

Burmistrz Koluszek



**AKTUALIZACJA PLANU  
GOSPODARKI ODPADAMI  
GMINY KOLUSZKI  
Na lata 2009-2016**

**Czerwiec 2009**



ul. Daleka 33, 60-124 Poznań

tel. (+48 61) 65 58 100

fax: (+48 61)65 58 101

[www.abrys.pl](http://www.abrys.pl)

e – mail: [projekty@abrys.pl](mailto:projekty@abrys.pl)

# **AKTUALIZACJA PLANU GOSPODARKI ODPADAMI GMINY KOLUSZKI Na lata 2009 – 2016**

## **Zespół autorski**

w składzie:

mgr Igor Szymkowiak

mgr inż. Wojciech Przybycin

inż. Ewelina Sergiel

## Spis treści

<b>1.Wstęp.....</b>	<b>5 - 10</b>
1.1.Podstawy prawne gospodarki odpadami.....	6
1.2.Położenie geograficzne.....	8
1.3.Liczba ludności.....	8
1.4. Wody powierzchniowe i podziemne.....	10
<b>2.Aktualny stan gospodarki odpadami.....</b>	<b>11 - 33</b>
2.1.Rodzaj, ilość i źródła powstawania odpadów, w tym komunalnych.....	11
2.2.Rodzaj i ilość odpadów poddawanych poszczególnym procesom unieszkodliwiania i odzysku.....	11
2.3.Oszacowanie aktualnie powstającej ilości oraz morfologii odpadów komunalnych.....	12
2.3.1.Przyjęta metodologia.....	13
2.3.2.Ilość i skład morfologiczny odpadów komunalnych na terenie gminy Koluszki .....	15
2.3.3.Odpady opakowaniowe.....	20
2.3.4.Odpady biodegradowalne.....	20
2.3.5.Odpady wielkogabarytowe .....	21
2.3.6.Komunalne osady ściekowe.....	21
2.3.7.Identyfikacja aktualnych problemów w zakresie gospodarowania odpadami komunalnymi.....	22
2.4.Odpady niebezpieczne .....	23
2.4.1.Odpady medyczne i weterynaryjne.....	23
2.4.2.Pojazdy wycofane z eksploatacji.....	24
2.4.3.Zużyte opony.....	24
2.4.4.Pestycydy.....	25
2.4.5.Oleje odpadowe.....	25
2.4.6.Baterie i akumulatory.....	26
2.4.7.Odpady zawierające azbest.....	26
2.4.8. PCB .....	27
2.4.9.Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne.....	27
2.4.10.Identyfikacja problemów w zakresie gospodarki odpadami niebezpiecznymi.....	29
2.5.Istniejące systemy zbierania odpadów komunalnych.....	30
2.5.1.Odpady komunalne niesegregowane (zmieszane).....	30
2.5.2.Selektywna zbiórka odpadów .....	30
2.6.Wykaz podmiotów prowadzących działalność w zakresie gospodarki odpadami.....	31
2.7.Rodzaj, rozmieszczenie oraz moc przerobowa instalacji do odzysku i unieszkodliwiania odpadów, w szczególności odpadów komunalnych.....	33
<b>3.Prognozowane zmiany w zakresie gospodarki odpadami, w tym również wynikające ze zmian demograficznych i gospodarczych.....</b>	<b>33 - 45</b>
3.1.Zmiany demograficzne.....	33
3.2.Skład morfologiczny odpadów komunalnych i jego zmiany.....	33
3.3.Wskaźniki nagromadzenia odpadów i ich zmiany.....	34
<b>4.Działania zmierzające do poprawy sytuacji w zakresie gospodarki odpadami.....</b>	<b>42 - 46</b>
4.1.Działania zmierzające do zapobiegania powstawaniu odpadów.....	42
4.2.Działania zmierzające do redukcji ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji, kierowanych na składowiska odpadów.....	43
4.3.Edukacja ekologiczna .....	44
<b>5.Założone cele gospodarki odpadami.....</b>	<b>46 - 54</b>
5.1.Cele przyjęte za KPGO 2010 .....	46
5.2.Zakładane cele przyjęte w aktualizacji Planu Gospodarki Odpadami dla województwa Łódzkiego (PGOWŁ 2011).....	51
5.3.Cele przyjęte za Powiatowym Planem Gospodarki Odpadami .....	53
5.4.Zakładane cele i proponowany system gospodarki odpadami dla gminy Koluszki .....	54

<b>6. Projektowany system gospodarki odpadami (zbieranie, transport, odzysk i unieszkodliwianie)</b> .....	<b>55 - 62</b>
6.1. Projektowany system gospodarki odpadami.....	55
6.2. Projektowany system zbiórki odpadów .....	58
6.2.1. Proponowane założenia odnośnie segregacji odpadów w gminie Koluszki.....	58
6.2.2. Rodzaje pojemników i kontenerów przeznaczonych do zbierania odpadów komunalnych .....	60
6.2.3. Pojemność pojemników i kontenerów do zbierania odpadów.....	61
6.2.4. Częstotliwość i sposób pozbywania się odpadów komunalnych z terenu nieruchomości oraz terenów przeznaczonych do użytku publicznego.....	61
<b>7. Harmonogram realizacji przedsięwzięć i koszty wdrażania PGO</b> .....	<b>62 - 63</b>
<b>8. Źródła finansowania zadań w zakresie ochrony środowiska i gospodarki odpadami.</b>	<b>63 - 63</b>
<b>9. Analiza oddziaływania projektu planu na środowisko oraz wnioski z analizy i sposób ich uwzględnienia w planie</b> .....	<b>64 - 64</b>
<b>10. System monitoringu i oceny realizacji zamierzonych celów (wdrażania) pozwalający na określenie sposobu oraz stopnia realizacji celów i zadań zdefiniowanych w planie gospodarki odpadami, z uwzględnieniem ich jakości i ilości</b> .....	<b>64 - 68</b>
10.1. Wdrożenie.....	64
10.2. Ewidencja i monitoring – zasady ogólne.....	65
10.3. Monitoring i ocena realizacji zamierzonych celów.....	66
11. Streszczenie w języku niespecjalistycznym .....	69-71

#### LEGENDA SKRÓTÓW:

<b>ARiMR</b>	–	Agencja Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa
<b>GUS</b>	–	Główny Urząd Statystyczny
<b>GFOŚiGW</b>	–	Gminny Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
<b>GDDKiA</b>	–	Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad
<b>GPGO</b>	–	Gminny Plan Gospodarki Odpadami
<b>GPZON</b>	–	Gminny Punkt Zbiórki Odpadów Niebezpiecznych
<b>IMIiGW</b>	–	Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej
<b>KPGO 2010</b>	–	Krajowy Plan Gospodarki Odpadami 2010
<b>NFOŚiGW</b>	–	Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
<b>PPGO</b>	–	Powiatowy Plan Gospodarki Odpadami
<b>PGOWŁ 2011</b>	–	Plan Gospodarki Odpadami dla Województwa Łódzkiego
<b>PFOŚiGW</b>	–	Powiatowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
<b>PZD</b>	–	Powiatowy Zarząd Dróg
<b>RCEE</b>	–	Regionalne Centrum Edukacji Ekologicznej
<b>RZGW</b>	–	Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej
<b>WPI</b>	–	Wieloletni Plan Inwestycyjny
<b>WFOŚiGW</b>	–	Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
<b>WIOŚ</b>	–	Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska
<b>WSO</b>	–	Wojewódzki System Odpadowy
<b>ZZO</b>	–	Zakład Zagospodarowania Odpadów

## 1. Wstęp

Uchwalona w roku 2001 Ustawa o odpadach określa zasady postępowania z odpadami w sposób zapewniający ochronę życia i zdrowia ludzi oraz ochronę środowiska, zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju, a w szczególności z zasadami zapobiegania powstawaniu odpadów, ograniczania ich ilości i negatywnego oddziaływania na środowisko, a także odzysku, wykorzystywania, recyklingu i unieszkodliwiania.

Znowelizowana ustawa o odpadach wprowadza m. in. zmiany dotyczące zawartości planów gospodarki odpadami (art. 14 ust. 2). W związku z tym zaistniała konieczność aktualizacji Planu Gospodarki Odpadami dla Gminy Koluszki zgodnie z nowym brzmieniem niektórych przepisów ustawy. Niniejsze opracowanie jest dokumentem o znaczeniu strategicznym, uwzględniającym ogólne ramy dla programowania i rozwoju gospodarki odpadami na terenie gminy. Podstawowym celem opracowania dokumentu jest wytyczenie ogólnych kierunków działań realizowanych poprzez konkretne zadania w określonej perspektywie czasowej.

**Gminny plan gospodarki odpadami**, zgodnie z obowiązującym rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 13 marca 2006r. zmieniającym rozporządzenie w sprawie sporządzania planów gospodarki odpadami określa:

- 1) aktualny stan gospodarki odpadami, w tym:
  - a) rodzaj, ilość i źródła powstawania odpadów,
  - b) rodzaj i ilość odpadów poddawanych poszczególnym procesom odzysku,
  - c) rodzaj i ilość odpadów poddawanych poszczególnym procesom unieszkodliwiania,
  - d) istniejące systemy zbierania odpadów,
  - e) rodzaj, rozmieszczenie oraz moc przerobową instalacji do odzysku i unieszkodliwiania odpadów,
  - f) wykaz podmiotów prowadzących działalność w zakresie zbierania, transportu, odzysku oraz unieszkodliwiania odpadów,
  - g) identyfikację problemów w zakresie gospodarowania odpadami.

uwzględniające podstawowe informacje charakteryzujące z punktu widzenia gospodarki odpadami obszar, dla którego jest sporządzany plan gospodarki odpadami, a w szczególności położenie geograficzne, sytuację demograficzną, sytuację gospodarczą oraz warunki glebowe, hydrogeologiczne i hydrologiczne, mogące mieć wpływ na lokalizację instalacji gospodarki odpadami;

- 2) prognozowane zmiany w zakresie gospodarki odpadami, w tym również wynikające ze zmian demograficznych i gospodarczych;
- 3) cele w zakresie gospodarki odpadami z podaniem terminów ich osiągnięcia,
- 4) działania zmierzające do poprawy sytuacji w zakresie gospodarki odpadami, w tym:
  - a) działania zmierzające do zapobiegania powstawaniu odpadów,
  - b) działania zmierzające do ograniczenia ilości odpadów i ich negatywnego oddziaływania na środowisko,
  - c) działania wspomagające prawidłowe postępowanie z odpadami w zakresie zbiórki, transportu oraz odzysku i unieszkodliwiania,
  - d) działania zmierzające do redukcji ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji, kierowanych na składowiska odpadów;
- 5) rodzaj i harmonogram realizacji przedsięwzięć oraz instytucje odpowiedzialne za ich realizację;
- 6) sposoby finansowania, w tym instrumenty finansowe służące realizacji zamierzonych celów, z uwzględnieniem harmonogramu uruchamiania środków finansowych i ich źródeł;
- 7) system monitoringu i oceny realizacji zamierzonych celów pozwalający na określenie sposobu oraz stopnia realizacji celów i zadań zdefiniowanych w planie gospodarki odpadami, z uwzględnieniem ich ilości i jakości.

Niniejszy dokument uwzględnia zapisy zawarte w innych aktualnie obowiązujących aktach prawnych, w tym postulaty dotyczące gospodarki odpadami zawarte w Polityce Ekologicznej Państwa, w ustawie z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska oraz w Krajowym (KPGO 2010), Plan Gospodarki Odpadami Województwa Łódzkiego (PGOWL) dla Województwa Łódzkiego i Powiatowym Planie Gospodarki Odpadami (PPGP) dla Powiatu Łódzkiego-Wschodniego.

Zgodnie z ustawą o odpadach, Plan Gospodarki Odpadami dla Gminy Koluszki obejmuje wszystkie rodzaje odpadów powstających na terenie tej jednostki administracyjnej oraz przywożonych na jej teren, a w szczególności: odpady komunalne z uwzględnieniem odpadów ulegających biodegradacji, odpady opakowaniowe, odpady budowlane, odpady wielkogabarytowe, opony oraz odpady niebezpieczne, w tym pojazdy wycofane z eksploatacji, zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny, PCB, azbest, odpady medyczne i weterynaryjne, oleje odpadowe, baterie i akumulatory.

Projekt gminnego planu jest opiniowany przez zarząd województwa oraz przez zarząd powiatu. Nie udzielenie opinii w terminie dwu miesięcy uznaje się za opinię pozytywną.

W niniejszym planie opisano sposób realizacji celów i zadań dla Gminy Koluszki które wynikają bezpośrednio z celów i zadań określonych dla tego obszaru, a zapisanych w Planach Gospodarki Odpadami dla Powiatu Łódzkiego - Wschodniego i Województwa Łódzkiego

Zakres czasowy niniejszego opracowania obejmuje okres 2009-2016 traktowany jako okres strategiczny ze szczególnym uwzględnieniem lat 2009-2012 dla których ustala się krótkoterminowy plan działań.

Celem opracowania niniejszego dokumentu jest dostosowanie jego postulatów do znowelizowanych przepisów prawnych oraz wyznaczenie kierunków i działań w zakresie gospodarki odpadami, których podjęcie spowoduje optymalizację całego systemu gospodarowania odpadami na terenie gminy.

### **1.1. Podstawy prawne gospodarki odpadami.**

Podstawowymi dokumentami regulującymi gospodarowanie odpadami w Polsce są:

- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (tekst jednolity Dz.U. z 2008 Nr 25, poz. 150 z póź. zm.)
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach (tekst jednolity Dz.U. z 2007 r. Nr 39, poz. 251 z póź. zm.);

Do aktów prawnych, które należy traktować jako uzupełniające w tym zakresie należą:

- Ustawa z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (tekst jednolity Dz. U. z 2005 r. Nr 236, poz. 2008 z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 11 maja 2001 r. o opakowaniach i odpadach opakowaniowych (Dz. U. z 2001 r., Nr 63, poz. 638 z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 11 maja 2001 r. o obowiązkach przedsiębiorców w zakresie gospodarowania niektórymi odpadami oraz o opłacie produktowej i opłacie depozytowej (tekst jednolity Dz. U. z 2007 r. Nr 90 , poz. 607 )
- Ustawa z dnia 29 czerwca 2007 r. o międzynarodowym przemieszczaniu odpadów (Dz. U. z 2007r. Nr 124, poz. 859)
- Ustawa z dnia 29 czerwca 2007 r. o recyklingu pojazdów wycofanych z eksploatacji (Dz. U. 2007 Nr 176, poz. 1236),
- Ustawa z dnia 29 lipca 2005 r. o zużytym sprzęcie elektrycznym i elektronicznym (Dz. U. Nr 180, poz. 1495).

Dodatkowo:

- Krajowy plan gospodarki odpadami 2010 (KPGO 2010), przyjęty Uchwałą Rady Ministrów Nr 233 z dnia 29 grudnia 2006 r. (M. P. Nr 90, poz. 946) obowiązujący od 1 stycznia 2007 r. i stanowiący aktualizację Krajowego Planu Gospodarki Odpadami przyjętego Uchwałą Rady Ministrów Nr 219 z dnia 29 października 2002 r. (M. P. Nr 11, poz. 159).

Przepisy dotyczące gospodarki odpadami w krajach Unii Europejskiej można podzielić na następujące grupy:

1. Wymagania ogólne:
  - Dyrektywa 2006/12/WE w sprawie odpadów oraz dyrektywa 91/689/EWG w sprawie odpadów niebezpiecznych, określające podstawowe instytucjonalne i proceduralne wymogi, które pozwalają kontrolować systemy gospodarowania odpadami w państwach członkowskich.
  - Dyrektywy dotyczące określonych sposobów przetwarzania i usuwania odpadów, spalania odpadów 2007/76/WE
2. W zakresie sposobów gospodarowania odpadami:
  - Dyrektywa Rady 1999/31/WE z dnia 26 kwietnia 1999 r. w sprawie składowania odpadów (OJ L 182 16.07.1999 p.1).
  - Dyrektywa Rady 94/67/WE z dnia 16 grudnia 1994r. w sprawie spalania odpadów niebezpiecznych (OJ L 365 31.12.94 p.34).
  - Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2000/76/WE z 4 grudnia 2000 r. w sprawie spalania odpadów (OJ L 332 28.12.2000 p. 91).
3. Dyrektywy dotyczące poszczególnych rodzajów odpadów:
  - oleje odpadowe - 75/439/EWG,
  - polichlorowane dwufenyle i trójfenyle PCB/PCT - 76/403/EWG i 96/59/WE,
  - odpady pochodzące z przemysłowego wykorzystania dwutlenku tytanu - 78/176/EWG, 82/883/EWG, 92/112/EWG,
  - azbest 87/217/EWG
  - rolnicze wykorzystanie osadów ściekowych - 86/278/EWG
  - baterie i akumulatory - 91/157/EWG,
  - opakowania i odpady opakowaniowe - 94/62/WE
  - w sprawie pojazdów wycofanych z eksploatacji - 2000/53/WE,
  - odpady sprzętu elektrycznego i elektronicznego 2002/95/WE

## 1.2. Położenie geograficzne

Gmina Koluszki położona jest w Powiecie Łódzkim – Wschodnim, powierzchnia gminy wynosi 157 km<sup>2</sup>. Gmina Koluszki sąsiaduje z następującymi gminami:

- o z powiatu łódzkiego – wschodniego: Andrespol i Brójce
- o z powiatu brzezińskiego: gminą wiejską Brzeziny, Rogów i Jeźów
- o z powiatu tomaszowskiego: Żelechlinek, Budziszewice, Ujazd i Rokiciny



**Rys 1. Położenie gminy Koluszki**

Przez teren miasta i gminy Koluszki przebiega sieć dróg wojewódzkich o łącznej długości 19,2 km, sieć dróg powiatowych o łącznej długości 46,6 km oraz 110,0 km dróg gminnych. Gmina Koluszki dzięki doskonałemu położeniu w centrum kraju i dobremu połączeniu komunikacyjnym, przy linii kolejowej łączącej Warszawę z Łodzią ma bardzo duże możliwości rozwojowe. Duże znaczenie ma tu także dobre połączenie z oddalonymi o ok. 25 km Piotrkowem Trybunalskim i Tomaszowem Mazowieckim.

## 1.3 Liczba ludności

Na terenie gminy Koluszki zamieszkuje 23 108 osób z czego na terenie miasta 13 428 osób a na terenie wiejskim gminy 9 680 osób (dane GUS na dzień 31.12.2008 r.). W tabeli poniżej przedstawiono wykaz mieszkańców Gminy Koluszki w latach 2005 - 2008.

**Tabela 1. Liczba mieszkańców gminy Koluszki w latach 2005 – 2008 według GUS**

Wyszczególnienie	2005 r.	2006 r.	2007 r.	2008 r.
miasto Koluszki	13 355	13 391	13 375	13 428
teren wiejski gminy Koluszki	9 586	9 624	9 631	9 680
<b>Razem</b>	<b>22 941</b>	<b>23 015</b>	<b>23 006</b>	<b>23 108</b>

Źródło: Dane GUS





Rys 2. Gmina Koluszki



Rys 3. Miasto Koluszki

#### 1.4 Wody powierzchniowe i podziemne.

Wody powierzchniowe - powierzchniowa sieć hydrologiczna gminy Koluszki jest dość uboga, buduje ją:

- 1) na północnym- zachodzie rzeka Mroga (dopływ Bzury);
- 2) na północnym- wschodzie rzeka Rawka (dopływ Bzury);
- 3) na południowym- wschodzie rzeka Piasecznica (dopływ Pilicy).

Przez obszar gminy przebiega naturalny dział wodny pomiędzy zlewniami rzek Bzury i Pilicy.

Rzeka Rawka klasyfikowana jest w III klasie czystości.

Mroga i Piasecznica prowadzą wody pozaklasowe.

Na rzece Mrodze w miejscowości Lisowice utworzony jest mały zbiornik zaporowy.

Na obszarze gminy zlokalizowanych jest także kilka obszarów źródłowych cieków powierzchniowych, które stanowią strefy alimentacji wód powierzchniowych.

Wody podziemne - podstawowe poziomy wodonośne związane z utworami czwartorzędowymi i jurajskimi.

Teren gminy znajduje się w obszarze Głównych Zbiorników Wód Podziemnych

- 1) czwartorzędowego, GZWP nr 403, Basen Międzymorenowy „Brzeziny-Lipce Reymontowskie”,
- 2) górnourajskie, GZWP nr 404, Koluszki- Tomaszów”

Zbiornik 403 obejmuje międzymorenowy poziom wodonośny czwartorzędu, o zasobach dyspozycyjnych 220 tys. m<sup>3</sup>/d średniej głębokości ujęć 40-100m.ppt.

Zbiornik zaliczany jest do obszarów wysokiej ochrony wód podziemnych (OWO).

Poziom wodonośny występujący w utworach górnej jury, w rejonie Koluszek, jest fragmentem dużego GZWP nr 404 o szacunkowych zasobach dyspozycyjnych 350 tys. m<sup>3</sup>/d i średniej głębokości ujęć 200m. ppt. Jest to obszar najwyższej ochrony wód podziemnych (ONO). Eksploatowany na terenie gminy jest poziom czwartorzędowy.

Stopień zwodociągowania na podstawie danym GUS

- miasto- 94%
- gmina- 80%
- Stopień skanalizowania
- miasto- 64%
- gmina- 3%

## 2. Aktualny stan gospodarki odpadami.

### 2.1. Rodzaj, ilość i źródła powstawania odpadów, w tym komunalnych.

Przy tworzeniu niniejszego Planu Gospodarki Odpadami, w szczególności analizie stanu istniejącego, w sektorze gospodarki odpadami wykorzystano następujące źródła danych:

- KPGO 2010
- PGOWŁ 2011
- PPGO dla Powiatu Łódzkiego - Wschodniego
- PGO dla gminy Koluszki, który został przyjęty Uchwałą nr XXVII/26/05 Rady Miejskiej w Koluszkach z dnia 28 lutego 2005r
- Sprawozdanie z realizacji Gminnego Planu Gospodarki Odpadami na lata 2004-2006
- Dane Głównego Urzędu Statystycznego
- Dane WIOŚ
- Informacje udzielone przez Urząd Miejski w Koluszkach

### 2.2. Rodzaj i ilość odpadów poddawanych poszczególnym procesom unieszkodliwiania i odzysku

**Tabela 2. Ilości i rodzaje odpadów komunalnych zebranych z Gminy Koluszki poddanych poszczególnym procesom unieszkodliwiania w latach 2007–2008**

Kod odpadu	2007 r		2008 r	
	Masa [ Mg ]	Oznaczenie procesu unieszkodliwiania	Masa [ Mg ]	Oznaczenie procesu unieszkodliwiania
20 03 01	3 114,45	D5	5 887,57	D5

Źródło: WSO, UM Koluszki

D5 - Składowanie na składowiskach odpadów niebezpiecznych lub na składowiskach odpadów innych niż niebezpieczne

**Tabela 3. Ilości i rodzaje odpadów (z wyłączeniem odpadów komunalnych) z terenu Gminy Koluszki, poddanych poszczególnym procesom unieszkodliwiania w latach 2007–2008**

Kod odpadu	2007 r.		2008 r.	
	Masa [ Mg ]	Oznaczenie procesu unieszkodliwiania	Masa [ Mg ]	Oznaczenie procesu unieszkodliwiania
19 08 01	59,02	D5	44,0	D5
19 08 02	38,6	D5	21,0	D5

Źródło: WSO

D5 - Składowanie na składowiskach odpadów niebezpiecznych lub na składowiskach odpadów innych niż niebezpieczne

**Tabela 4. Ilości i rodzaje odpadów komunalnych poddanych poszczególnym procesom odzysku na terenie Gminy Koluszki w latach 2007–2008**

Kod odpadu	2007 r.		2008 r.	
	Masa [ Mg ]	Oznaczenie procesu odzysku	Masa [ Mg ]	Oznaczenie procesu odzysku
20 01 01	4,58	R14	8,524	R14
20 01 02	48,55	R14	58,404	R14
20 01 35	-	R15	0,78	R15
20 01 39	6,85	R14	8,362	R14

Źródło: WSO

R14 - Inne działania polegające na wykorzystaniu odpadów w całości lub części

R15 - Przetwarzanie odpadów, w celu ich przygotowania do odzysku, w tym do recyklingu.

**Tabela 5. Ilości i rodzaje odpadów (z wyłączeniem odpadów komunalnych) z terenu Gminy Koluszki poddanych poszczególnym procesom odzysku w latach 2007–2008**

Kod odpadu	2007 r.		2008 r.*	
	Masa	Oznaczenie procesu odzysku	Masa	Oznaczenie procesu odzysku
	[ Mg ]		[ Mg ]	
19 08 05	1 823	R10	1860	R10
16 01 04*	204,92	R14	-	-
16 02 13	0,04	R14	-	-
16 02 14	0,12	R14	-	-

Źródło: WSO

\*niepełne dane za rok 2008

R10 - Rozprowadzanie na powierzchni ziemi w celu nawożenia lub ulepszania gleby

R14 - Inne działania polegające na wykorzystaniu odpadów w całości lub części

### 2.3.Oszacowanie aktualnie powstającej ilości oraz morfologii odpadów komunalnych

Źródłami wytwarzanych odpadów komunalnych są:

- gospodarstwa domowe (w których powstają między innymi takie odpady jak: wielkogabarytowe oraz odpady niebezpieczne),
- obiekty infrastruktury,
- obszary ogrodów, parków, cmentarzy,
- ulice i place.

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

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

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

Według informacji ze Sprawozdań z realizacji PGO dla Gminy Koluszki na terenie gminy w poszczególnych latach zebrano następujące ilości odpadów komunalnych:

2004 rok – 3 011,48 Mg

2006 rok – 3 558,36 Mg

2007 rok – 3 174,43 Mg

2008 rok – 5 963,64 Mg

Należy zaznaczyć, iż nie muszą być to wszystkie odpady komunalne jakie powstały na terenie gminy Koluszki gdyż w stopień objęcia mieszkańców gminy zorganizowaną zbiórką odpadów komunalnych wynosił w 2004 r. - 53% w 2006 r. – 60% natomiast w 2008 r. – 64%

### 2.3.1. Przyjęta metodologia

Ponieważ na terenie objętym opracowaniem nie przeprowadzono szczegółowych badań dotyczących dokładnej morfologii powstających odpadów komunalnych, w opracowaniu tym posłużono się wskaźnikami literaturowymi.

