

## **Spis treści**

STRESZCZENIE .....	5
I. WSTĘP.....	9
II. ANALIZA OBECNEGO STANU GOSPODARKI ODPADAMI KOMUNALNYMI 11	
2.1. Dane ogólne .....	11
2.2. Aktualny stan gospodarki odpadami .....	13
2.3. Zbieranie, odzysk i unieszkodliwianie odpadów komunalnych.....	15
2.3.1. Systemy zbierania odpadów komunalnych .....	15
2.3.2. Odbiór i transport odpadów komunalnych .....	31
2.3.3. Instalacje unieszkodliwiania odpadów .....	33
2.3.4. Ocena składowisk odpadów .....	41
2.3.5. Instalacje odzysku odpadów .....	42
2.4. Ilość powstających odpadów komunalnych .....	43
2.4.1. Odpady komunalne z gospodarstw domowych.....	44
CHARAKTERYSTYKA .....	45
SKŁADU ODPADÓW .....	45
2.4.2. Odpady komunalne z obiektów użyteczności publicznej i obsługi ludności ....	48
2.4.3. Odpady uliczne .....	49
2.4.4. Odpady komunalne z sektora gospodarczego .....	50
2.4.5. Łączna szacunkowa ilość powstających odpadów komunalnych .....	51
2.4.6. Odpady z oczyszczalni ścieków .....	53
2.4.7. Odpady zawierające azbest.....	54
2.5. Identyfikacja problemów w zakresie gospodarki odpadami .....	57
III. PROGNOZA ZMIAN W ZAKRESIE GOSPODARKI ODPADAMI KOMUNALNYMI .....	59
3.1. Zmiany demograficzne .....	59
3.2. Zmiany ilości i składu morfologicznego odpadów .....	61
3.2.1. Odpady komunalne.....	61
3.2.2. Odpady z oczyszczalni ścieków .....	65
3.2.3. Odzysk i unieszkodliwianie odpadów .....	65
IV. POLITYKA I ZAMIERZENIA W ZAKRESIE GOSPODARKI ODPADAMI KOMUNALNYMI .....	66
4.1. Polityka ekologiczna Państwa .....	66
4.1.1. Zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny .....	68
4.1.2. Odpady zawierające azbest.....	69
4.1.3. Przeterminowane pestycydy .....	70
W miejscowości Niedźwiady, gm. Jaraczewo funkcjonuje mogilnik sukcesywnie poddawany likwidacji.....	70
4.1.4. Pozostałe odpady komunalne .....	70
4.1.5. Komunalne osady ściekowe .....	71
V. DZIAŁANIA GMIN ZMIERZAJĄCE DO POPRAWY SYTUACJI W ZAKRESIE GOSPODARKI ODPADAMI.....	74
5.1. Działania zmierzające do zapobiegania powstawaniu odpadów .....	74

5.2. Działania zmierzające do ograniczenia ilości odpadów komunalnych i ich negatywnego oddziaływania na środowisko .....	75
5.3. Działania gmin wspomagające prawidłowe postępowanie z odpadami komunalnymi .....	76
5.3.1. Zbiórka zmieszanych odpadów komunalnych .....	76
5.3.2. Selektywna zbiórka odpadów komunalnych.....	77
5.4. Działania gmin w zakresie prawidłowego postępowania z osadami ściekowymi ...	81
<b>VI. CELE I ZADANIA GOSPODARKI ODPADAMI.....</b>	<b>82</b>
6.1. Cele krótkookresowe na lata 2008 – 2011: .....	82
6.2. Cele na lata 2012 – 2019 .....	83
<b>VII. SYSTEM GOSPODARKI ODPADAMI KOMUNALNYMI DLA POROZUMIENIA MIĘDZYGMINNEGO.....</b>	<b>89</b>
7.1. Organizacja systemu gospodarki odpadami .....	90
7.2. System zbierania odpadów .....	92
7.2.1. Zmieszane odpady komunalne (odpady resztowe) .....	92
7.2.2. Selektywne zbieranie odpadów opakowaniowych i użytkowych .....	98
7.2.3. Odpady ulegające biodegradacji .....	105
7.2.4. Odpady wielkogabarytowe.....	109
7.2.5. Odpady budowlane.....	111
7.2.6. Odpady niebezpieczne.....	112
7.2.7. Transport odpadów .....	115
7.3. System odzysku i unieszkodliwiania odpadów komunalnych .....	116
<b>VIII. NAKŁADY INWESTYCYJNE WPROWADZANIA SYSTEMU GOSPODARKI ODPADAMI .....</b>	<b>118</b>
8.1. System gromadzenia odpadów .....	118
8.1.1. Zmieszane odpady komunalne .....	119
8.1.2. Odpady opakowaniowe i użytkowe .....	120
8.1.3. Bioodpady .....	120
8.2. Odzysk i unieszkodliwianie odpadów .....	121
8.3. Koszt akcji edukacyjno-informacyjnej.....	121
<b>IX. SPOSOBY FINANSOWANIA INWESTYCJI.....</b>	<b>123</b>
9.1. Fundusze Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej na poziomie krajowym, wojewódzkim, powiatowym i gminnym .....	124
9.2. Programy Operacyjne.....	126
9.3. Kredyty Banku Ochrony Środowiska S.A. ....	127
9.4. Środki z Funduszu Rozwoju Inwestycji Komunalnych .....	128
9.5. Partnerstwo publiczno-prywatne .....	128
<b>X. SYSTEM MONITORINGU I OCENY WDRAŻANIA PLANU .....</b>	<b>131</b>
10.1. Zarządzanie Planem Gospodarki Odpadami .....	131
10.2. Monitorowanie i ocena wdrażania planu .....	132

## **STRESZCZENIE**

Na obszarze gmin Porozumienia Międzygminnego funkcjonuje zorganizowany system gospodarki odpadami komunalnymi realizowany przez gminy we własnym zakresie. Każda z gmin odpowiedzialna jest za zbieranie odpadów komunalnych oraz za odzysk i unieszkodliwianie odpadów. Zbiórkę odpadów prowadzą przedsiębiorcy posiadający stosowne zezwolenia. Zorganizowanym systemem zbierania odpadów komunalnych nie są objęci wszyscy mieszkańcy gmin.

W roku 2007 z obszaru gmin Porozumienia zebrano łącznie **44 169,09 Mg** odpadów komunalnych (40 722,71 Mg zgromadzonych nieselektywnie i 3 446,38 Mg odpadów zgromadzonych selektywnie). W sposób selektywny zbierane są odpady opakowaniowe, odpady zielone ulegające biodegradacji, odpady niebezpieczne (zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny oraz przeterminowane leki) oraz odpady budowlane. W roku 2007 uzyskano wskaźnik zbiórki odpadów opakowaniowych (z papieru i tektury, szkła i tworzyw sztucznych) na poziomie 7,8%.

Zbierane na obszarze gmin zmieszane odpady komunalne deponowane są bez przetworzenia na 12 gminnych składowiskach odpadów. Osady ściekowe z oczyszczalni ścieków wykorzystywane są rolniczo bez przetworzenia albo magazynowane na poletkach lub unieszkodliwiane na składowiskach odpadów. Odpady opakowaniowe zbierane selektywnie zbywane są recyklerom.

Na obszarze gmin porozumienia funkcjonują dwie instalacje odzysku odpadów: Zakłady Papiernicze i kompostownia osadów ściekowych. Na terenie gminy Jarocin funkcjonuje linia segregacji odpadów opakowaniowych zbieranych selektywnie.

Dokonana analiza ilości zebranych odpadów komunalnych wskazuje, że nie wszystkie powstające odpady trafiają do systemu gospodarki odpadami. Uwzględniając źródła powstawania odpadów komunalnych oraz przyjęte wskaźniki nagromadzenia odpadów obliczono, że na obszarze gmin powstaje ok. **59 693,0 Mg odpadów komunalnych** (w tym z gospodarstw domowych ok. 48 400,5 Mg). Szacuje się, że w roku 2011 masa odpadów komunalnych z gospodarstw domowych osiągnie wielkość ok. 51 443,6 Mg.

Celem nadrzędnym polityki w zakresie gospodarowania odpadami na obszarze Województwa Wielkopolskiego jest zapobieganie powstawaniu odpadów, przy

rozwiązywaniu problemu odpadów „u źródła”, odzyskiwanie surowców i ponowne wykorzystanie odpadów oraz bezpieczne dla środowiska końcowe unieszkodliwianie odpadów nie wykorzystanych w inny sposób.

Zgodnie z założeniami „Krajowego Planu Gospodarki odpadami 2010” i „Planu Gospodarki Odpadami dla Województwa Wielkopolskiego na lata 2008-2011” **podstawowym celem w zakresie gospodarowania odpadami powstającymi w sektorze komunalnym** jest objęcie wszystkich mieszkańców województwa zorganizowaną zbiórką odpadów i wyeliminowanie niekontrolowanego wprowadzania odpadów do środowiska. Ponadto niezbędne jest rozszerzenie selektywnej zbiórki odpadów ze szczególnym uwzględnieniem selektywnej zbiórki odpadów komunalnych ulegających biodegradacji, rozwój selektywnej zbiórki odpadów niebezpiecznych wytwarzanych w grupie odpadów komunalnych oraz zintensyfikowanie działań zmierzających do likwidacji, rekultywacji bądź modernizacji nieefektywnych lokalnych składowisk odpadów a także budowa międzygminnych (regionalnych) składowisk odpadów.

Dla realizacji nakreślonych celów system gospodarki odpadami w gminach Porozumienia winien objąć wszystkich mieszkańców gmin. Niezbędne jest prowadzenie działań zmierzających do uświadomienia społeczeństwu potrzeby unikania powstawania odpadów oraz maksymalnego i racjonalnego ich wykorzystania. Nałożony obowiązek zmniejszenia ilości odpadów deponowanych na składowiskach (do 75% w 2014 roku), wyłączenia z odpadów frakcji ulegającej biodegradacji (do 25% w 2010 r.), maksymalnego wyłączenia i ponownego wykorzystania odpadów opakowaniowych, wyeliminowanie składowania odpadów niebezpiecznych oraz ograniczenie składowania odpadów wielkogabarytowych i budowlanych wymaga stworzenia odpowiedniego systemu gospodarowania odpadami komunalnymi.

Zbieranie zmieszanych odpadów komunalnych może być prowadzone metodą „odbioru bezpośredniego” w rejonach zabudowy jednorodzinnej oraz metodą „donoszenia” w rejonach zabudowy wielorodzinnej. Dla zaspokojenia potrzeb wynikających z rozszerzenia zakresu zbiórki konieczny jest zakup dodatkowych 12 569 pojemników 110 litrowych i 380 pojemników 1100 litrowych za ogólną kwotę 1 469 410 zł. Zastąpienie pojemników 110 litrowych workami foliowymi w posesjach w zabudowie zagrodowej (rozproszonej) wymagać będzie zakupu 8 048 pojemników 110 litrowych i 380 pojemników 1100 litrowych za łączną kwotę 1 062 520 zł. Ponadto konieczny będzie coroczny zakup 157 950 worków foliowych rocznie za kwotę ok. 78 975 zł.

Uwzględniając doświadczenia gmin zakłada się, że selektywne zbieranie odpadów prowadzone będzie metodą „donoszenia” w rejonach zabudowy wielorodzinnej w oparciu o pojemniki specjalistyczne o pojemności 1100 litrów i metodą „odbioru bezpośredniego” w rejonach zabudowy jednorodzinnej. Planowane objęcie wszystkich mieszkańców gmin selektywnym zbieraniem odpadów wymagać będzie uzupełnienia ilości pojemników i zwiększenia ilości worków foliowych. Dla zaspokojenia wynikających z planu potrzeb konieczny będzie zakup ok. 1 872 pojemników 1100 litrowych za sumę ok. 1 778 400 zł. oraz coroczny zakup ok. 2 432 784 worków foliowych za kwotę ok. 1 216 392 zł.

Istotnym obowiązkiem wynikającym z założeń planów gospodarki odpadami jest selektywne zbieranie odpadów komunalnych ulegających biodegradacji powstających w gospodarstwach domowych. Z uwagi na brak takiego systemu zbiórki zachodzić będzie potrzeba jego budowy od podstaw. Zakłada się, że odpady ulegające biodegradacji zbierane będą na terenie miast i wsi zwartych. Zbiórka nie obejmie gospodarstw rozproszonych z uwagi na wysoki stopień zagospodarowania tego rodzaju odpadów. Istnieje możliwość budowy systemu zbiórki metodą „donoszenia” na obszarze całego Porozumienia lub też metodą „donoszenia” w rejonach zabudowy wielorodzinnej i metodą „odbioru bezpośredniego” w rejonach zabudowy jednorodzinnej. W pierwszym przypadku zachodzić będzie potrzeba zakupu 2 556 pojemników specjalistycznych (biotainer) o pojemności 140 l. i 815 pojemników o pojemności 240 l. Koszt zakupu pojemników szacowany jest na ok. 44 940 zł. Budowa drugiego systemu zbiórki wymagać będzie zakupu 35 184 pojemników 80 litrowych i 815 pojemników 240 litrowych. Koszt zakupu pojemników wyniesie ok. 3 378 460 zł.

Selektywnym zbieraniem objęte będą również odpady niebezpieczne, odpady wielkogabarytowe i budowlane.

Odpady niebezpieczne zbierane będą w ramach zbiórek okresowych oraz w wyznaczonych punktach zbiórki odpadów niebezpiecznych. Taki sam system zbierania przewidziany jest dla odpadów wielkogabarytowych.

Odpady budowlane i remontowe odbierane będą na telefon. Oznacza to, że prowadzący remont mieszkańec zgłaszać będzie zapotrzebowanie na pojemnik do gromadzenia tego rodzaju odpadów do przedsiębiorcy odbierającego odpady komunalne.

Obowiązek zbierania odpadów wielkogabarytowych i budowlanych spoczywać będzie na przedsiębiorcach odbierających zmieszane odpady komunalne.

Zbierane z terenu gmin odpady przekazywane będą do unieszkodliwienia lub odzysku w Zakładzie Zagospodarowania Odpadów w Witaszyczkach lub Stacji Przetadunkowej w Środzie Wlkp. Zgodnie z przyjętymi założeniami w ZZO zastosowane zostaną technologie pozwalające na przetworzenie i odzysk maksymalnej ilości zebranych odpadów komunalnych. Dla zmniejszenia kosztów funkcjonowania systemu gospodarki odpadami komunalnymi w Środzie Wlkp. funkcjonować będzie stacja przetadunkowa wspomagająca funkcjonowanie ZZO w Witaszyczkach.

Ostateczny wariant funkcjonalny ZZO określony zostanie po przeprowadzeniu niezbędnych analiz.

Wynikające z wycień kosztów pokrywane będą ze środków własnych oraz z funduszy zewnętrznych.

## **I. WSTĘP**

Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach nakłada na gminy obowiązek realizacji celów założonych w polityce ekologicznej państwa oraz realizacji zasad gospodarki odpadami w oparciu o plany gospodarki odpadami. Dla gmin tworzących porozumienie międzygminne rolę planów gminnych pełnić może jeden wspólny plan gospodarki odpadami. Plany gospodarki odpadami podlegają aktualizacji nie rzadziej, niż co 4 lata (art.14 ust.14).

Zgodnie z art. 14 ust. 11 organy wykonawcze gmin, będących członkami porozumień międzygminnych, mogą opracować jeden projekt wspólnego planu gospodarki odpadami, obejmujący zadania gminnego planu gospodarki odpadami. Stworzenie międzygminnego systemu gospodarki odpadami komunalnymi opartego na Zakładzie Zagospodarowania Odpadów wymaga objęcia wszystkich gmin jednym wspólnym planem pozwalającym na realizację zadań wynikających z funkcjonowania ZZO. Uwzględniając powstałe w wyniku budowy wspólnego systemu gospodarki odpadami potrzeby niniejszy plan gospodarki odpadami obejmuje wszystkie gminy Porozumienia.

Z uwagi na upływ okresu obowiązywania gminnych planów gospodarki odpadami przyjętych do realizacji w latach 2003 - 2004 zachodzi potrzeba ich aktualizacji. Niniejsze opracowanie uwzględnia zmiany zachodzące w prawodawstwie dotyczącym gospodarki odpadami oraz zmiany w organizacji systemu gospodarowania odpadami wynikającymi z utworzenia międzygminnego Zakładu Zagospodarowania Odpadów.

W rozumieniu powyższego niniejszy Plan Gospodarki Odpadami Komunalnymi dla Porozumienia Międzygminnego stanowi aktualizację gminnych planów gospodarki odpadami i jednocześnie jest nowym, wspólnym planem dla wszystkich gmin tworzących Porozumienie.

W okresie obowiązywania gminnych planów gospodarki odpadami zaszyły poważne zmiany w sposobach realizacji celów nałożonych na gospodarkę odpadami. Zwrócono większą uwagę na rozwój odzysku odpadów oraz ekonomikę gospodarowania odpadami poprzez organizację regionalnych systemów gospodarowania odpadami opartych na zakładach zagospodarowania odpadów. Duży nacisk położony został na energetyczne wykorzystanie odpadów oraz na maksymalny odzysk odpadów ulegających biodegradacji, co w efekcie przyczynić się winno do zmniejszenia

zapotrzebowania na składowiska odpadów, jako instalacji do unieszkodliwiania odpadów.

Zawarte w niniejszym opracowaniu rozwiązania uwzględniają założenia Krajowego Planu Gospodarki Odpadami 2010 oraz Planu Gospodarki Odpadami dla Województwa Wielkopolskiego na lata 2007 – 2010.

Przy opracowaniu Planu wykorzystano dane przekazane przez gminy w formie ankiet, dostępne dokumenty dotyczące instalacji unieszkodliwiania i odzysku odpadów oraz sprawozdania z realizacji gminnych planów gospodarki odpadami.



## **II. ANALIZA OBECNEGO STANU GOSPODARKI ODPADAMI KOMUNALNYMI**

### **2.1. DANE OGÓLNE**

Porozumienie Międzygminne dla wspólnego gospodarowania odpadami komunalnymi tworzy 17 gmin powiatu gostyńskiego, jarocińskiego, pleszewskiego, poznańskiego, śremskiego i średzkiego, woj. wielkopolskie:

- Miasto i Gmina Borek Wlkp., pow. gostyński – zajmujące powierzchnię 127,58 km<sup>2</sup> i zamieszkałe przez 7 827 mieszkańców;
- Gmina Chocz, pow. pleszewski – zajmująca powierzchnię 73,4 km<sup>2</sup> i zamieszkała przez 4 826 mieszkańców;
- Gmina Czermin, pow. pleszewski – zajmująca powierzchnię 97,8 km<sup>2</sup> i zamieszkała przez 4 912 mieszkańców;
- Gmina Dobrzyca, pow. pleszewski – zajmująca powierzchnię 117 km<sup>2</sup> i zamieszkała przez 8 398 mieszkańców;
- Gmina Dominowo, pow. średzki – zajmująca powierzchnię 79,32 km<sup>2</sup> i zamieszkała przez 2 895 mieszkańców;
- Gmina Gizałki, pow. pleszewski – zajmująca powierzchnię 108,43 km<sup>2</sup> i zamieszkała przez 4 728 mieszkańców;
- Gmina Jaraczewo, pow. jarociński – zajmująca powierzchnię 133,0 km<sup>2</sup> i zamieszkała przez 8 374 mieszkańców;
- Miasto i Gmina Jarocin – zajmująca powierzchnię 200 km<sup>2</sup> i zamieszkała przez 45 000 mieszkańców;
- Gmina Kotlin, pow. jarociński – zajmująca powierzchnię 84,08 km<sup>2</sup> i zamieszkała przez 7 273 mieszkańców;
- Miasto i Gmina Kórnik, pow. poznański – zajmująca powierzchnię 186 km<sup>2</sup> i zamieszkała przez 18 534 mieszkańców;
- Gmina Krzykosy, pow. średzki – zajmująca powierzchnię 110,26 km<sup>2</sup> i zamieszkała przez 6 641 mieszkańców;

- Miasto i Gmina Książ Wlkp. pow. śremski – zajmująca powierzchnię 147,87 km<sup>2</sup> i zamieszkała przez 8 590 mieszkańców;
- Gmina Nowe Miasto n/Wartą, pow. średzki – zajmująca powierzchnię 119,54 km<sup>2</sup> i zamieszkała przez 9 173 mieszkańców;
- Gmina Piaski pow. gostyński – zajmująca powierzchnię 100,0 km<sup>2</sup> i zamieszkała przez 8 542 mieszkańców;
- Miasto i gmina Środa Wlkp. – zajmująca powierzchnię 207,1 km<sup>2</sup> i zamieszkała przez 30 558 mieszkańców;
- Gmina Zaniemyśl, pow. średzki – zajmująca powierzchnię 106,8 km<sup>2</sup> i zamieszkała przez 6 283 mieszkańców;
- Miasto i Gmina Żerków, pow. jarociński – zajmująca powierzchnię 171,0 km<sup>2</sup> i zamieszkała przez 10 761 mieszkańców.

Gminy tworzące Porozumienie Międzygminne położone są w środkowej części województwa wielkopolskiego.

Gmina Zaniemyśl, Krzykosy i północna część gminy Żerków położone są na obszarze Głównego Zbiornika Wód Podziemnych (GZWP) czwartorzędowych Nr 150. Gminy Gizałki i Chocz położona jest na obszarze GZWP czwartorzędowych Nr 211. Z uwagi na brak ciągłej warstwy izolacyjnej zbiorników teren wymienionych gmin zaliczony został do obszarów wysokiej ochrony (OWO).

Przez teren gmin Kórnik, Środa Wlkp., Krzykosy, Nowe Miasto, Jarocin i Kotlin przebiega droga krajowa nr 11 z Koszalina do Katowic.

Ponadto przebiega tu linia kolejowa o znaczeniu krajowym z Poznania na Śląsk.

Gminy tworzące Porozumienie zajmują powierzchnię 2 169,18 km<sup>2</sup>,

Produkcja rolna gmin Porozumienia Międzygminnego stanowi surowiec dla przemysłu rolno-spożywczego. Funkcjonuje tu szereg firm prowadzących działalność w zakresie przetwórstwa i skupu produktów rolnych.

Rejon gmin tworzących Porozumienie stanowi szczególną atrakcję turystyczną z uwagi na wyjątkowe walory przyrodniczo-krajobrazowe sprzyjające różnym formom wypoczynku.

Do atrakcji turystycznych zaliczane jest miasto Kórnik z zamkiem i arboretum oraz pasmo jezior kórnicko - zaniemyskich. Walory turystyczne podkreśla również Żerkowsko – Czeszewski Park Krajobrazowy, na obszarze którego leży gmina Żerków.

Z uwagi na rolniczo - przemysłowy charakter obszaru Porozumienia oraz walory turystyczne, gminy łączą rozwój społeczno-gospodarczy z rozwojem przemysłu rolno-spożywczego i rozwojem turystyki.

W gminach Porozumienia zamieszkuje łącznie ok. 193 315 mieszkańców, z czego 32,6% stanowią mieszkańcy miast, a 67,4% mieszkańcy obszarów wiejskich.

## **2.2. AKTUALNY STAN GOSPODARKI ODPADAMI**

Plany gospodarki odpadami dla gmin tworzących Porozumienie przyjęte zostały do realizacji w latach 2004 – 2005. Zawarte w Planach zadania zakładały objęcie wszystkich mieszkańców gmin zorganizowanym systemem zbierania odpadów komunalnych gromadzonych nieselektywnie. Na koniec roku 2007 zorganizowanym systemem zbierania zmieszanych odpadów komunalnych objętych było:

- Gmina Borek Wlkp. – ok. 80% mieszkańców;
- Gmina Chocz – ok. 60% mieszkańców;
- Gmina Czermin – 40% mieszkańców;
- Gmina Dobrzyca – ok. 60% mieszkańców;
- Gmina Dominowo –ok. 62% mieszkańców;
- Gmina Gizatki – ok. 60% mieszkańców;
- Gmina Jaraczewo – ok. 61,14 % mieszkańców;
- Miasto i Gmina Jarocin – ok. 92% mieszkańców;
- Gmina Kotlin – 95,4% mieszkańców;
- Miasto i Gmina Kórnik – ok. 92% mieszkańców;
- Gmina Krzykosy – ok. 80% mieszkańców;
- Gmina Książ Wlkp. – ok. 90% mieszkańców;
- Gmina Nowe Miasto n/Wartą – ok. 52% mieszkańców;

- Gmina Piaski – ok. 80% mieszkańców;
- Miasto i gmina Środa Wlkp. – ok. 90% mieszkańców;
- Gmina Zaniemyśl – ok. 99,5% mieszkańców;
- Gmina Żerków – ok. 50% mieszkańców.

Odpady zbierane nieselektywnie kierowane są do unieszkodliwienia na gminnych składowiskach odpadów funkcjonujących na terenie gmin powiatów: jarocińskiego, gostyńskiego, pleszewskiego, średzkiego i Miasta Poznania. Zadania z zakresu zbierania odpadów komunalnych realizowane są przez przedsiębiorców posiadających stosowne zezwolenia.

W okresie obowiązywania Planów w większości gmin nastąpiło zwiększenie ilości odpadów komunalnych odbieranych od właścicieli nieruchomości, obiektów użyteczności publicznej i obsługi ludności oraz od podmiotów gospodarczych. W roku 2007 w gminach Porozumienia zebrano łącznie **40 722,91 Mg** zmieszanych odpadów komunalnych.

Ilość odebranych odpadów w 2007 r. przedstawia tabela 1.

Selektywne zbieranie odpadów komunalnych prowadzone jest we wszystkich gminach Porozumienia. Organizacja i realizacja zadań z tego zakresu należy do każdej z gmin we własnym zakresie. Selektywne zbieranie odpadów obejmuje odpady opakowaniowe, przy czym nie we wszystkich gminach zakres przedmiotowy zbiórki jest taki sam.

Zbieranie selektywne odpadów opakowaniowych prowadzone jest metodą „donoszenia” oraz metodą „odbioru bezpośredniego”. Zbieranie metodą „donoszenia” oparte jest na pojemnikach specjalistycznych, zaś „odbiór bezpośredni” na workach foliowych.

Efektom funkcjonowania systemu selektywnego zbierania odpadów jest zebranie w 2007 r. łącznie **3.446,38 Mg** odpadów opakowaniowych, co stanowi 7,8 % ogólnego strumienia zebranych odpadów komunalnych.

**Tabela 1.** Ilość i rodzaje odpadów komunalnych zebranych w gminach Porozumienia w roku 2007

GMINA	Odpady zmieszane	Odpady opakowaniowe					RAZEM
		Makulatura	Szkło	Tworzywa sztuczne	Inne zbierane selektywnie	Odpady budowlane	
Borek Wlkp.	679,70	21,24	69,17	24,82	8,50	-	<b>803,43</b>
Chocz	206,46	1,30	23,20	3,10	2,00	-	<b>236,06</b>
Czermin	324,49	-	35,50	1,00	-	-	<b>360,99</b>
Dobrzyca	704,19	-	90,00	8,32	0,10	-	<b>802,61</b>
Dominowo*	1.855,00	10,90	11,70	5,90	-	-	<b>1.883,50</b>
Gizatki	162,84	0,57	15,30	0,89	0,04	-	<b>179,64</b>
Jaraczewo	640,00	3,80	49,90	7,60	0,10	-	<b>701,40</b>
Jarocin	12 926,54	82,28	320,09	36,80	52,08	606,58	<b>13 466,87</b>
Kotlin	1 474,00	2,70	59,80	19,40	-	-	<b>1 555,90</b>
Kórnik	3 950,00	76,60	92,60	57,00	109,20	-	<b>4 285,40</b>
Krzykosy	467,00	12,50	21,60	15,70	-	-	<b>516,80</b>
Książ Wlkp.	1 475,00	21,40	13,52	8,82	0,26	-	<b>1 519,00</b>
Nowe Miasto n/W	1 357,00	11,50	46,50	58,00	-	-	<b>1 473,00</b>
Piaski	730,49	1,70	0,80	0,08	3,90	-	<b>736,97</b>
Środa Wlkp.	11 410,10	67,70	181,70	102,20	-	1.216,42	<b>12 978,12</b>
Zaniemyśl	924,40	42,40	93,90	44,80	29,40	-	<b>1 134,90</b>
Żerków	1 435,50	-	20,00	79,00	-	-	<b>1 534,50</b>
<b>OGÓŁM ZWIĄZEK</b>	<b>40 722,71</b>	<b>356,59</b>	<b>1 145,28</b>	<b>473,43</b>	<b>205,58</b>	<b>1 823,00</b>	<b>44 726,59</b>

\* Dane dot. ilości odpadów przyjętych na składowisko odpadów również z innych gmin.

## 2.3. ZBIERANIE, ODZYSK I UNIESZKODLIWIANIE ODPADÓW KOMUNALNYCH

### 2.3.1. Systemy zbierania odpadów komunalnych

#### 2.3.1.1. Miasto i Gmina Borek Wlkp.

Nadzorowanym przez Urząd Miejski zorganizowanym systemem gospodarki odpadami komunalnymi objętych jest ok. **80 % mieszkańców**. Zbieraniem odpadów zajmuje się sześć firm posiadających stosowne zezwolenia. Do zbierania zmieszanych odpadów komunalnych z gospodarstw domowych oraz obiektów infrastrukturalnych i podmiotów gospodarczych firmy wykorzystują:

- 1 193 pojemniki 80 –240 litrowe;
- 5 pojemników 1100 litrowych;
- 1 kontener o pojemności 8 m<sup>3</sup>.

Na terenie pięciu wsi Gminy Borek prowadzona jest zbiórka odpadów komunalnych metodą „odbioru bezpośredniego” oparta na workach foliowych. Odpady zbierane są w worki foliowe o pojemności 70 i 120 litrów.

Gmina i Miasto Borek Wlkp. objęta jest również zorganizowanym systemem selektywnego zbierania odpadów opakowaniowych i użytkowych. Do zbierania odpadów makulatury, szkła i tworzyw sztucznych metodą „donoszenia” wykorzystywane są 122 pojemniki typu „dzwon” rozstawione w różnych punktach miasta i gminy.

W wyniku prowadzenia selektywnej zbiórki odpadów odzyskowi lub specjalistycznemu unieszkodliwieniu poddano **11,93%** ogólnej masy zebranych odpadów komunalnych.

Obok odpadów opakowaniowych prowadzony jest również odbiór selektywnie gromadzonych odpadów wielkogabarytowych i niebezpiecznych. W sposób selektywny nie są zbierane inne rodzaje odpadów przeznaczonych do recyklingu lub specjalistycznego unieszkodliwienia.

Uwzględniając ilość mieszkańców miasta i gminy objętych zorganizowanym systemem zbierania odpadów komunalnych oraz ilość zebranych w 2007 roku odpadów obliczono wskaźnik nagromadzenia odpadów wynoszący **320,9 kg/Mr.** Obliczony wskaźnik jest znacznie wyższy od średniego wskaźnika nagromadzenia odpadów komunalnych przyjętego w WPGO.

Na terenie miasta i gminy nie są zlokalizowane „dzikie wysypiska odpadów”.

### **2.3.1.2. Gmina Chocz**

Organizacja i nadzór nad systemem gospodarki odpadami w Gminie należy do Urzędu Gminy Chocz. Zbieraniem odpadów komunalnych zajmują się dwie firmy posiadające stosowne zezwolenia. Zorganizowanym systemem zbierania odpadów komunalnych objętych jest ok. **60% mieszkańców.**

Zbieranie zmieszanych odpadów komunalnych prowadzone jest metodą „odbioru bezpośredniego” w rejonach zabudowy jednorodzinnej oraz metodą „donoszenia” w rejonach zabudowy wielorodzinnej i rejonach wsi. Do zbierania odpadów firmy wykorzystują:

- 508 pojemników 110 litrowych;
- 5 pojemników 1100 litrowych;

- 4 kontenery o pojemności 7 m<sup>3</sup>.

Na terenie Gminy prowadzone jest również selektywne zbieranie odpadów opakowaniowych z tektury i papieru, tworzyw sztucznych i szkła. Zbieranie prowadzone jest metodą „donoszenia” opartą na 39 pojemnikach typu „dzwon” o pojemności 2,5 m<sup>3</sup>.

Efektom prowadzenia selektywnego zbierania odpadów jest uzyskanie wskaźnika wyłączenia odpadów przeznaczonych do odzysku na poziomie **12,9%**.

Uwzględniając masę zebranych odpadów komunalnych oraz ilość mieszkańców objętych systemem zbierania odpadów obliczono wskaźnik nagromadzenia odpadów wynoszący **81,5 kg/Mr** i jest znacznie niższy od przyjętego w WPGO.

Na terenie gminy zlokalizowane są dwa „dzikie wysypiska odpadów, na których zdeponowano ok. **180 Mg** odpadów komunalnych.

### **2.3.1.3. Gmina Czermin**

Systemem zorganizowanego zbierania zmieszanych odpadów komunalnych objętych jest ok. **40% mieszkańców**. Odbiorem odpadów komunalnych od mieszkańców zajmują się dwie firmy posiadające stosowne zezwolenia. Do gromadzenia odpadów zmieszanych firmy wykorzystują:

- 435 pojemników 80 – 240 litrowych;
- 1 pojemnik 1100 litrowy;
- 2 kontenery o pojemności 7 m<sup>3</sup>.

Zebrane z terenu gminy odpady unieszkodliwiane są na gminnym składowisku odpadów w Pieruchach, którego obsługa należy do Zakładu Gospodarki Komunalnej w Czerminie.

Selektywne zbieranie odpadów komunalnych prowadzone jest metodą „donoszenia” we wszystkich rejonach gminy. Prowadzona jest zbiórka opakowań ze szkła i tworzyw sztucznych. Zbiórkę selektywnie gromadzonych odpadów opakowaniowych organizuje i nadzoruje Urząd Gminy, zaś realizacja należy do Zakładu Gospodarki Komunalnej w Czerminie.

Do zbierania odpadów wykorzystuje się 50 pojemników typu „dzwon” o pojemności 1,5 m<sup>3</sup> i 2,0 m<sup>3</sup>.

W roku 2007 uzyskano wskaźnik wyłączenia odpadów przeznaczonych do odzysku na poziomie **10,11%**.

Na terenie gminy nie funkcjonuje system selektywnego zbierania innych rodzajów odpadów komunalnych.

Obliczony na podstawie ilości mieszkańców gminy objętych systemem zbierania odpadów i masy zebranych odpadów wskaźnik nagromadzenia odpadów komunalnych wynosi **183,7 kg/Mr** i jest niższy od przyjętego w WPGO.

