

Groundwater Analytical Summary - Intermediate Zone

Harold J. Guidry et al. v. BP America Production Company, et al
Sections 71, 72 & 73, Township 09 South, Range 05 East
Anse La Butte Oil and Gas Field, St. Martin Parish, Louisiana
HET Project No. 1009.A34

Table 6
Page 1 of 3

Table with columns for Well Number (Screen Interval), Date, Sampler, Salinity (Chloride, Bromide, Cl/Br Ratio, EC, TDS, Sulfate), BTEX (Benzene, Toluene, Ethyl-benzene, Total Xylenes), Hydrocarbons (TPH-GRO, TPH-DRO, TPH-ORO), Metals (Arsenic, Barium, Cadmium, Calcium, Chromium, Iron, Lead, Magnesium, Manganese, Mercury, Potassium, Selenium, Silver, Sodium, Strontium, Zinc), Alkalinity (Alkalinity, Bicarbonate, Alkalinity, Carbonate), and Radium (Radium 226, Radium 228). Rows include data for RECAP Standards and various GC wells (e.g., GC-4B, GC-5B, GC-7B, GC-8D, GC-9B, GC-12D, GC-14B) with their respective analytical results.

Groundwater Analytical Summary - Intermediate Zone

Harold J. Guidry et al. v. BP America Production Company, et al
Sections 71, 72 & 73, Township 09 South, Range 05 Eas
Anse La Butte Oil and Gas Field, St. Martin Parish, Louisiana
HET Project No. 1009.A34