Zgodnie z definicją zawartą w ustawie o odpadach przez odpady komunalne rozumie się: „odpady powstające w gospodarstwach domowych, a także odpady nie zawierające odpadów niebezpiecznych pochodzące od innych wytwórców odpadów, które ze względu na swój charakter lub skład są podobne do odpadów powstających w gospodarstwach domowych”.

W związku z powyższym głównymi źródłami wytwarzania odpadów na terenie gminy są:

- gospodarstwa domowe,
- obiekty infrastruktury związane z handlem, usługami, rzemiosłem, zakładami produkcyjnymi i obiektami użyteczności publicznej w części socjalnej,

Zgodnie z *Krajowym Planem Gospodarki Odpadami 2010* wyodrębniono następujące grupy odpadów i ich źródła wytwarzania:

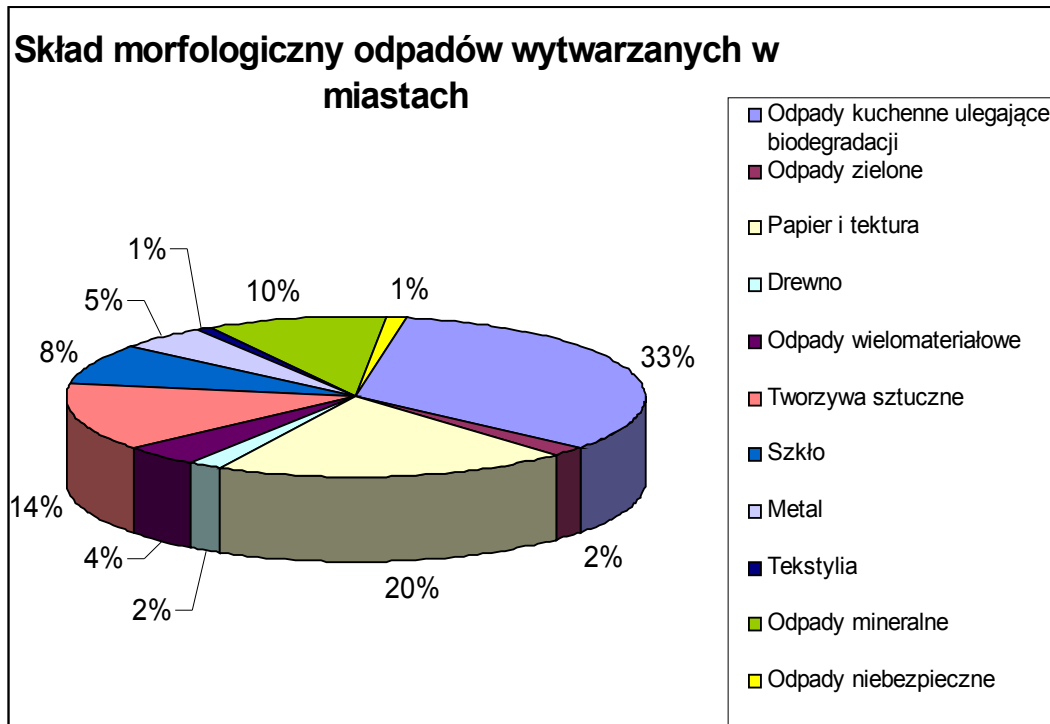
- odpady komunalne segregowane i zbierane selektywnie;
- odpady zielone z ogrodów i parków;
- niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne, w tym:
  - odpady kuchenne ulegające biodegradacji (domowe odpady organiczne pochodzenia roślinnego i pochodzenia zwierzęcego ulegające biodegradacji),
  - odpady zielone,
  - papier i tektura (opakowania z papieru i tektury, papier i tektura - nieopakowaniowe),
  - odpady wielomateriałowe,
  - tworzywa sztuczne (opakowania z tworzyw sztucznych, tworzywa sztuczne - nieopakowaniowe),
  - szkło (opakowania ze szkła, szkło - nieopakowaniowe),
  - metale (opakowania z blachy stalowej, opakowania z aluminium, pozostałe odpady metalowe),
  - odzież, tekstylia,
  - drewno,
  - odpady niebezpieczne,
  - odpady mineralne – ziemia, kamienie oraz drobna frakcja popiołowa czyli odpady ze spalania paliw stałych w piecach domowych (głównie węgla), z uwagi na udział w składzie odpadów komunalnych popiołu wyodrębniono tę frakcję jako nieprzydatną do odzysku i unieszkodliwiania innymi metodami poza składowaniem;
  - odpady z targowisk;
  - odpady wielkogabarytowe;
  - odpady z czyszczenia ulic i placów - gleba, ziemia i kamienie.

Na podstawie Krajowego Planu Gospodarki Odpadami 2010 ustalono skład morfologiczny odpadów komunalnych wraz z źródłami wytwarzania, który przedstawia tabela poniżej.

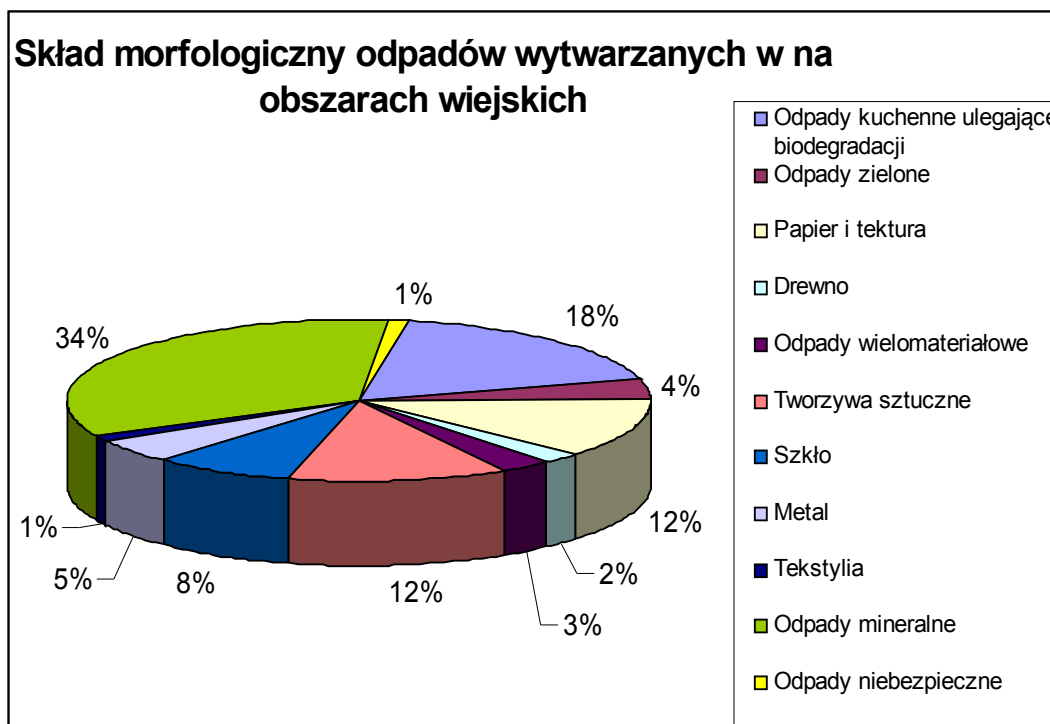
**Tabela 6 Skład morfologiczny niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych (według KPGO 2010).**

Strumień odpadów komunalnych	Miasto	Wieś	Obiekty Infrastruktury
	%	%	%
Odpady kuchenne ulegające biodegradacji	33	18	10
Odpady zielone	2	4	2
Papier i tektura	20	12	27
Drewno	2	2	1
Odpady wielomateriałowe	4	3	18
Tworzywa sztuczne	14	12	16
Szkło	8	8	10
Metal	5	5	5
Tekstylia	1	1	3
Odpady mineralne	10	34	5
Odpady niebezpieczne	1	1	1
<b>Razem</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

Źródło: Opracowanie własne Abrys na podstawie KPGO 2010



Rys. 4. Rodzaj i skład niesegregowanych odpadów komunalnych wytworzonych na terenach miejskich według KPGO 2010



Rys. 5. Rodzaj i skład niesegregowanych odpadów komunalnych wytworzonych na terenach wiejskich według KPGO 2010

Różnica w średnim procentowym składzie odpadów komunalnych wytwarzanych przez gospodarstwa domowe na terenach miejskich i wiejskich wynika z różnicy w poziomie życia, oraz sposobu zagospodarowywania przez mieszkańców wsi odpadów we własnym zakresie m.in. spalania ich w piecach domowych.

Ilości odpadów opakowaniowych wytwarzanych przez obiekty infrastruktury (szkło, metale, tworzywa sztuczne, papier i tektura, opakowania wielomateriałowe) wynikają z charakteru prowadzonej działalności usługowej.

Ilości wytworzone odpadów komunalnych wyliczono według wskaźników generowania ilości odpadów komunalnych zawartych wg Instytutu Ekologii Terenów Uprzemysłowionych w Katowicach (IETU). Przyjęto następujące założenia dotyczące ilości wytwarzanych odpadów komunalnych w ciągu roku w kilogramach w przeliczeniu na 1 mieszkańca:

- dla dużych miast (powyżej 200 tys. mieszkańców) – 360 kg/m/r, w tym: 250 kg/m/r odpadów pochodzących z gospodarstw domowych i 110 kg/m/r pochodzących z obiektów infrastruktury;
- dla małych miast (do 200 tys. mieszkańców) – 325 kg/m/r, w tym: 230 kg/m/r odpadów pochodzących z gospodarstw domowych i 95 kg/m/r pochodzących z obiektów infrastruktury; (przyjęty w opracowaniu dla miasta Koluszki).
- dla terenów wiejskich – 170 kg/m/r, w tym: 140 kg/m/r odpadów pochodzących z gospodarstw domowych i 30 kg/m/r pochodzących z obiektów infrastruktury (przyjęty w opracowaniu dla terenów wiejskich gminy Koluszki).

### 2.3.2. Ilość i skład morfologiczny odpadów komunalnych na terenie gminy Koluszki

W tabelach poniżej zestawiono ilości i skład morfologiczny odpadów wytwarzanych przez 1 mieszkańca terenów miejskich oraz terenów wiejskich gminy Koluszki w ciągu roku według wskaźników z KPGO 2010.

**Tabela 7. Ilość i skład morfologiczny odpadów komunalnych wytwarzanych przez 1 mieszkańca terenów miejskich w gospodarstwie domowym.**

Strumień odpadów	Tereny miejskie %	Ilość w kg/M/rok
Odpady kuchenne ulegające biodegradacji	33	75,90
Odpady zielone	2	4,60
Papier i tektura	20	46,00
Drewno	2	4,60
Odpady wielomateriałowe	4	9,20
Tworzywa sztuczne	14	32,20
Szkło	8	18,40
Metal	5	11,50
Tekstylija	1	2,30
Odpady mineralne	10	23,00
Odpady niebezpieczne	1	2,30
<b>Razem</b>	<b>100,00</b>	<b>230,00</b>

Źródło Opracowanie własne Abrys

Według szacunkowych wyliczeń statystyczny mieszkaniec gminy zamieszkujący teren miejski w gospodarstwie domowym wytwarza w ciągu roku 230 kg odpadów komunalnych.

**Tabela 8. Ilość i skład morfologiczny odpadów komunalnych wytwarzanych przez 1 mieszkańca terenów miejskich w obiektach infrastruktury.**

Strumień odpadów	Obiekty infrastruktury %	Ilość w kg/M/rok
Odpady kuchenne ulegające biodegradacji	10	9,50
Odpady zielone	2	1,90
Papier i tektura	27	25,65
Opakowania wielomateriałowe	18	17,10
Tworzywa sztuczne	18	17,10
Szkło	10	9,50
Metale	5	4,75
Odzież, tekstylia	3	2,85
Drewno	1	0,95
Odpady niebezpieczne	1	0,95
Odpady mineralne	5	4,75
<b>Razem</b>	<b>100</b>	<b>95,0</b>

Źródło Opracowanie własne Abrys

Według szacunkowych wyliczeń statystyczny mieszkaniec gminy zamieszkujący teren miejski w obiektach infrastruktury wytwarza w ciągu roku 95 kg odpadów komunalnych.

**Tabela 9. Ilość i skład morfologiczny odpadów komunalnych wytwarzanych przez 1 mieszkańca terenów wiejskich w gospodarstwie domowym.**

Strumień odpadów	Tereny wiejskie %	Ilość w kg/M/rok
Odpady kuchenne ulegające biodegradacji	18	25,20
Odpady zielone	4	5,60
Papier i tektura	12	16,80
Opakowania wielomateriałowe	3	4,20
Tworzywa sztuczne	12	16,80
Szkło	8	11,20
Metale	5	7,00
Odzież, tekstylia	1	1,40
Drewno	2	2,80
Odpady niebezpieczne	1	1,40
Odpady mineralne	34	47,60
<b>Razem</b>	<b>100,00</b>	<b>140,00</b>

Źródło Opracowanie własne Abrys

Według szacunkowych wyliczeń statystyczny mieszkaniec gminy zamieszkujący teren wiejski w gospodarstwie domowym wytwarza w ciągu roku 140 kg odpadów komunalnych.



**Tabela 10. Ilość i skład morfologiczny odpadów komunalnych wytwarzanych przez 1 mieszkańca terenów wiejskich w obiektach infrastruktury.**

Strumień odpadów	Obiekty infrastruktury %	Ilość w kg/M/rok
Odpady kuchenne ulegające biodegradacji	10	3,00
Odpady zielone	2	0,60
Papier i tektura	27	8,10
Opakowania wielomateriałowe	18	5,40
Tworzywa sztuczne	18	5,40
Szkło	10	3,00
Metale	5	1,50
Odzież, tekstylia	3	0,90
Drewno	1	0,30
Odpady niebezpieczne	1	0,30
Odpady mineralne	5	1,50
<b>Razem</b>	<b>100</b>	<b>30,0</b>

Źródło Opracowanie własne Abrys

Według szacunkowych wyliczeń statystyczny mieszkaniec gminy zamieszkujący teren wiejski w obiektach infrastruktury wytwarza w ciągu roku 30 kg odpadów komunalnych.

Ilości i morfologia odpadów komunalnych powstających na terenie gminy Koluszki według wskaźników przedstawiono w tabelach poniżej.

**Tabela 11. Ilość i skład morfologiczny odpadów komunalnych wytwarzanych przez mieszkańców gminy Koluszki zamieszkujących teren miejski w gospodarstwie domowym.**

Strumień odpadów	Tereny miejskie %	Ilość w Mg/rok
Odpady kuchenne ulegające biodegradacji	33	1019,19
Odpady zielone	2	61,77
Papier i tektura	20	617,69
Opakowania wielomateriałowe	2	61,77
Tworzywa sztuczne	4	123,54
Szkło	14	432,38
Metale	8	247,08
Odzież, tekstylia	5	154,42
Drewno	1	30,88
Odpady niebezpieczne	10	308,84
Odpady mineralne	1	30,88
<b>Razem</b>	<b>100,00</b>	<b>3088,44</b>

Źródło Opracowanie własne Abrys

Według przyjętych wskaźników mieszkańcy gminy Koluszki zamieszkujący tereny miejskie wytwarzają w ciągu roku 3088 Mg odpadów komunalnych w gospodarstwach domowych.

**Tabela 12. Ilość i skład morfologiczny odpadów komunalnych wytwarzanych przez mieszkańców gminy Koluszki zamieszkujący teren miejski w obiektach infrastruktury.**

Strumień odpadów	Obiekty infrastruktury %	Ilość w Mg/rok
Odpady kuchenne ulegające biodegradacji	10	127,57
Odpady zielone	2	25,51
Papier i tektura	27	344,43
Opakowania wielomateriałowe	18	229,62
Tworzywa sztuczne	18	229,62
Szkło	10	127,57
Metale	5	63,78
Odzież, tekstylia	3	38,27
Drewno	1	12,76
Odpady niebezpieczne	1	12,76
Odpady mineralne	5	63,78
<b>Razem</b>	<b>100</b>	<b>1275,66</b>

Źródło Opracowanie własne Abrys

Według przyjętych wskaźników mieszkańcy gminy Koluszki zamieszkujący tereny miejskie wytwarzają w ciągu roku 1275 Mg odpadów komunalnych w obiektach infrastruktury.

**Tabela 13. Ilość i skład morfologiczny odpadów komunalnych wytwarzanych przez mieszkańców gminy Koluszki z terenów wiejskich w gospodarstwie domowym.**

Strumień odpadów	Tereny wiejskie %	Ilość w Mg/rok
Odpady kuchenne ulegające biodegradacji	18	243,94
Odpady zielone	4	54,21
Papier i tektura	12	162,62
Opakowania wielomateriałowe	3	40,66
Tworzywa sztuczne	12	162,62
Szkło	8	108,42
Metale	5	67,76
Odzież, tekstylia	1	13,55
Drewno	2	27,10
Odpady niebezpieczne	1	13,55
Odpady mineralne	34	460,77
<b>Razem</b>	<b>100,00</b>	<b>1355,20</b>

Źródło Opracowanie własne Abrys

Według przyjętych założeń mieszkańcy gminy Koluszki zamieszkujący tereny wiejskie wytwarzają w ciągu roku 1355 Mg odpadów komunalnych w gospodarstwach domowych

**Tabela 14. Ilość i skład morfologiczny odpadów komunalnych wytwarzanych przez mieszkańców gminy Koluszki z terenów wiejskich w obiektach infrastruktury.**

Strumień odpadów	Obiekty infrastruktury %	Ilość w Mg/rok
Odpady kuchenne ulegające biodegradacji	10	29,04
Odpady zielone	2	5,81
Papier i tektura	27	78,41
Opakowania wielomateriałowe	18	52,27
Tworzywa sztuczne	18	52,27
Szkło	10	29,04
Metale	5	14,52
Odzież, tekstylia	3	8,71
Drewno	1	2,90
Odpady niebezpieczne	1	2,90
Odpady mineralne	5	14,52
<b>Razem</b>	<b>100</b>	<b>290,40</b>

Źródło Opracowanie własne Abrys

Według przyjętych założeń mieszkańcy gminy Koluszki zamieszkujący tereny wiejskie wytwarzają w ciągu roku 290 Mg odpadów komunalnych w obiektach infrastruktury.

**Tabela 15. Ogólna ilość i skład morfologiczny odpadów komunalnych wytwarzanych w gminie Koluszki według przyjętych wskaźników.**

Strumień odpadów	Odpady komunalne z terenu miejskich ogółem Mg/rok	Odpady komunalne z terenów wiejskich ogółem Mg/rok	Odpady komunalne ogółem Mg/rok
Odpady kuchenne ulegające biodegradacji	1146,75	272,98	1419,73
Odpady zielone	87,28	60,02	147,30
Papier i tektura	962,12	241,03	1203,15
Opakowania wielomateriałowe	291,39	92,93	384,32
Tworzywa sztuczne	353,16	214,90	568,05
Szkło	559,95	137,46	697,40
Metale	310,86	82,28	393,14
Odzież, tekstylia	192,69	22,26	214,96
Drewno	43,64	30,01	73,65
Odpady niebezpieczne	321,60	16,46	338,06
Odpady mineralne	94,67	475,29	569,96
<b>Razem</b>	<b>4364,10</b>	<b>1645,60</b>	<b>6009,70</b>

Źródło Opracowanie własne Abrys

Według przyjętych wskaźników opisanych powyżej wszyscy mieszkańcy gminy Koluszki wytwarzają w ciągu roku 6009 Mg odpadów komunalnych ogółem z czego 4364 Mg powstaje na terenach miejskich gminy, a 1645 Mg na terenach wiejskich.

### 2.3.3. Odpady opakowaniowe

Wprowadzone ustawą regulacje dotyczące recyklingu i odzysku odpadów opakowaniowych (Ustawa o obowiązkach przedsiębiorców, opłacie produktowej oraz opłacie depozytowej) powinny zwiększyć zainteresowanie ich zagospodarowaniem.

Zachęty finansowe, stosowane przez organizacje zajmujące się na mocy cytowanej ustawy rozliczaniem wypełniania obowiązku recyklingu dla przedsiębiorstw, powinny być wystarczającym bodźcem do podjęcia działań w tym kierunku. Jedynym sposobem pozyskania odpadów opakowaniowych jest zbiórka selektywna, tj. organizacja własnej zbiórki, lub współpraca z już istniejącą firmą, zajmującą się zbieraniem i/lub recyklingiem odpadów opakowaniowych.

Na terenie gminy Koluszki funkcjonuje zorganizowana gospodarka odpadami opakowaniowymi. Selektywna zbiórka zorganizowana jest w systemie: na donoszenie i u źródła. W latach 2007–2008 zebrano następujące ilości odpadów opakowaniowych:

**Tabela 16. Odpady opakowaniowe wysegregowane w gminie Koluszki w latach 2004-2008 r.**

Rodzaj i kod odpadu	2006	2007	2008
Papier i tektura	14,0 mg	4,58 mg	8,524 mg
Tworzywa sztuczne	6,5 mg	6,85 mg	8,362 mg
Szkło	33,23 mg	48,56 mg	58,404 mg

Źródło Opracowanie własne Abrys na podstawie Sprawozdania z PGO dla Gminy Koluszki

### 2.3.4. Odpady biodegradowalne

Ograniczenie ilości składowanych odpadów ulegających biodegradacji to jeden z najważniejszych celów wynikających z Dyrektywy 99/31/WE i polskiego prawa, a także podpisanych przez Polskę zobowiązań przedakcesyjnych. Zgodnie z ustawą o odpadach, ilość odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych na składowiska w kolejnych latach winna wynosić:

w 2010 r. - 75%, w 2013 r. - 50%, w 2020 r. - 35%.

wagi całkowitej ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji wytworzonej w 1995 r. Ilość wytworzonych odpadów ulegających biodegradacji w 1995 r. wyznaczona została na poziomie 4,38 mln Mg, co oznacza, że na statystycznego mieszkańca miasta przypadało wówczas 155 kg/rok, a na mieszkańca wsi 47 kg/rok. Poniżej w tabeli przedstawiono ilość odpadów biodegradowalnych wytworzonych w roku bazowym 1995 r.

**Tabela 17. Odpady biodegradowalne wytworzone w gminie Koluszki w 1995 r.**

	Liczba mieszkańców w 1995 r.	Ilość Mg odpadów biodegradowalnych w 1995 r.
tereny miejskie	13 016	2 017
tereny wiejskie	9 524	448
<b>Razem</b>	<b>22 540</b>	<b>2 465</b>

Źródło Opracowanie własne Abrys

**Tabela 18. Maksymalna ilość odpadów biodegradowalnych możliwa do składowania w gminie Koluszki w poszczególnych latach.**

Rok	Ilość odpadów biodegradowalnych w Mg
w 2010 r.	1848,8
w 2013 r.	1232,6
w 2020 r.	862,8

Źródło Opracowanie własne Abrys

W sektorze komunalnym odpady ulegające biodegradacji to: odpady kuchenne, zielone, papier i tektura, niektóre tekstylia (np. bawełniane).

W gminie Koluszki na terenach wiejskich odpady biodegradowalne w większości są zagospodarowane we własnym zakresie.

Odpady zielone jak i odpady organiczne z gospodarstw są wykorzystywane u źródła powstawania poprzez wykorzystywanie do celów: nawożenia gruntów, kompostowania w przydomowych kompostownikach, konsumpcji przez zwierzęta gospodarskie.

Mieszkańcy mają możliwość również oddać wysegregowane odpady biodegradowalne podmiotom usuwającym odpady komunalne z posesji.

Brak jest konkretnych danych o ilości zebranych i wykorzystanych w ten sposób odpadach zielonych.

### 2.3.5. Odpady wielkogabarytowe.

Podmioty zajmujące się usuwaniem odpadów komunalnych z terenu gminy Koluszki, odbierają od mieszkańców również odpady wielkogabarytowe. Zbiórki odbywają się poprzez zbieranie odpadów w wyznaczonych miejscach, następnie odpady odbierane są przez firmy posiadające odpowiednie zezwolenie burmistrza na odbiór odpadów.

Odpady wielkogabarytowe odbierane są z od mieszkańców z terenów miejskich - 2 razy do roku, a z terenów wiejskich - 1 raz w roku.

Część odpadów wielkogabarytowych jest również dostarczana na składowiska wraz ze zmieszanymi odpadami komunalnymi i jako takie są rejestrowane.

### 2.3.6. Komunalne osady ściekowe.

Osady ściekowe, powstające w komunalnych oczyszczalniach ścieków, zaklasyfikowano zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001 w sprawie katalogu odpadów, do grupy 19. Do odpadów tych zaliczamy:

- odpady ze skratek (kod wg klasyfikacji 19 08 01),
- odpady z piaskowników (kod wg klasyfikacji 19 08 02),
- odpady z procesów stabilizacji i odwadniania osadów, w tym ustabilizowane komunalne osady ściekowe (kod wg klasyfikacji 19 08 05).
- w Polsce stosowane są głównie trzy kierunki zagospodarowania komunalnych osadów ściekowych:
  - przyrodnicze wykorzystanie osadów,
  - składowanie na wysypiskach odpadów,
  - spalanie.

Każdy z tych sposobów ma swoje wady i zalety, wymaga większych lub mniejszych nakładów inwestycyjnych, jak i stale ponoszonych kosztów eksploatacyjnych.

Przyrodnicze wykorzystanie osadów ściekowych zalecane jest dla mniejszych i średnich oczyszczalni, szczególnie będących w otoczeniu ubogich gleb i nieużytków.

Osady ściekowe głównie składa się na wysypiskach odpadów komunalnych, przez co niekorzystnie wpływają one na środowisko. Coraz częściej stosuje się jednak termiczne metody unieszkodliwiania osadów ściekowych.

Na terenie gminy Koluszki funkcjonuje 1 oczyszczalnia ścieków komunalnych która swoim zasięgiem obejmuje ok. 12 700 mieszkańców miasta Koluszki. Przepustowość oczyszczalni to według danych projektowych - 1600 m<sup>3</sup>/dobę. Według danych GUS z 31.12.2007 r. w 2007 r. oczyszczono 443 dam<sup>3</sup> ścieków łącznie z wodami infiltracyjnymi i ściekami dowożonymi. W 2007 roku powstało 255 Mg osadów pościekowych, które wykorzystywane zostały w rolnictwie.

