

Table 1-1
Summary of Exemption Requests
Adams County Landfill Vertical Expansion
Feasibility Report

	NR 140 ES/PAL	ID	Date of Exceedance	Result	Exceedance	Exemption Request and Rationale	Exemption Approval or Denial
Manganese, diss., mg/L	0.05/0.025	MW-30P	17-Dec-15	0.0292	PAL	Location of monitoring point- monitoring point is upgradient of proposed expansion. Background groundwater quality-manganese is naturally occurring in this region.	Exemption granted for lead in MW-30 in the April 11, 2018 feasibility determination letter. Ther remaining NR 140 exemption requests were determined to be unnecesary.
Vanadium, diss., ug/L	30/6	MW-30	17-Dec-15	7.6	PAL	Location of monitoring point- monitoring point is upgradient of proposed expansion and doesn't appear to respresent groundwater quality.	
Lead, diss. , ug/L	15/1.5	MW-3	27-Jun-16	1.7	PAL	Location of monitoring points-majority of the wells are up gradient of proposed expansion. Detections in wells are not associated with the existing facility.	
		MW-3P	27-Jun-16	1.9	PAL		
		MW-17P	27-Jun-16	1.9	PAL		
		MW-30	17-Dec-15	4.5	PAL		
			1-Feb-16	2.6	PAL		
			27-Jun-16	1.8	PAL		
	MW-31	17-Dec-15	97.9	ES			
		ID	Date of Exceedance	Result	Code Reference	Exemption Request and Rationale	Exemption Approval or Denial
Soil Borings	25' below proposed subbase	B-101	23-Nov-15	21.72'	NR 512.09(1)(b)	Location of soil borings- B-104 is not within the proposed limits of fill. This site has consistent subsurface conditions noted in 17 other soil borings that meet the required 25-foot below proposed subbase depth requirement.	Exemption granted in the April 11, 2018 feasibility determination (Appendix Y) and deviation accepted in the 2023 AGIP acceptance letter (Appendix X).
		B-104		20.96'			
Leachate Monitoring	Reduce to semiannual monitoring	035 Leachate	--	--	Quarterly Monitoring NR 507.215(3)	Quarterly monitoring would not provide any measurable benefit for determining the effects of leachate recirculation on leachate chemistry due to variables such as amount of precipitation received, types and quantities of wastes disposed, quantity of leachate able to be recirculated in a given time period.	Exemption denied in the April 11, 2018 feasibility determination. Ayres respectfully submits a request for this exemption in the 2023 feasibility report.
Soil Laboratory Data	Lab and field analysis to identify site conditions				NR 512.09(4)	Laboratory data collected is sufficient to characterize subsurface geologic conditions at the site for the proposed vertical expansion	Per the January 10, 2023 AGIP Acceptance Letter, DNR will accept previously collected geotechnical data.
Soil Laboratory Data	Number of collected samples did not meet requirements				NR 512.09(4)(a) and (b)	Exemption requested for reduction in the number of Atterberg limits and laboratory hydraulic conductivity tests conducted on samples of each major soil unit.	Exemption considered justified in the January 2023 AGIP Acceptance Letter (Appendix X).
Plan Sheet Size	Specified plan sheet size				NR 512.11	Exemption requested to deviate from the required 24-inch by 36-inch plan sheets and submit 22-inch by 34-inch plan sheets.	Exemption approved in the January 2023 AGIP Acceptance Letter (Appendix X).

Exemption request not previously approved.

Table 5-1
Soil Boring Summary
Adams County Landfill Vertical Expansion
(Results From 2017 Feasibility Report)

Boring Location	Ground Surface Elevation (ft. m.s.l.)	Boring Depth (ft. b.g.s.)	Boring Terminus Elevation (ft. m.s.l.)	Boring Terminus Formation	Required Elevation (25' below subbase) (ft. m.s.l.)	Estimated Sub Base Grade at Closet Point (ft. m.s.l.)	Required Separation Footages (ft)
B-5	967.46	51.5	915.96	Lacustrine	938	963	47.04
B-10	959.36	41.5	917.86	Lacustrine	943	968	50.14
B-13	973.12	45	928.12	Lacustrine	941	966	37.88
B-15	976.65	46.5	930.15	Lacustrine	939	964	33.85
B-100	958.29	27	931.29	Lacustrine	932	957	25.71
B-101	960.28	19	941.28	Lacustrine	938	963	21.72
B-102	960.84	29	931.84	Lacustrine	932	957	25.16
B-103	959.52	22	937.52	Lacustrine	938	963	25.48
B-104	967.04	22	945.04	Lacustrine	941	966	20.96
B-105	970.92	37	933.92	Lacustrine	935	960	26.08
B-106	962.82	22	940.82	Lacustrine	941	966	25.18
MW-2	963.24	36.5	926.74	Lacustrine	928	953	26.26
MW-2P	963.03	66.5	896.53	Lacustrine	928	953	56.47
MW-3	962.22	41.5	920.72	Lacustrine	943	968	47.28
MW-3P	962.07	70.8	891.27	Lacustrine	943	968	76.73
MW-16	961.63	31.5	930.13	Lacustrine	943	968	37.87
MW-17	981.35	51.1	930.25	Lacustrine	939	964	33.75
MW-17P	981.64	81	900.64	Lacustrine	939	964	63.36
MW-19	965.13	35	930.13	Lacustrine	928	953	22.87
MW-19P	964.72	61.5	903.22	Lacustrine	928	953	49.78
MW-29	961.73	37	924.73	Lacustrine	928	953	28.27
MW-30	977.84	47	930.84	Lacustrine	939	964	33.16
MW-30P	977.94	75	902.94	Lacustrine	939	964	61.06
MW-31	967.90	42	925.90	Lacustrine	943	968	42.1

Table 5-2
Existing Geotechnical Program Monitoring Well Information
Adams County Landfill Vertical Expansion
(Results From 2017 Feasibility Report)

Well ID	Current Status	Ground Surface Elevation (ft. m.s.l.)	Top of Casing Elevation (ft. m.s.l.)	Top of Screen Elevation (ft. m.s.l.)	Bottom of Screen Elevation (ft. m.s.l.)	Depth of Well Bottom (ft.)	Screen Length (ft.)	Distance from Waste Limits (ft.)
MW-2	Active	963.24	964.96	942.24	927.24	36	15	<150
MW-2P	Active	963.03	964.62	903.03	898.03	65	5	<150
MW-3	Active	962.22	964.88	936.22	921.22	41	15	In future waste area
MW-3P	Active	962.07	964.04	897.07	892.07	70	5	In future waste area
MW-16	Active	961.63	963.42	943.33	933.33	28.3	10	>150, <300
MW-17	Active	981.35	982.64	942.35	932.35	49	10	In future waste area
MW-17P	Active	981.64	982.99	906.14	901.14	80.5	5	In future waste area
MW-19	Active	965.13	966.09	945.13	935.13	30	10	<150
MW-19P	Active	964.72	966.06	909.52	904.52	60.2	5	<150
MW-29	Active	961.73	963.47	943.73	928.73	33	15	>150, <300
MW-30	Active	977.84	979.49	947.84	932.84	45	15	<150
MW-30P	Active	977.94	979.69	907.94	902.94	75	5	<150
MW-31	Active	967.90	969.70	942.90	927.90	40	15	>150, <300

Table 5-3
Physical Soils Testing Laboratory Results--All Soil Types
Adams County Landfill Vertical Expansion
Feasibility Report

Boring or Well Number	Sample ID	Sample Depth (ft. b.g.s.)	Grain Size					Atterberg Limits			USCS Classification	Laboratory Permeability ASTM D5084 (cm/s)	Dry Density (lbs./ft ³)	Moisture Content (%)	Geologic Origin
			% Gravel (>4.75mm)	% Sand (4.75mm-0.075mm)	% Silt (0.075mm-0.005mm)	% Clay (< 0.005mm)	% P200 Content	Plastic Limit (%)	Liquid Limit (%)	Plasticity Index (%)					
B-102	B-102	27'-29'	NT									2.20E-06	95.4	29.4	Lacustrine
B-105	B-105	25'-37'										2.20E-06	95.0	30.7	
MW-29, 30, 31; B-100, 102, 105	CL-1	Composite sampling of major soil unit from 22'-47'	0.0	10.3	45.4	44.3	89.7	17.0	34.0	17.0	CL	NT			
	CL-2		0.0	9.1	49.8	41.1	90.9	17.0	31.0	14.0	CL				
	CL-3		0.0	7.6	51.3	41.1	92.4	20.0	31.0	11.0	CL				
	CL-4		0.0	9.0	39.5	51.5	91.0	19.0	39.0	20.0	CL				
	CL-5		0.0	9.2	50.9	39.9	90.8	17.0	31.0	14.0	CL				
MW-29, 31; B- 102, 103	ML-1	Composite sampling of major soil unit from from 15'-20' and 25'-30'	0.0	21.2	54.1	24.7	78.8	NP			ML				
	ML-2		0.0	27.3	61.8	10.8	72.6				ML				
	ML-3		0.0	26.2	52.9	20.9	73.8				ML				
	ML-4		0.0	45.0	35.4	19.6	55.0	16.0	21.0	5.0	CL-ML				
	ML-5		0.0	21.9	54.2	23.8	78.0	NP			CL-ML				
MW-29, 30, 30P, 31; B- 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106	SM-1	Composite sampling of major soil unit from 0.5'-75'	0.0	80.0	20		20				SM				
	SM-2		0.0	81.8	18.2		18.2				SM				
	SM-3		0.0	82.5	17.5		17.5				SM				
	SM-4		0.0	77.2	22.8		22.8				SM				
	SM-5		0.0	84.4	15.6		15.6	SM							
MW-29	Well Screen	22'-37'	0.0	14.0	39.9	46.1	86.0	17.0	30.0	13.0	CL				
MW-30		32'-47'	0.0	37.6	48.7	13.7	62.4	NP			ML				
MW-30P		70'-75'	0.0	55.4	29.3	15.3	44.6	13.0	16.0	3.0	SM				
MW-31		27'-42'	0.0	50.4	28.5	21.1	49.6	NP			SM				
N=			21.0	21.0	21.0	21.0		8.0	8.0	8.0		2	2	2	
Min.			0.0	7.6	15.6	10.8		13.0	16.0	3.0		2.20E-06	95.0	29.4	
Max.			0.0	84.4	61.8	51.5		20.0	39.0	20.0		2.20E-06	95.4	30.7	
Mean.			0.0	39.5	38.7	29.6		17.0	29.1	12.1		2.20E-06	95.2	30.05	
Std. Deviation			0.0	29.2	14.9	13.7		2.1	7.3	5.7		0.0	0.283	0.919	

N = Number of Samples
NT = Not Tested
NP = Non-Plastic

Table 5-4
Groundwater Elevations Summary
Adams County Landfill Vertical Expansion
(Results From 2017 Feasibility Report)

Well Id.	Ground Surface (ft.m.s.l.)	Reference Elevation (ft. m.s.l.)	Top of Screen (ft. m.s.l.)	Bottom of Screen (ft. m.s.l.)	GROUNDWATER ELEVATION (ft. m.s.l.)						
					12/17/2015	1/21/2016	2/25/2016	3/29/2016	5/26/2016	6/27/2016	8/1/2016
MW-1	959.12	960.53	934.12	919.12	<u>930.79</u>	931.62	931.77	934.06	934.23	933.91	934.01
MW-1P	959.70	960.64	894.70	889.70	<u>930.94</u>	931.77	931.79	932.75	934.21	933.78	933.90
MW-2	963.24	964.96	942.24	927.24	<u>933.87</u>	936.56	936.38	935.27	940.45	940.09	939.86
MW-2P	963.03	964.62	903.03	898.03	<u>934.19</u>	935.09	935.15	936.14	937.76	937.37	936.62
MW-3	962.22	964.88	936.22	921.22	<u>933.81</u>	934.69	934.71	936.50	937.49	937.02	936.23
MW-3P	962.07	964.04	897.07	892.07	<u>932.49</u>	933.43	934.68	935.94	937.44	936.96	936.18
MW-6	973.83	975.27	946.83	931.83	<u>934.22</u>	937.83	938.10	936.70	940.99	940.79	940.37
MW-6P	974.22	976.08	907.02	902.02	<u>929.49</u>	931.11	931.11	931.41	933.68	933.18	932.36
MW-7	966.44	968.09	942.64	932.64	<u>935.45</u>	936.84	936.95	937.44	939.50	939.79	939.59
MW-7P	966.65	968.58	908.95	903.95	<u>930.18</u>	931.09	931.14	932.24	933.60	933.11	932.32
MW-9	963.03	965.54	944.83	934.83	<u>934.77</u>	935.37	935.68	936.76	939.99	940.23	938.94
MW-16	961.63	963.42	943.33	933.33	<u>937.20</u>	938.66	938.79	938.40	941.39	941.40	940.98
MW-17	981.35	982.64	942.35	932.35	<u>940.83</u>	NM	942.34	941.44	944.27	944.34	944.49
MW-17P	981.64	982.99	906.14	901.14	<u>933.61</u>	934.56	934.65	935.76	937.34	936.90	936.13
MW-18	963.98	965.34	942.48	932.48	<u>935.62</u>	938.98	938.68	939.54	940.39	941.18	941.16
MW-18P	964.21	965.69	907.21	902.21	<u>931.63</u>	932.93	932.98	933.99	935.47	935.04	934.29
MW-19	965.13	966.09	945.13	935.13	<u>937.19</u>	939.62	939.02	940.78	941.70	941.65	941.46
MW-19P	964.72	966.06	909.52	904.52	<u>932.96</u>	933.89	933.93	934.96	936.48	936.07	935.36
MW-20	969.57	971.36	940.27	930.27	<u>935.73</u>	936.98	937.23	936.95	939.80	939.97	939.70
MW-21	964.97	967.16	941.47	931.47	<u>935.33</u>	936.42	936.60	936.66	939.47	939.54	939.21
MW-22	964.50	966.06	938.00	928.00	<u>935.41</u>	936.26	936.44	936.82	939.30	939.41	939.07
MW-25	961.99	965.14	937.49	927.49	<u>936.91</u>	938.70	938.75	939.57	941.85	941.72	941.30
MW-26	959.97	962.87	936.47	926.47	<u>936.60</u>	938.29	938.23	939.45	942.27	941.62	940.87
MW-27	977.42	980.64	937.42	927.42	<u>938.48</u>	940.17	940.23	941.10	944.20	944.04	946.86
MW-28	971.48	974.04	939.48	924.48	<u>937.63</u>	939.56	939.54	940.96	943.50	942.98	942.41
MW-29	961.73	963.47	943.73	928.73	<u>938.24</u>	938.62	938.64	939.21	942.24	941.48	942.07
MW-30	977.84	979.49	947.84	932.84	<u>940.62</u>	940.84	940.92	941.10	943.30	943.75	943.65
MW-30P	977.94	979.69	907.94	902.94	<u>934.27</u>	935.18	935.31	936.41	938.07	937.66	936.89
MW-31	967.90	969.70	942.90	927.90	<u>936.63</u>	937.00	936.94	937.85	939.76	940.60	940.56

NM- Not Measured

Note: Overall groundwater elevation high and low is based off of monitoring wells only.

930.79 - Indicates lowest water level

934.23- Indicates highest water level

Table 5-4
Slug Test Parameters and Field Hydraulic Conductivity Values Summary
Adams County Vertical Expansion
(Results From 2017 Feasibility Report)

Well ID	Date of Test	Test No. ¹	Depth of Well (ft.)	Depth to Water (ft.)	Initial Drawdown Elevation (t ₀) (ft.)	Initial Well Radius (r) (ft.)	Effective Well Radius (R) (ft.)	Sat. Aquifer Thickness (ft.)	Screen Length (L) (ft.)	Height of Water Column (b) (ft.)	Soil Type Surrounding Screen	K (ft/sec) ²	K (cm/sec) ³
MW-1	1986	Slug In	41.41	29.46			0.292	11.95	12	11.95	SP;CL	2.26E-03	6.90E-02
MW-2			37.72	25.16			0.292	12.56	13	12.56	SP;CL	3.61E-05	1.10E-03
MW-3			43.66	30.34			0.292	13.32	14	13.32	SP;CL	2.53E-04	7.70E-03
MW-3P			71.97	--	--	--	--	--	--	--	SP	7.87E-06	2.40E-04
MW-6			43.44	31.84			0.333	11.6	12	11.6	SP;CL,ML	1.54E-04	4.70E-03
MW-6P			74.06	--	--	--	--	--	--	--	SP	1.48E-05	4.50E-04
MW-7			35.45	29.83			0.333	5.62	6	5.62	SM	1.35E-02	4.10E-01
MW-7P			64.63	--	--	--	--	--	--	--	SP	7.22E-05	2.20E-03
MW-8			50.04	42.83			0.333	7.21	8	7.21	SM; SP,CL	2.85E-04	8.70E-03
MW-9			30.71	27.18			0.333	3.53	4	3.53	SM;SP	4.27E-04	1.30E-02
MW-16			30.09	23.39			0.333	6.7	7	6.7	ML,CL,SM	5.25E-04	1.60E-02
MW-17			50.29	39.71			0.333	10.58	10	10.58	ML,CL,SM	1.77E-04	5.40E-03
MW-18			32.86	26.46			0.333	6.4	7	6.4	SP;ML,CL,SM	5.25E-04	1.60E-02
MW-18P			63.48	--	--	--	--	--	--	--	SP	1.51E-05	4.60E-04
MW-29	--	Slug In	34.1	24.76	24.95	0.083	0.33	9.34	10	9.34	SM, ML, CL	--	--
		Slug Out			22.76							3.80E-04	1.10E-02
MW-30	1/28/2016	Slug In	46.9	38.48	39.03	0.083	0.33	8.42	9	8.42	SM, CL	8.70E-06	2.60E-04
		Slug Out			37.77							2.00E-04	6.10E-03
MW-30P		Slug In	75.8	44.22	46.40	0.083	0.33	32.0	5	31.58	SM	6.63E-04	1.90E-02
		Slug Out			42.36							6.80E-04	2.10E-02
MW-31		Slug In	41.4	32.7	33.15	0.083	0.33	8.70	9	8.70	SM, CL	7.10E-06	2.20E-04
		Slug Out			30.59							4.60E-05	1.40E-03

¹Slug in test = falling head test, Slug out test = rising head test

²ft/sec = hydraulic conductivity in units of feet per second

³cm/sec = hydraulic conductivity in units of centimeter per second

Table 5-5
Seepage Velocities
Adams County Landfill Vertical Expansion
(Results From 2017 Feasibility Report)



Well ID	K	i	n _e	V (cm/sec)	V (ft/day)
MW-29	1.10E-02	0.005	0.02	2.75E-03	7.80
MW-30	6.10E-03	0.005	0.14	2.18E-04	0.62
MW-30P	2.10E-02	0.005	0.15	7.00E-04	1.98
MW-31	1.40E-03	0.005	0.15	4.67E-05	0.13