Table 6
Page 2 of 3

Well Number (Screen Interval)	Date	Sampler	Salinity						BTEX				Hydrocarbons			Metals												Alkalinity		Radium						
			Chloride 9056A	Bromide 9056A	Cl/Br Ratio N/A	EC 2510B	TDS 2540C	Sulfate 9056A	Benzene 8260B	Toluene 8260B	Ethyl- benzene 8260B	Total Xylenes 8260B	TPH-GRO (C6-C10) 8015C	TPH-DRO (C10-C28) 8015C	TPH-ORO (>C28) 8015C	Arsenic 6020	Barium 6020	Cadmium 6020	Calcium 6010B	Chromium 6020	Iron 6010B	Lead 6020	Magnesium 6010B	Manganese 6010B	Mercury 7470A	Potassium 6010B	Selenium 6020	Silver 6020	Sodium 6010B	Strontium 6020	Zinc 6020	Alkalinity, Bicarbonate 2320B	Alkalinity, Carbonate 2320B	Radium 226 EPA 903	Radium 228 EPA 904	
			mg/L	mg/L	N/A	umhos/cm	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	pCi/L	pCi/L	
RECAP Standards ¹	10/20/03	N/A	250 ²	N/A	N/A	N/A	500 ²	250 ²	0.005	1	0.7	10	0.15	0.15	0.15	0.01	2	0.005	N/A	0.1	0.3 ²	0.015	N/A	0.05 ²	0.002	N/A	0.05	0.018	N/A	N/A	1.1	N/A	N/A	5 Combined ²		
HET Monitor Wells																																				
MW2 (50-60)	9/27/16	HET	295	0.52	567	1000	944	2.4	< 0.0050	< 0.0050	< 0.0050	< 0.0050	< 0.10	< 0.14	< 0.14	< 0.010	0.494	< 0.0050	136	< 0.040	< 10	< 0.010	47.6	0.518	< 0.00020	< 10	< 0.050	< 0.010	80.7	0.542	< 0.40	279	< 5.0	0.318	1.26	
MW2 (Filtered)	9/27/16	HET	Sulfide: —						—	—	—	—	—	—	—	< 0.010	0.546	< 0.0050	147	< 0.040	< 10	< 0.010	51	0.57	< 0.00020	< 10	< 0.050	< 0.010	85	0.618	< 0.40	—	—	—	—	
MW2 (50-60')	9/27/16	ICON	332	—	—	—	1080	1.29	< 0.0050	< 0.010	< 0.0050	< 0.050	< 0.150	< 0.131	< 0.121	< 0.01	0.524	< 0.005	156	< 0.01	3.17	< 0.01	53.3	0.558	< 0.00020	< 5.00	—	—	91.6	0.642	< 0.01	320	< 10.0	0.784	1.4	
MW2 (50-60)	11/21/16	HET	305	< 0.50	—	—	1350	1020	8.1	< 0.0050	< 0.0050	< 0.0050	< 0.0050	< 0.10	0.256	< 0.14	< 0.010	0.447	< 0.0050	135	< 0.040	4.55	< 0.010	50	0.679	< 0.00020	2.64	< 0.050	< 0.010	88.5	0.591	< 0.20	239	< 5.0	1.71	1.06
MW2 (Filtered)	11/21/16	HET	Sulfide: —						—	—	—	—	—	—	—	< 0.010	0.512	< 0.0050	153	< 0.040	5.21	< 0.010	51.8	0.703	< 0.00020	2.57	< 0.050	< 0.010	98.7	0.665	< 0.20	—	—	—	—	
MW2 (50-60')	11/21/16	ICON	307	—	—	—	1040	8.42	< 0.0050	< 0.010	< 0.0050	< 0.050	< 0.150	< 0.130	< 0.120	0.0116	0.460	< 0.0050	145	< 0.010	4.81	< 0.010	49.5	0.649	< 0.00020	< 5.00	< 0.0200	—	95.2	0.610	< 0.010	325	< 10.0	—	—	
MW2 (50-60) FD	11/21/16	HET	311	< 0.50	—	—	1330	963	8.3	< 0.0050	< 0.0050	< 0.0050	< 0.0050	< 0.10	0.32	< 0.14	< 0.010	0.447	< 0.0050	133	< 0.040	4.52	< 0.010	50.5	0.606	< 0.00020	2.38	< 0.050	< 0.010	87.9	0.58	< 0.20	264	< 5.0	0.795	0.231
MW2 FD (Filtered)	11/21/16	HET	Sulfide: —						—	—	—	—	—	—	—	< 0.010	0.487	< 0.0050	151	< 0.040	5	< 0.010	51.3	0.692	< 0.00020	2.65	< 0.050	< 0.010	97.8	0.636	< 0.20	—	—	—	—	
MW3 (50-60)	9/28/16	HET	186	< 0.50	—	—	713	651	7.9	< 0.0050	< 0.0050	< 0.0050	< 0.0050	< 0.10	< 0.14	< 0.14	< 0.010	0.437	< 0.0050	105	< 0.040	2.28	< 0.010	38.2	0.226	< 0.00020	2.46	< 0.050	< 0.010	69.7	0.245	< 0.20	349	< 5.0	0.895	1.430