Ponadto na terenie gminy zlokalizowane są małe przydomowe oczyszczalnie ścieków (przy budynkach mieszkalnych oraz małych zakładach). Niestety brak jest danych dotyczących ilości osadów ściekowych wytwarzanych w tych obiektach. Osady ściekowe poddawane są przeróbce biologicznej i higienizacji a następnie wykorzystywane w rolnictwie.

Poniżej przedstawiono informacje odnośnie ilości powstających na terenie gminy Koluszki komunalnych osadów ściekowych według WSO.

**Tabela 19. Ilość komunalnych osadów ściekowymi w gminie Koluszki w poszczególnych latach**

Kod odpadu	2007 r.		2008 r.*	
	Masa	Oznaczenie procesu odzysku	Masa	Oznaczenie procesu odzysku
	[ Mg ]		[ Mg ]	
19 08 05	1 823	R10	1860	R10

Źródło: WSO

R10 - Rozprowadzanie na powierzchni ziemi w celu nawożenia lub ulepszenia gleby

Postępowanie w zakresie wykorzystania osadów ściekowych ze ścieków komunalnych regulują przepisy ustawy „o odpadach”.

Komunalne osady ściekowe mogą być stosowane:

- w rolnictwie, rozumianym jako uprawa wszystkich płodów rolnych wprowadzanych do obrotu handlowego, włączając w to uprawy do produkcji pasz,
- do rekultywacji terenów, w tym gruntów na cele rolne,
- do dostosowania gruntów do określonych potrzeb wynikających z planów gospodarki odpadami, planów zagospodarowania przestrzennego lub decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu,
- do uprawy roślin przeznaczonych do produkcji kompostu,

### **2.3.7. Identyfikacja aktualnych problemów w zakresie gospodarowania odpadami komunalnymi.**

Zidentyfikowane problemy w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi, są po części zbieżne z problemami wynikającymi z „Krajowego planu gospodarki odpadami 2010”, „Planu Gospodarki Odpadami dla Województwa Łódzkiego 2011”, a także Powiatowego Planu Gospodarki Odpadami dla Powiatu Łódzkiego-Wschodniego i są następujące:

1. Powstawanie dzikich wysypisk odpadów i ich likwidacja;
2. Niepełny poziom objęcia mieszkańców gmin systemem zbiórki zmieszanych odpadów komunalnych;
3. Problem z realizacją założeń i funkcjonowaniem rozwiązań regionalnych. Nadal nie powstają ZZO zapisane w planach wyższego rzędu.
4. Poważnym problemem jest brak postępu w zakresie osiągania poziomów zmniejszenia ilości składowanych odpadów ulegających biodegradacji, wymaganych zapisami dyrektywy Rady 1999/31/WE. Bez zintensyfikowanych działań zmierzających do budowy obiektów termicznego i biologicznego przetwarzania tych odpadów już w 2010 r. Polska może nie wywiązać się z zobowiązań przedakcesyjnych, co grozi skutkami finansowymi.
5. System ewidencjonowania odpadów komunalnych budzi poważne zastrzeżenia. Brak jest obecnie możliwości zweryfikowania danych rejestrowanych przez GUS, ponieważ wojewódzka baza informacji o odpadach jest niepełna z powodu braku kompletnych informacji przekazywanych Urzędowi Marszałkowskiemu od podmiotów zobowiązanych do sprawozdawczości.
6. Badania odpadów komunalnych prowadzone są w Polsce sporadycznie. Badania takie powinny być podstawowym źródłem informacji dla wyznaczania wskaźników ilościowych i jakościowych wytwarzanych odpadów, a także być zasadniczym źródłem informacji dla projektowania instalacji odzysku i unieszkodliwiania odpadów. Brak tych badań i prognoz, uwzględniających specyfikę lokalną jest przyczyną nietrafionych projektów oraz błędnych rozwiązań.
7. Ciągle niedostateczna jest świadomość ekologiczna społeczeństwa, co w konsekwencji powoduje brak postępów w selektywnym zbieraniu, zwłaszcza odpadów ulegających biodegradacji i odpadów niebezpiecznych.
8. Brak jest na szczeblu wojewódzkim koordynacji działań związanych z realizacją planów gospodarki odpadami i tworzeniem ponadgminnych systemów.
9. Niski stopień selektywnej zbiórki odpadów komunalnych u „źródła” (Gmina jest na wstępnym etapie przyzwyczajania mieszkańców do tego rozwiązania).

## 2.4. Odpady niebezpieczne

Podstawowym źródłem powstawania odpadów niebezpiecznych jest działalność przemysłowa i usługowa.

Odpady niebezpieczne powstają także w gospodarstwach domowych, służbie zdrowia oraz w dziedzinie obronności.

Do odpadów niebezpiecznych pochodzących ze strumienia odpadów komunalnych należą najczęściej: baterie, farby, kleje, lampy fluorescencyjne i inne zawierające rtęć, leki, oleje mineralne i tłuszcze, środki ochrony roślin, drewno zawierające impregnaty i rozpuszczalniki.

### 2.4.1. Odpady medyczne i weterynaryjne

Zgodnie z ustawą o odpadach odpady medyczne są to „odpady powstające w związku z udzielaniem świadczeń zdrowotnych oraz prowadzeniu badań oraz doświadczeń naukowych w zakresie medycyny”, zaś „odpady weterynaryjne powstają w wyniku badania i leczenia zwierząt lub świadczenia usług weterynaryjnych, a także w związku z prowadzeniem badań naukowych i doświadczeń na zwierzętach”.

Odpady medyczne są generowane przez: szpitale, ośrodki służby zdrowia, ośrodki badawcze, laboratoria, zakłady: farmakologiczne, opiekuńczo - lecznicze, leczniczo - wychowawcze i pielęgnacyjno - opiekuńcze oraz hospicja. Odpady medyczne powstają również w prywatnych gabinetach lekarskich i stomatologicznych, ambulatoriach, instytutach i laboratoriach badawczych i analitycznych. Do tej grupy zalicza się również pozostałości z domowego leczenia (dializy, podawanie insuliny, opatrunki i farmaceutyki oraz przeterminowane lekarstwa).

Odpady weterynaryjne powstają głównie w gabinetach weterynaryjnych oraz w wyniku prowadzenia doświadczeń i badań naukowych na zwierzętach.

Odpady medyczne i weterynaryjne klasyfikowane są zgodnie z obowiązującym katalogiem odpadów i rozporządzeniem Ministra Zdrowia z dnia 23 sierpnia 2007r. w sprawie szczegółowego postępowania z odpadami medycznymi następujący sposób:

- odpady zakaźne - odpady medyczne o kodach 18 01 02\*, 18 01 03\*, 18 01 80\* i 18 01 82\*, są to odpady niebezpieczne, które zawierają żywe mikroorganizmy lub ich toksyny, o których wiadomo lub co do których istnieją wiarygodne podstawy do przyjęcia, że wywołują choroby zakaźne u ludzi lub innych żywych organizmów,
- odpady specjalne – odpady o kodach 18 01 06\*, 18 01 08\* i 18 01 10\*, są to odpady niebezpieczne, które zawierają substancje chemiczne, o których wiadomo lub co do których istnieją wiarygodne podstawy do sądenia, że wywołują choroby niezakaźne u ludzi lub innych żywych organizmów albo mogą być źródłem skażenia środowiska,
- odpady pozostałe – odpady medyczne o kodach 18 01 01, 18 01 04, 18 01 07, 18 01 09 i 18 01 81 nieposiadające właściwości niebezpiecznych.

Odpady powstające w sektorze medycznym dzielimy na trzy grupy:

1. odpady bytowo-gospodarcze (zmiotki, szmaty, makulatura, resztki pokonsumpcyjne) – niestanowiące zagrożenia;
2. odpady specyficzne, które ze względu na zanieczyszczenie drobnoustrojami mogą stwarzać zagrożenie dla ludzi i środowiska (zużyte materiały opatrunkowe, sprzęt jednorazowego użytku, szczątki poopercyjne i posekcyjne, materiał biologiczne i inne odpady ze szpitali i oddziałów zakaźnych) – podlegające selektywnemu zbieraniu;
3. odpady specjalne (substancje radioaktywne, pozostałości cytostatyków i cytotoksyków przeterminowane środki farmaceutyczne, uszkodzone termometry, świetlówki).

Odpady z grupy pierwszej nie stwarzają zagrożenia dla środowiska i mogą być zaliczone do odpadów komunalnych, natomiast odpady z grupy drugiej i trzeciej wymagają oddzielnych technik unieszkodliwiania (druga grupa wymaga unieszkodliwiania w wyniku termicznego przekształcania) i zaliczamy je do odpadów niebezpiecznych.

Odpady powstające w sektorze weterynaryjnym dzielimy na pięć grup:

- 1) odpady zakaźne (padłe zwierzęta);
- 2) zużyte igły, strzykawki i inny sprzęt jednorazowego użytku;
- 3) materiał biologiczny (organy z operacji, narodzin i laboratoriów patologicznych);
- 4) zwierzęta poddane eutanazji;
- 5) przeterminowane leki.

Na terenie gminy Koluszki, w podmiotach w których występują, odpady sanitarne gromadzone są one w wydzielonych pomieszczeniach, pakowane w worki z tworzyw sztucznych lub specjalne pojemniki przeznaczone dla odpadów medycznych, a następnie transportowane przez specjalistyczne firmy odbierające odpady medyczne i niebezpieczne.

Odpady weterynaryjne oraz padłe zwierzęta z terenu gminy odbiera specjalistyczny podmiot który ma stosowne zezwolenia - PPH HETMAN Sp. z o.o

Na terenie gminy Koluszki nie ma instalacji do unieszkodliwiania odpadów pochodzenia medycznego z placówek medycznych. Wszystkie odpady medyczne są przekazywane firmie specjalistycznej i wywożone poza teren gminy w celu unieszkodliwiania.

#### **2.4.2. Pojazdy wycofane z eksploatacji**

Zgodnie z zapisami ustawy z dnia 20 stycznia 2005 r. o recyklingu pojazdów wycofanych z eksploatacji (Dz. U. Nr 25, poz. 202) właściciel pojazdu wycofanego z eksploatacji może przekazać go wyłącznie do przedsiębiorcy prowadzącego stację demontażu lub prowadzącego punkt zbierania pojazdów. Do odbioru i demontażu wraków samochodowych upoważnione są firmy działające na podstawie decyzji Wojewody Łódzkiego

Według informacji z WSO na terenie gminy Koluszki w 2007 roku wykazano 204,92 Mg zużytych lub nienadających się do użytkowania pojazdów (kod 16 01 04\* )

Wyspecjalizowane stacje demontażu samochodów usuwają substancje niebezpieczne, prowadzą odzysk materiałów, części i podzespołów mogących być ponownie wykorzystanych. Materiały odzyskane w wyniku procesu demontażu przekazuje się uprawnionym odbiorcom w celu recyklingu, a odpady dla których recykling materiałowy nie jest uzasadniony ekonomicznie lub ekologicznie są kierowane do unieszkodliwiania lub deponowane na składowiskach.

Na terenie gminy Koluszki znajduje się następująca stacja demontażu pojazdów::

o Przedsiębiorstwo Gospodarcze Ryszard Hadała Wojewódzka Składnica Kasacji 95-040 Koluszki ul. 11 Listopada 65 A tel. 714 25 77

#### **2.4.3. Zużyte opony**

Zużyte opony powstają w wyniku bieżącej konserwacji pojazdów mechanicznych oraz przy demontażu pojazdów i jako odpady są klasyfikowane w grupie 16 i określane kodem 16 0103.

Dokładne określenie ilości zużytych opon jest trudne do oszacowania, ze względu na brak ewidencji w tym zakresie

W kraju utworzone zostały w ostatnim roku organizacje odzysku opon, których zasięg działania obejmuje również teren Gminy. Zebrane opony kierowane są głównie do spalania z odzyskiem energii w cementowniach, rzadziej do recyklingu materiałowego. Aktualnie cementownie Góraždze i Strzelce Opolskie przyjmują opony i stosują je jako paliwo uzupełniające przy produkcji klinkieru, i które w pełni zaspokajają potrzeby województwa w zakresie utylizacji zużytych opon.



#### 2.4.4. Pestycydy

Odpady te zostały ujęte w grupie odpadów niebezpiecznych wytwarzanych jako frakcja odpadów komunalnych.

Przeterminowane pestycydy i odpady pestycydowe pochodzą z :

- przeterminowanych preparatów, które zostały wycofane z obrotu i zdeponowane w mogiłnikach lub magazynach środków ochrony roślin,
- bieżącej produkcji, dystrybucji i stosowania w rolnictwie,
- ze starej produkcji, zgromadzone na składowiskach.

Aktualnie trudno jest oszacować ilość powstających odpadów po środkach chemicznych ochrony roślin (przeterminowane środki, opakowania po pestycydach), ponieważ na terenie gminy brak jest szczegółowej inwentaryzacji tego typu odpadów.

Gospodarka odpadami opakowaniowymi po pestycydach w obszarze gminy jest uregulowana. Podmioty gospodarcze zajmujące się produkcją, importem i sprzedażą środków ochrony roślin, mają obowiązek odbioru zużytych opakowań po pestycydach zgodnie z wymaganiami ustawy o opakowaniach. Niniejsza ustawa obowiązuje podmioty gospodarcze do posiadania zezwolenia na prowadzenie działalności w zakresie unieszkodliwiania odpadów opakowaniowych, w tym niebezpiecznych dla środowiska. Na terenie Gminy Koluszki nie stwierdzono występowania mogiłników.

#### 2.4.5. Oleje odpadowe

Oleje odpadowe, a w tym oleje smarowe lub przemysłowe, w szczególności zużyte oleje do silników spalinowych i oleje przekładniowe, a także oleje hydrauliczne stanowią grupę 13.

W przemyśle oleje odpadowe powstają w trakcie wymiany:

- olejów stosowanych w przekładniach maszyn i instalacji przemysłowych;
- olejów z hydraulicznych układów do przenoszenia energii;
- olejów w systemach smarowania obiegowego (oleje maszynowe);
- olejów transformatorowych.

W motoryzacji oleje odpadowe powstają w trakcie wymiany olejów silnikowych i przekładniowych z pojazdów samochodowych, a także na skutek eksploatacji pojazdów samochodowych np. w postaci odpadów z odwadniania w separatorach.

Na terenie gminy Koluszki przepracowane oleje – odbierane są w warsztatach samochodowych. Niestety brak dokładnych informacji odnośnie ilości zebranych w ten sposób odpadów. Odpad ten jest następnie odbierany przez specjalistyczne firmy mające stosowne zezwolenia i wywożone poza teren gminy do unieszkodliwiania i recyklingu.

Oleje odpadowe poddawane są odzyskowi lub unieszkodliwieniu w istniejących w kraju instalacjach np.:

- w Rafinerii Jasło S.A., Rafinerii Nafty Glimar S.A., Rafinerii Trzebinia S.A. – metodą re-rafinacji lub krakingu termicznego,
- w Południowych Zakładach Rafineryjnych Naftol S.A., Oddział Kędzierzyn-Koźle, w firmie MERCAR Sp. z o.o. w Poznaniu - metodą krakingu termicznego,
- w Przedsiębiorstwie Kruszyw Lekkich „Keramzyt” w Mszczonowie – jako dodatek spulchniający glinę przy produkcji kruszyw w miejsce tradycyjnie stosowanego oleju napędowego lub ropy naftowej.

#### 2.4.6. Baterie i akumulatory

Środki transportu, oprócz olejów odpadowych są źródłem akumulatorów wielkogabarytowych. Poza tym powstaje duża ilość akumulatorów małogabarytowych i baterii. Akumulatory samochodowe stanowią odpad niebezpieczny. Średnia trwałość akumulatora waha się w granicach 3 – 5 lat i zależy głównie od intensywności eksploatacji i przebiegu pojazdu. Ocenia się, że w wyniku nieprawidłowej obsługi 20-30% akumulatorów przedwcześnie traci swoje właściwości.

Aktualnie w na terenie gminy prowadzi się zbiórkę akumulatorów zgodnie z wymogami prawa, tzn. zużyte akumulatory są odbierane przez sprzedawców. Punkty sprzedaży przekazują zużyte akumulatory podmiotom gospodarczym posiadającym stosowne zezwolenia na transport, odzysk lub unieszkodliwianie tego typu odpadów. Na terenie gminy wdrożono również selektywną zbiórkę baterii, zbierane są one do specjalnych pojemników rozstawionych w placówkach handlowych, oraz w szkołach, przedszkolach. Brakuje jednakże informacji odnośnie ilości wysegregowanych w ten sposób odpadów.

Zebrane w gminie akumulatory i baterie przekazywane mogą być do zagospodarowania przedsiębiorstwom znajdującym się poza województwem m.in. do Huty Orzeł Biały S.A. w Bytomiu, przedsiębiorstwu Baterpol Sp.z o.o. w Świętochłowicach, do Zakładu Bolesław Recykling Sp. z o.o. w Bukowni, Marco Ltd w Rudnikach k. Częstochowy, do Dolnośląskiej Korporacji Ekologicznej Sp. z o.o. w Polkowicach.

#### 2.4.7. Odpady zawierające azbest

Azbest był szeroko stosowany do produkcji płyt i rur azbestowo-cementowych stosowanych jako pokrycia dachowe i do wykonywania instalacji wodociągowych i kanalizacyjnych.

##### Szkodliwość azbestu dla zdrowia ludzkiego

Azbest jest nazwą handlową grupy minerałów włóknistych, które pod względem chemicznym są uwodnionymi krzemianami magnezu, żelaza, wapnia i sodu. Chorobotwórcze działanie azbestu powstaje w wyniku wdychania włókien, zawieszonych w powietrzu.

Dopóki włókna nie są uwalniane do powietrza i nie występuje ich wdychanie, wyroby z udziałem azbestu nie stanowią zagrożenia dla zdrowia.

Na występowanie i typ patologii wpływa rodzaj azbestu, wymiary tworzących go włókien i ich stężenie oraz czas trwania narażenia.

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

##### Klasyfikacja wyrobów zawierających azbest

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

Klasa I obejmuje wyroby o gęstości objętościowej mniejszej od 1000 kg/m<sup>3</sup> definiowane jako „miękkie”, zawierające powyżej 20% (do 100%) azbestu. Wyroby te łatwo ulegają uszkodzeniom mechanicznym, czemu towarzyszy znaczna emisja włókien azbestu do otoczenia. Najczęściej stosowanymi w tej klasie były wyroby tekstylne z azbestu używane przez pracowników w celach ochronnych, koce gaśnicze, szczeliwa plecione, tektury uszczelkowe m.in. w sprzęcie AGD, płytki podłogowe PCW oraz materiały i wykładziny cierne.

Ocena wielkości produkcji wymienionych wyrobów oraz ilości aktualnie użytkowanych jest niemożliwa do przeprowadzenia.

Klasa II obejmuje wyroby o gęstości objętościowej powyżej 1000 kg/m<sup>3</sup> definiowane jako „twarde”, zawierające poniżej 20% azbestu. W wyrobach tych włókna azbestowe są mocno związane, a w przypadku mechanicznego uszkodzenia (np. pęknięcia) ma miejsce stosunkowo niewielka emisja azbestu do otoczenia w porównaniu z wyrobami klasy I.

Natomiast niebezpieczeństwo dla zdrowia ludzi i środowiska stwarza mechaniczna obróbka tych wyrobów (cięcie, wiercenie otworów) oraz rozbijanie w wyniku zrzucania z wysokości w trakcie prac remontowych. Z zaliczanych do tej klasy wyrobów najbardziej w Polsce rozpowszechnione są płyty azbestowo-cementowe faliste oraz płyty azbestowo-cementowe „karo” stosowane jako pokrycia dachowe, szczególnie na terenach wiejskich oraz płyty płaskie wykorzystywane jako elewacje w budownictwie wielokondygnacyjnym na osiedlach miejskich. W znacznie mniejszych ilościach produkowane i stosowane były inne wyroby azbestowo -

cementowe, z których należy wymienić przede wszystkim rury służące do wykonywania instalacji wodociągowych i kanalizacyjnych oraz w budownictwie jako przewody kominowe i zsypy.

#### Sytuacja w gminie Koluszki

W 2005 roku na terenie gminy Koluszki została przeprowadzona inwentaryzacja obiektów z wyrobami zawierającymi azbest. Na podstawie danych z inwentaryzacji sporządzono w 2008 r. „**Program usuwania wyrobów zawierających azbest na terenie gminy Koluszki na lata 2008 – 2032**”, który został przyjęty Uchwałą Rady Miejskiej nr XXVIII/152/08 w dniu 29 grudnia 2008 r.

Według danych z Programu na terenie gminy zinwentaryzowano 224 893 m<sup>3</sup> pokryć dachowych z azbestem, oraz 11 820 mb rur cementowo – azbestowych. Gmina pomaga właścicielom nieruchomości w uzyskaniu dofinansowania do usuwania wyrobów azbestowych z dotacji WFOŚiGW oraz innych dostępnych programów.

#### **2.4.8.PCB**

PCB były szeroko stosowane w wielu gałęziach przemysłu, głównie w przemyśle elektrycznym, jako materiały elektrozolacyjne i chłodzące w kondensatorach i transformatorach, jako ciecze sprężarkowe i hydrauliczne.

Źródłem wytwarzania odpadów zawierających PCB są operacje:

- wymiany płynów transformatorowych;
- wycofywania z eksploatacji transformatorów i kondensatorów oraz innych urządzeń zawierających PCB wyprodukowanych w latach 1960-1985.

Na terenie gminy brak jest danych dotyczących ilości, rodzaju i stanu technicznego ewentualnie istniejących urządzeń zawierających PCB.

Całkowite zniszczenie i wyeliminowanie PCB ze środowiska zgodnie z obowiązującymi w kraju przepisami prawnymi ma nastąpić w 2010 roku.

W kraju nie ma aktualnie instalacji mogącej bezpiecznie niszczyć kondensatory zawierające PCB. Kondensatory zawierające PCB unieszkodliwiane są jedynie w instalacjach zagranicznych. Odbiór i przekazanie do zniszczenia za granicą kondensatorów z PCB realizowane jest przez dwie firmy posiadające stosowne zezwolenia tj.:

- POFRABAT Sp. z o.o. w Warszawie (firma posiada oddział w Katowicach) przekazuje kondensatory do termicznego unieszkodliwiania firmie francuskiej TREDI kontrolowanej przez rząd francuski.
- INTEREKO Sp. z o.o. w Opolu przekazuje kondensatory z PCB do Belgii, gdzie w instalacjach firmy INDAVER prowadzone jest ich termiczne unieszkodliwianie.

Termiczne unieszkodliwianie płynów zawierających PCB, pochodzących z transformatorów i innych urządzeń elektroenergetycznych oraz ich dekontaminacja realizowana jest w dwóch krajowych instalacjach, zlokalizowanych w:

- Zakładach Azotowych ANWIL S.A. we Włocławku
- Zakładach Chemicznych ROKITA S.A. w Brzegu Dolnym.

Dekontaminacja urządzeń z PCB realizowana jest przez Przedsiębiorstwo Usług Specjalistycznych i Projektowych CHEMEKO Sp. z o.o. we Włocławku. Odpady zawierające PCB unieszkodliwiane są również w instalacji należącej do SAPI Sp. z o.o. w Dąbrowie Górniczej.

#### **2.4.9.Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne.**

Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne powstają zarówno w gospodarstwach domowych jak i w przemyśle. Szacuje się, że w gospodarstwach domowych, w roku 2006 wytworzono ok. 11,1 tys. Mg zużytych urządzeń elektrycznych i elektronicznych (3,3 kg/mieszkańca), w tym 673 Mg zaliczanych do odpadów niebezpiecznych (0,2 kg/mieszkańca). W wojewódzkiej bazie danych zarejestrowano natomiast zebranie jedynie ok. 10,5 Mg tych odpadów (łącznie z odpadami innymi niż niebezpieczne). W przemyśle, w roku tym powstało ok. 1,1 tys. Mg zużytych urządzeń.

Według informacji zawartych w WBO na terenie gminy Koluszki wytworzono następujące ilości i rodzaje odpadów związanych z zużytymi urządzeniami elektrycznymi i elektronicznymi.

**Tabela 20 Ilości i rodzaje zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego wytwarzanych na terenie gminy Koluszki.**

Kod odpadu	Rodzaj odpadu	2007	Oznaczenie procesu odzysku
		Masa [Mg]	R
16 02 13*	Zużyte urządzenia zawierające niebezpieczne elementy inne niż wymienione w 16 02 09 do 16 02 12	0,04	R14
16 02 14	Zużyte urządzenia inne niż wymienione w 16 02 09 do 16 02 13	0,12	R14

Źródło: WSO

R14 - Inne działania polegające na wykorzystaniu odpadów w całości lub części

Ustawa o zużytym sprzęcie elektrycznym i elektronicznym (Dz.U z 2005 r. nr 180 poz. 1495) nakłada obowiązek odbioru zużytego sprzętu przez sprzedawców detalicznych i hurtowych, podczas zakupu nowego sprzętu tego samego typu. Obowiązek ten obowiązuje sprzedawców od 1 lipca 2006 r

Zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny pochodzący z gospodarstw domowych powinien być zbierany przez jednostki handlowe na zasadzie wymiany przy zakupie nowego sprzętu (w tym sprzedawcy hurtowi i detaliczni) oraz gminne jednostki organizacyjne prowadzące działalność w zakresie odbierania odpadów komunalnych i przedsiębiorcy posiadający zezwolenia na zbieranie odpadów komunalnych w zakresie odbierania odpadów komunalnych.

Na terenie gminy Koluszki zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny - odbierany jest w Punkcie Odbioru prowadzonym przez Remondis przy ul. Mickiewicza 4, oraz przez podmioty handlowe prowadzące działalność z zakresu sprzedaży towarów RTV-AGD.

Zużyte urządzenia powstające w przemyśle odbierane są zazwyczaj przez specjalistyczne przedsiębiorstwa.

