

## **Appendix D**

---

### **Organic Chemical Data**

**Table D-1. Analytical results for petroleum-range hydrocarbons (spill site and reference site)**

Survey	Survey Station	Date	Sample ID	Field Replicate	Subsample	Upper Depth (cm)	Lower Depth (cm)	C10-C25	Residual-Range Organics (mg/kg dry)	Benzene (mg/kg dry)	Ethylbenzene (mg/kg dry)	Toluene (mg/kg dry)	<i>meta-</i> and <i>para-</i> Xylenes (mg/kg dry)	<i>ortho</i> -Xylene (mg/kg dry)
								Diesel-Range Organics (mg/kg dry)						
<b>Site</b>														
PHASE1RA	SA-1	7/13/2003	TS0001	0	0	0	2	880 <i>J</i>	2,900 <i>J</i>	0.040 <i>U</i>	0.037 <i>U</i>	0.039 <i>U</i>	0.080 <i>U</i>	0.044 <i>U</i>
PHASE1RA	SA-1	7/13/2003	TS0002	0	0	2	25	730 <i>J</i>	6,300 <i>J</i>	0.056 <i>U</i>	0.051 <i>U</i>	0.055 <i>U</i>	0.12 <i>U</i>	0.061 <i>U</i>
PHASE1RA	SA-2	7/13/2003	TS0003	0	0	0	2	450 <i>J</i>	8,500 <i>J</i>	0.049 <i>U</i>	0.045 <i>U</i>	0.048 <i>U</i>	0.099 <i>U</i>	0.054 <i>U</i>
PHASE1RA	SA-2	7/13/2003	TS0004	0	0	2	18	1,800 <i>J</i>	12,000 <i>J</i>	0.045 <i>U</i>	0.041 <i>U</i>	0.044 <i>U</i>	0.091 <i>U</i>	0.049 <i>U</i>
PHASE1RA	SA-2	7/13/2003	SL0001	0	0	18	20	2,200 <i>J</i>	15,000 <i>J</i>	0.025 <i>U</i>	0.023 <i>U</i>	0.10 <i>J</i>	0.051 <i>U</i>	0.028 <i>U</i>
PHASE1RA	SA-3	7/13/2003	TS0005	0	0	0	2	690 <i>J</i>	10,000 <i>J</i>	0.039 <i>U</i>	0.036 <i>U</i>	0.038 <i>U</i>	0.079 <i>U</i>	0.043 <i>U</i>
PHASE1RA	SA-3	7/13/2003	TS0006	1	0	2	28	4,400 <i>J</i>	23,000 <i>J</i>	0.040 <i>U</i>	0.036 <i>U</i>	2.7	0.080 <i>U</i>	0.043 <i>U</i>
PHASE1RA	SA-3	7/13/2003	TS0006	2	0	2	28	4,800 <i>J</i>	25,000 <i>J</i>	0.041 <i>UU</i>	0.038 <i>UU</i>	1.8 <i>J</i>	0.083 <i>UU</i>	0.045 <i>UU</i>
PHASE1RA	SA-3	7/13/2003	SL0002	0	0	28	30	2,400 <i>J</i>	15,000 <i>J</i>	0.022 <i>U</i>	0.021 <i>U</i>	0.94	0.045 <i>U</i>	0.024 <i>U</i>
<b>Reference</b>														
PHASE1RA	TS-REF-9	7/20/2003	TS0030	0	0	0	2	450 <i>J</i>	4,000 <i>J</i>	0.049 <i>U</i>	0.045 <i>U</i>	0.087 <i>UU</i>	0.098 <i>U</i>	0.053 <i>U</i>
PHASE1RA	TS-REF-9	7/20/2003	TS0016	0	0	2	28	1,400 <i>J</i>	9,200 <i>J</i>	0.042 <i>U</i>	0.039 <i>U</i>	0.080 <i>UU</i>	0.085 <i>U</i>	0.046 <i>U</i>
PHASE1RA	TS-REF-9	7/20/2003	SL0027	0	0	28	30	1,900 <i>J</i>	11,000 <i>J</i>	0.022 <i>U</i>	0.020 <i>U</i>	0.044 <i>UU</i>	0.044 <i>U</i>	0.024 <i>U</i>

