06-30-86	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	06-24-87	1.1	<0.05	<0.10	<0.025	<0.20	<2	<0.40	<0.20	<0.20
	07-05-88	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	07-11-89	--	--	--	--	--	--	--	--	--
393755095490102	11-07-66	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	02-26-68	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	02-24-69	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	10-26-70	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	06-03-85	--	--	--	--	--	--	--	--	--
393716095491901	11-10-71	--	--	--	--	--	--	--	--	--
393643095515801	11-05-71	--	--	--	--	--	--	--	--	--
393630095515801	11-05-71	--	--	--	--	--	--	--	--	--
393630095494501	11-05-71	--	--	--	--	--	--	--	--	--
393525095515801	11-05-71	--	--	--	--	--	--	--	--	--
393452095510501	04-11-69	--	--	--	--	--	--	--	--	--
393519095520701	11-05-71	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	04-07-81	--	--	--	--	--	--	--	--	--
393413095483401	11-05-71	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Pottawatomie County, Kans.										
393033096181701	04-07-69	--	--	--	--	--	--	--	--	--
393329096110801	04-08-69	--	--	--	--	--	--	--	--	--
392913096124101	04-08-69	--	--	--	--	--	--	--	--	--
393032096042501	05-18-66	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	05-10-67	--	--	--	--	--	--	--	--	--
392809096275701	04-08-69	--	--	--	--	--	--	--	--	--
392520096312501	04-09-69	--	--	--	--	--	--	--	--	--
392506096243601	04-09-69	--	--	--	--	--	--	--	--	--
392334096241901	01-31-67	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	02-24-69	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	03-08-71	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	11-13-72	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	05-10-77	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	09-12-78	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	04-06-79	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	06-03-80	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	07-14-81	--	--	--	--	--	--	--	--	--
392604096183401	04-07-69	--	--	--	--	--	--	--	--	--
392636096110001	04-08-69	--	--	--	--	--	--	--	--	--
392610096115101	04-08-69	--	--	--	--	--	--	--	--	--
392052096311601	04-09-69	--	--	--	--	--	--	--	--	--
392052096311602	04-09-69	--	--	--	--	--	--	--	--	--
392117096232001	04-09-69	--	--	--	--	--	--	--	--	--
392050096192501	04-07-69	--	--	--	--	--	--	--	--	--
391931096110101	04-07-69	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Table 5. Water-quality data for ground-water sites in the study area--Continued

Site number	Local well number	Date	Time (24-hour)	Specific conductance ($\mu\text{S}/\text{cm}$)	pH, water, whole, field (standard units)	Temper- ature, water (deg C)	Hardness, total (mg/L as CaCO_3)	Hardness, noncar- bonate, wh wat tot fld (mg/L as CaCO_3)
Pottawatomie County, Kans.								
391825096031801	08S 12E 34DDA 01	08-13-56	1200	--	7.2	--	420	94
		06-25-59	1200	1,040	7.2	--	480	130
		06-17-60	1200	1,020	7.1	--	510	150
		02-21-61	1200	1,000	7.3	--	480	120
		05-05-65	1200	1,020	7.1	--	490	130
391402096222601	09S 09E 26DD 01	05-08-67	1200	1,020	7.3	--	500	140
		05-17-57	1200	397	--	14.5	150	--
		05-16-57	1200	273	--	15.0	120	--
		07-14-81	1320	352	7.8	16.0	140	--
		05-16-57	1200	457	--	14.5	180	--
391323096245701	09S 09E 33DB 01	07-03-59	1200	425	--	--	190	--
		07-16-81	0815	175	6.9	16.5	64	--
		04-22-53	1200	--	--	--	200	78
		05-22-53	1200	--	--	--	440	7
		05-05-66	1200	760	7.4	--	410	24
391437096141701	09S 11E 30BBD 01	05-05-66	1200	910	7.4	14.0	450	--
		06-27-66	1200	910	7.1	--	470	--
		03-24-67	1200	850	7.4	14.5	390	--
		03-24-67	1200	730	7.4	14.5	350	--
		04-28-53	1200	--	--	--	370	21
391542096034301	09S 12E 15DCC 01	04-07-69	1200	550	7.6	8.0	270	--
		10S 08E 01CB 01						
		09-30-66	1200	870	7.8	15.0	410	24
		08-19-67	1200	770	7.5	15.0	380	22
		03-29-67	1200	640	7.7	18.0	350	14
391050096295201	10S 08E 14CBA 01	08-24-67	1200	690	7.5	18.0	350	19
		03-29-67	1200	900	7.5	18.5	350	110
		05-15-57	1200	678	--	15.0	340	10
		07-03-59	1200	710	--	--	290	41
		05-17-57	1200	523	--	14.5	200	16
391128096251001	10S 09E 09CDA 01	07-03-59	1200	725	--	--	290	17
		04-16-63	1200	360	7.3	--	160	12
		04-20-64	1200	370	7.2	--	160	14
		02-10-65	1200	350	7.4	--	160	16
		10-10-66	1200	360	7.5	--	150	14
391122096251801	10S 09E 09CDC 01	09-05-67	1200	360	7.5	--	160	20
		04-09-68	1200	370	7.4	--	150	16
		02-24-69	--	350	7.3	--	420	20
		03-25-70	--	390	7.2	--	160	22
		09-13-71	--	370	7.2	--	160	8
391122096251801	10S 09E 09CDC 01	04-10-72	--	370	7.6	--	160	14
		10-08-73	--	360	7.3	--	160	16
		02-25-74	--	370	7.1	--	160	16
		05-10-77	1030	400	6.9	15.0	160	14
		09-12-78	1040	360	6.3	18.5	130	2
391036096224701	10S 09E 14DCB 01	04-06-79	1200	376	7.4	14.5	160	14
		06-03-80	1430	400	6.9	16.0	150	14
		07-22-81	1320	376	7.3	16.0	160	--
		07-26-83	1200	389	7.5	16.0	170	--
		05-22-84	1125	304	7.0	15.0	150	19
391246096152401	10S 10E 01BCA 01	06-25-85	1300	324	6.6	14.5	170	39
		07-02-86	1000	457	7.5	14.0	160	25
		06-04-87	1330	300	7.4	15.0	170	32
		06-23-88	1400	430	7.3	20.0	180	38
		07-14-89	1145	415	7.0	15.0	170	34
391239096163901	10S 10E 02BCC 01	05-17-57	1200	815	--	14.5	410	18
		06-23-66	1200	600	7.6	--	320	36
		03-28-67	1200	580	7.5	15.0	300	36
		08-23-67	1200	590	7.4	14.5	280	--
		06-28-66	1200	560	7.8	15.0	230	--
391220096174601	10S 10E 03CCB 01	10-02-67	1200	980	7.0	--	400	200
		03-21-68	1200	930	6.6	--	390	190
		04-22-53	1200	--	--	--	200	78
		06-01-87	1225	826	7.1	15.0	330	120
		06-22-88	1200	896	7.0	15.0	330	110

Table 5. Water-quality data for ground-water sites in the study area--Continued

Site number	Date	Calcium, dissolved (mg/L as Ca)	Magnesium, dissolved (mg/L as Mg)	Sodium, dissolved (mg/L as Na)	Potassium, dissolved (mg/L as K)	Bicarbonate, water wh fet field (mg/L as HCO ₃)	Alkalinity, wat wh tot fet field (mg/L as CaCO ₃)
Pottawatomie County, Kans.							
391825096031801	08-13-56	110	35	30	--	400	330
	06-25-59	120	43	27	--	430	350
	06-17-60	130	46	16	--	430	360
	02-21-61	130	38	22	--	430	350
	05-05-65	130	41	36	0.60	430	350
	05-08-67	140	36	35	.90	440	360
391402096222601	05-17-57	47	7.6	30	--	240	200
391402096235001	05-16-57	37	6.7	12	--	160	130
391402096260401	07-14-81	49	4.5	22	2.0	--	180
391316096263001	05-16-57	58	8.6	29	--	270	220
391323096245701	07-03-59	58	11	18	--	250	210
391352096232901	07-16-81	20	3.5	11	2.0	--	62
391731096172401	04-22-53	62	10	24	--	140	120
391414096160101	05-22-53	130	29	19	--	530	440
391443096130001	05-05-66	120	26	20	1.9	450	370
391437096141701	05-05-66	140	25	47	2.8	570	470
	06-27-66	150	22	35	2.8	570	460
391338096122602	03-24-67	120	23	43	2.7	500	410
391318096122601	03-24-67	96	26	33	3.6	430	350
391322096114801	04-28-53	120	16	21	--	430	360
391542096034301	04-07-69	82	16	18	1.1	360	290
391231096285101	05-15-57	65	11	25	--	300	250
391142096285501	09-30-66	140	15	27	10	470	380
391109096275801	08-19-67	120	19	27	6.0	430	350
391056096283901	03-29-67	120	12	10	5.6	390	320
	08-24-67	120	13	12	5.2	410	330
391050096295201	03-29-67	110	19	57	6.0	290	230
391100096301201	05-15-57	110	16	15	--	400	320
	07-03-59	86	19	22	--	310	250
391217096220901	05-17-57	66	8.6	28	--	220	180
391128096251001	07-03-59	92	15	43	--	330	270
	04-16-63	55	4.6	13	1.7	180	144
	04-20-64	54	5.2	16	1.8	170	140
	02-10-65	53	5.8	13	2.0	170	140
	10-10-66	53	3.9	13	2.6	160	134
	09-05-67	54	5.2	14	2.3	170	136
	04-09-68	53	4.9	16	2.8	170	136
	02-24-69	51	70	15	1.6	170	136
	03-25-70	56	5.0	16	2.0	170	138
	09-13-71	54	5.2	14	2.0	180	148
	04-10-72	53	5.9	13	2.1	170	142
	10-08-73	54	6.2	15	1.7	180	144
	02-25-74	54	6.2	14	1.8	180	144
	05-10-77	56	6.0	16	2.0	170	139
391122096251801	09-12-78	42	5.6	17	2.0	150	123
	04-06-79	54	5.2	14	2.0	170	139
	06-03-80	53	4.8	14	2.0	170	139
	07-22-81	55	5.5	13	2.0	--	140
	07-26-83	57	5.5	12	2.0	--	--
	05-22-84	49	6.2	14	1.8	160	127
	06-25-85	58	5.9	13	1.8	160	134
	07-02-86	54	5.9	13	1.5	190	153
	06-04-87	57	6.1	12	1.9	180	141
	06-23-88	59	7.1	14	1.9	--	--
	07-14-89	59	5.8	16	2.0	--	--
391036096224701	05-17-57	140	14	17	--	470	380
	06-23-66	110	12	11	4.9	340	280
	03-28-67	100	12	11	4.4	330	270
391246096152401	08-23-67	93	12	17	10	360	280
391239096163901	06-28-66	74	10	34	8.0	320	260
391220096174601	10-02-67	130	19	51	9.3	250	200
	03-21-68	120	22	47	9.5	220	180
391217096172501	04-22-53	62	10	24	--	140	120
391200096181901	06-01-87	110	14	54	7.9	260	215
	06-22-88	110	14	50	7.9	--	--

Table 5. Water-quality data for ground-water sites in the study area--Continued

Site number	Date	Carbon dioxide, dissolved (mg/L as CO ₂)	Sulfate, dissolved (mg/L as SO ₄)	Chloride, dissolved (mg/L as Cl)	Fluoride, dissolved (mg/L as F)	Silica, dissolved (mg/L as SiO ₂)	Solids, residue at 180 deg. C, dissolved (mg/L)	Solids, sum of consti- tuents, dissolved (mg/L)	Nitrogen, NO ₂ +NO ₃ , dissolved (mg/L as N)	Nitrogen, ammonia, dissolved (mg/L as N)
Pottawatomie County, Kans.										
391825096031801	08-13-56	--	86	30	0.3	13	540	--	--	--
	06-25-59	--	95	37	.2	11	596	--	--	--
	06-17-60	--	96	33	.4	13	583	--	--	--
	02-21-61	--	89	30	.2	11	564	--	--	--
	05-05-65	--	100	42	.2	13	627	574	--	--
391402096222601	05-08-67	--	110	47	.2	13	632	598	--	--
	05-17-57	--	5.3	5.0	.9	22	238	--	--	--
	05-16-57	--	.40	4.0	.1	35	183	--	--	--
	07-14-81	--	7.0	5.0	.2	33	231	234	--	--
	05-16-57	--	11	5.0	.7	24	270	--	--	--
391323096245701	07-03-59	--	5.3	12	.1	27	255	--	--	--
	07-16-81	--	5.0	5.0	.2	41	140	146	--	--
	04-22-53	--	64	34	.2	24	307	--	--	--
	05-22-53	--	17	21	.1	14	493	--	--	--
	05-05-66	--	31	12	.1	16	462	448	--	--
391437096141701	05-05-66	--	74	13	.1	28	612	611	--	--
	06-27-66	--	52	15	.1	23	577	581	--	--
	03-24-67	--	41	20	.1	15	511	511	--	--
	03-24-67	--	28	24	.1	16	440	438	--	--
	04-28-53	--	33	15	.1	23	457	--	--	--
391542096034301	04-07-69	--	8.0	10	.1	14	334	326	--	--
	05-15-57	--	.40	7.0	.1	22	282	--	--	--
	09-30-66	--	71	18	.1	31	542	544	--	--
	08-19-67	--	34	31	.1	27	471	476	--	--
	03-29-67	--	26	12	.1	18	393	397	--	--
391050096295201	08-24-67	--	32	13	.1	22	419	421	--	--
	03-29-67	--	89	100	.1	16	536	541	--	--
	05-15-57	--	23	10	.2	28	394	--	--	--
	07-03-59	--	41	32	.2	30	383	--	--	--
	05-17-57	--	50	15	.2	12	296	--	--	--
391128096251001	07-03-59	--	54	35	.2	13	422	--	--	--
	04-16-63	--	8.4	9.0	.1	25	222	222	--	--
	04-20-64	17	9.5	16	.1	27	242	241	--	--
	02-10-65	11	26	11	.2	--	226	221	--	--
	10-10-66	8.2	11	10	.1	30	235	235	--	--
	09-05-67	8.4	12	9.0	.1	23	232	231	--	--
	04-09-68	11	12	12	.1	30	241	242	--	--
	02-24-69	13	7.4	10	.1	31	238	301	--	--
	03-25-70	17	12	11	.1	34	251	251	--	--
	09-13-71	18	9.1	11	.1	24	225	224	--	--
	04-10-72	7.0	9.9	13	.2	33	241	240	--	--
	10-08-73	14	13	8.0	.1	35	248	247	--	--
	02-25-74	22	15	10	.1	37	241	241	--	--
	05-10-77	34	16	13	.2	32	260	256	--	--
	09-12-78	120	16	10	.1	14	206	204	--	--
391122096251801	04-06-79	11	13	9.0	.1	36	250	250	--	--
	06-03-80	34	19	10	.1	34	254	255	--	--
	07-22-81	--	13	5.0	.2	37	242	245	--	--
	07-26-83	--	30	5.3	.2	31	247	--	7.5	0.17
	05-22-84	--	15	6.0	.2	35	--	239	8.0	.01
	06-25-85	--	13	7.4	.1	33	--	248	8.0	<.01
	07-02-86	--	17	6.7	.1	32	--	258	8.4	<.01
	06-04-87	--	<10	4.2	.2	26	--	224	7.9	<.01
	06-23-88	--	21	7.7	.1	36	--	270	9.4	<.01
	07-14-89	--	22	8.4	.1	38	--	279	10	<.01
391036096224701	05-17-57	--	38	10	.1	22	469	--	--	--
	06-23-66	--	41	10	.2	63	376	420	--	--
	03-28-67	--	43	11	.1	16	361	360	--	--
	08-23-67	--	24	9.0	.2	28	371	370	--	--
391239096163901	06-28-66	--	20	17	.1	38	361	359	--	--
391220096174601	10-02-67	--	170	99	.2	25	624	627	--	--
	03-21-68	--	170	88	.2	30	594	595	--	--
	04-22-53	--	64	34	.2	24	307	--	--	--
391217096172501	06-01-87	--	110	73	.3	25	--	546	4.4	<.01
391200096181901	06-22-88	--	110	68	.2	33	--	552	4.7	<.01