W Rejestrze Przedsiębiorców i Organizacji Odzysku Sprzętu Elektrycznego i Elektronicznego, prowadzonym przez Główny Inspektorat Ochrony Środowiska, w województwie łódzkim figuruje podmioty prowadzące działalność w zakresie:

- wprowadzający sprzęt,
- organizacje odzysku sprzętu i elektrycznego i elektronicznego
- przedsiębiorcy prowadzący działalność w zakresie zbierania
- przedsiębiorcy prowadzący działalność w zakresie przetwarzania

Szczegółowy wykaz tych firm znajduje się na stronie internetowej GIOŚ <http://rzseie.gios.gov.pl/>.

#### **2.4.10. Identyfikacja problemów w zakresie gospodarki odpadami niebezpiecznymi.**

Zidentyfikowane problemy w zakresie gospodarki odpadami niebezpiecznymi, są po części zbieżne z problemami wynikającymi z „Krajowego planu gospodarki odpadami 2010”, „Planu Gospodarki Odpadami dla Województwa Łódzkiego 2011” oraz z Planu Gospodarki Odpadami dla Powiatu Łódzkiego-Wschodniego i są następujące:

##### **Odpady zawierające PCB**

- o stosowanie niejednorodnych jednostek przy określaniu ilości odpadów zawierających PCB,
- o zbyt wolno przebiegający proces ewidencji i wycofywania z użycia urządzeń zawierających PCB.

##### **Odpady olejowe**

- o brak systemu zbierania olejów odpadowych z małych i średnich przedsiębiorstw.

##### **Baterie i akumulatory**

- o brak informacji o wszystkich wytwarzanych zużytych bateriach i akumulatorach, szczególnie przenośnych,
- o brak jednolitego systemu zbierania małogabarytowych (przenośnych) baterii i akumulatorów.

##### **Odpady medyczne i weterynaryjne**

- o brak jednolitego i sprawnego systemu gospodarowania odpadami medycznymi i weterynaryjnymi,
- o brak systemu monitorowania ilości wytwarzanych odpadów medycznych i weterynaryjnych,
- o brak jednolitego systemu zbierania przeterminowanych leków.

##### **Pojazdy wycofane z eksploatacji**

- o brak wiarygodnych i kompletnych informacji w zakresie ilości samochodów zarejestrowanych i wyrejestrowanych,
- o brak rzetelnych danych nt. ilości unieszkodliwionych pojazdów.

##### **Odpady zawierające azbest**

- o niewystarczający stan wiedzy mieszkańców na temat azbestu, zagrożeń wynikających z nieprawidłowego postępowania z wyrobami azbestowymi i procesów niszczenia wyrobów azbestowych pod wpływem czynników atmosferycznych,
- o niewystarczający stan wiedzy mieszkańców na temat firm i instytucji zajmujących się demontażem pokryć azbestowych oraz ewentualnych zachęt finansowych przysługujących właścicielom posesji z tytułu ich wymiany,

##### **Zużyte opony**

- o niekontrolowane spalanie części zużytych opon w instalacjach nieprzystosowanych do tego celu,
- o mieszanie tych odpadów z odpadami komunalnymi lub deponowanie na tzw. „dzikich wysypiskach”,

## 2.5. Istniejące systemy zbierania odpadów komunalnych.

### 2.5.1. Odpady komunalne niesegregowane (zmieszane)

W gminie Koluszki funkcjonuje system usuwania odpadów oparty o regularną usługę zbierania odpadów przy użyciu znormalizowanego sprzętu.

Odpady komunalne powstające w zabudowie mieszkaniowej gromadzone są w pojemnikach ustawionych na posesji lub na terenach gminnych. Pojemniki są własnością osób prywatnych lub firm wywozowych.

Najczęściej stosowane pojemniki to:

- oV – 0,11, 0,12 m<sup>3</sup>
- oV – 0,24 m<sup>3</sup>
- oV – 1,1 m<sup>3</sup>
- oKontenery KP7

Przedsiębiorcy, posiadający zezwolenia udzielane im przez Burmistrza, podpisują z mieszkańcami umowy i odbierają zgromadzone odpady. Zazwyczaj są to odpady niesegregowane.

Podstawowym i jedynym sposobem unieszkodliwiania odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne (komunalnych) na terenie gminy Koluszki jest ich składowanie na składowiskach odpadów zlokalizowanych poza terenem gminy. W większości odpady z gminy Koluszki trafiają na składowisko w Lubochnia Górki gm. Lubochnia, Franki gm. Krośniewice.

Transport odpadów z ich miejsc wytwarzania do miejsc ich odzysku lub unieszkodliwiania realizowany jest z wykorzystaniem transportu specjalistycznych firm transportowych, posiadających zezwolenie na transport odpadów. Sposób transportu odpadów jest ściśle uzależniony od rodzaju odpadów i regulowany jest przez odpowiednie przepisy odrębne i szczególne.

Na terenie Gminy nie przeprowadzono referendum w sprawie przejęcia przez gminę obowiązków od właścicieli nieruchomości w zakresie odbierania odpadów komunalnych. Mieszkańcy podpisują indywidualne umowy z firmami posiadającymi stosowne pozwolenia na prowadzenie takiej działalności. Nieczystości te są odbierane w systemie raz lub dwa razy w miesiącu w zależności od firmy która te odpady odbiera.

### 2.5.2. Selektywna zbiórka odpadów

Obowiązujący od 2002 r. system opłat produktowych istotnie wpłynął na organizację systemu selektywnego zbierania odpadów opakowaniowych wytwarzanych w gospodarstwach domowych.

Według informacji ze Sprawozdania z realizacji PGO dla gminy Koluszki na terenie gminy w poszczególnych latach zebrano następujące ilości odpadów opakowaniowych

**Tabela 21. Odpady zebrane selektywnie w Gminie Koluszki w latach 2006-2008r.**

Rodzaj i kod odpadu	2006 r.	2007 r.	2008 r.
papier i tektura	14,0 Mg	4,58 Mg	8,524 Mg
tworzywa sztuczne	6,5 Mg	6,85 Mg	8,362 Mg
szkło	33,23 Mg	48,56 Mg	58,404 Mg

Źródło Opracowanie własne Abrys na podstawie Sprawozdania z PGO dla Gminy Koluszki

Wszyscy mieszkańcy gminy mają dostęp do selektywnej zbiórki odpadów. Segregacja odpadów na terenie gminy Koluszki w 2007 roku odbywała się na dwa sposoby:

- o segregacja w kontenerach 1100 -1700 l w systemie „na donoszenie” – gniazda pojemników (tworzywa sztuczne, szkło) - rozstawione w ogólnie dostępnych miejscach na terenie całej gminy (12 zestawów których właścicielem jest UM oraz 5 zestawów których właścicielem jest VEOLIA, oraz 1 zestaw należący do osoby prywatnej),
- o segregacja w workach w systemie „u źródła” – worki dostarczane są do poszczególnych mieszkańców, a następnie według ustalonego harmonogramu od nich odbierane.

Dodatkowo prowadzona jest selektywna zbiórka następujących odpadów problemowych i niebezpiecznych:

- **odpady wielkogabarytowe** – odbierane są w terenach miejskich - 2 razy do roku, a z terenów wiejskich 1 raz w roku,
- **zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny** - odbierany jest w Punkcie Odbioru prowadzonym przez Remondis przy ul. Mickiewicza 4, oraz przez podmioty handlowe prowadzące działalność z zakresu sprzedaży towarów RTV-AGD.
- **przepracowane oleje** – odbierane są w warsztatach samochodowych na terenie Gminy
- **opakowania po środkach ochrony roślin** – sklepy z art. rolniczymi na terenie Gminy
- **zużyte baterie** - zbierane są do specjalnych pojemników rozstawionych w placówkach handlowych, oraz w szkołach, przedszkolach i obiektach administracji samorządowej
- **padłe zwierzęta** – obiozem zajmuje się specjalistyczny podmiot który ma stosowne zezwolenia PPH HETMAN Sp. z o.o.
- **odpady budowlane i poremontowe** - mieszkańcy gminy prowadzący budowę lub remont muszą posiadać specjalne pojemniki na odpady budowlane, które dostarczają odpłatnie podmioty usuwające odpady.

## 2.6. Wykaz podmiotów prowadzących działalność w zakresie gospodarki odpadami

**Tabela 22. Podmioty prowadzące działalność w zakresie odbierania, transportu, odzysku i unieszkodliwiania odpadów na terenie Gminy Koluszki (stan na 31.12.2008 r.)**

Lp.	Nazwa firmy	Adres	Rodzaje odbieranych odpadów
1.	VEOLIA Usługi dla Środowiska S.A.	97-200 Tomaszów Mazowiecki ul. Majowa 87/89 tel. 7244172	- zmieszane odpady komunalne - odpady z rozbiórki i remontów - odpady z remontów i przebudowy dróg - zmieszane odpady opakowaniowe - odpady niebezpieczne - zużyte opony - baterie i akumulatory - środki ochrony roślin - odpady opakowaniowe
2.	Remondis Sp. z o.o.	91-342 Łódź Ul. Zbąszyńska 6 tel. 042 680 91 62	- zmieszane odpady komunalne - odpady z rozbiórki i remontów - tekstylia - odpady wielkogabarytowe - odpady niebezpieczne - zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny - odpady zawierające azbest - odpady opakowaniowe

3	PUH JUKO	97-300 Piotrków Trybunalski Ul. 1 Maja 25 tel. 044 732 69 63	- zmieszane odpady komunalne - odpady opakowaniowe - folia termokurczliwa - akumulatory - olej przepracowany - świetlówki - zużyte opony - inne odpady przemysłowe - zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny - odpady zawierające azbest
4	PU RSII Grażyna Targalska	95-100 Zgierz ul. 3-go Maja 10	- zmieszane odpady komunalne - odpady opakowaniowe
5	PHU FAL – POL Skup Surowców Wtórnych	95-040 Koluszki Ul. Polna 33 tel. 044 714 67 56	- opakowania z papieru i tektury - opakowania z tworzyw sztucznych - druki
6	ZET-POL Z. Walczak	95-040 Koluszki Jeziorko 21 tel. 044 714 17 66	- odpady betonowe - gruz ceglany - odpady z remontów i przebudowy dróg -zmieszane odpady z budowy i remontów
7	Przedsiębiorstwo Gospodarcze Ryszard Hadała Wojewódzka Składnica Kasacji	95-040 Koluszki ul. 11 Listopada 65 A tel. 714 25 77	- odpady metali - pojazdy wycofane z ruchu - baterie i akumulatory
8	PPHU IWA Krzysztof Jurda	95-040 Koluszki ul. Partyzantów 32 F tel. 714 36 37	- odpady stalowe i żeliwne
9	Senderecki Jerzy	95-040 Koluszki ul. Partyzantów 34 tel. 714 43 25	- odpady stalowe i żeliwne
10	PPH HETMAN Sp. z o.o.	99-311 Bedlno Florianów 24 tel. 024 282 16 53	- odbiór i utylizacja padłych zwierząt
11	Remondis Sp. z o.o.	Punkt Odbioru 95-040 Koluszki ul. Mickiewicza 4 tel. 714 04 95	- zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny
12	Jeronimo Martins S.A.	Punkt Odbioru 95-040 Koluszki ul. Piękna 1	-zużyte baterie

Źródło Opracowanie własne Abrys na podstawie Sprawozdania z PGO dla Gminy Koluszki



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

Na terenie gminy Koluszki, do 20 kwietnia 2007 r. funkcjonowało „Miejskie Składowisko Odpadów Innych niż Niebezpieczne i Obojętne”, którego właścicielem była gmina Koluszki a podmiotem zarządzającym Koluszkowskie Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o. . Decyzja nr SR. VIII- G/6617-2/d/456/2005 z dn. 01.09.2005 r. Wojewoda Łódzki- data zamknięcia składowiska -31.12.2005 r..  
Decyzja zmieniająca SR.VII- G/6613-1/P/43/2006 z dn. 06.02.2006 r. Wojewoda Łódzki- data zamknięcia składowiska -31.12.2006 r..  
Decyzja zmieniająca SR.VII- G/6613-1/P/385/2006 z dn. 13.05.2006 r. Wojewoda Łódzki- data zamknięcia składowiska -20.04.2007 r..  
Trwają prace rekultywacyjne.

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

### 3.1. Zmiany demograficzne

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

Poniższa tabela zawiera prognozę dotyczącą liczby mieszkańców do roku 2016.

**Tabela 23. Prognoza liczby ludności do roku 2016.**

Gmina Koluszki	2007	2010	2016
Tereny miejskie	13 428	13 547	13 722
Tereny wiejskie	9 680	9 643	9 713
<b>Razem</b>	<b>23 108</b>	<b>23 190</b>	<b>23 435</b>

Źródło Opracowanie własne Abrys

### 3.2. Skład morfologiczny odpadów komunalnych i jego zmiany.

Cechą głównej grupy odpadów komunalnych, tj. odpadów z gospodarstw domowych i obiektów infrastruktury, jest brak jednorodności składu i duże wahania ilościowe i jakościowe. Dokładne rozpoznanie składu odpadów wymaga prowadzenia badań ich morfologii w dłuższym okresie czasu (kilka lat). Na terenie gminy nie prowadzono dotąd tego typu badań i stąd brak danych na temat składu jakościowego odpadów. Z tego względu skład morfologiczny odpadów określono na podstawie standardów przyjętych w KPGO 2010.

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

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

### 3.3. Wskaźniki nagromadzenia odpadów i ich zmiany

Prognozując zmiany ilości i jakości odpadów komunalnych w Gminie Koluszki latach 2008-2016 wzięto pod uwagę założenia zawarte w Krajowym Planie Gospodarki Odpadami 2010 oraz trendy występujące w województwie łódzkim.

Przyjęto następujące założenia:

- nie będą następowały istotne zmiany składu morfologicznego wytwarzanych odpadów komunalnych;
- wzrost jednostkowego wskaźnika wytwarzania odpadów na jednego mieszkańca miast kształtował się będzie na poziomie co najmniej 1% w skali roku, zaś na 1 mieszkańca wsi na poziomie 0,5% w skali roku;
- wzrost poziomu selektywnego zbierania odpadów z obecnych 2 - 3% (w stosunku do całości wytwarzanych odpadów) do 10% w 2010 r. i 20% w 2018 r., spowoduje zmiany ilości i składu odpadów niesegregowanych, zmniejszy się w nich głównie zawartość papieru, tworzyw sztucznych, szkła i metali;
- ilość pozostałych odpadów w grupie 20 wzrastać będzie średnio o 1% w skali roku.

Trudności w dokonaniu prawidłowego oszacowania ilości odpadów, jakie będą wytwarzane w przyszłości polegają na tym, że jednocześnie ulega zmianie wiele czynników, a więc, liczba ludności, skład morfologiczny odpadów, proporcje pomiędzy mieszkającymi na wsi i w mieście, zmiana systemu ogrzewania itp.

W tej sytuacji po oszacowaniu pełnej ilości aktualnie powstających na terenie gminy odpadów komunalnych, korzystając z prognozy zmian w ilości i składzie odpadów komunalnych, jakie powstaną w skali kraju, określono poziomy wzrostu wskaźników nagromadzenia i dalej, uwzględniając prognozy demograficzne, oszacowano ilości odpadów, jakie będą powstawały na terenie gminy w przyszłości. Dopiero teraz, mając na względzie aktualne i przyszłe wskaźniki generowania strumieni odpadów dla obszarów miejskich i wiejskich, określono wielkości tych strumieni.

**Tabela 24. Ilość i skład morfologiczny odpadów komunalnych wytwarzanych przez 1 mieszkańca terenów miejskich w gospodarstwie domowym w latach 2010 i 2016.**

<b>Strumień odpadów</b>	<b>Tereny miejskie %</b>	<b>Ilość w kg/M/ w 2010</b>	<b>Ilość w kg/M/ w 2016</b>
Odpady kuchenne ulegające biodegradacji	33	78,18	81,97
Odpady zielone	2	4,74	4,97
Papier i tektura	20	47,38	49,68
Drewno	2	4,74	4,97
Odpady wielomateriałowe	4	9,48	9,94
Tworzywa sztuczne	14	33,17	34,78
Szkło	8	18,95	19,87
Metal	5	11,85	12,42
Tekstylia	1	2,37	2,48
Odpady mineralne	10	23,69	24,84
Odpady niebezpieczne	1	2,37	2,48
<b>Razem</b>	<b>100</b>	<b>236,92</b>	<b>248,40</b>

Źródło Opracowanie własne Abrys

Jak wynika z powyższego zestawienia w 2010 roku statystyczny mieszkaniec zamieszkujący tereny miejskie gminy będzie wytwarzał w gospodarstwie domowym około 236,90 kg odpadów komunalnych na rok, natomiast w 2016 roku wytworzy około 248,40 kg.

**Tabela 25. Ilość i skład morfologiczny odpadów komunalnych wytwarzanych przez 1 mieszkańca terenów miejskich w obiektach infrastruktury w latach 2010 i 2016.**

Strumień odpadów	Obiekty infrastruktury %	Ilość w kg/M/ w 2010	Ilość w kg/M/ w 2016
Odpady kuchenne ulegające biodegradacji	10	9,79	10,26
Odpady zielone	2	1,96	2,05
Papier i tektura	27	26,42	27,70
Opakowania wielomateriałowe	18	17,61	18,47
Tworzywa sztuczne	18	17,61	18,47
Szkło	10	9,79	10,26
Metale	5	4,89	5,13
Odzież, tekstylia	3	2,94	3,08
Drewno	1	0,98	1,03
Odpady niebezpieczne	1	0,98	1,03
Odpady mineralne	5	4,89	5,13
<b>Razem</b>	<b>100</b>	<b>97,86</b>	<b>102,61</b>

Źródło Opracowanie własne Abrys

Jak wynika z powyższego zestawienia w 2010 roku statystyczny mieszkaniec zamieszkujący tereny miejskie gminy będzie wytwarzał w obiektach infrastruktury około 97,85 kg odpadów komunalnych na rok, natomiast w 2016 roku wytworzy około 102,60 kg.

**Tabela 26. Ilość i skład morfologiczny odpadów komunalnych wytwarzanych przez 1 mieszkańca terenów wiejskich w gospodarstwie domowym w latach 2010 i 2016.**

Strumień odpadów	Tereny wiejskie %	Ilość w kg/M/ w 2010	Ilość w kg/M/ w 2016
Odpady kuchenne ulegające biodegradacji	18	25,58	26,21
Odpady zielone	4	5,68	5,82
Papier i tektura	12	17,05	17,47
Opakowania wielomateriałowe	3	4,26	4,37
Tworzywa sztuczne	12	17,05	17,47
Szkło	8	11,37	11,65
Metale	5	7,11	7,28
Odzież, tekstylia	1	1,42	1,46
Drewno	2	2,84	2,91
Odpady niebezpieczne	1	1,42	1,46
Odpady mineralne	34	48,31	49,50
<b>Razem</b>	<b>100</b>	<b>142,09</b>	<b>145,60</b>

Źródło Opracowanie własne Abrys

Jak wynika z powyższego zestawienia w 2010 roku statystyczny mieszkaniec zamieszkujący tereny wiejskie gminy będzie wytwarzał w gospodarstwie domowym około 142,10 kg odpadów komunalnych na rok, a w 2016 roku wytworzy około 145,60 kg.

**Tabela 27. Ilość i skład morfologiczny odpadów komunalnych wytwarzanych przez 1 mieszkańca terenów wiejskich w obiektach infrastruktury w latach 2010 i 2016.**

Strumień odpadów	Obiekty infrastruktury %	Ilość w kg/M/ w 2010	Ilość w kg/M/ w 2016
Odpady kuchenne ulegające biodegradacji	10	3,05	3,12
Odpady zielone	2	0,61	0,62
Papier i tektura	27	8,22	8,42
Opakowania wielomateriałowe	18	5,48	5,62
Tworzywa sztuczne	18	5,48	5,62
Szkło	10	3,05	3,12
Metale	5	1,52	1,56
Odzież, tekstylia	3	0,91	0,94
Drewno	1	0,30	0,31
Odpady niebezpieczne	1	0,30	0,31
Odpady mineralne	5	1,52	1,56
<b>Razem</b>	<b>100</b>	<b>30,44</b>	<b>31,2</b>

Źródło Opracowanie własne Abrys

Jak wynika z powyższego zestawienia w 2010 roku statystyczny mieszkaniec zamieszkujący tereny wiejskie gminy będzie wytwarzał w obiektach infrastruktury około 30,44 kg odpadów komunalnych na rok, a w 2016 roku wytworzy około 31,2 kg.

W tabelach poniżej zestawiono prognozy ogólnej ilości odpadów komunalnych i ich skład morfologiczny wytwarzanych na terenie gminy Koluszki w roku 2010 i 2016.

**Tabela 28. Ilość i skład morfologiczny odpadów komunalnych wytwarzanych na terenie gminy Koluszki w gospodarstwach domowych w latach 2010 i 2016.**

Strumień odpadów	Ilość w Mg w 2010 roku	Ilość w Mg w 2016 roku
Odpady kuchenne ulegające biodegradacji	1305,71	1379,38
Odpady zielone	119,00	124,74
Papier i tektura	806,29	851,42
Opakowania wielomateriałowe	105,29	110,60
Tworzywa sztuczne	292,81	306,05
Szkło	558,92	590,34
Metale	325,26	343,40
Odzież, tekstylia	174,17	184,57
Drewno	59,50	62,37
Odpady niebezpieczne	334,63	355,00
Odpady mineralne	497,99	514,93
<b>Razem</b>	<b>4579,55</b>	<b>4822,79</b>

Źródło Opracowanie własne Abrys

Jak widać na powyższym zestawieniu według prognoz na terenie gminy Koluszki w 2010 roku w gospodarstwach domowych na terenach miejskich i wiejskich powstanie około 4579 Mg odpadów komunalnych, natomiast w 2016 roku będzie ich około 4822 Mg.

**Tabela 29. Ilość i skład morfologiczny odpadów komunalnych wytwarzanych na terenie gminy Koluszki w obiektach infrastruktury w latach 2010 i 2016.**

Strumień odpadów	Ilość w Mg w 2010 roku	Ilość w Mg w 2016 roku
Odpady kuchenne ulegające biodegradacji	161,92	171,09
Odpady zielone	32,38	34,22
Papier i tektura	437,18	461,95
Opakowania wielomateriałowe	291,46	307,97
Tworzywa sztuczne	291,46	307,97
Szkło	161,92	171,09
Metale	80,96	85,55
Odzież, tekstylia	48,58	51,33
Drewno	16,19	17,11
Odpady niebezpieczne	16,19	17,11
Odpady mineralne	80,96	85,55
<b>Razem</b>	<b>1619,20</b>	<b>1710,93</b>

Źródło Opracowanie własne Abrys

Jak widać na powyższym zestawieniu według prognoz na terenie gminy Koluszki w 2010 roku w obiektach infrastruktury na terenach miejskich i wiejskich powstanie około 1619 Mg odpadów komunalnych, a w 2016 roku będzie ich około 1710 Mg.

**Tabela 30. Ilość i skład morfologiczny odpadów komunalnych ogółem wytworzonych na terenie gminy Koluszki w 2010 i 2016 r.**

Strumień odpadów	Ilość w Mg w 2010 roku	Ilość w Mg w 2016 roku
Odpady kuchenne ulegające biodegradacji	1467,63	1550,48
Odpady zielone	151,38	158,96
Papier i tektura	1243,47	1313,37
Opakowania wielomateriałowe	396,75	418,57
Tworzywa sztuczne	584,26	614,02
Szkło	720,84	761,43
Metale	406,22	428,94
Odzież, tekstylia	222,74	235,90
Drewno	75,69	79,48
Odpady niebezpieczne	350,82	372,11
Odpady mineralne	578,95	600,47
<b>Razem</b>	<b>6198,75</b>	<b>6533,72</b>

Źródło Opracowanie własne Abrys

Jak widać na powyższym zestawieniu według prognoz na terenie gminy Koluszki w 2010 roku powstanie łącznie około 6198 Mg odpadów komunalnych, natomiast w 2015 roku odpadów powstających na terenie gminy będzie około 6533 Mg.

### Prognoza powstawania odpadów biodegradowalnych.

Prognozę wytwarzania odpadów ulegających biodegradacji w Polsce według KPGO 2010 przedstawiono w tabeli poniżej.

**Tabela 31. Ilość i skład morfologiczny odpadów biodegradowalnych wytworzonych w Polsce w 2010 i 2016 r.**

L.p.	Rodzaj	Ilość Mg, w latach	
		2010	2016
1.	Papier i tektura	700 000	800 000
2.	Odzież i tekstylia (z materiałów naturalnych)	7 200	7 000
3.	Odpady zielone (z ogrodów i parków)	341700	334 000
4.	Odpady ulegające biodegradacji wchodzące w strumień zmieszanych odpadów komunalnych	4 644 300	4 327 400
5.	Odpady z targowisk (część ulegająca biodegradacji)	84 400	82 500
	<b>RAZEM</b>	<b>5 777 600</b>	<b>5 550 900</b>

Źródło KPGO 2010

Z powyższej tabeli zamieszczonej w KPGO 2010 można wyliczyć wskaźniki jednostkowe na statystycznego mieszkańca kraju, które przedstawiono w tabeli poniżej:

**Tabela 32. Ilość i skład morfologiczny odpadów biodegradowalnych wytworzonych przez statystycznego mieszkańca w Polsce w 2010 i 2016 r.**

L.p.	Rodzaj	Ilość kg na 1 mieszkańca, w latach	
		2010	2016
1.	Papier i tektura	18,38	21,00
2.	Odzież i tekstylia (z materiałów naturalnych)	0,19	0,18
3.	Odpady zielone (z ogrodów i parków)	8,97	8,77
4.	Odpady ulegające biodegradacji wchodzące w strumień zmieszanych odpadów komunalnych	121,92	113,60
5.	Odpady z targowisk (część ulegająca biodegradacji)	2,22	2,17
	<b>RAZEM</b>	<b>151,68</b>	<b>145,72</b>

Źródło Opracowanie własne Abrys

Na podstawie wskaźników z tabeli powyżej i znając prognozę liczby mieszkańców gminy Koluszki w latach 2010 i 2016 można oszacować prognozowaną ilość oraz skład morfologiczny odpadów biodegradowalnych w gminie w latach 2010 i 2016, którą przedstawiono w tabeli poniżej.

