U.S. DEPARTMENT OF THE INTERIOR
U.S. GEOLOGICAL SURVEY

PREPARED IN COOPERATION WITH
U.S. DEPARTMENT OF THE ARMY
ENVIRONMENTAL AND NATURAL RESOURCES MANAGEMENT
OFFICE OF THE ARMY SIGNAL CENTER AND FORT GORDON

OPEN-FILE REPORT 00-87
Concentration of semi-volatile organic compounds in bed-sediment samples, May 1998 —PLATE 1
McConnell J.B., Stamey, T.C., Persinger Jr., H.H., and McFadden, K.W., 2000, Trace elements and semi-volatile organic compounds in bed sediments from streams and impoundments at Fort Gordon, Georgia

Compound	CAS number	WATSTORE Code	Site 1	Site 2	Site 3	Site 4	Site 5	Site 6	Site 7	Site 8	Site 9	Site 10	Site 11	Site 12	Site 13	Site 14	Site 15	Site 16	Site 17	Site 18	Site 19	Site 20	Site 21	Site 22	Site 23	Site 24	Site 25	Site 26	Site 27	Site 28	Site 29	Detects	Min	Max	Median
CHLOROBENENES																																			
Hexachlorobenzene	118-74-1	49343	<150	<100	<100	<80	<50	<80	<100	<50	<100	<100	<50	<80	<50	<50	<50	<150	<50	<50	<50	<50	<100	<50	<50	<150	<50	<50	<50	<50	<50	0	<MRL	<MRL	--
1,2,4-Trichlorobenzene	120-82-1	49438	<150	<100	<100	<80	<50	<80	<100	<50	<100	<100	<50	<80	<50	<50	<50	<150	<50	<50	<50	<50	<100	<50	<50	<150	<50	<50	<50	<50	<50	0	<MRL	<MRL	--
1,2-Dichlorobenzene	95-50-1	49439	<150	<100	<100	<80	<50	<80	<100	<50	<100	<100	<50	<80	<50	<50	<50	<150	<50	<50	<50	<50	<100	<50	<50	<150	<50	<50	<50	<50	<50	0	<MRL	<MRL	--
1,3-Dichlorobenzene	541-73-1	49441	<150	<100	<100	<80	<50	<80	<100	<50	<100	<100	<50	<80	<50	<50	<50	<150	<50	<50	<50	<50	<100	<50	<50	<150	<50	<50	<50	<50	<50	0	<MRL	<MRL	--
1,4-Dichlorobenzene	106-46-7	49442	<150	<100	<100	<80	<50	<80	<100	<50	<100	<100	<50	<80	<50	<50	<50	<150	<50	<50	<50	<50	<100	<50	<50	<150	<50	<50	<50	<50	<50	0	<MRL	<MRL	--
ETHERS																																			
4-Bromophenylphenylether	101-55-3	49454	<150	<100	<100	<80	<50	<80	<100	<50	<100	<100	<50	<80	<50	<50	<50	<150	<50	<50	<50	<50	<100	<50	<50	<150	<50	<50	<50	<50	<50	0	<MRL	<MRL	--
4-Chlorophenyl phenyl ether	7005-72-3	49455	<150	<100	<100	<80	<50	<80	<100	<50	<100	<100	<50	<80	<50	<50	<50	<150	<50	<50	<50	<50	<100	<50	<50	<150	<50	<50	<50	<50	<50	0	<MRL	<MRL	--
Pentachloroanisole	1825-21-4	49460	<150	<100	<100	<80	<50	<80	<100	<50	<100	<100	<50	<80	<50	<50	<50	<150	<50	<50	<50	<50	<100	<50	<50	<150	42	<50	<50	<50	<50	1	<MRL	42	0
POLYCYCLIC AROMATIC HYDROCARBONS																																			
Pyrene	129-00-0	49387	211	458	87	2,790	13	18	15	27	116	303	71	12,200	11	33	<50	43	2,230	383	587	867	<100	<50	2	46	13	4	39	3	0	25	<MRL	12,200	39
