

TABLE 6.3
SOIL ANALYTICAL RESULTS - FORMER GASWORKS AREA

Location				GASWORKS AREA							
Consultant				CH2M HILL	CH2M HILL	CH2M HILL	CH2M HILL	CH2M HILL	CH2M HILL	CH2M HILL	
Sample Location				BH15	BH15	BH16	BH16	BH16	BH16	SB18	
Sample Depth (metres)				0.20-0.30	0.90-1.00	0.00-0.10	0.90-1.00	0.90-1.00	3.00-3.10	0.20-0.30	

			NEHF - Level F	NSW EPA							
			Monographs	Guidelines for the							
			(1996)	Assessment of							
Analyte	Units	LOR		Service Station Sites							
				(1994)							
HEAVY METALS											
Arsenic	mg/kg	5	500		6	na	16	5	9	22	
Cadmium	mg/kg	0.5	100		nd	na	nd	nd	nd	0.6	
Chromium	mg/kg	5	500		16	na	10	14	13	32	
Copper	mg/kg	5	5000		25	na	130	15	5	99	
Nickel	mg/kg	2	3000		9	na	11	2	nd	24	
Lead	mg/kg	5	1500	300	58	na	200	27	39	280	
Zinc	mg/kg	5	35000		70	na	100	45	nd	300	
Mercury	mg/kg	0.05	75		nd	na	0.15	0.07	nd	0.26	
Total Cyanide	mg/kg	0.5	2500		nd	na	na	nd	na	8.8	
VOCs											
Benzene	mg/kg	0.5		1	na	na	na	na	na	na	
Bromobenzene	mg/kg	1			na	na	na	na	na	na	
Bromochloromethane	mg/kg	1			na	na	na	na	na	na	
Bromodichloromethane	mg/kg	1			na	na	na	na	na	na	
Bromoform	mg/kg	1			na	na	na	na	na	na	
Bromomethane	mg/kg	1			na	na	na	na	na	na	
n-Butylbenzene	mg/kg	1			na	na	na	na	na	na	
sec-Butylbenzene	mg/kg	1			na	na	na	na	na	na	
tert-Butylbenzene	mg/kg	1			na	na	na	na	na	na	
Carbon Tetrachloride	mg/kg	1			na	na	na	na	na	na	
cis-1,2-Dichloroethene	mg/kg	1			na	na	na	na	na	na	
Chlorobenzene	mg/kg	1			na	na	na	na	na	na	
Chloroethane	mg/kg	1			na	na	na	na	na	na	
Chloroform	mg/kg	1			na	na	na	na	na	na	
Chloromethane	mg/kg	1			na	na	na	na	na	na	
2-Chlorotoluene	mg/kg	1			na	na	na	na	na	na	
4-Chlorotoluene	mg/kg	1			na	na	na	na	na	na	
Dibromochloromethane	mg/kg	1			na	na	na	na	na	na	
1,2-Dibromo-3-Chloropropane	mg/kg	1			na	na	na	na	na	na	
1,2-Dibromomethane (EDB)	mg/kg	1			na	na	na	na	na	na	
Dibromomethane	mg/kg	1			na	na	na	na	na	na	

TABLE 6.3
SOIL ANALYTICAL RESULTS - FORMER GASWORKS AREA

				GASWORKS AREA							
Location	Consultant	Sample Location	Sample Depth (metres)	CH2M HILL BH15	CH2M HILL BH15	CH2M HILL BH16	CH2M HILL BH16	CH2M HILL BH16	CH2M HILL BH16	CH2M HILL BH16	CH2M HILL SB18
				0.20-0.30	0.90-1.00	0.00-0.10	0.90-1.00	3.00-3.10	0.20-0.30		
Analyte	Units	LOR	NEHF - Level F Monographs (1996)	NSW EPA Guidelines for the Assessment of Service Station Sites (1994)							
1,2-Dichlorobenzene	mg/kg	1				na	na	na	na	na	na
1,3-Dichlorobenzene	mg/kg	1				na	na	na	na	na	na
1,4-Dichlorobenzene	mg/kg	1				na	na	na	na	na	na
Dichlorodifluoromethane	mg/kg	1				na	na	na	na	na	na
1,1-Dichloroethene	mg/kg	1				na	na	na	na	na	na
1,2-Dichloroethane	mg/kg	1				na	na	na	na	na	na
1,1-Dichloroethane	mg/kg	1				na	na	na	na	na	na
cis-1,2-Dichloroethene	mg/kg	1				na	na	na	na	na	na
trans-1,2-Dichloroethene	mg/kg	1				na	na	na	na	na	na
1,2-Dichloropropane	mg/kg	1				na	na	na	na	na	na
1,3-Dichloropropane	mg/kg	1				na	na	na	na	na	na
2,2-Dichloropropane	mg/kg	1				na	na	na	na	na	na
1,1-Dichloropropylene	mg/kg	1				na	na	na	na	na	na
cis-1,3-Dichloropropylene	mg/kg	1				na	na	na	na	na	na
trans-1,3-Dichloropropylene	mg/kg	1				na	na	na	na	na	na
Ethylbenzene	mg/kg	1			3.1	na	na	na	na	na	na
Hexachlorobutadiene	mg/kg	1				na	na	na	na	na	na
Isopropylene	mg/kg	1				na	na	na	na	na	na
p-Isopropyltoluene	mg/kg	1				na	na	na	na	na	na
Methylene chloride	mg/kg	1				na	na	na	na	na	na
Naphthalene	mg/kg	1				na	na	na	na	na	na
n-Propylbenzene	mg/kg	1				na	na	na	na	na	na
Styrene	mg/kg	1				na	na	na	na	na	na
1,1,1,2-Tetrachloroethane	mg/kg	1				na	na	na	na	na	na
1,1,2,2-Tetrachloroethane	mg/kg	1				na	na	na	na	na	na
Tetrachloroethene	mg/kg	1				na	na	na	na	na	na
Toluene	mg/kg	1			1.4	na	na	na	na	na	na
1,2,3-Trichlorobenzene	mg/kg	1				na	na	na	na	na	na
1,2,4-Trichlorobenzene	mg/kg	1				na	na	na	na	na	na
1,1,1-Trichloroethane	mg/kg	1				na	na	na	na	na	na
1,1,2-Trichloroethane	mg/kg	1				na	na	na	na	na	na
Trichloroethene	mg/kg	1				na	na	na	na	na	na

TABLE 6.3
SOIL ANALYTICAL RESULTS - FORMER GASWORKS AREA

				GASWORKS AREA							
Location	Consultant	Sample Location	Sample Depth (metres)	CH2M HILL BH15	CH2M HILL BH15	CH2M HILL BH16	CH2M HILL BH16	CH2M HILL BH16	CH2M HILL BH16	CH2M HILL BH16	CH2M HILL SB18
				0.20-0.30	0.90-1.00	0.00-0.10	0.90-1.00	3.00-3.10	0.20-0.30		
Analyte	Units	LOR	NEHF - Level F Monographs (1996)	NSW EPA Guidelines for the Assessment of Service Station Sites (1994)							
Trichlorofluoromethane	mg/kg	1		na	na	na	na	na	na	na	na
1,2,3-Trichloropropane	mg/kg	1		na	na	na	na	na	na	na	na
1,2,4-Trimethylbenzene	mg/kg	1		na	na	na	na	na	na	na	na
1,3,5-Trimethylbenzene	mg/kg	1		na	na	na	na	na	na	na	na
Vinyl chloride	mg/kg	1		na	na	na	na	na	na	na	na
ortho-Xylene	mg/kg	1		na	na	na	na	na	na	na	na
meta- & para-Xylene	mg/kg	1		na	na	na	na	na	na	na	na
TPH											
C6-C9	mg/kg	10		nd	na	na	na	na	na	na	nd
C10-C14	mg/kg	10		90	na	na	na	na	na	na	3400
C15-C28	mg/kg	50		2800	na	na	na	na	na	na	26000
C29-C36	mg/kg	50		1500	na	na	na	na	na	na	9000
Total C10-C36	mg/kg			4390	na	na	na	na	na	38400	
BTEX											
Benzene	mg/kg	0.5		nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd
Toluene	mg/kg	1		nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd
Ethylbenzene	mg/kg	1		nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd
Total Xylenes	mg/kg	3		nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd
PAHs											
Naphthalene	mg/kg	0.5		1.6	nd	0.7	nd	nd	nd	280	
Acenaphthylene	mg/kg	0.5		3.6	nd	1.2	nd	nd	nd	160	
Acenaphthene	mg/kg	0.5		1.2	nd	nd	nd	nd	nd	33	
Fluorene	mg/kg	0.5		2.8	nd	0.5	nd	nd	nd	120	
Phenanthrene	mg/kg	0.5		21	1	5.8	nd	nd	nd	740	
Anthracene	mg/kg	0.5		6.8	nd	1.6	nd	nd	nd	190	
Fluoranthene	mg/kg	0.5		33	1.2	9.4	nd	nd	nd	580	
Pyrene	mg/kg	0.5		56	2.2	12	nd	nd	nd	600	
Benzo(a)anthracene	mg/kg	0.5		43	1.4	8	nd	nd	nd	320	
Chrysene	mg/kg	0.5		29	1	5.4	nd	nd	nd	200	
Benzo(b)&(k)fluoranthene	mg/kg	1		60	3	13	nd	nd	nd	310	
Benzo(a)pyrene	mg/kg	0.5	5	58	2.4	11	nd	nd	nd	220	
Indeno(1,2,3-cd)pyrene	mg/kg	0.5		30	1.2	6.4	nd	nd	nd	110	