Table 5. Water-quality data for ground-water sites in the study area--Continued

Site number	Date	Phos- phorus, total (mg/L as P)	Phosphate, total (mg/L as PO ₄)	Phos- phorus, dissolved (mg/L as P)	Arsenic, dissolved (µg/L as As)	Barium, dissolved (µg/L as Ba)	Cadmium, dissolved (µg/L as Cd)	Chromium, dissolved (µg/L as Cr)	Copper, dissolved (µg/L as Cu)	Iron, dissolved (µg/L as Fe)
Pottawatomie County, Kans.										
391825096031801	08-13-56	--	--	--	--	--	--	--	--	240
	06-25-59	--	--	--	--	--	--	--	--	80
	06-17-60	--	--	--	--	--	--	--	--	70
	02-21-61	0.20	--	--	--	--	--	--	--	50
	05-05-65	.40	--	--	--	--	--	--	--	10
	05-08-67	.30	--	--	--	--	--	--	--	10
391402096222601	05-17-57	--	--	--	--	--	--	--	--	--
391402096235001	05-16-57	--	--	--	--	--	--	--	--	--
391402096260401	07-14-81	.05	--	--	--	--	--	--	--	--
391316096263001	05-16-57	--	--	--	--	--	--	--	--	--
391323096245701	07-03-59	--	--	--	--	--	--	--	--	--
391352096232901	07-16-81	.09	--	--	0	100	0	0	0	10
391731096172401	04-22-53	--	--	--	--	--	--	--	--	--
391414096160101	05-22-53	--	--	--	--	--	--	--	--	--
391443096130001	05-05-66	--	--	--	--	--	--	--	--	--
391437096141701	05-05-66	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	06-27-66	--	--	--	--	--	--	--	--	--
391338096122602	03-24-67	--	--	--	--	--	--	--	--	--
391318096122601	03-24-67	--	--	--	--	--	--	--	--	--
391322096114801	04-28-53	--	--	--	--	--	--	--	--	--
391542096034301	04-07-69	--	--	--	--	--	--	--	--	--
391231096285101	05-15-57	--	--	--	--	--	--	--	--	--
391142096285501	09-30-66	--	--	--	--	--	--	--	--	--
391109096275801	08-19-67	--	--	--	--	--	--	--	--	--
391056096283901	03-29-67	--	--	--	--	--	--	--	--	--
391050096295201	08-24-67	--	--	--	--	--	--	--	--	--
391100096301201	03-29-67	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	05-15-57	--	--	--	--	--	--	--	--	--
391217096220901	07-03-59	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	05-17-57	--	--	--	--	--	--	--	--	--
391128096251001	07-03-59	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	04-16-63	.50	0.50	--	--	--	--	--	--	630
	04-20-64	1.0	.40	--	--	--	--	--	--	110
	02-10-65	.40	--	--	--	--	--	--	--	--
	10-10-66	.50	.50	--	--	--	--	--	--	50
	09-05-67	.40	.40	--	--	--	--	--	--	90
	04-09-68	.50	.50	--	--	--	--	--	--	280
	02-24-69	--	.46	--	--	--	--	--	--	--
	03-25-70	--	.30	--	--	--	--	--	--	80
	09-13-71	--	.22	--	--	--	--	--	--	50
	04-10-72	--	.38	--	--	--	--	--	--	60
	10-08-73	--	.37	--	--	--	--	--	--	70
	02-25-74	--	.42	--	--	--	--	--	--	<10
391122096251801	05-10-77	.10	--	--	<1	<100	ND	ND	210	240
	09-12-78	.13	--	--	<1	<100	ND	ND	ND	<10
	04-06-79	.11	--	--	<1	300	ND	ND	<20	30
	06-03-80	.09	--	--	--	--	--	--	--	--
	07-22-81	.10	--	--	0	300	12	0	10	20
	07-26-83	.08	--	--	--	--	--	--	--	10
	05-22-84	--	--	0.12	--	--	--	--	--	<10
	06-25-85	--	--	.10	--	--	--	--	--	10
	07-02-86	--	--	.12	--	--	--	--	--	30
	06-04-87	--	--	.06	--	--	--	--	--	<10
	06-23-88	--	--	.06	--	--	--	--	--	<10
	07-14-89	--	--	.06	<1	250	1	<10	<10	20
391036096224701	05-17-57	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	06-23-66	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	03-28-67	--	--	--	--	--	--	--	--	--
391246096152401	08-23-67	--	--	--	--	--	--	--	--	--
391239096163901	06-28-66	--	--	--	--	--	--	--	--	--
391220096174601	10-02-67	.40	--	--	--	--	--	--	--	600
	03-21-68	.60	--	--	--	--	--	--	--	280
391217096172501	04-22-53	--	--	--	--	--	--	--	--	--
391200096181901	06-01-87	--	--	.23	--	--	--	--	--	140
	06-22-88	--	--	.14	--	--	--	--	--	220

Table 5. Water-quality data for ground-water sites in the study area--Continued

Site number	Date	Lead, dissolved (µg/L as Pb)	Manganese, dis- solved (µg/L as Mn)	Mercury, dissolved (µg/L as Hg)	Selenium, dissolved (µg/L as Se)	Zinc, dissolved (µg/L as Zn)	Carbon, organic, total (mg/L as C)	PCB, total (µg/L)	Aldrin, total (µg/L)	Atrazine, total (µg/L)
Pottawatomie County, Kans.										
391825096031801	08-13-56	--	150	--	--	--	--	--	--	--
	06-25-59	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	06-17-60	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	02-21-61	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	05-05-65	--	--	--	--	--	--	--	--	--
391402096222601	05-08-67	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	05-17-57	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	391402096235001	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	05-16-57	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	391402096260401	--	--	--	--	--	--	--	--	--
391402096260401	07-14-81	--	--	--	--	--	--	--	--	--
391316096263001	05-16-57	--	--	--	--	--	--	--	--	--
391323096245701	07-03-59	--	120	--	--	--	--	--	--	--
391352096232901	07-16-81	10	0	--	0	50	--	ND	ND	ND
391731096172401	04-22-53	--	--	--	--	--	--	--	--	--
391414096160101	05-22-53	--	--	--	--	--	--	--	--	--
391443096130001	05-05-66	--	--	--	--	--	--	--	--	--
391437096141701	05-05-66	--	580	--	--	--	--	--	--	--
	06-27-66	--	810	--	--	--	--	--	--	--
	03-24-67	--	180	--	--	--	--	--	--	--
	391318096122601	--	350	--	--	--	--	--	--	--
	391322096114801	--	--	--	--	--	--	--	--	--
391542096034301	04-07-69	--	--	--	--	--	--	--	--	--
391231096285101	05-15-57	--	--	--	--	--	--	--	--	--
391142096285501	09-30-66	--	380	--	--	--	--	--	--	--
391109096275801	08-19-67	--	620	--	--	--	--	--	--	--
391056096283901	03-29-67	--	2,000	--	--	--	--	--	--	--
391050096295201	08-24-67	--	2,000	--	--	--	--	--	--	--
	03-29-67	--	860	--	--	--	--	--	--	--
	05-15-57	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	07-03-59	--	580	--	--	--	--	--	--	--
	05-17-57	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3911217096220901	07-03-59	--	1,300	--	--	--	--	--	--	--
	04-16-63	--	120	--	--	--	--	--	--	--
	04-20-64	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	02-10-65	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	10-10-66	--	--	--	--	--	--	--	--	--
391128096251001	09-05-67	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	04-09-68	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	02-24-69	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	03-25-70	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	09-13-71	--	--	--	--	--	--	--	--	--
391122096251801	04-10-72	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	10-08-73	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	02-25-74	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	05-10-77	ND	<10	--	1	ND	--	--	--	--
	09-12-78	ND	<10	<0.1	1	ND	--	--	--	--
391122096251801	04-06-79	ND	<10	< .1	<1	20	11	ND	ND	ND
	06-03-80	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	07-22-81	0	10	--	0	60	--	--	--	--
	07-26-83	--	10	--	--	--	--	--	--	--
	05-22-84	--	10	--	--	--	--	--	--	--
391036096224701	06-25-85	--	10	--	--	--	--	--	--	--
	07-02-86	--	20	--	--	--	--	--	--	--
	06-04-87	--	<10	--	--	--	--	--	--	--
	06-23-88	--	<10	--	--	--	--	--	--	--
	07-14-89	2	<10	< .5	2	20	--	--	--	--
391246096152401	05-17-57	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	06-23-66	--	310	--	--	--	--	--	--	--
	03-28-67	--	220	--	--	--	--	--	--	--
	08-23-67	--	190	--	--	--	--	--	--	--
	391239096163901	--	270	--	--	--	--	--	--	--
391220096174601	10-02-67	--	--	--	--	--	--	--	--	--
391217096172501	03-21-68	--	--	--	--	--	--	--	--	--
391200096181901	04-22-53	--	--	--	--	--	--	--	--	--
391200096181901	06-01-87	--	<10	--	--	--	--	--	--	--
	06-22-88	--	20	--	--	--	--	--	--	--

Table 5. Water-quality data for ground-water sites in the study area--Continued

Site number	Date	Chlordane, total (µg/L)	Dieldrin, total (µg/L)	Endrin, total (µg/L)	Lindane, total (µg/L)	Methoxy- chlor, total (µg/L)	Toxaphene, total (µg/L)	2,4-D, total (µg/L)	2,4,5-T, total (µg/L)	Silvex, total (µg/L)
Pottawatomie County, Kans.										
391825096031801	08-13-56	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	06-25-59	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	06-17-60	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	02-21-61	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	05-05-65	--	--	--	--	--	--	--	--	--
391402096222601	05-08-67	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	05-17-57	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	05-16-57	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	07-14-81	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	05-16-57	--	--	--	--	--	--	--	--	--
391323096245701	07-03-59	--	--	--	--	--	--	--	--	--
391352096232901	07-16-81	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
391731096172401	04-22-53	--	--	--	--	--	--	--	--	--
391414096160101	05-22-53	--	--	--	--	--	--	--	--	--
391443096130001	05-05-66	--	--	--	--	--	--	--	--	--
391437096141701	05-05-66	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	06-27-66	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	03-24-67	--	--	--	--	--	--	--	--	--
391338096122602	03-24-67	--	--	--	--	--	--	--	--	--
391318096122601	04-28-53	--	--	--	--	--	--	--	--	--
391542096034301	04-07-69	--	--	--	--	--	--	--	--	--
391231096285101	05-15-57	--	--	--	--	--	--	--	--	--
391142096285501	09-30-66	--	--	--	--	--	--	--	--	--
391109096275801	08-19-67	--	--	--	--	--	--	--	--	--
391056096283901	03-29-67	--	--	--	--	--	--	--	--	--
391050096295201	08-24-67	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	03-29-67	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	05-15-57	--	--	--	--	--	--	--	--	--
391100096301201	07-03-59	--	--	--	--	--	--	--	--	--
391217096220901	05-17-57	--	--	--	--	--	--	--	--	--
391128096251001	07-03-59	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	04-16-63	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	04-20-64	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	02-10-65	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	10-10-66	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	09-05-67	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	04-09-68	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	02-24-69	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	03-25-70	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	09-13-71	--	--	--	--	--	--	--	--	--
391122096251801	04-10-72	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	10-08-73	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	02-25-74	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	05-10-77	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	09-12-78	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	04-06-79	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	06-03-80	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	07-22-81	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	07-26-83	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	05-22-84	--	--	--	--	--	--	--	--	--
391036096224701	06-25-85	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	07-02-86	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	06-04-87	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	06-23-88	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	07-14-89	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	05-17-57	--	--	--	--	--	--	--	--	--
391246096152401	06-23-66	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	03-28-67	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	08-23-67	--	--	--	--	--	--	--	--	--
391239096163901	06-28-66	--	--	--	--	--	--	--	--	--
391220096174601	10-02-67	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	03-21-68	--	--	--	--	--	--	--	--	--
391217096172501	04-22-53	--	--	--	--	--	--	--	--	--
391200096181901	06-01-87	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	06-22-88	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Table 5. Water-quality data for ground-water sites in the study area--Continued

Site number	Local well number	Date	Time (24-hour)	Specific conductance ($\mu\text{S}/\text{cm}$)	pH, water, whole, field (standard units)	Temper- ature, water (deg C)	Hardness, total (mg/L as CaCO_3)	Hardness, noncar- bonate, wh wat tot fld (mg/L as CaCO_3)	Calcium, dissolved (mg/L as Ca)
Pottawatomie County, Kans.									
391200096181901	10S 10E 09ABC 01	07-24-89	1425	876	6.8	15.0	310	83	100
391154096181101	10S 10E 09ACA 01	04-13-62	1200	830	7.3	--	300	77	91
		03-23-64	1200	830	7.3	--	310	76	96
		10-27-66	1200	750	8.0	--	260	60	78
391154096183601	10S 10E 09BDB 01	07-11-83	1330	834	7.5	14.5	290	--	91
		05-22-84	1315	783	7.1	15.5	340	130	110
		06-25-85	1145	822	6.9	17.0	340	110	110
		07-02-86	1115	1,160	7.1	16.0	420	160	130
391154096183602	10S 10E 09BDB 02	09-27-54	1200	--	7.4	--	190	19	56
		01-18-65	1200	820	7.5	--	260	59	80
391147096172901	10S 10E 10BDC 01	08-04-67	1200	630	7.8	14.0	230	45	72
391134096171301	10S 10E 10DBC 01	05-06-66	1200	670	7.5	14.0	270	44	82
391200096154901	10S 10E 11AAC 01	06-28-66	1200	750	8.1	14.5	290	46	110
391127096160601	10S 10E 11DCB 01	05-22-53	1200	--	--	--	390	77	130
391200096152401	10S 10E 12BBD 01	08-22-67	1200	770	7.5	15.0	340	56	120
391055096203201	10S 10E 18ACC 01	08-04-67	1200	610	7.4	14.0	310	24	96
391016096204901	10S 10E 19BAC 01	05-06-66	1200	800	7.6	15.5	270	52	90
		08-22-67	1200	670	7.5	15.5	220	4	74
390943096205702	10S 10E 19CCA 02	08-04-67	1200	700	7.4	14.5	280	50	98
391255096085801	10S 11E 02AA 01	04-22-53	1200	--	--	--	410	68	130
391226096093601	10S 11E 02CAC 01	08-23-67	1200	730	7.6	15.0	370	54	120
391252096131801	10S 11E 05BBC 01	05-06-66	1200	810	7.2	15.0	400	88	130
391216096122201	10S 11E 05DD 01	04-22-53	1200	--	--	--	450	15	140
391212096054001	10S 12E 05DDC 01	05-06-66	1200	950	7.2	15.0	460	88	140
391202096064301	10S 12E 07AA 01	04-22-53	1200	--	--	--	600	150	200
391152096043301	10S 12E 09ADB 01	01-19-48	1200	--	7.1	--	500	180	150
		10-14-48	1200	--	7.0	--	540	210	160
		11-22-49	1200	--	7.1	--	460	150	140
		11-17-50	1200	--	7.0	--	470	160	140
		10-20-51	1200	--	7.9	--	430	130	130
		09-16-52	1200	--	7.1	--	460	150	140
		09-25-53	1200	--	7.2	--	510	180	150
		09-01-54	1200	--	7.3	--	510	170	150
		02-14-56	1200	--	7.2	--	460	110	140
		01-21-57	1200	1,110	7.5	--	480	140	150
		03-31-58	1200	935	7.6	--	380	63	120
		01-30-59	1200	937	7.7	--	400	94	130
		02-05-60	1200	1,040	7.3	--	450	120	140
		06-22-61	1200	1,010	7.2	--	460	130	140
		04-15-64	1200	1,120	7.2	--	540	190	160
		02-08-65	1200	1,160	7.1	--	550	200	170
		10-05-66	1200	1,200	7.6	--	560	220	170
391152096043302	10S 12E 09ADB 02	09-05-67	1200	1,030	7.2	--	450	120	150
391152096043303	10S 12E 09ADB 03	04-08-68	1200	1,020	7.3	--	450	130	140
391152096043304	10S 12E 09ADB 04	07-05-62	1200	970	7.1	--	420	110	130
		11-12-75	--	1,010	7.3	--	420	100	140
		08-04-76	--	970	7.2	--	450	120	150
		10-13-76	1245	1,180	6.8	16.0	470	130	150
		09-12-78	0920	1,260	6.4	15.0	470	130	150
		04-06-79	1020	928	6.9	14.0	430	80	130
		06-03-80	0900	932	7.0	14.0	400	110	120
		07-14-81	1110	1,220	7.1	16.5	490	--	160
		07-11-83	1430	907	7.2	13.0	390	--	120
		05-25-84	1300	1,210	7.0	14.5	500	190	170
		06-04-85	1125	1,170	7.2	15.0	510	200	160
		07-02-86	1300	965	7.2	14.0	380	79	120
		06-01-87	1000	853	7.1	17.0	490	180	150
		06-22-88	1000	853	7.4	15.0	390	110	130
		07-14-89	1345	1,340	7.0	15.0	600	280	190
390836096023501	10S 12E 35ABB 01	06-17-66	1200	850	8.0	14.0	290	10	98