1-Methylpyrene	2381-21-7	49388	<150	<100	<100	126	<50	<80	<100	<50	<100	19	24	306	<50	<50	<50	<150	52	49	68	59	<100	<50	<50	<150	<50	<50	<50	<50	<50	8	<MRL	306	0
Benzo[a]pyrene	50-32-8	49389	159	301	74	1,860	<50	<80	<100	23	55	238	49	6,320	<50	26	<50	26	949	202	318	423	<100	<50	<50	<150	<50	<50	<50	<50	<50	15	<MRL	6,320	23
Indeno[1,2,3-cd]pyrene	193-39-5	49390	185	259	100	1,280	<50	<80	<100	19	<100	239	54	5,340	10	17	<50	37	566	112	186	244	<100	<50	<50	<150	<50	<50	<50	<50	<50	15	<MRL	5,340	10
Benzo[k]fluoranthene	207-08-9	49397	111	222	32	1,220	<50	<80	<100	25	73	115	35	5,110	13	26	<50	70	669	293	454	295	<100	<50	<50	<150	<50	<50	<50	<50	<50	16	<MRL	5,110	25
1-Methyl-9H-fluorene	1730-37-6	49398	<150	<100	<100	49	<50	<80	<100	<50	<100	<100	<50	34	<50	0	<50	<150	23	75	98	45	<100	<50	<50	<150	<50	<50	462	<50	<50	7	<MRL	462	0
Fluorene	86-73-7	49399	57	49	38	489	<50	27	<100	<50	<100	66	<50	165	<50	<50	<50	<150	53	<50	40	187	<100	<50	<50	58	<50	<50	<50	<50	<50	11	<MRL	489	0
Naphthalene	91-20-3	49402	20	25	15	332	3	<80	<100	<50	<100	25	6	88	<50	<50	<50	<150	68	39	107	308	<100	<50	<50	<150	<50	<50	<50	<50	<50	12	<MRL	332	0
1,2-Dimethylnaphthalene	573-98-8	49403	<150	<100	<100	27	<50	<80	<100	<50	<100	<100	<50	13	<50	<50	<50	<150	17	3	51	56	<100	<50	<50	<150	<50	<50	<50	<50	<50	6	<MRL	56	0
1,6-Dimethylnaphthalene	575-43-9	49404	48	18	32	72	3	7	5	<50	<100	25	5	25	<50	<50	<50	<150	47	105	211	273	<100	<50	<50	16	<50	<50	<50	<50	<50	15	<MRL	273	3
2,3,6-Trimethylnaphthalene	829-26-5	49405	<150	<100	<100	31	<50	<80	<100	<50	<100	<100	<50	14	<50	<50	<50	<150	18	45	115	74	<100	<50	<50	<150	<50	<50	<50	<50	<50	6	<MRL	115	0
2,6-Dimethylnaphthalene	581-42-0	49406	99	111	73	44	10	20	<100	15	98	113	<50	23	13	8	<50	<150	36	183	334	89	65	<50	<50	160	32	<50	<50	<50	<50	19	<MRL	334	20
2-Chloronaphthalene	91-58-7	49407	36	<100	<100	21	<50	<80	<100	<50	<100	<100	<50	45	<50	<50	<50	<150	<50	<50	<50	<50	<100	<50	<50	<150	<50	<50	<50	<50	<50	4	<MRL	100	0
Benzo[ghi]perylene	191-24-2	49408	164	249	76	671	<50	<80	<100	20	33	195	49	5,770	8	16	<50	<150	583	113	174	272	<100	<50	<50	<150	<50	<50	<50	<50	<50	15	<MRL	5,770	8
Phenanthrene	85-01-8	49409	139	252	56	3,060	14	17	<100	8	45	173	47	7,340	4	14	<50	<150	1,620	365	613	1,370	<100	<50	<50	64	<50	<50	15	0	5	21	<MRL	7,340	15
1-Methylphenanthrene	832-69-9	49410	<150	<100	<100	194	<50	<80	<100	<50	<100	44	11	392	<50	<50	<50	<150	89	77	169	168	<100	<50	<50	<150	<50	<50	<50	<50	<50	8	<MRL	392	0
4,5-Methylenephenanthrene	203-64-5	49411	43	55	<100	372	<50	<80	<100	<50	<100	55	12	640	<50	<50	<50	<150	101	<50	<50	119	<100	<50	<50	<150	<50	<50	<50	<50	<50	8	<MRL	640	0