TABLE 6.3
SOIL ANALYTICAL RESULTS - FORMER GASWORKS AREA

				GASWORKS AREA							
Location				CH2M HILL	CH2M HILL	CH2M HILL	CH2M HILL	CH2M HILL	CH2M HILL	CH2M HILL	CH2M HILL
Consultant				BH15	BH15	BH16	BH16	BH16	BH16	BH16	SB18
Sample Location											
Sample Depth (metres)				0.20-0.30	0.90-1.00	0.00-0.10	0.90-1.00	3.00-3.10	0.20-0.30		
Analyte	Units	LOR	NEHF - Level F Monographs (1996)	NSW EPA Guidelines for the Assessment of Service Station Sites (1994)							
					na	na	na	na	na	na	na
Heptachlor epoxide	mg/kg	0.1			na	na	na	na	na	na	na
Endosulphan I	mg/kg	0.1			na	na	na	na	na	na	na
Chlordane-trans	mg/kg	0.1	250		na	na	na	na	na	na	na
Chlordane-cis	mg/kg	0.1			na	na	na	na	na	na	na
trans-Nonachlor	mg/kg	0.1			na	na	na	na	na	na	na
4,4'-DDE	mg/kg	0.1			na	na	na	na	na	na	na
Endrin	mg/kg	0.1			na	na	na	na	na	na	na
4,4'-DDD	mg/kg	0.1			na	na	na	na	na	na	na
Endosulphan II	mg/kg	0.1			na	na	na	na	na	na	na
4,4'-DDT	mg/kg	0.1	1000		na	na	na	na	na	na	na
Endosulphan sulphate	mg/kg	0.1			na	na	na	na	na	na	na
Methoxychlor	mg/kg	0.1			na	na	na	na	na	na	na
PCBs											
Arochlor 1016	mg/kg	1			na	na	na	na	na	na	na
Arochlor 1221	mg/kg	1			na	na	na	na	na	na	na
Arochlor 1232	mg/kg	1			na	na	na	na	na	na	na
Arochlor 1242	mg/kg	1			na	na	na	na	na	na	na
Arochlor 1248	mg/kg	1			na	na	na	na	na	na	na
Arochlor 1254	mg/kg	1			na	na	na	na	na	na	na
Arochlor 1260	mg/kg	1			na	na	na	na	na	na	na
Total PCBs			50		na	na	na	na	na	na	na

NOTE:

Exceeds NEHF- Level F (1996)

Exceeds NSW EPA Guidelines for the Assessment of Service Station Sites (1995)

n/a = not applicable

LOR = Laboratory Limits of Reporting

na = not selected for analysis

nd = not detected above laboratory LOR

* = sample required dilution

TABLE 6.3
SOIL ANALYTICAL RESULTS - FORMER GASWORKS AREA

Location				GASWORKS AREA							
Consultant				CH2M HILL	CH2M HILL	CH2M HILL	CH2M HILL	CH2M HILL	CH2M HILL	CH2M HILL	
Sample Location				SB18	SB18	SB18	SB18	SB18	MW03	MW03	
Sample Depth (metres)				DUP6	1.70-1.80	DUP7	3.90-4.00	1.00-1.10	2.00-2.10		

Analyte	Units	LOR	NEHF - Level I F Monographs (1996)	NSW EPA Guidelines for the Assessment of Service Station Sites (1994)						
HEAVY METALS										
Arsenic	mg/kg	5	500		9	nd	nd	nd	11	5
Cadmium	mg/kg	0.5	100		nd	nd	nd	nd	nd	nd
Chromium	mg/kg	5	500		20	19	26	19	8	9
Copper	mg/kg	5	5000		57	10	9	10	24	16
Nickel	mg/kg	2	3000		22	7	5	7	12	3
Lead	mg/kg	5	1500	300	220	98	110	98	43	82
Zinc	mg/kg	5	35000		120	310	210	310	130	26
Mercury	mg/kg	0.05	75		0.12	nd	nd	nd	0.07	0.08
Total Cyanide	mg/kg	0.5	2500		24	na	na	na	na	na
VOCs										
Benzene	mg/kg	0.5		1	na	na	na	na	na	na
Bromobenzene	mg/kg	1			na	na	na	na	na	na
Bromochloromethane	mg/kg	1			na	na	na	na	na	na
Bromodichloromethane	mg/kg	1			na	na	na	na	na	na
Bromoform	mg/kg	1			na	na	na	na	na	na
Bromomethane	mg/kg	1			na	na	na	na	na	na
n-Butylbenzene	mg/kg	1			na	na	na	na	na	na
sec-Butylbenzene	mg/kg	1			na	na	na	na	na	na
tert-Butylbenzene	mg/kg	1			na	na	na	na	na	na
Carbon Tetrachloride	mg/kg	1			na	na	na	na	na	na
cis-1,2-Dichloroethene	mg/kg	1			na	na	na	na	na	na
Chlorobenzene	mg/kg	1			na	na	na	na	na	na
Chloroethane	mg/kg	1			na	na	na	na	na	na
Chloroform	mg/kg	1			na	na	na	na	na	na
Chloromethane	mg/kg	1			na	na	na	na	na	na
2-Chlorotoluene	mg/kg	1			na	na	na	na	na	na
4-Chlorotoluene	mg/kg	1			na	na	na	na	na	na
Dibromochloromethane	mg/kg	1			na	na	na	na	na	na
1,2-Dibromo-3-Chloropropane	mg/kg	1			na	na	na	na	na	na
1,2-Dibromomethane (EDB)	mg/kg	1			na	na	na	na	na	na
Dibromomethane	mg/kg	1			na	na	na	na	na	na

TABLE 6.3
SOIL ANALYTICAL RESULTS - FORMER GASWORKS AREA

				GASWORKS AREA							
Location	Consultant	Sample Location	Sample Depth (metres)	CH2M HILL SB18	CH2M HILL SB18	CH2M HILL SB18	CH2M HILL SB18	CH2M HILL SB18	CH2M HILL SB18	CH2M HILL MW03	CH2M HILL MW03
				DUP6	1.70-1.80	DUP7	3.90-4.00	1.00-1.10	2.00-2.10		
Analyte	Units	LOR	NEHF - Level F Monographs (1996)	NSW EPA Guidelines for the Assessment of Service Station Sites (1994)							
1,2-Dichlorobenzene	mg/kg	1		na	na	na	na	na	na	na	na
1,3-Dichlorobenzene	mg/kg	1		na	na	na	na	na	na	na	na
1,4-Dichlorobenzene	mg/kg	1		na	na	na	na	na	na	na	na
Dichlorodifluoromethane	mg/kg	1		na	na	na	na	na	na	na	na
1,1-Dichloroethene	mg/kg	1		na	na	na	na	na	na	na	na
1,2-Dichloroethane	mg/kg	1		na	na	na	na	na	na	na	na
1,1-Dichloroethane	mg/kg	1		na	na	na	na	na	na	na	na
cis-1,2-Dichloroethene	mg/kg	1		na	na	na	na	na	na	na	na
trans-1,2-Dichloroethene	mg/kg	1		na	na	na	na	na	na	na	na
1,2-Dichloropropane	mg/kg	1		na	na	na	na	na	na	na	na
1,3-Dichloropropane	mg/kg	1		na	na	na	na	na	na	na	na
2,2-Dichloropropane	mg/kg	1		na	na	na	na	na	na	na	na
1,1-Dichloropropylene	mg/kg	1		na	na	na	na	na	na	na	na
cis-1,3-Dichloropropylene	mg/kg	1		na	na	na	na	na	na	na	na
trans-1,3-Dichloropropylene	mg/kg	1		na	na	na	na	na	na	na	na
Ethylbenzene	mg/kg	1		na	na	na	na	na	na	na	na
Hexachlorobutadiene	mg/kg	1		na	na	na	na	na	na	na	na
Isopropylene	mg/kg	1		na	na	na	na	na	na	na	na
p-Isopropyltoluene	mg/kg	1		na	na	na	na	na	na	na	na
Methylene chloride	mg/kg	1		na	na	na	na	na	na	na	na
Naphthalene	mg/kg	1		na	na	na	na	na	na	na	na
n-Propylbenzene	mg/kg	1		na	na	na	na	na	na	na	na
Styrene	mg/kg	1		na	na	na	na	na	na	na	na
1,1,1,2-Tetrachloroethane	mg/kg	1		na	na	na	na	na	na	na	na
1,1,2,2-Tetrachloroethane	mg/kg	1		na	na	na	na	na	na	na	na
Tetrachloroethene	mg/kg	1		na	na	na	na	na	na	na	na
Toluene	mg/kg	1		na	na	na	na	na	na	na	na
1,2,3-Trichlorobenzene	mg/kg	1		na	na	na	na	na	na	na	na
1,2,4-Trichlorobenzene	mg/kg	1		na	na	na	na	na	na	na	na
1,1,1-Trichloroethane	mg/kg	1		na	na	na	na	na	na	na	na
1,1,2-Trichloroethane	mg/kg	1		na	na	na	na	na	na	na	na
Trichloroethene	mg/kg	1		na	na	na	na	na	na	na	na

TABLE 6.3
SOIL ANALYTICAL RESULTS - FORMER GASWORKS AREA

				GASWORKS AREA						
Location	Consultant	Sample Location	Sample Depth (metres)	CH2M HILL SB18	CH2M HILL SB18	CH2M HILL SB18	CH2M HILL SB18	CH2M HILL SB18	CH2M HILL MW03	CH2M HILL MW03
				DUP6	1.70-1.80	DUP7	3.90-4.00	1.00-1.10	2.00-2.10	
Analyte	Units	LOR	NEHF - Level I Monographs (1996)	NSW EPA Guidelines for the Assessment of Service Station Sites (1994)						
Trichlorofluoromethane	mg/kg	1		na	na	na	na	na	na	na
1,2,3-Trichloropropane	mg/kg	1		na	na	na	na	na	na	na
1,2,4-Trimethylbenzene	mg/kg	1		na	na	na	na	na	na	na
1,3,5-Trimethylbenzene	mg/kg	1		na	na	na	na	na	na	na
Vinyl chloride	mg/kg	1		na	na	na	na	na	na	na
ortho-Xylene	mg/kg	1		na	na	na	na	na	na	na
meta- & para-Xylene	mg/kg	1		na	na	na	na	na	na	na
TPH										
C6-C9	mg/kg	10		nd	na	410	na	nd	nd	nd
C10-C14	mg/kg	10		8800	na	8100	na	nd	nd	nd
C15-C28	mg/kg	50		41000	na	9000	na	nd	nd	nd
C29-C36	mg/kg	50		4800	na	1600	na	nd	nd	nd
Total C10-C36	mg/kg			54600	na	18700	na	0	0	0
BTEX										
Benzene	mg/kg	0.5		nd	7	5.6	nd	nd	nd	nd
Toluene	mg/kg	1		nd	11	9	nd	nd	nd	nd
Ethylbenzene	mg/kg	1		nd	80	65	nd	nd	nd	nd
Total Xylenes	mg/kg	3		nd	210	190	nd	nd	nd	nd
PAHs										
Naphthalene	mg/kg	0.5		1200	1700	1500	1.8	nd	nd	nd
Acenaphthylene	mg/kg	0.5		520	15	17	nd	nd	nd	nd
Acenaphthene	mg/kg	0.5		110	17	16	nd	nd	nd	nd
Fluorene	mg/kg	0.5		430	46	42	nd	nd	nd	nd
Phenanthrene	mg/kg	0.5		2400	94	92	nd	nd	nd	nd
Anthracene	mg/kg	0.5		540	32	30	nd	nd	nd	nd
Fluoranthene	mg/kg	0.5		1500	50	49	nd	1	0.7	1
Pyrene	mg/kg	0.5		1500	65	66	nd	2.4	0.9	nd
Benzo(a)anthracene	mg/kg	0.5		720	29	28	nd	0.8	nd	nd
Chrysene	mg/kg	0.5		470	20	20	nd	2	nd	nd
Benzo(b)&(k)fluoranthene	mg/kg	1		740	31	30	nd	1.4	0.5	0.5
Benzo(a)pyrene	mg/kg	0.5	5	580	28	27	nd	1.2	0.5	0.5
Indeno(1,2,3-cd)pyrene	mg/kg	0.5		350	17	14	nd			

