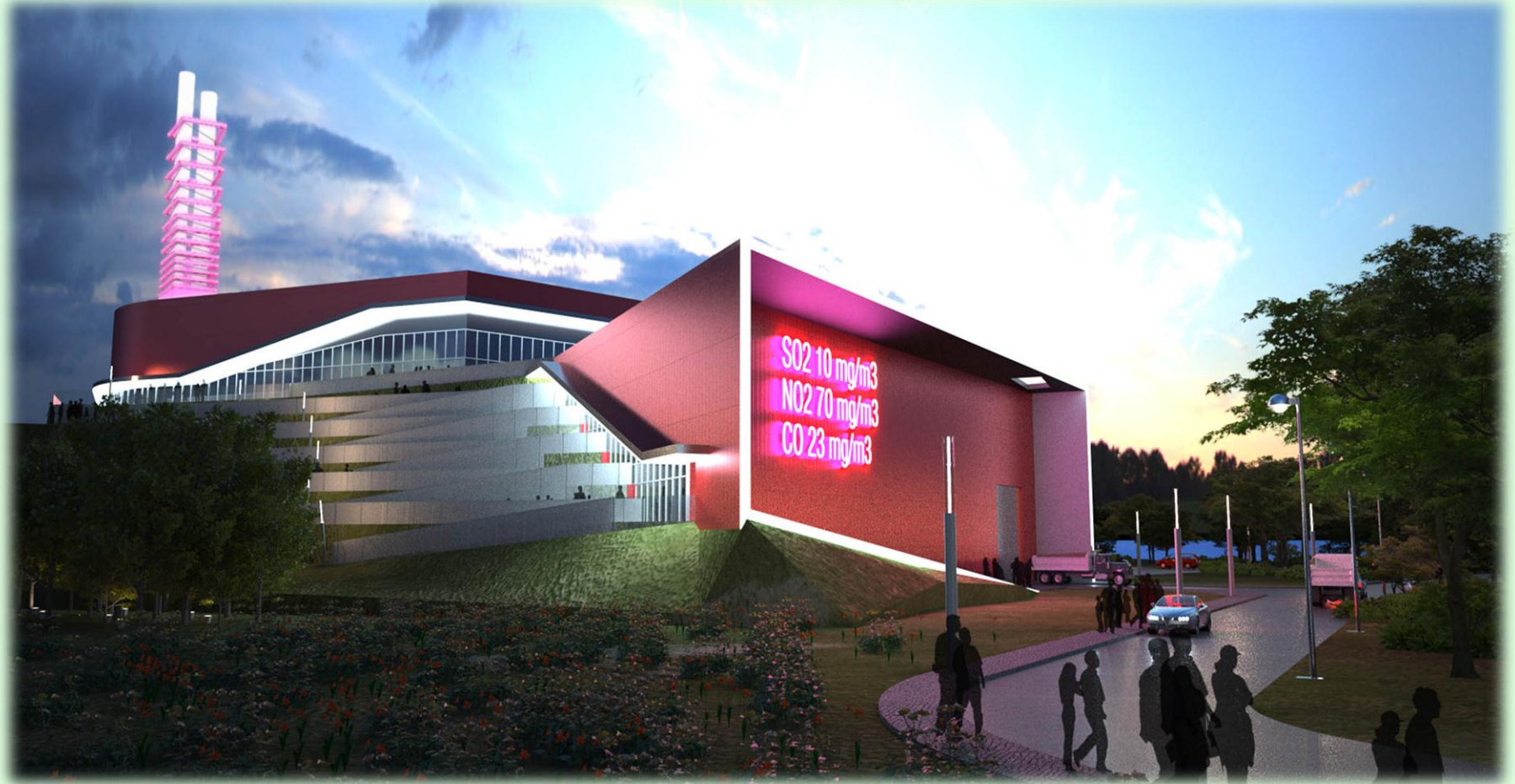


Logistyka, koszty i jakość selektywnej zbiórki bioodpadów z odpadów komunalnych - doświadczenia z Włoch i Polski



dr Grzegorz Hoppe

Poznań, 08.10.2013

Aspekty prawne

Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 o odpadach mianem bioodpadów określa odpady ulegające biodegradacji z ogrodów i parków, odpady spożywcze i kuchenne z gospodarstw domowych, gastronomii, zakładów zbiorowego żywienia, jednostek handlu detalicznego oraz porównywalne odpady z zakładów produkujących lub wprowadzających do obrotu żywność.

Jednym z zobowiązań Rzeczypospolitej Polskiej, wynikającym z członkostwa w Unii Europejskiej, jest sukcesywne ograniczanie masy składowanych odpadów komunalnych ulegających biodegradacji,

- począwszy od 75% w 2010 r.,
- poprzez 50% w 2013,
- aż do osiągnięcia w roku 2020 poziomu 35 %,

w stosunku do masy tych odpadów wytwarzanych w 1995 r.

Odpady biodegradowalne

Do odpadów komunalnych ulegających biodegradacji zalicza się:

- papier i tekturę,
- odzież i tekstylia z materiałów naturalnych,
- odpady z terenów zielonych,
- odpady kuchenne i ogrodowe,
- drewno (50%)
- odpady wielomateriałowe (40%)
- frakcja drobna < 10 mm (30%).