**Tabela 33. Prognoza ilości i składu morfologiczny odpadów biodegradowalnych wytworzonych na terenie gminy Koluszki w 2010 i 2016 r.**

L.p.	Rodzaj	Ilość Mg, w latach	
		2010	2016
1.	Papier i tektura	430,66	495,61
2.	Odzież i tekstylia (z materiałów naturalnych)	4,43	4,34
3.	Odpady zielone (z ogrodów i parków)	210,22	206,92
4.	Odpady ulegające biodegradacji wchodzące w strumień zmieszanych odpadów komunalnych	2 857,30	2 680,90
5.	Odpady z targowisk (część ulegająca biodegradacji)	51,93	51,11
	<b>RAZEM</b>	<b>3 554,53</b>	<b>3 438,88</b>

Źródło Opracowanie własne Abrys

Jak wynika z tabeli powyżej prognozuje się, iż w 2010 na terenie gminy Koluszki powstanie około 3554 Mg odpadów biodegradowalnych natomiast w 2016 roku około 3438 Mg. Do składowania zgodnie z ustawą o odpadach, w 2010 roku trafić może maksymalnie 1848 Mg, natomiast w 2013 około 1232 Mg.

#### Prognoza powstawania odpadów opakowaniowych.

Prognozę wytwarzania odpadów opakowaniowych w Polsce według KPGO 2010 przedstawiono w tabeli poniżej.

**Tabela 34. Ilość i skład morfologiczny odpadów opakowaniowych wytworzonych w Polsce w 2010 i 2016 r.**

Rodzaj materiału opakowaniowego	Prognozowana masa odpadów opakowaniowych w Polsce w Mg	
	2010 r.	2016 r.
Papier i tektura	1 942 000	2 076 000
Szkło	1 347 000	1 390 000
Tworzywa sztuczne	741 000	767 000
Wielomateriałowe	216 000	224 000
Błacha stalowa	170 000	173 000
Aluminium	49 000	50 000
Drewno naturalne	552 000	563 000
<b>Razem</b>	<b>5 017 000</b>	<b>5 243 000</b>

Źródło KPGO 2010

Z powyższej tabeli zamieszczonej w KPGO 2010 można wyliczyć wskaźniki jednostkowe na statystycznego mieszkańca kraju, które przedstawiono w tabeli na następnej stronie:

**Tabela 35. Ilość i skład morfologiczny odpadów opakowaniowych wytworzonych przez statystycznego mieszkańca w Polsce w 2010 i 2016 r.**

Rodzaj materiału opakowaniowego	Prognozowana masa odpadów opakowaniowych w Polsce w kg/1 mieszkańca	
	2010 r.	2016 r.
Papier i tektura	50,98	54,58
Szkło	35,36	36,54
Tworzywa sztuczne	19,45	20,16
Wielomateriałowe	5,67	5,89
Blacha stalowa	4,46	4,55
Aluminium	1,29	1,31
Drewno naturalne	14,49	14,80
<b>Razem</b>	<b>131,70</b>	<b>137,83</b>

Źródło Opracowanie własne Abrys

Na podstawie wskaźników z tabeli powyżej i znając prognozę liczby mieszkańców gminy Koluszki w latach 2010 i 2016 można oszacować prognozowaną ilość oraz skład morfologiczny odpadów opakowaniowych w gminie w latach 2010 i 2016, którą przedstawiono w tabeli poniżej.

**Tabela 36. Prognoza ilości i składu morfologicznego odpadów opakowaniowych wytworzonych na terenie gminy Koluszki w 2010 i 2016 r.**

Rodzaj materiału opakowaniowego	Prognozowana masa odpadów opakowaniowych w gminie w Mg	
	2010 r.	2016 r.
Papier i tektura	1 182,27	1 287,98
Szkło	820,04	862,37
Tworzywa sztuczne	451,11	475,86
Wielomateriałowe	131,50	138,97
Blacha stalowa	103,49	107,33
Aluminium	29,83	31,02
Drewno naturalne	336,05	349,29
<b>Razem</b>	<b>3 054,30</b>	<b>3 252,83</b>

Źródło Opracowanie własne Abrys

Jak wynika z tabeli powyżej prognozuje się, iż w 2010 na terenie gminy Koluszki powstanie około 3054 Mg odpadów opakowaniowych, natomiast w 2016 roku około 3252 Mg.

#### **Prognoza powstawania odpadów niebezpiecznych**

Prognozowanie ilości odpadów niebezpiecznych możliwych do wytworzenia do 2016 r. jest trudne i zależy od wielu czynników, głównie ekonomicznych.

Jak podaje KPGO 2010 porównując jednak ilości wytworzonych odpadów niebezpiecznych na przestrzeni lat 2000-2004 można założyć wzrost ilości wytwarzania na terenie Polski na poziomie kilkudziesięciu tysięcy Mg/rok. Prognozuje się przyrost ilości wytwarzanych odpadów niebezpiecznych na terenie całego kraju na następujących poziomach:

- 2010 r. - 1.800 tys. Mg,
- 2016 r. - 1.830 tys. Mg,

W odniesieniu do powyższych danych w gminie Koluszki prognoza powstawania tych odpadów wygląda następująco:

- 2010 r. – 1096 Mg
- 2016 r. – 1135Mg



Czynnikami ograniczającymi ilości wytwarzanych odpadów niebezpiecznych mogą być: zmiany w technologiach produkcji prowadzące do minimalizacji ilości wytwarzania odpadów niebezpiecznych, zmiany w technologiach produkcji prowadzące do zagospodarowywania określonych rodzajów odpadów w procesach produkcyjnych zakładów oraz upadłość firm produkcyjnych lub zmiany kierunku działalności.

#### **Oleje odpadowe**

W związku ze spadkiem zapotrzebowania na oleje smarowe świeże, spowodowanym między innymi zwiększeniem czasu eksploatacji olejów, nastąpi prawdopodobnie spadek możliwych do pozyskania olejów odpadowych.

W KPGO 2010 prognozuje się następujące ilości olejów odpadowych możliwych do pozyskania na terenie całej Polski:

- 2010 r. - 94,2 tys. Mg,
- 2016 r. - 90,4 tys. Mg,

W gminie Koluszki prognozy te wyglądają następująco:

- 2010 r. – 57 Mg,
- 2016 r. – 56 Mg,

#### **Zużyte baterie i akumulatory**

W KPGO 2010 szacuje się, że w następnych latach zauważalna będzie nieznaczna tendencja wzrostowa w zakresie wytwarzania zużytych baterii i akumulatorów, z uwagi między innymi na fakt, że obecnie mieszkańcy Polski zużywają około 60% baterii pierwotnych w stosunku do zużycia baterii pierwotnych przez mieszkańców Unii Europejskiej.

#### **Pojazdy wycofane z eksploatacji**

Według KPGO 2010 na prognozę ilości wycofanych samochodów, poza ilością rejestrowanych i wyrejestrowanych samochodów, ma wpływ kilka innych czynników, między innymi: wartość wskaźnika ilości osób przypadających na 1 samochód oraz prognozy demograficzne.

W miarę rozwoju gospodarki i wzrostu zamożności społeczeństwa liczba pojazdów, a więc także liczba pojazdów wycofanych z eksploatacji będzie systematycznie wzrastać. Obserwowane będzie zjawisko wymiany starszych modeli pojazdów na nowsze, co również przyczyni się do wzrostu ilości pojazdów wycofanych z eksploatacji.

Prognozowane ilości pojazdów wycofanych z eksploatacji będą kształtować się na terenie całej Polski na poziomie:

- 2010 r. – 1 005 tys. Mg,
- 2016 r. – 1 222 tys. Mg

W gminie Koluszki prognozy te wyglądają następująco:

- 2010 r. – 612 Mg,
- 2016 r. – 758 Mg,

#### **Zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny**

W KPGO 2010 przyjmuje się, że dynamika wzrostu ilości zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego będzie wahała się w granicach 3 - 5% w skali rocznej (przy 5% tempie wzrostu masy wprowadzanego sprzętu na rynek).

Zakładając również czas eksploatacji sprzętu elektrycznego i elektronicznego na poziomie 8-12 lat można prognozować, że ilość zużytego sprzętu będzie wynosić na terenie całego kraju :

- 2010 r. - 465 tys. Mg,
- 2016 r. - 524 tys. Mg,

W gminie Koluszki prognozy te wyglądają następująco:

- 2010 r. – 283 Mg,
- 2016 r. – 325 Mg,

#### **Zużyte opony**

Ilość zużytych opon będzie stale wzrastać, w tempie proporcjonalnym do wzrostu ilości pojazdów mechanicznych. Prognoza według KPGO 2010 dla całego kraju do roku 2015 przedstawia się następująco:

- 2010 r. - 135.000 Mg odpadów,
- 2016 r. - 150.000 Mg odpadów,

W gminie Koluszki prognozy te wyglądają następująco:

- 2010 r. – 82 Mg,
- 2016 r. – 93 Mg,

## **Prognoza powstawania pozostałych grup odpadów**

### **Odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej**

Ilość wytworzonych odpadów uzależniona jest od rozwoju lub recesji w poszczególnych sektorach gospodarki, a w szczególności w budownictwie, drogownictwie i kolejnictwie. W KPGO 2010 prognozuje się na terenie Polski wzrost ilości wytwarzanych odpadów do:

- 2010 r. - 2.000 tys. Mg,
- 2016 r. - 2.200 tys. Mg,

W gminie Koluszki prognozy te wyglądają następująco:

- 2010 r. – 1218 Mg,
- 2016 r. – 1365 Mg,

### **Komunalne osady ściekowe**

Według KPGO 2010 szacuje się, że ilości osadów ściekowych, które zostaną wytworzone w Polsce na przestrzeni do roku 2015 będą następujące:

- 2010 r. - 612,8 tys. Mg s.m.,
- 2016 r. - 642,4 tys. Mg s.m.,

W gminie Koluszki prognozy te wyglądają następująco:

- 2010 r. – 373 Mg s.m.,
- 2016 r. – 399 Mg s.m.,

## **4.Działania zmierzające do poprawy sytuacji w zakresie gospodarki odpadami**

### **4.1.Działania zmierzające do zapobiegania powstawaniu odpadów**

Ustawa o odpadach wymaga podjęcia działań zapobiegających powstawaniu odpadów oraz środków mających zapewnić poprawę gospodarki odpadami. Ustawa stanowi także, że ktokolwiek podejmuje działania, których skutkiem może być powstawanie odpadów, powinien zaplanować, zaprojektować i prowadzić swoją działalność tak, aby zapobiegać powstawaniu odpadów lub ograniczać ilość wytwarzanych odpadów i ich szkodliwy wpływ na środowisko podczas produkcji, eksploatacji i po zakończeniu użytkowania produktów. W przekonaniu autorów najbardziej skuteczne są mechanizmy finansowe, którymi może ona posługiwać się w odniesieniu do odpadów komunalnych, co w niniejszym opracowaniu znajduje odzwierciedlenie. Natomiast w przypadku odpadów przemysłowych o kształcie stymulatorów decyduje ustawodawca.

Zapobieganie dotyczy wszystkich uczestników życia produktu, tj. projektantów, producentów, dystrybutorów, a także konsumentów, a z chwilą gdy produkt staje się odpadem komunalnym, także władz lokalnych odpowiedzialnych za gospodarkę odpadami komunalnymi. Pod pojęciem „zapobieganie” rozumie się wszystkie działania zlokalizowane zasadniczo przed wytworzeniem odpadu lub przed jego przejęciem przez służby komunalne, które pozwalają:

- zmniejszyć ilościowo strumień odpadów, które wymagałyby usunięcia,
- zmniejszyć uciążliwość odpadów jako takich oraz ich przeróbki,
- ułatwić usuwanie (odzysk, unieszkodliwianie) odpadów, a w szczególności wykorzystanie pozostałości poprocesowych.

Redukcja ilości wytwarzanych odpadów może być osiągnięta poprzez:

- zmniejszenie wytwarzania odpadów, głównie w wyniku oddziaływań na zachowania mieszkańców podczas zakupów oraz stosowania produktów,
- zmiany wytwarzanych odpadów w kierunku pożądanych, specyficznych materiałów, które dadzą wtórny obieg (wykorzystanie) odpadom wytwarzanym,
- W efekcie zapobiegania i redukcji ilości wytwarzanych odpadów:
- nastąpi redukcja prognozowanego znacznego wzrostu ilości odpadów, będącego głównie rezultatem wzrostu ilości odpadów opakowaniowych oraz budowlanych,
- nastąpi redukcja wzrostu kosztów, będących efektem modernizacji gospodarki odpadami akcja edukacyjna i uświadamiająca na rzecz minimalizacji wytwarzania odpadów może istotnie wpłynąć na zmniejszenie kosztów gospodarki odpadami, zatem władze lokalne mają uzasadnienie dla zarezerwowania w swoim ogólnym budżecie wydatków na wspomaganie redukcji odpadów u źródeł,
- ograniczone zostaną problemy związane z koniecznością poszukiwania nowych lokalizacji dla instalacji przeróbki odpadów – istnieje potrzeba jak najlepszego i jak najdłuższego wykorzystywania instalacji,

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

Poniżej w tabeli przedstawiono maksymalne ilości odpadów biodegradowalnych dla gminy Koluszki możliwych do składowania w poszczególnych latach.

**Tabela 37. Maksymalna ilość odpadów biodegradowalnych możliwa do składowania w gminie Koluszki w poszczególnych latach.**

Rok	Ilość odpadów biodegradowalnych w Mg
w 2010 r.	1848,8
w 2013 r.	1232,6
w 2020 r.	862,8

Źródło Opracowanie własne Abrys

Zasadniczo w ramach Gminy można realizować te działania poprzez:

- recykling biodegradowalnych frakcji surowcowych – papieru i tektury,
- recykling organiczny odpadów kuchennych i zielonych – kompostowanie przydomowe oraz kompostowanie lub fermentacja metanowa w instalacjach,

Recykling odpadów papieru i tektury oraz recykling organiczny odpadów zielonych nie zapewnią wymaganego stopnia redukcji masy składowanych odpadów biodegradowalnych. Aby spełnić postawione założenia dotyczące redukcji ilości odpadów biodegradowalnych w odpadach składowanych konieczna będzie, poza realizacją przyjętych założeń dotyczących selektywnej zbiórki tektury i papieru oraz odpadów kuchennych i zielonych, kompostowanie przydomowe frakcji odpadów komunalnych ulegających biodegradacji na obszarach z zabudową jednorodzinną.

Kompostowaniu można poddać ponad 35 % odpadów domowych, czyli w wymiernym stopniu zmniejszyć ilość odpadów wymagających usunięcia z posesji, a co z tym związane, znacznie obniżyć koszty wywozu odpadów.

Uważa się, że najlepsze efekty uzyskuje się kierując do kompostowania odpady ulegające biodegradacji, takie jak:

- trawy,
- listowie drzew i krzewów,
- popielegnacyjne i poużytkowe części roślin ozdobnych i użytkowych, z rabat ogródków działkowych i przydomowych,
- popielegnacyjne i poużytkowe części roślin z polowej i szklarniowej uprawy warzyw,
- rozdrobione gałęzie drzew i krzewów,
- zepsute i przeterminowane pasze i środki żywności,
- trociny i kora drzewna,
- rozkładalne organiczne odpady domowe w skład których wchodzi:
- niekiedy także papier - głównie gazetowy i opakowaniowy.

Najprościej proces kompostowania prowadzi się w przyrodzie kompostowej ułożonej bezpośrednio na gruncie. Jednak przyzma taka nie jest zbyt estetyczna, przez co coraz rzadziej znajduje zastosowanie w zabudowie jednorodzinnej.

Obecnie na rynku dostępna jest szeroka oferta gotowych urządzeń do przydomowego kompostowania bioodpadów. Dostępne są kompostowniki drewniane i z tworzyw sztucznych, o pojemności od kilkuset litrów do ponad 1 m<sup>3</sup>. Rynek oferuje urządzenia o różnych rozwiązaniach technicznych: od prostych otwartych skrzynek bez dna do kompostowników zamkniętych o izolowanych termicznie ścianach, z możliwością regulacji dostępu powietrza. Dostępne są urządzenia z dwoma otworami – zasypowym i opróżniającym - do ciągłego prowadzenia kompostowania oraz wyłącznie z otworem zasypowym do kompostowania w cyklach czasowych - gotowy kompost usuwany jest po rozbieraniu całej kompostowanej masy.

Niezależnie od przyjętego rozwiązania ważne jest stworzenie optymalnych warunków dla przebiegającego procesu. Dobry kompostownik powinien zapewnić:

- dobre napowietrzanie kompostowanego materiału,
- odprowadzanie nadmiaru wilgoci z przyzmy przy możliwości nawadniania materiału,
- dostępność do gotowego kompostu w trakcie trwania procesu,
  - stałe warunki prowadzonego procesu, umożliwiające aktywność mikroorganizmów także przy niekorzystnych warunkach pogodowych.

**Tabela 38. Porównanie różnych rozwiązań kompostowania przydomowego**

	zalety	wady
<b>pryzma kompostowa</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• brak nakładów inwestycyjnych</li> <li>• możliwość dużego przerobu kompostu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• niska estetyka prowadzenia procesu</li> <li>• konieczność uszczelnienia podłoża</li> </ul>
<b>prosty kompostownik drewniany</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• niskie koszty</li> <li>• możliwość samodzielnego wykonania</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• niska trwałość urządzenia</li> <li>• proces prowadzony porcjowo</li> <li>• konieczność uszczelnienia podłoża</li> </ul>
<b>„zaawansowany” kompostownik</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• wysoka trwałość urządzenia</li> <li>• przyspieszony proces kompostowania</li> <li>• ciągły proces kompostowania</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• wysokie koszty inwestycyjne</li> </ul>

Źródło: informacje własne Abrys

Dalsze zmniejszenie zawartości frakcji biorozkładalnych w odpadach składowanych możliwe jest przez:

- zwiększenie skuteczności selektywnej zbiórki frakcji surowcowych podatnych na biologiczny rozkład (papier i tektura),
- wydzielenie z frakcji grubej po mechanicznej obróbce odpadów mieszanych frakcji surowcowych podatnych na biologiczny rozkład (papier i tektura),
- przeznaczenie do produkcji paliwa alternatywnego frakcji grubej po mechanicznej obróbce odpadów mieszanych,
- termiczne przekształcanie całości odpadów mieszanych lub części pozostałej po mechaniczno-biologicznej obróbce odpadów,

#### 4.3. Edukacja ekologiczna

Ustawiczna edukacja ekologiczna powinna być prowadzona wielopłaszczyznowo obejmować:

##### 1. działania edukacyjne:

- edukacja podstawowa na bazie szkół, poprzez wprowadzenie zajęć dydaktycznych i kółek zainteresowań,
- otwarte seminaria tematyczne,
- dostępność literatury i tematycznych publikatorów,

##### 2. działania popularyzacyjne:

- publikacje plakatowe i ulotki,
- imprezy terenowe o charakterze proekologicznym,
- audycje tematyczne w środkach masowego przekazu (szczególnie stacje lokalne),
- publikacje w prasie lokalnej dotyczące gospodarki odpadami,

##### 3. działania informacyjne:

- udostępnianie informacji o punktach zbierania i możliwościach przekazania odpadów.

### **Celem programu jest**

zwiększenie świadomości ekologicznej mieszkańców i wykształcenie prawidłowych oraz odpowiedzialnych zachowań w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi poprzez:

- realizację działań zmierzających do uzyskania akceptacji społecznej dla nowoczesnych rozwiązań w zakresie gospodarki odpadami,
- współpracę ze szkołami,
- dystrybucję materiałów edukacyjnych,
- organizację szkoleń, seminariów i konferencji,
- organizację imprez cyklicznych.

### **Odbiorcami programu edukacyjnego**

są dzieci i młodzież oraz dorośli mieszkańcy gminy.

Realizacja programu edukacyjno-informacyjnego prowadzona jest na różnych poziomach zaawansowania wiedzy oraz dla poszczególnych grup wiekowych i zawodowych.

Prawidłowe i efektywne przeprowadzenie procesu edukacji, w celu uzyskania optymalnych wyników, wymaga stosowania różnorodnych **form przekazu i nośników informacji**.

### **Do form przekazu (nośników) zalicza się:**

- materiały drukowane: ulotki, wkładki prasowe, broszury, obwieszczenia, powiadomienia służb komunalnych, publikacje w prasie (artykuły, komentarze, stałe rubryki), plakaty, biuletyny, raporty, materiały edukacyjne (np. autorskie programy nauczania) okolicznościowe pamiątki (znaczkki, kalendarzyki, długopisy, kubki i in.).
- nośniki audiowizualne: wywiady dla radia i telewizji, pokazy multimedialne krótkich filmów i programów komputerowych oraz wystawy np. fotograficzne lub plastyczne o tematyce ekologicznej,
- imprezy promocyjne, m. in.: konferencje prasowe, zebrania mieszkańców, imprezy specjalne (festiwale, akcje), konkursy, warsztaty, seminaria i konferencje.

Zgodnie z zapisami Narodowego Programu Edukacji Ekologicznej możliwe źródła finansowania w sferze edukacji ekologicznej to:

- budżet - środki własne resortów oraz dotacje celowe przekazane z budżetu państwa na zadania bieżące realizowane przez samorząd województwa, powiat, gminę na podstawie porozumienia z organami administracji centralnej,
- samorządy - własne fundusze samorządów,
- fundusze celowe: Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej oraz fundusze wojewódzkie, powiatowe i gminne (dotacje przekazane z funduszy celowych na realizację zadań bieżących),
- środki własne: uczestników, organizacji, przedsiębiorstw (środki pochodzące z funduszy pozabudżetowych),
- sponsorzy - dotacje uzyskane z różnych źródeł, w tym fundusze pomocowe i inne środki zagraniczne, nie wchodzące w skład budżetu państwa,
- banki.

## 5. Założone cele gospodarki odpadami

Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach (Dz. U. Nr 39, poz. 251 tekst ujednolicony) wprowadziła obowiązek przygotowywania planów gospodarki odpadami, które podlegają aktualizacji nie rzadziej niż co 4 lata.

Pierwszy krajowy plan gospodarki odpadami (KPGO) przyjęty został uchwałą Nr 219 Rady Ministrów z dnia 29 października 2002 r. (M.P. z 2003 r. Nr 11, poz. 159). W 2006 r. dokonano jego aktualizacji.

Sprawozdanie z realizacji krajowego planu gospodarki odpadami za okres od 29 października 2002 r. do 29 października 2004 r. wykazało niewielki postęp w zakresie poprawy gospodarki odpadami, w szczególności odpadami komunalnymi i komunalnymi osadami ściekowymi. Zawarto w nim szereg rekomendacji, z których część została zrealizowana, a część jest w trakcie realizacji. Do najważniejszych zrealizowanych rekomendacji należy przedstawienie przez Rząd Parlamentowi propozycji nowelizacji ustaw związanych z gospodarką odpadami (I połowa 2005 r.), które miały na celu m.in. ułatwienie gminom przejmowania od właścicieli nieruchomości obowiązków w zakresie gospodarowania odpadami komunalnymi oraz zdyscyplinowanie samorządów w zakresie realizacji przez nie ustawowych obowiązków.

Od 1 stycznia 2008 r. zadania w zakresie gospodarki odpadami będące dotychczas w kompetencjach wojewody zostały przeniesione do kompetencji marszałka województwa. Dzięki temu nastąpiło skupienie w jednym urzędzie na szczeblu województwa zadań w zakresie m.in. planowania gospodarki odpadami, i wydawania decyzji, co powinno korzystnie wpłynąć na wdrażanie polityki województwa w zakresie gospodarki odpadami.

### 5.1. Cele przyjęte za KPGO 2010

Ze względu na zgłaszane ze strony samorządów wnioski, aby w krajowym planie gospodarki odpadami określić docelowy system gospodarki odpadami oraz w bardziej konkretny sposób zadania, przyjęto nieco odmienną formułę Krajowego Planu Gospodarki Odpadami 2010 w porównaniu do pierwszego krajowego planu gospodarki odpadami. Plan obejmuje pełny zakres zadań koniecznych do zapewnienia zintegrowanej gospodarki odpadami w kraju w sposób zapewniający ochronę środowiska, uwzględniając obecne i przyszłe możliwości i uwarunkowania ekonomiczne oraz poziom technologiczny istniejącej infrastruktury. Plan gospodarki odpadami obejmuje odpady powstające w kraju, a w szczególności odpady komunalne, odpady niebezpieczne, odpady przemysłowe i inne rodzaje odpadów. Plan uwzględnia tendencje we współczesnej gospodarce światowej, jak również krajowe uwarunkowania rozwoju gospodarczego.

Nie przewiduje się generalnych zmian systemu gospodarowania poszczególnymi rodzajami odpadów. Mogą wystąpić tylko korekty funkcjonujących systemów. Zgodnie z polityką ekologiczną państwa głównymi kierunkami działań w zakresie gospodarki odpadami są:

- wspieranie działań podejmowanych przez instytucje publiczne i podmioty prywatne, które przyczynią się do ograniczenia ilości wytwarzanych odpadów, zwiększenia ilości odpadów poddawanych odzyskowi, w tym recyklingowi, zmniejszenia ilości odpadów kierowanych na składowiska,
- sukcesywne zwiększanie stawek opłat za składowanie odpadów, w szczególności zmieszanych odpadów komunalnych, odpadów ulegających biodegradacji oraz odpadów, które można poddać procesom odzysku, w tym recyklingu, a także wyeliminowanie praktyk rekultywacji składowisk tego typu odpadami,
- kontynuacja badań nad nowymi technologiami, przyczyniającymi się do zapobiegania i minimalizacji powstawania odpadów oraz zmniejszenie ich negatywnego oddziaływania na środowisko,
- wspieranie wprowadzania niskoodpadowych technologii produkcji oraz zapewniających wykorzystanie możliwie wszystkich składników stosowanych surowców,
- promowanie wdrażania systemu zarządzania środowiskowego,
- intensyfikacja edukacji ekologicznej promującej minimalizację powstawania odpadów i właściwego postępowania z nimi oraz prowadzenie skutecznej kampanii informacyjno- edukacyjnej w tym zakresie,

- wypracowanie i monitorowanie rzeczywistych wskaźników wytwarzania i morfologii odpadów celem zdiagnozowania potrzeb w zakresie gospodarowania odpadami,
- wspieranie wdrażania efektywnych ekonomicznie i ekologicznie technologii odzysku i unieszkodliwiania odpadów, w tym technologii pozwalających na odzyskiwanie energii zawartej w odpadach w procesach termicznego i biochemicznego ich przekształcania,
- weryfikacja lokalizacji dotychczas istniejących składowisk odpadów oraz eliminowanie uciążliwości dla środowiska związanych z ich składowaniem, w tym zamykanie i rekultywacja składowisk niespełniających wymogów prawa,
- wzmocnienie kontroli podmiotów prowadzących działalność w zakresie zbierania, transportu, odzysku i unieszkodliwiania odpadów,
- wprowadzenie instrumentów finansowych umożliwiających realizację zadań w zakresie gospodarki odpadami przez jednostki samorządu terytorialnego i dyscyplinujących samorządy w zakresie wykonywania przez nie obowiązków.