Table 5. Water-quality data for ground-water sites in the study area--Continued

Site number	Date	Magnesium, dissolved (mg/L as Mg)	Sodium, dissolved (mg/L as Na)	Potassium, dissolved (mg/L as K)	Bicarbonate, water wh tet field (mg/L as HCO ₃)	Alkalinity, wat wh tot tet field (mg/L as CaCO ₃)	Carbon dioxide, dissolved (mg/L as CO ₂)	Sulfate, dissolved (mg/L as SO ₄)
Pottawatomie County, KanS.								
391200096181901	07-24-89	13	59	8.4	--	--	--	100
391154096181101	04-13-62	18	60	--	270	220	--	86
	03-23-64	16	70	7.8	280	230	--	89
	10-27-66	15	52	7.8	240	200	--	74
391154096183601	07-11-83	15	60	6.0	--	--	--	110
	05-22-84	17	53	6.5	--	200	--	110
	06-25-85	18	49	6.1	--	232	--	110
	07-02-86	21	49	5.8	--	282	--	150
391154096183602	09-27-54	13	78	--	210	170	--	68
	01-18-65	14	72	9.5	240	200	--	87
391147096172901	08-04-67	13	45	7.2	230	190	--	60
391134096171301	05-06-66	16	32	6.6	280	230	--	58
391200096154901	06-28-66	4.7	35	8.0	320	260	--	68
391127096160601	05-22-53	16	22	--	390	320	--	65
391200096152401	08-22-67	10	28	7.8	360	290	--	66
391055096203201	08-04-67	16	16	5.4	340	280	--	48
391016096204901	05-06-66	10	61	7.0	260	210	--	75
	08-22-67	7.7	54	5.8	260	210	--	58
390943096205702	08-04-67	7.7	42	5.4	280	230	--	66
391255096085801	04-22-53	20	15	--	410	340	--	78
391226096093601	08-23-67	18	17	3.8	390	320	--	56
391252096131801	05-06-66	18	18	7.4	370	310	--	37
391216096122201	04-22-53	24	14	--	520	430	--	32
391212096054001	05-06-66	26	33	4.0	440	360	--	61
391202096064301	04-22-53	25	34	--	540	450	--	77
391152096043301	01-19-48	31	43	--	380	310	--	140
	10-14-48	34	43	--	390	320	--	160
	11-22-49	27	40	--	370	310	--	110
	11-17-50	29	33	--	370	300	--	140
	10-20-51	26	42	--	360	290	--	130
	09-16-52	28	35	--	380	310	--	140
	09-25-53	32	32	--	390	320	--	140
	09-01-54	32	33	--	410	330	--	110
	02-14-56	27	39	--	420	340	--	100
	01-21-57	26	43	--	410	340	--	120
	03-31-58	20	41	--	400	330	--	54
	01-30-59	19	47	--	360	300	--	59
	02-05-60	24	43	--	390	320	--	78
	06-22-61	26	43	--	390	320	--	96
	04-15-64	35	45	3.2	430	350	--	140
	02-08-65	31	46	4.2	420	350	--	140
	10-05-66	32	42	3.4	420	340	--	160
391152096043302	09-05-67	19	46	5.2	400	330	--	72
391152096043303	04-08-68	24	39	5.9	410	330	--	88
391152096043304	07-05-62	22	42	--	370	302	47	79
	11-12-75	19	36	5.2	390	322	32	72
	08-04-76	21	36	6.8	400	326	40	80
	10-13-76	24	38	7.0	350	310	89	83
	09-12-78	22	39	7.0	400	328	255	70
	04-06-79	25	40	4.0	400	328	81	61
	06-03-80	25	33	3.0	370	303	59	110
	07-14-81	22	52	7.0	--	330	--	65
	07-11-83	23	34	3.0	--	--	--	110
	05-25-84	22	54	7.8	--	324	--	74
	06-04-85	24	34	11	--	328	--	79
	07-02-86	17	33	6.5	--	326	--	55
	06-01-87	27	34	5.9	400	328	--	110
	06-22-88	18	26	6.6	--	--	--	48
	07-14-89	28	41	13	--	--	--	110
390836096023501	06-17-66	10	68	6.8	340	280	--	55

Table 5. Water-quality data for ground-water sites in the study area--Continued

Site number	Date	Chloride, dissolved (mg/L as Cl)	Fluoride, dissolved (mg/L as F)	Silica, dissolved (mg/L as SiO ₂)	Solids, residue at 180 deg. C, dissolved (mg/L)	Solids, sum of consti- tuents, dissolved (mg/L)	Nitrogen, NO ₂ +NO ₃ , dissolved (mg/L as N)	Nitrogen, ammonia, dissolved (mg/L as N)	Phos- phorus, total (mg/L as P)	Phosphate, total (mg/L as PO ₄)
Pottawatomie County, Kans.										
391200096181901	07-24-89	72	0.3	30	--	541	2.3	<0.01	--	--
391154096181101	04-13-62	82	.4	15	489	--	--	--	1.9	--
	03-23-64	95	.5	17	531	530	--	--	4.0	--
	10-27-66	75	.3	20	443	441	--	--	.80	--
391154096183601	07-11-83	68	.3	23	509	509	2.7	< .01	.39	--
	05-22-84	66	.2	23	--	517	2.3	.08	--	--
	06-25-85	64	.3	26	--	537	3.0	.11	--	--
	07-02-86	67	.2	22	--	627	.41	< .01	--	--
391154096183602	09-27-54	82	.4	13	426	--	--	--	--	--
	01-18-65	94	.5	16	494	493	--	--	5.1	--
391147096172901	08-04-67	60	.2	19	390	390	--	--	--	--
391134096171301	05-06-66	46	.2	20	399	401	--	--	--	--
391200096154901	06-28-66	49	.1	31	466	464	--	--	--	--
391127096160601	05-22-53	24	.3	12	488	--	--	--	--	--
391200096152401	08-22-67	41	.2	26	479	476	--	--	--	--
391055096203201	08-04-67	12	.2	25	391	386	--	--	--	--
391016096204901	05-06-66	82	.3	21	477	475	--	--	--	--
	08-22-67	53	.3	21	402	402	--	--	--	--
390943096205702	08-04-67	59	.2	21	440	438	--	--	--	--
391255096085801	04-22-53	13	.3	20	481	--	--	--	--	--
391226096093601	08-23-67	23	.1	19	450	449	--	--	--	--
391252096131801	05-06-66	62	.1	23	479	478	--	--	--	--
391216096122201	04-22-53	8.0	.2	21	496	--	--	--	--	--
391212096054001	05-06-66	61	.1	26	574	567	--	--	--	--
391202096064301	04-22-53	41	.2	23	766	--	--	--	--	--
391152096043301	01-19-48	52	.2	20	739	--	--	--	--	--
	10-14-48	50	.2	19	790	--	--	--	--	--
	11-22-49	54	.2	21	663	--	--	--	--	--
	11-17-50	40	.2	22	657	--	--	--	--	--
	10-20-51	44	.3	17	610	--	--	--	--	--
	09-16-52	36	.3	12	643	--	--	--	--	--
	09-25-53	51	.2	20	706	--	--	--	--	--
	09-01-54	55	.2	26	729	--	--	--	--	--
	02-14-56	48	.2	24	618	--	--	--	--	--
	01-21-57	56	.2	26	653	--	--	--	--	--
	03-31-58	64	.1	32	536	--	--	--	--	--
	01-30-59	91	.1	35	561	--	--	--	--	--
	02-05-60	87	.1	29	596	--	--	--	--	--
	06-22-61	81	.1	25	610	--	--	--	.40	--
	04-15-64	79	.1	23	733	697	--	--	.60	--
	02-08-65	84	.1	25	740	707	--	--	.40	--
	10-05-66	76	.1	26	762	716	--	--	.50	--
391152096043302	09-05-67	99	.1	21	620	609	--	--	.50	--
391152096043303	04-08-68	79	.3	23	611	601	--	--	.50	--
391152096043304	07-05-62	82	.2	27	571	572	--	--	.60	0.60
	11-12-75	48	.2	41	626	624	--	--	.40	1.1
	08-04-76	50	.2	35	645	646	--	--	.08	.26
	10-13-76	52	.2	39	670	641	--	--	.21	.64
	09-12-78	63	.1	23	640	642	--	--	.14	--
	04-06-79	57	.3	30	618	565	--	--	.15	--
	06-03-80	40	.4	26	--	573	--	--	.13	--
	07-14-81	110	.3	42	724	723	--	--	.21	--
	07-11-83	40	.4	25	567	563	5.7	.03	.15	--
	05-25-84	120	.2	39	--	757	18	.76	--	--
	06-04-85	68	.2	39	--	743	28	1.8	--	--
	07-02-86	27	.2	41	--	537	7.8	.21	--	--
	06-01-87	56	.3	25	--	660	11	< .01	--	--
	06-22-88	21	.2	43	--	582	26	.41	--	--
	07-14-89	61	.3	45	--	930	54	.99	--	--
390836096023501	06-17-66	79	.1	21	505	506	--	--	--	--

Table 5. Water-quality data for ground-water sites in the study area--Continued

Site number	Date	Phos- phorus, dissolved (mg/L as P)	Arsenic, dissolved (µg/L as As)	Barium, dissolved (µg/L as Ba)	Cadmium, dissolved (µg/L as Cd)	Chromium, dissolved (µg/L as Cr)	Copper, dissolved (µg/L as Cu)	Iron, dissolved (µg/L as Fe)	Lead, dissolved (µg/L as Pb)	Manga- nese, dissolved (µg/L as Mn)
Pottawatomie County, Kans.										
391200096181901	07-24-89	0.23	<1	50	1	<10	50	140	<1	40
391154096181101	04-13-62	--	--	--	--	--	--	790	--	450
	03-23-64	--	--	--	--	--	--	490	--	570
	10-27-66	--	--	--	--	--	--	270	--	620
391154096183601	07-11-83	--	10	100	0	10	60	30	20	770
	05-22-84	.40	<10	110	<1	<10	30	20	<10	990
	06-25-85	.30	3	180	ND	ND	70	40	ND	720
	07-02-86	.27	--	--	--	--	--	160	--	1,500
391154096183602	09-27-54	--	--	--	--	--	--	350	--	1,200
	01-18-65	--	--	--	--	--	--	300	--	1,500
391147096172901	08-04-67	--	--	--	--	--	--	--	--	110
391134096171301	05-06-66	--	--	--	--	--	--	--	--	2,700
391200096154901	06-28-66	--	--	--	--	--	--	--	--	810
391127096160601	05-22-53	--	--	--	--	--	--	--	--	--
391200096152401	08-22-67	--	--	--	--	--	--	--	--	480
391055096203201	08-04-67	--	--	--	--	--	--	--	--	680
391016096204901	05-06-66	--	--	--	--	--	--	--	--	860
	08-22-67	--	--	--	--	--	--	--	--	640
390943096205702	08-04-67	--	--	--	--	--	--	--	--	750
391255096085801	04-22-53	--	--	--	--	--	--	--	--	190
391226096093601	08-23-67	--	--	--	--	--	--	--	--	460
391252096131801	05-06-66	--	--	--	--	--	--	--	--	580
391216096122201	04-22-53	--	--	--	--	--	--	--	--	440
391212096054001	05-06-66	--	--	--	--	--	--	--	--	--
391202096064301	04-22-53	--	--	--	--	--	--	--	--	--
391152096043301	01-19-48	--	--	--	--	--	--	400	--	--
	10-14-48	--	--	--	--	--	--	30	--	--
	11-22-49	--	--	--	--	--	--	50	--	--
	11-17-50	--	--	--	--	--	--	80	--	--
	10-20-51	--	--	--	--	--	--	80	--	--
	09-16-52	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	09-25-53	--	--	--	--	--	--	110	--	--
	09-01-54	--	--	--	--	--	--	90	--	--
	02-14-56	--	--	--	--	--	--	100	--	--
	01-21-57	--	--	--	--	--	--	30	--	--
	03-31-58	--	--	--	--	--	--	40	--	--
	01-30-59	--	--	--	--	--	--	10	--	--
	02-05-60	--	--	--	--	--	--	30	--	--
	06-22-61	--	--	--	--	--	--	10	--	--
	04-15-64	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	02-08-65	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	10-05-66	--	--	--	--	--	--	60	--	--
391152096043302	09-05-67	--	--	--	--	--	--	10	--	--
391152096043303	04-08-68	--	--	--	--	--	--	--	--	--
391152096043304	07-05-62	--	--	--	--	--	--	140	--	230
	11-12-75	--	--	--	--	--	--	90	--	160
	08-04-76	--	--	--	--	--	--	40	--	60
	10-13-76	--	<1	200	ND	ND	<20	--	ND	--
	09-12-78	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	04-06-79	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	06-03-80	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	07-14-81	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	07-11-83	--	--	--	--	--	--	10	--	0
	05-25-84	.22	--	--	--	--	--	50	--	20
	06-04-85	.19	--	--	--	--	--	50	--	30
	07-02-86	.20	--	--	--	--	--	20	--	40
	06-01-87	.19	--	--	--	--	--	20	--	<10
	06-22-88	.16	--	--	--	--	--	50	--	<10
	07-14-89	.15	2	250	<1	<10	10	120	4	140
390836096023501	06-17-66	--	--	--	--	--	--	--	--	600

Table 5. Water-quality data for ground-water sites in the study area--Continued

Site number	Date	Mercury, dissolved (µg/L as Hg)	Selenium, dissolved (µg/L as Se)	Zinc, dissolved (µg/L as Zn)	Carbon, organic, total (mg/L as C)	PCB, total (µg/L)	Alachlor, total recov- erable (µg/L)	Aldrin, total (µg/L)	Atrazine, total (µg/L)	Chlordane, total (µg/L)
Pottawatomie County, Kans.										
391200096181901	07-24-89	<0.5	7	30	1.2	<0.5	0.55	<0.025	<1.2	<0.20
391154096181101	04-13-62	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	03-23-64	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	10-27-66	--	--	--	--	--	--	--	--	--
391154096183601	07-11-83	0	3	30	1.5	--	--	--	--	--
	05-22-84	< .5	1	20	1.1	ND	ND	ND	ND	ND
	06-25-85	ND	1	20	.90	--	--	--	--	--
391154096183602	07-02-86	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	09-27-54	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	01-18-65	--	--	--	--	--	--	--	--	--
391147096172901	08-04-67	--	--	--	--	--	--	--	--	--
391134096171301	05-06-66	--	--	--	--	--	--	--	--	--
391200096154901	06-28-66	--	--	--	--	--	--	--	--	--
391127096160601	05-22-53	--	--	--	--	--	--	--	--	--
391200096152401	08-22-67	--	--	--	--	--	--	--	--	--
391055096203201	08-04-67	--	--	--	--	--	--	--	--	--
391016096204901	05-06-66	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	08-22-67	--	--	--	--	--	--	--	--	--
390943096205702	08-04-67	--	--	--	--	--	--	--	--	--
391255096085801	04-22-53	--	--	--	--	--	--	--	--	--
391226096093601	08-23-67	--	--	--	--	--	--	--	--	--
391252096131801	05-06-66	--	--	--	--	--	--	--	--	--
391216096122201	04-22-53	--	--	--	--	--	--	--	--	--
391212096054001	05-06-66	--	--	--	--	--	--	--	--	--
391202096064301	04-22-53	--	--	--	--	--	--	--	--	--
391152096043301	01-19-48	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	10-14-48	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	11-22-49	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	11-17-50	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	10-20-51	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	09-16-52	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	09-25-53	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	09-01-54	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	02-14-56	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	01-21-57	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	03-31-58	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	01-30-59	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	02-05-60	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	06-22-61	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	04-15-64	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	02-08-65	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	10-05-66	--	--	--	--	--	--	--	--	--
391152096043302	09-05-67	--	--	--	--	--	--	--	--	--
391152096043303	04-08-68	--	--	--	--	--	--	--	--	--
391152096043304	07-05-62	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	11-12-75	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	08-04-76	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	10-13-76	< .5	2	ND	--	--	--	--	--	--
	09-12-78	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	04-06-79	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	06-03-80	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	07-14-81	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	07-11-83	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	05-25-84	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	06-04-85	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	07-02-86	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	06-01-87	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	06-22-88	--	--	--	--	--	--	--	--	--
390836096023501	07-14-89	< .5	1	20	--	--	--	--	--	--
	06-17-66	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Table 5. Water-quality data for ground-water sites in the study area--Continued

