Za cznik nr 2 do uchway nr XXXI/212/05
Rady Miejskiej w Boniu z dnia 18 kwietnia 2005 r.

Burmistrz Miasta i Gminy Błonie

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA WRAZ Z PLANEM GOSPODARKI ODPADAMI GMINY BŁONIE

TOM II
PLAN GOSPODARKI ODPADAMI

sierpień 2004 r.

ABRYS
Spółka z o.o.

ul. Zeylanda 6, 60 – 808 Poznań

tel. (+48 61) 65 58 100 fax: (+48 61)65 58 101 www.abrys.pl e – mail: projekty@abrys.pl

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA WRAZ Z PLANEM GOSPODARKI ODPADAMI GMINY BŁONIE

TOM II

PLAN GOSPODARKI ODPADAMI

Zespół ekspertów. Redakcja:

pod kierownictwem:

mgr inż. Mariana Walnego

w składzie m.in.

mgr inż. Przemysław Cudakiewicz

mgr inż. Mateusz Naskręt

mgr Igor Szymkowiak

mgr Joanna Tycner

mgr inż. Karolina Wawrzyniak

2.Wstęp.....3
2.1.Położenie geograficzne.....4
2.2.Ludność.....4
2.3.Działalność przemysłowa i handlowa.....5
2.4.Wytwarzane odpady.....5
3.Aktualny stan gospodarki odpadami w Mieście i Gminie Błonie.....5
3.1.Rodzaj, ilość i źródła powstawania odpadów, w szczególności odpadów komunalnych.....5
3.1.1.Źródła danych.....5
3.1.2.Oszacowanie aktualnie powstającej ilości odpadów komunalnych.....6
3.1.3.Odpady opakowaniowe.....17
3.1.4.Komunalne osady ściekowe.....19
3.1.5.Odpady przemysłowe.....21
3.1.6.Odpady niebezpieczne.....21
3.2.Rodzaj i ilość odpadów poddawanych poszczególnym procesom odzysku.....24
3.3.Rodzaj i ilość odpadów poddawanych poszczególnym procesom unieszkodliwiania.....24
3.4.Istniejące systemy zbierania wszystkich odpadów, w szczególności odpadów komunalnych.....24
3.5.Rodzaj, rozmieszczenie oraz moc przerobowa instalacji do odzysku i unieszkodliwiania odpadów, w szczególności odpadów komunalnych.....25
3.6.Wykaz podmiotów prowadzących działalność w zakresie gospodarki odpadami.....25
3.7.Prognozowane zmiany w zakresie gospodarki odpadami, w tym również wynikające ze zmian demograficznych i gospodarczych.....26
3.7.1.Zmiany spowodowane rozwojem gospodarczym i czynnikami ekonomicznymi.....26
3.7.2.Zmiany prawne.....26
3.7.3.Zmiany demograficzne.....26
3.7.4.Skład morfologiczny odpadów i jego zmiany.....28
3.7.5.Wskaźniki nagromadzenia odpadów i ich zmiany.....29
3.7.6.Zmiany w ilości odpadów komunalnych.....30
3.8.Uwagi końcowe w tym identyfikacja problemów.....33
4.Działania zmierzające do poprawy sytuacji w zakresie gospodarki odpadami.....33
4.1.Działania zmierzające do zapobiegania powstawaniu odpadów.....33
4.2.Działania zmierzające do ograniczenia ilości odpadów i ich negatywnego oddziaływania na środowisko.....34
4.3.Działania zmierzające do redukcji ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji, kierowanych na składowiska odpadów.....34
5.Założone cele i projektowany system gospodarki odpadami, w szczególności gospodarki odpadami komunalnymi i opakowaniowymi, uwzględniający ich zbieranie, transport, odzysk i unieszkodliwianie, ze wskazaniem miejsca unieszkodliwiania odpadów.....35
5.1.Założone cele 35
5.1.1.Polityka Ekologiczna Państwa na lata 2003 – 2006 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2007 – 2010.....35
5.1.2.Krajowy Plan Gospodarki Odpadami.....35
5.1.3.Plan Gospodarki Odpadami dla Województwa Mazowieckiego.....36
5.1.4.Polityka i cele na poziomie Powiatu.....37
5.2.Proponowany system gospodarki odpadami 39
5.3.Koordynacja funkcjonowania systemu logistycznego.....40
5.3.1.Założenia i ramy organizacyjne.....41
5.3.2.Pozostałe odpady komunalne.....45
5.3.3.Odpady zawierające azbest 48
5.3.4.Odpady przemysłowe.....50
5.3.5.Wstępna analiza finansowa przyjętego wariantu.....50
5.4.Wytyczne do realizacji równolegle z rozwijaniem kompleksowego systemu. 55
6.Zadania strategiczne obejmujące okres co najmniej 8 lat.....56
6.1.Zmiany w strukturze organizacyjnej.....56
6.2.Systemy gromadzenia i zbierania odpadów.....56
6.3.Rodzaj i harmonogram realizacji przedsięwzięć oraz instytucje odpowiedzialne za ich realizację... 56
7.Rodzaj i harmonogram realizacji przedsięwzięć w okresie najbliższych 4 lat oraz instytucje odpowiedzialne za ich realizację.....58
7.1.Założenia ogólne.....58
7.2.Harmonogram działań.....58
7.3.Nowe instalacje odzysku i unieszkodliwiania odpadów.....58

8.Analiza oddziaływania projektu planu na środowisko oraz wnioski z analizy i sposób ich uwzględnienia w planie.....60
9.Sposoby finansowania, w tym instrumenty finansowe służące realizacji zamierzonych celów, z uwzględnieniem harmonogramu uruchamiania środków finansowych i ich źródeł.....61
10.System monitoringu i oceny realizacji zamierzonych celów (wdrażania) pozwalający na określenie sposobu oraz stopnia realizacji celów i zadań zdefiniowanych w planie gospodarki odpadami, z uwzględnieniem ich jakości i ilości.....62
10.1.Wdrożenie.....62
10.2.Monitoring i ocena realizacji zamierzonych celów w gminie.....63
10.3.Informacja, edukacja i konsultacje.....63
10.4.Doskonalenie kadr.....64
11.Streszczenie w języku niespecjalistycznym.....66
12.ANEKS.....68
12.1.Ramy prawne gospodarki odpadami i kompetencje gmin w tym zakresie 68
12.1.1.Ustawa z dnia 8 marca 1990 o samorządzie gminnym (2001.142.1591) 68
12.1.2.Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 Prawo ochrony środowiska (2001.62. 627) 68
12.1.3.Ustawa z dnia 27 lipca 2001 o wprowadzeniu ustawy – Prawo ochrony środowiska, ustawy o odpadach oraz o zmianie niektórych ustaw (2001.100.1085) 69
12.1.4.Ustawa z dnia 27.04.2001 o odpadach (2001.62.628) 70
12.1.5.Plany gospodarki odpadami.....73
12.1.6.Obowiązki posiadaczy odpadów.....74
12.1.7.Komunalne osady ściekowe mogą być stosowane: 78
12.1.8.Termiczne przekształcanie odpadów.....78
12.1.9.Składowanie i magazynowanie odpadów.....79
12.1.10.Obowiązki gmin zapisane w ustawie:.....81
12.1.11. Ustawa O opakowaniach i odpadach opakowaniowych (2001.63.638).....81
12.1.12.Ustawa O obowiązkach przedsiębiorców w zakresie gospodarowania niektórymi odpadami oraz o opłacie produktowej i opłacie depozytowej (2001.63.639).....82
12.1.13.Ustawa z dnia 7 lipca 1994 Prawo budowlane (2000.106.1126).....85
12.1.14.Ustawa z dnia 13 września 1996 o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (1996.132.622) .85
12.1.15.Ustawa z dnia 20 grudnia 1996 o gospodarce komunalnej (1997.9.43).....85
12.2.Odpady opakowaniowe.....86
12.3.Azbest.....88
12.4.Przykładowy opis sposobu postępowania z poszczególnymi frakcjami odpadów w CGO 94
12.5.Prawo lokalne (regulaminy).....95
12.6.Ewidencja i monitoring – zasady ogólne.....96
12.7.Producenci odpadów przemysłowych mający uregulowane sprawy formalno – prawne na terenie Miasta i Gminy Błonie 97
12.8.Prognozy ilości i struktury odpadów komunalnych w poszczególnych miejscowościach gminy Błonie.....102
12.9.Schemat przepływu odpadów.....119
Wykaz skrótów.....121

2. Wstęp

Nowa ustawa *o odpadach* określa zasady postępowania z odpadami w sposób zapewniający ochronę życia i zdrowia ludzi oraz ochronę środowiska, zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju, a w szczególności zasadami zapobiegania powstawaniu odpadów, ograniczania ich ilości i negatywnego oddziaływania na środowisko, a także odzysku, wykorzystywania, recyklingu i unieszkodliwiania.

Opracowanie planu gospodarki odpadami na szczeblu gminy jest obowiązkiem określonym w rozdziale 3 ustawy *o odpadach*. Zgodnie z tymi przepisami organy administracji samorządowej są zobowiązane do opracowania planów gospodarki odpadami dla właściwego sobie obszaru. Rolą tych planów jest objęcie zagadnień w zakresie m.in. zapobiegania powstawaniu odpadów, bezpiecznego nimi gospodarowania, ze szczególnym uwzględnieniem gospodarowania odpadami niebezpiecznymi i komunalnymi oraz ograniczenia ilości składowanych odpadów. Jednym z zadań planów jest uwzględnienie potrzeby utworzenia oraz utrzymania zintegrowanej i wystarczającej w skali kraju sieci instalacji do unieszkodliwiania odpadów. **Będzie to wymagało koordynacji działań pomiędzy organami administracji publicznej różnych szczebli oraz współpracy między administracją i przedsiębiorcami.**

Sporządzanie gminnego planu gospodarki odpadami jest procesem wieloetapowym i cyklicznie ponawianym, obejmującym:

1. zaplanowanie procesu planowania i wybór zespołu opracowującego projekt planu gospodarki odpadami
2. ocenę realizacji obowiązującego planu gospodarki odpadami
3. zebranie podstawowych informacji charakteryzujących obszar, dla którego sporządzany lub aktualizowany jest plan gospodarki odpadami, w tym określenie:
   a) położenia obszaru, z ewentualnym jego podziałem na rejony pomocnicze (w szczególności, sołectwa, strefy przemysłowe czy rejony obsługi)
   b) sytuacji demograficznej i gospodarczej, w tym przedstawienie informacji o ilości i rozmieszczeniu ludności, z uwzględnieniem zabudowy zagrodowej oraz jedno- i wielorodzinnej, rodzaju i zakresu działalności, wskutek której są wytwarzane odpady, obiektach infrastruktury, terenach zieleni i zadrzewień
   c) danych dotyczących działalności przemysłowej, w tym przedstawienie informacji o liczbie podmiotów wraz z rodzajem ich produkcji lub działalności oraz określeniem wielkości podmiotów - w podziale na małych, średnich i dużych przedsiębiorców
4. określenie aktualnego stanu gospodarki odpadami
5. ustalenie przewidywanych zmian czynników związanych z gospodarką odpadami
6. wariantowe przedstawienie strategii oraz celów i zadań
7. wybór strategii oraz celów i zadań, po przeprowadzeniu konsultacji z zainteresowanymi podmiotami
8. ustalenie długoterminowego programu strategicznego obejmującego okres co najmniej 8 lat;
9. ustalenie krótkoterminowego planu działań obejmującego okres 4 lat;
10. przeprowadzenie analizy oddziaływania projektu planu na środowisko;
11. opracowanie projektu planu gospodarki odpadami
12. przeprowadzenie procesu konsultacji i opiniowania;
13. uchwalenie planu.

Oczywiście ocena realizacji obowiązującego planu gospodarki odpadami nie dotyczy sporządzania pierwszego projektu gminnego planu gospodarki odpadami. **Jeżeli dla danego obszaru zostały wyznaczone określone cele lub zadania w planie gospodarki odpadami wyższego szczebla, to sposób realizacji tych celów i zadań powinien zostać zawarty również w planie gospodarki odpadami, który dotyczy danego obszaru.** Propozycje lokalizacji dla obiektów gospodarki odpadami zawarte w planach gospodarki odpadami uwzględniają ustalenia miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego lub wskazują konieczność zmiany tych ustaleń. Gminny plan gospodarki odpadami jest sporządzany w formie elektronicznej na informatycznych nośnikach danych oraz w formie pisemnej. Rozmieszczenie instalacji do odzysku i unieszkodliwiania odpadów w gminnym planie gospodarki odpadami przedstawia się graficznie przy pomocy dowolnej techniki.

2.1. Położenie geograficzne

Miasto i Gmina wchodzą w skład powiatu warszawskiego zachodniego. Miasto i Gmina Błonie o łącznej powierzchni 8584 (86 km²) liczą prawie 19 500 mieszkańców (stan z początku 2003 r.) w tym:

- miasto o 912 ha powierzchni zamieszkuje 12 251 mieszkańców,
- gminę o powierzchni 7 672 ha zamieszkuje 7 236 mieszkańców.

W obszarze miasta wyodrębniono 3 osiedla mieszkaniowe. Teren gminy podzielony jest na 32 sołectwa. Miasto i Gmina Błonie położona jest w województwie mazowieckim. Miasto Błonie położone jest centralnie w obszarze gminy. Gmina Błonie graniczy z gminami: Leszno, Ożarów Mazowiecki, Brwinów, Grodzisk Mazowiecki, Baranów i Teresin. Mieszkańcy Miasta i Gminy korzystają z ponadlokalnych usług administracji, zdrowia, nauki i kultury zlokalizowanych poza terenem gminy.

2.2. Ludność

Tabela 1.

Miejscowość	Liczba mieszkańców /XII. 2003 r./
Błonie (miasto)	12 251
Białutki	87
Białuty	139
Bieniewice	1 015
Bieniewo Wieś	72
Bieniewo Parcela	172
Bramki	867
Cholewy	119
Dębówka	264
Nowe Faszczyce	114
Stare Faszczyce	342
Górna Wieś	99
Konstantów	198
Kopytów - Majątek	153
Łaźniew - Majątek	140
Łaźniewek	34
Nowy Łuszczewek	100
Stary Łuszczewek	59
Marysinek	62
Nowa Górna	55
Nowa Wieś	53
Pass	481
Piorunów	107
Radonice	212
Radzików Wieś	24
Radzików IHAR	933
Rochaliki	62
Rokitno	168
Wawrzyszew	85
Witki	90
Wola Łuszczewska	75
ul. Bieniewicka	80
ul. Górna	115
ul. Łąki	273
ul. Sochaczewska	285
ul. Żukówka	189
Razem	**19 574**

2.3. Działalność przemysłowa i handlowa

Liczba podmiotów gospodarczych w gminie (jednostki zarejestrowane w systemie REGON), według danych z Banku Danych Regionalnych, wynosiła 1783 (stan na III 2004 r. Wśród zarejestrowanych podmiotów gospodarczych przeważają firmy zajmujące się handlem oraz działalnością usługową. Gmina Błonie ma charakter rolniczy, co jest związane z dobrą jakością gleb występujących na jej obszarze

Na terenie miasta począwszy od lat 90-tych występuje intensywny rozwój funkcji handlowych w postaci placówek handlu detalicznego, świadczone są również inne usługi bytowe dla mieszkańców i użytkowników z zewnątrz (np. gastronomia, hotelarstwo, usługi motoryzacyjne). Na terenie gminy Błonie zlokalizowanych jest szereg inwestycji związanych z szeroko pojętą logistyką i magazynowaniem. Swoje centra magazynowe zlokalizowane mają takie firmy jak np. Prologis, Metropol Group, Menard Doswell, Polbita Sp. z o.o.

2.4. Wytwarzane odpady

Według danych otrzymanych z gminy aktualnie (2002r.) rocznie na terenie Miasta i Gminy Błonie produkowane jest w gospodarstwach domowych i obiektach użyteczności publicznej 7 451,82 Mg odpadów komunalnych.

3. Aktualny stan gospodarki odpadami w Mieście i Gminie Błonie

3.1. Rodzaj, ilość i źródła powstawania odpadów, w szczególności odpadów komunalnych

3.1.1. Źródła danych

Przy realizacji *Planu Gospodarki Odpadami* w szczególności analizie stanu istniejącego w sektorze gospodarki odpadami posłużono się danymi z następujących źródeł:

- Krajowy Plan Gospodarki Odpadami
- Wojewódzki Plan Gospodarki Odpadami – woj. mazowieckie
- Projekt Planu Gospodarki Odpadami dla powiatu warszawskiego zachodniego.
- Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Miasta i Gminy Błonie
- Raport WIOŚ Mazowsze 2003 r.

W sytuacjach braku danych skorzystano z danych i zestawień Głównego Urzędu Statystycznego

Prace zostały wykonane zgodnie z zaleceniami *Poradnika – powiatowe i gminne plany gospodarki odpadami* i treścią rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 kwietnia 2003 r. *w sprawie sporządzania planów gospodarki odpadami.*

Do odpadów komunalnych **nie zalicza się** odpadów przemysłowych oraz odpadów z laboratoriów i innych źródeł, które ze względu na masowość lub szkodliwość wymagają odrębnego postępowania. Odpady komunalne są mieszaniną wielu materiałów zużytych w wyniku konsumpcji.

Źródłami wytwarzanych odpadów komunalnych są:

- gospodarstwa domowe;
- obiekty infrastrukturalne;
- usuwane z domostw odpady wielkogabarytowe takie jak meble, pralki, lodówki itp.;
- budowy, remonty, demontaże obiektów budowlanych;
- obszary ogrodów, parków, cmentarzy, targowisk;
- czyszczone ulice i place;
- elementy niebezpieczne zawarte ilość odpadach komunalnych.

Zarówno ilość wytwarzanych odpadów komunalnych, wskaźnik ich nagromadzenia, jak struktura oraz skład są uzależnione od poziomu rozwoju gospodarczego, zamożności społeczeństwa jak i sposobu życia, gospodarowania zasobami i konsumpcji dóbr materialnych, a nawet od bardzo subiektywnych cech charakterologicznych mieszkańców.

Wiedza o tym jest istotną informacją w projektowaniu systemów zagospodarowania odpadów. Należy, bowiem brać pod uwagę fakt, że w zależności od lokalizacji, stopnia rozwoju gospodarczego, dostawy gazu bądź jej braku, rodzaju mieszkalnictwa itp. rozbieżności jakościowe i ilościowe we wskaźnikach nagromadzenia i morfologii odpadów mogą być bardzo duże. Projektując system dobrze jest posługiwać się danymi rzeczywistymi zebranymi w terenie, którego dotyczyć będzie dany projekt. Niestety zwykle posługiwanie się danymi rzeczywistymi zebranymi

w terenie jest niemożliwe ze względu na ich brak. Gminy nie mają informacji na temat ilości i składu morfologicznego odpadów powstających na ich terenie. Dlatego też w niniejszym dokumencie dane na temat ilości i jakości odpadów komunalnych (podziału odpadów na poszczególne frakcje) obliczone na podstawie wskaźników zawartych w *Krajowym Planie Gospodarki Odpadami* starano się skonfrontować z danymi GUS i innych dostępnych źródeł.

3.1.2. Oszacowanie aktualnie powstającej ilości odpadów komunalnych

3.1.2.1. Analiza ilości powstających w gospodarstwach domowych odpadów komunalnych obliczona według wskaźników nagromadzenia dla roku 2000

Analiza ilości powstających w gospodarstwach domowych odpadów komunalnych ogółem oraz w poszczególnych frakcjach wg składu morfologicznego oszacowana została metodą wskaźnikową. Zastosowano wskaźniki nagromadzenia odpadów komunalnych z gospodarstw domowych oraz procentowe udziały poszczególnych frakcji odpadów w ich ogólnej masie zgodnie z przyjętymi dla Polski założeniami w *Krajowym Planie Gospodarki Odpadami*.

Tabela 2. Wskaźniki nagromadzenia odpadów komunalnych w gospodarstwach domowych na terenach miejskich i wiejskich (wg KPGO)

Wskaźnik nagromadzenia kg/M/rok	Miasto	Wieś
	224	116

Tabela 3. Skład morfologiczny odpadów komunalnych z gospodarstw domowych (wg KPGO)

Frakcja odpadów	Miasto	Wieś
	udział %	udział %
organiczne	36	16
papier i tektura	19	13
tworzywa sztuczne	14	13
szkło	8	8
metale	4	4
tekstylia	4	3
mineralne i frakcja drobna	15	43

Oszacowania ilości odpadów komunalnych powstających w gospodarstwach domowych odwołują się do liczby mieszkańców w poszczególnych miejscowościach. Przedstawione w tabelach poniżej dane uwzględniają informacje otrzymane w pierwszej kolejności z Urzędu Miasta i Gminy Błonie, w przypadku braku danych wykorzystano opracowania GUS.

Tabela 4. Ilość odpadów komunalnych z gospodarstw domowych powstająca na terenie Miasta i Gminy Błonie obliczona według wskaźników dla roku 2000

Nazwa	Liczba ludności	Odpady ogółem	Odpady podatne na segregację						Pozostałe
			Odpady organiczne	papier i tektura	szkło	tworzywa sztuczne	metale	tekstylia	odpady mineralne i frakcja drobna
		[0,224 Mg/M/rok]	[0.36]	[0.19]	[0.14]	[0.08]	[0.04]	[0.04]	[0.15]
Błonie (miasto)	12 251	2 744	987,92	521,40	384,19	219,54	109,77	109,77	411,63
		[0,116 Mg/M/rok]	[0.16]	[0.13]	[0.13]	[0.08]	[0.04]	[0.03]	[0.43]
Białutki	87	10,09	1,61	1,31	1,31	0,81	0,40	0,30	4,34
Białuty	139	16,12	2,58	2,10	2,10	1,29	0,64	0,48	6,93
Bieniewice	1 015	117,74	18,84	15,31	15,31	9,42	4,71	3,53	50,63
Bieniewo Wieś	72	8,35	1,34	1,09	1,09	0,67	0,33	0,25	3,59
Bieniewo Parcela	172	19,95	3,19	2,59	2,59	1,60	0,80	0,60	8,58
Bramki	867	100,57	16,09	13,07	13,07	8,05	4,02	3,02	43,25

Cholewy	119	13,80	2,21	1,79	1,79	1,10	0,55	0,41	5,94
Dębówka	264	30,62	4,90	3,98	3,98	2,45	1,22	0,92	13,17
Nowe Faszczyce	114	13,22	2,12	1,72	1,72	1,06	0,53	0,40	5,69
Stare Faszczyce	342	39,67	6,35	5,16	5,16	3,17	1,59	1,19	17,06
Górna Wieś	99	11,48	1,84	1,49	1,49	0,92	0,46	0,34	4,94
Konstantów	198	22,97	3,67	2,99	2,99	1,84	0,92	0,69	9,88
Kopytów - Majątek	153	17,75	2,84	2,31	2,31	1,42	0,71	0,53	7,63
Łaźniew - Majątek	140	16,24	2,60	2,11	2,11	1,30	0,65	0,49	6,98
Łaźniewek	34	3,94	0,63	0,51	0,51	0,32	0,16	0,12	1,70
Nowy Łuszczewek	100	11,60	1,86	1,51	1,51	0,93	0,46	0,35	4,99
Stary Łuszczewek	59	6,84	1,10	0,89	0,89	0,55	0,27	0,21	2,94
Marysinek	62	7,19	1,15	0,93	0,93	0,58	0,29	0,22	3,09
Nowa Górna	55	6,38	1,02	0,83	0,83	0,51	0,26	0,19	2,74
Nowa Wieś	53	6,15	0,98	0,80	0,80	0,49	0,25	0,18	2,64
Pass	481	55,80	8,93	7,25	7,25	4,46	2,23	1,67	23,99
Piorunów	107	12,41	1,99	1,61	1,61	0,99	0,50	0,37	5,34
Radonice	212	24,59	3,93	3,20	3,20	1,97	0,98	0,74	10,57
Radzików Wieś	24	2,78	0,45	0,36	0,36	0,22	0,11	0,08	1,20
Radzików IHAR	933	108,23	17,32	14,07	14,07	8,66	4,33	3,25	46,54
Rochaliki	62	7,19	1,15	0,93	0,93	0,58	0,29	0,22	3,09
Rokitno	168	19,49	3,12	2,53	2,53	1,56	0,78	0,58	8,38
Wawrzyszew	85	9,86	1,58	1,28	1,28	0,79	0,39	0,30	4,24
Witki	90	10,44	1,67	1,36	1,36	0,84	0,42	0,31	4,49
Wola Łuszczewska	75	8,70	1,39	1,13	1,13	0,70	0,35	0,26	3,74
ul. Bieniewicka	80	9,28	1,48	1,21	1,21	0,74	0,37	0,28	3,99
ul. Górna	115	13,34	2,13	1,73	1,73	1,07	0,53	0,40	5,74
ul. Łąki	273	31,67	5,07	4,12	4,12	2,53	1,27	0,95	13,62
ul. Sochaczewska	285	33,06	5,29	4,30	4,30	2,64	1,32	0,99	14,22
ul. Żukówka	189	21,92	3,51	2,85	2,85	1,75	0,88	0,66	9,43
Razem	**19 574**	**3 594**	**1 124**	**632**	**495**	**287**	**144**	**135**	**777**

3.1.2.2. Dane dotyczące ilości odpadów wytwarzanych w obiektach infrastruktury obliczona według wskaźników nagromadzenia dla roku 2000

Kolejnym ze źródeł powstawania odpadów komunalnych są obiekty infrastruktury takie jak handel, usługi i rzemiosło, szkolnictwo, obiekty turystyczne, targowiska.

W poniższych tabelach oparto się na systemie wskaźników z *Krajowego Planu Gospodarki Odpadami*.

Tabela 5. Wskaźniki nagromadzenia odpadów komunalnych z obiektów infrastruktury na terenach miejskich i wiejskich.

Wskaźnik nagromadzenia kg/M/rok	**miasto**	**wieś**
	110	45

Tabela 6. Skład morfologiczny odpadów komunalnych z obiektów infrastruktury

Frakcja odpadów	**udział %**
organiczne	10
papier i tektura	30
tworzywa sztuczne	30
Szkło	10
Metale	5
Tekstylia	3
mineralne i frakcja drobna	12

Tabela 7. Ilość odpadów z infrastruktury powstająca na terenie Miasta i Gminy Błonie obliczona według wskaźników dla roku 2000.

Nazwa	Liczba ludności	Odpady ogółem	Odpady podatne na segregację						Pozostałe
			Odpady organiczne	papier i tektura	szkło	tworzywa sztuczne	metale	tekstylia	odpady mineralne i frakcja drobna
		[0,110 Mg/M/rok]	[0.10]	[0.30]	[0.30]	[0.10]	[0.05]	[0.03]	[0.12]
Błonie (miasto)	12 251	1 347,61	134,76	404,28	404,28	134,76	67,38	40,43	161,71
		[0,045 Mg/M/rok]	[0.10]	[0.30]	[0.30]	[0.10]	[0.05]	[0.03]	[0.12]
Białutki	87	3,92	0,39	1,17	1,17	0,39	0,20	0,12	0,47
Białuty	139	6,26	0,63	1,88	1,88	0,63	0,31	0,19	0,75
Bieniewice	1 015	45,68	4,57	13,70	13,70	4,57	2,28	1,37	5,48
Bieniewo Wieś	72	3,24	0,32	0,97	0,97	0,32	0,16	0,10	0,39
Bieniewo Parcela	172	7,74	0,77	2,32	2,32	0,77	0,39	0,23	0,93
Bramki	867	39,02	3,90	11,70	11,70	3,90	1,95	1,17	4,68
Cholewy	119	5,36	0,54	1,61	1,61	0,54	0,27	0,16	0,64
Dębówka	264	11,88	1,19	3,56	3,56	1,19	0,59	0,36	1,43
Nowe Faszczyce	114	5,13	0,51	1,54	1,54	0,51	0,26	0,15	0,62
Stare Faszczyce	342	15,39	1,54	4,62	4,62	1,54	0,77	0,46	1,85
Górna Wieś	99	4,46	0,45	1,34	1,34	0,45	0,22	0,13	0,53
Konstantów	198	8,91	0,89	2,67	2,67	0,89	0,45	0,27	1,07
Kopytów - Majątek	153	6,89	0,69	2,07	2,07	0,69	0,34	0,21	0,83
Łaźniew - Majatek	140	6,30	0,63	1,89	1,89	0,63	0,32	0,19	0,76
Łaźniewek	34	1,53	0,15	0,46	0,46	0,15	0,08	0,05	0,18
Nowy Łuszczewek	100	4,50	0,45	1,35	1,35	0,45	0,23	0,14	0,54
Stary Łuszczewek	59	2,66	0,27	0,80	0,80	0,27	0,13	0,08	0,32
Marysinek	62	2,79	0,28	0,84	0,84	0,28	0,14	0,08	0,33
Nowa Górna	55	2,48	0,25	0,74	0,74	0,25	0,12	0,07	0,30
Nowa Wieś	53	2,39	0,24	0,72	0,72	0,24	0,12	0,07	0,29
Pass	481	21,65	2,16	6,49	6,49	2,16	1,08	0,65	2,60
Piorunów	107	4,82	0,48	1,44	1,44	0,48	0,24	0,14	0,58
Radonice	212	9,54	0,95	2,86	2,86	0,95	0,48	0,29	1,14
Radzików Wieś	24	1,08	0,11	0,32	0,32	0,11	0,05	0,03	0,13
Radzików IHAR	933	41,99	4,20	12,60	12,60	4,20	2,10	1,26	5,04
Rochaliki	62	2,79	0,28	0,84	0,84	0,28	0,14	0,08	0,33
Rokitno	168	7,56	0,76	2,27	2,27	0,76	0,38	0,23	0,91
Wawrzyszew	85	3,83	0,38	1,15	1,15	0,38	0,19	0,11	0,46
Witki	90	4,05	0,41	1,22	1,22	0,41	0,20	0,12	0,49
Wola Łuszczewska	75	3,38	0,34	1,01	1,01	0,34	0,17	0,10	0,41
ul. Bieniewicka	80	3,60	0,36	1,08	1,08	0,36	0,18	0,11	0,43
ul. Górna	115	5,18	0,52	1,55	1,55	0,52	0,26	0,16	0,62
ul. Łąki	273	12,29	1,23	3,69	3,69	1,23	0,61	0,37	1,47
ul. Sochaczewska	285	12,83	1,28	3,85	3,85	1,28	0,64	0,38	1,54
ul. Żukówka	189	8,51	0,85	2,55	2,55	0,85	0,43	0,26	1,02
Razem	**19 574**	**1 677**	**168**	**503**	**503**	**168**	**84**	**50**	**201**

3.1.2.3. Oszacowanie ilości odpadów wielkogabarytowych obliczone według wskaźników nagromadzenia dla roku 2000

Odpady wielkogabarytowe – są to odpady z gospodarstw domowych, które ze względu na postać i duże rozmiary (nie mieszczą się do standartowych pojemników na odpady) wymagają odrębnego traktowania.

Tabela 8. Wskaźniki nagromadzenia odpadów wielkogabarytowych na terenach miejskich i wiejskich

Wskaźnik nagromadzenia kg/M/rok	miasto	wieś
	20	15

Tabela 9. Ilość odpadów wielkogabarytowych powstająca na terenie Miasta i Gminy Błonie obliczona według wskaźników nagromadzenia dla roku 2000

Nazwa	Liczba ludności	Odpady podatne na segregację			Pozostałe odpady balastowe, mineralne, frakcja drobna, materace, plastyk
		Odpady ogółem	Odpady organiczne (drewno)	metale	
		0,020 Mg/M/rok]	**[0.60]**	**[0.30]**	**[0.10]**
Błonie (miasto)	12 251	245,02	147,01	73,51	24,50
		[0,015] Mg/M/rok]	**[0.60]**	**[0.30]**	**[0.10]**
Białutki	87	1,31	0,78	0,39	0,13
Białuty	139	2,09	1,25	0,63	0,21
Bieniewice	1 015	15,23	9,14	4,57	1,52
Bieniewo Wieś	72	1,08	0,65	0,32	0,11
Bieniewo Parcela	172	2,58	1,55	0,77	0,26
Bramki	867	13,01	7,80	3,90	1,30
Cholewy	119	1,79	1,07	0,54	0,18
Dębówka	264	3,96	2,38	1,19	0,40
Nowe Faszczyce	114	1,71	1,03	0,51	0,17
Stare Faszczyce	342	5,13	3,08	1,54	0,51
Górna Wieś	99	1,49	0,89	0,45	0,15
Konstantów	198	2,97	1,78	0,89	0,30
Kopytów - Majątek	153	2,30	1,38	0,69	0,23
Łaźniew - Majątek	140	2,10	1,26	0,63	0,21
Łaźniewek	34	0,51	0,31	0,15	0,05
Nowy Łuszczewek	100	1,50	0,90	0,45	0,15
Stary Łuszczewek	59	0,89	0,53	0,27	0,09
Marysinek	62	0,93	0,56	0,28	0,09
Nowa Górna	55	0,83	0,50	0,25	0,08
Nowa Wieś	53	0,80	0,48	0,24	0,08
Pass	481	7,22	4,33	2,16	0,72
Piorunów	107	1,61	0,96	0,48	0,16
Radonice	212	3,18	1,91	0,95	0,32
Radzików Wieś	24	0,36	0,22	0,11	0,04
Radzików IHAR	933	14,00	8,40	4,20	1,40
Rochaliki	62	0,93	0,56	0,28	0,09
Rokitno	168	2,52	1,51	0,76	0,25
Wawrzyszew	85	1,28	0,77	0,38	0,13
Witki	90	1,35	0,81	0,41	0,14
Wola Łuszczewska	75	1,13	0,68	0,34	0,11
ul. Bieniewicka	80	1,20	0,72	0,36	0,12
ul. Górna	115	1,73	1,04	0,52	0,17
ul. Łąki	273	4,10	2,46	1,23	0,41
ul. Sochaczewska	285	4,28	2,57	1,28	0,43
ul. Żukówka	189	2,84	1,70	0,85	0,28
Razem	**19 574**	**355**	**213**	**106**	**35**

3.1.2.4. Oszacowanie ilości odpadów budowlanych i poremontowych obliczone według wskaźników nagromadzenia dla roku 2000

Odpady budowlane pochodzą zarówno z sektora odpadów komunalnych jak i ze źródeł poza nim. Dla obliczenia ilości odpadów budowlanych w odpadach komunalnych możemy posłużyć się wskaźnikami z KGPO przedstawionymi w poniższej tabeli.

Tabela 10. Wskaźniki nagromadzenia odpadów z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych na terenach miejskich i wiejskich oszacowane w KPGO dla roku 2000

Wskaźnik nagromadzenia kg/M/rok	miasto	wieś
	40	40

Tabela 11. Średni skład odpadów budowlanych i poremontowych

Frakcja odpadów	udział %
cegła	40
beton	20
tworzywo sztuczne	1
bitumiczna powierzchnia dróg	8
drewno	7
metale	5
piasek	15
inne	4

Tabela 12. Ilość odpadów budowlanych i poremontowych powstających na terenie miasta i gminy Błonie obliczona według wskaźników nagromadzenia dla roku 2000

Nazwa	Liczba ludności	Odpady ogółem	Odpady podatne na segregację							Pozostałe - inne
			Odpady organiczne - drewno	cegła	beton	tworzywo sztuczne	Bitumiczna powierzchnia dróg	metale	piasek	
		[0,040] Mg/M/rok]	[0,07]	[0,40]	[0,20]	[0,01]	[0,08]	[0,05]	[0,15]	[0,04]
Błonie (miasto)	12 251	490,04	34,30	196,02	98,01	4,90	39,20	24,50	73,51	19,60
		[0,040] Mg/M/rok	[0,07]	[0,40]	[0,20]	[0,01]	[0,08]	[0,05]	[0,15]	[0,04]
Białutki	87	3,48	0,24	1,39	0,70	0,03	0,28	0,17	0,52	0,14
Białuty	139	5,56	0,39	2,22	1,11	0,06	0,44	0,28	0,83	0,22
Bieniewice	1 015	40,60	2,84	16,24	8,12	0,41	3,25	2,03	6,09	1,62
Bieniewo Wieś	72	2,88	0,20	1,15	0,58	0,03	0,23	0,14	0,43	0,12
Bieniewo Parcela	172	6,88	0,48	2,75	1,38	0,07	0,55	0,34	1,03	0,28
Bramki	867	34,68	2,43	13,87	6,94	0,35	2,77	1,73	5,20	1,39
Cholewy	119	4,76	0,33	1,90	0,95	0,05	0,38	0,24	0,71	0,19
Dębówka	264	10,56	0,74	4,22	2,11	0,11	0,84	0,53	1,58	0,42
Nowe Faszczyce	114	4,56	0,32	1,82	0,91	0,05	0,36	0,23	0,68	0,18
Stare Faszczyce	342	13,68	0,96	5,47	2,74	0,14	1,09	0,68	2,05	0,55
Górna Wieś	99	3,96	0,28	1,58	0,79	0,04	0,32	0,20	0,59	0,16
Konstantów	198	7,92	0,55	3,17	1,58	0,08	0,63	0,40	1,19	0,32
Kopytów - Majątek	153	6,12	0,43	2,45	1,22	0,06	0,49	0,31	0,92	0,24
Łaźniew - Majątek	140	5,60	0,39	2,24	1,12	0,06	0,45	0,28	0,84	0,22
Łaźniewek	34	1,36	0,10	0,54	0,27	0,01	0,11	0,07	0,20	0,05
Nowy Łuszczewek	100	4,00	0,28	1,60	0,80	0,04	0,32	0,20	0,60	0,16
Stary Łuszczewek	59	2,36	0,17	0,94	0,47	0,02	0,19	0,12	0,35	0,09
Marysinek	62	2,48	0,17	0,99	0,50	0,02	0,20	0,12	0,37	0,10
Nowa Górna	55	2,20	0,15	0,88	0,44	0,02	0,18	0,11	0,33	0,09
Nowa Wieś	53	2,12	0,15	0,85	0,42	0,02	0,17	0,11	0,32	0,08
Pass	481	19,24	1,35	7,70	3,85	0,19	1,54	0,96	2,89	0,77
Piorunów	107	4,28	0,30	1,71	0,86	0,04	0,34	0,21	0,64	0,17
Radonice	212	8,48	0,59	3,39	1,70	0,08	0,68	0,42	1,27	0,34
Radzików Wieś	24	0,96	0,07	0,38	0,19	0,01	0,08	0,05	0,14	0,04
Radzików IHAR	933	37,32	2,61	14,93	7,46	0,37	2,99	1,87	5,60	1,49
Rochaliki	62	2,48	0,17	0,99	0,50	0,02	0,20	0,12	0,37	0,10
Rokitno	168	6,72	0,47	2,69	1,34	0,07	0,54	0,34	1,01	0,27
Wawrzyszew	85	3,40	0,24	1,36	0,68	0,03	0,27	0,17	0,51	0,14
Witki	90	3,60	0,25	1,44	0,72	0,04	0,29	0,18	0,54	0,14
Wola Łuszczewska	75	3,00	0,21	1,20	0,60	0,03	0,24	0,15	0,45	0,12
ul. Bieniewicka	80	3,20	0,22	1,28	0,64	0,03	0,26	0,16	0,48	0,13
ul. Górna	115	4,60	0,32	1,84	0,92	0,05	0,37	0,23	0,69	0,18
ul. Łąki	273	10,92	0,76	4,37	2,18	0,11	0,87	0,55	1,64	0,44
ul. Sochaczewska	285	11,40	0,80	4,56	2,28	0,11	0,91	0,57	1,71	0,46
ul. Żukówka	189	7,56	0,53	3,02	1,51	0,08	0,60	0,38	1,13	0,30
Razem	**19 574**	**783**	**55**	**313**	**157**	**8**	**63**	**39**	**117**	**31**

3.1.2.5. Oszacowanie ilości odpadów z ogrodów i parków obliczone według wskaźników nagromadzenia dla roku 2000

Tabela 13. Wskaźniki nagromadzenia odpadów zielonych z ogrodów i parków na terenach miejskich i wiejskich oszacowane w KPGO dla roku 2000

Wskaźnik nagromadzenia kg/M/rok	miasto	wieś
	12	5

Tabela 14. Średni skład odpadów z ogrodów i parków

Frakcja odpadów	udział %
odpady organiczne	80
odpady mineralne	20

Tabela 15. Ilość odpadów z ogrodów i parków powstających na terenie Miasta i Gminy Błonie obliczona według wskaźników dla roku 2000

Nazwa	Liczba ludności	Odpady ogółem	Odpady organiczne podatne na segregację	Odpady pozostałe, mineralne
		[0,012] Mg/M/rok]	[0,80]	[0,20]
Błonie (miasto)	12 251	147,01	117,61	29,40
		[0,005] Mg/M/rok]	[0,80]	[0,20]
Białutki	87	0,44	0,35	0,09
Białuty	139	0,70	0,56	0,14
Bieniewice	1 015	5,08	4,06	1,02
Bieniewo Wieś	72	0,36	0,29	0,07
Bieniewo Parcela	172	0,86	0,69	0,17
Bramki	867	4,34	3,47	0,87
Cholewy	119	0,60	0,48	0,12
Dębówka	264	1,32	1,06	0,26
Nowe Faszczyce	114	0,57	0,46	0,11
Stare Faszczyce	342	1,71	1,37	0,34
Górna Wieś	99	0,50	0,40	0,10
Konstantów	198	0,99	0,79	0,20
Kopytów - Majątek	153	0,77	0,61	0,15
Łaźniew - Majątek	140	0,70	0,56	0,14
Łaźniewek	34	0,17	0,14	0,03
Nowy Łuszczewek	100	0,50	0,40	0,10
Stary Łuszczewek	59	0,30	0,24	0,06
Marysinek	62	0,31	0,25	0,06
Nowa Górna	55	0,28	0,22	0,06
Nowa Wieś	53	0,27	0,21	0,05
Pass	481	2,41	1,92	0,48
Piorunów	107	0,54	0,43	0,11
Radonice	212	1,06	0,85	0,21
Radzików Wieś	24	0,12	0,10	0,02
Radzików IHAR	933	4,67	3,73	0,93
Rochaliki	62	0,31	0,25	0,06
Rokitno	168	0,84	0,67	0,17
Wawrzyszew	85	0,43	0,34	0,09
Witki	90	0,45	0,36	0,09
Wola Łuszczewska	75	0,38	0,30	0,08
ul. Bieniewicka	80	0,40	0,32	0,08
ul. Górna	115	0,58	0,46	0,12
ul. Łąki	273	1,37	1,09	0,27
ul. Sochaczewska	285	1,43	1,14	0,29
ul. Żukówka	189	0,95	0,76	0,19

Razem	**19 574**	**184**	**147**	**37**

3.1.2.6. Oszacowanie ilości zmiotek ulicznych obliczone według wskaźników nagromadzenia dla roku 2000

Tabela 16. Wskaźniki nagromadzenia odpadów z czyszczenia placów i ulic na terenach miejskich i wiejskich oszacowane w KPGO dla roku 2000

Wskaźnik nagromadzenia kg/M/rok	miasto	wieś
	15	0

Tabela 17. Średni skład odpadów z czyszczenia placów i ulic

Frakcja odpadów	udział %
odpady mineralne	100

Tabela 18. Ilość odpadów z czyszczenia placów i ulic powstających na terenie Miasta i Gminy Błonie obliczona według wskaźników dla roku 2000

Nazwa	Liczba ludności	Odpady ogółem
		[0,012] Mg/M/rok]
Błonie (miasto)	12 251	183,77
		[0,005] Mg/M/rok]
Białutki	87	0,00
Białuty	139	0,00
Bieniewice	1 015	0,00
Bieniewo Wieś	72	0,00
Bieniewo Parcela	172	0,00
Bramki	867	0,00
Cholewy	119	0,00
Dębówka	264	0,00
Nowe Faszczyce	114	0,00
Stare Faszczyce	342	0,00
Górna Wieś	99	0,00
Konstantów	198	0,00
Kopytów - Majątek	153	0,00
Łaźniew - Majątek	140	0,00
Łaźniewek	34	0,00
Nowy Łuszczewek	100	0,00
Stary Łuszczewek	59	0,00
Marysinek	62	0,00
Nowa Górna	55	0,00
Nowa Wieś	53	0,00
Pass	481	0,00
Piorunów	107	0,00
Radonice	212	0,00
Radzików Wieś	24	0,00
Radzików IHAR	933	0,00
Rochaliki	62	0,00
Rokitno	168	0,00
Wawrzyszew	85	0,00
Witki	90	0,00
Wola Łuszczewska	75	0,00
ul. Bieniewicka	80	0,00
ul. Górna	115	0,00
ul. Łąki	273	0,00
ul. Sochaczewska	285	0,00
ul. Żukówka	189	0,00
Razem	**19 574**	**184**

3.1.2.7. Oszacowanie ilości odpadów niebezpiecznych powstających w grupie odpadów komunalnych obliczone według wskaźników nagromadzenia dla roku 2000

Odpady niebezpieczne generuje głównie przemysł, ale pewne ich ilości powstają w sektorze komunalnym. Pod pojęciem odpady niebezpieczne w odpadach komunalnych rozumie się wszystkie odpady niebezpieczne, powstające w małych ilościach w gospodarstwach domowych lub małych zakładach rzemieślniczych i pozostałych przedsiębiorstwach lub instytucjach publicznych, których ilość u danego wytwórcy w skali roku nie przekracza 100 kg, a które ze względu na swoje pochodzenie, skład chemiczny, biologiczny i inne właściwości i okoliczności stanowią zagrożenie dla życia lub zdrowia ludzi albo dla środowiska.

Tabela 19. Wskaźnik nagromadzenia odpadów niebezpiecznych w odpadach komunalnych (wg *Krajowego Planu Gospodarki Odpadami*) oszacowany dla roku 2000

	miasto	wieś
Wskaźnik nagromadzenia kg/M/rok	3	2

Tabela 20. Ilość odpadów niebezpiecznych powstających grupie odpadów komunalnych na terenie Miasta i Gminy Błonie obliczona według wskaźników dla roku 2000

Nazwa	Liczba ludności	Odpady ogółem
		[0,012] Mg/M/rok]
Błonie (miasto)	12 251	36,75
		[0,005] Mg/M/rok]
Białutki	87	0,17
Białuty	139	0,28
Bieniewice	1 015	2,03
Bieniewo Wieś	72	0,14
Bieniewo Parcela	172	0,34
Bramki	867	1,73
Cholewy	119	0,24
Dębówka	264	0,53
Nowe Faszczyce	114	0,23
Stare Faszczyce	342	0,68
Górna Wieś	99	0,20
Konstantów	198	0,40
Kopytów - Majątek	153	0,31
Łaźniew - Majątek	140	0,28
Łaźniewek	34	0,07
Nowy Łuszczewek	100	0,20
Stary Łuszczewek	59	0,12
Marysinek	62	0,12
Nowa Górna	55	0,11
Nowa Wieś	53	0,11
Pass	481	0,96
Piorunów	107	0,21
Radonice	212	0,42
Radzików Wieś	24	0,05
Radzików IHAR	933	1,87
Rochaliki	62	0,12
Rokitno	168	0,34
Wawrzyszew	85	0,17
Witki	90	0,18
Wola Łuszczewska	75	0,15
ul. Bieniewicka	80	0,16
ul. Górna	115	0,23
ul. Łąki	273	0,55
ul. Sochaczewska	285	0,57
ul. Żukówka	189	0,38
Razem	**19 574**	**51**

3.1.2.8. Zbiorcze zestawienie ilości odpadów komunalnych powstających na terenie Miasta i Gminy Błonie obliczone dla roku 2000 według KPGO

Tabela 21. Zestawienie ilości odpadów komunalnych powstających na terenie Miasta i Gminy Błonie w Mg na rok obliczone dla roku 2000 według KPGO

Rodzaj odpadów	Ilość w Mg / rok
odpady komunalne z gospodarstw domowych	3 593,69
odpady komunalne z obiektów infrastruktury	1 677,15
odpady wielkogabarytowe	354,87
odpady budowlane i poremontowe	782,96
odpady zielone z ogrodów i parków	183,63
odpady z czyszczenia placów i ulic	183,77
odpady niebezpieczne	51,40
Razem	**6 827,45**

Tabela 22. Zestawienie ilości odpadów komunalnych powstających na terenie Miasta i Gminy Błonie w Mg na rok obliczone dla roku 2000 według KPGO w podziale na strumienie i miejsca powstania

Nazwa	Liczba ludności	Odpady komunalne ogółem	Odpady podatne na segregację											Pozostałe
			Odpady organiczne	cegła	beton	papier i tektura	Tworzywa sztuczne	Bitumiczna powierzchnia dróg	szkło	metale	piasek	tekstylia	niebezpieczne	odpady mineralne i frakcja drobna
Błonie (miasto)	12 251	5194,42	1421,61	196,02	98,01	925,69	359,20	39,20	788,47	275,16	73,51	150,20	36,75	830,62
Białutki	87	19,40	3,38	1,39	0,70	2,49	1,23	0,28	2,49	1,16	0,52	0,42	0,17	5,17
Białuty	139	31,00	5,40	2,22	1,11	3,97	1,97	0,44	3,97	1,86	0,83	0,67	0,28	8,25
Bieniewice	1 015	226,35	39,44	16,24	8,12	29,01	14,39	3,25	29,01	13,59	6,09	4,90	2,03	60,27
Bieniewo Wieś	72	16,06	2,80	1,15	0,58	2,06	1,02	0,23	2,06	0,96	0,43	0,35	0,14	4,28
Bieniewo Parcela	172	38,36	6,68	2,75	1,38	4,92	2,44	0,55	4,92	2,30	1,03	0,83	0,34	10,21
Bramki	867	193,34	33,69	13,87	6,94	24,78	12,29	2,77	24,78	11,61	5,20	4,19	1,73	51,48
Cholewy	119	26,54	4,62	1,90	0,95	3,40	1,69	0,38	3,40	1,59	0,71	0,57	0,24	7,07
Dębówka	264	58,87	10,26	4,22	2,11	7,55	3,74	0,84	7,55	3,53	1,58	1,28	0,53	15,68
Nowe Faszczyce	114	25,42	4,43	1,82	0,91	3,26	1,62	0,36	3,26	1,53	0,68	0,55	0,23	6,77
Stare Faszczyce	342	76,27	13,29	5,47	2,74	9,77	4,85	1,09	9,77	4,58	2,05	1,65	0,68	20,31
Górna Wieś	99	22,08	3,85	1,58	0,79	2,83	1,40	0,32	2,83	1,33	0,59	0,48	0,20	5,88
Konstantów	198	44,15	7,69	3,17	1,58	5,66	2,81	0,63	5,66	2,65	1,19	0,96	0,40	11,76
Kopytów - Majątek	153	34,12	5,95	2,45	1,22	4,37	2,17	0,49	4,37	2,05	0,92	0,74	0,31	9,09
Łaźniew - Majątek	140	31,22	5,44	2,24	1,12	4,00	1,99	0,45	4,00	1,87	0,84	0,68	0,28	8,31
Łaźniewek	34	7,58	1,32	0,54	0,27	0,97	0,48	0,11	0,97	0,46	0,20	0,16	0,07	2,02
Nowy Łuszczewek	100	22,30	3,89	1,60	0,80	2,86	1,42	0,32	2,86	1,34	0,60	0,48	0,20	5,94
Stary Łuszczewek	59	13,16	2,29	0,94	0,47	1,69	0,84	0,19	1,69	0,79	0,35	0,28	0,12	3,50
Marysinek	62	13,83	2,41	0,99	0,50	1,77	0,88	0,20	1,77	0,83	0,37	0,30	0,12	3,68
Nowa Górna	55	12,27	2,14	0,88	0,44	1,57	0,78	0,18	1,57	0,74	0,33	0,27	0,11	3,27

Nowa Wieś	53	11,82	2,06	0,85	0,42	1,51	0,75	0,17	1,51	0,71	0,32	0,26	0,11	3,15
Pass	481	107,26	18,69	7,70	3,85	13,75	6,82	1,54	13,75	6,44	2,89	2,32	0,96	28,56
Piorunów	107	23,86	4,16	1,71	0,86	3,06	1,52	0,34	3,06	1,43	0,64	0,52	0,21	6,35
Radonice	212	47,28	8,24	3,39	1,70	6,06	3,01	0,68	6,06	2,84	1,27	1,02	0,42	12,59
Radzików Wieś	24	5,35	0,93	0,38	0,19	0,69	0,34	0,08	0,69	0,32	0,14	0,12	0,05	1,43
Radzików IHAR	933	208,06	36,26	14,93	7,46	26,67	13,23	2,99	26,67	12,49	5,60	4,51	1,87	55,40
Rochaliki	62	13,83	2,41	0,99	0,50	1,77	0,88	0,20	1,77	0,83	0,37	0,30	0,12	3,68
Rokitno	168	37,46	6,53	2,69	1,34	4,80	2,38	0,54	4,80	2,25	1,01	0,81	0,34	9,98
Wawrzyszew	85	18,96	3,30	1,36	0,68	2,43	1,21	0,27	2,43	1,14	0,51	0,41	0,17	5,05
Witki	90	20,07	3,50	1,44	0,72	2,57	1,28	0,29	2,57	1,21	0,54	0,43	0,18	5,34
Wola Łuszczewska	75	16,73	2,91	1,20	0,60	2,14	1,06	0,24	2,14	1,00	0,45	0,36	0,15	4,45
ul. Bieniewicka	80	17,84	3,11	1,28	0,64	2,29	1,13	0,26	2,29	1,07	0,48	0,39	0,16	4,75
ul. Górna	115	25,65	4,47	1,84	0,92	3,29	1,63	0,37	3,29	1,54	0,69	0,56	0,23	6,83
ul. Łąki	273	60,88	10,61	4,37	2,18	7,80	3,87	0,87	7,80	3,66	1,64	1,32	0,55	16,21
ul. Sochaczewska	285	63,56	11,08	4,56	2,28	8,15	4,04	0,91	8,15	3,82	1,71	1,38	0,57	16,92
ul. Żukówka	189	42,15	7,34	3,02	1,51	5,40	2,68	0,60	5,40	2,53	1,13	0,91	0,38	11,22
Razem	**19 574**	**6 827**	**1 706**	**313**	**157**	**1 135**	**463**	**63**	**998**	**373**	**117**	**186**	**51**	**1 265**

3.1.3. Odpady opakowaniowe

Według prognozy KPGO w województwie mazowieckim w roku 2005 wytworzonych zostanie 222,6 tys. Mg papieru i tektury, 157,7 tys. Mg szkła, 86,2 tys. Mg tworzyw sztucznych, 24,8 tys. Mg opakowań wielomateriałowych, 21,3 tys. Mg opakowań z blachy stalowej, 6,1 tys. Mg z blachy aluminiowej, 68,4 tys. Mg drewna. Łącznie wyniesie to około 587,1 tys.

Prognozy zamieszczone w KPGO mówią, że na ilość tę składa się 43,9 kg papieru i tektury, 31,1 kg szkła, 17,0 kg tworzyw sztucznych, 4,9 kg opakowań wielomateriałowych, 4,2 kg blachy stalowej, 1,2 kg aluminium, 13,5 kg drewna i innych naturalnych. Dokument ten wskazuje, że **w roku 2002 ilość ta wynosiła 89 kg/M/r** i składały się na nią odpowiednio 31,6 kg, 24,6 kg, 12,2 kg, 3,5 kg, 3,5 kg, 1,0 kg, 12,6 kg. Mając na względzie liczbę mieszkańców Gminy Błonie z roku 2000, masa wytwarzanych tam opakowań przedstawia się jak niżej.