Celem dalekosiężnym wynikającym z krajowego planu gospodarki odpadami jest dojście do systemu gospodarki odpadami zgodnego z zasadą zrównoważonego rozwoju, w którym w pełni realizowane są zasady gospodarki odpadami, a w szczególności zasada postępowania z odpadami zgodnie z hierarchią gospodarki odpadami, czyli po pierwsze zapobiegania i minimalizacji ilości wytwarzanych odpadów oraz ograniczania ich właściwości niebezpiecznych, a po drugie wykorzystywania właściwości materiałowych i energetycznych odpadów, a w przypadku gdy odpadów nie można poddać procesom odzysku ich unieszkodliwienie. Składowanie generalnie jest traktowane jako najmniej pożądany sposób postępowania z odpadami. Realizacja tego celu umożliwi osiągnięcie innych celów takich, jak: ograniczenie zmian klimatu powodowanych przez gospodarkę odpadami poprzez minimalizację emisji gazów cieplarnianych z technologii zagospodarowania odpadów czy też zwiększenie udziału w bilansie energetycznym kraju energii ze źródeł odnawialnych poprzez zastępowanie spalania paliw kopalnych spalaniem odpadów pochodzenia roślinnego i zwierzęcego. W związku z powyższym, zgodnie z polityką ekologiczną państwa, przyjęto następujące cele główne:

- utrzymanie tendencji oddzielenia wzrostu ilości wytwarzanych odpadów od wzrostu gospodarczego kraju PKB,
- zwiększenie udziału odzysku, w tym w szczególności odzysku energii z odpadów, zgodnego z wymaganiami ochrony środowiska,
- zmniejszenie ilości wszystkich odpadów kierowanych na składowiska odpadów,
- zamknięcie do końca 2009 r. wszystkich krajowych składowisk niespełniających standardów Unii Europejskiej,
- wyeliminowanie praktyki nielegalnego składowania odpadów,
- stworzenie kompleksowej bazy danych o wprowadzanych na rynek produktach i gospodarce odpadami w Polsce,

przy czym wprowadzanie zmian prawa będzie ograniczone do niezbędnego minimum, wynikającego z konieczności transpozycji prawa unijnego oraz potrzeby wprowadzenia zmian wskazanych w niniejszym Krajowym planie.

Ze względu na fakt, że kierunki zmian prawa ochrony środowiska są obecnie wyznaczone głównie na poziomie Unii Europejskiej, jednym z głównych celów w zakresie gospodarki odpadami staje się również aktywny udział Polski w pracach na forum Unii. Polska jako członek społeczności międzynarodowej podpisała Konwencję Sztokholmską w sprawie trwałych zanieczyszczeń organicznych jeszcze przed przystąpieniem do Unii Europejskiej.

Dla poszczególnych grup odpadów (tj. odpadów komunalnych, odpadów niebezpiecznych i pozostałych odpadów) sformułowano poniżej przedstawione dodatkowe cele szczegółowe.

## Odpady komunalne

Przyjęto następujące cele:

- objęcie umowami na odbieranie odpadów komunalnych 100% mieszkańców, najpóźniej do końca 2010 r.,
- zapewnienie objęcia wszystkich mieszkańców systemem selektywnego zbierania odpadów, dla którego minimalne wymagania określono w Krajowym planie, najpóźniej do końca 2011r.,
- zmniejszenie ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych na składowiska odpadów, aby nie było składowanych:
  - w 2010 r. więcej niż 75%,
  - w 2013 r. więcej niż 50%,
  - w 2020 r. więcej niż 35%masy tych odpadów wytworzonych w 1995 r.

## Odpady niebezpieczne

### Odpady zawierające PCB

W okresie od 2007 do 2010 r. celem jest całkowite zniszczenie i wyeliminowanie PCB ze środowiska poprzez kontrolowane unieszkodliwianie PCB oraz dekontaminację lub unieszkodliwianie urządzeń zawierających PCB.

W okresie od 2011 do 2018 r. należy dokonać likwidacji odpadów zawierających PCB o stężeniu poniżej 50 ppm.

### Oleje odpadowe

W latach 2007-2018 utrzymanie poziomu odzysku na poziomie co najmniej 50%, a recyklingu rozumianego jako regeneracja na poziomie co najmniej 35%.

### Zużyte baterie i akumulatory

Zgodnie z polityką ekologiczną państwa celem nadrzędnym jest rozbudowa systemu odzysku i unieszkodliwiania zużytych baterii i akumulatorów ukierunkowanego na całkowite wyeliminowanie ich składowania.

W okresie od 2007 do 2010 r. należy osiągnąć co najmniej poziomy odzysku i recyklingu (zdefiniowane w ustawie z dnia 11 maja 2001 r. o obowiązkach przedsiębiorców w zakresie gospodarowania niektórymi odpadami oraz o opłacie produktowej i opłacie depozytowej (Dz.U. 2007 nr 90 poz. 607 tekst ujednolicony)

W okresie od 2011 do 2018 r. stawia się następujące cele:

- osiągnięcie poziomów zbierania i recyklingu (zdefiniowanych i określonych w nowej dyrektywie Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie baterii i akumulatorów oraz zużytych baterii i akumulatorów oraz uchylającej dyrektywą 91/157/EWG),
  - minimalnego poziomu zbierania zużytych baterii i akumulatorów (w tym akumulatorów Ni-Cd) w wysokości 25% do 2012 r. . zgodnie z art. 10 ust.2 lit. a,
  - minimalnego poziomu zbierania zużytych baterii i akumulatorów w wysokości 45% do 2016 r.. zgodnie z art. 10 ust.2 lit. b,
  - minimalnego poziomu recyklingu w wysokości 65% średniej wagi baterii i akumulatorów ołowiowo-kwasowych, w tym recykling zawartości ołowiu w najwyższym, technicznie możliwym do osiągnięcia stopniu przy jednoczesnym unikaniu nadmiernych kosztów (do 2011 r.) . zgodnie z art. 12 ust.4,
  - minimalnego poziomu recyklingu w wysokości 75% średniej wagi baterii i akumulatorów nikielowo-kadmowych, w tym recykling zawartości kadmu w najwyższym, technicznie możliwym do osiągnięcia stopniu przy jednoczesnym unikaniu nadmiernych kosztów (do 2011 r.) . zgodnie z art. 12 ust.4,
  - minimalnego poziomu recyklingu 50% średniej wagi innych odpadów w postaci baterii i akumulatorów (do 2011 r.) . zgodnie z art. 12 ust.4,



- ustanowienie od 2008 r. ( 2 lata od wprowadzenia dyrektywy) zakazu wprowadzania do obrotu:
  - wszelkich baterii lub akumulatorów, które zawierają powyżej 0,0005% wagowo rtęci, bez względu na to, czy są wmontowane do urządzeń, z wyłączeniem ogni w guzikowych z zawartością rtęci nie wyższą niż 2% wagowo,
  - baterii i akumulatorów przenośnych, które zawierają powyżej 0,002% wagowo kadmu, w tym tych, które są wmontowane do urządzeń, z wyłączeniem baterii i akumulatorów przenośnych przeznaczonych do użytku w:
    - systemach awaryjnych i alarmowych, w tym w oświetleniu awaryjnym,
    - sprzęcie medycznym,
    - elektronarzędziach bezprzewodowych.
  - ustanowienie od 2012 r. zakazu stosowania akumulatorów nikielowo-kadmowych (Ni-Cd).

#### Odpady medyczne i weterynaryjne

W okresie od 2007 r. do 2018 r. celem będzie podniesienie efektywności selektywnego zbierania odpadów medycznych i weterynaryjnych (w tym segregacji odpadów u źródła powstawania), co spowoduje zmniejszenie ilości odpadów innych niż niebezpieczne w strumieniu odpadów niebezpiecznych.

#### Pojazdy wycofane z eksploatacji

Zgodnie z polityką ekologiczną państwa celem nadrzędnym jest zapewnienie pełnej skuteczności działania systemu zbierania i demontażu pojazdów wycofanych z eksploatacji oraz odzysku, w tym recyklingu, odpadów powstających z pojazdów wycofanych z eksploatacji. W związku z tym wyznacza się następujące cele cząstkowe w okresie od 2007r. do 2018 r.:

- dla pojazdów wyprodukowanych przed 1 stycznia 1980 r. osiągnięcie po 1 stycznia 2006 r. poziomów odzysku i recyklingu odpowiednio nie niższych niż 75 % i 70 % masy pojazdów przyjętych do stacji demontażu w skali roku,
- dla pozostałych pojazdów osiągnięcie po 1 stycznia 2006 r. poziomów odzysku i recyklingu pojazdów wycofanych z eksploatacji w wysokości odpowiednio co najmniej 85 % i 80 % masy pojazdów przyjętych w skali roku,
- uzyskanie w okresie od 1 stycznia 2015 r. poziomów odzysku i recyklingu pojazdów wycofanych z eksploatacji w wysokości odpowiednio co najmniej 95 % i 85 % masy pojazdów przyjętych w skali roku.

#### 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 jego składowania. W związku z tym wyznacza się następujące cele cząstkowe w okresie od 2007 r. do 2018 r.:

- osiągnięcie od 1 stycznia 2008 r. poziomów odzysku i recyklingu zużytego sprzętu w wysokości:
  - ◆ dla zużytego sprzętu powstałego ze sprzętu w postaci wielkogabarytowych urządzeń gospodarstwa domowego i automatów do wydawania:
    - x poziomu odzysku w wysokości 80 % masy zużytego sprzętu,
    - x poziomu recyklingu części składowych, materiałów i substancji pochodzących ze zużytego sprzętu w wysokości 75 % masy zużytego sprzętu;
  - ◆ dla zużytego sprzętu powstałego ze sprzętu w postaci sprzętu teleinformatycznego, telekomunikacyjnego i audiowizualnego:
    - x poziomu odzysku w wysokości 75 % masy zużytego sprzętu,
    - x poziomu recyklingu części składowych, materiałów i substancji pochodzących ze zużytego sprzętu w wysokości 65 % masy zużytego sprzętu;
  - ◆ dla zużytego sprzętu powstałego ze sprzętu w postaci małogabarytowych urządzeń gospodarstwa domowego; sprzętu oświetleniowego; narzędzi elektrycznych i elektronicznych z wyjątkiem wielkogabarytowych, stacjonarnych narzędzi przemysłowych; zabawek, sprzętu rekreacyjnego i sportowego oraz przyrządów do nadzoru i kontroli:
    - x poziomu odzysku w wysokości 70 % masy zużytego sprzętu,
    - x poziomu recyklingu części składowych, materiałów i substancji pochodzących ze zużytego sprzętu w wysokości 50 % masy zużytego sprzętu;

- ◆ dla zużytych gazowych lamp wyładowczych - poziomu recyklingu części składowych, materiałów substancji pochodzących ze zużytych lamp w wysokości 80 % masy zużytych lamp.
- osiągnięcie od 1 stycznia 2008 r. poziomu selektywnego zbierania zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego pochodzącego z gospodarstw domowych w wysokości 4 kg/mieszkańca/rok.

### Pozostałe odpady

#### Zużyte opony

W okresie od 2007 r. do 2018 r. celem nadrzędnym jest rozbudowa systemu zagospodarowania zużytych opon, w tym osiągnięcie poziomów odzysku i recyklingu zużytych opon:

2007 r. – odzysk - 75%; recykling – 15%  
 2010 r. – odzysk - 85%; recykling – 15%  
 2018 r. – odzysk - 100%; recykling – 20%

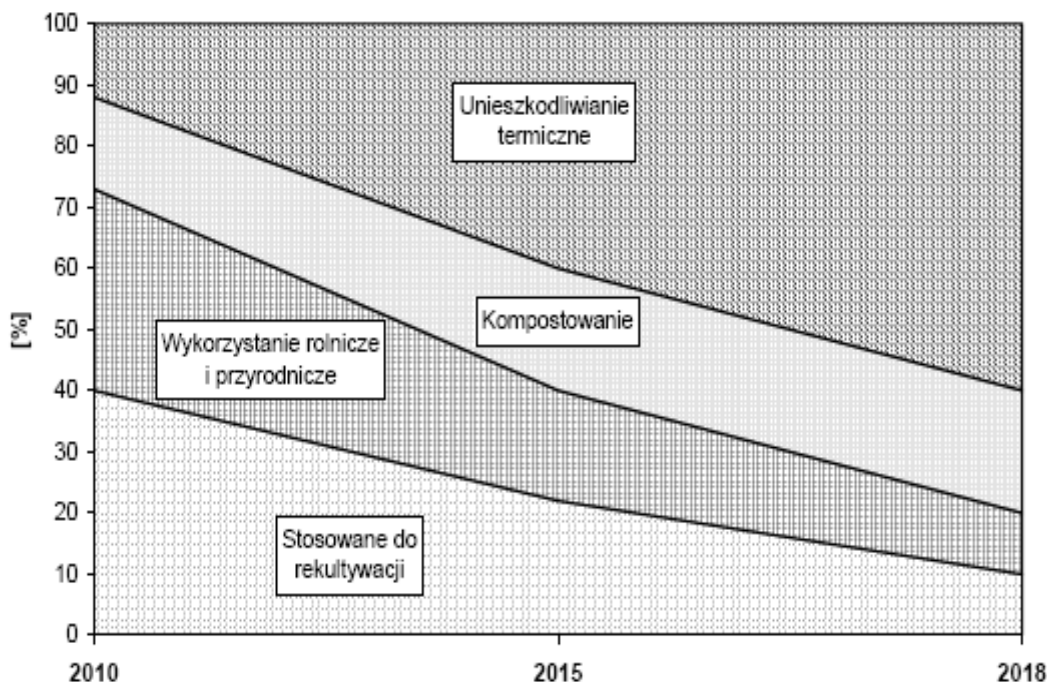
#### Odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej

W okresie od 2007 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.

#### 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 biogenych zawartych w osadach przy jednoczesnym spełnieniu wszystkich wymogów dotyczących bezpieczeństwa sanitarnego i chemicznego, zgodnie z celami przedstawionymi na rysunku poniżej



Rys. 6. Zmiany w strukturze odzysku i unieszkodliwiania osadów z komunalnych oczyszczalni ścieków w perspektywie do 2018 r.

### Odpady opakowaniowe

- Zmniejszenie udziału odpadów opakowaniowych w strumieniu odpadów komunalnych.
- Wdrażanie systemów selektywnej zbiórki odpadów opakowaniowych.

Uzyskanie następujących poziomów odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych z podziałem na poszczególne rodzaje materiału opakowaniowego latach 2008 - 2014 przedstawiono w tabeli poniżej.

**Tabela 39. Roczne poziomy odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych do roku 2014.**

L.p.	Rodzaj produktu z którego powstał odpad	Do 2008 r.		Do 2010 r.		Do 2014 r.	
		poziom %		poziom %		poziom %	
		odzysk	recykling	odzysk	recykling	odzysk	recykling
1.	Opakowania (ogółem)	50	27	53	35	60	55
2.	Opakowania z tworzyw sztucznych	-	16*	-	18*	-	22,5*
3.	Opakowania z aluminium	-	41	-	45	-	50
4.	Opakowania ze stali	-	25	-	33	-	50
5.	Opakowania z papieru i tektury	-	49	-	52	-	60
6.	Opakowania ze szkła	-	39	-	43	-	60
7.	Opakowania z drewna	-	15	-	15	-	15

\* do poziomu recyklingu zalicza się wyłącznie recykling, w wyniku którego otrzymuje się produkt wykonany z tworzywa sztucznego

Źródło: Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie poziomów odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych i poużytkowych (Dz.U. z 2007 r. Nr 109 poz. 752)

### **5.2.Zakładane cele przyjęte w aktualizacji Planu Gospodarki Odpadami dla województwa Łódzkiego (PGOWŁ 2011).**

#### ***Odpady komunalne z uwzględnieniem odpadów ulegających biodegradacji***

Cel:

- oobjęcie zorganizowanym systemem odbierania odpadów komunalnych 100% mieszkańców województwa do końca 2009 roku.

Działania:

- o poprawa jakości sprawozdawczości poprzez porównanie zbiorczych zestawień danych z ewidencją o odpadach,
- o prowadzenie kampanii informacyjno-edukacyjnej w zakresie zapobiegania powstawaniu odpadów oraz właściwego postępowania z poszczególnymi rodzajami odpadów,
- o zwiększenie nadzoru nad spełnieniem wymogów określonych w zezwoleniach w zakresie odbierania odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości.

### **Odpady opakowaniowe**

Cele:

- objęcie wszystkich mieszkańców systemem selektywnego zbierania odpadów opakowaniowych do ro 2009,
- zwiększenie ilości pozyskiwanych odpadów opakowaniowych na drodze selektywnego zbierania poprzez poprawę systemu zbierania selektywnego odpadów opakowaniowych powstających w gospodarstwach domowych,
- osiągnięcie założonych poziomów odzysku i recyklingu do roku 2014 określonych w ustawie o obowiązkach przedsiębiorców w zakresie gospodarowania niektórymi odpadami oraz o opłacie produktowej i depozytowej, które przedstawia tabela 18.

Działania :

- rozbudowa systemu zbierania odpadów opakowaniowych w celu osiągnięcia rocznych poziomów odzysku i recyklingu wynikających z ustawy z dnia 11 maja 2001 r. o obowiązkach przedsiębiorców w zakresie gospodarowania niektórymi odpadami oraz o opłacie produktowej i depozytowej,
- urealnienie opłat za składowanie odpadów przez zarządzających składowiskami, zniechęcających do deponowania odpadów opakowaniowych na składowiskach,
- wzmocnienie kontroli systemu zbiórki odpadów opakowaniowych przez sprawdzanie zgodności działania firm odbierających odpady od właścicieli nieruchomości z wydanymi zezwoleniami,
- zintensyfikowanie działań dotyczących edukacji ekologicznej społeczeństwa poprzez działania promujące selektywne zbieranie odpadów opakowaniowych.

### **Odpady niebezpieczne w masie odpadów komunalnych**

Cele:

- objęcie mieszkańców systemem selektywnego zbierania odpadów niebezpiecznych ze strumienia odpadów komunalnych do roku 2009,
- skuteczne i zgodne z prawem unieszkodliwianie odpadów niebezpiecznych.

Działania:

- tworzenie punktów selektywnego gromadzenia odpadów,
- poprawa systemu zbierania odpadów ze źródeł rozproszonych, w tym również odpadów niebezpiecznych występujących w strumieniu odpadów komunalnych poprzez prowadzenie akcji edukacyjnej i kontroli zbierania odpadów niebezpiecznych występujących w strumieniu odpadów komunalnych.

### 5.3. Cele przyjęte za Powiatowym Planem Gospodarki Odpadami

Osiągnięcie odpowiednich poziomów odzysku odpadów opakowaniowych oraz komunalnych ulegających biodegradacji w poszczególnych latach będzie praktycznie niewykonalne w przypadku realizacji tych działań przez gminy Powiatu w sposób samodzielny i niesystemowy.

Niepełna realizacja obowiązku selektywnego zbierania odpadów, a także przekraczanie limitów dozwolonego składowania odpadów biodegradowalnych na składowiskach będą karane przez WIOŚ w wysokościach określonych w art. 79a ustawy o odpadach.

Dlatego też Powiat Łódzki – Wschodni wraz z poszczególnymi gminami w ramach przyszłego systemu powinien:

1. W najbliższym czasie należy na podstawie istniejących przepisów prawnych:

- zwiększyć kontrolę transportu odpadów, przez inspekcję transportu drogowego oraz wprowadzić kompleksowe kontrole przy udziale służb celnych i inspekcji ochrony środowiska;
- przy realizacji programów nauczania przywiązywać większą wagę do gospodarki odpadami oraz kształtowania właściwych postaw i nawyków u dzieci i młodzieży,
- poprzez publiczne regionalne środki masowego przekazu emitować programy i reklamy dotyczące gospodarki odpadami.

2. Należy objąć wszystkich mieszkańców zorganizowanymi systemami zbierania odpadów, w szczególności odpadów opakowaniowych, odpadów niebezpiecznych pochodzących z gospodarstw domowych, odpadów ulegających biodegradacji z uwzględnieniem selektywnej zbiórki „u źródła”, aby zapewnić odpowiedni poziom odzysku i recyklingu. Ponadto należy zgodnie z wydanymi aktami prawnymi stworzyć punkty zbiórki odpadów elektrycznych i elektronicznych.

3. Należy wzmocnić ofertę edukacyjną dla małych i średnich przedsiębiorstw o możliwości wykorzystywania środków z WFOŚiGW, NFOŚiGW oraz środków unijnych w zakresie dostosowania prowadzonej gospodarki odpadami do standardów unijnych.

Przyjęto siedem zasadniczych założeń dla rozwoju gospodarki odpadami możliwych do realizacji w Powiecie:

- o zintegrowane podejście do gospodarki odpadami,
- o zapewnienie zorganizowanej zbiórki dla wszystkich frakcji odpadów,
- o minimalizacja ilości odpadów oraz zmniejszenie ich potencjału szkodliwości,
- o wzrost recyklingu, w tym recyklingu organicznego,
- o składowanie wyłącznie tych odpadów których nie można pozbyć się w inny sposób,
- o zwiększony udział edukacji ekologicznej
- o efektywna ochrona zdrowia i życia ludności oraz środowiska przed odpadami.

Realizacja tych założeń jest zgodna z głównymi zasadami gospodarowania odpadami wynikającymi z prawa unijnego i krajowego, a w szczególności z:

- o hierarchią postępowania z odpadami,
- o zasadą bliskości,
- o zasadą samowystarczalności w skali kraju (i regionu) - stworzenia zintegrowanej sieci instalacji i urządzeń
- o i pozwole na osiągnięcie zasadniczego celu - wdrożenia najlepszej praktycznej (wykonalnej) opcji gospodarowania odpadami, spełniającej wymogi ochrony środowiska.

#### 5.4. Zakładane cele i proponowany system gospodarki odpadami dla gminy Koluszki

##### Cele krótkoterminowe – 2009 – 2012

- objęcie 100% mieszkańców gminy zorganizowaną zbiórką odpadów komunalnych
- zorganizowanie i podniesienie skuteczności selektywnej zbiórki odpadów w tym szczególnie odpadów opakowaniowych i komunalnych ulegających biodegradacji,
- rozwój selektywnej zbiórki odpadów budowlanych, wielkogabarytowych i odpadów niebezpiecznych wytwarzanych w grupie odpadów komunalnych, a także zużytych urządzeń elektrycznych i elektronicznych,
- podnoszenia świadomości ekologicznej i społecznej wśród mieszkańców gminy,
- budowa nowego składowiska odpadów komunalnych w Koluszkach,
- zamknięcie i rekultywacja istniejącego składowiska odpadów w Koluszkach,
- zorganizowanie i rozwój selektywnej zbiórki odpadów innych niż niebezpieczne.

##### Cele długoterminowe – 2012 – 2016

- doskonalenie organizacji systemu gospodarki odpadami komunalnymi ,
- dalszy rozwój selektywnej zbiórki odpadów komunalnych,
- dalszy rozwój świadomości ekologicznej i społecznej mieszkańców,
- wdrażanie nowoczesnych technologii odzysku i unieszkodliwiania odpadów,
- dalszy rozwój odzysku i unieszkodliwiania odpadów wielkogabarytowych, budowlanych i niebezpiecznych wytwarzanych w grupie odpadów komunalnych a także zużytych urządzeń elektrycznych i elektronicznych na terenie gminy,
- budowa lokalnej kompostowni dla odpadów biodegradowalnych z terenu miasta,
- dalszy rozwój selektywnej zbiórki odpadów innych niż niebezpieczne.

Gminę Koluszki obowiązują również zapisy z planów wyższego rzędu Krajowego Planu Gospodarki Odpadami 2010 oraz Planu Gospodarki Odpadami dla Województwa Łódzkiego 2011 oraz Powiatowego Planu Gospodarki Odpadami dla powiatu Łódzkiego-Wschodniego. W PGOWŁ 2011 Gmina Koluszki włączona została do V regionu obsługi z proponowanym Zakładem Zagospodarowania Odpadów w m. Julków gm. Skierniewice.

## 6. Projektowany system gospodarki odpadami (zbieranie, transport, odzysk i unieszkodliwianie)

Przyjęto zasadnicze założenie, że gospodarka odpadami w Gminie Koluszki będzie realizowana jako system zintegrowany, zgodny z zasadami zrównoważonego rozwoju.

Zintegrowana gospodarka odpadami jest procesem systematycznego wdrażania rozwiązań organizacyjnych technologicznych i strategicznych, zapewniających minimalizację wytwarzania odpadów oraz racjonalny odzysk lub unieszkodliwianie wszystkich wytwarzanych odpadów przy spełnieniu wymagań ochrony środowiska oraz minimalizacji całkowitych kosztów.

Wdrożenie zintegrowanej gospodarki odpadami powinno opierać się na pięciu podstawowych zasadach, tj.:

- uwzględnieniu w planowaniu koncepcji gospodarki odpadami kombinacji wielu metod postępowania z nimi (odzysku, unieszkodliwiania).
- przeanalizowaniu kilku scenariuszy o zróżnicowanych udziałach poszczególnych metod postępowania z odpadami, a następnie wyborze optymalnego scenariusza przy uwzględnieniu kryteriów technologicznych, ekonomicznych i ekologicznych.
- uwzględnieniu w planowaniu zintegrowanego systemu gospodarki odpadami wszystkich uwarunkowań, w tym: politycznych, społeczno-gospodarczych, technicznych, technologicznych, finansowych, organizacyjnych, środowiskowych.
- bieżącym monitoringu i kontroli systemu w trakcie jego realizacji i eksploatacji, reagowanie na zmiany uwarunkowań, które stanowiły podstawę opracowania systemu gospodarki odpadami (w tym np. ilości, składu i właściwości odpadów, podstaw prawnych gospodarki odpadami, analiz marketingowych dotyczących odzyskiwanych surowców, energii itp.) i wprowadzanie niezbędnych korekt.
- uzyskaniu społecznej akceptacji dla projektowanego systemu gospodarki odpadami.