Na terenie gminy funkcjonuje jedno „dzikie wysypisko odpadów”, na którym zdeponowano ok. 12 Mg odpadów komunalnych.

#### **2.3.1.4. Gmina Dobrzyca**

Organizacją i nadzorem nad systemem gospodarki odpadami na terenie Gminy zajmuje się Urząd Gminy w Dobrzycy. Systemem zbierania odpadów komunalnych objętych jest **60% mieszkańców**. Zbieraniem odpadów zajmują się trzy firmy posiadające stosowne zezwolenia.

Do zbierania zmieszanych odpadów komunalnych firmy wykorzystują:

- 1 004 pojemniki 110 – 240 litrowe;
- 3 pojemniki 1100 litrowe;
- 9 kontenerów o pojemności 7 m<sup>3</sup>.

Zebrane odpady kierowane są do unieszkodliwienia na składowiskach odpadów zlokalizowanych w Dobrej Nadziei (gm. Pleszew) i Gizałkach.

Zorganizowana selektywna zbiórka odpadów opakowaniowych prowadzona jest systemem „donoszenia” we wszystkich rejonach gminy. W tym celu wykorzystywane są 104 pojemniki typu „dzwon”.

Efektom prowadzenia selektywnej zbiórki odpadów jest wyłączenie ze strumienia zebranych odpadów komunalnych **12,18%** odpadów opakowaniowych przeznaczonych do odzysku.

Obok odpadów opakowaniowych w sposób selektywny zbierane są również inne rodzaje odpadów przeznaczonych do recyklingu lub specjalistycznego unieszkodliwienia. W sposób selektywny zbierane są odpady wielkogabarytowe i niebezpieczne. Nie jest



prowadzona selektywna zbiórka odpadów komunalnych ulegających biodegradacji i odpadów budowlanych.

Na podstawie ilości odpadów komunalnych zebranych z terenu miasta i gminy oraz ilości mieszkańców objętych systemem zbierania odpadów obliczono wskaźnik nagromadzenia odpadów wynoszący **160,1 kg/Mr.**

Niższy niż przyjęty w WPGO oraz obliczony w innych gminach wskaźnik nagromadzenia odpadów wskazuje na nieszczelność systemu zbierania odpadów. Świadczyć o tym może fakt istnienia trzech „dzikich wysypisk odpadów”, na których gromadzone są odpady komunalne i gruz budowlany. Brak jest danych o masie odpadów zdeponowanych na wysypiskach.

Na obszarze gminy znajdują się trzy „dzikie wysypiska odpadów” komunalnych, gruzu i kamieni. Brak jest danych o masie odpadów tam zdeponowanych.

#### **2.3.1.5. Gmina Dominowo**

Zorganizowany system zbierania odpadów komunalnych nadzorowany jest przez Urząd Gminy Dominowo. Obejmuje on **62% mieszkańców**. Realizacja zadań z zakresu odbioru odpadów należy do trzech firm posiadających zezwolenie na zbieranie i transport odpadów. Do zbierania zmieszanych odpadów komunalnych firmy wykorzystują:

- 201 pojemników 110 litrowych;
- 29 pojemników 1100 litrowych.

Zbierane odpady unieszkodliwiane są na gminnym składowisku odpadów w Orzeszkowie, gm. Dominowo.

Selektywne zbieranie odpadów obejmuje opakowania z tektury i papieru, szkła i tworzyw sztucznych. Prowadzone jest ono metodą „donoszenia” opartą na:

- 20 pojemnikach typu siatkowego;
- 10 pojemnikach 1100 litrowych.

W wyniku prowadzonej selektywnej zbiórki odpadów uzyskano wskaźnik wyłączenia odpadów przeznaczonych do odzysku i specjalistycznego unieszkodliwienia wynoszący **1,51%**.

Nie jest prowadzone selektywne zbieranie innych rodzajów odpadów komunalnych przeznaczonych do odzysku lub specjalistycznego unieszkodliwienia.

Z uwagi na podanie ilości odpadów przyjętych na składowisko odpadów z terenu gminy oraz innych gmin nie jest możliwe obliczenie wskaźnika nagromadzenia odpadów dla Gminy Dominowo.

### **2.3.1.6. Gmina Gizałki**

Organizowany i nadzorowany przez Urząd Gminy Gizałki system zbierania odpadów komunalnych obejmuje **60% mieszkańców** Gminy. Zadania z zakresu odbierania odpadów realizowane są przez dwie firmy posiadające stosowne zezwolenia.

Do zbierania zmieszanych odpadów komunalnych firmy wykorzystują:

- 660 pojemników 80 – 240 litrowych;
- 4 pojemniki 1100 litrowe;
- 1 kontener o pojemności 7 m<sup>3</sup>.

Zebrane na terenie gminy zmieszane odpady komunalne unieszkodliwiane są na gminnym składowisku odpadów w Gizałkach.

Zorganizowany system selektywnego zbierania odpadów obejmuje zbieranie odpadów opakowaniowych z tektury i papieru, szkła i tworzyw sztucznych. Ten rodzaj odpadów zbierany jest metodą „donoszenia”. Do zbiórki wykorzystuje się 30 pojemników typu „dzwon” o pojemności 1,5 m<sup>3</sup> oraz 10 pojemników siatkowych o pojemności 1,5 m<sup>3</sup>. W wyniku prowadzenia selektywnego zbierania odpadów opakowaniowych uzyskano wskaźnik wyłączenia odpadów przeznaczonych do odzysku na poziomie **5,0%**.

Nie jest prowadzona selektywna zbiórka innych rodzajów odpadów.

Na podstawie danych o masie zebranych odpadów komunalnych oraz danych o ilości mieszkańców objętych systemem zbierania obliczono wskaźnik nagromadzenia odpadów wynoszący **63,3 kg/Mr.**

Nie odnotowuje się funkcjonowania „dzikich wysypisk odpadów”.

### **2.3.1.7. Gmina Jaraczewo**

Gospodarkę odpadami komunalnymi organizuje i nadzoruje Urząd Gminy. Funkcjonuje tu zorganizowany system zbiórki zmieszanych odpadów komunalnych obejmujący **61% mieszkańców** obsługiwany przez trzy firmy posiadające zezwolenia. Do zbiórki zmieszanych odpadów komunalnych firmy wykorzystują:

- 967 pojemników 110 – 240 litrowych;
- 21 pojemników 1100 litrowych;
- 8 kontenerów o pojemności 7 m<sup>3</sup>.

Na terenie gminy prowadzona jest również selektywna zbiórka odpadów opakowaniowych. Zbiórka odpadów opakowaniowych prowadzona jest metodą „donoszenia” w oparciu 70 pojemników typu „dzwon” rozstawionych w rejonach zabudowy wielorodzinnej. Zbiórka prowadzona jest przez przedsiębiorcę na zasadzie pokrywania kosztów zbiórki zyskami ze zbytu surowców wtórnych.

Od połowy 2007 roku na terenie gminy wprowadzana jest zbiórka odpadów opakowaniowych metodą „odbioru bezpośredniego” oparta na workach foliowych. W roku 2007 uzyskano wskaźnik wyłączenia odpadów przeznaczonych do odzysku na poziomie **9,6%**. Odbierane są odpady wielkogabarytowe, zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny, gruz budowlany. Dodatkowo w placówkach oświatowych na terenie gminy oraz w budynku Urzędu Gminy prowadzona jest zbiórka zużytych baterii. Uruchomiono także gminny punkt zbiórki „elektro – śmieci”.

Uwzględniając ilość mieszkańców objętych zorganizowanym systemem zbierania odpadów oraz masę zebranych odpadów komunalnych obliczono wskaźnik nagromadzenia odpadów wynoszący **137,3 kg/Mr.** Obliczony wskaźnik jest znacznie niższy od przyjętego wskaźnika w WPGO.

Na terenie gminy nie ma „dzikich wysypisk odpadów”.

### **2.3.1.8. Miasto i Gmina Jarocin**

Organizacja systemu zbierania odpadów komunalnych należy do Urzędu Miejskiego w Jarocinie. Zadania z zakresu odbioru odpadów realizowane są przez pięć koncesjonowanych firm. Zorganizowanym systemem zbiórki zmieszanych odpadów

komunalnych objętych jest ok. **92% gospodarstw** domowych, nieruchomości, instytucji i podmiotów gospodarczych.

System zbiórki odpadów komunalnych oparty jest o:

- 7 136 pojemników 110 – 240 litrowych;
- 123 pojemniki 1100 litrowe;
- 86 kontenerów wielkopojemnościowych.

Zbierane zmieszane odpady komunalne unieszkodliwiane są na składowisku odpadów w Witaszyczkach.

Na terenie gminy prowadzona jest również selektywna zbiórka odpadów opakowaniowych ze szkła i tworzyw sztucznych metodą „donoszenia” oraz metodą „odbioru bezpośredniego”. Do zbierania odpadów wykorzystywane są pojemniki typu „dzwon” oraz worki foliowe odbierane jeden raz w miesiącu. Obok odpadów opakowaniowych prowadzona jest również selektywna zbiórka odpadów niebezpiecznych i wielkogabarytowych. Odbierane są również selektywnie gromadzone odpady zielone z utrzymania terenów zielonych oraz odpady budowlane.

W efekcie prowadzenia selektywnej zbiórki odpadów uzyskano wskaźnik wyłączenia odpadów przeznaczonych do odzysku na poziomie **4,01%**.

Uwzględniając masę zebranych odpadów komunalnych w 2007 r. oraz ilość mieszkańców objętych zorganizowanym systemem zbiórki odpadów obliczono wskaźnik nagromadzenia odpadów zebranych wynoszący **325,3 kg/Mr.**

W miejscowości Witaszyczki znajduje się „dzikie wysypisko odpadów”, na którym zdeponowane są odpady komunalne, gruz oraz odpady z remontów dróg. Brak jest danych o masie zdeponowanych odpadów. Aktualnie nie są tam składowane odpady. Prowadzone jest postępowanie administracyjne mające na celu doprowadzenie do likwidacji tego wysypiska przez podmiot posiadający tytuł prawny do terenu zlokalizowanego wysypiska.

### **2.3.1.9. Gmina Kotlin**

Zorganizowany system zbierania odpadów komunalnych nadzorowany jest przez Urząd Gminy Kotlin. Obejmuje on **95,4% mieszkańców**. Realizacja zadań z zakresu odbioru

odpadów należy do pięciu firm posiadających zezwolenie na zbieranie i transport odpadów. Do zbierania zmieszanych odpadów komunalnych firmy wykorzystują:

- 1 412 pojemników 110 i 120 litrowych;
- 68 kontenerów o pojemności 3 m<sup>3</sup>.

Zbierane odpady unieszkodliwiane są na gminnym składowisku odpadów w Kotlinie.

Selektywne zbieranie odpadów obejmuje opakowania z tektury i papieru, szkła i tworzyw sztucznych. Prowadzone jest ono metodą „donoszenia” opartą na 68 pojemnikach typu „dzwon” o pojemności 3 m<sup>3</sup>. Szkło gromadzone jest rozdzielnie z podziałem na białe i kolorowe.

W wyniku prowadzonej selektywnej zbiórki odpadów uzyskano wskaźnik wyłączenia odpadów przeznaczonych do odzysku i specjalistycznego unieszkodliwienia wynoszący **5,26%**.

Nie jest prowadzone selektywne zbieranie innych rodzajów odpadów komunalnych przeznaczonych do odzysku lub specjalistycznego unieszkodliwienia.

Obliczony na podstawie masy zebranych odpadów komunalnych oraz ilości mieszkańców objętych systemem zbierania odpadów wskaźnik nagromadzenia odpadów jest niższy od wskaźnika przyjętego w WPGO i wynosi **108,0 kg/Mr.**

Na terenie gminy nie są zidentyfikowane „dzikie wysypiska odpadów”.

#### **2.3.1.10. Miasto i Gmina Kórnik**

Organizacją i nadzorem nad systemem gospodarki odpadami na terenie Miasta i Gminy zajmuje się Urząd Miasta i Gminy w Kórniku. Systemem zbierania odpadów komunalnych objętych jest **92% mieszkańców**. Zbieraniem odpadów zajmuje się dziesięć firm posiadających stosowne zezwolenia.

Do zbierania zmieszanych odpadów komunalnych firmy wykorzystują:

- 5.002 pojemniki 110 – 240 litrowe;
- 126 pojemników 1100 litrowych;
- 8 kontenerów o pojemności 7 m<sup>3</sup>.

Zebrane odpady kierowane są do unieszkodliwienia na składowiskach odpadów zlokalizowanych poza terenem gminy.

Zorganizowana selektywna zbiórka odpadów opakowaniowych prowadzona jest systemem „donoszenia” w rejonach zabudowy wielorodzinnej i w centrum miasta oraz systemem „odbioru bezpośredniego” w rejonach zabudowy jednorodzinnej opartym na workach foliowych. W tym celu wykorzystywane są 182 pojemniki typu „dzwon” oraz 5.000 worków foliowych w ciągu roku.

Efektom prowadzenia selektywnej zbiórki odpadów wyłączono ze strumienia zebranych odpadów komunalnych **7,83%** odpadów przeznaczonych do odzysku lub specjalistycznego unieszkodliwienia.

Obok odpadów opakowaniowych w sposób selektywny zbierane są również inne rodzaje odpadów przeznaczonych do recyklingu lub specjalistycznego unieszkodliwienia. W sposób selektywny zbierane są odpady zielone z utrzymania terenów zielonych, odpady niebezpieczne i odpady wielkogabarytowe.

Na podstawie ilości odpadów komunalnych zebranych z terenu miasta i gminy oraz ilości mieszkańców objętych systemem zbierania odpadów obliczono wskaźnik nagromadzenia odpadów wynoszący **251,3 kg/Mr.**

Na terenie gminy Kórnik zlokalizowane są dwa „dzikie wysypiska odpadów” oraz miejsca nielegalnego pozbywania się odpadów. „Dzikie wysypiska zlokalizowane są we wsi Jaryszki i Radzewo. Łącznie poza systemem gospodarki odpadami zdeponowano ok. 400 Mg odpadów gruzu i odpadów tworzyw sztucznych.

### **2.3.1.11. Gmina Krzykosy**

Zorganizowany system zbierania odpadów komunalnych jest organizowany i nadzorowany przez Urząd Gminy Krzykosy. Obejmuje on ok. **80% mieszkańców** i jest realizowany przez trzech przedsiębiorców posiadających zezwolenia.

Do zbierania zmieszanych odpadów komunalnych przedsiębiorca wykorzystuje:

- 775 pojemników 110 i 120 litrowych;
- 70 pojemników 240 litrowych;
- 32 pojemniki 1100 litrowe;

- 2 kontenery o pojemności 7 m<sup>3</sup>.

Zebrane odpady komunalne unieszkodliwiane są na gminnym składowisku odpadów w Pięczkowie.

Selektywne zbieranie odpadów obejmuje opakowania z tektury i papieru, szkła i tworzyw sztucznych. Zbieranie odpadów opakowaniowych prowadzone jest metodą „odbioru bezpośredniego” opartą na workach foliowych. Selektywnym zbieraniem odpadów zajmują się dwie firmy.

Efektom prowadzenia selektywnej zbiórki odpadów jest wyłączenie **9,64%** zebranych odpadów komunalnych przeznaczonych do odzysku lub specjalistycznego unieszkodliwienia.

Na terenie gminy nie jest prowadzona selektywna zbiórka innych rodzajów odpadów przeznaczonych do odzysku lub specjalistycznego unieszkodliwienia.

Uwzględniając ilość zebranych odpadów komunalnych oraz ilość mieszkańców objętych zorganizowanym systemem zbierania odpadów obliczono wskaźnik nagromadzenia odpadów wynoszący **97,3 kg/Mr.**

W miejscowości Witowo zlokalizowane jest „dzikie wysypisko odpadów”, na którym zdeponowano ok. 50 Mg odpadów gruzu i gałęzi.

#### **2.3.1.12. Miasto i Gmina Książ Wlkp.**

Zorganizowany system zbierania odpadów komunalnych jest organizowany i nadzorowany przez Urząd Miejski w Książu Wlkp. Obejmuje on ok. **80% mieszkańców** i jest realizowany przez czterech przedsiębiorców posiadających zezwolenia.

Do zbierania zmieszanych odpadów komunalnych przedsiębiorcy wykorzystują:

- 1 192 pojemnik 110 i 120 litrowe;
- 18 pojemników 1100 litrowych;
- 25 kontenerów o pojemności 7 m<sup>3</sup>.

Zebrane odpady komunalne unieszkodliwiane są na gminnym składowisku odpadów w m. Włóściejewki.

Selektywne zbieranie odpadów obejmuje opakowania z tektury i papieru, szkła (z podziałem na kolory), tworzyw sztucznych i metali. Do ich zbierania wykorzystywane są 43 pojemniki typu „dzwon”.

Efektom prowadzenia selektywnej zbiórki odpadów jest wyłączenie **2,90%** zebranych odpadów komunalnych przeznaczonych do odzysku lub specjalistycznego unieszkodliwienia.

Na terenie gminy prowadzona jest selektywna zbiórka zużytych baterii oraz zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego. Zbierane są również odpady wielkogabarytowe i gruz budowlany.

Uwzględniając ilość zebranych odpadów komunalnych oraz ilość mieszkańców objętych zorganizowanym systemem zbierania odpadów obliczono wskaźnik nagromadzenia odpadów wynoszący **221,0 kg/Mr.**

Na terenie gminy nie są zewidencjonowane „dzikie wysypiska odpadów”.

### **2.3.1.13. Gmina Nowe Miasto n/Wartą**

System gospodarki odpadami komunalnymi na terenie gminy jest organizowany i nadzorowany przez Urząd Gminy w Nowym Mieście n/Wartą. W związku ze swobodą zawierania umów na usuwanie odpadów zorganizowany system zbierania odpadów obejmuje ok. **52% mieszkańców** gminy.

Zadania z zakresu odbioru odpadów od mieszkańców realizowane są przez pięć firm posiadających stosowne zezwolenia. Odbiór odpadów prowadzony jest metodą „odbioru bezpośredniego” oraz metodą „donoszenia” we wszystkich rejonach gminy. W tym celu firmy wykorzystują:

- 1 125 pojemników 110 litrowych;
- 9 pojemników 100 litrowych;
- 10 kontenerów o pojemności 7 m<sup>3</sup>.

Zbierane zmieszane odpady komunalne unieszkodliwiane są na gminnym składowisku odpadów w Elżbietowie.

Na terenie gminy prowadzone jest również zorganizowane selektywne zbieranie odpadów opakowaniowych metodą „donoszenia opartą na pojemnikach typu „dzwon”.



Zbieraniem objęte są odpady opakowaniowe z papieru i tektury, tworzyw sztucznych i szkła. W wyniku prowadzenia selektywnego zbierania odpadów uzyskano wskaźnik wyłączenia odpadów do odzysku i recyklingu na poziomie **7,87%**.

Selektywnym zbieraniem odpadów komunalnych nie są objęte inne rodzaje odpadów.

Uwzględniając dane o masie zebranych w 2007 roku odpadów komunalnych oraz ilości mieszkańców objętych zorganizowanym systemem zbierania odpadów komunalnych obliczono wskaźnik nagromadzenia odpadów wynoszący **308,8 kg/Mr.**

Na terenie gminy nie występują „dzikie wysypiska odpadów”.

#### **2.3.1.14. Gmina Piaski**

Organizacja i nadzór nad systemem zbierania odpadów komunalnych z terenu gminy należy do Urzędu Gminy Piaski. Zbieraniem odpadów komunalnych zajmują się trzy firmy posiadające zezwolenia na zbieranie i transport odpadów. Zorganizowanym Systemem zbierania odpadów objętych jest ok. **80% mieszkańców** gminy.

Zbieranie odpadów komunalnych prowadzone jest metodą „odbioru bezpośredniego” oraz metodą „donoszenia” we wszystkich rejonach gminy. W tym celu firmy wykorzystują:

- 1 727 pojemników 120 – 240 litrowych;
- 10 pojemników 1100 litrowych;
- 7 kontenerów o pojemności 7 m<sup>3</sup>.

Zebrane na terenie gminy zmieszane odpady komunalne unieszkodliwiane są na gminnym składowisku odpadów w Smogorzewie.

Na terenie gminy prowadzone jest również selektywne zbieranie odpadów opakowaniowych z papieru i tektury, szkła, tworzyw sztucznych i metali. Nie jest prowadzone selektywne zbieranie innych rodzajów odpadów przeznaczonych do odzysku i specjalistycznego unieszkodliwienia.

W wyniku prowadzenia selektywnego zbierania odpadów uzyskano wskaźnik wyłączenia odpadów na poziomie **0,88%**.

Uwzględniając dane o masie odpadów zebranych z terenu gminy oraz dane o ilości mieszkańców gminy objętych zorganizowanym systemem zbierania odpadów komunalnych obliczono wskaźnik nagromadzenia odpadów wynoszący **107,8 kg/Mr.**

Na terenie gminy nie są zlokalizowane „dzikie wysypiska odpadów”.

### **2.3.1.15. Miasto i Gmina Środa Wlkp.**

Nadzorowanym przez Urząd Miasta zorganizowanym systemem gospodarki odpadami komunalnymi objętych jest ok. **90 % mieszkańców**. Zbieraniem odpadów zajmują się trzy firmy posiadające stosowne zezwolenia. Do zbierania zmieszanych odpadów komunalnych z gospodarstw domowych oraz obiektów infrastrukturalnych i podmiotów gospodarczych firmy wykorzystują:

- 4.300 pojemników 80 –240 litrowych;
- 208 pojemników 1100 litrowych;
- 109 kontenerów o pojemności 5 – 7 m<sup>3</sup>.

Zebrane odpady zmieszane unieszkodliwiane są gminnym składowisku odpadów w Nadziejewie.

Gmina – Miasto Środa Wlkp. objęta jest również zorganizowanym systemem selektywnego zbierania odpadów opakowaniowych i użytkowych. Do zbierania odpadów makulatury, szkła i tworzyw sztucznych metodą „donoszenia” wykorzystywane są 242 pojemniki typu „dzwon” rozstawione w różnych punktach miasta i gminy. Na terenie osiedli jednorodzinnych zbiórka prowadzona jest również metodą „odbioru bezpośredniego” oparta na workach foliowych.

W wyniku prowadzenia selektywnej zbiórki odpadów odzyskowi lub specjalistycznemu unieszkodliwieniu poddano **12,08%** ogólnej masy zebranych odpadów komunalnych.

Obok odpadów opakowaniowych prowadzony jest również odbiór selektywnie gromadzonych odpadów budowlanych, wielkogabarytowych oraz zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego.

Uwzględniając ilość mieszkańców miasta i gminy objętych zorganizowanym systemem zbierania odpadów komunalnych oraz ilość zebranych w 2007 roku odpadów obliczono wskaźnik nagromadzenia odpadów wynoszący **472,1 kg/Mr.** Obliczony wskaźnik

jest znacznie wyższy od średniego wskaźnika nagromadzenia odpadów komunalnych przyjętego w WPGO.

Na terenie miasta i gminy zidentyfikowano 106 miejsc nielegalnego pozbywania się odpadów. Brak jest danych o masie zdeponowanych tam odpadów. Nagromadzone odpady są zbierane na bieżąco i unieszkodliwiane na składowisku odpadów w Nadziejewie.

### **2.3.1.16. Gmina Zaniemyśl**

Zorganizowany system zbierania odpadów komunalnych obejmuje **99,5%** mieszkańców. Jego organizacją i nadzorem zajmuje się Urząd Gminy Zaniemyśl, zaś zadania z zakresu zbierania odpadów realizowane są przez trzech przedsiębiorców posiadających stosowne zezwolenia. Do zbierania zmieszanych odpadów komunalnych wykorzystują oni:

- 1 161 pojemników 110 litrowych;
- 11 pojemników 1100 litrowych;
- 42 kontenery o pojemności 7 m<sup>3</sup>.

Zbierane odpady unieszkodliwiane są na składowiskach odpadów zlokalizowanych poza terenem gminy.

W marcu 2008 roku Gmina podjęła się selektywnej zbiórki odpadów opakowaniowych metodą „odbioru bezpośredniego”. Do zbierania odpadów wykorzystywane są worki foliowe (5 rodzajów) przeznaczone do zbierania makulatury, szkła białego, szkła kolorowego, tworzyw sztucznych oraz opakowań metalowych. Brak jest danych o ilości wykorzystywanych worków.

Efektem funkcjonowania systemu selektywnej zbiórki odpadów jest uzyskanie wskaźnika wyłączenia odpadów wynoszący **18,55%** odpadów zebranych.

Obok odpadów opakowaniowych zbierane są również odpady niebezpieczne. We wszystkich szkołach na terenie gminy, w sklepach oraz w Urzędzie Gminy zorganizowane są punkty zbierania zużytych baterii. Odbiorem baterii zajmuje się REBA Organizacja Odzysku. Inne rodzaje odpadów niebezpiecznych gromadzone selektywnie odbierane są przez PGKiM w Śremie.

W miesiącu czerwcu i grudniu zbierane są odpady wielkogabarytowe z terenu m. Zaniemyśl w formie zbiórki z posesji. W pozostałych miejscowościach gminy odpady zbierane są z wyznaczonych miejsc.

Metodą „na telefon” zbierane są odpady remontowe i budowlane. Przedsiębiorcy odpowiedzialni za odbieranie odpadów dostarczają pojemnik na zgłoszenie zapotrzebowania, a następnie dokonują odbioru zgromadzonych odpadów.

Na podstawie danych o ilości zebranych odpadów komunalnych oraz o ilości mieszkańców objętych systemem zbierania odpadów obliczono wskaźnik nagromadzenia odpadów wynoszący **181,6 kg/Mr.**

Nie odnotowuje się występowania „dzikich wysypisk odpadów”.

#### **2.3.1.17. Gmina Żerków**

Organizacją i nadzorem systemu gospodarki odpadami w gminie zajmuje się Urząd Miasta Żerkowa. Zorganizowanym systemem zbierania odpadów komunalnych objętych jest ok. **50%** mieszkańców miasta i gminy. Zadania z zakresu zbierania odpadów realizowane są przez trzech przedsiębiorców posiadających stosowne zezwolenia.

Do zbierania zmieszanych odpadów komunalnych przedsiębiorcy wykorzystują:

- 792 pojemniki 80 – 240 litrowe;
- 11 pojemników 1100 litrowych;
- 43 kontenery o pojemności 7 m<sup>3</sup>

Zbierane na terenie gminy odpady komunalne unieszkodliwiane są na gminnym składowisku odpadów w Brzóstkowie.

Na terenie gminy funkcjonuje również system selektywnej zbiórki odpadów opakowaniowych ze szkła i tworzyw sztucznych. Zbiórka prowadzona jest metodą „donoszenia”. Do zbierania odpadów opakowaniowych wykorzystywane są 84 pojemniki typu „dzwon” o pojemności 1 i 1,5 m<sup>3</sup>.

Efektem prowadzenia selektywnej zbiórki odpadów opakowaniowych jest uzyskanie wskaźnika zmniejszenia masy odpadów kierowanych na składowisko na poziomie **6,45%**.

Nie jest prowadzona selektywna zbiórka innych rodzajów odpadów komunalnych.

Uwzględniając dane o ilości zebranych odpadów komunalnych oraz ilości mieszkańców objętych zorganizowanym systemem zbierania odpadów obliczono wskaźnik nagromadzenia odpadów wynoszący **81,3 kg/Mr.**

Na terenie gminy nie są zidentyfikowane „dzikie wysypiska odpadów”.

### **2.3.2. Odbiór i transport odpadów komunalnych**

Na terenie gmin tworzących Porozumienie zbierane są odpady gromadzone selektywnie i nieselektywnie.

Zbieraniem odpadów komunalnych z terenu gmin Porozumienia zajmują się firmy posiadające stosowne zezwolenia:

**Tabela 2. Przedsiębiorcy posiadający zezwolenie na zbieranie i transport odpadów komunalnych**

NAZWA	ADRES	OBSŁUGIWANY TEREN
Usługi Komunalne Sp. z o.o.	Środa Wlkp.; Ul. Wiosny Ludów 3	Środa Wlkp., Kórnik
Przedsiębiorstwo Usług Komunalnych Artur Zys	Swarzędz	Środa Wlkp., Kórnik, Krzykosy, Nowe Miasto, Zaniemyśl, Dominowo,
Przedsiębiorstwo Komunalne Sp. z o.o.	Pleszew, ul. Fabryczna 5	Czermin, Chocz, Dobrzyca, Gizałki, Kotlin
Zakład Handlowo-Usługowy EKO-SKÓRTEX Angelika Ligocka	Gizałki, ul. Wrześcińska 77	Czermin, Jaraczewo, Borek Wlkp., Chocz, Dobrzyca, Gizałki, Kotlin, Nowe Miasto, Piaski, Jarocin, Żerków
MIP-TRANS Małgorzata Jabłońska	Kostrzyn Wlkp., Ul. Braci Drzewieckich 30	Dominowo
REMONDIS Sanitech Sp. z o.o.	Poznań, ul. Górecka 104	Środa Wlkp., Jaraczewo, Borek Wlkp., Dobrzyca, Kórnik, Nowe Miasto, Zaniemyśl, Jarocin, Kotlin,
„ELTRANS” Transport Krajowy Międzynarodowy Spedycja Towarów Wiesław Rybka	Jarocin, ul. Glinki 15	Jaraczewo, Książ Wlkp., Nowe Miasto, Jarocin, Żerków
„DALUX” Łukasz Dajewski	Karolew 12/2, gm. Borek Wlkp.	Borek Wlkp.,
Zakład Gospodarki Odpadami Sp. z o.o.	Jarocin, Witaszyczki 1a	Kotlin, Książ Wlkp., Nowe Miasto, Jarocin, Krzykosy
Wodociągi Kórnickie i Usługi Komunalne WODKOM Sp. z o.o.	Kórnik, ul. Poznańska 71c	Kórnik,
PRZEMYSŁAW Przedsiębiorstwo Usług Komunalnych i Drogowych Jan Węglowski	Kórnik, ul. Poznańska 69 a	Kórnik, Dominowo
Przedsiębiorstwo Recyklingowe BEMARS	Kiełczynek 31, Książ Wlkp.,	Książ Wlkp.,
Przedsiębiorstwo Usługowo-Handlowe TRANS-KOM Barbara Rajewska	Bogusławki 8B, gm. Gostyń	Piaski,
Miejski Zakład Oczyszczania Sp. z o.o.	Gostyń, ul. Nad Kanią 107	Piaski,
„TERMOTECH” S.C. Piotr Pawlaczyk, Dorota Błaszczuk	Jarocin, ul. Wrocławska 108	Jarocin
Wrocławskie Przedsiębiorstwo Oczyszczania ALBA S.A.	Wrocław, ul. Traugutta 72-78	Środa Wlkp.
„IGLESPOŁ” Z. Iglewski i Wspólnicy Sp.J.	Września, ul. Wrocławska 14	Środa Wlkp.
Marian Werner	Kórnik, ul. Konarska 7	Kórnik
PUKT „VIKOM” Sp.J. Iwona i Rafał Kubera	Poznań, ul. Dobrzyckiego 18	Kórnik
„ALKOM” Firma Handlowo-Usługowa Henryk Sienkiewicz	Poznań, ul. Falista 6/1	Kórnik
Buhck Recykling Sp. z o.o.	Poznań, ul. Romana Maya 1	Kórnik
„ASTRA” Usługi Wielobranżowe, Handel, Aldona Wesołowska	Poznań, ul. Mścibora 88	Kórnik

STENA Poznań Sp. z o.o.	Poznań, ul. Nowotarska 32	Kórnik
SITA Poznań Sp. z o.o.	Poznań, ul. Nowotarska 27/29	Kórnik
Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o.	Śrem, ul. Parkowa 6	Kórnik, Zaniemyśl, Książ Wlkp.
Zakład Gospodarki Komunalnej	Czermin	Czermin
Spółdzielnia Mieszkaniowa - Administracyjna	Raszewy, gm. Żerków	Żerków
GARDEN SERWER Artur Fret	Żerków, ul. Wojska Polskiego 2	Żerków
Spółdzielnia Mieszkaniowa „KAROLEW“	Borek Wlkp.	Borek Wlkp.
PHU "Trans-Kom" B. Rajewska	Gostyń, ul. Poznańska 163	Borek Wlkp.
Spółdzielnia Kótek Rolniczych	Borek Wlkp. Ul. Jeżewska 5	Borek Wlkp.
Zakład Gospodarki Komunalnej	Zaniemyśl, ul. Sosnowa 4	Zaniemyśl

### **2.3.3. Instalacje unieszkodliwiania odpadów**

Odpady komunalne zbierane na terenie gmin Porozumienia poddawane są unieszkodliwieniu na składowiskach odpadów bez wstępnego przetworzenia. Odpady opakowaniowe i użytkowe zbierane w sposób selektywny przekazywane są recyklерom do dalszego zagospodarowania.

#### **2.3.3.1. Składowisko Odpadów Komunalnych w Karolewie, gm. Borek Wlkp.**

Właścicielem składowiska jest Gmina Borek Wlkp., zaś zarządzającym Miejsko – Gminny Zakład Gospodarczy w Borku Wlkp. Składowisko posiada wszystkie niezbędne do funkcjonowania decyzje.

Oddane do użytku w czerwcu 1997 roku składowisko posiada powierzchnię czynną 0,76 ha i pojemność całkowitą 16.330 Mg. Zgodnie z projektem budowlanym składowisko posiada jedną kwaterę posiadającą uszczelnienie folią PEHD o grubości 1,5 mm. Kwatera składowiska wyposażona jest w drenaż odcieków zakończony studzienką zbiorczą. Wyposażenie stanowi również studzienka odgazowująca.

Przez cały okres eksploatacji prowadzony jest monitoring obejmujący badanie wód podziemnych raz na trzy miesiące oparte na 4 piezometrach, badanie gazu raz w miesiącu oraz wód odciekowych. Prowadzony monitoring nie wykazuje negatywnego oddziaływania składowiska na środowisko.

Wyposażenie składowiska stanowi brodzik i pas zieleni izolacyjnej. Całość składowiska jest ogrodzona. Do rozplantowywania odpadów służy spychacz gąsienicowy. Brak jest wagi i sprzętu do zagęszczania odpadów. Na mocy zawartej umowy odpady kierowane na składowisko wazone są w sąsiadującym ze składowiskiem przedsiębiorstwie.

Według stanu na koniec 2007 roku składowisko wykorzystane jest w 56,5%.

Składowisko posiada zezwolenie Starosty Gostyńskiego na odzysk lub unieszkodliwianie odpadów wydane 14.01.2004 r. ważne do 31.12.2013 roku.