Tabela 23. Łączna ilość odpadów opakowaniowych powstających na terenie Miasta i Gminy Błonie w podziale na miejsca powstania, oszacowana wg wskaźników KPGO dla roku 2000

Nazwa	Liczba ludności	Odpady opakowaniowe ogółem	Odpady podatne na segregację						
			Papier i tektura	szkło	Tworzywa sztuczne	Wielo-materiałowe	stal	aluminium	drewno
		[89 kg/M/r]	[31,6 kg/M/r]	[24,6 Kg/M/r]	[12,2 kg/M/r]	[3,5 kg/m/r]	[3,5 kg/M/r}	[1,0 kg/M/r}	[12,6 kg/M/r]
		89	**31,6**	**24,6**	**12,2**	**3,5**	**3,5**	**1**	**12,6**
Błonie (miasto)	12 251	1090,34	387,13	301,37	149,46	42,88	42,88	12,25	154,36
Białutki	87	7,74	2,75	2,14	1,06	0,30	0,30	0,09	1,10
Białuty	139	12,37	4,39	3,42	1,70	0,49	0,49	0,14	1,75
Bieniewice	1 015	90,34	32,07	24,97	12,38	3,55	3,55	1,02	12,79
Bieniewo Wieś	72	6,41	2,28	1,77	0,88	0,25	0,25	0,07	0,91
Bieniewo Parcela	172	15,31	5,44	4,23	2,10	0,60	0,60	0,17	2,17
Bramki	867	77,16	27,40	21,33	10,58	3,03	3,03	0,87	10,92
Cholewy	119	10,59	3,76	2,93	1,45	0,42	0,42	0,12	1,50
Dębówka	264	23,50	8,34	6,49	3,22	0,92	0,92	0,26	3,33
Nowe Faszczyce	114	10,15	3,60	2,80	1,39	0,40	0,40	0,11	1,44
Stare Faszczyce	342	30,44	10,81	8,41	4,17	1,20	1,20	0,34	4,31
Górna Wieś	99	8,81	3,13	2,44	1,21	0,35	0,35	0,10	1,25
Konstantów	198	17,62	6,26	4,87	2,42	0,69	0,69	0,20	2,49
Kopytów - Majątek	153	13,62	4,83	3,76	1,87	0,54	0,54	0,15	1,93
Łaźniew - Majątek	140	12,46	4,42	3,44	1,71	0,49	0,49	0,14	1,76
Łaźniewek	34	3,03	1,07	0,84	0,41	0,12	0,12	0,03	0,43
Nowy Łuszczewek	100	8,90	3,16	2,46	1,22	0,35	0,35	0,10	1,26
Stary Łuszczewek	59	5,25	1,86	1,45	0,72	0,21	0,21	0,06	0,74
Marysinek	62	5,52	1,96	1,53	0,76	0,22	0,22	0,06	0,78
Nowa Górna	55	4,90	1,74	1,35	0,67	0,19	0,19	0,06	0,69
Nowa Wieś	53	4,72	1,67	1,30	0,65	0,19	0,19	0,05	0,67
Pass	481	42,81	15,20	11,83	5,87	1,68	1,68	0,48	6,06
Piorunów	107	9,52	3,38	2,63	1,31	0,37	0,37	0,11	1,35
Radonice	212	18,87	6,70	5,22	2,59	0,74	0,74	0,21	2,67
Radzików Wieś	24	2,14	0,76	0,59	0,29	0,08	0,08	0,02	0,30
Radzików IHAR	933	83,04	29,48	22,95	11,38	3,27	3,27	0,93	11,76
Rochaliki	62	5,52	1,96	1,53	0,76	0,22	0,22	0,06	0,78
Rokitno	168	14,95	5,31	4,13	2,05	0,59	0,59	0,17	2,12
Wawrzyszew	85	7,57	2,69	2,09	1,04	0,30	0,30	0,09	1,07
Witki	90	8,01	2,84	2,21	1,10	0,32	0,32	0,09	1,13
Wola Łuszczewska	75	6,68	2,37	1,85	0,92	0,26	0,26	0,08	0,95
ul. Bieniewicka	80	7,12	2,53	1,97	0,98	0,28	0,28	0,08	1,01
ul. Górna	115	10,24	3,63	2,83	1,40	0,40	0,40	0,12	1,45
ul. Łąki	273	24,30	8,63	6,72	3,33	0,96	0,96	0,27	3,44
ul. Sochaczewska	285	25,37	9,01	7,01	3,48	1,00	1,00	0,29	3,59
ul. Żukówka	189	16,82	5,97	4,65	2,31	0,66	0,66	0,19	2,38
Razem	**19 574**	**1 742**	**619**	**482**	**239**	**69**	**69**	**20**	**247**

3.1.4. Komunalne osady ściekowe

Za komunalne osady ściekowe uważa się w myśl definicji ustawy *o odpadach* (z dnia 27 kwietnia 2001 r., Dz. U. Nr 62 poz. 628) – pochodzący z oczyszczalni ścieków osad z komór fermentacyjnych oraz innych instalacji służących oczyszczaniu ścieków komunalnych oraz innych ścieków o składzie zbliżonym do ścieków komunalnych.

W gminie Błonie ścieki oczyszczane są w mechaniczno-biologicznej oczyszczalni miejskiej, której eksploatatorem jest Miejskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Błoniu. Odbiornikami oczyszczonych ścieków są rzeki Utrata i Stara Rokitnica. Oczyszczalnia obsługuje gminę Błonie, miasto Błonie oraz gminę Leszno. Oczyszczalnia jest w trakcie rozbudowy i modernizacji (planowane zakończenie: 31 XII. 2004 r.). W chwili obecnej przepustowość wynosi 3500 m^3/dobę, po modernizacji – 4800 m^3/dobę. Ponadto własną oczyszczalnie ścieków posiada Dom Pomocy Społecznej w Bramkach i Zakład Doświadczalny Hodowli Roślin w Radzikowie.

Zarządzający	Gmina	Rodzaj oczyszczalni	Projektowana przepustowość (m^3/d)	Ilość ścieków oczyszczonych		Odbiornik
				m^3/d	dam^3/rok*	
Dom Pomocy Społecznej w Bramkach	Błonie	biologiczna	50,0	30,0	11,0	rów U-5 - Utrata - Bzura
MPWiK w Błoniu oczyszczalnia miejska	Błonie	biologiczna z podwyższonym usuwaniem biogenów	7 200,0 (4 800,0*)	3 013,7	1 100,0	Rokitnica - Utrata - Bzura
Zakład Doświadczalny Hodowli i Aklimatyzacji Roślin w Radzikowie	Błonie	biologiczna	230,0	163,0	59,6	Utrata - Bzura

* - projektowana przepustowość dla I etapu rozbudowy i modernizacji oczyszczalni

W roku 2003 oczyszczalnia MPWiK w Błoniu wyprodukowała 900 ton osadu (225 Mg s.m.). Osad powstaje poprzez fermentacje w komorach fermentacyjnych, następnie jest odwadniany na prasie i higienizowany wapnem. Poniżej zaprezentowane są wyniki analizy osadu z oczyszczalni w Błoniu wykonane przez Instytut Ochrony Środowiska w Zakładzie Technologii Ścieków i Biologii Sanitarnej oraz w Laboratorium Monitoringu Instytutu Ochrony środowiska w Warszawie. Próby pobrano dwukrotnie:10.11.2002r i 18.09.2003 r.

Wskaźnik	**Jednostka**	**Osad odwodniony i po higienizacji wapnem**	
		2002	**2003**
Odczyn	pH	11,8	7,7
Sucha masa	%	39	40,8
Substancje organiczne	% s.m.	36,4	43,2
Azot ogólny	% N_{nog} s.m.	2,1	1,6
Azot amonowy	% N_{NH4} s.m.	n w	1,6
Fosfat ogólny	% P s.m.	1,9	0,86
Wapń	% Ca s.m.	13,1	15,0
Magnez	% Mg s.m.	0,12	1,0
Ołów	mg/kg s.m.	34	45,1
Kadm		7,3	10,0
Chrom		1050	3261
Miedz		293	251,0
Nikiel		108	112,0
Rtęć		0,903	1,8
Cynk		2737	2483
Obecność bakterii z rodzaju Salmonella	W 100 g osadu	n w	n w
Liczba żywych jaj pasożytów jelitowych - Ascaris sp. - Trichuris sp. - Toxocara sp.	szt/kg s.m.	n w	n w

W wynikach badań odwodnionego osadu po higienizacji wapniem nie stwierdzono obecności bakterii z rodzaju Salmonella, oraz obecności żywych jaj pasożytów przewodu pokarmowego ludzi i zwierząt. Natomiast ze względu na obecność chromu zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska Dz. U. nr 134 z dnia 27.08.2002 r. badany osad nie może być wykorzystywany w rolnictwie, oraz do rekultywacji gruntów na cele rolne i do rekultywacji terenów gruntów na cele nierolnicze. Obecnie osady wywozi się na wysypisko jednak porządkowanie gospodarki wodno-ściekowej ma na celu wyłączanie przemysłowych źródeł z których odprowadzane są ścieki zawierające ww. metale ciężkie. Nadmierne ilości chromu i innych metali ciężkich ograniczające rolnicze wykorzystanie osadów ściekowych zostaną w ten sposób wyeliminowane.

Komunalne osady ściekowe mogą być stosowane:

- w rolnictwie, włączając w to uprawy przeznaczane do produkcji pasz,
- do rekultywacji terenów, w tym gruntów na cele rolne,
- do dostosowania gruntów do określonych potrzeb wynikających z planów gospodarki odpadami, planów zagospodarowania przestrzennego
- do uprawy roślin przeznaczonych do produkcji kompostu,
- do uprawy roślin nieprzeznaczonych do spożycia i do produkcji pasz.

Komunalne osady ściekowe mogą być stosowane, jeżeli są ustabilizowane oraz przygotowane odpowiednio do celu i sposobu ich stosowania, w szczególności przez poddanie ich obróbce biologicznej, chemicznej, termicznej. Przed stosowaniem zarówno osady jak grunty, na których mają one być stosowane, powinny być poddane badaniom. Wytwórca osadów jest obowiązany do przekazywania właścicielowi nieruchomości, na której mają one być stosowane, wyników badań oraz informacji o dawkach, które można stosować.

Wykorzystanie osadów w rolnictwie, leśnictwie, ogrodnictwie

Osady zawierają materię organiczną i składniki pokarmowe dla roślin, w szczególności azot i fosfor, które decydują o ich dużej wartości nawozowej.

Przyrodnicze wykorzystanie osadów jest zasadne i wskazane przy spełnieniu poniższych warunków:

- zawartość metali ciężkich w masie osadowej jest niska
- osady są bezpieczne w sensie higienicznym
- posiadają odpowiedni stopień odwodnienia
- dysponuje się terenami, na których mogą być one wykorzystane jako nawóz

Przydatność osadów ściekowych do wykorzystania przyrodniczego jest znacznym stopniu uwarunkowana poprawą gospodarki ściekowej, a głównie redukcją obciążenia metalami ciężkimi ścieków przemysłowych wprowadzanych do kanalizacji miejskiej.

Wykorzystanie osadów do rekultywacji oraz kształtowania terenów poskładowiskowych i poprzemysłowych

Osady ściekowe mogą być stosowane do rekultywacja gleb i terenów zdewastowanych, polegającej na odtworzeniu ich poziomu próchniczego, a także rekultywacji gruntów bezglebowych, czyli:

- utworów geologicznych pozbawionych w wyniku działalności człowieka (np. roboty ziemne) lub sił przyrody (erozja) pokrywy glebowej
- zwałowisk i nasypów naturalnych mas ziemnych
- składowisk mineralnych odpadów przemysłowych
- składowisk odpadów komunalnych
- gleb silnie zdegradowanych

Zgodnie z art. 43 ust. 2 ustawy o odpadach, komunalne osady mogą być stosowane, jeżeli są ustabilizowane oraz przygotowane odpowiednio do celu i sposobu ich stosowania, w szczególności przez poddanie ich obróbce biologicznej, chemicznej lub termicznej.

3.1.5. Odpady przemysłowe

Na odpady z przemysłu składają się odpady komunalne oraz odpady z przemysłowych procesów produkcyjnych, tzw. odpady technologiczne. Na te ostatnie składa się wiele substancji o różnych właściwościach.

Na terenie województwa mazowieckiego w 2002 r. wytworzono łącznie 4 916, 2 tys. Mg odpadów przemysłowych (wg danych GUS), co stanowi ok. 4,2% odpadów tego typu wytworzonych w kraju. Natomiast według danych z Wojewódzkiej Bazy SIGOP-W w 2002 r. w województwie wytworzono 4 940, 5 tys. Mg odpadów omawianych odpadów.

Według danych zawartych w WPGO na obszarze powiatu warszawskiego zachodniego w 2002 r. zostało wytworzonych 17 864, 7 Mg odpadów z sektora gospodarczego. Odpady te zostały zagospodarowane w następujący sposób:

- składowanie – 9620,6 Mg,
- magazynowanie – 4588,2 Mg,
- odzysk – 4270,6 Mg,
- unieszkodliwienie bez składowania – 2710,8 Mg.

Należy zauważyć, iż dane dot. gospodarki odpadami w 2002 r. uwzględniają również odpady wytworzone w latach ubiegłych. Daje to łączną ilość 21.190,2 Mg zagospodarowanych w powiecie odpadów pochodzenia gospodarczego. Ilość odpadów zagospodarowanych w omawianym roku pochodzących z lat ubiegłych wyniosła 3 325, 5 Mg.

3.1.6. Odpady niebezpieczne

3.1.6.1. Odpady medyczne i weterynaryjne

Odpady medyczne

Odpady medyczne są to odpady pochodzące z zakładów opieki zdrowotnej i z ośrodków zdrowia szpitali, klinik, domów opieki. Odpady powstające w placówkach medycznych reprezentują materiał o bardzo zróżnicowanym poziomie zagrożenia chemicznego i sanitarnego jak również właściwości fizycznych. W praktyce, przy braku właściwie zorganizowanych systemów kontroli, ograniczania i segregacji odpadów medycznych są one bardzo zróżnicowaną mieszankę wszelkich typów odpadów – od typowych odpadów komunalnych, poprzez toksyczne chemikalia, a kończąc na odpadach zainfekowanych biologicznie.

Generalnie odpady medyczne, zgodnie z wytycznymi Głównego Inspektora Sanitarnego dzieli się na trzy grupy:

- Odpady bytowo-gospodarcze (komunalne) zmiotki, szmaty, makulatura, resztki pokonsumpcyjne – niestanowiące zagrożenia;
- Odpady specyficzne, które ze względu na swój charakter zanieczyszczenia drobnoustrojami mogą stwarzać zagrożenie dla ludzi i środowiska. Do grupy tej zaliczane są zużyte materiały opatrunkowe, sprzęt jednorazowego użytku, szczątki pooperacyjne i posekcyjne, materiał biologiczny oraz odpady ze szpitali i oddziałów zakaźnych;
- Odpady specjalne, do których zaliczane są substancje radioaktywne, pozostałości cytostatyków i cytotoksyków, przeterminowane środki farmaceutyczne, uszkodzone termometry, świetlówki itp.
- Odpady z pierwszej grupy nie stwarzają zagrożenia dla środowiska, odpady z grupy drugiej i trzeciej są to specyficzne odpady medyczne i stanowią największy problemem, powinny być gromadzone selektywnie gdyż wymagają unieszkodliwiania na drodze termicznego przekształcania.

Ilość odpadów powstających w prywatnych gabinetach lekarskich, których na terenie Gminy Błonie funkcjonuje 10, jest aktualnie niemożliwa do ustalenia z powodu braku danych na temat ich nagromadzenia, oraz braku wskaźników możliwych do zastosowania. Wydaje się, że ilość ich nie powinna przekroczyć **1,5** Mg/rok.

Odpady weterynaryjne

Zgodnie z definicją zamieszczoną w Ustawie *o odpadach* (z dnia 27 kwietnia 2001, Dz. U. Nr 62 poz. 628 z późn. zm.) przez odpady weterynaryjne rozumie się odpady powstające w związku z badaniem, leczeniem zwierząt lub świadczeniem usług

weterynaryjnych, a także w związku z prowadzeniem badań naukowych i doświadczeń na zwierzętach.

Odpady powstające w placówkach weterynaryjnych, podobnie jak w placówkach medycznych, reprezentują materiał o bardzo zróżnicowanym poziomie zagrożenia chemicznego i sanitarnego jak również właściwościach fizycznych. Aktualnie, ze względu na nieznaną liczbę gabinetów weterynaryjnych oraz brak wskaźników ilościowych i składu morfologicznego odpadów powstających w gabinetach i lecznicach weterynaryjnych nie można oszacować, jaka ich ilość powstaje w ciągu roku.

3.1.6.2. Odpady zawierające azbest

Na terenie gminy Błonie należy przygotować zestawienie potencjalnych ilości wyrobów zawierających azbest, gdyż obecnie nie ma jakichkolwiek danych zarówno ilościowych jak i jakościowych na ten temat.

Wytyczne dla jednostek samorządu gminnego dotyczące przygotowania szczegółowych roboczych planów gospodarki odpadami w zakresie usuwania wyrobów zawierających azbest.

Podstawą do ich opracowania jest dokonanie rozpoznania stopnia zużycia tych wyrobów, które są zabudowane na konkretnych obiektach. Uzyskane dane powinny być gromadzone przez samorząd gminy, a następnie przekazywane do samorządu powiatowego.

Tak, więc niezbędnym jest rozpowszechnienie wśród społeczności lokalnej informacji o skutkach dla zdrowia i środowiska powodowanych przez azbest i wyroby zawierające azbest, zorganizowanie fachowej pomocy wszystkim właścicielom obiektów przez samorządy powiatów i gmin przy wypełnianiu arkuszy ocen ujętych w rozporządzeniu, przekazywanie informacji o możliwościach uzyskiwania pomocy kredytowej na modernizacje obiektów, itp.

Przy wypełnianiu arkuszy ocen należy szczególną uwagę zwrócić na prawidłowy opis obiektów publicznych, jak na przykład: drogi, place, szkoły, przedszkola, żłobki, szpitale, domy kultury i tym podobne obiekty, które będą w przyszłości mogły korzystać finansowo ze wsparcia z zewnątrz i których oczyszczenie z azbestu powinno nastąpić w pierwszej kolejności.

W wypadkach wątpliwych koniecznym może być wystąpienie do odpowiednich jednostek o przeprowadzenie monitoringu zagrożonych rejonów (obiektów) i ustalenie stopnia emisji pyłu i włókien azbestu. Pożytecznym będzie też przedstawienie wyników monitoringu na mapie, natomiast koniecznym może okazać się podejmowanie działań administracyjnych w stosunku do właścicieli lub zarządców obiektów szczególnie zagrożonych.

Najtrudniejszym okazać się może zainicjowanie powstania związków gmin dla budowy składowisk odpadów zawierających azbest oraz wykazanie ekonomicznych korzyści takich przedsięwzięć, lub poszukiwanie inwestorów i podejmowanie inicjatyw lokalizacyjnych, współpraca z przedsiębiorstwami zajmującymi się usuwaniem wyrobów zawierających azbest, prowadzenie lokalnej polityki społecznej w zakresie opłat za składowanie odpadów zawierających azbest, szczególnie w stosunku do uboższych właścicieli obiektów.

3.1.6.3. Wycofane z eksploatacji pojazdy

Mający miejsce w ostatnich latach w Polsce rozwój motoryzacji stwarza konieczność prowadzenia racjonalnej gospodarki odpadami pochodzącymi z eksploatacji i złomowania pojazdów. Gwałtowny wzrost liczby samochodów oraz ich struktura wiekowa, w której znaczny procent stanowią pojazdy stare i wyeksploatowane, powodować będą stały wzrost odpadów pochodzących z ich rozbiórki. W kraju nie prowadzi się rejestru zawierającego informacje dotyczące liczby złomowanych w ciągu roku pojazdów, struktury wiekowej parku samochodowego, liczby i lokalizacji firm zajmujących się skupem i odzyskiem materiałów z wyeksploatowanych samochodów. Dane, które są dostępne, a dotyczą ilości wycofanych pojazdów, mają charakter szacunkowy w oparty na badaniach ankieterskich (CBOS, Pentor, lokalne media), lub badaniach prowadzonych przez zainteresowane instytuty.

Większość elementów z wyeksploatowanych pojazdów ma wartość surowcową. Niezbędne jest, więc powtórne przetworzenie tych materiałów w taki sposób, aby można było wykorzystać je do wytwarzania nowych produktów. W kraju nie ma obowiązku oddawania starego samochodu do wyspecjalizowanego punktu kasacji, właściciel może zrezygnować z kolejnych przeglądów technicznych i nie wyrejestrowywać go. Według szacunku w Polsce wycofuje się z eksploatacji około 2 – 2,5% rocznie tj. około 250 tys. sztuk, ale jedynie ok. połowy z nich jest wyrejestrowywana i deponowana w firmach zajmujących się ich

demontażem i recyklingiem. Pozostałe samochody, które są wycofywane z eksploatacji, trafiają głównie do tzw. auto-złomów zajmujących się skupem i demontażem pojazdów. Auto-złomy są słabo wyposażone technicznie, utrzymują się ze sprzedaży używanych i regenerowanych części samochodowych oraz zajmują handlem częściami, naprawą samochodów, zbiórką złomu. Działalność auto-złomów prowadzona jest często z naruszeniem podstawowych zasad ochrony środowiska. Ponieważ w planach wojewódzkim i powiatowym brak jest jakichkolwiek konkretnych informacji na temat ilości zarejestrowanych samochodów i co za tym idzie odpadów związanych z ich demontażem, naprawami i utrzymaniem trudno jest stwierdzić ile takich odpadów na terenie gminy Błonie powstaje w ciągu roku.

3.1.6.4. Pestycydy

Odpady te, będące zwykle pozostałościami zalegającymi w opakowaniach zostały masowo ujęte w grupie odpadów niebezpiecznych wytwarzanych jako frakcja odpadów komunalnych. Warto zwrócić uwagę na przewidywany skokowy wzrost do roku 2005 ilości tych odpadów powstających na wsi. Niemniej problemem jest ich selektywna zbiórka i koszty utylizacji. **Zadania te, zgodnie z zapisami KPGO, obciążają gminy.** Możliwości obciążenia kosztami tych zabiegów rolników są nader ograniczone ze względu na barierę finansową, a przede wszystkim mentalnościową.

3.1.6.5. Oleje odpadowe

Oleje odpadowe pochodzą ze źródeł bardzo rozproszonych; źródłami ich powstawania jest motoryzacja i przemysł, stacje paliw i warsztaty samochodowe, a także firmy transportowe. Oleje odpadowe, które wytworzone zostały w motoryzacji, to głównie zużyte oleje silnikowe i oleje przekładniowe, natomiast oleje pochodzące z przemysłu to zanieczyszczone oleje przekładniowe, maszynowe, hydrauliczne i inne. Zbieranie i unieszkodliwianie olejów przepracowanych jest koniecznością zarówno z uwagi na ochronę środowiska, jak i ze względów ekonomicznych, gdyż stanowią one niezwykle cenne źródło wysokowartościowych surowców. Z tego powodu dąży się do jak najszerszego ich ponownego wykorzystania. Zasadniczo można wyróżnić trzy sposoby wykorzystania olejów przepracowanych:

- poddanie olejów fizycznym procesom oczyszczania i przywrócenie im ich pierwotnej właściwości,
- rerafinacja, czyli przetworzenie i pozyskanie z nich surowców petrochemicznych, które mogą być użyte do produkcji nowych olejów smarowych lub np. lekkich olejów opałowych,
- użycie olejów bezpośrednio jako paliwa.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001 r. w sprawie katalogu odpadów oleje zostały zaklasyfikowane do grupy 13 (Oleje odpadowe i odpady ciekłych paliw (z wyłączeniem olejów jadalnych oraz grup 05,12 i 19):

- 13 01 – Odpadowe oleje hydrauliczne,
- 13 02 – Odpadowe oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe,
- 13 03 – Odpadowe oleje i ciecze stosowane jako elektroizolatory oraz nośniki ciepła,
- 13 04 – Oleje zęzowe,
- 13 05 – Odpady z odwadniania olejów w separatorach,
- 13 07 – Odpady paliw ciekłych,
- 13 08 – Odpady olejowe nie ujęte w innych podgrupach.

Odpady olejowe powstające w zakładach zlokalizowanych na terenie powiatu warszawskiego - zachodniego są odbierane przez specjalistyczne firmy trudniące się zbiórką olejów przepracowanych, emulsji olejowo-wodnych, szlamów zaolejonych oraz prowadzące serwis separatorów olejowych i odstojników.

Na tej podstawie pozwoleń wydanych przez Starostę można domniemywać, że **rocznie na terenie gminy powstaje około 25 Mg tego rodzaju odpadów.**

3.1.6.6. Baterie i akumulatory

Znowuż szacując jak wyżej można przyjąć, że **na terenie gminy powstaje rocznie około 8 Mg tego rodzaju odpadów.**

3.1.6.7. Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne

Szacunki przeprowadzane w Instytucie Gospodarki Odpadami wykazały, że w skali kraju powstaje, około 300 tys. Mg. Zużytych urządzeń AGD rocznie oraz około 100 tys. Mg

urządzeń elektronicznych. Akurat w tej dziedzinie dynamika wzrostu ilościowego wynosi 3 – 5 % rocznie, zaś możliwości przetwórcze instalacji do unieszkodliwiania tych odpadów nie pokrywają zapotrzebowania. W praktyce większość tych urządzeń, stanowiących tzw. odpady wielkogabarytowe, jest demontowana w sposób niezorganizowany, zaś pozostałości stanowiące odpady niebezpieczne trafiają na składowisko komunalne stanowiąc duże zagrożenie dla środowiska. Szacując, ze względu na brak innych danych, proporcjonalnie do liczby ludności, można przyjąć, że **rocznie na terenie gminy powstaje około 320 Mg tego rodzaju odpadów.**

3.1.6.8. Odpady zawierające PCB

Do 31.03.2004 burmistrz był zobowiązany po raz pierwszy przedstawić wojewodzie informację na temat występowania na terenie gminy azbestu, PCB i innych niebezpiecznych substancji. Ww. informacje nie zostały zebrane zatem należy wypełnić ustawowy obowiązek w trakcie realizacji planu gospodarki odpadami w najbliższych latach. realizacji.

3.1.6.9. Odpady z innych źródeł

Brak informacji na temat odpadów z innych źródeł powstających na terenie Miasta i Gminy Błonie

3.2. Rodzaj i ilość odpadów poddawanych poszczególnym procesom odzysku

Na podstawie danych uzyskanych z gminy w 2003 roku na terenie gminy wytworzono 7408,37 Mg odpadów komunalnych, z czego:

- 7 333,78 Mg przekazano na składowiska (głównie na składowisko w Goraninie – 5061,95 Mg),
- 18,60 Mg wykorzystano gospodarczo:
  - 200101 – 0,1 Mg Intercell Recykling Warszawa, 12,0 Mg First Recykling Warszawa,
  - 200102 – 0,4 Mg Rethmann Warszawa,
  - 200139 – 0,1 Mg Elana Pet Toruń, 6,0 Mg First Recykling Warszawa,
- 15,98 Mg przekazano do kompostowania
- 40,01 Mg wykorzystano w inny sposób
  - 3,6 Mg drewna – wykorzystano na potrzeby gospodarcze,
  - 21,85 Mg makulatury i 14,56 Mg tworzyw sztucznych przekazano do recyklerów

3.3. Rodzaj i ilość odpadów poddawanych poszczególnym procesom unieszkodliwiania

. Według danych z gminy przekazano do kompostowania 15,98 Mg odpadów Ponadto, na podstawie obserwacji **można przyjąć, że odpady biodegradowalne z terenów wiejskich podlegają kompostowaniu w przydomowych kompostownikach**.

3.4. Istniejące systemy zbierania wszystkich odpadów, w szczególności odpadów komunalnych

W Mieście i Gminie Błonie funkcjonuje system usuwania odpadów oparty o regularną usługę zbierania odpadów przy użyciu znormalizowanego sprzętu. Przedsiębiorcy, posiadający zezwolenia udzielane im przez burmistrza, podpisują z mieszkańcami umowy, dostarczają im kubły i w regularnych odstępach czasu opróżniają je. Zazwyczaj są to odpady niesegregowane. Miejscem unieszkodliwiania odpadów są różne składowiska zlokalizowane na terenie kraju. Gmina Błonie nie posiada własnego składowiska odpadów, ani zakładu unieszkodliwiania. Gmina Błonie należy do Związku Komunalnego UTRATA. Związek zawarł umowę z MZO Pruszków w sprawie budowy sortowni odpadów komunalnych o wydajności 35 000 Mg/rok.

Na terenie Miasta i Gminy Błonie zbiórka selektywna odpadów była prowadzona w 2002 r. przez Zakład Usług Komunalnych, na koszt gminy i przez spółdzielnię mieszkaniową na koszt mieszkańców (pojemniki 1 m^3 i 1,5 m^3 27 szt.). Obecnie na terenie gminy od maja 2004 roku zebrano 7,588 Mg szkła, 2,340 Mg tworzyw sztucznych i 6,940 Mg makulatury, Rozstawionych jest 6 kompletów pojemników do segregacji odpadów. Planowany jest dalszy rozwój systemu.

3.5. Rodzaj, rozmieszczenie oraz moc przerobowa instalacji do odzysku i unieszkodliwiania odpadów, w szczególności odpadów komunalnych

Na terenie gminy nie funkcjonują specjalistyczne instalacje do odzysku odpadów, brak jest również składowiska odpadów. Na terenie gminy istnieje stacja przesypowa odpadów komunalnych na terenie Zakładu Usług Komunalnych w Błoniu gdzie odpady są przesypywane do kontenerów transportowych o poj. 32 m^3 i przygotowywane do wywozu na składowisko w Goraninie. Natomiast dzięki udziałom w Związku Komunalnym UTRATA gmina Błonie będzie współwłaścicielem sortowni odpadów komunalnych zlokalizowanych na terenie MZO Pruszków w Pruszkowie.

3.6. Wykaz podmiotów prowadzących działalność w zakresie gospodarki odpadami

Wykaz podmiotów prowadzących działalność w zakresie zbierania, transportu, odzysku oraz unieszkodliwiania odpadów komunalnych, uwzględniające podstawowe informacje charakteryzujące z punktu widzenia gospodarki odpadami obszar, dla którego jest sporządzany plan gospodarki odpadami.

Na terenie Gminy i Miasta Błonie działalność w zakresie gromadzenia i transportu odpadów stałych prowadzą następujące firmy:

Tabela 24. Wykaz firm uprawnionych do zawierania umów na odbiór odpadów komunalnych i opróżnianie zbiorników bezodpływowych (stan na styczeń 2004r.)

L.p.	Nazwa	adres	Rodzaje odpadów	Termin obowiązywania decyzji
1.	Miejski Zakład Oczyszczania w Pruszkowie Sp. z o.o.	05-800 Pruszków ul. St. Bryły 6	odpady komunalne stałe, odpady komunalne ciekłe	01.01.2014
2.	REMONDIS Sp. z o.o	02-981 Warszawa ul. Zawodzie 16	odpady komunalne stałe, odpady komunalne ciekłe	26.04.2012
3.	Przedsiębiorstwo Usługowe "HETMAN"	02-256 Warszawa AL. Krakowska 110/114	odpady komunalne stałe, odpady komunalne ciekłe	30.06.2008
4.	ALBA ŚLĄSK Sp. z o.o.	41-902 Bytom ul. Kościelna	odpady komunalne stałe, odpady komunalne ciekłe	04.06.2012
5.	RS SERWIS Wywóz nieczystości Robert Szczepaniak	05-825 Ząbki ul. Szwoleżerów 38	odpady komunalne stałe,	31.12.2010
6.	AMINEX Sp.zo.o.	05-825 Grodzisk Mazowiecki Wólka Grodziska 33	odpady komunalne stałe,	15.11.2012
7.	"BYŚ" Wojciech Byśkiewicz	01-443 Warszawa ul. Arkuszowa 43	odpady komunalne stałe, odpady komunalne ciekłe	02.08.2012
8.	SITA POLSKA Sp. z o.o.	01-443 Warszawa ul. Ciołka 16	odpady komunalne stałe, odpady komunalne ciekłe	31.12.2012
9.	Wywóz nieczystości Henryk Cieśla	05-370 Błonie ul. Legionów 14	odpady komunalne ciekłe	01.01.2009
10.	PHU "JĘD-BEK" Janusz Hagowski	05-300 Pruszków ul. Ceglana 14/40	odpady komunalne ciekłe	31.12.2007
11.	Wywóz nieczystości płynnych Marian Małkiński	05-084 Leszno ul. Roztoka 19	odpady komunalne ciekłe	01.01.2013
12.	P.GW.Ś. Gea-Błonie Sp. z o.o.	05-082 Stare Babice ul. Kutrzeby 38	odpady komunalne ciekłe	31.12.2007
13.	Zakład Usług Komunalnych w Błoniu	Błonie ul. Poniatowskiego 12b	odpady komunalne stałe, odpady komunalne ciekłe	
14	Wywóz nieczystości Stanisław Olkowski	05-822 Milanówek ul. Żytnia 16	odpady komunalne stałe, odpady komunalne ciekłe	21.01.2014

Firmy te otrzymały zezwolenia z Urzędu Miasta i Gminy na prowadzenie działalności związanej z gromadzeniem i transportem odpadów zgodnie z Ustawą o utrzymaniu czystości i porządku w gminach.

3.7. Prognozowane zmiany w zakresie gospodarki odpadami, w tym również wynikające ze zmian demograficznych i gospodarczych

3.7.1. Zmiany spowodowane rozwojem gospodarczym i czynnikami ekonomicznymi

Według „Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego dla Miasta i Gminy Błonie" głównym czynnikiem rozwojowym gminy jest i będzie migracja. Migracja ta związana jest z podażą terenów budowlanych w zachodnich gminach Warszawy oraz sąsiednich gmin, z tzw. dużą ulgą budowlaną oraz parcelacjami PGR. Wyczerpane zasoby terenów budowlanych w w/w gminach, oraz zapowiadane zakończenie ulg wywołały napływ kupujących do gminy Błonie. Sprzyjają temu następujące czynniki:

- położenie w stosunku do Warszawy,
- inwestowanie w infrastrukturę techniczną (woda, kanalizacja),
- dostęp do komunikacji zbiorowej,
- stosunkowo niska cena działek budowlanych.

Jak wskazują dane dotyczące działalności gospodarczej w mieście i gminie zachodzą duże zmiany w strukturze własnościowej gospodarki. Rozwój sektora prywatnego mierzony ilością firm nowopowstających oraz zmieniających status własności z państwowo-spółdzielczego na prywatny jest adekwatny do średniego tempa przemian w województwie.

Większość mieszkańców utrzymuje się z pracy w Warszawie. Natomiast część pracuje na terenie gminy w handlu i usługach. Największe bezrobocie występuje w przedziale wiekowym 18 – 24 lata i dotyczy absolwentów szkół średnich i ludzi młodych, którzy nie podjęli jeszcze żadnej pracy. Występuje następująca prawidłowość: im niższe wykształcenie – tym większy odsetek osób bezrobotnych

3.7.2. Zmiany prawne

Burmistrz po uchwaleniu PGO dla gminy i opracowaniu szczegółowej koncepcji postępowania z odpadami komunalnymi na terenie gminy powinien wypowiedzieć pozwolenia firmom zajmującym się zbiórką i transportem odpadów i zaprosić je do ponownego złożenia ofert ale już z na nowych warunkach zgodnych z PGO:

- transport odpadów do najbliższego punktu segregacji
- transport odpadów na najbliższe składowisko odpadów,
- prowadzenie segregacji surowców wtórnych
- posiadanie odpowiedniego sprzętu i taboru do świadczenia usług
- dysponowanie bazą i zapleczem technicznym spełniającym normy i wymagania prawne
- składania sprawozdań dotyczących ilości i morfologii zbieranych odpadów

3.7.3. Zmiany demograficzne

Mają wiele przyczyn. Składają się na nie, sytuacja gospodarcza i związane z nią poszukiwanie przez mieszkańców wsi i ośrodków popadających w regres, pracy, upadek jednych dziedzin wytwórczości i rozwój innych, postęp w technologii produkcji, potrzeby rozwoju nowych sektorów związanych ze świadczeniem usług. Przekształcenia na wsi wywierają wpływ na rozwój sieci osadniczej, strukturę zatrudnienia, rynek pracy, problemy bezrobocia, wyznaczają potrzeby w zakresie infrastruktury, sieci usług i są zależne od charakteru i położenia gminy.

Niżej zamieszczono dane pochodzące z dokumentów gminy dotyczące minionych lat, natomiast kolejna tabela zawiera prognozę dotyczącą liczby mieszkańców do roku 2014.

Tabela 25. Liczba mieszkańców w podziale na jednostki administracyjne

Miejscowość	Liczba mieszkańców /XII. 2003 r./
Błonie (miasto)	12 251
Białutki	87
Białuty	139
Bieniewice	1 015
Bieniewo Wieś	72
Bieniewo Parcela	172
Bramki	867
Cholewy	119
Dębówka	264
Nowe Faszczyce	114
Stare Faszczyce	342
Górna Wieś	99
Konstantów	198
Kopytów - Majątek	153
Łaźniew - Majątek	140
Łaźniewek	34
Nowy Łuszczewek	100
Stary Łuszczewek	59
Marysinek	62
Nowa Górna	55
Nowa Wieś	53
Pass	481
Piorunów	107
Radonice	212
Radzików Wieś	24
Radzików IHAR	933
Rochaliki	62
Rokitno	168
Wawrzyszew	85
Witki	90
Wola Łuszczewska	75
ul. Bieniewicka	80
ul. Górna	115
ul. Łąki	273
ul. Sochaczewska	285
ul. Żukówka	189
Razem	**19 574**

Tabela 26. Prognoza dotycząca liczby mieszkańców w podziale na jednostki administracyjne

Nazwa	Liczba ludności 2003	Liczba ludności 2005	Liczba ludności 2010	Liczba ludności 2014
Błonie (miasto)	12 251	12 621	13 597	14 431
Białutki	87	91	103	114
Białuty	139	146	165	182
Bieniewice	1 015	1 066	1 207	1 332
Bieniewo Wieś	72	76	86	94
Bieniewo Parcela	172	181	204	226
Bramki	867	911	1 031	1 138
Cholewy	119	125	141	156
Dębówka	264	277	314	346
Nowe Faszczyce	114	120	136	150
Stare Faszczyce	342	359	407	449
Górna Wieś	99	104	118	130
Konstantów	198	208	235	260
Kopytów - Majątek	153	161	182	201
Łaźniew - Majątek	140	147	166	184
Łaźniewek	34	36	40	45
Nowy Łuszczewek	100	105	119	131
Stary Łuszczewek	59	62	70	77
Marysinek	62	65	74	81
Nowa Górna	55	58	65	72
Nowa Wieś	53	56	63	70
Pass	481	505	572	631
Piorunów	107	112	127	140
Radonice	212	223	252	278
Radzików Wieś	24	25	29	31
Radzików IHAR	933	980	1 109	1 224
Rochaliki	62	65	74	81
Rokitno	168	177	200	220
Wawrzyszew	85	89	101	112
Witki	90	95	107	118
Wola Łuszczewska	75	79	89	98
ul. Bieniewicka	80	84	95	105
ul. Górna	115	121	137	151
ul. Łąki	273	287	325	358
ul. Sochaczewska	285	299	339	374
ul. Żukówka	189	199	225	248
Razem	**19 574**	**20 315**	**22 301**	**24 039**

Prognozuje się wzrost liczby mieszkańców Miasta i Gminy Błonie do wielkości około 24 tys. w roku 2014.

3.7.4. Skład morfologiczny odpadów i jego zmiany

Cechą głównej grupy odpadów komunalnych, tj. odpadów z gospodarstw domowych i obiektów infrastruktury, jest brak jednorodności składu i duże wahania ilościowe i jakościowe.

Dokładne rozpoznanie składu odpadów wymaga prowadzenia badań ich morfologii w dłuższym okresie czasu (kilka lat). Na terenie gminy nie prowadzono dotąd tego typu badań i stąd brak danych na temat składu jakościowego odpadów. Z tego względu skład morfologiczny odpadów określono na podstawie standardów przyjętych w KPGO. Szczegółowo został on podany w tabeli 34.

Skład odpadów zależy od wielu czynników, m.in. od:

- Wielkości jednostki osadniczej
- Charakteru terenu; rolniczy, przemysłowy, turystyczny, itp.
- Struktury społecznej i infrastruktury komunalnej (rodzaj zabudowy, stopień jej zwartości, stopień uciepłowienia ze źródeł centralnych, rozwoju usług, itp.)
- Poziom zamożności społeczeństwa
- Skład morfologiczny odpadów ulega ciągłym zmianom. Obserwowane w ostatnich latach tendencje zmian ilościowych i jakościowych odpadów komunalnych wskazują m. in. na:
    - Znaczny wzrost ilościowy (objętościowy) opakowań;
    - Zmniejszenie ilości pozostałości po spalaniu węgla i koksu (wzrost alternatywnych form ogrzewania mieszkań);
    - Utrzymanie na stałym, wysokim poziomie zawartości organicznych odpadów spożywczych (kuchennych).

3.7.5. Wskaźniki nagromadzenia odpadów i ich zmiany

Wskaźniki nagromadzenia jednostkowego odpadów komunalnych są podstawowymi danymi wyjściowymi do obliczeń i wszelkich rozważań nad problemami unieszkodliwiania, przeróbki, planowania gospodarki odpadami czy sporządzania prognoz zmian w czasie. Wskaźniki te są zróżnicowane, podobnie jak inne właściwości technologiczne odpadów. Średnie wskaźniki nagromadzenia odpadów charakterystyczne dla warunków polskich przedstawia poniższa tabela.

Z wieloletnich badań opisywanych w literaturze, a przede wszystkim z szacunków dokonanych w KPGO wynika, że wskaźniki objętościowe nagromadzenia odpadów zarówno z terenów miejskich jak i wiejskich wzrastają. Można zaobserwować następujące prawidłowości w zakresie zmian wskaźników nagromadzenia:

- Tempo wzrostu wskaźnika wagowego utrzymuje się średnio na poziomie 3,3 % w skali rocznej;
- Istotne znaczenie dla ilości powstających odpadów mają zmiany gospodarcze w kraju, w tym poziom życia mieszkańców miast i wsi.
- Poniżej zestawiono aktualne wskaźniki nagromadzenia dla:
- Odpadów komunalnych pochodzących z gospodarstw domowych,
- Odpadów komunalnych pochodzących z obiektów infrastruktury na terenach miejskich i wiejskich;
- Odpadów wielkogabarytowych na terenach miejskich i wiejskich;
- Odpadów z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych
- Odpadów z ogrodów i parków
- Odpadów z czyszczenia ulic i placów
- Odpadów niebezpiecznych w odpadach komunalnych na terenach miejskich i wiejskich, które wykorzystano do obliczenia aktualnej ilości powstających odpadów komunalnych.

Tabela 27. Aktualne wartości wskaźników nagromadzenia dla odpadów komunalnych w warunków polskich wg KPGO

Wagowy wskaźnik nagromadzenia		Miasta	Wieś
Rodzaj odpadów	Jednostka		
Komunalne pochodzące z gospodarstw domowych	Kg/M/rok	224	116
Komunalne pochodzące z obiektów infrastruktury	Kg/M/rok	110	45
Wielkogabarytowe	Kg/M/rok	20	15
Odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych	Kg/M/rok	40	40
Odpady z ogrodów i parków	Kg/M/rok	12	5
Odpady z czyszczenia ulic i placów	Kg/M/rok	15	-
Niebezpieczne w odpadach komunalnych	Kg/M/rok	3	2

Trudności w dokonaniu prawidłowego oszacowania ilości odpadów, jakie będą powstawały w przyszłości polegają na tym, że jednocześnie ulega zmianie wiele czynników, a więc, liczba ludności, skład morfologiczny odpadów, proporcje pomiędzy mieszkającymi na wsi i w mieście. Poza tym w KPGO do oszacowania aktualnie powstającej ilości odpadów zastosowano wskaźniki nagromadzenia uzależnione od źródeł powstawania odpadów, zgodne z podziałem użytym w powyższych tabelach, zaś wskaźniki ich zmian w przyszłości określono w podziale według składu morfologicznego z podziałem na miasto i wieś. W tej sytuacji po oszacowaniu pełnej ilości aktualnie powstających na terenie gminy odpadów komunalnych, korzystając z prognozy zmian w ilości i składzie odpadów komunalnych, jakie powstaną w skali kraju, określono poziomy wzrostu wskaźników nagromadzenia i dalej, uwzględniając prognozy demograficzne, oszacowano ilości odpadów, jakie będą powstawały na terenie gminy w przyszłości. Dopiero teraz, mając na względzie aktualne i przyszłe wskaźniki generowania strumieni odpadów dla obszarów miejskich i wiejskich, określono wielkości tych strumieni. Niezależnie od tego, korzystając z prognozy ilości odpadów komunalnych, jakie powstaną w skali kraju, określono wskaźniki wzrostu ilości wszystkich odpadów komunalnych łącznie. Wynoszą one 16,15% w latach 2000-2005, 8,95% w latach 2005-2010, 6,06% w latach 2010-2014

3.7.6. Zmiany w ilości odpadów komunalnych

Tabela 28. Zestawienie ilości odpadów komunalnych powstających na terenie Gminy Błonie w Mg na rok obliczone dla roku 2000 według KPGO

Rodzaj odpadów	Ilość w Mg / rok
odpady komunalne z gospodarstw domowych	3 593,69
odpady komunalne z obiektów infrastruktury	1 677,15
odpady wielkogabarytowe	354,87
odpady budowlane i poremontowe	782,96
odpady zielone z ogrodów i parków	183,63
odpady z czyszczenia placów i ulic	183,77
odpady niebezpieczne	51,40
Razem	**6 827,45**

Tabela 29. Struktura odpadów komunalnych w podziale na 18 strumieni dla miast i wsi wg KPGO

Lp.	Strumień odpadów komunalnych	2000				2005				2010				2014			
		Miasto		Wieś		Miasto		Wieś		Miasto		Wieś		Miasto		Wieś	
		%	Kg/M/r	%	Kg/M/r	%	Kg/M/r	%	Kg/M/r	%	Kg/M/r	%	Kg/M/r	%	Kg/M/r	%	Kg/M/r
1	Kuchenne ulegające biodegradacji	21,30	**90,20**	9,89	**22,11**	19,77	**99,13**	9,19	**23,30**	18,25	**104,00**	8,60	**23,50**	16,22	**103,90**	7,87	**23,57**
2	Odpady zielone	2,36	**10,00**	1,86	**4,16**	2,20	**11,04**	1,81	**4,59**	2,14	**12,19**	1,85	**5,07**	1,98	**12,68**	1,76	**5,28**
3	Papier i tektura (nieopak)	6,76	**28,62**	4,76	**10,64**	6,30	**31,60**	4,63	**11,75**	5,83	**33,21**	4,52	**12,35**	5,18	**33,21**	4,12	**12,35**
4	Opakowania z papieru i tektury	9,81	**41,52**	6,90	**15,43**	11,50	**57,69**	6,72	**17,03**	14,06	**80,16**	6,55	**17,90**	16,28	**104,29**	5,98	**17,90**
5	Opakowania wielomateriałowe	1,10	**4,66**	0,77	**1,73**	1,29	**6,48**	0,75	**1,91**	1,58	**9,00**	0,73	**2,00**	1,83	**11,71**	0,67	**2,00**
6	Tworzywa sztuczne nieopakowaniowe	11,40	**48,27**	9,41	**21,03**	10,37	**52,00**	8,72	**22,10**	9,12	**52,00**	8,08	**22,10**	7,49	**47,96**	6,80	**20,38**
7	Opakowania z tworzyw sztucz.	3,66	**15,53**	3,03	**6,77**	4,30	**21,58**	2,80	**7,11**	5,26	**29,98**	2,60	**7,11**	6,09	**39,01**	2,19	**6,56**
8	Tekstylia	2,86	**12,10**	2,08	**4,65**	2,66	**13,36**	2,02	**5,13**	2,46	**14,04**	1,97	**5,39**	2,28	**14,61**	1,87	**5,61**
9	Szkło nieopak	0,47	**2,00**	0,45	**1,00**	0,46	**2,32**	0,43	**1,10**	0,47	**2,69**	0,45	**1,22**	0,44	**2,80**	0,42	**1,27**
10	Opakow ze szkła	6,61	**28,12**	8,45	**18,89**	7,09	**35,55**	8,23	**20,86**	7,88	**44,94**	8,26	**22,58**	8,46	**54,21**	7,84	**23,49**
11	Metale	3,02	**12,79**	2,03	**4,55**	2,68	**13,44**	1,89	**4,78**	2,36	**13,44**	1,75	**4,78**	2,10	**13,44**	1,60	**4,78**
12	Opakow z blachy stalowej	1,08	**4,57**	0,73	**1,63**	1,10	**5,51**	0,67	**1,71**	1,16	**6,64**	0,63	**1,71**	1,20	**7,70**	0,57	**1,71**
13	Opakow z alumin	0,31	**1,33**	0,21	**0,47**	0,32	**1,59**	0,19	**0,49**	0,33	**1,89**	0,18	**0,49**	0,34	**2,18**	0,16	**0,49**
14	Odpady miner	3,37	**14,30**	5,93	**13,25**	3,00	**15,03**	5,23	**13,25**	2,91	**16,59**	5,10	**13,93**	2,80	**17,96**	4,84	**14,49**
15	Drobna frakcja popiołowa	11,03	**46,70**	18,02	**40,28**	8,41	**42,15**	14,36	**36,41**	6,35	**36,20**	11,44	**31,27**	5,00	**32,05**	9,24	**27,68**
16	Wielkogabarytowe	4,70	**20,00**	6,71	**15,00**	5,98	**30,00**	7,89	**20,00**	5,26	**30,00**	7,32	**20,00**	4,68	**30,00**	6,68	**20,00**
17	Budowlane	9,45	**40,00**	17,89	**40,00**	11,96	**60,00**	23,67	**60,00**	14,04	**80,00**	29,26	**80,00**	17,17	**110,00**	36,72	**110,00**
18	Niebezpieczne	0,71	**3,00**	0,89	**2,00**	0,60	**3,00**	0,79	**2,00**	0,53	**3,00**	0,73	**2,00**	0,47	**3,00**	0,67	**2,00**
Razem		100,0	**423,7**	100,0	**223,6**	**100,0**	**501,47**	**100**	**253,52**	**100**	**569,97**	**100**	**273,4**	**100**	**640,71**	**100**	**299,56**

Ilości odpadów powstających w Mieście i Gminie Błonie oraz ich prognozowane zmiany określone na podstawie przewidywanych zmian wskaźników nagromadzenia i prognozowanych zmian demograficznych przedstawiają poniższe tabele.

Tabela 30. Prognozowane zmiany w ilości odpadów komunalnych dla Miasta i Gminy Błonie.

Rok	Miasta		Wsie		Razem	
	Liczba ludności	Mg/rok	Liczba ludności	Mg/rok	Liczba ludności	Mg/rok
2000	*12 251*	*5 191*	*7 323*	*1637*	*19 574*	*6 828*
2005	*12 621*	*6 329*	*7 694*	*1951*	*20 315*	*8 280*
2010	*13 597*	*7 750*	*8 707*	*2380*	*22 304*	*10 130*
2014	*14 431*	*9 246*	*9 607*	*2878*	*24 038*	*12 124*

Tabela 31. Zmieniająca się w czasie struktura odpadów komunalnych w Mieście i Gminie Błonie w podziale na miasto i wieś.

Lp.	Strumień odpadów komunalnych	2000				2005				2010				2014			
		miasto		wieś		miasto		wieś		miasto		wieś		miasto		wieś	
		%	Mg/r	%	Mg/r	%	Mg/r	%	Mg/r	%	Mg/r	%	Mg/r	%	Mg/r	%	Mg/r
1	Kuchenne ulegające biodegradacji	21,29	**1105,04**	9,89	**161,91**	19,77	**1251,12**	9,19	**179,27**	18,25	**1414,09**	8,60	**204,61**	16,22	**1499,38**	7,87	**226,44**
2	Odpady zielone	2,36	**122,51**	1,86	**30,46**	2,20	**139,34**	1,81	**35,32**	2,14	**165,75**	1,85	**44,14**	1,98	**182,99**	1,76	**50,72**
3	Papier i tektura (nieopak)	6,75	**350,62**	4,76	**77,92**	6,30	**398,82**	4,63	**90,40**	5,83	**451,56**	4,52	**107,53**	5,18	**479,25**	4,12	**118,65**
4	Opak z papieru i tektury	9,80	**508,66**	6,90	**112,99**	11,50	**728,11**	6,72	**131,03**	14,06	**1089,94**	6,55	**155,86**	16,28	**1505,01**	5,98	**171,97**
5	Opakow wielomater.	1,10	**57,09**	0,77	**12,67**	1,29	**81,78**	0,75	**14,70**	1,58	**122,37**	0,73	**17,41**	1,83	**168,99**	0,67	**19,21**
6	Tworzywa sztuczne nieopakowan	11,39	**591,36**	9,41	**154,00**	10,37	**656,29**	8,72	**170,04**	9,12	**707,04**	8,08	**192,42**	7,49	**692,11**	6,80	**195,79**
7	Opakow z tworzyw sztucz	3,67	**190,26**	3,03	**49,58**	4,30	**272,36**	2,80	**54,70**	5,26	**407,64**	2,60	**61,91**	6,09	**562,95**	2,19	**63,02**
8	Tekstylia	2,86	**148,24**	2,08	**34,05**	2,66	**168,62**	2,02	**39,47**	2,46	**190,90**	1,97	**46,93**	2,28	**210,84**	1,87	**53,90**
9	Szkło nieopak	0,47	**24,50**	0,45	**7,32**	0,46	**29,28**	0,43	**8,46**	0,47	**36,58**	0,45	**10,62**	0,44	**40,41**	0,42	**12,20**
10	Opakow ze szkła	6,64	**344,50**	8,45	**138,33**	7,09	**448,68**	8,23	**160,50**	7,88	**611,05**	8,26	**196,60**	8,46	**782,30**	7,84	**225,67**
11	Metale	3,02	**156,69**	2,03	**33,32**	2,68	**169,63**	1,89	**36,78**	2,36	**182,74**	1,75	**41,62**	2,10	**193,95**	1,60	**45,92**
12	Opakow z blachy stalowej	1,08	**55,99**	0,73	**11,94**	1,10	**69,54**	0,67	**13,16**	1,16	**90,28**	0,63	**14,89**	1,20	**111,12**	0,57	**16,43**
13	Opakow z alumin	0,31	**16,29**	0,21	**3,44**	0,32	**20,07**	0,19	**3,77**	0,33	**25,70**	0,18	**4,27**	0,34	**31,46**	0,16	**4,71**
14	Odpady miner	3,37	**175,19**	5,93	**97,03**	3,00	**189,69**	5,23	**101,95**	2,91	**225,57**	5,10	**121,29**	2,80	**259,18**	4,84	**139,21**
15	Drobna frakcja popiołowa	11,02	**572,12**	18,02	**294,97**	8,41	**531,98**	14,36	**280,14**	6,35	**492,21**	11,44	**272,27**	5,00	**462,51**	9,24	**265,92**
16	Wielkogabarytowe	4,72	**245,02**	6,71	**109,85**	5,98	**378,63**	7,89	**153,88**	5,26	**407,91**	7,32	**174,14**	4,68	**432,93**	6,68	**192,14**
17	Budowlane	9,44	**490,04**	17,89	**292,92**	11,96	**757,26**	23,67	**461,64**	14,04	**1087,76**	29,26	**696,56**	17,17	**1587,41**	36,72	**1056,77**
18	Niebezpieczne	0,71	**36,75**	0,89	**14,65**	0,60	**37,86**	0,79	**15,39**	0,53	**40,79**	0,73	**17,41**	0,47	**43,29**	0,67	**19,21**
Razem		100	**5190,87**	100	**1637,35**	**100,00**	**6329,05**	**100,00**	**1950,58**	**100,00**	**7749,88**	**100,00**	**2380,49**	**100,00**	**9246,09**	**100,00**	**2877,87**

Tabela 32. Zmieniająca się w czasie struktura odpadów w mieście i gminie Błonie ogółem.

Lp.	Strumień odpadów komunalnych	2000		2005		2010		2014	
		Razem M+W		Razem M+W		Razem M+W		Razem M+W	
		%	Mg/r	%	Mg/r	%	Mg/r	%	Mg/r
1	Kuchenne ulegające biodegradacji	18,55	**1266,95**	17,28	**1430,39**	15,98	**1618,70**	14,23	**1725,82**
2	Odpady zielone	2,24	**152,97**	2,11	**174,65**	2,07	**209,89**	1,93	**233,71**
3	Papier i tektura(nieopak)	6,28	**428,54**	5,91	**489,23**	5,52	**559,09**	4,93	**597,90**
4	Opak z papieru i tektury	9,10	**621,66**	10,38	**859,13**	12,30	**1245,79**	13,83	**1676,97**
5	Opakow wielomater.	1,02	**69,76**	1,17	**96,48**	1,38	**139,79**	1,55	**188,20**
6	Tworzywa sztuczne nieopakowan	10,92	**745,36**	9,98	**826,33**	8,88	**899,47**	7,32	**887,90**
7	Opakow z tworzyw sztucz	3,51	**239,83**	3,95	**327,07**	4,64	**469,54**	5,16	**625,98**
8	Tekstylia	2,67	**182,29**	2,51	**208,09**	2,35	**237,83**	2,18	**264,73**
9	Szkło nieopak	0,47	**31,83**	0,46	**37,74**	0,47	**47,20**	0,43	**52,61**
10	Opakow ze szkła	7,07	**482,83**	7,36	**609,17**	7,97	**807,65**	8,31	**1007,97**
11	Metale	2,78	**190,01**	2,49	**206,40**	2,21	**224,36**	1,98	**239,87**
12	Opakow z blachy stalowej	0,99	**67,92**	1,00	**82,70**	1,04	**105,17**	1,05	**127,55**
13	Opakow z alumin	0,29	**19,74**	0,29	**23,84**	0,30	**29,96**	0,30	**36,17**
14	Odpady miner	3,99	**272,22**	3,52	**291,64**	3,42	**346,86**	3,29	**398,39**
15	Drobna frakcja popiołowa	12,70	**867,09**	9,81	**812,11**	7,55	**764,48**	6,01	**728,44**
16	Wielkogabarytowe	5,20	**354,87**	6,43	**532,51**	5,75	**582,05**	5,16	**625,07**
17	Budowlane	11,47	**782,96**	14,72	**1218,90**	17,61	**1784,32**	21,81	**2644,18**
18	Niebezpieczne	0,75	**51,40**	0,64	**53,25**	0,57	**58,21**	0,52	**62,51**

Razem	**100,00**	**6828,22**	**100,00**	**8279,64**	**100,00**	**10130,38**	**100,00**	**12123,96**

3.8. Uwagi końcowe w tym identyfikacja problemów

W powyższej analizie stanu istniejącego w zakresie gospodarki odpadami na terenie gminy Błonie, przedstawiono podstawowe zagadnienia związane ze stanem obecnym, na podstawie tych analiz i obserwacji można skonstruować zestawienie pozytywnych i negatywnych elementów w tym zakresie.

Tabela 33.

ELEMENTY POZYTYWNE	ELEMENTY NEGATYWNE
1. W gminie istnieje zorganizowany wywóz odpadów. 2. Wdrażanie na terenie gminy działań zmierzających do selektywnej zbiórki odpadów z wydzieleniem surowców wtórnych, 3. Na terenie gminy prężnie działa i rozwija się ZUK który może przejąć wiodącą rolę w organizacji sprawnego systemu usuwania odpadów w gminie Błonie oraz sąsiednich zainteresowanych współpracą 4. Gmina jest członkiem Związku Międzygminnego w ramach którego może dalej rozwijać się współpraca w ramach gospodarki odpadami 5. Dojrzałość ekologiczna władz samorządowych powiatu i gmin	1. Brak szeregu informacji na temat ilości, morfologii odpadów w gminie 2. Brak identyfikacji potencjalnych odpadów azbestowych i PCB na terenie gminy. 3. Brak systemowego podejścia do gospodarki odpadami na terenie gminy. 4. Brak własnego składowiska odpadów przez co może dojść do uzależnienia od innych podmiotów samorządowych 5. Obecność dzikich składowisk wymagających natychmiastowej rekultywacji.