Table 5-7
Vertical Gradients
Adams County Landfill Vertical Expansion
(Results From 2017 Feasibility Report)

Well ID	Ground Surface (ft.m.s.l.)	Reference Elevation (ft. m.s.l.)	Top of Screen (ft. m.s.l.)	Bottom of Screen (ft. m.s.l.)	Vertical		Vertical		Direction of Vertical
					2/25/2016	Gradient (ft.)	9/4-9/6/2016	Gradient (ft.)	
MW-1	959.12	960.53	934.12	919.12	931.77	-0.000507	938.13	0.004313	Down
MW-1P	959.70	960.64	894.70	889.70	931.79		937.96		
MW-2	963.24	964.96	942.24	927.24	936.38	0.031370	946.67	0.107371	Down
MW-2P	963.03	964.62	903.03	898.03	935.15		942.46		
MW-3	962.22	964.88	936.22	921.22	934.71	0.000868	AB		
MW-3P	962.07	964.04	897.07	892.07	934.68		AB		
MW-6	973.83	975.27	946.83	931.83	938.10	0.175584	950.50	0.318011	Down
MW-6P	974.22	976.08	907.02	902.02	931.11		937.84		
MW-7	966.44	968.09	942.64	932.64	936.95	0.172455	947.22	0.289107	Down
MW-7P	966.65	968.58	908.95	903.95	931.14		937.48		
MW-17	981.35	982.64	942.35	932.35	942.34	0.212400	AB		
MW-17P	981.64	982.99	906.14	901.14	934.65		AB		
MW-18	963.98	965.34	942.48	932.48	938.68	0.161610	947.60	0.227672	Down
MW-18P	964.21	965.69	907.21	902.21	932.98		939.57		
MW-19	965.13	966.09	945.13	935.13	939.02	0.142937	948.95	0.228307	Down
MW-19P	964.72	966.06	909.52	904.52	933.93		940.82		
MW-30	977.84	979.49	947.84	932.84	940.92	0.140602	950.70	0.191228	Down
MW-30P	977.94	979.69	907.94	902.94	935.31		943.07		

Table 5-8
Groundwater Baseline Sampling Summary
Adams County Landfill Vertical Expansion
(Results From 2017 Feasibility Report)



Public Health Parameters	ES/PAL µg/L	Historic Sampling										Semiannual Sampling													
		MW-1																							
		7/1/86	10/1/86	12/30/86	3/17/87	6/24/87	9/14/87	3/11/13	9/17/13	3/19/14	9/23/14	3/17/15	9/9/15	3/16/16	9/19/16	3/9/17	9/6/17	3/7/18	9/6/18	3/5/19	9/4/19	3/4/20	9/2/20	3/2/21	9/7/21
Arsenic, diss., µg/L	10/1	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Barium, diss., mg/L	2/0.4 mg/L	<0.5	<1.0	<1.0	<1.0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Chromium, diss., µg/L	100/10	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Fluoride, diss., mg/L	4/0.8 mg/L	0.12	<0.1	<0.1	0.19	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Mercury, diss., µg/L	2/0.2	<1.0	<1.0	<0.5	<0.5	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Silver, diss.µg/L	50/10	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Public Welfare Parameters																									
Copper, diss., µg/L	1300/130	<80	<80	<100	<80	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Manganese, diss., mg/L	0.05/0.025 mg/L	<0.05	<0.05	--	--	--	<0.05	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Zinc, diss., mg/L	5/2.5 mg/L	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Detection Parameters																									
Alkalinity, sol., mg/L	NS/290	174	170	130	170	180	180	280	290	260	270	300	340	420	370	390	360	360	360	310	320	310	330	320	310
Cadmium, diss., µg/L	5/0.5	<1.0	<1.0	<1.0	<10	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Chloride, diss., mg/L	250/125 mg/L	1	2	6	<1.0	<1.0	<1.0	6.9	25	12	26	32	58	76	39	17	15	14	5.4	14	15	15	13	13	11
COD, sol., mg/L	NS/32	151	14	7	<5.0	6	<5.0	<13	<13	<12	<12	<15	<15	29	70	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Conductivity, field at 25°C	NS/590	--	--	--	--	312	328	956	576	634	633	703	921	1073	851	702	629	630	602	679	645	674	699	653	650
Cyanide, diss., µg/L	200/40 µg/L	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
pH, field, S.U.	NS	--	--	--	--	7.18	6.94	6.83	6.81	6.97	7.46	7.11	7.31	7.47	8.05	8.17	7.64	7.33	6.41	7	7.65	6.79	7.32	7.38	7.11
temp., field degrees C	NS	--	--	--	--	--	--	8.7	10.3	9.3	10.1	9.2	10.5	9.41	10.17	9.6	10.35	9.41	10.23	9.93	10.2	9.04	10.58	9.64	10.27
Ground water elevation	NS	934.00	933.10	934.34	933.16	933.35	931.74	930.01	931.46	930.39	933.00	931.81	931.12	932.38	934.29	936.34	936.90	934.10	935.73	936.38	938.13	936.92	937.63	936.07	936.59
Hardness mg/L	NS/310	213	200	170	180	210	190	287	297	260	304	381	367	419	375	255	279	289	266	305	279	304	334	314	317
Lead, diss. , µg/L	15/1.5	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
NO3+NO2 as N, mg/L	10/2 mg/L	0.15	0.26	0.2	0.16	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Selenium, diss., µg/L	50/10	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Sulfate, diss., mg/L	250/125 mg/L	18	14	15	14	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
VOCS	Varies	ND	--	--	--	--	--	Acetone 0.0054 mg/L	--	Acetone 0.0043 mg/L	--	ND	--	ND	--	ND	--	ND	--	ND	--	Acetone 0.0043 mg/L	--	Toluene 0.46 ug/L	--

NS- No Standard
ND- No Detect
-- Not Sampled
10 Indicates an ES Exceedance
0.026 Indicates a PAL Exceedance

Table 5-8
Groundwater Baseline Sampling Summary
Adams County Landfill Vertical Expansion
(Results From 2017 Feasibility Report)



Public Health Parameters	ES/PAL µg/L	Historic Sampling					MW-1P										Semiannual Sampling									
		9/14/87	12/17/87	3/2/88	6/8/88	3/11/13	9/17/13	3/19/14	9/23/14	3/17/15	9/9/15	3/16/16	9/19/16	3/9/17	9/6/17	3/7/18	9/6/18	3/5/19	9/4/19	3/4/20	9/2/20	3/2/21	9/7/2021			
Arsenic, diss., µg/L	10/1	<5.0	BDL	BDL	BDL	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--			
Barium, diss., mg/L	2/0.4 mg/L	<1.0	BDL	BDL	BDL	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--			
Chromium, diss., µg/L	100/10	<5.0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--			
Fluoride, diss., mg/L	4/0.8 mg/L	0.1	0.4	0.4	BDL	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--			
Mercury, diss., µg/L	2/0.2	<0.5	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--			
Silver, diss.µg/L	50/10	<5.0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--			
Public Welfare Parameters																										
Copper, diss., µg/L	1300/130	<80	--	BDL	BDL	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--			
Manganese, diss., mg/L	0.05/0.025 mg/L	<0.05	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--			
Zinc, diss., mg/L	5/2.5 mg/L	<0.05	BDL	0.015	BDL	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--			
Detection Parameters																										
Alkalinity, sol., mg/L	NS/220	100	120	110	120	120	120	110	100	110	110	110	110	110	130	130	130	120	140	140	130	140	130			
Cadmium, diss., µg/L	5/0.5	3.3	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--			
Chloride, diss., mg/L	250/125 mg/L	1	BDL	BDL	BDL	2.6	2.7	2.1	3	3.4	2.8	1.9	2.5	1.7	3.6	2.6	1.8	2.3	2	1.7	1.4	1.7	1.5			
COD, sol., mg/L	NS/30	15	25	BDL	BDL	<13	<13	<12	23	<15	<15	<14	<14	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--			
Conductivity, field at 25°C	NS/610	233	224	236	228	489	284	324	244	310	229	216	221	209	248	241	239	273	265	274	680	275	284			
Cyanide, diss., µg/L	200/40 µg/L	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--			
pH, field, S.U.	NS	7.08	7.38	7.27	7.10	6.51	6.87	7.14	7.69	7.34	8.09	8.21	8.54	8.38	8.32	7.3	6.38	6.96	7.74	6.78	7.21	7.17	7.14			
temp., field degrees C	NS	--	--	--	--	8.3	10.2	9.6	10.4	9.4	10.8	9.11	10.13	8.85	10.32	9.21	10.25	9.86	10.25	9.36	10.29	9.08	10.12			
Ground water elevation	NS	931.77	930.60	930.46	931.07	930.01	931.41	930.36	932.92	931.75	931.08	932.21	933.89	935.79	935.53	933.07	934.83	935.77	937.96	936.74	936.36	935.83	936.42			
Hardness mg/L	NS/300	130	140	NR	130	122	113	106	111	129	115	99.1	111	88.4	120	121	111	137	130	140	143	142	142			
Lead, diss. , µg/L	15/1.5	<5.0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--			
NO3+NO2 as N, mg/L	10/2 mg/L	0.45	1.0	0.88	0.56	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--			
Selenium, diss., µg/L	50/10	<5.0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--			
Sulfate, diss., mg/L	250/125 mg/L	17	14	11	9	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--			
VOCs	Varies	ND	--	--	--	ND	--	ND	--	ND	--	ND	--	ND	--	ND	--	ND		PCE - 1.9 ug/L	--	Toluene 0.46 ug/L	--			

NS- No Standard
ND- No Detect
NR- Not Reported in GEMS
-- Not Sampled
10 Indicates an ES Exceedance
0.026 Indicates a PAL Exceedance

Table 5-8
Groundwater Baseline Sampling Summary
Adams County Landfill Vertical Expansion
(Results From 2017 Feasibility Report)



Public Health Parameters	ES/PAL µg/L	MW-2																											
		Historic Sampling														2016 Feasibility Sampling						Semiannual Sampling							
		7/1/86	10/1/86	12/30/86	3/17/87	6/24/87	9/14/87	3/12/13	9/18/13	3/20/14	9/24/14	3/18/15	9/10/15	3/17/16	9/20/16	6/27/16	8/1/16	9/1/16	10/11/16	3/10/17	9/6/17	3/8/18	9/6/18	3/6/19	9/5/19	3/5/20	9/3/20	3/3/21	9/7/21
Arsenic, diss., µg/L	10/1	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Barium, diss., mg/L	2/0.4 mg/L	<0.50	<1.0	<1.0	<1.0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Chromium, diss., µg/L	100/10	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	<1.0	<2.0	<2.0	<2.0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Fluoride, diss., mg/L	4/0.8 mg/L	0.12	<0.1	<0.1	0.16	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Mercury, diss., µg/L	2/0.2	<1.0	<1.0	<0.5	<0.5	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.084	0.056	0.088	<0.020	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Silver, diss.µg/L	50/10	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	<2.0	<2.5	<2.5	<2.5	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Public Welfare Parameters																													
Copper, diss., µg/L	1300/130	<80	<80	<100	<80	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	<1.6	<3.9	<3.9	<3.9	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Manganese, diss., mg/L	0.05/0.025 mg/L	<0.05	<0.05	--	--	--	<0.05	--	--	--	--	--	--	--	--	<0.0016	<0.0022	<0.0022	<0.0022	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Zinc, diss., mg/L	5/2.5 mg/L	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Detection Parameters																													
Alkalinity, sol., mg/L	NS/240	125	120	130	130	140	140	180	180	160	160	150	160	170	180	--	--	--	--	210	200	200	180	150	160	150	130	120	120
Cadmium, diss., µg/L	5/0.5	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	<0.26	<0.40	<0.40	<0.40			--	--	--	--	--	--	--	--
Chloride, diss., mg/L	250/125 mg/L	1	1	4	<1.0	<1.0	<1.0	2.2	1.9	1.4	2.1	1.8	1.5	2.1	1.6	--	--	--	--	1.4	1.9	1.7	1.7	2.9	1.4	1.2	1.1	1.1	<1.0
COD, sol., mg/L	NS/30	96	<5.0	7	<5.0	6	<5.0	13	<13	<12	<12	<15	<15	110	15	--	--	--	--			--	--	--	--	--	--	--	--
Conductivity, field at 25°C	NS/480	--	--	--	--	240	245	368	342	485	363	390	311	328	370	--	--	--	--	408	403	382	358	334	299	304	294	289	286
Cyanide, diss., µg/L	200/40 µg/L	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0			--	--	--	--	--	--	--	--
pH, field, S.U.	NS	--	--	--	--	7.14	7.06	6.96	6.94	6.95	7.61	6.78	7.69	7.96	8.41	--	--	--	--	8.34	7.99	7.36	6.37	7.16	7.63	6.7	7.17	7.47	7.07
temp., field degrees C	NS	--	--	--	--	--	--	8.4	10.4	9.2	9.7	9.2	10.0	9.91	10.26	--	--	--	--	9.43	10.47	9.27	10.14	9.26	--	10	10.18	10.34	10.28
Ground water elevation	NS	942.43	939.67	940.77	--	939.14	936.16	933.69	937.22	934.31	938.69	937.09	936.36	936.48	940.11	940.09	939.86	939.46	942.23	942.55	943.00	939.87	942.93	943.14	946.67	945.11	945.64	943.56	944.52
Hardness mg/L	NS/350	202	160	140	130	150	160	169	179	161	163	188	161	147	191	--	--	--	--	171	200	199	172	176	144	155	149	143	141
Lead, diss. , µg/L	15/1.5	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	<1.5	<1.3	<1.3	<1.3	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
NO3+NO2 as N, mg/L	10/2 mg/L	0.08	<0.05	<0.05	<0.05	--	--	--	0.25	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Selenium, diss., µg/L	50/10	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	<1.2	<1.0	<1.0	<7.0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Sulfate, diss., mg/L	250/125 mg/L	18	8	8	10	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
VOCs	Varies	Chloroform 0.1 µg/L	--	--	--	--	--	ND	--	ND	--	ND	--	ND	--	--	--	--	--	ND	--	ND	--	ND	--	ND	--	ND	--

NS- No Standard
ND- No Detect
-- Not Sampled
10 Indicates an ES Exceedance
0.026 Indicates a PAL Exceedance

Table 5-8
Groundwater Baseline Sampling Summary
Adams County Landfill Vertical Expansion
(Results From 2017 Feasibility Report)



Public Health Parameters	ES/PAL µg/L	MW-2P																											
		Historic Sampling												2016 Feasibility Sampling				Semiannual Sampling											
		9/14/87	12/17/87	3/2/88	6/8/88	3/12/13	9/18/13	3/20/14	9/24/14	3/18/15	9/10/15	3/17/16	9/20/16	6/27/16	8/1/16	9/1/16	10/11/16	3/9/17	9/6/17	3/8/18	9/6/18	3/6/19	9/5/19	3/5/20	9/3/20	3/3/21	9/7/21		
Arsenic, diss., µg/L	10/1	<5.0	BDL	BDL	BDL	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
Barium, diss., mg/L	2/0.4 mg/L	<1.0	BDL	BDL	BDL	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
Chromium, diss., µg/L	100/10	<5.0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	<1.0	<2.0	<2.0	<2.0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--		
Fluoride, diss., mg/L	4/0.8 mg/L	<0.1	BDL	0.4	0.4	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--		
Mercury, diss., µg/L	2/0.2	<0.5	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.090	<0.020	0.091	<0.020	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--		
Silver, diss.µg/L	50/10	<5.0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	<2.0	<2.5	<2.5	<2.5	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--		
Public Welfare Parameters																													
Copper, diss., µg/L	1300/130	<80.0	--	BDL	BDL	--	--	--	--	--	--	--	--	<1.6	<3.9	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--		
Manganese, diss., mg/L	0.05/0.025 mg/L	<0.05	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	<0.0016	<0.0022	<0.0022	<0.0022	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--		
Zinc, diss., mg/L	5/2.5 mg/L	<0.05	BDL	BDL	BDL	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--		
Detection Parameters																													
Alkalinity, sol., mg/L	NS/220	100	--	--	--	130	130	120	120	120	130	140	150	--	--	--	--	170	190	160	150	130	150	140	130	140	140		
Cadmium, diss., µg/L	5/0.5	1.9	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	<0.26	<0.40	<0.40	<0.40	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--		
Chloride, diss., mg/L	250/125 mg/L	1	BDL	BDL	BDL	2.8	2	1.4	2.3	2.3	2	2.2	1.7	--	--	--	--	1.6	1.9	1.7	1.6	1.6	1.8	1.7	1.5	1.3	1.1		
COD, sol., mg/L	NS/31	10	15	BDL	BDL	<13	<13	<12	<12	<15	47	130	24	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--		
Conductivity, field at 25°C	NS/440	217	225	234	222	278	276	406	296	318	256	270	277	--	--	--	--	296	308	278	272	265	281	291	267	284	289		
Cyanide, diss., µg/L	200/40 µg/L	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--		
pH, field, S.U.	NS	7.14	7.04	7.11	7.01	6.83	6.81	6.93	7.82	6.7	7.9	8.08	8.48	--	--	--	--	8.38	8.15	7.26	6.36	7.25	7.72	6.64	7.28	7.37	7.03		
temp., field degrees C	NS	--	--	--	--	8.1	10.2	9.4	9.8	9.4	9.8	8.42	10.17	--	--	--	--	9.09	10.43	9.27	10.05	9.66	10.39	9.69	10.26	9.52	10.25		
Ground water elevation	NS	935.36	934.13	933.86	934.62	932.95	935.15	933.47	936.55	935.54	934.66	935.30	937.40	937.37	936.62	936.64	939.87	939.62	939.51	936.87	938.65	939.67	942.46	941.23	941.27	939.95	940.28		
Hardness mg/L	NS/310	120	140	NR	130	128	130	119	128	151	129	119	143	--	--	--	--	128	155	148	133	142	138	149	137	148	149		
Lead, diss. , µg/L	15/1.5	<5.0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	<1.5	<1.3	<1.3	<1.3	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--		
NO3+NO2 as N, mg/L	10/2 mg/L	<0.05	0.22	BDL	BDL	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--		
Selenium, diss., µg/L	50/10	<5.0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	<1.2	<1.0	<1.0	<7.0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--		
Sulfate, diss., mg/L	250/125 mg/L	11	14	12	11	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--		
VOCs	Varies	ND	--	--	--	ND	--	ND	--	ND	--	ND	--	--	--	--	--	ND	--	ND	--	ND	--	ND	--	ND	--		

NS- No Standard

ND- No Detect

BDL- Below an unknown detection limit

-- Not Sampled

10 Indicates an ES Exceedance

0.026 Indicates a PAL Exceedance

Table 5-8
Groundwater Baseline Sampling Summary
Adams County Landfill Vertical Expansion
(Results From 2017 Feasibility Report)