MW3 (Filtered)	9/28/16	HET	Sulfide: —						—	—	—	—	—	—	—	< 0.010	0.443	< 0.0050	106	< 0.040	3.01	< 0.010	39	0.229	< 0.00020	2.88	< 0.050	< 0.010	71.8	0.247	< 0.20	—	—	—	—	
MW3 (50-60)	9/28/16	ICON	155	—	—	—	642	7.69	< 0.0050	< 0.010	< 0.0050	< 0.050	< 0.150	< 0.131	< 0.121	< 0.01	0.482	< 0.005	116	< 0.01	2.51	< 0.01	40.4	0.251	< 0.00020	< 5.00	—	—	76.6	0.28	0.0142	378	< 10.0	0.635	0.881	
MW6 (55-65)	9/28/16	HET	236	< 0.50	—	—	839	798	1.3	< 0.0050	< 0.0050	< 0.0050	< 0.0050	< 0.10	< 0.14	< 0.14	< 0.010	0.492	< 0.0050	105	< 0.040	3.1	< 0.010	37.9	0.531	< 0.00020	2.16	< 0.050	< 0.010	102	0.405	< 0.20	309	< 5.0	0.723	2.020
MW6 (Filtered)	9/28/16	HET	Sulfide: —						—	—	—	—	—	—	—	< 0.010	0.46	< 0.0050	99.1	< 0.040	3.06	< 0.010	35.6	0.524	< 0.00020	< 2.0	< 0.050	< 0.010	96.3	0.386	< 0.20	—	—	—	—	
MW6 (55-65)	9/29/16	ICON	215	—	—	—	722	0.706	< 0.0050	< 0.010	< 0.0050	< 0.050	< 0.150	< 0.133	< 0.122	< 0.01	0.523	< 0.005	115	< 0.01	3.62	< 0.01	39.2	0.572	< 0.00020	< 5.00	—	—	110	0.46	< 0.01	355	< 10.0	0.352	2.90	
MW7 (58-63)	9/28/16	HET	1090	< 0.50	—	—	1960	1880	13.8	< 0.0050	< 0.0050	< 0.0050	< 0.0050	< 0.10	0.425	< 0.14	< 0.010	0.55	< 0.0050	128	< 0.040	3.36	< 0.010	49.6	0.385	< 0.00020	2.94	< 0.050	< 0.010	415	0.587	< 0.20	344	< 5.0	1.470	1.670
MW7 (Filtered)	9/28/16	HET	Sulfide: —						—	—	—	—	—	—	—	< 0.010	0.607	< 0.0050	142	< 0.040	2.95	< 0.010	54.2	0.426	< 0.00020	3.57	< 0.050	< 0.010	447	0.648	< 0.20	—	—	—	—	
MW7 (58-63')	9/29/16	ICON	938	—	—	—	1960	11.8	< 0.0050	< 0.010	< 0.0050	< 0.050	< 0.150	0.262	< 0.121	< 0.01	0.653	< 0.005	162	< 0.01	3.13	< 0.01	58.1	0.467	< 0.0002	< 5.00	—	—	493	0.73	< 0.01	395	< 10.0	1.04	1.35	
MW7 (58-63)	11/21/16	HET	1470	1	1470	4620	2970	< 0.60	< 0.0050	< 0.0050	< 0.0050	< 0.0050	< 0.10	1.18	0.23	< 0.010	0.595	< 0.0050	137	< 0.040	3.03	< 0.010	47.8	0.501	< 0.00020	3.55	< 0.050	< 0.010	973	1.59	< 0.20	359	< 5.0	4.020	1.410	
MW7 (Filtered)	11/21/16	HET	Sulfide: —						—	—	—	—	—	—	—	< 0.010	0.546	< 0.0050	129	< 0.040	2.96	< 0.010	48	0.508	< 0.00020	3.74	< 0.050	< 0.010	908	1.49	< 0.20	—	—	—	—	
MW7 (58-63')	11/21/16	ICON	1570	—	—	—	3110	< 2.50	< 0.0050	< 0.010	< 0.0050	< 0.050	< 0.150	0.575	0.133	< 0.0100	0.566	< 0.0050	144	< 0.010	3.17	< 0.010	48.7	0.486	< 0.00020	< 5.00	< 0.020	—	987	1.60	< 0.010	470	< 10.0	—	—	
MW7 (58-63)	12/12/16	HET	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0.634	0.152	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
MW7 (58-63')	12/12/16	ICON	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0.573	0.194	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Maximum	N/A	N/A	7,600	5.4	11875	16100	14100	13.8	< 0.005	0.0135	0.0159	< 0.050	< 0.150	2.6	0.719	0.0124	4.72	< 0.005	695	0.011	15.4	< 0.010	223	1.69	< 0.0002	11.3	< 0.050	< 0.010	3800	6.91	0.27	495	5.7	11.030		
RECAP Standards ¹	10/20/03	N/A	250 ²	N/A	N/A	N/A	500 ²	250 ²	0.005	1	0.7	10	0.15	0.15	0.15	0.01	2	0.005	N/A	0.1	0.3 ²	0.015	N/A	0.05 ²	0.002	N/A	0.05	0.018	N/A	N/A	1.1	N/A	N/A	5 Combined ²		