### **2.3.3.2. Gminne Składowisko Odpadów Komunalnych w Pieruchach, gm. Czermin**

Składowisko jest własnością Gminy Czermin. Zarządzającym składowiskiem jest Zakład Gospodarki Komunalnej w Czerminie. Składowisko posiada niezbędne do funkcjonowania decyzje administracyjne.

Decyzją Urzędu Rejonowego w Pleszewie z 29 sierpnia 1997 roku składowisko otrzymało pozwolenie na użytkowanie. Zakłada się jego użytkowanie do 2012 roku.

Wybudowana zgodnie z projektem budowlanym kwatery składowania posiada powierzchnię 0,485 ha i szacunkową pojemność ok. 19 600 m<sup>3</sup>. Kwatery posiada sztuczne uszczelnienie dna i skarp folią PEHD o grubości 2,0 mm. Wyposażenie kwatery stanowi drenaż odcieków zakończony zbiornikiem. Funkcjonuje tu również drenaż odgazowujący z emisją gazów do atmosfery. Całość składowiska posiada ogrodzenie oraz pas zieleni izolacyjnej.

Składowisko wyposażone jest w służbę dezynfekcyjną. Brak jest wagi oraz sprzętu do zagęszczania odpadów. Odpady kierowane na składowisko wazone są w przedsiębiorstwie posiadającym wagę samochodową na mocy zawartej umowy.

Prowadzony stały monitoring obejmuje badania wód powierzchniowych i podziemnych, wód odciekowych, osiadania powierzchni składowiska oraz struktury i składu odpadów.

Według stanu na koniec 2006 roku składowisko zapelnione zostało w 40,8%.



### **2.3.3.3. Składowisko Odpadów Komunalnych Innych niż Niebezpieczne w Orzeszkowie, gm. Dominowo**

Składowisko jest własnością Gminy Dominowo, zaś zarządzającym składowiskiem jest Zakład Usług Komunalnych w Dominowie. Składowisko posiada:

- Decyzję Lokalizacyjną wydaną przez Urząd Gminy Dominowo;
- Pozwolenie na budowę wydane przez Urząd Rejonowy w Środzie Wilkp.;
- Decyzję zatwierdzającą Instrukcję Eksploatacji wydaną przez Starostę Średzkiego.

Brak jest pozwolenia na użytkowanie.

Składowisko o łącznej powierzchni 2,5 ha i planowanej pojemności 22 690 m<sup>3</sup> eksploatowane jest od 1993 roku. Podzielone jest ono na dwie kwatery o łącznej powierzchni 1,25 ha. Aktualnie eksploatowana jest kwatera nr 1, której eksploatacja zostanie wstrzymana do końca 2010 roku. Natomiast kwatera nr 2 eksploatowana będzie do końca 2012 roku.

Uszczelnienie kwatery składowiska stanowi folia PEHD. Powstające odcieki ujmowane są poprzez drenaż zakończony zbiornikiem bezodpływowym. Kwatera nie posiada instalacji do ujmowania gazu wysypiskowego. Całość składowiska jest ogrodzona i obsadzona pasem zieleni izolacyjnej. Monitoring oddziaływania składowiska na wody podziemne prowadzony jest w oparciu o 3 piezometry.

Wyposażenie składowiska stanowi spychacz i waga. Brak jest brodzika i sprzętu do zagęszczania odpadów. Aktualnie składowisko wypełnione jest w 52,6%.

### **2.3.3.4. Składowisko Odpadów w Gizatkach**

Właścicielem składowiska jest Gmina Gizatki. Zarząd nad składowiskiem sprawuje Zakład Komunalny Sp. z o.o. z Gizatek.

Składowisko o łącznej powierzchni 0,646 ha zostało oddane do eksploatacji w 1992 roku. Posiada ono wszystkie niezbędne decyzje administracyjne. Pojemność składowiska wynosi 33 400 m<sup>3</sup> i jest wypełniona w 52,1%.

Kwatera składowiska posiada sztuczne uszczelnienie folią PEHD o grubości 1,5 mm. Odcieki z kwatery ujmowane są poprzez drenaż nadfoliowy zakończony studzienką zbiorczą. Wody opadowe ujmowane są rowem opaskowym. Gazy wysypiskowe

odprowadzane są do atmosfery poprzez studzienki odgazowujące. Całość składowiska jest ogrodzona. Zieleń izolacyjną stanowi las otaczający składowisko.

Na składowisku prowadzony jest pełen monitoring obejmujący badanie wód powierzchniowych, odciekowych i podziemnych, gazu wysypiskowego, osiadania powierzchni składowiska oraz struktury i składu odpadów.

Na składowisku funkcjonuje brodzik i waga samochodowa. Składowisko będzie eksploatowane do 31 grudnia 2012 roku.

#### **2.3.3.5. Składowisko odpadów komunalnych w Goli, gm. Jaraczewo**

Składowisko jest własnością Gminy Jaraczewo. Zarząd składowiskiem należy do Komunalnego Zakładu Budżetowego w Jaraczewie.

Składowisko o łącznej powierzchni 0,5 ha położone jest częściowo na nieużytkach (tereny po eksploatacji żwiru) a częściowo na gruntach V klasy bonitacyjnej. Jego eksploatacja rozpoczęta została w roku 1994 z przeznaczeniem na unieszkodliwianie odpadów komunalnych z terenu gminy Jaraczewo. Całość składowiska jest ogrodzona.

Niecka składowiska o pojemności 16 400 m<sup>3</sup> uszczelniona jest folią PCV. Jest ona wyposażona w drenaż odcieków zakończony zbiornikiem bezodpływowym. Brak jest instalacji odgazowania odpadów. Monitoring składowiska prowadzony jest w oparciu o 3 piezometry.

Techniczne wyposażenie składowiska stanowią utwardzone place i drogi dojazdowe, zaplecze socjalno – biurowe oraz waga najazdowa.

Decyzją Starosty Jarocińskiego Nr OŚ.7644-3-9/08 z dnia 29 września 2008 r. składowisko przewidziane jest do zamknięcia z dniem 31 grudnia 2009 roku.

Zgodnie z powyższą decyzją składowisko winno być zrekultywowane w kierunku leśnym w ciągu 6 lat od zamknięcia. Nadzór nad rekultywacją oraz monitoringiem po zamknięciu składowiska należeć będzie do Komunalnego Zakładu Budżetowego w Jaraczewie.

Aktualnie rezerwa pojemności składowiska wynosi ok. 6 029 m<sup>3</sup>. W roku 2009 planuje się poddanie unieszkodliwieniu ok. 2 400 m<sup>3</sup> odpadów z terenu Gminy Jaraczewo.

### **2.3.3.6. Składowisko Odpadów w Witaszyczkach gm. Jarocin**

Właścicielem i zarządcą obiektu jest Zakład gospodarki Odpadami Sp. z o.o. w Jarocinie. Brak jest danych o dacie rozpoczęcia eksploatacji. Składowisko posiada wszystkie niezbędne decyzje administracyjne.

Składowisko o łącznej powierzchni 12,18 ha składa się z dwóch kwater. Kwatera nr 1 o powierzchni 2,03 ha jest aktualnie eksploatowana. Kwatera nr 2 o powierzchni 2,15 ha jest nieczynna i zrehabilitowana. Całość składowiska jest ogrodzona i obsadzona pasem zieleni izolacyjnej.

Eksploatowana aktualnie kwatera posiada uszczelnienie folią PEHD o grubości 2 mm. Wyposażona jest ona w drenaż odcieków zakończony zbiornikiem bezodpływowym. Gazy wysypiskowe odprowadzane są do atmosfery poprzez studzienki odgazowujące.

Na składowisku prowadzony jest pełen monitoring obejmujący badanie wód podziemnych (6 piezometrów), wód odciekowych i gazu wysypiskowego.

Składowisko posiada pełne wyposażenie infrastrukturalne i techniczne.

Aktualnie prowadzona jest inwestycja związana z budową III kwatery składowania.

W związku ze spełnianiem wymogów oraz możliwością dalszej rozbudowy składowisko będzie funkcjonowało dla całego Porozumienia Międzygminnego.

### **2.3.3.7. Składowisko odpadów w Kotlinie**

Właścicielem składowiska jest Gmina Kotlin a jego zarządcą Urząd Gminy w Kotlinie. Przeznaczone jest ono do unieszkodliwiania odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne.

Składowisko oddane zostało do eksploatacji w grudniu 1996 roku. Zajmuje ono powierzchnię 1,21 ha i składa się z 2 kwater o łącznej powierzchni 0,89 ha i pojemności 25 000 Mg. Aktualnie eksploatowana jest kwatera nr 1 posiadająca sztuczne uszczelnienie folią PCV o grubości 2 mm. Ocieki zbierane rurociągiem przesyłane są do oczyszczalni ścieków. Brak jest instalacji do odgazowania składowiska.

Całość składowiska posiada ogrodzenie i pas zieleni izolacyjnej. Wyposażenie składowiska stanowi brodzik, spychacz i wagę samochodową. Brak jest sprzętu do zagęszczania odpadów.

Składowisko posiada wszelkie niezbędne decyzje administracyjne. Przewidziane jest ono do zamknięcia w 2012 roku. Aktualnie składowisko zapełnione jest w 52,6%.

#### **2.3.3.8. Gminne Składowisko Odpadów Komunalnych w Pieczkowie, gm. Krzykosy**

Właścicielem i zarządzającym składowiskiem jest Gmina Krzykosy. Łączna powierzchnia składowiska wynosi 3,33 ha, z czego niecka składowania odpadów zajmuje powierzchnię 2 000 m<sup>2</sup>. Łączna pojemność składowiska szacowana jest na 4 500 m<sup>3</sup>. Aktualnie składowisko zapełnione jest w 89%.

Cały obszar składowiska ogrodzony jest siatką o wysokości 2 m z bramą wjazdową. Z uwagi na otoczenie składowiska lasem z trzech stron nie jest nasadzony pas zieleni izolacyjnej.

Kwaterna składowiska posiada sztuczne uszczelnienie dna i skarp folią PEHD o grubości 1 mm. Na dnie kwatery ułożony jest drenaż odcieków zakończony zbiornikiem bezodpływowym. Brak jest ujęcia wód opadowych oraz instalacji odgazowania. Na wjeździe na składowisku zlokalizowany jest brodzik dezynfekcyjny. Brak jest wagi oraz sprzętu do rozplantowywania i zagęszczania odpadów.

Monitoring składowiska obejmuje badanie wód odciekowych i podziemnych w oparciu o 3 piezometry.

Oddane do eksploatacji w 1993 roku składowisko posiada decyzję lokalizacyjną, pozwolenie na użytkowanie oraz decyzję zatwierdzającą instrukcję eksploatacji składowiska. Decyzja dostosowawcza Starosty Średzkiego z terminem wykonania do 31 grudnia 2005 r. nie została zrealizowana w kwestii zamontowania wagi.

#### **2.3.3.9. Gminne Składowisko Odpadów Komunalnych we Włociszewkach, gm. Książ Wlkp.**

Właścicielem składowiska jest Gmina Książ Wlkp., zaś jego zarządcą Zakład Usług Komunalnych w Książu Wlkp.

Składowisko o łącznej powierzchni 8,53 ha i planowanej pojemności 22 000 Mg oddane zostało do użytku w 1993 roku. Posiada ono:

- Decyzję Lokalizacyjną Burmistrza Miasta i Gminy Książ Wlkp.;
- Pozwolenie na budowę Kierownika Urzędu Rejonowego w Śremie;

- Decyzję zatwierdzającą Instrukcję Eksploatacji wydaną przez Starostę Śremskiego.

Brak jest pozwolenia na użytkowanie oraz innych decyzji administracyjnych.

Składowisko posiada jedną kwaterę o powierzchni 1,30 ha uszczelnioną folią PEHD o grubości 2 mm. Wyposażona jest ona w drenaż odcieków zakończony studzienką zbiorczą oraz kominy odgazowujące. Do prowadzenia monitoringu wód podziemnych służą trzy piezometry. Monitoring obejmuje również badanie wód powierzchniowych i gazu wysypiskowego. Całość składowiska jest ogrodzona i obsadzona zielenią izolacyjną.

Wyposażenie składowiska stanowi brodzik i spychacz gąsienicowy. Brak jest wagi i sprzętu zagęszczającego odpady. Przewiduje się zakończenie eksploatacji składowiska w 2012 roku. Aktualnie składowisko wypełnione jest w 50%.

#### **2.3.3.10. Gminne Składowisko Odpadów Komunalnych w Smogorzewie, gm. Piaski**

Właścicielem i zarządzającym składowiskiem jest Gmina Piaski. Składowisko o łącznej powierzchni 5,43 ha oddane zostało do użytku w 1997 roku. Posiada ono wszystkie niezbędne do funkcjonowania decyzje administracyjne.

Składowisko zlokalizowane jest w nieczynnym wyrobisku gliny. Jego uszczelnienie stanowi nieprzepuszczalna warstwa glin zwałowych z głazami skał. Zgodnie z projektem budowlanym składowisko składa się z trzech kwater o łącznej powierzchni 1,44 ha i planowanej pojemności 58 860 Mg. Aktualnie eksploatowana jest kwatera nr 1. Wyposażona jest ona w drenaż odcieków zakończony studzienką oraz studnie odgazowujące. Całość składowiska jest ogrodzona i otoczona pasem zieleni izolacyjnej.

Wyposażenie składowiska stanowi spychacz gąsienicowy, brodzik dezynfekcyjny, magazyn surowców wtórnych oraz budynek socjalny. Od 2008 r. na składowisku zamontowana jest waga najazdowa.

Monitoring prowadzony jest w oparciu o dwa piezometry i obejmuje badania wód powierzchniowych, odciekowych i podziemnych oraz badania gazu wysypiskowego.

Według stanu na koniec 2007 roku składowisko wypełnione jest w 27,6%. Składowisko nie jest przeznaczone do zamknięcia, oczekuje na uzyskanie pozwolenia zintegrowanego.

### **2.3.3.11. Składowisko odpadów komunalnych w Nadziejewie, gm. Środa Wlkp.**

Składowisko jest własnością Gminy Środa Wlkp. Zarząd składowiskiem należy do Zakładu Składowania Odpadów Komunalnych w Nadziejewie, Środa Wlkp. ul. Daszyńskiego 5. Łączna powierzchnia składowiska wynosi 11,0146 ha, na której zlokalizowane są trzy kwatery składowania o łącznej powierzchni 3,41 ha. Aktualnie eksploatowana jest kwatera nr 2 zapełniona w 95%. Kwatera nr 1 jest zapełniona w całości i poddawana rekultywacji. Kwatera nr 3 przeznaczona jest do unieszkodliwiania odpadów po zamknięciu kwatery nr 2.

Eksploatowane od 1998 r. składowisko posiada wszystkie niezbędne decyzje administracyjne łącznie z pozwoleniem zintegrowanym.

Eksploatowana kwatera składowania jest uszczelniona folią PEHD o grubości 2 mm. Wyposażona jest w drenaż odcieków zakończony zbiornikiem bezodpływowym. Nadmiar odcieków przekazywany jest do oczyszczalni ścieków w Środzie Wlkp. Prowadzone jest również odgazowanie składowiska poprzez studzienki odgazowujące.

Prowadzony jest monitoring wód podziemnych w oparciu o trzy piezometry oraz monitoring wód opadowych, odcieków, zanieczyszczeń odorowych i stężenia metanu.

Całość składowiska jest ogrodzona i otoczona pasem zieleni. Wyposażenie składowiska stanowi waga samochodowa, brodzik dezynfekcyjny i kompaktor.

### **2.3.3.12. Składowisko odpadów komunalnych w Brzóstkowie, gm. Żerków**

Właścicielem składowiska i jego zarządzającym jest Miasto i Gmina Żerków. Składowisko posiada wszystkie niezbędne decyzje administracyjne.

Składowisko o łącznej powierzchni 1,3 ha oddane zostało do użytku w lipcu 2001 roku. Łączna pojemność kwatery składowania szacowana jest na 14 000 Mg odpadów. Aktualnie na składowisku zdeponowano łącznie ok. 6 750 Mg odpadów, co stanowi ok. 48,2% pojemności składowiska.

Eksploatowana kwatera składowania odpadów uszczelniona jest folią PEHD o grubości 2 mm. Na dnie kwatery ułożony jest drenaż nafoliowy do zbierania odcieków zakończony zbiornikiem bezodpływowym.

Składowisko jest ogrodzone i otoczone pasem zieleni izolacyjnej. Wyposażone jest ono w brodzik dezynfekcyjny i wagę najazdową. Techniczne wyposażenie składowiska stanowi spychacz gąsienicowy.

W okresie eksploatacji składowiska prowadzony jest monitoring gazu wysypiskowego oraz wód odciekowych i podziemnych. Monitoring wód podziemnych prowadzony jest w oparciu o dwa piezometry.

#### **2.3.4. Ocena składowisk odpadów**

W wyniku analizy funkcjonujących na terenie gmin Porozumienia składowisk odpadów komunalnych podjęto decyzję o zamknięciu z dniem 31 grudnia 2009 r.:

- składowiska odpadów w Goli, gm. Jaraczewo;
- składowisko odpadów w Pięczkowie, gm. Krzykosy;

Powyższe składowiska nie spełniają norm unijnych w zakresie ochrony środowiska, a ich modernizacja nie jest opłacalna ze względów ekonomicznych.

Zakłada się także, że składowiska odpadów w:

- Kotlinie, gm. Kotlin;
- Włóściejewkach, gm. Książ Wlkp.
- Karolewie, gm. Borek Wlkp.;
- Pieruchach, gm. Czermin;
- Orzeszkowie, gm. Dominowo;
- Gizałkach, gm. Gizałki;
- Brzóstkowie, gm. Żerków

będą przyjmować odpady komunalne z terenu gmin Porozumienia do końca 2012 r. Z uwagi na istniejące rezerwy pojemności na wymienionych składowiskach deponowane będą odpady z innych gmin Porozumienia do czasu ich zapelnienia. O miejscu składowania odpadów komunalnych z gmin Porozumienia decydować będzie Konwent Porozumienia Międzygminnego.

Przewiduje się, że docelowo (po roku 2012) funkcjonować będą składowiska odpadów w Witaszyczkach, gm. Jarocin, Nadziejewie, gm. Środa Wlkp. i Smogorzewie, gm. Piaski

Zlokalizowane na terenie gmin tworzących Porozumienie „dzikie wysypiska odpadów” w najbliższym czasie zostaną zlikwidowane. Zgromadzone odpady zostaną zebrane i unieszkodliwione na funkcjonujących składowiskach odpadów. Tereny po zlikwidowanych wysypiskach poddane zostaną rekultywacji.

### **2.3.5. Instalacje odzysku odpadów**

Na terenie gmin Porozumienia funkcjonują dwie instalacje odzysku odpadów. Są to:

#### Zakłady Papiernicze EKO-PAPIER Sp. z o.o. w Olszewie, gm. Środa Wlkp.

Zakłady posiadają zezwolenie na Starosty Średzkiego na prowadzenie działalności w zakresie odzysku odpadów. Zgodnie z wydanym zezwoleniem Zakłady prowadzą odzysk odpadów z grupy 03, 15, 19 i 20 (papier i tektura) poprzez ich przetwarzanie i wyrób papieru toaletowego.

Zakład posiada zezwolenie ważne do dnia 9 listopada 2016 r. na przetwarzanie w ciągu roku:

- 200 Mg odpadów o kodzie 03 03 08;
- 100 Mg odpadów o kodzie 03 03 99;
- 600 Mg odpadów o kodzie 15 01 01;
- 1 000 Mg odpadów o kodzie 19 12 01;
- 1 700 Mg odpadów o kodzie 20 01 01.

#### Międzygminna Kompostownia Osadów Ściekowych w Cielczy, gm. Jarocin

Kompostownia osadów ściekowych i odpadów zielonych zlokalizowana jest przy oczyszczalni ścieków Miasta Jarocin w Cielczy. Jej właścicielem jest Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Jarocinie zaś zarządzającym EKO-DBAJ Sp. z o.o. z Cielczy.

Na terenie kompostowni prowadzony jest odzysk odpadów metodą R-3 (kompostowanie). Proces kompostowania prowadzony jest w przyzmac otwartych. W roku



2006 odzyskowi poddano 2 434,4 Mg odpadów ulegających biodegradacji (osady ściekowe i odpady zielone z pielęgnacji terenów zieleni miejskiej).

#### **2.4. ILOŚĆ POWSTAJĄCYCH ODPADÓW KOMUNALNYCH**

Uwzględniając masę zebranych odpadów komunalnych w roku 2007 (44 169,09 Mg) oraz ilość mieszkańców gmin Porozumienia objętych systemem zbierania odpadów komunalnych (154 200) obliczono wskaźnik nagromadzenia zebranych odpadów komunalnych na poziomie **286,4 kg/Mr.** Obliczony wskaźnik obejmuje wszystkie zebrane odpady komunalne (odpady komunalne z gospodarstw domowych, z obiektów użyteczności publicznej i obsługi ludności, odpady uliczne i odpady komunalne od podmiotów gospodarczych). Jest on niższy od średniego wskaźnika nagromadzenia odpadów komunalnych przyjętego w Planie Gospodarki Odpadami dla Województwa Wielkopolskiego wynoszącego **334,8 kg/Mr.**

Z analizy systemu zbierania odpadów komunalnych z terenu gmin Porozumienia wynika, że stopień objęcia mieszkańców zorganizowaną zbiórką jest niewystarczający, co wywołuje sytuację, iż nie wszystkie powstające odpady komunalne są objęte zbieraniem. Na terenie gmin zlokalizowane są „dzikie wysypisko odpadów”, na których zdeponowano ponad **550 Mg** odpadów komunalnych. Przyjąć zatem można, że masa powstających odpadów oraz wskaźnik nagromadzenia odpadów komunalnych powstających na terenie gmin Porozumienia jest wyższy od wskaźnika odpadów zbieranych. W tej sytuacji konieczne jest zbilansowanie ilości odpadów komunalnych powstających na terenie gmin Porozumienia.

### 2.4.1. Odpady komunalne z gospodarstw domowych

Ilość i skład morfologiczny odpadów komunalnych z gospodarstw domowych uzależnione są przede wszystkim od miejsca ich powstawania (rodzaj zabudowy). Dla obliczenia masy i składu morfologicznego odpadów komunalnych z gospodarstw domowych dokonano podziału typów mieszkalnictwa na wiejskie i miejskie. Ilość mieszkańców w poszczególnych typach zabudowy przedstawia tabela

**Tabela 3.** Liczba mieszkańców Porozumienia w poszczególnych typach zabudowy

GMINA	TYP ZABUDOWY		OGÓŁEM
	Miasto	Wieś	
Borek Wlkp.	2 527	5 300	7 827
Chocz	-	4 826	4 826
Czermin	-	4 912	4 912
Dobrzyca	-	8 398	8 398
Dominowo	-	2 895	2 895
Gizałki	-	4 728	4 728
Jaraczewo	-	8 374	8 374
Jarocin	26 500	18 500	45 000
Kotlin	-	7 273	7 273
Kórnik	6 961	11 573	18 534
Krzykosy	-	6 641	6 641
Książ Wlkp.	2 822	5 768	8 590
Nowe Miasto n/W	-	9 173	9 173
Piaski	-	8 542	8 542
Środa Wlkp.	22 000	8 558	30 558
Zaniemyśl	-	6 283	6 283
Żerków	2 140	8 621	10 761
<b>RAZEM:</b>	<b>62 950</b>	<b>130 365</b>	<b>193 315</b>

Uwzględniając przyjęty w Planie Gospodarki Odpadami dla Województwa Wielkopolskiego wskaźnik nagromadzenia odpadów komunalnych stworzono model średniego składu morfologicznego odpadów komunalnych powstających w gospodarstwach domowych. Wynik analizy przedstawiono w tabeli 4.

**Tabela 4.** Model średniego składu i masy odpadów komunalnych z gospodarstw domowych powstających w gminach Porozumienia w ciągu roku w poszczególnych typach zabudowy

CHARAKTERYSTYKA SKŁADU ODPADÓW	WSKAŹNIK NAGROMADZENIA ODPADÓW [kg/Mr]			
	Miasto		Wieś	
	%	kg	%	kg
Odpady kuchenne ulegające biodegradacji	26	98	17	32
Odpady zielone	2	8	4	8
Papier i tektura	22	83	15	29
Opakowania wielomateriałowe	8	30	6	11
Szkło	9	34	8	15
Tworzywa sztuczne	15	56	13	25
Odzież, tekstylia	2	8	1	2
Metale	5	19	5	10
Drewno	1	4	1	2
Odpady mineralne (w tym popiół i odpady budowlane)	9	34	29	55
Odpady niebezpieczne	1	4	1	2
<b>RAZEM</b>	<b>100</b>	<b>378</b>	<b>100</b>	<b>191</b>

Uwzględniając liczbę mieszkańców w poszczególnych typach zabudowy (tab. 3) oraz model składu i masy powstających odpadów komunalnych (tab. 4) obliczono wskaźniki nagromadzenia odpadów w każdej gminie oraz masę powstających odpadów komunalnych z gospodarstw domowych na terenie gmin Porozumienia przedstawione w tabeli 5.

**Tabela 5.** Ilość odpadów komunalnych z gospodarstw domowych powstających w gminach Porozumienia w ciągu roku

RODZAJ ODPADÓW	GMINA								
	Borek Wilkp.	Chocz	Czermin	Dobrzyca	Dominowo	Gizałki	Jaraczewo	Jarocin	Kořin
Odpady kuchenne ulegające biodegradacji	417,2	154,4	157,2	268,7	92,6	151,3	268,0	2 895,0	232,7
Odpady zielone	62,6	38,6	39,3	67,2	23,2	37,8	67,0	360,0	58,2
Papier i tektura	363,4	140,0	142,4	243,5	84,0	137,1	242,8	2 736,0	210,9
Opakowania wielomateriałowe	134,1	53,1	54,0	92,4	31,8	52,0	92,1	998,5	80,0
Szkoło	165,4	72,4	73,7	126,0	43,4	70,9	125,6	1 178,5	109,1
Tworzywa sztuczne	274,0	120,7	122,8	210,0	72,4	118,2	209,4	1 946,5	181,8
Odzież, tekstylia	30,8	9,7	9,8	16,8	5,8	9,5	16,7	249,0	14,5
Metale	101,0	48,3	49,1	84,0	29,0	47,3	83,7	688,5	72,7
Drewno	20,7	9,7	9,8	16,8	5,8	9,5	16,7	143,0	14,5
Odpady mineralne (w tym popiół i odpady budowlane)	377,4	265,4	270,2	461,9	159,2	260,0	460,6	1 918,5	400,0
Odpady niebezpieczne	20,7	9,7	9,8	16,8	5,8	9,5	16,7	143,0	14,5
<b>RAZEM:</b>	<b>1 967,3</b>	<b>922,0</b>	<b>938,1</b>	<b>1 604,1</b>	<b>553,0</b>	<b>903,1</b>	<b>1 599,3</b>	<b>13 256,5</b>	<b>1 388,9</b>

RODZAJ ODPADÓW	GMINA								OGÓŁEM
	Kórnik	Krzykosy	Książ Wlkp.	Nowe Miasto n/Wartą	Piaski	Środa Wlkp.	Zaniemyśl	Żerków	
Odpady kuchenne ulegające biodegradacji	1 052,5	212,5	461,1	293,5	273,3	2 429,9	201,1	485,6	<b>10 046,6</b>
Odpady zielone	148,3	53,1	68,7	73,4	68,3	244,5	50,3	86,1	<b>1 546,6</b>
Papier i tektura	913,4	192,6	401,5	266,0	247,7	2 074,2	182,2	427,6	<b>9 005,3</b>
Opakowania wielomateriałowe	336,1	73,1	148,1	100,9	94,0	754,1	69,1	159,0	<b>3 322,4</b>
Szkło	410,3	99,6	182,5	137,6	128,1	876,4	94,2	202,1	<b>4 095,8</b>
Tworzywa sztuczne	679,1	166,0	302,2	229,3	213,6	1 445,9	157,1	335,4	<b>6 784,4</b>
Odzież, tekstylia	78,8	13,3	34,1	18,3	17,1	193,1	12,6	34,4	<b>764,3</b>
Metale	248,0	66,4	111,3	91,7	85,4	503,6	62,8	126,9	<b>2 499,7</b>
Drewno	51,0	13,3	22,8	18,3	17,1	105,1	12,6	25,8	<b>512,5</b>
Odpady mineralne (w tym popiół i odpady budowlane)	873,2	365,3	413,2	504,5	469,8	1 218,7	345,6	546,9	<b>9 310,4</b>
Odpady niebezpieczne	51,0	13,3	22,8	18,3	17,1	105,1	12,6	25,8	<b>512,5</b>
<b>RAZEM:</b>	<b>4 841,7</b>	<b>1 268,5</b>	<b>2 168,3</b>	<b>1 751,8</b>	<b>1 631,5</b>	<b>9 950,6</b>	<b>1 200,2</b>	<b>2 455,6</b>	<b>48 400,5</b>

#### **2.4.2. Odpady komunalne z obiektów użyteczności publicznej i obsługi ludności**

Na terenie miast i gmin Porozumienia funkcjonuje szereg instytucji, które są źródłem powstawania odpadów komunalnych.

Dla obliczenia masy odpadów komunalnych powstających w obiektach użyteczności publicznej i obsługi ludności przyjęto wielkości zatrudnienia oraz poniższe wskaźniki nagromadzenia odpadów:

- urzędy i biura – 70 kg/pracownika/rok;
- szkoły – 40 kg/ucznia/rok;
- przedszkola – 80 kg/wychowanka/rok;
- szpitale – 600 kg/łożko/rok;
- hotele i pensjonaty – 300 kg/miejsce/rok;
- turystyka (w sezonie 3 miesięcznym) – 90 kg/turystę/rok;

Uwzględniając powyższe dane szacuje się, że w obiektach użyteczności publicznej i obsługi ludności na terenie gmin Porozumienia powstaje ok. **2 168,1 Mg** odpadów komunalnych w ciągu roku.

**Tabela 6.** Ilość odpadów komunalnych z obiektów użyteczności publicznej i obsługi ludności powstających na terenie gmin Porozumienia w ciągu roku

GMINA	ODPADY (Mg/rok)				RAZEM
	Z obiektów biurowych	Ze szkół i przedszkoli	Obsługa ruchu turystycznego	Szpitala, przychodnie lekarskie	
Borek Wlkp.	4,2	55,4	14,1	2,8	<b>76,5</b>
Chocz	1,4	31,6	1,2	0,9	<b>35,1</b>
Czermin	1,7	32,4	3,6	1,2	<b>38,9</b>
Dobrzyca	1,4	51,7	3,7	1,1	<b>57,9</b>
Dominowo	2,0	17,4	1,2	1,2	<b>21,8</b>
Gizałki	2,6	30,1	7,8	1,5	<b>42,0</b>
Jaraczewo	1,7	54,8	-	1,7	<b>58,2</b>
Jarocin	25,2	455,0	120,0	112,2	<b>712,4</b>
Kotlin	2,9	42,0	0,8	1,8	<b>47,5</b>
Kórnik	6,2	111,3	125,0	8,0	<b>250,5</b>
Krzykosy	1,1	48,7	15,0	2,4	<b>67,2</b>
Książ Wlkp.	1,7	58,8	1,4	2,1	<b>64,0</b>
Nowe Miasto n/W	1,8	53,6	9,3	3,6	<b>68,3</b>
Piaski	3,8	52,7	60,0	34,8	<b>151,3</b>
Środa Wlkp.	24,5	155,7	93,0	51,0	<b>324,2</b>
Zaniemyśl	1,4	49,8	9,0	2,8	<b>63,0</b>
Żerków	4,6	47,0	35,6	2,1	<b>89,3</b>
<b>RAZEM:</b>	<b>88,2</b>	<b>1 348,0</b>	<b>500,7</b>	<b>231,2</b>	<b>2 168,1</b>

### 2.4.3. Odpady uliczne

Z obowiązkiem utrzymania czystości i porządku w gminach wiąże się konieczność sprzątnięcia placów i ulic, utrzymania terenów zielonych, cmentarzy i targowisk. Powstające tu odpady zaliczane są do odpadów komunalnych, stąd brak jest odrębnej ich ewidencji.

Odpady uliczne powstają w efekcie prowadzenia zabiegów pielęgnacyjnych na terenach zielonych (parki, skwery, itp.), funkcjonowania targowisk i cmentarzy oraz w wyniku utrzymywania czystości na ulicach i placach. Uwzględniając powierzchnie terenów zielonych, targowisk i cmentarzy oraz wskaźniki powstawania odpadów szacuje się, że na terenie gmin Porozumienia Międzygminnego powstaje ok. **2 120,6 Mg** odpadów komunalnych w ciągu roku.

**Tabela 7.** Ilość odpadów ulicznych powstających na terenie gmin Porozumienia w ciągu roku

GMINA	ODPADY (Mg/rok)			RAZEM
	Z utrzymania terenów zielonych	Z targowisk	Z cementarzy	
Borek Wlkp.	37,8	50,5	55,4	<b>143,7</b>
Chocz	2,5	20,0	12,3	<b>34,8</b>
Czermin	89,8	-	36,5	<b>126,3</b>
Dobrzyca	98,0	27,0	38,7	<b>163,7</b>
Dominowo	11,9	16,0	13,4	<b>41,3</b>
Gizałki	13,4	16,0	20,6	<b>50,0</b>
Jaraczewo	35,3	-	56,4	<b>91,7</b>
Jarocin	191,3	123,8	148,5	<b>463,6</b>
Kotlin	24,2	23,2	21,9	<b>69,3</b>
Kórnik	3,2	24,0	28,8	<b>56,0</b>
Krzykosy	0,6	65,0	13,9	<b>79,5</b>
Książ Wlkp.	35,0	92,0	41,9	<b>168,9</b>
Nowe Miasto n/W	43,8	-	35,8	<b>79,6</b>
Piaski	18,8	18,0	44,1	<b>80,9</b>
Środa Wlkp.	83,7	65,7	119,4	<b>268,8</b>
Zaniemyśl	66,0	41,5	35,5	<b>143,0</b>
Żerków	5,3	20,0	34,2	<b>59,5</b>
<b>RAZEM:</b>	<b>760,6</b>	<b>602,7</b>	<b>757,3</b>	<b>2 120,6</b>

W szacunku odpadów ulicznych pominięto masę odpadów powstających w wyniku utrzymania czystości ulic i placów z uwagi na brak wiarygodnych wskaźników.