Site number	Date	Chloro- form, total (µg/L)	Dieldrin, total (µg/L)	Endrin, total (µg/L)	Lindane, total (µg/L)	Methoxy- chlor, total (µg/L)	Toxaphene, total (µg/L)	2,4-D, total (µg/L)	2,4,5-T, total (µg/L)	Slivex, total (µg/L)
Pottawatomie County, Kans.										
391200096181901	07-24-89	<0.5	<0.05	<0.10	<0.025	<0.20	<2	<0.40	<0.20	<0.20
391154096181101	04-13-62	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	03-23-64	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	10-27-66	--	--	--	--	--	--	--	--	--
391154096183601	07-11-83	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	05-22-84	--	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	06-25-85	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	07-02-86	--	--	--	--	--	--	--	--	--
391154096183602	09-27-54	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	01-18-65	--	--	--	--	--	--	--	--	--
391147096172901	08-04-67	--	--	--	--	--	--	--	--	--
391134096171301	05-06-66	--	--	--	--	--	--	--	--	--
391200096154901	06-28-66	--	--	--	--	--	--	--	--	--
391127096160601	05-22-53	--	--	--	--	--	--	--	--	--
391200096152401	08-22-67	--	--	--	--	--	--	--	--	--
391055096203201	08-04-67	--	--	--	--	--	--	--	--	--
391016096204901	05-06-66	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	08-22-67	--	--	--	--	--	--	--	--	--
390943096205702	08-04-67	--	--	--	--	--	--	--	--	--
391255096085801	04-22-53	--	--	--	--	--	--	--	--	--
391226096093601	08-23-67	--	--	--	--	--	--	--	--	--
391252096131801	05-06-66	--	--	--	--	--	--	--	--	--
391216096122201	04-22-53	--	--	--	--	--	--	--	--	--
391212096054001	05-06-66	--	--	--	--	--	--	--	--	--
391202096064301	04-22-53	--	--	--	--	--	--	--	--	--
391152096043301	01-19-48	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	10-14-48	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	11-22-49	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	11-17-50	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	10-20-51	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	09-16-52	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	09-25-53	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	09-01-54	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	02-14-56	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	01-21-57	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	03-31-58	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	01-30-59	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	02-05-60	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	06-22-61	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	04-15-64	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	02-08-65	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	10-05-66	--	--	--	--	--	--	--	--	--
391152096043302	09-05-67	--	--	--	--	--	--	--	--	--
391152096043303	04-08-68	--	--	--	--	--	--	--	--	--
391152096043304	07-05-62	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	11-12-75	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	08-04-76	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	10-13-76	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	09-12-78	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	04-06-79	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	06-03-80	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	07-14-81	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	07-11-83	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	05-25-84	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	06-04-85	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	07-02-86	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	06-01-87	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	06-22-88	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	07-14-89	--	--	--	--	--	--	--	--	--
390836096023501	06-17-66	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Table 5. Water-quality data for ground-water sites in the study area--Continued

Site number	Local well number	Date	Time (24-hour)	Specific conductance ($\mu\text{S}/\text{cm}$)	pH, water, whole, field (standard units)	Temper- ature, water (deg C)	Hardness, total (mg/L as CaCO_3)	Hardness, noncar- bonate, wh wat tot fld (mg/L as CaCO_3)	Calcium, dissolved (mg/L as Ca)
Riley County, Kans.									
391044096313701	10S 08E 16DBC 01	08-25-67	1200	850	7.4	17.0	390	110	130
391037096312101	10S 08E 16DDB 01	05-15-57	1200	773	--	14.5	350	68	120
390938096300801	10S 08E 22DDD 01	08-24-67	1200	930	7.3	15.0	480	96	140
390938096281401	10S 08E 24DCD 01	12-27-48	1200	--	--	--	320	--	100
391042096243601	10S 09E 16DAD 01	03-29-67	1200	760	7.4	15.0	390	59	140
391059096262101	10S 09E 17BD 01	05-15-57	1200	725	--	15.0	360	31	120
391055096261701	10S 09E 17BDD 01	05-15-57	--	725	--	15.0	360	31	120
		06-16-78	1000	760	6.7	18.5	340	45	110
		09-10-79	1130	840	6.8	16.0	420	49	140
		04-15-80	1115	790	6.8	13.0	420	50	140
391029096264201	10S 09E 17CCC 01	03-24-67	1200	610	7.6	16.0	270	54	83
391010096272401	10S 09E 19BDA 01	07-26-65	1200	970	7.1	--	470	120	150
		05-09-66	1200	830	7.9	14.5	330	52	110
391010096260001	10S 09E 20ACA 01	08-25-67	1200	780	7.3	14.0	390	45	140
391006096254801	10S 09E 20AD 01	07-03-59	1200	1,490	--	--	620	330	210
390957096241101	10S 09E 22CAB 01	03-29-67	1200	680	7.5	19.0	360	46	110
390953096235001	10S 09E 22DB 01	05-15-57	1200	797	--	15.0	400	54	130
390924096264201	10S 09E 29BBC 01	08-25-67	1200	870	7.4	14.5	390	--	120
390822096253101	10S 09E 33BC 01	07-03-59	1200	1,020	--	--	390	77	110
390527096301801	11S 08E 15D 01	12-17-48	1200	--	--	--	570	230	170
390408096283901	11S 08E 25B 01	12-17-48	1200	--	--	--	400	96	120
390415096295401	11S 08E 26BB 01	12-22-48	1200	--	--	--	370	45	110
390711096265901	11S 09E 06D 01	12-17-48	1200	--	--	--	440	87	120
390618096255301	11S 09E 08D 01	12-17-48	1200	--	--	--	480	160	130
Shawnee County, Kans.									
390948096020201	10S 12E 24CBC 01	03-24-67	1200	760	7.4	15.0	380	66	130
391120095594801	10S 13E 08CCC 01	03-29-68	1200	860	7.4	13.0	440	28	120
390952095594401	10S 13E 20CB 01	04-28-53	1200	--	--	--	450	130	150
390850096005501	10S 13E 30CCB 01	07-30-65	1200	700	7.3	--	400	50	120
390834096005101	10S 13E 31BB 01	04-25-53	1200	--	--	--	360	28	120
390823095571001	10S 13E 34BDA 01	02-07-47	1200	--	6.9	--	350	21	110
		09-16-63	1200	680	7.5	--	330	34	96
390823095571002	10S 13E 34BDA 02	09-19-62	1200	690	7.2	--	350	37	110
391224095512601	10S 14E 04DBC 01	07-10-81	1630	--	6.8	14.5	300	--	88
391039095541501	10S 14E 18CBB 01	03-29-68	1200	1,630	7.0	13.0	850	460	270
390753095474501	10S 14E 36DD 01	11-24-50	1200	--	--	14.0	390	--	110
391217095463001	10S 15E 05CCB 01	03-27-81	1215	928	7.0	15.0	380	--	120
391131095463001	10S 15E 08CBC 01	05-16-73	1200	1,640	7.1	--	740	430	210
391111095432401	10S 15E 14BBB 01	05-16-73	1200	870	--	--	420	130	120
391025095460801	10S 15E 17CDD 01	03-29-68	--	1,850	7.7	11.0	720	390	210
		03-29-68	1200	1,850	7.7	11.0	710	390	210
		09-27-77	1200	1,460	6.8	22.0	460	170	140
		09-11-78	1320	1,850	6.7	22.5	460	150	140
		05-31-79	1615	1,590	7.5	16.5	530	210	160
		06-04-80	0945	1,380	7.3	17.0	470	150	140
391019095450601	10S 15E 21BAA 01	05-16-73	1200	700	8.0	--	160	58	52
390828095464701	10S 15E 31AAC 01	04-09-81	1020	575	7.3	12.0	280	--	96
391138095390101	10S 16E 09CBB 01	05-16-73	1200	580	7.0	--	270	26	85
390933095383801	10S 16E 21CDD 01	05-16-73	1200	1,070	7.2	--	350	--	100
390933095383001	10S 16E 21DCC 01	03-27-68	1200	880	7.8	11.0	280	--	86
390920095365601	10S 16E 27AAD 01	06-30-81	1630	751	7.3	15.5	330	--	89
390808095402201	10S 16E 31DAA 01	05-16-73	1200	1,200	7.3	--	330	16	100
390744096013401	11S 12E 01ABA 01	06-17-66	1200	950	8.2	--	170	20	50
390701095544201	11S 13E 01DD 01	04-28-53	1200	--	--	--	350	160	130
390711095570801	11S 13E 03DBD 01	08-02-65	1200	720	7.4	--	370	46	120
390737095591201	11S 13E 05AAC 01	03-24-67	1200	780	7.8	14.5	360	--	120
390714095590801	11S 13E 05DA 01	04-25-53	1200	--	--	--	390	42	130
390626095562601	11S 13E 11CAB 01	07-28-65	1200	730	7.2	--	350	42	120
390619095514801	11S 14E 09CAD 01	07-22-54	1200	--	7.1	--	300	56	100
		03-15-55	1200	--	7.1	--	290	46	100
		02-18-56	1200	--	7.1	--	280	38	100
		01-14-57	1200	635	7.4	--	290	36	99
		04-08-58	1200	626	7.4	--	300	41	100
		01-30-59	1200	587	7.9	--	290	42	100
		02-01-60	1200	655	7.5	--	310	66	110

Table 5. Water-quality data for ground-water sites in the study area--Continued

Site number	Date	Magnesium, dissolved (mg/L as Mg)	Sodium, dissolved (mg/L as Na)	Potassium, dissolved (mg/L as K)	Bicar- bonate, water wh fet field (mg/L as HCO ₃)	Alkalinity, wat wh tot fet field (mg/L as CaCO ₃)	Carbon dioxide, dissolved (mg/L as CO ₂)	Sulfate, dissolved (mg/L as SO ₄)
Riley County, Kans.								
391044096313701	08-25-67	16	13	20	350	290	--	52
391037096312101	05-15-57	11	16	--	340	280	--	42
390938096300801	08-24-67	31	--	3.2	460	380	--	110
390938096281401	12-27-48	18	--	--	410	330	--	45
391042096243601	03-29-67	11	--	8.8	410	340	--	67
391059096262101	05-15-57	15	--	--	400	330	--	42
391055096261701	05-15-57	15	12	--	400	331	--	42
	06-16-78	16	10	9.0	420	344	134	63
	09-10-79	17	10	9.0	460	377	117	62
	04-15-80	17	9.6	9.0	470	385	119	58
391029096264201	03-24-67	15	--	13	260	210	--	67
391010096272401	07-26-65	24	--	15	430	350	--	110
	05-09-66	13	--	12	340	280	--	72
391010096260001	08-25-67	11	--	8.0	430	350	--	44
391006096254801	07-03-59	24	--	--	370	300	--	77
390957096241101	03-29-67	20	--	9.3	380	310	--	54
390953096235001	05-15-57	18	--	--	430	350	--	44
390924096264201	08-25-67	22	--	4.0	500	400	--	28
390822096253101	07-03-59	29	--	--	380	310	--	99
390527096301801	12-17-48	35	--	--	400	330	--	140
390408096283901	12-17-48	24	--	--	360	290	--	110
390415096295401	12-22-48	22	--	--	400	330	--	53
390711096265901	12-17-48	35	--	--	430	350	--	110
390618096255301	12-17-48	38	--	--	400	330	--	210
Shawnee County, Kans.								
390948096020201	03-24-67	14	--	5.2	390	320	--	65
391120095594801	03-29-68	34	--	1.5	500	410	--	47
390952095594401	04-28-53	18	--	--	380	310	--	46
390850096005501	07-30-65	25	--	6.5	430	350	--	52
390834096005101	04-25-53	15	--	--	420	340	--	49
390823095571001	02-07-47	19	25	--	350	320	--	34
	09-16-63	22	20	4.5	360	300	--	36
390823095571002	09-19-62	18	19	--	370	300	--	35
391224095512601	07-10-81	20	28	.80	--	--	--	100
391039095541501	03-29-68	42	100	3.0	470	390	--	560
390753095474501	11-24-50	27	170	--	590	480	--	48
391217095463001	03-27-81	17	59	.70	--	--	--	160
391131095463001	05-16-73	52	57	2.0	360	300	--	82
391111095432401	05-16-73	28	32	.60	340	280	--	170
391025095460801	03-29-68	45	140	2.4	390	322	13	270
	03-29-68	45	140	2.4	390	320	--	270
	09-27-77	28	130	3.4	350	287	89	150
	09-11-78	28	81	2.0	380	312	121	110
	05-31-79	31	120	1.0	370	303	19	190
	06-04-80	29	110	1.0	380	312	30	170
391019095450601	05-16-73	8.4	77	6.0	130	110	--	110
390828095464701	04-09-81	9.8	18	.70	--	--	--	35
391138095390101	05-16-73	13	23	.80	290	240	--	44
390933095383801	05-16-73	24	120	.60	540	350	--	140
390933095383001	03-27-68	15	100	2.2	440	360	--	110
390920095365601	06-30-81	27	37	1.0	--	--	--	19
390808095402201	05-16-73	20	140	1.0	390	320	--	120
390744096013401	06-17-66	12	130	11	190	150	--	140
390701095544201	04-28-53	7.0	10	--	230	190	--	49
390711095570801	08-02-65	16	18	7.5	380	310	--	52
390737095591201	03-24-67	14	41	7.4	450	--	--	37
390714095590801	04-25-53	15	24	--	430	350	--	46
390626095562601	07-28-65	12	19	10	380	310	--	58
390619095514801	07-22-54	11	11	--	300	240	--	43
	03-15-55	8.9	23	--	310	250	--	58
	02-18-56	7.4	13	--	300	240	--	40
	01-14-57	10	16	--	310	250	--	46
	04-08-58	11	16	--	310	260	--	41
	01-30-59	10	14	--	300	250	--	42
	02-01-60	8.2	13	--	300	240	--	41

Table 5. Water-quality data for ground-water sites in the study area--Continued

Site number	Date	Chloride, dissolved (mg/L as Cl)	Fluoride, dissolved (mg/L as F)	Silica, dissolved (mg/L as SiO ₂)	Solids, residue at 180 deg. C, dissolved (mg/L)	Solids, sum of consti- tuents, dissolved (mg/L)	Phos- phorus, total (mg/L as P)	Arsenic, dissolved (µg/L as As)	Barium, dissolved (µg/L as Ba)	Boron, dissolved (µg/L as B)
Riley County, Kans.										
391044096313701	08-25-67	--	0.2	26	561	--	--	--	--	--
391037096312101	05-15-57	--	.3	31	454	--	--	--	--	--
390938096300801	08-24-67	--	.2	20	600	--	--	--	--	--
390938096281401	12-27-48	--	.3	17	400	--	--	--	--	--
391042096243601	03-29-67	--	.1	21	500	--	--	--	--	--
391059096262101	05-15-57	--	.1	25	400	--	--	--	--	--
391055096261701	05-15-57	9.0	.1	25	422	427	--	--	--	--
	06-16-78	12	.2	27	429	461	0.07	<1	<100	--
	09-10-79	9.0	.4	27	512	506	.14	--	--	--
	04-15-80	10	.3	28	503	510	.23	--	--	--
391029096264201	03-24-67	--	.2	26	400	--	--	--	--	--
391010096272401	07-26-65	--	.2	30	600	--	--	--	--	120
	05-09-66	--	.4	26	500	--	--	--	--	--
391010096260001	08-25-67	--	.2	24	500	--	--	--	--	--
391006096254801	07-03-59	--	.1	16	800	--	--	--	--	--
390957096241101	03-29-67	--	.2	21	400	--	--	--	--	--
390953096235001	05-15-57	--	.2	36	500	--	--	--	--	--
390924096264201	08-25-67	--	.2	22	500	--	--	--	--	--
390822096253101	07-03-59	--	.1	17	500	--	--	--	--	--
390527096301801	12-17-48	--	.3	9.2	743	--	--	--	--	--
390408096283901	12-17-48	--	.3	13	485	--	--	--	--	--
390415096295401	12-22-48	--	.4	11	421	--	--	--	--	--
390711096265901	12-17-48	--	.4	14	598	--	--	--	--	--
390618096255301	12-17-48	--	.3	13	649	--	--	--	--	--
Shawnee County, Kans.										
390948096020201	03-24-67	--	.1	21	500	--	--	--	--	--
391120095594801	03-29-68	--	.1	17	500	--	--	--	--	--
390952095594401	04-28-53	--	.1	29	600	--	--	--	--	--
390850096005501	07-30-65	--	.1	29	500	--	--	--	--	80
390834096005101	04-25-53	--	.2	19	400	--	--	--	--	--
390823095571001	02-07-47	27	.2	20	420	--	--	--	--	--
	09-16-63	30	.1	21	408	408	0.50	--	--	--
390823095571002	09-19-62	28	.2	24	415	--	.40	--	--	--
391224095512601	07-10-81	20	.3	20	--	420	.04	--	--	--
391039095541501	03-29-68	--	.4	22	1,240	--	--	--	--	--
390753095474501	11-24-50	--	.1	6.8	828	--	--	--	--	--
391217095463001	03-27-81	18	.4	19	--	637	.07	--	--	--
391131095463001	05-16-73	--	.2	18	1,120	--	--	--	--	--
391111095432401	05-16-73	--	.4	10	560	--	--	--	--	--
391025095460801	03-29-68	170	.3	15	1,260	1,260	--	--	--	--
	03-29-68	--	.3	15	1,260	--	--	--	--	--
	09-27-77	120	.3	18	--	918	0	<1	<100	--
	09-11-78	87	.2	6.9	768	770	0	--	--	--
	05-31-79	110	.5	24	934	934	.03	--	--	--
	06-04-80	94	.5	20	852	862	0	--	--	--
391019095450601	05-16-73	--	.8	13	422	--	--	--	--	--
390828095464701	04-09-81	7.0	.2	22	--	375	.03	--	--	--
391138095390101	05-16-73	--	.3	17	356	--	--	--	--	--
390933095383801	05-16-73	--	.3	25	700	--	--	--	--	--
390933095383001	03-27-68	--	.3	18	582	--	--	--	--	--
390920095365601	06-30-81	12	.4	25	--	447	.03	--	--	--
390808095402201	05-16-73	--	.2	13	792	--	--	--	--	--
390744096013401	06-17-66	--	.3	20	580	--	--	--	--	--
390701095544201	04-28-53	--	.2	22	471	--	--	--	--	--
390711095570801	08-02-65	--	.2	23	450	--	--	--	--	80
390737095591201	03-24-67	--	.1	32	490	--	--	--	--	--
390714095590801	04-25-53	--	.3	20	494	--	--	--	--	--
390626095562601	07-28-65	--	.3	30	465	--	--	--	--	70
390619095514801	07-22-54	13	.2	30	421	--	--	--	--	--
	03-15-55	15	.2	28	402	--	--	--	--	--
	02-18-56	12	.2	33	383	--	--	--	--	--
	01-14-57	10	.3	31	373	--	--	--	--	--
	04-08-58	11	.3	31	385	--	--	--	--	--
	01-30-59	12	.2	34	375	--	--	--	--	--
	02-01-60	30	.2	32	392	--	--	--	--	--