**Table D-1. (cont.)**

Survey	Survey Station	Date	Sample ID	Field Replicate	Subsample	Upper Depth (cm)	Lower Depth (cm)	Benz[a]-anthracene ( $\mu\text{g}/\text{kg dry}$ )	Benzo[a]-pyrene ( $\mu\text{g}/\text{kg dry}$ )	Benzo[b]-fluoranthene ( $\mu\text{g}/\text{kg dry}$ )	Benzo[ghi]-perylene ( $\mu\text{g}/\text{kg dry}$ )	Benzo[k]-fluoranthene ( $\mu\text{g}/\text{kg dry}$ )	Chrysene ( $\mu\text{g}/\text{kg dry}$ )	Dibenz[a,h]-anthracene ( $\mu\text{g}/\text{kg dry}$ )
<b>Site</b>														
PHASE1RA	SA-1	7/13/2003	TS0001	0	0	0	2	0.81 <i>J</i>	0.70 <i>J</i>	1.1 <i>J</i>	2.2 <i>U</i>	0.81 <i>J</i>	2.4 <i>J</i>	0.79 <i>U</i>
PHASE1RA	SA-1	7/13/2003	TS0002	0	0	2	25	0.94 <i>J</i>	0.89 <i>U</i>	0.89 <i>U</i>	3.1 <i>U</i>	0.95 <i>U</i>	1.8 <i>J</i>	1.7 <i>U</i>
PHASE1RA	SA-2	7/13/2003	TS0003	0	0	0	2	2.1 <i>J</i>	1.4 <i>J</i>	2.5 <i>J</i>	2.3 <i>U</i>	2.4 <i>J</i>	4.1 <i>J</i>	1.1 <i>U</i>
PHASE1RA	SA-2	7/13/2003	TS0004	0	0	2	18	2.0 <i>J</i>	6.5 <i>J</i>	6.5 <i>J</i>	19 <i>J</i>	5.3 <i>J</i>	5.5 <i>J</i>	9.2 <i>J</i>
PHASE1RA	SA-2	7/13/2003	SL0001	0	0	18	20	0.73 <i>U</i>	1.2 <i>J</i>	1.5 <i>J</i>	6.8 <i>J</i>	0.84 <i>U</i>	2.5 <i>J</i>	6.4 <i>J</i>
PHASE1RA	SA-3	7/13/2003	TS0005	0	0	0	2	1.2 <i>U</i>	1.3 <i>U</i>	1.3 <i>U</i>	7.9 <i>J</i>	1.4 <i>U</i>	1.6 <i>J</i>	15 <i>J</i>
PHASE1RA	SA-3	7/13/2003	TS0006	1	0	2	28	2.4 <i>U</i>	2.6 <i>J</i>	2.6 <i>U</i>	7.5 <i>J</i>	2.8 <i>U</i>	2.8 <i>U</i>	3.4 <i>U</i>
PHASE1RA	SA-3	7/13/2003	TS0006	2	0	2	28	2.5 <i>U</i>	2.7 <i>U</i>	2.7 <i>U</i>	7.1 <i>J</i>	2.9 <i>U</i>	2.9 <i>U</i>	12 <i>J</i>
PHASE1RA	SA-3	7/13/2003	SL0002	0	0	28	30	1.3 <i>U</i>	1.4 <i>U</i>	1.4 <i>U</i>	2.2 <i>U</i>	1.5 <i>U</i>	2.3 <i>J</i>	1.8 <i>U</i>
<b>Reference</b>														
PHASE1RA	TS-REF-9	7/20/2003	TS0030	0	0	0	2	0.72 <i>U</i>	0.77 <i>U</i>	0.77 <i>U</i>	0.55 <i>U</i>	0.83 <i>U</i>	0.83 <i>U</i>	0.99 <i>UU</i>
PHASE1RA	TS-REF-9	7/20/2003	TS0016	0	0	2	28	0.97 <i>U</i>	1.1 <i>U</i>	1.1 <i>U</i>	0.74 <i>U</i>	1.2 <i>U</i>	1.7 <i>J</i>	1.4 <i>UU</i>
PHASE1RA	TS-REF-9	7/20/2003	SL0027	0	0	28	30	1.5 <i>U</i>	1.6 <i>U</i>	1.6 <i>U</i>	3.2 <i>J</i>	1.7 <i>U</i>	2.2 <i>J</i>	2.1 <i>UU</i>

**Table D-1. (cont.)**

Survey	Survey Station	Date	Sample ID	Field Replicate	Subsample	Upper Depth (cm)	Lower Depth (cm)	Fluoranthene ( $\mu\text{g}/\text{kg}$ dry)	Indeno[1,2,3-cd]pyrene ( $\mu\text{g}/\text{kg}$ dry)	Pyrene ( $\mu\text{g}/\text{kg}$ dry)	Acenaphthene ( $\mu\text{g}/\text{kg}$ dry)	Acenaphthylene ( $\mu\text{g}/\text{kg}$ dry)	Anthracene ( $\mu\text{g}/\text{kg}$ dry)	Fluorene ( $\mu\text{g}/\text{kg}$ dry)
<b>Site</b>														
PHASE1RA	SA-1	7/13/2003	TS0001	0	0	0	2	2.8 <i>J</i>	1.8 <i>U</i>	2.3 <i>J</i>	0.93 <i>U</i>	0.71 <i>U</i>	1.1 <i>J</i>	1.7 <i>J</i>
PHASE1RA	SA-1	7/13/2003	TS0002	0	0	2	25	3.1 <i>J</i>	2.6 <i>U</i>	2.3 <i>J</i>	2.0 <i>J</i>	1.1 <i>U</i>	3.5 <i>J</i>	5.8 <i>J</i>
PHASE1RA	SA-2	7/13/2003	TS0003	0	0	0	2	8.9 <i>J</i>	2.8 <i>U</i>	5.4 <i>J</i>	1.2 <i>U</i>	0.90 <i>U</i>	1.6 <i>J</i>	1.1 <i>J</i>
PHASE1RA	SA-2	7/13/2003	TS0004	0	0	2	18	4.4 <i>J</i>	18 <i>J</i>	3.5 <i>J</i>	2.2 <i>U</i>	1.7 <i>U</i>	2.0 <i>U</i>	1.8 <i>U</i>
PHASE1RA	SA-2	7/13/2003	SL0001	0	0	18	20	2.3 <i>J</i>	6.0 <i>J</i>	1.4 <i>J</i>	1.2 <i>U</i>	0.90 <i>U</i>	1.1 <i>U</i>	0.95 <i>U</i>
PHASE1RA	SA-3	7/13/2003	TS0005	0	0	0	2	2.5 <i>J</i>	9.6 <i>J</i>	1.7 <i>J</i>	1.9 <i>U</i>	1.5 <i>U</i>	1.7 <i>U</i>	1.5 <i>U</i>
PHASE1RA	SA-3	7/13/2003	TS0006	1	0	2	28	3.2 <i>U</i>	3.8 <i>U</i>	2.1 <i>U</i>	3.9 <i>U</i>	3.0 <i>U</i>	3.5 <i>U</i>	3.2 <i>U</i>
PHASE1RA	SA-3	7/13/2003	TS0006	2	0	2	28	3.8 <i>J</i>	4.7 <i>J</i>	2.7 <i>J</i>	4.0 <i>U</i>	3.1 <i>U</i>	3.6 <i>U</i>	3.2 <i>U</i>
PHASE1RA	SA-3	7/13/2003	SL0002	0	0	28	30	2.7 <i>J</i>	1.5 <i>U</i>	2.0 <i>J</i>	2.1 <i>U</i>	1.6 <i>U</i>	1.9 <i>U</i>	1.7 <i>U</i>
<b>Reference</b>														
PHASE1RA	TS-REF-9	7/20/2003	TS0030	0	0	0	2	1.4 <i>J</i>	0.83 <i>UJ</i>	1.1 <i>J</i>	1.8 <i>J</i>	0.88 <i>U</i>	1.1 <i>U</i>	0.94 <i>U</i>
PHASE1RA	TS-REF-9	7/20/2003	TS0016	0	0	2	28	1.3 <i>U</i>	1.2 <i>UJ</i>	1.0 <i>J</i>	1.6 <i>U</i>	1.2 <i>U</i>	1.5 <i>U</i>	1.3 <i>U</i>
PHASE1RA	TS-REF-9	7/20/2003	SL0027	0	0	28	30	1.9 <i>U</i>	1.7 <i>UJ</i>	1.3 <i>U</i>	2.4 <i>U</i>	1.8 <i>U</i>	2.2 <i>U</i>	2.2 <i>J</i>