4. Działania zmierzające do poprawy sytuacji w zakresie gospodarki odpadami

Cele krótkoterminowe – 2004 – 2007

- tworzenie kontrolowanego systemu odbioru odpadów komunalnych od mieszkańców
- wyeliminowanie niekontrolowanego wprowadzania odpadów komunalnych do środowiska poprzez objęcie wszystkich mieszkańców zorganizowaną zbiórką odpadów,
- podniesienie skuteczności selektywnej zbiórki odpadów w tym szczególnie odpadów komunalnych ulegających biodegradacji,
- rozwój selektywnej zbiórki odpadów budowlanych, wielkogabarytowych i odpadów niebezpiecznych wytwarzanych w grupie odpadów komunalnych,
- podnoszenia świadomości ekologicznej i społecznej wśród mieszkańców.

Cele długoterminowe – 2008 – 2011

- doskonalenie organizacji ponadlokalnych i lokalnych systemów gospodarki odpadami komunalnymi,
- dalszy rozwój selektywnej zbiórki odpadów komunalnych,
- dalszy rozwój świadomości ekologicznej i społecznej mieszkańców,
- wdrażanie nowoczesnych technologii odzysku i unieszkodliwiania odpadów –
- dalszy rozwój odzysku i unieszkodliwiania odpadów wielkogabarytowych, budowlanych i niebezpiecznych wytwarzanych w grupie odpadów komunalnych

4.1. Działania zmierzające do zapobiegania powstawaniu odpadów

Ustawa *o odpadach* wymaga podjęcia działań zapobiegających powstawaniu odpadów oraz środków mających zapewnić poprawę gospodarki odpadami. Ustawa stanowi także, że ktokolwiek podejmuje działania, których skutkiem może być powstawanie odpadów, powinien zaplanować, zaprojektować i prowadzić swoją działalność tak, aby zapobiegać powstawaniu odpadów lub ograniczać ilość wytwarzanych odpadów i ich szkodliwy wpływ na środowisko podczas produkcji, eksploatacji i po zakończeniu użytkowania produktów. **Faktyczne możliwości gminy w tym zakresie są jednak dość ograniczone. W przekonaniu autorów najbardziej skuteczne są mechanizmy finansowe, którymi może ona posługiwać się w odniesieniu do odpadów**

komunalnych, co w niniejszym opracowaniu znajduje odzwierciedlenie. Natomiast w przypadku odpadów przemysłowych o kształcie stymulatorów decyduje ustawodawca.

Podczas wydawania pozwoleń, zezwoleń lub przyjmowania informacji o sposobach gospodarowania odpadami należy bardzo dokładnie weryfikować (problematyka ta jest ściśle związana z wdrożeniem procedur dotyczących uzyskiwania pozwoleń zintegrowanych), po to by ograniczać legalne wytwarzanie nadmiernej ilości odpadów. Kolejnym krokiem weryfikacji wniosków musi być poziom odzysku i recyklingu wytwarzanych podczas produkcji odpadów. Ponadto istotnym elementem działania samorządu musi być edukacja przedsiębiorców, zwłaszcza tych mniejszych, gdyż poziom ich wiedzy w tym zakresie jest zatrważający.

4.2. Działania zmierzające do ograniczenia ilości odpadów i ich negatywnego oddziaływania na środowisko

Problematyka ta wiąże się z polityką przedsiębiorstw w zakresie marketingu i co za tym idzie czynienia towarów coraz bardziej atrakcyjnymi. Wpływ na to mają organy państwa ustalając wysokość opłat produktowych. Natomiast organy gmin mogą, poprzez edukację i politykę podatkową prowadzoną wobec przedsiębiorców, stymulować tworzenie proekologicznych wzorców postępowania mieszkańców i przedsiębiorców w zakresie stosowania biodegradowalnych lub wielokrotnego użytku, opakowań. Kolejnym mechanizmem może w tej materii być współpraca z organizacjami promującymi wdrażanie metod „czystej produkcji" środowiskowego certyfikatów zarządzania środowiskowego (tutaj też gmina może oddziaływać poprzez politykę podatkową).

Innym skutecznym środkiem zapobiegającym przede wszystkim negatywnemu oddziaływaniu odpadów na środowisko jest różnicowanie opłat w zależności od stopnia ich segregacji „u źródła" co w Niniejszej dokumentacji jest szeroko opisane. Działania wspomagające prawidłowe postępowanie z odpadami w zakresie zbiórki, transportu oraz odzysku i unieszkodliwiania, w szczególności odpadów komunalnych

4.3. Działania zmierzające do redukcji ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji, kierowanych na składowiska odpadów

Mechanizmy w tym zakresie zostały uwzględnione w niniejsze dokumentacji. Polegają one przede wszystkim na selektywnym ich gromadzeniu i systemie zniżek w opłatach za tę czynność. Są one skorelowane z założeniami KPGO w tej materii.

5. Założone cele i projektowany system gospodarki odpadami, w szczególności gospodarki odpadami komunalnymi i opakowaniowymi, uwzględniający ich zbieranie, transport, odzysk i unieszkodliwianie, ze wskazaniem miejsca unieszkodliwiania odpadów

5.1. Założone cele

5.1.1. *Polityka Ekologiczna Państwa na lata 2003 – 2006 z uwzględnieniem perspektywy na lata* 2007 – 2010

Zadania krótkoterminowe na lata 2003 – 2006:

- Zakończenie wdrażania przepisów prawa w zakresie gospodarki odpadami, zmienionego w latach 2001 – 2002 w ramach harmonizacji z prawem Unii Europejskiej, poprzez **uruchomienie systemów ewidencji i kontroli odpadów** oraz opracowanie
  i podjęcie realizacji krajowego i wojewódzkich planów gospodarki odpadami;
- Opracowanie i rozpoczęcie realizacji programów unieszkodliwiania odpadów szczególnie niebezpiecznych, objętych przepisami Konwencji Sztokholmskiej w sprawie trwałych zanieczyszczeń organicznych (2004 r.);
- Opracowanie i realizacja krajowego i regionalnych planów zintegrowanego gospodarowania odpadami niebezpiecznymi, obejmującego sieć magazynów, w tym szczególnie magazynów odpadów powypadkowych, oraz sieć instalacji do unieszkodliwiania (2006 r.);
- Utworzenie lub powołanie w ramach już istniejących instytucji, ośrodka informacji BAT/BREF o procesach technologicznych w zakresie przekształcania
  i unieszkodliwiania odpadów (2004 r);
- Utworzenie systemu zakładów demontażu i przerobu (strzępienia) pojazdów wycofanych z eksploatacji, zapewniających, zgodny z wymaganiami dyrektywy Unii Europejskiej 2000/53/WE, poziom recyklingu odpadów oraz ponownego użycia wybranych części samochodowych.

Cele średniookresowe do 2010 roku:

- Pełne wprowadzenie w życie regulacji prawnych zawartych w ustawie z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach oraz rozporządzeniach wykonawczych do tej ustawy, zgodnie z przyjętym harmonogramem;
- Ratyfikacja konwencji międzynarodowych dotyczących gospodarki odpadowej oraz dostosowanie do wymagań tych konwencji prawodawstwa krajowego;
- Zwiększenie poziomu odzysku (w tym recyklingu) odpadów przemysłowych poprzez odpowiednią politykę podatkową i system opłat za korzystanie ze środowiska,
- Stworzenie podstaw dla nowoczesnego gospodarowania odpadami komunalnymi zapewniającej wzrost odzysku zmniejszającego ich masę unieszkodliwianą przez **składowanie co najmniej o 30% do 2006 roku i o 75% do roku 2010** (w stosunku do roku 2000),
- Zbudowanie – w perspektywie 2010 r. – krajowego systemu unieszkodliwiania odpadów niebezpiecznych.

5.1.2. Krajowy Plan Gospodarki Odpadami

Cele dotyczące odpadów komunalnych

- składowanie odpadów **biodegradowalnych** ma zostać ograniczone do 75% ogólnej ich masy do roku 2010, do 50% do roku 2013, do 35% do roku 2020
- odzysk i recykling odpadów **opakowaniowych** w roku 2007 mają osiągnąć odpowiednio poziom 50% i 25%
- selektywna zbiórka odpadów **wielkogabarytowych** w roku 2006 ma objąć 20% ich masy, w 2010 – 50%, w 2014 – 70%
- selektywna zbiórka odpadów **budowlanych** ma w roku 2006 objąć 15% ich masy, w 2010 – 40%, w 2014 – 60%
- selektywna zbiórka odpadów **niebezpiecznych** w roku 2005 ma objąć 15%, w 2010 – 50%, w 2014 – 80%

Cele dotyczące odpadów z sektora gospodarczego

- dwukrotne zwiększenie ilości odzyskiwanych i ponownie stosowanych odpadów przemysłowych w porównaniu z rokiem 1990
- wdrożenie systemów pełnej i wiarygodnej ewidencji odpadów i metod ich zagospodarowywania
- wdrożenie skutecznych instrumentów ekonomicznych i mechanizmów rynkowych
- wdrożenie kontroli i monitoringu podmiotów gospodarczych, a zwłaszcza małych i średnich przedsiębiorstw (organizacja systemów zbiórki, magazynowania i transportu)
- ewidencja zakładowych składowisk odpadów przemysłowych
- ewidencja zwałowisk odpadów wydobywczych przeznaczonych do likwidacji

5.1.3. Plan Gospodarki Odpadami dla Województwa Mazowieckiego

Cel krótkoterminowy do 2006r.:

- Objęcie wszystkich mieszkańców woj. Mazowieckiego zorganizowaną zbiórką odpadów komunalnych.
- Deponowanie na składowiskach nie więcej niż 83% wszystkich odpadów komunalnych ulegających biodegradacji(w stosunku do roku 1995).
- Deponowanie na składowiska nie więcej niż 76% całkowitej masy wytworzonych odpadów komunalnych.
- Osiągnięcie w roku 2006 zakładanych limitów odzysku i recyklingu poszczególnych odpadów:
    - opakowania z papieru i tektury: 45%,
    - opakowania ze szkła: 35%,
    - opakowania z tworzyw sztucznych: 22%,
    - opakowania metalowe: 35%,
    - opakowania wielomateriałowe: 20%,
    - odpady wielkogabarytowe: 26%
    - odpady budowlane: 20%
    - odpady niebezpieczne (z grupy odpadów komunalnych): 22%
- Zwiększenie stopnia wykorzystania odpadów przemysłowych.
- Ograniczenie negatywnego wpływu składowisk odpadów przemysłowych na środowisko.
- Bezpieczne dla środowiska unieszkodliwienie odpadów azbestowych oraz odpadów i urządzeń zawierających PCB.
- Eliminacja zagrożenia ze strony odpadów pochodzenia zwierzęcego.

Cele średniookresowe do roku 2014

- Deponowanie na składowiskach nie więcej niż 51% wszystkich odpadów komunalnych.
- Skierowanie w roku 2010 na składowiska nie więcej niż 75% (wagowo) całkowitej ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji (w stosunku do roku 1995).
- Osiągnięcie w roku 2010 zakładanych limitów odzysku i recyklingu poszczególnych odpadów:
    - opakowania z papieru i tektury: 50%,
    - opakowania ze szkła: 45%,
    - opakowania z tworzyw sztucznych: 30%,
    - opakowania metalowe: 45%,
    - opakowania wielomateriałowe: 30%,
    - odpady wielkogabarytowe: 50%
    - odpady budowlane: 40%
    - odpady niebezpieczne (z grupy odpadów komunalnych): 50%
        - Zwiększenie stopnia wykorzystania odpadów przemysłowych.
        - Ograniczenie negatywnego wpływu składowisk odpadów przemysłowych na środowisko.
        - Bezpieczne dla środowiska unieszkodliwienie odpadów azbestowych oraz odpadów i urządzeń zawierających PCB.

- Eliminacja zagrożenia ze strony odpadów pochodzenia zwierzęcego.

Kierunki działań do 2014r.

- Podnoszenie świadomości mieszkańców w zakresie minimalizacji ilości wytwarzanych odpadów
- Wprowadzenie systemowej gospodarki odpadami w układzie ponadlokalnym
- **Utrzymanie przez gminy i powiaty kontroli nad zakładami przetwarzania odpadów**
- Wdrażanie nowoczesnych technologii
- Skuteczna zbiórka selektywna odpadów, szczególnie biodegradowalnych
- Selektywna zbiórka odpadów wielkogabarytowych, budowlanych, niebezpiecznych
- Radykalne zmniejszenie ilości składowanych odpadów biodegradowalnych
- Modernizacja składowisk
- Zamykanie i rekultywacja nieefektywnych składowisk komunalnych.

5.1.4. Polityka i cele na poziomie Powiatu

Podstawowym założeniem dla przyjęcia docelowych rozwiązań w zakresie systemu gospodarki odpadami dla powiatu warszawskiego zachodniego jest *zminimalizowanie ilości wytwarzanych odpadów w sektorze komunalnym oraz wdrożenie nowoczesnych systemów ich odzysku i unieszkodliwiania. Polityka Powiatu powinna wynikać i być ściśle powiązana z polityka województwa.* W PGO dla powiatu znajdują się następujące zapisy:

- Cele w zakresie gospodarowania odpadami komunalnymi:
  Założenia strategiczne – kierunkowe:
  - objęcie wszystkich odpadów komunalnych systemami gospodarowania odpadami,
  - unieszkodliwianie jedynie odpadów uprzednio poddanych segregacji, wobec których zastosowanie odzysku nie jest celowe ze względów ochrony środowiska lub przyczyn ekonomicznych,
  - uzyskanie powszechnej akceptacji dla postępowania z odpadami zgodnie z koncepcją zrównoważonego rozwoju.
- Organizacja zbiórki i transportu odpadów będzie realizowana przez poszczególne gminy. W ramach współpracy międzygminnej dokonane zostaną uzgodnienia sposobu zbiórki ze względu na wymagania instalacji odzysku i unieszkodliwiania. Odpowiednie władze gminne doprecyzują i wdrożą system kontroli realizacji obowiązków przez właścicieli nieruchomości oraz zapewnią realizację infrastruktury towarzyszącej, w tym Gminnych Punktów Selektywnego Gromadzenia Odpadów. Przewiduje się możliwość rejonizacji obsługi mieszkańców przez uprawnionych przedsiębiorców w zakresie odbioru odpadów komunalnych lub przejęcia przez gminy obowiązków właścicieli w zakresie gospodarowania odpadami.
- Odpady komunalne wytwarzane na terenie powiatu są przekazywane do odzysku bądź unieszkodliwiania do instalacji zlokalizowanych na terenie innych powiatów. Na terenie powiatu znajduje się bowiem jedynie składowisko odpadów balastowych, wchodzące w skład instalacji Kompostowni Radiowo.

W ślad za rozwiązaniami wskazanymi w Wojewódzkim planie gospodarki odpadami planowane jest włączenie powiatu w system regionalny. Założeniem jest zapewnienie dostępności odpowiednich funkcji technologicznych w oparciu o współpracę międzygminną.

Rozwinięte zostanie współdziałanie niektórych gmin powiatu (Ożarów Mazowiecki, Błonie) w ramach związku komunalnego „UTRATA" przy realizacji linii segregacji i korzystaniu z kompostowni w Grodzisku Mazowieckim. W perspektywie krótkoterminowej planowane jest zrealizowanie Zakładu wspomagającego selektywną zbiórkę w Starych Babicach o następujących funkcjach: demontaż zużytego wyposażenia gospodarstw domowych, czasowe gromadzenie i przerób odpadów budowlanych, czasowe gromadzenie i przeładunek odpadów zielonych, czasowe gromadzenie odpadów niebezpiecznych. Decyzje dot. innych przedsięwzięć inwestycyjnych na terenie powiatu podjęte zostaną po uprzedniej analizie uwarunkowań lokalizacyjnych i ekonomicznych.

Odpady z Sektora Gospodarczego

- Zadania dla administracji samorządowej:

- ewidencja odpadów przemysłowych oraz ich wytwórców, ze szczególnym uwzględnieniem małej i średniej przedsiębiorczości,
- kontrola i monitoring wytwórców odpadów celem stwierdzenia, czy prowadzona przez nich działalność nie narusza przepisów ochrony środowiska i jest zgodna z normami i zaleceniami przyjętymi w tym zakresie,
- prowadzenie działań informacyjno-edukacyjnych dla małych i średnich przedsiębiorstw, mających na celu racjonalne prowadzenie przez podmioty gospodarki odpadami przemysłowymi oraz zwiększenie stopnia odzysku i unieszkodliwiania (poza składowaniem) wytwarzanych odpadów.

- Zadania dla wytwórców odpadów powstających w sektorze gospodarczym:
  - prowadzenie gospodarki odpadami zgodnie z wymogami obowiązującego prawodawstwa,
  - uzyskanie wszystkich niezbędnych pozwoleń w zakresie gospodarki odpadami,
  - prowadzenie ewidencji wytwarzanych odpadów i sposobów ich zagospodarowania,
  - określenie szczegółowych zasad zbiórki odpadów na stanowiskach pracy, sposobu ich gromadzenia i przekazywania ich do dalszego przetwarzania, odzysku lub unieszkodliwienia,
  - dążenie do stosowania czystszych i niskoodpadowych technologii produkcji, zapewniających produkcyjne wykorzystanie wszystkich lub możliwie największej ilości składników przerabianych surowców,
  - prowadzenie działań mających na celu zwiększenie stopnia odzysku lub unieszkodliwiania (poza składowaniem) wytwarzanych odpadów,
  - uczestniczenie w programach zarządzania środowiskowego i ich wdrażanie (normy ISO 14 000).

Tabela 34. Zadania dotyczące odpadów komunalnych wynikające z PGO dla Powiatu

Lp.	Opis		Lata		
			2007	2011	2015
1	2		3	4	5
1	Odsetek mieszka ców obj tych zorganizowan zbiórk odpadów komunalnych	miasto	100	100	100
		wie	80	100	100
2	Ilo zmiesznych odpadów komunalnych unieszk odliwianych przez sk adowanie w stosunku do ogólnej ilo ci wytworzonych odpadów komunalnych		80	60	50
3	Ilo odpadów ulegaj cych biodegradacji unieszkodliwianych przez sk adowanie w odniesieniu do masy tego rodzaju odpadów wytworzonych w 1995 r		90	75	50
4	Ilo selektywnie zbieranych odpadów wielkogabarytowych w odniesieniu do ilo ci wytwarzanych odpadów wielkogabarytowych		20	50	70
5	Ilo selektywnie zbieranych odpadów budowlanych w odniesieniu do ilo ci wytwarzanych odpadów budowlanych		15	40	70
6	Ilo selektywnie zbieranych odpadów niebezpiecznych w grupie odpadów komunalnych w odniesieniu do ilo ci wytwarzanych odpadów tego rodzaju		15	50	80
7	Ilo odpadów opakowaniowych przekazanych do odzysku i recyklingu w odniesieniu do ilo ci wytwarzanych odpadów tego rodzaju	odzysk	50	50	50
		recykling	25	25	25
8	Ilo kompostowanych odpadów zielonych w odniesieniu do ilo ci wytwarzanych odpadów tego rodzaju		35	50	70

Polityka i cele na poziomie gminy winna uwzględniać założenia przyjęte w PGO powiatu warszawskiego zachodniego stąd podane wyżej cele i zadania dotyczące odpadów należy uznać jako zadania i cele wyznaczone również dla gminy Błonie.

5.2. Proponowany system gospodarki odpadami

Założenia organizacyjne

Podstawowymi założeniami nowoczesnej gospodarki odpadami są:

- **systemowość** – rozumiana jako łańcuch działań, w ramach których odpady są gromadzone, przemieszczane i zagospodarowane oraz utylizowane w ramach spójnych działań według jednolitych reguł i koordynowanych przez jeden ośrodek decyzyjny,
- **kompleksowość** – rozumiana jako realizacja działań obejmujących nie tylko postępowanie z odpadami, ale także przepływy finansowe, współpracę z odbiorcami odpadów, składowiskami odpadów, organizacjami odzysku, przepływy informacyjne, monitoring własności fizyko-chemicznych itp.

Plan gospodarki odpadami prezentuje podejście systemowe i kompleksowe. Uwzględnia wszystkie elementy łańcucha logistycznego związanego z zagospodarowaniem odpadów, począwszy od ich zbiórki i gromadzenia, selekcji i przetwarzania odpadów, aż do udostępnienia odbiorcom produktów będących wynikiem przetwórstwa oraz utylizacji pozostałości odpadów, które nie znajdują odbiorców do ich dalszego wykorzystania. Zarządzanie wszystkimi przepływami materiałowymi i zasobami systemu (transport, miejsca składowania i przeładunku, punkty przetwórstwa) jest wspomagane systemem informacyjnym opartym na optymalnie skonfigurowanych rozwiązaniach technicznych (systemy informatyczne, elektroniczna komunikacja).

System gospodarki odpadami komunalnymi funkcjonuje według następujących założeń:

- System realizowany jest na możliwie dużym obszarze, najlepiej obejmującym jeden lub kilka powiatów.
- Organizatorem i realizatorem systemu jest reprezentant wszystkich uczestniczących
  w nim samorządów lokalnych - celowy związek gmin.
- Koordynatorem systemu jest Centrum Gospodarki Odpadami – podmiot gospodarczy
  i miejsce, w którym łączą się poszczególne strumienie odpadów i zostają poddane segregacji, przetwórstwu i przygotowaniu do sprzedaży.
- Balast, celem wykorzystania istniejących składowisk, do czasu ich zapełnienia, jest składowany na składowiskach lokalnych.
- Istnieje jednolity dla wszystkich współpracujących gmin system opłat i rozliczeń finansowych motywujący mieszkańców do selektywnej zbiórki odpadów miejscu ich powstawania.
- Wszystkie przepływy informacyjne i finansowe koordynuje Centrum Gospodarki Odpadami.

5.3. Koordynacja funkcjonowania systemu logistycznego

W celu ujednolicenia działań w ramach wspólnego projektu na terenie wszystkich współpracujących gmin sformułowano zbiór warunków niezbędnych do prawidłowego funkcjonowania systemu logistycznego. Jest to konieczne, ponieważ w gminach funkcjonują różne rozwiązania w zakresie usuwania odpadów komunalnych, które należy uwzględnić podczas organizacji systemu:

- usuwaniem odpadów zajmuje się jeden, lub kilku operatorów,
- stosowane są różne rodzaje i wielkości pojemników,
- częstotliwość opróżniania pojemników jest różna,
- opłaty wnoszone przez mieszkańców za wywóz odpadów z posesji są zróżnicowane zarówno pod względem przyjętego systemu rozliczeń, jak i wielkości opłat za te same czynności w poszczególnych gminach,
- odpady przewożone są na różne składowiska, często poza obszar ich występowania,
- opłaty za składowanie odpadów na składowiskach są zróżnicowane.

Aby wykorzystać istniejący potencjał w zakresie gromadzenia i usuwania odpadów oraz w celu nie antagonizowania stosunków gmin z firmami, które dotychczas zajmują się gospodarką odpadami przyjęto założenie, że wszyscy dotychczasowi operatorzy nadal będą mieli szansę prowadzić działalność, ale pod dwoma warunkami:

- działania te zostaną ujednolicone w ramach wspólnie realizowanego projektu,
- wszystkie działania będą koordynowane przez jeden ośrodek – Centrum Gospodarowania Odpadami.

Aby system logistyczny mógł sprawnie funkcjonować przyjęto następujące rozwiązania:

- Istnieje jednolity system opłat za wywóz odpadów z posesji. Wielkość opłat naliczana jest w zależności od ilości osób gospodarstwie domowym. Zmiana sposobu naliczania wysokości opłaty nie powinna powodować wzrostu opłaty w stosunku do dotychczasowych. Rodzinom wielodzietnym udziela się ulg w opłatach.
- Wszystkie rozliczenia finansowe z mieszkańcami prowadzi Centrum Gospodarki Odpadami i ono jest dysponentem uzyskanych w ten sposób środków finansowych.
- Dwa strumienie odpadów (frakcja bio i surowce do odzysku lub recyklingu) są dowożone do Centrum Gospodarki Odpadów, gdzie poddawane są dalszej segregacji, ewentualnemu przetworzeniu i przygotowaniu do sprzedaży.
- Odpady dowożone z poszczególnych gmin są ważone i rejestrowane. Dla każdej gminy prowadzi się bilans odpadów dostarczonych do CGO i przyjętych na własne składowisko w wyniku ostatecznych rozliczeń.
- Balast rozwożony jest na lokalne składowiska proporcjonalnie do ich wolnej pojemności. Logistyką zawiaduje CGO.

- Centrum Gospodarki Odpadami finansuje zbiórkę odpadów na terenie gmin, zawiera umowy z operatorami i rozlicza ich działalność.
- Centrum Gospodarki Odpadami współpracuje z odbiorcami odpadów i organizacjami odzysku. Z uzyskanych przychodów finansuje zbiórkę odpadów i pozostałe formy działalności oraz prowadzi inwestycje w ramach całego systemu logistycznego.
- W celu zwiększenia zaangażowania mieszkańców w selektywna zbiórkę odpadów, CGO prowadzi rejestr ilości zebranych w ten sposób odpadów i premiuje osiągnięte wyniki upustami w opłatach za wywóz odpadów z posesji.

W związku z określonym wyżej programem na Centrum Gospodarki Odpadami ciążą następujące zadania:

- Organizowanie systemu logistycznego w gminach.
- Przyjmowanie odpadów z gmin i ich segregacja.
- Przetwórstwo odpadów.
- Sprzedaż odpadów i produktów ich przetwórstwa.
- Rozwożenie balastu na gminne składowiska odpadów.
- Współpraca z firmami usuwającymi odpady.
- Zakup worków, pojemników i kontenerów.
- Zakup usług związanych z przetwarzaniem odpadów.
- Prowadzenie rozliczeń finansowych z mieszkańcami za wywóz odpadów z posesji.
- Zarządzanie systemem logistycznym.
- Opracowywanie raportów, analiz i sprawozdań dla gmin-uczestników systemu logistycznego.
- Rozwój usług i nowe inwestycje.

Ponieważ jednak nie wszystkie frakcje morfologiczne odpadów znajdują nabywców przewiduje się przetwarzanie niektórych frakcji odpadów na miejscu w celu zwiększenia ich atrakcyjności dla odbiorców oraz uzyskania dodatkowych dochodów.

5.3.1. Założenia i ramy organizacyjne

PRZYJĘTY WARIANT POSTĘPOWANIA – gmina Błonie kontynuować będzie obecne działania dotyczące gospodarki odpadami z uwzględnieniem dochodzenia do wszystkich wymaganych przez KPGO i WPGO poziomów odzysku. Na terenie gminy działa ZUK, który zajmuje się zbiórką i transportem odpadów. Na terenie gminy zostanie zlokalizowany magazyn przeładunkowy skąd odpady będą trafiały do CGO zlokalizowanego na terenie MZO w Pruszkowie, bądź innego Centrum Gospodarki Odpadami posiadającego odpowiednią infrastrukturę, umożliwiającą uzyskanie wymaganych prawem poziomów odzysku. ZUK obsługiwać może również inne gminy, z których odpady trafiać będą do CGO.

Z uwagi na udział gminy w Związku Międzygminnym Utrata (powołanym do realizacji zadań z zakresu gospodarki odpadami), który obsługuje aktualnie MZO w Pruszkowie a także obowiązek ustawowy nakazujący transport odpadów na najbliższe składowisko, wspomnianą lokalizację CGO należy uznać za optymalną.

Przyjęty wariant, daje większą gwarancję skuteczności i większą pewność osiągnięcia wymaganych przepisami poziomów odzysku. Wariant ten może zostać rozwinięty technologicznie i organizacyjnie o gminy wchodzące w skład Związku Międzygminnego UTRATA i które podpiszą stosowne porozumienie. CGO będzie miało charakter spółki handlowej nadzorowanej przez władze gmin poprzez celowy związek międzygminny. Rozwój uzależniony jest od późniejszych ustaleń między gminami i zainteresowanymi podmiotami. Zdaniem autorów niewłaściwa byłaby likwidacja czy osłabienie ZUK Błonie, gdy ten sprawnie działa zarówno ekonomicznie i technologicznie oraz ma dalsze perspektywy rozwoju.

5.3.1.1. Ramy organizacyjno - prawno - finansowe funkcjonowania CGO

Oto szczegółowe, zweryfikowane w praktyce, założenia:

- Rynek odpadów komunalnych nie może, jak dotąd, funkcjonować w sposób całkowicie nieregulowany gdyż prowadzi to do:

„nieszczelności" systemu i praktycznej niemożności kontroli, zwłaszcza w zabudowie jednorodzinnej, czy wszyscy mieszkańcy realizują obowiązek ustawowy, a przede wszystkim czy wszystkie wytwarzane odpady trafiają do systemu
Zawyżania i dyktowania cen przez przewoźników
Uciekania przez nich na najtańsze składowiska, co nie powinno być, we własnym interesie, tolerowane przez gminy
Odbierania odpadów z sąsiadujących nieruchomości przez wielu przewoźników w różnych terminach,
Nadmiernego i niepotrzebnego hałasu powodowanego przez zbyt dużą ilość samochodów zbierających odpady,
Niepotrzebnego podwyższenia kosztów transportu i zbiórki odpadów,
Nieuzasadnionego obniżania przez samorządy cen na składowiskach, zwykle przez nich prowadzonych, po to by opłaty pobierane przez przewoźników były do zaakceptowania przez mieszkańców, z tym wiąże się konieczność cyklicznego dopłacania przez samorządy do gospodarki odpadami,
Trudności w organizacji zindywidualizowanego odbioru wysegregowanych „u źródła" surowców i udzielaniu zniżek w opłatach,

- Realne możliwości zmuszenia przewoźników, poprzez mechanizm ekonomiczny, jakim jest cena na składowisku, która w zależności od jego wielkości powinna mieścić się w granicach 120 – 140 zł/Mg, do obniżania cen zbierania i transportu odpadów, a w szczególności do budowy systemów odzysku surowców jako tańszej niż składowanie formy zagospodarowania odpadów, są praktycznie niewielkie.
- Funkcjonujące dotąd na rynku, zupełnie niezależnie od siebie, podmioty gospodarcze muszą zostać włączone w zintegrowany, zarządzany centralnie, system, co oczywiście nie stoi w sprzeczności z dalszym funkcjonowaniem ich w warunkach konkurencji.
- Jedną z funkcji, które pozwoli wypełnić zintegrowany system będzie stworzenie podstaw do osiągnięcia przez niego efektywności ekonomicznej i zdjęcia z samorządów konieczności dofinansowywania
- Podstawowym warunkiem efektywności ekonomicznej jest skala; to dlatego uznaje się, że minimalna liczebność populacji objęta jednolitym systemem wynosi

  50- 100 tys. mieszkańców.
- Kolejnym, który zniechęca do inwestowania w Polsce zachodnich inwestorów, jest możliwość zapewnienia rytmiczności dostaw odpadów i surowców, na określonym poziomie
- Integracja systemu stwarza możliwość uruchomienia kolejnych strumieni pieniędzy pozwalających na sfinansowanie zbiórki surowców
- Integracja pozwoli też, po upływie pewnego czasu, na określenie standardów kosztów i ilości wytwarzanych przez mieszkańców odpadów
- Efektem tak funkcjonującego systemu będzie zaprzestanie przerzucania części kosztów z zanieczyszczających na samorząd.
- System musi zapewnić nieuchronność ponoszenia opłat w wysokości zapewniającej jego sprawne funkcjonowanie, dlatego wychodząc od wskaźników nagromadzenia zawartych w KPGO, należy, na podstawie wyników przetargów oraz kosztów zagospodarowania wysegregowanych odpadów, obliczyć pełną i obniżoną z tytułu segregacji, wysokość opłat naliczoną na jednego mieszkańca w skali roku i miesiąca; ujednolicenie opłat zniechęci z czasem mieszkańców do szukania możliwości pozbycia się odpadów poza systemem, zaś określenie ich wysokości w oparciu o wyniki przetargów pozwoli na uzyskanie najniższej z

możliwych w danym momencie opłat, jak wskazuje doświadczenie, niższych aniżeli płacone wcześniej przez realizujących swe ustawowe obowiązki mieszkańców.

- Wspomniany gdzie indziej podmiot zarządzający systemem, jakim ma być Centrum Gospodarki Odpadami, nad którym nadzór właścicielski sprawują samorządy, powinien przejąć od nich udzielanie zezwoleń na świadczenie usług, bowiem zgodnie z treścią art.39 ust.4 Ustawy o samorządzie gminnym, rada gminy może upoważnić inne podmioty do załatwiania indywidualnych spraw z zakresu administracji publicznej, a do takich należy udzielanie zezwoleń, powinien też organizować przetargi i w ich wyniku, w drodze cesji, przejąć od przewoźników podpisywanie w ich imieniu umów z mieszkańcami, co nie będzie konieczne na obszarze, na którym obowiązuje wynik pomyślnie przeprowadzonego referendum.
- Skupienie w jednym miejscu (CGO) wszystkich umów i windykacji należności z ich tytułu dla obszaru działania systemu pozwala z jednej strony na skuteczną i stosunkowo prostą kontrolę realizowania przez mieszkańców obowiązku ich podpisania, z drugiej ułatwia windykację i realizację wykonania zastępczego, zlecanego przedsiębiorcy, który obsługuje dany rejon, w sytuacji, gdy właściciel odmawia podpisania umowy.
- Prowadzenie przez jedno centrum całej obsługi finansowo – księgowej systemu pozwala też na prowadzenie controllingu kosztów i kształtowanie poziomu opłat w sposób uwzględniający wszystkie elementy kosztów.
- Również możliwość skutecznej indywidualizacji zniżek w opłatach udzielanych mieszkańcom za segregację „u źródła" jest uzależniona od sposobu kalkulacji kosztów i rozliczeń prowadzonych z przewoźnikami i innymi podmiotami funkcjonującymi na tym rynku. Sposób, w jaki najczęściej dotąd prowadzona jest selekcja nie pozwala właścicielowi nieruchomości na zmniejszenie ilości kubłów, z których korzysta, a tym samym nie zmniejsza wysokości opłat przez niego ponoszonych.
- Celem uniemożliwienia zbierającym i transportującym odpady ucieczki na najtańsze składowiska nieprzeznaczone dla obsługi danego obszaru, koniecznym będzie dokonywanie stosownych wpisów w pozwoleniach i konsekwentne ich egzekwowanie, pozwoli to też na doprowadzenie do faktycznego zaistnienia składowania jako najdroższej formy unieszkodliwiania odpadów i tym samym łatwiejszego uruchomienia mechanizmów skłaniających do selekcji, co w rezultacie pozwoli na uzyskanie wymaganych przepisami i programami poziomów odzysku oraz przedłuży czas funkcjonowania istniejących obiektów.
- Prawidłowe funkcjonowanie CGO umożliwi pełne i optymalne wykorzystanie wszystkich dostępnych źródeł finansowania zbiórki i segregacji „u źródła" frakcji do odzysku lub recyklingu, a więc środki z opłat produktowych trafiających do marszałka, środki z organizacji odzysku, środki z budżetów samorządów, wpływy ze sprzedaży surowców oraz część z opłat mieszkańców.
- Obszar objęty jednolitym systemem powinien być podzielony na rejony, a więc sołectwa, dzielnice itp. Dla tak określonych rejonów podmiot zarządzający ogłasza przetargi na zbiórkę i transport odpadów określając ich ilość do zebrania i wywiezienia, częstotliwość wywozu, sposób zaopatrzenia w kubły, odległość do składowiska itd., oczekując od oferenta podania ryczałtowej ceny wywozu w skali roku. Pozwala to na znaczne obniżenie cen w stosunku do obowiązujących obecnie. Warto zauważyć, że reprezentowanie przez zarządzającego wobec przedsiębiorcy - przewoźnika dużej grupy mieszkańców daje mu znacznie mocniejszą pozycję negocjacyjną aniżeli posiada samotnie dochodzący swoich praw mieszkaniec. Z drugiej strony przedsiębiorca ma zapewnioną znacznie większą niż w obecnych warunkach ilość klientów, mało tego, skupioną na mniejszym terenie, co skutkuje krótszymi trasami przejazdu oraz gwarantowane przychody przy niższym poziomie kosztów.
- Mieszkańcy unikający podpisania umowy zostaną, na zlecenie zarządzającego, obsłużeni w trybie wykonania zastępczego, przez przedsiębiorcę, który wygrał przetarg.

- Przewoźnik nie jest w tej sytuacji obciążony koniecznością podpisywania umów, ustalania danych dotyczących właścicieli, wypisywania rachunków, prowadzenia rozliczeń, wreszcie windykacji. Ma on zapewnione miesięczne, stałe wynagrodzenie.
- Na podstawie dostępnych danych należy przyjąć, że czteroosobowa rodzina mieszkająca na wsi potrzebuje, co najmniej jeden 110 l kubeł przy dwutygodniowym cyklu wywozu i w miarę zaawansowanej segregacji „u źródła", czyli w domu, podobnie czteroosobowa rodzina w mieści przy tygodniowym cyklu wywozu.
- Całość systemu uzupełniają zasady segregacji surowców „u źródła", w Centrum Gospodarki Odpadami oraz rozmaite przedsięwzięcia edukacyjne. Selekcja w domach ma jeszcze dodatkowy aspekt, bowiem najlepszy surowiec do przetwórstwa uzyskuje się w wyniku selekcji prowadzonej w domach właścicieli nieruchomości. Rzecz tylko w tym by go stamtąd odebrać, ewentualnie doczyścić i przekazać do recyklingu. Takie postępowanie ma sens w sytuacji, gdy posortowane odpady odbierane są z domów, a oddający je mają w zamian ulgi w opłatach.
- W tak zaprojektowanym systemie jest miejsce dla wszystkich podmiotów, które dotąd na tym rynku funkcjonują, a więc przewoźników, eksploatujących składowiska, sortownie, recyklerów itp. Najistotniejsza jest skala tej działalności oraz wmontowanie wszystkich wyżej wymienionych elementów w jedną spójną, współzależną całość, a więc całkowite odwrócenie perspektywy obecnie obowiązującej.
- Aby tak zaprojektowany system mógł funkcjonować, przydatne będzie zamieszczenie stosownych zapisów w Regulaminie utrzymania czystości i porządku w gminie.

Wdrożenie tego rodzaju systemu wymaga wyjątkowego zaangażowania i determinacji kierownictwa podmiotu zarządzającego, jednak efekty przychodzą nadzwyczaj szybko. Po roku, półtora nawet nie nawykli do tego mieszkańcy wsi przyzwyczajają się, zaczynają liczyć i skrzętnie korzystają z możliwości uzyskania ulg.

Warto podnieść jeszcze jeden, nadzwyczaj istotny dla szefów gmin, argument. Otóż przekazując do podmiotu zarządzającego wszelkie kompetencje dotyczące gospodarki odpadami, unikają oni bezpośredniej odpowiedzialności przed mieszkańcami za mało popularne pociągnięcia.

Opisane wyżej rozwiązania organizacyjne i formalno-prawne muszą owocować znakomitymi rezultatami, tym bardziej, że jak wyliczono, stosując najprostsze metody odzysku i recyklingu można wielkość balastu składanego na składowisku ograniczyć do 40% ogólnej masy odpadów.

Wzorcowym rozwiązaniem organizacyjnym dla podmiotu zarządzającego jest podmiot Kodeksu Spółek Handlowych powołany do życia przez Celowy Związek Gmin obejmujący swym zasięgiem działania kilka powiatów. Zadania te może też realizować związek bez posiłkowania się specjalnie w tym celu powołaną firmą. Możliwe jest również wyłonienie przez gminy, w drodze przetargu, firmy zarządzającej, która nie jest komunalną. Rolę tę mógłby również pełnić podmiot zarządzający składowiskiem, sortownią, kompostownią i przetwórnią.

Zasadniczą trudnością w okresie wdrażania mogą okazać się zaszłości związane z długim okresem ważności udzielonych dotąd zezwoleń. Niestety w wielu przypadkach zezwolenia takie na lat dziesięć są nadal udzielane. Tak czy inaczej, pełne wdrożenie każdego nowego systemu będzie mogło nastąpić natychmiast w sytuacji, gdy zostanie ogłoszone referendum lub, gdy funkcjonujący na tym rynku przedsiębiorcy, widząc w tym także swój interes, zechcą się porozumieć z zarządzającym systemem, albo, gdy mieszkańcy licząc na obniżkę opłat, masowo wypowiedzą przewoźnikowi umowy. W przeciwnym wypadku pełne wdrożenie będzie mogło nastąpić po upływie terminów obowiązywania dotąd udzielonych zezwoleń.

Przykładowe rozwiązania w zakresie zbiórki i transportu odpadów

Poniżej przedstawiono przykładowe rozwiązania w zakresie zbiórki i transportu odpadów komunalnych, rozwiązania obowiązujące na terenie Miasta i Gminy Błonie

proponowane rozwiązania powinny być uzgodnione z MZO Pruszków który w tym opracowaniu jest w pełni utożsamiany CGO.

Zabudowa rozproszona/jednorodzinna

- Każde gospodarstwo domowe zaopatrzone jest w jeden worek 110 – 240 dm^3 przeznaczony na surowce wtórne, czyli frakcję suchą,
- Każde gospodarstwo domowe posiada, co najmniej jeden pojemnik 110/120 dm^3 na odpady zmieszane
- Frakcja biodegradowalna składana jest w przydomowym kompostowniku
- Surowce wtórne odbierane są raz na miesiąc lub oddawane do Lokalnego Punktu Odbioru Surowców (LPOS)
- Odpady zmieszane odbierane są 2 razy w miesiącu

Zabudowa zwarta i jednorodzinna

- Każde gospodarstwo domowe zbiera do osobnych kubełków tzw. balast i frakcję biodegradowalną oraz zaopatrzone jest w worek 110 dm^3 do segregacji surowców wtórnych,
- Ustawione są pojemniki 1100 dm^3 na odpady zmieszane oraz na frakcję biodegradowalną
- Surowce wtórne odbierane są, co 2 tygodnie lub oddawane do LPOS
- Odpady zmieszane i frakcja, biodegradowalna odbierane są 1 raz w tygodniu.

Ponadto, uzupełnieniem systemu będą pojemniki na surowce ustawiane w niektórych miejscach ogólnie dostępnych np. w pobliżu sklepów, urzędów, szkół itp. Jedno gniazdo składa się z kompletu 5 pojemników 2,2 m^3 typu „dzwon" na cztery frakcje surowców wtórnych i frakcję biodegradowalną. Ponieważ odpady komunalne powstają także w jednostkach gospodarczych, instytucjach, obiektach turystycznych i na terenach rekreacyjnych, również w tam konieczna jest segregacja „u źródła" do pojemników w konfiguracji wyżej opisanej.

5.3.2. Pozostałe odpady komunalne

Osady ściekowe

W CGO założono dwa główne sposoby unieszkodliwiania osadów ściekowych – kompostowanie i fermentacja.

Kompostowanie

Kompostowanie jest procesem mikrobiologicznego rozkładu zawartej w osadach ściekowych substancji organicznej przy odpowiedniej ilości tlenu. W następstwie tego procesu uzyskuje się stabilizację i biologiczne suszenie osadu, istotną redukcję substancji złowonnych, higienizację, czyli zdecydowane ograniczenie ilości bakterii chorobotwórczych.

Celem poprawy struktury i zapewnienia właściwej wilgotności podczas kompostowania osadów dodaje się do nich tzw. materiał strukturalny, którym są najczęściej rozdrobnione odpady zielone, posiekana słoma i drewno, drobna kora, trociny/ mączka drzewna lub rozdrobniony papier. W konsekwencji tego uzyskany kompost składa się praktycznie w równych częściach z odwodnionego osadu i materiału strukturalnego.

Zależnie od lokalizacji i wymaganej wydajności obiektu stosuje się kompostowanie pryzmowe (z zadaszeniem lub bez, z napowietrzaniem wymuszonym lub bez) lub kompostowanie w systemie zamkniętym z napowietrzaniem wymuszonym (kontenery, boksy, tunele). Zasadnicza różnica polega na tym, że w systemach zamkniętych następuje skrócenie fazy dojrzewania intensywnego do ok. 2 tygodni; trzymiesięczne dojrzewanie ostateczne przebiega natomiast w obu przypadkach w pryzmach.

Stosowanie kompostu ma szereg zalet w porównaniu z bezpośrednim wprowadzaniem osadów na grunty, np.:

- kompost z osadów jest stabilny i łatwy w przechowywaniu,
- ma zapach i konsystencję ziemi,
- nie budzi żadnych zastrzeżeń w aspekcie higienicznym,
- jego wilgotność wynosi ok. 40 – 50 %, dzięki czemu można rozrzucać za pomocą zwykłych maszyn rolniczych

Obróbka beztlenowa/ fermentacja

Inną opcją biologicznej obróbki osadów ściekowych jest obróbka beztlenowa.

Metoda ta polega na rozkładzie mikrobiologicznym bez dostępu tlenu, w wyniku czego powstaje metan (CH4), O2 i osad gnilny. Ze względu na swoją wysoką wilgotność osady ściekowe są klasycznym materiałem wsadowym dla tej technologii.

Fermentacja może zachodzić metodą mezofilną przy temperaturze roboczej 32º C - 50º C (ok. 15-25 dni), lub termofilną – 50º C – 70º C. W zakresie termofilnym następuje silniejszy rozkład substancji organicznej i tym samym efektywność obiektu jest wyższa niż przy metodzie mezofilnej. Zaletą fermentacji mezofilnej jest niższe zapotrzebowanie energii, mniejsze nakłady techniczne i stabilność procesów biologicznych.

Dla zwykłych osadów ściekowych przybliżoną ilość gazu otrzymywanego w procesie fermentacji można oszacować na 400 l gazu na kg suchej masy organicznej.

Fermentacja gwarantuje uzyskiwanie pełnej stabilizacji i higienizacji osadów; jej zaletą w stosunku do kompostowania są m.in. redukcja emisji odorów, uzysk energii/ wykorzystanie biogazu, małe zapotrzebowanie miejsca.

Niezaprzeczalnymi wadami natomiast są nieporównywalnie wyższe koszty inwestycyjne i eksploatacyjne, szczególnie w zestawieniu z prostym kompostowaniem pryzmowym, większa awaryjność obiektów, a także fakt, że wykorzystanie biogazu jest opłacalne tylko wtedy, gdy w bezpośredniej bliskości są jego odbiorcy.

Doświadczenia wskazują, że opłacalność ekonomiczna obiektów obróbki beztlenowej rozpoczyna się praktycznie dopiero od 40.000 t/rocznie przerabianego materiału. Stąd też powinny być one lokalizowane albo bezpośrednio przy dużych oczyszczalniach, albo też pełnić role obiektów centralnych, do których materiał dowożony jest z okolicznych oczyszczalni, produkujących mniejsze ilości osadów.

Składowanie osadów ściekowych

Składowanie osadów ściekowych systematycznie ustępuje miejsca innym metodom ich unieszkodliwiania. Metoda ta nie ma przyszłości, ponieważ ustawa o odpadach wprowadza zakaz składowania odpadów, które nie zostały poddane wstępnej przeróbce. W przypadku osadów ściekowych oznacza to redukcję zawartości frakcji organicznej.

Osady przewidziane do składowania muszą posiadać odpowiednią wytrzymałość mechaniczną, czyli ich stopień odwodnienia musi być wysoki. Oznacza to w praktyce, że jeśli osady nie zostały dostatecznie odwodnione w oczyszczalni ścieków, sprawą zarządzającego składowiskiem jest szukanie takich metod, które pozwoliłyby mu na uzyskanie wymaganej wytrzymałości mechanicznej tych osadów (np. dodawanie popiołów alkalicznych).

W roku 2003 największa oczyszczalnia ścieków na terenie miasta i gminy Błonie wyprodukowała 900 ton osadu (225 Mg s.m.). Osad poddawany obróbce beztlenowej w komorach fermentacyjnych, następnie jest odwadniany na prasie i higienizowany wapnem.

W wynikach badań odwodnionego osadu po higienizacji wapniem nie stwierdzono obecności bakterii z rodzaju Salmonella, oraz obecności żywych jaj pasożytów przewodu pokarmowego ludzi i zwierząt. Natomiast ze względu na obecność chromu zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska Dz. U. nr 134 z dnia 27.08.2002 r. badany osad nie może być wykorzystywany w rolnictwie, oraz do rekultywacji gruntów na cele rolne i do rekultywacji terenów gruntów na cele nierolnicze. Obecnie osady wywozi się na wysypisko jednak porządkowanie gospodarki wodno-ściekowej ma na celu wyłączanie przemysłowych źródeł z których odprowadzane są ścieki zawierające ww. metale ciężkie. Nadmierne ilości chromu i innych metali ciężkich ograniczające rolnicze wykorzystanie osadów ściekowych zostaną w ten sposób wyeliminowane.

Docelowo należy założyć rolnicze bądź przyrodnicze wykorzystanie osadów ściekowych z terenu gminy, jeżeli spełniać będą (po uprzednim ustabilizowaniu i odwodnieniu) wymagane parametry określone w ww. rozporządzeniu.

Specyfika upraw na terenie gminy (warzywa przeznaczone do bezpośredniego spożycia przez ludzi) ogranicza rolnicze wykorzystanie osadów ściekowych do okresu poza sezonem wegetacyjnym ww. upraw.

Odpady wielkogabarytowe

Dla zbiórki odpadów wielkogabarytowych autorzy proponują zastosowanie ich okresowego odbioru bezpośrednio od właścicieli oraz stworzenie warunków do zamówienia takiej usługi indywidualnie jako „usługa na telefon", lub dostarczenia ich do CGO przez właścicieli własnym transportem.

Odpady niebezpieczne

Przy zbiórce **odpadów niebezpiecznych wytwarzanych w grupie odpadów komunalnych** zakłada się ich cykliczny, na przykład, co pół roku, odbiór z domów przez specjalny pojazd (Mobilny Punkt Zbiórki Odpadów Niebezpiecznych). Do tego celu stosowane będą specjalne samochody z pojemnikami objeżdżające w określone dni wyznaczony obszar (średnio dwa razy w roku), lub przekazywanie przez mieszkańców do LPOS przyjmujących bezpłatnie odpady niebezpieczne od mieszkańców oraz odpłatnie od małych i średnich przedsiębiorstw.

Ponadto w CGO zlokalizowana będzie stacja przeładunkowa odpadów niebezpiecznych mająca za zadanie magazynowanie odpadów zebranych w gminach i przygotowanie ich do transportu do docelowej instalacji.

Odpady budowlane

Stanowią one część odpadów komunalnych i tam też zostały zbilansowane. Zbiórką i transportem odpadów budowlanych z miejsc ich powstawania zajmować się powinni ich wytwórcy, czyli firmy budowlane, rozbiórkowe, osoby prywatne prowadzące prace remontowe oraz specjalistyczne firmy zajmujące się zbiórką odpadów.

Zaleca się, aby już na placu budowy składować w oddzielnych miejscach (pojemnikach) posegregowane odpady budowlane. Pozwoli to na selektywne wywożenie ich do CGO. Bardzo ważnym, decydującym o powodzeniu tego przedsięwzięcia, elementem będzie zapisywanie odpowiednich wymogów do decyzji o warunkach zagospodarowania terenu oraz nowelizacja regulaminów utrzymania porządku i czystości w gminach.

Odpady medyczne

Odnośnie tego rodzaju odpadów możliwe jest zastosowanie dwóch metod postępowania uzależnionych od sposobu unieszkodliwiania:

- Sterylizacji w instalacji do termicznej sterylizacji parowej. Odpady medyczne zakwalifikowane do unieszkodliwiania w proponowanej instalacji będą gromadzone w workach z tworzywa sztucznego, a następnie przejściowo składowane w zamykanych kontenerach o pojemności 1,1 m^3. W przypadku przychodni zdrowia, ambulatoriów i laboratoriów, wymienione odpady medyczne przewiduje się gromadzić w specjalnych, hermetycznych pojemnikach z tworzyw sztucznych. Zebrane w wymienionych jednostkach odpady w ustalonych terminach będą odwożone do obiektów gdzie zainstalowane są urządzenia do ich sterylizacji. Proces sterylizacji odpadów przebiega w atmosferze pary pod ciśnieniem 4 barów w temperaturze 134°C, przez okres 30 minut. Wysterylizowane odpady medyczne w omówionym urządzeniu posiadają właściwości odpadów bytowych, tym samym mogą być wywożone na składowisko odpadów komunalnych. Ponadto możliwe jest stosowanie sterylizacji mikrofalowej lub dezynfekcji chemicznej.

Do odpadów szpitalnych wymagających szczególnego sposobu potraktowania należą odpady pooperacyjne zwane powszechnie szczątkami ludzkimi. Szczątki te będą spalane w instalacji do termicznej utylizacji poza terenem gminy (Mszczonów i Warszawa).

Odbiorem i transportem odpadów pochodzenia medycznego do miejsc ich utylizacji powinno zajmować się wyspecjalizowane przedsiębiorstwo. Jednostki służby zdrowia będą mogły zawrzeć z ww. przedsiębiorstwem umowę na zagospodarowanie wszystkich lub jedynie części powstających w danej jednostce odpadów.

- Odpady szpitalne typu opatrunki, dreny, cewniki itp. umieszczane są w specjalnych workach papierowych wyściełanych od wewnątrz folią lub w workach foliowych, a narzędzia typu igły, skalpele, strzykawki w pojemnikach polistyrenowych o pojemności 4 dm^3.
- Worki i pojemniki są następnie umieszczane w zamykanym kontenerze na kółkach o pojemności 1,1 m^3; kontener może pomieścić 10 – 12 worków wypełnionych odpadami, winien być zlokalizowany w wyznaczonym miejscu na zewnątrz

zabudowań szpitalnych, a kluczem do jego otwierania dysponuje upoważniony pracownik.

- Z punktu widzenia lokalizacji kontenerów przy placówce medycznej, w ustalonym terminie odpadu zabierane są specjalnie do tego celu przystosowanym samochodem. Odpady przewożone są bezpośrednio do miejsca ich unieszkodliwiania.
- Wysterylizowane odpady (interne) wysypywane są do kontenerów i wywożone na wysypisko odpadów komunalnych (ewentualnie spalane).

Na terenie gminy nie ma szpitali, funkcjonują natomiast 3 przychodnie lekarskie i 5 aptek gdzie powstają ww. rodzaje odpadów niebezpiecznych.

Odpady weterynaryjne

Martwe zwierzęta i tkanka powinny być przekazywane do zakładów utylizacyjnych.

Inne odpady po zabiegowe, stanowiące materiał zakaźny, powinny być przekazywane do spalarni odpadów medycznych. Mogą być one również dezynfekowane 1% roztworem podchlorynu sodu, następnie pakowane do szczelnie zamykanych worków foliowych lub kartonów, a następnie spalane.

Zużyte akumulatory, baterie itp.

Po części są zbilansowane w grupie odpadów komunalnych. Mieszkańcy muszą mieć jednak możliwość oddania ich razem z domowymi odpadami niebezpiecznymi do mobilnego punktu lub do LPOS. Do roku 2006 system powinien osiągnąć 15% poziom selektywnej ich zbiórki, do roku 2014 – 80% poziom. Odnośnie akumulatorów traktowanych jako przemysłowy odpad niebezpieczny w roku 2006 zakłada się 100% odzysk z rynku ołowiowych.

Odpady elektryczne i elektroniczne, lodówki itp.

Terminy uzyskania odpowiednich poziomów selektywnej zbiórki takie jak dla komunalnych odpadów niebezpiecznych. Mieszkańcy będą mieli możność oddać je dwukrotnie w ciągu roku.

Wraki samochodowe.

W zależności od stopnia rozwoju sektora prywatnego zajmującego się tą problematyką, należy podjąć decyzję o uruchomieniu stosownej linii w CGO.

Odpady opakowaniowe

Stanowią składnik odpadów komunalnych. Osiągnięcie zakładanych w PGO województwa poziomów odzysku i recyklingu jest możliwe przy realizacji w roku 2006, co najmniej zakładanego 27% poziomu selekcji surowców wtórnych.

5.3.3. Odpady zawierające azbest

Szczegółowe zadania do realizacji w zakresie postępowania z azbestem określić powinien „Program Usuwania Azbestu i Wyrobów Zawierających Azbest"

Zadaniem programu jest określenie warunków sukcesywnego usuwania wyrobów zawierających azbest. W programie zawarte zostały:

a) Oszacowanie ilości wyrobów azbestowych zabudowanych w gminie
b) Obliczenia niezbędnej wielkości składowisk odpadów azbestowych
c) Szacunki jednostkowych kosztów usuwania dachowych pokryć azbestowych,
d) Propozycje odnośnie udzielania przez samorząd pomocy mieszkańcom w realizacji programu

Program ten powinien zostać opracowany do 2006 roku. Termin ten dotyczy zarówno powiatu jak i gminy.

Cele jakie należy osiągnąć w zakresie ww. wyrobów to:

- Spowodowanie oczyszczenia terenu gminy z azbestu oraz usunięcie stosowanych od wielu lat wyrobów zawierających azbest,
- Wyeliminowanie negatywnych skutków zdrowotnych u mieszkańców spowodowanych azbestem oraz ustalenie koniecznych do tego uwarunkowań,

- Spowodowanie sukcesywnej likwidacji oddziaływania azbestu na środowisko i doprowadzenie, w określonym horyzoncie czasowym, do spełnienia wymogów ochrony środowiska,
- Stworzenie odpowiednich warunków do wdrożenia przepisów prawnych oraz norm postępowania z wyrobami zawierającymi azbest stosowanych w Unii Europejskiej.

Szerzej na temat w aneksie pkt 12.3.

5.3.4. Odpady przemysłowe

Szerzej na temat w aneksie pkt 12.7.