	ES/PAL µg/L	MW-3																						
Public Health Parameters		Historic Sampling														2016 Feasibility Sampling								
		7/1/86	10/1/86	12/30/86	3/17/87	6/24/87	9/14/87	3/12/13	9/18/13	3/20/14	9/24/14	3/18/15	9/10/15	3/17/16	9/20/16	6/27/16	8/1/16	9/1/16	10/11/16	3/10/17	9/8/17	3/8/18	9/6/18	3/6/19
Arsenic, diss., µg/L	10/1	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Barium, diss., mg/L	2/0.4 mg/L	<0.50	<1.0	<1.0	<1.0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Chromium, diss., µg/L	100/10	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	<1.0	<2.0	<2.0	<2.0	--	--	--	--	--
Fluoride, diss., mg/L	4/0.8 mg/L	<0.1	<0.1	<0.1	0.19	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Mercury, diss., µg/L	2/0.2	<1.0	<1.0	<0.5	<0.5	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.090	0.043	0.096	<0.020	--	--	--	--	--
Silver, diss.µg/L	50/10	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	<2.0	<2.5	<2.5	<2.5	--	--	--	--	--
Public Welfare Parameters																								
Copper, diss., µg/L	1300/130	<80	<80	<100	<80	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	<1.6	<3.9	<3.9	<3.9	--	--	--	--	--
Manganese, diss., mg/L	0.05/0.025 mg/L	<0.05	<0.05	--	--	--	<0.05	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0018	<0.0022	0.0029	<0.0022	--	--	--	--	--
Zinc, diss., mg/L	5/2.5 mg/L	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Detection Parameters																								
Alkalinity, sol., mg/L	NS/290	159	180	170	160	180	160	240	240	230	230	240	250	260	280	--	--	--	--	290	290	290	290	240
Cadmium, diss., µg/L	5/0.5	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	<0.26	<0.40	<0.40	<0.40			--	--	--
Chloride, diss., mg/L	250/125 mg/L	1	1	54	<1.0	<1.0	<1.0	2.4	2.2	1.4	2.2	1.8	1.5	2	1.7	--	--	--	--	1.6	2.3	2	1.6	1.6
COD, sol., mg/L	NS/32	59	<5.0	10	<5.0	<5.0	<5.0	27	<13	95	17	<15	<15	110	35	--	--	--	--			--	--	--
Conductivity, field at 25°C	NS/590	--	--	--	--	319	295	430	428	588	478	502	454	471	487	--	--	--	--	510	502	482	482	468
Cyanide, diss., µg/L	200/40 µg/L	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0			--	--	--
pH, field, S.U.	NS	--	--	--	--	7.16	7.20	6.92	6.85	6.91	7.53	6.83	7.59	7.77	8.25	--	--	--	--	8.16	7.78	7.3	6.39	7.29
temp., field degrees C	NS	--	--	--	--	--	--	8.5	10.5	9.3	9.8	9.2	10.8	9.01	10.24	--	--	--	--	9.28	10.36	9.09	10.25	9.83
Ground water elevation	NS	937.62	938.38	938.46	936.81	936.61	934.90	932.41	934.65	932.96	936.50	935.21	934.23	935.31	936.32	937.02	936.23	936.37	939.82	938.38	938.52	937.24	939.86	940.92
Hardness mg/L	NS/390	193	190	170	170	200	210	232	224	218	237	275	233	215	260	--	--	--	--	220	258	265	240	255
Lead, diss. , µg/L	15/1.5	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1.7	<1.3	<1.3	<1.3	--	--	--	--	--
NO3+NO2 as N, mg/L	10/2 mg/L	0.07	<0.05	<0.05	<0.05	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Selenium, diss., µg/L	50/10	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	<1.2	<1.0	<1.0	<7.0	--	--	--	--	--
Sulfate, diss., mg/L	250/125 mg/L	19	13	12	14	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
VOCs	Varies	Dichloromethane 0.2 µg/L	--	--	--	--	--	ND	--	ND	--	ND	--	ND	--	--	--	--	--	ND	--	ND	--	ND

NS- No Standard
ND- No Detect
-- Not Sampled
10 Indicates an ES Exceedance
0.026 Indicates a PAL Exceedance

Table 5-8
Groundwater Baseline Sampling Summary
Adams County Landfill Vertical Expansion
(Results From 2017 Feasibility Report)

Public Health Parameters	ES/PAL µg/L	MW-3P														
		Historic Sampling						2016 Feasibility Sampling								
		7/1/86	10/1/86	12/30/86	3/17/87	6/24/87	9/14/87	6/27/16	8/1/16	9/1/16	10/11/16	3/12/17	9/8/17	3/8/18	9/6/18	3/6/19
Arsenic, diss., µg/L	10/1	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Barium, diss., mg/L	2/0.4 mg/L	<0.50	<1.0	<1.0	<1.0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Chromium, diss., µg/L	100/10	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	--	--	<1.0	<2.0	<2.0	<2.0	--	--	--	--	--
Fluoride, diss., mg/L	4/0.8 mg/L	<0.1	<0.1	<0.1	0.19	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Mercury, diss., µg/L	2/0.2	<1.0	<1.0	<0.5	<0.5	--	--	0.091	0.052	0.087	<0.020	--	--	--	--	--
Silver, diss.µg/L	50/10	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	--	--	<2.0	<2.5	<2.5	<2.5	--	--	--	--	--
Public Welfare Parameters																
Copper, diss., µg/L	1300/130	<80	<80	<100	<80	--	--	<1.6	<3.9	<3.9	<3.9	--	--	--	--	--
Manganese, diss., mg/L	0.05/0.025 mg/L	1.5	0.11	--	--	--	<0.05	<0.0016	<0.0022	<0.0022	<0.0022	--	--	--	--	--
Zinc, diss., mg/L	5/2.5 mg/L	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Detection Parameters																
Alkalinity, sol., mg/L	NS/230	77	100	100	70	100	140	--	--	--	--	100	88	90	82	68
Cadmium, diss., µg/L	5/0.5	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	--	--	<0.26	<0.40	<0.40	<0.40					
Chloride, diss., mg/L	250/125 mg/L	<1.0	1	2	<1.0	<1.0	<1.0	--	--	--	--	3.2	7.3	9.2	8.1	5
COD, sol., mg/L	NS/30	226	20	23	10	<5.0	<5.0	--	--	--	--			--	--	--
Conductivity, field at 25°C	NS/450	--	--	--	--	168	169	--	--	--	--	186	174	178	170	147
Cyanide, diss., µg/L	200/40 µg/L	--	--	--	--	--	--	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0			--	--	--
pH, field, S.U.	NS	--	--	--	--	7.07	6.84	--	--	--	--	8.44	8.46	7.81	6.38	7.33
temp., field degrees C	NS	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	9.12	10.4	9.13	10.21	9.84
Ground water elevation	NS	937.41	937.38	937.96	936.46	936.40	934.75	936.96	936.18	936.32	939.77	939.59	939.30	936.42	938.55	939.38
Hardness mg/L	NS/320	86	90	100	80	110	120	--	--	--	--	79.3	81.8	87.5	74.7	75.2
Lead, diss. , µg/L	15/1.5	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	--	--	1.9	<1.3	<1.3	<1.3	--	--	--	--	--
NO3+NO2 as N, mg/L	10/2 mg/L	<0.05	0.05	<0.05	<0.05	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Selenium, diss., µg/L	50/10	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	--	--	<1.2	<1.0	<1.0	<7.0	--	--	--	--	--
Sulfate, diss., mg/L	250/125 mg/L	8	9	8	10	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
VOCs	Varies	Dichloromethane 0.2 µg/L	--	--	--	--	--	--	--	--	--	ND	--	ND	--	ND

NS- No Standard

ND- No Detect

-- Not Sampled

10 Indicates an ES Exceedance

0.026 Indicates a PAL Exceedance

Table 5-8
Groundwater Baseline Sampling Summary
Adams County Landfill Vertical Expansion
(Results From 2017 Feasibility Report)



Public Health Parameters	ES/PAL µg/L	MW-6																							
		Historic Sampling						Semiannual Sampling																	
		7/1/86	10/1/86	12/30/86	3/17/87	6/24/87	9/14/87	3/11/13	9/17/13	3/19/14	9/23/14	3/17/15	9/9/15	3/16/16	9/19/16	3/9/17	9/6/17	3/7/18	9/5/18	3/5/19	9/4/19	3/4/20	9/2/20	3/2/21	9/7/21
Arsenic, diss., µg/L	10/1	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Barium, diss., mg/L	2/0.4 mg/L	<0.5	<1.0	<1.0	<1.0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Chromium, diss., µg/L	100/10	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Fluoride, diss., mg/L	4/0.8 mg/L	<0.1	<0.1	<0.1	0.19	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Mercury, diss., µg/L	2/0.2	<1.0	<1.0	<0.5	<0.5	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Silver, diss.µg/L	50/10	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Public Welfare Parameters																									
Copper, diss., µg/L	1300/130	<50	<80	<100	<80	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Manganese, diss., mg/L	0.05/0.025 mg/L	<0.05	<0.05	--	--	--	<0.05	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Zinc, diss., mg/L	5/2.5 mg/L	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Detection Parameters																									
Alkalinity, sol., mg/L	NS/230	70	80	82	70	100	90	200	210	210	200	200	220	240	240	220	190	270	200	140	130	150	140	150	130
Cadmium, diss., µg/L	5/0.5	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Chloride, diss., mg/L	250/125 mg/L	<1.0	1	4	<1.0	<1.0	<1.0	3.3	3.3	3.5	3.8	4	3.5	2.5	3.7	3.2	3	4.7	3.1	2.3	2	1.9	2.1	2	1.3
COD, sol., mg/L	NS/28	10	<5.0	14	14	<5.0	<5.0	<13	<13	<12	19	<15	<15	<14	<14	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Conductivity, field at 25°C	NS/470	--	--	--	--	155	198	712	347	453	462	426	423	419	435	386	326	450	365	295	244	291	301	302	282
Cyanide, diss., µg/L	200/40 µg/L	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
pH, field, S.U.	NS	--	--	--	--	7.15	7.00	6.88	6.80	7.02	7.47	7.10	7.82	8.05	8.32	8.28	8.1	7.38	6.37	7.12	7.68	6.76	7.18	7.47	7.02
temp., field degrees C	NS	--	--	--	--	--	--	8.5	10.4	9.7	10.0	9.0	9.5	9.05	10.26	9.29	10.37	9.1	10.25	10.03	10.25	9.23	10.27	9.19	10.19
Ground water elevation	NS	939.68	941.33	943.75	941.20	940.62	939.08	933.63	938.67	934.69	939.29	938.23	938.21	938.48	940.42	943.45	944.77	940.44	942.97	944.71	950.50	946.94	946.94	944.96	946.40
Hardness mg/L	NS/270	91	90	90	80	110	140	213	197	209	212	255	214	203	227	168	166	243	175	158	120	149	156	159	144
Lead, diss. , µg/L	15/1.5	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
NO3+NO2 as N, mg/L	10/2 mg/L	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Selenium, diss., µg/L	50/10	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Sulfate, diss., mg/L	250/125 mg/L	7	7	6	8	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
VOCs	Vaires	ND	--	--	--	--	--	Dichloromethane 0.85 µg/L	--	ND	--	ND	--	ND	--	ND	--	ND	--	ND	--	ND	--	ND	--
								Acetone 0.0082 mg/L																	

NS- No Standard
ND- No Detect
-- Not Sampled
10 Indicates an ES Exceedance
0.026 Indicates a PAL Exceedance

Table 5-8
Groundwater Baseline Sampling Summary
Adams County Landfill Vertical Expansion
(Results From 2017 Feasibility Report)



Public Health Parameters	ES/PAL µg/L	MW-6P																							
		Historic Sampling				Semiannual																			
		7/1/86	10/1/86	12/30/86	3/17/87	6/24/87	9/14/87	9/12/12	3/11/13	9/17/13	3/19/14	9/23/14	3/17/15	9/9/15	9/19/16	3/9/17	9/6/17	3/7/18	9/5/18	3/5/19	9/4/19	3/4/20	9/2/20	3/2/21	9/7/2021
Arsenic, diss., µg/L	10/1	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Barium, diss., mg/L	2/0.4 mg/L	<0.5	<1.0	<1.0	<1.0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Chromium, diss., µg/L	100/10	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Fluoride, diss., mg/L	4/0.8 mg/L	0.21	0.13	0.1	0.33	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Mercury, diss., µg/L	2/0.2	<1.0	<1.0	<0.5	<0.5	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Silver, diss.µg/L	50/10	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Public Welfare Parameters																									
Copper, diss., µg/L	1300/130	<50	<80	<100	<80	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Manganese, diss., mg/L	0.05/0.025 mg/L	0.07	0.20	--	--	--	<0.05	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Zinc, diss., mg/L	5/2.5 mg/L	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Detection Parameters																									
Alkalinity, sol., mg/L	NS/290	197	200	200	170	180	170	160	140	170	160	240	280	220	210	310	330	300	270	220	230	240	220	220	190
Cadmium, diss., µg/L	5/0.5	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Chloride, diss., mg/L	250/125 mg/L	2	1	4	<1.0	<1.0	<1.0	2	1.6	1.5	<1.3	1.9	1.4	<1.0	3.4	1.4	2.6	2.6	2.7	2.7	3	3	1.8	2	1.3
COD, sol., mg/L	NS/28	<5.0	6	22	14	16	<5.0	<15	<13	<13	17	36	<15	<15	<14	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Conductivity, field at 25°C	NS/580	--	--	--	--	271	337	231	504	296	408	525	506	413	390	527	586	520	512	479	462	530	458	425	387
Cyanide, diss., µg/L	200/40 µg/L	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
pH, field, S.U.	NS	--	--	--	--	7.18	7.03	7.28	6.59	6.84	7.04	7.55	6.89	7.75	8.26	8.31	7.66	7.38	6.4	7.11	7.64	6.7	7.26	7.79	6.94
temp., field degrees C	NS	--	--	--	--	--	--	10.5	8.4	10.2	9.6	10.2	8.9	9.7	10.19	9.03	10.34	9.17	10.28	9.95	10.34	9.69	10.28	9.43	10.13
Ground water elevation	NS	933.47	933.93	933.83	932.67	932.49	931.03	929.29	929.26	930.62	929.72	932.60	931.24	930.39	933.62	935.7	935.15	932.56	934.6	935.39	937.84	936.39	936.9	935.23	936.16
Hardness mg/L	NS/380	185	200	210	180	190	200	176	141	173	160	252	329	212	197	230	305	283	253	255	226	268	240	224	200
Lead, diss. , µg/L	15/1.5	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
NO3+NO2 as N, mg/L	10/2 mg/L	0.23	0.15	<0.05	<0.05	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Selenium, diss., µg/L	50/10	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Sulfate, diss., mg/L	250/125 mg/L	22	22	15	15	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
VOCs	Varies	ND	--	--	--	--	--	--	ND	--	ND	--	ND	--	--	ND	--	ND	--	ND	--	ND	--	ND	--

NS- No Standard
ND- No Detect
-- Not Sampled
10 Indicates an ES Exceedance
0.026 Indicates a PAL Exceedance

Table 5-8
Groundwater Baseline Sampling Summary
Adams County Landfill Vertical Expansion
(Results From 2017 Feasibility Report)

Public Health Parameters	ES/PAL µg/L	MW-7															
		Historic Sampling								Semiannual Sampling							
		7/1/86	10/1/86	12/30/86	3/17/87	6/24/87	9/14/87	3/9/217	9/6/17	3/7/18	9/5/18	3/5/19	9/4/19	3/4/20	9/2/20	3/2/21	9/72021
Arsenic, diss., µg/L	10/1	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Barium, diss., mg/L	2/0.4 mg/L	<0.5	<1.0	<1.0	<1.0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Chromium, diss., µg/L	100/10	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Fluoride, diss., mg/L	4/0.8 mg/L	<0.1	<0.1	0.1	0.25	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Mercury, diss., µg/L	2/0.2	<1.0	<1.0	<0.5	<0.5	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Silver, diss.µg/L	50/10	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Public Welfare Parameters																	
Copper, diss., µg/L	1300/130	<50	<80	<100	<80	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Manganese, diss., mg/L	0.05/0.025 mg/L	<0.05	<0.05	--	--	--	<0.05	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Zinc, diss., mg/L	5/2.5 mg/L	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Detection Parameters																	
Alkalinity, sol., mg/L	NS/290	132	140	150	140	160	140	250	260	250	240	210	220	200	190	190	180
Cadmium, diss., µg/L	5/0.5	<1.0	<1.0	4	<1.0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Chloride, diss., mg/L	250/125 mg/L	<1.0	1	4	<1.0	<1.0	<1.0	0.92	2.9	2.8	1.7	2.1	2.1	2.8	4	3.2	2.5
COD, sol., mg/L	NS/30	<5.0	<5.0	14	21	7	<5.0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Conductivity, field at 25°C	NS/560	--	--	--	--	249	310	413	428	405	399	386	385	379	386	359	362
Cyanide, diss., µg/L	200/40 µg/L	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
pH, field, S.U.	NS	--	--	--	--	7.09	6.70	8.24	7.67	7.41	6.39	7.11	7.65	6.72	7.08	7.69	6.97
temp., field degrees C	NS	--	--	--	--	--	--	9.28	10.21	9.12	10.36	9.81	10.28	9.49	10.2	9.59	10.29
Ground water elevation	NS	940.80	939.47	941.23	939.85	940.06	938.35	942.03	943.24	940.37	941.72	943.23	947.22	945.52	945.48	943.85	944.52
Hardness mg/L	NS/370	160	170	150	150	170	190	182	222	218	198	211	190	195	202	190	184
Lead, diss. , µg/L	15/1.5	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
NO3+NO2 as N, mg/L	10/2 mg/L	0.14	0.22	0.27	0.10	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Selenium, diss., µg/L	50/10	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Sulfate, diss., mg/L	250/125 mg/L	10	11	10	13	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
VOCs	Varies	ND	--	--	--	--	--	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND

NS- No Standard

ND- No Detect

-- Not Sampled

10 Indicates an ES Exceedance

0.026 Indicates a PAL Exceedance

Table 5-8
Groundwater Baseline Sampling Summary
Adams County Landfill Vertical Expansion
(Results From 2017 Feasibility Report)