Table 5. Water-quality data for ground-water sites in the study area--Continued

Site number	Date	Cadmium, dissolved (µg/L as Cd)	Chromium, dissolved (µg/L as Cr)	Copper, dissolved (µg/L as Cu)	Iron, dissolved (µg/L as Fe)	Lead, dissolved (µg/L as Pb)	Manga- nese, dissolved (µg/L as Mn)	Mercury, dissolved (µg/L as Hg)	Selenium, dissolved (µg/L as Se)	Zinc, dissolved (µg/L as Zn)
Riley County, Kans.										
391044096313701	08-25-67	--	--	--	--	--	--	--	--	--
391037096312101	05-15-57	--	--	--	--	--	--	--	--	--
390938096300801	08-24-67	--	--	--	--	--	750	--	--	--
390938096281401	12-27-48	--	--	--	--	--	--	--	--	--
391042096243601	03-29-67	--	--	--	--	--	350	--	--	--
391059096262101	05-15-57	--	--	--	--	--	--	--	--	--
391055096261701	05-15-57	--	--	--	4,800	--	--	--	--	--
	06-16-78	3.0	ND	ND	230	ND	170	<0.1	3	60
	09-10-79	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	04-15-80	--	--	--	--	--	--	--	--	--
391029096264201	03-24-67	--	--	--	--	--	390	--	--	--
391010096272401	07-26-65	--	--	--	--	--	670	--	--	--
	05-09-66	--	--	--	--	--	400	--	--	--
391010096260001	08-25-67	--	--	--	--	--	230	--	--	--
391006096254801	07-03-59	--	--	--	--	--	900	--	--	--
390957096241101	03-29-67	--	--	--	--	--	550	--	--	--
390953096235001	05-15-57	--	--	--	--	--	--	--	--	--
390924096264201	08-25-67	--	--	--	--	--	350	--	--	--
390822096253101	07-03-59	--	--	--	--	--	2,000	--	--	--
390527096301801	12-17-48	--	--	--	--	--	--	--	--	--
390408096283901	12-17-48	--	--	--	--	--	--	--	--	--
390415096295401	12-22-48	--	--	--	--	--	--	--	--	--
390711096265901	12-17-48	--	--	--	--	--	--	--	--	--
390618096255301	12-17-48	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Shawnee County, Kans.										
390948096020201	03-24-67	--	--	--	--	--	1,500	--	--	--
391120095594801	03-29-68	--	--	--	--	--	--	--	--	--
390952095594401	04-28-53	--	--	--	--	--	--	--	--	--
390850096005501	07-30-65	--	--	--	--	--	1,000	--	--	--
390834096005101	04-25-53	--	--	--	--	--	700	--	--	--
390823095571001	02-07-47	--	--	--	30	--	1,700	--	--	--
	09-16-63	--	--	--	80	--	1,600	--	--	--
390823095571002	09-19-62	--	--	--	30	--	2,400	--	--	--
391224095512601	07-10-81	--	--	--	--	--	--	--	--	--
391039095541501	03-29-68	--	--	--	--	--	500	--	--	--
390753095474501	11-24-50	--	--	--	--	--	--	--	--	--
391217095463001	03-27-81	--	--	--	--	--	--	--	--	--
391131095463001	05-16-73	--	--	--	--	--	--	--	--	--
391111095432401	05-16-73	--	--	--	--	--	--	--	--	--
391025095460801	03-29-68	--	--	--	30	--	--	--	--	--
	03-29-68	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	09-27-77	5.0	ND	<20	<10	ND	<10	<.5	<1	1,300
	09-11-78	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	05-31-79	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	06-04-80	--	--	--	--	--	--	--	--	--
391019095450601	05-16-73	--	--	--	--	--	--	--	--	--
390828095464701	04-09-81	--	--	--	0	--	0	--	--	--
391138095390101	05-16-73	--	--	--	--	--	240	--	--	--
390933095383801	05-16-73	--	--	--	--	--	--	--	--	--
390933095383001	03-27-68	--	--	--	--	--	220	--	--	--
390920095365601	06-30-81	--	--	--	10	--	10	--	--	--
390808095402201	05-16-73	--	--	--	--	--	--	--	--	--
390744096013401	06-17-66	--	--	--	--	--	580	--	--	--
390701095544201	04-28-53	--	--	--	--	--	--	--	--	--
390711095570801	08-02-65	--	--	--	--	--	1,000	--	--	--
390737095591201	03-24-67	--	--	--	--	--	760	--	--	--
390714095590801	04-25-53	--	--	--	--	--	--	--	--	--
390626095562601	07-28-65	--	--	--	--	--	530	--	--	--
390619095514801	07-22-54	--	--	--	60	--	--	--	--	--
	03-15-55	--	--	--	610	--	90	--	--	--
	02-18-56	--	--	--	110	--	--	--	--	--
	01-14-57	--	--	--	40	--	--	--	--	--
	04-08-58	--	--	--	30	--	--	--	--	--
	01-30-59	--	--	--	20	--	--	--	--	--
	02-01-60	--	--	--	60	--	--	--	--	--

Table 5. Water-quality data for ground-water sites in the study area--Continued

Site number	Local well number	Date	Time (24-hour)	Specific conductance ($\mu\text{S}/\text{cm}$)	pH, water, whole, field (standard units)	Temper- ature, water (deg C)	Hardness, total (mg/L as CaCO_3)	Hardness, noncar- bonate, wh wat tot fld (mg/L as CaCO_3)	Calcium, dissolved (mg/L as Ca)
Shawnee County, Kans.									
390619095514801	11S 14E 09CAD 01	06-28-61	1200	590	7.3	--	280	32	95
		07-17-62	1200	590	7.4	--	290	44	96
		09-10-63	1200	560	7.3	--	280	44	96
		04-15-64	1200	560	7.2	--	270	28	100
		02-01-65	1200	600	7.6	--	300	43	96
390619095513101	11S 14E 09DBD 01	09-07-67	1200	590	7.5	--	290	36	100
		07-27-50	1200	--	7.3	--	280	26	97
		10-06-66	1200	580	8.1	--	280	38	99
390559095485301	11S 14E 13BBB 01	06-01-66	1200	590	8.0	14.5	300	45	91
390539095483701	11S 14E 13BDC 01	08-02-65	1200	670	7.3	--	340	56	110
390539095490201	11S 14E 14ADD 01	04-08-66	1200	620	7.4	14.0	300	33	100
390553095522101	11S 14E 16AAD 01	08-19-81	1420	910	7.1	9.5	410	--	140
390534095542901	11S 14E 18CBB 01	10-03-66	1200	600	8.0	15.5	300	18	100
390441095522901	11S 14E 20DAB 01	01-25-60	1200	1,110	7.3	--	520	110	150
		08-27-63	1200	1,040	7.2	--	540	120	150
		03-31-64	1200	1,020	7.2	--	520	110	150
		02-09-65	1200	1,020	7.3	--	520	120	150
		11-10-66	1200	1,100	7.5	--	550	130	160
390438095524201	11S 14E 20DB 01	10-17-67	1200	1,030	7.2	--	530	92	160
		05-09-53	1200	--	--	--	460	18	160
390504095513501	11S 14E 21AB 01	04-25-53	1200	--	--	--	660	350	220
390421095510601	11S 14E 22CCC 01	10-04-66	1200	850	8.0	--	320	32	100
390504095492201	11S 14E 23AB 01	04-25-53	1200	--	--	--	330	30	110
390500095500001	11S 14E 23BBC 01	07-30-65	1200	630	7.5	--	320	44	110
390421095490201	11S 14E 23DDD 01	06-02-66	1200	610	8.2	15.0	340	43	110
390408095491001	11S 14E 26AAC 01	04-08-66	1200	650	7.7	14.5	360	36	120
390342095494301	11S 14E 26CAC 01	01-26-60	1200	880	7.2	--	440	37	140
		09-27-61	1200	1,050	7.0	--	490	74	150
		10-30-62	1200	910	7.2	--	460	60	130
		08-26-63	1200	920	7.4	--	440	38	130
		04-01-64	1200	840	7.2	--	420	28	130
390743095474701	11S 15E 06BBB 01	07-10-81	1530	1,420	7.1	14.0	380	--	120
390651095464101	11S 15E 08BBB 01	05-16-73	1200	1,070	7.0	--	280	--	82
390624095452601	11S 15E 09CBA 01	03-27-81	1415	498	7.3	14.0	240	--	85
390644095433901	11S 15E 10AAC 01	05-16-73	1200	500	7.4	--	240	28	84
390551095421601	11S 15E 13BBC 01	05-26-61	1200	680	7.1	--	270	20	96
		05-24-64	1200	610	6.9	--	300	45	96
		08-01-83	1315	680	6.9	15.0	300	--	100
		07-05-84	1100	618	6.7	13.5	320	61	110
		06-04-85	1035	675	7.2	14.5	320	59	100
390525095421601	11S 15E 13CBC 01	06-09-86	1345	565	6.1	15.0	330	70	110
		06-04-87	1130	513	7.2	14.0	330	58	110
		06-21-88	1400	746	7.3	14.0	340	56	110
		07-06-89	1045	763	7.0	14.5	330	36	110
		04-08-66	1200	740	7.6	14.0	390	82	130
390551095422401	11S 15E 14AAD 01	05-24-64	1200	660	7.2	--	350	65	110
390512095424101	11S 15E 14DCD 01	07-15-81	1155	1,190	7.0	17.5	400	--	140
390532095435501	11S 15E 15DBB 01	06-29-81	1200	692	6.3	18.0	300	--	100
390539095471401	11S 15E 18ACC 01	08-19-81	1300	670	7.2	6.5	300	--	100
390542095474301	11S 15E 18BC 01	11-24-50	1200	--	--	14.5	360	66	120
390506095444501	11S 15E 21AAB 01	11-24-50	1200	--	--	14.5	310	34	110
390440095453401	11S 15E 21CBB 01	08-19-81	1130	730	7.2	12.0	370	--	120
390433095441101	11S 15E 22CAC 01	03-15-67	1200	670	7.4	--	380	58	130
390433095424002	11S 15E 23DBD 02	05-13-76	1200	758	7.0	15.5	390	60	130
		09-11-78	1210	920	6.6	17.0	390	74	130
390446095415101	11S 15E 24BDD 01	05-31-79	1700	842	7.3	16.5	390	70	130
390656095360101	11S 16E 02DCD 01	04-08-66	1200	1,020	7.4	14.5	530	180	180
390538095353501	11S 16E 13BCC 01	05-16-73	1200	340	6.9	--	150	76	45
390541095410501	11S 16E 18BC 01	11-24-50	1200	--	--	14.0	540	380	180
		06-29-46	1200	--	--	--	450	120	150
390453095395401	11S 16E 20BCA 01	11-24-50	1200	--	--	14.0	510	160	160
390400095392101	11S 16E 29ACA 01	06-01-66	1200	1,500	7.5	15.0	760	340	240
390047095524601	12S 14E 17ABB 01	03-27-68	1200	670	7.6	15.0	320	18	83
390053095464001	12S 15E 08CCC 01	03-27-68	1200	790	7.1	13.0	340	82	110
390052095461501	12S 15E 08CDD 01	05-14-73	1200	1,600	7.1	--	580	170	180

Table 5. Water-quality data for ground-water sites in the study area--Continued

Site number	Date	Magnesium, dissolved (mg/L as Mg)	Sodium, dissolved (mg/L as Na)	Potassium, dissolved (mg/L as K)	Bicarbonate, water with field (mg/L as HCO ₃)	Alkalinity, water with field (mg/L as CaCO ₃)	Carbon dioxide, dissolved (mg/L as CO ₂)	Sulfate, dissolved (mg/L as SO ₄)
Shawnee County, Kans.								
390619095514801	06-28-61	9.5	17	--	300	240	--	38
	07-17-62	11	10	--	290	240	--	36
	09-10-63	9.9	14	4.5	290	240	--	42
	04-15-64	5.5	16	3.3	300	240	--	43
	02-01-65	15	13	5.7	320	260	--	44
	09-07-67	8.8	16	4.0	310	250	--	40
390619095513101	07-27-50	8.8	14	--	310	250	--	31
	10-06-66	9.0	15	4.3	300	250	--	33
390559095485301	06-01-66	17	17	2.2	310	250	--	51
390539095483701	08-02-65	16	16	4.3	340	280	--	56
390539095490201	04-08-66	13	17	2.7	340	280	--	42
390553095522101	08-19-81	14	28	8.0	--	390	--	36
390534095542901	10-03-66	11	11	5.5	340	280	--	33
390441095522901	01-25-60	35	48	--	490	400	--	130
	08-27-63	41	30	6.0	510	410	--	120
	03-31-64	35	32	5.8	490	400	--	120
	02-09-65	35	39	6.8	490	400	--	130
	11-10-66	37	40	5.7	510	420	--	130
	10-17-67	32	36	5.7	520	430	--	130
390438095524201	05-09-53	14	8.3	--	520	430	--	14
390504095513501	04-25-53	28	33	--	380	310	--	140
390421095510601	10-04-66	16	53	6.4	360	290	--	48
390504095492201	04-25-53	13	19	--	350	290	--	44
390500095500001	07-30-65	12	17	5.2	340	280	--	53
390421095490201	06-02-66	15	8.2	6.1	360	300	--	44
390408095491001	04-08-66	14	9.3	6.5	380	310	--	44
390342095494301	01-26-60	23	24	--	490	400	--	59
	09-27-61	29	20	--	520	420	--	86
	10-30-62	33	22	--	490	400	--	65
	08-26-63	28	26	5.5	490	400	--	59
	04-01-64	24	29	5.4	480	390	--	51
390743095474701	07-10-81	21	94	2.0	--	--	--	72
390651095464101	05-16-73	19	130	1.8	460	280	--	37
390624095452601	03-27-81	5.8	19	.80	--	--	--	19
390644095433901	05-16-73	7.4	14	.80	260	210	--	16
390551095421601	05-26-61	8.0	31	--	310	250	--	57
	05-24-64	15	20	3.3	310	260	--	62
	08-01-83	12	17	3.0	--	--	--	60
	07-05-84	12	16	2.9	--	272	--	64
	06-04-85	14	16	3.2	--	288	--	59
	06-09-86	14	15	3.2	--	272	--	55
	06-04-87	14	15	3.3	350	284	--	56
	06-21-88	14	14	3.5	--	--	--	61
	07-06-89	13	16	5.0	--	--	--	64
390525095421601	04-08-66	17	15	8.0	370	300	--	80
390551095422401	05-24-64	18	15	3.4	340	280	--	77
390512095424101	07-15-81	15	110	7.9	--	--	--	97
390532095435501	06-29-81	12	15	3.6	--	--	--	46
390539095471401	08-19-81	12	19	4.0	--	280	--	62
390542095474301	11-24-50	15	17	--	350	290	--	54
390506095444501	11-24-50	8.4	23	--	340	280	--	57
390440095453401	08-19-81	17	9.4	6.0	--	320	--	56
390433095441101	03-15-67	14	63	5.4	380	310	--	61
390433095424002	05-13-76	16	16	6.0	400	320	64	66
	09-11-78	17	17	7.0	370	303	149	79
	05-31-79	17	16	6.0	420	344	34	72
390446095415101	04-08-66	20	21	8.0	420	340	--	190
390656095360101	05-16-73	8.6	13	.80	88	72	--	31
390538095353501	11-24-50	21	33	--	200	160	--	28
390541095410501	06-29-46	19	37	--	390	320	--	110
390453095395401	11-24-50	28	32	--	430	350	--	81
390400095392101	06-01-66	40	60	15	500	410	--	380
390047095524601	03-27-68	28	32	1.5	370	300	--	73
390053095464001	03-27-68	17	41	3.0	330	270	--	120
390052095461501	05-14-73	32	130	1.8	510	420	--	150