5.3.5. Wstępna analiza finansowa przyjętego wariantu

Wstępną analizę finansową proponowanego wariantu postępowania opracowano na podstawie kalkulacji kosztów: worków i pojemników do selektywnej zbiórki odpadów komunalnych, kosztów zbiórki i transportu odpadów komunalnych, kosztów składowania i kosztu inwestycji CGO. Analiza został przeprowadzona w oparciu o dane uśrednione i może być obdarzona dość dużym błędem, dlatego też po uzgodnieniu przez gminy i MZO Pruszków dokładnych sposobów zbiórki i transportu odpadów należy dokonać jej uaktualnienia.

Zapotrzebowanie i koszty zakupu worków i pojemników do zbiórki odpadów komunalnych.

Z powodu braku danych na temat struktury zabudowy w gminie oraz liczby gospodarstw domowych posłużono się następującymi założeniami:

- liczba osób przypadających na 1 gospodarstwo domowe - 3 os.
- zapotrzebowanie na worki na poziomie 2 szt. na miesiąc
- koszt zakupu 1 worka – około 0,30 zł
- zapotrzebowanie na kontenery 1100 dm^3 - 1 na 1000 mieszkańców
- koszt zakupu kontenera – około 750 zł
- każde gospodarstwo posiada już pojemnik na odpady (120 lub 240 l)

Ogólnie jedynie w mieście Błoniu występuje zabudowa wielorodzinna, w gminie przeważa zabudowa jednorodzinna.

Tabela 35. Zapotrzebowanie i koszty zakupu worków

Miejscowość	Liczba ludności 2003	Liczba gospodarstw domowych (3 os - gospodarstwo)	Roczne zapotrzebowanie na worki (2 worki na gospodarstwo na 1 miesiąc)	Koszt zakupu worków gdy 1 worek = 0,30 zł
Błonie (miasto)	12 251	4 084	98 008	29 402
Białutki	87	29	696	209
Białuty	139	46	1 112	334
Bieniewice	1 015	338	8 120	2 436
Bieniewo Wieś	72	24	576	173
Bieniewo Parcela	172	57	1 376	413
Bramki	867	289	6 936	2 081
Cholewy	119	40	952	286
Dębówka	264	88	2 112	634
Nowe Faszczyce	114	38	912	274
Stare Faszczyce	342	114	2 736	821
Górna Wieś	99	33	792	238
Konstantów	198	66	1 584	475
Kopytów - Majątek	153	51	1 224	367
Łaźniew - Majątek	140	47	1 120	336
Łaźniewek	34	11	272	82
Nowy Łuszczewek	100	33	800	240
Stary Łuszczewek	59	20	472	142
Marysinek	62	21	496	149
Nowa Górna	55	18	440	132
Nowa Wieś	53	18	424	127

Pass	481	160	3 848	1 154
Piorunów	107	36	856	257
Radonice	212	71	1 696	509
Radzików Wieś	24	8	192	58
Radzików IHAR	933	311	7 464	2 239
Rochaliki	62	21	496	149
Rokitno	168	56	1 344	403
Wawrzyszew	85	28	680	204
Witki	90	30	720	216
Wola Łuszczewska	75	25	600	180
ul. Bieniewicka	80	27	640	192
ul. Górna	115	38	920	276
ul. Łąki	273	91	2 184	655
ul. Sochaczewska	285	95	2 280	684
ul. Żukówka	189	63	1 512	454
Razem	**19 574**	**6 525**	**156 592**	**46 978**

Tabela 36. Zapotrzebowanie i koszty zakupu kontenerów

Miejscowość	Liczba mieszkańców /2003 r./	Zapotrzebowanie na kontenery 1100 dm3 (1 kontener na 1000 mieszkańców)	Koszt zakupu kontenerów (1 = 750 zł)
Błonie (miasto)	12 251	12	9 000
Białutki	87	1	750
Białuty	139	1	750
Bieniewice	1 015	1	750
Bieniewo Wieś	72	1	750
Bieniewo Parcela	172	1	750
Bramki	867	1	750
Cholewy	119	1	750
Dębówka	264	1	750
Nowe Faszczyce	114	1	750
Stare Faszczyce	342	1	750
Górna Wieś	99	1	750
Konstantów	198	1	750
Kopytów - Majątek	153	1	750
Łaźniew - Majątek	140	1	750
Łaźniewek	34	1	750
Nowy Łuszczewek	100	1	750
Stary Łuszczewek	59	1	750
Marysinek	62	1	750
Nowa Górna	55	1	750
Nowa Wieś	53	1	750
Pass	481	1	750
Piorunów	107	1	750
Radonice	212	1	750
Radzików Wieś	24	1	750
Radzików IHAR	933	1	750
Rochaliki	62	1	750
Rokitno	168	1	750
Wawrzyszew	85	1	750

Witki	90	1	750
Wola Łuszczewska	75	1	750
ul. Bieniewicka	80	1	750
ul. Górna	115	1	750
ul. Łąki	273	1	750
ul. Sochaczewska	285	1	750
ul. Żukówka	189	1	750
Razem	**19 574**	**47**	**35 250**

Koszty zbiórki odpadów komunalnych

Podane poniżej szacunkowe jednostkowe koszty zbiórki zaczerpnięto z Krajowego Planu Gospodarki Odpadami. Podane koszty odzwierciedlać będą sytuację, gdy wszystkie selektywnie zebrane odpady komunalne będą transportowane bezpośrednio do CGO. Rachunek kosztów zbiórki jest uproszczony i opiera się na wskaźnikach z KPGO, spowodowane jest to faktem, iż nieznane są obecnie dokładne dane na ten temat od firm zajmujących się zbiórką i transportem odpadów na terenie Gminy. Dlatego też otrzymane wyniki mogą być obarczone dość wysokim błędem.

Tabela 37. Jednostkowe koszty zbierania odpadów komunalnych i ich frakcji (zł/Mg) (wg. Krajowy Plan Gospodarki Odpadami)

Typ źródła	Frakcja bio (w zł 1 Mg)	Surowce wtórne (w zł /1 Mg)	Pozostałe (w zł /1 Mg)
Tereny miejskie	40	45	25
Tereny wiejskie	80	90	50

Przyczyna wyższych kosztów zbiórki odpadów na terenach wiejskich jest następująca: przejazdy pomiędzy posesjami zajmują określoną ilość czasu, a na posesjach ładuje się niewiele odpadów, wobec czego wydajność brygad wozowych, liczona np.. jako ilość ton załadowanych w ciągu godziny, jest niższa niż w zabudowie miejskiej. Przeciwnie - na terenach miejskich szczególnie na osiedlach bloków mieszkaniowych, wydajność ta jest wysoka.

Zróżnicowany koszt zbiórki frakcji mokrej i suchej wynika z faktu, iż odpady zmieszane są „cięższe", tzn. mają wyższą gęstość nasypową, wobec tego przy tej samej objętości załadowana zostanie większa ilość (masa) odpadów niż „lżejszych" odpadów frakcji suchej lub bio.

Tabela 38. Koszty zbiórki poszczególnych frakcji odpadów poszczególnych latach

Miejscowość	2000			2005			2010			2014		
	BIO	Wtórne	Pozostałe	BIO	Wtórne	Pozostałe	BIO	Wtórne	Pozostałe	BIO	Wtórne	Pozostałe
Błonie (miasto)	0	8 190	125 225	11 124	44 447	126 580	12 639	107 842	125 939	13 459	192 896	115 574
Białutki	54	0	939	162	232	923	188	675	915	207	1 304	854
Białuty	87	0	1 500	261	373	1 481	302	1 082	1 466	330	2 082	1 363
Bieniewice	632	0	10 950	1 903	2 723	10 810	2 207	7 912	10 725	2 416	15 238	9 975
Bieniewo Wieś	45	0	777	136	194	771	157	564	764	170	1 075	704
Bieniewo Parcela	107	0	1 856	323	462	1 835	373	1 337	1 813	410	2 585	1 693
Bramki	540	0	9 353	1 626	2 327	9 238	1 885	6 759	9 161	2 064	13 018	8 522
Cholewy	74	0	1 284	223	319	1 268	258	924	1 253	283	1 785	1 168
Dębówka	164	0	2 848	495	708	2 809	574	2 058	2 790	628	3 958	2 591
Nowe Faszczyce	71	0	1 230	214	307	1 217	249	892	1 208	272	1 716	1 123
Stare Faszczyce	213	0	3 689	641	917	3 641	744	2 668	3 616	814	5 136	3 363
Górna Wieś	62	0	1 068	186	266	1 055	216	774	1 048	236	1 487	974
Konstantów	123	0	2 136	371	531	2 109	430	1 541	2 088	472	2 974	1 947
Kopytów - Majątek	95	0	1 651	287	411	1 633	333	1 193	1 617	365	2 299	1 505
Łaźniew - Majątek	87	0	1 510	262	376	1 491	303	1 088	1 475	334	2 105	1 378
Łaźniewek	21	0	367	64	92	365	73	262	355	82	515	337
Nowy Łuszczewek	62	0	1 079	187	268	1 065	218	780	1 057	238	1 499	981
Stary Łuszczewek	37	0	636	111	158	629	128	459	622	140	881	577
Marysinek	39	0	669	116	166	659	135	485	658	147	927	607
Nowa Górna	34	0	593	104	148	588	119	426	578	131	824	539
Nowa Wieś	33	0	572	100	143	568	115	413	560	127	801	524
Pass	300	0	5 189	902	1 290	5 121	1 046	3 750	5 083	1 144	7 218	4 726
Piorunów	67	0	1 154	200	286	1 136	232	833	1 128	254	1 602	1 048
Radonice	132	0	2 287	398	570	2 261	461	1 652	2 239	504	3 180	2 082

Radzików Wieś	15	0	259	45	64	254	53	190	258	56	355	232
Radzików IHAR	581	0	10 065	1 750	2 504	9 938	2 027	7 270	9 854	2 220	14 002	9 167
Rochaliki	39	0	669	116	166	659	135	485	658	147	927	607
Rokitno	105	0	1 812	316	452	1 795	366	1 311	1 777	399	2 517	1 648
Wawrzyszew	53	0	917	159	227	903	185	662	897	203	1 281	839
Witki	56	0	971	170	243	963	196	701	951	214	1 350	884
Wola Łuszczewska	47	0	809	141	202	801	163	583	791	178	1 121	734
ul. Bieniewicka	50	0	863	150	215	852	174	623	844	190	1 201	786
ul. Górna	72	0	1 241	216	309	1 227	250	898	1 217	274	1 727	1 131
ul. Łąki	170	0	2 945	512	733	2 910	594	2 131	2 888	649	4 095	2 681
ul. Sochaczewska	177	0	3 075	534	764	3 032	620	2 222	3 012	678	4 278	2 801
ul. Żukówka	118	0	2 039	355	508	2 018	411	1 475	1 999	450	2 837	1 857
Razem	**4 560**	**8 190**	**204 225**	**24 860**	**64 105**	**204 603**	**28 556**	**164 921**	**203 305**	**30 884**	**302 797**	**187 521**

Tabela 39. Podsumowanie zbiorcze kosztów zbiórki odpadów na terenie gminy

Lata	2000	2005	2010	2014
Koszty zbiórki ogółem	216 975	293 568	396 781	521 202

Koszty transportu odpadów

Poniższe koszty obrazują koszt transportu 1 Mg odpadów na odległość 1 km.

W omawianym modelu przyjęto, że przy wywozie odpadów dystans: źródło odpadów – punkt odbioru odpadów (CGO) na terenie MZO w Pruszkowie, pokonywany jest dwukrotnie. Przyjęte jednostkowe koszty transportu przedstawiono w tabeli.

Tabela 40. Koszty transportu poszczególnych frakcji odpadów (wg. Krajowy Plan Gospodarki Odpadami)

Rodzaj transportowanych odpadów	Jednostkowy koszt (w zł /1Mg /1km)
Transport frakcji bio	0,50
Transport surowców wtórnych	0,60
Transport pozostałych odpadów	0,40

Przy obliczaniu kosztów transportu posłużono się średnią odległością pomiędzy gminą Błonie a Pruszkowem gdzie na terenie MZO Pruszków zlokalizowane będzie CGO. W tabeli poniżej przedstawiono roczne koszty transportu.

Tabela 41. Koszty transportu odpadów w poszczególnych latach

Miejscowość	Średnia odległości od CGO	2000			2005			2010			2014		
		Biodegradowalne	Wtórne	Pozostałe	Biodegradowalne	Wtórne	Pozostałe	Biodegradowalne	Wtórne	Pozostałe	Biodegradowalne	Wtórne	Pozostałe
Gmina Błonie	**17**	969	3 094	112 013	7 646	20 504	112 602	8 754	51 522	111 943	9 423	93 631	103 052

Tabela 42. Podsumowanie zbiorcze kosztów transportu odpadów na terenie gminy Błonie

Lata	2000	2005	2010	2014
Koszty transportu ogółem	116 076	140 753	172 218	206 106

Tabela 43. Łączny koszt zbiórki i transportu odpadów na terenie gminy Błonie

Lata	2000	2005	2010	2014
Koszty zbiórki i transportu ogółem	333 051	434 320	569 000	727 307

Tabela 44. Koszt unieszkodliwienia odpadów (kompostowanie, dosegregowanie, składowanie)

	2000			2005			2010			2014		
	Biodegradowalne	Wtórne	Pozostałe	Biodegradowalne	Wtórne	Pozostałe	Biodegradowalne	Wtórne	Pozostałe	Biodegradowalne	Wtórne	Pozostałe
Ilość Mg	57	182	6 589	450	1 206	6 624	515	3 031	6 585	554	5 508	6 062
cena zł/Mg	100	90	135	100	90	135	100	90	135	100	90	135
Wartość zł	**5700**	**16380**	**889515**	**44979**	**108552**	**894194**	**51494**	**272762**	**888956**	**55428**	**495693**	**818356**
RAZEM	**911 595**			**1 047 725**			**1 213 213**			**1 369 477**		

Tabela 45. Nakłady i roczne koszty funkcjonowania systemu

Nakłady i koszty	2000	2005	2010	2014
zbiórka	216 975	293 568	396 781	521 202
transport	116 076	140 753	172 218	206 106
worki	46 978	46 978	46 978	46 978
pojemniki i kontenery	35 250	0,00	0,00	0,00
unieszkodliwianie	911 595	1 047 725	1 213 213	1 369 477
Razem	**1 326 874**	**1 529 023**	**1 829 190**	**2 143 762**

1 326 874 : 19 574 = 67,78 zł/mieszkańca/rok Średnia opłata miesięczna od osoby powinna być na poziomie około 5,6 zł w okresie początkowym w którym trzeba zakupić potrzebne pojemniki. W następnych latach opłata powinna kształtować się na poziomie około 5- 6 złotych na osobę na rok. W związku z tym, że wieś wytwarza ich nieco mniej odpadów aniżeli miasto sugeruje się zróżnicowanie opłat. Do kwot 4,5 zł/osobę miesięcznie na wsi i 5,5 zł/osobę w mieście. Autorzy KPGO oszacowali jednostkowe koszty zagospodarowania odpadów komunalnych na rok 2006 na poziomie 57,2 zł/M/rok. Jak widać oba oszacowania są bardzo do siebie zbliżone, co zwiększa ich wiarygodność.

Tabela 46. Oszacowanie ilości zestawów pojemników do segregacji surowców wtórnych w Gminie Błonie

Miejscowość	Liczba mieszkańców / 2003 r./	Liczba zestawów (1 zestaw na 1000 M)	Liczba pojemników (1 zestaw = 5 pojemników
Błonie (miasto)	12 251	12	61
Białutki	87	1	5
Białuty	139	1	5
Bieniewice	1 015	1	5
Bieniewo Wieś	72	1	5
Bieniewo Parcela	172	1	5
Bramki	867	1	5
Cholewy	119	1	5
Dębówka	264	1	5
Nowe Faszczyce	114	1	5
Stare Faszczyce	342	1	5
Górna Wieś	99	1	5
Konstantów	198	1	5
Kopytów - Majątek	153	1	5
Łaźniew - Majątek	140	1	5
Łaźniewek	34	1	5
Nowy Łuszczewek	100	1	5
Stary Łuszczewek	59	1	5
Marysinek	62	1	5

Nowa Górna	55	1	5
Nowa Wieś	53	1	5
Pass	481	1	5
Piorunów	107	1	5
Radonice	212	1	5
Radzików Wieś	24	1	5
Radzików IHAR	933	1	5
Rochaliki	62	1	5
Rokitno	168	1	5
Wawrzyszew	85	1	5
Witki	90	1	5
Wola Łuszczewska	75	1	5
ul. Bieniewicka	80	1	5
ul. Górna	115	1	5
ul. Łąki	273	1	5
ul. Sochaczewska	285	1	5
ul. Żukówka	189	1	5
Razem	**19 574**	**47**	**236**

Z danych zamieszczonych w powyższej tabeli wynika, iż zapotrzebowanie na pojemniki 2,2m^3 typu „dzwon" do segregacji odpadów użytecznych w Gminie Błonie wynosi **47** zestawów, czyli **236** sztuki.

Tabela 47. Szacunkowe jednostkowe koszty inwestycyjne (wg Krajowego Planu Gospodarki Odpadami)

Przepustowość obiektu/instalacji	Składowisko	Sortownia	Kompostownia
Mg/rok	mln zł	mln zł	mln zł
2 000			2.0
4 000			3.0
10 000	**2.5**	**8.0**	5.0
20 000	**3.5**	**11.0**	9.0
40 000	**6.5**	**16.0**	16.0
100 000	**14.5**	**28.0**	38.0
150 000	**19.5**		
250 000	**28.0**		

Zostały one przytoczone z tego tylko powodu by pokazać, jak wiele w gminie i powiecie w tym zakresie już zostało zrobione i w związku z tym pozostaje skupienie się na problemach organizacyjnych, prawnych i finansowych związanych z funkcjonowaniem systemu.

MZO Pruszków realizuje inwestycję w budowę lekkiej hali wyposażonej w linię do sortowania odpadów o wydajności 35 000 Mg/rok oraz pomieszczeń biurowo-administracyjnych a także zagospodarowanie terenu wokół hali. Szacowany koszt inwestycji wynosi 7 360 000 zł.

W powyższych kalkulacjach kosztowych oparto się o wskaźniki z Krajowego Planu Gospodarki Odpadami. Skupiono się głównie na odpadach komunalnych, w kalkulacjach nie ujęto kosztów gospodarki odpadami przemysłowymi, medycznymi, wrakami samochodowymi oraz kosztami demontażu wielkogabarytowych itp. Z drugiej jednak strony nie ujęto również przychodów ze sprzedaży surowców wtórnych, których ceny kształtują się obecnie na poziomie minimum: złom - 0,50 zł/kg, makulatura – 0,15 zł/kg, plastyk niesortowany – 0,20 zł/kg, szkło – 0,05 zł/kg. Nie ujęto także możliwych do pozyskania wpływów z organizacji odzysku i od marszałka. Ponadto, niektóre z surowców, np. typu tłuczeń będzie mógł być sprzedany i spożytkowany na podbudowę dróg. Wpływy te, jak powiedziano wcześniej, powinny być spożytkowane na udzielanie mieszkańcom, którzy wywiążą się z obowiązku selekcji w domach, zniżek w opłatach.

5.4. Wytyczne do realizacji równolegle z rozwijaniem kompleksowego systemu.

Pośród podstawowych zadań mających na celu poprawę stanu środowiska, na który wpływ ma gospodarka odpadami należy uwzględnić:

- konieczność dalszej modernizacji i poprawy stanu technicznego oraz kultury eksploatacji istniejącego obiektu

- konieczność dokonania inwentaryzacji dawnych nielegalnych, „dzikich" składowisk odpadów oraz oceny zagrożenia dla wód powierzchniowych i podziemnych wynikającego z ich istnienia, a także sporządzić program ich likwidacji
- zintensyfikowanie kontroli (przez uprawnione do tego podmioty) posiadania przez właścicieli nieruchomości, dokumentacji stwierdzających korzystanie z usług komunalnych w zakresie wywozu odpadów
- działania edukacyjne społeczności lokalnej w zakresie wysokiej szkodliwości dla środowiska i zdrowia mieszkańców zanieczyszczeń pochodzących z odpadów składowanych w miejscach do tego celu nieprzeznaczonych
- działania edukacyjne społeczności w zakresie likwidacji nielegalnych składowisk odpadów

6. Zadania strategiczne obejmujące okres co najmniej 8 lat

6.1. Zmiany w strukturze organizacyjnej

Planowany system gospodarki odpadami na terenie Gminy Błonie wymusi także podjęcie działań w zakresie organizacji zarządzaniem odpadami w sąsiednich jednostkach samorządu.

Koordynując działania gmin podczas budowy systemu samorząd powiatowy mógłby wziąć na siebie współodpowiedzialność za:

- edukację mieszkańców i przedsiębiorców;
- planowanie i ustalanie w konsultacjach z gminami, związkiem gmin, założeń projektowych modernizacji systemu zbierania, pozyskiwania, segregowania;
- planowanie i ustalanie w konsultacjach z gminami, związkiem gmin, założeń projektowych modernizacji i rozbudowy instalacji odzysku (recyklingu) i unieszkodliwiania odpadów;
- kontrolę administracyjną przy wydawaniu pozwoleń i zezwoleń na gospodarowanie odpadami (wytwarzanie, zbierania, transport, odzysk i unieszkodliwianie).

Gminy będące członkami związku winny wraz z nim odpowiadać za:

- planowanie i projektowanie wspólnych elementów systemu zbierania odpadów;
- zbieranie i monitoring opłat za wywóz i zagospodarowanie odpadów, regulowanie płatności i monitoring umów w zakresie gospodarki odpadami, zarządzanie jakością;
- wdrażanie i eksploatację systemów zbierania odpadów, monitoring i kontrolę;
- przygotowanie i przeprowadzanie przetargów dla sektora prywatnego na zbieranie, transport, odzysk i unieszkodliwianie;
- zarządzanie systemem;
- planowanie i realizację inwestycji;
- pozyskiwanie na ich realizację środków finansowych.

6.2. Systemy gromadzenia i zbierania odpadów

Według założeń przyjętych w opracowywaniu niniejszego dokumentu w okresie długoterminowym (od 8 do12 lat) zakłada się osiągniecie:

- objęcie gmin obszaru obsługiwanego przez CGO jednolitym systemem gospodarki odpadami
- zakończenie budowy Centrum Gospodarki Odpadami w lokalizacji ustalonej przez wszystkie podmioty uczestniczące we wspólnej gospodarce odpadami.
- objecie systemem selektywnej zbiórki 100% odpadów komunalnych
- deponowanie na składowisku poniżej 50 % odpadów komunalnych
- wypełnienie dodatkowych założeń zapisanych w Wojewódzkim i Krajowym Planie Gospodarki Odpadami.

6.3. Rodzaj i harmonogram realizacji przedsięwzięć oraz instytucje odpowiedzialne za ich realizację

W niniejszym opracowaniu przedstawiono wstępny harmonogram realizacji przedsięwzięcia, należy dodatkowo zweryfikować go o informacje z MZO na temat planowanych kroków postępowania przy budowie systemu gospodarki odpadami dla gmin Związku Komunalnego UTRATA do których autorzy niniejszego opracowania nie mieli dostępu.

Tabela 48. Przykładowy harmonogram realizacji przedsięwzięcia w wariancie I

Zadanie	Rok											
	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Działania krótkoterminowe (patrz oddzielny harmonogram)	x,w	x,w	x,w	x,w								
Wdrażanie systemów zbierania odpadów		w	w	w	w	w						
Przekazanie zadań jednostce obsługującej gospodarkę odpadami		x										
Budowa magazynu do tymczasowego gromadzenia odpadów niebezpiecznych		w	w									
Projekt i budowa sortowni ze stacją przeładunkową			w	w	w	w						
Projektowanie i budowa kompostowni			w	w								
Projekt i budowa stacji przeładunkowej dla odpadów niebezpiecznych			w	w								
Projekt i budowa budynku dla demontażu podzespołów				w	w							
Projekt i budowa węzła betoniarskiego			w	w								
Weryfikacja długoterminowego planu strategicznego				w				w				w
Weryfikacja lokalnych przepisów dot. gospodarki odpadami (Regulaminy utrzymania czystości i porządku w gminach)	x	x										

X – zadania gminy Błonie, W - zadanie wspólne dla związku miedzygminnego

7. Rodzaj i harmonogram realizacji przedsięwzięć w okresie najbliższych 4 lat oraz instytucje odpowiedzialne za ich realizację

7.1. Założenia ogólne

Do działań krótkoterminowych planu można zaliczyć:

- ograniczenie i zapobieganie powstawaniu odpadów,
- zmiana systemu zbierania i transportu odpadów (uwzględniając m.in. systemy dla odpadów opakowaniowych, ulegających biodegradacji i odpadów niebezpiecznych),
- rozbudowa niektórych instalacji do unieszkodliwiania odpadów, a także odzysku i recyklingu,
- zmiany organizacyjne,
- finansowanie, kredyty,
- prawo lokalne (np. uchwalenie regulaminu utrzymania czystości i porządku w gminie),
- systemy ewidencjonowania odpadów,
- zaangażowanie społeczeństwa,
- rozwój lokalnych możliwości.

7.2. Harmonogram działań

Tabela 49. Przykładowy harmonogram postępowania w okresie krótkoterminowym

Zadanie	Rok			
	2005	2006	2007	2008
Powołanie Spółki dla realizacji budowy i obsługi CGO		X		
Wdrażanie systemów zbierania odpadów (przetargi, rozmieszczenie pojemników, transport, systemy opłat)	X	X	X	X
Przetarg na zorganizowanie zbiórki i transportu odpadów w ramach systemu gospodarki odpadami			X	X
Przekazanie zadań Spółce odpowiedzialnej za obsługę systemu gospodarki odpadami		X		
Proces przygotowania inwestycji pod budowę CGO – zadanie wspólne dla związku miedzygminnego		W	W	
Rozpoczęcie budowy linii do segregacji odpadów suchych – ręczna			W	W
Rozpoczęcie budowy linii wspomagającej selektywne gromadzenie odpadów niebezpiecznych				W
Rozpoczęcie budowy linii do segregacji odpadów - w pełni zmechanizowana			W	W
Budowa magazynu do gromadzenia odpadów niebezpiecznych		W	W	
Projektowanie kompostowni			W	W
Projekt i budowa budynku dla demontażu podzespołów				W
Projekt i budowa węzła betoniarskiego			W	W
Weryfikacja krótkoterminowa		X		X
Weryfikacja lokalnych przepisów dot. gospodarki odpadami (Regulaminy utrzymania czystości i porządku w gminach)	X	X		

X – zadania gminy Błonie, W - zadanie wspólne dla związku miedzygminnego

7.3. Nowe instalacje odzysku i unieszkodliwiania odpadów

Infrastruktura Centrum Gospodarowania Odpadami

Przykładowe zestawienie maszyn, urządzeń i środków transportu będących na wyposażeniu CGO przedstawiono w tabeli zamieszczonej poniżej.

Tabela 50. Zestawienie maszyn, urządzeń i środków transportu CGO

Lp.	Nazwa	Ilość szt.
1	Linia do sortowania	1
2	Prasa belująca	1
3	Prasa stacjonarna	1
4	Waga samochodowa	1
5	Samochód hakowy	4
6	Ładowarka	1
7	Wózek podnośnikowy widłowy z chwytakiem	4
8	Kontenery 32 m^3 do balastu	6
9	Kontenery do poszczególnych frakcji	10

W poniższej tabeli przedstawiono przykładowe zestawienie budynków i budowli wchodzących w skład CGO

Tabela 51. Przykładowe zestawienie budynków i budowli wchodzących w skład CGO

Lp.	Wyszczególnienie
1	Sortownia, a w niej:
1.1	Budynek
1.2	Wiata
1.3	Powierzchnia biurowo-socjalna
2	Portiernia z centralą telefoniczną
3	Boksy na odpady wstępnie posortowane
4	Boksy na odpady mokre
5	Boksy na posortowane odpady -I
6	Boksy na posortowane odpady -II
7	Boks na odpady do wywozu na wysypisko
8	Kompostownia
10	Boksy na odpady niebezpieczne
11	Budynek dla demontażu podzespołów
12	Pola odkładcze dla innych odpadów
13	Pola odkładcze dla innych odpadów posegrowanych
14	Betoniarnia
15	Parking dla sprzętu Centrum
16	Zbiornik na odcieki
17	Oczyszczalnia kontenerowa
18	Parking dla samochodów osobowych

8. Analiza oddziaływania projektu planu na środowisko oraz wnioski z analizy i sposób ich uwzględnienia w planie

CGO stanowić będzie kompleks obiektów zlokalizowanych na zamkniętym terenie posiadającym pełną infrastrukturę techniczną, zaplecze administracyjno- socjalne oraz odpowiedni układ komunikacyjny. Orientacyjne zapotrzebowanie terenu pod budowę zakładu wynosi ok. 9 ha.

Podstawowe operacje technologiczne, które będą prowadzone w CGO to:

- ważenie i rejestracja (z archiwizacją) dowożonych odpadów;
- składowanie
- rozsegregowywanie frakcji suchej segregowanej „u źródła"
- w przypadku instalacji dodatkowej linii sortowniczej segregacja odpadów zmieszanych
- wyładunek dowożonych odpadów zielonych
- rozdrabnianie odpadów zielonych,
- transport, segregacja i czasowe przechowywanie odpadów niebezpiecznych (przed ekspedycją do odpowiednich zakładów i firm),
- zagęszczanie na prasie, zebranych na drodze selektywnej zbiórki surowców oraz odpadów balastowych,
- demontaż odpadów wielkogabarytowych
- rozdrabnianie i segregacja odpadów budowlanych
- przerabianie rozdrobnionych odpadów budowlanych na prefabrykaty
- magazynowanie surowców wtórnych przygotowanych do ekspedycji na rynek surowcowy.

Zaproponowany system rozwiązania problemu gospodarki odpadami w skali obszaru wyznaczonego w WPGO, w oparciu o istniejącą i możliwą do dalszego wykorzystania bazę jest najbardziej efektywny i racjonalny zarówno pod względem ekonomicznym, jak i ochrony środowiska oraz zrównoważonego rozwoju. System tak wdrożony pozwala na:

- zapobieganie powstawaniu odpadów,
- ujęcie całego strumienia powstających odpadów poprzez system;
- prawidłowe postępowanie podczas wszystkich etapów unieszkodliwiania;
- maksymalne ograniczenie ilości odpadów stanowiących tzw. balast, który w przyszłości powinien być dodatkowo unieszkodliwiany termicznie co pozwoli także na zmniejszenie jego masy;
- osiągnięcie wysokiego stopnia odzysku i recyklingu;
- minimalizacji ilości składowanych odpadów biodegradowalnych;

Należy podkreślić, iż dzięki wprowadzonemu systemowi gospodarowania odpadami na terenie Gminy będą osiągane podstawowe cele w zakresie zmniejszania ilości odpadów trafiających do środowiska, a powstające odpady w coraz większym stopniu będą odzyskiwane i wykorzystywane ponownie. Celem realizacji tego systemu będzie kierowanie na składowisko wyłącznie tych odpadów, których nie da się wyeliminować lub ponownie przerobić. Składowanie pozostałości będzie odbywać się w sposób dopuszczalny z punktu widzenia ochrony środowiska i rozwoju zrównoważonego.

Bardzo istotnym elementem podczas wdrażania i rozwoju systemu będzie respektowanie zasad gospodarowania odpadami na każdym etapie realizacji zamierzenia. Pamiętać jednak trzeba o naturalnym skądinąd zjawisku konfliktu interesów zakłócających logikę selekcji strumieni materiałowych.

Wnioski z analizy

Wdrożenie Planu Gospodarki Odpadami na trenie Gminy spowoduje m.in.:

- sprostanie wymogom prawa polskiego i Unii Europejskiej w dziedzinie gospodarowania odpadami;
- wprowadzenie kompleksowego systemu gospodarki odpadami;
- optymalizację transportu i tym samym minimalizacje jego uciążliwości;
- maksymalny odzysk surowców wtórnych;
- likwidację „dzikich" składowisk odpadów;

- zminimalizowanie zagrożenia i niekorzystnego oddziaływania na wody podziemne, powierzchniowe, gleby i powietrze;
- zminimalizowanie uciążliwości dla mieszkańców i użytkowników środowiska;
- ograniczenie uciążliwości hałasowych i odorowych;
- wzrost świadomości ekologicznej w społeczeństwie

9. Sposoby finansowania, w tym instrumenty finansowe służące realizacji zamierzonych celów, z uwzględnieniem harmonogramu uruchamiania środków finansowych i ich źródeł

Poniżej przedstawiono przykładowy harmonogram finansowy dla przyjętego wariantu postępowania. Ponadto wiadomo, iż w ciągu 2004-2005 roku ma powstać inwestycja związana z lokalizacją na terenie MZO w Pruszkowie, hali wraz z linią do segregacji odpadów komunalnych o wydajności 35 000 Mg / rok wraz z budynkami biurowo-administracyjnymi oraz zagospodarowaniem terenu wokół hali – inwestycja ta wynosić ma 7 360 000 zł. MZO Pruszków jako zarządca przyszłego systemu powinien mieć gotowy harmonogram realizacji systemu.

Tabela 52. Przykładowy harmonogram finansowania podczas realizacji Planu Gospodarki Odpadami

Zadanie	Rok											
	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Budowa magazynu do tymczasowego gromadzenia odpadów niebezpiecznych		0,1	0,1									
Projekt i budowa sortowni ze stacją przeładunkową			1,0	1,0	1,0	2,0						
Projektowanie i budowa kompostowni			0,5	1,0								
Projekt i budowa stacji przeładunkowej dla odpadów niebezpiecznych			0,1	0,2								
Projekt i budowa budynku dla demontażu podzespołów				0,1	0,5							
Projekt i budowa węzła betoniarskiego			0,3	0,2								
Wdrażanie systemu i monitoring planu gospodarki odpadami		0,25	0,15	0,15								
Edukacja ekologiczna	0,01	0,01	0,01	0,01								
Maszyny i urządzenia		0,1	0,2	0,3	0,4							
Zakup pojemników	0,04	0,01	0,01									
Razem nakłady	0,05	0,47	2,37	2,97	1,9	2,0						
Nakłady łączne	9,76 mln zł											

Inwestycje w dziedzinie gospodarki odpadami mają obecnie wysoki priorytet, zarówno w funduszach krajowych jak i unijnych, stąd uprawnionym jest przyjęcie, że co najmniej 75% wskazanej wyżej kwoty samorząd może uzyskać w postaci bezzwrotnej dotacji. Szczegóły dotyczące funduszy zamieszczono w załączniku do niniejszej dokumentacji.

Odnośnie proponowanych środków finansowych umożliwiających realizację zaplanowanych celów, należy wskazać na omówione szerzej wcześniej:

- nieuchronność ponoszenia opłat przez mieszkańców

- kalkulowanie wysokości opłat w odniesieniu do jednego mieszkańca w oparciu o dane statystyczne
- udzielanie zniżek w opłatach za wyniki segregacji materiałów do odzysku i recyklingu „u źródła"
- wykorzystanie wszystkich dostępnych źródeł finansowego wspomagania, zwłaszcza
  w odniesieniu do opakowań
- uwzględnianie wszystkich elementów kosztów w kalkulacjach opłat za składowanie odpadów
- określanie maksymalnej ceny za odbiór odpadów od mieszkańców.

10. System monitoringu i oceny realizacji zamierzonych celów (wdrażania) pozwalający na określenie sposobu oraz stopnia realizacji celów i zadań zdefiniowanych w planie gospodarki odpadami, z uwzględnieniem ich jakości i ilości

10.1. Wdrożenie

Z punktu widzenia realizacji *Planu* można wyodrębnić cztery grupy podmiotów uczestniczących w nim z uwagi na rolę, jaką pełnią. Są to:

- podmioty uczestniczące w organizacji i zarządzaniu – gmina, związek gmin/CGO
- podmioty realizujące zadania – uczestnicy rynku usług w zakresie gospodarki odpadami
- podmioty kontrolujące przebieg realizacji i efekty planu – burmistrz, rada gminy
- społeczność – mieszkańcy - jako główny podmiot odbierający wyniki działań planu.

Włączanie do procesu wdrażania szerokiego grona partnerów zwiększa prawdopodobieństwo jego akceptacji i powoduje przejmowanie przez nich współodpowiedzialności tak za sukcesy jak i porażki. Stąd tak ważnym elementem jest uspołecznienie zarówno procesu planowania jak i podejmowania decyzji oraz przejrzystość procedur z udziałem partnerów społecznych. Istotne jest również zsynchronizowanie *Planu* z innymi programami działającymi w regionie, w celu zapewnienia maksymalnej ich synergii. Podjęcie partnerskiej współpracy z lokalnymi i regionalnymi władzami UE oraz przedsiębiorcami prywatnymi, instytucjami publicznymi i organizacjami międzynarodowymi umożliwia skorzystanie z doświadczeń innych obszarów lokalnych / regionalnych, które zostały już zrestrukturyzowane lub są w trakcie procesu różnicowania i modernizowania swojej gospodarki. Należy podkreślić, że samorząd gminy będzie realizował *Plan Gospodarki Odpadami* po raz pierwszy. Stąd nie może się kierować wypracowanymi wzorcami i procedurami, a będzie je tworzyć w procesie realizacji planu. Kierować się może jedynie zasadami przyjmowanymi dotychczas, a pochodzącymi z dokumentów wyższego szczebla.

Najważniejsze zadania do realizacji podczas wdrażania *Planu*:

- wyłonienie podmiotu zarządzającego
- przekonanie o potrzebie i przygotowanie mieszkańców do wdrożenia
- ostateczna weryfikacja danych przyjętych do obliczeń
- budowa platformy elektronicznej do zarządzania i prowadzenia rozliczeń
- nowelizacja prawa miejscowego pod kątem dostosowania do potrzeb systemu (regulamin, ceny maksymalne)
- założenie baz danych
- opracowanie systemu logistycznego
- weryfikacja treści pozwoleń na zbieranie odpadów komunalnych
- zakup i dostarczenie mieszkańcom, którzy nie mieli ich, kubłów oraz podpisanie nowych umów
- masowe kontrole realizacji przez mieszkańców i przedsiębiorców obowiązków ustawowych
- opracowanie projektów budowlanych i uzyskanie pozwoleń na budowę
- przygotowanie i złożenie wniosków do instytucji wspomagających
- wdrożenie mechanizmów ekonomicznych mających zmobilizować przewoźników do podjęcia efektywnej selekcji „u źródła"
- pierwsza weryfikacja realizacji *Planu*

10.2. Monitoring i ocena realizacji zamierzonych celów w gminie

Burmistrz w cyklu dwuletnim przedkłada radzie informację o postępach w realizacji *Planu*.

W związku z tym koniecznym jest określenie mierzalnych wskaźników umożliwiających dokonanie takiej oceny. Niżej zostały one wyszczególnione:

- Zasadniczym zadaniem jest w możliwie najkrótszym czasie objęcie systemem wszystkich mieszkańców. W związku z tym zakłada się, że **w roku 2006 objętych nim zostanie 85% mieszkańców, a do roku 2008 wszyscy.**
- **W roku 2005 składowanych będzie 6623 Mg odpadów komunalnych rocznie w stosunku do 8 279 Mg wytwarzanych**, w roku 2010 – 6584 Mg w stosunku do 10 130 Mg wytwarzanych, w roku 2014 – 6061 Mg w stosunku do 12 123 Mg wytwarzanych.
- **Odzysk i kompostowanie frakcji biodegradowalnej będzie w roku 2005 na poziomie 449 Mg**, w roku 2010 – 514 Mg, w roku 2014 – 554 Mg.
- **Odzysk i recykling frakcji suchej (w tym opakowań) będzie w roku 2005 na poziomie 1206 Mg**, w roku 2010 – 3030 Mg, w roku 2014 – 5507 Mg.
- **Ściągalność opłat od objętych systemem 85% mieszkańców, w roku 2006 będzie na poziomie 93%**

Ponadto warto podczas weryfikacji *Planu* próbować odpowiedzieć na następujące pytania:

- czy zostały rozwiązane podstawowe problemy zidentyfikowane w poprzednim planie?
- czy pojawiły się nowe problemy?
- czy osiągnięto cele postawione w polityce?
- czy zostały wykonane zadania postawione w poprzednim planie? W jakim stopniu? Jeśli nie, to dlaczego?
- czy zostały wykonane zadania postawione przed administrację? W jakim stopniu?
- czy zostały wdrożone inne działania, np. czy zostały spełnione warunki umów przez zawierające je strony? Jeśli nie, to dlaczego?

Podczas weryfikacji należy koniecznie wykonać ponowną analizę problemów i strumienia odpadów. Polityka i postawione przez nią cele najprawdopodobniej nie ulegną zmianom, jednakże należy zweryfikować wyznaczone zadania. Jeśli wykonanie zadań odbiega znacząco od założeń, należy rozważyć wprowadzenie zmian zmierzających do lepszej wykonalności zadań planu.
Z drugiej strony, jeżeli zadania zostały wykonane, należy przygotować nowe kierunki działań oraz zadania ambitniejsze, zgodnie z wymogami prawa stanowiącymi o konieczności stałej poprawy sytuacji w gospodarce odpadami.

Na procedurę weryfikacyjną składają się następujące etapy:

- weryfikacja założeń i warunków podstawowych,
- sprawdzenie, czy zadania zostały wykonane (analiza dlaczego tak lub nie),
- weryfikacja analizy strumienia odpadów z uwzględnieniem nowych elementów wprowadzonych do systemu w ramach poprzedniego planu,
- stwierdzenie, czy istnieje konieczność dokonania zmian w polityce i postawionych w niej celach ogólnych,
- wyznaczenie nowych zadań (jeżeli poprzednie zadania nie zostały wykonane, należy wykonać:
  a) analizę - dlaczego - i odpowiednio wyznaczyć nowe zadania;
  b) jeśli poprzednie zadania zostały wykonane – wyznaczyć nowe, ambitniejsze),
- weryfikacja programu długoterminowego (jeżeli wystąpi taka potrzeba),
- zdefiniowanie nowych projektów i inicjatyw lub powtórzenie starych, jeśli wciąż są istotne i nie zostały wdrożone (w takim przypadku należy zbadać, dlaczego i wyciągnąć odpowiednie wnioski),
- zbadanie skutków i konsekwencji nowego planu, zwłaszcza w odniesieniu do budżetu gminy i wysokości opłat dla użytkowników,
- po czterech latach:
  a) sporządzenie nowego planu, przekazanie do opiniowania/konsultacji,
  b) zatwierdzenie nowego planu przez radę.

10.3. Informacja, edukacja i konsultacje

Udzielanie informacji, zaangażowanie społeczeństwa i konsultacje są niezbędnymi elementami realizacji każdego *Planu Gospodarki Odpadami*. Dobrze przeprowadzona kampania informacyjna i konsultacje mogą się znacząco przyczynić do osiągnięcia celów i zadań

wyznaczonych w *Planie*. Najlepszy schemat lub inicjatywa nie zda się na nic, jeśli mieszkańcy i inni wytwórcy odpadów (użytkownicy systemu gospodarki odpadami) nic o nich nie wiedzą lub nie wiedzą, jak z nich korzystać. W związku z tym informowanie o systemach powinno stanowić istotną część działalności CGO. Zapotrzebowanie na informacje o gospodarce odpadami wzrośnie z postępem wdrażania systemu zbiórki odpadów. Nader celowym jest zaangażowanie pozarządowych organizacji ekologicznych w proces informacyjno-edukacyjny. Gmina powinna opracować strategię informacyjną obejmującą plan działań na swoim terenie. Ponadto powinna w regularnych odstępach czasu oceniać zapotrzebowanie na działania dodatkowe w tym zakresie.

Gmina lub CGO powinny zaplanować na przykład następujące działania:

- kampanię informacyjną skierowaną do właścicieli domów jednorodzinnych i zabudowy szeregowej, promującą kompostowanie odpadów z ogrodów,
- kampanię informacyjną skierowaną do wszystkich gospodarstw, promującą korzystanie z pojemników na odpady i segregację surowców wtórnych (puszki metalowe, papier, tektura itp.) oraz frakcji biodegradowalnej,
- kampanię informacyjną skierowaną do instytucji handlowych (biura, sklepy) dotyczącą segregacji materiałów do recyklingu (papier, tektura itp.).

Poniżej przedstawiono niektóre sposoby przekazywania informacji zachęcających mieszkańców do segregacji odpadów:

- artykuły w mediach drukowanych,
- plakaty, broszurki, plakietki,
- informacje zamieszczone w internecie,
- porady udzielane telefonicznie,
- „pojazd informacyjny" jeżdżący po miejscowościach,
- nauczanie i szkolenia o odpadach w szkołach,
- imprezy obiektach edukacyjne w obiektach gospodarki odpadami
- konkursy na temat gospodarki odpadami

Do najważniejszych czynników zapewniających wysoką skuteczność edukacji i kształtowania świadomości społecznej należy zaliczyć:

- ciągłość (informacje muszą być udostępniane przez długi czas),
- rozpoznanie (podobne znaki rozpoznawcze – logo we wszystkich rodzajach mediów),
- różnorodność (łączenie różnych rodzajów mediów i form przekazu),
- skoncentrowane wykorzystanie różnych mediów (wykorzystanie mediów lokalnych skupiających się na wybranych grupach odbiorców),
- profesjonalizm (wykorzystanie zawodowych dziennikarzy i pracowników branży reklamowej),
- wizualizacja (materiały pisemne muszą być wzbogacone obrazem),
- wyzwanie dla odbiorcy (informacje powinny zmuszać odbiorcę do myślenia),
- zaangażowanie innych zainteresowanych stron (szkoły, stowarzyszenia, organizacje, kluby itp.),
- drobne darmowe usługi dla mieszkańców (np. darmowy kompost),
- dialog z mieszkańcami,
- kontrola i wizyty powtórne w wybranych miejscach, jeśli pojawią się problemy.

10.4. Doskonalenie kadr

Nowoczesne planowanie gospodarki odpadami w wielu aspektach przedstawia nowe koncepcje i, co za tym idzie, stawia nowe wyzwania administracji publicznej i urzędnikom. Nowe elementy to zwłaszcza procedury administracyjne, udział sektora prywatnego i potencjalne zaangażowanie społeczeństwa w procesie planowania wdrażania wdrażania planu. Proces planowania a później wdrażania, ukierunkowany strategicznie i oparty na definiowaniu polityki, celów i zadań wydaje się trudniejszy dla pracowników administracji aniżeli osoby zajmującej się planowaniem. W związku z tym szczególnie istotne są kompetencje pracowników wydziałów odpowiedzialnych za gospodarkę odpadami i ich doskonalenie zawodowe.

Edukacja i szkolenia mogą uwzględniać następujące tematy i dziedziny:

- edukacja ogólna, łącznie z kursami językowymi (zwłaszcza w aspekcie integracji z Unią Europejską),

- szkolenia w zakresie ogólnych zasad planowania i problemów związanych z planowaniem gospodarki odpadami,
- rozwiązania technologiczne dla sektora odpadowego – systemy zbierania odpadów, transportu (w tym przeładunku) odpadów, instalacje do odzysku i unieszkodliwiania odpadów,
- kwestia uczestnictwa sektora prywatnego, łącznie z dokumentacją i procedurami przetargowymi, oceną ofert i wyborem wykonawcy; negocjacje umowy; monitoring kontraktu i działania uzupełniające; monitoring wykonania umowy i działania uzupełniające,
- kontrola działalności i planowanie, eksploatacja instalacji odzysku i unieszkodliwiania odpadów,
- kwestie zarządzania – systemy rachunkowe, zatrudnienie, powoływanie zespołów, podział obowiązków,
- kwestie polityki – rozpowszechnianie informacji, konsultacje społeczne, zrozumienie i zatwierdzenie planu gospodarki odpadami, zaangażowanie społeczeństwa w proces planowania.

11.Streszczenie w języku niespecjalistycznym.

Zgodnie z Polityką ekologiczną państwa i przepisami ustawy o odpadach, plany gospodarki odpadami muszą być opracowane na szczeblu krajowym, wojewódzkim, powiatowym i gminnym.

Plany te są realizowane dla osiągnięcia celów założonych w polityce ekologicznej państwa, a także stworzenia w kraju zintegrowanej sieci instalacji i urządzeń do odzysku i unieszkodliwiania odpadów.

Określają one:

- aktualny stan gospodarki w tej dziedzinie
- prognozowane zmiany
- działania zmierzające do poprawy sytuacji
- instrumenty finansowe służące realizacji zamierzonych celów,
- system monitoringu i oceny realizacji zamierzonych celów.

Są one opracowywane na szczeblu krajowym, wojewódzkim, powiatowym i gminnym. Krajowy plan gospodarki odpadami jest opracowywany przez ministra właściwego do spraw środowiska, a uchwalany przez Radę Ministrów. Projekt wojewódzkiego, powiatowego lub gminnego planu gospodarki odpadami opracowują organy wykonawcze województwa, powiatu lub gminy. Stanowi on część odpowiedniego programu ochrony środowiska i jest tworzony w trybie i na zasadach określonych w przepisach o ochronie środowiska.

Projekty planów są opiniowane:

- projekt planu krajowego - przez zarządy województw,
- projekt planu wojewódzkiego - przez ministra właściwego do spraw środowiska, organy wykonawcze powiatów i gmin z terenu województwa,
- projekt planu powiatowego - przez zarząd województwa oraz przez organy wykonawcze gmin z terenu powiatu,
- projekt planu gminnego - przez zarząd województwa oraz zarząd powiatu.

Nie udzielenie opinii w terminie dwu miesięcy uznaje się za opinię pozytywną.

Burmistrzowie gmin, będących członkami związków międzygminnych, mogą opracować jeden projekt wspólnego planu gospodarki odpadami, obejmujący zadania gminnego planu gospodarki odpadami, podobnie zarządy powiatów. Organy wykonawcze województwa, powiatu i gminy składają co 2 lata, odpowiednio, sejmikowi województwa, radzie powiatu i radzie gminy, sprawozdanie z realizacji. Podlegają one aktualizacji nie rzadziej niż co 4 lata. Plany wszystkich szczebli muszą tworzyć spójną całość.

Plan gospodarki odpadami określa:

- rodzaj, ilość i źródło pochodzenia odpadów, które mają być poddane procesom odzysku lub unieszkodliwiania,
- rozmieszczenie istniejących instalacji i urządzeń do odzysku lub unieszkodliwiania odpadów, wraz z wykazem podmiotów prowadzących działalność w tym zakresie,
- działania zmierzające do zapobiegania powstawaniu odpadów lub ograniczania ilości odpadów i ich negatywnego oddziaływania na środowisko oraz prawidłowego postępowania z nimi, w tym ograniczenia ilości odpadów ulegających biodegradacji zawartych w odpadach komunalnych kierowanych na składowiska,
- projektowany system gospodarowania odpadami.

Gminny plan gospodarki odpadami określa poza tym - rodzaj i harmonogram realizacji przedsięwzięć, harmonogram uruchamiania środków finansowych i ich źródła. Plany gospodarki odpadami obejmują wszystkie rodzaje odpadów powstających na terenie danej jednostki administracyjnej oraz przywożonych na jej teren, a w szczególności odpady komunalne z uwzględnieniem odpadów ulegających biodegradacji, odpady opakowaniowe, odpady budowlane, wraki samochodowe, opony oraz odpady niebezpieczne, w tym odpady medyczne i weterynaryjne, oleje odpadowe, baterie i akumulatory.

Przepisy dopuszczają finansowanie przedsięwzięć priorytetowych niezbędnych do utworzenia i utrzymania w kraju zintegrowanej i wystarczającej sieci instalacji i urządzeń do unieszkodliwiania odpadów ze środków publicznych. Przedsięwzięcia związane z unieszkodliwianiem odpadów mogą być realizowane z udziałem środków z funduszy ochrony środowiska i gospodarki wodnej, o ile zostały ujęte w planie gospodarki odpadami.

Polskie uregulowanie prawne w zakresie gospodarki odpadami zawarte są w szczególności w następujących aktach: ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska, ustawa

z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach, ustawa z dnia 27 lipca 2001 r. o wprowadzeniu ustawy – Prawo ochrony środowiska, ustawy o odpadach oraz o zmianie niektórych ustaw, ustawa z dnia 11 maja 2001 r. o opakowaniach i odpadach opakowaniowych, ustawa z dnia 11 maja 2001 r. o obowiązkach przedsiębiorców w zakresie gospodarowania niektórymi odpadami oraz o opłatach produktowych i opłatach depozytowych, ustawa z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu porządku i czystości w gminach.

Podstawowe zasady gospodarowania odpadami wyrażone zostały przez następującą hierarchię dozwolonych zachowań:

- zapobieganie powstawaniu odpadów,
- ograniczanie powstawania odpadów,
- odzysk z odpadów substancji, przedmiotów i produktów wraz z ich wykorzystaniem,
- unieszkodliwianie odpadów, z wyłączeniem ich składowania,
- składowanie odpadów.

Obowiązujące obecnie w Polsce przepisy prawne w zakresie gospodarowania odpadami w stosunku do obowiązujących przed 2001 rokiem przyniosły zmiany, które można ocenić jako rewolucyjne. Są one zgodne w prawodawstwem Unii Europejskiej, co do podstawowych założeń gospodarowania odpadami, stosowanej terminologii, zakresu regulacji oraz wielu rozwiązań szczegółowych. Zgodność ta dotyczy nie tylko ogólnych celów regulacji i ich hierarchii (prewencja, odzysk, unieszkodliwianie), ale i wielu podstawowych pojęć i wprowadzenia konieczności pozwoleń kompetentnych władz na prowadzenie czynności w zakresie gospodarowania odpadami.

PRZYJĘTY WARIANT – gmina Błonie kontynuować będzie obecne działania dotyczące gospodarki odpadami z uwzględnieniem dochodzenia do wszystkich wymaganych przez KPGO i WPGO poziomów odzysku. Na terenie gminy działa ZUK, który zajmuje się zbiórką i transportem odpadów. Na terenie gminy zostanie zlokalizowany magazyn przeładunkowy skąd odpady będą trafiały do CGO zlokalizowanego na terenie MZO w Pruszkowie, bądź innego Centrum Gospodarki Odpadami posiadającego odpowiednią infrastrukturę, umożliwiającą uzyskanie wymaganych prawem poziomów odzysku. ZUK obsługiwać może również inne gminy, z których odpady trafiać będą do CGO.

Z uwagi na udział gminy w Związku Międzygminnym Utrata (powołanym do realizacji zadań z zakresu gospodarki odpadami), który obsługuje aktualnie MZO w Pruszkowie a także obowiązek ustawowy nakazujący transport odpadów na najbliższe składowisko, wspomnianą lokalizację CGO należy uznać za optymalną.

Przyjęty wariant, daje większą gwarancję skuteczności i większą pewność osiągnięcia wymaganych przepisami poziomów odzysku. Wariant ten może zostać rozwinięty technologicznie i organizacyjnie o gminy wchodzące w skład Związku Międzygminnego UTRATA i które podpiszą stosowne porozumienie. CGO będzie miało charakter spółki handlowej nadzorowanej przez władze gmin poprzez celowy związek międzygminny. Rozwój uzależniony jest od późniejszych ustaleń między gminami i zainteresowanymi podmiotami. Zdaniem autorów niewłaściwa byłaby likwidacja czy osłabienie ZUK Błonie, gdy ten sprawnie działa zarówno ekonomicznie i technologicznie oraz ma dalsze perspektywy rozwoju.

12.ANEKS

12.1.Ramy prawne gospodarki odpadami i kompetencje gmin w tym zakresie

Podstawowe obowiązki i zadania w zakresie gospodarki odpadami zostały ujęte w obowiązującej od 1 października 2001r. ustawie z dnia 27 kwietnia 2001r. *o odpadach* (Dz.U. Nr 62, poz. 628 z późniejszymi zmianami), a także w ustawie z dnia 27 kwietnia 2001r. *Prawo ochrony środowiska* (Dz.U. Nr 62, poz. 627 z późniejszymi zmianami) oraz ustawie z dnia 13 września 1996r. *o utrzymaniu czystości i porządku w gminach* (Dz.U. nr 132, poz. 622 z późniejszymi zmianami). Ponadto nowymi, znaczącymi uregulowaniami prawnymi dotyczącymi gospodarki odpadami są: ustawa z dnia 11 maja 2001r. *o opakowaniach i odpadach opakowaniowych*, ustawa z dnia 11 maja 2001r. *o obowiązkach przedsiębiorców w zakresie gospodarowania niektórymi odpadami oraz o opłatach produktowych i opłatach depozytowych*. Zasady gospodarowania odpadami zawarte w tych dokumentach są szczegółowo opisane niżej.

Biorąc pod uwagę dynamiczny proces dostosowania prawa polskiego do unormowań unijnych koniecznym staje się uwzględnienie w kształtowaniu strategicznych rozwiązań w zakresie gospodarki odpadami standardów obowiązujących w Unii Europejskiej.

Podstawowe znaczenie w omawianej tematyce ma tzw. dyrektywa ramowa, czyli dyrektywa Rady 75/442/EWG z 15.07.1975r. w sprawie odpadów. W celu osiągnięcia równowagi pomiędzy rozwojem gospodarczym, a wymaganiami ochrony środowiska w zakresie gospodarki odpadami, zgodnie z ustawodawstwem polskim i normami unijnymi, należy wprowadzić planową gospodarkę odpadami w oparciu o następujące zasady postępowania:

- Zapobiegać powstawaniu odpadów (ograniczenie do minimum);
- Odzyskiwać te składniki odpadów, które mogą być powtórnie wykorzystane: jako surowce wtórne w procesie produkcji, do kompostowania lub do celów energetycznych;
- Usuwać (unieszkodliwiać) odpady z zastosowaniem nieszkodliwych dla środowiska i optymalnych w danych warunkach technologii.