Public Health Parameters	ES/PAL µg/L	MW-7P												
		Historic Sampling			Semiannual Sampling									
		7/1/86	10/1/86	12/30/86	3/9/17	9/6/17	3/7/18	9/5/18	3/5/19	9/4/19	3/4/20	9/2/20	3/2/21	9/7/2021
Arsenic, diss., µg/L	10/1	<5.0	<5.0	<5.0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Barium, diss., mg/L	2/0.4 mg/L	<0.5	<1.0	<1.0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Chromium, diss., µg/L	100/10	<5.0	<5.0	<5.0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Fluoride, diss., mg/L	4/0.8 mg/L	0.14	<0.1	0.1	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Mercury, diss., µg/L	2/0.2	<1.0	<1.0	<0.5	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Silver, diss.µg/L	50/10	<5.0	<5.0	<5.0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Public Welfare Parameters														
Copper, diss., µg/L	1300/130	<50	<80	<100	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Manganese, diss., mg/L	0.05/0.025 mg/L	0.06	0.08	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Zinc, diss., mg/L	5/2.5 mg/L	<0.05	<0.05	<0.05	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Detection Parameters														
Alkalinity, sol., mg/L	NS/250	115	100	110	120	130	130	140	110	120	110	110	100	95
Cadmium, diss., µg/L	5/0.5	<1.0	<1.0	<1.0			--	--	--	--	--	--	--	--
Chloride, diss., mg/L	250/125 mg/L	<1.0	1	4	2	1.2	1.1	1	<1.0	1.1	1.1	<1.0	1	<1.0
COD, sol., mg/L	NS/29	<5.0	6	13			--	--	--	--	--	--	--	--
Conductivity, field at 25°C	NS/490	--	--	--	214	235	223	241	235	219	231	227	211	210
Cyanide, diss., µg/L	200/40 µg/L	--	--	--			--	--	--	--	--	--	--	--
pH, field, S.U.	NS	--	--	--	8.37	8.33	7.33	6.37	7.12	7.67	6.68	7.05	7.54	6.91
temp., field degrees C	NS	--	--	--	9.39	10.31	9.2	10.16	9.52	10.18	9.71	10.17	9.39	10.25
Ground water elevation	NS	933.28	933.51	933.64	935.35	934.98	932.45	934.37	935.19	937.48	936.15	936.65	935.11	935.91
Hardness mg/L	NS/290	99	130	120	92.2	117	117	116	120	107	116	114	107	105
Lead, diss. , µg/L	15/1.5	<5.0	<5.0	<5.0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
NO3+NO2 as N, mg/L	10/2 mg/L	0.07	0.06	<0.05	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Selenium, diss., µg/L	50/10	<3.0	<3.0	<3.0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Sulfate, diss., mg/L	250/125 mg/L	13	13	10	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
VOCs	Varies	ND	--	--	ND	--	ND	--	ND	--	ND	--	ND	--

NS- No Standard

ND- No Detect

-- Not Sampled

10 Indicates an ES Exceedance

0.026 Indicates a PAL Exceedance

Table 5-8
Groundwater Baseline Sampling Summary
Adams County Landfill Vertical Expansion
(Results From 2017 Feasibility Report)

Public Health Parameters	ES/PAL µg/L	MW-9															
		Historic Sampling								Semiannual Sampling							
		7/1/86	10/1/86	12/30/86	3/17/87	6/24/87	9/14/87	3/9/17	9/6/17	3/7/18	9/5/18	3/5/19	9/4/19	3/4/20	9/2/20	3/2/21	9/7/21
Arsenic, diss., µg/L	10/1	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Barium, diss., mg/L	2/0.4 mg/L	<0.5	<1.0	<1.0	<1.0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Chromium, diss., µg/L	100/10	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Fluoride, diss., mg/L	4/0.8 mg/L	<0.1	<0.1	0.1	0.15	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Mercury, diss., µg/L	2/0.2	<1.0	<1.0	<0.5	<0.5	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Silver, diss.µg/L	50/10	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Public Welfare Parameters																	
Copper, diss., µg/L	1300/130	<50	<80	<100	<80	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Manganese, diss., mg/L	0.05/0.025 mg/L	<0.05	<0.05	--	--	--	<0.05	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Zinc, diss., mg/L	5/2.5 mg/L	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Detection Parameters																	
Alkalinity, sol., mg/L	NS	178	180	200	170	200	170	320	310	300	300	250	260	240	220	220	200
Cadmium, diss., µg/L	5/0.5	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Chloride, diss., mg/L	250/125 mg/L	<1.0	1	4	<1.0	<1.0	1	2.8	3	2.5	2.4	2	1.9	1.5	1.6	1.7	1.7
COD, sol., mg/L	NS	16	<5.0	<5.0	<5.0	8	<5.0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Conductivity, field at 25°C	NS	--	--	--	--	275	345	516	501	464	492	467	460	437	426	405	390
Cyanide, diss., µg/L	200/40 µg/L	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
pH, field, S.U.	NS	--	--	--	--	7.18	7.05	8.23	7.76	7.43	6.38	7.15	7.63	6.67	7.9	7.39	6.81
temp., field degrees C	NS	--	--	--	--	--	--	8.63	10.13	9.35	10.24	9.24	10.13	9.54	10.26	9.6	10.24
Ground water elevation	NS	938.61	938.92	940.42	938.89	938.51	936.94	943.33	942.89	939.36	941.65	944.45	949.67	946.81	945.42	944.71	945.49
Hardness mg/L	NS	198	200	180	180	200	210	233	263	255	247	259	226	226	224	214	201
Lead, diss. , µg/L	15/1.5	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
NO3+NO2 as N, mg/L	10/2 mg/L	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Selenium, diss., µg/L	50/10	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Sulfate, diss., mg/L	250/125 mg/L	7	9	9	12	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
VOCs	Varies	ND	--	--	--	--	--	ND	--	ND	--	ND	--	ND	--	ND	--

NS- No Standard

ND- No Detect

-- Not Sampled

10 Indicates an ES Exceedance

0.026 Indicates a PAL Exceedance

Table 5-8
Groundwater Baseline Sampling Summary
Adams County Landfill Vertical Expansion
(Results From 2017 Feasibility Report)

Public Health Parameters	ES/PAL µg/L	MW-16																											
		Historic Sampling														2016 Feasibility Sampling													
		10/1/86	12/30/86	3/17/87	6/24/87	9/14/87	3/17/94	4/18/94	5/24/94	6/27/94	7/18/94	9/9/15	3/16/16	9/19/16	6/27/16	8/1/16	9/1/16	10/11/16	3/9/17	9/6/17	3/7/18	9/5/18	3/5/19	9/4/19	3/4/20	9/2/20	3/2/21		
Antimony, diss. µg/L	6/1.2	--	--	--	--	--	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--		
Arsenic, diss., µg/L	10/1	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	--	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--		
Barium, diss., mg/L	2/0.4 mg/L	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	--	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--		
Beryllium, diss., µg/L	4/0.4	--	--	--	--	--	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--		
Chromium, diss., µg/L	100/10	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	--	1	BDL	BDL	BDL	BDL	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--		
Cobalt, diss., µg/L	40/8	--	--	--	--	--	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--		
Fluoride, diss., mg/L	4/0.8 mg/L	<0.1	<0.1	0.19	<0.1	--	BDL	--	BDL	BDL	BDL	--	--	BDL	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--		
Mercury, diss., µg/L	2/0.2	<1.0	<0.5	<0.5	<0.2	--	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--		
Nickel, diss., µg/L	100/20	--	--	--	--	--	BDL	BDL	BDL	20	BDL	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--		
Silver, diss.µg/L	50/10	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	--	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--		
Thallium, diss., µg/L	2/0.4	--	--	--	--	--	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--		
Vanadium, diss., µg/L	30/6	--	--	--	--	--	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--		
Public Welfare Parameters																													
Copper, diss., µg/L	1300/130	<80	<100	<80	<80	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	<3.9	<3.9	<3.9	<3.9	--	--	--	--	--	--	--	--		
Manganese, diss., mg/L	0.05/0.025 mg/L	<0.05	--	--	--	<0.05	--	--	--	--	--	--	--	--	--	<0.0016	<0.0022	<0.0022	0.0035	--	--	--	--	--	--	--	--		
Zinc, diss., mg/L	5/2.5 mg/L	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	--	0.001	BDLL	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--		
Detection Parameters																													
Alkalinity, sol., mg/L	NS/320	190	210	190	200	170	180	--	--	181	--	300	340	310	--	--	--	--	290	280	310	300	240	240	240	240	240		
Cadmium, diss., µg/L	5/0.5	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	--	0.23	0.25	BDLL	0.12	0.12	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--		
Chloride, diss., mg/L	250/125 mg/L	2	5	<1.0	<1.0	1	BDLL	--	--	BDLL	--	<1.0	<1.0	0.95	--	--	--	--	1.7	2.7	2.7	2.6	2.8	2.1	1.9	2.3	2		
COD, sol., mg/L	NS/31	<5.0	14	12	6	<5.0	9	--	--	8	--	<15.0	75	47	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--		
Conductivity, field at 25°C	NS/590	NR	NR	NR	330	325	410	417	370	357	371	543	541	517	--	--	--	--	463	457	497	493	453	406	437	463	441		
Cyanide, diss., µg/L	200/40 µg/L	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0	--	--	--	--	--	--	--	--	--		
pH, field, S.U.	NS	NR	NR	NR	7.08	6.95	7.60	7.50	7.50	6.48	6.83	7.71	7.81	8.2	--	--	--	--	8.27	7.68	7.45	6.38	7.17	7.66	6.76	7.66	7.27		
temp., field degrees C	NS	NR	NR	NR	NR	NR	7.5	7.6	7.3	8.6	8.8	8.7	9.14	10.1	--	--	--	--	9.47	10.31	9.16	10.34	9.74	10.27	10.13	10.35	8.79		
Ground water elevation	NS	941.73	943.80	941.89	942.01	940.17	942.77	942.96	945.56	943.75	944.06	939.08	938.97	941.05	941.40	940.98	940.68	943.00	944.16	945.28	942.03	943.50	945.69	950.58	948.29	948.52	946.89		
Hardness mg/L	NS/360	210	160	190	210	220	220	--	--	203	--	282	267	286	--	--	--	--	209	239	274	249	249	203	227	250	234		
Lead, diss. , µg/L	15/1.5	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	--	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--		
NO3+NO2 as N, mg/L	10/2 mg/L	--	<0.05	<0.05	0.09	--	0.42	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--		
Selenium, diss., µg/L	50/10	<3.0	<3.0	<3.0	<5.0	--	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--		
Sulfate, diss., mg/L	250/125 mg/L	11	11	12	11	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--		
VOCs	Varies	ND	--	--	--	--	ND	--	--	ND	--	ND	ND	ND	--	--	--	--	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		

NS- No Standard
ND- No Detect
BDL- Below an unknown detection limit
-- Not Sampled
10 Indicates an ES Exceedance
0.026 Indicates a PAL Exceedance

Table 5-8
Groundwater Baseline Sampling Summary
Adams County Landfill Vertical Expansion
(Results From 2017 Feasibility Report)



Public Health Parameters	ES/PAL µg/L	MW-17																				
		Historic Sampling										2016 Feasibility Sampling										
		10/1/86	12/30/86	3/17/87	6/24/87	9/14/87	3/17/94	4/18/94	5/24/94	6/27/94	7/18/94	6/27/16	8/1/16	9/1/16	10/11/16	3/10/17	9/8/17	3/8/18	9/6/18	3/6/19		
Antimony, diss. µg/L	6/1.2	--	--	--	--	--	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	--	--	--	--	--	--	--	--	--		
Arsenic, diss., µg/L	10/1	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	--	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	--	--	--	--	--	--	--	--	--		
Barium, diss., mg/L	2/0.4 mg/L	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	--	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	--	--	--	--	--	--	--	--	--		
Beryllium, diss., µg/L	4/0.4	--	--	--	--	--	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	--	--	--	--	--	--	--	--	--		
Chromium, diss., µg/L	100/10	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	--	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	--	--	--	--	--	--	--	--	--		
Cobalt, diss., µg/L	40/8	--	--	--	--	--	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	--	--	--	--	--	--	--	--	--		
Fluoride, diss., mg/L	4/0.8 mg/L	<0.1	0.2	0.2	<0.1	--	BDL	--	BDL	--	BDL	--	--	--	--	--	--	--	--	--		
Mercury, diss., µg/L	2/0.2	<1.0	<0.5	<0.5	<0.2	--	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	--	--	--	--	--	--	--	--	--		
Nickel, diss., µg/L	100/20	--	--	--	--	--	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	--	--	--	--	--	--	--	--	--		
Silver, diss.µg/L	50/10	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	--	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	--	--	--	--	--	--	--	--	--		
Thallium, diss., µg/L	2/0.4	--	--	--	--	--	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	--	--	--	--	--	--	--	--	--		
Vanadium, diss., µg/L	30/6	--	--	--	--	--	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	--	--	--	--	--	--	--	--	--		
Public Welfare Parameters																						
Copper, diss., µg/L	1300/130	<80	<100	<80	<80	--	--	--	--	--	--	<3.9	33.1	<3.9	<3.9	--	--	--	--	--		
Manganese, diss., mg/L	0.05/0.025 mg/L	<0.05	--	--	--	<0.05	--	--	--	--	--	<0.0016	0.0024	<0.0022	<0.0022	--	--	--	--	--		
Zinc, diss., mg/L	5/2.5 mg/L	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	--	BDL	BDL	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--		
Detection Parameters																						
Alkalinity, sol., mg/L	NS/250	190	110	120	130	110	93	--	--	--	--	--	--	--	--	95	54	63	53	43		
Cadmium, diss., µg/L	5/0.5	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	--	BDL	0.15	BDL	0.14	BDL	--	--	--	--			--	--	--		
Chloride, diss., mg/L	250/125 mg/L	1	4	<1.0	<1.0	<1.0	BDL	--	--	--	--	--	--	--	--	1.2	1.2	1.1	<1.0	<1.0		
COD, sol., mg/L	NS/29	<5.0	11	10	<5.0	<5.0	BDL	--	--	--	--	--	--	--	--			--	--	--		
Conductivity, field at 25°C	NS/490	NR	NR	NR	230	218	230	242	231	225	180	--	--	--	--	200	127	139	112	107		
Cyanide, diss., µg/L	200/40 µg/L	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0			--	--	--		
pH, field, S.U.	NS	NR	NR	NR	7.20	7.08	8.10	7.70	7.70	6.83	6.77	--	--	--	--	8.36	8.62	7.22	6.26	7.28		
temp., field degrees C	NS	NR	NR	NR	NR	NR	8.3	8.7	8.7	9.7	9.4	--	--	--	--	9.2	10.51	9.17	10.32	9.77		
Ground water elevation	NS	943.63	944.82	943.60	943.08	941.98	944.36	944.96	945.34	945.92	945.62	944.34	944.49	944.82	944.82	945.57	947.37	944.96	947.24	947.05		
Hardness mg/L	NS/370	160	120	130	150	170	105	--	--	--	1	--	--	--	--	80.6	54.8	66	48	50		
Lead, diss. , µg/L	15/1.5	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	--	BDL	BDL	BDL	BDL	1	--	--	--	--	--	--	--	--	--		
NO3+NO2 as N, mg/L	10/2 mg/L	--	0.15	<0.05	0.12	--	5.09	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--		
Selenium, diss., µg/L	50/10	<3.0	<3.0	<3.0	<5.0	--	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	--	--	--	--	--	--	--	--	--		
Sulfate, diss., mg/L	250/125 mg/L	9	15	13	10	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--		
VOCs	Varies	ND	--	--	--	--	ND	ND	ND	ND	ND	--	--	--	--	ND	ND	ND	ND	ND		

NS- No Standard

ND- No Detect

BDL- Below an unknown detection limit

-- Not Sampled

10 Indicates an ES Exceedance

0.026 Indicates a PAL Exceedance

Table 5-8
Groundwater Baseline Sampling Summary
Adams County Landfill Vertical Expansion
(Results From 2017 Feasibility Report)



Public Health Parameters	ES/PAL µg/L	MW-17P																				
		Historic Sampling												2016 Feasibility Sampling								
		9/14/87	12/17/87	3/2/88	6/8/88	3/12/13	9/18/13	3/20/14	9/24/14	3/18/15	9/10/15	3/17/16	9/20/16	6/27/16	8/1/16	9/1/16	10/11/16	3/10/17	9/8/17	3/8/18	9/6/18	3/6/19
Arsenic, diss., µg/L	10/1	<5.0	BDL	BDL	BDL	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Barium, diss., mg/L	2/0.4 mg/L	<1.0	BDL	BDL	BDL	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Chromium, diss., µg/L	100/10	<5.0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	<1.0	<2.0	<2.0	<2.0	--	--	--	--	--
Fluoride, diss., mg/L	4/0.8 mg/L	0.2	0.5	0.4	0.4	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Mercury, diss., µg/L	2/0.2	<0.5	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.090	0.046	0.097	<0.020	--	--	--	--	--
Silver, diss.µg/L	50/10	<5.0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	<2.0	<2.5	<2.5	<2.5	--	--	--	--	--
Public Welfare Parameters																						
Copper, diss., µg/L	1300/130	<80.0	--	BDL	BDL	--	--	--	--	--	--	--	--	2.7	<3.9	--	--	--	--	--	--	--
Manganese, diss., mg/L	0.05/0.025 mg/L	<0.05	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	<0.0016	<0.0022	<0.0022	<0.0022	--	--	--	--	--
Zinc, diss., mg/L	5/2.5 mg/L	<0.05	BDL	BDL	BDL	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Detection Parameters																						
Alkalinity, sol., mg/L	NS/250	70	74	60	73	84	84	84	84	79	73	82	80	--	--	--	--	85	77	74	70	65
Cadmium, diss., µg/L	5/0.5	1.4	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	<0.26	<0.40	0.43	<0.40			--	--	--
Chloride, diss., mg/L	250/125 mg/L	<1.0	BDL	BDL	BDL	1.5	1.3	<1.3	1.3	1.1	<1.0	1.1	0.89	--	--	--	--	0.97	1.2	1.2	1	1.2
COD, sol., mg/L	NS/29	20	25	BDL	10	<13	28	<12	91	<15	<15	55	<14	--	--	--	--			--	--	--
Conductivity, field at 25°C	NS/370	168	178	186	167	204	217	314	207	221	157	162	157	--	--	--	--	162	149	142	142	144
Cyanide, diss., µg/L	200/40 µg/L	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0			--	--	--
pH, field, S.U.	NS	6.61	6.76	6.81	6.75	6.93	6.86	6.85	7.97	6.79	8.31	8.35	8.67	--	--	--	--	8.39	8.58	7.71	6.26	7.24
temp., field degrees C	NS	--	--	--	--	8.8	10	9.4	9.6	9.4	10.3	8.77	10.18	--	--	--	--	9.17	10.49	9.25	10.34	9.48
Ground water elevation	NS	934.70	933.50	933.27	934.08	932.36	934.55	932.86	936.19	935.03	934.11	934.86	937.05	936.90	936.13	936.17	939.59	939.33	939.11	936.35	938.48	939.38
Hardness mg/L	NS/290	93	110	80	76	87.8	82.1	86.1	87.8	88.4	76.7	70.2	80.3	--	--	--	--	70.2	71.1	71.3	64.1	73
Lead, diss. , µg/L	15/1.5	<5.0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1.9	<1.3	<1.3	<1.3	--	--	--	--	--
NO3+NO2 as N, mg/L	10/2 mg/L	<0.05	0.44	BDL	BDL	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Selenium, diss., µg/L	50/10	<5.0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	<1.2	<1.0	<1.0	<7.0	--	--	--	--	--
Sulfate, diss., mg/L	250/125 mg/L	14	14	9	8	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
VOCs	Varies	ND	--	--	--	ND	--	ND	--	ND	--	ND	--	--	--	--	--	ND	--	ND	--	ND