#### **2.4.4. Odpady komunalne z sektora gospodarczego**

Odpady z sektora handlowego i usługowego charakteryzują się zwiększoną zawartością frakcji odpadów opakowaniowych i surowcowych z papieru, tektury i tworzyw sztucznych. Skład i ilości powstających odpadów mogą się różnić w zależności od prowadzonej działalności danego podmiotu. Przy średnim współczynniku nagromadzenia odpadów komunalnych powstających w jednostkach usługowych (60 kg/pracownika/rok), handlowych (400 kg/Pr.) i przemysłowych (200 kg/Pr.) na terenie gmin Porozumienia w tego typu obiektach powstaje ok. **7 003,8 Mg** odpadów rocznie. Z uwagi na skład morfologiczny powstających odpadów zakłada się, że ok. 70% ich masy



przekazywana jest do recyklingu przez podmioty gospodarcze (opakowania papierowe, kartonowe, z tworzyw sztucznych).

**Tabela 8.** Ilość odpadów komunalnych z sektora gospodarczego powstających na terenie gmin Porozumienia w ciągu roku

GMINA	ODPADY (Mg/rok)			RAZEM
	Sektor usługowy	Sektor handlowy	Sektor produkcyjny	
Borek Wlkp.	14,1	128,0	52,0	<b>194,1</b>
Chocz	19,2	56,0	24,0	<b>99,2</b>
Czermin	7,9	54,0	42,0	<b>103,9</b>
Dobrzyca	16,6	97,0	65,0	<b>178,6</b>
Dominowo	9,7	20,4	6,0	<b>36,1</b>
Gizałki	24,1	81,0	14,0	<b>119,1</b>
Jaraczewo	15,0	95,2	22,0	<b>132,2</b>
Jarocin	176,1	1 167,6	1 956,0	<b>3 299,7</b>
Kotlin	17,6	67,6	75,8	<b>161,0</b>
Kórnik	36,0	100,0	220,0	<b>356,0</b>
Krzykosy	33,1	67,0	6,0	<b>106,1</b>
Książ Wlkp.	12,7	74,0	12,6	<b>99,3</b>
Nowe Miasto n/W	32,9	188,4	156,0	<b>377,3</b>
Piaski	6,8	16,8	36,0	<b>59,6</b>
Środa Wlkp.	167,8	722,4	564,0	<b>1 454,2</b>
Zaniemyśl	27,4	96,0	50,0	<b>173,4</b>
Żerków	12,8	19,2	22,0	<b>54,0</b>
<b>RAZEM:</b>	<b>629,8</b>	<b>3 050,6</b>	<b>3 323,4</b>	<b>7 003,8</b>

#### **2.4.5. Łączna szacunkowa ilość powstających odpadów komunalnych**

W wyniku dokonanej analizy źródeł powstawania odpadów komunalnych szacuje się, że w ciągu roku na terenie gmin Porozumienia powstaje ok. **59 693 Mg odpadów komunalnych w ciągu roku:**

**Tabela 9.** Ilość odpadów komunalnych powstających na terenie gmin Porozumienia w ciągu roku

GMINA	ODPADY (Mg/rok)				RAZEM
	Z gospodarstw domowych	Z obiektów użyteczności publicznej	Odpady uliczne	Z sektora gospodarczego	
Borek Wlkp.	1 967,3	76,5	143,7	194,1	<b>2 381,6</b>
Chocz	922,0	35,1	34,8	99,2	<b>1 091,1</b>
Czermin	938,1	38,9	126,3	103,9	<b>1 207,2</b>
Dobrzyca	1 604,1	57,9	163,7	178,6	<b>2 004,3</b>
Dominowo	553,0	21,8	41,3	36,1	<b>652,2</b>
Gizałki	903,1	42,0	50,0	119,1	<b>1 114,2</b>
Jaraczewo	1 599,3	58,2	91,7	132,2	<b>1 881,4</b>
Jarocin	13 256,5	712,4	463,6	3 299,7	<b>17 732,2</b>
Kotlin	1 388,9	47,5	69,3	161,0	<b>1 666,7</b>
Kórnik	4 841,7	250,5	56,0	356,0	<b>5 504,2</b>
Krzykosy	1 268,5	67,2	79,5	106,1	<b>1 521,3</b>
Książ Wlkp.	2 168,3	64,0	168,9	99,3	<b>2 500,5</b>
Nowe Miasto n/W	1 751,8	68,3	79,6	377,3	<b>2 277,0</b>
Piaski	1 631,5	151,3	80,9	59,6	<b>1 923,3</b>
Środa Wlkp.	9 950,6	324,2	268,8	1 454,2	<b>11 997,8</b>
Zaniemyśl	1 200,2	63,0	143,0	173,4	<b>1 579,6</b>
Żerków	2 455,6	89,3	59,5	54,0	<b>2 658,4</b>
<b>RAZEM:</b>	<b>48 400,5</b>	<b>2 168,1</b>	<b>2 120,6</b>	<b>7 003,8</b>	<b>59 693,0</b>

Uwzględniając skład morfologiczny odpadów komunalnych przyjęty w analizach oraz zróżnicowanie metod odzysku poszczególnych grup odpadów dokonano podziału masy powstających odpadów komunalnych w gminach Porozumienia na strumienie:

**Tabela 10.** Podział odpadów komunalnych powstających na terenie gmin Porozumienia w ciągu roku na strumienie

GMINA	ODPADY (Mg/rok)				RAZEM
	Odpady opakowania, 8we	Odpady ulegające biodegradacji	Odpady niebezpieczne	Odpady resztkowe	
Borek Wlkp.	778,9	993,6	20,7	588,4	<b>2 381,6</b>
Chocz	307,9	428,2	9,7	345,3	<b>1 091,1</b>
Czermin	403,4	435,1	9,8	358,9	<b>1 207,2</b>
Dobrzyca	633,1	728,1	16,8	626,3	<b>2 004,3</b>
Dominowo	194,7	251,1	5,8	200,6	<b>652,2</b>
Gizałki	320,7	428,2	9,5	355,8	<b>1 114,2</b>
Jaraczewo	556,9	714,7	16,7	593,1	<b>1 881,4</b>
Jarocin	4 084,6	9 154,3	143,0	4 350,3	<b>17 732,2</b>
Kotlin	483,5	647,6	14,5	521,1	<b>1 666,7</b>
Kórnik	1 808,8	2 416,0	51,0	1 228,4	<b>5 504,2</b>
Krzykosy	306,8	684,2	13,3	517,0	<b>1 521,3</b>
Książ Wlkp.	842,6	1 058,9	22,8	576,2	<b>2 500,5</b>
Nowe Miasto n/W	462,5	996,9	18,3	799,3	<b>2 277,0</b>
Piaski	556,8	739,2	17,1	610,2	<b>1 923,3</b>
Środa Wlkp.	4 226,3	5 355,0	105,1	2 311,4	<b>11 997,8</b>
Zaniemyśl	490,1	591,4	12,6	485,5	<b>1 579,6</b>
Żerków	845,6	1 119,5	25,8	667,5	<b>2 658,4</b>
<b>RAZEM:</b>	<b>17 303,2</b>	<b>26 742,0</b>	<b>512,5</b>	<b>15 135,3</b>	<b>56 693,0</b>

#### 2.4.6. Odpady z oczyszczalni ścieków

Według zebranych danych gminy wytwarzają rocznie 11 262,4 Mg osadów ściekowych rocznie.

W załączonej tabeli pokazano, że w teorii prawidłowo prowadzona gospodarka ściekowa prowadzi do powstania znacznie większych ilości osadów niż zadeklarowały poszczególne gminy. Rodzi to podejrzenia o błędy w ewidencjonowaniu osadów oraz o sposobie gospodarowania odpadami.

**Tabela 11.** Ilość odpadów z oczyszczalni ścieków powstających na terenie Porozumienia w ciągu roku

GMINA	OSADY (Mg/rok)	SPOSÓB ZAGOSPODAROWANIA OSADÓW
	RAZEM:	
Borek Wlkp.	480,00	Wykorzystanie rolnicze
Chocz	292,50	Unieszkodliwianie na składowisku
Czermin	-	
Dobrzyca	502,50	Przetwarzanie w m. Koźmin
Dominowo	180,00	Składowanie na poletkach
Gizałki	292,50	Unieszkodliwianie na składowisku
Jaraczewo	525,00	Kompostowanie
Jarocin	7 500,00	Kompostowanie
Koźmin	450,00	Unieszkodliwianie na składowisku
Kórnik	1 132,50	Przekazane do AQANET Poznań
Krzykosy	405,00	Unieszkodliwianie na składowisku
Książ Wlkp.	532,50	Utylizacja w Śremie
Nowe Miasto n/W	570,00	Unieszkodliwianie na składowisku
Piaski	540,00	Unieszkodliwianie na składowisku
Środa Wlkp.	1 875,00	Wykorzystanie rolnicze
Zaniemyśl	390,00	Wykorzystanie rolnicze
Żerków	660,00	Unieszkodliwianie na składowisku
<b>RAZEM:</b>	<b>16 327,50</b>	

#### 2.4.7. Odpady zawierające azbest

Azbest jako minerał znany jest od kilku tysięcy lat. Szerokie jego zastosowanie w dużych ilościach miało miejsce w okresie ostatnich 100 lat. Ze względu na swoje zalety, tj. odporność na wysokie temperatury, działanie mrozu, kwasów, elastyczność, dobre właściwości mechaniczne i małe przewodnictwo cieplne wykorzystywany był jako cenny surowiec do produkcji około 3 tys. różnych wyrobów przemysłowych. W Polsce z azbestu produkowano głównie materiały budowlane, takie jak płyty dachowe i elewacyjne, rury wodociągowe i kanalizacyjne, kanały wentylacyjne i instalacyjne.

Szacuje się, że na terytorium Polski znajduje się ok. 15,5 mln Mg wyrobów zawierających azbest, z czego 14,9 mln Mg, to płyty azbestowo- cementowe. Płyty takie, gdy są w dobrym stanie technicznym i nie są poddawane działaniom mechanicznym nie stanowią zagrożenia zdrowia. Chorobotwórcze działanie azbestu powstaje w wyniku wdychania włókien zawieszonych w powietrzu.

Najgroźniejsza jest emisja włókien azbestowych do otoczenia podczas eksploatacji płyt azbestowo-cementowych w złym stanie technicznym (popękanych) oraz podczas ich czyszczenia i demontażu bez odpowiednich zabezpieczeń.

Nie stwierdzono natomiast szkodliwości azbestu zawartego w wodzie pitnej przesyłanej rurociągami wykonanymi z azbestu. W związku z powyższym zastępowanie rur azbestowo-cementowych rurami z bezazbestowymi powinno odbywać się sukcesywnie, w miarę technicznego zużycia lub awarii.

Trwałość wyrobów azbestowo-cementowych jest znaczna, szacowana na ok. 30-60 lat. Zależy ona jednak od warunków eksploatacji. Czynniki zmniejszającymi trwałość wyrobów azbestowych są kwaśne deszcze i czynniki mechaniczne. Niezależnie od szacowanych okresów trwałości wyrobów azbestowych, w miarę upływu czasu narasta problem pogarszania się ich stanu technicznego. Pod wpływem rozpowszechnienia wiedzy na temat szkodliwości azbestu od kilkunastu lat czynione są działania na rzecz właściwego stosowania i egzekwowania bezpiecznych metod eksploatacji, usuwania, transportu i unieszkodliwiania odpadów powstałych z tych wyrobów.

Przeprowadzona w gminach inwentaryzacja wyrobów zawierających azbest wskazuje, że na terenie gmin Porozumienia istnieje duże skupisko tego rodzaju wyrobów. Szacuje się, że do usunięcia pozostaje ok. **40 297,04 Mg** pokryć dachowych. Jest to wielkość szacunkowa i niepełna z uwagi na fakt objęcia ewidencją jedynie części budynków (zgłoszone przez właścicieli).

**Tabela 12.** Ilość wyrobów zawierających azbest na terenie gmin Porozumienia

<b>GMINA</b>	<b>ILOŚĆ WYROBÓW Z AZBESTEM DO USUNIĘCIA (Mg)</b>
Borek Wlkp.	3 168,25
Chocz	1 138,54
Czermin	1 944,45
Dobrzyca	2 029,54
Dominowo	1 044,33
Gizałki	1 270,81
Jaraczewo	3 001,34
Jarocin	1 850,20
Kotlin	1 464,35
Kórnik	1 710,00
Krzykosy	2 649,46
Książ Wlkp.	2 885,40
Nowe Miasto n/W	1 488,20
Piaski	2 047,10
Środa Wlkp.	4 178,98
Zaniemyśl	2 052,34
Żerków	6 373,75
<b>RAZEM:</b>	<b>40 297,04</b>

Obok pokryć dachowych na terenie gmin znajdują się rury kanalizacyjne i wodociągowe zawierające azbest:

- w gminie Żerków – 48,25 Mg;
- w gminie Krzykosy – 140 Mg;
- w gminie Zaniemyśl – 2,90 Mg.
- w gminie Jarocin – 150,94 Mg;
- w gminie Środa Wlkp. – 23,8 km;
- gmina Książ Wlkp. – 13,9 km.

Zgodnie z założeniami „Programu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest stosowanych na terytorium Polski” do roku 2032 winna zostać zakończona procedura usuwania i unieszkodliwiania azbestu. Polskie prawo dopuszcza możliwość usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest przez wyspecjalizowanych przedsiębiorców posiadających stosowne zezwolenie oraz ich unieszkodliwianie wyłącznie przez składowanie. Aktualnie proces ten przebiega bardzo powoli.

Zgodnie z zapisem Planu Gospodarki Odpadami dla Województwa Wielkopolskiego odpady azbestu i wyrobów zawierających azbest będą unieszkodliwiane na istniejących

składowiskach zlokalizowanych na terenie województwa (np. Konin, woj. wielkopolskie) lub nowobudowanych składowiskach albo w wydzielonych kwaterach.

## **2.5. IDENTYFIKACJA PROBLEMÓW W ZAKRESIE GOSPODARKI ODPADAMI**

Analizując stan gospodarki odpadami na terenie gmin tworzących Porozumienie Gmin stwierdzono:

- gospodarka odpadami w gminach prowadzona jest przez każdą z gmin samodzielnie. Brak władztwa gmin nad odpadami komunalnymi powoduje, że zbieraniem nie są objęci wszyscy mieszkańcy gmin, zaś zbierane odpady przekazywane są do odzysku lub unieszkodliwienia wedle decyzji przedsiębiorców. Dla usprawnienia systemu gospodarowania odpadami komunalnymi wskazane jest przejęcie przez gminy obowiązku usuwania odpadów z ich terenu. Pozwoli to na poddawanie wszystkich odpadów komunalnych procesowi odzysku lub przetworzenia oraz na pełniejsze wykorzystanie infrastruktury technicznej ZZO;
- gospodarowanie odpadami komunalnymi na terenie gmin obejmuje zbieranie i unieszkodliwianie odpadów gromadzonych nieselektywnie i selektywne zbieranie odpadów opakowaniowych. Zorganizowany system selektywnego zbierania odpadów nie obejmuje wszystkich mieszkańców gmin. Wobec braku pełnego objęcia zbieraniem odpadów konieczne jest rozszerzenie zorganizowanego systemu zbiórki odpadów na wszystkich mieszkańców gmin jak również stworzenie pełnego systemu zbierania wszystkich odpadów w sposób selektywny;
- odpady komunalne zbierane selektywnie przekazywane są recyklerom do dalszego wykorzystania. Rozszerzenie zakresu systemu selektywnej zbiórki odpadów oraz związana z tym zwiększona ilość odpadów podlegająca procesowi segregacji spowoduje potrzebę rozbudowy infrastruktury technicznej (budowa stacji przetwarzających z liniami sortowniczymi);
- nie jest prowadzone selektywne zbieranie odpadów ulegających biodegradacji, odpadów wielkogabarytowych oraz odpadów z budów i remontów. Możliwość prowadzenia odzysku tego rodzaju odpadów winna stanowić argument dla poszerzenia zakresu podmiotowego funkcjonującego systemu. Wraz z powstaniem możliwości prowadzenia odzysku odpadów ulegających biodegradacji, odpadów

wielkogabarytowych i budowlanych (w ramach planowanego ZZO) winno nastąpić zbieranie tego rodzaju odpadów.



### **III. PROGNOZA ZMIAN W ZAKRESIE GOSPODARKI ODPADAMI KOMUNALNYMI**

Przystępując do porządkowania gospodarki odpadami należy uwzględnić zmiany zachodzące w składzie morfologicznym odpadów oraz w ich ilości. Do głównych czynników powodujących te zmiany należą między innymi:

- zmiany liczby mieszkańców;
- zamożność i styl życia mieszkańców;
- rozwój ekonomiczny regionu;

Za stan wyjściowy przyjęto rok 2008, a końcowy rok 2014.

#### **3.1. ZMIANY DEMOGRAFICZNE**

Prognozę zmian ilości mieszkańców gmin przeprowadzono w oparciu o dane Urzędu Statystycznego oraz wskaźniki zmian liczby mieszkańców zanotowane w gminach.

Z powyższych danych wynika, że w okresie obejmującym prognozę nastąpi wzrost liczby mieszkańców w gminach wiejskich oraz jednoczesny spadek lub stabilizację w gminach miejskich. Przewidywane zmiany zawarte zostały w tabeli 11.

**Tabela 13. Prognoza zmian ilości mieszkańców gmin Porozumienia w latach 2008 – 2019**

GMINA	LICZBA LUDNOŚCI											
	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Borek Wlkp.	7 835	7 842	7 849	7 856	7 862	7 869	7 875	7 795	7 794	7 786	7 778	7 770
Chocz	4 833	4 840	4 846	4 852	4 858	4 863	4 868	4 872	4 872	4 870	4 867	4 864
Czermin	4 919	4 925	4 931	4 937	4 942	4 948	4 953	4 958	4 957	4 955	4 953	4 949
Dobrzyca	8 409	8 420	8 430	8 440	8 449	8 458	8 466	8 474	8 472	8 470	8 466	8 459
Dominowo	2 898	2 901	2 904	2 907	2 910	2 913	2 916	2 919	2 918	2 917	2 916	2 914
Gizałki	4 734	4 740	4 746	4 752	4 756	4 761	4 766	4 769	4 768	4 766	4 762	4 759
Jaraczewo	8 382	8 391	8 399	8 407	8 416	8 424	8 433	8 438	8 435	8 433	8 429	8 424
Jarocin	45 027	45 049	45 072	45 090	45 108	45 126	45 140	45 155	45 150	45 144	45 136	45 128
Kotlin	7 282	7 290	7 299	7 307	7 315	7 322	7 329	7 332	7 330	7 326	7 323	7 320
Kórnik	18 534	19 570	21 000	21 500	22 000	22 500	23 000	23 700	24 400	24 350	24 300	24 200
Krzykosy	6 648	6 654	6 661	6 666	6 670	6 674	6 677	6 680	6 678	6 674	6 670	6 662
Książ Wlkp.	8 598	8 607	8 616	8 624	8 631	8 637	8 642	8 645	8 643	8 640	8 636	8 632
Nowe Miasto n/W	9 182	9 191	9 201	9 210	9 219	9 226	9 232	9 235	9 233	9 228	9 222	9 218
Piąski	8 551	8 559	8 568	8 575	8 580	8 585	8 589	8 596	8 593	8 586	8 580	8 574
Środa Wlkp.	30 582	30 607	30 628	30 647	30 665	30 683	30 699	30 712	30 706	30 694	30 682	30 676
Zaniemyśl	6 289	6 296	6 302	6 307	6 312	6 316	6 320	6 322	6 320	6 316	6 312	6 304
Żerków	10 772	10 783	10 791	10 800	10 806	10 813	10 817	10 823	10 819	10 814	10 804	10 794
<b>RAZEM:</b>	<b>193 425</b>	<b>194 665</b>	<b>196 243</b>	<b>196 877</b>	<b>197 499</b>	<b>198 118</b>	<b>198 722</b>	<b>199 425</b>	<b>200 088</b>	<b>199 969</b>	<b>199 836</b>	<b>199 645</b>

## **3.2. ZMIANY ILOŚCI I SKŁADU MORFOLOGICZNEGO ODPADÓW**

### **3.2.1. Odpady komunalne**

Prowadzone na przestrzeni wielu lat badania wskazują na stały wzrost ilości odpadów komunalnych powstających w gospodarstwach domowych. Przyczyną tego stanu jest rozwój gospodarczy oraz wzrost konsumpcyjnych postaw mieszkańców.

Ponadto, poza wymienionymi powyżej czynnikami, ilość odpadów będzie zależała także od takich (trudnych do oszacowania) czynników jak:

- struktura zamieszkania – zgodnie z ogólnokrajowymi zmianami część ludności w najbliższych latach zmieni miejsce zamieszkania przechodząc z terenów wiejskich do miast. Wydaje się prawdopodobne, że część tzw. klasy średniej wraz ze wzrostem zamożności będzie zmieniało miejsce zamieszkania z wielorodzinnego na jednorodzinne zwłaszcza na terenach podmiejskich. Z badań GUS wynika, że w wyniku migracji liczba ludności miast będzie się sukcesywnie zmniejszać, zaś liczba ludności wsi będzie ulegać zwiększeniu.
- struktura zaopatrzenia w ciepło – część mieszkańców może zmienić sposób ogrzewania własnych posesji, przechodząc na ogrzewanie inne niż węglowe. Zmiany te w dużej mierze uzależnione będą od atrakcyjności finansowej poszczególnych rodzajów ogrzewania.

Obserwuje się stałą zależność ilości wytwarzanych odpadów od wzrostu gospodarczego. Prognozowanie masy odpadów komunalnych oraz jednostkowych wskaźników wytwarzania odpadów związane jest ściśle z prognozą zmian rozwojowych. W oparciu o założenia Krajowego Planu Gospodarki Odpadami 2010 przyjmuje się, że wzrost ilości powstających odpadów komunalnych następował będzie w okresach pięcioletnich o 5%, tj. o 1% rocznie.

Zgodnie z powyższym scenariuszem jednostkowy wskaźnik nagromadzenia odpadów komunalnych wzrastać będzie proporcjonalnie do zakładanego stopnia wzrostu gospodarczego. Prognozę zmian wskaźnika nagromadzenia odpadów zgodnie z przyjętymi założeniami przedstawiono w tabeli 14.

**Tabela 14.** Prognoza zmian wskaźnika nagromadzenia odpadów komunalnych z gospodarstw domowych w latach 2008 – 2014

GMINA	WSKAŹNIK NAGROMADZENIA ODPADÓW [kg/r]											
	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Tereny miast	381,8	385,6	389,5	393,4	397,3	401,3	405,3	409,4	413,4	417,6	421,8	426,0
Tereny wiejskie	192,9	194,8	196,8	198,8	200,7	202,8	204,8	206,8	208,9	211,0	213,1	215,2

Prognozę zmian ilości odpadów komunalnych powstających w gminach Porozumienia zgodnie z przyjętymi założeniami przedstawiono w tabeli 15.

**Tabela 15. Prognoza zmian ilości odpadów komunalnych powstających w gminach Porozumienia w latach 2008 – 2019**

GMINA	ILOŚĆ ODPADÓW [Mg]											
	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Borek Wlkp.	1 983,1	2 000,1	2 021,5	2 042,9	2 061,6	2 083,1	2 103,6	2 113,1	2 123,9	2 142,7	2 162,3	2 181,8
Chocz	932,3	942,8	953,7	964,6	975,0	986,2	996,9	1 007,5	1 017,8	1 027,6	1 037,2	1 046,7
Czermin	948,9	959,4	970,4	981,5	991,9	1 003,5	1 014,4	1 025,3	1 035,5	1 045,5	1 055,5	1 065,0
Dobrzyca	1 622,1	1 640,2	1 659,0	1 677,9	1 695,7	1 715,3	1 733,8	1 752,4	1 769,8	1 787,2	1 804,1	1 820,4
Dominowo	559,0	565,1	571,5	577,9	584,0	590,8	597,2	603,6	609,6	615,5	621,4	627,1
Gizałki	913,2	923,3	934,0	944,7	954,5	965,5	976,1	986,2	996,0	1 005,6	1 014,8	1 024,1
Jaraczewo	1 916,9	1 634,6	1 652,9	1 671,3	1 689,1	1 708,4	1 727,1	1 745,0	1 762,1	1 779,4	1 795,4	1 812,8
Jarocin	13 669,8	13 788,5	13 917,9	14 046,8	14 173,8	14 307,2	14 440,3	14 589,6	14 732,4	14 879,5	15 025,8	15 172,0
Kotlin	1 404,7	1 420,1	1 436,4	1 452,6	1 468,1	1 484,9	1 501,0	1 516,3	1 531,2	1 545,8	1 560,5	1 575,3
Kórnik	4 888,5	5 213,5	5 651,1	5 843,7	6 039,0	6 239,3	6 440,0	6 702,4	6 971,1	7 025,0	7 081,0	7 122,1
Krzykosy	1 282,4	1 296,2	1 310,9	1 325,2	1 338,7	1 353,5	1 367,4	1 381,4	1 395,0	1 408,2	1 421,4	1 433,7
Książ Wlkp.	2 189,7	2 210,8	2 233,0	2 255,2	2 276,4	2 298,8	2 321,5	2 345,4	2 368,2	2 390,7	2 413,8	2 436,8
Nowe Miasto n/W	1 771,2	1 790,4	1 810,8	1 830,9	1 850,3	1 871,0	1 890,7	1 909,8	1 928,8	1 947,1	1 965,2	1 983,7
Piaski	1 649,5	1 667,3	1 686,2	1 704,7	1 722,0	1 741,0	1 759,0	1 777,7	1 795,1	1 811,6	1 828,4	1 845,1
Środa Wlkp.	10 038,6	10 127,4	10 219,7	10 311,8	10 403,2	10 497,9	10 595,3	10 706,2	10 808,5	10 914,8	10 920,0	11 126,2
Zaniemyśl	1 213,1	1 226,5	1 240,2	1 253,8	1 266,8	1 280,9	1 294,3	1 307,4	1 320,2	1 332,7	1 345,1	1 356,6
Żerków	2 480,4	2 505,6	2 531,1	2 558,1	2 584,0	2 611,7	2 639,4	2 666,8	2 692,8	2 718,6	2 743,1	2 767,6
<b>RAZEM:</b>	49 463,4	49 911,8	50 800,3	51 443,6	52 074,1	52 739,0	53 398,0	54 136,1	54 858,0	55 377,5	55 795,0	56 397,0
<b>Razem w latach 2008 - 2019</b>											<b>636 393,8</b>	

Ocenienie zmian składu morfologicznego odpadów jest znacznie trudniejsze od szacowania zmian ich ilości. Decydujące znaczenie dla zmian składu odpadów będzie miał poziom zamożności społeczeństwa i związany z nim model konsumpcyjny. Nie bez znaczenia będzie też kształtowanie się poziomu świadomości ekologicznej społeczeństwa. Dzięki niemu mogą występować na szerszą skalę pewne zjawiska wpływające na skład morfologiczny odpadów, np. świadome wybieranie opakowań szklanych przy jednoczesnej rezygnacji z opakowań z tworzyw sztucznych. Istotne tu też mogą być „mody” na pewne zachowania.

Jakkolwiek czynniki te wpływać będą na zmianę składu morfologicznego nie sposób ocenić skali i zakresu ich działania. Generalnie przypuszczać należy, że nastąpi wzrost ilości odpadów cechujący się następującymi zmianami w składzie morfologicznym:

- w okresie objętym Planem zakłada się wzrost ilości odpadów żywnościowych związany z zakładanym wzrostem zamożności mieszkańców.
- przewiduje się również znaczny wzrost odpadów makulatury, tworzyw sztucznych i szkła. Związane to będzie ze zmianami w systemie zbytu i wykorzystania towarów oraz zwiększeniem ilości materiałów opakowaniowych przy jednoczesnym zmniejszeniu wskaźnika miejscowego zagospodarowania odpadów wynikającego ze zmian w systemie ogrzewania mieszkań;
- zmniejszeniu nastąpić winna ilość drobnej frakcji nieorganicznej (popiołu i żużla) związane ze zmianami sposobu ogrzewania mieszkań,
- nastąpi wzrost ilości frakcji organicznej (odpady ogrodowe) – zmiana użytkowania na posesjach jednorodzinnych (zmniejszenie powierzchni przydomowych ogródków uprawnych na rzecz zwiększenia powierzchni trawiastych);
- z racji wzrostu zamożności społeczeństwa nastąpić może wzrost ilości odpadów tekstyliów zawartych w odpadach komunalnych.

Zmiany składu morfologicznego nie powinny wpłynąć na sposób prowadzonej gospodarki odpadami bowiem podstawowym elementem, na który projektowany będzie system jest ilość odpadów.

### **3.2.2. Odpady z oczyszczalni ścieków**

Z racji rozbudowy systemu oczyszczania ścieków komunalnych zakłada się znaczny wzrost ilości osadów ściekowych. Szacuje się, że ilość powstających osadów ściekowych może wzrosnąć dwukrotnie w ciągu najbliższych 10 lat.

Zgodnie z założeniami Krajowego Planu Gospodarki Odpadami 2010 działania dotyczące unieszkodliwiania tej grupy odpadów winny prowadzić do zwiększenia stopnia energetycznego wykorzystania osadów ściekowych oraz zwiększenia ilości osadów poddawanych recyklingowi organicznemu.

### **3.2.3. Odzysk i unieszkodliwianie odpadów**

Zamierzenia Porozumienia Międzygminnego w zakresie zagospodarowania odpadów komunalnych obejmują budowę Zakładu Zagospodarowania Odpadów Komunalnych oraz stacji przeładunkowej. Zakład realizować będzie działania z zakresu segregacji selektywnie zbieranych odpadów opakowaniowych i użytkowych, zagospodarowania odpadów ulegających biodegradacji, odpadów wielkogabarytowych i budowlanych. Działania te przyczynić się winny do zwiększenia stopnia zagospodarowania odpadów komunalnych a tym samym do zmniejszenia ilości odpadów unieszkodliwianych przez składowanie na składowisku odpadów.

Zgodnie z założeniami Planu Gospodarki Odpadami dla Województwa Wielkopolskiego dokonana zostanie analiza zgodności istniejących składowisk odpadów z wymogami ochrony środowiska. Nieodpowiadające wymogom składowiska zostaną zamknięte i zrehabilitowane. Docelowo rolę składowiska regionalnego pełnić będzie składowisko ZZO w Witaszyczkach, gdzie unieszkodliwiane będą wyłącznie przetworzone odpady resztowe.

## **IV. POLITYKA I ZAMIERZENIA W ZAKRESIE GOSPODARKI ODPADAMI KOMUNALNYMI**

### **4.1. POLITYKA EKOLOGICZNA PAŃSTWA**

Przepisy Ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach i Ustawy z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach nakładają na gminy obowiązek prowadzenia racjonalnej gospodarki odpadami w oparciu o następujące zasady:

- zapobieganie i minimalizacja powstawania odpadów;
- powtórne wykorzystanie odpadów, których powstania w danych warunkach techniczno-ekonomicznych nie da się uniknąć;
- unieszkodliwianie odpadów poza składowiskiem, o ile koncepcja taka jest uzasadniona pod względem technicznym i ekonomicznym;
- składowanie odpadów, których nie da się, z uwagi na warunki techniczno-ekonomiczne – odzyskać bądź unieszkodliwić w sposób bezpieczny dla zdrowia ludzkiego i środowiska.

Zaktualizowany Krajowy Plan Gospodarki Odpadami 2010 jako cele główne gospodarki odpadami przyjmuje:

1. Zwiększenie udziału odzysku, w tym w szczególności odzysku energii z odpadów, zgodnego z wymaganiami ochrony środowiska;
2. Zmniejszenie ilości wszystkich odpadów kierowanych na składowiska odpadów;
3. Wyeliminowanie praktyki nielegalnego składowania odpadów;
4. Zamknięcie do końca 2009 r. wszystkich składowisk niespełniających standardów U.E.

W zakresie gospodarki odpadami komunalnymi KPGO 2010 przyjmuje cele główne:

1. Objęcie umowami na odbieranie odpadów komunalnych wszystkich mieszkańców, najpóźniej do końca 2007 r.;
2. Zapewnienie objęcia wszystkich mieszkańców systemem selektywnego zbierania odpadów, najpóźniej do końca 2007 r.;
3. Zmniejszenie ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych na składowiska, aby nie było składowanych:



- w 2010 roku więcej niż 75%;
- w 2013 roku więcej niż 50%

masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji wytworzonych w roku 1995.

4. Zmniejszenie masy składowanych odpadów komunalnych do max 85% wytworzonych odpadów do końca 2014r.

Realizacja nakreślonych celów winna być prowadzona w sposób racjonalny przez struktury międzygminne o liczbie mieszkańców powyżej 150 tys. Zaplecze techniczne ponadgminnego systemu gospodarki odpadami stanowić będzie Zakład Zagospodarowania Odpadów Komunalnych wyposażony w instalacje do przetwarzania i unieszkodliwiania większości odpadów komunalnych.

Celem nadrzędnym polityki w zakresie gospodarowania odpadami na obszarze Województwa Wielkopolskiego jest zapobieganie powstawaniu odpadów, przy rozwiązywaniu problemu odpadów „u źródła”, odzyskiwanie surowców i ponowne wykorzystanie odpadów oraz bezpieczne dla środowiska końcowe unieszkodliwianie odpadów nie wykorzystanych w inny sposób.

**Podstawowym celem w zakresie gospodarowania odpadami powstającymi w sektorze komunalnym** jest objęcie wszystkich mieszkańców województwa zorganizowaną zbiórką odpadów i wyeliminowanie niekontrolowanego wprowadzania odpadów do środowiska. Ponadto niezbędne jest rozszerzenie selektywnej zbiórki odpadów ze szczególnym uwzględnieniem selektywnej zbiórki odpadów komunalnych ulegających biodegradacji, rozwój selektywnej zbiórki odpadów niebezpiecznych wytwarzanych w grupie odpadów komunalnych oraz zintensyfikowanie działań zmierzających do likwidacji, rekultywacji bądź modernizacji nieefektywnych lokalnych składowisk odpadów a także budowa międzygminnych (regionalnych) składowisk odpadów.