Table 5. Water-quality data for ground-water sites in the study area--Continued

Site number	Date	Chloride, dis- solved (mg/L as Cl)	Fluoride, dis- solved (mg/L as F)	Silica, dis- solved (mg/L as SiO ₂)	Solids, residue at 180 deg. C, dissolved (mg/L)	Solids, sum of consti- tuents, dissolved (mg/L)	Nitro- gen, NO ₂ +NO ₃ , dissolved (mg/L as N)	Nitro- gen, ammonia, dissolved (mg/L as N)	Phos- phorus, total (mg/L as P)	Phos- phate, total (mg/L as PO ₄)	Phos- phorus, dissolved (mg/L as P)
Shawnee County, Kans.											
390619095514801	06-28-61	11	0.2	28	363	--	--	--	0.70	--	--
	07-17-62	11	.2	29	353	--	--	--	.90	--	--
	09-10-63	10	.1	29	366	348	--	--	1.0	--	--
	04-15-64	10	.1	31	372	356	--	--	1.1	--	--
	02-01-65	11	.2	33	382	375	--	--	.70	--	--
	09-07-67	13	.1	30	384	364	--	--	.70	--	--
390619095513101	07-27-50	7.5	.2	23	387	--	--	--	--	--	--
	10-06-66	12	.1	33	373	353	--	--	1.0	--	--
390559095485301	06-01-66	--	.2	21	370	--	--	--	--	--	--
390539095483701	08-02-65	--	.2	24	428	--	--	--	--	--	--
390539095490201	04-08-66	--	.2	26	393	--	--	--	--	--	--
390553095522101	08-19-81	32	.3	33	530	525	--	--	.06	--	--
390534095542901	10-03-66	--	.1	29	374	--	--	--	--	--	--
390441095522901	01-25-60	59	.2	25	681	--	--	--	--	--	--
	08-27-63	33	.3	25	654	665	--	--	26	--	--
	03-31-64	34	.5	24	646	651	--	--	10	--	--
	02-09-65	55	.4	26	679	693	--	--	21	--	--
	11-10-66	59	.1	26	703	713	--	--	1.6	--	--
	10-17-67	35	.1	22	673	686	--	--	2.2	--	--
390438095524201	05-09-53	--	.1	24	493	--	--	--	--	--	--
390504095513501	04-25-53	--	.3	17	917	--	--	--	--	--	--
390421095510601	10-04-66	--	.2	27	505	--	--	--	--	--	--
390504095492201	04-25-53	--	.3	25	397	--	--	--	--	--	--
390500095500001	07-30-65	--	.2	24	410	--	--	--	--	--	--
390421095490201	06-02-66	--	.2	27	403	--	--	--	--	--	--
390408095491001	04-08-66	--	.2	26	414	--	--	--	--	--	--
390342095494301	01-26-60	19	.3	24	527	--	--	--	--	--	--
	09-27-61	19	.2	23	586	--	--	--	.10	--	--
	10-30-62	27	.1	22	538	--	--	--	.40	--	--
	08-26-63	27	.1	23	543	544	--	--	.60	--	--
	04-01-64	30	.2	21	523	530	--	--	.20	--	--
390743095474701	07-10-81	53	.2	16	--	651	--	--	.04	--	--
390651095464101	05-16-73	--	.2	24	618	--	--	--	--	--	--
390624095452601	03-27-81	7.0	.2	24	--	325	--	--	.02	--	--
390644095433901	05-16-73	--	.2	28	326	--	--	--	--	--	--
390551095421601	05-26-61	18	.9	20	383	--	--	--	17	--	--
	05-24-64	17	.3	25	392	396	--	--	14	--	--
	08-01-83	13	.3	28	394	395	0.32	0.29	.07	--	--
	07-05-84	15	.2	--	--	387	.32	<.01	--	--	0.02
	06-04-85	15	.2	27	--	415	.32	.10	--	--	.02
	06-09-86	15	.2	26	--	406	.40	<.01	--	--	.10
	06-04-87	9.9	.2	22	--	407	.60	<.01	--	--	.09
	06-21-88	16	.2	26	--	426	.70	.07	--	--	.13
	07-06-89	18	.2	28	--	441	.39	<.01	--	--	.13
390525095421601	04-08-66	--	.2	26	480	--	--	--	--	--	--
390551095422401	05-24-64	14	.1	25	428	432	--	--	.70	--	--
390512095424101	07-15-81	190	.3	22	--	752	--	--	.04	--	--
390532095435501	06-29-81	15	.2	--	--	349	--	--	.02	--	--
390539095471401	08-19-81	7.0	.3	34	400	408	--	--	.06	--	--
390542095474301	11-24-50	--	.4	26	449	--	--	--	--	--	--
390506095444501	11-24-50	--	.3	24	412	--	--	--	--	--	--
390440095453401	08-19-81	8.6	.4	37	439	446	--	--	.03	--	--
390433095441101	03-15-67	--	.2	25	430	--	--	--	--	--	--
390433095424002	05-13-76	20	.3	--	451	454	--	--	.07	0.21	--
	09-11-78	26	.2	10	488	470	--	--	0	--	--
	05-31-79	22	.5	37	503	510	--	--	.13	--	--
390446095415101	04-08-66	--	.2	23	684	--	--	--	--	--	--
390656095360101	05-16-73	--	.3	23	242	--	--	--	--	--	--
390538095353501	11-24-50	--	.1	24	850	--	--	--	--	--	--
390541095410501	06-29-46	--	.3	20	640	--	--	--	--	--	--
390453095395401	11-24-50	--	.2	25	641	--	--	--	--	--	--
390400095392101	06-01-66	--	.2	20	1,070	--	--	--	--	--	--
390047095524601	03-27-68	--	.2	6.8	420	--	--	--	--	--	--
390053095464001	03-27-68	--	.1	13	506	--	--	--	--	--	--
390052095461501	05-14-73	--	.2	16	1,100	--	--	--	--	--	--

Table 5. Water-quality data for ground-water sites in the study area--Continued

Site number	Date	Arsenic, dis- solved (µg/L as As)	Barium, dis- solved (µg/L as Ba)	Boron, dis- solved (µg/L as B)	Cadmium, total recov- erable (µg/L as Cd)	Cadmium, dis- solved (µg/L as Cd)	Chromium, dis- solved (µg/L as Cr)	Copper, dis- solved (µg/L as Cu)	Iron, dis- solved (µg/L as Fe)	Lead, dis- solved (µg/L as Pb)	Manga- nese, dis- solved (µg/L as Mn)
Shawnee County, Kans.											
390619095514801	06-28-61	--	--	--	--	--	--	--	20	--	--
	07-17-62	--	--	--	--	--	--	--	100	--	--
	09-10-63	--	--	--	--	--	--	--	10	--	--
	04-15-64	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	02-01-65	--	--	--	--	--	--	--	10	--	--
	09-07-67	--	--	--	--	--	--	--	10	--	--
390619095513101	07-27-50	--	--	--	--	--	--	--	860	--	110
	10-06-66	--	--	--	--	--	--	--	40	--	--
390559095485301	06-01-66	--	--	--	--	--	--	--	--	--	410
390539095483701	08-02-65	--	--	80	--	--	--	--	--	--	280
390539095490201	04-08-66	--	--	--	--	--	--	--	--	--	30
390553095522101	08-19-81	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
390534095542901	10-03-66	--	--	--	--	--	--	--	--	--	640
390441095522901	01-25-60	--	--	--	--	--	--	--	4,600	--	2,900
	08-27-63	--	--	--	--	--	--	--	6,500	--	2,300
	03-31-64	--	--	--	--	--	--	--	6,600	--	2,400
	02-09-65	--	--	--	--	--	--	--	6,800	--	2,700
	11-10-66	--	--	--	--	--	--	--	1,400	--	2,900
	10-17-67	--	--	--	--	--	--	--	7,100	--	2,300
390438095524201	05-09-53	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
390504095513501	04-25-53	--	--	--	--	--	--	--	--	--	150
390421095510601	10-04-66	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1,800
390504095492201	04-25-53	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
390500095500001	07-30-65	--	--	70	--	--	--	--	--	--	780
390421095490201	06-02-66	--	--	--	--	--	--	--	--	--	910
390408095491001	04-08-66	--	--	--	--	--	--	--	--	--	730
390342095494301	01-26-60	--	--	--	--	--	--	--	370	--	1,100
	09-27-61	--	--	--	--	--	--	--	390	--	1,500
	10-30-62	--	--	--	--	--	--	--	850	--	2,300
	08-26-63	--	--	--	--	--	--	--	2,000	--	2,400
	04-01-64	--	--	--	--	--	--	--	1,400	--	2,400
390743095474701	07-10-81	--	--	--	--	--	--	--	7,900	--	1,300
390651095464101	05-16-73	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1,300
390624095452601	03-27-81	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
390644095433901	05-16-73	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
390551095421601	05-26-61	--	--	--	--	--	--	--	1,800	--	1,200
	05-24-64	--	--	--	--	--	--	--	3,000	--	1,600
	08-01-83	--	--	--	--	--	--	--	1,700	--	730
	07-05-84	--	--	--	--	--	--	--	1,800	--	820
	06-04-85	--	--	--	--	--	--	--	1,900	--	770
	06-09-86	--	--	--	--	--	--	--	2,200	--	730
	06-04-87	--	--	--	--	--	--	--	2,200	--	770
	06-21-88	5	410	--	--	<1.0	20	<10	2,300	<1	740
	07-06-89	16	470	--	--	<1.0	<10	30	2,200	<1	650
390525095421601	04-08-66	--	--	--	--	--	--	--	--	--	570
390551095422401	05-24-64	--	--	--	--	--	--	--	1,600	--	580
390512095424101	07-15-81	10	300	--	--	0	10	10	2,100	0	900
390532095435501	06-29-81	--	--	--	--	--	--	--	2,200	--	190
390539095471401	08-19-81	0	500	--	--	0	10	10	1,300	0	200
390542095474301	11-24-50	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
390506095444501	11-24-50	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
390440095453401	08-19-81	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
390433095441101	03-15-67	--	--	--	--	--	--	--	--	--	580
390433095424002	05-13-76	--	--	--	ND	--	--	--	--	--	--
	09-11-78	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	05-31-79	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
390446095415101	04-08-66	--	--	--	--	--	--	--	--	--	660
390656095360101	05-16-73	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
390538095353501	11-24-50	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
390541095410501	06-29-46	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
390453095395401	11-24-50	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
390400095392101	06-01-66	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1,000
390047095524601	03-27-68	--	--	--	--	--	--	--	--	--	220
390053095464001	03-27-68	--	--	--	--	--	--	--	--	--	50
390052095461501	05-14-73	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Table 5. Water-quality data for ground-water sites in the study area--Continued

Site number	Date	Mercury, total recov- erable (µg/L as Hg)	Mercury, dis- solved (µg/L as Hg)	Selenium, dis- solved (µg/L as Se)	Zinc, dis- solved (µg/L as Zn)	Carbon, organic, total (µg/L as C)	PCB, total (µg/L)	Alachlor, total recov- erable (µg/L)	Aldrin, total (µg/L)	Atrazine, total (µg/L)	Chlor- dane, total (µg/L)
Shawnee County, Kans.											
390619095514801	06-28-61	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	07-17-62	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	09-10-63	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	04-15-64	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	02-01-65	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	09-07-67	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
390619095513101	07-27-50	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	10-06-66	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
390559095485301	06-01-66	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
390539095483701	08-02-65	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
390539095490201	04-08-66	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
390553095522101	08-19-81	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
390534095542901	10-03-66	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
390441095522901	01-25-60	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	08-27-63	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	03-31-64	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	02-09-65	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	11-10-66	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	10-17-67	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
390438095524201	05-09-53	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
390504095513501	04-25-53	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
390421095510601	10-04-66	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
390504095492201	04-25-53	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
39050095500001	07-30-65	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
390421095490201	06-02-66	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
390408095491001	04-08-66	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
390342095494301	01-26-60	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	09-27-61	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	10-30-62	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	08-26-63	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	04-01-64	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
390743095474701	07-10-81	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
390651095464101	05-16-73	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
390624095452601	03-27-81	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
390644095433901	05-16-73	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
390551095421601	05-26-61	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	05-24-64	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	08-01-83	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	07-05-84	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	06-04-85	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	06-09-86	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	06-04-87	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	06-21-88	--	0.6	<1	20	2.1	<0.5	<0.25	<0.025	<1.20	<0.30
	07-06-89	--	2.2	<1	30	--	--	--	--	--	--
390525095421601	04-08-66	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
390551095422401	05-24-64	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
390512095424101	07-15-81	--	--	1	180	--	--	--	--	--	--
390532095435501	06-29-81	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
390539095471401	08-19-81	--	0	0	10	.70	ND	--	ND	ND	ND
390542095474301	11-24-50	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
390506095444501	11-24-50	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
390440095453401	08-19-81	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
390433095441101	03-15-67	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
390433095424002	05-13-76	<0.50	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	09-11-78	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	05-31-79	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
390446095415101	04-08-66	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
390656095360101	05-16-73	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
390538095353501	11-24-50	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
390541095410501	06-29-46	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
390453095395401	11-24-50	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
39040095392101	06-01-66	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
390047095524601	03-27-68	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
390053095464001	03-27-68	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
390052095461501	05-14-73	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Table 5. Water-quality data for ground-water sites in the study area--Continued

Site number	Date	Chloro- form, total (µg/L)	Dieldrin, total (µg/L)	Endrin, total (µg/L)	Lindane, total (µg/L)	Methoxy- chlor, total (µg/L)	Toxaphene, total (µg/L)	2,4-D, total (µg/L)	2,4,5-T, total (µg/L)	Silvex, total (µg/L)
Shawnee County, Kans.										
390619095514801	06-28-61	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	07-17-62	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	09-10-63	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	04-15-64	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	02-01-65	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	09-07-67	--	--	--	--	--	--	--	--	--
390619095513101	07-27-50	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	10-06-66	--	--	--	--	--	--	--	--	--
390559095485301	06-01-66	--	--	--	--	--	--	--	--	--
390539095483701	08-02-65	--	--	--	--	--	--	--	--	--
390539095490201	04-08-66	--	--	--	--	--	--	--	--	--
390553095522101	08-19-81	--	--	--	--	--	--	--	--	--
390534095542901	10-03-66	--	--	--	--	--	--	--	--	--
390441095522901	01-25-60	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	08-27-63	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	03-31-64	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	02-09-65	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	11-10-66	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	10-17-67	--	--	--	--	--	--	--	--	--
390438095524201	05-09-53	--	--	--	--	--	--	--	--	--
390504095513501	04-25-53	--	--	--	--	--	--	--	--	--
390421095510601	10-04-66	--	--	--	--	--	--	--	--	--
390504095492201	04-25-53	--	--	--	--	--	--	--	--	--
390500095500001	07-30-65	--	--	--	--	--	--	--	--	--
390421095490201	06-02-66	--	--	--	--	--	--	--	--	--
390408095491001	04-08-66	--	--	--	--	--	--	--	--	--
390342095494301	01-26-60	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	09-27-61	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	10-30-62	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	08-26-63	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	04-01-64	--	--	--	--	--	--	--	--	--
390743095474701	07-10-81	--	--	--	--	--	--	--	--	--
390651095464101	05-16-73	--	--	--	--	--	--	--	--	--
390624095452601	03-27-81	--	--	--	--	--	--	--	--	--
390644095433901	05-16-73	--	--	--	--	--	--	--	--	--
390551095421601	05-26-61	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	05-24-64	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	08-01-83	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	07-05-84	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	06-04-85	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	06-09-86	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	06-04-87	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	06-21-88	<0.5	<0.05	<0.10	<0.025	<0.20	<2	<0.40	<0.20	<0.20
	07-06-89	--	--	--	--	--	--	--	--	--
390525095421601	04-08-66	--	--	--	--	--	--	--	--	--
390551095422401	05-24-64	--	--	--	--	--	--	--	--	--
390512095424101	07-15-81	--	--	--	--	--	--	--	--	--
390532095435501	06-29-81	--	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
390539095471401	08-19-81	--	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
390542095474301	11-24-50	--	--	--	--	--	--	--	--	--
390506095444501	11-24-50	--	--	--	--	--	--	--	--	--
390440095453401	08-19-81	--	--	--	--	--	--	--	--	--
390433095441101	03-15-67	--	--	--	--	--	--	--	--	--
390433095424002	05-13-76	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	09-11-78	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	05-31-79	--	--	--	--	--	--	--	--	--
390446095415101	04-08-66	--	--	--	--	--	--	--	--	--
390656095360101	05-16-73	--	--	--	--	--	--	--	--	--
390538095353501	11-24-50	--	--	--	--	--	--	--	--	--
390541095410501	06-29-46	--	--	--	--	--	--	--	--	--
390453095395401	11-24-50	--	--	--	--	--	--	--	--	--
390400095392101	06-01-66	--	--	--	--	--	--	--	--	--
390047095524601	03-27-68	--	--	--	--	--	--	--	--	--
390053095464001	03-27-68	--	--	--	--	--	--	--	--	--
390052095461501	05-14-73	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Table 5. Water-quality data for ground-water sites in the study area--Continued