TABLE 6.3
SOIL ANALYTICAL RESULTS - FORMER GASWORKS AREA

				GASWORKS AREA						
Location	Consultant	Sample Location	Sample Depth (metres)	CH2M HILL SB18	CH2M HILL SB18	CH2M HILL SB18	CH2M HILL SB18	CH2M HILL SB18	CH2M HILL MW03	CH2M HILL MW03
				DUP6	1.70-1.80	DUP7	3.90-4.00	1.00-1.10	2.00-2.10	
Analyte	Units	LOR	NEHF - Level F Monographs (1996)	NSW EPA Guidelines for the Assessment of Service Station Sites (1994)						
Dibenz(a,h)anthracene	mg/kg	0.5			56	3.8	2.2	nd	nd	nd
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg	0.5			200	13	11	nd	1.2	nd
Total PAHs	mg/kg		100	20	11316	2160.8	1944.2	1.8	10.9	2.7
Phenols										
Phenol	mg/kg	0.5	42500		na	nd*	na	na	na	na
2-Chlorophenol	mg/kg	0.5			na	nd*	na	na	na	na
2-Methylphenol	mg/kg	0.5			na	nd*	na	na	na	na
3-Methylphenol & 4-Methylphenol	mg/kg	0.5			na	nd*	na	na	na	na
2-Nitrophenol	mg/kg	0.5			na	nd*	na	na	na	na
2,4-Dimethylphenol	mg/kg	0.5			na	nd*	na	na	na	na
2,4-Dichlorophenol	mg/kg	0.5			na	nd*	na	na	na	na
2,6-Dichlorophenol	mg/kg	0.5			na	nd*	na	na	na	na
4-Chloro-3-methylphenol	mg/kg	0.5			na	nd*	na	na	na	na
2,4,5-Trichlorophenol	mg/kg	0.5			na	nd*	na	na	na	na
2,4,6-Trichlorophenol	mg/kg	0.5			na	nd*	na	na	na	na
2,4-Dinitrophenol	mg/kg	2			na	nd*	na	na	na	na
4-Nitrophenol	mg/kg	1			na	nd*	na	na	na	na
2,3,4,6-Tetrachlorophenol	mg/kg	1			na	nd*	na	na	na	na
4,6-Dinitro-2-methylphenol	mg/kg	2			na	nd*	na	na	na	na
Pentachlorophenol	mg/kg	1			na	nd*	na	na	na	na
4,6-Dinitro-2-sec-butylphenol	mg/kg	2			na	nd*	na	na	na	na
Total Phenols	mg/kg				na	0	na	na	na	na
OCPs										
HCB	mg/kg	0.1			na	na	nd	na	na	na
alpha-BHC	mg/kg	0.1			na	na	nd	na	na	na
gamma-BHC	mg/kg	0.1			na	na	nd	na	na	na
Heptachlor	mg/kg	0.1	50		na	na	nd	na	na	na
Aldrin	mg/kg	0.1	50		na	na	nd	na	na	na
Dieldrin	mg/kg	0.1			na	na	nd	na	na	na
beta-BHC	mg/kg	0.1			na	na	nd	na	na	na
delta-BHC	mg/kg	0.1			na	na	nd	na	na	na
Oxychlordane	mg/kg	0.1			na	na	nd	na	na	na

TABLE 6.3
SOIL ANALYTICAL RESULTS - FORMER GASWORKS AREA

				GASWORKS AREA					
Location	Consultant	Sample Location	Sample Depth (metres)	CH2M HILL SB18	CH2M HILL SB18	CH2M HILL SB18	CH2M HILL SB18	CH2M HILL MW03	CH2M HILL MW03
				DUP6	1.70-1.80	DUP7	3.90-4.00	1.00-1.10	2.00-2.10
Analyte	Units	LOR	NEHF - Level F Monographs (1996)	NSW EPA Guidelines for the Assessment of Service Station Sites (1994)					
					na	na	na	na	na
Heptachlor epoxide	mg/kg	0.1			na	na	na	na	na
Endosulphan I	mg/kg	0.1			na	na	na	na	na
Chlordane-trans	mg/kg	0.1	250		na	na	na	na	na
Chlordane-cis	mg/kg	0.1			na	na	na	na	na
trans-Nonachlor	mg/kg	0.1			na	na	na	na	na
4,4'-DDE	mg/kg	0.1			na	na	na	na	na
Endrin	mg/kg	0.1			na	na	na	na	na
4,4'-DDD	mg/kg	0.1			na	na	na	na	na
Endosulphan II	mg/kg	0.1			na	na	na	na	na
4,4'-DDT	mg/kg	0.1	1000		na	na	na	na	na
Endosulphan sulphate	mg/kg	0.1			na	na	na	na	na
Methoxychlor	mg/kg	0.1			na	na	na	na	na
PCBs									
Arochlor 1016	mg/kg	1			na	na	na	na	na
Arochlor 1221	mg/kg	1			na	na	na	na	na
Arochlor 1232	mg/kg	1			na	na	na	na	na
Arochlor 1242	mg/kg	1			na	na	na	na	na
Arochlor 1248	mg/kg	1			na	na	na	na	na
Arochlor 1254	mg/kg	1			na	na	na	na	na
Arochlor 1260	mg/kg	1			na	na	na	na	na
Total PCBs			50		na	na	na	na	na

NOTE:

Exceeds NEHF- Level F (1996)

Exceeds NSW EPA Guidelines for the Assessment of Service Station Sites (1995)

n/a = not applicable

LOR = Laboratory Limits of Reporting

na = not selected for analysis

nd = not detected above laboratory LOR

* = sample required dilution

TABLE 6.3
SOIL ANALYTICAL RESULTS - FORMER GASWORKS AREA

Location				GASWORKS AREA							
Consultant				CH2M HILL	CH2M HILL	CH2M HILL	CH2M HILL	CH2M HILL	CH2M HILL	CH2M HILL	CH2M HILL
Sample Location				MW04	MW04	TPA	TPC	TPD	TPD	TPD	TPD
Sample Depth (metres)				1.00-1.10	2.00-2.10	1.60	1.00	0.20	0.20	0.60	0.60

Analyte	Units	LOR	NEHF - Level F Monographs (1996)	NSW EPA Guidelines for the Assessment of Service Station Sites (1994)	15	nd	nd	nd	nd	nd	nd
HEAVY METALS											
Arsenic	mg/kg	5	500		nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd
Cadmium	mg/kg	0.5	100		nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd
Chromium	mg/kg	5	500		43	13	16	19	nd	nd	6
Copper	mg/kg	5	5000		24	11	17	nd	32	nd	nd
Nickel	mg/kg	2	3000		3	3	4	5	6	nd	nd
Lead	mg/kg	5	1500	300	26	85	25	15	18	8	8
Zinc	mg/kg	5	35000		17	17	28	31	73	68	68
Mercury	mg/kg	0.05	75		nd	0.08	nd	0.1	0.07	0.06	0.06
Total Cyanide	mg/kg	0.5	2500		na	na	5.6	34	na	na	nd
VOCs											
Benzene	mg/kg	0.5		1	na	na	na	na	na	na	na
Bromobenzene	mg/kg	1			na	na	na	na	na	na	na
Bromochloromethane	mg/kg	1			na	na	na	na	na	na	na
Bromodichloromethane	mg/kg	1			na	na	na	na	na	na	na
Bromoform	mg/kg	1			na	na	na	na	na	na	na
Bromomethane	mg/kg	1			na	na	na	na	na	na	na
n-Butylbenzene	mg/kg	1			na	na	na	na	na	na	na
sec-Butylbenzene	mg/kg	1			na	na	na	na	na	na	na
tert-Butylbenzene	mg/kg	1			na	na	na	na	na	na	na
Carbon Tetrachloride	mg/kg	1			na	na	na	na	na	na	na
cis-1,2-Dichloroethene	mg/kg	1			na	na	na	na	na	na	na
Chlorobenzene	mg/kg	1			na	na	na	na	na	na	na
Chloroethane	mg/kg	1			na	na	na	na	na	na	na
Chloroform	mg/kg	1			na	na	na	na	na	na	na
Chloromethane	mg/kg	1			na	na	na	na	na	na	na
2-Chlorotoluene	mg/kg	1			na	na	na	na	na	na	na
4-Chlorotoluene	mg/kg	1			na	na	na	na	na	na	na
Dibromochloromethane	mg/kg	1			na	na	na	na	na	na	na
1,2-Dibromo-3-Chloropropane	mg/kg	1			na	na	na	na	na	na	na
1,2-Dibromomethane (EDB)	mg/kg	1			na	na	na	na	na	na	na
Dibromomethane	mg/kg	1			na	na	na	na	na	na	na

TABLE 6.3
SOIL ANALYTICAL RESULTS - FORMER GASWORKS AREA

				GASWORKS AREA					
Location	Consultant	Sample Location	Sample Depth (metres)	CH2M HILL MW04	CH2M HILL MW04	CH2M HILL TPA	CH2M HILL TPC	CH2M HILL TPD	CH2M HILL TPD
				1.00-1.10	2.00-2.10	1.60	1.00	0.20	0.60