Zadaniami uwzględnionymi w Krajowym Planie Gospodarki Odpadami 2010 w kompetencji władz lokalnych są:

1. Wydawanie decyzji w sprawie usuwania odpadów z miejsc na ten cel nieprzeznaczonych (w celu sukcesywnego likwidowania dzikich wysypisk odpadów, czyli usuwania odpadów z miejsc, które nie są legalnymi składowiskami odpadów lub magazynami odpadów). Zadanie na okres 2007 – 2009, wykonywane przez Wójtów, Burmistrzów, Prezydentów Miast.
2. Tworzenie struktur ponadgminnych dla realizacji regionalnych zakładów zagospodarowania odpadów (zgodnie z wyznaczonymi regionami w wojewódzkich planach gospodarki odpadami). Zadanie na okres 2007 – 2009, wykonywane przez Rady Gmin.
3. Tworzenie regionalnych systemów gospodarki odpadami komunalnymi (obejmujące działania w zakresie zapobiegania powstawaniu odpadów, selektywnego zbierania odpadów komunalnych zgodnie z wytycznymi KPGO 2010, przetwarzania odpadów w celu przygotowania do odzysku lub unieszkodliwiania, składowania przetworzonych odpadów resztkowych, w tym budowę międzygminnych zakładów zagospodarowania odpadów komunalnych (ZZO) wraz z rekultywacją składowisk odpadów znajdujących się w obszarze oddziaływania ZZO). Zadanie na okres 2008 – 2013, wykonywane przez Zarządy struktur międzygminnych.

#### **4.1.1. Zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny**

Zgodnie z polityką ekologiczną państwa celem nadrzędnym jest **rozbudowa systemu odzysku i unieszkodliwiania zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego ukierunkowanego na całkowite wyeliminowanie ich składowania.**

W sferze gospodarki odpadami komunalnymi KPGO 2010 wyznacza jako cel cząstkowy w okresie od 2007 r. do 2018 r. – osiągnięcie od 1 stycznia 2008 r. poziomu selektywnego zbierania zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego pochodzącego z gospodarstw domowych w wysokości 4 kg/mieszkańca/rok.

O osiągnięciu w/w poziomów odzysku i recyklingu zużytego sprzętu, jako zadaniu wprowadzającego sprzęt, stanowi także zapis art. 30 ust.1 ustawy o zużyтым sprzęcie elektrycznym i elektronicznym.

#### **4.1.2. Odpady zawierające azbest**

Założenia KPGO 2010 przewidują, iż w okresie od 2007 r. do 2018 r. nastąpi osiągnięcie celów określonych w przyjętym w dniu 14 maja 2002 r. przez Radę Ministrów Rzeczypospolitej Polskiej „Programie usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest stosowanych na terytorium Polski”.

Zgodnie z zapisem w/w Programu do zadań na poziomie gminnym należy:

- uwzględnienie 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,
- przygotowanie wykazów obiektów zawierających azbest oraz rejonów występującego narażenia na ekspozycję azbestu,
- przygotowywanie rocznych sprawozdań finansowanych z realizacji zadań Programu.

Zadaniem rad gmin jest przyjmowanie rocznych sprawozdań finansowych z realizacji zadań Programu.

Program usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest zakłada następujące cele w usuwaniu materiałów zawierających azbest:

*Zadania przewidziane na lata 2007 – 2012:*

- Prowadzenie edukacji ekologicznej mieszkańców w celu zwiększenia ich świadomości ekologicznej dotyczącej zagadnienia wyrobów zawierających azbest.
- Bezpieczne usunięcie 50% aktualnej ilości wyrobów azbestowych.

*Zadania przewidziane na lata 2013 – 2022:*

- Bezpieczne usunięcie 25% aktualnej ilości wyrobów azbestowych.
- Monitoring usuwania wyrobów zawierających azbest.

*Zadania przewidziane na lata 2023 – 2032:*

- Bezpieczne usunięcie 25% aktualnej ilości wyrobów azbestowych.
- Monitoring usuwania wyrobów zawierających azbest.

Zgodnie z przeprowadzoną inwentaryzacją na terenie gmin Porozumienia znajduje się ok. 40 297,04 **Mg** wyrobów azbestowych. Zgodnie z założeniami Programu Usuwania Azbestu ilości te zostaną usunięte do roku 2032 (tabela 16.)

**Tabela 16.** Plan usuwanie materiałów zawierających azbest na lata 2007 – 2032”

Lp.	Lata	% usuniętego materiału	Masa usuniętego materiału [Mg]
1.	do 2012	50%	20 147,04
2.	2013 - 2022	25%	10 075,00
3.	2023 - 2032	25%	10 075,00
<b>RAZEM</b>		<b>100%</b>	<b>40 297,04</b>

#### **4.1.3. Przekreślone pestycydy**

Polityka ekologiczna przewiduje, że w okresie do 2010 r. zostaną zlikwidowane mogilniki i magazyny zawierające przekreślone środki ochrony roślin. Natomiast w okresie od 2011 r. na podstawie Krajowego PGO planuje się likwidację pestycydowych skażeń terenu spowodowanych przez mogilniki, zagrażających bezpieczeństwu użytkowych wód podziemnych oraz do 2018r. zakończenie likwidacji zagrożeń powodowanych przez składowiska poprodukcyjnych odpadów pestycydowych.

W miejscowości Niedźwiady, gm. Jaraczewo funkcjonuje mogilnik sukcesywnie poddawany likwidacji.

#### **4.1.4. Pozostałe odpady komunalne**

W okresie od 2007 r. do 2018 r. nadrzędnym celem Krajowego Planu Gospodarki Odpadami 2010 jest rozbudowa systemu zagospodarowania zużytych opon oraz odpadów z budów i remontów.

##### **4.1.4.1. Zużyte opony**

Zużyte opony powstają w wyniku bieżącej eksploatacji pojazdów mechanicznych. Źródłem powstawania tego odpadu są również samochody wycofane z eksploatacji.

Zbieranie zużytych opon odbywa się w punktach serwisowych, firmach eksploatujących pojazdy i w stacjach demontażu pojazdów.

W okresie od 2008 r. do 2018 r. celem nadrzędnym jest rozbudowa systemu zagospodarowania zużytych opon, w tym osiągnięcie poziomów odzysku i recyklingu zużytych opon zgodnie z założeniami Krajowego Planu Gospodarki Odpadami.

W sferze gospodarki odpadami komunalnymi podstawowym celem jest

- stworzenie systemu odbioru zużytych opon z gospodarstw indywidualnych;
- całkowite wyeliminowanie składowania zużytych opon na składowiskach odpadów.

#### **4.1.4.2. Odpady z budów, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej**

Odpady z budów i remontów powstają zarówno na etapie budowy, jak i wykonywania planowych i awaryjnych remontów oraz prac rozbiórkowych. Odpady budowlane i remontowe wytwarzane są także w gospodarstwach domowych, jako odpady z remontów mieszkań prowadzonych na małą skalę i wówczas są ujęte w zmieszanych odpadach komunalnych.

W okresie od 2008 r. do 2018 r. celem nadrzędnym jest rozbudowa systemu selektywnego zbierania odpadów z remontów, budowy i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej do odzysku, aby osiągnąć następujące poziomy odzysku: 50% w 2010 r. oraz 80% w 2018 r.

W sferze gospodarki odpadami komunalnymi podstawowym celem jest:

- stworzenie systemu selektywnego zbierania odpadów z budów i remontów powstających w gospodarstwach domowych;
- budowa instalacji odzysku odpadów z budów i remontów na potrzeby gmin Porozumienia.

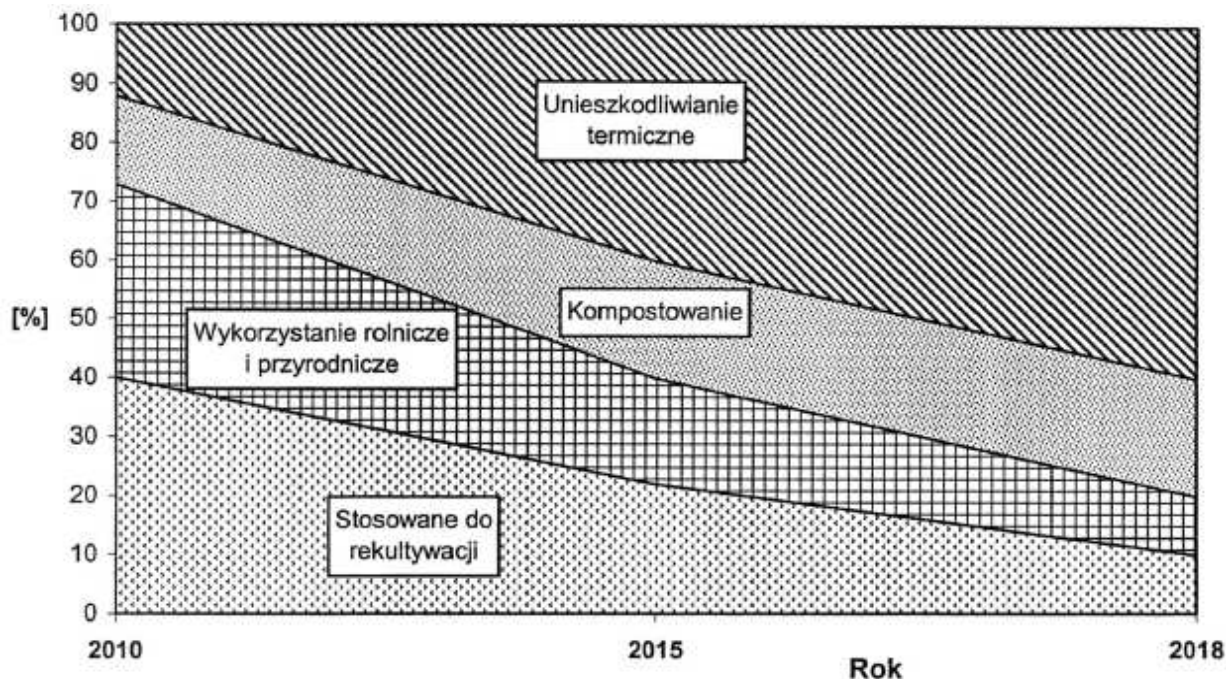
#### **4.1.5. Komunalne osady ściekowe**

W perspektywie do 2018 r. podstawowe cele w gospodarce komunalnymi osadami ściekowymi są następujące:

- całkowite ograniczenie składowania osadów ściekowych,
- zwiększenie ilości komunalnych osadów ściekowych przetwarzanych przed wprowadzeniem do środowiska oraz osadów przekształcanych metodami termicznymi,
- maksymalizacja stopnia wykorzystania substancji biogennych zawartych w osadach przy jednoczesnym spełnieniu wszystkich wymogów dotyczących bezpieczeństwa sanitarnego i chemicznego,

zgodnie z celami przedstawionymi na rysunku 1.

**Rysunek 1.** Zmiany w strukturze odzysku i unieszkodliwiania osadów z komunalnych oczyszczalni ścieków w perspektywie do 2018 r. [%]



Zgodnie z założeniami Krajowego Planu Gospodarki Odpadami:

- winien nastąpić spadek stopnia wykorzystywania osadów ściekowych do rekultywacji terenów zdegradowanych do 40 % w roku 2010 i do 10% w roku 2018;
- winien nastąpić spadek stopnia wykorzystania nieprzetworzonych osadów ściekowych w rolnictwie do 32% w 2010 roku i do 10% w 2018 roku;
- winien nastąpić wzrost masy osadów poddawanych procesowi kompostowania do 15% w 2010 roku i do 20% w 2018 roku;

- winien nastąpić wzrost masy osadów poddawanych przekształceniu termicznemu z wykorzystaniem energii do 12% w 2010 roku i do 60% w 2018 roku;
- nie jest przewidziane składowanie osadów ściekowych z uwagi na zakaz składowania obowiązujący od 2013 roku (pierwotny termin obowiązywania zakazu to rok 2010).

## **V. DZIAŁANIA GMIN ZMIERZAJĄCE DO POPRAWY SYTUACJI W ZAKRESIE GOSPODARKI ODPADAMI**

### **5.1. DZIAŁANIA ZMIERZAJĄCE DO ZAPOBIEGANIA POWSTAWANIU ODPADÓW**

Przeciwdziałanie i minimalizacja produkcji odpadów jest priorytetem w hierarchii polityki odpadowej Unii Europejskiej jako najbardziej pożądana opcja postępowania z odpadami. Wiele różnych metod można zastosować w celu zachęty do redukcji ilości produkowanych odpadów. Działania obejmują między innymi:

1. Edukację społeczną prowadzoną w celu zachęcania społeczeństwa do ograniczania wytwarzanych odpadów,
2. Kompostowanie przydomowe frakcji odpadów komunalnych ulegających biodegradacji,
3. Zastosowanie instrumentów finansowych celem zachęcania wytwórców do ograniczania ilości odpadów.

W celu zachęty mieszkańców do redukcji ilości wytwarzanych odpadów komunalnych stosować należy następujące działania edukacyjne:

- w systemie nauczania, począwszy od zajęć w szkołach podstawowych, średnich i wyższych,
- za pomocą środków masowego przekazu (lokalna prasa, radio i telewizja),
- za pomocą ulotek, akcji plakatowej itp.

Poza przekazywaniem treści edukacyjnych (np. jak zmniejszyć ilość odpadów) należy informować np. o ilości zebranych odpadów niebezpiecznych, miejscach i sposobach zbiórki selektywnej odpadów, oznakowań umieszczanych na opakowaniach.

W ramach prowadzonej edukacji należy np. zachęcać konsumentów do kupowania towarów w opakowaniach wielokrotnego użytku oraz w opakowaniach biodegradowalnych, rezygnacji z przedmiotów jednorazowego użytku, wykorzystywania mniej toksycznych produktów (np. farb i lakierów) itp.



## **5.2. DZIAŁANIA ZMIERZAJĄCE DO OGRANICZENIA ILOŚCI ODPADÓW KOMUNALNYCH I ICH NEGATYWNEGO ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO**

Zgodnie z zasadami gospodarki odpadami wytworzone odpady komunalne winny być poddane przede wszystkim odzyskowi. Oznacza to, że określone strumienie odpadów winny być kierowane do ponownego wykorzystania w formie nieprzetworzonej, jako surowiec do produkcji nowych wyrobów lub jako paliwo do przetworzenia na energię. Odpady, których nie udało się poddać odzyskowi winny być unieszkodliwiane w inny sposób niż składowanie. Unieszkodliwianiu na składowiskach odpadów winny być poddawane odpady przetworzone fizycznie, chemicznie lub biologicznie.

Efektem powyższych działań jest zmniejszenie ilości odpadów kierowanych na składowiska odpadów oraz ograniczenie ich negatywnego oddziaływania na środowisko (ograniczona ilość powstającego gazu wysypiskowego, zmniejszone osiadanie warstwy odpadów, ograniczone pylenie, ułatwione zagęszczanie).

Dla realizacji postawionych celów konieczne jest podjęcie działań:

1. Objęcie wszystkich mieszkańców gmin systemem selektywnego zbierania określonych odpadów przeznaczonych do odzysku i recyklingu oraz specjalistycznego unieszkodliwiania;
2. Prowadzenie selektywnego zbierania odpadów metodą pozwalającą na maksymalne wyłączenie określonych strumieni odpadów komunalnych ze szczególnym uwzględnieniem selektywnego zbierania odpadów ulegających biodegradacji;
3. Podnoszenie świadomości ekologicznej i społecznej mieszkańców gmin;
4. Propagowanie metod zagospodarowywania odpadów przez mieszkańców, np. przydomowe kompostowanie odpadów zielonych;
5. Poddawanie odzyskowi wszystkich odpadów zbieranych selektywnie w instalacjach zgodnie z zasadami ochrony środowiska;

### **5.3. DZIAŁANIA GMIN WSPOMAGAJĄCE PRAWIDŁOWE POSTĘPOWANIE Z ODPADAMI KOMUNALNYMI**

#### **5.3.1. Zbiórka zmieszanych odpadów komunalnych**

Cechy fizyko-chemiczne odpadów komunalnych wskazują na potrzebę szybkiego ich usuwania do miejsc odzysku i unieszkodliwiania. Szybkość ta jest wskazana z uwagi na powstawanie nieprzyjemnych zapachów wywołanych procesami fermentacyjnymi oraz rozwój mikroorganizmów, insektów i żerowanie gryzoni.

Dla warunków klimatycznych Polski za optymalną częstotliwość wywozu przyjmuje się:

- dla centrów usługowo – handlowych - codziennie,
- dla budownictwa zwarteo i osiedlowego - 2 razy w tygodniu,
- dla terenów wiejskich - 1 raz w tygodniu.
- dla budownictwa rozproszonego - 1 raz w miesiącu.

W okresach wysokich temperatur powietrza częstotliwości wywozu odpadów powinny być większe.

Zorganizowanym systemem zbierania zmieszanych odpadów komunalnych nie są objęci wszyscy mieszkańcy miast i gmin. Zbieranie odpadów prowadzone jest różnymi metodami i o zróżnicowanej częstotliwości, co znacznie ogranicza stopień przejmowania odpadów do unieszkodliwiania. Brak jest jednego systemu zbierania odpadów komunalnych.

W okresie planistycznym zakłada się:

- o objęcie wszystkich mieszkańców gmin zorganizowanym systemem zbierania odpadów zmieszanych metodą pozwalającą na przejęcie maksymalnej ilości odpadów z przeznaczeniem do unieszkodliwiania lub zagospodarowania;
- o obejmowanie nowych gospodarstw domowych systemem zbierania zmieszanych odpadów komunalnych;
- o modernizację systemu zbierania zmieszanych odpadów komunalnych poprzez zmiany organizacji.

Propozycja zmian systemowych omówiona zostanie w dalszej części Planu.

### **5.3.2. Selektywna zbiórka odpadów komunalnych**

Na terenie gmin Porozumienia funkcjonuje zorganizowany system zbierania odpadów komunalnych. Zbierane są odpady zmieszane oraz odpady opakowaniowe w sposób selektywny. Organizowany przez gminy system selektywnego zbierania odpadów obejmuje część mieszkańców gmin. Zbieranie odpadów opakowaniowych prowadzone jest metodą „donoszenia” oparte na pojemnikach typu „dzwon” we wszystkich rejonach miast i wsi oraz metodą „odbioru bezpośredniego” na terenie części gmin Porozumienia. Zakres przedmiotowy zbieranych odpadów jest identyczny we wszystkich gminach Związku i obejmuje wyłącznie odpady opakowaniowe z papieru i tektury, szkła, tworzyw sztucznych i metali. W Części Gmin zbieraniem objęte są również odpady niebezpieczne, wielkogabarytowe i budowlane.

Dla zmniejszenia masy odpadów unieszkodliwianych na składowisku odpadów konieczne jest rozszerzenie zakresu podmiotowego systemu selektywnego zbierania odpadów komunalnych, czyli objęcie pozostałych mieszkańców gmin systemem selektywnego zbierania odpadów oraz zakresu przedmiotowego, czyli kategorii odpadów. Zgodnie z założeniami Krajowego Planu Gospodarki Odpadami 2010 selektywnie winny być zbierane:

- Odpady opakowaniowe (szkło, makulatura, tworzywa sztuczne, opakowania metalowe);
- Odpady komunalne ulegające biodegradacji;
- Odpady remontowe i budowlane;
- Odpady wielkogabarytowe;
- Odpady niebezpieczne ze strumienia odpadów komunalnych.

Zbieranie wszystkich odpadów gromadzonych selektywnie należeć będzie do przedsiębiorców posiadających zezwolenia na zbieranie i transport odpadów lub upoważnionych przez nie podmiotów.

### **5.3.2.1. Odpady opakowaniowe**

Zgodnie z przyjętymi założeniami ze strumienia odpadów komunalnych wyłączone będą odpady opakowaniowe. Systemem selektywnego zbierania objęte będą odpady makulatury, szkła i tworzyw sztucznych. Z uwagi na brak podaży opakowań z metali nie będzie prowadzone ich selektywne zbieranie.

Z uwagi na potrzebę zwiększenia stopnia wyłączenia odpadów opakowaniowych ze strumienia odpadów komunalnych w okresie planistycznym winien być rozszerzony zakres podmiotowy systemu selektywnej zbiórki odpadów opakowaniowych. Zakłada się objęcie wszystkich mieszkańców Porozumienia zorganizowanym systemem selektywnej zbiórki tej grupy odpadów. Konieczne jest prowadzenie **systemu segregacji odpadów „u źródła” i zbieranie ich metodą „odbioru bezpośredniego”**, co gwarantuje wyłączenie do odzysku większej ilości odpadów (ok. 20-30%). Konieczne jest również zwiększenie ilości punktów gromadzenia odpadów (gniazd) w rejonach zabudowy wielorodzinnej oraz przyjęcie określonej, zwiększonej częstotliwości odbioru poszczególnych rodzajów odpadów.

### **5.3.2.2. Odpady ulegające biodegradacji**

Z uwagi na potrzebę wyłączenia ze strumienia odpadów komunalnych frakcji ulegającej biodegradacji z przeznaczeniem do odzysku w okresie planistycznym zakłada się objęcie wszystkich mieszkańców miast zorganizowanym systemem zbierania tej grupy odpadów. Zbieranie będzie miało charakter stały, zaś w okresie wiosenno-letnim zbieraniem odpadów zielonych objęte zostaną wszystkie gminy, na obszarze których będą chętni do uczestnictwa w systemie.

System ten winien zapewnić możliwość wyłączenia i poddania odzyskowi:

- 25% odpadów ulegających biodegradacji w roku 2010;
- 50% odpadów ulegających biodegradacji w roku 2013;
- 65% odpadów ulegających biodegradacji w roku 2020.

### **5.3.2.3. Komunalne odpady wielkogabarytowe**

Na terenie gminy Jarocin rozpoczęto prace związane z uruchomieniem selektywnej zbiórki odpadów wielkogabarytowych. System ten zostanie wprowadzony na terenie

innych gmin wraz z powstaniem możliwości odzysku tej grupy odpadów (punkt demontażu odpadów wielkogabarytowych).

Do zbiórki **odpadów wielkogabarytowych** stosowane mogą być następujące systemy:

1. Okresowy odbiór bezpośrednio od właścicieli oraz stworzenie warunków do zamówienia takiej usługi indywidualnie jako „usługa na telefon”
2. Dostarczanie sprzętu do zakładu unieszkodliwiania odpadów lub centrum recyklingu przez właścicieli własnym transportem.
3. Bezpośredni odbiór przez producenta (dotyczy przede wszystkim zbiórki sprzętu elektronicznego i sprzętów gospodarstwa domowego). Ta forma pozyskiwania odpadów wielkogabarytowych upraszcza system zbiórki odpadów i ich usuwania. Odpady te nie zasilają ogólnego strumienia odpadów komunalnych.
4. System wymienny polegający na przekazaniu dobrego, ale konstrukcyjnie przestarzałego sprzętu w zamian za egzemplarz nowej generacji.

Zgodnie z KPGO zakłada się następujące limity w stosunku do 2002 r. **selektywnej zbiórki odpadów wielkogabarytowych**:

- w roku 2010 — 50% wytwarzanych odpadów wielkogabarytowych,
- w roku 2014 — 70% wytwarzanych odpadów wielkogabarytowych.

#### **5.3.2.4. Odpady remontowe i budowlane**

Na obszarze gminy Jarocin prowadzona jest zbiórka odpadów remontowych i budowlanych. Na obszarze innych gmin system ten nie funkcjonuje. Wraz z powstaniem możliwości recyklingu tej grupy odpadów wprowadzony zostanie system ich zbierania.

Zbiórką i transportem odpadów budowlanych z miejsc ich powstawania zajmować się mogą:

1. Wytwórcy tych odpadów np. firmy budowlane, rozbiórkowe, osoby prywatne prowadzące prace remontowe.
2. 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 zakładu odzysku i unieszkodliwiania lub na składowisko.

Zgodnie z KPGO zakłada się następujące limity w stosunku do 2002 roku **selektywnej zbiórki odpadów budowlanych**:

- w roku 2010 — 40% wytwarzanych odpadów budowlanych,
- w roku 2014 — 60% wytwarzanych odpadów budowlanych.

#### **5.3.2.5. Odpady niebezpieczne**

Na obszarze gminy Jarocin prowadzona jest zbiórka odpadów niebezpiecznych (zużyte baterie). W innych gminach Porozumienia nie funkcjonuje system zbiórki tej grupy odpadów. W okresie planistycznym konieczne jest stworzenie systemu zbierania tej grupy odpadów.

Przy zbiórce odpadów niebezpiecznych wytwarzanych w grupie odpadów komunalnych zaleca się stosowanie następujących systemów organizacyjnych:

1. Gminny punkt zbiórki odpadów niebezpiecznych (GPZON) przyjmujący bezpłatnie odpady niebezpieczne od mieszkańców oraz odpłatnie od małych i średnich przedsiębiorstw.
2. Regularny, okresowy odbiór odpadów przez firmę specjalistyczną. Do tego celu stosowane będą specjalne samochody objeżdżające w określone dni wyznaczony obszar (średnio cztery razy w roku).
3. Zbiórka przez sieć handlową np. apteki, sklepy fotograficzne, sklepy z farbami itp. Władze zawierają umowy z placówkami handlowymi w zakresie przyjmowania i przechowywania różnego rodzaju odpadów niebezpiecznych. Specjalistyczny pojazd zabiera z tych placówek odpady niebezpieczne na żądanie.
4. Zbiórka odpadów niebezpiecznych prowadzona będzie w stacji przeładunkowej odpadów niebezpiecznych zlokalizowanej na terenie Zakładu Zagospodarowania Odpadów. Zadaniem stacji jest przyjmowanie i magazynowanie odpadów zebranych w gminach i przygotowanie ich do transportu do docelowej instalacji.

Zgodnie z KPGO zakłada się następujące limity w stosunku do 2002 r. **selektywnej zbiórki odpadów niebezpiecznych** w grupie odpadów komunalnych:

- w roku 2010 — 50% odpadów będzie zbieranych selektywnie,
- w roku 2014 — 80% odpadów będzie zbieranych selektywnie.

#### **5.4. DZIAŁANIA GMIN W ZAKRESIE PRAWIDŁOWEGO POSTĘPOWANIA Z OSADAMI ŚCIEKOWYMI**

Dla prowadzenia prawidłowej gospodarki osadami ściekowymi konieczne jest:

- prawidłowe ewidencjonowanie ilości powstających osadów ściekowych, co doprowadzi do uzyskania rzeczywistych danych o ich ilości, sposobie odwadniania i wykorzystania;
- respektowanie aktów prawnych odnośnie gospodarki odpadowej, w szczególności dotyczących rolniczego wykorzystania osadów, konieczności prowadzenia szerokiego zakresu analiz laboratoryjnych zarówno osadów ściekowych jak i gleb, na które trafiają osady, ograniczeń w dawkowaniu osadów;
- działania gmin powinny zmierzać do całkowitej eliminacji wykorzystywania osadów ściekowych na cele rolnicze oraz całkowitego zakazu składowania osadów na składowiskach odpadów komunalnych. Gminy powinny zwrócić szczególną uwagę na prawidłowe administrowanie składowiskami odpadów komunalnych oraz każdorazowo sprawdzać jakość i stopień odwodnienia osadów ściekowych trafiających na składowiska. Działania gmin powinny koncentrować się na sposobach wykorzystania osadów ściekowych w sposób nie tylko ekonomiczny, ale także najmniej szkodliwy dla środowiska. Szczególna uwaga należy się recyklingowi organicznemu na dziś oraz termicznemu przekształcaniu na przyszłość.

## **VI. CELE I ZADANIA GOSPODARKI ODPADAMI**

Ochrona środowiska przed odpadami powinna być traktowana jako priorytetowe zadanie, ponieważ odpady stanowią źródło zanieczyszczeń wszystkich elementów środowiska. Podany poniżej cel ekologiczny jest zgodny z celem nadrzędnym polityki ekologicznej państwa w odniesieniu do gospodarki odpadami (zapobieganie powstawaniu odpadów, odzysk surowców i ponowne wykorzystanie odpadów, bezpieczne dla środowiska końcowe unieszkodliwianie odpadów niewykorzystanych).

### **Cel ogólny:**

#### **MINIMALIZACJA ILOŚCI WYTWARZANYCH ODPADÓW W SEKTORZE KOMUNALNYM ORAZ PROWADZENIE SYSTEMU ODZYSKU I UNIESZKODLIWIANIA ODPADÓW ZGODNEGO Z NORMAMI EUROPEJSKIMI**

### **6.1. CELE KRÓTKOOKRESOWE NA LATA 2008 – 2011:**

1. Deponowanie na składowisku nie więcej niż 85% wytworzonych odpadów komunalnych.
2. Zwiększenie ilości wyselekcjonowanych odpadów komunalnych przekazywanych do odzysku.
3. Rozszerzenie zakresu systemu zbiórki odpadów niebezpiecznych w strumieniu odpadów komunalnych.
4. Eksploatacja składowisk odpadów w Kotlinie, we Włociejewkach, gm. Książ Wlkp., w Koralewie, gm. Borek Wlkp., w Pieruchach, gm. Czernin, W gizałkach, w Smogorzewie, gm. Piaski, w Brzóstkowie, gm. Żerków, w Witaszyczkach, gm. Jarocin i w Włociejewkach, gm. Środa Wlkp., w zgodzie z decyzjami administracyjnymi.
5. Wyłączenie z eksploatacji składowisk w Orzeszkowie, gm. Dominowo, w Goli, gm. Jaraczewo i w Pięczkowie, gm. Krzykosy do końca 2009 roku.
6. Skierowanie w roku 2010 na składowisko do 75% (wagowo) całkowitej ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji (w stosunku do roku 1995).



7. Osiągnięcie w roku 2010 zakładanych limitów odzysku i recyklingu poszczególnych odpadów:
  - odpady wielkogabarytowe: 50%
  - odpady budowlane: 40%
  - odpady niebezpieczne (z grupy odpadów komunalnych): 50%
8. Wyeliminowanie nielegalnego składowania odpadów komunalnych w miejscach do tego nieprzeznaczonych (dzięki wysypiska odpadów).
9. Określenie jednakowej ceny przyjmowania odpadów na składowiska odpadów komunalnych na terenie gmin – członów Porozumienia.

## **6.2. CELE NA LATA 2012 – 2019**

1. Deponowanie na składowiskach w roku 2014 nie więcej niż 75% wszystkich odpadów komunalnych.
2. Eksploatacja składowisk odpadów w Witaszyczkach, Nadziejewie i Smogorzewie zgodnie z decyzjami.
3. Skierowanie w roku 2013 na składowiska nie więcej niż 50% (wagowo) całkowitej ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji (w stosunku do roku 1995).
4. Zwiększenie masy odpadów opakowaniowych przeznaczonych do odzysku i recyklingu.
5. Osiągnięcie w roku 2014 zakładanych limitów odzysku i recyklingu poszczególnych odpadów:
  - odpady wielkogabarytowe: 70%
  - odpady budowlane: 60%
  - odpady niebezpieczne (z grupy odpadów komunalnych): 80%

Dla osiągnięcia założonych celów, konieczne jest podjęcie następujących kierunków działań w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi:

- Podnoszenie świadomości ekologicznej obywateli, w szczególności w zakresie minimalizacji wytwarzania odpadów.

- Wprowadzanie systemowej gospodarki odpadami komunalnymi, w tym rozbudowa zakładu zagospodarowania odpadów komunalnych
- Utrzymanie przez gminy kontroli nad zakładami przetwarzania odpadów komunalnych, co jest istotne z punktu widzenia rozwoju racjonalnej gospodarki odpadami.
- Wdrażanie nowoczesnych technologii odzysku i unieszkodliwiania odpadów.
- Podniesienie skuteczności selektywnej zbiórki odpadów ze szczególnym uwzględnieniem rozwoju selektywnej zbiórki odpadów komunalnych ulegających biodegradacji.
- Wdrażanie selektywnej zbiórki odpadów wielkogabarytowych, budowlanych i ulegających biodegradacji.
- Redukcja w odpadach kierowanych na składowiska zawartości składników biodegradowalnych.
- Zintensyfikowanie działań skierowanych na zapobieganie zanieczyszczeniu odpadami środowiska naturalnego.