Groundwater Analytical Summary - Intermediate Zone

Harold J. Guidry et al. v. BP America Production Company, et al
 Sections 71, 72 & 73, Township 09 South, Range 05 East
 Anse La Butte Oil and Gas Field, St. Martin Parish, Louisiana
 HET Project No. 1009.A34

Table 6
 Page 3 of 3

Additional Parameters																												
Well Number (Screen Interval)	Date	Sampler	VPH			EPH							PAH															
			C6-C8 Aliphatics	C8-C10 Aliphatics	C8-C10 Aromatics	C10-C12 Aliphatics	C10-C12 Aromatics	C12-C16 Aliphatics	C12-C16 Aromatics	C16-C21 Aromatics	C16-C35 Aliphatics	C21-C35 Aromatics	2-Methylnaphthalene	Acenaphthene	Acenaphthylene	Anthracene	Benz(a)anthracene	Benzo(a)pyrene	Benzo(b)fluoranthene	Benzo(k)fluoranthene	Chrysene	Dibenz(a,h) anthracene	Fluor- anthene	Fluorene	Indeno (1,2,3- cd) pyrene	Naphthalene	Phen- anthrene	Pyrene
			MA	MA	MA	MA	MA	MA	MA	MA	MA	MA	8270D	8270D	8270D	8270D	8270D	8270D	8270D	8270D	8270D	8270D	8270D	8270D	8270D	8270D	8270D	8270D
			mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
ICON Monitor Wells																												
GC-4B (50-60')	6/21/16	HET	< 0.15	< 0.15	< 0.15	< 0.14	< 0.14	< 0.14	< 0.14	< 0.14	< 0.14	< 0.14	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
GC-5B (56-66')	6/21/16	HET	< 0.15	< 0.15	< 0.15	< 0.14	< 0.14	< 0.14	< 0.14	< 0.14	< 0.14	< 0.14	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
GC-5B (56-66')	8/22/16	HET	< 0.15	< 0.15	< 0.15	< 0.14	< 0.14	< 0.14	< 0.14	< 0.14	< 0.14	< 0.14	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
GC-5B (56-66') FD	8/22/16	HET	< 0.15	< 0.15	< 0.15	< 0.14	< 0.14	< 0.14	< 0.14	< 0.14	< 0.14	< 0.14	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
GC-5B (56-66')	11/23/16	HET	< 0.15	< 0.15	< 0.15	< 0.14	< 0.14	< 0.14	< 0.14	< 0.14	< 0.14	< 0.14	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
GC-7B (50-60')	6/21/16	HET	< 0.15	< 0.15	< 0.15	< 0.14	< 0.14	< 0.14	< 0.14	< 0.14	< 0.14	< 0.14	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
GC-8D (50-60')	5/4/16	HET	< 0.15	< 0.15	< 0.15	< 0.15	< 0.15	< 0.15	< 0.15	< 0.15	< 0.15	< 0.15	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
GC-8D (50-60')	8/23/16	HET	< 0.15	< 0.15	< 0.15	< 0.14	< 0.14	< 0.14	< 0.14	< 0.14	< 0.14	< 0.14	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
GC-8D (50-60')	11/22/16	HET	< 0.15	< 0.15	< 0.15	< 0.14	< 0.14	< 0.14	< 0.14	< 0.14	< 0.14	< 0.14	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
GC-9B (50-60')	6/20/16	HET	< 0.15	< 0.15	< 0.15	< 0.14	< 0.14	< 0.14	< 0.14	< 0.14	< 0.14	< 0.14	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
GC-12D (50-60')	5/4/16	HET	< 0.15	< 0.15	< 0.15	< 0.15	< 0.15	< 0.15	< 0.15	< 0.15	< 0.15	< 0.15	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
GC-12D (50-60')	8/24/16	HET	< 0.15	< 0.15	< 0.15	< 0.15	< 0.15	< 0.15	< 0.15	< 0.15	< 0.15	< 0.15	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
GC-12D (50-60')	11/22/16	HET	< 0.15	< 0.15	< 0.15	< 0.14	< 0.14	< 0.14	< 0.14	< 0.14	< 0.14	0.215	< 0.14	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
GC-14B (50-60')	6/21/16	HET	< 0.15	< 0.15	< 0.15	< 0.14	< 0.14	< 0.14	< 0.14	< 0.14	< 0.14	< 0.14	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
HET Monitor Wells																												
MW2 (50-60)	9/27/16	HET	< 0.15	< 0.15	< 0.15	< 0.14	< 0.14	< 0.14	< 0.14	< 0.14	< 0.14	< 0.14	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
MW2 (50-60)	11/21/16	HET	< 0.15	< 0.15	< 0.15	< 0.14	< 0.14	< 0.14	< 0.14	< 0.14	< 0.14	< 0.14	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
MW2 (50-60) FD	11/21/16	HET	< 0.15	< 0.15	< 0.15	< 0.14	< 0.14	< 0.14	< 0.14	< 0.14	< 0.14	< 0.14	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
MW3 (50-60)	9/28/16	HET	< 0.15	< 0.15	< 0.15	< 0.14	< 0.14	< 0.14	< 0.14	< 0.14	< 0.14	< 0.14	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
MW6 (55-65)	9/28/16	HET	< 0.15	< 0.15	< 0.15	< 0.14	< 0.14	< 0.14	< 0.14	< 0.14	< 0.14	< 0.14	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
MW7 (58-63)	9/28/16	HET	< 0.15	< 0.15	< 0.15	< 0.14	< 0.14	< 0.14	< 0.14	< 0.14	< 0.14	< 0.14	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
MW7 (58-63)	11/21/16	HET	< 0.15	< 0.15	< 0.15	< 0.14	< 0.14	< 0.14	< 0.14	< 0.14	< 0.14	< 0.14	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Maximum	N/A	N/A	< 0.15	< 0.15	< 0.15	< 0.15	< 0.15	< 0.15	< 0.15	< 0.15	< 0.15	< 0.15	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
RECAP Standards ¹	10/20/03	N/A	3.2	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.00062	0.037	0.1	0.043	0.0078	0.0002	0.0048	0.0025	0.0016	0.0025	0.15	0.024	0.0037	0.01	0.18	0.018

1 - RECAP Groundwater Screening Standards per Table 1 of RECAP document dated October 20, 2003 listed for reference purposes only

2 - EPA Secondary Drinking Water Standard

BTEX - Benzene, Toluene, Ethylbenzene, and Xylene

EC - Electrical Conductivity

TDS - Total Dissolved Solids

umhos/cm - micro mhos per centimeter

mg/L - milligrams per kilogram

pCi/L - pico curies per liter

Filtered - Dissolved metal containers filtered and preserved at time of sample collection

VPH - Volatile Petroleum Hydrocarbons

EPH - Extractable Petroleum Hydrocarbons

— Not Analyzed

N/A - Not Applicable