NS- No Standard

ND- No Detect

BDL- Below an unknown detection limit

-- Not Sampled

10 Indicates an ES Exceedance

0.026 Indicates a PAL Exceedance

Table 5-8
Groundwater Baseline Sampling Summary
Adams County Landfill Vertical Expansion
(Results From 2017 Feasibility Report)

Public Health Parameters	ES/PAL µg/L	MW-18														
		Historic Sampling														
		10/1/86	12/30/86	3/17/87	6/24/87	9/14/87	3/9/17	9/6/17	3/7/18	9/6/18	3/5/19	9/4/19	3/4/20	9//20	3/3/21	9/7/21
Arsenic, diss., µg/L	10/1	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Barium, diss., mg/L	2/0.4 mg/L	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Chromium, diss., µg/L	100/10	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Fluoride, diss., mg/L	4/0.8 mg/L	<0.1	0.10	0.20	<0.1	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Mercury, diss., µg/L	2/0.2	<1.0	<0.5	<0.5	<0.2	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Silver, diss.µg/L	50/10	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Public Welfare Parameters																
Copper, diss., µg/L	1300/130	<80	<100	<80	<80	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Manganese, diss., mg/L	0.05/0.025 mg/L	<0.05	--	--	--	<0.05	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Zinc, diss., mg/L	5/2.5 mg/L	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Detection Parameters																
Alkalinity, sol., mg/L	NS/340	190	170	170	190	160	330	390	400	350	310	300	290	250	290	260
Cadmium, diss., µg/L	5/0.5	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Chloride, diss., mg/L	250/125 mg/L	1	5	<1.0	<1.0	1	23	76	50	20	18	8	12	13	13	5.9
COD, sol., mg/L	NS/28	<5.0	<5.0	<5.0	6	<5.0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Conductivity, field at 25°C	NS/650	--	--	--	325	349	666	956	957	719	740	615	712	607	678	601
Cyanide, diss., µg/L	200/40 µg/L	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
pH, field, S.U.	NS	--	--	--	7.21	6.85	8.11	7.34	7.53	6.42	7.03	7.64	6.72	7.26	7.37	7.15
temp., field degrees C	NS	--	--	--	--	--	9.39	10.89	9.41	10.16	9.42	10.28	9.75	10.47	10.01	10.42
Ground water elevation	NS	940.35	942.28	940.90	941.13	939.21	944.09	944.92	942.04	943.89	944.05	947.60	946.30	947.36	945.23	946.00
Hardness mg/L	NS/420	210	190	200	210	210	227	402	407	275	339	265	309	276	307	272
Lead, diss., µg/L	15/1.5	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
NO3+NO2 as N, mg/L	10/2 mg/L	<0.05	<0.05	<0.05	0.12	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Selenium, diss., µg/L	50/10	<3.0	<3.0	<3.0	<5.0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Sulfate, diss., mg/L	250/125 mg/L	15	16	17	15	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
VOCs	Varies	ND	--	--	--	--	ND	Tetrahydrofuran 3.4 ug/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	--

Tetrahydrofuran also detected in September 2017 Trip Blank sample.

NS- No Standard

ND- No Detect

-- Not Sampled

10 Indicates an ES Exceedance

0.026 Indicates a PAL Exceedance

Table 5-8
Groundwater Baseline Sampling Summary
Adams County Landfill Vertical Expansion
(Results From 2017 Feasibility Report)

Public Health Parameters	ES/PAL µg/L	MW-18P														
		Historic Sampling					Semiannual Sampling									
		10/1/86	12/30/86	3/17/87	6/24/87	9/14/87	3/9/17	9/6/17	3/7/18	9/6/18	3/5/19	9/4/19	3/4/20	9/2/20	3/2/21	9/7/21
Arsenic, diss., µg/L	10/1	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Barium, diss., mg/L	2/0.4 mg/L	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Chromium, diss., µg/L	100/10	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Fluoride, diss., mg/L	4/0.8 mg/L	<0.1	<0.1	0.20	<0.1	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Mercury, diss., µg/L	2/0.2	<1.0	<0.5	<0.5	<0.2	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Silver, diss.µg/L	50/10	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Public Welfare Parameters																
Copper, diss., µg/L	1300/130	<80	<100	<80	<80	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Manganese, diss., mg/L	0.05/0.025 mg/L	0.10	--	--	--	<0.05	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Zinc, diss., mg/L	5/2.5 mg/L	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Detection Parameters																
Alkalinity, sol., mg/L	NS/260	130	140	110	130	120	140	140	150	150	130	180	160	160	170	170
Cadmium, diss., µg/L	5/0.5	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Chloride, diss., mg/L	250/125 mg/L	2	5	<1.0	<1.0	1	2	2.1	1.9	1.7	1.6	1.7	1.5	1.3	1.3	1.3
COD, sol., mg/L	NS/28	<5.0	18	14	<5.0	<5.0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Conductivity, field at 25°C	NS/500	--	--	--	235	251	250	253	256	263	273	321	308	326	328	343
Cyanide, diss., µg/L	200/40 µg/L	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
pH, field, S.U.	NS	--	--	--	7.12	6.80	8.41	8.24	7.41	6.38	7.13	7.71	6.72	7.28	7.42	7.16
temp., field degrees C	NS	--	--	--	--	--	9.37	10.27	9.37	10.17	9.49	10.23	10.34	10.48	9.83	10.32
Ground water elevation	NS	935.13	935.43	934.30	934.20	932.76	937.07	936.69	934.17	936.25	937.25	939.57	938.32	938.71	937.33	937.86
Hardness mg/L	NS/300	100	120	130	140	200	112	125	133	123	145	160	161	170	172	175
Lead, diss., µg/L	15/1.5	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
NO3+NO2 as N, mg/L	10/2 mg/L	4.5	0.36	<0.05	0.08	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Selenium, diss., µg/L	50/10	<3.0	<3.0	<3.0	<5.0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Sulfate, diss., mg/L	250/125 mg/L	23	16	13	11	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
VOCs	Varies	ND	--	--	--	--	ND	--	ND	--	ND	--	ND	--	ND	--

NS- No Standard

ND- No Detect

-- Not Sampled

10 Indicates an ES Exceedance

0.026 Indicates a PAL Exceedance

Table 5-8
Groundwater Baseline Sampling Summary
Adams County Landfill Vertical Expansion
(Results From 2017 Feasibility Report)



Public Health Parameters	ES/PAL µg/L	MW-19																									
		Historic Sampling												2016 Feasibility Sampling				Semiannual Sampling									
		9/14/87	12/17/87	3/2/88	6/8/88	3/11/13	9/17/13	3/19/14	9/23/14	3/17/15	9/9/15	3/16/16	9/19/16	06/27/16	08/01/16	09/01/16	10/11/16	03/09/17	09/06/17	03/07/18	09/06/18	03/05/19	09/04/19	03/04/20	09/02/20	03/02/21	9/7/2021
Arsenic, diss., µg/L	10/1	<5.0	BDL	BDL	BDL	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Barium, diss., mg/L	2/0.4 mg/L	<1.0	BDL	BDL	BDL	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Chromium, diss., µg/L	100/10	<5.0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	<1.0	<2.0	<2.0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Fluoride, diss., mg/L	4/0.8 mg/L	<0.1	BDL	0.4	0.4	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Mercury, diss., µg/L	2/0.2	<0.5	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.098	0.049	0.100	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Silver, diss.µg/L	50/10	<5.0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	<2.0	<2.5	<2.5	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Public Welfare Parameters																											
Copper, diss., µg/L	1300/130	<80.0	--	BDL	BDL	--	--	--	--	--	--	--	--	<1.6	<3.9	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Manganese, diss., mg/L	0.05/0.025 mg/L	<0.05	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	<0.0016	0.0031	<0.0022	0.0096	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Zinc, diss., mg/L	5/2.5 mg/L	<0.05	BDL	BDL	BDL	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Detection Parameters																											
Alkalinity, sol., mg/L	NS/300	140	670	150	170	160	200	170	230	230	250	300	420	--	--	--	--	590	480	550	460	380	320	320	300	310	270
Cadmium, diss., µg/L	5/0.5	1.9	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	<0.26	<0.40	<0.40	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Chloride, diss., mg/L	250/125 mg/L	1	3	BDL	BDL	13	8.7	3.7	5	3.3	2.3	2.3	40	--	--	--	--	74	37	51	30	25	26	38	34	54	58
COD, sol., mg/L	NS/28	15	45	60	6	13	<13	12	16	<15	<15	240	31	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Conductivity, field at 25°C	NS/590	271	266	274	217	796	432	523	597	543	559	603	933	--	--	--	--	1275	980	1115	911	875	767	879	793	945	927
Cyanide, diss., µg/L	200/40 µg/L	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
pH, field, S.U.	NS	7.31	7.21	7.23	7.17	6.64	6.88	6.9	7.55	7.05	7.66	7.74	8.02	--	--	--	--	7.69	7.19	7.58	6.31	7.05	7.68	6.76	6.74	7.7	6.96
temp., field degrees C	NS	--	--	--	--	9	10.4	9.5	10.2	9.4	10.4	9.18	10.25	--	--	--	--	9.14	10.91	9.59	10.36	9.45	10.42	9.83	10.41	10.15	10.71
Ground water elevation	NS	939.90	937.73	936.90	937.84	936.68	939.63	936.40	940.79	938.49	939.17	939.14	939.14	941.65	941.46	942.00	945.30	944.90	945.29	942.07	945.08	944.65	948.95	947.16	948.35	945.88	946.67
Hardness mg/L	NS/340	130	190	170	180	218	217	189	268	351	277	273	481	--	--	--	--	465	479	543	406	440	356	424	382	427	397
Lead, diss. , µg/L	15/1.5	<5.0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	<1.5	<1.3	<1.3	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
NO3+NO2 as N, mg/L	10/2 mg/L	0.10	0.6	0.09	BDL	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Selenium, diss., µg/L	50/10	<5.0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	<1.2	<1.0	<1.0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Sulfate, diss., mg/L	250/125 mg/L	12	21	13	14	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
VOCs	Varies	ND	--	--	--	ND	--	ND	--	ND	--	ND	--	--	--	--	--	Tetrahydrofuran 8.2 ug/L	--	Tetrahydrofuran - 8.2 ug/L	--	ND	--	ND	--	ND	--

NS- No Standard
ND- No Detect
BDL- Below an unknown detection limit
-- Not Sampled
10 Indicates an ES Exceedance
0.026 Indicates a PAL Exceedance

Table 5-8
Groundwater Baseline Sampling Summary
Adams County Landfill Vertical Expansion
(Results From 2017 Feasibility Report)



Public Health Parameters	ES/PAL µg/L	MW-19P															
		Historic Sampling		2016 Feasibility Sampling						Semiannual Sampling							
		9/14/87	12/17/87	06/27/16	08/01/16	09/01/16	10/11/16	03/09/17	09/06/17	03/07/18	09/06/18	03/05/19	09/04/19	03/04/20	09/02/20	03/02/21	9/7/2021
Arsenic, diss., µg/L	10/1	<5.0	BDL	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Barium, diss., mg/L	2/0.4 mg/L	<1.0	BDL	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Chromium, diss., µg/L	100/10	<5.0	--	<1.0	<2.0	<2.0	<2.0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Fluoride, diss., mg/L	4/0.8 mg/L	0.4	BDL	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Mercury, diss., µg/L	2/0.2	<0.5	--	0.091	0.057	0.089	<0.020	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Silver, diss. µg/L	50/10	<5.0	--	<2.0	<2.5	<2.5	<2.5	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Public Welfare Parameters																	
Copper, diss., µg/L	1300/130	<80.0	--	2.7	<3.9	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Manganese, diss., mg/L	0.05/0.025 mg/L	<0.05	--	<0.0016	<0.0022	<0.0022	<0.0022	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Zinc, diss., mg/L	5/2.5 mg/L	<0.05	BDL	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Detection Parameters																	
Alkalinity, sol., mg/L	NS/240	100	110	--	--	--	--	140	150	160	170	150	150	150	140	150	130
Cadmium, diss., µg/L	5/0.5	1.1	--	<0.26	<0.40	<0.40	<0.40			--	--	--	--	--	--	--	--
Chloride, diss., mg/L	250/125 mg/L	<1	BDL	--	--	--	--	1.4	2	1.8	1.6	1.6	1.7	1.5	1.4	1.3	1.2
COD, sol., mg/L	NS/29	<5	15	--	--	--	--			--	--	--	--	--	--	--	--
Conductivity, field at 25°C	NS/460	225	265	--	--	--	--	250	268	268	291	290	278	291	291	296	289
Cyanide, diss., µg/L	200/40 µg/L	--	--	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0			--	--	--	--	--	--	--	--
pH, field, S.U.	NS	7.14	7.19	--	--	--	--	8.47	8.22	7.39	6.27	7.11	7.69	6.75	6.71	7.59	6.93
temp., field degrees C	NS	--	--	--	--	--	--	9.03	10.29	9.5	10.21	9.54	10.4	10	10.51	9.51	10.37
Ground water elevation	NS	934.15	932.93	936.07	935.36	935.32	938.74	938.40	938.22	935.60	937.36	938.38	940.82	939.57	939.90	938.18	938.99
Hardness mg/L	NS/320	130	120	--	--	--	--	109	136	141	139	156	138	151	152	154	148
Lead, diss., µg/L	15/1.5	<5.0	--	<1.5	<1.3	<1.3	<1.3	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
NO3+NO2 as N, mg/L	10/2 mg/L	0.09	0.41	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Selenium, diss., µg/L	50/10	<5.0	--	<1.2	<1.0	<1.0	<7.0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Sulfate, diss., mg/L	250/125 mg/L	23	14	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
VOCs	Varies	ND	--	--	--	--	--	ND	--	ND	--	ND	--	ND	--	ND	--

NS- No Standard

ND- No Detect

BDL- Below an unknown detection limit

-- Not Sampled

10 Indicates an ES Exceedance

0.026 Indicates a PAL Exceedance

Table 5-8
Groundwater Baseline Sampling Summary
Adams County Landfill Vertical Expansion
(Results From 2017 Feasibility Report)



Public Health Parameters	ES/PAL µg/L									MW-20		Semiannual Sampling							
		3/11/13	9/17/13	3/19/14	9/23/14	3/17/15	9/9/15	3/16/16	9/19/16	3/9/17	9/6/17	3/7/18	9/5/18	3/5/19	9/4/19	3/4/20	9/2/20	3/2/21	9/7/21
Arsenic, diss., µg/L	10/1	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Barium, diss., mg/L	2/0.4 mg/L	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Chromium, diss., µg/L	100/10	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Fluoride, diss., mg/L	4/0.8 mg/L	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Mercury, diss., µg/L	2/0.2	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Silver, diss.µg/L	50/10	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Public Welfare Parameters																			
Copper, diss., µg/L	1300/130	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Manganese, diss., mg/L	0.05/0.025 mg/L	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Zinc, diss., mg/L	5/2.5 mg/L	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Detection Parameters																			
Alkalinity, sol., mg/L	NS/290	600	630	590	610	630	640	670	630	660	660	690	640	520	520	500	490	480	430
Cadmium, diss., µg/L	5/0.5	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Chloride, diss., mg/L	250/125 mg/L	1.9	2.2	<1.3	2.5	1.1	<1.0	1.7	0.98	1.1	2.1	2.4	2	<1.0	1.9	1.8	<1.0	1.2	1.6
COD, sol., mg/L	NS/29	13	<13	110	<12	90	<15	250	<14	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Conductivity, field at 25°C	NS/590	1696	834	974	1153	674	1084	1044	1012	1009	1014	1005	969	910	915	876	862	833	799
Cyanide, diss., µg/L	200/40 µg/L	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
pH, field, S.U.	NS	6.53	6.94	6.86	7.15	6.87	7.10	7.25	7.74	7.56	6.96	7.48	6.35	7.18	7.68	6.76	6.6	7.33	6.85
temp., field degrees C	NS	9.1	10.5	9.5	10.4	9.3	9.7	8.96	10.15	9.26	10.72	9.18	10.1	9.84	10.35	9.67	10.31	9.92	10.16
Ground water elevation	NS	934.87	938.01	935.75	938.52	937.42	937.44	937.49	939.88	942.37	943.72	940.36	942.00	943.65	947.92	945.85	945.95	944.18	944.79
Hardness mg/L	NS/390	615	589	558	631	741	588	517	571	456	570	602	515	533	472	480	485	459	432
Lead, diss. , µg/L	15/1.5	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
NO3+NO2 as N, mg/L	10/2 mg/L	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Selenium, diss., µg/L	50/10	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Sulfate, diss., mg/L	250/125 mg/L	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
VOCs	Varies	ND	--	ND	--	ND	--	ND	--	ND	--	ND	--	ND	--	ND	--	ND	--

NS- No Standard

ND- No Detect

NR- Not Reported in GEMS (C&D Landfill opened in 1989 and closed in 2004)

-- Not Sampled

10 Indicates an ES Exceedance

0.026 Indicates a PAL Exceedance

Table 5-8
Groundwater Baseline Sampling Summary
Adams County Landfill Vertical Expansion
(Results From 2017 Feasibility Report)