Analyte	Units	LOR	NEHF - Level F Monographs (1996)	NSW EPA Guidelines for the Assessment of Service Station Sites (1994)	na	na	na	na	na
1,2-Dichlorobenzene	mg/kg	1			na	na	na	na	na
1,3-Dichlorobenzene	mg/kg	1			na	na	na	na	na
1,4-Dichlorobenzene	mg/kg	1			na	na	na	na	na
Dichlorodifluoromethane	mg/kg	1			na	na	na	na	na
1,1-Dichloroethene	mg/kg	1			na	na	na	na	na
1,2-Dichloroethane	mg/kg	1			na	na	na	na	na
1,1-Dichloroethane	mg/kg	1			na	na	na	na	na
cis-1,2-Dichloroethene	mg/kg	1			na	na	na	na	na
trans-1,2-Dichloroethene	mg/kg	1			na	na	na	na	na
1,2-Dichloropropane	mg/kg	1			na	na	na	na	na
1,3-Dichloropropane	mg/kg	1			na	na	na	na	na
2,2-Dichloropropane	mg/kg	1			na	na	na	na	na
1,1-Dichloropropylene	mg/kg	1			na	na	na	na	na
cis-1,3-Dichloropropylene	mg/kg	1			na	na	na	na	na
trans-1,3-Dichloropropylene	mg/kg	1		3.1	na	na	na	na	na
Ethylbenzene	mg/kg	1			na	na	na	na	na
Hexachlorobutadiene	mg/kg	1			na	na	na	na	na
Isopropylene	mg/kg	1			na	na	na	na	na
p-Isopropyltoluene	mg/kg	1			na	na	na	na	na
Methylene chloride	mg/kg	1			na	na	na	na	na
Naphthalene	mg/kg	1			na	na	na	na	na
n-Propylbenzene	mg/kg	1			na	na	na	na	na
Styrene	mg/kg	1			na	na	na	na	na
1,1,1,2-Tetrachloroethane	mg/kg	1			na	na	na	na	na
1,1,2,2-Tetrachloroethane	mg/kg	1			na	na	na	na	na
Tetrachloroethene	mg/kg	1			na	na	na	na	na
Toluene	mg/kg	1		1.4	na	na	na	na	na
1,2,3-Trichlorobenzene	mg/kg	1			na	na	na	na	na
1,2,4-Trichlorobenzene	mg/kg	1			na	na	na	na	na
1,1,1-Trichloroethane	mg/kg	1			na	na	na	na	na
1,1,2-Trichloroethane	mg/kg	1			na	na	na	na	na
Trichloroethene	mg/kg	1			na	na	na	na	na

TABLE 6.3
SOIL ANALYTICAL RESULTS - FORMER GASWORKS AREA

Location		GASWORKS AREA							
Consultant		CH2M HILL MW04	CH2M HILL MW04	CH2M HILL TPA	CH2M HILL TPC	CH2M HILL TPD	CH2M HILL TPD	CH2M HILL TPD	CH2M HILL TPD
Sample Location		1.00-1.10	2.00-2.10	1.60	1.00	0.20	0.60		
Sample Depth (metres)									

Analyte	Units	LOR	NEHF - Level I Monographs (1996)	NSW EPA Guidelines for the Assessment of Service Station Sites (1994)					
Trichlorofluoromethane	mg/kg	1			na	na	na	na	na
1,2,3-Trichloropropane	mg/kg	1			na	na	na	na	na
1,2,4-Trimethylbenzene	mg/kg	1			na	na	na	na	na
1,3,5-Trimethylbenzene	mg/kg	1			na	na	na	na	na
Vinyl chloride	mg/kg	1			na	na	na	na	na
ortho-Xylene	mg/kg	1		14	na	na	na	na	na
meta- & para-Xylene	mg/kg	1			na	na	na	na	na
TPH									
C6-C9	mg/kg	10		65	nd	100	na	na	na
C10-C14	mg/kg	10			nd	1600	na	na	na
C15-C28	mg/kg	50			nd	1400	na	na	na
C29-C36	mg/kg	50			nd	200	na	na	na
Total C10-C36	mg/kg			1000	0	3200	na	na	na
BTEX									
Benzene	mg/kg	0.5		1	nd	4	1.6	nd	nd
Toluene	mg/kg	1		1.4	nd	nd	15	5	nd
Ethylbenzene	mg/kg	1		3.1	nd	nd	7	9	nd
Total Xylenes	mg/kg	3		14	nd	nd	65	48	nd
PAHs									
Naphthalene	mg/kg	0.5			nd	3.6	320	520	0.6
Acenaphthylene	mg/kg	0.5				nd	20	14	1.2
Acenaphthene	mg/kg	0.5				nd	6.2	21	nd
Fluorene	mg/kg	0.5				nd	24	27	nd
Phenanthrene	mg/kg	0.5				nd	47	46	5.6
Anthracene	mg/kg	0.5				nd	15	17	1.4
Fluoranthene	mg/kg	0.5				nd	28	25	9
Pyrene	mg/kg	0.5				nd	26	32	13
Benzo(a)anthracene	mg/kg	0.5				nd	11	11	6.6
Chrysene	mg/kg	0.5				nd	10	9.2	6.2
Benzo(b)&(k)fluoranthene	mg/kg	1				nd	13	12	11
Benzo(a)pyrene	mg/kg	0.5	5	1		nd	8.4	8.4	6.2
Indeno(1,2,3-cd)pyrene	mg/kg	0.5				0.6	4.2	3.8	3.8

TABLE 6.3
SOIL ANALYTICAL RESULTS - FORMER GASWORKS AREA

				GASWORKS AREA					
Location	Consultant	Sample Location	Sample Depth (metres)	CH2M HILL MW04	CH2M HILL MW04	CH2M HILL TPA	CH2M HILL TPC	CH2M HILL TPD	CH2M HILL TPD
				1.00-1.10	2.00-2.10	1.60	1.00	0.20	0.60
Analyte	Units	LOR	NEHF - Level F Monographs (1996)	NSW EPA Guidelines for the Assessment of Service Station Sites (1994)					
					nd	nd	0.9	0.8	0.9
Dibenz(a,h)anthracene	mg/kg	0.5			0.7	nd	3.2	3.4	3.2
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg	0.5			1.3	nd	536.9	750.6	68.7
Total PAHs	mg/kg		100	20					0
Phenols									
Phenol	mg/kg	0.5	42500		na	na	nd*	nd*	na
2-Chlorophenol	mg/kg	0.5			na	na	nd*	nd*	na
2-Methylphenol	mg/kg	0.5			na	na	nd*	nd*	na
3-Methylphenol & 4-Methylphenol	mg/kg	0.5			na	na	nd*	nd*	na
2-Nitrophenol	mg/kg	0.5			na	na	nd*	nd*	na
2,4-Dimethylphenol	mg/kg	0.5			na	na	nd*	nd*	na
2,4-Dichlorophenol	mg/kg	0.5			na	na	nd*	nd*	na
2,6-Dichlorophenol	mg/kg	0.5			na	na	nd*	nd*	na
4-Chloro-3-methylphenol	mg/kg	0.5			na	na	nd*	nd*	na
2,4,5-Trichlorophenol	mg/kg	0.5			na	na	nd*	nd*	na
2,4,6-Trichlorophenol	mg/kg	0.5			na	na	nd*	nd*	na
2,4-Dinitrophenol	mg/kg	2			na	na	nd*	nd*	na
4-Nitrophenol	mg/kg	1			na	na	nd*	nd*	na
2,3,4,6-Tetrachlorophenol	mg/kg	1			na	na	nd*	nd*	na
4,6-Dinitro-2-methylphenol	mg/kg	2			na	na	nd*	nd*	na
Pentachlorophenol	mg/kg	1			na	na	nd*	nd*	na
4,6-Dinitro-2-sec-butylphenol	mg/kg	2			na	na	nd*	nd*	na
Total Phenols	mg/kg				na	na	0	0	na
OCPs									
HCB	mg/kg	0.1			na	na	na	na	na
alpha-BHC	mg/kg	0.1			na	na	na	na	na
gamma-BHC	mg/kg	0.1			na	na	na	na	na
Heptachlor	mg/kg	0.1	50		na	na	na	na	na
Aldrin	mg/kg	0.1	50		na	na	na	na	na
Dieldrin	mg/kg	0.1			na	na	na	na	na
beta-BHC	mg/kg	0.1			na	na	na	na	na
delta-BHC	mg/kg	0.1			na	na	na	na	na
Oxychlordane	mg/kg	0.1			na	na	na	na	na

TABLE 6.3
SOIL ANALYTICAL RESULTS - FORMER GASWORKS AREA

				GASWORKS AREA					
Location	Consultant	Sample Location	Sample Depth (metres)	CH2M HILL MW04	CH2M HILL 2.00-2.10	CH2M HILL TPA	CH2M HILL TPC	CH2M HILL TPD	CH2M HILL TPD
				1.00-1.10		1.60	1.00	0.20	0.60

Analyte	Units	LOR	NEHF - Level F Monographs (1996)	NSW EPA Guidelines for the Assessment of Service Station Sites (1994)	CH2M HILL MW04	CH2M HILL 2.00-2.10	CH2M HILL TPA	CH2M HILL TPC	CH2M HILL TPD	CH2M HILL TPD
Heptachlor epoxide	mg/kg	0.1			na	na	na	na	na	na
Endosulphan I	mg/kg	0.1			na	na	na	na	na	na
Chlordane-trans	mg/kg	0.1	250		na	na	na	na	na	na
Chlordane-cis	mg/kg	0.1			na	na	na	na	na	na
trans-Nonachlor	mg/kg	0.1			na	na	na	na	na	na
4,4'-DDE	mg/kg	0.1			na	na	na	na	na	na
Endrin	mg/kg	0.1			na	na	na	na	na	na
4,4'-DDD	mg/kg	0.1			na	na	na	na	na	na
Endosulphan II	mg/kg	0.1			na	na	na	na	na	na
4,4'-DDT	mg/kg	0.1	1000		na	na	na	na	na	na
Endosulphan sulphate	mg/kg	0.1			na	na	na	na	na	na
Methoxychlor	mg/kg	0.1			na	na	na	na	na	na
PCBs										
Arochlor 1016	mg/kg	1			na	na	na	na	na	na
Arochlor 1221	mg/kg	1			na	na	na	na	na	na
Arochlor 1232	mg/kg	1			na	na	na	na	na	na
Arochlor 1242	mg/kg	1			na	na	na	na	na	na
Arochlor 1248	mg/kg	1			na	na	na	na	na	na
Arochlor 1254	mg/kg	1			na	na	na	na	na	na
Arochlor 1260	mg/kg	1			na	na	na	na	na	na
Total PCBs			50		na	na	na	na	na	na

NOTE:

Exceeds NEHF- Level F (1996)

Exceeds NSW EPA Guidelines for the Assessment of Service Station Sites (1995)

n/a = not applicable

LOR = Laboratory Limits of Reporting

na = not selected for analysis

nd = not detected above laboratory LOR

* = sample required dilution

TABLE 6.3
SOIL ANALYTICAL RESULTS - FORMER GASWORKS AREA

Location					GASWORKS AREA			
Consultant					CH2M HILL	CH2M HILL	CH2M HILL	CH2M HILL
Sample Location					BH99	BH99	BH99	BH99
Sample Depth (metres)					0.00-0.10	0.20-0.30	2.00-2.10	