Spośród pozostałych aktów prawnych UE należy wymienić przynajmniej dwa wskazujące wymierne i umiejscowione w czasie działania, które bezpośrednio stają się celami strategicznymi w omawianym obszarze i są to:

- Dyrektywa Rady 99/31/WE z dnia 26.04.1999r. w sprawie składowania odpadów;
- Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 94/62/WE z dnia 20.12.1994r. w sprawie opakowań i odpadów opakowaniowych, której zapisy zostały przetransponowane do ustawy z dnia 11 maja 2001r. o opakowaniach i odpadach opakowaniowych.

Ponadto źródłami prawa wspólnotowego w zakresie gospodarki odpadami są dyrektywy o szczególnym znaczeniu ze względu na ich zawartość i wynikające z nich obowiązki:

- Dyrektywa Rady 91/689/EWG z dnia 12 grudnia 1991r. w sprawie odpadów niebezpiecznych ze zm.;
- Decyzja Komisji 94/3/WE z dnia 20 grudnia 1993r. ustanawiająca listę odpadów zgodnie z art. 1 pkt a dyrektywy Rady 75/442/EWG w sprawie odpadów;
- Decyzja Rady 94/904/WE z dnia 22 grudnia 1994r. ustanawiająca listę odpadów niebezpiecznych zgodnie z art. 1 ust. 4 dyrektywy Rady 91/689/EWG w sprawie odpadów niebezpiecznych
- Dyrektywa Rady 89/369/EWG z dnia 08.06.1989r. w sprawie zapobiegania zanieczyszczeniu powietrza przez nowe zakłady spalania odpadów komunalnych;
- Dyrektywa Rady 94/67/WE z dnia 16.12.1994r. w sprawie spalania odpadów niebezpiecznych.

12.1.1. Ustawa z dnia 8 marca 1990 *o samorządzie gminnym* (2001.142.1591)

Ta ustawa jest podstawowym aktem ustrojowym dla samorządów. Jej artykuł 7 ust.1 wymienia szereg zadań własnych gminy dotyczących szeroko pojętej ochrony środowiska. Należą do nich:

- zaspokajanie potrzeb w zakresie utrzymania czystości i porządku, unieszkodliwiania stałych odpadów komunalnych, budowy wysypisk.

12.1.2. Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 *Prawo ochrony środowiska* (2001.62. 627)

Stanowi ona konstytucję w tej dziedzinie. Wymienione pośród jej czterystu czterdziestu dwu artykułów zadania gmin w dziedzinie ochrony gleb przedstawiają się następująco:

- sporządzenie i uchwalenie gminnego programu ochrony środowiska (art.17, 18) – zadanie organów gminy czyli rady i burmistrza
- **przestrzeganie zasad zrównoważonego rozwoju, które stanowią podstawę do sporządzania studiów uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gmin oraz miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego (art.71, 72) – zadanie organów gminy**
- **uwzględnianie w planach miejscowych i decyzjach o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego oraz o warunkach zabudowy przepisów *Ustawy o ochronie przyrody*, *Prawa wodnego* i innych ograniczeń (art.73) – obowiązek burmistrza**
- **edukacja ekologiczna mieszkańców (art.78) – zadanie organów gminy**
- **ochrona powierzchni ziemi, współdziałanie ze starostą, administracją rządową, strażami i inspekcjami (art. 17, 81, 84, 101 – 111) – zadanie j.w.**
- **wypłata odszkodowania lub wykup nieruchomości, jeżeli ograniczenie sposobu korzystania z niej nastąpiło wskutek uchwalenia prawa miejscowego (art. 134) – zadanie organów gminy zapisane także w *Ustawie o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym***
- **przyjmowanie od podmiotów gospodarczych korzystających ze środowiska informacji o naliczonych opłatach (art. 286) – obowiązek burmistrza**

12.1.3. Ustawa z dnia 27 lipca 2001 o wprowadzeniu ustawy – Prawo ochrony środowiska, ustawy o odpadach oraz o zmianie niektórych ustaw (2001.100.1085)

Jest ona nieodłączną częścią wcześniej omówionego *Prawa.* Bezpośrednio z niej wynikające konsekwencje dla gmin w dziedzinie ochrony gleb są następujące:

- Zanieczyszczenia ziemi, które miały miejsce przed 01.09.1980 nie muszą być w pełni rekultywowane. Wyeliminować trzeba jednak zagrożenia dla ludzi i możliwość rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń.
- Do 31.03 każdego roku, począwszy od roku 2002 starosta przekazuje marszałkowi województwa łączne zestawienie rejestrów, w których figurują dane uzyskane od posiadaczy odpadów, którzy są zwolnieni z obowiązku uzyskiwania zezwoleń na prowadzenie działalności w zakresie zbierania, transportu, odzysku lub unieszkodliwiania odpadów
- Od 31.03.2002 do końca pierwszego kwartału za poprzedni rok kalendarzowy posiadacz odpadów lub wytwórca komunalnych osadów ściekowych jest obowiązany przekazać marszałkowi województwa zbiorcze zestawienia danych
- 30.06.2002 minął termin przedłożenia wojewodzie, przez zarządzającego spalarnią, jej przeglądu ekologicznego
- 30.06.2002 minął termin przedłożenia starostom przez zarządzających składowiskami odpadów, ich przeglądów ekologicznych
- 30.06.2002 minął termin uzyskania zezwoleń przez podmioty prowadzące dotąd bez takowego działalność w zakresie usuwania, wykorzystywania i unieszkodliwiania odpadów innych niż niebezpieczne z wyjątkiem komunalnych
- 31.12.2002 minął termin uzyskania przez zarządzającego składowiskiem odpadów decyzji zatwierdzającej instrukcję jego eksploatacji
- Do 31.12.2002 zarządzający składowiskiem, posiadający decyzję o pozwoleniu na budowę lecz nie posiadający zatwierdzonej instrukcji eksploatacji, nie ponosi opłat podwyższonych określonych w art.293 ust.1 *Prawa ochrony środowiska*
- Począwszy od roku 2003 do dnia 15.02 gminy mają obowiązek składać marszałkowi i WFOŚiGW, sprawozdania za rok miniony dotyczące rodzaju i ilości odpadów opakowaniowych zebranych przez gminę i oddanych do odzysku i recyklingu
- Do 30.06.2003 obowiązują dotychczasowe przepisy odnośnie używania środków chemicznych na ulicach, placach oraz drogach publicznych, opłat i kar za usuwanie drzew i krzewów (*Ustawa o ochronie przyrody*)
- Do 30.06.2003 obowiązują dotychczasowe przepisy regulujące warunki bezpiecznego usuwania wyrobów zawierających azbest (*Ustawa o zakazie stosowania wyrobów zawierających azbest)*

- Do 30.06.2003, o ile nie są sprzeczne z *Ustawą o odpadach*, obowiązują przepisy wydane *na podstawie art.17 ust.2 Ustawy o ochronie i kształtowaniu środowiska*, dotyczące obowiązków eksploatujących kopaliny w zakresie ochrony zasobów złóż, powierzchni ziemi, wód i rekultywacji
- Od 01.07.2003 obowiązuje zakaz składowania opon
- Do 01.01.2004 prowadzący instalacje wymagające pozwolenia zintegrowanego, mają obowiązek je uzyskać; Minister Środowiska może uwzględniając warunki techniczne, ekonomiczne i skalę działalności określić dla niektórych dziedzin terminy późniejsze lecz nie dalsze niż 31.12.2010
- Do 31.03.2004 burmistrz jest zobowiązany po raz pierwszy przedstawić wojewodzie informację na temat występowania na terenie gminy azbestu, PCB i innych niebezpiecznych substancji
- Do 30.06.2004 kierownik spalarni innej niż odpadów komunalnych lub składowiska musi uzyskać świadectwo stwierdzające kwalifikacje
- Do 30.06.2004 wytwórcy odpadów muszą uzyskać pozwolenie na ich wytwarzanie i decyzję zatwierdzającą program gospodarowania odpadami niebezpiecznymi albo przedłożyć informację o wytwarzanych odpadach i sposobach gospodarowania nimi
- Do 30.06.2004 władający w dniu 01.10.2001 powierzchnią ziemi (na przykład gmina), która wcześniej została zanieczyszczona albo przekształcona przez inny podmiot, ma obowiązek zgłoszenia tego faktu staroście; dzięki temu uniknie obowiązku rekultywacji
- Od 01.07.2006 obowiązuje zakaz składowania części opon
- Do 30.06.2008 zachowują ważność zezwolenia na usuwanie, wykorzystywanie i unieszkodliwianie odpadów wydane na podstawie dotychczasowych przepisów
- Do 31.12.2009 zarządzający spalarnią ma obowiązek dostosować jej funkcjonowanie do wymogów *Ustawy o odpadach*
- Do 31.12.2009 zarządzający składowiskiem jest zobowiązany dostosować jego sposób funkcjonowania do wymogów ustawy
- Do 31.12.2010 posiadacze odpadów zawierających PCB muszą je usunąć i unieszkodliwić

12.1.4. Ustawa z dnia 27.04.2001 *o odpadach* (2001.62.628)

Ta ustawa to obok *Prawa ochrony środowiska,* najważniejszy akt regulujący tę problematykę.

Ustawa określa zasady postępowania z odpadami w sposób zapewniający ochronę życia i zdrowia ludzi oraz ochronę środowiska zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju, a w szczególności z zasadami zapobiegania powstawaniu odpadów lub ograniczania ich ilości i negatywnego oddziaływania na środowisko, a także prowadzenia odzysku lub unieszkodliwiania odpadów.

Najważniejsze zasady gospodarowania odpadami sprowadzają się do takiego planowania, projektowania i prowadzenia działalności, aby:

- **zapobiegać powstawaniu odpadów lub ograniczać ilość odpadów i ich negatywne oddziaływanie na środowisko przy wytwarzaniu produktów, podczas i po zakończeniu ich użytkowania,**
- **zapewniać zgodny z zasadami ochrony środowiska odzysk, jeżeli nie udało się zapobiec powstawaniu odpadów,**
- **zapewniać zgodne z zasadami ochrony środowiska unieszkodliwianie odpadów, których powstaniu nie udało się zapobiec lub których nie udało się poddać odzyskowi.**

Ponieważ ustawa zawiera szereg definicji, najważniejsze z nich podane zostały niżej:

odpady to każda substancja lub przedmiot należący do jednej z niżej podanych kategorii:

- pozostałości z produkcji lub konsumpcji, niewymienione w pozostałych kategoriach
- produkty nieodpowiadające wymaganiom jakościowym
- produkty, których termin przydatności do właściwego użycia upłynął
- substancje lub przedmioty, które zostały rozlane, rozsypane, zgubione lub takie, które uległy innemu zdarzeniu losowemu, w tym zanieczyszczone wskutek wypadku lub powstałe wskutek prowadzenia akcji ratowniczej

- substancje lub przedmioty zanieczyszczone lub zabrudzone w wyniku planowych działań (np. pozostałości z czyszczenia, materiały z opakowań - odpady opakowaniowe, pojemniki, itp.)
- przedmioty lub ich części nie nadające się do użytku (np. usunięte baterie, zużyte katalizatory itp.)
- substancje, które nie spełniają już należycie swojej funkcji (np. zanieczyszczone kwasy, zanieczyszczone rozpuszczalniki, zużyte sole hartownicze itp.)
- pozostałości z procesów przemysłowych (np. żużle, pozostałości podestylacyjne itp.)
- pozostałości z procesów usuwania zanieczyszczeń (np. osady ściekowe, szlamy z płuczek, pyły z filtrów, zużyte filtry itp.)
- pozostałości z obróbki skrawaniem lub wykańczania (np. wióry, zgary itp.)
- pozostałości z wydobywania lub przetwarzania surowców (np. pozostałości górnicze itp.)
- podrobione lub zafałszowane substancje lub przedmioty (np. oleje zanieczyszczone PCB itp.)
- wszelkie substancje lub przedmioty, których użycie zostało prawnie zakazane (np. PCB itp.)
- substancje lub przedmioty, dla których posiadacz nie znajduje już dalszego zastosowania (np. odpady z rolnictwa, gospodarstw domowych, odpady biurowe, z placówek handlowych, sklepów itp.)
- zanieczyszczone substancje powstające podczas rekultywacji gleby i ziemi
- wszelkie substancje lub przedmioty, które nie zostały uwzględnione w powyższych kategoriach (np. z działalności usługowej, remontowej), których posiadacz pozbywa się, zamierza pozbyć się lub do ich pozbycia się jest obowiązany.
- **odpady niebezpieczne** są to odpady:
    - należące do kategorii lub rodzajów odpadów określonych na liście A załącznika nr 2 do ustawy oraz posiadające co najmniej jedną z właściwości wymienionych w załączniku nr 4 do ustawy
    - należące do kategorii lub rodzajów odpadów określonych na liście B załącznika nr 2 do ustawy i zawierające którykolwiek ze składników wymienionych w załączniku nr 3 do ustawy oraz posiadające co najmniej jedną z właściwości wymienionych w załączniku nr 4 do ustawy.
- **gospodarowanie odpadami** - to zbieranie, transport, odzysk i unieszkodliwianie odpadów, w tym również nadzór nad takimi działaniami oraz nad miejscami unieszkodliwiania odpadów,
- **komunalne osady ściekowe** - to pochodzący z oczyszczalni ścieków osad z komór fermentacyjnych oraz innych instalacji służących do oczyszczania ścieków komunalnych oraz innych ścieków o składzie zbliżonym do składu ścieków komunalnych,
- **odpady komunalne** - to odpady powstające w gospodarstwach domowych, a także odpady niezawierające odpadów niebezpiecznych pochodzące od innych wytwórców odpadów, które ze względu na swój charakter lub skład są podobne do odpadów powstających w gospodarstwach domowych,
- **odpady obojętne** - to odpady, które nie ulegają istotnym przemianom fizycznym, chemicznym lub biologicznym; są nierozpuszczalne, nie wchodzą w reakcje fizyczne ani chemiczne, nie powodują zanieczyszczenia środowiska lub zagrożenia dla zdrowia ludzi, nie ulegają biodegradacji i nie wpływają niekorzystnie na materię, z którą się kontaktują; ogólna zawartość zanieczyszczeń w tych odpadach oraz zdolność do ich wymywania, a także negatywne oddziaływanie na środowisko odcieku muszą być nieznaczne, a w szczególności nie powinny stanowić zagrożenia dla jakości wód powierzchniowych, wód podziemnych, gleby i ziemi,
- **odpady ulegające biodegradacji** - to odpady, które ulegają rozkładowi tlenowemu lub beztlenowemu przy udziale mikroorganizmów,

- **odzysk** - to wszelkie działania, niestwarzające zagrożenia dla życia, zdrowia ludzi lub dla środowiska, polegające na wykorzystaniu odpadów w całości lub w części, lub prowadzące do odzyskania z odpadów substancji, materiałów lub energii i ich wykorzystania,
- **PCB** - to polichlorowane difenyle, polichlorowane trifenyle i inne, oraz mieszaniny zawierające jakąkolwiek z tych substancji w ilości powyżej 0,005% wagowo łącznie, - posiadacz odpadów - to każdy, kto faktycznie włada odpadami (wytwórcę odpadów, inną osobę fizyczną, osobę prawną lub jednostkę organizacyjną); domniemywa się, że władający powierzchnią ziemi jest posiadaczem odpadów znajdujących się na nieruchomości,
- **recykling** - to taki odzysk, który polega na powtórnym przetwarzaniu substancji lub materiałów zawartych w odpadach w procesie produkcyjnym w celu uzyskania substancji lub materiału o przeznaczeniu pierwotnym lub o innym przeznaczeniu, w tym też recykling organiczny, z wyjątkiem odzysku energii,
- **recykling organiczny** - to obróbka tlenowa, w tym kompostowanie, lub beztlenowa odpadów, które ulegają rozkładowi biologicznemu w kontrolowanych warunkach przy wykorzystaniu mikroorganizmów, w wyniku której powstaje materia organiczna lub metan; składowanie na składowisku odpadów nie jest traktowane jako recykling organiczny,
- **spalarnia odpadów** - to instalacja, w której zachodzi termiczne przekształcanie odpadów w celu ich unieszkodliwienia,
- **odzysk energii** - to termiczne przekształcanie odpadów w celu odzyskania energii,
- termiczne przekształcanie odpadów - to procesy utleniania odpadów, w tym spalania, zgazowywania, lub rozkładu odpadów, w tym rozkładu pirolitycznego, prowadzone w przeznaczonych do tego instalacjach lub urządzeniach na zasadach określonych w przepisach szczegółowych;
- **unieszkodliwianie odpadów** - to poddanie odpadów procesom przekształceń biologicznych, fizycznych lub chemicznych w celu doprowadzenia ich do stanu, który nie stwarza zagrożenia dla życia, zdrowia ludzi lub dla środowiska,
- **wytwórca odpadów** - to każdy, którego działalność lub bytowanie powoduje powstawanie odpadów, oraz każdy, kto przeprowadza wstępne przetwarzanie, mieszanie lub inne działania powodujące zmianę charakteru lub składu tych odpadów; wytwórcą odpadów powstających w wyniku świadczenia usług w zakresie budowy, rozbiórki, remontu obiektów, czyszczenia zbiorników lub urządzeń oraz sprzątania, konserwacji i napraw jest podmiot, który świadczy usługę, chyba że umowa o świadczenie usługi stanowi inaczej,
- **zbieranie odpadów** - to każde działanie, w szczególności umieszczanie w pojemnikach, segregowanie i magazynowanie odpadów, które ma na celu przygotowanie ich do transportu do miejsc odzysku lub unieszkodliwiania.

Mając na względzie przytoczone definicje, wytwórca odpadów jest przede wszystkim obowiązany do zapobiegania powstawaniu odpadów lub dążenia do utrzymania na możliwie najniższym poziomie ich ilości, a także ograniczania negatywnych skutków jakie powodują.

Posiadacz odpadów jest obowiązany do postępowania z odpadami w sposób zgodny z zasadami gospodarowania nimi zapisanymi w planach gospodarki odpadami. W pierwszej kolejności do poddania ich odzyskowi, a jeżeli z przyczyn technologicznych jest on niemożliwy lub nie jest uzasadniony z przyczyn ekologicznych lub ekonomicznych, to odpady te powinien unieszkodliwiać. Składowane winny być wyłącznie te odpady, których unieszkodliwienie w inny sposób jest niemożliwe. Odpady, które nie mogą być poddane odzyskowi lub unieszkodliwiane w miejscu ich powstawania, powinny być przekazywane do najbliżej położonych miejsc, w których mogą być poddane tym procesom. Powinny być zbierane w sposób selektywny. Nie wolno mieszać odpadów niebezpiecznych różnych rodzajów oraz odpadów niebezpiecznych z odpadami innymi niż niebezpieczne, chyba że w celu poprawy bezpieczeństwa procesów odzysku lub unieszkodliwiania odpadów.

Unieszkodliwianiu poddaje się te odpady, z których uprzednio wysegregowano odpady nadające się do odzysku. Odzysk lub unieszkodliwianie odpadów może odbywać się tylko w miejscu wyznaczonym w trybie przepisów o zagospodarowaniu przestrzennym w instalacjach lub

urządzeniach, które spełniają określone wymagania. Wymaganie to nie dotyczy na przykład osób fizycznych prowadzących kompostowanie na potrzeby własne. Wolno spalać pozostałości roślinne, poza instalacjami i urządzeniami, jeżeli spalanie to nie narusza odrębnych przepisów, na przykład *Ustawy o ochronie przyrody.* Jeżeli spalanie odpadów w instalacjach lub urządzeniach przeznaczonych do tego celu jest niemożliwe, wojewoda może zezwolić na nie poza instalacjami lub urządzeniami, określając w drodze decyzji miejsce spalania, ilość odpadów, warunki spalania danego rodzaju odpadu oraz czas obowiązywania tej decyzji.

12.1.5. Plany gospodarki odpadami

Plany te są realizowane dla osiągnięcia celów założonych w polityce ekologicznej państwa, a także stworzenia w kraju zintegrowanej sieci instalacji i urządzeń do odzysku i unieszkodliwiania odpadów.

Określają one:

- aktualny stan gospodarki w tej dziedzinie
- prognozowane zmiany
- działania zmierzające do poprawy sytuacji
- instrumenty finansowe służące realizacji zamierzonych celów,
- system monitoringu i oceny realizacji zamierzonych celów.

Są one opracowywane na szczeblu krajowym, wojewódzkim, powiatowym i gminnym. Krajowy plan gospodarki odpadami jest opracowywany przez ministra właściwego do spraw środowiska, a uchwalany przez Radę Ministrów. Projekt wojewódzkiego, powiatowego lub gminnego planu gospodarki odpadami opracowują organy wykonawcze województwa, powiatu lub gminy. Stanowi on część odpowiedniego programu ochrony środowiska i jest tworzony w trybie i na zasadach określonych w przepisach o ochronie środowiska.

Projekty planów są opiniowane:

- projekt planu krajowego – przez zarządy województw,
- projekt planu wojewódzkiego – przez ministra właściwego do spraw środowiska, organy wykonawcze powiatów i gmin z terenu województwa,
- projekt planu powiatowego – przez zarząd województwa oraz przez organy wykonawcze gmin z terenu powiatu,
- projekt planu gminnego – przez zarząd województwa oraz zarząd powiatu.

Nie udzielenie opinii w terminie dwu miesięcy uznaje się za opinię pozytywną.

Burmistrzowie gmin, będących członkami związków międzygminnych, mogą opracować jeden projekt wspólnego planu gospodarki odpadami, obejmujący zadania gminnego planu gospodarki odpadami, podobnie zarządy powiatów. Organy wykonawcze województwa, powiatu i gminy składają co 2 lata, odpowiednio, sejmikowi województwa, radzie powiatu i radzie gminy, sprawozdanie z realizacji. Podlegają one aktualizacji nie rzadziej niż co 4 lata. Plany wszystkich szczebli muszą tworzyć spójną całość.

Plan gospodarki odpadami określa:

- rodzaj, ilość i źródło pochodzenia odpadów, które mają być poddane procesom odzysku lub unieszkodliwiania,
- rozmieszczenie istniejących instalacji i urządzeń do odzysku lub unieszkodliwiania odpadów, wraz z wykazem podmiotów prowadzących działalność w tym zakresie,
- działania zmierzające do zapobiegania powstawaniu odpadów lub ograniczania ilości odpadów i ich negatywnego oddziaływania na środowisko oraz prawidłowego postępowania z nimi, w tym ograniczenia ilości odpadów ulegających biodegradacji zawartych w odpadach komunalnych kierowanych na składowiska,
- projektowany system gospodarowania odpadami.

Gminny plan gospodarki odpadami określa poza tym - rodzaj i harmonogram realizacji przedsięwzięć, harmonogram uruchamiania środków finansowych i ich źródła. Plany gospodarki odpadami obejmują wszystkie rodzaje odpadów powstających na terenie danej jednostki administracyjnej oraz przywożonych na jej teren, a w szczególności odpady komunalne z uwzględnieniem odpadów ulegających biodegradacji, odpady opakowaniowe, odpady budowlane, wraki samochodowe, opony oraz odpady niebezpieczne, w tym odpady medyczne i weterynaryjne, oleje odpadowe, baterie i akumulatory.

Przepisy dopuszczają finansowanie przedsięwzięć priorytetowych niezbędnych do utworzenia i utrzymania w kraju zintegrowanej i wystarczającej sieci instalacji i urządzeń do

unieszkodliwiania odpadów ze środków publicznych. Przedsięwzięcia związane z unieszkodliwianiem odpadów mogą być realizowane z udziałem środków z funduszy ochrony środowiska i gospodarki wodnej, o ile zostały ujęte w planie gospodarki odpadami.

12.1.6. Obowiązki posiadaczy odpadów

Wytwórca odpadów jest obowiązany do:

- **uzyskania decyzji zatwierdzającej program gospodarki odpadami niebezpiecznymi, jeżeli wytwarza odpady niebezpieczne w ilości powyżej 0,1 Mg rocznie,**
- **przedłożenia informacji o wytwarzanych odpadach oraz o sposobach gospodarowania wytworzonymi odpadami, jeżeli wytwarza odpady niebezpieczne w ilości do 0,1 Mg rocznie albo powyżej 5 Mg rocznie odpadów innych niż niebezpieczne.**
- **uzyskania pozwolenia na wytwarzanie odpadów, które powstają w związku z eksploatacją instalacji, jeżeli wytwarza powyżej 1 Mg odpadów niebezpiecznych rocznie lub powyżej 5 tysięcy Mg odpadów innych niż niebezpieczne rocznie.**

W pozwoleniu tym uwzględnia się wszystkie odpady wytwarzane przez w danym miejscu.

Wymóg uzyskania decyzji zatwierdzającej program gospodarki odpadami niebezpiecznymi, pozwolenia na wytwarzanie odpadów, a także przedłożenia informacji o wytwarzanych odpadach oraz o sposobach gospodarowania wytworzonymi odpadami nie dotyczy wytwórcy odpadów prowadzącego instalację, na której prowadzenie wymagane jest pozwolenie zintegrowane. Przepisów tych nie stosuje się do odpadów komunalnych.

Wniosek o wydanie **pozwolenia na wytwarzanie odpadów** powinien spełniać wymagania określone w przepisach o ochronie środowiska oraz zawierać:

- wyszczególnienie rodzajów odpadów przewidzianych do wytwarzania
- określenie ilości odpadów poszczególnych rodzajów przewidzianych do wytwarzania w ciągu roku,
- wskazanie sposobów zapobiegania powstawaniu odpadów lub ograniczania ich ilości odpadów,
- szczegółowy opis sposobów gospodarowania odpadami, z uwzględnieniem zbierania, transportu, odzysku i unieszkodliwiania odpadów,
- wskazanie miejsca i sposobu magazynowania odpadów.

Pozwolenie na wytwarzanie odpadów powinno spełniać wymagania określone w przepisach o ochronie środowiska oraz określać:

- ilość odpadów poszczególnych rodzajów dopuszczonych do wytworzenia w ciągu roku,
- sposoby gospodarowania odpadami,
- miejsce i sposób magazynowania odpadów.

Właściwy organ czyli wojewoda lub starosta, odmawia wydania pozwolenia na wytwarzanie odpadów w przypadkach określonych w przepisach o ochronie środowiska lub jeżeli zamierzony sposób gospodarki odpadami:

- mógłby powodować zagrożenia dla zdrowia, życia ludzi lub dla środowiska,
- jest niezgodny z planami gospodarki odpadami, o których mowa w rozdziale 3.

Kopia decyzji jest przekazywana właściwemu marszałkowi województwa oraz burmistrzowi.

Programy gospodarki odpadami niebezpiecznymi zatwierdza również wojewoda - dla przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, lub starosta - dla pozostałych, jednakowoż **czynią to po zasięgnięciu opinii burmistrza**. **Kopia decyzji zatwierdzającej program przekazywana jest burmistrzowi.**

Jeżeli wytwórca odpadów niebezpiecznych, mimo wezwania, nadal narusza przepisy lub działa niezgodnie z decyzją zatwierdzającą program, właściwy organ wstrzymuje, w drodze decyzji, jego działalność w zakresie objętym programem gospodarki odpadami niebezpiecznymi. Decyzja ta otrzymuje rygor natychmiastowej wykonalności i nie zdejmuje z wytwórcy obowiązku usunięcia skutków prowadzonej działalności.

Informacje o wytwarzanych odpadach oraz sposobach gospodarowania nimi przedkłada się wojewodzie lub staroście w terminie 30 dni przed rozpoczęciem działalności powodującej powstawanie odpadów.

Informacja powinna zawierać:

- wyszczególnienie rodzajów odpadów przewidzianych do wytwarzania, w przypadkach trudniejszych wraz z ich składem chemicznym,
- informacje wskazujące na sposoby zapobiegania powstawaniu odpadów lub ograniczania ilości odpadów i ich negatywnego oddziaływania na środowisko,
- szczegółowy opis sposobów gospodarowania odpadami, z uwzględnieniem zbierania, transportu, odzysku i unieszkodliwiania odpadów,
- wskazanie miejsca i sposobu magazynowania odpadów.

Do rozpoczęcia działalności powodującej powstawanie odpadów można przystąpić, jeżeli organ nie wniesie sprzeciwu w drodze decyzji. W przeciwnym wypadku zobowiązuje on, w drodze decyzji, wytwórcę odpadów do przedłożenia wniosku o zatwierdzenie programu gospodarki odpadami niebezpiecznymi. Jeżeli wytwórca odpadów mimo wezwania, nadal narusza przepisy lub działa w sposób niezgodny ze złożoną informacją, organ właściwy do otrzymania informacji wstrzymuje w drodze decyzji działalność powodującą wytwarzanie odpadów. W takim przypadku wytwórca odpadów zobowiązany jest do usunięcia skutków prowadzonej działalności na własny koszt. Informację o wytwarzanych odpadach oraz o sposobach gospodarowania nimi, a także **kopie wspomnianych wyżej decyzji, wojewoda lub starosta przekazuje właściwemu marszałkowi województwa oraz burmistrzowi.**

Wytwórca odpadów nie musi sam realizować nałożonych przez ustawodawcę obowiązków, może on zlecić wykonanie ich innemu **posiadaczowi odpadów**.

Odpady mogą być przekazywane jedynie podmiotom posiadającym stosowne zezwolenia. Wraz z ich przekazaniem, na kolejnego posiadacza odpadów przenoszona jest odpowiedzialność za nie.

Wszelkie zezwolenia na prowadzenie działalności w zakresie odzysku lub unieszkodliwiania odpadów są wydawane, na okres nie dłuższy niż 10 lat. W zakresie zezwoleń wojewoda jest właściwy odnośnie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, starosta - dla pozostałych. **Zezwolenia na prowadzenie działalności w zakresie odzysku lub unieszkodliwiania odpadów, są wydawane po zasięgnięciu opinii burmistrza, kopia decyzji w tej sprawie trafia do marszałka i burmistrza.** Wymóg uzyskania decyzji, o której mowa nie dotyczy posiadacza odpadów prowadzącego działalność w zakresie odzysku lub unieszkodliwiania odpadów w instalacji, na której prowadzenie wymagane jest pozwolenie zintegrowane.

Zezwolenie na prowadzenie działalności w zakresie odzysku lub unieszkodliwiania odpadów wydaje się na wniosek, który powinien zawierać:

- wyszczególnienie rodzajów odpadów przewidywanych do odzysku lub unieszkodliwiania,
- określenie ilości odpadów poszczególnych rodzajów poddawanych odzyskowi lub unieszkodliwianiu w okresie roku,
- oznaczenie miejsca prowadzenia działalności w zakresie odzysku lub unieszkodliwiania odpadów,
- wskazanie miejsca i sposobu magazynowania odpadów,
- szczegółowy opis stosowanych metod odzysku lub unieszkodliwiania odpadów,
- przedstawienie możliwości technicznych i organizacyjnych pozwalających należycie wykonywać działalność
- przewidywany okres wykonywania działalności .

W zezwoleniu określa się:

- rodzaj i ilość odpadów przewidywanych do odzysku lub unieszkodliwiania w okresie roku,
- miejsce i dopuszczone metody odzysku lub unieszkodliwiania odpadów,
- dodatkowe warunki prowadzenia działalności jeżeli wymaga tego specyfika odpadów, w szczególności niebezpiecznych, lub potrzeba zachowania wymagań ochrony życia, zdrowia ludzi lub ochrony środowiska,
- miejsce i sposób magazynowania odpadów,
- czas obowiązywania zezwolenia.

Zezwolenie na prowadzenie działalności w zakresie unieszkodliwiania odpadów niebezpiecznych może być wydane po sprawdzeniu przez wojewódzkiego inspektora ochrony środowiska funkcjonowania instalacji i urządzeń służących do unieszkodliwiania oraz po uzyskaniu wymaganego pozwolenia na użytkowanie obiektu w rozumieniu przepisów prawa budowlanego, nowo zbudowane lub zmodernizowane obiekty muszą posiadać wykonane, określone w decyzjach, zabezpieczenia techniczne, odpowiednią technologię, pozwolenia określające zakres i warunki korzystania ze środowiska, uzyskiwać przepisane decyzjami standardy emisji.

Posiadacz odpadów, który prowadzi działalność w zakresie **zbierania lub transportu odpadów, jest obowiązany uzyskać zezwolenie** na prowadzenie tej działalności. **Zezwolenie to wydaje starosta po zasięgnięciu opinii właściwego burmistrza**.

Właściwym starostą, o którym mowa wyżej, jest:

- do wydania zezwolenia na prowadzenie działalności w zakresie zbierania odpadów - starosta właściwy ze względu na miejsce zbierania odpadów,
- do wydania zezwolenia na transport odpadów - starosta właściwy ze względu na miejsce siedziby lub zamieszkania posiadacza odpadów.

Zezwolenie na prowadzenie działalności w zakresie zbierania lub transportu odpadów wydaje się w drodze decyzji na wniosek, który powinien zawierać:

- wyszczególnienie rodzajów odpadów przewidywanych do zbierania lub transportu, - oznaczenie obszaru prowadzenia działalności,
- wskazanie miejsca i sposobu magazynowania odpadów,
- wskazanie sposobu i środków transportu odpadów,
- przedstawienie możliwości technicznych i organizacyjnych pozwalających należycie wykonywać działalność,
- przewidywany okres wykonywania działalności,

W zezwoleniu na prowadzenie działalności w zakresie zbierania lub transportu odpadów określa się odpowiednio:

- rodzaje odpadów przewidywanych do zbierania lub transportu,
- oznaczenie obszaru prowadzenia działalności,
- miejsce i sposób magazynowania odpadów,
- sposób i środki transportu odpadów,
- dodatkowe warunki prowadzenia działalności w zakresie zbierania lub transportu odpadów, jeżeli wymaga tego specyfika odpadów, w szczególności niebezpiecznych, lub potrzeba zachowania wymagań ochrony życia, zdrowia ludzi lub ochrony środowiska,
- czas obowiązywania zezwolenia.

Zezwolenie to, tak jak inne w tej dziedzinie jest wydawane w drodze na czas nie dłuższy niż 10 lat. Również kopię tej decyzji starosta przekazuje właściwemu marszałkowi województwa.

Nie wymaga zezwolenia na prowadzenie działalności w zakresie zbierania odpadów, zbieranie odpadów komunalnych, wytwarzanych na terenie nieruchomości, przez władającego tą nieruchomością.

Wszystkie zasady związane z odmową wydania zezwolenia przedstawiają się tak jak to wcześniej opisano. Pewną nowość stanowi odmowa wydania zezwolenia na prowadzenie działalności w zakresie termicznego przekształcenia odpadów lub składowania odpadów, jeżeli kierownik spalarni odpadów lub innej instalacji, w której są termicznie przekształcane odpady niebezpieczne, albo kierownik składowiska odpadów nie posiadają świadectwa stwierdzającego kwalifikacje w zakresie gospodarowania odpadami.

Jak zwykle **kopię wydanej decyzji wojewoda lub starosta przekazuje właściwemu burmistrzowi lub prezydentowi miasta.** Konsekwencje prowadzenia tej działalności z naruszeniem prawa są takie jak opisano to wyżej omawiając i działalność prowadzoną na podstawie informacji o wytwarzanych odpadach oraz sposobach gospodarowania nimi.

W praktyce **przekazywane do burmistrza przez starostwo zapytania dotyczące opinii zawierają bardzo ubogi zakres informacji** pomimo, że spełnia on minimum ustawowe.

Jeżeli miejsce prowadzenia odzysku, unieszkodliwiania lub zbierania odpadów przez wytwórcę jest inne niż miejsce wytwarzania przez niego odpadów, **właściwy organ, wydając pozwolenie na wytwarzanie odpadów lub decyzję zatwierdzającą program gospodarki odpadami niebezpiecznymi, zasięga opinii wójta, burmistrza lub prezydenta miasta,**

właściwych ze względu na miejsce prowadzenia odzysku, unieszkodliwiania lub zbierania odpadów.

Posiadacz odpadów może przekazać określone rodzaje odpadów w celu ich wykorzystania osobie fizycznej lub jednostce organizacyjnej, nie będącymi przedsiębiorcami, na ich własne potrzeby.

Posiadacz odpadów, który jest zwolniony z obowiązku uzyskiwania zezwoleń na prowadzenie działalności w zakresie zbierania, transportu, odzysku lub unieszkodliwiania odpadów, ma obowiązek zgłoszenia do rejestru prowadzonego przez starostę właściwego ze względu na miejsce prowadzenia zbierania, odzysku lub unieszkodliwiania odpadów, a w przypadku transportu odpadów - przez starostę właściwego ze względu na miejsce siedziby lub zamieszkania posiadacza odpadów. Starosta przekazuje marszałkowi województwa łączne zestawienie rejestrów, w terminie do końca pierwszego kwartału za poprzedni rok kalendarzowy. **Wójt, burmistrz lub prezydent miasta, w drodze decyzji, nakazuje** posiadaczowi odpadów usunięcie ich z miejsc nie przeznaczonych do ich składowania lub magazynowania, wskazując sposób wykonania tej decyzji.

Jeżeli przemawia za tym ważny interes społeczny, związany z zagrożeniem pogorszenia stanu środowiska w znacznych rozmiarach, w decyzjach dotyczących gospodarki odpadami może być ustanowione zabezpieczenie roszczeń z tytułu wystąpienia negatywnych skutków w środowisku. Do ustanowienia zabezpieczenia roszczeń, zwrotu ustanowionego zabezpieczenia oraz orzeczenia o przeznaczeniu zabezpieczenia na usunięcie negatywnych skutków w środowisku stosuje się - *Prawo ochrony środowiska.*

Posiadacz odpadów jest obowiązany do prowadzenia ich ilościowej i jakościowej ewidencji zgodnie z przyjętym katalogiem odpadów i listą odpadów niebezpiecznych; ewidencja ta powinna obejmować sposoby gospodarowania odpadami, a także dane o ich pochodzeniu i miejscu przeznaczenia.

W przypadku odpadów komunalnych ewidencję prowadzą podmioty, które posiadają zezwolenie wydane na podstawie *ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach*.

Posiadacz odpadów, podobnie jak wytwórca komunalnych osadów ściekowych, prowadzący ich ewidencję jest obowiązany sporządzić na formularzu zbiorcze zestawienie danych o rodzajach i ilości odpadów, o sposobach gospodarowania nimi oraz o instalacjach i urządzeniach służących do odzysku i unieszkodliwiania tych odpadów. Te właśnie zestawienia danych posiadacz odpadów lub wytwórca komunalnych osadów ściekowych jest obowiązany przekazać marszałkowi województwa w terminie do końca pierwszego kwartału za poprzedni rok kalendarzowy.

Zarządzający składowiskiem odpadów jest obowiązany do przechowywania zbiorczych zestawień danych do czasu zakończenia rekultywacji składowiska odpadów i przekazania ich następnemu właścicielowi lub zarządcy nieruchomości.

Na podstawie zbiorczych zestawień danych oraz informacji uzyskanych od wojewody i starostów, marszałek województwa prowadzi wojewódzką bazę danych dotyczącą wytwarzania i gospodarowania odpadami wraz z rejestrem udzielonych zezwoleń w zakresie wytwarzania i gospodarowania odpadami oraz sporządza raport wojewódzki i przekazuje go ministrowi właściwemu do spraw środowiska.

Dostęp do wojewódzkiej bazy danych posiadają: minister właściwy do spraw środowiska, Główny Inspektor Ochrony Środowiska, wojewoda, starosta, **wójt, burmistrz lub prezydent miasta**, wojewódzki inspektor ochrony środowiska oraz urząd statystyczny.

Szczególne zasady gospodarowania niektórymi rodzajami odpadów

Oto lista najważniejszych zakazów i nakazów:

- nie wolno odzyskiwać PCB, powinno się je spalić w spalarni odpadów niebezpiecznych
- oleje odpadowe powinny być poddawane regeneracji, a jeżeli to niemożliwe, spalane
- nie wolno mieszać olejów odpadowych z innymi odpadami niebezpiecznymi, w szczególności z PCB
- nie wolno zrzucać olejów odpadowych do wód, gleby lub ziemi
- nie wolno lokować na dnie mórz odpadów pochodzących z wytwarzania dwutlenku tytanu oraz ich przetwarzania
- zużyte baterie i akumulatory unieszkodliwia się oddzielnie
- nie wolno odzyskiwać określonych odpadów medycznych i weterynaryjnych

12.1.7. Komunalne osady ściekowe mogą być stosowane:

- w rolnictwie, włączając w to uprawy przeznaczane do produkcji pasz,
- do rekultywacji terenów, w tym gruntów na cele rolne,
- do dostosowania gruntów do określonych potrzeb wynikających z planów gospodarki odpadami, planów zagospodarowania przestrzennego
- do uprawy roślin przeznaczonych do produkcji kompostu,
- do uprawy roślin nieprzeznaczonych do spożycia i do produkcji pasz.

Komunalne osady ściekowe mogą być stosowane, jeżeli są ustabilizowane oraz przygotowane odpowiednio do celu i sposobu ich stosowania, w szczególności przez poddanie ich obróbce biologicznej, chemicznej, termicznej. Przed stosowaniem zarówno osady jak grunty, na których mają one być stosowane, powinny być poddane badaniom. Wytwórca osadów jest obowiązany do przekazywania właścicielowi nieruchomości, na której mają one być stosowane, wyników badań oraz informacji o dawkach które można stosować.

Nie wolno stosować komunalnych osadów ściekowych:

- na obszarach parków narodowych i rezerwatów przyrody,
- na wewnętrznych terenach ochrony pośredniej stref ochronnych ujęć wody,
- w pasie gruntu o szerokości 50 m bezpośrednio przylegającego do brzegów jezior i cieków,
- na terenach zalewowych, czasowo podtopionych i bagiennych,
- na terenach czasowo zamarzniętych i pokrytych śniegiem,
- na gruntach o dużej przepuszczalności, jeżeli poziom wód gruntowych znajduje się na głębokości mniejszej niż 1,5 m
- na gruntach rolnych o spadku przekraczającym 10%,
- na obszarach zasilania zbiorników wód podziemnych,
- na terenach objętych pozostałymi formami ochrony przyrody jeżeli zostały one wytworzone poza tymi terenami,
- na terenach położonych w odległości mniejszej niż 100 m od ujęcia wody, domu mieszkalnego lub zakładu produkcji żywności,
- na gruntach, na których rosną rośliny sadownicze i warzywa, z wyjątkiem drzew owocowych,
- na gruntach przeznaczonych pod uprawę roślin jagodowych i warzyw, których części jadalne bezpośrednio stykają się z ziemią i są spożywane w stanie surowym - w ciągu 18 miesięcy poprzedzających zbiory i w czasie zbiorów,
- na gruntach wykorzystywanych na pastwiska i łąki,
- na gruntach wykorzystywanych do upraw pod osłonami

12.1.8. Termiczne przekształcanie odpadów

Może być prowadzone w spalarniach odpadów niebezpiecznych, komunalnych i innych. Dopuszcza się termiczne przekształcanie odpadów niebezpiecznych w spalarniach odpadów innych niż niebezpieczne i komunalne lub w innych instalacjach, pod warunkiem przestrzegania szczególnych wymagań. Dopuszcza się także termiczne przekształcanie odpadów innych niż niebezpieczne w innych instalacjach niż spalarnie odpadów lub w urządzeniach.

Zarządzający spalarnią odpadów niebezpiecznych, przed przyjęciem odpadów do ich termicznego przekształcenia, jest obowiązany do:

- zapoznania się z przekazywanym przez posiadacza odpadów opisem odpadów, który powinien obejmować:
  - fizyczny i chemiczny skład odpadów b) właściwości odpadów niebezpiecznych,
  - określenie substancji, z którymi te odpady nie mogą być łączone w celu ich termicznego przekształcenia,
  - niezbędne zabezpieczenia związane z postępowaniem z tymi odpadami,
  - określenia ilości odpadów,
  - sprawdzenia zgodności przyjmowanych odpadów z danymi zawartymi w karcie przekazania odpadu,
  - pobrania próbek przed rozładowaniem odpadów w celu zweryfikowania zgodności składu fizycznego i chemicznego oraz właściwości odpadów z opisem

- o przechowywania próbek przez okres co najmniej 1 miesiąca po termicznym przekształceniu tych odpadów.

Zarządzający spalarnią odpadów niebezpiecznych jest obowiązany również do:

- badania fizycznych i chemicznych właściwości odpadów powstałych w wyniku termicznego przekształcania odpadów, w tym w szczególności rozpuszczalnych frakcji metali ciężkich,
- transportu i magazynowania odpadów w postaci pylistej, w zamkniętych pojemnikach,
- określenia bezpiecznej trasy przejazdu odpadów powstałych w wyniku termicznego przekształcania odpadów.

12.1.9. Składowanie i magazynowanie odpadów

Ustawodawca rozróżnia następujące typy składowisk:

- składowisko odpadów niebezpiecznych
- składowisko odpadów obojętnych
- składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne

Rozporządzenie w sprawie szczegółowych wymagań dotyczących lokalizacji, budowy, eksploatacji i zamknięcia, jakim powinny odpowiadać poszczególne typy składowisk odpadów (2003.61.549) określa enumeratywnie gdzie nie wolno lokalizować składowisk odpadów niebezpiecznych i innych niż niebezpieczne i obojętne, podaje jaki zakres badań hydrogeologicznych należy przeprowadzić zanim podejmie się decyzję o lokalizacji, definiuje warunki jakie muszą być spełnione odnośnie naturalnej bariery geologicznej, określa urządzenia techniczne zabezpieczające otoczenie przed infiltracją wód odciekowych oraz dopływem wód powierzchniowych a także inne zapewniające prawidłową technologię jego eksploatacji. Odrębnym problemem regulowanym przez rozporządzenie jest sposób zamknięcia składowiska po zakończeniu jego eksploatacji.

Budowa składowiska w pobliżu lotnisk, obiektów zabytkowych, stanowisk archeologicznych, morskich portów i przystani, pasa nadbrzeżnego, wymaga zgody stosownych organów. Przed wydaniem stosownej decyzji właściwy organ może żądać przedstawienia ekspertyzy co do możliwości odzysku lub unieszkodliwiania odpadów w sposób inny niż przez składowanie.

W decyzji o pozwoleniu na budowę, podobnie jak to ma miejsce w przypadku decyzji określających warunki korzystania ze środowiska, można zawrzeć obowiązek zabezpieczenia roszczeń w związku z funkcjonowaniem składowiska. Takiej możliwości kiedyś nie było, choć niektóre gminy opiniując dokumenty przygotowane do udzielenia przez wojewodę koncesji, na przykład na wydobywanie piasku lub żwiru, uzależniały udzielenie pozytywnej opinii od podpisania z gminą umowy cywilno-prawnej, w myśl której eksploatujący złoże zobowiązywał się co miesiąc wpłacać na konto gminy niewielką kwotę pieniędzy. Składane one były jako lokata na oddzielny rachunek. Celem ich kumulowania było zabezpieczenie potrzeb finansowych związanych z późniejszą rekultywacją terenu kopalni. Treść umowy sprowadzała się do tego, że pieniądze te posłużą gminie do rekultywacji jeśli z obowiązku tego nie wywiąże się, w sposób zgodny z projektem, zakład. Jeśli uczyni to należycie pieniądze z odsetkami zostaną mu zwrócone. To działo się co najmniej dziesięć lat temu. Wracając do przeszłości, warto przypomnieć, że dziewięć lat temu nie było normatywów regulujących zasady budowy składowisk. Projektowane były one zazwyczaj przez osoby przyuczone o mniejszym lub żadnym doświadczeniu w tej materii, stąd starsze obiekty tego rodzaju zazwyczaj nie spełniają jakichkolwiek wymogów stawianych im dzisiaj. W decyzji na budowę składowiska należy określić nie tylko wymagania chroniące środowisko lecz także zapewniające ochronę życia i zdrowia ludzi oraz interesów osób trzecich. Pozwolenie na użytkowanie składowiska odpadów może być wydane po zatwierdzeniu jego instrukcji eksploatacji oraz po przeprowadzeniu kontroli przez wojewódzkiego inspektora ochrony środowiska. Wniosek o zatwierdzenie instrukcji eksploatacji powinien zawierać między innymi, schemat rozmieszczenia punktów pomiarowych
i wyszczególnienie aparatury do ich prowadzenia oraz określenie sposobu składowania poszczególnych rodzajów odpadów.

Zamknięcie składowiska odpadów lub jego wydzielonej części wymaga zgody właściwego organu, czyli wojewody lub starosty, wydanej w drodze decyzji, po przeprowadzeniu kontroli składowiska odpadów przez wojewódzkiego inspektora ochrony środowiska. Warto przyjrzeć się jakich odpadów i gdzie nie wolno składować:

- występujących w postaci ciekłej, w tym odpadów zawierających wodę w ilości powyżej 95% masy całkowitej, z wyłączeniem szlamów,

- właściwościach wybuchowych, żrących, utleniających, wysoce łatwopalnych lub łatwopalnych,
- zakaźnych medycznych i zakaźnych weterynaryjnych,
- powstających w wyniku prac naukowo-badawczych, rozwojowych lub działalności dydaktycznej, które nie są zidentyfikowane lub są nowe i których oddziaływanie na środowisko jest nieznane,
- opon i ich części, z wyłączeniem opon rowerowych i opon o średnicy zewnętrznej większej niż 1400 mm,
- w śródlądowych wodach powierzchniowych i podziemnych,
- w polskich obszarach morskich,

Nie wolno rozcieńczać lub sporządzać mieszanin odpadów ze sobą lub z innymi substancjami lub przedmiotami w celu spełnienia kryteriów dopuszczenia odpadów do składowania na składowisku odpadów.

Odpady powinny być składowane w sposób selektywny. Dopuszcza się składowanie określonych rodzajów odpadów w sposób nieselektywny (mieszanie), jeżeli w wyniku takiego składowania nie nastąpi zwiększenie negatywnego oddziaływania tych odpadów, na środowisko.

Odpady przed umieszczeniem na składowisku odpadów powinny być poddane procesowi przekształcenia fizycznego, chemicznego lub biologicznego oraz segregacji, w celu ograniczenia zagrożenia dla życia i zdrowia ludzi lub dla środowiska lub też ograniczenia ilości lub objętości składowanych odpadów.

Na składowisku odpadów niebezpiecznych nie mogą być składowane odpady inne niż niebezpieczne.

Stałe odpady niebezpieczne mogą być składowane na wydzielonych częściach składowisk odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne. Wydzielone części takich obiektów powinny spełniać wymagania dotyczące lokalizacji, budowy, eksploatacji i zamknięcia składowisk odpadów niebezpiecznych.

Na składowiskach odpadów obojętnych mogą być składowane tylko odpady obojętne.

Cena za przyjęcie odpadów na składowisko odpadów powinna uwzględniać koszty budowy, eksploatacji, zamknięcia, rekultywacji, monitorowania i nadzorowania składowiska odpadów.

Magazynowanie odpadów może odbywać się na terenie, do którego posiadacz odpadów ma tytuł prawny. Miejsce magazynowania nie wymaga wyznaczenia w trybie przepisów o zagospodarowaniu przestrzennym. Odpady przeznaczone do odzysku lub unieszkodliwiania, z wyjątkiem składowania, mogą być magazynowane, jeżeli konieczność magazynowania wynika z procesów technologicznych lub organizacyjnych i nie przekracza terminów uzasadnionych zastosowaniem tych procesów, nie dłużej jednak niż przez okres 3 lat. Odpady przeznaczone do składowania mogą być magazynowane jedynie w celu zebrania ich odpowiedniej ilości do transportu na składowisko, nie dłużej jednak niż przez okres 1 roku.

Okresy magazynowania liczone są łącznie dla wszystkich kolejnych posiadaczy tych odpadów.

Określenie miejsca i sposobu magazynowania odpadów następuje w:

- pozwoleniu zintegrowanym,
- pozwoleniu na wytwarzanie odpadów,
- decyzji zatwierdzającej program gospodarki odpadami niebezpiecznymi,
- informacji o wytwarzanych odpadach oraz o sposobach gospodarowania nimi
- zezwoleniu na prowadzenie działalności w zakresie odzysku lub unieszkodliwiania odpadów,
- zezwoleniu na prowadzenie działalności w zakresie zbierania lub transportu odpadów.

W zakresie międzynarodowego obrotu odpadami **warto wiedzieć, że nic nie może dziać się w materii przywozu odpadów z zagranicy bez wiedzy burmistrza gminy, na terenie której będzie z nich prowadzony odzysk.** Kopię decyzji w tej sprawie Główny Inspektor Ochrony Środowiska przekazuje także jemu, podobnie jak i kopię decyzji cofającej zezwolenie. Podobnie rzecz ma się z wywozem i przewozem odpadów przez terytorium Polski.

Główny Inspektor Ochrony Środowiska prowadzi rejestr decyzji wydanych w zakresie międzynarodowego obrotu odpadami.

12.1.10.Obowiązki gmin zapisane w ustawie:

- opracowanie planu gospodarki odpadami, opiniowanie powiatowego planu gospodarki odpadami (art.14, 15) – organy gminy
- składanie co dwa lata radzie gminy sprawozdania z realizacji planu gospodarki odpadami (art. 14) – burmistrz
- przyjmowanie od wojewody lub starosty kopii decyzji zatwierdzającej program gospodarowania odpadami niebezpiecznymi oraz zezwalającej na wytwarzanie odpadów (art.18, 19,22) – burmistrz
- opiniowanie programów gospodarki odpadami niebezpiecznymi (art.19) – burmistrz
- przyjmowanie od wojewody lub starosty kopii informacji o wytwarzanych odpadach niebezpiecznych (art.24) – burmistrz
- opiniowanie zezwoleń na prowadzenie działalności w zakresie odzysku lub unieszkodliwiania odpadów oraz przyjmowanie kopii decyzji w tej sprawie (art.26) – burmistrz
- opiniowanie zezwoleń na prowadzenie działalności w zakresie zbierania i transportu odpadów oraz przyjmowanie kopii decyzji w tej sprawie (art.28) – burmistrz
- opiniowanie decyzji zatwierdzającej program gospodarki odpadami oraz pozwoleń na wytwarzanie odpadów jeżeli miejsce prowadzenia odzysku, unieszkodliwiania lub zbierania odpadów jest inne niż miejsce ich wytwarzania (art.31) – burmistrz
- wydanie decyzji nakazującej posiadaczowi odpadów usunięcie ich z miejsc nie przeznaczonych do ich składowania (art.34) – burmistrz
- dostęp do wojewódzkiej bazy danych dotyczącej wytwarzania i gospodarowania odpadami (art. 37) – burmistrz
- prawo żądania przedstawienia przez inwestora ekspertyzy co do możliwości odzysku lub unieszkodliwienia odpadów w inny sposób niż przez składowanie (art.51) – burmistrz
- uzgodnienie dotyczące zgody na składowanie odpadów niebezpiecznych na wydzielonych częściach innych składowisk (art.57) – burmistrz
- przyjmowanie od Głównego Inspektora Ochrony Środowiska kopii decyzji zezwalającej na przywóz odpadów z zagranicy i cofającej to zezwolenie (art.65) - kompetencja burmistrza
- przyjmowanie kopii decyzji o cofnięciu zezwolenia na wywóz odpadów za granicę (art.66) - burmistrz

12.1.11. Ustawa O opakowaniach i odpadach opakowaniowych (2001.63.638)

Z ustawą *O odpadach* jest w sposób bezpośredni powiązana treść ustawy z dnia 11 maja 2001 *O opakowaniach i odpadach opakowaniowych* (2001.63.638).

Producent, importer i eksporter opakowań są obowiązani do składania marszałkowi województwa, w terminie do dnia 31 marca za poprzedni rok kalendarzowy, rocznego sprawozdania o masie wytworzonych, przywiezionych z zagranicy oraz wywiezionych za granicę opakowań. Z kolei Marszałek może, w drodze decyzji, zobowiązać producenta, importera lub eksportera opakowań do przedłożenia dokumentów.

Obowiązki producenta i importera produktów w opakowaniach w zakresie sprawozdawczości o ilości i rodzajach stosowanych opakowań określają przepisy o obowiązkach przedsiębiorców w zakresie gospodarowania niektórymi odpadami oraz o opłacie produktowej i opłacie depozytowej. Eksporter produktów w opakowaniach jest obowiązany do składania właściwemu marszałkowi, w terminie do dnia 31 marca za poprzedni rok kalendarzowy, rocznego sprawozdania o masie wywiezionych za granicę opakowań.

Producent i importer środków niebezpiecznych są obowiązani ustalić wysokość kaucji na opakowania jednostkowe tych środków nie niższą niż 10% i nie wyższą niż 30% ceny środka niebezpiecznego zawartego w tym opakowaniu, są także obowiązani odebrać na własny koszt od sprzedawcy opakowania wielokrotnego użytku i odpady opakowaniowe po tych środkach, są również obowiązani do posiadania zezwolenia na prowadzenie działalności w zakresie zbierania, transportu, odzysku lub unieszkodliwiania odpadów opakowaniowych po środkach niebezpiecznych. Wymaganie to nie dotyczy producentów i importerów, którzy zlecają osobom trzecim wykonanie obowiązku gospodarowania odpadami opakowaniowymi po środkach niebezpiecznych.

Sprzedawca produktów w opakowaniach jest obowiązany do przekazywania użytkownikom tych produktów informacji o opakowaniach i odpadach opakowaniowych w zakresie:

- dostępnych systemów zwrotu, zbiórki i odzysku, w tym recyklingu,

- właściwego postępowania z odpadami opakowaniowymi,
- znaczenia oznaczeń stosowanych na opakowaniach

Jednostki o powierzchni handlowej powyżej 25 m^2, sprzedające napoje w opakowaniach jednorazowych, są obowiązane do posiadania w ofercie handlowej podobnych produktów dostępnych w opakowaniach wielokrotnego użytku, są one obowiązane do przyjmowania zwracanych i na wymianę opakowań wielokrotnego użytku po produktach w takich opakowaniach, które znajdują się w ich ofercie handlowej.

Producent lub jednostka handlu hurtowego produktów w opakowaniach wielokrotnego użytku są obowiązani do odbioru na własny koszt opakowań wielokrotnego użytku od jednostek handlu detalicznego, którym sprzedają produkty w opakowaniach wielokrotnego użytku.