Public Health Parameters	ES/PAL µg/L	Historic Sampling								3/9/17	9/6/17	3/7/18	Semiannual Sampling							
		MW-21											9/5/18	3/5/19	9/4/19	3/4/20	9/2/20	3/2/21	9/7/21	
		3/11/13	9/17/13	3/19/14	9/23/14	3/17/15	9/9/15	3/16/16	9/19/16											
Arsenic, diss., µg/L	10/1	NR								--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
Barium, diss., mg/L	2/0.4 mg/L									--	--	--	--	--	--	--	--			
Chromium, diss., µg/L	100/10									--	--	--	--	--	--	--	--			
Fluoride, diss., mg/L	4/0.8 mg/L									--	--	--	--	--	--	--	--			
Mercury, diss., µg/L	2/0.2									--	--	--	--	--	--	--	--			
Silver, diss.µg/L	50/10									--	--	--	--	--	--	--	--			
Public Welfare Parameters																				
Copper, diss., µg/L	1300/130	NR								--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
Manganese, diss., mg/L	0.05/0.025 mg/L									--	--	--	--	--	--	--	--			
Zinc, diss., mg/L	5/2.5 mg/L									--	--	--	--	--	--	--	--			
Detection Parameters																				
Alkalinity, sol., mg/L	NS/290	490	490	490	450	470	500	540	500	540	540	530	510	440	420	410	420	390	330	
Cadmium, diss., µg/L	5/0.5	NR										--	--	--	--	--	--	--	--	
Chloride, diss., mg/L	250/125 mg/L	4	4.4	3.1	4.5	3.5	2.4	3.5	3.2	2.6	4.7	6.1	4.7	4.2	5.1	3.9	2.8	2.1	2.3	
COD, sol., mg/L	NS/42	<13	<13	<12	4.5	<15	<15	240	<14			--	--	--	--	--	--	--	--	
Conductivity, field at 25°C	NS/590	1684	845	1116	1084	656	1103	1076	1048	1069	1055	951	937	861	833	813	804	77.37	669	
Cyanide, diss., µg/L	200/40 µg/L	NR										--	--	--	--	--	--	--	--	
pH, field, S.U.	NS	6.63	6.95	6.87	7.23	6.79	7.14	7.34	7.79	7.77	7.11	7.53	6.34	6.63	7.66	6.68	6.59	7.21	6.95	
temp., field degrees C	NS	9.2	10.2	9.7	10.2	9.5	9.6	8.85	10.19	9.25	10.74	9.27	10.27	9.25	10.33	9.96	10.41	9.75	10.27	
Ground water elevation	NS	933.66	937.45	935.62	937.86	936.92	936.91	936.95	939.35	941.79	942.77	939.89	941.24	942.68	946.42	944.75	944.89	943.26	943.82	
Hardness mg/L	NS/390	550	616	544	606	699	592	525	586	477	588	559	497	508	427	436	441	398	355	
Lead, diss. , µg/L	15/1.5	NR								--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
NO3+NO2 as N, mg/L	10/2 mg/L									--	--	--	--	--	--	--	--			
Selenium, diss., µg/L	50/10									--	--	--	--	--	--	--	--			
Sulfate, diss., mg/L	250/125 mg/L									--	--	--	--	--	--	--	--			
VOCs	Varies	ND	--	ND	--	ND	--	ND	--	ND	--	ND	--	ND	--	ND	--	ND	--	

NS- No Standard

ND- No Detect

NR- Not Reported in GEMS (C&D Landfill opened in 1989 and closed in 2004)

-- Not Sampled

10 Indicates an ES Exceedance

0.026 Indicates a PAL Exceedance

Table 5-8
Groundwater Baseline Sampling Summary
Adams County Landfill Vertical Expansion
(Results From 2017 Feasibility Report)

	ES/PAL µg/L	MW-22																	
Public Health Parameters		3/11/13	9/17/13	3/19/14	9/23/14	3/17/15	9/9/15	3/16/16	9/19/16	3/9/17	9/6/17	3/7/18	9/5/18	3/5/19	9/4/19	3/4/20	9/2/20	3/3/21	9/7/21
Arsenic, diss., µg/L	10/1	NR								--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Barium, diss., mg/L	2/0.4 mg/L									--	--	--	--	--	--	--	--		
Chromium, diss., µg/L	100/10									--	--	--	--	--	--	--	--		
Fluoride, diss., mg/L	4/0.8 mg/L									--	--	--	--	--	--	--	--		
Mercury, diss., µg/L	2/0.2									--	--	--	--	--	--	--	--		
Silver, diss.µg/L	50/10									--	--	--	--	--	--	--	--		
Public Welfare Parameters																			
Copper, diss., µg/L	1300/130	NR								--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Manganese, diss., mg/L	0.05/0.025 mg/L									--	--	--	--	--	--	--	--		
Zinc, diss., mg/L	5/2.5 mg/L									--	--	--	--	--	--	--	--		
Detection Parameters																			
Alkalinity, sol., mg/L	NS/290	820	550	650	570	650	670	730	630	640	700	720	670	570	560	610	610	640	710
Cadmium, diss., µg/L	5/0.5	NR										--	--	--	--	--	--	--	--
Chloride, diss., mg/L	250/125 mg/L	31	3.3	2.4	2.9	1.6	3.0	2.8	2.1	2.4	3	3.3	2.9	1.4	2.5	2.4	<1.0	<1.0	1.7
COD, sol., mg/L	NS/29	91	<13	29	21	<15	160	300	<14			--	--	--	--	--	--	--	--
Conductivity, field at 25°C	NS/590	1998	895	1367	1144	823	1750	1791	1151	1098	1348	1468	1341	1450	1354	1640	1770	1660	1860
Cyanide, diss., µg/L	200/40 µg/L	NR										--	--	--	--	--	--	--	--
pH, field, S.U.	NS	6.58	6.94	6.85	7.14	6.71	6.81	6.95	7.62	7.58	6.83	7.58	6.34	7.12	7.65	6.63	6.55	6.98	6.83
temp., field degrees C	NS	9.3	10.3	9.8	10.4	9.5	9.5	8.8	10.27	9.07	10.7	9.26	10.31	9.74	10.49	9.48	10.15	8.24	10.67
Ground water elevation	NS	933.32	937.25	934.66	937.72	936.82	936.75	936.77	939.23	941.82	942.37	939.57	940.95	942.21	945.85	944.20	944.43	942.86	943.23
Hardness mg/L	NS/390	2010	582	941	645	1020	965	915	650	488	762	923	740	893	724	939	1070	988	1130
Lead, diss. , µg/L	15/1.5	NR								--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
NO3+NO2 as N, mg/L	10/2 mg/L									--	--	--	--	--	--	--	--		
Selenium, diss., µg/L	50/10									--	--	--	--	--	--	--	--		
Sulfate, diss., mg/L	250/125 mg/L									--	--	--	--	--	--	--	--		
VOCs	Varies	Chloromethane 0.33 µg/L	--	ND	--	ND	--	ND	--	ND	--	ND	--	ND	--	ND	--	ND	--

NS- No Standard
ND- No Detect
NR- Not Reported in GEMS (C&D Landfill opened in 1989 and closed in 2004)
-- Not Sampled
10 Indicates an ES Exceedance
0.026 Indicates a PAL Exceedance

Table 5-8
Groundwater Baseline Sampling Summary
Adams County Landfill Vertical Expansion
(Results From 2017 Feasibility Report)

Public Health Parameters		MW-29															
	ES/PAL µg/L	2016 Feasibility Sampling															
		12/17/15	01/01/16	02/01/16	03/31/16	05/26/16	06/27/16	08/01/16	09/01/16	09/07/18	03/06/19	09/05/19	03/05/20	09/03/20	03/03/21	09/07/21	
Arsenic, diss., µg/L	10/1	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
Barium, diss., mg/L	2/0.4 mg/L	0.0145	0.0153	0.0156	0.0143	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
Chromium, diss., µg/L	100/10	<1.0	1.1	<1.0	<1.0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
Fluoride, diss., mg/L	4/0.8 mg/L	0.16	<0.12	<0.12	<0.12	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
Mercury, diss., µg/L	2/0.2	0.071	0.07	<0.020	<0.020	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
Silver, diss.µg/L	50/10	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
Public Welfare Parameters																	
Copper, diss., µg/L	1300/130	<1.6	<1.6	<1.6	<1.6	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
Manganese, diss., mg/L	0.05/0.025 mg/L	0.0048	0.0027	0.0025	<0.0016	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
Zinc, diss., mg/L	5/2.5 mg/L	0.002	<0.0019	<0.0019	<0.0019	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
Detection Parameters																	
Alkalinity, sol., mg/L	NS/300	190	200	190	190	200	200	200	200	170	110	100	86	79	70	77	
Boron, diss., µg/L	1000/200	3.9	6.6	3.0	4.4	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
Cadmium, diss., µg/L	5/0.5	<0.26	<0.26	<0.26	<0.26	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
Chloride, diss., mg/L	250/125 mg/L	<1.0	1.2	<1.0	<1.0	1.7	1.8	1.7	1.5	1.3	1.3	1.2	1.2	1	1.2	<1.0	
COD, sol., mg/L	NS	<15	<15	<15	<14	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
Conductivity, field at 25°C	NS/470	179.4	172.1	169.5	256	299	314	325	319	285	232	199	185	173	145	165	
Cyanide, diss., µg/L	200/40 µg/L	--	--	--	--	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0	--	--	--	--	--	--	--	
pH, field, S.U.	NS	6.93	7.28	6.77	7.77	7.34	8.01	8.29	9.31	6.71	7.24	7.67	6.76	6.64	7.3	6.89	
temp., field degrees C	NS	10.4	8.9	9.4	8.5	10.3	9.1	10.8	11.1	10.18	9.38	10.17	9.92	10.11	10.25	10.27	
Ground water elevation	NS	938.24	938.62	938.64	939.21	942.24	941.48	942.07	941.68	944.53	945.92	949.16	948.51	948.69	947.33	947.13	
Hardness mg/L	NS/280	157	151	155	169	194	173	177	186	140	121	95.2	92.1	84.1	72.5	81.8	
Lead, diss. , µg/L	15/1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
NO3+NO2 as N, mg/L	10/2 mg/L	<0.070	<0.070	<0.070	<0.045	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
Selenium, diss., µg/L	50/10	<12	<1.2	<1.2	<12	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
Sulfate, diss., mg/L	250/125 mg/L	8.2	8	7.8	8.9	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
VOCs	Varies	ND	ND	--	--	--	--	--	--	--	ND	--	ND	--	ND	--	

NS- No Standard

ND- No Detect

-- Not Sampled

10 Indicates an ES Exceedance

0.026 Indicates a PAL Exceedance

Table 5-8
Groundwater Baseline Sampling Summary
Adams County Landfill Vertical Expansion
(Results From 2017 Feasibility Report)

Public Health Parameters	MW-30															
	ES/PAL µg/L	2016 Feasibility Sampling								Semiannual Sampling						
		12/17/15	01/01/16	02/01/16	03/31/16	05/26/16	06/27/16	08/01/16	09/01/16	09/07/18	03/06/19	09/05/19	03/05/20	09/03/20	03/03/21	09/07/21
Antimony, diss. µg/L	6/1.2	<5.0	<1.2	<1.2	<1.2	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Arsenic, diss., µg/L	10/1	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Barium, diss., mg/L	2/0.4 mg/L	0.0087	0.0089	0.0086	0.0076	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Beryllium, diss., µg/L	4/0.4	<0.29	<0.29	<0.29	<0.29	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Chromium, diss., µg/L	100/10	1.7	1.1	1.7	1.0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Cobalt, diss., µg/L	40/8	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Fluoride, diss., mg/L	4/0.8 mg/L	0.16	<0.12	0.16	0.15	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Mercury, diss., µg/L	2/0.2	<0.020	0.074	<0.020	<0.020	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Nickel, diss., µg/L	100/20	<1.2	<1.2	<1.2	1.4	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Silver, diss.µg/L	50/10	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Thallium, diss., µg/L	2/0.4	<0.40	<0.40	<0.40	<0.40	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Vanadium, diss., µg/L	30/6	7.6	<1.5	1.7	<1.5	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Public Welfare Parameters																
Copper, diss., µg/L	1300/130	<1.6	<1.6	<1.6	<1.6	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Manganese, diss., mg/L	0.05/0.025 mg/L	0.0088	0.0061	0.0036	0.0024	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Zinc, diss., mg/L	5/2.5 mg/L	0.0061	<0.0019	<0.0019	<0.0019	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Detection Parameters																
Alkalinity, sol., mg/L	NS/210	96	99	95	97	97	110	110	110	130	110	99	82	82	76	74
Boron, diss., µg/L	1000/200	10.7	10.1	9.4	11.2	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Cadmium, diss., µg/L	5/0.5	<0.26	<0.26	<0.26	<0.26	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Chloride, diss., mg/L	250/125 mg/L	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	1.0	1.1	1.5	1.1	<1.0	1.2	<1.0	<1.0	1.1	<1.0	<1.0
COD, sol., mg/L	NS	<15	<15	<15	<14	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Conductivity, field at 25°C	NS/350	112.7	108.4	113.5	140.7	153.7	166.5	184.4	167.5	221	211	188	171	174	161	160
Cyanide, diss., µg/L	200/40 µg/L	--	--	--	--	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0	--	--	--	--	--	--	--
pH, field, S.U.	NS	7.04	7.37	7.27	8.17	7.60	8.6	8.56	9.52	6.69	7.14	7.72	6.65	6.52	7.19	6.9
temp., field degrees C	NS	10.3	7.4	10.6	10.2	10.8	10.5	12.1	11.1	10.09	9.71	10.14	9.64	10.28	9.03	10.36
Ground water elevation	NS	940.62	940.84	940.92	941.10	943.30	943.75	943.65	943.23	945.05	947.31	950.70	949.97	950.50	949.10	949.2
Hardness mg/L	NS/200	81.5	80.1	86.5	89.6	97.9	97.5	105	104	108	111	91.3	87.1	86.3	80.7	78.1
Lead, diss. , µg/L	15/1.5	4.5	<1.5	2.6	<1.5	<1.5	1.8	<1.3	<1.3	--	--	--	--	--	--	--
NO3+NO2 as N, mg/L	10/2 mg/L	0.93	0.88	1.0	1.1	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Selenium, diss., µg/L	50/10	<12	<1.2	<1.2	<12	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Sulfate, diss., mg/L	250/125 mg/L	6.1	4.6	4.4	4.3	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
VOCs	Varies	ND	ND	--	--	--	--	--	--	--	ND	ND	ND	ND	1,2,4 TMB - 0.62 m & p Xylene - 0.79 Toluene - 0.31	--

NS- No Standard

ND- No Detect

-- Not Sampled

10 Indicates an ES Exceedance

0.026 Indicates a PAL Exceedance

Table 5-8
Groundwater Baseline Sampling Summary
Adams County Landfill Vertical Expansion
(Results From 2017 Feasibility Report)

Public Health Parameters	2016 Feasibility Sampling															
	ES/PAL µg/L	MW-30P														
		12/17/15	01/01/16	02/01/16	03/31/16	05/26/16	06/27/16	08/01/16	09/01/16	09/07/18	03/06/19	09/05/19	03/05/20	09/03/20	03/03/21	09/07/21
Arsenic, diss., µg/L	10/1	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Barium, diss., mg/L	2/0.4 mg/L	0.0113	0.0125	0.0124	0.0104	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Chromium, diss., µg/L	100/10	1.7	1.7	1.7	1.4	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Fluoride, diss., mg/L	4/0.8 mg/L	0.17	0.14	0.16	0.12	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Mercury, diss., µg/L	2/0.2	0.062	0.076	<0.020	<0.020	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Silver, diss.µg/L	50/10	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Public Welfare Parameters																
Copper, diss., µg/L	1300/130	<1.6	<1.6	<1.6	<1.6	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Manganese, diss., mg/L	0.05/0.025 mg/L	0.0292	0.0155	0.0125	0.0093	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Zinc, diss., mg/L	5/2.5 mg/L	0.0041	<0.0019	<0.0019	<0.0019	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Detection Parameters																
Alkalinity, sol., mg/L	NS/220	110	120	110	120	120	130	120	130	150	130	140	130	120	130	74
Boron, diss., µg/L	1000/200	<3.0	5.1	<3.0	3.4	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Cadmium, diss., µg/L	5/0.5	<0.26	<0.26	<0.26	<0.26	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Chloride, diss., mg/L	250/125 mg/L	<1.0	1.1	<1.0	<1.0	1.1	1.2	1.2	1.2	1.2	1.4	1.4	1.3	1.4	1.8	<1.0
COD, sol., mg/L	NS	<15	<15	<15	<14	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Conductivity, field at 25°C	NS/370	124.7	116.8	131.0	172.0	186	198.2	195.3	197.5	259	266	262	264	260	264	171
Cyanide, diss., µg/L	200/40 µg/L	--	--	--	--	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0							
pH, field, S.U.	NS	6.64	7.32	7.09	7.93	7.42	8.65	8.36	9.44	6.69	7.22	7.52	6.64	6.54	7.09	6.78
temp., field degrees C	NS	8.3	5.1	15.0	10.9	10.7	11.7	11.5	12.1	10.1	9.8	10.1	10.0	10.3	8.8	10.3
Ground water elevation	NS	934.27	935.18	935.31	936.41	938.07	937.66	936.89	936.96	939.32	940.08	943.07	941.72	941.81	940.34	940.81
Hardness mg/L	NS/220	104	96.6	102	108	121	114	116	124	128	143	130	135	132	135	82.1
Lead, diss. , µg/L	15/1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
NO3+NO2 as N, mg/L	10/2 mg/L	1.2	1.3	1.3	1.3	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Selenium, diss., µg/L	50/10	<12	<1.2	<1.2	<12	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Sulfate, diss., mg/L	250/125 mg/L	7.6	7	7.4	7.3	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
VOCs	Varies	ND	ND	--	--	--	--	--	--	--	ND	--	ND	--	1,2,4 TMB - 0.42	--

NS- No Standard

ND- No Detect

-- Not Sampled

10 Indicates an ES Exceedance

0.026 Indicates a PAL Exceedance

Table 5-8
Groundwater Baseline Sampling Summary
Adams County Landfill Vertical Expansion
(Results From 2017 Feasibility Report)



Public Health Parameters	2016 Feasibility Sampling																
	ES/PAL µg/L	MW-31															
		12/17/15	01/01/16	02/01/16	03/31/16	05/26/16	06/27/16	08/01/16	09/01/16	09/07/18	03/06/19	09/05/19	03/05/20	09/03/20	03/03/21	09/07/21	
Arsenic, diss., µg/L	10/1	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
Barium, diss., mg/L*	2/0.4 mg/L	0.0395	0.0179	0.0197	0.0179	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
Chromium, diss., µg/L	100/10	4.1	2.3	2.6	2.1	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
Fluoride, diss., mg/L	4/0.8 mg/L	0.17	0.16	0.17	0.12	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
Mercury, diss., µg/L	2/0.2	0.06	0.067	<0.020	<0.020	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
Silver, diss.µg/L	50/10	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
Public Welfare Parameters																	
Copper, diss., µg/L	1300/130	12.1	2.8	<1.6	<1.6	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
Manganese, diss., mg/L	0.05/0.025 mg/L	0.008	0.0049	0.0045	0.0046	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
Zinc, diss., mg/L	5/2.5 mg/L	0.0489	<0.0019	0.0019	<0.0019	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
Detection Parameters																	
Alkalinity, sol., mg/L	NS/390	280	280	280	280	280	290	280	290	290	240	260	240	230	210	210	
Boron, diss., µg/L	1000/200	11.2	9.6	7.4	10.5	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
Cadmium, diss., µg/L	5/0.5	0.4	<0.26	<0.26	<0.26	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
Chloride, diss., mg/L	250/125 mg/L	1.6	2.6	1.9	1.7	1.7	2.2	2.5	2.2	1.5	1.6	1.7	1.4	1.2	2.5	<1.0	
COD, sol., mg/L	NS	<15	15	<15	<14	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
Conductivity, field at 25°C	NS/570	326	314	317	373	396	408	417	405	467	458	457	431	431	387	390	
Cyanide, diss., µg/L	200/40 µg/L	--	--	--	--	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0	--	--	--	--	--	--	--	
pH, field, S.U.	NS	6.92	7.01	7.03	7.32	7.03	8.28	7.34	7.83	6.72	7.23	7.61	6.61	6.81	7.19	6.62	
temp., field degrees C	NS	9.6	7.2	9.5	9.2	9.8	8.3	9.5	8.4	10.12	9.77	10.08	9.54	10.26	9.28	10.29	
Ground water elevation	NS	936.63	937.00	936.94	937.85	939.76	940.60	940.56	940.32	944.62	946.33	950.58	949.52	948.98	948.08	947.99	
Hardness mg/L	NS/360	242	227	245	254	273	249	248	289	241	249	226	222	225	201	199	
Lead, diss. , µg/L	15/1.5	<u>97.9</u>	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.3	<1.3	--	--	--	--	--	--	--	
NO3+NO2 as N, mg/L	10/2 mg/L	<0.070	0.093	<0.070	<0.045	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
Selenium, diss., µg/L	50/10	<12	<1.2	<1.2	<12	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
Sulfate, diss., mg/L	250/125 mg/L	15	15	15	15	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
VOCs	Varies	ND	ND	--	--	--	--	--	--	--	ND	--	ND	--	Chloromethane 0.65	--	