Analyte	Units	LOR	NEHF - Level I F Monographs (1996)	NSW EPA Guidelines for the Assessment of Service Station Sites (1994)				
HEAVY METALS								
Arsenic	mg/kg	5	500		nd	nd	nd	
Cadmium	mg/kg	0.5	100		nd	nd	nd	
Chromium	mg/kg	5	500		17	nd	nd	
Copper	mg/kg	5	5000		46	88	21	
Nickel	mg/kg	2	3000		110	12	nd	
Lead	mg/kg	5	1500	300	8	110	13	
Zinc	mg/kg	5	35000		58	120	11	
Mercury	mg/kg	0.05	75		nd	nd	nd	
Total Cyanide	mg/kg	0.5	2500		na	na	na	
VOCs								
Benzene	mg/kg	0.5		1	na	nd	na	
Bromobenzene	mg/kg	1			na	nd	na	
Bromochloromethane	mg/kg	1			na	nd	na	
Bromodichloromethane	mg/kg	1			na	nd	na	
Bromoform	mg/kg	1			na	nd	na	
Bromomethane	mg/kg	1			na	nd	na	
n-Butylbenzene	mg/kg	1			na	nd	na	
sec-Butylbenzene	mg/kg	1			na	nd	na	
tert-Butylbenzene	mg/kg	1			na	nd	na	
Carbon Tetrachloride	mg/kg	1			na	nd	na	
cis-1,2-Dichloroethene	mg/kg	1			na	nd	na	
Chlorobenzene	mg/kg	1			na	nd	na	
Chloroethane	mg/kg	1			na	nd	na	
Chloroform	mg/kg	1			na	nd	na	
Chloromethane	mg/kg	1			na	nd	na	
2-Chlorotoluene	mg/kg	1			na	nd	na	
4-Chlorotoluene	mg/kg	1			na	nd	na	
Dibromochloromethane	mg/kg	1			na	nd	na	
1,2-Dibromo-3-Chloropropane	mg/kg	1			na	nd	na	
1,2-Dibromomethane (EDB)	mg/kg	1			na	nd	na	
Dibromomethane	mg/kg	1			na	nd	na	

TABLE 6.3
SOIL ANALYTICAL RESULTS - FORMER GASWORKS AREA

				GASWORKS AREA			
Location				CH2M HILL	CH2M HILL	CH2M HILL	
Consultant				BH99	BH99	BH99	
Sample Location							
Sample Depth (metres)				0.00-0.10	0.20-0.30	2.00-2.10	

Analyte	Units	LOR	NEHF - Level F Monographs (1996)	NSW EPA Guidelines for the Assessment of Service Station Sites (1994)	na	nd	na
1,2-Dichlorobenzene	mg/kg	1			na	nd	na
1,3-Dichlorobenzene	mg/kg	1			na	nd	na
1,4-Dichlorobenzene	mg/kg	1			na	nd	na
Dichlorodifluoromethane	mg/kg	1			na	nd	na
1,1-Dichloroethene	mg/kg	1			na	nd	na
1,2-Dichloroethane	mg/kg	1			na	nd	na
1,1-Dichloroethane	mg/kg	1			na	nd	na
cis-1,2-Dichloroethene	mg/kg	1			na	nd	na
trans-1,2-Dichloroethene	mg/kg	1			na	nd	na
1,2-Dichloropropane	mg/kg	1			na	nd	na
1,3-Dichloropropane	mg/kg	1			na	nd	na
2,2-Dichloropropane	mg/kg	1			na	nd	na
1,1-Dichloropropylene	mg/kg	1			na	nd	na
cis-1,3-Dichloropropylene	mg/kg	1			na	nd	na
trans-1,3-Dichloropropylene	mg/kg	1			na	nd	na
Ethylbenzene	mg/kg	1		3.1	na	nd	na
Hexachlorobutadiene	mg/kg	1			na	nd	na
Isopropylene	mg/kg	1			na	nd	na
p-Isopropyltoluene	mg/kg	1			na	nd	na
Methylene chloride	mg/kg	1			na	nd	na
Naphthalene	mg/kg	1			na	nd	na
n-Propylbenzene	mg/kg	1			na	nd	na
Styrene	mg/kg	1			na	nd	na
1,1,1,2-Tetrachloroethane	mg/kg	1			na	nd	na
1,1,2,2-Tetrachloroethane	mg/kg	1			na	nd	na
Tetrachloroethene	mg/kg	1			na	nd	na
Toluene	mg/kg	1		1.4	na	nd	na
1,2,3-Trichlorobenzene	mg/kg	1			na	nd	na
1,2,4-Trichlorobenzene	mg/kg	1			na	nd	na
1,1,1-Trichloroethane	mg/kg	1			na	nd	na
1,1,2-Trichloroethane	mg/kg	1			na	nd	na
Trichloroethene	mg/kg	1			na	nd	na

TABLE 6.3
SOIL ANALYTICAL RESULTS - FORMER GASWORKS AREA

Location				GASWORKS AREA			
Consultant				CH2M HILL	CH2M HILL	CH2M HILL	
Sample Location				BH99	BH99	BH99	
Sample Depth (metres)				0.00-0.10	0.20-0.30	2.00-2.10	

Analyte	Units	LOR	NEHF - Level F Monographs (1996)	NSW EPA Guidelines for the Assessment of Service Station Sites (1994)			
Trichlorofluoromethane	mg/kg	1			na	nd	na
1,2,3-Trichloropropane	mg/kg	1			na	nd	na
1,2,4-Trimethylbenzene	mg/kg	1			na	nd	na
1,3,5-Trimethylbenzene	mg/kg	1			na	nd	na
Vinyl chloride	mg/kg	1			na	nd	na
ortho-Xylene	mg/kg	1		14	na	nd	na
meta- & para-Xylene	mg/kg	1			na	nd	na
TPH							
C6-C9	mg/kg	10		65	na	na	na
C10-C14	mg/kg	10			na	na	na
C15-C28	mg/kg	50			na	na	na
C29-C36	mg/kg	50			na	na	na
Total C10-C36	mg/kg			1000	na	na	na
BTEX							
Benzene	mg/kg	0.5		1	nd	nd	nd
Toluene	mg/kg	1		1.4	nd	nd	nd
Ethylbenzene	mg/kg	1		3.1	nd	nd	nd
Total Xylenes	mg/kg	3		14	nd	nd	nd
PAHs							
Naphthalene	mg/kg	0.5			nd	nd	nd
Acenaphthylene	mg/kg	0.5			nd	nd	nd
Acenaphthene	mg/kg	0.5			nd	nd	nd
Fluorene	mg/kg	0.5			nd	nd	nd
Phenanthrene	mg/kg	0.5			nd	1.4	nd
Anthracene	mg/kg	0.5			nd	nd	nd
Fluoranthene	mg/kg	0.5			nd	1.6	nd
Pyrene	mg/kg	0.5			nd	1.8	nd
Benzo(a)anthracene	mg/kg	0.5			nd	1.2	nd
Chrysene	mg/kg	0.5			nd	1.2	nd
Benzo(b)&(k)fluoranthene	mg/kg	1			nd	2	nd
Benzo(a)pyrene	mg/kg	0.5	5	1	nd	1.2	nd
Indeno(1,2,3-cd)pyrene	mg/kg	0.5			nd	0.8	nd

TABLE 6.3
SOIL ANALYTICAL RESULTS - FORMER GASWORKS AREA

Location				GASWORKS AREA			
Consultant				CH2M HILL	CH2M HILL	CH2M HILL	
Sample Location				BH99	BH99	BH99	
Sample Depth (metres)				0.00-0.10	0.20-0.30	2.00-2.10	

Analyte	Units	LOR	NEHF - Level I Monographs (1996)	NSW EPA Guidelines for the Assessment of Service Station Sites (1994)			
Dibenz(a,h)anthracene	mg/kg	0.5			nd	nd	nd
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg	0.5			nd	0.6	nd
Total PAHs	mg/kg		100	20	0	11.8	0
Phenols							
Phenol	mg/kg	0.5	42500		na	na	na
2-Chlorophenol	mg/kg	0.5			na	na	na
2-Methylphenol	mg/kg	0.5			na	na	na
3-Methylphenol & 4-Methylphenol	mg/kg	0.5			na	na	na
2-Nitrophenol	mg/kg	0.5			na	na	na
2,4-Dimethylphenol	mg/kg	0.5			na	na	na
2,4-Dichlorophenol	mg/kg	0.5			na	na	na
2,6-Dichlorophenol	mg/kg	0.5			na	na	na
4-Chloro-3-methylphenol	mg/kg	0.5			na	na	na
2,4,5-Trichlorophenol	mg/kg	0.5			na	na	na
2,4,6-Trichlorophenol	mg/kg	0.5			na	na	na
2,4-Dinitrophenol	mg/kg	2			na	na	na
4-Nitrophenol	mg/kg	1			na	na	na
2,3,4,6-Tetrachlorophenol	mg/kg	1			na	na	na
4,6-Dinitro-2-methylphenol	mg/kg	2			na	na	na
Pentachlorophenol	mg/kg	1			na	na	na
4,6-Dinitro-2-sec-butylphenol	mg/kg	2			na	na	na
Total Phenols	mg/kg				na	na	na
OCPs							
HCB	mg/kg	0.1			na	nd	na
alpha-BHC	mg/kg	0.1			na	nd	na
gamma-BHC	mg/kg	0.1			na	nd	na
Heptachlor	mg/kg	0.1	50		na	nd	na
Aldrin	mg/kg	0.1	50		na	nd	na
Dieldrin	mg/kg	0.1			na	nd	na
beta-BHC	mg/kg	0.1			na	nd	na
delta-BHC	mg/kg	0.1			na	nd	na
Oxychlordane	mg/kg	0.1			na	nd	na

TABLE 6.3
SOIL ANALYTICAL RESULTS - FORMER GASWORKS AREA

Location	GASWORKS AREA			
Consultant	CH2M HILL	CH2M HILL	CH2M HILL	CH2M HILL
Sample Location	BH99	BH99	BH99	BH99
Sample Depth (metres)	0.00-0.10	0.20-0.30	2.00-2.10	

Analyte	Units	LOR	NEHF - Level F Monographs (1996)	NSW EPA Guidelines for the Assessment of Service Station Sites (1994)		
Heptachlor epoxide	mg/kg	0.1			na	na
Endosulphan I	mg/kg	0.1			na	na
Chlordane-trans	mg/kg	0.1	250		na	na
Chlordane-cis	mg/kg	0.1			na	na
trans-Nonachlor	mg/kg	0.1			na	na
4,4'-DDE	mg/kg	0.1			na	na
Endrin	mg/kg	0.1			na	na
4,4'-DDD	mg/kg	0.1			na	na
Endosulphan II	mg/kg	0.1			na	na
4,4'-DDT	mg/kg	0.1	1000		na	na
Endosulphan sulphate	mg/kg	0.1			na	na
Methoxychlor	mg/kg	0.1			na	na
PCBs						
Arochlor 1016	mg/kg	1			na	na
Arochlor 1221	mg/kg	1			na	na
Arochlor 1232	mg/kg	1			na	na
Arochlor 1242	mg/kg	1			na	na
Arochlor 1248	mg/kg	1			na	na
Arochlor 1254	mg/kg	1			na	na
Arochlor 1260	mg/kg	1			na	na
Total PCBs			50		na	0
						na