Jednostki handlu detalicznego o powierzchni handlowej powyżej 2 000 m^2 są obowiązane do prowadzenia na własny koszt selektywnej zbiórki odpadów opakowaniowych po produktach w opakowaniach, które znajdują się w ich ofercie według rodzajów odpadów określonych w przepisach o odpadach.

Sprzedawca środków niebezpiecznych jest obowiązany pobrać kaucję za opakowania jednostkowe tych środków w wysokości ustalonej przez ich producenta lub importera, jest on też obowiązany przyjmować od użytkowników opakowania wielokrotnego użytku i odpady opakowaniowe po środkach niebezpiecznych w celu ich przekazania producentowi lub importerowi. Przyjmując opakowania wielokrotnego użytku i odpady opakowaniowe po tych środkach, sprzedawca jest obowiązany zwrócić pobraną kaucję, jest także obowiązany do posiadania zezwolenia na prowadzenie działalności w zakresie zbierania lub transportu odpadów opakowaniowych po środkach niebezpiecznych.

Użytkownik środków niebezpiecznych jest obowiązany zwrócić sprzedawcy opakowania wielokrotnego użytku i odpady opakowaniowe po tych środkach.

Warto jeszcze zwrócić uwagę na obowiązek marszałka sporządzania raportu wojewódzki zawierającego:

- masę wytworzonych, przywiezionych z zagranicy lub wywiezionych za granicę opakowań,
- informację o realizacji przez producentów i importerów opakowań ograniczeń związanych z zawartością w materiałach, z których wykonane są opakowania, metali ciężkich.

12.1.12. Ustawa O obowiązkach przedsiębiorców w zakresie gospodarowania niektórymi odpadami oraz o opłacie produktowej i opłacie depozytowej (2001.63.639)

Kolejną, choć nie ostatnią, z dotyczących gospodarki odpadami jest ustawa z dnia 11 maja 2001 O obowiązkach przedsiębiorców w zakresie gospodarowania niektórymi odpadami oraz o opłacie produktowej i opłacie depozytowej (2001.63.639)

Zapisane są w niej możliwości odzyskania przez gminę części kosztów poniesionych na zbiórkę opakowań, a mianowicie:

- przyjmowanie na rachunek gminy (związku gmin) części wpływów WFOŚiGW z opłaty produktowej (art. 29)
- przedstawianie marszałkowi i wojewódzkiemu funduszowi rocznych sprawozdań dotyczących ilości zebranych i przekazanych do recyklingu materiałów opakowaniowych do 15.02 każdego roku (art. 35).

Niestety, dotąd wiele gmin nawet nie orientuje się, że takowe istnieją, mało jest też takich, które z tej możliwości skorzystały. Powszechniejsze nieco jest podpisywanie umów z organizacjami odzysku. Robią to nie tylko gminy lecz także ich przedsiębiorstwa komunalne. Określa ona obowiązki importerów oraz wytwórców związane z wprowadzaniem na rynek produktów w opakowaniach oraz określa zasady ustalania i pobierania opłaty produktowej i opłaty depozytowej. Przepisy te stosuje się również do przedsiębiorcy, który pakuje produkty wytworzone przez innego przedsiębiorcę i wprowadza je na rynek krajowy, również on ma obowiązek zapewnienia odzysku, a w szczególności recyklingu odpadów opakowaniowych i poużytkowych.

Podstawowe definicje:

- **opłata depozytowa** - pobierana przy sprzedaży detalicznej akumulatorów ołowiowych (kwasowych), której zwrot następuje po przekazaniu zużytego akumulatora sprzedawcy lub do punktu systemu zbiórki zużytych akumulatorów zorganizowanego przez przedsiębiorcę,

- **opłata produktowa** - opłata obliczana i wpłacana za opakowania w przypadku wprowadzenia na rynek produktów w tych opakowaniach, a także opłatę obliczaną i wpłacaną w przypadku wprowadzenia na rynek krajowy akumulatorów niklowo-kadmowych, ogniw i baterii galwanicznych, opon, lamp wyładowczych, olejów smarowych oraz urządzeń chłodniczych i klimatyzacyjnych.

Przedsiębiorca, o którym wyżej obowiązany jest do dnia 31 grudnia 2007 r. osiągnąć docelowy poziom odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych i poużytkowych.

Poziom odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych i poużytkowych to, wyrażona w procentach, wartość ilorazu masy lub ilości odpadów opakowaniowych i poużytkowych poddanych odpowiednio odzyskowi lub recyklingowi oraz masy lub ilości wprowadzonych na rynek opakowań lub produktów, w określonym czasie.

Masę i ilość opakowań wprowadzanych na rynek ustala się w oparciu o prowadzoną ewidencję.

Przy obliczaniu osiągniętych poziomów odzysku przez danego przedsiębiorcę do masy odpadów opakowaniowych i poużytkowych poddanych odzyskowi dodaje się:

- masę opakowań wielokrotnego użytku użytych powtórnie,
- masę opon zebranych i zregenerowanych (bieżnikowanych) w kraju,
- masę olejów bazowych pochodzących z regeneracji krajowych olejów odpadowych,

Obowiązek odzysku może być realizowany przez przedsiębiorcę samodzielnie albo za pośrednictwem organizacji odzysku.

Organizacja odzysku przejmuje od przedsiębiorcy obciążające go obowiązki na podstawie umowy. Może ona zlecić wykonanie poszczególnych czynności związanych z odzyskiem i recyklingiem osobom trzecim. Jej działalność może być prowadzona wyłącznie w formie spółki akcyjnej. Przedmiotem jej działania może być wyłącznie działalność związana z organizowaniem, zarządzaniem lub prowadzeniem przedsięwzięć związanych z odzyskiem, a w szczególności z recyklingiem odpadów, a także edukacja ekologiczna. W swojej nazwie musi ona zawierać oznaczenie *„organizacja odzysku”*. Kapitał zakładowy takiej organizacji powinien wynosić co najmniej 1.000.000 złotych, powinien on być pokryty w całości wkładem pieniężnym i wpłacony w całości przed złożeniem wniosku o rejestrację, nie może też pochodzić z pożyczki lub kredytu ani być obciążony w jakikolwiek sposób.

Organizacja odzysku jest obowiązana złożyć marszałkowi województwa, w terminie dwóch tygodni po jej zarejestrowaniu, odpis statutu i wypis z rejestru sądowego lub postanowienie o wpisie do rejestru sądowego.

Przedsiębiorca rozpoczynający działalność jest obowiązany złożyć zawiadomienie o tym fakcie marszałkowi województwa, w terminie 30 dni od dnia rozpoczęcia działalności.

Przedsiębiorca prowadzący odzysk samodzielnie jest obowiązany do samodzielnego złożenia sprawozdania rocznego. Organizacja odzysku czyni to za przedsiębiorców, a jej sprawozdanie musi zawierać:

- wykaz przedsiębiorców, w imieniu których działała,
- masę lub ilość opakowań, w których przedsiębiorcy wprowadzili na rynek produkty,
- masę lub ilość odzyskanych i poddanych recyklingowi odpadów opakowaniowych i poużytkowych,
- osiągnięte poziomach odzysku i recyklingu

Sprawozdania te składane są marszałkowi w terminie do dnia 31 marca następnego roku.

Masę lub ilość odpadów poddanych odzyskowi lub recyklingowi ustala się na podstawie potwierdzenia przejęcia odpadu, dokonanego przez dokonującego odzysku lub recyklingu na podstawie faktury VAT wystawionej przez przedsiębiorcę prowadzącego odzysk lub recykling.
W przypadku gdy przedsiębiorca samodzielnie dokonuje odzysku lub recyklingu masę lub ilość odpadów poddanych odzyskowi lub recyklingowi ustala się na podstawie ewidencji odpadów prowadzonej przez tego przedsiębiorcę.

Przedsiębiorca, który wykonał obowiązek w wielkości przekraczającej wymagany w danym roku poziom odzysku lub recyklingu, może rozliczyć masę lub ilość odpadów przekraczającą wymagany poziom odzysku lub recyklingu w następnym roku kalendarzowym. Przedsiębiorca, który nie wykonał obowiązku jest obowiązany do wpłacania opłaty produktowej, obliczonej oddzielnie dla odzysku i recyklingu.

Opłatę produktową oblicza się jako iloczyn stawki opłaty i różnicy pomiędzy wymaganym a osiągniętym poziomem odzysku (recyklingu).

Maksymalne stawki opłaty produktowej kształtują się na poziomie od 2,09 do 8,36 zł za kg i od 3,13 do 156,75 zł za sztukę. Stawki opłat podlegają z dniem 1 stycznia każdego roku podwyższeniu w stopniu odpowiadającym średniorocznemu wskaźnikowi cen towarów i usług konsumpcyjnych.

Przedsiębiorca i organizacja odzysku są obowiązani do złożenia marszałkowi rocznego sprawozdania o wysokości należnej **opłaty produktowej** oraz dokonania wpłaty na odrębny rachunek bankowy, w terminie do dnia 31 marca roku następnego. Należności zaległe ściągane są z odsetkami, a w sytuacji gdy i ten obowiązek nie jest wykonany, marszałek nalicza dodatkową opłatę produktową w wysokości odpowiadającej 50% kwoty niewpłaconej

Do opłat produktowych stosuje się przepisy działu III ustawy - Ordynacja podatkowa.

Opłata depozytowa

Sprzedawca akumulatora ołowiowego (kwasowego) jest obowiązany przy jego sprzedaży do przyjęcia zużytego akumulatora. Jeżeli przy sprzedaży akumulatora kupujący nie przekazał zużytego akumulatora, sprzedawca jest obowiązany do pobrania opłaty depozytowej. Jej stawka wynosi 30 zł za sztukę. Producent lub importer jest obowiązany do odebrania na własny koszt od sprzedawcy i z innych niż punkty sprzedaży miejsc, zużytych akumulatorów i przekazania ich do recyklingu.

Obowiązki samorządu województwa

Marszałek jest obowiązany do przesyłania ministrowi właściwemu do spraw środowiska oraz Narodowemu Funduszowi sprawozdania zawierającego informację o:

- wielkościach wprowadzonych na rynek krajowy opakowań i produktów
- osiągniętych wielkościach odzysku i recyklingu
- wpływach z opłat produktowych wraz z odsetkami w terminie do dnia 30 kwietnia roku następnego

Zasady gospodarowania środkami pochodzącymi z opłaty produktowej

Wpływy z tytułu opłaty produktowej powiększone o przychody z oprocentowania rachunków bankowych i pomniejszone o 0,5 % stanowiące dochody urzędów marszałkowskich przekazują one na odrębny rachunek bankowy Narodowego Funduszu.

W terminie do dnia 30 kwietnia roku kalendarzowego następującego po roku, którego opłata dotyczy, Narodowy Fundusz przekazuje 70% zgromadzonych środków wojewódzkim funduszom, te z kolei w terminie do dnia 31 maja, przekazują gminom (związkom gmin) należne im środki. Środki przekazywane są wojewódzkim funduszom, a następnie gminom (związkom gmin), proporcjonalnie do ilości odpadów opakowaniowych przekazanych do odzysku i recyklingu, wykazanych w sprawozdaniach.

Pozostałe środki Narodowy Fundusz przeznacza na finansowanie działań w zakresie:

- odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych,
- edukacji ekologicznej dotyczącej selektywnej zbiórki i recyklingu odpadów opakowaniowych.

Z części wpływów finansowane są działania w zakresie recyklingu akumulatorów, urządzeń chłodniczych, opon, olejów itp.

Burmistrz jest obowiązany do sporządzenia rocznego sprawozdania zawierającego informacje o:

- rodzaju i ilości odpadów opakowaniowych zebranych przez gminę lub podmiot działający w ich imieniu,
- rodzaju i ilości odpadów opakowaniowych przekazanych przez gminę do odzysku i recyklingu,
- wydatkach poniesionych na te działania

Sprawozdanie, o którym mowa wyżej, burmistrz przekazuje, w terminie do dnia 15 lutego roku następnego marszałkowi i wojewódzkiemu funduszowi.

Wojewódzkie fundusze są obowiązane przekazać ministrowi właściwemu do spraw środowiska oraz Narodowemu Funduszowi zbiorczą informację o rodzaju i ilości odpadów opakowaniowych zebranych przez gminy na terenie danego województwa oraz przekazanych do odzysku i recyklingu, w terminie do dnia 31 marca roku kalendarzowego następującego po roku,

którego dotyczy informacja, a w terminie do dnia 30 czerwca - informację o przekazanych gminom środkach pochodzących z opłat produktowych za opakowania.

12.1.13.Ustawa z dnia 7 lipca 1994 *Prawo budowlane* (2000.106.1126)

Z natury rzeczy stanowi instrument zarządzania niemal wszystkimi ingerencjami w środowisko. Funkcjonuje też wspólnie z regulacjami dotyczącymi gospodarki przestrzennej. W związanych z nią rozporządzeniach dotyczących warunków technicznych są rozdziały poświęcone ochronie środowiska, jak to wyżej przytoczono w odniesieniu do dróg. Zadania gmin w niej zapisane prezentują się nadzwyczaj skromnie, dlatego tym bardziej ważne jest właściwe skonstruowanie studium i planów miejscowych.

- udział w pracach komisji powołanej w celu ustalenia przyczyn katastrofy budowlanej (art. 76) – organy gminy
- przyjmowanie, w drodze porozumienia ze starostą, jako zadań powierzonych, prowadzenia spraw architektoniczno - budowlanych będących w jego kompetencji (art. 82a) – burmistrz
- wydawanie, w przypadkach zagrożenia życia i zdrowia, poleceń właściwemu powiatowemu inspektorowi nadzoru budowlanego (art. 89c) – burmistrz

12.1.14.Ustawa z dnia 13 września 1996 *o utrzymaniu czystości i porządku w gminach* (1996.132.622)

W oparciu o tę ustawę gminy muszą sobie radzić z bardzo przyziemnymi, codziennymi i bardzo widocznymi problemami. Niżej wyszczególnione zostały obowiązki gminy w tym zakresie:

- zapewnienie czystości i porządku na terenie gminy oraz tworzenie warunków do ich utrzymania, a w szczególności: budowa, utrzymanie i eksploatacja własnych lub wspólnych z innymi gminami, instalacji i urządzeń do odzysku lub unieszkodliwiania odpadów komunalnych, stacji zlewnych, instalacji i urządzeń do unieszkodliwiania zwłok zwierzęcych, szaletów publicznych, zapobieganie zanieczyszczeniu ulic i placów, organizacja selektywnej zbiórki odpadów, określanie wymagań wobec właścicieli zwierząt domowych, ochrona przed bezdomnymi zwierzętami, współdziałanie z przedsiębiorcami w zakresie gospodarki odpadami niebezpiecznymi, budowa i eksploatacja grzebowisk i miejsc spalania zwłok zwierzęcych, znakowanie obszarów zagrożonych chorobami, ewidencja zbiorników bezodpływowych i oczyszczalni przydomowych (art. 3) – organy gminy
- ustalanie wymagań w zakresie: utrzymania czystości i porządku na terenie nieruchomości obejmujących prowadzenie selektywnej zbiórki odpadów, uprzątanie błota i śniegu z części nieruchomości przeznaczonych do użytku publicznego, mycie i naprawę samochodów; urządzeń do gromadzenia odpadów; zasad ich usuwania także z miejsc publicznych; obowiązków właścicieli zwierząt, wreszcie obszarów podlegających deratyzacji (art. 4) – rada gminy
- obowiązek utrzymania czystości i porządku na terenach innych niż wymienione w ust.1-4 należy do gminy (art. 5) - burmistrz
- ustalanie górnych stawek opłat uwzględniających selektywną ich zbiórkę (art. 6) – rada gminy
- usuwanie i unieszkodliwianie w trybie wykonania zastępczego, odpadów komunalnych z posesji, których właściciele nie wywiązują się z tego obowiązku (art. 6) – organy gminy
- przejmowanie, na podstawie akceptacji wyrażonej w drodze referendum, od właścicieli nieruchomości ich obowiązków w zakresie utrzymania porządku i czystości (art. 6a) – organy gminy
- administracyjna egzekucja należności za utrzymanie czystości i porządku przejęte przez gminę (art. 6b) - burmistrz
- udzielanie zezwoleń na prowadzenie działalności polegającej na zbieraniu odpadów komunalnych, opróżnianiu zbiorników bezodpływowych, ochronie przed bezdomnymi zwierzętami oraz prowadzeniu schronisk dla nich a także grzebowisk i spalarni (art. 7-9) – burmistrz

Zezwolenia na prowadzenie działalności w zakresie transportu, odzysku lub unieszkodliwiania odpadów komunalnych wydaje starosta.

12.1.15.Ustawa z dnia 20 grudnia 1996 *o gospodarce komunalnej* (1997.9.43)

W sposób nierozerwalny wiąże się z wypełnianiem zadań nałożonych poprzednio wymienioną ustawą. Od sposobu organizacji służb

- prowadzenie gospodarki komunalnej w formach zakładu budżetowego lub spółek prawa handlowego (art.2, 5, 9) – organy gminy
- powierzanie w drodze umowy wykonywania zadań z zakresu gospodarki komunalnej osobom fizycznym, prawnym lub jednostkom nie posiadającym osobowości prawnej (art.3) - burmistrz
- wybór sposobu prowadzenia i form gospodarki komunalnej oraz określenie wysokości cen i opłat lub sposobu ich ustalania (art.4) – rada gminy
- tworzenie i przystępowanie do spółek prawa handlowego działających poza sferą użyteczności publicznej (art.10, 12, 14, 15, 17, 18, 20, 22) – organy gmin
- zatwierdzanie regulaminów określających zasady korzystania z usług publicznych świadczonych przez spółki z udziałem gminy (art.13) – burmistrz

12.2.Odpady opakowaniowe

Odpady opakowaniowe stanowią istotny element kilku strumieni odpadów komunalnych. Zostały więc one ujęte w oszacowaniu dokonanym wyżej oraz w obliczeniach prognostycznych zamieszczonych dalej. Jednak ze względu na ich specyfikę oraz ze względu na ich specjalne potraktowanie przez ustawodawcę, omówiono je również jako oddzielną grupę. Niezbędny poziom redukcji odpadów opakowaniowych wynika z ustawy *o obowiązkach przedsiębiorców w zakresie gospodarowania niektórymi odpadami oraz o opłacie produktowej i opłacie depozytowej* z dnia 11 maja 2001 r. (Dz. U. Nr 63, poz. 639). Zapisy tej ustawy wymagają, aby przedsiębiorca wprowadzający na rynek krajowy produkty w opakowaniach zapewnił ich odzysk. Obowiązany jest on do dnia 31 grudnia 2007 r. osiągnąć docelowy poziom odzysku odpadów opakowań co najmniej w wysokości określonej w niżej zamieszczonej tabeli (Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 29 maja 2003 r. *w sprawie rocznych poziomów odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych i poużytkowych* wydane na podstawie art. 3 ust. 8 ustawy z dnia 11 maja 2001 r. o obowiązkach przedsiębiorców w zakresie gospodarowania niektórymi odpadami oraz o opłacie produktowej i opłacie depozytowej (Dz. U. Nr 63, poz. 639, z 2002 r. Nr 113, poz. 984 oraz z 2003 r. Nr 7, poz. 78 § 2. Rozporządzenie weszło w życie z dniem 1 stycznia 2004 r.

Ze względu na fakt, że rozporządzenie powyższe opracowano do roku 2007, w Planie przyjęto, że w latach 2008 - 2014 przedsiębiorcy zobowiązani będą do dalszej intensyfikacji zbiórki odpadów opakowaniowych.

Tabela 53. Zakładane poziomy recyklingu/odzysku odpadów opakowaniowych przez przedsiębiorców wg Rozporządzenia RM z dnia 30 czerwca 2001 r. *w sprawie rocznych poziomów odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych i poużytkowych*

L.p.	Rodzaj opakowania	2004	2005	2006	2007	2008 - 2010	2011 - 2015
1	Opakowania razem				**25/50**		
2	Tworzywa sztuczne	14	18	22	**25**	30	35
3	Papier i tektura	39	42	45	**48**	50	55
4	Szkło	22	29	35	**40**	45	50
5	Metale	25	30	35	**40**	45	50
6	Opakowania wielomateriałowe	12	16	20	**25**	30	35

Pomimo przyjęcia tak, zdawałoby się rygorystycznych założeń, poziom odzysku opakowań jest niższy aniżeli wynikający z ogólnych wskaźników *Polityki Ekologicznej Państwa.*

Obowiązek odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych przedsiębiorcy mogą realizować na trzy sposoby:

- Realizować obowiązek odzysku i recyklingu samodzielnie.
- Realizować obowiązek za pośrednictwem organizacji odzysku.
- Zlecić wykonanie poszczególnych czynności związanych z odzyskiem i recyklingiem osobom trzecim

Osiągnięcie przez Polskę w 2007 r. obecnie obowiązujących w UE standardów recyklingu jest związane z wdrożeniem systemu gospodarki odpadami opakowaniowymi oraz podjęciem wymienionych poniżej działań dla poszczególnych grup materiałowych.

- Odpady z papieru i tektury - osiągnięcie **do końca 2007 r. 48%** poziomu recyklingu odpadów opakowaniowych wymaga:
    - **zwiększenia efektywności i rozszerzenia zakresu selektywnej zbiórki lub skupu,**
    - **przeprowadzania właściwej segregacji odpadów na znormalizowane gatunki makulatury (poprawa bazy technicznej firm usług komunalnych w zakresie segregacji),**
    - zwiększenia zapotrzebowania na wyroby celulozowo-papiernicze z udziałem makulatury (propagowanie stosowania tych wyrobów).
- Szklana stłuczka opakowaniowa - **wprowadzony 40% poziomu recyklingu dla opakowań szklanych w 2007 r.** wymaga przetworzenia w skali kraju około 500 tys. t stłuczki, co wiąże się z modernizacją wanien szklarskich i poprawą w zakresie efektywności systemów jej pozyskiwania. Zwiększenie przetwórstwa stłuczki opakowaniowej jest związane z:
    - **poprawą efektywności i rozszerzeniem zakresu selektywnej zbiórki/skupu,**
    - **prowadzeniem właściwej segregacji stłuczki przez przedsiębiorstwa odbierające odpady (brak zanieczyszczeń obcego pochodzenia),**
    - rozbudową zaplecza technicznego do uzdatniania stłuczki o zdolnościach około
      500 tys. t.
- Odpady z tworzyw sztucznych - **25% poziom recyklingu dla odpadów z tworzyw sztucznych na rok 2007 wymaga**:
    - wprowadzenia dla producentów i użytkowników opakowań wymogu przeprowadzania analizy stosowanych opakowań lub systemów pakowania pod kątem przydatności do recyklingu, a także certyfikację opakowań w tym zakresie,
    - **zwiększenia efektywności i rozszerzenia zakresu selektywnej zbiórki,**
    - określenia rodzajów opakowań przydatnych do recyklingu, dla których zbiórka ma ekonomiczne uzasadnienie,
    - **poprawy bazy technicznej przedsiębiorstw odbierających odpady w zakresie segregacji odpadów na poszczególne polimery i przygotowanie ich do przetwórstwa zgodnie z warunkami odbioru technicznego określonymi przez zakłady przetwórcze,**
    - w perspektywie roku 2007 zwiększenia zdolności przetwórczych o ok. 60 - 80 tys. t,
    - promowania działań prowadzących do zwiększenia zapotrzebowania na wyroby z udziałem surowców wtórnych.
- Odpady metalowe - określony **na 2007 r. 20% poziom recyklingu** wymaga przetworzenia około 40 - 50 tys. t odpadów stalowych. Jest to masa możliwa do przetopienia w hutach jako złom. Kosztowne inwestycje w zakresie technologii odcynowania byłyby uzasadnione tylko przy większej masie odpadów tego rodzaju. Określony na 2007 r. 40% poziom recyklingu odpadów aluminiowych (przetworzenie około 20 - 30 tys. t) jest bardzo realny (wysoka cena złomu aluminiowego i popyt hut na ten surowiec).

W sektorze odpadów opakowaniowych należy:

- **doprowadzić do rozbudowy linii segregacji złomu opakowaniowego na składowiskach odpadów, uzupełniając je w urządzenia do prasowania złomu,**
- propagować recykling aluminium z opakowań innych niż puszki do napojów,
- propagować organizację systemu skupu lub zbiórki pojemników aerozolowych (stalowych i aluminiowych) w celu uruchomienia inwestycji w zakresie profesjonalnych metod przygotowania tych odpadów do recyklingu.
- Odpady wielomateriałowe - określony **na 2007 r. 25% poziom recyklingu** dla opakowań wielomateriałowych wymaga uruchomienia technologii o zdolnościach ok. 50 tys. t. Obecnie w kilku zakładach przemysłu papierniczego trwają prace nad wykorzystaniem pudełek z laminatów po płynnych produktach spożywczych

(pudełka te zawierają ponad 70% pierwotnej masy celulozowej) do wytwarzania papieru i tektury. W przypadku przemysłowego wdrożenia tej technologii 25% poziom recyklingu na 2007 rok stałby się realny dla tej grupy odpadów wielomateriałowych.

W sektorze odpadów opakowaniowych należy:

- wprowadzić dla producentów i użytkowników opakowań wymóg przeprowadzania oceny opakowań pod kątem przydatności do odzysku, a w szczególności do recyklingu lub certyfikację opakowań w tym zakresie,
- **objąć systemem zbiórki tylko te rodzaje opakowań, dla których istnieją technologie przetwórcze,**
- **dla opakowań nieprzydatnych do recyklingu uruchamiać technologie termicznych metod odzysku w ramach systemów przewidzianych dla odpadów komunalnych.**
- Odpady z materiałów naturalnych to przede wszystkim opakowania drewniane, w tym palety. Obecnie w kraju nie stosuje się w odniesieniu do nich technologii recyklingu. Określony na **2007 r. 15% poziom recyklingu**, wymagający przetworzenia około 80 tys. t, jest możliwy w przypadku wdrożenia przemysłowych technologii recyklingu, np. produkcji płyt wiórowych lub pilśniowych z udziałem drewna pochodzącego z opakowań.

Mając na względzie ustawowe kompetencje i możliwości gmin i ich związków celowych, trzeba zauważyć, że w ich ramach mieszczą się zadania zapisane wyżej pogrubionymi literami.

12.3.Azbest

Azbest był szeroko stosowany do produkcji płyt i rur azbestowo-cementowych stosowanych jako pokrycia dachowe i do wykonywania instalacji wodociągowych i kanalizacyjnych. Z uwagi na brak w kraju szczegółowej inwentaryzacji wyrobów zawierających azbest, wszystkie wartości i większość danych ilościowych ujęto, podobnie jak w dokumentach krajowych, wojewódzkich i powiatowych, szacunkowo. Wyroby zawierające azbest klasyfikowane są w dwóch klasach.

Celem programu jest:

- Spowodowanie oczyszczenia terytorium Polski z azbestu oraz usunięcie stosowanych od wielu lat wyrobów zawierających azbest,
- Wyeliminowanie negatywnych skutków zdrowotnych u mieszkańców Polski spowodowanych azbestem oraz ustalenie koniecznych do tego uwarunkowań,
- Spowodowanie sukcesywnej likwidacji oddziaływania azbestu na środowisko i doprowadzenie, w określonym horyzoncie czasowym, do spełnienia wymogów ochrony środowiska,
- Stworzenie odpowiednich warunków do wdrożenia przepisów prawnych oraz norm
- Postępowania z wyrobami zawierającymi azbest stosowanych w Unii Europejskiej.

Zadaniem programu jest określenie warunków sukcesywnego usuwania wyrobów zawierających azbest. W programie zawarte zostały:

e) Oszacowanie ilości wyrobów azbestowych zabudowanych w gminie
f) Obliczenia niezbędnej wielkości składowisk odpadów azbestowych
g) Szacunki jednostkowych kosztów usuwania dachowych pokryć azbestowych,
h) Propozycje odnośnie udzielania przez samorząd pomocy mieszkańcom w realizacji programu

Szkodliwość azbestu dla zdrowia ludzkiego

Azbest jest nazwą handlową grupy minerałów włóknistych, które pod względem chemicznym są uwodnionymi krzemianami magnezu, żelaza, wapnia i sodu. Chorobotwórcze działanie azbestu powstaje w wyniku wdychania włókien, zawieszonych w powietrzu. Dopóki włókna nie są uwalniane do powietrza i nie występuje ich wdychanie, wyroby z udziałem azbestu nie stanowią zagrożenia dla zdrowia. Na występowanie i typ patologii wpływa rodzaj azbestu, wymiary tworzących go włókien i ich stężenie oraz czas trwania narażenia.

Biologiczna agresywność pyłu azbestowego jest zależna od stopnia penetracji i liczby włókien, które uległy retencji w płucach, jak również od fizycznych i aerodynamicznych cech włókien.

Szczególne znaczenie ma w tym przypadku średnica włókien. Włókna cienkie, o średnicy poniżej 3 mikrometrów, przenoszone są łatwiej i docierają do końcowych odcinków dróg oddechowych, podczas gdy włókna grube, o średnicy powyżej 5 mikrometrów, zatrzymuj ą się w górnych odcinkach dróg oddechowych. Skręcone włókna chryzotylu o dużej średnicy, mają tendencję do zatrzymywania się wyżej, w porównaniu z igłowymi włóknami azbestów amfibolowych, z łatwością przenikających do obwodowych części płuc. Największe zagrożenie dla organizmu ludzkiego stanowią włókna respirabilne, to znaczy takie, które mogą występować w trwałej postaci w powietrzu i przedostawać się z wdychanym powietrzem do pęcherzyków płucnych. Są one dłuższe od 5 mikrometrów, mają grubość mniejszą od 3 mikrometrów, a stosunek długości włókna do jego grubości nie jest mniejszy niż 3:1. Ze względu na to, że włókna azbestu chryzotylowego są łatwiej zatrzymywane w górnych partiach układu oddechowego, w porównaniu z włóknami azbestów amfibolowych oraz ze względu na fakt, że są także skuteczniej usuwane z płuc, narażenie na kontakt z azbestem amfibolowym niesie ze sobą ryzyko zdrowotne.

Mimo istnienia normatywów higienicznych dla stężenia włókien azbestu w powietrzu nie można określić dawki progowej pyłu dla działania rakotwórczego azbestu.

Narażenie zawodowe na pył azbestowy może być przyczyną następujących chorób układu oddechowego:

- Pylicy azbestowej (azbestozy),
- Łagodnych zmian opłucowych,
- Raka płuc (najpowszechniejszego nowotworu złośliwego, powodowanego przez azbest),
- Międzybłoniaków opłucnej i otrzewnej, nowotworów o wysokiej złośliwości.

Przy narażeniu komunalnym na pył azbestowy głównym skutkiem zdrowotnym, który należy brać pod uwagę, jest międzybłoniak opłucnej i otrzewnej. W zależności od poziomu ekspozycji, może być obserwowany wzrost ryzyka raka płuc.

Zakrojone na szeroką skalę badania przypadków międzybłoniaka oraz trendów zapadalności, wykazały zwiększoną ich częstość w rejonach kopalń i zakładów przetwórstwa azbestu oraz w miastach. Nowotwory te wykazują stopniowy przyrost, rocznie około 10%. Oficjalna statystyka w Polsce wykazuje około 120 przypadków zgonów rocznie, z powodu międzybłoniaka opłucnej.

W latach 1976-96 rozpoznano w Polsce 1314 przypadków azbestozy płuc. Biorąc pod uwagę fakt, że okres latencji rozwoju nowotworów związanych z działaniem azbestu może trwać ponad 30 lat oraz niedostateczną wykrywalność w minionych latach i obecnie chorób związanych z narażeniem na azbest, można przypuszczać, że częstość rozpoznań będzie w przyszłości wzrastać.

Na przykład we Francji, gdzie badania prowadzi się na większą skal, stwierdzono, że nowotwór opłucnej atakuje od 400 do 600 osób rocznie. Dopuszczalne stężenie pyłu azbestu w powietrzu atmosferycznym w Polsce wynosi 1000 włókien/m^3 powietrza w pomiarach 24-godzinnych.

Przeprowadzone badania kontrolne środowiskowych stężeń włókien azbestu w aglomeracjach wielkomiejskich wykazały najwyższe, ponadnormatywne stężenia przy węzłach komunikacyjnych zlokalizowanych w Warszawie, Katowicach i Łodzi. Nie ma w Polsce dokładnych danych dotyczących liczby osób, w przeszłości narażonych zawodowo, oraz w przeszłości i obecnie narażonych środowiskowo. Nadal istnieje skażenie środowiska pyłem azbestu, pochodzącym z tak zwanych „dzikich wysypisk odpadów" – szczególnie w lasach i odkrytych wyrobiskach. Nadal ma miejsce pylenie – w coraz większym stopniu – z uszkodzonych powierzchni płyt na dachach i elewacjach budynków. Tylko w gminie Szczucin szacuje się, że około 14.000 osób powinno być objętych stałym monitorowaniem stanu zdrowia, z powodu zamieszkiwania w obszarze wielokrotnego zwiększenia zagrożenia azbestem. W całej Polsce są to ilości znacznie wyższe, a co gorsza, stale zwiększające się, na skutek nie usunięcia przyczyn zachorowalności. Poważny niepokój musi budzić fakt, że usuwanie obecnie z dachów i elewacji wyrobów zawierających azbest przez przypadkowe i nieprofesjonalne firmy, zwiększa zagrożenie pyłem azbestowym dla mieszkańców kraju.

Usunięcie tych zagrożeń będzie w skali kraju wymagało:

- Monitorowania i utworzenia bazy danych o aktualnym narażeniu mieszkańców
- Opracowania programu uwzględniającego również korzyści społeczne i ekonomiczne z powodu obniżenia zachorowalności i zgonów, spowodowanych azbestem,
- Powołania do roku 2006 Ośrodka referencyjnego dla badań i oceny ryzyka zdrowotnego,

Nie ma dowodów świadczących o tym, że azbest spożyty w wodzie jest szkodliwy dla zdrowia. Zarówno raport WHO jak i stanowisko Państwowego Zakładu Higieny są w tej sprawie jednoznaczne. Dlatego zastępowanie rur azbestowo-cementowych w instalacjach ziemnych wyrobami bezazbestowymi powinno następować sukcesywnie, w miarę technicznego zużycia lub w przypadku woli wymiany na rury bezazbestowe.

Stan prawny

Regulacje prawne dotyczące m.in. usuwania wyrobów zawierających azbest z obiektów budowlanych, począwszy od realizacji obowiązku dokonania przeglądu technicznego tych wyrobów do zdeponowania wytworzonych odpadów na składowisku, są zamieszczone w 20 aktach prawnych - 7 ustawach oraz 13 rozporządzeniach.

Ustawa z dnia 19 czerwca 1997 r. o zakazie stosowania wyrobów zawierających azbest (Dz. U. Nr101, poz. 628 z późn. zm.) zakazuje:

- Wprowadzania na polski obszar celny azbestu oraz wyrobów zawierających azbest,
- Produkcji wyrobów zawierających azbest,
- Obrotu azbestem i wyrobami azbestowymi,
- Z wyjątkiem azbestu i wyrobów azbestowych stosowanych do celów specjalnych.

Ustawa, która weszła w życie dnia 28 września 1997 r. przedłużała o 12 miesięcy tylko produkcję płyt falistych cementowo-azbestowych dla budownictwa, zezwalając na import azbestu dla tej produkcji oraz obrót tymi płytami.

Zgodnie z terminem ustawowym, produkcja płyt falistych została zakończona we wszystkich zakładach (4 zakłady) do 28 września 1998 r., a od 28 marca 1999 r. nastąpił zakaz obrotu tymi płytami, wyjątek stanowią jedynie azbest włóknisty i wyroby zawierające azbest niemające jeszcze zamienników. Minister Gospodarki w porozumieniu z Ministrem Środowiska określa corocznie, w drodze rozporządzenia, na wniosek producenta lub podmiotu wprowadzającego na polski obszar celny wyroby zawierające azbest, wykaz wyrobów dopuszczonych do produkcji lub importu.

Stan aktualny odnośnie realizacji ustawy przedstawia się następująco:

Wszystkie zakłady, które w przeszłości produkowały lub przetwarzały wyroby zawierające azbest, zaprzestały produkcji,

Zakończony został obrót azbestem i wyrobami zawierającymi azbest,

Wszedł w życie formalny zakaz stosowania azbestu i wyrobów zawierających azbest,

Import oraz obrót azbestem i wyrobami zawierającymi azbest odbywa się zgodnie
z ustawą

Bezpieczne użytkowanie i usuwanie wyrobów zawierających azbest powinno odbywać się zgodnie z treścią rozporządzenia z dnia 14 sierpnia 1998 roku w sprawie sposobów bezpiecznego użytkowania oraz warunków usuwania wyrobów zawierających azbest (Dz. U. Nr 138, poz. 895).

Po sześciu latach obowiązywania ustawy o zakazie stosowania wyrobów zawierających azbest oraz pięciu latach obowiązywania przepisów wykonawczych stwierdza się bardzo nikłą ich znajomość przez właścicieli i administratorów obiektów budowlanych. W związku z powyższym w niewielkim stopniu zostały wykonane oceny stanu obiektu z zabudowanymi wyrobami zawierającymi azbest wynikające z rozporządzenia. Nie zostały również wybudowane lokalne lub regionalne składowiska odpadów zawierających azbest, co przyczynia się do eksportu tego rodzaju odpadów i opłacanie kosztów ich składowania na rzecz innych państw. Jednocześnie obserwuje się usuwanie bez żadnego zabezpieczenia uszkodzonych

wyrobów azbestowo-cementowych na dzikie wysypiska. Organy administracji zarówno rządowej jak i samorządowej zwykle nie dysponują danymi o ilości wyrobów zawierających azbest zabudowanych na ich terenie oraz o stanie zużycia tych wyrobów.

Z usuwaniem wyrobów zawierających azbest nierozerwalnie związany jest proces powstawania odpadów. Jedyną metodą unieszkodliwiania odpadu z azbestem jest ich składowanie. Dla orientacyjnego określenia potrzeb w zakresie przygotowania składowisk do ich składowania należy założyć ilość wyrobów z azbestem usuwanych w ustalonych przedziałach czasowych, a tym samym ilość powstających odpadów, w które przekształcają się demontowane wyroby.

Istniejące wysypiska, które nie spełniają wymagań stosownych dyrektyw będą musiały być zmodernizowane najpóźniej do 1 lipca 2012 r. Nowe składowiska odpadów azbestowych spełniać winny wymagania konstrukcyjne dyrektywy z chwilą ich zakładania. Dostosowanie do wymagań prawa wspólnotowego w zakresie gospodarki odpadami, w tym niebezpiecznymi (w tym azbest) zaliczone zostało do priorytetów NPPC w obszarze środowiska.

Przy założeniu usuwania wyrobów zawierających azbest do końca 2032 r. za wystarczające dla potrzeb programu uznano podzielenie tego 30 letniego okresu na 3 podokresy.

Prognozowanie ilości powstających odpadów dla trzech przyjętych przedziałów czasowych stanowi dane wyjściowe do obliczenia pojemności i ilości potrzebnych składowisk w latach 2003-2032 dla trzech przedziałów czasowych. Należy podkreślić, że około 90 % tych odpadów stanowi ą wyroby azbestowo-cementowe.

Porównanie planowanych nakładów ze środków publicznych na realizację „Programu..." i dochodów, w skali kraju wskazuje, że te ostatnie, dla budżetu państwa i budżetów samorządowych będą na wyższym poziomie aniżeli wydatki, a więc główny ciężar kosztów będą musieli ponieść właściciele obiektów. Alternatywą dla nich będzie utrata od 30 do 50 % wartości budynków, gruntów i mieszkań w rejonach zagrożonych emisją azbestu. Nacisk na usuwanie tych wyrobów nasili się z pewnością po wejściu do Unii Europejskiej, gdzie takie zachowania są już powszechne.

Natomiast modernizacja obiektów i usunięcie z nich szkodliwego azbestu owocować będzie znacznym przyrostem wartości budynków, gruntów i mieszkań.

Koncepcja zarządzania „Programem..."

Interdyscyplinarność „Programu..." powoduje konieczność koordynacji pracy wszystkich jednostek odpowiedzialnych instytucji przedmiotowo odpowiedzialnych za realizację poszczególnych zadań lub pośrednio biorących udział w ich realizacji. Dlatego też zadania będą realizowane na trzech poziomach:

- Centralnym
- Wojewódzkim
- Lokalnym – samorząd powiatowy, samorząd gminny.

Niezbędnym elementem „Programu..." jest powołanie Głównego Koordynatora, jako osoby odpowiedzialnej za współdziałanie poszczególnych jednostek i instytucji oraz podejmowanie inicjatyw w jego wdrażaniu. Należy zaznaczyć, że „Program..." powinien być realizowany przez istniejące struktury samorządu terytorialnego i nie powodować tworzenia nowych stanowisk w administracji. Nieodzownym elementem wspierającym założenia „Programu..." będzie także współpraca z organizacjami pozarządowymi, instytutami naukowymi oraz mediami.

Dla czytelności podziału zadań pomiędzy powiat i gminę podano ich zakres dla obu szczebli samorządu.

Do zadań zarządu powiatu należy:

- Sporządzanie rocznych informacji w zakresie realizacji zadań „Programu..." na terenie powiatu oraz ich przekazywanie samorządowi województwa,
- Inspirowanie właściwej działalności w zakresie usuwania wyrobów zawierających azbest,
- Współpraca z wojewodą, samorządem województwa oraz samorządem gminnym,
- Współpraca z lokalnymi mediami, szczególnie dla pobudzenia odpowiednich inicjatyw społecznych i przedstawiania opinii,
- Współpraca z organizacjami społecznymi wspierającymi realizację „Programu...",

- Uwzględnianie usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest w powiatowych planach gospodarki odpadami,
- Gromadzenie danych liczbowych o ilości i rozmieszczeniu wyrobów stosownie do przepisów rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 14 sierpnia 1998 r.
- Ustalanie rejonów spodziewanego wzrostu zagrożenia pyłem azbestu z uwagi na koncentrację występowania uszkodzeń lub technologicznego zużycia wyrobów zawierających azbest,

Do zadań rady powiatu należy:

- Nadzorowanie wykorzystania przyznanych środków finansowych,
- Prowadzenie lokalnej polityki społecznej w zakresie opłat za składowanie odpadów zawierających azbest, w stosunku do uboższych właścicieli obiektów. Częściowe lub całkowite zwalnianie z opłat – inicjowanie i organizowanie innych form pomocy dla mieszkańców, przy usuwaniu wyrobów zawierających azbest.

Do zadań burmistrza należy:

- Uwzględnianie usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest w gminnych planach gospodarki odpadami,
- Współpraca z lokalnymi mediami celem rozpowszechniania informacji dotyczących zagrożeń powodowanych przez azbest oraz wyroby z azbestem,
- Przygotowywanie wykazów obiektów zawierających azbest oraz rejonów występującego narażenia na ekspozycję azbestu,
- Przygotowywanie rocznych sprawozdań finansowych z realizacji zadań „Programu...".

Do zadań rady gminy należy:

Przyjmowanie rocznych sprawozdań finansowych burmistrza z realizacji zadań „Programu...".

Uwarunkowania realizacji

Realizacja „Programu..." wymaga przestrzegania przepisów zawartych w niżej wymienionych ustawach:

- z dnia 7 lipca 1994 r – Prawo budowlane (tekst ujednolicony) (Dz. U. Nr 89, poz. 414, z późn. zm.),
- z dnia 19 czerwca 1997 r o zakazie stosowania wyrobów zawierających azbest (Dz. U. Nr 101, poz. 628, z późn. zm.),
- z dnia 20 czerwca 1997 r – Prawo o ruchu drogowym (Dz. U. Nr 98, poz.602 z późn. zm.), określa warunki przewozu odpadów niebezpiecznych na składowisko. Pojazdy powinny być zaopatrzone w świadectwo dopuszczenia pojazdu do przewozu materiałów niebezpiecznych wydane przez upoważnioną stację kontroli pojazdów.
- z dnia 12 maja 2000 r – o zasadach wspierania rozwoju regionalnego (Dz. U. Nr 48, poz. 550, z późn. zm.)
- z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach (Dz. U. Nr 62, poz. 628),
- z dnia 27 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony środowiska (Dz. U. Nr 62, poz. 627),
- z dnia 27 lipca 2001 r o wprowadzeniu ustawy - Prawo ochrony środowiska, ustawy o odpadach oraz o zmianie niektórych ustaw (Dz. U. Nr 100, poz.1085),

Rozporządzenia ministrów dotyczące azbestu i usuwania wyrobów zawierających azbest miały na celu spowodowanie dokonania inwentaryzacji wyrobów wymagających usunięcia w danym rejonie w określonym przedziale czasowym. Niestety sadząc na podstawie danych, których uzyskanie jest obecnie możliwe, zapisy ich zostały zrealizowane w niewielkim stopniu.

Klasyfikacja wyrobów zawierających azbest

Wyroby zawierające azbest klasyfikowane są w dwóch klasach, przyjmując jako kryterium **zawartość azbestu, stosowane spoiwo oraz gęstość objętościową wyrobu**.

Klasa I obejmuje wyroby o gęstości objętościowej mniejszej od 1000 kg/m^3 definiowane jako „miękkie", zawierające powyżej 20% (do 100%) azbestu. Wyroby te łatwo ulegają uszkodzeniom mechanicznym, czemu towarzyszy znaczna emisja włókien azbestu do otoczenia. Najczęściej stosowanymi w tej klasie były wyroby tekstylne z azbestu używane

przez pracowników w celach ochronnych, koce gaśnicze, szczeliwa plecione, tektury uszczelkowe m.in. w sprzęcie AGD, płytki podłogowe PCW oraz materiały i wykładziny cierne. Ocena wielkości produkcji wymienionych wyrobów oraz ilości aktualnie użytkowanych jest niemożliwa do przeprowadzenia.

Klasa II obejmuje wyroby o gęstości objętościowej powyżej 1000 kg/m^3 definiowane jako „twarde", zawierające poniżej 20% azbestu. W wyrobach tych włókna azbestowe są mocno związane, a w przypadku mechanicznego uszkodzenia (np. pęknięcia) ma miejsce stosunkowo niewielka emisja azbestu do otoczenia w porównaniu z wyrobami klasy I. Natomiast niebezpieczeństwo dla zdrowia ludzi i środowiska stwarza mechaniczna obróbka tych wyrobów (cięcie, wiercenie otworów) oraz rozbijanie w wyniku zrzucania z wysokości w trakcie prac remontowych. Z zaliczanych do tej klasy wyrobów najbardziej w Polsce rozpowszechnione są płyty azbestowo-cementowe faliste oraz płyty azbestowo-cementowe „karo" stosowane jako pokrycia dachowe, szczególnie na terenach wiejskich oraz płyty płaskie wykorzystywane jako elewacje w budownictwie wielokondygnacyjnym na osiedlach miejskich. W znacznie mniejszych ilościach produkowane i stosowane były inne wyroby azbestowo - cementowe, z których należy wymienić przede wszystkim rury służące do wykonywania instalacji wodociągowych i kanalizacyjnych oraz w budownictwie jako przewody kominowe i zsypy.

Finansowanie usuwania wyrobów azbestowych

Wszystkie wyroby posiadające gęstość objętościową mniejszą niż 1000 kg/m^3 oraz zużyte wyroby o gęstości większej niż 1000 kg/m^3 (azbestowo-cementowe) powinny być usunięte na koszt właściciela. W rozporządzeniu określono zasady usuwania tych wyrobów, sposób pakowania i oznakowania powstałych odpadów zawierających azbest do przewiezienia na miejsce składowania. Wykonawca prac zobowiązany jest do wykazania braku zanieczyszczenia azbestem miejsc wykonywania robót przez przedstawienie wyników pomiarów stężeń pyłów azbestu w przypadku usuwania ponad 500 m^2 wyrobów.

Oszacowanie ilości i kosztów, które ponieść będą musieli mieszkańcy

Według *Programu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest stosowanych na terytorium Polsk*i, na terenie województwa mazowieckiego czeka na unieszkodliwienie około 262 030 tys. m^2 płyt azbestowo-cementowych o wadze około 2 882 330. Mg oraz 78 800. Mg innych wyrobów. Niestety w gminie Błonie nie ma oszacowanych ilości wyrobów zawierających azbest koniecznych do usunięcia.

Koszt likwidacji pokrycia z płyt na jednym budynku o powierzchni dachu 160 m^2 wynosi 4800 zł plus koszt nowego pokrycia. (Przyjmując koszt usunięcia 1 m^2 płyty azbestowej na kwotę 30 zł.) Koszt pokrycia dachu dachówką ceramiczną kształtuje się na poziomie 65 zł/m^2, zaś blachą profilowaną na poziomie 50 zł/m^2., Wniosek, więc koszt nowego pokrycia to kwota rządu 8 – 10,4 tys. zł. Razem inwestycja ta kosztowałaby przeciętnego mieszkańca 12,8 – 15,2 tys. zł. Wniosek stąd, że koniecznym będzie szukanie dla tych działań wsparcia dla mieszkańców bądź to w gminie i powiecie bądź, jeśli okaże się to możliwe, w funduszach strukturalnych. Warto pamiętać, że znakomita większość z tej kwoty przypadłaby na wieś. Trudno w tej sytuacji dziwić się, że właściciele i użytkownicy wykazują brak zainteresowania usuwaniem wyrobów zawierających azbest z obiektów budowlanych.

Usuwanie odpadów szkodliwych, zawierających azbest, jest częścią ogólnokrajowego planu gospodarki odpadami. Powinno również być objęte kontraktami regionalnymi, stwarzającymi lepsze możliwości pozyskiwania środków na realizacje planowanych zadań, w tym również „Programu...". Zaangażowanie środków z funduszy ochrony środowiska mogłoby też służyć uboższym właścicielom obiektów budowlanych na przykład w formie pożyczek lub przejęcia części oprocentowania kredytów bankowych (szczególnie kredytów hipotecznych). Odpowiednie inicjatywy oraz projekty przepisów szczegółowych powinny powstać w pierwszych latach realizacji „Programu...".

Kolejne problemy stanowią: niezadowalający stopień przestrzegania przepisów określonych w ustawie o odpadach w zakresie przestrzegania zasad postępowania z odpadami zawierającymi azbest, ograniczoną liczbę składowisk przystosowanych do przyjmowania odpadów azbestowych.

Wojewodowie mieli się zwrócić do stosownych służb z prośbą o podjęcie w możliwie krótkim terminie stosownych działań, w tym informacyjnych, mających na celu zwrócenie uwagi właścicieli i zarządców obiektów budowlanych na nałożone rozporządzeniem obowiązki oraz terminy ich realizacji. Widocznym wynikiem już podjętych działań jest narastająca liczba obiektów budowlanych, w których dokonano przeglądu technicznego.

12.4.Przykładowy opis sposobu postępowania z poszczególnymi frakcjami odpadów w CGO

Poniżej przedstawiono przykładowy opis sposobu postępowania z odpadami w CGO, jest to tylko przykład rozwiązań, szczegółowy opis rozwiązań zastosowanych w CGO w Pruszkowie będzie możliwy do przedstawienia dopiero po uruchomieniu instalacji i po uzgodnieniu przez gminy i MZO Pruszków dokładnego sposobu zbiórki i segregacji poszczególnych typów odpadów komunalnych..

Frakcja sucha czyli tzw. surowce do ponownego wykorzystania lub przetworzenia

Odpady frakcji suchej pochodzące ze zbiórki selektywnej do worków i kontenerów zbiorczych będą przywożone do CGO samochodami używanymi podczas ich zbierania. Po zważeniu na wadze samochodowej przy bramie wjazdowej zostaną one dostarczone do boksu na odpady wstępnie posegregowane. Boksy na te odpady zostały zaprojektowane tak, aby w razie przejścia na system 4-workowy mogły dalej pełnić swoją funkcję, dlatego podzielone są na cztery sekcje. Boksy te są strefą buforową pomiędzy dostarczycielami odpadów, a ciągiem segregacji.

W boksach odpady oczekują na dosegregowanie. Następnie zostają skierowane do ciągu załadowczego w hali sortowni za pomocą ładowarki. Na początku linii segregacji znajduje się kabina do wysortowywania szkła. Dalej pozostałe surowce z frakcji suchej, poprzez system przenośników są przemieszczane na przenośnik sortowniczy, który zainstalowany jest na trybunie sortowniczej. Nad trybuną zainstalowana jest kabina sortownicza wyposażona w instalację elektryczną, grzewczą i wentylacyjną. Na przenośniku sortowniczym odbywa się rozdział poszczególnych surowców na surowce elementarne np. makulatura może być rozdzielana na karton, papier gazetowy czarno-biały i pozostały papier.

Pod trybuną znajdują się boksy, w których tymczasowo gromadzone są wysegregowane surowce wtórne. Dwa pierwsze boksy trybuny posiadają bramy uchylne, które umożliwiają zrzucanie wysortowanego surowca (makulatura lub tworzywa sztuczne) na posadzkę, skąd po zgromadzeniu odpowiedniej ilości przepychany jest on za pomocą wózka widłowego z lemieszem na przenośnik do prasy belującej, która automatycznie prasuje surowiec w bele. Bele transportowane są za pomocą wózka widłowego do boksów na posortowane odpady. Surowce, które nie muszą lub nie mogą być belowane (np. szkło, drobny złom) prosto z trybuny sortowane są do kontenerów, które odwożone są do boksów na posortowane odpady przez samochód hakowy do transportu kontenerów. Surowce wtórne zgromadzone w boksach na posegregowane odpady czekają na transport do ostatecznego odbiorcy lub na przetwórstwo. Za trybuną sortowniczą zainstalowany jest separator elektromagnetyczny, który mechanicznie wybiera z pozostałej części odpadów elementy metalowe. Pozostała część odpadów, która nie została wysegregowana trafia do kontenera (32 m^3) podłączonego do prasy stacjonarnej znajdującej się za przenośnikiem sortowniczym, jest prasowana i jako balast wywożona do boksu przeznaczonego na odpady do wywozu na składowisko gdzie oczekuje na transport. Każdy samochód wyjeżdżający z terenu CZO musi przejechać przez punkt mycia kół.

Frakcja mokra

Odpady frakcji mokrej przywożone są do CGO za pomocą samochodów bezpylnych i za pomocą samochodów hakowych do przewożenia kontenerów. Samochody z odpadami frakcji mokrej są również ważone i rejestrowane przy wjeździe na teren CGO. Odpady frakcji mokrej są kierowane bezpośrednio na taśmę sortowni, lub odkładane w boksie na odpady mokre. Podobnie jak w przypadku odpadów frakcji suchej na początku sortowania w kabinie wybierane jest szkło. Następnie odpady poprzez system przenośników trafiają na sito bębnowe gdzie następuje rozdział na 3 frakcje – najmniejszą (0-20 mm) trafiającą bezpośrednio do kontenera i używaną do przetwórstwa lub do przesypywania składowiska, frakcje większą (20-80 mm), która przeznaczona jest do kompostowania - trafia ona przez system przenośników na osobna linię gdzie jest dodatkowo doczyszczana w kabinie sortowniczej linii kompostowej i dalej przenośnikiem na zewnątrz do kontenera. Trzecia frakcja (powyżej 80 mm) trafia do głównej kabiny sortowniczej gdzie jest rozsortowywana na poszczególne surowce wtórne, odbywa się to w sposób podobny do tego zastosowanego przy odpadach frakcji suchej tyle, że posegregowane odpady ze względu na inną jakość trafiają do innych boksów na posegregowane odpady. Po wysegregowaniu surowców wtórnych reszta odpadów trafia jako balast do kontenera z prasą stacjonarną znajdującego się na końcu linii. Balast jest zagęszczany, kontener z balastem odwozi się do boksu przeznaczonego na

odpady do wywozu na wysypisko, a następnie na składowisko. Odpady przeznaczone do kompostowania kierowane są do kompostowników kontenerowych. Z boksów na odpady posegregowane lub, poszczególne surowce wtórne (przygotowane do załadunku i transportu według potrzeb) są dostarczane do finalnych odbiorców.

Pozostałe odpady

Do CGO będą przyjmowane także inne odpady np. gruz budowlany, gałęzie, drewno, itp., które nie będą segregowane, lecz jedynie składowane i w miarę potrzeb przetwarzane. Odbywać będzie się to na placach na inne odpady do przetwarzania po zgromadzeniu odpowiedniej ilości niezbędnej do sprowadzenia specjalistycznych urządzeń i maszyn. Omawiane odpady będą mogły być tam w bezkolizyjny sposób zwożone i równie prosto wywożone. Do budynku do demontażu podzespołów będą trafiały meble, sprzęt RTV i AGD, po czym będzie się odbywała ich naprawa lub demontaż. Również odpady niebezpieczne, które znajdują się zazwyczaj w strumieniu odpadów komunalnych po wysegregowaniu będą mogły być magazynowane w odpowiednich kontenerach w specjalnie do tego celu zaprojektowanych boksach na odpady niebezpieczne.

Założono, iż odzysk i unieszkodliwianie odpadów komunalnych odbywać się będzie w Centrum Gospodarki Odpadami (CGO). Centrum ma być zakładem gdzie zlokalizowana będzie linia do segregacji odpadów, kompostownia oraz znajdować się będzie miejsce na różnego rodzaju technologie przetwórstwa odpadów.

12.5.Prawo lokalne (regulaminy)

Opracowanie i uchwalenie regulaminu jest obowiązkiem ustawowym i jego aktualizacja powinna być częścią procedury przygotowania *Planu Gospodarki Odpadami*. Powinien on opisywać szczegółowo wszystkie istniejące sposoby gromadzenia, zbierania, transportu, odzysku i unieszkodliwiania odpadów komunalnych obowiązujące w gminie, a także zobowiązywać mieszkańców do określonych, zgodnych z zasadami przyjętymi w planie, zachowań.