**Table D-1. (cont.)**

Survey	Survey Station	Date	Sample ID	Field Replicate	Subsample	Upper Depth (cm)	Lower Depth (cm)	Naphthalene ( $\mu\text{g}/\text{kg}$ dry)	Phenanthrene ( $\mu\text{g}/\text{kg}$ dry)	2-Methyl-naphthalene ( $\mu\text{g}/\text{kg}$ dry)	Dibenzofuran ( $\mu\text{g}/\text{kg}$ dry)
<b>Site</b>											
PHASE1RA	SA-1	7/13/2003	TS0001	0	0	0	2	7.4 <i>J</i>	7.1 <i>J</i>	13 <i>J</i>	2.6 <i>J</i>
PHASE1RA	SA-1	7/13/2003	TS0002	0	0	2	25	2.6 <i>J</i>	4.0 <i>J</i>	9.9 <i>J</i>	2.2 <i>J</i>
PHASE1RA	SA-2	7/13/2003	TS0003	0	0	0	2	1.7 <i>J</i>	3.9 <i>J</i>	2.0 <i>J</i>	1.4 <i>J</i>
PHASE1RA	SA-2	7/13/2003	TS0004	0	0	2	18	4.9 <i>J</i>	4.4 <i>J</i>	2.2 <i>U</i>	2.1 <i>U</i>
PHASE1RA	SA-2	7/13/2003	SL0001	0	0	18	20	2.3 <i>J</i>	3.9 <i>J</i>	1.5 <i>J</i>	1.2 <i>U</i>
PHASE1RA	SA-3	7/13/2003	TS0005	0	0	0	2	3.7 <i>J</i>	3.5 <i>J</i>	2.3 <i>J</i>	1.8 <i>U</i>
PHASE1RA	SA-3	7/13/2003	TS0006	1	0	2	28	3.9 <i>U</i>	3.6 <i>J</i>	3.9 <i>U</i>	3.7 <i>U</i>
PHASE1RA	SA-3	7/13/2003	TS0006	2	0	2	28	4.4 <i>J</i>	6.7 <i>J</i>	4.0 <i>U</i>	3.8 <i>U</i>
PHASE1RA	SA-3	7/13/2003	SL0002	0	0	28	30	2.4 <i>J</i>	6.0 <i>J</i>	2.4 <i>J</i>	2.0 <i>U</i>
<b>Reference</b>											
PHASE1RA	TS-REF-9	7/20/2003	TS0030	0	0	0	2	1.2 <i>UJ</i>	1.1 <i>J</i>	1.2 <i>UJ</i>	1.1 <i>U</i>
PHASE1RA	TS-REF-9	7/20/2003	TS0016	0	0	2	28	1.6 <i>UJ</i>	1.5 <i>J</i>	1.6 <i>UJ</i>	1.5 <i>U</i>
PHASE1RA	TS-REF-9	7/20/2003	SL0027	0	0	28	30	2.4 <i>UJ</i>	3.9 <i>J</i>	2.4 <i>UJ</i>	2.3 <i>U</i>