NOTE:

Exceeds NEHF- Level F (1996)

Exceeds NSW EPA Guidelines for the Assessment of Service Station Sites (1995)

n/a = not applicable

LOR = Laboratory Limits of Reporting

na = not selected for analysis

nd = not detected above laboratory LOR

* = sample required dilution

Table 6.4: 95% UCL Gasworks Fill Analytical Results

Area		Units	LOR	GASWORKS		GASWORKS		GASWORKS		GASWORKS		GASWORKS		GASWORKS		
Consultant	Sample Location			CH2M HILL	BH01	CH2M HILL	BH01	CH2M HILL	SB02	CH2M HILL	SB02	CH2M HILL	SB03	CH2M HILL	SB04	CH2M HILL
Sample Depth	Sample Depth	0.00-0.10	3.30-3.40	0.00-0.10	0.00-0.10	0.00-0.10	0.00-0.10	0.00-0.10	0.00-0.10	0.00-0.10	0.00-0.10	0.00-0.10	0.00-0.10	0.00-0.10		
Analyte	Analyte	Fill	Fill	Fill	Fill	Fill	Fill	Fill	Fill	Fill	Fill	Fill	Fill	Fill		
1.3-Dichloropropane	1.3-Dichloropropane	mg/kg	1	na	0.5	na	na	na	na	na	na	na	na	na		
2.2-Dichloropropane	2.2-Dichloropropane	mg/kg	1	na	0.5	na	na	na	na	na	na	na	na	na		
1.1-Dichloropropylene	1.1-Dichloropropylene	mg/kg	1	na	0.5	na	na	na	na	na	na	na	na	na		
cis-1.3-Dichloropropylene	cis-1.3-Dichloropropylene	mg/kg	1	na	0.5	na	na	na	na	na	na	na	na	na		
trans-1.3-Dichloropropylene	trans-1.3-Dichloropropylene	mg/kg	1	na	0.5	na	na	na	na	na	na	na	na	na		
Ethylbenzene	Ethylbenzene	mg/kg	1	na	0.5	na	na	na	na	na	na	na	na	na		
Hexachlorobutadiene	Hexachlorobutadiene	mg/kg	1	na	0.5	na	na	na	na	na	na	na	na	na		
Isopropylene	Isopropylene	mg/kg	1	na	0.5	na	na	na	na	na	na	na	na	na		
p-Isopropyltoluene	p-Isopropyltoluene	mg/kg	1	na	0.5	na	na	na	na	na	na	na	na	na		
Methylene chloride	Methylene chloride	mg/kg	1	na	0.5	na	na	na	na	na	na	na	na	na		
Naphthalene	Naphthalene	mg/kg	1	na	2	na	na	na	na	na	na	na	na	na		
n-Propylbenzene	n-Propylbenzene	mg/kg	1	na	0.5	na	na	na	na	na	na	na	na	na		
Styrene	Styrene	mg/kg	1	na	0.5	na	na	na	na	na	na	na	na	na		
1.1.1.2-Tetrachloroethane	1.1.1.2-Tetrachloroethane	mg/kg	1	na	0.5	na	na	na	na	na	na	na	na	na		
1.1.2.2-Tetrachloroethane	1.1.2.2-Tetrachloroethane	mg/kg	1	na	0.5	na	na	na	na	na	na	na	na	na		
Tetrachloroethene	Tetrachloroethene	mg/kg	1	na	0.5	na	na	na	na	na	na	na	na	na		
Toluene	Toluene	mg/kg	1	na	0.5	na	na	na	na	na	na	na	na	na		
1.2.3-Trichlorobenzene	1.2.3-Trichlorobenzene	mg/kg	1	na	0.5	na	na	na	na	na	na	na	na	na		
1.2.4-Trichlorobenzene	1.2.4-Trichlorobenzene	mg/kg	1	na	0.5	na	na	na	na	na	na	na	na	na		
1.1.1-Trichloroethane	1.1.1-Trichloroethane	mg/kg	1	na	0.5	na	na	na	na	na	na	na	na	na		
1.1.2-Trichloroethane	1.1.2-Trichloroethane	mg/kg	1	na	0.5	na	na	na	na	na	na	na	na	na		
Trichloroethene	Trichloroethene	mg/kg	1	na	0.5	na	na	na	na	na	na	na	na	na		
Trichlorofluoromethane	Trichlorofluoromethane	mg/kg	1	na	0.5	na	na	na	na	na	na	na	na	na		
1.2.3-Trichloropropane	1.2.3-Trichloropropane	mg/kg	1	na	0.5	na	na	na	na	na	na	na	na	na		
1.2.4-Trimethylbenzene	1.2.4-Trimethylbenzene	mg/kg	1	na	0.5	na	na	na	na	na	na	na	na	na		
1.3.5-Trimethylbenzene	1.3.5-Trimethylbenzene	mg/kg	1	na	0.5	na	na	na	na	na	na	na	na	na		
Vinyl chloride	Vinyl chloride	mg/kg	1	na	0.5	na	na	na	na	na	na	na	na	na		
ortho-Xylene	ortho-Xylene	mg/kg	1	na	0.5	na	na	na	na	na	na	na	na	na		
meta- & para-Xylene	meta- & para-Xylene	mg/kg	1	na	0.5	na	na	na	na	na	na	na	na	na		
TPH	TPH															
C6-C9	C6-C9	mg/kg	10	5	na	na	na	na	na	na	5	na	na	5		
C10-C14	C10-C14	mg/kg	10	20	na	na	na	na	na	na	120	na	na	1000		
C15-C28	C15-C28	mg/kg	50	340	na	na	na	na	na	na	3300	na	na	9700		
C29-C36	C29-C36	mg/kg	50	160	na	na	na	na	na	na	1600	na	na	1400		
Total C10-C36	Total C10-C36	mg/kg		520	0	0	0	0	0	0	5020	na	na	12100		
BTEX	BTEX															
Benzene	Benzene	mg/kg	0.5	0.25	na	na	na	na	na	na	0.25	na	na	0.25		
Toluene	Toluene	mg/kg	1	0.5	na	na	na	na	na	na	0.5	na	na	0.5		
Ethylbenzene	Ethylbenzene	mg/kg	1	0.5	na	na	na	na	na	na	0.5	na	na	0.5		
Total Xylenes	Total Xylenes	mg/kg	3	1.5	na	na	na	na	na	na	1.5	na	na	1.5		
PAHs	PAHs															
Naphthalene	Naphthalene	mg/kg	0.5	0.25	3	0.6	0.25	0.25	0.25	3.4	0.25	0.25	0.25	28		

Table 6.4: 95% UCL Gasworks Fill Analytical Results

Area		Units	LOR	GASWORKS		GASWORKS		GASWORKS		GASWORKS		GASWORKS		GASWORKS	
				CH2M HILL	CH2M HILL	CH2M HILL	CH2M HILL	CH2M HILL	CH2M HILL	CH2M HILL	CH2M HILL	CH2M HILL	CH2M HILL	CH2M HILL	CH2M HILL
				BH01	BH01	BH01	BH01	BH01	BH01	BH01	BH01	BH01	BH01	BH01	BH01
				0.00-0.10 Fill	3.30-3.40 Fill	0.00-0.10 Fill	0.20-0.30 Fill?	0.00-0.10 Fill	0.00-0.10 Fill	0.00-0.10 Fill	0.00-0.10 Fill	0.00-0.10 Fill	0.00-0.10 Fill	0.00-0.10 Fill	0.70-0.80 Fill
Oxychlordane		mg/kg	0.1	0.05	na	na	0.05	na	na	na	na	na	na	na	na
Heptachlor epoxide		mg/kg	0.1	0.05	na	na	0.05	na	na	na	na	na	na	na	na
Endosulphan I		mg/kg	0.1	0.05	na	na	0.05	na	na	na	na	na	na	na	na
Chlordane-trans		mg/kg	0.1	0.05	na	na	0.05	na	na	na	na	na	na	na	na
Chlordane-cis		mg/kg	0.1	0.05	na	na	0.05	na	na	na	na	na	na	na	na
trans-Nonachlor		mg/kg	0.1	0.05	na	na	0.05	na	na	na	na	na	na	na	na
4,4'-DDE		mg/kg	0.1	0.05	na	na	0.05	na	na	na	na	na	na	na	na
Endrin		mg/kg	0.1	0.05	na	na	0.05	na	na	na	na	na	na	na	na
4,4'-DDD		mg/kg	0.1	0.05	na	na	0.05	na	na	na	na	na	na	na	na
Endosulphan II		mg/kg	0.1	0.05	na	na	0.05	na	na	na	na	na	na	na	na
4,4'-DDT		mg/kg	0.1	0.05	na	na	0.05	na	na	na	na	na	na	na	na
Endosulphan sulphate		mg/kg	0.1	0.05	na	na	0.05	na	na	na	na	na	na	na	na
Methoxychlor		mg/kg	0.1	0.05	na	na	0.05	na	na	na	na	na	na	na	na
Total OCPs				1.05	0	0	1.05	0	0	0	0	0	0	0	0
PCBs															
Arochlor 1016		mg/kg	1	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na
Arochlor 1221		mg/kg	1	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na
Arochlor 1232		mg/kg	1	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na
Arochlor 1242		mg/kg	1	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na
Arochlor 1248		mg/kg	1	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na
Arochlor 1254		mg/kg	1	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na
Arochlor 1260		mg/kg	1	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na
Total PCBs				na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na

n/a = not applicable
 LOR = Laboratory Limits of Reporting
 na = not selected for analysis
 nd = not detected above laboratory LOR
 Note: Results reported as non detect have been replaced with half the LOR for statistical purposes