NS- No Standard
ND- No Detect
-- Not Sampled
10 Indicates an ES Exceedance
0.026 Indicates a PAL Exceedance

Table 5-9
Groundwater Elevations Summary
Feasibility Report
Vertical Expansion
Adams County Sanitary Landfill



	Ground	Reference	Top of	Bottom of	GROUNDWATER ELEVATION (ft. m.s.l.)														
	Surface	Elevation	Screen	Screen															
Well Id.	(ft.m.s.l.)	(ft. m.s.l.)	(ft. m.s.l.)	(ft. m.s.l.)	12/17/2015	1/21/2016	2/25/2016	3/29/2016	5/26/2016	6/27/2016	8/1/2016	9/19-20/2016	2/16/2017	3/9-10/2017	5/2/2017	8/24/2017	9/6-8/2017	11/20/2017	3/7-8/2018
MW-1	959.12	960.53	934.12	919.12	930.79	931.62	931.77	934.06	934.23	933.91	934.01	934.29	935.54	936.34	936.93	936.24	936.90	936.14	934.10
MW-1P	959.70	960.64	894.70	889.70	930.94	931.77	931.79	932.75	934.21	933.78	933.90	933.89	935.64	935.79	937.08	934.97	935.53	935.15	933.07
MW-2	963.24	964.96	942.24	927.24	933.87	936.56	936.38	935.27	940.45	940.09	939.86	940.11	942.45	942.55	943.09	943.16	943.00	942.47	939.87
MW-2P	963.03	964.62	903.03	898.03	934.19	935.09	935.15	936.14	937.76	937.37	936.62	937.40	939.39	939.62	940.88	939.42	939.51	938.89	936.87
MW-3	962.22	964.88	936.22	921.22	933.81	934.69	934.71	936.50	937.49	937.02	936.23	936.32	939.26	938.38	940.97	939.30	938.52	938.84	937.24
MW-3P	962.07	964.04	897.07	892.07	932.49	933.43	934.68	935.94	937.44	936.96	936.18	937.21	939.19	939.59	940.93	939.13	939.30	938.50	936.42
MW-6	973.83	975.27	946.83	931.83	934.22	937.83	938.10	936.70	940.99	940.79	940.37	940.42	941.62	943.45	944.89	945.38	944.77	943.11	940.44
MW-6P	974.22	976.08	907.02	902.02	929.49	931.11	931.11	931.41	933.68	933.18	932.36	933.62	934.84	935.70	936.75	934.52	935.15	934.60	932.56
MW-7	966.44	968.09	942.64	932.64	935.45	936.84	936.95	937.44	939.50	939.79	939.59	939.72	942.09	942.06	943.29	943.63	943.24	942.33	940.37
MW-7P	966.65	968.58	908.95	903.95	930.18	931.09	931.14	932.24	933.60	933.11	932.32	933.39	934.93	935.35	936.62	934.31	934.98	934.53	932.45
MW-9	963.03	965.54	944.83	934.83	934.77	935.37	935.68	936.76	939.99	940.23	938.94	938.53	943.54	943.33	945.82	943.94	942.89	942.10	939.36
MW-16	961.63	963.42	943.33	933.33	937.20	938.66	938.79	938.40	941.39	941.40	940.98	941.05	943.57	944.16	945.10	945.56	945.28	944.29	942.03
MW-17	981.35	982.64	942.35	932.35	940.83	NM/NR	942.34	941.44	944.27	944.34	944.49	944.87	945.75	945.57	946.69	948.03	947.37	946.98	944.96
MW-17P	981.64	982.99	906.14	901.14	933.61	934.56	934.65	935.76	937.34	936.90	936.13	937.05	939.02	939.33	940.65	938.97	939.11	938.43	936.35
MW-18	963.98	965.34	942.48	932.48	935.62	938.98	938.68	939.54	940.39	941.18	941.16	942.20	943.72	944.09	944.53	944.85	944.92	943.83	942.04
MW-18P	964.21	965.69	907.21	902.21	931.63	932.93	932.98	933.99	935.47	935.04	934.29	934.88	936.99	937.07	938.55	936.60	936.69	936.47	934.17
MW-19	965.13	966.09	945.13	935.13	937.19	939.62	939.02	940.78	941.70	941.65	941.46	939.14	944.49	944.90	945.61	945.67	945.29	944.27	942.07
MW-19P	964.72	966.06	909.52	904.52	932.96	933.89	933.93	934.96	936.48	936.07	935.36	932.36	938.08	938.40	939.61	937.87	938.22	937.57	935.60
MW-20	969.57	971.36	940.27	930.27	935.73	936.98	937.23	936.95	939.80	939.97	939.70	939.88	941.76	942.37	943.49	944.03	943.72	942.53	940.36
MW-21	964.97	967.16	941.47	931.47	935.33	936.42	936.60	936.66	939.47	939.54	939.21	939.35	941.34	941.79	942.84	943.01	942.77	941.84	939.89
MW-22	964.50	966.06	938.00	928.00	935.41	936.26	936.44	936.82	939.30	939.41	939.07	939.23	941.46	941.82	942.86	942.56	942.37	941.39	939.57
MW-25	961.99	965.14	937.49	927.49	936.91	938.70	938.75	939.57	941.85	941.72	941.30	NM/NR	943.74	NM/NR	946.21	946.01	NM/NR	944.27	NM/NR
MW-26	959.97	962.87	936.47	926.47	936.60	938.29	938.23	939.45	942.27	941.62	940.87	NM/NR	944.60	NM/NR	947.44	945.29	NM/NR	943.27	NM/NR
MW-27	977.42	980.64	937.42	927.42	938.48	940.17	940.23	941.10	944.20	944.04	946.86	NM/NR	945.75	NM/NR	947.99	948.48	NM/NR	945.94	NM/NR
MW-28	971.48	974.04	939.48	924.48	937.63	939.56	939.54	940.96	943.50	942.98	942.41	NM/NR	944.91	NM/NR	947.30	947.52	NM/NR	944.64	NM/NR
MW-29	961.73	963.47	943.73	928.73	938.24	938.62	938.64	939.21	942.24	941.48	942.07	NM/NR	944.51	NM/NR	945.64	946.15	NM/NR	945.12	NM/NR
MW-30	977.84	979.49	947.84	932.84	940.62	940.84	940.92	941.10	943.30	943.75	943.65	NM/NR	945.29	NM/NR	946.31	947.86	NM/NR	946.65	NM/NR
MW-30P	977.94	979.69	907.94	902.94	934.27	935.18	935.31	936.41	938.07	937.66	936.89	NM/NR	939.78	NM/NR	941.41	939.94	NM/NR	939.21	NM/NR
MW-31	967.90	969.70	942.90	927.90	936.63	937.00	936.94	937.85	939.76	940.60	940.56	NM/NR	943.97	NM/NR	945.34	946.03	NM/NR	945.04	NM/NR

AB - Abandoned

NM- Not Measured

NM/NR - Not Measured or Not Recorded in WDNR GEMS online database

Table 5-9
Groundwater Elevations Summary
Feasibility Report
Vertical Expansion
Adams County Sanitary Landfill



	Ground	Reference	Top of	Bottom of	GROUNDWATER ELEVATION (ft. m.s.l.)							
	Surface	Elevation	Screen	Screen								
Well Id.	(ft.m.s.l.)	(ft. m.s.l.)	(ft. m.s.l.)	(ft. m.s.l.)	9/5-7/2018	3/5-6/2019	9/4-6/2019	3/4-5/2020	9/2-4/2020	3/2-3/2021	9/7-8/2021	3/1-3/2022
MW-1	959.12	960.53	934.12	919.12	935.73	936.38	938.13	936.92	937.63	936.07	936.59	933.19
MW-1P	959.70	960.64	894.70	889.70	934.18	935.77	937.96	936.74	936.36	935.83	936.42	933.02
MW-2	963.24	964.96	942.24	927.24	942.93	943.14	946.67	945.11	945.64	943.56	944.52	939.69
MW-2P	963.03	964.62	903.03	898.03	938.65	939.67	942.46	941.23	941.27	939.95	940.28	936.66
MW-3	962.22	964.88	936.22	921.22	939.86	940.92	AB	AB	AB	AB	AB	AB
MW-3P	962.07	964.04	897.07	892.07	938.55	939.38	AB	AB	AB	AB	AB	AB
MW-6	973.83	975.27	946.83	931.83	942.97	944.71	950.50	946.94	946.94	944.96	946.40	940.37
MW-6P	974.22	976.08	907.02	902.02	934.6	935.39	937.84	936.39	936.9	935.23	936.16	932.38
MW-7	966.44	968.09	942.64	932.64	941.72	943.23	947.22	945.52	945.48	943.85	944.52	940.19
MW-7P	966.65	968.58	908.95	903.95	934.37	935.19	937.48	936.15	936.65	935.11	935.91	932.35
MW-9	963.03	965.54	944.83	934.83	941.65	944.45	949.67	946.81	945.42	944.71	945.49	940.09
MW-16	961.63	963.42	943.33	933.33	942.03	943.50	945.69	950.58	948.29	948.52	946.89	942.30
MW-17	981.35	982.64	942.35	932.35	947.24	947.05	AB	AB	AB	AB	AB	AB
MW-17P	981.64	982.99	906.14	901.14	938.48	939.38	AB	AB	AB	AB	AB	AB
MW-18	963.98	965.34	942.48	932.48	943.89	944.05	947.60	946.30	947.36	945.23	946.00	841.66
MW-18P	964.21	965.69	907.21	902.21	936.25	937.25	939.57	938.32	938.71	937.33	937.86	934.41
MW-19	965.13	966.09	945.13	935.13	945.08	944.65	948.95	947.16	948.35	945.88	946.67	941.81
MW-19P	964.72	966.06	909.52	904.52	937.36	938.38	940.82	939.57	939.90	938.18	938.99	935.51
MW-20	969.57	971.36	940.27	930.27	942.00	943.65	947.92	945.85	945.95	944.18	944.79	940.12
MW-21	964.97	967.16	941.47	931.47	941.24	942.68	946.42	944.75	944.89	943.26	943.82	939.53
MW-22	964.50	966.06	938.00	928.00	940.95	942.21	945.85	944.20	944.43	942.86	943.23	939.00
MW-25	961.99	965.14	937.49	927.49	944.84	945.73	951.35	948.66	949.13	946.38	947.87	941.71
MW-26	959.97	962.87	936.47	926.47	944.94	944.78	950.62	947.62	NM/NR	944.51	946.72	939.50
MW-27	977.42	980.64	937.42	927.42	946.69	947.08	952.77	950.17	951.01	947.74	949.18	942.06
MW-28	971.48	974.04	939.48	924.48	946.99	NM/NR	951.73	949.13	950.28	946.23	948.25	939.99
MW-29	961.73	963.47	943.73	928.73	944.53	945.92	949.16	948.51	948.69	947.33	947.13	943.75
MW-30	977.84	979.49	947.84	932.84	945.05	947.31	950.70	949.97	950.50	949.10	949.20	945.67
MW-30P	977.94	979.69	907.94	902.94	939.32	940.08	943.07	941.72	941.81	940.34	940.81	936.91
MW-31	967.90	969.70	942.90	927.90	944.62	946.33	950.58	949.52	948.98	948.08	947.99	941.49

AB - Abandoned
NM- Not Measured
NM/NR - Not Measured or Not Recorded in WDNR GEMS on

Table 6-1
Leachate Generation
Adams County Landfill Vertical Expansion
Feasibility Report

Phase	Open/Closed	Area	Annual Leachate Generation (During Operations)	Annual Leachate Generation (After Closure)	Leachate Generation (During Operations)		Leachate Generation (After Closure)	
	--	(Acres)	(in/year)	(in/year)	(gal/day)	(gal/year)	(gal/day)	(gal/year)
Phase 1	Closed	2.86	1.0	1.0	213	77,656	213	77,656
Phase 2	Closed	2.68	1.0	1.0	199	72,768	199	72,768
Phase 3	Open	4.00	6.0	1.0	1,785	651,658	298	108,610
Phase 4	Open	4.19	6.0	1.0	1,870	682,611	312	113,769
Phase 5	Open	4.06	6.0	1.0	1,812	661,432	302	110,239
Phase 6 (Not Yet Constructed)	Open	4.02	6.0	1.0	1,794	654,916	299	109,153
Total					7,674	2,801,042	1,622	592,194

Table 6-2
Leachate Headwell Measurements
Adams County Landfill Vertical Expansion
Feasibility Report



Date	LHW-5	LHW-6	LHW-7	LHW-8
	Depth to Leachate (ft)	Depth to Leachate (ft)	Depth to Leachate (ft)	Depth to Leachate (ft)
9/7/2018	34.18	20.81	14.38	---
10/26/2018	0	0	0	0
11/28/2018	0	0	0	0
12/27/2018	0	0	0	0
1/24/2019	0	0	0	0
2/21/2019	0	0	0	0
3/7/2019	0	0	7.56	0
6/5/2019	37.51	0	18.98	0
7/20/2019	9.67	0	6.67	0
9/6/2019	0	0	7.13	0
12/6/2019	6.48	0	14.87	0
3/5/2020	45.3	0	19.11	0
6/5/2020	34.63	0	20.02	0
9/4/2020	---	0	16.28	0
12/2/2020	38.14	0	13.41	0
3/4/2021	0	0	7.66	0
6/2/2021	0	0	17.34	0
9/8/2021	36.14	0	20.07	0
12/2/2021	9.79	0	7.51	0
3/4/2022	0	0	22.85	0

Table 6-3
Groundwater Elevations Summary
Feasibility Report
Vertical Expansion
Adams County Sanitary Landfill



	Ground	Reference	Top of	Bottom of	GROUNDWATER ELEVATION (ft. m.s.l.)														
	Surface	Elevation	Screen	Screen															
Well Id.	(ft.m.s.l.)	(ft. m.s.l.)	(ft. m.s.l.)	(ft. m.s.l.)	12/17/2015	1/21/2016	2/25/2016	3/29/2016	5/26/2016	6/27/2016	8/1/2016	9/19-20/2016	2/16/2017	3/9-10/2017	5/2/2017	8/24/2017	9/6-8/2017	11/20/2017	3/7-8/2018
MW-1	959.12	960.53	934.12	919.12	930.79	931.62	931.77	934.06	934.23	933.91	934.01	934.29	935.54	936.34	936.93	936.24	936.90	936.14	934.10
MW-1P	959.70	960.64	894.70	889.70	930.94	931.77	931.79	932.75	934.21	933.78	933.90	933.89	935.64	935.79	937.08	934.97	935.53	935.15	933.07
MW-2	963.24	964.96	942.24	927.24	933.87	936.56	936.38	935.27	940.45	940.09	939.86	940.11	942.45	942.55	943.09	943.16	943.00	942.47	939.87
MW-2P	963.03	964.62	903.03	898.03	934.19	935.09	935.15	936.14	937.76	937.37	936.62	937.40	939.39	939.62	940.88	939.42	939.51	938.89	936.87
MW-3	962.22	964.88	936.22	921.22	933.81	934.69	934.71	936.50	937.49	937.02	936.23	936.32	939.26	938.38	940.97	939.30	938.52	938.84	937.24
MW-3P	962.07	964.04	897.07	892.07	932.49	933.43	934.68	935.94	937.44	936.96	936.18	937.21	939.19	939.59	940.93	939.13	939.30	938.50	936.42
MW-6	973.83	975.27	946.83	931.83	934.22	937.83	938.10	936.70	940.99	940.79	940.37	940.42	941.62	943.45	944.89	945.38	944.77	943.11	940.44
MW-6P	974.22	976.08	907.02	902.02	929.49	931.11	931.11	931.41	933.68	933.18	932.36	933.62	934.84	935.70	936.75	934.52	935.15	934.60	932.56
MW-7	966.44	968.09	942.64	932.64	935.45	936.84	936.95	937.44	939.50	939.79	939.59	939.72	942.09	942.06	943.29	943.63	943.24	942.33	940.37
MW-7P	966.65	968.58	908.95	903.95	930.18	931.09	931.14	932.24	933.60	933.11	932.32	933.39	934.93	935.35	936.62	934.31	934.98	934.53	932.45
MW-9	963.03	965.54	944.83	934.83	934.77	935.37	935.68	936.76	939.99	940.23	938.94	938.53	943.54	943.33	945.82	943.94	942.89	942.10	939.36
MW-16	961.63	963.42	943.33	933.33	937.20	938.66	938.79	938.40	941.39	941.40	940.98	941.05	943.57	944.16	945.10	945.56	945.28	944.29	942.03
MW-17	981.35	982.64	942.35	932.35	940.83	NM/NR	942.34	941.44	944.27	944.34	944.49	944.87	945.75	945.57	946.69	948.03	947.37	946.98	944.96
MW-17P	981.64	982.99	906.14	901.14	933.61	934.56	934.65	935.76	937.34	936.90	936.13	937.05	939.02	939.33	940.65	938.97	939.11	938.43	936.35
MW-18	963.98	965.34	942.48	932.48	935.62	938.98	938.68	939.54	940.39	941.18	941.16	942.20	943.72	944.09	944.53	944.85	944.92	943.83	942.04
MW-18P	964.21	965.69	907.21	902.21	931.63	932.93	932.98	933.99	935.47	935.04	934.29	934.88	936.99	937.07	938.55	936.60	936.69	936.47	934.17
MW-19	965.13	966.09	945.13	935.13	937.19	939.62	939.02	940.78	941.70	941.65	941.46	939.14	944.49	944.90	945.61	945.67	945.29	944.27	942.07
MW-19P	964.72	966.06	909.52	904.52	932.96	933.89	933.93	934.96	936.48	936.07	935.36	932.36	938.08	938.40	939.61	937.87	938.22	937.57	935.60
MW-20	969.57	971.36	940.27	930.27	935.73	936.98	937.23	936.95	939.80	939.97	939.70	939.88	941.76	942.37	943.49	944.03	943.72	942.53	940.36
MW-21	964.97	967.16	941.47	931.47	935.33	936.42	936.60	936.66	939.47	939.54	939.21	939.35	941.34	941.79	942.84	943.01	942.77	941.84	939.89
MW-22	964.50	966.06	938.00	928.00	935.41	936.26	936.44	936.82	939.30	939.41	939.07	939.23	941.46	941.82	942.86	942.56	942.37	941.39	939.57
MW-25	961.99	965.14	937.49	927.49	936.91	938.70	938.75	939.57	941.85	941.72	941.30	NM/NR	943.74	NM/NR	946.21	946.01	NM/NR	944.27	NM/NR
MW-26	959.97	962.87	936.47	926.47	936.60	938.29	938.23	939.45	942.27	941.62	940.87	NM/NR	944.60	NM/NR	947.44	945.29	NM/NR	943.27	NM/NR
MW-27	977.42	980.64	937.42	927.42	938.48	940.17	940.23	941.10	944.20	944.04	946.86	NM/NR	945.75	NM/NR	947.99	948.48	NM/NR	945.94	NM/NR
MW-28	971.48	974.04	939.48	924.48	937.63	939.56	939.54	940.96	943.50	942.98	942.41	NM/NR	944.91	NM/NR	947.30	947.52	NM/NR	944.64	NM/NR
MW-29	961.73	963.47	943.73	928.73	938.24	938.62	938.64	939.21	942.24	941.48	942.07	NM/NR	944.51	NM/NR	945.64	946.15	NM/NR	945.12	NM/NR
MW-30	977.84	979.49	947.84	932.84	940.62	940.84	940.92	941.10	943.30	943.75	943.65	NM/NR	945.29	NM/NR	946.31	947.86	NM/NR	946.65	NM/NR
MW-30P	977.94	979.69	907.94	902.94	934.27	935.18	935.31	936.41	938.07	937.66	936.89	NM/NR	939.78	NM/NR	941.41	939.94	NM/NR	939.21	NM/NR
MW-31	967.90	969.70	942.90	927.90	936.63	937.00	936.94	937.85	939.76	940.60	940.56	NM/NR	943.97	NM/NR	945.34	946.03	NM/NR	945.04	NM/NR