**Note:** *J* - estimated  
*U* - undetected at detection limit shown

**Table D-2. Analytical results for volatile organic compounds (spill site and reference site)**

Survey	Survey Station	Date	Sample ID	Field Replicate	Subsample	Upper Depth (cm)	Lower Depth (cm)	C10–C25 Diesel-Range Organics (mg/kg dry)	Residual-Range Organics (mg/kg dry)	Benzene (mg/kg dry)	Ethylbenzene (mg/kg dry)	Toluene (mg/kg dry)	<i>meta-</i> and <i>para-</i> Xylenes (mg/kg dry)	<i>ortho-</i> Xylene (mg/kg dry)
<b>Site</b>														
PHASE1RA	SA-1	7/13/2003	TS0001	0	0	0	2	880 <i>J</i>	2,900 <i>J</i>	0.040 <i>U</i>	0.037 <i>U</i>	0.039 <i>U</i>	0.080 <i>U</i>	0.044 <i>U</i>
PHASE1RA	SA-1	7/13/2003	TS0002	0	0	2	25	730 <i>J</i>	6,300 <i>J</i>	0.056 <i>U</i>	0.051 <i>U</i>	0.055 <i>U</i>	0.12 <i>U</i>	0.061 <i>U</i>
PHASE1RA	SA-2	7/13/2003	TS0003	0	0	0	2	450 <i>J</i>	8,500 <i>J</i>	0.049 <i>U</i>	0.045 <i>U</i>	0.048 <i>U</i>	0.099 <i>U</i>	0.054 <i>U</i>
PHASE1RA	SA-2	7/13/2003	TS0004	0	0	2	18	1,800 <i>J</i>	12,000 <i>J</i>	0.045 <i>U</i>	0.041 <i>U</i>	0.044 <i>U</i>	0.091 <i>U</i>	0.049 <i>U</i>
PHASE1RA	SA-2	7/13/2003	SL0001	0	0	18	20	2,200 <i>J</i>	15,000 <i>J</i>	0.025 <i>U</i>	0.023 <i>U</i>	0.10 <i>J</i>	0.051 <i>U</i>	0.028 <i>U</i>
PHASE1RA	SA-3	7/13/2003	TS0005	0	0	0	2	690 <i>J</i>	10,000 <i>J</i>	0.039 <i>U</i>	0.036 <i>U</i>	0.038 <i>U</i>	0.079 <i>U</i>	0.043 <i>U</i>
PHASE1RA	SA-3	7/13/2003	TS0006	1	0	2	28	4,400 <i>J</i>	23,000 <i>J</i>	0.040 <i>U</i>	0.036 <i>U</i>	2.7	0.080 <i>U</i>	0.043 <i>U</i>
PHASE1RA	SA-3	7/13/2003	TS0006	2	0	2	28	4,800 <i>J</i>	25,000 <i>J</i>	0.041 <i>UU</i>	0.038 <i>UU</i>	1.8 <i>J</i>	0.083 <i>UU</i>	0.045 <i>UU</i>
PHASE1RA	SA-3	7/13/2003	SL0002	0	0	28	30	2,400 <i>J</i>	15,000 <i>J</i>	0.022 <i>U</i>	0.021 <i>U</i>	0.94	0.045 <i>U</i>	0.024 <i>U</i>
<b>Reference</b>														
PHASE1RA	TS-REF-9	7/20/2003	TS0030	0	0	0	2	450 <i>J</i>	4,000 <i>J</i>	0.049 <i>U</i>	0.045 <i>U</i>	0.087 <i>UU</i>	0.098 <i>U</i>	0.053 <i>U</i>
PHASE1RA	TS-REF-9	7/20/2003	TS0016	0	0	2	28	1,400 <i>J</i>	9,200 <i>J</i>	0.042 <i>U</i>	0.039 <i>U</i>	0.080 <i>UU</i>	0.085 <i>U</i>	0.046 <i>U</i>
PHASE1RA	TS-REF-9	7/20/2003	SL0027	0	0	28	30	1,900 <i>J</i>	11,000 <i>J</i>	0.022 <i>U</i>	0.020 <i>U</i>	0.044 <i>UU</i>	0.044 <i>U</i>	0.024 <i>U</i>