Table 6.4: 95% UCL Gasworks Fill Analytical Results

Area				GASWORKS CH2M HILL SB06 0.20-0.30 Fill	GASWORKS CH2M HILL SB07 0.00-0.10 Fill	GASWORKS CH2M HILL SB08 0.00-0.10 Fill	GASWORKS CH2M HILL SB08 1.00-1.10 Fill	GASWORKS CH2M HILL BH10 0.00-0.10 Fill	GASWORKS CH2M HILL BH11 1.20-1.30 Fill	GASWORKS CH2M HILL BH12 0.00-0.10 Fill
Consultant	Sample Location									
Sample Depth										
Analyte		Units	LOR							
HEAVY METALS										
Arsenic		mg/kg	5	2.5	2.5	15	41	25	2.5	40
Cadmium		mg/kg	0.5	0.25	0.25	1.4	0.25	1.2	0.25	0.25
Chromium		mg/kg	5	35	74	37	14	28	9	20
Copper		mg/kg	5	74	61	360	390	240	2.5	86
Nickel		mg/kg	2	58	75	25	48	29	2	18
Lead		mg/kg	5	210	120	200	120	370	17	170
Zinc		mg/kg	5	150	280	460	520	250	2.5	200
Mercury		mg/kg	0.05	0.07	0.15	0.36	0.1	0.43	0.025	0.15
Total Cyanide		mg/kg	0.5	0.7	na	na	na	na	0.25	na
VOCs										
Benzene		mg/kg	0.5	na	na	na	na	na	na	na
Bromobenzene		mg/kg	1	na	na	na	na	na	na	na
Bromochloromethane		mg/kg	1	na	na	na	na	na	na	na
Bromodichloromethane		mg/kg	1	na	na	na	na	na	na	na
Bromoform		mg/kg	1	na	na	na	na	na	na	na
Bromomethane		mg/kg	1	na	na	na	na	na	na	na
n-Butylbenzene		mg/kg	1	na	na	na	na	na	na	na
sec-Butylbenzene		mg/kg	1	na	na	na	na	na	na	na
tert-Butylbenzene		mg/kg	1	na	na	na	na	na	na	na
Carbon Tetrachloride		mg/kg	1	na	na	na	na	na	na	na
cis-1,2-Dichloroethene		mg/kg	1	na	na	na	na	na	na	na
Chlorobenzene		mg/kg	1	na	na	na	na	na	na	na
Chloroethane		mg/kg	1	na	na	na	na	na	na	na
Chloroform		mg/kg	1	na	na	na	na	na	na	na
Chloromethane		mg/kg	1	na	na	na	na	na	na	na
2-Chlorotoluene		mg/kg	1	na	na	na	na	na	na	na
4-Chlorotoluene		mg/kg	1	na	na	na	na	na	na	na
Dibromochloromethane		mg/kg	1	na	na	na	na	na	na	na
1,2-Dibromo-3-Chloropropane		mg/kg	1	na	na	na	na	na	na	na
1,2-Dibromomethane (EDB)		mg/kg	1	na	na	na	na	na	na	na
Dibromomethane		mg/kg	1	na	na	na	na	na	na	na
1,2-Dichlorobenzene		mg/kg	1	na	na	na	na	na	na	na
1,3-Dichlorobenzene		mg/kg	1	na	na	na	na	na	na	na
1,4-Dichlorobenzene		mg/kg	1	na	na	na	na	na	na	na
Dichlorodifluoromethane		mg/kg	1	na	na	na	na	na	na	na
1,1-Dichloroethene		mg/kg	1	na	na	na	na	na	na	na
1,2-Dichloroethane		mg/kg	1	na	na	na	na	na	na	na
1,1-Dichloroethane		mg/kg	1	na	na	na	na	na	na	na
cis-1,2-Dichloroethene		mg/kg	1	na	na	na	na	na	na	na
trans-1,2-Dichloroethene		mg/kg	1	na	na	na	na	na	na	na
1,2-Dichloropropane		mg/kg	1	na	na	na	na	na	na	na

Table 6.4: 95% UCL Gasworks Fill Analytical Results

Area		Units	LOR	GASWORKS				GASWORKS				GASWORKS				GASWORKS			
				CH2M HILL	CH2M HILL	CH2M HILL	CH2M HILL	CH2M HILL	CH2M HILL	CH2M HILL	CH2M HILL	CH2M HILL	CH2M HILL	CH2M HILL	CH2M HILL	CH2M HILL	CH2M HILL	CH2M HILL	CH2M HILL
				SB06	SB07	SB08	SB08	SB08	SB08	SB08	SB08	SB08	SB08	SB08	SB08	SB08	SB08	SB08	SB08
				Fill	Fill	Fill	Fill	Fill	Fill	Fill	Fill	Fill	Fill	Fill	Fill	Fill	Fill	Fill	Fill
Sample Depth	Analyte			0.20-0.30	0.00-0.10	0.00-0.10	0.00-0.10	0.00-0.10	0.00-0.10	0.00-0.10	0.00-0.10	0.00-0.10	0.00-0.10	0.00-0.10	0.00-0.10	0.00-0.10	0.00-0.10	0.00-0.10	0.00-0.10
	Acenaphthylene	mg/kg	0.5	72	68	1.4	1.4	3.6	2	na	na	1.6							
	Acenaphthene	mg/kg	0.5	29	15	0.25	0.25	1.4	0.25	na	na	0.25							
	Fluorene	mg/kg	0.5	120	78	1.2	1.2	3.6	1.6	na	na	0.25							
	Phenanthrene	mg/kg	0.5	390	270	5.4	5.4	15	12	na	na	3.2							
	Anthracene	mg/kg	0.5	120	87	1.8	1.8	6.2	3.6	na	na	0.9							
	Fluoranthene	mg/kg	0.5	290	270	6.8	6.8	12	16	na	na	5.4							
	Pyrene	mg/kg	0.5	320	290	8.4	8.4	13	19	na	na	7							
	Benzo(a)anthracene	mg/kg	0.5	280	250	5.4	5.4	8.2	12	na	na	4.8							
	Chrysene	mg/kg	0.5	96	89	3.4	3.4	5.2	7.8	na	na	3.6							
	Benzo(b)&(k)fluoranthene	mg/kg	1	250	270	7	7	9	14	na	na	8							
	Benzo(a)pyrene	mg/kg	0.5	190	200	4.6	4.6	7	11	na	na	5.8							
	Indeno(1,2,3-cd)pyrene	mg/kg	0.5	70	84	3.2	3.2	4.2	6.2	na	na	4.2							
	Dibenz(a,h)anthracene	mg/kg	0.5	11	10	0.5	0.5	0.7	1	na	na	0.6							
	Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg	0.5	37	46	2.4	2.4	3.2	4.6	na	na	3.4							
	Total PAHs	mg/kg		17	46	52	52	99	110	na	na	49							
	Phenols																		
	Phenol	mg/kg	0.5	9	9	na	na	5	5	na	na	na							
	2-Chlorophenol	mg/kg	0.5	5	5	na	na	5	5	na	na	na							
	2-Methylphenol	mg/kg	0.5	9	8	na	na	5	5	na	na	na							
	3-Methylphenol & 4-Methylphenol	mg/kg	0.5	28	19	na	na	5	5	na	na	na							
	2-Nitrophenol	mg/kg	0.5	5	5	na	na	5	5	na	na	na							
	2,4-Dimethylphenol	mg/kg	0.5	19	14	na	na	5	5	na	na	na							
	2,4-Dichlorophenol	mg/kg	0.5	5	5	na	na	5	5	na	na	na							
	2,6-Dichlorophenol	mg/kg	0.5	5	5	na	na	5	5	na	na	na							
	4-Chloro-3-methylphenol	mg/kg	0.5	5	5	na	na	5	5	na	na	na							
	2,4,5-Trichlorophenol	mg/kg	0.5	5	5	na	na	5	5	na	na	na							
	2,4,6-Trichlorophenol	mg/kg	0.5	5	5	na	na	5	5	na	na	na							
	2,4-Dinitrophenol	mg/kg	2	20	20	na	na	20	20	na	na	na							
	4-Nitrophenol	mg/kg	1	10	10	na	na	10	10	na	na	na							
	2,3,4,6-Tetrachlorophenol	mg/kg	1	10	10	na	na	10	10	na	na	na							
	4,6-Dinitro-2-methylphenol	mg/kg	2	20	20	na	na	20	20	na	na	na							
	Pentachlorophenol	mg/kg	1	10	10	na	na	10	10	na	na	na							
	4,6-Dinitro-2-sec-butyphenol	mg/kg	2	20	20	na	na	20	20	na	na	na							
	OCPs																		
	HCB	mg/kg	0.1	na	0.05	na	na	na	na	na	na	na							
	alpha-BHC	mg/kg	0.1	na	0.05	na	na	na	na	na	na	na							
	gamma-BHC	mg/kg	0.1	na	0.05	na	na	na	na	na	na	na							
	Heptachlor	mg/kg	0.1	na	0.05	na	na	na	na	na	na	na							
	Aldrin	mg/kg	0.1	na	0.05	na	na	na	na	na	na	na							
	Dieldrin	mg/kg	0.1	na	0.05	na	na	na	na	na	na	na							
	beta-BHC	mg/kg	0.1	na	0.05	na	na	na	na	na	na	na							
	delta-BHC	mg/kg	0.1	na	0.05	na	na	na	na	na	na	na							

Table 6.4: 95% UCL Gasworks Fill Analytical Results

Area		Units	LOR	GASWORKS								GASWORKS		GASWORKS		GASWORKS		GASWORKS	
				CH2M HILL		CH2M HILL		CH2M HILL		CH2M HILL		CH2M HILL		CH2M HILL		CH2M HILL		CH2M HILL	
				SB06		SB07		SB08		SB08		SB08		SB08		SB08		BH11	
				0.20-0.30 Fill		0.00-0.10 Fill		0.00-0.10 Fill		0.00-0.10 Fill		1.00-1.10 Fill		0.00-0.10 Fill		1.20-1.30 Fill		0.00-0.10 Fill	
Oxychlorane		mg/kg	0.1	na		0.05		na		na		na		na		na		na	
Heptachlor epoxide		mg/kg	0.1	na		0.05		na		na		na		na		na		na	
Endosulphan I		mg/kg	0.1	na		0.05		na		na		na		na		na		na	
Chlordane-trans		mg/kg	0.1	na		0.05		na		na		na		na		na		na	
Chlordane-cis		mg/kg	0.1	na		0.05		na		na		na		na		na		na	
trans-Nonachlor		mg/kg	0.1	na		0.05		na		na		na		na		na		na	
4,4'-DDE		mg/kg	0.1	na		0.05		na		na		na		na		na		na	
Endrin		mg/kg	0.1	na		0.05		na		na		na		na		na		na	
4,4'-DDD		mg/kg	0.1	na		0.05		na		na		na		na		na		na	
Endosulphan II		mg/kg	0.1	na		0.05		na		na		na		na		na		na	
4,4'-DDT		mg/kg	0.1	na		0.05		na		na		na		na		na		na	
Endosulphan sulphate		mg/kg	0.1	na		0.05		na		na		na		na		na		na	
Methoxychlor		mg/kg	0.1	na		0.05		na		na		na		na		na		na	
Total OCPs				0		1.05		0		0		0		0		0		0	
PCBs																			
Arochlor 1016		mg/kg	1	na		na		na		na		na		na		na		na	
Arochlor 1221		mg/kg	1	na		na		na		na		na		na		na		na	
Arochlor 1232		mg/kg	1	na		na		na		na		na		na		na		na	
Arochlor 1242		mg/kg	1	na		na		na		na		na		na		na		na	
Arochlor 1248		mg/kg	1	na		na		na		na		na		na		na		na	
Arochlor 1254		mg/kg	1	na		na		na		na		na		na		na		na	
Arochlor 1260		mg/kg	1	na		na		na		na		na		na		na		na	
Total PCBs				na		na		na		na		na		na		na		na	

n/a = not applicable
 LOR = Laboratory Limits of Reporting
 na = not selected for analysis
 nd = not detected above laboratory LOR
 Note: Results reported as non detect have been replaced with half the LOR for s