Ilości komunalnych odpadów ulegających biodegradacji wytworzone w latach 1995, 2004 i 2008

Lp.	Wyszczególnienie	1995*	2004*	2008
1	Papier i tektura, tys. Mg	-	2 181	1 520
2	Odpady z terenów zielonych, tys. Mg	-	326	549
3	Odpady ulegające biodegradacji zawarte w odpadach pozostałych, tys. Mg	-	3015	4 543
4	Razem, tys. Mg	4 381	5 522	6 613
5	Masa wytworzonych odpadów, tys. Mg	9 961	11 802	12 194

W roku 1995, który jest rokiem odniesienia, **zostało wytworzonych 4,38 mln Mg komunalnych odpadów ulegających biodegradacji**, przy czym na jednego mieszkańca miasta przypadało 155 kg, zaś na jednego mieszkańca wsi – 47 kg. **W 2008 r. składowano 4,29 mln Mg odpadów komunalnych ulegających biodegradacji.**

Odpady komunalne wytworzone w Polsce w 2008 r.

Lp.	Rodzaj odpadów	Masa wytworzonych odpadów, w tys. Mg			
		2008			
		ogółem	w tym		
w dużych miastach (>50 tys.)	w małych miastach		na terenach wiejskich		
1	Papier i tektura	1520,5	1045,0	302,5	173,0
2	Szkło	1216,3	545,9	323,4	347,0
3	Metale	279,0	146,0	48,5	84,5
4	Tworzywa sztuczne	1533,6	830,9	346,1	356,6
5	Odpady wielomateriałowe	401,2	134,7	124,5	141,9
6	Odpady kuchenne i ogrodowe	3888,6	1582,3	1156,7	1149,7
7	Odpady mineralne	467,9	173	89,1	205,8
8	Fracja < 10 mm	1030,7	229,7	215,7	585,3
9	Tekstylia	325,8	124,8	126,8	74,2
10	Drewno	44,8	12,8	9,3	22,7
11	Odpady niebezpieczne	89,4	41,1	20	28,2
12	Inne kategorie	485,7	173	142,4	170,3
13	Odpady wielkogabarytowe	268,3	141,8	82	44,5
14	Odpady z terenów zielonych	549,4	292,1	166,8	90,6
	Razem	12101	5472,9	3153,8	3474,4

Wyniki badań odpadu 19 12 12 przetwarzanego w ramach rozruchu instalacji biologicznego przetwarzania odpadów – RE Bydgoszcz

	Partia 1	Partia 2	Partia 3	Partia 4	Partia 5	Partia 6	Partia 7	Partia 8	Partia 9	Partia 10	Partia 11
Odpad 19 12 12											
Fracja [mm]	0-100	0-100	0-100	0-100	0-100	0-100	20-100	20-100	20-100	20-100	20-100
AT4 [mgO2/g]	35,2	67,2	52	40,9	38,2	32,7	38,7	31,6	34,7	61,1	60,7
TOC [%]	29,2	21,3	18	19,9	19,6	25,3	33,1	34,3	56,4	32,2	39,7
Wilgotność [%]	41,8	48,3	44,5	29,8	44	36,9	43,5	55,2	50,7	44,3	52

Ilość odpadów 19 12 12 przyjętych do instalacji biologicznego przetwarzania odpadów w 2012 i 2013 r. – RE Bydgoszcz

	Sierpień	Wrzesień	Październik	Listopad	Grudzień	SUMA [Mg]
Odpad przyjęty 2012						
19 12 12 Firmy zewnętrzne	315,2	299,3	467,4	432,8	342,0	1856,6
19 12 12 Część mechaniczna	2211,2	2730,5	3060,3	3155,7	2678,7	13836,3
SUMA	2526,4	3029,7	3527,7	3588,5	3020,7	15692,9

	Styczeń	Luty	Marzec	Kwiecień	Maj	Czerwiec	Lipiec	Sierpień	SUMA
Odpad przyjęty 2013									
19 12 12 Firmy zewnętrzne	427,6	355,2	357,2	408,7	366,0	410,9	280,3	632,2	3238,1
19 12 12 Część mechaniczna	2888,1	2647,0	2836,3	2276,4	4430,1	2903,7	1435,6	1013,9	20431,1
SUMA	3315,8	3002,2	3193,5	2685,1	4796,0	3314,6	1715,9	1646,1	23669,2

W wyniku przeprowadzonych procesów otrzymano stabilizat spełniający kryteria stabilizacji opisane w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 11 września 2012 r. w sprawie mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych (AT4<10 mg O2/g s.m.), który następnie został przesiany na sicie o wielkości oczek 20mm.

Zagrożenia dla funkcjonowania instalacji do mechaniczno – biologicznego przetwarzania odpadów komunalnych

Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 11 września 2012 r. w sprawie mechaniczno- biologicznego przetwarzania odpadów komunalnych.

§ 8. Instalację istniejącą lub instalację, dla której przed dniem wejścia w życie niniejszego rozporządzenia wydano decyzję o środowiskowych uwarunkowaniach lub decyzję o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu, lub której budowa lub eksploatacja rozpoczęła się przed dniem wejścia w życie niniejszego rozporządzenia, należy dostosować do wymagań określonych w rozporządzeniu w terminie nie dłuższym niż 36 miesięcy od dnia wejścia w życie rozporządzenia.

Dziękuję za uwagę



dr Grzegorz Hoppe

Poznań, 08.10.2013