**Table D-2. (cont.)**

Survey	Survey Station	Date	Sample ID	Field Replicate	Subsample	Upper Depth (cm)	Lower Depth (cm)	Benz[a]-anthracene ( $\mu\text{g}/\text{kg}$ dry)	Benzo[a]-pyrene ( $\mu\text{g}/\text{kg}$ dry)	Benzo[b]-fluoranthene ( $\mu\text{g}/\text{kg}$ dry)	Benzo[ghi]-perylene ( $\mu\text{g}/\text{kg}$ dry)	Benzo[k]-fluoranthene ( $\mu\text{g}/\text{kg}$ dry)	Chrysene ( $\mu\text{g}/\text{kg}$ dry)	Dibenz[a,h]-anthracene ( $\mu\text{g}/\text{kg}$ dry)
<b>Site</b>														
PHASE1RA	SA-1	7/13/2003	TS0001	0	0	0	2	0.81 <i>J</i>	0.70 <i>J</i>	1.1 <i>J</i>	2.2 <i>U</i>	0.81 <i>J</i>	2.4 <i>J</i>	0.79 <i>U</i>
PHASE1RA	SA-1	7/13/2003	TS0002	0	0	2	25	0.94 <i>J</i>	0.89 <i>U</i>	0.89 <i>U</i>	3.1 <i>U</i>	0.95 <i>U</i>	1.8 <i>J</i>	1.7 <i>U</i>
PHASE1RA	SA-2	7/13/2003	TS0003	0	0	0	2	2.1 <i>J</i>	1.4 <i>J</i>	2.5 <i>J</i>	2.3 <i>U</i>	2.4 <i>J</i>	4.1 <i>J</i>	1.1 <i>U</i>
PHASE1RA	SA-2	7/13/2003	TS0004	0	0	2	18	2.0 <i>J</i>	6.5 <i>J</i>	6.5 <i>J</i>	19 <i>J</i>	5.3 <i>J</i>	5.5 <i>J</i>	9.2 <i>J</i>
PHASE1RA	SA-2	7/13/2003	SL0001	0	0	18	20	0.73 <i>U</i>	1.2 <i>J</i>	1.5 <i>J</i>	6.8 <i>J</i>	0.84 <i>U</i>	2.5 <i>J</i>	6.4 <i>J</i>
PHASE1RA	SA-3	7/13/2003	TS0005	0	0	0	2	1.2 <i>U</i>	1.3 <i>U</i>	1.3 <i>U</i>	7.9 <i>J</i>	1.4 <i>U</i>	1.6 <i>J</i>	15 <i>J</i>
PHASE1RA	SA-3	7/13/2003	TS0006	1	0	2	28	2.4 <i>U</i>	2.6 <i>J</i>	2.6 <i>U</i>	7.5 <i>J</i>	2.8 <i>U</i>	2.8 <i>U</i>	3.4 <i>U</i>
PHASE1RA	SA-3	7/13/2003	TS0006	2	0	2	28	2.5 <i>U</i>	2.7 <i>U</i>	2.7 <i>U</i>	7.1 <i>J</i>	2.9 <i>U</i>	2.9 <i>U</i>	12 <i>J</i>
PHASE1RA	SA-3	7/13/2003	SL0002	0	0	28	30	1.3 <i>U</i>	1.4 <i>U</i>	1.4 <i>U</i>	2.2 <i>U</i>	1.5 <i>U</i>	2.3 <i>J</i>	1.8 <i>U</i>
<b>Reference</b>														
PHASE1RA	TS-REF-9	7/20/2003	TS0030	0	0	0	2	0.72 <i>U</i>	0.77 <i>U</i>	0.77 <i>U</i>	0.55 <i>U</i>	0.83 <i>U</i>	0.83 <i>U</i>	0.99 <i>UU</i>
PHASE1RA	TS-REF-9	7/20/2003	TS0016	0	0	2	28	0.97 <i>U</i>	1.1 <i>U</i>	1.1 <i>U</i>	0.74 <i>U</i>	1.2 <i>U</i>	1.7 <i>J</i>	1.4 <i>UU</i>
PHASE1RA	TS-REF-9	7/20/2003	SL0027	0	0	28	30	1.5 <i>U</i>	1.6 <i>U</i>	1.6 <i>U</i>	3.2 <i>J</i>	1.7 <i>U</i>	2.2 <i>J</i>	2.1 <i>UU</i>

**Table D-2. (cont.)**

Survey	Survey Station	Date	Sample ID	Field Replicate	Subsample	Upper Depth (cm)	Lower Depth (cm)	Fluoranthene ( $\mu\text{g}/\text{kg dry}$ )	Indeno[1,2,3-cd]pyrene ( $\mu\text{g}/\text{kg dry}$ )	Pyrene ( $\mu\text{g}/\text{kg dry}$ )	Acenaphthene ( $\mu\text{g}/\text{kg dry}$ )	Acenaphthylene ( $\mu\text{g}/\text{kg dry}$ )	Anthracene ( $\mu\text{g}/\text{kg dry}$ )	Fluorene ( $\mu\text{g}/\text{kg dry}$ )
<b>Site</b>														
PHASE1RA	SA-1	7/13/2003	TS0001	0	0	0	2	2.8 <i>J</i>	1.8 <i>U</i>	2.3 <i>J</i>	0.93 <i>U</i>	0.71 <i>U</i>	1.1 <i>J</i>	1.7 <i>J</i>
PHASE1RA	SA-1	7/13/2003	TS0002	0	0	2	25	3.1 <i>J</i>	2.6 <i>U</i>	2.3 <i>J</i>	2.0 <i>J</i>	1.1 <i>U</i>	3.5 <i>J</i>	5.8 <i>J</i>
PHASE1RA	SA-2	7/13/2003	TS0003	0	0	0	2	8.9 <i>J</i>	2.8 <i>U</i>	5.4 <i>J</i>	1.2 <i>U</i>	0.90 <i>U</i>	1.6 <i>J</i>	1.1 <i>J</i>
PHASE1RA	SA-2	7/13/2003	TS0004	0	0	2	18	4.4 <i>J</i>	18 <i>J</i>	3.5 <i>J</i>	2.2 <i>U</i>	1.7 <i>U</i>	2.0 <i>U</i>	1.8 <i>U</i>
PHASE1RA	SA-2	7/13/2003	SL0001	0	0	18	20	2.3 <i>J</i>	6.0 <i>J</i>	1.4 <i>J</i>	1.2 <i>U</i>	0.90 <i>U</i>	1.1 <i>U</i>	0.95 <i>U</i>
PHASE1RA	SA-3	7/13/2003	TS0005	0	0	0	2	2.5 <i>J</i>	9.6 <i>J</i>	1.7 <i>J</i>	1.9 <i>U</i>	1.5 <i>U</i>	1.7 <i>U</i>	1.5 <i>U</i>
PHASE1RA	SA-3	7/13/2003	TS0006	1	0	2	28	3.2 <i>U</i>	3.8 <i>U</i>	2.1 <i>U</i>	3.9 <i>U</i>	3.0 <i>U</i>	3.5 <i>U</i>	3.2 <i>U</i>
PHASE1RA	SA-3	7/13/2003	TS0006	2	0	2	28	3.8 <i>J</i>	4.7 <i>J</i>	2.7 <i>J</i>	4.0 <i>U</i>	3.1 <i>U</i>	3.6 <i>U</i>	3.2 <i>U</i>
PHASE1RA	SA-3	7/13/2003	SL0002	0	0	28	30	2.7 <i>J</i>	1.5 <i>U</i>	2.0 <i>J</i>	2.1 <i>U</i>	1.6 <i>U</i>	1.9 <i>U</i>	1.7 <i>U</i>
<b>Reference</b>														
PHASE1RA	TS-REF-9	7/20/2003	TS0030	0	0	0	2	1.4 <i>J</i>	0.83 <i>UU</i>	1.1 <i>J</i>	1.8 <i>J</i>	0.88 <i>U</i>	1.1 <i>U</i>	0.94 <i>U</i>
PHASE1RA	TS-REF-9	7/20/2003	TS0016	0	0	2	28	1.3 <i>U</i>	1.2 <i>UU</i>	1.0 <i>J</i>	1.6 <i>U</i>	1.2 <i>U</i>	1.5 <i>U</i>	1.3 <i>U</i>
PHASE1RA	TS-REF-9	7/20/2003	SL0027	0	0	28	30	1.9 <i>U</i>	1.7 <i>UU</i>	1.3 <i>U</i>	2.4 <i>U</i>	1.8 <i>U</i>	2.2 <i>U</i>	2.2 <i>J</i>