Table 6.4: 95% UCL Gasworks Fill Analytical Results

Area		Units	LOR	GASWORKS				GASWORKS				GASWORKS				GASWORKS				GASWORKS			
				CH2M HILL	CH2M HILL	CH2M HILL	CH2M HILL	CH2M HILL	CH2M HILL	CH2M HILL	CH2M HILL	CH2M HILL	CH2M HILL	CH2M HILL	CH2M HILL	CH2M HILL	CH2M HILL	CH2M HILL	CH2M HILL	CH2M HILL	CH2M HILL	CH2M HILL	CH2M HILL
				BH12	BH12	BH12	BH12	BH12	BH12	BH12	BH12	BH12	BH12	BH12	BH12	BH12	BH12	BH12	BH12	BH12	BH12	BH12	BH12
				0.90-1.00 Fill	2.00-2.10 Fill	0.00-0.10 Fill	0.20-0.30 Fill	0.00-0.10 Fill	0.20-0.30 Fill	0.00-0.10 Fill	0.20-0.30 Fill	0.00-0.10 Fill	0.20-0.30 Fill	0.00-0.10 Fill	0.20-0.30 Fill	0.00-0.10 Fill	0.20-0.30 Fill	0.00-0.10 Fill	0.20-0.30 Fill	0.00-0.10 Fill	0.20-0.30 Fill	0.00-0.10 Fill	0.00-0.10 Fill
1.3-Dichloropropane		mg/kg	1	0.5	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na
2.2-Dichloropropane		mg/kg	1	0.5	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na
1.1-Dichloropropylene		mg/kg	1	0.5	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na
cis-1.3-Dichloropropylene		mg/kg	1	0.5	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na
trans-1.3-Dichloropropylene		mg/kg	1	0.5	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na
Ethylbenzene		mg/kg	1	0.5	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na
Hexachlorobutadiene		mg/kg	1	0.5	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na
Isopropylene		mg/kg	1	0.5	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na
p-Isopropyltoluene		mg/kg	1	0.5	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na
Methylene chloride		mg/kg	1	0.5	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na
Naphthalene		mg/kg	1	0.5	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na
n-Propylbenzene		mg/kg	1	0.5	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na
Styrene		mg/kg	1	0.5	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na
1.1.1.2-Tetrachloroethane		mg/kg	1	0.5	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na
1.1.2.2-Tetrachloroethane		mg/kg	1	0.5	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na
Tetrachloroethene		mg/kg	1	0.5	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na
Toluene		mg/kg	1	0.5	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na
1.2.3-Trichlorobenzene		mg/kg	1	0.5	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na
1.2.4-Trichlorobenzene		mg/kg	1	0.5	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na
1.1.1-Trichloroethane		mg/kg	1	0.5	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na
1.1.2-Trichloroethane		mg/kg	1	0.5	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na
Trichloroethene		mg/kg	1	0.5	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na
Trichlorofluoromethane		mg/kg	1	0.5	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na
1.2.3-Trichloropropane		mg/kg	1	0.5	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na
1.2.4-Trimethylbenzene		mg/kg	1	0.5	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na
1.3.5-Trimethylbenzene		mg/kg	1	0.5	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na
Vinyl chloride		mg/kg	1	0.5	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na
ortho-Xylene		mg/kg	1	0.5	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na
meta- & para-Xylene		mg/kg	1	0.5	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na
TPH																							
C6-C9		mg/kg	10	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na
C10-C14		mg/kg	10	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na
C15-C28		mg/kg	50	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na
C29-C36		mg/kg	50	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na
Total C10-C36		mg/kg		na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na
BTEX																							
Benzene		mg/kg	0.5	na	0.25	na	na	na	1.6	na	na	na	na	na	na	na	0.25	na	na	na	na	na	na
Toluene		mg/kg	1	na	0.5	na	na	na	5	na	na	na	na	na	na	0.5	na	na	na	na	na	na	na
Ethylbenzene		mg/kg	1	na	0.5	na	na	na	0.5	na	na	na	na	na	na	0.5	na	na	na	na	na	na	na
Total Xylenes		mg/kg	3	na	1.5	na	na	na	9	na	na	na	na	na	na	1.5	na	na	na	na	na	na	na
PAHs																							
Naphthalene		mg/kg	0.5	0.25	0.6		0.5		5		0.25						0.25						0.7

Table 6.4: 95% UCL Gasworks Fill Analytical Results

Area		Units	LOR	GASWORKS				GASWORKS				GASWORKS				GASWORKS			
				CH2M HILL	CH2M HILL	CH2M HILL	CH2M HILL	CH2M HILL	CH2M HILL	CH2M HILL	CH2M HILL	CH2M HILL	CH2M HILL	CH2M HILL	CH2M HILL	CH2M HILL	CH2M HILL	CH2M HILL	GASWORKS
				BH12	BH12	BH12	BH12	BH12	BH12	BH12	BH12	BH12	BH12	BH12	BH12	BH12	BH12	BH12	BH12
				0.90-1.00 Fill	2.00-2.10 Fill	0.00-0.10 Fill	0.20-0.30 Fill	0.00-0.10 Fill	0.20-0.30 Fill	0.00-0.10 Fill	0.20-0.30 Fill	0.00-0.10 Fill	0.20-0.30 Fill	0.00-0.10 Fill	0.20-0.30 Fill	0.00-0.10 Fill	0.20-0.30 Fill	0.00-0.10 Fill	0.00-0.10 Fill
Acenaphthylene		mg/kg	0.5	0.25	0.25	0.9	9.4	0.9	9.4	0.7	0.25	0.6							
Acenaphthene		mg/kg	0.5	0.25	0.25	0.25	1	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25							0.6
Fluorene		mg/kg	0.5	0.25	0.25	0.25	4.6	0.25	4.6	0.25	0.25	0.25							0.25
Phenanthrene		mg/kg	0.5	0.25	0.25	3.6	39	3.6	39	1.4	0.25	3.2							0.25
Anthracene		mg/kg	0.5	0.25	0.25	1	11	5.2	50	0.5	0.25	1.2							3.2
Fluoranthene		mg/kg	0.5	0.25	0.25	6.6	67	6.6	67	3.4	0.25	7.2							7.2
Pyrene		mg/kg	0.5	0.25	0.25	3.6	30	3.6	30	5.2	0.25	11							11
Benzo(a)anthracene		mg/kg	0.5	0.25	0.25	2.6	25	2.6	25	3.2	0.25	7.6							7.6
Chrysene		mg/kg	0.5	0.25	0.25	6	56	6	56	2	0.25	5							5
Benzo(b)&(k)fluoranthene		mg/kg	1	0.5	0.5	4.6	39	4.6	39	5	0.25	16							16
Benzo(a)pyrene		mg/kg	0.5	0.25	0.25	2.6	41	2.6	41	3	0.25	16							16
Indeno(1,2,3-cd)pyrene		mg/kg	0.5	0.25	0.25	0.25	6.2	0.25	6.2	0.25	0.25	9.8							9.8
Dibenz(a,h)anthracene		mg/kg	0.5	0.25	0.25	2	29	2	29	2.4	0.25	1.2							1.2
Benzo(g,h,i)perylene		mg/kg	0.5	0.25	0.25	39	410	39	410	33	0.25	9.2							9.2
Total PAHs		mg/kg		0.25	0.6							88							88
Phenols																			
Phenol		mg/kg	0.5	na	na	na	5	na	5	na	na	na							na
2-Chlorophenol		mg/kg	0.5	na	na	na	5	na	5	na	na	na							na
2-Methylphenol		mg/kg	0.5	na	na	na	5	na	5	na	na	na							na
3-Methylphenol & 4-Methylphenol		mg/kg	0.5	na	na	na	5	na	5	na	na	na							na
2-Nitrophenol		mg/kg	0.5	na	na	na	5	na	5	na	na	na							na
2,4-Dimethylphenol		mg/kg	0.5	na	na	na	5	na	5	na	na	na							na
2,4-Dichlorophenol		mg/kg	0.5	na	na	na	5	na	5	na	na	na							na
2,6-Dichlorophenol		mg/kg	0.5	na	na	na	5	na	5	na	na	na							na
4-Chloro-3-methylphenol		mg/kg	0.5	na	na	na	5	na	5	na	na	na							na
2,4,5-Trichlorophenol		mg/kg	0.5	na	na	na	5	na	5	na	na	na							na
2,4,6-Trichlorophenol		mg/kg	0.5	na	na	na	5	na	5	na	na	na							na
2,4-Dinitrophenol		mg/kg	2	na	na	na	20	na	20	na	na	na							na
4-Nitrophenol		mg/kg	1	na	na	na	10	na	10	na	na	na							na
2,3,4,6-Tetrachlorophenol		mg/kg	1	na	na	na	10	na	10	na	na	na							na
4,6-Dinitro-2-methylphenol		mg/kg	2	na	na	na	20	na	20	na	na	na							na
Pentachlorophenol		mg/kg	1	na	na	na	10	na	10	na	na	na							na
4,6-Dinitro-2-sec-butylphenol		mg/kg	2	na	na	na	20	na	20	na	na	na							na
OCPs																			
HCB		mg/kg	0.1	na	na	na	na	na	na	na	na	na							na
alpha-BHC		mg/kg	0.1	na	na	na	na	na	na	na	na	na							na
gamma-BHC		mg/kg	0.1	na	na	na	na	na	na	na	na	na							na
Heptachlor		mg/kg	0.1	na	na	na	na	na	na	na	na	na							na
Aldrin		mg/kg	0.1	na	na	na	na	na	na	na	na	na							na
Dieldrin		mg/kg	0.1	na	na	na	na	na	na	na	na	na							na
beta-BHC		mg/kg	0.1	na	na	na	na	na	na	na	na	na							na
delta-BHC		mg/kg	0.1	na	na	na	na	na	na	na	na	na							na