Prawo lokalne (regulamin) w zakresie utrzymania czystości i porządku stanowi podstawę prawną postępowania z odpadami komunalnymi osób prywatnych i przedsiębiorców, a to z kolei stwarza warunki do wdrożenia planu gospodarki odpadami, eksploatacji systemów zbierania, transportu, odzysku i unieszkodliwiania odpadów, egzekwowania przepisów i ewentualnych sankcji za ich nieprzestrzeganie. Gminny plan gospodarki odpadami nie daje jej uprawnień do podejmowania decyzji administracyjnych bowiem nie jest prawem miejscowym. Pełne wdrożenie przewidzianych *Planem* systemów zbierania odpadów stanie się możliwe jedynie przy jednoczesnym wprowadzeniu odpowiednich przepisów prawa lokalnego. Informacje o uchwaleniu regulaminu należy podać, w sposób zwyczajowo przyjęty, do publicznej wiadomości, a także przekazać określonym grupom uczestników systemu. Regulamin obowiązuje wytwórców odpadów. Działalność wykonawców regulują umowy i posiadane decyzje administracyjne. Regulamin utrzymania czystości i porządku powinien uwzględniać następujące zagadnienia:

- definicje
- zakres praw i obowiązków w zakresie utrzymania czystości i porządku na terenie nieruchomości
- zasady gromadzenia i selektywnej zbiórki odpadów
- zasady uprzątania błota, śniegu, lodu i innych zanieczyszczeń z części nieruchomości przeznaczonych do użytku publicznego
- zasady mycia i naprawy pojazdów poza myjniami i warsztatami
- rodzaj urządzeń do zbierania odpadów a także zasady utrzymywania ich higieny
- trasy wywozowe i harmonogram wywozu
- obowiązki osób utrzymujących zwierzęta domowe i gospodarskie na terenach wyłączonych z produkcji rolniczej
- obszary podlegające deratyzacji i terminy jej przeprowadzenia
- zasady kontroli
- opłaty, egzekwowanie opłat, warunki płatności
- kary
- reklamacje
- data uchwalenia
- załączniki: rodzaj sprzętu itp.

Warto zawrzeć w regulaminie zasady dotyczące problemów szczególnie uciążliwych dla mieszkańców. Na przykład:

- zasady prowadzenia budów i remontów

- zasady czasowego gromadzenia na obszarze nieruchomości odpadów budowlanych, odpadów zielonych, odpadów nie będących wynikiem bytowania
- zasady gromadzenia materiałów budowlanych
- zakaz palenia gałęzi i innych odpadów zielonych, resztek mebli i innych sprzętów, papy, plastyków
- zasady i możliwości prowadzenia hodowli niektórych zwierząt domowych, na przykład psów
- zasady mycia i napraw samochodów na obszarze nieruchomości i poza nią
- zasady postoju pojazdów na drogach publicznych
- zakaz spalania niektórych odpadów w piecach
- zasady zachowania ciszy w określonych porach.

12.6.Ewidencja i monitoring – zasady ogólne

Zgodnie z treścią ustawy *o odpadach* (oraz rozporządzeniami wykonawczymi do niej) wszystkie wytwarzane odpady powinny podlegać ewidencji ilościowo-jakościowej. Ewidencja dotyczy wszystkich posiadaczy odpadów z wyjątkiem gospodarstw domowych (ewidencja tych odpadów winna być prowadzona na składowisku odpadów).

Ustawa *o odpadach* stanowi również, że przez urzędy marszałkowskie prowadzone są bazy danych pozwalające na bilansowanie ich w skali województwa, powiatu i gminy. Bazy te stanowią element systemu monitoringu. Powinien on być podstawowym źródłem informacji o odpadach wykorzystywanym przy opracowywaniu, wdrażaniu i ocenie realizacji planów gospodarki odpadami. Podstawowym celem systemów ewidencji i monitoringu jest określenie ilości odpadów na każdym z etapów systemu gospodarowania odpadami (od wytwórców do instalacji odzysku i unieszkodliwiania odpadów) oraz kontrola wytwórców odpadów i posiadaczy odpadów prowadzących działalność w zakresie zbierania i transportu odpadów oraz odzysku, recyklingu i unieszkodliwiania.

Monitoring wdrażania planu oznacza, że regularnie oceniane i analizowane będą:

- Stopień realizacji przyjętych celów i wykonania działań
- Rozbieżność pomiędzy przyjętymi celami i działaniami, a ich wykonaniem
- Przyczyny tych rozbieżności.

Burmistrz będzie oceniał co pewien okres czasu wdrożenia planu i będzie przygotowywał raport z wykonania planu.

Mierniki społecznych efektów wdrażania planu są wielkościami wolnozmiennymi. Są wynikiem badań opinii społecznej i specjalistycznych opracowań służących jakościowej ocenie udziału społeczeństwa w działaniach na rzecz poprawy stanu środowiska, a także ocenie odbioru przez społeczeństwo efektów planu przez ilość i jakość interwencji. W oparciu o analizę burmistrz będzie mógł oceniać społeczny odbiór realizacji planu.

Zadaniem systemu monitoringu, kontroli i egzekwowania przepisów jest zapewnienie, aby wszystkie jednostki zobligowane do posiadania określonych zezwoleń czy pozwoleń (w zakresie gospodarowania odpadami) rzeczywiście je posiadały i spełniały wszystkie warunki określone w decyzjach administracyjnych. Na podstawie zbiorczych zestawień danych uzyskanych od posiadaczy odpadów i informacji uzyskanych od wojewodów i starostów, marszałek województwa będzie prowadzić wojewódzką bazę danych dotyczącą wytwarzania i gospodarowania odpadami wraz z rejestrem zezwoleń udzielonych w zakresie wytwarzania odpadów i gospodarki odpadami. Marszałek przygotowuje raport wojewódzki i przekazuje go ministrowi właściwemu do spraw środowiska.

Główne zadania związane z monitoringiem, kontrolą i egzekwowaniem przepisów to:

- monitoring i kontrola instalacji gospodarki odpadami,
- monitoring i kontrola przewoźników i pośredników (posiadaczy odpadów) zajmujących się gospodarowaniem odpadami,
- monitoring i kontrola instalacji nie wymagających zezwoleń,
- monitoring i kontrola przemieszczania pewnych rodzajów odpadów,
- monitoring i kontrola transgranicznego przemieszczania odpadów,
- identyfikacja nielegalnych instalacji lub działań,

- egzekwowanie przepisów w związku z niedotrzymaniem warunków posiadania pozwoleń lub złamaniem wymogów czy obowiązujących norm.

Brak wyżej wymienionych elementów systemu monitoringu utrudni lub wręcz uniemożliwi wdrożenie ustalonej polityki i wykonanie zadań zaplanowanych w ramach budowy systemu gospodarki odpadami. Ustawa o odpadach stanowi, że wszystkie przedsiębiorstwa zajmujące się odzyskiem i unieszkodliwianiem oraz zbieraniem i transportem odpadów na prowadzenie tej działalności wymagają zezwolenia wydanego przez wojewodę lub starostę.

Rutynowy monitoring i kontrola posiadaczy odpadów powinny obejmować regularne wizyty przedstawicieli uprawnionych organów kontrolnych, którzy np. sprawdzą zapisy ewidencyjne, pobiorą próbki odpadów i ocenią wyniki działalności danego posiadacza. Władze gminy powinny współuczestniczyć, i wykorzystywać zbierane w tym systemie informacje. Wyniki i informacje mogą być także udostępnione do publicznego wglądu, jeżeli takie są założenia polityki władz lokalnych. Na wszelkie naruszenia warunków posiadania decyzji administracyjnych lub inne wykroczenia należy reagować natychmiast i w sposób stanowczy, zwłaszcza jeśli mogą one spowodować poważne zagrożenia dla środowiska lub zdrowia ludzkiego.

Wprowadzenie i stosowanie formalnych systemów zarządzania środowiskowego i systemów kontrolnych związanych z działalnością i instalacjami odpadowymi (takich jak normy z serii ISO 14000) może ułatwić monitoring i egzekwowanie przepisów. Powyższe systemy i normy są coraz częściej stosowane w sektorze gospodarki odpadami zarówno w krajach Unii Europejskiej, jak i w Polsce.

12.7. Producenci odpadów przemysłowych mający uregulowane sprawy formalno – prawne na terenie Miasta i Gminy Błonie

Niżej podane firmy posiadają decyzje administracyjne na wytwarzanie odpadów przemysłowych:

- Spółka z o.o. Bantex Poland
- Zakład Przetwórstwa Owocowo-Warzywnego „DAWTONA"
- Spółki Jawnej EJKO Ewa Kolczyńska, Jerzy Kolczyński, Paweł Kolczyński
- Suszarni Warzyw „Jaworski"
- Instytut Hodowli i Aklimatyzacji Roślin
- Sp. z o.o. Johnson Diversey Polska
- KAZGOD
- Lakiernictwo Pojazdowe Maciej Kłos
- PPHU „KONDRAD"
- Spółki z o.o. Miejskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Błonie
- PEKAES TRANSPORT S.A.

Wyznaczenie ilości wyselekcjonowanych surowców wtórnych

Surowce wtórne pochodzą z selektywnej zbiórki odpadów „u źródła", a także z segregacji odpadów suchych na terenie Centrum Gospodarki Odpadami (CGO). W odpadach komunalnych znajduje się do 60 % surowców podatnych na odzysk i recykling w zależności od charakteru i wielkości jednostki osadniczej. W niniejszym opracowaniu zakłada się, że pełna segregacja „u źródła" zostanie wprowadzona na terenie całej gminy w ciągu 4-5 lat. Zwiększenie odzysku surowców wtórnych nastąpi także w momencie uruchomienia Centrum Gospodarki Odpadami na terenie gminy. MZO Pruszków planuje uruchomienie sortowni odpadów na początku roku 2005 jednakże, czas pełnej realizacji inwestycji szacuje się na 2- 3 lata.

Ilość odzyskanych surowców wtórnych, na skutek wprowadzenia mechanizmów ekonomicznych zachęcających do segregacji „u źródła", będzie się sukcesywnie zwiększać.

Przyjęte założenia przy opracowywaniu prognozy

- Surowce wtórne tworzą: papier i tektura (opakowaniowe i nie), opakowania wielomateriałowe, tworzywa sztuczne (opakowaniowe i nie), szkło (opakowaniowe

i nie), metale (opakowaniowe i nie), 90 % wielkogabarytowych, 96 % odpadów budowlanych,

- Biodegradowalne tworzą: odpady kuchenne ulęgające biodegradacji i odpady zielone
- Balast – drobna frakcja popiołowa, odpady mineralne, niebezpieczne, 10 % odpadów wielkogabarytowych i 4 % odpadów budowlanych

Tabela 54. Prognoza odpadów wytworzonych na terenie miasta Błonie w podziale na 3 frakcje

Wytworzone odpady w Mg/r	2000	2005	2010	2014
Biodegradowalne	1227,58	1390,44	1579,86	1682,35
Wtórne	3135,23	4110,88	5327,25	6691,88
Balast	828,19	827,68	842,89	871,77

Tabela 55. Prognoza odpadów wytworzonych na terenie gminy Błonie w podziale na 3 frakcje

Wytworzone odpady w Mg/r	2000	2005	2010	2014
Biodegradowalne	192,33	214,63	248,71	272,26
Wtórne	1015,41	1304,95	1675,14	2077,50
Balast	429,26	431,42	456,15	477,24

Tabela 56. Prognoza odpadów wytworzonych na terenie Miasta i Gminy Błonie w podziale na 3 frakcje według miejscowości.

Miejscowość	2000			2005			2010			2014		
	Biodegradowalne	Wtórne	Pozostałe	Biodegradowalne	Wtórne	Pozostałe	Biodegradowalne	Wtórne	Pozostałe	Biodegradowalne	Wtórne	Pozostałe
Błonie (miasto)	1227,58	3135,23	828,19	1390,44	4110,88	827,68	1579,86	5327,25	842,89	1682,35	6691,88	871,77
Białutki	2,29	12,06	5,10	2,54	15,43	5,10	2,94	19,82	5,40	3,23	24,65	5,66
Białuty	3,65	19,27	8,15	4,07	24,76	8,19	4,71	31,74	8,64	5,16	39,36	9,04
Bieniewice	26,66	140,74	59,50	29,74	180,80	59,77	34,48	232,21	63,23	37,75	288,04	66,17
Bieniewo Wieś	1,89	9,98	4,22	2,12	12,89	4,26	2,46	16,55	4,51	2,66	20,33	4,67
Bieniewo Parcela	4,52	23,85	10,08	5,05	30,70	10,15	5,83	39,25	10,69	6,40	48,87	11,23
Bramki	22,77	120,22	50,82	25,41	154,51	51,08	29,45	198,35	54,01	32,25	246,09	56,53
Cholewy	3,13	16,50	6,98	3,49	21,20	7,01	4,03	27,13	7,39	4,42	33,73	7,75
Dębówka	6,93	36,61	15,48	7,73	46,98	15,53	8,97	60,41	16,45	9,81	74,82	17,19
Nowe Faszczyce	2,99	15,81	6,68	3,35	20,35	6,73	3,88	26,17	7,12	4,25	32,44	7,45
Stare Faszczyce	8,98	47,42	20,05	10,01	60,89	20,13	11,63	78,30	21,32	12,72	97,10	22,30
Górna Wieś	2,60	13,73	5,80	2,90	17,64	5,83	3,37	22,70	6,18	3,68	28,11	6,46
Konstantów	5,20	27,45	11,61	5,80	35,28	11,66	6,71	45,21	12,31	7,37	56,22	12,92
Kopytów - Majątek	4,02	21,22	8,97	4,49	27,31	9,03	5,20	35,01	9,53	5,70	43,47	9,98
Łaźniew - Majątek	3,68	19,41	8,21	4,10	24,93	8,24	4,74	31,94	8,70	5,21	39,79	9,14
Łaźniewek	0,89	4,71	1,99	1,00	6,11	2,02	1,14	7,70	2,10	1,28	9,73	2,24
Nowy Łuszczewek	2,63	13,87	5,86	2,93	17,81	5,89	3,40	22,89	6,23	3,71	28,33	6,51
Stary Łuszczewek	1,55	8,18	3,46	1,73	10,52	3,48	2,00	13,47	3,67	2,18	16,65	3,83
Marysinek	1,63	8,60	3,63	1,81	11,02	3,64	2,11	14,24	3,88	2,30	17,52	4,02
Nowa Górna	1,44	7,63	3,22	1,62	9,84	3,25	1,86	12,51	3,41	2,04	15,57	3,58
Nowa Wieś	1,39	7,35	3,11	1,56	9,50	3,14	1,80	12,12	3,30	1,98	15,14	3,48
Pass	12,63	66,70	28,20	14,09	85,65	28,32	16,34	110,05	29,97	17,88	136,45	31,35
Piorunów	2,81	14,84	6,27	3,12	19,00	6,28	3,63	24,43	6,65	3,97	30,27	6,95
Radonice	5,57	29,40	12,43	6,22	37,82	12,50	7,20	48,48	13,20	7,88	60,12	13,81
Radzików Wieś	0,63	3,33	1,41	0,70	4,24	1,40	0,83	5,58	1,52	0,88	6,70	1,54
Radzików IHAR	24,50	129,37	54,69	27,34	166,21	54,95	31,68	213,36	58,10	34,69	264,69	60,80
Rochaliki	1,63	8,60	3,63	1,81	11,02	3,64	2,11	14,24	3,88	2,30	17,52	4,02
Rokitno	4,41	23,29	9,85	4,94	30,02	9,92	5,71	38,48	10,48	6,23	47,57	10,93
Wawrzyszew	2,23	11,79	4,98	2,48	15,09	4,99	2,88	19,43	5,29	3,17	24,22	5,56
Witki	2,36	12,48	5,28	2,65	16,11	5,33	3,06	20,59	5,61	3,34	25,52	5,86
Wola Łuszczewska	1,97	10,40	4,40	2,20	13,40	4,43	2,54	17,12	4,66	2,78	21,19	4,87
ul. Bieniewicka	2,10	11,09	4,69	2,34	14,25	4,71	2,71	18,28	4,98	2,98	22,71	5,22
ul. Górna	3,02	15,95	6,74	3,38	20,52	6,78	3,91	26,36	7,18	4,28	32,65	7,50
ul. Łąki	7,17	37,85	16,00	8,01	48,68	16,09	9,28	62,53	17,03	10,15	77,42	17,78
ul. Sochaczewska	7,49	39,52	16,71	8,34	50,71	16,77	9,68	65,22	17,76	10,60	80,88	18,58
ul. Żukówka	4,96	26,21	11,08	5,55	33,75	11,16	6,43	43,29	11,79	7,03	53,63	12,32
Razem	**1419,91**	**4150,64**	**1257,44**	**1605,08**	**5415,83**	**1259,10**	**1828,57**	**7002,39**	**1299,04**	**1954,61**	**8769,38**	**1349,01**

W poniższej tabeli przedstawiono masę odpadów o jaką należy zmniejszyć ilość składowana na wysypisku. W roku 2000 przyjęto wskaźnik 3,5% (na terenach wiejskich frakcja bio).

Tabela 57. Masa odpadów do odzysku lub recyklingu w poszczególnych latach na terenie miasta Błonie

Miasto	Suma odpadów powstająca w roku w Mg	%	Ilość odpadów w Mg do odzysku lub recyklingu
2000	***5191***	***3,50***	***182***
2005	***6329***	***20,00***	***1266***
2010	***7750***	***35,00***	***2712***
2014	***9246***	***50,00***	***4623***

Tabela 58. Masa odpadów do odzysku lub recyklingu w poszczególnych latach na terenie gminy Błonie

Wieś	Suma odpadów powstająca w roku w Mg	%	Ilość odpadów w Mg do odzysku lub recyklingu
2000	***1637***	***3,50***	***57***
2005	***1951***	***20,00***	***390***
2010	***2380***	***35,00***	***833***
2014	***2878***	***50,00***	***1439***

Przy założeniach, że na terenie miasta odzysk frakcji bio wynosić będzie w 20% z ogólnej ilości wytworzonej frakcji bio a na terenach wiejskich 80% ogólnej ilości wytworzonej frakcji bio w poszczególnych latach oraz że reszta odpadów pochodzić będzie z frakcji wtórnej. Wyniki przedstawiono w poniższych tabelach

Tabela 59. Odpady do odzyskania na terenie miasta Błonie w poszczególnych latach

Odpady do odzyskania w Mg/r	2000	2005	2010	2014
Biodegradowalne	0,00	278,09	315,97	336,47
Wtórne	182,00	987,72	2396,49	4286,57
Balast	5009,00	5063,19	5037,54	4622,96

Tabela 60. Odpady do odzyskania na terenie gminy Błonie w poszczególnych latach.

Odpady do odzyskania w Mg/r	2000	2005	2010	2014
Biodegradowalne	57,00	171,71	198,97	217,81
Wtórne	0,00	218,41	634,21	1221,13
Balast	1580,00	1560,47	1547,32	1438,94

Tabela 61. Odpady do odzyskania na terenie poszczególnych miejscowości w gminie Błonie

Miejscowość	2000			2005			2010			2014		
	Biodegradowalne	Wtórne	Pozostałe	Biodegradowalne	Wtórne	Pozostałe	Biodegradowalne	Wtórne	Pozostałe	Biodegradowalne	Wtórne	Pozostałe
Błonie (miasto)	0,00	182,00	5009,00	278,09	987,72	5063,19	315,97	2396,49	5037,54	336,47	4286,57	4622,96
Białutki	0,68	0,00	18,77	2,03	2,58	18,46	2,35	7,50	18,30	2,58	14,49	17,07
Białuty	1,08	0,00	29,99	3,26	4,14	29,61	3,77	12,02	29,32	4,13	23,13	27,26
Bieniewice	7,90	0,00	218,99	23,79	30,26	216,20	27,58	87,92	214,50	30,20	169,31	199,51
Bieniewo Wieś	0,56	0,00	15,53	1,70	2,16	15,41	1,97	6,26	15,28	2,13	11,95	14,08
Bieniewo Parcela	1,34	0,00	37,11	4,04	5,14	36,71	4,66	14,86	36,25	5,12	28,73	33,85
Bramki	6,75	0,00	187,06	20,33	25,86	184,77	23,56	75,10	183,22	25,80	144,65	170,45
Cholewy	0,93	0,00	25,68	2,79	3,55	25,35	3,22	10,27	25,06	3,54	19,83	23,37
Dębówka	2,05	0,00	56,96	6,18	7,86	56,18	7,18	22,87	55,80	7,84	43,98	51,82
Nowe Faszczyce	0,89	0,00	24,60	2,68	3,41	24,34	3,11	9,91	24,17	3,40	19,07	22,47
Stare Faszczyce	2,66	0,00	73,79	8,01	10,19	72,81	9,30	29,65	72,33	10,18	57,07	67,25
Górna Wieś	0,77	0,00	21,36	2,32	2,95	21,09	2,70	8,59	20,97	2,95	16,52	19,47
Konstantów	1,54	0,00	42,72	4,64	5,90	42,19	5,37	17,12	41,76	5,89	33,05	38,94
Kopytów - Majątek	1,19	0,00	33,01	3,59	4,57	32,65	4,16	13,26	32,34	4,56	25,55	30,11
Łaźniew - Majątek	1,09	0,00	30,21	3,28	4,17	29,81	3,79	12,09	29,50	4,17	23,39	27,56
Łaźniewek	0,26	0,00	7,34	0,80	1,02	7,30	0,91	2,91	7,11	1,02	5,72	6,74
Nowy Łuszczewek	0,78	0,00	21,58	2,34	2,98	21,30	2,72	8,67	21,15	2,97	16,65	19,62
Stary Łuszczewek	0,46	0,00	12,73	1,38	1,76	12,57	1,60	5,10	12,44	1,75	9,79	11,53
Marysinek	0,48	0,00	13,38	1,45	1,85	13,18	1,69	5,39	13,15	1,84	10,30	12,13
Nowa Górna	0,43	0,00	11,87	1,29	1,65	11,76	1,49	4,73	11,55	1,63	9,15	10,78
Nowa Wieś	0,41	0,00	11,44	1,25	1,59	11,36	1,44	4,59	11,20	1,59	8,90	10,48
Pass	3,74	0,00	103,78	11,27	14,34	102,42	13,07	41,66	101,65	14,31	80,21	94,51
Piorunów	0,83	0,00	23,09	2,50	3,18	22,72	2,90	9,25	22,57	3,17	17,80	20,97
Radonice	1,65	0,00	45,74	4,98	6,33	45,23	5,76	18,36	44,78	6,30	35,34	41,64
Radzików Wieś	0,19	0,00	5,18	0,56	0,71	5,07	0,66	2,11	5,15	0,70	3,94	4,64
Radzików IHAR	7,26	0,00	201,30	21,87	27,82	198,76	25,34	80,78	197,08	27,75	155,58	183,33
Rochaliki	0,48	0,00	13,38	1,45	1,85	13,18	1,69	5,39	13,15	1,84	10,30	12,13
Rokitno	1,31	0,00	36,25	3,95	5,02	35,90	4,57	14,57	35,54	4,99	27,96	32,95
Wawrzyszew	0,66	0,00	18,34	1,99	2,53	18,05	2,31	7,36	17,95	2,54	14,24	16,78
Witki	0,70	0,00	19,42	2,12	2,70	19,27	2,45	7,79	19,01	2,68	15,00	17,67
Wola Łuszczewska	0,58	0,00	16,18	1,76	2,24	16,02	2,03	6,48	15,82	2,22	12,46	14,68
ul. Bieniewicka	0,62	0,00	17,26	1,87	2,38	17,04	2,17	6,92	16,88	2,38	13,35	15,73
ul. Górna	0,90	0,00	24,81	2,70	3,43	24,54	3,13	9,98	24,35	3,42	19,19	22,62
ul. Łąki	2,12	0,00	58,90	6,40	8,15	58,21	7,43	23,67	57,76	8,12	45,50	53,62
ul. Sochaczewska	2,22	0,00	61,49	6,67	8,49	60,64	7,75	24,69	60,24	8,48	47,54	56,02
ul. Żukówka	1,47	0,00	40,78	4,44	5,65	40,36	5,14	16,39	39,98	5,62	31,52	37,15
Razem	**57,00**	**182,00**	**6589,00**	**449,79**	**1206,13**	**6623,66**	**514,94**	**3030,69**	**6584,86**	**554,28**	**5507,70**	**6061,89**

12.8.Prognozy ilości i struktury odpadów komunalnych w poszczególnych miejscowościach gminy Błonie.

Tabela 62. Prognoza ilości i struktury odpadów komunalnych z miasta Błonie

Lp.	Strumień odpadów komunalnych	2000		2005		2010		2014	
		Miasto		Miasto		Miasto		Miasto	
		%	Mg/r	%	Mg/r	%	Mg/r	%	Mg/r
1	Kuchenne ulegające biodegradacji	21,29	1105,04	19,77	1251,12	18,25	1414,09	16,22	1499,38
2	Odpady zielone	2,36	122,51	2,20	139,34	2,14	165,75	1,98	182,99
3	Papier i tektura (nieopakowaniowe)	6,75	350,62	6,30	398,82	5,83	451,56	5,18	479,25
4	Opakowania z papieru i tektury	9,80	508,66	11,50	728,11	14,06	1089,94	16,28	1505,01
5	Opakowania wielomateriałowe	1,10	57,09	1,29	81,78	1,58	122,37	1,83	168,99
6	Tworzywa sztuczne nieopakowaniowe	11,39	591,36	10,37	656,29	9,12	707,04	7,49	692,11
7	Opakowania z tworzyw sztucznych	3,67	190,26	4,30	272,36	5,26	407,64	6,09	562,95
8	Tekstylia	2,86	148,24	2,66	168,62	2,46	190,90	2,28	210,84
9	Szkło nieopakowaniowe	0,47	24,50	0,46	29,28	0,47	36,58	0,44	40,41
10	Opakowania ze szkła	6,64	344,50	7,09	448,68	7,88	611,05	8,46	782,30
11	Metale	3,02	156,69	2,68	169,63	2,36	182,74	2,10	193,95
12	Opakowania z blachy stalowej	1,08	55,99	1,10	69,54	1,16	90,28	1,20	111,12
13	Opakowania z aluminium	0,31	16,29	0,32	20,07	0,33	25,70	0,34	31,46
14	Odpady mineralne	3,37	175,19	3,00	189,69	2,91	225,57	2,80	259,18
15	Drobna frakcja popiołowa	11,02	572,12	8,41	531,98	6,35	492,21	5,00	462,51
16	Wielkogabarytowe	4,72	245,02	5,98	378,63	5,26	407,91	4,68	432,93
17	Budowlane	9,44	490,04	11,96	757,26	14,04	1087,76	17,17	1587,41
18	Niebezpieczne	0,71	36,75	0,60	37,86	0,53	40,79	0,47	43,29
Razem		**100,00**	**5190,87**	**100,00**	**6329,05**	**100,00**	**7749,88**	**100,00**	**9246,09**

Tabela 63. Prognoza ilości i struktury odpadów komunalnych z miejscowości Białutki

Lp.	Strumień odpadów komunalnych	2000		2005		2010		2014	
		Wieś		Wieś		Wieś		Wieś	
		%	Mg/r	%	Mg/r	%	Mg/r	%	Mg/r
1	Kuchenne ulegające biodegradacji	9,89	1,92	9,19	2,12	8,60	2,42	7,87	2,69
2	Odpady zielone	1,86	0,36	1,81	0,42	1,85	0,52	1,76	0,60
3	Papier i tektura (nieopak)	4,76	0,93	4,63	1,07	4,52	1,27	4,12	1,41
4	Opak z papieru i tektury	6,90	1,34	6,72	1,55	6,55	1,84	5,98	2,04
5	Opakow wielomater.	0,77	0,15	0,75	0,17	0,73	0,21	0,67	0,23
6	Tworzywa sztuczne nieopakowan	9,41	1,83	8,72	2,01	8,08	2,28	6,80	2,32
7	Opakow z tworzyw sztucz	3,03	0,59	2,80	0,65	2,60	0,73	2,19	0,75
8	Tekstylia	2,08	0,40	2,02	0,47	1,97	0,56	1,87	0,64
9	Szkło nieopak	0,45	0,09	0,43	0,10	0,45	0,13	0,42	0,14
10	Opakow ze szkła	8,45	1,64	8,23	1,90	8,26	2,33	7,84	2,68
11	Metale	2,03	0,40	1,89	0,43	1,75	0,49	1,60	0,54
12	Opakow z blachy stalowej	0,73	0,14	0,67	0,16	0,63	0,18	0,57	0,19
13	Opakow z alumin	0,21	0,04	0,19	0,04	0,18	0,05	0,16	0,06
14	Odpady miner	5,93	1,15	5,23	1,21	5,10	1,43	4,84	1,65
15	Drobna frakcja popiołowa	18,02	3,50	14,36	3,31	11,44	3,22	9,24	3,16
16	Wielkogabarytowe	6,71	1,31	7,89	1,82	7,32	2,06	6,68	2,28
17	Budowlane	17,89	3,48	23,67	5,46	29,26	8,24	36,72	12,54
18	Niebezpieczne	0,89	0,17	0,79	0,18	0,73	0,21	0,67	0,23
Razem		**100,00**	**19,45**	**100,00**	**23,07**	**100,00**	**28,16**	**100,00**	**34,15**

Tabela 64. Prognoza ilości i struktury odpadów komunalnych z miejscowości Białuty

Lp.	Strumień odpadów komunalnych	2000		2005		2010		2014	
		Wieś		Wieś		Wieś		Wieś	
		%	Mg/r	%	Mg/r	%	Mg/r	%	Mg/r
1	Kuchenne ulegające biodegradacji	9,89	3,07	9,19	3,40	8,60	3,88	7,87	4,29
2	Odpady zielone	1,86	0,58	1,81	0,67	1,85	0,84	1,76	0,96
3	Papier i tektura(nieopak)	4,76	1,48	4,63	1,72	4,52	2,04	4,12	2,25
4	Opak z papieru i tektury	6,90	2,14	6,72	2,49	6,55	2,95	5,98	3,26
5	Opakow wielomater.	0,77	0,24	0,75	0,28	0,73	0,33	0,67	0,36
6	Tworzywa sztuczne nieopakowan	9,41	2,92	8,72	3,23	8,08	3,65	6,80	3,71
7	Opakow z tworzyw sztucz	3,03	0,94	2,80	1,04	2,60	1,17	2,19	1,19
8	Tekstylia	2,08	0,65	2,02	0,75	1,97	0,89	1,87	1,02
9	Szkło nieopak	0,45	0,14	0,43	0,16	0,45	0,20	0,42	0,23
10	Opakow ze szkła	8,45	2,63	8,23	3,05	8,26	3,73	7,84	4,28
11	Metale	2,03	0,63	1,89	0,70	1,75	0,79	1,60	0,87
12	Opakow z blachy stalowej	0,73	0,23	0,67	0,25	0,63	0,28	0,57	0,31
13	Opakow z alumin	0,21	0,07	0,19	0,07	0,18	0,08	0,16	0,09
14	Odpady miner	5,93	1,84	5,23	1,93	5,10	2,30	4,84	2,64
15	Drobna frakcja popiołowa	18,02	5,60	14,36	5,32	11,44	5,16	9,24	5,04
16	Wielkogabarytowe	6,71	2,09	7,89	2,92	7,32	3,30	6,68	3,64
17	Budowlane	17,89	5,56	23,67	8,76	29,26	13,20	36,72	20,02
18	Niebezpieczne	0,89	0,28	0,79	0,29	0,73	0,33	0,67	0,36
Razem		**100,00**	**31,08**	**100,00**	**37,01**	**100,00**	**45,11**	**100,00**	**54,52**

Tabela 65. Prognoza ilości i struktury odpadów komunalnych z miejscowości Bieniewice

Lp.	Strumień odpadów komunalnych	2000		2005		2010		2014	
		Wieś		Wieś		Wieś		Wieś	
		%	Mg/r	%	Mg/r	%	Mg/r	%	Mg/r
1	Kuchenne ulegające biodegradacji	9,89	22,44	9,19	24,84	8,60	28,36	7,87	31,40
2	Odpady zielone	1,86	4,22	1,81	4,89	1,85	6,12	1,76	7,03
3	Papier i tektura(nieopak)	4,76	10,80	4,63	12,53	4,52	14,91	4,12	16,45
4	Opak z papieru i tektury	6,90	15,66	6,72	18,15	6,55	21,61	5,98	23,84
5	Opakow wielomater.	0,77	1,76	0,75	2,04	0,73	2,41	0,67	2,66
6	Tworzywa sztuczne nieopakowan	9,41	21,35	8,72	23,56	8,08	26,67	6,80	27,15
7	Opakow z tworzyw sztucz	3,03	6,87	2,80	7,58	2,60	8,58	2,19	8,74
8	Tekstylia	2,08	4,72	2,02	5,47	1,97	6,51	1,87	7,47
9	Szkło nieopak	0,45	1,02	0,43	1,17	0,45	1,47	0,42	1,69
10	Opakow ze szkła	8,45	19,17	8,23	22,24	8,26	27,25	7,84	31,29
11	Metale	2,03	4,62	1,89	5,10	1,75	5,77	1,60	6,37
12	Opakow z blachy stalowej	0,73	1,65	0,67	1,82	0,63	2,06	0,57	2,28
13	Opakow z alumin	0,21	0,48	0,19	0,52	0,18	0,59	0,16	0,65
14	Odpady miner	5,93	13,45	5,23	14,12	5,10	16,81	4,84	19,30
15	Drobna frakcja popiołowa	18,02	40,88	14,36	38,81	11,44	37,74	9,24	36,87
16	Wielkogabarytowe	6,71	15,23	7,89	21,32	7,32	24,14	6,68	26,64
17	Budowlane	17,89	40,60	23,67	63,96	29,26	96,56	36,72	146,52
18	Niebezpieczne	0,89	2,03	0,79	2,13	0,73	2,41	0,67	2,66
Razem		**100,00**	**226,94**	**100,00**	**270,25**	**100,00**	**329,99**	**100,00**	**399,01**

Tabela 66. Prognoza ilości i struktury odpadów komunalnych z miejscowości Bieniewo Wieś

Lp.	Strumień odpadów komunalnych	2000		2005		2010		2014	
		Wieś		Wieś		Wieś		Wieś	
		%	Mg/r	%	Mg/r	%	Mg/r	%	Mg/r
1	Kuchenne ulegające biodegradacji	9,89	1,59	9,19	1,77	8,60	2,02	7,87	2,22
2	Odpady zielone	1,86	0,30	1,81	0,35	1,85	0,44	1,76	0,50
3	Papier i tektura(nieopak)	4,76	0,77	4,63	0,89	4,52	1,06	4,12	1,16
4	Opak z papieru i tektury	6,90	1,11	6,72	1,29	6,55	1,54	5,98	1,68
5	Opakow wielomater.	0,77	0,12	0,75	0,15	0,73	0,17	0,67	0,19
6	Tworzywa sztuczne nieopakowan	9,41	1,51	8,72	1,68	8,08	1,90	6,80	1,92
7	Opakow z tworzyw sztucz	3,03	0,49	2,80	0,54	2,60	0,61	2,19	0,62
8	Tekstylia	2,08	0,33	2,02	0,39	1,97	0,46	1,87	0,53
9	Szkło nieopak	0,45	0,07	0,43	0,08	0,45	0,10	0,42	0,12
10	Opakow ze szkła	8,45	1,36	8,23	1,59	8,26	1,94	7,84	2,21
11	Metale	2,03	0,33	1,89	0,36	1,75	0,41	1,60	0,45
12	Opakow z blachy stalowej	0,73	0,12	0,67	0,13	0,63	0,15	0,57	0,16
13	Opakow z alumin	0,21	0,03	0,19	0,04	0,18	0,04	0,16	0,05
14	Odpady miner	5,93	0,95	5,23	1,01	5,10	1,20	4,84	1,36
15	Drobna frakcja popiołowa	18,02	2,90	14,36	2,77	11,44	2,69	9,24	2,60
16	Wielkogabarytowe	6,71	1,08	7,89	1,52	7,32	1,72	6,68	1,88
17	Budowlane	17,89	2,88	23,67	4,56	29,26	6,88	36,72	10,34
18	Niebezpieczne	0,89	0,14	0,79	0,15	0,73	0,17	0,67	0,19
Razem		**100,00**	**16,10**	**100,00**	**19,27**	**100,00**	**23,51**	**100,00**	**28,16**

Tabela 67. Prognoza ilości i struktury odpadów komunalnych z miejscowości Bieniewo Parcela

Lp.	Strumień odpadów komunalnych	2000		2005		2010		2014	
		Wieś		Wieś		Wieś		Wieś	
		%	Mg/r	%	Mg/r	%	Mg/r	%	Mg/r
1	Kuchenne ulegające biodegradacji	9,89	3,80	9,19	4,22	8,60	4,79	7,87	5,33
2	Odpady zielone	1,86	0,72	1,81	0,83	1,85	1,03	1,76	1,19
3	Papier i tektura(nieopak)	4,76	1,83	4,63	2,13	4,52	2,52	4,12	2,79
4	Opak z papieru i tektury	6,90	2,65	6,72	3,08	6,55	3,65	5,98	4,05
5	Opakowania wielomater.	0,77	0,30	0,75	0,35	0,73	0,41	0,67	0,45
6	Tworzywa sztuczne nieopakowan	9,41	3,62	8,72	4,00	8,08	4,51	6,80	4,61
7	Opakowania z tworzyw sztucz	3,03	1,16	2,80	1,29	2,60	1,45	2,19	1,48
8	Tekstylia	2,08	0,80	2,02	0,93	1,97	1,10	1,87	1,27
9	Szkło nieopak	0,45	0,17	0,43	0,20	0,45	0,25	0,42	0,29
10	Opakowania ze szkła	8,45	3,25	8,23	3,78	8,26	4,61	7,84	5,31
11	Metale	2,03	0,78	1,89	0,87	1,75	0,98	1,60	1,08
12	Opakowania z blachy stalowej	0,73	0,28	0,67	0,31	0,63	0,35	0,57	0,39
13	Opakowania z alumin	0,21	0,08	0,19	0,09	0,18	0,10	0,16	0,11
14	Odpady miner	5,93	2,28	5,23	2,40	5,10	2,84	4,84	3,27
15	Drobna frakcja popiołowa	18,02	6,93	14,36	6,59	11,44	6,38	9,24	6,26
16	Wielkogabarytowe	6,71	2,58	7,89	3,62	7,32	4,08	6,68	4,52
17	Budowlane	17,89	6,88	23,67	10,86	29,26	16,32	36,72	24,86
18	Niebezpieczne	0,89	0,34	0,79	0,36	0,73	0,41	0,67	0,45
Razem		**100,00**	**38,46**	**100,00**	**45,89**	**100,00**	**55,77**	**100,00**	**67,70**

Tabela 68. Prognoza ilości i struktury odpadów komunalnych z miejscowości Bramki

Lp.	Strumień odpadów komunalnych	2000		2005		2010		2014	
		Wieś		Wieś		Wieś		Wieś	
		%	Mg/r	%	Mg/r	%	Mg/r	%	Mg/r
1	Kuchenne ulegające biodegradacji	9,89	19,17	9,19	21,23	8,60	24,23	7,87	26,82
2	Odpady zielone	1,86	3,61	1,81	4,18	1,85	5,23	1,76	6,01
3	Papier i tektura(nieopak)	4,76	9,22	4,63	10,70	4,52	12,73	4,12	14,05
4	Opak z papieru i tektury	6,90	13,38	6,72	15,51	6,55	18,45	5,98	20,37
5	Opakowaniawielomater.	0,77	1,50	0,75	1,74	0,73	2,06	0,67	2,28
6	Tworzywa sztuczne nieopakowan	9,41	18,23	8,72	20,13	8,08	22,79	6,80	23,19
7	Opakowania z tworzyw sztucz	3,03	5,87	2,80	6,48	2,60	7,33	2,19	7,47
8	Tekstylia	2,08	4,03	2,02	4,67	1,97	5,56	1,87	6,38
9	Szkło nieopak	0,45	0,87	0,43	1,00	0,45	1,26	0,42	1,45
10	Opakowania ze szkła	8,45	16,38	8,23	19,00	8,26	23,28	7,84	26,73
11	Metale	2,03	3,94	1,89	4,35	1,75	4,93	1,60	5,44
12	Opakowania z blachy stalowej	0,73	1,41	0,67	1,56	0,63	1,76	0,57	1,95
13	Opakowania z alumin	0,21	0,41	0,19	0,45	0,18	0,51	0,16	0,56
14	Odpady miner	5,93	11,49	5,23	12,07	5,10	14,36	4,84	16,49
15	Drobna frakcja popiołowa	18,02	34,92	14,36	33,17	11,44	32,24	9,24	31,50
16	Wielkogabarytowe	6,71	13,01	7,89	18,22	7,32	20,62	6,68	22,76
17	Budowlane	17,89	34,68	23,67	54,66	29,26	82,48	36,72	125,18
18	Niebezpieczne	0,89	1,73	0,79	1,82	0,73	2,06	0,67	2,28
Razem		**100,00**	**193,85**	**100,00**	**230,96**	**100,00**	**281,88**	**100,00**	**340,90**

Tabela 69. Prognoza ilości i struktury odpadów komunalnych z miejscowości Cholewy

Lp.	Strumień odpadów komunalnych	2000		2005		2010		2014	
		Wieś		Wieś		Wieś		Wieś	
		%	Mg/r	%	Mg/r	%	Mg/r	%	Mg/r
1	Kuchenne ulegające biodegradacji	9,89	2,63	9,19	2,91	8,60	3,31	7,87	3,68
2	Odpady zielone	1,86	0,50	1,81	0,57	1,85	0,71	1,76	0,82
3	Papier i tektura(nieopak)	4,76	1,27	4,63	1,47	4,52	1,74	4,12	1,93
4	Opak z papieru i tektury	6,90	1,84	6,72	2,13	6,55	2,52	5,98	2,79
5	Opakowania wielomater.	0,77	0,21	0,75	0,24	0,73	0,28	0,67	0,31
6	Tworzywa sztuczne nieopakowan	9,41	2,50	8,72	2,76	8,08	3,12	6,80	3,18
7	Opakowania z tworzyw sztucz	3,03	0,81	2,80	0,89	2,60	1,00	2,19	1,02
8	Tekstylia	2,08	0,55	2,02	0,64	1,97	0,76	1,87	0,88
9	Szkło nieopak	0,45	0,12	0,43	0,14	0,45	0,17	0,42	0,20
10	Opakowania ze szkła	8,45	2,25	8,23	2,61	8,26	3,18	7,84	3,66
11	Metale	2,03	0,54	1,89	0,60	1,75	0,67	1,60	0,75
12	Opakowania z blachy stalowej	0,73	0,19	0,67	0,21	0,63	0,24	0,57	0,27
13	Opakowania z alumin	0,21	0,06	0,19	0,06	0,18	0,07	0,16	0,08
14	Odpady miner	5,93	1,58	5,23	1,66	5,10	1,96	4,84	2,26
15	Drobna frakcja popiołowa	18,02	4,79	14,36	4,55	11,44	4,41	9,24	4,32
16	Wielkogabarytowe	6,71	1,79	7,89	2,50	7,32	2,82	6,68	3,12
17	Budowlane	17,89	4,76	23,67	7,50	29,26	11,28	36,72	17,16
18	Niebezpieczne	0,89	0,24	0,79	0,25	0,73	0,28	0,67	0,31
Razem		**100,00**	**26,61**	**100,00**	**31,69**	**100,00**	**38,55**	**100,00**	**46,73**

Tabela 70. Prognoza ilości i struktury odpadów komunalnych z miejscowości Dębówka

Lp.	Strumień odpadów komunalnych	2000		2005		2010		2014	
		Wieś		Wieś		Wieś		Wieś	
		%	Mg/r	%	Mg/r	%	Mg/r	%	Mg/r
1	Kuchenne ulegające biodegradacji	9,89	5,84	9,19	6,45	8,60	7,38	7,87	8,16
2	Odpady zielone	1,86	1,10	1,81	1,27	1,85	1,59	1,76	1,83
3	Papier i tektura(nieopak)	4,76	2,81	4,63	3,25	4,52	3,88	4,12	4,27
4	Opak z papieru i tektury	6,90	4,07	6,72	4,72	6,55	5,62	5,98	6,19
5	Opakowania wielomater.	0,77	0,46	0,75	0,53	0,73	0,63	0,67	0,69
6	Tworzywa sztuczne nieopakowan	9,41	5,55	8,72	6,12	8,08	6,94	6,80	7,05
7	Opakowania z tworzyw sztucz	3,03	1,79	2,80	1,97	2,60	2,23	2,19	2,27
8	Tekstylia	2,08	1,23	2,02	1,42	1,97	1,69	1,87	1,94
9	Szkło nieopak	0,45	0,26	0,43	0,30	0,45	0,38	0,42	0,44
10	Opakowania ze szkła	8,45	4,99	8,23	5,78	8,26	7,09	7,84	8,13
11	Metale	2,03	1,20	1,89	1,32	1,75	1,50	1,60	1,65
12	Opakowania z blachy stalowej	0,73	0,43	0,67	0,47	0,63	0,54	0,57	0,59
13	Opakowania z alumin	0,21	0,12	0,19	0,14	0,18	0,15	0,16	0,17
14	Odpady miner	5,93	3,50	5,23	3,67	5,10	4,37	4,84	5,01
15	Drobna frakcja popiołowa	18,02	10,63	14,36	10,09	11,44	9,82	9,24	9,58
16	Wielkogabarytowe	6,71	3,96	7,89	5,54	7,32	6,28	6,68	6,92
17	Budowlane	17,89	10,56	23,67	16,62	29,26	25,12	36,72	38,06
18	Niebezpieczne	0,89	0,53	0,79	0,55	0,73	0,63	0,67	0,69
Razem		**100,00**	**59,03**	**100,00**	**70,23**	**100,00**	**85,85**	**100,00**	**103,65**

Tabela 71. Prognoza ilości i struktury odpadów komunalnych z miejscowości Nowe Faszczyce

Lp.	Strumień odpadów komunalnych	2000		2005		2010		2014	
		Wieś		Wieś		Wieś		Wieś	
		%	Mg/r	%	Mg/r	%	Mg/r	%	Mg/r
1	Kuchenne ulegające biodegradacji	9,89	2,52	9,19	2,80	8,60	3,20	7,87	3,54
2	Odpady zielone	1,86	0,47	1,81	0,55	1,85	0,69	1,76	0,79
3	Papier i tektura(nieopak)	4,76	1,21	4,63	1,41	4,52	1,68	4,12	1,85
4	Opak z papieru i tektury	6,90	1,76	6,72	2,04	6,55	2,43	5,98	2,69
5	Opakowania wielomater.	0,77	0,20	0,75	0,23	0,73	0,27	0,67	0,30
6	Tworzywa sztuczne nieopakowan	9,41	2,40	8,72	2,65	8,08	3,01	6,80	3,06
7	Opakowania z tworzyw sztucz	3,03	0,77	2,80	0,85	2,60	0,97	2,19	0,98
8	Tekstylia	2,08	0,53	2,02	0,62	1,97	0,73	1,87	0,84
9	Szkło nieopak	0,45	0,11	0,43	0,13	0,45	0,17	0,42	0,19
10	Opakowania ze szkła	8,45	2,15	8,23	2,50	8,26	3,07	7,84	3,52
11	Metale	2,03	0,52	1,89	0,57	1,75	0,65	1,60	0,72
12	Opakowania z blachy stalowej	0,73	0,19	0,67	0,21	0,63	0,23	0,57	0,26
13	Opakowania z alumin	0,21	0,05	0,19	0,06	0,18	0,07	0,16	0,07
14	Odpady miner	5,93	1,51	5,23	1,59	5,10	1,89	4,84	2,17
15	Drobna frakcja popiołowa	18,02	4,59	14,36	4,37	11,44	4,25	9,24	4,15
16	Wielkogabarytowe	6,71	1,71	7,89	2,40	7,32	2,72	6,68	3,00
17	Budowlane	17,89	4,56	23,67	7,20	29,26	10,88	36,72	16,50
18	Niebezpieczne	0,89	0,23	0,79	0,24	0,73	0,27	0,67	0,30
Razem		**100,00**	**25,49**	**100,00**	**30,42**	**100,00**	**37,18**	**100,00**	**44,93**

Tabela 72. Prognoza ilości i struktury odpadów komunalnych z miejscowości Stare Faszczyce

Lp.	Strumień odpadów komunalnych	2000		2005		2010		2014	
		Wieś		Wieś		Wieś		Wieś	
		%	Mg/r	%	Mg/r	%	Mg/r	%	Mg/r
1	Kuchenne ulegające biodegradacji	9,89	7,56	9,19	8,36	8,60	9,56	7,87	10,58
2	Odpady zielone	1,86	1,42	1,81	1,65	1,85	2,06	1,76	2,37
3	Papier i tektura(nieopak)	4,76	3,64	4,63	4,22	4,52	5,03	4,12	5,55
4	Opak z papieru i tektury	6,90	5,28	6,72	6,11	6,55	7,29	5,98	8,04
5	Opakowania wielomater.	0,77	0,59	0,75	0,69	0,73	0,81	0,67	0,90
6	Tworzywa sztuczne nieopakowan	9,41	7,19	8,72	7,93	8,08	8,99	6,80	9,15
7	Opakowania z tworzyw sztucz	3,03	2,32	2,80	2,55	2,60	2,89	2,19	2,95
8	Tekstylia	2,08	1,59	2,02	1,84	1,97	2,19	1,87	2,52
9	Szkło nieopak	0,45	0,34	0,43	0,39	0,45	0,50	0,42	0,57
10	Opakowania ze szkła	8,45	6,46	8,23	7,49	8,26	9,19	7,84	10,55
11	Metale	2,03	1,56	1,89	1,72	1,75	1,95	1,60	2,15
12	Opakowania z blachy stalowej	0,73	0,56	0,67	0,61	0,63	0,70	0,57	0,77
13	Opakowania z alumin	0,21	0,16	0,19	0,18	0,18	0,20	0,16	0,22
14	Odpady miner	5,93	4,53	5,23	4,76	5,10	5,67	4,84	6,51
15	Drobna frakcja popiołowa	18,02	13,78	14,36	13,07	11,44	12,73	9,24	12,43
16	Wielkogabarytowe	6,71	5,13	7,89	7,18	7,32	8,14	6,68	8,98
17	Budowlane	17,89	13,68	23,67	21,54	29,26	32,56	36,72	49,39
18	Niebezpieczne	0,89	0,68	0,79	0,72	0,73	0,81	0,67	0,90
Razem		**100,00**	**76,47**	**100,00**	**91,01**	**100,00**	**111,27**	**100,00**	**134,50**

Tabela 73. Prognoza ilości i struktury odpadów komunalnych z miejscowości Górna Wieś

Lp.	Strumień odpadów komunalnych	2000		2005		2010		2014	
		Wieś		Wieś		Wieś		Wieś	
		%	Mg/r	%	Mg/r	%	Mg/r	%	Mg/r
1	Kuchenne ulegające biodegradacji	9,89	2,19	9,19	2,42	8,60	2,77	7,87	3,06
2	Odpady zielone	1,86	0,41	1,81	0,48	1,85	0,60	1,76	0,69
3	Papier i tektura(nieopak)	4,76	1,05	4,63	1,22	4,52	1,46	4,12	1,61
4	Opak z papieru i tektury	6,90	1,53	6,72	1,77	6,55	2,11	5,98	2,33
5	Opakowania wielomater.	0,77	0,17	0,75	0,20	0,73	0,24	0,67	0,26
6	Tworzywa sztuczne nieopakowan	9,41	2,08	8,72	2,30	8,08	2,61	6,80	2,65
7	Opakowania z tworzyw sztucz	3,03	0,67	2,80	0,74	2,60	0,84	2,19	0,85
8	Tekstylia	2,08	0,46	2,02	0,53	1,97	0,64	1,87	0,73
9	Szkło nieopak	0,45	0,10	0,43	0,11	0,45	0,14	0,42	0,17
10	Opakowania ze szkła	8,45	1,87	8,23	2,17	8,26	2,66	7,84	3,05
11	Metale	2,03	0,45	1,89	0,50	1,75	0,56	1,60	0,62
12	Opakowania z blachy stalowej	0,73	0,16	0,67	0,18	0,63	0,20	0,57	0,22
13	Opakowania z alumin	0,21	0,05	0,19	0,05	0,18	0,06	0,16	0,06
14	Odpady miner	5,93	1,31	5,23	1,38	5,10	1,64	4,84	1,88
15	Drobna frakcja popiołowa	18,02	3,99	14,36	3,79	11,44	3,69	9,24	3,60
16	Wielkogabarytowe	6,71	1,49	7,89	2,08	7,32	2,36	6,68	2,60
17	Budowlane	17,89	3,96	23,67	6,24	29,26	9,44	36,72	14,30
18	Niebezpieczne	0,89	0,20	0,79	0,21	0,73	0,24	0,67	0,26
Razem		**100,00**	**22,14**	**100,00**	**26,37**	**100,00**	**32,26**	**100,00**	**38,94**

Tabela 74. Prognoza ilości i struktury odpadów komunalnych z miejscowości Konstantów

Lp.	Strumień odpadów komunalnych	2000		2005		2010		2014	
		Wieś		Wieś		Wieś		Wieś	
		%	Mg/r	%	Mg/r	%	Mg/r	%	Mg/r

1	Kuchenne ulegające biodegradacji	9,89	4,38	9,19	4,85	8,60	5,52	7,87	6,13
2	Odpady zielone	1,86	0,82	1,81	0,95	1,85	1,19	1,76	1,37
3	Papier i tektura(nieopak)	4,76	2,11	4,63	2,44	4,52	2,90	4,12	3,21
4	Opak z papieru i tektury	6,90	3,06	6,72	3,54	6,55	4,21	5,98	4,65
5	Opakowania wielomater.	0,77	0,34	0,75	0,40	0,73	0,47	0,67	0,52
6	Tworzywa sztuczne nieopakowan	9,41	4,16	8,72	4,60	8,08	5,19	6,80	5,30
7	Opakowania z tworzyw sztucz	3,03	1,34	2,80	1,48	2,60	1,67	2,19	1,71
8	Tekstylia	2,08	0,92	2,02	1,07	1,97	1,27	1,87	1,46
9	Szkło nieopak	0,45	0,20	0,43	0,23	0,45	0,29	0,42	0,33
10	Opakowania ze szkła	8,45	3,74	8,23	4,34	8,26	5,31	7,84	6,11
11	Metale	2,03	0,90	1,89	0,99	1,75	1,12	1,60	1,24
12	Opakowania z blachy stalowej	0,73	0,32	0,67	0,36	0,63	0,40	0,57	0,44
13	Opakowania z alumin	0,21	0,09	0,19	0,10	0,18	0,12	0,16	0,13
14	Odpady miner	5,93	2,62	5,23	2,76	5,10	3,27	4,84	3,77
15	Drobna frakcja popiołowa	18,02	7,98	14,36	7,57	11,44	7,35	9,24	7,20
16	Wielkogabarytowe	6,71	2,97	7,89	4,16	7,32	4,70	6,68	5,20
17	Budowlane	17,89	7,92	23,67	12,48	29,26	18,80	36,72	28,60
18	Niebezpieczne	0,89	0,40	0,79	0,42	0,73	0,47	0,67	0,52
Razem		**100,00**	**44,27**	**100,00**	**52,73**	**100,00**	**64,25**	**100,00**	**77,89**

Tabela 75. Prognoza ilości i struktury odpadów komunalnych z miejscowości Kopytów - Majątek

Lp.	Strumień odpadów komunalnych	2000		2005		2010		2014	
		Wieś		Wieś		Wieś		Wieś	
		%	Mg/r	%	Mg/r	%	Mg/r	%	Mg/r
1	Kuchenne ulegające biodegradacji	9,89	3,38	9,19	3,75	8,60	4,28	7,87	4,74
2	Odpady zielone	1,86	0,64	1,81	0,74	1,85	0,92	1,76	1,06
3	Papier i tektura(nieopak)	4,76	1,63	4,63	1,89	4,52	2,25	4,12	2,48
4	Opak z papieru i tektury	6,90	2,36	6,72	2,74	6,55	3,26	5,98	3,60
5	Opakowania wielomater.	0,77	0,26	0,75	0,31	0,73	0,36	0,67	0,40
6	Tworzywa sztuczne nieopakowan	9,41	3,22	8,72	3,56	8,08	4,02	6,80	4,10
7	Opakowania z tworzyw sztucz	3,03	1,04	2,80	1,14	2,60	1,29	2,19	1,32
8	Tekstylia	2,08	0,71	2,02	0,83	1,97	0,98	1,87	1,13
9	Szkło nieopak	0,45	0,15	0,43	0,18	0,45	0,22	0,42	0,26
10	Opakowania ze szkła	8,45	2,89	8,23	3,36	8,26	4,11	7,84	4,72
11	Metale	2,03	0,70	1,89	0,77	1,75	0,87	1,60	0,96
12	Opakowania z blachy stalowej	0,73	0,25	0,67	0,28	0,63	0,31	0,57	0,34
13	Opakowania z alumin	0,21	0,07	0,19	0,08	0,18	0,09	0,16	0,10
14	Odpady miner	5,93	2,03	5,23	2,13	5,10	2,54	4,84	2,91
15	Drobna frakcja popiołowa	18,02	6,16	14,36	5,86	11,44	5,69	9,24	5,56
16	Wielkogabarytowe	6,71	2,30	7,89	3,22	7,32	3,64	6,68	4,02
17	Budowlane	17,89	6,12	23,67	9,66	29,26	14,56	36,72	22,11
18	Niebezpieczne	0,89	0,31	0,79	0,32	0,73	0,36	0,67	0,40
Razem		**100,00**	**34,21**	**100,00**	**40,82**	**100,00**	**49,76**	**100,00**	**60,21**

Tabela 76. Prognoza ilości i struktury odpadów komunalnych z miejscowości Łaźniew - Majątek