Acenaphthylene	208-96-8	49428	<150	<100	37	79	10	21	<100	<50	<100	102	22	211	<50	14	<50	<150	48	45	<50	69	<100	<50	<50	<150	<50	<50	<50	<50	<50	11	<MRL	211	0
Acenaphthene	83-32-9	49429	<150	<100	<100	476	<50	<80	<100	<50	<100	25	<50	108	<50	<50	<50	<150	38	<50	<50	160	<100	<50	<50	<150	<50	<50	<50	<50	<50	5	<MRL	476	0
Anthracene	120-12-7	49434	41	48	33	829	8	14	<100	4	11	111	23	454	<50	12	<50	<150	123	75	111	369	<100	<50	<50	32	<50	<50	<50	<50	<50	17	<MRL	829	11
2-Methylanthracene	613-12-7	49435	<150	<100	<100	117	<50	<80	<100	<50	<100	55	14	87	<50	9	<50	<150	25	44	44	209	<100	<50	<50	<150	<50	<50	<50	<50	<50	9	<MRL	209	0
Benz[a]anthracene	56-55-3	49436	103	172	37	1,940	10	<80	<100	17	50	142	36	4,070	4	16	<50	44	599	161	301	512	<100	<50	6	<150	<50	<50	<50	<50	<50	19	<MRL	4,070	16
Chrysene	218-01-9	49450	240	435	73	2,500	10	<80	<100	14	62	257	49	1,320	7	26	<50	<150	1,790	303	486	737	<100	<50	<50	<150	<50	<50	<50	<50	<50	16	<MRL	2,500	10
Dibenzothiophene	132-65-0	49452	24	23	19	162	<50	<80	<100	<50	<100	23	6	276	<50	<50	<50	<150	63	<50	<50	74	<100	<50	<50	<150	<50	<50	<50	<50	<50	9	<MRL	276	0
Benzo[b]fluoranthene	205-99-2	49458	263	566	99	2,600	<50	<80	<100	27	104	333	70	14,300	10	26	<50	47	1,790	297	560	735	<100	<50	<50	<150	<50	<50	<50	<50	<50	16	<MRL	14,300	26
Dibenz[a,h]anthracene	53-70-3	49461	<150	<100	<100	331	<50	<80	<100	<50	<100	99	24	1,080	<50	<50	<50	<150	152	<50	<50	106	<100	<50	<50	<150	<50	<50	<50	<50	<50	6	<MRL	1,080	0
Fluoranthene	206-44-0	49466	293	691	92	3,350	17	22	ND	ND	121	333	78	17,100	16	46	3	ND	2,770	482	754	1,070	ND	ND	ND	62	33	ND	87	10	32	22	<MRL	17,100	46
2-Ethylnaphthalene	939-27-5	49948	<150	<100	<100	23	<50	<80	<100	<50	<100	<100	<50	<80	<50	<50	<50	<150	15	<50	32	42	<100	<50	<50	<150	<50	<50	<50	<50	<50	4	<MRL	42	0
PHENOLS																																			
Phenol	108-95-2	49413	50	33	8	88	<50	<80	<100	<50	<100	15	<50	195	<50	<50	<50	<150	17	20	31	16	<100	<50	<50	13	18	<50	59	3	17	15	<MRL	195	3
4,6-Dinitro-2-methylphenol	534-52-1	49419	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	128	ND	ND	ND	ND	ND	ND	140	ND	ND	ND	ND	2	<MRL	140	0
3,5-Dimethylphenol	108-68-9	49421	<150	<100	<100	<80	<50	<80	<100	<50	<100	<100	<50	<80	<50	<50	<50	<150	<50	<50	<50	62	<100	<50	<50	<150	<50	<50	<50	<50	<50	1	<MRL	62	0
4-Chloro-3-methylphenol	59-50-7	49422	<150	<100	<100	<80	<50	<80	<100	<50	<100	<100	<50	<80	<50	<50	<50	<150	<50	<50	<50	<50	<100	<50	<50	<150	<50	<50	<50	<50	<50	0	<MRL	<MRL	--
C8-Alkylphenol	N/A	49424	<150	<100	<100	<80	<50	<80	<100	<50	<100	<100	<50	<80	<50	<50	<50	<150	<50	<50	<50	<50	<100	<50	<50	<150	<50	<50	<50	<50	<50	0	<MRL	<MRL	--