**Tabela 17. Harmonogram zadań krótkookresowych dla Porozumienia Międzygminnego na lata 2008 - 2011**

<b>Cel strategiczny</b>	<b>Zadania</b>	<b>Realizacja</b>	<b>Odpowiedzialny</b>
1	3	4	5
Aktualizacja i przyjęcie wspólnego dla gmin planu gospodarki odpadami	1. Aktualizacja i stworzenie Planu Gospodarki Odpadami dla Porozumienia Międzygminnego na lata 2008 - 2011	2008	Miasto Jarocin
Zapobieganie powstawaniu odpadów i ograniczenie ich ilości	1. Przekazywanie informacji o zasadach funkcjonowania systemu gospodarki odpadami komunalnymi i sposobach unikania powstawania odpadów – druk i kolportaż ulotek, plakatów, programy edukacyjne w telewizji regionalnej, radiu i prasie	2008 - 2011	Burmistrzowie, Wójtowie
	2. Uchwalenie nowego regulaminu utrzymania porządku i czystości w gminach Porozumienia uwzględniającego zasady regionalnego systemu gospodarki odpadami, w tym selektywnej zbiórki odpadów przeznaczonych do odzysku i recyklingu	2009	Rady Gmin
	3. Uświadomienie społeczeństwu zalet kompostowania odpadów i wynikających z tego korzyści dla mieszkańców i środowiska	2008 – 2009	Burmistrzowie, Wójtowie
	4. Opracowanie zasad udzielania pomocy technicznej mieszkańcom prowadzącym kompostowanie odpadów biodegradowalnych	2008 - 2010	Burmistrzowie, Wójtowie
Deponowanie na składowisku w 2010 r. nie więcej niż 85% wytworzonych odpadów komunalnych.	1. Określenie kategorii odpadów przeznaczonych do odzysku i specjalistycznego unieszkodliwienia	2009	Porozumienie
	2. Opracowanie zasad i dobór technologii odzysku odpadów komunalnych	2009	

	3. Kontrola działania podmiotów odpowiedzialnych za zbieranie, transport, odzysk i unieszkodliwianie oraz przepływu odpadów zgodnie z zasadami systemu.	2009 - 2011	Burmistrzowie, Wójtowie
Objęcie 100 % mieszkańców zorganizowaną zbiórką odpadów komunalnych	1. Określenie zasad gromadzenia i odbioru zmieszanych odpadów komunalnych.	2009	Porozumienie Burmistrzowie, Wójtowie
	2. Aktualizacja ewidencji umów zawartych przez mieszkańców z przedsiębiorcami na odbiór odpadów komunalnych.	2009	Burmistrzowie, Wójtowie
	3. Uzupelnienie systemu zbiórki zmieszanych odpadów komunalnych – zakup niezbędnej ilości pojemników i worków.	2008 - 2010	
Rozwój selektywnej zbiórki odpadów komunalnych ulegających biodegradacji, w tym odpadów zielonych i odpadów organicznych z gospodarstw domowych. Działania zmierzające do zapewnienia w 2010 r. zbiórki 25% odpadów ulegających biodegradacji	1. Określenie zasad zbiórki odpadów komunalnych ulegających biodegradacji z terenów miast i wsi zwartych.	2009	Porozumienie, Burmistrzowie, Wójtowie Przedsiębiorcy
	2. Zakup niezbędnej ilości pojemników do stworzenia systemu zbierania komunalnych odpadów ulegających biodegradacji	2009 – 2010	
	3. Organizacja systemu transportu selektywnie gromadzonych odpadów komunalnych ulegających biodegradacji	2010	
	4. Budowa instalacji odzysku odpadów komunalnych ulegających biodegradacji o przepustowości ok. 10 000 Mg na poziomie ZZO	209 - 2011	
Rozwój selektywnej zbiórki odpadów wielkogabarytowych. Działania organizacyjne w celu zapewnienia w 2010r. zbiórki na poziomie 50% odpadów wielkogabarytowych.	1. Opracowanie zasad gromadzenia i odbioru odpadów wielkogabarytowych, z sektora budowlanego i wraków pojazdów	2010	Porozumienie
	2. Budowa systemu zbiórki odpadów wielkogabarytowych, – wyznaczenie lokalizacji i stworzenie gminnych punktów gromadzenia odpadów nietypowych	2010 – 2011	Porozumienie, Burmistrzowie, Wójtowie Przedsiębiorcy

	3. Budowa instalacji do demontażu i recyklingu odpadów wielkogabarytowych o przepustowości 4.000 Mg w 2010 r. na poziomie regionu.	2010	Porozumienie
Rozwój selektywnej zbiórki odpadów budowlanych wchodzących w strumień odpadów komunalnych.	1. Opracowanie zasad funkcjonowania systemu zbiórki odpadów budowlanych i remontowych	2009	Porozumienie Przedsiębiorcy
Działania organizacyjne w celu zapewnienia w 2010 r. zbiórki na poziomie 40% odpadów budowlanych w skali kraju.	2. Zakup mobilnej linii zagospodarowania selektywnie zbieranych odpadów budowlanych i remontowych	2009	Porozumienie
	3. Likwidacja „dzikich wysypisk odpadów” gruzu budowlanego i odpadów komunalnych w gminach: Chocz, Czermin, Dobrzyca, Jarocin, Kórnik i Krzykosy	2009	Burmistrzowie, Wójtowie
Rozwój selektywnej zbiórki celem unieszkodliwiania odpadów niebezpiecznych wydzielonych ze strumienia odpadów komunalnych.	1. Opracowanie zasad gromadzenia i odbioru odpadów niebezpiecznych.	2009	Burmistrzowie, Wójtowie, Przedsiębiorcy
Działania organizacyjne w celu zapewnienia w 2010 r. zbiórki na poziomie 50%	2. Wyznaczenie lokalizacji oraz budowa Punktów Gromadzenia Odpadów Niebezpiecznych.	2010	
	3. Opracowanie programu usuwania odpadów azbestu.	2009	
	4. Usunięcie do 2011 r. 40% pokryć dachowych zawierających azbest w celu poddania ich unieszkodliwieniu	2008 - 2011	
Budowa potencjału technicznego w zakresie selektywnego gromadzenia odpadów opakowaniowych: zapewnienie odpowiedniej ilości pojemników	1. Zakup brakującej ilości pojemników i worków foliowych dla objęcia wszystkich mieszkańców w poszczególnych typów zabudowy zorganizowanym systemem zbierania odpadów opakowaniowych	2008 – 2010	Porozumienie Burmistrzowie, Wójtowie

	2. Budowa uzupełniającego systemu zbiórki odpadów opakowaniowych w placówkach oświatowych i targowiskach.	2008 – 2011	Przedsiębiorcy
	3. Prowadzenie akcji informacyjno – edukacyjnej: akcje ulotkowe, wykłady, festyny, konkursy propagujące selektywne zbieranie odpadów opakowaniowych	2008 – 2011	
	4. Budowa stacji przetwarzającej w Środzie Wlkp.	2011	

## **VII. SYSTEM GOSPODARKI ODPADAMI KOMUNALNYMI DLA POROZUMIENIA MIĘDZYGMINNEGO**

Założenia Agendy 21, przepisy Unii Europejskiej jak również Ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach z późniejszymi zmianami (Dz. U. z 2007 r. Nr 392, poz. 251), Ustawy z dnia 20 kwietnia 2004 r. o zmianie ustawy o odpadach (Dz. U. 116, poz. 1208) oraz ustawa z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu porządku i czystości w gminach (Dz. U. z 2005 r. Nr 236, poz. 2008) nakłada na gminy obowiązek prowadzenia racjonalnej gospodarki odpadami w oparciu o następujące główne zasady:

- minimalizacja powstawania odpadów komunalnych;
- wyłączenie z odpadów wszystkich frakcji możliwych do gospodarczego wykorzystania;
- unieszkodliwienie odpadów niemożliwych do wykorzystania poprzez ich kompostowanie, unieszkodliwienie termiczne lub składowanie.

Funkcjonowanie gospodarki odpadami zgodnie z wymienionymi powyżej założeniami winno prowadzić do realizacji podstawowego celu, jakim jest **ochrona środowiska, zagospodarowanie odpadów i minimalizacja ilości odpadów przeznaczonych do unieszkodliwienia, a więc oszczędność miejsca przeznaczonego na składowisko odpadów.**

Punktem wyjścia do realizacji tych zadań jest stworzenie racjonalnego i funkcjonalnego systemu gospodarki odpadami, szczególnie uwzględniającego selektywne ich zbieranie. Dobre zaprojektowanie systemu, a następnie jego właściwa realizacja daje największe szanse powodzenia. W wyniku jego wprowadzenia zostają wyodrębnione poszczególne frakcje odpadów z jednoczesnym wskazaniem metod dalszego postępowania z nimi. Jest to szczególnie ważne z uwagi na konieczność odrębnego postępowania z poszczególnymi frakcjami (odpady zmieszane, selektywnie zebrane surowce wtórne, odpady niebezpieczne, bioodpady itd.). Dopełnieniem systemu gromadzenia i wywozu jest zapewnienie odpowiedniej infrastruktury technicznej do realizacji programu.

Oprócz wybrania właściwego modelu musi być także zapewniona niezbędna do jego realizacji infrastruktura. Chodzi tu zarówno o niezbędną ilość odpowiednich pojemników do zbiórki odpadów, sprzęt do ich wywozu jak i o urządzenia do ich przetworzenia i zagospodarowania.

W zależności od istniejących warunków, a w szczególności możliwości finansowych należy przyjąć realny harmonogram wprowadzania systemu zmierzający do osiągnięcia założonego celu.

## **7.1. ORGANIZACJA SYSTEMU GOSPODARKI ODPADAMI**

Zgodnie z art. 4 ustawy z dnia 13 września 1996 o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (wraz ze zmianami) rada gminy uchwała Regulamin utrzymania czystości i porządku w gminie dostosowany do gminnego planu gospodarki odpadami. Regulamin jest aktem prawa miejscowego i jego przestrzeganie należy do wszystkich uczestników systemu gospodarki odpadami (mieszkańcy, podmioty gospodarcze odpowiedzialne za realizację zadań wynikających z regulaminu, podmioty gospodarcze – wytwórcy odpadów).

Określenie zasad systemu zbierania odpadów komunalnych zgodnych z przyjętym planem gospodarki odpadami i obowiązującym prawem stanowi wytyczne dla mieszkańców i działających podmiotów gospodarczych. Podstawową zasadą tworzenia systemu zbierania odpadów jest ich **selektywne gromadzenie**.

Zgodnie z założeniami Krajowego i Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami dla Województwa Wielkopolskiego oraz Ustawą z 13 września 1996 roku o utrzymaniu czystości i porządku w gminach zadania z zakresu gospodarki odpadami będą realizowane w ramach struktury regionalnej – Zakład Zagospodarowania Odpadów (ZZO). Gminy Porozumienia tworzyć będą jedną strukturę, której zaplecze techniczne stanowić będzie Zakład Zagospodarowania Odpadów w Jarocinie. Uwzględniając zapisy KPGO każdy z obiektów gospodarki odpadami winien zapewnić co najmniej następujący zakres usług:

- mechaniczno-biologiczne lub termiczne przekształcanie zmieszanych odpadów komunalnych i pozostałości z sortowni;
- składowanie przetworzonych odpadów komunalnych;
- przetwarzanie odpadów biodegradowalnych;
- sortowanie poszczególnych frakcji odpadów komunalnych zbieranych selektywnie (opcjonalnie);
- zakład demontażu odpadów wielkogabarytowych;



- zakład przetwarzania zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego.

Zadania z zakresu gospodarki odpadami komunalnymi na terenie gmin Porozumienia realizować będzie ZZO.

Funkcjonowanie regionalnego systemu gospodarki odpadami komunalnymi wiązać się będzie z koniecznością określenia jego organizacji:

Porozumienie (Konwent) odpowiedzialne będzie za:

- tworzenie i prowadzenie polityki Porozumienia dla sprawnego funkcjonowania systemu gospodarki odpadami (wyznaczenie miejsc odzysku i unieszkodliwiania odpadów, określenie jednakowej ceny za przyjmowanie odpadów na składowiska, wybór technologii odzysku odpadów, itd.);
- kontrola realizacji postanowień Konwentu;

Zakład Zagospodarowania Odpadów odpowiedzialny będzie za:

- prowadzenie odzysku i unieszkodliwiania odpadów komunalnych zbieranych selektywnie i nieselektywnie;
- nadzór nad systemem selektywnego zbierania odpadów komunalnych ulegających biodegradacji;
- nadzór nad systemem selektywnego zbierania odpadów opakowaniowych, wielkogabarytowych, budowlanych i niebezpiecznych;
- organizację i koordynację działań z zakresu edukacji ekologicznej;

Gminy odpowiedzialne będą za:

- organizację i nadzór nad systemem zbierania odpadów zmieszanych i gromadzonych selektywnie zgodnie z zasadami przyjętymi przez Konwent Porozumienia;
- udział w realizacji zadań z zakresu edukacji ekologicznej;
- ewidencję zawartych umów na usuwanie odpadów komunalnych;
- przejmowanie obowiązku usuwania odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości, którzy nie zawarli umowy z przedsiębiorcą;
- kontrolę realizacji zasad systemu gospodarki odpadami;

Przedsiębiorcy odpowiedzialni będą za:

- zbieranie komunalnych odpadów zmieszanych oraz innych odpadów komunalnych gromadzonych selektywnie, a w szczególności odpadów ulegających biodegradacji, odpadów wielkogabarytowych, budowlanych i niebezpiecznych;
- transport odpadów do wskazanych instalacji odzysku i unieszkodliwiania zlokalizowanych w ZZO lub na obszarze Gmin Porozumienia Międzygminnego.

Dla sprawnego funkcjonowania systemu zbierania odpadów komunalnych gminy podejmą kroki związane z przejściem przez nie obowiązku od właścicieli nieruchomości usuwania odpadów komunalnych.

## **7.2. SYSTEM ZBIERANIA ODPADÓW**

### **7.2.1. Zmieszane odpady komunalne (odpady resztowe)**

Celem funkcjonowania systemu zbiórki zmieszanych odpadów komunalnych jest **zorganizowane usuwanie wszystkich odpadów komunalnych powstających na terenie miasta i gminy**. Wskazane jest zatem stworzenie systemu „przyjaznego”, umożliwiającego swobodne pozbywanie się odpadów. Budowa systemu zapewni realizację postulatu objęcia wszystkich mieszkańców miast i gmin zorganizowanym systemem zbierania odpadów.

W zależności od rodzaju zabudowy zmieszane odpady resztowe będą zbierane w następujący sposób:

- w systemie „odbioru bezpośredniego” **w rejonach zabudowy jednorodzinnej** w oparciu o pojemniki 110- lub 120-litrowe<sup>1</sup> albo worki foliowe (1 pojemnik lub worek na gospodarstwo domowe),
- w systemie „donoszenia” **w rejonach zabudowy wielorodzinnej** w oparciu o pojemniki 1100-litrowe (1 pojemnik na 50 mieszkańców);

---

<sup>1</sup> Przyjęto standardową wielkość pojemnika.

Zebrane odpady będą kierowane do unieszkodliwienia na gminnych składowiskach odpadów komunalnych dopuszczonych do dalszej eksploatacji. Podjęcie produkcji paliwa alternatywnego z odpadów spowoduje zmianę kierunku przepływu zbieranych zmieszanych odpadów komunalnych. Zebrane odpady kierowane będą na linię produkcji paliwa alternatywnego.

Budowa systemu zbierania odpadów według powyższych zasad wymaga ustalania tras przejazdu umożliwiających dojazd do każdego gospodarstwa domowego.

**Tabela 18.** Zestawienie liczby pojemników niezbędnych do funkcjonowania systemu zbiórki zmieszanych odpadów komunalnych na terenie gmin Porozumienia

GMINA	POJEMNIKI 110 l.			POJEMNIKI 1100 l.		
	Ilość wymagana	Ilość istniejąca	Potrzeba uzupełnienia	Ilość wymagana	Ilość istniejąca	Potrzeba uzupełnienia
Borek Wlkp.	1 842	1 171	671	3	3	-
Chocz	1 350	508	842	2	5	-
Czermin	1 369	435	934	3	1	2
Dobrzyca	1 987	1 004	983	29	3	26
Dominowo	584	201	383	17	29	-
Gizałki	1 246	660	586	7	4	3
Jaraczewo	2 061	967	1 094	23	21	2
Jarocin	9 843	7 136	2 707	185	123	62
Kotlin	1 589	1 412	177	35	-	35
Kórnik	4 038	5 002	-	88	126	-
Krzykosy	1 852	845	1 007	4	32	-
Książ Wlkp.	1 695	1 210	485	52	18	34
Nowe Miasto n/W	2 354	1 125	1 229	19	9	10
Piaski	1 875	1 727	148	33	10	23
Środa Wlkp.	5 123	4 300	823	253	208	45
Zaniemyśl	1 448	1 161	287	25	11	14
Żerków	1 005	792	213	135	11	124
<b>RAZEM:</b>	<b>41 261</b>	<b>29 656</b>	<b>12 569</b>	<b>913</b>	<b>614</b>	<b>380</b>

Rozproszenie zabudowy na terenie gmin oraz istniejąca sieć dróg warunkować mogą wprowadzenie systemu gromadzenia i odbioru odpadów zmieszanych z rejonów zabudowy rozproszonej w oparciu o worki foliowe lub papierowe o pojemności 100 litrów o podwyższonej wytrzymałości.

W powyższym systemie zapełniony worek z odpadami dostarczany jest przez właściciela posesji do miejsca odbioru zlokalizowanego przy trasie przejazdu

śmieciarki. Warunkiem sprawnego funkcjonowania systemu jest ściśle określenie harmonogramu odbioru odpadów oraz miejsca dostarczania worka. Taki tok postępowania z odpadami pozwala na usprawnienie systemu identyfikacji gromadzonych odpadów oraz rozliczenie kosztów ich usuwania.

Zakłada się jednorazowe wykorzystanie worka na odpady, w związku z czym zachodzić będzie konieczność zakupu odpowiedniej ilości worków w ciągu roku.

Zestawienie potrzeb (ilości poszczególnych typów pojemników jakie należy rozstawić na obszarze miasta i gminy w celu uzupełnienia systemu zbiórki zmieszanych odpadów komunalnych) przedstawia tabela 17.

**Tabela 19.** Zestawienie liczby pojemników i worków foliowych niezbędnych do funkcjonowania systemu zbiórki zmieszanych odpadów komunalnych na terenie gmin Porozumienia

GMINA	POJEMNIKI 110 l.			POJEMNIKI 1100 l.			WORKI FOLIOWE
	Ilość wymagana	Ilość istniejąca	Potrzeba uzupełn.	Ilość wymagana	Ilość istniejąca	Potrzeba uzupełn.	Potrzeby
Borek Wlkp.	1 716	1 171	545	28	3	25	3 276
Chocz	286	508	-	2	5	-	27 664
Czermin	1 114	435	679	3	1	2	6 630
Dobrzyca	1 590	1 004	586	29	3	26	10 322
Dominowo	427	201	226	17	29	-	4 082
Gizałki	1 086	660	426	7	4	3	4 160
Jaraczewo	1 318	967	351	23	21	2	19 318
Jarocin	9 386	7 136	2 250	185	123	62	11 882
Kotlin	558	1 412	-	35	-	35	26 806
Kórnik	3 723	5 002	-	88	126	-	8 164
Krzykosy	1 667	845	822	4	32	-	4 810
Książ Wlkp.	1 463	1 210	253	52	18	34	6 032
Nowe Miasto n/W	2 175	1 125	1 050	19	9	10	4 628
Piaski	1 649	1 727	-	33	10	23	5 876
Środa Wlkp.	5 016	4 300	716	253	208	45	2 782
Zaniemyśl	1 305	1 161	144	25	11	14	3 718
Żerków	705	792	-	135	11	124	7 800
<b>RAZEM:</b>	<b>35 184</b>	<b>29 656</b>	<b>8 048</b>	<b>913</b>	<b>614</b>	<b>380</b>	<b>157 950</b>

Przedstawione powyżej liczby poszczególnych typów pojemników należy traktować jako ilość szacunkową. Do obliczenia potrzeb przyjęto założenie, że każde

gospodarstwo domowe w rejonach zabudowy jednorodzinnej składa się z 3,5 osób. Faktyczna ilość pojemników zostanie określona w trakcie uzupełniania systemu zbiórki.

W obliczeniach przyjęto jeden rodzaj pojemnika na odpady zmieszane (110 – 120 l). W związku ze zróżnicowaniem liczebności poszczególnych gospodarstw domowych oraz przyjętą częstotliwością odbioru odpadów (co 14 dni) zachodzić będzie potrzeba zróżnicowania wielkości pojemników:

- o gospodarstwo 2 osobowe – pojemnik 80 litrowy;
- o gospodarstwo 3 – 4 osobowe – pojemnik 110 – 120 litrowy;
- o gospodarstwo pow. 4 osób – pojemnik 240 litrowy.

Zwiększenie ilości pojemników wymaga zapewnienia właściwej ich obsługi.

Zbiórka zmieszanych odpadów komunalnych prowadzona winna być według opracowanego harmonogramu.

Nie planuje się budowy systemu gromadzenia i zbiórki zmieszanych odpadów komunalnych metodą „donoszenia” opartego na Wiejskich Punktach Gromadzenia Odpadów (WPGO) wyposażonych w kontenery wielkopojemnościowe. Wadą systemu jest:

- anonimowość usuwanych odpadów uniemożliwiająca wprowadzenie zasady „zanieczyszczający płaci”;
- trudności lokalizacyjne WPGO uniemożliwiające skrócenie odległości miejsca powstawania odpadów do miejsc gromadzenia;
- tendencja do niekontrolowanego usuwania odpadów w miejscach do tego nie przeznaczonych (dziłki wysypiska);
- ograniczoność kontroli funkcjonowania systemu (np. usuwanie odpadów przez mieszkańców spoza gminy) i sprzętu przeznaczonego do gromadzenia odpadów.

Do obsługi pojemników na odpady zmieszane konieczny jest specjalistyczny środek transportu. Zalecany typem są śmieciarki z zagęszczaniem płytowym o większej pojemności. Należy jednak pamiętać o lokalnych uwarunkowaniach technicznych – możliwościach dojazdu do poszczególnych posesji.

Zgodnie z zapisem art.6 ust. 1 Ustawy z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach właściciele nieruchomości zobowiązani są do udokumentowania, w formie umowy korzystania z usług przedsiębiorcy w zakresie usuwania odpadów komunalnych.

Dopuszcza się możliwość przekazywania odpadów przez właścicieli nieruchomości bezpośrednio do miejsca unieszkodliwienia na podstawie dokumentu „Karta przekazania odpadu” (art. 36 Ustawy z dnia 17 kwietnia 2001 r. o odpadach).

W przypadku braku udokumentowania faktu usuwania odpadów komunalnych przez właścicieli nieruchomości stosowane będzie wykonawstwo zastępcze zgodnie z art. 6 ust. 6 – 12 ustawy z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach.

Systemem zorganizowanego odbioru odpadów komunalnych objęte zostaną również małe i średnie przedsiębiorstwa. Każdy podmiot gospodarczy wytwarzający odpady komunalne wyposażony zostanie w odpowiednie do potrzeb pojemniki. Zgromadzone odpady odbierane będą razem z odpadami komunalnymi z gospodarstw domowych. Podstawą odbioru odpadów od przedsiębiorstw winna być umowa zawarta z podmiotem świadczącym usługi.

Istotną kwestią funkcjonowania systemu odbioru odpadów komunalnych jest ich ewidencja. Prowadzący odbiór odpadów komunalnych przedsiębiorca zobowiązany jest prowadzić ewidencję pozwalającą na wyodrębnienie poszczególnych grup wytwórców odpadów (odpady z gospodarstw domowych, odpady z obiektów użyteczności publicznej i obsługi ludności, odpady od podmiotów gospodarczych).

Zgodnie z wytyczonymi celami oraz założeniami systemu zbiórki odpadów system obejmować będzie wszystkich mieszkańców gmin. Wiązać się to będzie z koniecznością zakupu pojemników do uzupełnienia ich liczby w wymaganym zakresie. Do kalkulacji przyjęto założenie, że wszystkie funkcjonujące na terenie gmin pojemniki 110 (i podobne) i 1100-litrowe wykorzystywane są do obsługi mieszkańców i po modernizacji systemu stanowią jego wyposażenie. Istniejące potrzeby w zakresie uzupełnienia ilości pojemników oraz konieczne nakłady przedstawia tabela 18.

**Tabela 20.** Zestawienie nakładów (netto) na uzupełnienie ilości pojemników na zmieszane odpady komunalne (wariant 1)

GMINA	POJEMNIKI 110 l.*		POJEMNIKI 1100 l.		OGÓŁEM NAKLĄDY NETTO (zł.)
	Ilość	Nakłady	Ilość	Nakłady	
Borek Wlkp.	671	60 390	25	22 250	<b>82 640</b>
Chocz	842	75 780	-	-	<b>75 780</b>
Czermin	934	84 060	2	1 780	<b>85 840</b>
Dobrzyca	983	88 470	26	23 140	<b>111 610</b>
Dominowo	383	34 470	-	-	<b>34 470</b>
Gizałki	586	52 740	3	2 670	<b>55 410</b>
Jaraczewo	1 094	98 460	2	1 780	<b>100 240</b>
Jarocin	2 707	243 630	62	66 180	<b>298 810</b>
Kotlin	177	15 930	35	31 150	<b>47 080</b>
Kórnik	-	-	-	-	-
Krzykosy	1 007	90 630	-	-	<b>90 630</b>
Książ Wlkp.	485	43 650	34	30 260	<b>73 910</b>
Nowe Miasto n/W	1 229	110 610	10	8 900	<b>119 510</b>
Piaski	148	13 320	23	20 470	<b>33 790</b>
Środa Wlkp.	823	74 070	45	40 050	<b>114 120</b>
Zaniemyśl	287	25 830	14	12 460	<b>38 290</b>
Żerków	213	19 170	124	124 360	<b>129 530</b>
<b>RAZEM:</b>	<b>12 569</b>	<b>1 131 210</b>	<b>380</b>	<b>338 200</b>	<b>1 469 410</b>

W kalkulacji nie uwzględniono zróżnicowania wielkości pojemników

Objęcie rejonów zabudowy rozproszonej zbiórką odpadów komunalnych gromadzonych w workach foliowych wymagać będzie zakupu:

**Tabela 21.** Zestawienie nakładów (netto) na uzupełnienie ilości pojemników i zakup worków foliowych na zmieszane odpady komunalne (wariant 2)

GMINA	ZABUDOWA JEDNORODZINNA				ZABUDOWA WIELORODZINNA		OGÓŁEM NAKLĄDY NETTO (zł)
	pojemniki 110 l.		worki foliowe*		pojemniki 1100 l.		
	Ilość	Nakłady	Ilość	Nakłady	Ilość	Nakłady	
Borek Wlkp.	545	49 050	3 276	1 638	25	22 250	<b>72 938</b>
Chocz	-	-	27 664	13 832	-	-	<b>13 832</b>
Czermin	679	61 110	6 630	3 315	2	1 780	<b>66 205</b>
Dobrzyca	586	52 740	10 322	5 161	26	23 140	<b>81 041</b>
Dominowo	226	20 340	4 082	2 041	-	-	<b>22 381</b>
Gizałki	426	38 340	4 160	2 080	3	2 670	<b>43 090</b>
Jaraczewo	351	31 590	19 318	9 659	2	1 780	<b>43 029</b>
Jarocin	2 250	202 500	11 882	5 941	62	66 180	<b>274 621</b>
Koflin	-	-	26 806	13 403	35	31 150	<b>44 553</b>
Kórnik	-	-	8 164	4 082	-	-	<b>4 082</b>
Krzykosy	822	73 980	4 810	2 405	-	-	<b>76 385</b>
Książ Wlkp.	253	22 770	6 032	3 016	34	30 260	<b>56 046</b>
Nowe Miasto n/W	1 050	94 500	4 628	2 314	10	8 900	<b>105 714</b>
Piaski	-	-	5 876	2 938	23	20 470	<b>23 408</b>
Środa Wlkp.	716	64 440	2 782	1 391	45	40 050	<b>105 881</b>
Zaniemyśl	144	12 960	3 718	1 859	14	12 460	<b>27 279</b>
Żerków	-	-	7 800	3 900	124	124 360	<b>128 260</b>
<b>RAZEM:</b>	<b>8 048</b>	<b>724 320</b>	<b>157 950</b>	<b>78 975</b>	<b>380</b>	<b>338 200</b>	<b>1 141 495</b>

\* - kwota ponoszona każdego roku

Zgodnie z zapisem art. 5 ust. 1 pkt.1 ustawy z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach zakup niezbędnych pojemników do gromadzenia odpadów komunalnych należy do obowiązków właściciela nieruchomości. Pojemniki mogą być również własnością firm komunalnych lub gminy dzierżawione przez właścicieli nieruchomości.

### 7.2.2. Selektywne zbieranie odpadów opakowaniowych i użytkowych

Dla realizacji postanowień art. 10 ustawy o odpadach oraz zwiększenia stopnia wyłączenia odpadów przeznaczonych do odzysku i recyklingu na terenie gmin Porozumienia obowiązywać będzie **selektywne zbieranie odpadów**. Nie zakłada się zbiórki i segregacji wyłącznie odpadów zmieszanych. Wady i zalety systemu zbierania i segregacji odpadów zmieszanych przedstawiono poniżej.



ZALETY SYSTEMU	WADY SYSTEMU
<ul style="list-style-type: none"> <li>• niskie koszty budowy systemu i zbiórki odpadów</li> <li>• niskie zapotrzebowanie na edukację ekologiczną;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• pozyskiwanie niskiej jakości materiału do segregacji – mix wszystkich frakcji odpadów;</li> <li>• wysokie koszty inwestycyjne linii sortowniczej (sito bębnowe, wyposażenie dodatkowe – myjka do szkła);</li> <li>• wysokie koszty funkcjonowania linii sortowniczej – zwiększone zatrudnienie, większa moc zainstalowana, konieczność mycia szkła;</li> <li>• brak możliwości uzyskania czystego kompostu przeznaczonego do zbycia;</li> <li>• niewielki stopień wyłączenia określonych frakcji odpadów uniemożliwiający uzyskanie wyznaczonych limitów (ok. 5% zawartości frakcji);</li> <li>• nieznaczny stopień ograniczenia masy odpadów unieszkodliwianych na składowisku (ok. 97% odpadów trafia na składowisko).</li> </ul>

Na terenie większości gmin Porozumienia selektywna zbiórka odpadów prowadzona jest metodą „donoszenia” w wyznaczonych punktach miast i wsi zwartych oraz w rejonach zabudowy wielorodzinnej. System oparty jest na pojemnikach typu „dzwon”. Na terenie kilku gmin selektywna zbiórka odpadów prowadzona jest metodą „odbioru bezpośredniego” oparta na workach foliowych.

Celem funkcjonowania systemu selektywnego zbierania odpadów opakowaniowych i użytkowych na terenie miast i gmin będzie **wyłączenie mas odpadów opakowaniowych i surowcowych określonych w WPGO dla poddania ich procesowi odzysku i recyklingu.**

W związku z koniecznością zmniejszenia ilości odpadów komunalnych kierowanych do unieszkodliwienia na składowisku oraz koniecznością zapewnienia wyłączenia maksymalnej ilości odpadów przeznaczonych do odzysku i specjalistycznego unieszkodliwienia dokonane zostanie rozszerzenie zakresu podmiotowego systemu selektywnego zbierania odpadów opakowaniowych. Zakłada się objęcie wszystkich mieszkańców gmin systemem selektywnego zbierania odpadów. System ten zakłada zbieranie odpadów makulatury, tworzyw sztucznych i szkła opakowaniowego.

Zakłada się, że:

- **w rejonach zabudowy wielorodzinnej** prowadzenie zbierania odbywać się będzie metodą „segregacji u źródła” z podziałem na poszczególne ich rodzaje. Do gromadzenia odpadów stosowane będą pojemniki 1100 litrowe lub pojemniki typu „dzwon” na surowce wtórne. Pojemniki na poszczególne rodzaje odpadów ustawione będą w bezpośrednim sąsiedztwie pojemników na zmieszane odpady resztowe tworząc **punkty gromadzenia odpadów**;
- **w zabudowie jednorodzinnej** do zbierania wyselekcjonowanych odpadów będą służyły worki foliowe dostępne dla poszczególnych posesji;
- w najbardziej uczęszczanych punktach miast i gmin (targowiska, centra handlowe, obiekty rekreacyjne, szkoły) funkcjonować będzie uzupełniający system zbierania odpadów oparty na pojemnikach specjalnych wielkopojemnościowych.

W celu stworzenia odpowiedniej sieci miejsc gromadzenia odpadów:

- w rejonach zabudowy jednorodzinnej odpady opakowaniowe i surowcowe gromadzone będą w kolorowych workach foliowych o pojemności 100 l. Zbiórką objęte zostanie makulatura, szkło (z podziałem na kolory) i tworzywa sztuczne;
- uwzględniając częstotliwość odbioru gromadzonych odpadów (jeden raz w miesiącu makulatura i szkło, dwa razy w miesiącu tworzywa sztuczne) zakłada się dostarczenie każdemu gospodarstwu domowemu 12 worków na szkło białe, 12 worków na szkło kolorowe, 24 worków na tworzywa sztuczne i 12 worków na makulaturę<sup>2</sup>;
- w zabudowie zwartej wielorodzinnej pojemnik specjalistyczny 1100-litrowy na szkło, makulaturę i tworzywa sztuczne będzie przeznaczony do obsługi ok. 100 mieszkańców;
- w rejonach zabudowy zwartej wielorodzinnej terenów śródmiejskich (stara zabudowa) istnieją ograniczone możliwości lokalizacji pojemników 1100 litrowych, stąd istnieje możliwość stosowania pojemników o mniejszej pojemności (np. 360 litrowe) przeznaczonych dla mniejszej liczby mieszkańców (1 pojemnik na 20 – 30 mieszkańców);

---

<sup>2</sup> - Objęcie systemem zbierania wymienionych frakcji opakowaniowych wiązać się będzie z koniecznością zapewnienia 60 worków/rok każdemu gospodarstwu domowemu.

- stworzona sieć miejsc gromadzenia odpadów winna zapewnić odpowiednią częstotliwość opróżniania pojemników. Zaleca się, aby pojemniki na szkło i makulaturę opróżniane były raz w miesiącu, pojemniki na tworzywa sztuczne raz w tygodniu;
- wraz z rozwojem systemu zbierania wzrośnie częstotliwość opróżniania pojemników i odbiór worków foliowych w związku z czym należy zakładać wzrost liczby worków przypadających na jedno gospodarstwo domowe;
- w związku z wysokim stopniem zagospodarowania niektórych rodzajów odpadów nie zakłada się zbierania odpadów makulatury w rejonach zabudowy rozproszonej.

Stworzony zostanie również system uzupełniający:

- **metodą „donoszenia”** - w oparciu o pojemniki wielkopojemnościowe typu „dzwon” rozstawione w najbardziej uczęszczanych punktach miast i gmin; zakłada się zbieranie szkła, makulatury i tworzyw sztucznych;
- **metodą „donoszenia”** - w placówkach oświatowych na terenie miast i gmin w oparciu o zestawy pojemników 240 lub 360 litrowych; zakłada się zbieranie makulatury, szkła, tworzyw sztucznych i puszek aluminiowych.

Mimo znacznych ilości metali możliwych do wyłączenia nie planuje się selektywnego zbierania tej frakcji (poza zbiórką puszek aluminiowych w szkołach) z uwagi na łatwy zbyt tego surowca i niewielkie możliwości ich pozyskiwania w ramach systemu zbierania.

Worki do zbierania odpadów w zabudowie jednorodzinnej wykorzystywane będą jednokrotnie. Zakup niezbędnej ilości worków trzeba będzie powtarzać corocznie. W sortowni opróżnione worki powinny być zbierane i przekazywane jako surowiec wtórny do odbiorcy.

Niezależnie od rodzaju zabudowy worki i pojemniki na poszczególne frakcje surowców wtórnych będą mieć te same kolory. Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki i Pracy z dnia 25 października 2005 r. w sprawie szczegółowego sposobu postępowania z odpadami opakowaniowymi przyjmuje się kolorystykę pojemników i worków:

- kolor **niebieski** – opakowania z papieru i tektury;
- kolor **biały** – opakowania ze szkła bezbarwnego;

- kolor **zielony** – opakowania ze szkła kolorowego
- kolor **żółty** – metale, tworzywa sztuczne, tworzywa wielomateriałowe.

Przedstawiony powyżej zakres zbierania poszczególnych frakcji w wyszczególnionych typach zabudowy należy traktować jako podstawowy. W przyszłości ulegnie on rozszerzeniu o zbieranie opakowań wielomateriałowych i włókienniczych.

Do zapewnienia obsługi konieczny będzie zakup niezbędnej ilości worków i pojemników (tabela 22.).