**Table D-2. (cont.)**

Survey	Survey Station	Date	Sample ID	Field Replicate	Subsample	Upper Depth (cm)	Lower Depth (cm)	Naphthalene ( $\mu\text{g}/\text{kg}$ dry)	Phenanthrene ( $\mu\text{g}/\text{kg}$ dry)	2-Methyl-naphthalene ( $\mu\text{g}/\text{kg}$ dry)	Dibenzofuran ( $\mu\text{g}/\text{kg}$ dry)
<b>Site</b>											
PHASE1RA	SA-1	7/13/2003	TS0001	0	0	0	2	7.4 <i>J</i>	7.1 <i>J</i>	13 <i>J</i>	2.6 <i>J</i>
PHASE1RA	SA-1	7/13/2003	TS0002	0	0	2	25	2.6 <i>J</i>	4.0 <i>J</i>	9.9 <i>J</i>	2.2 <i>J</i>
PHASE1RA	SA-2	7/13/2003	TS0003	0	0	0	2	1.7 <i>J</i>	3.9 <i>J</i>	2.0 <i>J</i>	1.4 <i>J</i>
PHASE1RA	SA-2	7/13/2003	TS0004	0	0	2	18	4.9 <i>J</i>	4.4 <i>J</i>	2.2 <i>U</i>	2.1 <i>U</i>
PHASE1RA	SA-2	7/13/2003	SL0001	0	0	18	20	2.3 <i>J</i>	3.9 <i>J</i>	1.5 <i>J</i>	1.2 <i>U</i>
PHASE1RA	SA-3	7/13/2003	TS0005	0	0	0	2	3.7 <i>J</i>	3.5 <i>J</i>	2.3 <i>J</i>	1.8 <i>U</i>
PHASE1RA	SA-3	7/13/2003	TS0006	1	0	2	28	3.9 <i>U</i>	3.6 <i>J</i>	3.9 <i>U</i>	3.7 <i>U</i>
PHASE1RA	SA-3	7/13/2003	TS0006	2	0	2	28	4.4 <i>J</i>	6.7 <i>J</i>	4.0 <i>U</i>	3.8 <i>U</i>
PHASE1RA	SA-3	7/13/2003	SL0002	0	0	28	30	2.4 <i>J</i>	6.0 <i>J</i>	2.4 <i>J</i>	2.0 <i>U</i>
<b>Reference</b>											
PHASE1RA	TS-REF-9	7/20/2003	TS0030	0	0	0	2	1.2 <i>UJ</i>	1.1 <i>J</i>	1.2 <i>UJ</i>	1.1 <i>U</i>
PHASE1RA	TS-REF-9	7/20/2003	TS0016	0	0	2	28	1.6 <i>UJ</i>	1.5 <i>J</i>	1.6 <i>UJ</i>	1.5 <i>U</i>
PHASE1RA	TS-REF-9	7/20/2003	SL0027	0	0	28	30	2.4 <i>UJ</i>	3.9 <i>J</i>	2.4 <i>UJ</i>	2.3 <i>U</i>