AB - Abandoned

NM- Not Measured

NM/NR - Not Measured or Not Recorded in WDNR GEMS online database



Table 6-3
Groundwater Elevations Summary
Feasibility Report
Vertical Expansion
Adams County Sanitary Landfill

	Ground	Reference	Top of	Bottom of	GROUNDWATER ELEVATION (ft. m.s.l.)							
	Surface	Elevation	Screen	Screen								
Well Id.	(ft.m.s.l.)	(ft. m.s.l.)	(ft. m.s.l.)	(ft. m.s.l.)	9/5-7/2018	3/5-6/2019	9/4-6/2019	3/4-5/2020	9/2-4/2020	3/2-3/2021	9/7-8/2021	3/1-3/2022
MW-1	959.12	960.53	934.12	919.12	935.73	936.38	938.13	936.92	937.63	936.07	936.59	933.19
MW-1P	959.70	960.64	894.70	889.70	934.18	935.77	937.96	936.74	936.36	935.83	936.42	933.02
MW-2	963.24	964.96	942.24	927.24	942.93	943.14	946.67	945.11	945.64	943.56	944.52	939.69
MW-2P	963.03	964.62	903.03	898.03	938.65	939.67	942.46	941.23	941.27	939.95	940.28	936.66
MW-3	962.22	964.88	936.22	921.22	939.86	940.92	AB	AB	AB	AB	AB	
MW-3P	962.07	964.04	897.07	892.07	938.55	939.38	AB	AB	AB	AB	AB	
MW-6	973.83	975.27	946.83	931.83	942.97	944.71	950.50	946.94	946.94	944.96	946.40	940.37
MW-6P	974.22	976.08	907.02	902.02	934.6	935.39	937.84	936.39	936.9	935.23	936.16	932.38
MW-7	966.44	968.09	942.64	932.64	941.72	943.23	947.22	945.52	945.48	943.85	944.52	940.19
MW-7P	966.65	968.58	908.95	903.95	934.37	935.19	937.48	936.15	936.65	935.11	935.91	932.35
MW-9	963.03	965.54	944.83	934.83	941.65	944.45	949.67	946.81	945.42	944.71	945.49	940.09
MW-16	961.63	963.42	943.33	933.33	942.03	943.50	945.69	950.58	948.29	948.52	946.89	942.30
MW-17	981.35	982.64	942.35	932.35	947.24	947.05	AB	AB	AB	AB	AB	
MW-17P	981.64	982.99	906.14	901.14	938.48	939.38	AB	AB	AB	AB	AB	
MW-18	963.98	965.34	942.48	932.48	943.89	944.05	947.60	946.30	947.36	945.23	946.00	841.66
MW-18P	964.21	965.69	907.21	902.21	936.25	937.25	939.57	938.32	938.71	937.33	937.86	934.41
MW-19	965.13	966.09	945.13	935.13	945.08	944.65	948.95	947.16	948.35	945.88	946.67	941.81
MW-19P	964.72	966.06	909.52	904.52	937.36	938.38	940.82	939.57	939.90	938.18	938.99	935.51
MW-20	969.57	971.36	940.27	930.27	942.00	943.65	947.92	945.85	945.95	944.18	944.79	940.12
MW-21	964.97	967.16	941.47	931.47	941.24	942.68	946.42	944.75	944.89	943.26	943.82	939.53
MW-22	964.50	966.06	938.00	928.00	940.95	942.21	945.85	944.20	944.43	942.86	943.23	939.00
MW-25	961.99	965.14	937.49	927.49	944.84	945.73	951.35	948.66	949.13	946.38	947.87	941.71
MW-26	959.97	962.87	936.47	926.47	944.94	944.78	950.62	947.62	NM/NR	944.51	946.72	939.50
MW-27	977.42	980.64	937.42	927.42	946.69	947.08	952.77	950.17	951.01	947.74	949.18	942.06
MW-28	971.48	974.04	939.48	924.48	946.99	NM/NR	951.73	949.13	950.28	946.23	948.25	939.99
MW-29	961.73	963.47	943.73	928.73	944.53	945.92	949.16	948.51	948.69	947.33	947.13	943.75
MW-30	977.84	979.49	947.84	932.84	945.05	947.31	950.70	949.97	950.50	949.10	949.20	945.67
MW-30P	977.94	979.69	907.94	902.94	939.32	940.08	943.07	941.72	941.81	940.34	940.81	936.91
MW-31	967.90	969.70	942.90	927.90	944.62	946.33	950.58	949.52	948.98	948.08	947.99	941.49

AB - Abandoned

NM- Not Measured

NM/NR - Not Measured or Not Recorded in WDNR GEMS or

Table 11-1
Service Area Overlap Analysis
Adams County Landfill Vertical Expansion
Feasibility Report



Site Name	County	July 2022 Estimated Site Capacity ⁽¹⁾ (CY)	Pending Expansion Capacity ⁽³⁾ (CY)	Estimated 2021 Population of Shared Counties Served	Estimated 2021 Population of All Counties Served	Population-Weighted Service Area Overlap ⁽²⁾ (%)	Adjusted Overlap (%)	Basis for adjusting Overlap	Available Landfill Capacity for the Adams Co. Service Area ⁽⁴⁾ (CY)
Adams County Landfill	Adams	437,278	0	286,029	286,029	100%			437,278
Advanced Disposal Cranberry Creek Landfill	Wood	1,884,246	0	265,245	1,063,382	25%			469,997
Monroe County Landfill	Monroe	51,000	810,000	27,422	126,422	22%			11,062
WMWI Valley Trail ⁽⁵⁾	Green Lake	3,707,915	0	237,823	1,130,038	21%			780,352
Dane County LF#2 Rodefild	Dane	1,835,793	990,300	121,824	1,072,526	11%	1%	10% out of County cap	20,852
Advanced Disposal Glacier Ridge ⁽⁵⁾	Dodge	5,335,956	0	57,552	2,787,836	2%			110,155
TOTALS		13,252,188	1,800,300	-	-	-	-	-	1,829,697

Notes:

(1) Waste tonnage and remaining capacity data from WDNR Landfill Tonnage Reports.

<http://dnr.wi.gov/topic/Landfills/Fees.html>

(2) Percent service area overlap based on feasibility studies, currently realized and recognized service areas (by county) weighted for current population of shared counties.

(3) Adams County Landfill not shown as pending expansions since Feasibility has not yet been deemed complete

(4) Available Landfill Capacity for Adams Co Service Area = (June 2021 Estimated Site Capacity) x (Estimated Amount of Service Area Overlap)

(5) Glacier Ridge expanded by over 2 million CY of airspace between 2020 and 2021 per tonnage reports.

Table 11-1A
Population of All Counties Served (Shared/Not-Shared)
Adams County Landfill Vertical Expansion
Feasibility Report



County	2020 Census ⁽¹⁾	1/1/2021 Estimate ⁽¹⁾	Numeric Change	% Change	Annual Growth Rate
Adams ⁽²⁾	20,654	20,784	130	0.6%	0.10%
Ashland	16,027	15,879	-148	-0.9%	-0.15%
Calumet	52,442	54,420	1,978	3.8%	0.62%
Clark	34,659	35,034	375	1.1%	0.18%
Columbia ⁽²⁾	58,490	57,552	-938	-1.6%	-0.27%
Crawford	16,113	16,787	674	4.2%	0.69%
Dane	561,504	551,989	-9,515	-1.7%	-0.28%
Dodge	89,396	90,033	637	0.7%	0.12%
Fond du Lac	104,154	104,944	790	0.8%	0.13%
Grant	51,938	51,952	14	0.0%	0.00%
Green	37,093	37,448	355	1.0%	0.16%
Green Lake	19,018	19,242	224	1.2%	0.20%
Iowa	23,709	24,146	437	1.8%	0.30%
Iron	6,137	5,918	-219	-3.6%	-0.60%
Jackson	21,145	20,779	-366	-1.7%	-0.29%
Jefferson	84,900	85,187	287	0.3%	0.06%
Juneau ⁽²⁾	26,718	27,422	704	2.6%	0.43%
LaCrosse	120,784	120,331	-453	-0.4%	-0.06%
Langlade	19,491	20,138	647	3.3%	0.55%
Lincoln	28,415	28,873	458	1.6%	0.27%
Marathon	138,013	138,934	921	0.7%	0.11%
Marquette ⁽²⁾	15,592	15,485	-107	-0.7%	-0.11%
Milwaukee	939,489	947,241	7,752	0.8%	0.14%
Monroe	46,274	47,430	1,156	2.5%	0.41%
Oneida	37,845	36,567	-1,278	-3.4%	-0.57%
Outagamie	190,705	189,938	-767	-0.4%	-0.07%
Ozaukee	91,503	92,035	532	0.6%	0.10%
Portage	70,377	71,628	1,251	1.8%	0.29%
Price	14,054	14,269	215	1.5%	0.25%
Richland	17,304	18,057	753	4.4%	0.71%
Rock	163,687	161,899	-1,788	-1.1%	-0.18%
Sauk ⁽²⁾	65,763	64,272	-1,491	-2.3%	-0.38%
Sheboygan	118,034	118,495	461	0.4%	0.06%
Taylor	19,913	20,955	1,042	5.2%	0.85%
Vernon	30,714	30,791	77	0.3%	0.04%
Vilas	23,047	22,088	-959	-4.2%	-0.71%
Washington	136,761	140,052	3,291	2.4%	0.40%
Waukesha	406,978	410,666	3,688	0.9%	0.15%
Waupaca	51,812	52,676	864	1.7%	0.28%
Waushara ⁽²⁾	24,520	24,555	35	0.1%	0.02%
Winnebago	171,730	170,400	-1,330	-0.8%	-0.13%
Wood ⁽²⁾	74,207	75,959	1,752	2.4%	0.39%
TOTAL	4,241,109	4,253,250	n/a	n/a	0.05%

Notes:

(1) Population data from U.S. Census AmericanFactFinder and DOA Demographics websites.

<http://doa.wi.gov/divisions/intergovernmental-relations/demographic-services-center/estimates>

(2) Adams County Landfill service area

Table 11-2
Historic Waste Acceptance Rates
Adams County Landfill Vertical Expansion
Feasibility Report



Year	Waste Accepted⁽¹⁾ (ton)	Estimated Volume Consumed (CY)
2011	16,729	22,305
2012	15,689	20,919
2013	17,892	23,856
2014	24,880	33,173
2015	27,156	36,208
2016	20,315	27,087
2017	21,740	28,987
2018	28,003	37,337
2019	39,024	52,032
2020	40,666	54,221
2021	44,115	58,820
2022	47,644	63,525
Average last 3 years:	44,142	58,856
Average last 5 years:	39,890	53,187
Growth Rate Over Last 3 Years⁽²⁾		5.4%
Growth Rate Over Last 5 Years⁽²⁾		11.2%
Anticipated Annual Growth Rate (Conservative)		8%

Notes:

(1) Taken from WDNR Tonnage Reports, total waste accepted (Cat. 1-31), and volume consumed for the year. Assuming 1,500 lbs/cy waste density. 202 Data obtained from Adams County

(2) Annual growth rate of waste disposal. Includes all waste types accepted.

Table 11-4
Service Area Population and Waste Disposal
Adams County Landfill Vertical Expansion
Feasibility Report



County	2020 Census ⁽¹⁾	1/1/2021 Estimate ⁽¹⁾	Numeric Change	% Change	Annual Growth Rate
Adams	20,654	20,784	130	0.6%	0.06%
Columbia	58,490	57,552	-938	-1.6%	-0.16%
Juneau	26,718	27,422	704	2.6%	0.26%
Marquette	15,592	15,485	-107	-0.7%	-0.07%
Sauk	65,763	64,272	-1,491	-2.3%	-0.23%
Waushara	24,520	24,555	35	0.1%	0.01%
Wood	74,207	75,959	1,752	2.4%	0.23%
TOTAL	285,944	286,029	n/a	n/a	0.00%

Service Area Waste Disposal Calculations

Statewide Average Disposal Rate (MSW Only)	0.75	ton/cap/yr (from total waste per capita average last 5 years)
Estimated Service Area Waste Disposal (MSW Only) (2021)	213,571	ton/yr
Average Waste Density ⁽²⁾	1,500	lbs/CY
Estimated Service Area Waste Disposal (MSW Only) (2021)	284,761	CY/yr

Notes:

(1) Population data from U.S. Census AmericanFactFinder and DOA Demographics websites.

<https://www.census.gov/quickfacts/fact/table/washburncountywisconsin,taylorcountywisconsin,WI/PST045221>

(2) Average In-Place Waste Density from Draft WDNR Landfill Needs and Site Life Guidance Doc. (2004).

Table 11-5
Projected Site Closure of Expanded Facility
Adams County Landfill Vertical Expansion
Feasibility Report



Anticipated Annual Waste Growth Rate 8%

Year	Method 1 - Historical Waste Disposal Volumes		
	Annual Volume of Waste Accepted (CY)	Available Waste Disposal Capacity (Total) (CY)	Available Waste Disposal Capacity (Expansion Only) (CY)
2022	63,526	437,278	-
2023	68,608	368,670	-
2024	74,097	518,573	224,000
2025	80,024	438,549	137,574
2026	86,426	352,122	44,233
2027	93,341	258,782	(56,575)
2028	100,808	157,974	(165,447)
2029	108,872	49,102	(283,029)
2030	117,582	-68,481	(410,018)
2031	126,989	-195,469	(547,166)
2032	137,148	-332,617	(695,286)
2033	148,120	-480,737	(855,255)
2034	159,969	-640,706	(1,028,022)
2035	172,767	-813,473	(1,214,610)
2036	186,588	-1,000,061	(1,416,125)
2037	201,515	-1,201,576	(1,633,762)
2038	217,636	-1,419,213	(1,868,809)
2039	235,047	-1,654,260	(2,122,660)
2040	253,851	-1,908,111	(2,396,819)
2041	274,159	Capacity reached 2029	
2042	296,092		
2043	319,779		
2044	345,362		

Notes:

Available waste disposal capacity for July 2022 based on Landfill survey calculations

Annual Volume of Waste Accepted is anticipated to increase by 8% annually, which is inclusive of population growth and total waste acceptance growth. Conservative estimate.

Table 11-6
Projected Decline in Service Area Capacity
Without Proposed Facility
Adams County Landfill Vertical Expansion
Feasibility Report



Statewide Disposal Rate 0.75 tons/cap/yr
Service Area Population Growth Rate 0.00% annually

Year	Method 2 - Per Capita Waste Disposal		
	Available Disposal Capacity (CY) as of January of Year	Estimated MSW Disposal Rate (CY/yr)	Remaining Years of Disposal Capacity
2021	1,829,697	284,761	6
2022	1,544,936	284,770	5
2023	1,260,166	284,778	4
2024	975,388	284,787	3
2025	690,602	284,795	2
2026	405,807	284,803	1
2027	121,003	284,812	0
2028	0	284,820	0
2029	0	284,829	0
2030	0	284,837	0
2031	0	284,846	0
2032	0	284,854	0
2033	0	284,863	0
2034	0	284,871	0
2035	0	284,880	0
2036	0	284,888	0
2037	0	284,897	0
2038	0	284,905	0
2039	0	284,914	0
2040	0	284,922	0
2041	0	284,930	0

Note:

1. Assumes all MSW generated within Adams County Service area is disposed at Facilities listed in Table 11-1.
2. Does not include non-MSW waste types.

Table 11-7
Projected Increase in Disposal Capacity
With Proposed Facility
Adams County Landfill Vertical Expansion
Feasibility Report



Statewide Disposal Rate	0.75	tons/cap/yr
Service Area Population Growth Rate	0.00%	annually

Year	Method 2 - Per Capita Waste Disposal		
	Available Disposal Capacity (CY)	Estimated Disposal (MSW) Rate (CY/yr)	Remaining Years of Disposal Capacity
2021	1,829,697	284,761	6
2022	1,544,936	284,770	5
2023	1,260,166	284,778	4
2024	1,199,388	284,787	4
2025	914,602	284,795	3
2026	629,807	284,803	2
2027	345,003	284,812	1
2028	60,191	284,820	0
2029	0	284,829	0
2030	0	284,837	0
2031	0	284,846	0
2032	0	284,854	0
2033	0	284,863	0
2034	0	284,871	0
2035	0	284,880	0
2036	0	284,888	0
2037	0	284,897	0
2038	0	284,905	0
2039	0	284,914	0
2040	0	284,922	0
2041	0	284,930	0

Notes:

Table assumes that Adams County horizontal expansion opens in year 2023 with an increased design capacity of 224,000 CY.

Does not include non-MSW waste types.