**Tabela 22.** Zestawienie liczby pojemników i worków niezbędnych do funkcjonowania systemu zbierania odpadów opakowaniowych na terenie gmin Porozumienia

GMINA	POJEMNIKI 1100 LITROWE*	WORKI FOLIOWE**
	Potrzeby	Potrzeby
Borek Wlkp.	56	88 416
Chocz	4	64 800
Czermin	8	65 712
Dobrzyca	60	95 376
Dominowo	36	28 032
Gizałki	16	59 808
Jaraczewo	48	98 928
Jarocin	368	472 464
Kotlin	68	76 272
Kórnik	176	193 824
Krzykosy	8	88 896
Książ Wlkp.	92	81 360
Nowe Miasto n/W	36	112 992
Piaski	68	90 000
Środa Wlkp.	504	245 904
Zaniemyśl	52	69 504
Żerków	272	48 240
<b>RAZEM:</b>	<b>1872</b>	<b>1 980 528</b>

\* wskazana ilość pojemników składa się na zestawy złożone z pojemnika na makulaturę, szkło białe, szkło kolorowe i tworzywa sztuczne.

\*\* zestaw worków składa się: w rejonach miast i wsi zwartych z worka na makulaturę, szkło białe, szkło kolorowe i 2 worków na tworzywa sztuczne, rocznie każde gospodarstwo otrzyma 12 zestawów worków (60 sztuk); w rejonach zabudowy rozproszonej z worka na szkło białe, szkło kolorowe i 2 worków na tworzywa sztuczne, rocznie każde gospodarstwo otrzyma 12 zestawów worków (48 sztuk).

Przedstawioną w powyższej tabeli liczbę worków i pojemników należy traktować jako orientacyjną. Rzeczywista liczba pojemników w niektórych przypadkach może być większa. Przyczyną takiego stanu może być sytuacja, gdy liczba mieszkańców w tym typie

zabudowy jest mniejsza niż 100 osób. W takim przypadku możliwość zbierania odpadów opakowaniowych należy zapewnić wszystkim mieszkańcom i ustawić zwiększoną liczbę zestawów.

Przez cały czas zbierania odpadów użytkowych prowadzona będzie odpowiednia akcja informacyjno-edukacyjna wyjaśniająca celowość takiego postępowania z odpadami.

<b>ZALETY SYSTEMU</b>	<b>WADY SYSTEMU</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• wysoka akceptowalność funkcjonowania systemu z racji bliskości miejsc zbiórki odpadów od miejsc ich powstawania;</li><li>• wysoki stopień wyłączenia odpadów przeznaczonych do odzysku lub recyklingu umożliwiający uzyskanie wyznaczonych planami limitów;</li><li>• wysoki stopień czystości i jednorodności zbieranych odpadów wpływający na obniżenie kosztów wtórnej segregacji odpadów (uproszczona linia sortownicza, krótszy czas segregacji);</li><li>• zwiększone przychody ze zbycia uzyskanych surowców wtórnych;</li><li>• łatwość prowadzenia kontroli funkcjonowania systemu zbiórki odpadów z uwagi na możliwość określenia wytwórcy odpadów;</li><li>• łatwość rozbudowy i modernizacji systemu zbiórki;</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• duże nasycenie systemu pojemnikami i workami (potrzeby w skali roku) zwiększające koszty inwestycyjne budowy systemu;</li><li>• zwiększona ilość kursów sprzętu transportowego i wydłużenie tras przejazdu z racji objęcia systemem wszystkich mieszkańców gmin RFGO;</li><li>• potrzeba prowadzenia stałej działalności edukacyjnej społeczeństwa.</li></ul>

Selektywna zbiórka odpadów komunalnych metodą segregacji u źródła i odbioru bezpośredniego daje najlepsze wyniki (ok. 30% zawartości frakcji) i rokuje możliwość dochowania wyznaczonych wielkości wyłączenia odpadów do odzysku i recyklingu.

**Tabela 23.** Zestawienie nakładów netto na zakup worków i brakującej ilości pojemników do selektywnej zbiórki odpadów

GMINA	ZABUDOWA JEDNORODZINNA		ZABUDOWA WIELORODZINNA		OGÓŁEM NAKŁADY NETTO (zł)
	Worki foliowe		Pojemniki 1100 l.		
	Ilość	Nakłady*	Ilość	Nakłady	
Borek Wlkp.	88 416	44 208	56	53 200	<b>97 408</b>
Chocz	64 800	32 400	4	3 800	<b>36 200</b>
Czermin	65 712	32 856	8	7 600	<b>40 456</b>
Dobrzyca	95 376	47 688	60	57 000	<b>104 688</b>
Dominowo	28 032	14 016	36	34 200	<b>62 232</b>
Gizałki	59 808	29 904	16	15 200	<b>45 104</b>
Jaraczewo	98 928	49 464	48	45 600	<b>95 064</b>
Jarocin	472 464	236 232	368	349 600	<b>585 832</b>
Kotlin	76 272	38 136	68	64 600	<b>140 872</b>
Kórnik	193 824	96 912	176	167 200	<b>264 112</b>
Krzykosy	88 896	44 448	8	7 600	<b>52 048</b>
Książ Wlkp.	81 360	40 680	92	87 400	<b>128 080</b>
Nowe Miasto n/W	112 992	56 496	36	34 200	<b>90 696</b>
Piaski	90 000	45 000	68	64 600	<b>109 600</b>
Środa Wlkp.	245 904	122 952	504	478 800	<b>601 752</b>
Zaniemyśl	69 504	34 752	52	49 400	<b>84 152</b>
Żerków	48 240	24 120	272	258 400	<b>282 520</b>
<b>RAZEM:</b>	<b>1 980 528</b>	<b>990 264</b>	<b>1 872</b>	<b>1 778 400</b>	<b>2 768 664</b>

\* - nakłady roczne

Aktualnie brak jest możliwości określenia ilości pojemników niezbędnych do budowy systemu uzupełniającego zbierania odpadów opakowaniowych i użytkowych. Wyznaczenie punktów zbierania odpadów oraz ich wyposażenie prowadzone będzie sukcesywnie. Zakłada się, że rolę systemu uzupełniającego przejmą pojemniki typu „dzwon” eksploatowane aktualnie na terenie gmin.

System uzupełniający powinien objąć także wszystkie szkoły na terenie gmin. Jego głównym zadaniem będzie wyrabianie nawyków segregacji u dzieci i młodzieży. Stanowić one będą uzupełnienie treści prowadzonej w szkołach edukacji ekologicznej. Na każdą z działających szkół przypadać będzie jeden zestaw pojemników (na szkło, makulaturę, tworzywa sztuczne i puszki aluminiowe). Na terenie gmin funkcjonuje 129 szkół, w związku z czym zachodzić będzie potrzeba stworzenia **129 punktów** gromadzenia odpadów wyposażonych w 516 pojemników 360 litrowych. Koszt zakupu pojemników wyniesie ok. **175 400 zł.**

Systemem zbierania odpadów opakowaniowych objęte winny być również działające na terenie gmin targowiska. Uwzględniając ilość targowisk (21 szt.) oraz ich

wielkość szacuje się, że winny być one wyposażone w **42 punkty gromadzenia odpadów opakowaniowych** (168 pojemników) składających się z pojemników 1100 litrowych.

W systemie uzupełniającym brak jest możliwości określenia okresu zapełnienia pojemników. Zapełnianie się tych pojemników będzie cechowała duża zmienność, w związku z czym będą one opróżniane w systemie „na telefon” czyli po zgłoszeniu przez mieszkańców takiej potrzeby.

Systemem selektywnego zbierania odpadów opakowaniowych i użytkowych będą również objęte małe i średnie podmioty gospodarcze (szczególnie handlowe i usługowe). Każdy podmiot wyposażony winien być w pojemniki odpowiedniej do potrzeb pojemności do gromadzenia poszczególnych rodzajów opakowań. Podstawą funkcjonowania systemu winna być umowa zawarta pomiędzy firmą komunalną a wytwórcą odpadów określająca zasady gromadzenia i odbioru odpadów.

### **7.2.3. Odpady ulegające biodegradacji**

Celem funkcjonowania systemu jest **wyłączenie ze strumienia odpadów komunalnych określonej w planie masy frakcji ulegającej biodegradacji dla poddania jej procesowi recyklingu organicznego w sposób zapewniający osiągnięcie najlepszych efektów ekologicznych i ekonomicznych.**

Z dokonanych szacunków ilości i składu morfologicznego odpadów komunalnych wynika, że w gospodarstwach domowych na terenie gmin powstaje ok. **11 593,2 Mg odpadów komunalnych ulegających biodegradacji**. Nie jest prowadzone selektywne zbieranie tej grupy odpadów.

W związku z koniecznością zwiększenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przeznaczonych do recyklingu zakłada się rozszerzenie zakresu podmiotowego systemu selektywnej zbiórki tego rodzaju odpadów:

zbieranie odpadów ulegających biodegradacji z gospodarstw domowych (odpady kuchenne) w rejonach **zabudowy wielorodzinnej** prowadzone będzie **metodą donoszenia**. Odpady będą gromadzone w specjalistycznych pojemnikach o pojemności 240 litrów (biotainer), ustawionych w pobliżu pojemników na inne rodzaje odpadów. Zebrane odpady organiczne będą trafiały do instalacji

recyklingu organicznego działającej w ramach Zakładu Zagospodarowania Odpadów. Jeden pojemnik przeznaczony winien być do obsługi 100 mieszkańców; zbieranie odpadów ulegających biodegradacji z gospodarstw domowych w rejonach **zabudowy jednorodzinnej** prowadzone będzie:

- o **metodą donoszenia** (wariant 1). System zbierania wiązać się będzie z organizacją punktów gromadzenia tej grupy odpadów zlokalizowanych w wyznaczonych miejscach (np. na ulicach) wyposażonych w pojemniki specjalistyczne o pojemności 140 l. Jeden pojemnik przeznaczony winien być do obsługi ok. 50 mieszkańców;
- o **metodą odbioru bezpośredniego** (wariant 2). Budowa takiego systemu zbierania wymagać będzie wyposażenia każdej nieruchomości w indywidualny pojemnik typu biotainer o pojemności 80 l. opróżniany nie rzadziej niż co 14 dni;

z uwagi na wysoki stopień zagospodarowania odpadów ulegających biodegradacji w rejonach zabudowy rozproszonej zbiórką tej grupy odpadów objęte będą jedynie rejony miasta i wsi zwartych;

odpady zielone z pielęgnacji i utrzymania zieleni (trawa, gałęzie) będą dostarczane bezpośrednio do instalacji recyklingu organicznego przy Zakładzie Zagospodarowania Odpadów.

Gromadzenie w pojemniku dużych ilości łatwo rozkładalnej biomasy sprzyja zachodzeniu procesów zagniwania, które mogą być uciążliwe ze względu na emisję odorów i zagrożenia higieniczno-sanitarne. Z uwagi na powyższe nakłada to na operatora systemu konieczność zwiększonej częstotliwości wywozu tej grupy odpadów.

Dla gromadzenia odpadów ulegających biodegradacji zalecane jest używanie specjalnych pojemników na bioodpady – tzw. biotainerów (załącznik) o pojemności 240 i 140 litrów albo o pojemności 80 litrów. Cechą wyróżniającą pojemnik typu biotainer jest jego konstrukcja, stwarzająca odpadom optymalne warunki dla rozpoczęcia procesów kompostowania, wśród których wyróżnić należy:

bardzo dobre przygotowanie materiału do dalszego kompostowania (upraszcza to dalsze procesy rozkładu);

redukcję masy spowodowaną głównie odparowaniem części wody zawartej w biomacie (zmniejsza się dzięki temu koszty i uciążliwość transportu);



zmniejszenie ilości i poprawa jakości wód odciekowych.

**Częstotliwość opróżniania pojemników nie może być rzadsza niż raz na 14 dni niezależnie od stopnia zapelnienia.**

**Tabela 24.** Ilość pojemników na odpady komunalne ulegające biodegradacji niezbędnych do stworzenia systemu zbiórki metodą donoszenia w gminach Porozumienia (wariant 1)

GMINA	POJEMNIKI 140L.		POJEMNIKI 240 L.		NAKŁADY OGÓŁEM
	Ilość	Koszt	Ilość	Koszt	
Borek Wlkp.	121	26 620	28	7 280	<b>33 900</b>
Chocz	20	4 400	1	260	<b>4 660</b>
Czermin	78	17 160	3	780	<b>17 940</b>
Dobrzyca	111	24 420	29	7 540	<b>31 960</b>
Dominowo	30	6 600	17	4 420	<b>11 020</b>
Gizałki	76	16 720	7	1 820	<b>18 540</b>
Jaraczewo	92	20 240	23	5 980	<b>26 220</b>
Jarocin	713	156 860	92	23 920	<b>180 780</b>
Kotlin	39	8 580	35	9 100	<b>17 680</b>
Kórnik	261	57 420	88	22 880	<b>80 300</b>
Krzykosy	117	25 740	4	1 040	<b>26 780</b>
Książ Wlkp.	108	23 760	23	5 980	<b>29 740</b>
Nowe Miasto n/W	152	33 440	19	4 940	<b>38 380</b>
Piaski	122	26 840	33	8 580	<b>35 420</b>
Środa Wlkp.	351	77 220	253	65 780	<b>143 000</b>
Zaniemyśl	84	18 480	25	6 500	<b>24 980</b>
Żerków	81	17 820	135	35 100	<b>52 920</b>
<b>RAZEM:</b>	<b>2 556</b>	<b>230 040</b>	<b>815</b>	<b>211 900</b>	<b>441 940</b>

Stworzenie systemu zbierania odpadów komunalnych ulegających biodegradacji metodą odbioru bezpośredniego wymagać będzie zakupu:

**Tabela 25.** Ilość pojemników na odpady komunalne ulegające biodegradacji niezbędnych do stworzenia systemu zbiórki metodą odbioru bezpośredniego (wariant 2)

GMINA	POJEMNIKI 80L.		POJEMNIKI 240 L.		NAKLĄDY OGÓŁEM
	Ilość	Koszt	Ilość	Koszt	
Borek Wlkp.	1 716	154 440	28	7 280	<b>161 720</b>
Chocz	286	25 740	1	260	<b>26 000</b>
Czermin	1 114	100 260	3	780	<b>101 040</b>
Dobrzyca	1 590	143 100	29	7 540	<b>150 640</b>
Dominowo	427	38 430	17	4 420	<b>42 850</b>
Gizałki	1 086	97 740	7	1 820	<b>99 560</b>
Jaraczewo	1 318	118 620	23	5 980	<b>124 600</b>
Jarocin	9 386	844 740	92	23 920	<b>868 660</b>
Kotlin	558	50 220	35	9 100	<b>59 320</b>
Kórnik	3 723	335 070	88	22 880	<b>357 950</b>
Krzykosy	1 667	150 030	4	1 040	<b>151 070</b>
Książ Wlkp.	1 463	131 670	23	5 980	<b>137 650</b>
Nowe Miasto n/W	2 175	195 750	19	4 940	<b>200 690</b>
Piaski	1 649	148 410	33	8 580	<b>156 990</b>
Środa Wlkp.	5 016	451 440	253	65 780	<b>517 220</b>
Zaniemyśl	1 305	117 450	25	6 500	<b>123 950</b>
Żerków	705	63 450	135	35 100	<b>98 550</b>
<b>RAZEM:</b>	<b>35 184</b>	<b>3 166 560</b>	<b>815</b>	<b>211 900</b>	<b>3 378 460</b>

Źródłem odpadów ulegających biodegradacji mogą być również placówki handlowe, hotele, restauracje i zakłady przetwórstwa rolno-spożywczego. Powstające tam odpady ulegające biodegradacji dostarczane mogą być bezpośrednio do instalacji recyklingu organicznego lub zbierane jak odpady z gospodarstw domowych.

Do gromadzenia odpadów zielonych z ogródków przydomowych (trawa, gałęzie itp.) wskazane jest stosowanie worków papierowych, odbieranych - podobnie jak odpady użytkowe - według ustalonego wcześniej harmonogramu. Pozwoli to na kierowanie bezpośrednio do procesu kompostowania całego worka bez konieczności jego opróżniania. Celuloza zawarta w papierze ulega także biodegradacji w procesie kompostowania.

Do obsługi biotainerów konieczne będzie stosowanie specjalistycznego sprzętu transportowego z zagęszczaniem bębnowym (umożliwia wstępne rozdrobnienie i wymieszanie zebranych odpadów) lub z zagęszczaniem liniowym wyposażonego w urządzenie do mycia pojemników. Żadna z działających firm wywozowych nie posiada takiego sprzętu, w związku z czym zachodzić będzie konieczność jego zakupu.

Odpady zielone z utrzymania zieleni (gałęzie, trawa, liście) są pożądanym materiałem do kompostowania, jednak cechuje je duża okresowość. Są one głównie możliwe do pozyskania tylko w okresie wegetacyjnym.

Selektywną zbiórką odpadów ulegających biodegradacji będą objęte także targowiska i cmentarze. Na 21 targowiskach różnej wielkości winny być ustawione pojemniki 1100 litrowe na odpady ulegające biodegradacji oraz pojemniki 1100 litrowe na odpady opakowaniowe.

Na terenie gminy zlokalizowanych jest 76 cmentarzy różnej wielkości. Do gromadzenia powstających tam odpadów winny być ustawione pojemniki siatkowe 1100 litrowe na odpady roślinne oraz pojemniki siatkowe 360 litrowe na odpady mineralne i szklane (znicze, sztuczne kwiaty, itd.).

**Tabela 26.** Ilość pojemników niezbędna do stworzenia systemu zbierania odpadów z terenów targowisk i cmentarzy

Gmina	TARGOWISKA		CMENTARZE		KOSZT ZAKUPU
	1100 l. (na odpady zielone)	1100 l. (na odpady opakow.)	1100 l. (na odpady zielone)	360 l. (na odpady mineralne)	
Porozumienie	42	42	152	304	<b>327 560</b>

Pozyskiwanie odpadów ulegających biodegradacji z terenu miast i gmin wprowadzone będzie bezpośrednio przed uruchomieniem instalacji recyklingu organicznego w regionalnym ZZO pozwalającej na przetwarzanie wszystkich zbieranych odpadów (zgromadzenie materiału do rozpoczęcia produkcji kompostu). Wcześniejsze rozpoczęcie ich zbiórki bez możliwości właściwego zagospodarowania spowoduje poniesienie nakładów bez spodziewanego efektu (zmniejszenia ilości odpadów trafiających na składowisko).

#### **7.2.4. Odpady wielkogabarytowe**

Celem funkcjonowania systemu jest **wyłączenie ze strumienia odpadów komunalnych frakcji wielkogabarytowej przeznaczonej do recyklingu i unieszkodliwienia zgodnie z założeniami planu.**

Odpady wielkogabarytowe winny być zbierane w czasie okresowych zbiórek oraz w punktach zbierania odpadów (PZO).

Okresowe zbiórki na terenie miast i gmin będą prowadzone kwartalnie według przyjętego harmonogramu. Zbiórce podlegać będą te odpady, które ze względu na swoje rozmiary nie mogą być zbierane w standardowe pojemniki. W czasie tych zbiórek odbierane będą odpady wielkogabarytowe tylko z gospodarstw domowych. W ulotkach informacyjnych rozdawanych mieszkańcom będą określone typy odbieranych odpadów oraz od kogo będą odbierane.

W grupie usuwanych odpadów powinien się znaleźć przede wszystkim sprzęt AGD i RTV (lodówki, kuchenki gazowe, telewizory) oraz wyposażenie mieszkań (meble, lampy, zlewy, umywalki itp.). Zgodnie z przepisami ustawy z dnia 11 maja 2001 r. o obowiązkach przedsiębiorców w zakresie gospodarowania niektórymi odpadami oraz o opłacie produktowej i opłacie depozytowej istnieje obowiązek odbioru użytego sprzętu AGD i RTV w momencie zakupu sprzętu nowego, jednak sprzęt taki może znaleźć się w grupie odpadów wielkogabarytowych.

Zbiórka odpadów wielkogabarytowych powinna być prowadzona przy użyciu samochodu skrzyniowego wyposażonego w dźwig HDS (lub podobny). Jest on wskazany przy załadunku cięższych odpadów na samochód. W wyznaczony dzień mieszkańcy wystawiać będą niepotrzebne im sprzęty na granicach swych posesji (w zabudowie jednorodzinnej) lub przy punktach gromadzenia odpadów (w zabudowie wielorodzinnej).

Stworzone winny być również możliwości pozbywania się tej grupy odpadów przez mieszkańców w okresach pomiędzy zbiórkami okresowymi. W wyznaczonym punkcie gminy zorganizowane będzie miejsca odbioru odpadów wielkogabarytowych. Zlokalizowane tu winny być pojemniki wielkopojemnościowe (kontenery) przeznaczone do gromadzenia tej grupy odpadów.

Zebrane w trakcie prowadzenia zbierania przedmioty nadające się do dalszego wykorzystania (np. używane, ale jeszcze niezniszczone meble lub sprzęt) będą przechowywane przez określony czas (np. miesiąc), gdyż mogą znaleźć się chętni do dalszego ich wykorzystania. Stworzone będą zasady umożliwiające odbiór takich przedmiotów przez potrzebujących przy jednoczesnym ogłoszeniu informacji o ich posiadaniu w siedzibie Urzędów Miast i Gmin.

Wszystkie zebrane odpady wielkogabarytowe będą dostarczane do punktu demontażu przy Zakładzie Zagospodarowania Odpadów.

Przedstawiona powyżej zbiórka odpadów wielkogabarytowych dotyczy gospodarstw domowych. W przypadku odpadów z przedsiębiorstw, obiektów handlowych, usługowych itp. powinny one także trafiać do przeróbki w punkcie demontażu przy ZZO, jednak na komercyjnych zasadach tzn. koszty związane z odbiorem, odzyskiem i unieszkodliwianiem ponosić winien ich wytwórca.

### **7.2.5. Odpady budowlane**

Odpady budowlane powstają w wyniku prowadzonych prac remontowych i rozbiórkowych. Mogą one zatem powstawać zarówno w sektorze komunalnym (drobne remonty w ramach własnych) jak i w sektorze gospodarczym (odpady wytwarzane przez firmy budowlane). Są to w większości stare (wymieniane) okna, drzwi, drewniane elementy stropów, gruz budowlany itp.

Dla stworzenia możliwości poddania odpadów budowlanych procesom recyklingu konieczne jest zapewnienie selektywnego ich gromadzenia i odbioru. Niezależnie od źródła pochodzenia tej grupy odpadów winny być one gromadzone w odrębne, przeznaczone do tego celu pojemniki (np. otwarte kontenery o pojemności od 1,5 do 7 m<sup>3</sup>).

Prowadzące prace remontowe firmy budowlane odpowiedzialne są za zagospodarowanie odpadów.

Wykonywanie drobnych remontów przez mieszkańców w ramach własnych wiąże się niejednokrotnie z pozbywaniem się odpadów w sposób niekontrolowany (nielegalne wysypiska, gromadzenie z innymi odpadami komunalnymi). Stworzony będzie zatem odrębny system zbierania odpadów budowlanych z gospodarstw domowych polegający na:

- gromadzeniu odpadów budowlanych przez mieszkańców w pojemnikach (np. 240 lub 360 litrów albo kontenerach) dostarczanych przez firmę komunalną na zgłoszenie;
- odbiorze zgromadzonych odpadów przez firmę wywozową i ich transporcie do punktu przetwarzania odpadów budowlanych.

Z uwagi na nierównomierność powstawania tej grupy odpadów brak jest możliwości oszacowania potrzeb w zakresie wyposażenia systemu w pojemniki i ich odbiór.

Zakłada się zatem, że każda firma wywozowa posiadać będzie rezerwę pojemników dostarczanych mieszkańcom po zgłoszeniu takiej potrzeby.

#### **7.2.6. Odpady niebezpieczne**

Celem funkcjonowania systemu jest **wyłączenie ze strumienia odpadów frakcji niebezpiecznych dla poddania ich procesowi odzysku lub unieszkodliwienia w sposób kontrolowany oraz dla zmniejszenia negatywnego oddziaływania składowanych odpadów na zdrowie i życie mieszkańców oraz na środowisko.**

Niebezpieczne odpady komunalne mogą pochodzić z następujących źródeł:

**a) z gospodarstw domowych:**

- farby, lakiery, kleje, lepiszcze, żywice i opakowania po nich;
- rozpuszczalniki, kwasy, alkalia i opakowania po nich;
- odczynniki chemiczne i fotograficzne i opakowania po nich;
- przeterminowane leki;
- pestycydy, herbicydy, insektycydy itp. oraz opakowania po nich;
- baterie jednorazowe, w tym alkaliczne;
- akumulatory samochodowe, zużyte smary i oleje przepracowane;
- lampy fluorescencyjne i inne odpady zawierające rtęć np. termometry;
- aerozole;
- przeterminowane bądź wycofane środki ochrony roślin oraz opakowania po nich;
- zużyty sprzęt gospodarstwa domowego (lodówki, zamrażarki, odbiorniki RTV);

**b) z placówek służby zdrowia i weterynaryjnych:**

- lampy fluorescencyjne i inne odpady zawierające rtęć, np. termometry;

Wszystkie odpady niebezpieczne (problemowe) winny być w sposób właściwy (bezpieczny) zebrane i unieszkodliwione.

Odpady niebezpieczne pochodzące z gospodarstw domowych będą zbierane w trakcie okresowych zbiórek oraz w Punkcie Gromadzenia Odpadów Niebezpiecznych<sup>3</sup> zlokalizowanym na terenie każdej gminy. Założenia funkcjonalne takiego punktu są następujące:

- przyjmowanie odpadów niebezpiecznych (problemowych) powstających tylko w gospodarstwach domowych;
- przyjmowanie odpadów niebezpiecznych (problemowych) tylko od mieszkańców miasta i gminy (po przedstawieniu dowodu zamieszkania), w ilościach zużywanych w gospodarstwach domowych;
- przyjmowanie odpadów niebezpiecznych będzie bezpłatne;
- wyposażenie Punktu stanowić będą odpowiednie pojemniki i zasieki na poszczególne rodzaje odpadów;
- godziny otwarcia Punktu będą szczegółowo określone, a informacja o sposobie i zakresie przyjmowanych odpadów przekazana zostanie wszystkim mieszkańcom gminy;

w Punkcie będzie prowadzona szczegółowa ewidencja przyjmowanych odpadów.

Prowadzenie punktu zbierania odpadów niebezpiecznych wymaga uzyskania zezwolenia starosty.

**Z uwagi na konieczność zapewnienia stałego dozoru punktów gromadzenia odpadów niebezpiecznych oraz wymogów bezpieczeństwa lokalizacja punktu wymagać będzie udziału władz samorządowych.**

Uwzględniając potrzeby i możliwości gmin w zakresie zbierania odpadów niebezpiecznych **system zbierania tej grupy odpadów oparty będzie przede wszystkim na przeprowadzaniu zbiórek okresowych raz na kwartał**. O czasie i miejscu prowadzenia zbiórki oraz możliwych do oddania odpadów mieszkańcy zostaną poinformowani z wyprzedzeniem w specjalnych ulotkach.

Na terenie gmin winna funkcjonować również sieć punktów gromadzenia odpadów niebezpiecznych umożliwiających zbiórkę baterii, akumulatorów i przeterminowanych leków wyposażone w odpowiednie pojemniki. Stanowić je będą

---

<sup>3</sup> Tworzenie gminnych punktów gromadzenia odpadów niebezpiecznych wynika z założeń Krajowego Planu Gospodarki Odpadami.

pojemniki specjalistyczne przeznaczone do gromadzenia określonego rodzaju odpadu. Rozstawione pojemniki posiadać będą odpowiednią konstrukcję zapobiegającą ich opróżnianiu przez osoby niepowołane. **Pojemniki do zbiórki tego typu odpadów ustawione będą w punktach** (sklepy), **gdzie można nabywać pełnowartościowe produkty tego typu** (sklepy elektrotechniczne, apteki). Ilość niezbędnych pojemników do gromadzenia wymienionych powyżej odpadów uzależniona będzie od ilości miejsc sprzedaży produktów pełnowartościowych.

Mając na uwadze uwarunkowania dotyczące rodzaju zagospodarowania terenu należy rozstrzygać także zagadnienie odpadów niebezpiecznych z indywidualnych gospodarstw domowych. Do wymagających rozwiązania należą kwestie odbioru opakowań po środkach ochrony roślin.

Zgodnie z ustawą z dnia 11 maja 2001 r. o opakowaniach i odpadach opakowaniowych „Użytkownik substancji chemicznych bardzo toksycznych, toksycznych, rakotwórczych, mutagennych lub niebezpiecznych dla środowiska, jest zobowiązany zwrócić sprzedawcy opakowania wielokrotnego użytku i odpady opakowaniowe po tych substancjach”, Obowiązek odbioru i unieszkodliwienia takich opakowań spada na jednostki wprowadzające je do obrotu z racji pobierania kaucji podlegającej zwrotowi. Dotyczy to również opakowań po środkach ochrony roślin zaliczonych do substancji chemicznych bardzo toksycznych, toksycznych, rakotwórczych, mutagennych lub niebezpiecznych dla środowiska. Zgodnie z cytowanym zapisem opakowania tego typu indywidualni mieszkańcy miasta i gminy winni zwracać do punktów, w których zostały zakupione.

Niezależnie od przytoczonych rozwiązań **przeprowadzane będą okresowe zbiórki** tego typu odpadów na terenie miasta i gminy.

Do odpadów niebezpiecznych powstających na terenie gmin zaliczyć należy również **odpady azbestu i wyrobów zawierających azbest** pochodzące przede wszystkim z wymiany pokryć dachowych (eternit). Zezwolenie na prowadzenie prac związanych z wymianą pokryć dachowych posiadają podmioty gospodarcze, do zadań których należy również unieszkodliwianie tej grupy odpadów. Zebrane odpady transportowane będą do wyznaczonych w WPGO miejsc unieszkodliwienia (np. Konin, woj. wielkopolskie).

Do odpadów niebezpiecznych zaliczane są również padłe zwierzęta. Część gmin Porozumienia posiada podpisane umowy z firmami specjalistycznymi na zbieranie i



unieszkodliwianie padliny. Nie zachodzi zatem potrzeba tworzenia nowych zasad postępowania z tego rodzaju odpadami.

Zbieraniem padłych zwierząt na terenie gmin Porozumienia zajmują się m.in.:

- „FARMUTIL HS” S.A. Śmiłowo, ul. Przemysłowa 4, gm. Kaczory;
- Zakład Utylizacji Lucyna Pierzchlewicz, Tarnowo Stare 8, gm. Czempień.

### **7.2.7. Transport odpadów**

Aktualnie odpady komunalne zbierane są przez przedsiębiorców posiadających stosowne zezwolenia na podstawie swobodnie zawieranych umów z właścicielami nieruchomości. Zbierane zmieszane odpady komunalne kierowane są do unieszkodliwienia na gminnych składowiskach odpadów, zaś odpady zbierane selektywnie kierowane do recyklerów zgodnie z postanowieniem zbierających.

Utworzenie regionalnego ZZO wymagać będzie zmiany organizacyjnej systemu zbierania odpadów komunalnych. Przyjąć należy, że odpady komunalne z terenu gmin będą kierowane do zagospodarowania w ZZO, niezależnie od woli zbierającego.

W zależności od przyjętej technologii zagospodarowania odpadów:

- zmieszane odpady komunalne kierowane będą do unieszkodliwienia na gminnych składowiskach odpadów, a po ich zamknięciu do ZZO w celu ich przetworzenia;
- odpady gromadzone selektywnie kierowane będą do instalacji zlokalizowanych w ZZO zgodnie z technologią ich zagospodarowania:
  - odpady opakowaniowe na linię sortowniczą;
  - odpady ulegające biodegradacji do instalacji recyklingu organicznego;
  - odpady wielkogabarytowe do punktu demontażu;
  - odpady budowlane do punktu recyklingu;
  - odpady niebezpieczne do punktu czasowego magazynowania;
- odpady gromadzone selektywnie w pojemnikach zbierane będą według określonego harmonogramu na zasadzie zbierania jednego rodzaju odpadów;

- odpady gromadzone selektywnie w workach foliowych mogą być zbierane według określonego harmonogramu na zasadzie zbierania jednego rodzaju odpadów lub zbierania wszystkich rodzajów odpadów;
- przetwarzanie zmieszanych odpadów komunalnych w ZZO w Witaszyczkach wiązać się będzie z koniecznością organizacji pośredniego systemu transportu ze stacji przeładunkowej do ZZO.

### **7.3. SYSTEM ODZYSKU I UNIESZKODLIWIANIA ODPADÓW KOMUNALNYCH**

Krajowy Plan Gospodarki Odpadami zakłada utworzenie sieci instalacji odzysku i unieszkodliwiania odpadów komunalnych w formie regionalnych zakładów zagospodarowania odpadów przeznaczonych do obsługi min. 150 tys. mieszkańców. Zgodnie z założeniami Planu Gospodarki Odpadami dla Województwa Wielkopolskiego na terenie województwa winny powstać Zakłady Zagospodarowania Odpadów w każdym z wyznaczonych rejonów.

Uwzględniając zapisy krajowego i wojewódzkiego planu gospodarki odpadami na terenie Porozumienia powstanie Zakład Zagospodarowania Odpadów Komunalnych w Jarocinie. Na obszarze Porozumienia powstanie również stacja przeładunkowa jako część ZZO.

1. Zbierane selektywnie odpady opakowaniowe poddawane będą wtórnej segregacji na linii sortowniczej będącej na wyposażeniu ZZO w Witaszyczkach. Wyszortowane odpady opakowaniowe poddawane będą kompresacji i zbelowaniu (makulatura, tworzywa sztuczne) w celu przygotowania ich do transportu;
2. Odpady zielone z pielęgnacji terenów zielonych, odpady kuchenne z gospodarstw domowych poddawane będą procesowi kompostowania lub fermentacji. W tym celu na terenie ZZO w Witaszyczkach zbudowana zostanie kompostownia odpadów ulegających biodegradacji lub instalacja fermentacji;
3. Odpady wielkogabarytowe i odpady elektryczne i elektroniczne poddawane będą demontażowi w punkcie demontażu odpadów wielkogabarytowych. Zakłada się budowę punktu na terenie ZZO w Witaszyczkach z przeznaczeniem na odpady zbierane z terenu gmin Porozumienia oraz innych gmin rejonu;

4. Odpady niebezpieczne magazynowane będą w punkcie przyjęcia odpadów niebezpiecznych w Witaszyczkach i Środzie Wlkp. gdzie następować będzie ich segregacja. Zebranie odpowiedniej ilości odpadów wiązać się będzie z ich transportem do miejsc odzysku lub unieszkodliwienia.
5. Odpady z remontów (gruz budowlany) magazynowane będą na płycie magazynowej. Przygotowanie odpadów do odzysku następować będzie sprzętem mobilnym pozostającym w dyspozycji ZZO;
6. Na składowisku odpadów w Witaszyczkach unieszkodliwiane będą odpady zmieszane zbierane na terenie gmin Porozumienia oraz odpady z segregacji odpadów opakowaniowych.