**Note:** *J* - estimated

*U* - undetected at detection limit shown

**Table D-3. Analytical results for polycyclic aromatic hydrocarbons (spill site and reference site)**

Survey	Survey Station	Date	Sample ID	Field Replicate	Subsample	Upper Depth (cm)	Lower Depth (cm)	Benz[a]-anthracene ( $\mu\text{g}/\text{kg}$ dry)	Benzo[a]-pyrene ( $\mu\text{g}/\text{kg}$ dry)	Benzo[b]-fluoranthene ( $\mu\text{g}/\text{kg}$ dry)	Benzo[ghi]-perylene ( $\mu\text{g}/\text{kg}$ dry)	Benzo[k]-fluoranthene ( $\mu\text{g}/\text{kg}$ dry)	Chrysene ( $\mu\text{g}/\text{kg}$ dry)	Dibenz[a,h]-anthracene ( $\mu\text{g}/\text{kg}$ dry)
<b>Site</b>														
PHASE1RA	SA-1	7/13/2003	TS0001	0	0	0	2	0.81 <i>J</i>	0.70 <i>J</i>	1.1 <i>J</i>	2.2 <i>U</i>	0.81 <i>J</i>	2.4 <i>J</i>	0.79 <i>U</i>
PHASE1RA	SA-1	7/13/2003	TS0002	0	0	2	25	0.94 <i>J</i>	0.89 <i>U</i>	0.89 <i>U</i>	3.1 <i>U</i>	0.95 <i>U</i>	1.8 <i>J</i>	1.7 <i>U</i>
PHASE1RA	SA-2	7/13/2003	TS0003	0	0	0	2	2.1 <i>J</i>	1.4 <i>J</i>	2.5 <i>J</i>	2.3 <i>U</i>	2.4 <i>J</i>	4.1 <i>J</i>	1.1 <i>U</i>
PHASE1RA	SA-2	7/13/2003	TS0004	0	0	2	18	2.0 <i>J</i>	6.5 <i>J</i>	6.5 <i>J</i>	19 <i>J</i>	5.3 <i>J</i>	5.5 <i>J</i>	9.2 <i>J</i>
PHASE1RA	SA-2	7/13/2003	SL0001	0	0	18	20	0.73 <i>U</i>	1.2 <i>J</i>	1.5 <i>J</i>	6.8 <i>J</i>	0.84 <i>U</i>	2.5 <i>J</i>	6.4 <i>J</i>
PHASE1RA	SA-3	7/13/2003	TS0005	0	0	0	2	1.2 <i>U</i>	1.3 <i>U</i>	1.3 <i>U</i>	7.9 <i>J</i>	1.4 <i>U</i>	1.6 <i>J</i>	15 <i>J</i>
PHASE1RA	SA-3	7/13/2003	TS0006	1	0	2	28	2.4 <i>U</i>	2.6 <i>J</i>	2.6 <i>U</i>	7.5 <i>J</i>	2.8 <i>U</i>	2.8 <i>U</i>	3.4 <i>U</i>
PHASE1RA	SA-3	7/13/2003	TS0006	2	0	2	28	2.5 <i>U</i>	2.7 <i>U</i>	2.7 <i>U</i>	7.1 <i>J</i>	2.9 <i>U</i>	2.9 <i>U</i>	12 <i>J</i>
PHASE1RA	SA-3	7/13/2003	SL0002	0	0	28	30	1.3 <i>U</i>	1.4 <i>U</i>	1.4 <i>U</i>	2.2 <i>U</i>	1.5 <i>U</i>	2.3 <i>J</i>	1.8 <i>U</i>
<b>Reference</b>														
PHASE1RA	TS-REF-9	7/20/2003	TS0030	0	0	0	2	0.72 <i>U</i>	0.77 <i>U</i>	0.77 <i>U</i>	0.55 <i>U</i>	0.83 <i>U</i>	0.83 <i>U</i>	0.99 <i>UU</i>
PHASE1RA	TS-REF-9	7/20/2003	TS0016	0	0	2	28	0.97 <i>U</i>	1.1 <i>U</i>	1.1 <i>U</i>	0.74 <i>U</i>	1.2 <i>U</i>	1.7 <i>J</i>	1.4 <i>UU</i>
PHASE1RA	TS-REF-9	7/20/2003	SL0027	0	0	28	30	1.5 <i>U</i>	1.6 <i>U</i>	1.6 <i>U</i>	3.2 <i>J</i>	1.7 <i>U</i>	2.2 <i>J</i>	2.1 <i>UU</i>