Prawidłowa gospodarka odpadami należy do zasadniczych problemów ochrony środowiska. Nowa polska legislacja z zakresu ochrony środowiska oraz gospodarki odpadami postawiła szereg wymagań dotyczących sposobu rozwiązania tego problemu. Do zasadniczych instrumentów, które umożliwią rozwój racjonalnej gospodarki odpadami, należy zaliczyć opracowywanie i wdrażanie planów gospodarki odpadami na wszystkich poziomach podziału administracyjnego kraju, od skali krajowej do poziomu gminnego.

### 6.1. Projektowany system gospodarki odpadami

W KPGO 2010 zidentyfikowano problemy w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi, którymi są:

- brak wystarczającej liczby instalacji do odzysku i unieszkodliwiania odpadów (poza składowaniem), w tym w szczególności odpadów ulegających biodegradacji, i w konsekwencji zbyt niskie ilości odpadów poddawanych procesom biologicznego i termicznego przekształcania,
- niska aktywność gmin w działaniach związanych z tworzeniem ponadgminnych jednostek organizacyjnych, które realizowałyby kompleksową gospodarkę odpadami komunalnymi.

Jednocześnie podkreślono, że podstawą gospodarki odpadami komunalnymi powinny stać się zakłady zagospodarowywania odpadów ZZO o przepustowości wystarczającej do przyjmowania i przetwarzania odpadów z obszaru zamieszkałego minimum przez 150 tys. mieszkańców, spełniające w zakresie technicznym kryteria najlepszej dostępnej techniki. W przypadku aglomeracji i regionów obejmujących powyżej 300 tys. mieszkańców preferowaną metodą zagospodarowania zmieszanych odpadów komunalnych jest ich termiczne przekształcanie. Do spalarni odpadów komunalnych powinny być przyjmowane także zakaźne odpady medyczne i weterynaryjne po ich wstępnej dezaktywacji.

Biorąc pod uwagę powyższe założenia oraz zgłoszone przez samorządy lokalne oraz inne podmioty różnego rodzaju inwestycje służące zagospodarowywaniu odpadów województwo łódzkie zostało podzielone na 10 rejonów obsługi, w których główną rolę odgrywają zakłady zagospodarowywania odpadów. Gminy wchodzące w skład rejonów powinny utworzyć Celowe Związki Gmin w celu prowadzenia wspólnych działań w zakresie zagospodarowania odpadów.

Gminy mogą wzajemnie współpracować przez powołanie podmiotu gospodarczego zarządzającego zakładem gospodarowania odpadów lub w ramach współpracy w ramach związku gmin.

Współpraca pomiędzy gminami, jeżeli gmina przejęłaby obowiązki od wytwórców odpadów może przyjąć dwie formy:

- powołanie wspólnej struktury – gminy powołują odrębny podmiot mający osobowość prawną, strukturę organizacyjną i statut, w celu realizacji i eksploatacji zakładów gospodarowania odpadami lub prowadzenia kompleksowo gospodarki odpadami komunalnymi.  
W praktyce może dojść do utworzenia związku komunalnego lub spółki prawa handlowego.
- umowa (porozumienie) – czyli długoterminowa współpraca pomiędzy gminami a gminą będącą właścicielem zakładu zagospodarowania odpadów. Gminy korzystają z możliwości jakie oferuje zakład i ponoszą opłaty od ilości zagospodarowanych i unieszkodliwianych odpadów. W takich przypadkach nie powstaje więc odrębna jednostka organizacyjna. Kontrakt powinien być długoterminowy, aby zapewnić stabilność gminom „usługobiorcom”. Formalnie taka struktura współpracy odpowiada pojęciu porozumienie komunalne.

Niezależnie od podjętej formy współpracy (powołanie wspólnej struktury czy umowa (porozumienie) gminy uczestniczące w tych przedsięwzięciach powinny rozważyć budowę stacji przeładunkowych, szczególnie kiedy odległość między obszarem zbierania odpadów a zakładem zagospodarowania odpadów jest większa niż 30 km. Budowa stacji przeładunkowej pozwoliłaby na zwiększenie efektywności ekonomicznej i eksploatacyjnej pojazdów pierwszego stopnia wywozu. Stosowana na stacjach przeładunkowych obróbka odpadów może być mniej lub bardziej rozbudowana w zależności od potrzeb zakładów odbierających odpady ze stacji. Tak na przykład może obejmować: wydzielenie składników użytecznych z odpadów, ich doczyszczanie i obróbkę wstępną (np. rozdrabnianie, prasowanie w bele).

Przy opracowywaniu planu działań w sferze gospodarki odpadami komunalnymi dla Gminy Koluszki kierowano się następującymi przesłankami:

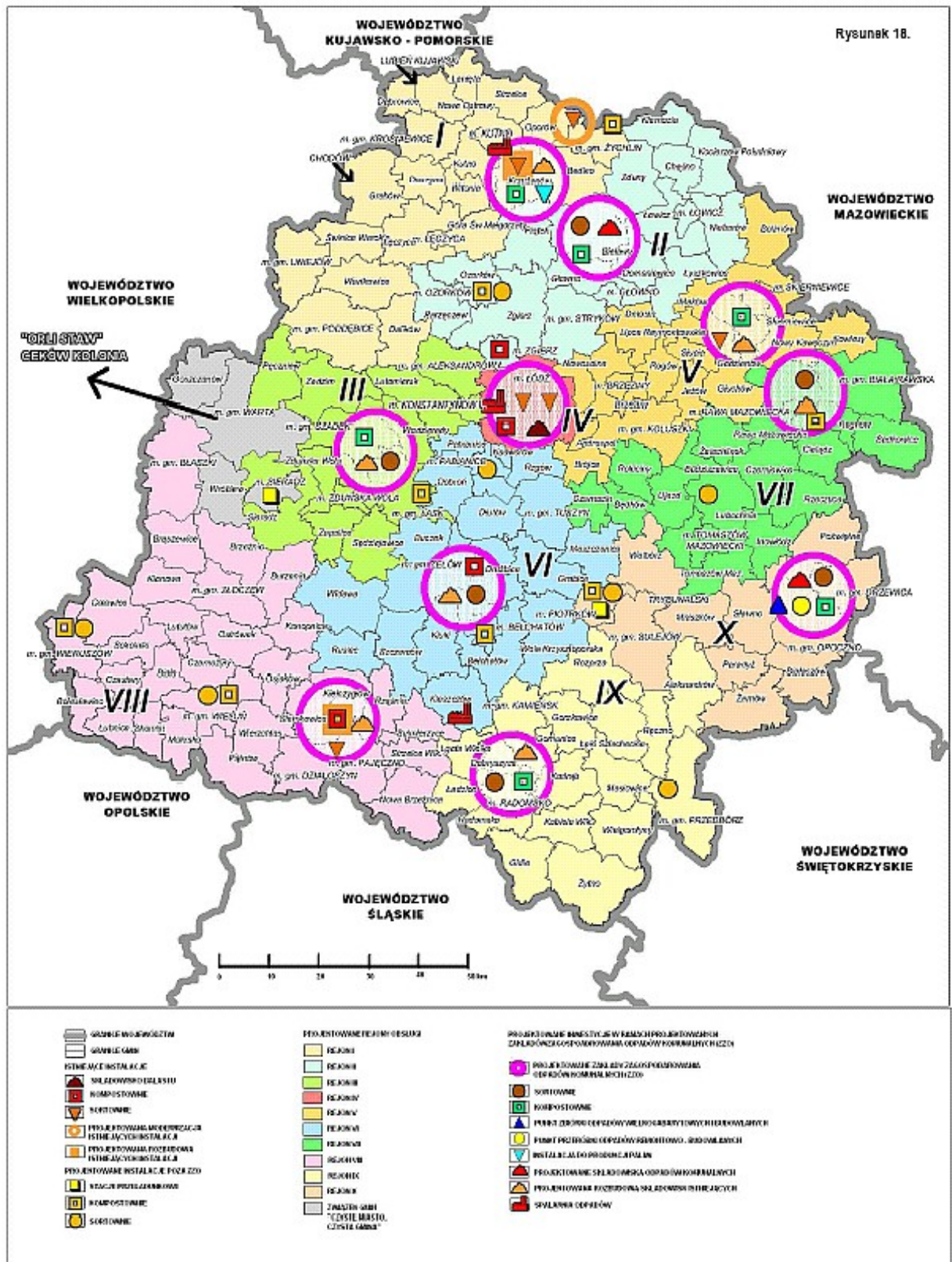
1. Docelowym rozwiązaniem dla Gminy Koluszki zgodnie z zapisami w PGOWł. 2011 powinien być **Region V obsługi ZZO**.
2. Gminy korzystające z usług ZZO powinny być w zgodzie z zasadą „bliskości” wyrażoną w ustawie o odpadach z dnia 27 kwietnia 2001 r. Przyjęto, że optymalna odległość centrum gminy (po drogach) nie będzie większa niż 30 km od Zakładu w przypadku konieczności dowozu odpadów (lub surowców) z większej odległości, należy rozważyć budowę stacji przeładunkowych.
3. Założono, że z poszczególnych gmin wszystkie odpady będą kierowane do ZZO, natomiast pozostały balast będzie składowany na lokalnych składowiskach do czasu ich wypełnienia lub konieczności ich zamknięcia z innych powodów.  
W takim przypadku pozostałe odpady komunalne kierowane będą na najbliższe funkcjonujące składowisko lub na składowiska przy ZZO.
4. Zebrane selektywnie odpady komunalne (odpady organiczne, surowce wtórne) poddawane będą w pierwszej kolejności procesowi odzysku (materiałów lub energii). Pozostałe odpady (tzw. odpady komunalne niesegregowane) oraz odpady z procesów przetwarzania odpadów zebranych selektywnie, składowane będą na składowiskach.
5. Na terenach z zabudową jednorodzinną preferowane będzie kompostowanie odpadów organicznych we własnym zakresie.
6. Zarówno system zbierania opakowaniowych surowców wtórnych jak i system odbioru odpadów niebezpiecznych od mieszkańców będzie uzupełnieniem systemów postępowania z odpadami opakowaniowymi i niebezpiecznymi, wynikających z:
  - Ustawy z dnia 11 maja 2001 r. o opakowaniach i odpadach opakowaniowych.
  - Ustawy z dnia 11 maja 2001 r. o obowiązkach przedsiębiorców w zakresie gospodarowania niektórymi odpadami oraz o opłacie produktowej i opłacie depozytowej.

Sposób rozdziału odpadów na poziomie gospodarstwa domowego powinien być ściśle powiązany z docelowymi rozwiązaniami technologicznymi zakładów zagospodarowania odpadów i wspólny dla gmin objętych zasięgiem obsługi tych ZZO.

W przypadku Gminy Koluszki będzie to system opracowany dla ZZO w Regionie V.



Rysunek 18.



Rys. 7. Planowany podział Województwa Łódzkiego na regiony obsługiwane przez poszczególne ZZO (według PGOWL 2011)

## Region V

Planowany ZZO – Julków gm. Skierniewice. Istniejąca sortownia odpadów jest wystarczającą do przeprowadzenia segregacji wszystkich wytwarzanych w rejonie odpadów.

Także planowana moc przerobowa kompostowni będzie wystarczająca dla pokrycia potrzeb tego rejonu.

W rejonie planowana jest budowa składowiska odpadów azbestowych.

Wydajność istniejących i planowanych instalacji jest wystarczająca.

- o ZZO zlokalizowane w m. Julków gm. Skierniewice (zgłoszone przez Eko Region
- o Obejmuje miasto Skierniewice, cały powiat skierniewicki, cały powiat brzeziński, powiat łódzko-wschodni bez gmin Tuszyń i Rzgów
- o Liczba ludności – 161 350
- o Inwestycje - rozbudowa składowiska, budowa sortownia i kompostowni

### 6.2. Projektowany system zbiórki odpadów

Konieczność wprowadzenia systemu selektywnej zbiórki odpadów na terenie gmin wynika z obowiązku nałożonego na gminę przez zapisy ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach oraz ustawy z dnia 13 września 1996r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach.

Osiągnięcie zakładanych celów w zakresie zbierania odpadów komunalnych wymaga realizacji następujących działań:

#### •informacji i edukacji mieszkańców o obowiązujących sposobach postępowania z odpadami

- kontrolowania przez poszczególne gminy stanu zawieranych umów przez właścicieli nieruchomości z firmami odbierającymi odpady, co skutkować powinno objęciem stosownymi umowami 100 % mieszkańców;
- kontrolowania przez poszczególne gminy sposobów i zakresu wypełniania przez podmioty posiadające zezwolenia na prowadzenie działalności w zakresie odbierania odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości ustaleń zawartych w ww. zezwoleniach dotyczących selektywnego zbierania odpadów
- doskonalenia systemów ewidencji wytwarzanych, poddawanych odzyskowi oraz unieszkodliwianiu odpadów komunalnych.

#### 6.2.1. Proponowane założenia odnośnie segregacji odpadów w gminie Koluszki.

Właściciele nieruchomości mają obowiązek selektywnego zbierania odpadów komunalnych z podziałem na:

- odpady surowcowe, w tym: makulaturę i opakowania kartonowe, butelki szklane, tworzywa sztuczne (opakowania chemii gospodarczej, butelki PET, torebki plastikowe i reklamówki), puszki metalowe itp.;
- odpady biodegradowalne, o ile nie są zagospodarowane we własnym zakresie:
  - o odpady kuchenne
  - o odpady zielone (roślinne)
- odpady zmieszane, (niesegregowane bądź balast z popiołem);
- ponadto, w dostosowaniu do indywidualnych potrzeb, należy wyodrębnić:
  - o odpady wielkogabarytowe;
  - o odpady budowlane;
  - o odpady niebezpieczne wytwarzane w grupie odpadów komunalnych;
  - o zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny pochodzący z gospodarstw domowych.

### **Proponowane sposoby segregacji odpadów na terenie objętym systemem.**

Dla potrzeb selektywnej zbiórki odpadów stosuje się odpowiednio oznakowane (logo, adres, nr telefonu i nazwa przedsiębiorstwa wywozowego oraz rodzaj zbieranego asortymentu odpadów) pojemniki lub worki.

#### **Sposób segregacji:**

- o zabudowa jednorodzinna – preferowany system segregacji „u źródła”, czyli pojemniki lub worki do segregacji umiejscowione na posesji.
- o zabudowa wielorodzinna – preferowany system segregacji „na donoszenie”, czyli zestawy kontenerów na poszczególne frakcje odpadów umiejscowione w ogólnodostępnych punktach.

#### **Odpady surowcowe:**

- a) w zabudowie jednorodzinnej składane są one do pojemników lub worków i przekazywane podmiotowi uprawnionemu zgodnie z harmonogramem;
- b) w zabudowie wielorodzinnej składane są w zestawach kontenerów umieszczonych w ogólnodostępnych punktach. Ilość takich punktów powinna zostać ustalona w oparciu o zasadę, że 1 punkt powinien przypadać na ok. 300 mieszkańców (na efektywność selektywnego zbierania odpadów duży wpływ ma systematyczne i częste opróżnianie pojemników. Podmioty które odpowiadają za funkcjonowanie tego systemu powinny przy porozumieniu z gminą ustalić czy rozwój systemu idzie w kierunku rozwoju ilości pojemników czy częstotliwości ich opróżniania).

Selektywna zbiórka odpadów opakowaniowych w lokalnych punktach ich gromadzenia (zestawach pojemników) obejmująca papier, szkło kolorowe i białe, tworzywa sztuczne oraz opakowania wielomateriałowe powinna być prowadzona zgodnie z rozporządzeniem Ministra Gospodarki i Pracy z dnia 25 października 2005r. w sprawie szczegółowego sposobu postępowania z odpadami opakowaniowymi (Dz. U. z 2005r. nr 219, poz. 1858):

- Do pojemników na papier, tekturę opakowaniową i nieopakowaniową nie należy wrzucać odpadów, których możliwość odzysku jest wątpliwa, m.in.: opakowań z pozostałością (np. żywności, wapna, cementu), opakowań wielowarstwowych, kalki technicznej, prospektów, foliowanych i lakierowanych katalogów.
- Do pojemników na opakowania szklane należy wrzucać szkło, z podziałem na białe – kolorowe: Nie należy natomiast wrzucać odpadów, których możliwość odzysku jest wątpliwa, m.in.: ceramiki (porcelana, naczynia typu arco, talerze, doniczki), luster, szkła budowlanego (szyby okienne, szkło zbrojone), szyb samochodowych, szklanych opakowań farmaceutycznych i chemicznych z pozostałościami zawartości.
- Do pojemników na opakowania z tworzyw sztucznych nie należy wrzucać odpadów, których możliwość odzysku jest wątpliwa, m.in.: tworzyw sztucznych pochodzenia medycznego, mokrych folii, opakowań i butelek po olejach i smarach, puszek i pojemników po farbach i lakierach,

#### **Odpady ulegające biodegradacji:**

- a) w zabudowie jednorodzinnej, preferowane jest zagospodarowywanie we własnym zakresie, zbieranych odpadów biodegradowalnych przez kompostowanie

Powstające na terenie nieruchomości odpady biodegradowalne, które nie są gromadzone w workach przeznaczonych do ich zbiórki, mogą być kompostowane we własnym zakresie przez właścicieli nieruchomości:

- o położonych na terenach wiejskich;
- o ogrodów i działek położonych na terenach ogrodów działkowych;

Kompostowanie odpadów nie może być uciążliwe.

- a) w zabudowie wielorodzinnej odpady te powinny być składane do specjalnych pojemników ustawionych przy zestawach kontenerów do segregacji odpadów surowcowych i opróżnianych częściej niż pozostałe, a także w zależności od pory roku.

Według zapisów PGOWŁ 2011 dla odpadów biodegradowalnych – gmina Koluszki będzie obsługiwana przez ZZO projektowane dla Regionu V

**Odpady zmieszane (niesegregowane).**

W tym balast i popiół składane są do pojemników lub kontenerów i przekazywane podmiotowi uprawnionemu do odbioru zgodnie z harmonogramem. W wypadku zanieczyszczenia lub zmieszania różnych rodzajów odpadów zbieranych selektywnie są one traktowane jako odpady niesegregowane (zmieszane).

**Odpady wielkogabarytowe:**

Okresowe zbieranie odpadów wielkogabarytowych według ustalonego harmonogramu.

**Odpady budowlane:**

Odpady stanowiące pozostałości po remoncie i modernizacji lokali, np. gruz itp., powinny być gromadzone w specjalnych pojemnikach (kontenerach), w sposób niepowodujący pylenia. Pojemniki podstawione powinny być przez podmiot zajmujący się odbiorem odpadów komunalnych na danym terenie.

**Odpady niebezpieczne:**

Będą przeprowadzane zbiórki akcyjne odpadów niebezpiecznych na terenie gminy.

Dodatkowo odpady takie jak:

**Przeterminowane leki:**

Odpady z tej grupy będą zbierane selektywnie w pojemnikach ustawionych w Punktach Aptecznych na terenie gminy

**Baterie i akumulatory**

Odpady tego typu będą gromadzone w specjalnych pojemnikach rozstawionych w obiektach edukacyjnych lub innych miejscach uzgodnionych przez jednostki samorządu terytorialnego.

**Zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny:**

Pochodzący z gospodarstw domowych właściciele nieruchomości:

- 1.przekazują do sprzedawcy detalicznego lub hurtowego, jeżeli nabywają sprzęt nowy tego samego rodzaju;
- 2.przekazują do punktu zbierania, o którym mowa w art. 3 ust. 1 pkt 16 ustawy o zużytym sprzęcie elektrycznym i elektronicznym (Dz. U. z 2005r. nr 180, poz. 1495);
- 3.okresowe systemy zbiórki tych odpadów według harmonogramów ustalonych dla poszczególnych gmin.

**6.2.2.Rodzaje pojemników i kontenerów przeznaczonych do zbierania odpadów komunalnych**

Pojemniki i kontenery przeznaczone do gromadzenia odpadów komunalnych zmieszanych powstałych na terenie nieruchomości spełniać muszą następujące wymagania:

- muszą być dostosowane do urządzeń załadowniczych pojazdów służących do ich opróżniania,
- muszą spełniać wymagania określone w Polskich Normach,
- wprowadzane do użytku nowe pojemniki muszą posiadać, zgodnie z przepisami ustawy z dnia 30 sierpnia 2002r. o systemie oceny zgodności, certyfikat lub deklarację zgodności.

Proponuje się następujące rodzaje i pojemności worków, pojemników i kontenerów przeznaczonych do zbierania odpadów komunalnych:

- kosze uliczne o pojemności od 20 l do 110 l;
- worki na odpady surowcowe o pojemności 80 l, 100 l, 120 l, 240 l;
- pojemniki na odpady surowcowe o pojemności 110 l, 120 l, 240 l, 1100 l;
- pojemniki na odpady biodegradowalne o pojemności 120 l, 240 l;
- pojemniki na odpady zmieszane o pojemności 110 l, 120 l, 240 l, 1100 l;
- kontenery przeznaczone do selektywnej zbiórki odpadów surowcowych o pojemności od 800 l do 7000 l;
- kontenery na odpady zmieszane o pojemności od 700 l do 8000 l;

### 6.2.3. Pojemność pojemników i kontenerów do zbierania odpadów.

Dla nieruchomości z lokalami mieszkalnymi sumaryczne pojemności poszczególnych rodzajów pojemników do zbierania odpadów powinny zostać ustalone przez właściciela nieruchomości i podmiot uprawniony, w oparciu o tygodniowe wskaźniki nagromadzenia odpadów oraz dostosowany do nich cykl odbioru – wynoszące minimum:

- 3 litry/mieszkańca dla odpadów biodegradowalnych;
- 2 litry/mieszkańca dla odpadów surowcowych;
- 5 litrów/mieszkańca dla odpadów komunalnych zmieszanych.

Dla nieruchomości z lokalami użytkowymi sumaryczne pojemności poszczególnych rodzajów pojemników do zbierania odpadów powinny zostać ustalone przez właściciela nieruchomości i podmiot uprawniony w oparciu o przyjęte tygodniowe wskaźniki nagromadzenia odpadów (łącznie wszystkich rodzajów) oraz dostosowany do nich cykl odbioru, wynoszące - minimum:

- dla zakładów rzemieślniczych, produkcyjnych i usługowych o charakterze produkcyjnym - 10 l na każdego zatrudnionego;
- dla lokali usługowych o charakterze nieprodukcyjnym – 6 litrów na każdego zatrudnionego;
- dla lokali handlowych:
  - do 1000 m<sup>2</sup> – na każde 100 m<sup>2</sup> pojemnik o pojemności co najmniej 100 l
  - powyżej 1000 m<sup>2</sup> – pojemnik o pojemności co najmniej 1000 l
- dla lokali gastronomicznych - 10 l na jedno miejsce konsumpcyjne;
- dla punktów handlowych i gastronomicznych poza lokalem - 10 l na każdego zatrudnionego pracownika, jednak co najmniej jeden pojemnik o pojemności 100 l;
- dla ulicznych punktów tzw. małej gastronomii - co najmniej jeden pojemnik 100 l.

Dla nieruchomości z obiektami użyteczności publicznej sumaryczne pojemności poszczególnych rodzajów pojemników do zbierania odpadów powinny zostać ustalone przez właściciela nieruchomości i podmiot uprawniony w oparciu o przyjęte tygodniowe wskaźniki nagromadzenia odpadów (łącznie wszystkich rodzajów) oraz dostosowany do nich cykl odbioru, wynoszące - minimum:

- dla szkół wszelkiego typu, przedszkoli, żłobków – 3 litry na każdego studenta, ucznia, dziecko i pracownika;
- dla szpitali (z wyłączeniem oddziałów zakaźnych), internatów, sanatoriów, hoteli, pensjonatów itp. - 10 l na jedno łóżko;
- dla urzędów, instytucji, biur itp. – 3 litry na każdego pracownika.

### 6.2.4. Częstotliwość i sposób pozbywania się odpadów komunalnych z terenu nieruchomości oraz terenów przeznaczonych do użytku publicznego

Proponuje się następujące częstotliwości wywozu poszczególnych rodzajów odpadów komunalnych:  
dla odpadów surowcowych:

- w zabudowie jednorodzinnej – co najmniej jeden raz w miesiącu,
- w wielorodzinnej oraz lokalach użytkowych i użyteczności publicznej – na bieżąco, tak aby pojemniki nie ulegały przepełnieniu, jednak nie rzadziej niż jeden raz na miesiąc;

dla odpadów biodegradowalnych:

- w zabudowie jednorodzinnej oraz lokalach użytkowych i użyteczności publicznej – na bieżąco, tak aby pojemniki nie ulegały przepełnieniu, jednak nie rzadziej niż jeden raz na miesiąc
- w zabudowie wielorodzinnej – na bieżąco, tak aby pojemniki nie ulegały przepełnieniu, jednak nie rzadziej niż jeden raz na miesiąc

dla odpadów komunalnych zmieszanych :

- w zabudowie jednorodzinnej oraz lokalach użytkowych i użyteczności publicznej - na bieżąco, tak aby pojemniki nie ulegały przepełnieniu, jednak nie rzadziej niż jeden raz na miesiąc
- w zabudowie wielorodzinnej - na bieżąco, tak aby pojemniki nie ulegały przepełnieniu, jednak nie rzadziej niż jeden raz na miesiąc

dla odpadów niebezpiecznych – co najmniej jeden raz w kwartale, w przypadku pośrednictwa mobilnego punktu odbioru;

odpady wielkogabarytowe, budowlane będą odbierane na indywidualne zgłoszenie;

**Konkretne rodzaje i pojemności pojemników oraz częstotliwość ich opróżniania, powinny być określone w Regulaminie utrzymania porządku i czystości w gminie**

### 7. Harmonogram realizacji przedsięwzięć i koszty wdrażania PGO

W celu poprawy sytuacji w zakresie gospodarki odpadami, oraz rozwoju systemu na terenie gminy Koluszki należy zrealizować przedsięwzięcia opisane w harmonogramie na lata 2009 – 2016.