W momencie uzyskania możliwości zbytu podjęta zostanie produkcja paliwa alternatywnego z odpadów. Na terenie ZZO wybudowana zostanie linia produkcji paliwa alternatywnego. Na linię kierowane będą odpady zmieszane zbierane z terenu gmin Porozumienia, z których wyłęczane będą komponenty do produkcji paliwa. Uzyskane paliwo zbywane będzie cementowniom lub innym podmiotom posiadającym możliwości wykorzystania.

Odpady resztowe z zagospodarowywania odpadów unieszkodliwiane będą na składowisku odpadów w Witaszyczkach.

Ostateczny kształt systemu odzysku odpadów wymaga opracowania koncepcji systemu gospodarki odpadami z analizą techniczno – ekonomiczną.

## **VIII. NAKŁADY INWESTYCYJNE WPROWADZANIA SYSTEMU GOSPODARKI ODPADAMI**

Wprowadzenie omówionego w poprzednich rozdziałach systemu gospodarki odpadami będzie wiązało się z poniesieniem określonych nakładów na jego budowę i funkcjonowanie. Do głównych nakładów inwestycyjnych należy zaliczyć nakłady na:

- system zbierania odpadów komunalnych – zakup pojemników i worków foliowych;
- zagospodarowanie odpadów – wybudowanie kompostowni lub instalacji fermentacji, punktu demontażu odpadów wielkogabarytowych, punktu gromadzenia odpadów niebezpiecznych w ZZO w Jarocinie oraz budowa stacji przetadunkowej w Środzie Wlkp.;
- akcję informacyjno-edukacyjną.

Przedstawione poniżej zestawienie nakładów inwestycyjnych nie obejmuje kosztów eksploatacyjnych związanych z funkcjonowaniem zaproponowanego systemu gospodarki odpadami. Koszty te wynikać będą z wyboru metody zbiórki odpadów, technologii odzysku i unieszkodliwiania odpadów oraz organizacji systemu gospodarki odpadami. Na koszty te wpływać będą między innymi:

- koszty paliwa,
- amortyzacja użytkowanego sprzętu,
- koszty energii elektrycznej,
- koszty zatrudnienia pracowników,
- koszty lokalizacyjne (podatki gruntowe) itp.

### **8.1. SYSTEM GROMADZENIA ODPADÓW**

Stworzenie systemu zbiórki odpadów wiązać się będzie z rozstawieniem nowych lub uzupełnieniem liczby już wykorzystywanych pojemników. W związku z wprowadzeniem na terenie gmin Porozumienia systemu selektywnej zbiórki poszczególnych frakcji odpadów będą one zbierane w różne rodzaje pojemników.

Do wyliczeń nakładów na zakup pojemników posłużono się cenami (netto) oferowanymi przez Biuro Handlowe ABRYŚ-Technika z września 2008 r.

### 8.1.1. Zmieszane odpady komunalne

Zgodnie z wytyczonymi celami oraz założeniami systemu zbiórki odpadów stworzony system obejmować winien wszystkich mieszkańców gmin. Wiązać się to będzie z koniecznością zakupu pojemników do uzupełnienia ich liczby w wymaganym zakresie. Do kalkulacji przyjęto założenie, że funkcjonujące na terenie gmin pojemniki 110 i 1100 litrowe wykorzystywane są do obsługi mieszkańców. Istniejące potrzeby w zakresie uzupełnienia ilości pojemników oraz konieczne nakłady przedstawia tabela 27 i 28.<sup>4</sup>

UWAGA: Przedstawione ilości pojemników uwzględniają stan obecny wyposażenia w pojemniki.

**Tabela 27.** Zestawienie nakładów na zakup pojemników na zmieszane odpady komunalne w gminach Porozumienia wg stworzonego modelu (wariant 1)

	ZABUDOWA JEDNORODZINNA		ZABUDOWA WIELORODZINNA		OGÓŁEM NAKŁADY (zł)
	Pojemniki 110 l.		Pojemniki 1100 l.		
	Ilość (szt.)	Nakłady (zł)	Ilość (szt.)	Nakłady (zł)	
Razem gminy Porozumienia	12 569	1 131 210	380	338 200	<b>1 469 410</b>

**Tabela 28.** Zestawienie nakładów na zakup pojemników i worków foliowych na zmieszane odpady komunalne w gminach Porozumienia wg stworzonego modelu (wariant 2)

	ZABUDOWA JEDNORODZINNA				ZABUDOWA WIELORODZINNA		OGÓŁEM NAKŁADY (zł)
	Pojemniki 110 l.		Worki foliowe		Pojemniki 1100 l.		
	Ilość (szt.)	Nakłady (zł)	Ilość (szt.)	Nakłady (zł)	Ilość (szt.)	Nakłady (zł)	
Razem gminy Porozumienia	8 048	724 320	157 950	78 975	380	338 200	<b>1 141 495</b>

Łączne nakłady na zakup pojemników i worków foliowych niezbędnych do uzupełnienia ich ilości zgodnie z założeniami budowy systemu zbiórki zmieszanych odpadów balastowych szacuje się na **1 469 410 zł.** lub **1 141 495 zł.**

<sup>4</sup> Zestawienie nakładów na zakup pojemników i worków foliowych w rozbiu na poszczególne gminy zawierają tabele 20 i 21.

### 8.1.2. Odpady opakowaniowe i użytkowe

Nakłady na zakup pojemników (worków) do zbiórki surowców wtórnych według przyjętych założeń na terenie gmin Porozumienia przedstawia tabela nr 29.<sup>5</sup>

**Tabela 29.** Zestawienie nakładów na zakup pojemników i worków foliowych na odpady opakowaniowe i użytkowe w Gminach Porozumienia wg stworzonego modelu

	ZABUDOWA JEDNORODZINNA		ZABUDOWA WIELORODZINNA		OGÓŁEM NAKŁADY (zł)
	Worki foliowe		Pojemniki 1100 l.		
	Ilość (szt.)	Nakłady (zł)	Ilość (szt.)	Nakłady (zł)	
Razem gminy Porozumienia	1 980 528	990 264	1 872	1 778 400	<b>2 768 664</b>

Budowa systemu uzupełniającego zbiórki odpadów opakowaniowych i użytkowych w szkołach zlokalizowanych na obszarze gmin Porozumienia wymagać będzie zakupu 516 pojemników 360 litrowych. Koszt zakupu pojemników wyniesie ok. **175 400 zł.**

Odpady opakowaniowe zbierane będą również na funkcjonujących na obszarze gmin targowiskach. Budowa systemu zbierania odpadów opakowaniowych z targowisk wiązać się będzie z koniecznością zakupu 42 pojemników specjalistycznych o pojemności 1100 l. za kwotę ok. **39 900 zł.**

### 8.1.3. Bioodpady

Nakłady na zakup pojemników do zbiórki bioodpadów według przyjętych założeń na terenie gmin ZGZK przedstawia tabela 30 i 31.<sup>6</sup>

**Tabela 30.** Zestawienie nakładów na zakup pojemników na odpady ulegające biodegradacji w gminach Porozumienia wg stworzonego modelu (wariant 1)

	ZABUDOWA JEDNORODZINNA		ZABUDOWA WIELORODZINNA		OGÓŁEM NAKŁADY (zł)
	Pojemniki 140 l		Pojemniki 240 l.		
	Ilość (szt.)	Nakłady (zł)	Ilość (szt.)	Nakłady (zł)	
Razem gminy Porozumienia	2 556	230 040	815	211 900	<b>441 940</b>

<sup>5</sup> Zestawienie nakładów na zakup pojemników i worków foliowych w rozbiściu na poszczególne gminy zawierają tabela 23

<sup>6</sup> Zestawienie nakładów na zakup pojemników i worków foliowych w rozbiściu na poszczególne gminy zawierają tabele 24 i 25

**Tabela 31.** Zestawienie nakładów na zakup pojemników na odpady ulegające biodegradacji w gminach Porozumienia wg stworzonego modelu (wariant 2)

	ZABUDOWA JEDNORODZINNA		ZABUDOWA WIELORODZINNA		OGÓŁEM NAKŁADY (zł)
	Pojemniki 80 l		Pojemniki 240 l.		
	Ilość (szt.)	Nakłady (zł)	Ilość (szt.)	Nakłady (zł)	
Razem gminy Porozumienia	35 184	3 166 560	815	211 900	<b>3 378 460</b>

Wyposażenie targowisk i cmentarzy w pojemniki do zbierania odpadów ulegających biodegradacji wymagać będzie zakupu 262 pojemników 1100 litrowych za kwotę **246 900 zł.**

## 8.2. ODZYSK I UNIESZKODLIWIANIE ODPADÓW

Zgodnie z przyjętymi założeniami odzysk odpadów będzie prowadzony w ramach Zakładu Zagospodarowania Odpadów. Szacuje się, że koszt wyposażenia Zakładu Zagospodarowania Odpadów w Witaszyczkach i stacji przetadunkowej w Środzie Wlkp.<sup>7</sup> w instalacje odzysku i unieszkodliwiania odpadów wyniesie ok. **36 780 500 zł.**

Określenie zakresu funkcjonalnego ZZO w Witaszyczkach i stacji przetadunkowej w Środzie oraz kosztów ich budowy i wyposażenia nastąpi na etapie dokumentacji technicznej.

## 8.3. KOSZT AKCJI EDUKACYJNO-INFORMACYJNEJ

Koszt prowadzenia akcji edukacyjno – informacyjnej jest trudny do oszacowania. Zależy on, między innymi, od zakresu prowadzonych działań i ich intensywności. Wśród planowanych działań istotne koszty mogą stanowić:

- druk ulotek informacyjnych, plakatów i ich kolportaż;

<sup>7</sup> Zakłada się wyposażenie stacji przetadunkowej w Środzie Wlkp. w presę stacjonarną do zagęszczania odpadów w kontenerach transportowych.

- zamieszczanie płatnych ogłoszeń na billboardach, w lokalnej prasie, radiu i telewizji;
- przeszkolenie pracowników samorządowych, nauczycieli, dziennikarzy oraz pracowników firm komunalnych;
- organizacja konkursów, festynów, spotkań.

W związku z planowanymi zmianami w systemie gospodarki odpadami konieczne jest poszerzenie zakresu prowadzenia działań a tym samym zwiększenie ilości drukowanych materiałów i ich kolportaż.



## **IX. SPOSOBY FINANSOWANIA INWESTYCJI**

Realizacja zadań wytyczonych w Planie Gospodarki Odpadami Komunalnymi wiąże się z wysokimi nakładami inwestycyjnymi. Większość instytucji, które udzielają dotacji lub korzystnie oprocentowanych kredytów na inwestycje w dziedzinie gospodarki odpadami, wymaga, żeby inwestycja osiągnęła odpowiednio duży efekt ekologiczny i objęta swym zasięgiem możliwie największą liczbę mieszkańców.

Środki na finansowanie inwestycji infrastrukturalnych pochodzić mogą z następujących źródeł:

- własne środki miast i gmin;
- dofinansowanie z gminnych, powiatowego, wojewódzkiego i Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej;
- wsparcie finansowe dla krajów członkowskich Unii Europejskiej (ZPORR);
- Norweski Mechanizm Finansowy i Mechanizm Finansowy Europejskiego Obszaru Gospodarczego;
- kredyty bankowe na preferencyjnych warunkach (np. Bank Ochrony Środowiska);
- pozyskanie inwestora strategicznego, także zagranicznego – utworzenie partnerstwa publiczno-prywatnego (PPP);
- współpraca z podmiotami prywatnymi, działającymi na terenie objętym Planem;
- środki z Funduszu Rozwoju Inwestycji Komunalnych.

Obok wymienionych źródeł finansowania środki mogą być pozyskane z tytułu przyjęcia odpadów do unieszkodliwienia na składowisko, ze sprzedaży wytworzonego kompostu, a także ze sprzedaży surowców wtórnych.

W odniesieniu do działań informacyjno-edukacyjnych środki pochodzić można uzyskać z:

- własne środki miast i gmin;

- gminny, powiatowy, wojewódzki i Narodowy Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej;
- Fundusz Inicjatyw Obywatelskich.

### **9.1. FUNDUSZE OCHRONY ŚRODOWISKA I GOSPODARKI WODNEJ NA POZIOMIE KRAJOWYM, WOJEWÓDZKIM, POWIATOWYM I GMINNYM**

Z Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej możliwe jest uzyskanie dofinansowania w formie pożyczki, pożyczki płatniczej, kredytu udzielanego ze środków Narodowego Funduszu przez banki, dopłaty do oprocentowania preferencyjnych kredytów i pożyczek, dotacji lub umorzenia. Udzielone dofinansowanie nie może przekroczyć 80% kosztów przedsięwzięcia.

O dofinansowanie ze środków Narodowego Funduszu mogą ubiegać się podmioty podejmujące realizację przedsięwzięć służących ochronie środowiska i gospodarce wodnej (Uchwała nr 116/04 Rady Nadzorczej NFOŚiGW z dnia 15.11.2004 roku z późniejszymi zmianami). Środki finansowe z NFOŚiGW przyznawane są na cele określone w ustawie z 27.04.2001 r. Prawo ochrony środowiska zgodnie z priorytetami i zasadami udzielania pomocy finansowej ze środków NFOŚiGW. Jako priorytetowe traktuje się przedsięwzięcia, których realizacja wynika z konieczności wypełnienia zobowiązań Polski wobec Unii Europejskiej w zakresie harmonizacji i implementacji prawa Unii Europejskiej, związanych z negocjacjami o członkostwo Rzeczypospolitej Polskiej w Unii Europejskiej w obszarze "środowisko" oraz wdrażania nowych uregulowań unijnych.

Gospodarki odpadami dotyczy program nr 3 - ochrona powierzchni ziemi i wód poprzez zapobieganie powstawaniu odpadów, ich zagospodarowanie oraz rekultywację terenów zdegradowanych. W ramach tego programu priorytetowego dofinansowane będą zadania określone w krajowym planie gospodarki odpadami oraz planach niższego szczebla (wojewódzkich, powiatowych, gminnych), m.in.:

- zagospodarowanie odpadów komunalnych oraz komunalnych osadów ściekowych,
- zagospodarowanie odpadów opakowaniowych i użytkowych,
- zagospodarowanie odpadów opakowaniowych i użytkowych – dofinansowanie środkami pochodzącymi z opłaty produktowej,

- zagospodarowanie i unieszkodliwianie odpadów niebezpiecznych.

Środki wojewódzkiego funduszu przeznacza się na wspomaganie m.in.:

- edukacji ekologicznej oraz propagowania działań proekologicznych i zasady zrównoważonego rozwoju,
- realizacji przedsięwzięć związanych z gospodarką odpadami i ochroną powierzchni ziemi,
- wykorzystania lokalnych źródeł energii odnawialnej oraz wprowadzanie bardziej przyjaznych dla środowiska nośników energii,

Środki wojewódzkich funduszy przeznacza się również na dofinansowywanie m.in.:

- inwestycji ekologicznych realizowanych ze środków pochodzących z Unii Europejskiej oraz funduszy krajowych,
- innych zadań służących ochronie środowiska i gospodarce wodnej, wynikających z zasady zrównoważonego rozwoju, ustalonych w planach działalności wojewódzkich funduszy, w tym na programy ochrony środowiska, programy ochrony powietrza, programy ochrony przed hałasem, plany gospodarki odpadami, a także na realizację powyższych planów i programów.

Wymienione wyżej formy działalności wojewódzki fundusz dofinansowuje poprzez:

- udzielanie oprocentowanych pożyczek,
- dopłaty do oprocentowania preferencyjnych kredytów i pożyczek,
- przyznawanie dotacji,
- wnoszenie udziałów do spółek działających w kraju,
- nabywanie obligacji, akcji i udziałów spółek działających w kraju,
- nagrody za działalność na rzecz ochrony środowiska i gospodarki wodnej.

Środki Gminnego Funduszu przeznacza się m.in. na:

- edukację ekologiczną oraz propagowanie działań proekologicznych i zasady zrównoważonego rozwoju,
- przedsięwzięcia związane z gospodarką odpadami i ochroną powierzchni ziemi,

- wspieranie wykorzystania lokalnych źródeł energii odnawialnej oraz pomoc przy wprowadzaniu bardziej przyjaznych dla środowiska nośników energii,
- inne zadania ustalone przez radę gminy, służące ochronie środowiska i gospodarce wodnej, wynikające z zasady zrównoważonego rozwoju, w tym na programy ochrony środowiska.

Natomiast środki Powiatowego Funduszu przeznacza się na:

- wspomaganie wymienionych wyżej działalności,
- inne zadania ustalone przez radę powiatu, służące ochronie środowiska i gospodarce wodnej, wynikające z zasady zrównoważonego rozwoju, w tym na programy ochrony środowiska.

## **9.2. PROGRAMY OPERACYJNE**

Celem generalnym Programów jest zapewnienie wszystkim regionom w Polsce, w powiązaniu z działaniami podejmowanymi w ramach innych programów operacyjnych, udziału w procesach rozwojowych i modernizacyjnych gospodarki poprzez tworzenie warunków wzrostu konkurencyjności regionów oraz przeciwdziałanie marginalizacji niektórych obszarów. Pomoc jest skierowana głównie do samorządów województw, powiatów i gmin, stowarzyszeń oraz związków gmin i powiatów, instytucji naukowych, instytucji rynku pracy, agencji rozwoju regionalnego i instytucji wspierania przedsiębiorczości.

W ramach ZPORR mogą być realizowane inwestycje infrastrukturalne w zakresie ochrony środowiska oraz inwestycje związane z rewitalizacją obszarów zdegradowanych.

Projekty z zakresu ochrony środowiska będą realizowane m.in. w ramach działania–Infrastruktura ochrony środowiska; dofinansowaniu podlegać będą inwestycje infrastrukturalne o wartości całkowitej od 1 mln euro do 10 mln euro o znaczeniu regionalnym, służące wzmocnieniu konkurencyjności regionów. Wspierane będą projekty polegające na budowie i modernizacji infrastruktury ochrony środowiska, a ponadto

inwestycje mające na celu poprawę jakości zarządzania środowiskiem, w tym poprawę dostępu do informacji o środowisku.

### **9.3. KREDYTY BANKU OCHRONY ŚRODOWISKA S.A.**

Bank Ochrony Środowiska S.A. jest bankiem, którego podstawowym zadaniem jest świadczenie kompleksowych usług finansowych w ramach środków własnych oraz środków NFOŚiGW i WFOŚiGW dla podmiotów realizujących projekty na rzecz ochrony środowiska naturalnego. Współpracuje z Narodowym Funduszem Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej, wojewódzkimi funduszami ochrony środowiska i gospodarki wodnej, Fundacją Polska Wieś 2000 im. M. Rataja, Europejskim Funduszem Rozwoju Wsi Polskiej oraz innymi funduszami pomocowymi.

Produkty BOŚ można podzielić na:

- **kredyty w ramach linii ze środków NFOŚiGW**, przeznaczone na finansowanie inwestycji z zakresu m.in. zagospodarowania odpadów (L03-3), usuwania wyrobów zawierających azbest (L04-1). Spłata kredytu rozpoczyna się w następnym miesiącu po zakończeniu zadania, oprocentowanie kredytu wynosi 0,4 stopy redyskontowej weksli (nie mniej niż 3% w stosunku rocznym); a okres kredytowania – do 7 lat (nie dłużej niż do 31.12.2010 r.).
- **kredyty na urządzenia i wyroby służące ochronie środowiska**, przeznaczone dla klientów indywidualnych, korporacyjnych oraz jednostek samorządu terytorialnego. Maksymalna kwota kredytu wynosi 100% kosztów zakupu i kosztów montażu przy spełnieniu określonych warunków, okres kredytowania - do 5 lat, oprocentowanie jest zmienne, ustalone na podstawie uchwały Zarządu BOŚ S.A.; w przypadku zawarcia umowy pomiędzy Bankiem a sprzedawcą bądź producentem urządzeń kredyty udzielone na zakupy tych urządzeń mogą być oprocentowane od 1% w skali roku;
- **kredyty proekologiczne BOŚ S.A. udzielane we współpracy z WFOŚiGW**; przedmiot i warunki udzielania kredytów (wartość kredytu, okres realizacji inwestycji, okres kredytowania, oprocentowanie) określane są w zależności przyjętych kierunków

rozwoju infrastruktury na terenie województwa oraz od środków WFOŚiGW w danym województwie.

Warunkiem jest uzyskanie pozytywnej opinii Banku o zdolności kredytowej emitenta na podstawie złożonych wymaganych dokumentów.

#### **9.4. ŚRODKI Z FUNDUSZU ROZWOJU INWESTYCJI KOMUNALNYCH**

Z dniem 1 stycznia 2004 roku powstał przy Banku Gospodarstwa Krajowego Fundusz Rozwoju Inwestycji Komunalnych. Preferencyjne kredyty udzielane z Funduszu mają na celu umożliwienie gminom i ich związkom finansowanie kosztów przygotowania projektów inwestycji komunalnych, przewidzianych do współfinansowania z funduszy Unii Europejskiej. Do projektów tych zalicza się studium wykonalności inwestycji, analizę kosztów i korzyści oraz pozostałą dokumentację projektową, analizy, ekspertyzy i studia niezbędne do przygotowania realizacji inwestycji.

Kredyt może być wypłacany jednorazowo lub w ratach. Udział własny kredytobiorcy powinien stanowić nie mniej niż 20% wartości przedsięwzięcia. Kwota kredytu nie może przekroczyć 500.000 złotych na jeden projekt (80% zaplanowanych kosztów netto), a okres kredytowania - 36 miesięcy.

#### **9.5. PARTNERSTWO PUBLICZNO-PRYWATNE**

Zasady i tryb współpracy podmiotu publicznego i partnera prywatnego w ramach partnerstwa publiczno-prywatnego (PPP) reguluje ustawa o partnerstwie publiczno-prywatnym z dnia 28 lipca 2005 roku (Dz. U. Nr 169, poz. 1420). Pod pojęciem PPP rozumie się opartą na umowie współpracę podmiotu publicznego i partnera prywatnego, służącą realizacji zadania publicznego na rzecz podmiotu publicznego na zasadach określonych w ustawie, jeżeli przynosi to korzyści dla interesu publicznego przeważające w stosunku do korzyści wynikających z innych sposobów realizacji tego przedsięwzięcia. Do korzyści zalicza się: oszczędności w wydatkach podmiotu publicznego, podniesienie standardu świadczonych usług lub obniżenie uciążliwości dla otoczenia.

Wg ustawy partnerstwo publiczno-prywatne można nawiązać w przypadku realizacji następujących przedsięwzięć:

- zaprojektowanie lub realizację inwestycji w wykonaniu zadania publicznego,
- świadczenie usług publicznych przez okres powyżej 3 lat, jeżeli obejmuje eksploatację, utrzymanie lub zarządzanie niezbędnym do tego składnikiem majątkowym,
- działania na rzecz rozwoju gospodarczego i społecznego, w tym rewitalizacji albo zagospodarowania miasta lub jego części albo innego obszaru, przeprowadzone na podstawie projektu przedłożonego przez podmiot publiczny lub połączone z jego zaprojektowaniem przez partnera prywatnego, jeżeli wynagrodzenie partnera prywatnego nie będzie mieć formy zapłaty sumy pieniężnej przez podmiot publiczny,
- przedsięwzięcie pilotażowe, promocyjne, naukowe, edukacyjne lub kulturalne, wspomagające realizację zadań publicznych, jeżeli wynagrodzenie partnera prywatnego będzie pochodziło w przeważającej części ze źródeł innych niż środki podmiotu publicznego.

Realizacja przez partnera prywatnego przedsięwzięcia na rzecz podmiotu publicznego odbywa się za wynagrodzeniem, które może stanowić prawo partnera prywatnego do pobierania pożytków lub uzyskiwania innych korzyści z przedsięwzięcia lub zapłatę sumy pieniężnej przez podmiot publiczny. Podmiot publiczny w ramach współpracy wnosi wkład własny poprzez pokrycie części kosztów realizacji przedsięwzięcia, wniesienie przedsiębiorstwa w rozumieniu art. 55 Kodeksu cywilnego, nieruchomości lub rzeczy ruchomej, licencji i innych wartości niematerialnych lub prawnych, służących realizacji przedsięwzięcia.

W przypadku samorządu terytorialnego budowa i wdrożenie partnerstwa ma na celu prywatyzację sektora użyteczności publicznej w tym zakresie, w którym określone zadania mogą być wykonywane przez podmioty sektora prywatnego, np. budowa zakładu gospodarki odpadami. Rezultatem takiego partnerstwa powinno być uzyskanie lepszej jakości świadczonych usług. Dodatkowo dla samorządów taka współpraca oznacza ograniczenie zadań własnych jedynie do kontrolowania podmiotu prywatnego, szczególnie w zakresie wykorzystania przekazywanych środków.

Komisja Europejska wyróżnia trzy podstawowe rodzaje partnerstwa publiczno-prywatnego. Są to:

**BOT (ang. Build-Operate-Transfer)** - model zakłada, że udział inwestora prywatnego jest ograniczony do budowy i eksploatacji inwestycji (np. zakładu gospodarki odpadami) przez określony czas, a następnie przekazania jej (wraz z prawami do eksploatacji) władzom publicznym. Prywatny inwestor jest finansowany za pomocą subwencji z kasy samorządowej. Przez cały czas prawnym właścicielem inwestycji jest samorząd.

**DBFO (ang. Design-Build-Finance-Operate)** - w tym modelu przez czas trwania kontraktu inwestycja jest w zasadzie własnością inwestora prywatnego, który jest zobowiązany do znalezienia środków finansowych potrzebnych do jej zrealizowania. Koszt bieżącej eksploatacji (oraz np. spłata długów) jest pokrywany z samorządowej subwencji. Po określonym czasie - tak jak w BOT - prawo własności przechodzi na władze. Główną zaletą modelu jest zdjęcie z samorządu ciężaru finansowania budowy inwestycji, a wadą - według KE - są skomplikowane procedury (przetargu, przekazania własności itp.).

**BOO (ang. Build-Own-Operate)** - ten model różni się od DBFO jednym ważnym szczegółem - inwestor prywatny ściąga opłaty z użytkowników inwestycji (np. składowiska); w ten sposób zbiera pieniądze na jej utrzymanie i ewentualną spłatę długów. W tym przypadku inwestor prywatny jest właścicielem inwestycji (na czas trwania kontraktu). Koncesja zdejmuje z samorządu wszystkie obciążenia finansowe.



## **X. SYSTEM MONITORINGU I OCENY WDRAŻANIA PLANU**

### **10.1. ZARZĄDZANIE PLANEM GOSPODARKI ODPADAMI**

Warunkiem realizacji Planu Gospodarki Odpadami jest ustalenie systemu zarządzania tym planem. Zarządzanie Planem odbywa się z uwzględnieniem zasad zrównoważonego rozwoju, w oparciu o instrumenty zarządzania zgodne z kompetencjami i obowiązkami podmiotów zarządzających.

W odniesieniu do Planu Gospodarki Odpadami dla Porozumienia Międzygminnego jednostką, na której będą spoczywały główne zadania zarządzania tym planem będzie Konwent Porozumienia. Na Konwencie spoczywać bowiem będzie większość zadań związanych organizacją gospodarki odpadami. Realizacja zadań z zakresu gospodarki odpadami należeć będzie do:

- ZZO z zakresu odzysku i unieszkodliwiania odpadów komunalnych;
- gmin w zakresie organizacji systemu zbierania odpadów komunalnych;
- przedsiębiorców w zakresie odbioru i transportu odpadów.

Całościowe zarządzanie gospodarką odpadami będzie odbywać się na kilku szczeblach. Oprócz szczebla gminnego (Porozumienie) są jeszcze szczeble wojewódzki i powiatowy, a także szczebel jednostek organizacyjnych, obejmujących działania podejmowane przez podmioty gospodarcze korzystające ze środowiska.

Kompetencje powiatu i województwa dotyczą głównie zadań kontrolnych i formalnych między innymi wydawania i opiniowania decyzji na wytwarzanie odpadów, transport odpadów itp.

Na innych zasadach odbywa się zarządzanie w stosunku do podmiotów gospodarczych, korzystających ze środowiska. Kierują się one głównie rachunkiem (efektami) ekonomicznym i zasadami konkurencji rynkowej, choć od jakiegoś czasu uwzględniają one także głos opinii społecznej. Na tym szczeblu zarządzanie gospodarką odpadami odbywa się przez:

- dotrzymanie wymagań stawianych przez przepisy prawa,
- porządkowanie technologii i reżimów obsługi urządzeń,
- modernizację stosowanych technologii,

- eliminowanie technologii uciążliwych dla środowiska,
- instalowanie urządzeń chroniących środowisko,
- stałą kontrolę zanieczyszczeń.

Instytucje działające w ramach administracji, a odpowiedzialne za wykonanie i egzekwowanie prawa, mają głównie na celu zapobieganie zanieczyszczeniom poprzez:

- racjonalne planowanie przestrzenne,
- kontrolowanie gospodarczego korzystania ze środowiska,
- porządkowanie działalności związanej z gospodarczym korzystaniem ze środowiska,
- instalowanie urządzeń ochrony środowiska.

Instrumenty służące do zarządzania Planem Gospodarki Odpadami wynikają z obowiązujących aktów prawnych (np. Prawo ochrony środowiska, o zagospodarowaniu przestrzennym, o ochronie przyrody, o odpadach itp.) i można je podzielić na instrumenty prawne, finansowe, społeczne oraz strukturalne.

## 10.2. MONITOROWANIE I OCENA WDRAŻANIA PLANU

Ocena realizacji planu gospodarki odpadami będzie realizowana w oparciu o wskaźniki monitorowania przedstawione w tabeli nr 32.

**Tabela 32.** Wskaźniki monitorowania realizacji planu gospodarki odpadami

LP	NAZWA WSKAŹNIKA	JEDNOSTKA
<b>Odpady komunalne</b>		
1	Odsetek mieszkańców Związku objętych zorganizowanym systemem zbierania odpadów komunalnych	%
2	Masa zebranych odpadów komunalnych - ogółem	tys. Mg
3	Masa odpadów komunalnych zebranych selektywnie	tys. Mg
4	Masa odpadów komunalnych zebranych jako zmieszane odpady komunalne	tys. Mg
5	Odsetek masy odpadów komunalnych zebranych jako zmieszane poddanych przetwarzaniu metodami	%

	mechaniczno-biologicznymi	
6	Odsetek masy odpadów komunalnych zebranych jako zmieszane poddanych przetwarzaniu metodami termicznymi w spalarniach odpadów.	%
7	Odsetek masy odpadów komunalnych zebranych jako zmieszane poddanych przetwarzaniu metodami termicznymi w współspalarniach odpadów.	%
8	Odsetek masy odpadów komunalnych zebranych jako zmieszane odpady komunalne, składowanych bez przetwarzania	%
9	Odsetek masy odpadów komunalnych zebranych selektywnie poddanych recyklingowi (bez recyklingu organicznego)	%
10	Odsetek masy odpadów komunalnych zebranych selektywnie poddanych recyklingowi organicznemu	%
11	Odsetek masy odpadów komunalnych zebranych selektywnie poddanych termicznemu przekształcaniu w spalarniach odpadów (z odzyskiem energii)	%
12	Odsetek masy odpadów komunalnych zebranych selektywnie poddanych unieszkodliwieniu (poza składowaniem)	%
13	Odsetek masy odpadów komunalnych zebranych selektywnie poddanych składowaniu	%
14	Masa odpadów komunalnych ulegających biodegradacji na składowiskach odpadów	tys. Mg
15	Odsetek masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji składowanych na składowiskach odpadów w stosunku do wytworzonych w roku 1995.	%
16	Masa zużytego sprzętu pochodzącego z gospodarstw domowych	kg/miesz./rok
17	Liczba czynnych składowisk odpadów, na których składowane są odpady komunalne	szt.
18	Liczba czynnych składowisk odpadów, na których składowane są odpady komunalne przetworzone termicznie lub biologicznie	szt.
19	Pozostała do wypełnienia pojemność składowisk odpadów, na których są składowane odpady komunalne - ogółem	tys. Mg
20	Pozostała do wypełnienia pojemność składowisk odpadów, na których są składowane odpady komunalne przetworzone biologicznie lub termicznie	tys. Mg
21	Liczba instalacji do zagospodarowania odpadów	szt.
22	Liczba instalacji do biologiczno-mechanicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych	szt.
23	Moce przerobowe instalacji do zagospodarowania odpadów	tys. Mg
24	Moce przerobowe instalacji do biologiczno-mechanicznego przetwarzania odpadów komunalnych	tys. Mg
<b>Odpady niebezpieczne</b>		
1	Masa selektywnie zebranych komunalnych odpadów	

	niebezpiecznych	tys. Mg
2	Odsetek masy selektywnie zebranych komunalnych odpadów niebezpiecznych poddanych recyklingowi.	%
3	Odsetek masy selektywnie zebranych komunalnych odpadów niebezpiecznych poddanych termicznemu przekształceniu	%
4	Odsetek masy selektywnie zebranych komunalnych odpadów niebezpiecznych składowanych bez przetworzenia	%
5	Masa zebranych baterii i akumulatorów małogabarytowych	Mg
6	Masa zinwentaryzowanych wyrobów zawierających azbest - do usunięcia i unieszkodliwienia	tys. Mg
7	Masa zebranego zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego - ogółem	tys. Mg
8	Masa zebranego zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego z gospodarstw domowych	tys. Mg
9	Masa zebranego zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego z gospodarstw domowych w przeliczeniu na jednego mieszkańca	kg/mieszkańca
<b>Komunalne osady ściekowe</b>		
1	Masa wytworzonych komunalnych osadów ściekowych	tys. Mg
2	Odsetek masy wytworzonych komunalnych osadów ściekowych poddanych przetwarzaniu metodami biologicznymi.	%
3	Odsetek masy wytworzonych komunalnych osadów ściekowych poddanych przetwarzaniu metodami termicznymi.	%
4	Odsetek masy wytworzonych komunalnych osadów ściekowych bezpośrednio wykorzystywanych w rolnictwie	%
5	Odsetek masy wytworzonych komunalnych osadów ściekowych wykorzystywanych w innych zastosowaniach.	%
6	Odsetek masy wytworzonych komunalnych osadów ściekowych unieszkodliwianych przez składowanie bez przetworzenia na składowiskach odpadów.	%