p-Cresol	106-44-5	49451	81	39	42	759	10	33	88	21	<100	49	14	114	66	12	<50	<150	479	96	204	99	<100	<50	<50	<150	37	<50	<50	17	57	20	<MRL	759	33
2-Chlorophenol	95-57-8	49467	<150	<100	<100	<80	<50	<80	ND	ND	ND	<100	<50	<80	<50	<50	<50	ND	<50	<50	<50	<50	ND	ND	ND	<150	<50	ND	<50	<50	<50	0	<MRL	<MRL	--
PHTHALATES																																			
Di-n-butyl phthalate	84-74-2	49381	9	<100	<100	6	<50	<80	<100	<50	<100	8	<50	10	<50	<50	<50	21	<50	39	19	<50	256	<50	<50	27	20	<50	132	<50	50	12	<MRL	256	0
Di-n-octyl phthalate	117-84-0	49382	36	<100	<100	1,060	<50	<80	<100	<50	<100	<100	<50	524	16	<50	<50	<150	28	<50	<50	94	<100	<50	<50	<150	<50	<50	<50	<50	<50	7	<MRL	1,060	0
Diethyl phthalate	84-66-2	49383	21	13	12	<80	<50	2	8	<50	12	14	<50	<80	<50	<50	<50	39	<50	<50	<50	0	235	38	16	61	<50	9	<50	<50	<50	14	<MRL	235	0
Dimethyl phthalate	131-11-3	49384	<150	<100	<100	<80	2	<80	<100	<50	<100	9	2	7	<50	<50	<50	<150	5	<50	<50	<50	<100	<50	<50	<150	<50	<50	<50	<50	<50	5	<MRL	9	0
Bis(2-ethylhexyl) phthalate	117-81-7	49426	183	980	295	4,260	<50	<80	<100	34	1,880	161	<50	4,010	265	<50	<50	3	506	265	1,280	847	1,840	126	118	16	<50	208	<50	<50	166	20	<MRL	4,260	161
Butylbenzyl phthalate	85-68-7	49427	<150	161	23	180	<50	<80	<100	<50	90	29	<50	256	<50	<50	<50	<150	<50	<50	<50	1	92	<50	<50	<150	<50	<50	<50	<50	<50	8	<MRL	256	0
OTHER SEMI-VOLATILE ORGANIC COMPOUNDS																																			
2,2'-Biquinoline	119-91-5	49391	<150	<100	<100	<80	<50	<80	<100	<50	<100	<100	<50	<80	<50	<50	<50	<150	<50	<50	<50	<50	<100	<50	<50	<150	<50	<50	<50	<50	<50	0	<MRL	<MRL	--
Quinoline	91-22-5	49392	<150	<100	<100	33	<50	<80	<100	<50	<100	25	<50	35	<50	<50	<50	<150	15	<50	<50	<50	<100	<50	<50	<150	<50	<50	<50	<50	<50	4	<MRL	35	0
Phenanthridine	229-87-8	49393	<150	<100	<100	88	<50	<80	ND	ND	ND	23	7	382	<50	<50	<50	ND	59	<50	<50	38	ND	ND	ND	<150	<50	ND	<50	<50	<50	6	<MRL	382	0
Isoquinoline	119-65-3	49394	79	<100	<100	29	<50	<80	<100	<50	<100	<100	12	44	<50	<50	<50	<150	20	<50	<50	29	<100	<50	<50	<150	<50	<50	40	<50	<50	8	<MRL	100	0
2,4-Dinitrotoluene	121-14-2	49395	<150	<100	<100	<80	<50	<80	<100	<50	<100	<100	<50	<80	<50	<50	<50	<150	<50	<50	<50	<50	<100	<50	<50	<150	<50	<50	<50	<50	<50	0	<MRL	<MRL	--
2,6-Dinitrotoluene	606-20-2	49396	191	<100	<100	<80	<50	<80	<100	<50	<100	<100	<50	<80	<50	<50	<50	<150	<50	<50	<50	<50	<100	<50	<50	<150	<50	42	<50	<50	<50	3	<MRL	42	0
Isophorone	78-59-1	49400	<150	<100	<100	<80	<50	<80	<100	<50	<100	<100	<50	<80	<50	<50	<50	<150	<50	<50	<50	<50	<100	<50	<50	<150	<50	<50	<50	<50	<50	0	<MRL	<MRL	--