**Tabela 40. Harmonogram najważniejszych przedsięwzięć na lata 2009-2016 oraz instytucje odpowiedzialne za ich realizację oraz potencjalne źródła ich finansowania.**

Lp.	Przedsięwzięcie	Okres realizacji	Instytucja odpowiedzialna	Źródło finansowania
1	Objęcie 100% mieszkańców gminy zorganizowana zbiórka odpadów komunalnych.	2009 - 2010	UM	budżet gminy, środki własne firm zajmujących się gospodarką odpadami na terenie gminy,
2	Zwiększenie skuteczności selektywnej zbiórki odpadów surowcowych od mieszkańców oraz od małych i średnich podmiotów gospodarczych	2009 - 2011	UM	WFOŚiGW,, budżet gminy, środki własne firm zajmujących się gospodarką odpadami na terenie gminy,
3	Rozwój systemu segregacji „u źródła”	2009 - 2016	UM	WFOŚiGW, PFOŚiGW, GFOŚiGW budżet gminy, środki własne firm zajmujących się gospodarką odpadami na terenie gminy
4	Rozwój systemu gromadzenia odpadów biodegradowalnych, niebezpiecznych, wielkogabarytowych i budowlanych, oraz zużytych urządzeń elektrycznych i elektronicznych	2009 - 2016	UM	WFOŚiGW, PFOŚiGW, GFOŚiGW budżet gminy, środki własne firm zajmujących się gospodarką odpadami na terenie gminy,
5	Inwentaryzacja i usunięcie azbestu z terenu gminy	2009 - 2032	UM	WFOŚiGW, PFOŚiGW, GFOŚiGW właściciele nieruchomości, budżet gminy, fundusze unijne
6	Rozwój świadomości ekologicznej mieszkańców w zakresie postępowania z odpadami	2009 - 2016	UM	WFOŚiGW, PFOŚiGW, GFOŚiGW budżet gminy,

7	Dostosowanie Regulaminu utrzymania czystości i porządku w gminie do gminnego PGO	2009 -2010	UM	budżet gminy, WFOŚiGW
8	Likwidacja dzikich wysypisk śmieci	2009-2016	UM	Budżet gminy WFOŚiGW
9	Budowa nowego składowiska odpadów komunalnych w Koluszkach	2009- 2011	UM	Budżet gminy WFOŚiGW Koszt 2. 381 110,00 zł
10	Zamknięcie i rekultywacja istniejącego składowiska odpadów w Koluszkach	2007-2010	UM	WFOŚiGW NFOŚiGW Koszt 1. 332 799, 57 zł
11	Budowa lokalnej kompostowni dla odpadów biodegradowalnych z terenu miasta	2009-2016	UM	Budżet gminy WFOŚiGW 3.000 000,00 zł

Źródło: Opracowanie własne Abrys na podstawie informacji z UM

### 8. Źródła finansowania zadań w zakresie ochrony środowiska i gospodarki odpadami

Realizacja poszczególnych projektów związanych z gospodarką odpadami możliwa jest przez wykorzystanie środków finansowych pochodzących z:

- budżetów gmin,
- Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (NFOŚiGW) w ramach projektu „Ochrona powierzchni ziemi i wód poprzez zapobieganie powstawaniu odpadów, ich zagospodarowanie oraz rekultywację terenów zdegradowanych”,
- WFOŚiGW,
- Powiatowych i gminnych funduszy ochrony środowiska i gospodarki wodnej,
- unijnych źródeł współfinansowania inwestycji z zakresu gospodarki odpadami:
  - Program Operacyjny „Infrastruktura i środowisko” w ramach Funduszu Spójności**
  - Europejski Fundusz Rozwoju Regionalnego: Regionalny Program Operacyjny dla w Województwa Łódzkiego- Priorytet : Środowisko**  
Celem głównym priorytetu jest ochrona oraz poprawa jakości środowiska.  
Realizacja celu głównego będzie następować poprzez cele szczegółowe priorytetu:
    - poprawa jakości wód powierzchniowych i podziemnych.
    - ograniczenie ilości odpadów deponowanych i zdeponowanych w środowisku.
    - poprawa jakości powietrza.
    - doskonalenie systemu zarządzania środowiskiem.
    - ochrona dziedzictwa przyrodniczego i kształtowanie postaw ekologicznych społeczeństwa.
 W ramach gospodarki odpadami, wsparcie uzyskają projekty z zakresu selektywnej zbiórki odpadów, ich odzysku, recyklingu oraz unieszkodliwiania, kompleksowego oczyszczania terenów z odpadów zawierających azbest oraz rekultywacji obszarów zdegradowanych i składowisk odpadów na cele przyrodnicze. Wymienione przedsięwzięcia w znacznym stopniu przyczynią się do wdrożenia efektywnych ekologicznie, kompleksowych systemów gospodarki odpadami oraz likwidacji zagrożeń wynikających ze składowania odpadów. Wszystkie działania podejmowane w zakresie gospodarki odpadami będą ponadto realizować założenia wynikające z Planu Gospodarki Odpadami dla Województwa Łódzkiego.
  - Europejski Fundusz Rolny Rozwoju Obszarów Wiejskich - Program Rozwoju Obszarów Wiejskich**
    - ◆ Oś priorytetowa III. Podstawowe usługi dla gospodarki i ludności wiejskiej.  
W ramach tego działania środki mogą być przeznaczone na tworzenie systemów zbierania, segregacji i wywozu odpadów komunalnych.

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

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

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

### Wnioski z analizy

Wdrożenie Planu Gospodarki Odpadami na terenie gminy Koluszki spowoduje m.in.:

- sprostanie wymogom prawa polskiego i Unii Europejskiej w dziedzinie gospodarowania odpadami;
- wprowadzenie kompleksowego systemu gospodarki odpadami;
- optymalizację transportu i tym samym minimalizację jego uciążliwości;
- maksymalny odzysk surowców wtórnych;
- likwidację „dzikich” składowisk odpadów;
- zminimalizowanie zagrożenia i niekorzystnego oddziaływania na wody podziemne, powierzchniowe, gleby i powietrze;
- zminimalizowanie uciążliwości dla mieszkańców i użytkowników środowiska;
- ograniczenie uciążliwości hałasowych i odorowych;
- wzrost świadomości ekologicznej w społeczeństwie.

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

### 10.1. Wdrożenie

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

- podmiot uczestniczący w organizacji i zarządzaniu – Gmina
- podmioty realizujące zadania – uczestnicy rynku usług w zakresie gospodarki odpadami,
- podmioty kontrolujące przebieg realizacji i efekty planu – Wójt, Rada Gminy
- społeczność – mieszkańcy - jako główny podmiot odbierający wyniki działań planu.

Włączenie do procesu wdrażania szerokiego grona partnerów zwiększa prawdopodobieństwo jego akceptacji i powoduje przejmowanie przez nich współodpowiedzialności tak za sukcesy jak i porażki. Stąd tak ważnym elementem jest uspołecznienie zarówno procesu planowania jak i podejmowania decyzji oraz przejrzystość procedur z udziałem partnerów społecznych. Istotne jest również zsynchronizowanie *Planu* z innymi programami działającymi w regionie, w celu zapewnienia maksymalnej ich synergii.

### Najważniejsze zadania do realizacji podczas wdrażania *Planu*:

Na poziomie Gminy

- przekonanie o potrzebie i przygotowanie mieszkańców do wdrożenia,
- nowelizacja prawa miejscowego pod kątem dostosowania do potrzeb systemu (regulamin, ceny maksymalne),
- współpraca w opracowaniu systemu logistycznego,
- wdrożenie mechanizmów ekonomicznych mających zmobilizować przewoźników do podjęcia efektywnej selekcji „u źródła”,
- kontrole realizacji przez mieszkańców i przedsiębiorców obowiązków ustawowych.



## 10.2. Ewidencja i monitoring – zasady ogólne

Zgodnie z treścią ustawy o odpadach (oraz rozporządzeniami wykonawczymi do niej) wszystkie wytwarzane odpady powinny podlegać ewidencji ilościowo-jakościowej. Ewidencja dotyczy wszystkich posiadaczy odpadów z wyjątkiem gospodarstw domowych. Ewidencja odpadów winna być prowadzona przez podmioty prowadzące działalność wywozową. Dodatkowo osobną ewidencję prowadzi się na składowisku odpadów.

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

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

- stopień realizacji przyjętych celów i wykonania działań,
- rozbieżność pomiędzy przyjętymi celami i działaniami, a ich wykonaniem,
- przyczyny tych rozbieżności.

Mierniki społecznych efektów wdrażania planu są wielkościami wolnozmiennymi.

Są wynikiem badań opinii społecznej i specjalistycznych opracowań służących jakościowej ocenie udziału społeczeństwa w działaniach na rzecz poprawy stanu środowiska, a także ocenie odbioru przez społeczeństwo efektów planu przez ilość i jakość interwencji.

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

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

- monitoring i kontrola instalacji gospodarki odpadami,
- monitoring i kontrola przewoźników i pośredników (posiadaczy odpadów) zajmujących się gospodarowaniem odpadami,
- identyfikacja nielegalnych instalacji lub działań,
- egzekwowanie przepisów w związku z niedotrzymaniem warunków posiadania pozwoleń lub złamaniem wymogów czy obowiązujących norm.

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

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

Wprowadzenie i stosowanie formalnych systemów zarządzania środowiskowego i systemów kontrolnych związanych z działalnością i instalacjami odpadowymi (takich jak normy z serii ISO 14000) może ułatwić monitoring i egzekwowanie przepisów.

### 10.3. Monitoring i ocena realizacji zamierzonych celów

Monitoring odpadów jest elementem monitoringu środowiska i polega na systematycznym badaniu zmian ilościowych i jakościowych odpadów w celu kontroli wprowadzanych do środowiska zanieczyszczeń.

Monitorowanie realizacji planu ma umożliwić ocenę prawidłowości i efektywności działań oraz sprawne i elastyczne reagowanie na zmiany zachodzące w otoczeniu poszczególnych jednostek samorządowych.

W rzeczywistości bardzo trudno jest monitorować „cykl życia” odpadów. Nie tylko w naszym powiecie, ale w całym kraju strumienie odpadów nie są dokładnie ewidencjonowane w miejscu ich wytwarzania, a ze względu na brak właściwej ewidencji odpadów czasem „giną” w kolejnych etapach łańcucha istnienia odpadów. Ponadto pozyskanie wszystkich danych o odpadach w pełnym zakresie jest w praktyce nieosiągalne. Należy zatem poddać analizie zarówno priorytety związane z określeniem strumienia odpadów jak i podmiotów na rynku gospodarki odpadami, które należy monitorować.

Oceniając system monitoringu należy podkreślić, że dla prawidłowego monitorowania gospodarowania odpadami – zarówno w skali kraju jak i Gminy – konieczna jest regularnie prowadzona sprawozdawczość dla poszczególnych rodzajów odpadów. Źródła pozyskiwania informacji w tym zakresie stają się coraz zasobniejsze w dostarczane tam dane, co może świadczyć między innymi o coraz lepszej znajomości prawa przez podmioty działające na rynku odpadów jak również o aktywności instytucji kontrolujących obowiązki wynikające z obowiązujących przepisów. Należy jednak pamiętać, że realizacja tego zadania jest obecnie na początkowym etapie. Ograniczone środki finansowe, a co z tym się wiąże ograniczone zasoby ludzkie powodują i narzędzia techniczne, powodują, że nie wszystkie zadania mogą być w pełni realizowane, ani obecnie, ani w najbliższej przyszłości.

Poniżej przedstawiono w tabeli informacje do monitorowania PGO dla gminy Koluszki oparte na schemacie z KPGO 2010.

**Tabela 41. Informacje o wytwarzaniu i gospodarowania odpadami według KPGO 2010**

L.p.	Informacje o wytwarzaniu i gospodarowaniu odpadami	Jednostki
	<b>Ogólne</b>	
1.	Masa odpadów wytworzonych - ogółem	Mg
2.	Odsetek masy odpadów wytworzonych poddanych recyklingowi (bez recyklingu organicznego)	%
3.	Odsetek masy odpadów wytworzonych poddanych recyklingowi organicznemu	%
4.	Odsetek masy odpadów wytworzonych poddanych unieszkodliwianiu metodami termicznymi	%
5.	Odsetek masy odpadów wytworzonych poddanych składowaniu bez przetworzenia	%
6.	Odsetek decyzji wydanych przez wójtów, burmistrzów i prezydentów miast w zakresie gospodarki odpadami, na które złożono odwołania	%
7.	Odsetek decyzji wydanych przez wójtów, burmistrzów i prezydentów miast w zakresie gospodarki odpadami, utrzymanych w postępowaniu odwoławczym	%
8.	Środki finansowe wydatkowane na budowę lub modernizację instalacji gospodarki odpadami - ogółem	zł
9.	Środki finansowe wydatkowane na budowę lub modernizację instalacji gospodarki odpadami - z funduszy Unii Europejskiej	zł
10.	Środki finansowe wydatkowane na prace naukowo-badawcze w zakresie gospodarki odpadami	zł
11.	Liczba etatów w administracji gminnej w zakresie gospodarki odpadami	szt.

<b>Odpady komunalne</b>		
12.	Odsetek mieszkańców objętych zorganizowanym systemem zbierania odpadów komunalnych	%
13.	Masa zebranych odpadów komunalnych - ogółem	Mg
14.	Masa odpadów komunalnych zebranych selektywnie	Mg
15.	Masa odpadów komunalnych zebranych jako zmieszane odpady komunalne	Mg
16.	Odsetek masy odpadów komunalnych zebranych jako zmieszane odpady komunalne, poddanych przetwarzaniu metodami termicznymi w spalarniach odpadów	%
17.	Odsetek masy odpadów komunalnych zebranych jako zmieszane odpady komunalne, składowanych bez przetwarzania	%
18.	Odsetek masy odpadów komunalnych zebranych selektywnie poddanych recyklingowi (bez recyklingu organicznego)	%
19.	Odsetek masy odpadów komunalnych zebranych selektywnie poddanych unieszkodliwianiu (poza składowaniem)	%
20.	Odsetek masy odpadów komunalnych zebranych selektywnie, poddanych składowaniu	%
<b>Odpady niebezpieczne</b>		
21.	Masa wytworzonych odpadów niebezpiecznych	Mg
22.	Masa selektywnie zebranych komunalnych odpadów niebezpiecznych	Mg
23.	Odsetek masy selektywnie zebranych komunalnych odpadów niebezpiecznych poddanych recyklingowi	%
24.	Odsetek masy selektywnie zebranych komunalnych odpadów niebezpiecznych poddanych termicznemu przekształceniu	%
25.	Odsetek masy selektywnie zebranych komunalnych odpadów niebezpiecznych składowanych bez przetworzenia	%
26.	Masa selektywnie zebranych przenośnych baterii i akumulatorów	Mg
27.	Masa pozostałych zinwentaryzowanych wyrobów zawierających azbest - do usunięcia i unieszkodliwienia	Mg
28.	Liczba zinwentaryzowanych mogilników pozostałych do likwidacji	szt.
29.	Masa zebranego zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego - ogółem	Mg
<b>Komunalne osady ściekowe</b>		
30.	Masa wytworzonych komunalnych osadów ściekowych	Mg
31.	Odsetek masy wytworzonych komunalnych osadów ściekowych poddanych przetwarzaniu metodami biologicznymi	%
32.	Odsetek masy wytworzonych komunalnych osadów ściekowych poddanych przetwarzaniu metodami termicznymi	%
33.	Odsetek masy wytworzonych komunalnych osadów ściekowych bezpośrednio wykorzystywanych w rolnictwie	%
34.	Odsetek masy wytworzonych komunalnych osadów ściekowych bezpośrednio wykorzystywanych w innych zastosowaniach	%
35.	Odsetek masy wytworzonych komunalnych osadów ściekowych składowanych bez przetworzenia na składowiskach odpadów	%
<b>Odpady opakowaniowe</b>		
36.	Poziom recyklingu odpadów opakowaniowych - ogółem	%
37.	Poziom recyklingu odpadów opakowaniowych ze szkła	%
38.	Poziom recyklingu odpadów opakowaniowych z tworzyw sztucznych	%
39.	Poziom recyklingu odpadów opakowaniowych z papieru i tektury	%
40.	Poziom recyklingu odpadów opakowaniowych ze stali	%
41.	Poziom recyklingu odpadów opakowaniowych z aluminium	%

Źródło KPGO 2010

Podczas weryfikacji należy koniecznie wykonać ponowną analizę problemów i strumienia odpadów. Polityka i postawione przez nią cele najprawdopodobniej nie ulegną zmianom, jednakże należy zweryfikować wyznaczone zadania. Jeśli wykonanie zadań odbiega znacząco od założeń, należy rozważyć wprowadzenie zmian zmierzających do lepszej wykonalności zadań planu.

Z drugiej strony, jeżeli zadania zostały wykonane, należy przygotować nowe kierunki działań oraz zadania ambitniejsze, zgodnie z wymogami prawa stanowiącymi o konieczności stałej poprawy sytuacji w gospodarce odpadami.

Poniżej przedstawiono tabelę z przedstawiającą ocenę realizowanych celów poprzedniego Planu Gospodarki Odpadami według Sprawozdania z tego PGO.

**Tabela 42. Ocena realizowanych celów z poprzedniego PGO dla gminy Koluszki.**

Lp.	Wskaźnik	wartość wskaźnika na koniec 2004 r.	wartość wskaźnika na koniec 2006 r.	wartość wskaźnika na koniec 2008 r.
1.	Ilość ewidencjonowanych odpadów komunalnych wytworzonych przez 1 mieszkańca w ciągu roku	0,131 Mg	0,168 Mg	0,255 Mg
2.	Ilość odpadów zebranych selektywnie wśród mieszkańców objętych systemem (zbiórka uliczna)	3,5 Mg	55,5 Mg	76,07 Mg
3.	Ilość mieszkańców przypadających na 1 gniazdo selektywnej zbiórki odpadów (zbiórka uliczna)	2600	722	1284
4.	Ilość podpisanych umów na wywóz odpadów komunalnych.	3394	3842	3963
5.	Procentowy wskaźnik zawartych umów	53%	60%	64%
6.	Ilość zebranych selektywnie odpadów budowlanych	b.d.	b.d.	b.d.
7.	Ilość zebranych selektywnie odpadów komunalnych niebezpiecznych	b.d.	b.d.	b.d.
8.	Stopień odzysku odpadów komunalnych biodegradowalnych	b.d.	b.d.	b.d.
9.	Nakłady inwestycyjne na gospodarkę odpadami	7 000 zł	63 600 zł	b.d.

Źródło: Sprawozdanie z realizacji PGO dla gminy Koluszki

## 11. Streszczenie w języku niespecjalistycznym

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

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

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

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

W gminie Koluszki funkcjonuje system usuwania odpadów oparty o regularną usługę zbierania odpadów przy użyciu znormalizowanego sprzętu. Przedsiębiorcy, posiadający zezwolenia udzielane im przez Burmistrza, podpisują z mieszkańcami umowy, dostarczają im pojemniki i w regularnych odstępach czasu opróżniają je.

Podstawowym i jedynym sposobem unieszkodliwiania odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne (komunalnych) na terenie gminy Koluszki jest ich składowanie na składowiskach odpadów zlokalizowanych poza terenem gminy. W większości odpady z gminy Koluszki trafiają na składowisko w Lubochnia Górki gm. Lubochnia, Franki gm. Krośniewice.

Transport odpadów z ich miejsc wytwarzania do miejsc ich odzysku lub unieszkodliwiania realizowany jest z wykorzystaniem własnych środków transportu i transportu innych specjalistycznych firm transportowych, posiadających zezwolenie na transport odpadów. Sposób transportu odpadów jest ściśle uzależniony od rodzaju odpadów i regulowany jest przez odpowiednie przepisy odrębne i szczególne.

W Planie zamieszczono wykaz podmiotów zajmujących się prowadzeniem działalności w zakresie gospodarki odpadami, funkcjonujących na terenie Gminy. Podmioty te w swoim zakresie działalności zajmują się zbieraniem, odzyskiem oraz unieszkodliwianiem odpadów innych niż niebezpieczne.

W opracowaniu przedstawiono możliwości i sposoby postępowania z odpadami niebezpiecznymi, które występują na terenie Gminy. Zwrócono uwagę na szczególne rodzaje odpadów niebezpiecznych, w tym odpady zawierające PCB, oleje odpadowe, baterie i akumulatory, odpady zawierające azbest, pestycydy i odpady medyczne oraz weterynaryjne.

Na podstawie założeń z KPGO 2010 przeprowadzono obliczenia w zakresie prognozy powstawania odpadów na najbliższe lata. Prognozą tą objęto wytwarzanie odpadów komunalnych (w tym biodegradowalne i opakowaniowe), odpady niebezpieczne, oraz odpady pozostałe.

Analizując stan gospodarki odpadami na terenie Gminy Koluszki można stwierdzić, że w najbliższym czasie należałoby na podstawie istniejących przepisów prawnych uwzględnić w trakcie aktualizacji planu następujące zadania:

### Cele krótkoterminowe – 2009 – 2012

- o objęcie 100% mieszkańców gminy zorganizowaną zbiórka odpadów komunalnych
- o zorganizowanie i podniesienie skuteczności selektywnej zbiórki odpadów w tym szczególnie odpadów opakowaniowych i komunalnych ulegających biodegradacji,
- o rozwój selektywnej zbiórki odpadów budowlanych, wielkogabarytowych i odpadów niebezpiecznych wytwarzanych w grupie odpadów komunalnych, a także zużytych urządzeń elektrycznych i elektronicznych.
- o podnoszenia świadomości ekologicznej i społecznej wśród mieszkańców gminy.
- o Budowa nowego składowiska odpadów komunalnych w Koluszkach,
- o Zamknięcie i rekultywacja istniejącego składowiska odpadów w Koluszkach

### Cele długoterminowe – 2012 – 2016

- o doskonalenie organizacji systemu gospodarki odpadami komunalnymi
- o dalszy rozwój selektywnej zbiórki odpadów komunalnych,
- o dalszy rozwój świadomości ekologicznej i społecznej mieszkańców,
- o wdrażanie nowoczesnych technologii odzysku i unieszkodliwiania odpadów
- o dalszy rozwój odzysku i unieszkodliwiania odpadów wielkogabarytowych, budowlanych i niebezpiecznych wytwarzanych w grupie odpadów komunalnych a także zużytych urządzeń elektrycznych i elektronicznych na terenie gminy.
- o Budowa lokalnej kompostowni dla odpadów biodegradowalnych z terenu miasta.

#### Projektowany system gospodarki odpadami

Przy opracowywaniu planu działań w sferze gospodarki odpadami komunalnymi dla Gminy Koluszki kierowano się następującymi przesłankami:

1. Docelowym rozwiązaniem dla Gminy Koluszki zgodnie z zapisami w PGOWŁ 2011 powinien być **Region V obsługi ZZO**.
2. Gminy korzystające z usług ZZO powinny być w zgodzie z zasadą „bliskości” wyrażoną w ustawie o odpadach z dnia 27 kwietnia 2001 r. Przyjęto, że optymalna odległość centrum gminy (po drogach) nie będzie większa niż 30 km od Zakładu. W przypadku konieczności dowozu odpadów (lub surowców) z większej odległości, należy rozważyć budowę stacji przeładunkowych.
3. Założono, że z poszczególnych gmin wszystkie odpady będą kierowane do ZZO, natomiast pozostały balast będzie składowany na lokalnych składowiskach do czasu ich wypełnienia lub konieczności ich zamknięcia z innych powodów. W takim przypadku pozostałe odpady komunalne kierowane będą na najbliższe funkcjonujące składowisko lub na składowiska przy ZZO.
4. Zebrane selektywnie odpady komunalne (odpady organiczne, surowce wtórne) poddawane będą w pierwszej kolejności procesowi odzysku (materiałów lub energii). Pozostałe odpady (tzw. odpady komunalne niesegregowane) oraz odpady z procesów przetwarzania odpadów zebranych selektywnie, składowane będą na składowiskach.
5. Na terenach z zabudową jednorodzinną preferowane będzie kompostowanie odpadów organicznych we własnym zakresie.
6. Zarówno system zbierania opakowaniowych surowców wtórnych jak i system odbioru odpadów niebezpiecznych od mieszkańców będzie uzupełnieniem systemów postępowania z odpadami opakowaniowymi i niebezpiecznymi, wynikających z:
  - o Ustawy z dnia 11 maja 2001 r. o opakowaniach i odpadach opakowaniowych.
  - o Ustawy z dnia 11 maja 2001 r. o obowiązkach przedsiębiorców w zakresie gospodarowania niektórymi odpadami oraz o opłacie produktowej i opłacie depozytowej.

**Sposób rozdziału odpadów na poziomie gospodarstwa domowego powinien być ściśle powiązany z docelowymi rozwiązaniami technologicznymi zakładów zagospodarowania odpadów i wspólny dla gmin objętych zasięgiem obsługi tych ZZO. W przypadku Gminy Koluszki będzie to system opracowany dla ZZO zlokalizowanego w Regionie V.**

---

## Region V

Planowany ZZO – Julków gm. Skierniewice.

Istniejąca sortownia jest wystarczająca do przeprowadzenia segregacji wszystkich wytwarzanych w rejonie odpadów.

Planowana moc przerobowa kompostowni będzie wystarczająca dla pokrycia potrzeb rejonu.

W rejonie planowana jest budowa składowiska odpadów azbestowych.

Wydajność istniejących i planowanych instalacji jest wystarczająca.

- ZZO zlokalizowane w m. Julków gm. Skierniewice (zgłoszone przez Eko Region
- Obejmuje miasto Skierniewice, cały powiat skierniewicki, cały powiat brzeziński, powiat łódzko-wschodni bez gmin Tuszyn i Rzgów
- Liczba ludności – 161 350
- Inwestycje - rozbudowa składowiska, budowa sortownia i kompostowni
- W ww. sprawie Rady Miejska w Koluszkach nie podjęła wiążących decyzji.