Site number	Local well number	Date	Time (24-hour)	Specific conduct- ance ($\mu\text{S}/\text{cm}$)	pH, water, whole, field (standard units)	Temper- ature, water (deg C)	Hardness, total (mg/L as CaCO_3)	Hardness, noncar- bonate, wh wat tot fld (mg/L as CaCO_3)	Calcium, dissolved (mg/L as Ca)
Shawnee County, Kans.									
385927095422301	12S 15E 23DAA 01	05-04-73	1200	1,360	7.2	--	600	300	120
385835095353401	12S 16E 25CBB 01	03-25-68	--	1,770	7.4	8.5	730	430	190
		03-25-68	1200	1,770	7.4	8.5	720	430	190
		09-11-78	1030	2,600	6.8	23.5	860	480	220
		08-31-79	1230	2,400	7.2	12.0	750	420	190
		02-28-80	1330	2,000	7.2	11.5	730	390	190
		04-03-80	0945	1,700	7.2	9.0	660	320	170
		06-05-80	1330	1,900	7.2	16.5	730	400	190
		07-15-80	1400	2,010	7.1	20.0	780	420	200
		11-28-80	1445	2,000	7.0	14.0	730	380	190
		01-28-81	1515	1,950	6.8	12.0	730	390	190
385848095354301	12S 16E 26ADA 01	05-04-73	1200	1,900	7.6	--	740	360	180
390229095314201	12S 17E 04ABB 01	05-04-73	1200	800	7.4	--	420	190	140
390154095312901	12S 17E 04D 01	11-24-50	1200	--	--	15.0	310	19	110
390111095310801	12S 17E 10CBB 01	03-25-68	1200	1,030	7.4	13.0	510	180	150
385908095323101	12S 17E 20DDC 01	05-14-73	1200	610	6.7	--	210	18	56
Wabaunsee County, Kans.									
390940096211801	10S 09E 24DD 01	05-15-57	1200	451	--	15.0	210	--	62
390914096213501	10S 09E 25AC 01	07-03-59	1200	625	--	--	270	60	77
390914096215201	10S 09E 25BD 01	05-15-57	1200	--	--	--	400	350	130
391029096171301	10S 10E 15DCC 01	06-24-66	1200	820	8.0	--	340	38	110
391115096181901	10S 10E 16ABB 01	03-24-67	1200	580	7.5	15.0	300	42	93
		08-18-77	1600	726	7.3	16.0	350	50	120
391058096181501	10S 10E 16AC 01	05-21-53	1200	--	--	--	330	7	110
391108096183601	10S 10E 16BAC 01	05-06-66	1200	660	7.4	14.5	330	30	110
391108096185201	10S 10E 16BBC 01	05-06-66	1200	670	7.4	14.5	320	44	100
391048096181101	10S 10E 16DBA 01	08-10-67	1200	820	7.5	15.0	440	68	140
391108096190101	10S 10E 17AAD 01	07-01-81	1830	872	7.1	15.0	400	--	130
391049096191801	10S 10E 17DBA 01	08-25-67	1200	710	7.4	15.0	380	62	110
391009096183601	10S 10E 21BDB 01	08-25-67	1200	930	7.6	18.0	510	54	150
391058096102301	10S 11E 15AC 01	05-09-53	1200	--	--	--	360	--	110
391044096044501	10S 12E 16DB 01	04-22-53	1200	--	--	--	370	24	120
390955096060501	10S 12E 20CAA 01	07-01-81	1930	699	6.9	15.0	340	--	110
390846096051901	10S 12E 28CC 01	05-09-53	1200	--	--	--	370	--	110
390843096052301	10S 12E 28CCC 01	05-09-53	--	--	--	--	360	0	110
		10-11-77	1000	1,020	7.0	16.0	300	0	85
		06-21-79	1600	1,090	6.9	20.5	320	0	90
		08-21-81	1530	1,020	7.0	17.5	--	--	--
390633096104401	11S 11E 10BDD 01	04-03-81	1505	852	7.2	12.0	400	--	120
390416096093801	11S 11E 26BAA 01	09-10-58	1200	1,160	7.5	--	370	14	120
		08-01-62	1200	1,760	7.2	--	440	88	140
		02-19-65	1200	2,030	7.5	--	490	160	150
		09-14-66	1200	3,080	7.3	--	620	300	200
		08-16-67	1200	2,730	7.4	--	570	250	180
390350096111001	11S 11E 27CCB 01	07-01-81	1700	1,020	7.0	18.0	400	--	120
390415096015101	11S 12E 25EAA 01	10-23-63	1200	880	7.1	--	450	72	150
		07-24-67	1200	760	7.3	--	410	44	130
390415096020801	11S 12E 25BBA 01	06-22-64	1200	890	7.0	--	450	68	150
		03-10-65	1200	870	7.2	--	430	48	150
		05-09-66	1200	850	7.1	--	440	54	150
		06-27-68	1200	810	7.0	--	390	32	140
390409096033201	11S 12E 27AAD 01	07-01-81	1630	878	7.1	14.0	460	--	150
390147096223901	12S 09E 02DCD 01	05-12-70	--	620	7.8	13.5	340	18	97
		05-12-70	1200	620	7.8	13.5	340	18	97
		10-11-77	1100	640	6.9	18.0	330	10	96
		08-31-79	1035	665	7.4	16.0	330	4	96
390022096064401	12S 12E 17CBB 01	05-12-70	1200	2,400	7.8	10.5	720	470	200
385732096063701	12S 12E 32CCA 01	05-12-70	1200	960	7.7	15.5	400	72	110
390231095570801	12S 13E 03ABA 01	05-11-70	1200	4,650	7.5	15.0	880	530	230
385948095590501	12S 13E 20AAD 01	04-03-81	1345	948	7.2	14.0	360	--	130
385745096000401	12S 13E 32CBB 01	05-11-70	1200	1,580	7.4	15.0	540	170	170
385351096121101	13S 11E 28BBA 01	08-21-81	1345	1,010	7.2	16.5	510	--	160

Table 5. Water-quality data for ground-water sites in the study area--Continued

Site number	Date	Magnesium, dissolved (mg/L as Mg)	Sodium, dissolved (mg/L as Na)	Potassium, dissolved (mg/L as K)	Bicarbonate, water wh fet field (mg/L as HCO ₃)	Alkalinity, wat wh tot fet field (mg/L as CaCO ₃)	Carbon dioxide, dissolved (mg/L as CO ₂)
Shawnee County, Kans.							
385927095422301	05-04-73	73	91	4.0	350	290	--
385835095353401	03-25-68	60	120	3.0	360	292	23
	03-25-68	60	120	3.0	360	290	--
	09-11-78	75	180	3.0	460	377	117
	08-31-79	66	170	2.0	410	336	41
	02-28-80	63	170	2.0	420	344	42
	04-03-80	57	160	3.0	440	361	44
	06-05-80	63	170	2.0	410	336	41
	07-15-80	67	170	2.0	410	336	52
	11-28-80	62	180	2.0	--	--	--
	01-28-81	63	170	2.0	--	340	--
385848095354301	05-04-73	70	130	24	450	370	--
390229095314201	05-04-73	17	13	1.0	300	240	--
390154095312901	11-24-50	8.6	13	--	350	290	--
390111095310801	03-25-68	34	36	2.6	400	330	--
385908095323101	05-14-73	17	23	52	230	190	--
Wabaunsee County, Kans.							
390940096211801	05-15-57	13	--	--	280	230	--
390914096213501	07-03-59	20	20	--	260	210	--
390914096215201	05-15-57	19	--	--	430	50	--
391029096171301	06-24-66	17	47	5.9	370	310	--
391115096181901	03-24-67	16	11	4.4	310	260	--
	08-18-77	13	17	8.8	370	303	34
391058096181501	05-21-53	14	25	--	390	320	--
391108096183601	05-06-66	14	20	5.5	360	290	--
391108096185201	05-06-66	18	20	5.3	340	280	--
391048096181101	08-10-67	22	15	6.8	440	360	--
391108096190101	07-01-81	18	29	4.6	--	--	--
391049096191801	08-25-67	25	18	5.8	370	310	--
391009096183601	08-25-67	32	20	6.4	540	440	--
391058096102301	05-09-53	21	51	--	430	350	--
391044096044501	04-22-53	17	32	--	410	340	--
390955096060501	07-01-81	16	13	11	--	--	--
390846096051901	05-09-53	22	76	--	470	390	--
390843096052301	05-09-53	22	76	--	470	386	--
	10-11-77	22	90	4.0	450	369	72
	06-21-79	22	86	3.0	440	361	89
	08-21-81	--	--	--	--	380	--
390633096104401	04-03-81	25	30	.60	--	--	--
390416096093801	09-10-58	17	99	--	420	350	--
	08-01-62	21	180	--	430	350	--
	02-19-65	29	230	3.5	410	340	--
	09-14-66	29	380	4.8	400	330	--
	08-16-67	30	340	4.0	410	340	--
390350096111001	07-01-81	24	57	2.1	--	--	--
390415096015101	10-23-63	18	27	4.2	470	390	--
	07-24-67	20	21	3.2	440	360	--
390415096020801	06-22-64	19	23	3.5	480	390	--
	03-10-65	14	24	4.0	470	380	--
	05-09-66	16	24	3.3	460	380	--
	06-27-68	9.8	29	5.2	450	370	--
390409096033201	07-01-81	19	16	2.5	--	--	--
390147096223901	05-12-70	24	9.0	.70	390	322	10
	05-12-70	24	9.0	.70	390	320	--
	10-11-77	21	12	.90	390	320	79
	08-31-79	22	11	1.0	400	328	25
390022096064401	05-12-70	54	330	6.3	310	260	--
385732096063701	05-12-70	30	60	1.6	410	340	--
390231095570801	05-11-70	75	790	10	440	360	--
385948095590501	04-03-81	9.0	54	1.1	--	--	--
385745096000401	05-11-70	29	170	10	440	360	--
385351096121101	08-21-81	28	18	2.0	--	290	--

Table 5. Water-quality data for ground-water sites in the study area--Continued

Site number	Date	Sulfate, dissolved (mg/L as SO ₄)	Chloride, dissolved (mg/L as Cl)	Fluoride, dissolved (mg/L as F)	Silica, dissolved (mg/L as SiO ₂)	Solids, residue at 180 deg. C, dissolved (mg/L)	Solids, sum of consti- tuents, dissolved (mg/L)	Phos- phorus, total (mg/L as P)	Arsenic, dissolved (µg/L as As)	Barium, dissolved (µg/L as Ba)
Shawnee County, Kans.										
385927095422301	05-04-73	410	--	0.2	5.8	948	--	--	--	--
385835095353401	03-25-68	410	65	.2	15	1,290	1,290	--	--	--
	03-25-68	410	--	.2	15	1,290	--	--	--	--
	09-11-78	500	110	.2	6.9	--	1,580	<0.01	<1	<100
	08-31-79	410	110	.5	17	--	1,430	.05	<1	<100
	02-28-80	420	110	.2	19	--	1,450	.06	--	--
	04-03-80	340	100	.2	16	--	1,250	.05	--	--
	06-05-80	430	110	.5	19	--	1,430	.03	--	--
	07-15-80	400	120	.2	18	--	1,460	.08	--	--
	11-28-80	430	110	.2	20	--	1,450	.04	--	--
	01-28-81	420	110	--	18	--	1,430	.09	--	--
385848095354301	05-04-73	350	--	.8	16	1,340	--	--	--	--
390229095314201	05-04-73	190	--	.2	16	526	--	--	--	--
390154095312901	11-24-50	30	--	.1	14	358	--	--	--	--
390111095310801	03-25-68	110	--	.2	12	679	--	--	--	--
385908095323101	05-14-73	60	--	.3	2.3	396	--	--	--	--
Wabaunsee County, Kans.										
390940096211801	05-15-57	1.2	--	.1	5.0	200	--	--	--	--
390914096213501	07-03-59	37	23	.1	21	368	--	--	--	--
390914096215201	05-15-57	49	--	.2	22	500	--	--	--	--
391029096171301	06-24-66	94	39	.4	22	520	518	--	--	--
391115096181901	03-24-67	30	22	.2	23	354	353	--	--	--
	08-18-77	56	30	.2	26	--	455	<.01	10	400
391058096181501	05-21-53	38	10	.4	14	413	--	--	--	--
391108096183601	05-06-66	33	24	.2	23	406	408	--	--	--
391108096185201	05-06-66	46	30	.1	23	415	411	--	--	--
391048096181101	08-10-67	66	21	.2	24	510	513	--	--	--
391108096190101	07-01-81	64	44	.2	27	--	520	.15	--	--
391049096191801	08-25-67	52	30	.6	20	443	444	--	--	--
391009096183601	08-25-67	88	15	.1	23	599	600	--	--	--
391058096102301	05-09-53	48	27	.1	3.2	489	--	--	--	--
391044096044501	04-22-53	47	24	.3	20	469	--	--	--	--
390955096060501	07-01-81	83	15	.4	27	--	435	.08	--	--
390846096051901	05-09-53	--	86	.1	11	552	--	--	--	--
390843096052301	05-09-53	--	86	.1	11	552	--	--	--	--
	10-11-77	2.0	100	.3	21	555	553	1.8	<1	200
	06-21-79	6.0	100	.6	27	554	551	.05	--	--
	08-21-81	12	--	--	--	--	--	.73	--	--
390633096104401	04-03-81	110	16	.4	14	--	525	.02	--	--
390416096093801	09-10-58	53	88	.1	17	659	--	--	--	--
	08-01-62	58	290	.1	13	941	--	.60	--	--
	02-19-65	67	400	.1	14	1,130	1,100	.20	--	--
	09-14-66	56	740	.1	16	1,660	1,620	.30	--	--
	08-16-67	83	630	.1	14	1,520	1,480	.30	--	--
390350096111001	07-01-81	77	84	.1	21	--	588	.12	--	--
390415096015101	10-23-63	77	26	.1	25	573	558	1.0	--	--
	07-24-67	53	16	.1	17	492	477	1.1	--	--
390415096020801	06-22-64	76	23	.1	18	556	549	.30	--	--
	03-10-65	74	21	.1	19	538	537	.90	--	--
	05-09-66	78	16	.1	18	532	532	1.2	--	--
	06-27-68	74	18	.1	18	526	516	1.1	--	--
390409096033201	07-01-81	36	15	.1	23	--	520	.22	--	--
390147096223901	05-12-70	20	6.0	.1	10	362	368	--	--	--
	05-12-70	20	6.0	.1	10	362	359	--	--	--
	10-11-77	19	11	.3	12	365	367	0	<1	200
	08-31-79	20	8.0	.4	12	371	372	0	--	--
390022096064401	05-12-70	990	100	.9	14	1,880	1,850	--	--	--
385732096063701	05-12-70	85	30	.2	12	628	530	--	--	--
390231095570801	05-11-70	950	680	.9	7.2	3,320	2,960	--	--	--
385948095590501	04-03-81	99	20	.3	27	--	608	0	--	--
385745096000401	05-11-70	420	79	.4	6.6	1,120	1,100	--	--	--
385351096121101	08-21-81	270	13	.3	11	677	678	0	--	--