Lp.	Strumień odpadów komunalnych	2000		2005		2010		2014	
		Wieś		Wieś		Wieś		Wieś	
		%	Mg/r	%	Mg/r	%	Mg/r	%	Mg/r
1	Kuchenne ulegające biodegradacji	9,89	3,10	9,19	3,43	8,60	3,90	7,87	4,34
2	Odpady zielone	1,86	0,58	1,81	0,67	1,85	0,84	1,76	0,97
3	Papier i tektura(nieopak)	4,76	1,49	4,63	1,73	4,52	2,05	4,12	2,27
4	Opak z papieru i tektury	6,90	2,16	6,72	2,50	6,55	2,97	5,98	3,29
5	Opakowania wielomater.	0,77	0,24	0,75	0,28	0,73	0,33	0,67	0,37
6	Tworzywa sztuczne nieopakowan	9,41	2,94	8,72	3,25	8,08	3,67	6,80	3,75
7	Opakowania z tworzyw sztucz	3,03	0,95	2,80	1,05	2,60	1,18	2,19	1,21
8	Tekstylia	2,08	0,65	2,02	0,75	1,97	0,89	1,87	1,03
9	Szkło nieopak	0,45	0,14	0,43	0,16	0,45	0,20	0,42	0,23
10	Opakowania ze szkła	8,45	2,64	8,23	3,07	8,26	3,75	7,84	4,32
11	Metale	2,03	0,64	1,89	0,70	1,75	0,79	1,60	0,88
12	Opakowania z blachy stalowej	0,73	0,23	0,67	0,25	0,63	0,28	0,57	0,31
13	Opakowania z alumin	0,21	0,07	0,19	0,07	0,18	0,08	0,16	0,09
14	Odpady miner	5,93	1,86	5,23	1,95	5,10	2,31	4,84	2,67
15	Drobna frakcja popiołowa	18,02	5,64	14,36	5,35	11,44	5,19	9,24	5,09
16	Wielkogabarytowe	6,71	2,10	7,89	2,94	7,32	3,32	6,68	3,68
17	Budowlane	17,89	5,60	23,67	8,82	29,26	13,28	36,72	20,24
18	Niebezpieczne	0,89	0,28	0,79	0,29	0,73	0,33	0,67	0,37
Razem		**100,00**	**31,30**	**100,00**	**37,27**	**100,00**	**45,38**	**100,00**	**55,12**

Tabela 77. Prognoza ilości i struktury odpadów komunalnych z miejscowości Łaźniewek

Lp.	Strumień odpadów komunalnych	2000		2005		2010		2014	
		Wieś		Wieś		Wieś		Wieś	
		%	Mg/r	%	Mg/r	%	Mg/r	%	Mg/r
1	Kuchenne ulegające biodegradacji	9,89	0,75	9,19	0,84	8,60	0,94	7,87	1,06
2	Odpady zielone	1,86	0,14	1,81	0,17	1,85	0,20	1,76	0,24
3	Papier i tektura(nieopak)	4,76	0,36	4,63	0,42	4,52	0,49	4,12	0,56
4	Opak z papieru i tektury	6,90	0,52	6,72	0,61	6,55	0,72	5,98	0,81
5	Opakowania wielomater.	0,77	0,06	0,75	0,07	0,73	0,08	0,67	0,09
6	Tworzywa sztuczne nieopakowan	9,41	0,72	8,72	0,80	8,08	0,88	6,80	0,92
7	Opakowania z tworzyw sztucz	3,03	0,23	2,80	0,26	2,60	0,28	2,19	0,30
8	Tekstylia	2,08	0,16	2,02	0,18	1,97	0,22	1,87	0,25
9	Szkło nieopak	0,45	0,03	0,43	0,04	0,45	0,05	0,42	0,06
10	Opakowania ze szkła	8,45	0,64	8,23	0,75	8,26	0,90	7,84	1,06
11	Metale	2,03	0,15	1,89	0,17	1,75	0,19	1,60	0,22
12	Opakowania z blachy stalowej	0,73	0,06	0,67	0,06	0,63	0,07	0,57	0,08
13	Opakowania z alumin	0,21	0,02	0,19	0,02	0,18	0,02	0,16	0,02
14	Odpady miner	5,93	0,45	5,23	0,48	5,10	0,56	4,84	0,65
15	Drobna frakcja popiołowa	18,02	1,37	14,36	1,31	11,44	1,25	9,24	1,25
16	Wielkogabarytowe	6,71	0,51	7,89	0,72	7,32	0,80	6,68	0,90
17	Budowlane	17,89	1,36	23,67	2,16	29,26	3,20	36,72	4,95
18	Niebezpieczne	0,89	0,07	0,79	0,07	0,73	0,08	0,67	0,09
Razem		**100,00**	**7,60**	**100,00**	**9,13**	**100,00**	**10,94**	**100,00**	**13,48**

Tabela 78. Prognoza ilości i struktury odpadów komunalnych z miejscowości Nowy Łuszczewek

Lp.	Strumień odpadów komunalnych	2000		2005		2010		2014	
		Wieś		Wieś		Wieś		Wieś	
		%	Mg/r	%	Mg/r	%	Mg/r	%	Mg/r
1	Kuchenne ulegające biodegradacji	9,89	2,21	9,19	2,45	8,60	2,80	7,87	3,09
2	Odpady zielone	1,86	0,42	1,81	0,48	1,85	0,60	1,76	0,69
3	Papier i tektura (nieopak)	4,76	1,06	4,63	1,23	4,52	1,47	4,12	1,62
4	Opak z papieru i tektury	6,90	1,54	6,72	1,79	6,55	2,13	5,98	2,34
5	Opakowania wielomater.	0,77	0,17	0,75	0,20	0,73	0,24	0,67	0,26
6	Tworzywa sztuczne nieopakowan	9,41	2,10	8,72	2,32	8,08	2,63	6,80	2,67
7	Opakowania z tworzyw sztucz	3,03	0,68	2,80	0,75	2,60	0,85	2,19	0,86
8	Tekstylia	2,08	0,47	2,02	0,54	1,97	0,64	1,87	0,73
9	Szkło nieopak	0,45	0,10	0,43	0,12	0,45	0,15	0,42	0,17
10	Opakowania ze szkła	8,45	1,89	8,23	2,19	8,26	2,69	7,84	3,08
11	Metale	2,03	0,46	1,89	0,50	1,75	0,57	1,60	0,63
12	Opakowania z blachy stalowej	0,73	0,16	0,67	0,18	0,63	0,20	0,57	0,22
13	Opakowania z alumin	0,21	0,05	0,19	0,05	0,18	0,06	0,16	0,06
14	Odpady miner	5,93	1,33	5,23	1,39	5,10	1,66	4,84	1,90
15	Drobna frakcja popiołowa	18,02	4,03	14,36	3,82	11,44	3,72	9,24	3,63
16	Wielkogabarytowe	6,71	1,50	7,89	2,10	7,32	2,38	6,68	2,62
17	Budowlane	17,89	4,00	23,67	6,30	29,26	9,52	36,72	14,41
18	Niebezpieczne	0,89	0,20	0,79	0,21	0,73	0,24	0,67	0,26
Razem		**100,00**	**22,36**	**100,00**	**26,62**	**100,00**	**32,53**	**100,00**	**39,24**

Tabela 79. Prognoza ilości i struktury odpadów komunalnych z miejscowości Stary Łuszczewek

Lp.	Strumień odpadów komunalnych	2000		2005		2010		2014	
		Wieś		Wieś		Wieś		Wieś	
		%	Mg/r	%	Mg/r	%	Mg/r	%	Mg/r
1	Kuchenne ulegające biodegradacji	9,89	1,30	9,19	1,44	8,60	1,65	7,87	1,81
2	Odpady zielone	1,86	0,25	1,81	0,28	1,85	0,35	1,76	0,41
3	Papier i tektura(nieopak)	4,76	0,63	4,63	0,73	4,52	0,86	4,12	0,95
4	Opak z papieru i tektury	6,90	0,91	6,72	1,06	6,55	1,25	5,98	1,38
5	Opakowania wielomater.	0,77	0,10	0,75	0,12	0,73	0,14	0,67	0,15
6	Tworzywa sztuczne nieopakowan	9,41	1,24	8,72	1,37	8,08	1,55	6,80	1,57
7	Opakowania z tworzyw sztucz	3,03	0,40	2,80	0,44	2,60	0,50	2,19	0,51
8	Tekstylia	2,08	0,27	2,02	0,32	1,97	0,38	1,87	0,43
9	Szkło nieopak	0,45	0,06	0,43	0,07	0,45	0,09	0,42	0,10
10	Opakowania ze szkła	8,45	1,11	8,23	1,29	8,26	1,58	7,84	1,81
11	Metale	2,03	0,27	1,89	0,30	1,75	0,33	1,60	0,37
12	Opakowania z blachy stalowej	0,73	0,10	0,67	0,11	0,63	0,12	0,57	0,13
13	Opakowania z alumin	0,21	0,03	0,19	0,03	0,18	0,03	0,16	0,04
14	Odpady miner	5,93	0,78	5,23	0,82	5,10	0,98	4,84	1,12
15	Drobna frakcja popiołowa	18,02	2,38	14,36	2,26	11,44	2,19	9,24	2,13
16	Wielkogabarytowe	6,71	0,89	7,89	1,24	7,32	1,40	6,68	1,54
17	Budowlane	17,89	2,36	23,67	3,72	29,26	5,60	36,72	8,47
18	Niebezpieczne	0,89	0,12	0,79	0,12	0,73	0,14	0,67	0,15
Razem		**100,00**	**13,19**	**100,00**	**15,72**	**100,00**	**19,14**	**100,00**	**23,07**

Tabela 80. Prognoza ilości i struktury odpadów komunalnych z miejscowości Marysinek

Lp.	Strumień odpadów komunalnych	2000		2005		2010		2014	
		Wieś		Wieś		Wieś		Wieś	
		%	Mg/r	%	Mg/r	%	Mg/r	%	Mg/r
1	Kuchenne ulegające biodegradacji	9,89	1,37	9,19	1,51	8,60	1,74	7,87	1,91
2	Odpady zielone	1,86	0,26	1,81	0,30	1,85	0,38	1,76	0,43
3	Papier i tektura(nieopak)	4,76	0,66	4,63	0,76	4,52	0,91	4,12	1,00
4	Opak z papieru i tektury	6,90	0,96	6,72	1,11	6,55	1,32	5,98	1,45
5	Opakowania wielomater.	0,77	0,11	0,75	0,12	0,73	0,15	0,67	0,16
6	Tworzywa sztuczne nieopakowan	9,41	1,30	8,72	1,44	8,08	1,64	6,80	1,65
7	Opakowania z tworzyw sztucz	3,03	0,42	2,80	0,46	2,60	0,53	2,19	0,53
8	Tekstylia	2,08	0,29	2,02	0,33	1,97	0,40	1,87	0,45
9	Szkło nieopak	0,45	0,06	0,43	0,07	0,45	0,09	0,42	0,10
10	Opakowania ze szkła	8,45	1,17	8,23	1,36	8,26	1,67	7,84	1,90
11	Metale	2,03	0,28	1,89	0,31	1,75	0,35	1,60	0,39
12	Opakowania z blachy stalowej	0,73	0,10	0,67	0,11	0,63	0,13	0,57	0,14
13	Opakowania z alumin	0,21	0,03	0,19	0,03	0,18	0,04	0,16	0,04
14	Odpady miner	5,93	0,82	5,23	0,86	5,10	1,03	4,84	1,17
15	Drobna frakcja popiołowa	18,02	2,50	14,36	2,37	11,44	2,31	9,24	2,24
16	Wielkogabarytowe	6,71	0,93	7,89	1,30	7,32	1,48	6,68	1,62
17	Budowlane	17,89	2,48	23,67	3,90	29,26	5,92	36,72	8,91
18	Niebezpieczne	0,89	0,12	0,79	0,13	0,73	0,15	0,67	0,16
Razem		**100,00**	**13,86**	**100,00**	**16,48**	**100,00**	**20,23**	**100,00**	**24,26**

Tabela 81. Prognoza ilości i struktury odpadów komunalnych z miejscowości Nowa Górna

Lp.	Strumień odpadów komunalnych	2000		2005		2010		2014	
		Wieś		Wieś		Wieś		Wieś	
		%	Mg/r	%	Mg/r	%	Mg/r	%	Mg/r
1	Kuchenne ulegające biodegradacji	9,89	1,22	9,19	1,35	8,60	1,53	7,87	1,70
2	Odpady zielone	1,86	0,23	1,81	0,27	1,85	0,33	1,76	0,38
3	Papier i tektura(nieopak)	4,76	0,59	4,63	0,68	4,52	0,80	4,12	0,89
4	Opak z papieru i tektury	6,90	0,85	6,72	0,99	6,55	1,16	5,98	1,29
5	Opakowania wielomater.	0,77	0,10	0,75	0,11	0,73	0,13	0,67	0,14
6	Tworzywa sztuczne nieopakowan	9,41	1,16	8,72	1,28	8,08	1,44	6,80	1,47
7	Opakowania z tworzyw sztucz	3,03	0,37	2,80	0,41	2,60	0,46	2,19	0,47
8	Tekstylia	2,08	0,26	2,02	0,30	1,97	0,35	1,87	0,40
9	Szkło nieopak	0,45	0,06	0,43	0,06	0,45	0,08	0,42	0,09
10	Opakowania ze szkła	8,45	1,04	8,23	1,21	8,26	1,47	7,84	1,69
11	Metale	2,03	0,25	1,89	0,28	1,75	0,31	1,60	0,34
12	Opakowania z blachy stalowej	0,73	0,09	0,67	0,10	0,63	0,11	0,57	0,12
13	Opakowania z alumin	0,21	0,03	0,19	0,03	0,18	0,03	0,16	0,04
14	Odpady miner	5,93	0,73	5,23	0,77	5,10	0,91	4,84	1,04
15	Drobna frakcja popiołowa	18,02	2,22	14,36	2,11	11,44	2,03	9,24	1,99
16	Wielkogabarytowe	6,71	0,83	7,89	1,16	7,32	1,30	6,68	1,44
17	Budowlane	17,89	2,20	23,67	3,48	29,26	5,20	36,72	7,92
18	Niebezpieczne	0,89	0,11	0,79	0,12	0,73	0,13	0,67	0,14
Razem		**100,00**	**12,30**	**100,00**	**14,70**	**100,00**	**17,77**	**100,00**	**21,57**

Tabela 82. Prognoza ilości i struktury odpadów komunalnych z miejscowości Nowa Wieś

Lp.	Strumień odpadów komunalnych	2000		2005		2010		2014	
		Wieś		Wieś		Wieś		Wieś	
		%	Mg/r	%	Mg/r	%	Mg/r	%	Mg/r

1	Kuchenne ulegające biodegradacji	9,89	1,17	9,19	1,30	8,60	1,48	7,87	1,65
2	Odpady zielone	1,86	0,22	1,81	0,26	1,85	0,32	1,76	0,37
3	Papier i tektura(nieopak)	4,76	0,56	4,63	0,66	4,52	0,78	4,12	0,86
4	Opak z papieru i tektury	6,90	0,82	6,72	0,95	6,55	1,13	5,98	1,25
5	Opakowania wielomater.	0,77	0,09	0,75	0,11	0,73	0,13	0,67	0,14
6	Tworzywa sztuczne nieopakowan	9,41	1,11	8,72	1,24	8,08	1,39	6,80	1,43
7	Opakowania z tworzyw sztucz	3,03	0,36	2,80	0,40	2,60	0,45	2,19	0,46
8	Tekstylia	2,08	0,25	2,02	0,29	1,97	0,34	1,87	0,39
9	Szkło nieopak	0,45	0,05	0,43	0,06	0,45	0,08	0,42	0,09
10	Opakowania ze szkła	8,45	1,00	8,23	1,17	8,26	1,42	7,84	1,64
11	Metale	2,03	0,24	1,89	0,27	1,75	0,30	1,60	0,33
12	Opakowania z blachy stalowej	0,73	0,09	0,67	0,10	0,63	0,11	0,57	0,12
13	Opakowania z alumin	0,21	0,02	0,19	0,03	0,18	0,03	0,16	0,03
14	Odpady miner	5,93	0,70	5,23	0,74	5,10	0,88	4,84	1,01
15	Drobna frakcja popiołowa	18,02	2,13	14,36	2,04	11,44	1,97	9,24	1,94
16	Wielkogabarytowe	6,71	0,80	7,89	1,12	7,32	1,26	6,68	1,40
17	Budowlane	17,89	2,12	23,67	3,36	29,26	5,04	36,72	7,70
18	Niebezpieczne	0,89	0,11	0,79	0,11	0,73	0,13	0,67	0,14
Razem		**100,00**	**11,85**	**100,00**	**14,20**	**100,00**	**17,22**	**100,00**	**20,97**

Tabela 83. Prognoza ilości i struktury odpadów komunalnych z miejscowości Pass

Lp.	Strumień odpadów komunalnych	2000		2005		2010		2014	
		Wieś		Wieś		Wieś		Wieś	
		%	Mg/r	%	Mg/r	%	Mg/r	%	Mg/r
1	Kuchenne ulegające biodegradacji	9,89	10,63	9,19	11,77	8,60	13,44	7,87	14,87
2	Odpady zielone	1,86	2,00	1,81	2,32	1,85	2,90	1,76	3,33
3	Papier i tektura(nieopak)	4,76	5,12	4,63	5,93	4,52	7,06	4,12	7,79
4	Opak z papieru i tektury	6,90	7,42	6,72	8,60	6,55	10,24	5,98	11,29
5	Opakowania wielomater.	0,77	0,83	0,75	0,96	0,73	1,14	0,67	1,26
6	Tworzywa sztuczne nieopakowan	9,41	10,12	8,72	11,16	8,08	12,64	6,80	12,86
7	Opakowania z tworzyw sztucz	3,03	3,26	2,80	3,59	2,60	4,07	2,19	4,14
8	Tekstylia	2,08	2,24	2,02	2,59	1,97	3,08	1,87	3,54
9	Szkło nieopak	0,45	0,48	0,43	0,56	0,45	0,70	0,42	0,80
10	Opakowania ze szkła	8,45	9,09	8,23	10,53	8,26	12,92	7,84	14,82
11	Metale	2,03	2,19	1,89	2,41	1,75	2,73	1,60	3,02
12	Opakowania z blachy stalowej	0,73	0,78	0,67	0,86	0,63	0,98	0,57	1,08
13	Opakowania z alumin	0,21	0,23	0,19	0,25	0,18	0,28	0,16	0,31
14	Odpady miner	5,93	6,37	5,23	6,69	5,10	7,97	4,84	9,14
15	Drobna frakcja popiołowa	18,02	19,37	14,36	18,39	11,44	17,89	9,24	17,47
16	Wielkogabarytowe	6,71	7,22	7,89	10,10	7,32	11,44	6,68	12,62
17	Budowlane	17,89	19,24	23,67	30,30	29,26	45,76	36,72	69,41
18	Niebezpieczne	0,89	0,96	0,79	1,01	0,73	1,14	0,67	1,26
Razem		**100,00**	**107,55**	**100,00**	**128,03**	**100,00**	**156,38**	**100,00**	**189,02**

Tabela 84. Prognoza ilości i struktury odpadów komunalnych z miejscowości Piorunów

Lp.	Strumień odpadów komunalnych	2000		2005		2010		2014	
		Wieś		Wieś		Wieś		Wieś	
		%	Mg/r	%	Mg/r	%	Mg/r	%	Mg/r
1	Kuchenne ulegające biodegradacji	9,89	2,37	9,19	2,61	8,60	2,98	7,87	3,30
2	Odpady zielone	1,86	0,45	1,81	0,51	1,85	0,64	1,76	0,74
3	Papier i tektura(nieopak)	4,76	1,14	4,63	1,32	4,52	1,57	4,12	1,73
4	Opak z papieru i tektury	6,90	1,65	6,72	1,91	6,55	2,27	5,98	2,51
5	Opakowania wielomater.	0,77	0,19	0,75	0,21	0,73	0,25	0,67	0,28
6	Tworzywa sztuczne nieopakowan	9,41	2,25	8,72	2,48	8,08	2,81	6,80	2,85
7	Opakowania z tworzyw sztucz	3,03	0,72	2,80	0,80	2,60	0,90	2,19	0,92
8	Tekstylia	2,08	0,50	2,02	0,57	1,97	0,68	1,87	0,79
9	Szkło nieopak	0,45	0,11	0,43	0,12	0,45	0,15	0,42	0,18
10	Opakowania ze szkła	8,45	2,02	8,23	2,34	8,26	2,87	7,84	3,29
11	Metale	2,03	0,49	1,89	0,54	1,75	0,61	1,60	0,67
12	Opakowania z blachy stalowej	0,73	0,17	0,67	0,19	0,63	0,22	0,57	0,24
13	Opakowania z alumin	0,21	0,05	0,19	0,05	0,18	0,06	0,16	0,07
14	Odpady miner	5,93	1,42	5,23	1,48	5,10	1,77	4,84	2,03
15	Drobna frakcja popiołowa	18,02	4,31	14,36	4,08	11,44	3,97	9,24	3,88
16	Wielkogabarytowe	6,71	1,61	7,89	2,24	7,32	2,54	6,68	2,80
17	Budowlane	17,89	4,28	23,67	6,72	29,26	10,16	36,72	15,40
18	Niebezpieczne	0,89	0,21	0,79	0,22	0,73	0,25	0,67	0,28
Razem		**100,00**	**23,92**	**100,00**	**28,39**	**100,00**	**34,72**	**100,00**	**41,94**

Tabela 85. Prognoza ilości i struktury odpadów komunalnych z miejscowości Radonice

Lp.	Strumień odpadów komunalnych	2000		2005		2010		2014	
		Wieś		Wieś		Wieś		Wieś	
		%	Mg/r	%	Mg/r	%	Mg/r	%	Mg/r
1	Kuchenne ulegające biodegradacji	9,89	4,69	9,19	5,20	8,60	5,92	7,87	6,55
2	Odpady zielone	1,86	0,88	1,81	1,02	1,85	1,28	1,76	1,47
3	Papier i tektura(nieopak)	4,76	2,26	4,63	2,62	4,52	3,11	4,12	3,43
4	Opak z papieru i tektury	6,90	3,27	6,72	3,80	6,55	4,51	5,98	4,98
5	Opakowania wielomater.	0,77	0,37	0,75	0,43	0,73	0,50	0,67	0,56
6	Tworzywa sztuczne nieopakowan	9,41	4,46	8,72	4,93	8,08	5,57	6,80	5,67
7	Opakowania z tworzyw sztucz	3,03	1,44	2,80	1,59	2,60	1,79	2,19	1,82
8	Tekstylia	2,08	0,99	2,02	1,14	1,97	1,36	1,87	1,56
9	Szkło nieopak	0,45	0,21	0,43	0,25	0,45	0,31	0,42	0,35
10	Opakowania ze szkła	8,45	4,00	8,23	4,65	8,26	5,69	7,84	6,53
11	Metale	2,03	0,96	1,89	1,07	1,75	1,20	1,60	1,33
12	Opakowania z blachy stalowej	0,73	0,35	0,67	0,38	0,63	0,43	0,57	0,48
13	Opakowania z alumin	0,21	0,10	0,19	0,11	0,18	0,12	0,16	0,14
14	Odpady miner	5,93	2,81	5,23	2,95	5,10	3,51	4,84	4,03
15	Drobna frakcja popiołowa	18,02	8,54	14,36	8,12	11,44	7,88	9,24	7,70
16	Wielkogabarytowe	6,71	3,18	7,89	4,46	7,32	5,04	6,68	5,56
17	Budowlane	17,89	8,48	23,67	13,38	29,26	20,16	36,72	30,58
18	Niebezpieczne	0,89	0,42	0,79	0,45	0,73	0,50	0,67	0,56
Razem		**100,00**	**47,40**	**100,00**	**56,53**	**100,00**	**68,90**	**100,00**	**83,28**

Tabela 86. Prognoza ilości i struktury odpadów komunalnych z miejscowości Radzików

Lp.	Strumień odpadów komunalnych	2000		2005		2010		2014	
		Wieś		Wieś		Wieś		Wieś	
		%	Mg/r	%	Mg/r	%	Mg/r	%	Mg/r
1	Kuchenne ulegające biodegradacji	9,89	0,53	9,19	0,58	8,60	0,68	7,87	0,73
2	Odpady zielone	1,86	0,10	1,81	0,11	1,85	0,15	1,76	0,16
3	Papier i tektura(nieopak)	4,76	0,26	4,63	0,29	4,52	0,36	4,12	0,38
4	Opak z papieru i tektury	6,90	0,37	6,72	0,43	6,55	0,52	5,98	0,55
5	Opakowania wielomater.	0,77	0,04	0,75	0,05	0,73	0,06	0,67	0,06
6	Tworzywa sztuczne nieopakowan	9,41	0,50	8,72	0,55	8,08	0,64	6,80	0,63
7	Opakowania z tworzyw sztucz	3,03	0,16	2,80	0,18	2,60	0,21	2,19	0,20
8	Tekstylia	2,08	0,11	2,02	0,13	1,97	0,16	1,87	0,17
9	Szkło nieopak	0,45	0,02	0,43	0,03	0,45	0,04	0,42	0,04
10	Opakowania ze szkła	8,45	0,45	8,23	0,52	8,26	0,65	7,84	0,73
11	Metale	2,03	0,11	1,89	0,12	1,75	0,14	1,60	0,15
12	Opakowania z blachy stalowej	0,73	0,04	0,67	0,04	0,63	0,05	0,57	0,05
13	Opakowania z alumin	0,21	0,01	0,19	0,01	0,18	0,01	0,16	0,02
14	Odpady miner	5,93	0,32	5,23	0,33	5,10	0,40	4,84	0,45
15	Drobna frakcja popiołowa	18,02	0,97	14,36	0,91	11,44	0,91	9,24	0,86
16	Wielkogabarytowe	6,71	0,36	7,89	0,50	7,32	0,58	6,68	0,62
17	Budowlane	17,89	0,96	23,67	1,50	29,26	2,32	36,72	3,41
18	Niebezpieczne	0,89	0,05	0,79	0,05	0,73	0,06	0,67	0,06
Razem		**100,00**	**5,37**	**100,00**	**6,34**	**100,00**	**7,93**	**100,00**	**9,29**

Tabela 87. Prognoza ilości i struktury odpadów komunalnych z miejscowości Radzików IHAR

Lp.	Strumień odpadów komunalnych	2000		2005		2010		2014	
		Wieś		Wieś		Wieś		Wieś	
		%	Mg/r	%	Mg/r	%	Mg/r	%	Mg/r
1	Kuchenne ulegające biodegradacji	9,89	20,63	9,19	22,83	8,60	26,06	7,87	28,85
2	Odpady zielone	1,86	3,88	1,81	4,50	1,85	5,62	1,76	6,46
3	Papier i tektura(nieopak)	4,76	9,93	4,63	11,52	4,52	13,70	4,12	15,12
4	Opak z papieru i tektury	6,90	14,40	6,72	16,69	6,55	19,85	5,98	21,91
5	Opakowania wielomater.	0,77	1,61	0,75	1,87	0,73	2,22	0,67	2,45
6	Tworzywa sztuczne nieopakowan	9,41	19,62	8,72	21,66	8,08	24,51	6,80	24,95
7	Opakowania z tworzyw sztucz	3,03	6,32	2,80	6,97	2,60	7,88	2,19	8,03
8	Tekstylia	2,08	4,34	2,02	5,03	1,97	5,98	1,87	6,87
9	Szkło nieopak	0,45	0,93	0,43	1,08	0,45	1,35	0,42	1,55
10	Opakowania ze szkła	8,45	17,62	8,23	20,44	8,26	25,04	7,84	28,75
11	Metale	2,03	4,25	1,89	4,68	1,75	5,30	1,60	5,85
12	Opakowania z blachy stalowej	0,73	1,52	0,67	1,68	0,63	1,90	0,57	2,09
13	Opakowania z alumin	0,21	0,44	0,19	0,48	0,18	0,54	0,16	0,60
14	Odpady miner	5,93	12,36	5,23	12,99	5,10	15,45	4,84	17,74
15	Drobna frakcja popiołowa	18,02	37,58	14,36	35,68	11,44	34,68	9,24	33,88
16	Wielkogabarytowe	6,71	14,00	7,89	19,60	7,32	22,18	6,68	24,48
17	Budowlane	17,89	37,32	23,67	58,80	29,26	88,72	36,72	134,64
18	Niebezpieczne	0,89	1,87	0,79	1,96	0,73	2,22	0,67	2,45
Razem		**100,00**	**208,61**	**100,00**	**248,45**	**100,00**	**303,20**	**100,00**	**366,66**

Tabela 88. Prognoza ilości i struktury odpadów komunalnych z miejscowości Rochaliki

Lp.	Strumień odpadów komunalnych	2000		2005		2010		2014	
		Wieś		Wieś		Wieś		Wieś	
		%	Mg/r	%	Mg/r	%	Mg/r	%	Mg/r
1	Kuchenne ulegające biodegradacji	9,89	1,37	9,19	1,51	8,60	1,74	7,87	1,91
2	Odpady zielone	1,86	0,26	1,81	0,30	1,85	0,38	1,76	0,43
3	Papier i tektura (nieopak)	4,76	0,66	4,63	0,76	4,52	0,91	4,12	1,00
4	Opak z papieru i tektury	6,90	0,96	6,72	1,11	6,55	1,32	5,98	1,45
5	Opakowania wielomater.	0,77	0,11	0,75	0,12	0,73	0,15	0,67	0,16
6	Tworzywa sztuczne nieopakowan	9,41	1,30	8,72	1,44	8,08	1,64	6,80	1,65
7	Opakowania z tworzyw sztucz	3,03	0,42	2,80	0,46	2,60	0,53	2,19	0,53
8	Tekstylia	2,08	0,29	2,02	0,33	1,97	0,40	1,87	0,45
9	Szkło nieopak	0,45	0,06	0,43	0,07	0,45	0,09	0,42	0,10
10	Opakowania ze szkła	8,45	1,17	8,23	1,36	8,26	1,67	7,84	1,90
11	Metale	2,03	0,28	1,89	0,31	1,75	0,35	1,60	0,39
12	Opakowania z blachy stalowej	0,73	0,10	0,67	0,11	0,63	0,13	0,57	0,14
13	Opakowania z alumin	0,21	0,03	0,19	0,03	0,18	0,04	0,16	0,04
14	Odpady miner	5,93	0,82	5,23	0,86	5,10	1,03	4,84	1,17
15	Drobna frakcja popiołowa	18,02	2,50	14,36	2,37	11,44	2,31	9,24	2,24
16	Wielkogabarytowe	6,71	0,93	7,89	1,30	7,32	1,48	6,68	1,62
17	Budowlane	17,89	2,48	23,67	3,90	29,26	5,92	36,72	8,91
18	Niebezpieczne	0,89	0,12	0,79	0,13	0,73	0,15	0,67	0,16
Razem		**100,00**	**13,86**	**100,00**	**16,48**	**100,00**	**20,23**	**100,00**	**24,26**

Tabela 89. Prognoza ilości i struktury odpadów komunalnych z miejscowości Rokitno

Lp.	Strumień odpadów komunalnych	2000		2005		2010		2014	
		Wieś		Wieś		Wieś		Wieś	
		%	Mg/r	%	Mg/r	%	Mg/r	%	Mg/r
1	Kuchenne ulegające biodegradacji	9,89	3,71	9,19	4,12	8,60	4,70	7,87	5,19
2	Odpady zielone	1,86	0,70	1,81	0,81	1,85	1,01	1,76	1,16
3	Papier i tektura (nieopak)	4,76	1,79	4,63	2,08	4,52	2,47	4,12	2,72
4	Opak z papieru i tektury	6,90	2,59	6,72	3,01	6,55	3,58	5,98	3,94
5	Opakowania wielomater.	0,77	0,29	0,75	0,34	0,73	0,40	0,67	0,44
6	Tworzywa sztuczne nieopakowan	9,41	3,53	8,72	3,91	8,08	4,42	6,80	4,48
7	Opakowania z tworzyw sztucz	3,03	1,14	2,80	1,26	2,60	1,42	2,19	1,44
8	Tekstylia	2,08	0,78	2,02	0,91	1,97	1,08	1,87	1,23
9	Szkło nieopak	0,45	0,17	0,43	0,19	0,45	0,24	0,42	0,28
10	Opakowania ze szkła	8,45	3,17	8,23	3,69	8,26	4,52	7,84	5,17
11	Metale	2,03	0,76	1,89	0,85	1,75	0,96	1,60	1,05
12	Opakowania z blachy stalowej	0,73	0,27	0,67	0,30	0,63	0,34	0,57	0,38
13	Opakowania z alumin	0,21	0,08	0,19	0,09	0,18	0,10	0,16	0,11
14	Odpady miner	5,93	2,23	5,23	2,35	5,10	2,79	4,84	3,19
15	Drobna frakcja popiołowa	18,02	6,77	14,36	6,44	11,44	6,25	9,24	6,09
16	Wielkogabarytowe	6,71	2,52	7,89	3,54	7,32	4,00	6,68	4,40
17	Budowlane	17,89	6,72	23,67	10,62	29,26	16,00	36,72	24,20
18	Niebezpieczne	0,89	0,34	0,79	0,35	0,73	0,40	0,67	0,44
Razem		**100,00**	**37,56**	**100,00**	**44,87**	**100,00**	**54,68**	**100,00**	**65,90**

Tabela 90. Prognoza ilości i struktury odpadów komunalnych z miejscowości Wawrzyszew

Lp.	Strumień odpadów komunalnych	2000		2005		2010		2014	
		Wieś		Wieś		Wieś		Wieś	
		%	Mg/r	%	Mg/r	%	Mg/r	%	Mg/r
1	Kuchenne ulegające biodegradacji	9,89	1,88	9,19	2,07	8,60	2,37	7,87	2,64
2	Odpady zielone	1,86	0,35	1,81	0,41	1,85	0,51	1,76	0,59
3	Papier i tektura(nieopak)	4,76	0,90	4,63	1,05	4,52	1,25	4,12	1,38
4	Opak z papieru i tektury	6,90	1,31	6,72	1,52	6,55	1,81	5,98	2,00
5	Opakowania wielomater.	0,77	0,15	0,75	0,17	0,73	0,20	0,67	0,22
6	Tworzywa sztuczne nieopakowan	9,41	1,79	8,72	1,97	8,08	2,23	6,80	2,28
7	Opakowania z tworzyw sztucz	3,03	0,58	2,80	0,63	2,60	0,72	2,19	0,73
8	Tekstylia	2,08	0,40	2,02	0,46	1,97	0,54	1,87	0,63
9	Szkło nieopak	0,45	0,09	0,43	0,10	0,45	0,12	0,42	0,14
10	Opakowania ze szkła	8,45	1,61	8,23	1,86	8,26	2,28	7,84	2,63
11	Metale	2,03	0,39	1,89	0,43	1,75	0,48	1,60	0,54
12	Opakowania z blachy stalowej	0,73	0,14	0,67	0,15	0,63	0,17	0,57	0,19
13	Opakowania z alumin	0,21	0,04	0,19	0,04	0,18	0,05	0,16	0,05
14	Odpady miner	5,93	1,13	5,23	1,18	5,10	1,41	4,84	1,62
15	Drobna frakcja popiołowa	18,02	3,42	14,36	3,24	11,44	3,16	9,24	3,10
16	Wielkogabarytowe	6,71	1,28	7,89	1,78	7,32	2,02	6,68	2,24
17	Budowlane	17,89	3,40	23,67	5,34	29,26	8,08	36,72	12,32
18	Niebezpieczne	0,89	0,17	0,79	0,18	0,73	0,20	0,67	0,22
Razem		**100,00**	**19,01**	**100,00**	**22,56**	**100,00**	**27,61**	**100,00**	**33,55**

Tabela 91. Prognoza ilości i struktury odpadów komunalnych z miejscowości Witki

Lp.	Strumień odpadów komunalnych	2000		2005		2010		2014	
		Wieś		Wieś		Wieś		Wieś	
		%	Mg/r	%	Mg/r	%	Mg/r	%	Mg/r
1	Kuchenne ulegające biodegradacji	9,89	1,99	9,19	2,21	8,60	2,51	7,87	2,78
2	Odpady zielone	1,86	0,37	1,81	0,44	1,85	0,54	1,76	0,62
3	Papier i tektura(nieopak)	4,76	0,96	4,63	1,12	4,52	1,32	4,12	1,46
4	Opak z papieru i tektury	6,90	1,39	6,72	1,62	6,55	1,92	5,98	2,11
5	Opakowania wielomater.	0,77	0,16	0,75	0,18	0,73	0,21	0,67	0,24
6	Tworzywa sztuczne nieopakowan	9,41	1,89	8,72	2,10	8,08	2,36	6,80	2,40
7	Opakowania z tworzyw sztucz	3,03	0,61	2,80	0,68	2,60	0,76	2,19	0,77
8	Tekstylia	2,08	0,42	2,02	0,49	1,97	0,58	1,87	0,66
9	Szkło nieopak	0,45	0,09	0,43	0,10	0,45	0,13	0,42	0,15
10	Opakowania ze szkła	8,45	1,70	8,23	1,98	8,26	2,42	7,84	2,77
11	Metale	2,03	0,41	1,89	0,45	1,75	0,51	1,60	0,56
12	Opakowania z blachy stalowej	0,73	0,15	0,67	0,16	0,63	0,18	0,57	0,20
13	Opakowania z alumin	0,21	0,04	0,19	0,05	0,18	0,05	0,16	0,06
14	Odpady miner	5,93	1,19	5,23	1,26	5,10	1,49	4,84	1,71
15	Drobna frakcja popiołowa	18,02	3,63	14,36	3,46	11,44	3,35	9,24	3,27
16	Wielkogabarytowe	6,71	1,35	7,89	1,90	7,32	2,14	6,68	2,36
17	Budowlane	17,89	3,60	23,67	5,70	29,26	8,56	36,72	12,98
18	Niebezpieczne	0,89	0,18	0,79	0,19	0,73	0,21	0,67	0,24
Razem		**100,00**	**20,12**	**100,00**	**24,08**	**100,00**	**29,25**	**100,00**	**35,35**

Tabela 92. Prognoza ilości i struktury odpadów komunalnych z miejscowości Wola Łuszczewska

Lp.	Strumień odpadów komunalnych	2000		2005		2010		2014	
		Wieś		Wieś		Wieś		Wieś	
		%	Mg/r	%	Mg/r	%	Mg/r	%	Mg/r
1	Kuchenne ulegające biodegradacji	9,89	1,66	9,19	1,84	8,60	2,09	7,87	2,31
2	Odpady zielone	1,86	0,31	1,81	0,36	1,85	0,45	1,76	0,52
3	Papier i tektura(nieopak)	4,76	0,80	4,63	0,93	4,52	1,10	4,12	1,21
4	Opak z papieru i tektury	6,90	1,16	6,72	1,35	6,55	1,59	5,98	1,75
5	Opakowania wielomater.	0,77	0,13	0,75	0,15	0,73	0,18	0,67	0,20
6	Tworzywa sztuczne nieopakowan	9,41	1,58	8,72	1,75	8,08	1,97	6,80	2,00
7	Opakowania z tworzyw sztucz	3,03	0,51	2,80	0,56	2,60	0,63	2,19	0,64
8	Tekstylia	2,08	0,35	2,02	0,41	1,97	0,48	1,87	0,55
9	Szkło nieopak	0,45	0,08	0,43	0,09	0,45	0,11	0,42	0,12
10	Opakowania ze szkła	8,45	1,42	8,23	1,65	8,26	2,01	7,84	2,30
11	Metale	2,03	0,34	1,89	0,38	1,75	0,43	1,60	0,47
12	Opakowania z blachy stalowej	0,73	0,12	0,67	0,14	0,63	0,15	0,57	0,17
13	Opakowania z alumin	0,21	0,04	0,19	0,04	0,18	0,04	0,16	0,05
14	Odpady miner	5,93	0,99	5,23	1,05	5,10	1,24	4,84	1,42
15	Drobna frakcja popiołowa	18,02	3,02	14,36	2,88	11,44	2,78	9,24	2,71
16	Wielkogabarytowe	6,71	1,13	7,89	1,58	7,32	1,78	6,68	1,96
17	Budowlane	17,89	3,00	23,67	4,74	29,26	7,12	36,72	10,78
18	Niebezpieczne	0,89	0,15	0,79	0,16	0,73	0,18	0,67	0,20
Razem		**100,00**	**16,77**	**100,00**	**20,03**	**100,00**	**24,33**	**100,00**	**29,36**

Tabela 93. Prognoza ilości i struktury odpadów komunalnych z ulicy Bieniewieckiej

Lp.	Strumień odpadów komunalnych	2000		2005		2010		2014	
		Wieś		Wieś		Wieś		Wieś	
		%	Mg/r	%	Mg/r	%	Mg/r	%	Mg/r
1	Kuchenne ulegające biodegradacji	9,89	1,77	9,19	1,96	8,60	2,23	7,87	2,47
2	Odpady zielone	1,86	0,33	1,81	0,39	1,85	0,48	1,76	0,55
3	Papier i tektura(nieopak)	4,76	0,85	4,63	0,99	4,52	1,17	4,12	1,30
4	Opak z papieru i tektury	6,90	1,23	6,72	1,43	6,55	1,70	5,98	1,88
5	Opakowania wielomater.	0,77	0,14	0,75	0,16	0,73	0,19	0,67	0,21
6	Tworzywa sztuczne nieopakowan	9,41	1,68	8,72	1,86	8,08	2,10	6,80	2,14
7	Opakowania z tworzyw sztucz	3,03	0,54	2,80	0,60	2,60	0,68	2,19	0,69
8	Tekstylia	2,08	0,37	2,02	0,43	1,97	0,51	1,87	0,59
9	Szkło nieopak	0,45	0,08	0,43	0,09	0,45	0,12	0,42	0,13
10	Opakowania ze szkła	8,45	1,51	8,23	1,75	8,26	2,15	7,84	2,47
11	Metale	2,03	0,36	1,89	0,40	1,75	0,45	1,60	0,50
12	Opakowania z blachy stalowej	0,73	0,13	0,67	0,14	0,63	0,16	0,57	0,18
13	Opakowania z alumin	0,21	0,04	0,19	0,04	0,18	0,05	0,16	0,05
14	Odpady miner	5,93	1,06	5,23	1,11	5,10	1,32	4,84	1,52
15	Drobna frakcja popiołowa	18,02	3,22	14,36	3,06	11,44	2,97	9,24	2,91
16	Wielkogabarytowe	6,71	1,20	7,89	1,68	7,32	1,90	6,68	2,10
17	Budowlane	17,89	3,20	23,67	5,04	29,26	7,60	36,72	11,55
18	Niebezpieczne	0,89	0,16	0,79	0,17	0,73	0,19	0,67	0,21
Razem		**100,00**	**17,89**	**100,00**	**21,30**	**100,00**	**25,97**	**100,00**	**31,45**

Tabela 94. Prognoza ilości i struktury odpadów komunalnych z ulicy Górnej

Lp.	Strumień odpadów komunalnych	2000		2005		2010		2014	
		Wieś		Wieś		Wieś		Wieś	
		%	Mg/r	%	Mg/r	%	Mg/r	%	Mg/r

1	Kuchenne ulegające biodegradacji	9,89	2,54	9,19	2,82	8,60	3,22	7,87	3,56
2	Odpady zielone	1,86	0,48	1,81	0,56	1,85	0,69	1,76	0,80
3	Papier i tektura(nieopak)	4,76	1,22	4,63	1,42	4,52	1,69	4,12	1,86
4	Opak z papieru i tektury	6,90	1,77	6,72	2,06	6,55	2,45	5,98	2,70
5	Opakowania wielomater.	0,77	0,20	0,75	0,23	0,73	0,27	0,67	0,30
6	Tworzywa sztuczne nieopakowan	9,41	2,42	8,72	2,67	8,08	3,03	6,80	3,08
7	Opakowania z tworzyw sztucz	3,03	0,78	2,80	0,86	2,60	0,97	2,19	0,99
8	Tekstylia	2,08	0,53	2,02	0,62	1,97	0,74	1,87	0,85
9	Szkło nieopak	0,45	0,12	0,43	0,13	0,45	0,17	0,42	0,19
10	Opakowania ze szkła	8,45	2,17	8,23	2,52	8,26	3,09	7,84	3,55
11	Metale	2,03	0,52	1,89	0,58	1,75	0,65	1,60	0,72
12	Opakowania z blachy stalowej	0,73	0,19	0,67	0,21	0,63	0,23	0,57	0,26
13	Opakowania z alumin	0,21	0,05	0,19	0,06	0,18	0,07	0,16	0,07
14	Odpady miner	5,93	1,52	5,23	1,60	5,10	1,91	4,84	2,19
15	Drobna frakcja popiołowa	18,02	4,63	14,36	4,41	11,44	4,28	9,24	4,18
16	Wielkogabarytowe	6,71	1,73	7,89	2,42	7,32	2,74	6,68	3,02
17	Budowlane	17,89	4,60	23,67	7,26	29,26	10,96	36,72	16,61
18	Niebezpieczne	0,89	0,23	0,79	0,24	0,73	0,27	0,67	0,30
Razem		**100,00**	**25,71**	**100,00**	**30,68**	**100,00**	**37,46**	**100,00**	**45,23**

Tabela 95. Prognoza ilości i struktury odpadów komunalnych z ulicy Łąki

Lp.	Strumień odpadów komunalnych	2000		2005		2010		2014	
		Wieś		Wieś		Wieś		Wieś	
		%	Mg/r	%	Mg/r	%	Mg/r	%	Mg/r
1	Kuchenne ulegające biodegradacji	9,89	6,04	9,19	6,69	8,60	7,64	7,87	8,44
2	Odpady zielone	1,86	1,14	1,81	1,32	1,85	1,65	1,76	1,89
3	Papier i tektura(nieopak)	4,76	2,90	4,63	3,37	4,52	4,01	4,12	4,42
4	Opak z papieru i tektury	6,90	4,21	6,72	4,89	6,55	5,82	5,98	6,41
5	Opakowania wielomater.	0,77	0,47	0,75	0,55	0,73	0,65	0,67	0,72
6	Tworzywa sztuczne nieopakowan	9,41	5,74	8,72	6,34	8,08	7,18	6,80	7,30
7	Opakowania z tworzyw sztucz	3,03	1,85	2,80	2,04	2,60	2,31	2,19	2,35
8	Tekstylia	2,08	1,27	2,02	1,47	1,97	1,75	1,87	2,01
9	Szkło nieopak	0,45	0,27	0,43	0,32	0,45	0,40	0,42	0,45
10	Opakowania ze szkła	8,45	5,16	8,23	5,99	8,26	7,34	7,84	8,41
11	Metale	2,03	1,24	1,89	1,37	1,75	1,55	1,60	1,71
12	Opakowania z blachy stalowej	0,73	0,44	0,67	0,49	0,63	0,56	0,57	0,61
13	Opakowania z alumin	0,21	0,13	0,19	0,14	0,18	0,16	0,16	0,18
14	Odpady miner	5,93	3,62	5,23	3,80	5,10	4,53	4,84	5,19
15	Drobna frakcja popiołowa	18,02	11,00	14,36	10,45	11,44	10,16	9,24	9,91
16	Wielkogabarytowe	6,71	4,10	7,89	5,74	7,32	6,50	6,68	7,16
17	Budowlane	17,89	10,92	23,67	17,22	29,26	26,00	36,72	39,38
18	Niebezpieczne	0,89	0,55	0,79	0,57	0,73	0,65	0,67	0,72
Razem		**100,00**	**61,04**	**100,00**	**72,76**	**100,00**	**88,86**	**100,00**	**107,24**

Tabela 96. Prognoza ilości i struktury odpadów komunalnych z ulicy Sochaczewskiej

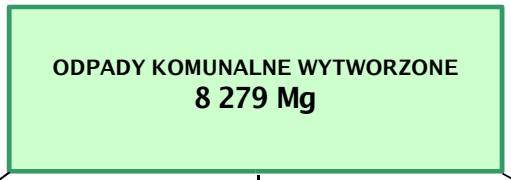
Lp.	Strumień odpadów komunalnych	2000		2005		2010		2014	
		Wieś		Wieś		Wieś		Wieś	
		%	Mg/r	%	Mg/r	%	Mg/r	%	Mg/r
1	Kuchenne ulegające biodegradacji	9,89	6,30	9,19	6,97	8,60	7,97	7,87	8,82

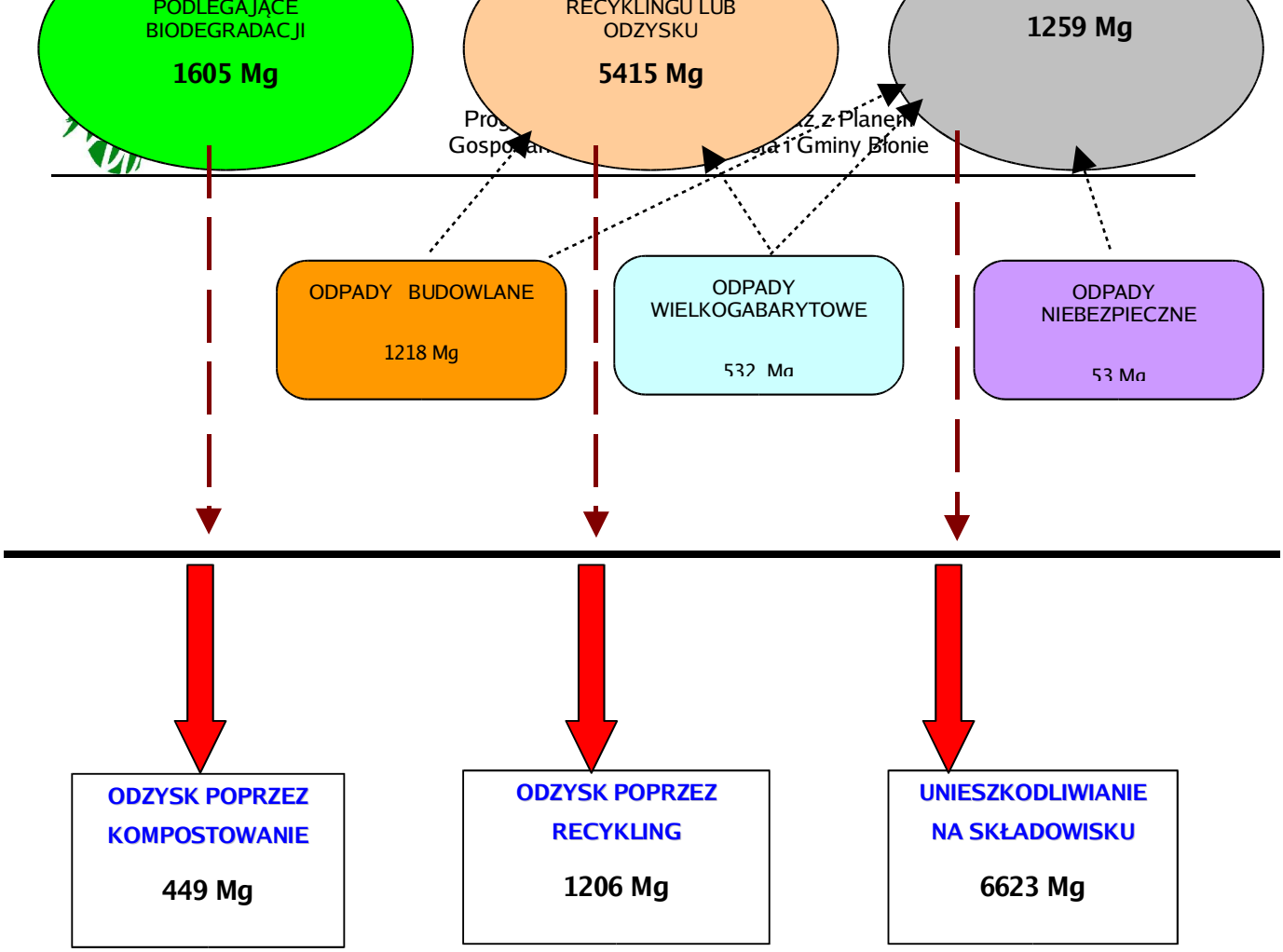
2	Odpady zielone	1,86	1,19	1,81	1,37	1,85	1,72	1,76	1,97
3	Papier i tektura(nieopak)	4,76	3,03	4,63	3,51	4,52	4,19	4,12	4,62
4	Opak z papieru i tektury	6,90	4,40	6,72	5,09	6,55	6,07	5,98	6,69
5	Opakowania wielomater.	0,77	0,49	0,75	0,57	0,73	0,68	0,67	0,75
6	Tworzywa sztuczne nieopakowan	9,41	5,99	8,72	6,61	8,08	7,49	6,80	7,62
7	Opakowania z tworzyw sztucz	3,03	1,93	2,80	2,13	2,60	2,41	2,19	2,45
8	Tekstylia	2,08	1,33	2,02	1,53	1,97	1,83	1,87	2,10
9	Szkło nieopak	0,45	0,29	0,43	0,33	0,45	0,41	0,42	0,47
10	Opakowania ze szkła	8,45	5,38	8,23	6,24	8,26	7,65	7,84	8,79
11	Metale	2,03	1,30	1,89	1,43	1,75	1,62	1,60	1,79
12	Opakowania z blachy stalowej	0,73	0,46	0,67	0,51	0,63	0,58	0,57	0,64
13	Opakowania z alumin	0,21	0,13	0,19	0,15	0,18	0,17	0,16	0,18
14	Odpady miner	5,93	3,78	5,23	3,96	5,10	4,72	4,84	5,42
15	Drobna frakcja popiołowa	18,02	11,48	14,36	10,89	11,44	10,60	9,24	10,35
16	Wielkogabarytowe	6,71	4,28	7,89	5,98	7,32	6,78	6,68	7,48
17	Budowlane	17,89	11,40	23,67	17,94	29,26	27,12	36,72	41,14
18	Niebezpieczne	0,89	0,57	0,79	0,60	0,73	0,68	0,67	0,75
Razem		**100,00**	**63,72**	**100,00**	**75,80**	**100,00**	**92,68**	**100,00**	**112,04**

Tabela 97. Prognoza ilości i struktury odpadów komunalnych z ulicy Żukówka

Lp.	Strumień odpadów komunalnych	2000		2005		2010		2014	
		Wieś		Wieś		Wieś		Wieś	
		%	Mg/r	%	Mg/r	%	Mg/r	%	Mg/r
1	Kuchenne ulegające biodegradacji	9,89	4,18	9,19	4,64	8,60	5,29	7,87	5,85
2	Odpady zielone	1,86	0,79	1,81	0,91	1,85	1,14	1,76	1,31
3	Papier i tektura(nieopak)	4,76	2,01	4,63	2,34	4,52	2,78	4,12	3,06
4	Opak z papieru i tektury	6,90	2,92	6,72	3,39	6,55	4,03	5,98	4,44
5	Opakowania wielomater.	0,77	0,33	0,75	0,38	0,73	0,45	0,67	0,50
6	Tworzywa sztuczne nieopakowan	9,41	3,97	8,72	4,40	8,08	4,97	6,80	5,05
7	Opakowania z tworzyw sztucz	3,03	1,28	2,80	1,41	2,60	1,60	2,19	1,63
8	Tekstylia	2,08	0,88	2,02	1,02	1,97	1,21	1,87	1,39
9	Szkło nieopak	0,45	0,19	0,43	0,22	0,45	0,27	0,42	0,31
10	Opakowania ze szkła	8,45	3,57	8,23	4,15	8,26	5,08	7,84	5,83
11	Metale	2,03	0,86	1,89	0,95	1,75	1,08	1,60	1,19
12	Opakowania z blachy stalowej	0,73	0,31	0,67	0,34	0,63	0,38	0,57	0,42
13	Opakowania z alumin	0,21	0,09	0,19	0,10	0,18	0,11	0,16	0,12
14	Odpady miner	5,93	2,50	5,23	2,64	5,10	3,13	4,84	3,59
15	Drobna frakcja popiołowa	18,02	7,61	14,36	7,25	11,44	7,04	9,24	6,86
16	Wielkogabarytowe	6,71	2,84	7,89	3,98	7,32	4,50	6,68	4,96
17	Budowlane	17,89	7,56	23,67	11,94	29,26	18,00	36,72	27,28
18	Niebezpieczne	0,89	0,38	0,79	0,40	0,73	0,45	0,67	0,50
Razem		**100,00**	**42,26**	**100,00**	**50,45**	**100,00**	**61,52**	**100,00**	**74,29**

12.9.Schemat przepływu odpadów.





Rysunek 1. Schemat blokowy przepływu odpadów z prognozy na 2005 rok

Wykaz skrótów.

BAT	-	Best Available Techniques (Najlepsze Dostępne Techniki)
b.d.	-	brak danych
GFOŚiGW	-	Gminny Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
GUS	-	Główny Urząd Statystyczny
GZWP	-	Główny Zbiornik Wód Podziemnych
ISO	-	International Organization for Standarization (Międzynarodowy system ujednolicania norm)
IMGW		Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej
NFOŚiGW	-	Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
PFOŚiGW	-	Powiatowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
GFOŚiGW	-	Gminny Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
RLM	-	Równoważna liczba mieszkańców
RZGW	-	Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej
SAPARD	-	Fundusz pomocowy Unii Europejskiej dla rolników
UE	-	Unia Europejska
UMiG	-	Urząd Miasta i Gminy
WFOŚiGW	-	Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
WIOŚ	-	Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska
WSSE	-	Wojewódzka Stacja Sanitarno-Epidemiologiczna
GPZ	-	Główny Punkt Zasilania
POŚ	-	ustawa Prawo Ochrony Środowiska
KPGO	-	Krajowy plan gospodarki odpadami
WPGO	-	Wojewódzki plan gospodarki odpadami
PGO	-	plan gospodarki odpadami
PCB	-	plichlorowane bifenyle
CGO	-	Centrum gospodarki odpadami
LPOS	-	lokalny punkt odbioru surowców
MPZON	-	Mobilny punkt zbiórki odpadów niebezpiecznych
ZPSGO	-	Zbiorczy punkt selektywnego gromadzenia odpadów