**Table D-3. (cont.)**

Survey	Survey Station	Date	Sample ID	Field Replicate	Subsample	Upper Depth (cm)	Lower Depth (cm)	Fluoranthene ( $\mu\text{g}/\text{kg dry}$ )	Indeno[1,2,3-cd]pyrene ( $\mu\text{g}/\text{kg dry}$ )	Pyrene ( $\mu\text{g}/\text{kg dry}$ )	Acenaphthene ( $\mu\text{g}/\text{kg dry}$ )	Acenaphthylene ( $\mu\text{g}/\text{kg dry}$ )	Anthracene ( $\mu\text{g}/\text{kg dry}$ )	Fluorene ( $\mu\text{g}/\text{kg dry}$ )
<b>Site</b>														
PHASE1RA	SA-1	7/13/2003	TS0001	0	0	0	2	2.8 <i>J</i>	1.8 <i>U</i>	2.3 <i>J</i>	0.93 <i>U</i>	0.71 <i>U</i>	1.1 <i>J</i>	1.7 <i>J</i>
PHASE1RA	SA-1	7/13/2003	TS0002	0	0	2	25	3.1 <i>J</i>	2.6 <i>U</i>	2.3 <i>J</i>	2.0 <i>J</i>	1.1 <i>U</i>	3.5 <i>J</i>	5.8 <i>J</i>
PHASE1RA	SA-2	7/13/2003	TS0003	0	0	0	2	8.9 <i>J</i>	2.8 <i>U</i>	5.4 <i>J</i>	1.2 <i>U</i>	0.90 <i>U</i>	1.6 <i>J</i>	1.1 <i>J</i>
PHASE1RA	SA-2	7/13/2003	TS0004	0	0	2	18	4.4 <i>J</i>	18 <i>J</i>	3.5 <i>J</i>	2.2 <i>U</i>	1.7 <i>U</i>	2.0 <i>U</i>	1.8 <i>U</i>
PHASE1RA	SA-2	7/13/2003	SL0001	0	0	18	20	2.3 <i>J</i>	6.0 <i>J</i>	1.4 <i>J</i>	1.2 <i>U</i>	0.90 <i>U</i>	1.1 <i>U</i>	0.95 <i>U</i>
PHASE1RA	SA-3	7/13/2003	TS0005	0	0	0	2	2.5 <i>J</i>	9.6 <i>J</i>	1.7 <i>J</i>	1.9 <i>U</i>	1.5 <i>U</i>	1.7 <i>U</i>	1.5 <i>U</i>
PHASE1RA	SA-3	7/13/2003	TS0006	1	0	2	28	3.2 <i>U</i>	3.8 <i>U</i>	2.1 <i>U</i>	3.9 <i>U</i>	3.0 <i>U</i>	3.5 <i>U</i>	3.2 <i>U</i>
PHASE1RA	SA-3	7/13/2003	TS0006	2	0	2	28	3.8 <i>J</i>	4.7 <i>J</i>	2.7 <i>J</i>	4.0 <i>U</i>	3.1 <i>U</i>	3.6 <i>U</i>	3.2 <i>U</i>
PHASE1RA	SA-3	7/13/2003	SL0002	0	0	28	30	2.7 <i>J</i>	1.5 <i>U</i>	2.0 <i>J</i>	2.1 <i>U</i>	1.6 <i>U</i>	1.9 <i>U</i>	1.7 <i>U</i>
<b>Reference</b>														
PHASE1RA	TS-REF-9	7/20/2003	TS0030	0	0	0	2	1.4 <i>J</i>	0.83 <i>UU</i>	1.1 <i>J</i>	1.8 <i>J</i>	0.88 <i>U</i>	1.1 <i>U</i>	0.94 <i>U</i>
PHASE1RA	TS-REF-9	7/20/2003	TS0016	0	0	2	28	1.3 <i>U</i>	1.2 <i>UU</i>	1.0 <i>J</i>	1.6 <i>U</i>	1.2 <i>U</i>	1.5 <i>U</i>	1.3 <i>U</i>
PHASE1RA	TS-REF-9	7/20/2003	SL0027	0	0	28	30	1.9 <i>U</i>	1.7 <i>UU</i>	1.3 <i>U</i>	2.4 <i>U</i>	1.8 <i>U</i>	2.2 <i>U</i>	2.2 <i>J</i>

**Table D-3. (cont.)**

Survey	Survey Station	Date	Sample ID	Field Replicate	Subsample	Upper Depth (cm)	Lower Depth (cm)	Naphthalene ( $\mu\text{g}/\text{kg}$ dry)	Phenanthrene ( $\mu\text{g}/\text{kg}$ dry)	2-Methylnaphthalene ( $\mu\text{g}/\text{kg}$ dry)	Dibenzofuran ( $\mu\text{g}/\text{kg}$ dry)
<b>Site</b>											
PHASE1RA	SA-1	7/13/2003	TS0001	0	0	0	2	7.4 <i>J</i>	7.1 <i>J</i>	13 <i>J</i>	2.6 <i>J</i>
PHASE1RA	SA-1	7/13/2003	TS0002	0	0	2	25	2.6 <i>J</i>	4.0 <i>J</i>	9.9 <i>J</i>	2.2 <i>J</i>
PHASE1RA	SA-2	7/13/2003	TS0003	0	0	0	2	1.7 <i>J</i>	3.9 <i>J</i>	2.0 <i>J</i>	1.4 <i>J</i>
PHASE1RA	SA-2	7/13/2003	TS0004	0	0	2	18	4.9 <i>J</i>	4.4 <i>J</i>	2.2 <i>U</i>	2.1 <i>U</i>
PHASE1RA	SA-2	7/13/2003	SL0001	0	0	18	20	2.3 <i>J</i>	3.9 <i>J</i>	1.5 <i>J</i>	1.2 <i>U</i>
PHASE1RA	SA-3	7/13/2003	TS0005	0	0	0	2	3.7 <i>J</i>	3.5 <i>J</i>	2.3 <i>J</i>	1.8 <i>U</i>
PHASE1RA	SA-3	7/13/2003	TS0006	1	0	2	28	3.9 <i>U</i>	3.6 <i>J</i>	3.9 <i>U</i>	3.7 <i>U</i>
PHASE1RA	SA-3	7/13/2003	TS0006	2	0	2	28	4.4 <i>J</i>	6.7 <i>J</i>	4.0 <i>U</i>	3.8 <i>U</i>
PHASE1RA	SA-3	7/13/2003	SL0002	0	0	28	30	2.4 <i>J</i>	6.0 <i>J</i>	2.4 <i>J</i>	2.0 <i>U</i>
<b>Reference</b>											
PHASE1RA	TS-REF-9	7/20/2003	TS0030	0	0	0	2	1.2 <i>UU</i>	1.1 <i>J</i>	1.2 <i>UU</i>	1.1 <i>U</i>
PHASE1RA	TS-REF-9	7/20/2003	TS0016	0	0	2	28	1.6 <i>UU</i>	1.5 <i>J</i>	1.6 <i>UU</i>	1.5 <i>U</i>
PHASE1RA	TS-REF-9	7/20/2003	SL0027	0	0	28	30	2.4 <i>UU</i>	3.9 <i>J</i>	2.4 <i>UU</i>	2.3 <i>U</i>

**Note:** *J* - estimated  
*U* - undetected at detection limit shown