Table 5. Water-quality data for ground-water sites in the study area--Continued

Site number	Date	Cadmium, dissolved (µg/L as Cd)	Chromium, dissolved (µg/L as Cr)	Copper, dissolved (µg/L as Cu)	Iron, dissolved (µg/L as Fe)	Lead, dissolved (µg/L as Pb)	Manga- nese, dissolved (µg/L as Mn)	Mercury, dissolved (µg/L as Hg)	Selenium, dissolved (µg/L as Se)	Zinc, dissolved (µg/L as Zn)
Shawnee County, Kans.										
385927095422301	05-04-73	--	--	--	--	--	320	--	--	--
385835095353401	03-25-68	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	03-25-68	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	09-11-78	3.0	ND	ND	<10	ND	<10	<0.1	<1	2,300
	08-31-79	ND	ND	<20	20	ND	<10	< .1	4	220
	02-28-80	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	04-03-80	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	06-05-80	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	07-15-80	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	11-28-80	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	01-28-81	--	--	--	--	--	--	--	--	--
385848095354301	05-04-73	--	--	--	--	--	--	--	--	--
390229095314201	05-04-73	--	--	--	--	--	--	--	--	--
390154095312901	11-24-50	--	--	--	--	--	--	--	--	--
390111095310801	03-25-68	--	--	--	--	--	--	--	--	--
385908095323101	05-14-73	--	--	--	--	--	400	--	--	--
Wabaunsee County, Kans.										
390940096211801	05-15-57	--	--	--	--	--	--	--	--	--
390914096213501	07-03-59	--	--	--	--	--	--	--	--	--
390914096215201	05-15-57	--	--	--	--	--	--	--	--	--
391029096171301	06-24-66	--	--	--	--	--	280	--	--	--
391115096181901	03-24-67	--	--	--	--	--	1,200	--	--	--
	08-18-77	ND	ND	ND	<10	ND	1,000	< .5	<1	ND
391058096181501	05-21-53	--	--	--	--	--	--	--	--	--
391108096183601	05-06-66	--	--	--	--	--	1,200	--	--	--
391108096185201	05-06-66	--	--	--	--	--	1,500	--	--	--
391048096181101	08-10-67	--	--	--	--	--	1,200	--	--	--
391108096190101	07-01-81	--	--	--	4,800	--	1,800	--	--	--
391049096191801	08-25-67	--	--	--	--	--	490	--	--	--
391009096183601	08-25-67	--	--	--	--	--	390	--	--	--
391058096102301	05-09-53	--	--	--	--	--	--	--	--	--
391044096044501	04-22-53	--	--	--	--	--	900	--	--	--
390955096060501	07-01-81	--	--	--	680	--	110	--	--	--
390846096051901	05-09-53	--	--	--	--	--	--	--	--	--
390843096052301	05-09-53	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	10-11-77	ND	ND	ND	5,600	40	460	< .1	<1	850
	06-21-79	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	08-21-81	--	--	--	--	--	--	--	--	--
390633096104401	04-03-81	--	--	--	770	--	410	--	--	--
390416096093801	09-10-58	--	--	--	130	--	--	--	--	--
	08-01-62	--	--	--	90	--	--	--	--	--
	02-19-65	--	--	--	30	--	--	--	--	--
	09-14-66	--	--	--	40	--	--	--	--	--
	08-16-67	--	--	--	10	--	--	--	--	--
390350096111001	07-01-81	--	--	--	6,400	--	720	--	--	--
390415096015101	10-23-63	--	--	--	20	--	--	--	--	--
	07-24-67	--	--	--	10	--	--	--	--	--
390415096020801	06-22-64	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	03-10-65	--	--	--	20	--	--	--	--	--
	05-09-66	--	--	--	30	--	--	--	--	--
	06-27-68	--	--	--	150	--	--	--	--	--
390409096033201	07-01-81	--	--	--	20	--	250	--	--	--
390147096223901	05-12-70	--	--	--	3,400	--	--	--	--	--
	05-12-70	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	10-11-77	ND	ND	20	<10	20	<10	< .1	<1	80
	08-31-79	--	--	--	--	--	--	--	--	--
390022096064401	05-12-70	--	--	--	--	--	380	--	--	--
385732096063701	05-12-70	--	--	--	--	--	--	--	--	--
390231095570801	05-11-70	--	--	--	--	--	60	--	--	--
385948095590501	04-03-81	--	--	--	20	--	390	--	--	--
385745096000401	05-11-70	--	--	--	--	--	880	--	--	--
385351096121101	08-21-81	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Table 5. Water-quality data for ground-water sites in the study area--Continued

Site number	Local well number	Date	Time (24-hour)	Specific conductance (μ S/cm)	pH, water, whole, field (standard units)	Temperature, water (deg C)	Hardness, total (mg/L as CaCO ₃)	Hardness, noncarbonate, wh wat tot fld (mg/L as CaCO ₃)
Wabaunsee County, Kans.								
385706096012001	13S 12E 01ADA 01	05-11-70	1200	1,780	7.1	13.0	940	370
		04-03-81	1250	1,070	7.1	11.0	530	--
385207096290101	14S 08E 02AAA 01	01-17-67	--	750	7.6	--	350	55
		03-09-73	--	830	7.2	--	380	54
		01-12-76	1200	770	7.4	--	350	52
		05-17-77	1320	710	8.3	16.0	360	34
		06-21-78	1410	934	7.0	12.0	--	--
		06-21-79	1410	934	7.0	12.0	350	40
		06-02-80	1300	792	7.3	16.0	350	42
		08-21-81	1245	715	7.2	14.0	320	--
385207096173501	14S 10E 03BAB 01	05-11-70	--	1,050	7.3	13.5	520	190
		05-11-70	1200	1,050	7.3	13.5	530	190
		10-11-77	1200	670	6.8	18.0	310	25
		06-21-79	1230	628	8.2	18.0	310	41
		06-02-80	1100	612	7.7	19.0	310	49
		08-21-81	1115	679	7.1	15.0	--	--

Site number	Date	Calcium, dissolved (mg/L as Ca)	Magnesium, dissolved (mg/L as Mg)	Sodium, dissolved (mg/L as Na)	Potassium, dissolved (mg/L as K)	Bicarbonate, water wh fld tot fld (mg/L as HCO ₃)	Alkalinity, wat wh tot fld tot fld (mg/L as CaCO ₃)
Wabaunsee County, Kans.							
385706096012001	05-11-70	230	89	93	1.3	700	570
	04-03-81	140	44	34	1.1	--	--
385207096290101	01-17-67	70	43	39	1.7	360	296
	03-09-73	99	32	37	1.0	40	324
	01-12-76	82	36	35	1.7	370	300
	05-17-77	85	35	33	1.0	390	320
	06-21-78	--	--	--	--	--	--
	06-21-79	86	33	29	1.0	390	320
	06-02-80	86	34	30	1.0	390	320
	08-21-81	80	28	31	.70	--	330
385207096173501	05-11-70	170	26	21	12	410	332
	05-11-70	170	26	21	12	410	330
	10-11-77	100	15	12	2.0	360	295
	06-21-79	99	15	8.2	2.0	330	271
	06-02-80	99	15	8.0	1.0	350	287
	08-21-81	--	--	--	--	--	300

Table 5. Water-quality data for ground-water sites in the study area--Continued

Site number	Date	Carbon dioxide, dissolved (mg/L as CO ₂)	Sulfate, dissolved (mg/L as SO ₄)	Chloride, dissolved (mg/L as Cl)	Fluoride, dissolved (mg/L as F)	Silica, dissolved (mg/L as SiO ₂)	Solids, residue at 180 deg. C, dissolved (mg/L)	Solids, sum of consti- tuents, dissolved (mg/L)	Phos- phorus, total (mg/L as P)	Phosphate, total (mg/L as PO ₄)
Wabaunsee County, Kans.										
385706096012001	05-11-70	--	500	29	0.30	14	1,330	1,300	--	--
385207096290101	04-03-81	--	220	15	.52	13	--	679	0	--
	01-17-67	15	120	15	.80	12	479	479	--	0.10
	03-09-73	4.0	38	24	.10	20	529	355	--	.70
	01-12-76	0	93	15	.60	15	474	474	< .01	.13
	05-17-77	3.1	77	20	.60	13	467	468	<0	--
	06-21-78	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	06-21-79	62	82	18	.60	14	454	460	0	--
	06-02-80	31	74	20	.60	14	462	466	0	--
	08-21-81	--	19	11	.20	17	408	412	0	--
	385207096173501	05-11-70	32	110	78	.20	8.7	670	640	--
05-11-70		--	110	78	.20	8.7	670	628	--	--
10-11-77		91	27	23	.20	13	378	373	.02	--
06-21-79		3.3	27	21	.30	14	384	357	0	--
06-02-80		11	42	20	.20	13	370	385	0	--
08-21-81		--	34	--	--	14	--	--	.02	--

Site number	Date	Arsenic, dissolved (µg/L as As)	Barium, dissolved (µg/L as Ba)	Cadmium, dissolved (µg/L as Cd)	Chromium, dissolved (µg/L as Cr)	Copper, dissolved (µg/L as Cu)	Iron, dissolved (µg/L as Fe)	Lead, dissolved (µg/L as Pb)	Manganese, dissolved (µg/L as Mn)
Wabaunsee County, Kans.									
385706096012001	05-11-70	--	--	--	--	--	--	--	760
385207096290101	04-03-81	--	--	--	--	--	20	--	10
	01-17-67	--	--	--	--	--	20	--	--
	03-09-73	--	--	--	--	--	20	--	--
	01-12-76	--	--	--	--	--	20	--	<10
	05-17-77	<1	<100	ND	ND	ND	<10	ND	<10
385207096173501	06-21-78	--	--	--	--	--	--	--	--
	06-21-79	10	200	ND	<20	ND	30	ND	<10
	06-02-80	--	--	--	--	--	--	--	--
	08-21-81	--	--	--	--	--	--	--	--
	05-11-70	--	--	--	--	--	--	--	140
	05-11-70	--	--	--	--	--	--	--	140
	10-11-77	<1	200	ND	ND	ND	<10	20	<10
06-21-79	--	--	--	--	--	--	--	--	
06-02-80	--	--	--	--	--	--	--	--	
08-21-81	--	--	--	--	--	--	--	--	

Table 5. Water-quality data for ground-water sites in the study area--Continued

Site number	Date	Mercury, dissolved (µg/L as Hg)	Selenium, dissolved (µg/L as Se)	Zinc, dissolved (µg/L as Zn)	Carbon, organic, total (mg/L as C)	PCB, total (µg/L)	Aldrin, total (µg/L)	Atrazine, total (µg/L)	Chlordane, total (µg/L)
Wabaunsee County, Kans.									
385706096012001	05-11-70	--	--	--	--	--	--	--	--
	04-03-81	--	--	--	--	--	--	--	--
385207096290101	01-17-67	--	--	--	--	--	--	--	--
	03-09-73	--	--	--	--	--	--	--	--
	01-12-76	--	--	--	--	--	--	--	--
	05-17-77	--	17	300	--	--	--	--	--
	06-21-78	--	--	--	1.4	--	--	--	--
	06-21-79	<0.1	<1	160	--	ND	ND	ND	ND
	06-02-80	--	--	--	--	--	--	--	--
	08-21-81	--	--	--	--	--	--	--	--
385207096173501	05-11-70	--	--	--	--	--	--	--	--
	05-11-70	--	--	--	--	--	--	--	--
	10-11-77	< .1	<1	50	--	--	--	--	--
	06-21-79	--	--	--	--	--	--	--	--
	06-02-80	--	--	--	--	--	--	--	--
	08-21-81	--	--	--	--	--	--	--	--
Site number	Date	Dieldrin, total (µg/L)	Endrin, total (µg/L)	Lindane, total (µg/L)	Methoxy- chlor, total (µg/L)	Toxaphene, total (µg/L)	2,4-D, total (µg/L)	2,4,5-T, total (µg/L)	Silvex, total (µg/L)
Wabaunsee County, Kans.									
385706096012001	05-11-70	--	--	--	--	--	--	--	--
	04-03-81	--	--	--	--	--	--	--	--
385207096290101	01-17-67	--	--	--	--	--	--	--	--
	03-09-73	--	--	--	--	--	--	--	--
	01-12-76	--	--	--	--	--	--	--	--
	05-17-77	--	--	--	--	--	--	--	--
	06-21-78	--	--	--	--	--	--	--	--
	06-21-79	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	06-02-80	--	--	--	--	--	--	--	--
	08-21-81	--	--	--	--	--	--	--	--
385207096173501	05-11-70	--	--	--	--	--	--	--	--
	05-11-70	--	--	--	--	--	--	--	--
	10-11-77	--	--	--	--	--	--	--	--
	06-21-79	--	--	--	--	--	--	--	--
	06-02-80	--	--	--	--	--	--	--	--
	08-21-81	--	--	--	--	--	--	--	--

Table 5. Water-quality data for ground-water sites in the study area--Continued

Site number	Local well number	Date	Time (24-hour)	Specific conduct- ance (µS/cm)	pH, (standard units)	Temper- ature, water (deg C)	Oxygen, dissoived (mg/L)	Hardness, total (mg/L as CaCO ₃)	Hardness, noncar- bonate wh wat tot fld (mg/L as CaCO ₃)	
Richardson County, Nebr.										
400013095190401	01N 19E 31D 01	08-21-89	1135	714	7.1	13.0	0.60	--	--	
		08-21-89	1140	--	--	--	--	--	--	
400026095195101	01N 19E 31CBBB 01	08-18-89	1345	--	7.5	13.0	--	490	--	
400218095340201	01N 16E 24AC 01	03-13-69	--	384	8.0	12.0	--	160	41	
400449095425801	01N 15E 03ACCD 01	06-23-89	1315	--	7.2	14.0	--	280	--	
		08-14-89	1110	--	7.0	16.5	--	280	--	
		08-14-89	1115	--	--	--	--	--	--	
Site number	Date	Calcium, dissoived (mg/L as Ca)	Magnesium, dissoived (mg/L as Mg)	Sodium, dissoived (mg/L as Na)	Potassium, dissoived (mg/L as K)	Bicarbonate, water wh fet field (mg/L as HCO ₃)	Alkalinity, wat wh tot fet field (mg/L as CaCO ₃)			
Richardson County, Nebr.										
400013095190401	08-21-89	--	--	--	--	--	--			
	08-21-89	--	--	--	--	--	--			
400026095195101	08-18-89	130	40	19	5.6	--	--			
400218095340201	03-13-69	44	12	19	1.4	140	117			
400449095425801	06-23-89	84	17	48	1.6	--	--			
	08-14-89	86	17	47	1.4	--	--			
	08-14-89	--	--	--	--	--	--			
Site number	Date	Sulfate, dissoived (mg/L as SO ₄)	Chloride, dissoived (mg/L as Cl)	Fluoride, dissoived (mg/L as F)	Silica, dissoived (mg/L as SiO ₂)	Solids, residue at 180 deg. C, dissoived (mg/L)	Solids, sum of consti- tuents, dissoived (mg/L)	Nitrogen, NO ₂ +NO ₃ , dissoived (mg/L as N)	Aluminum, total recoiv- erable (µg/L as Al)	Arsenic, dissoived (µg/L as As)
Richardson County, Nebr.										
400013095190401	08-21-89	--	--	--	--	--	--	<0.10	--	--
	08-21-89	--	--	--	--	--	--	--	--	--
400026095195101	08-18-89	20	5.7	0.3	27	--	--	< .10	--	10
400218095340201	03-13-69	15	9.0	.4	27	270	198	--	0	--
400449095425801	06-23-89	82	27	.5	25	--	436	< .10	--	2
	08-14-89	77	44	.4	25	--	450	.26	--	2
	08-14-89	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Site number	Date	Boron, dissoived (µg/L as B)	Copper, dissoived (µg/L as Cu)	Iron, dissoived (µg/L as Fe)	Manga- nese, dissoived (µg/L as Mn)	Selenium, dissoived (µg/L as Se)	Zinc, dissoived (µg/L as Zn)	Atrazine, total (µg/L)	Cyanazine, total (µg/L)	Propazine, total (µg/L)
Richardson County, Nebr.										
400013095190401	08-21-89	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	08-21-89	--	--	--	--	--	--	0.09	<0.3	<0.04
400026095195101	08-18-89	--	--	870	2,500	<1	12	--	--	--
400218095340201	03-13-69	2	0	60	--	--	0	--	--	--
400449095425801	06-23-89	--	--	170	2,500	<1	110	--	--	--
	08-14-89	--	--	130	1,800	2	570	--	--	--
	08-14-89	--	--	--	--	--	--	.46	< .3	< .04