Bis(2-Chloroethoxy)methane	111-91-1	49401	<150	<100	<100	<80	<50	<80	<100	<50	<100	<100	<50	<80	<50	<50	<50	<150	<50	<50	<50	<50	<100	<50	<50	<150	<50	<50	<50	<50	<50	0	<MRL	<MRL	0
Acridine	260-94-6	49430	43	<100	<100	99	<50	<80	<100	<50	<100	<100	7	1,200	<50	<50	<50	<150	244	<50	<50	44	<100	<50	<50	<150	<50	<50	<50	<50	<50	7	<MRL	1,200	0
N-Nitrosodi-n-propylamine	621-64-7	49431	<150	<100	<100	<80	<50	<80	<100	<50	<100	<100	<50	<80	<50	<50	<50	<150	<50	<50	<50	<50	<100	<50	<50	<150	<50	<50	<50	<50	<50	0	<MRL	<MRL	--
N-Nitrosodiphenylamine	86-30-6	49433	<150	<100	<100	<80	<50	<80	<100	<50	<100	<100	<50	<80	<50	<50	<50	<150	<50	<50	<50	<50	<100	<50	<50	<150	<50	<50	<50	<50	<50	0	<MRL	<MRL	--
Anthraquinone	84-65-1	49437	106	141	57	429	<50	<80	116	25	<100	105	24	4,230	<50	37	<50	<150	718	183	249	177	<100	<50	<50	<150	72	<50	<50	<50	47	16	<MRL	4,230	25
Azobenzene	103-33-3	49443	<150	<100	<100	<80	<50	<80	<100	<50	<100	<100	<50	<80	<50	<50	<50	<150	<50	<50	<50	<50	<100	<50	<50	<150	<50	<50	<50	<50	<50	0	<MRL	<MRL	--
Nitrobenzene	98-95-3	49444	<150	<100	28	<80	<50	<80	<100	<50	<100	<100	<50	<80	<50	<50	<50	<150	<50	<50	<50	<50	<100	<50	<50	<150	<50	<50	<50	<50	<50	1	<MRL	28	0
Pentachloronitrobenzene	82-68-8	49446	<150	<100	<100	<80	<50	<80	<100	<50	<100	<100	<50	<80	<50	<50	<50	<150	<50	<50	<50	<50	<100	<50	<50	<150	<50	<50	<50	<50	<50	0	<MRL	<MRL	--
Hexachlorobutadiene	87-68-3	49448	<150	<100	<100	<80	<50	<80	<100	<50	<100	<100	<50	<80	<50	<50	<50	<150	<50	<50	<50	<50	<100	<50	<50	<150	<50	<50	<50	<50	<50	0	<MRL	<MRL	--
Carbazole	86-74-8	49449	53	65	23	643	<50	<80	20	<50	<100	41	11	2,010	<50	<50	<50	<150	286	58	85	258	<100	<50	<50	<150	<50	<50	<50	<50	<50	12	<MRL	2,010	0
Hexachloroethane	67-72-1	49453	<150	<100	<100	<80	<50	<80	<100	<50	<100	<100	<50	<80	<50	<50	<50	<150	<50	<50	<50	<50	<100	<50	<50	<150	<50	<50	<50	<50	<50	0	<MRL	<MRL	--
Benzo[c]cinnoline	230-17-1	49468	<150	<100	<100	<80	<50	<80	<100	<50	<100	<100	<50	<80	<50	<50	<50	<150	<50	<50	52	<50	<100	<50	<50	<150	<50	<50	<50	<50	<50	1	<MRL	52	0
Hexachlorocyclopentadiene	77-47-4	49489	<150	<100	<100	<80	<50	<80	ND	ND	ND	<100	<50	<80	<50	<50	<50	ND	<50	<50	<50	<50	ND	ND	ND	<150	<50	ND	<50	<50	<50	0	<MRL	<MRL	--

[Concentrations in micrograms per kilogram; CAS, Chemical Abstracts Service; <, less than; MRL, method reporting level; median concentrations calculated assuming method reporting levels equal zero; --, no value; N/A, not applicable; ND, not determined]

CONCENTRATION OF SEMI-VOLATILE ORGANIC COMPOUNDS IN BED-SEDIMENT SAMPLES, FORT GORDON, GEORGIA, MAY 1998

by
James B. McConnell, Timothy C. Stamey, Howard H. Persinger Jr., and Keith W. McFadden

2000