

**AKTUALIZACJA  
PLANU GOSPODARKI ODPADAMI  
DLA GMINY BIERAWA**



Bierawa, 2009 r.



ul. Obrońców Stalingradu 66 pok. 218, 208  
45-512 Opole  
tel.: 077/454-07-10  
kom.: 605-262-427  
mail: [albeko@poczta.fm](mailto:albeko@poczta.fm), [beatapodgorska@poczta.fm](mailto:beatapodgorska@poczta.fm)

---

---

Wykonawcą  
„Aktualizacji Planu Gospodarki Odpadami dla Gminy Bierawa”  
był zespół  
firmy Albeko z siedzibą w Opolu  
w składzie:

Beata Podgórska  
Marta Janowska  
Jarosław Górniak  
Paweł Synowiec

## SPIS TREŚCI

<b>1. WPROWADZENIE</b> .....	<b>6</b>
1.1. Podstawy formalno - merytoryczne wykonania dokumentu .....	6
1.2. Podstawowe cele .....	6
1.3. Zakres opracowania .....	6
<b>2. OCENA REALIZACJI ISTNIEJĄCEGO PLANU GOSPODARKI ODPADAMI</b> .....	<b>7</b>
<b>3. CHARAKTERYSTYKA OGÓLNA GMINY BIERAWA</b> .....	<b>7</b>
3.1. Położenie geograficzne i zarys fizjografii .....	7
3.2. Sytuacja demograficzna .....	13
3.3. Sytuacja gospodarcza .....	13
<b>4. AKTUALNY STAN GOSPODARKI ODPADAMI</b> .....	<b>13</b>
4.1. Instalacje odzysku lub unieszkodliwiania odpadów .....	13
4.2. Analiza gospodarki odpadami komunalnymi .....	15
4.2.1. Rodzaje, źródła powstawania, ilość i jakość wytwarzanych odpadów komunalnych .....	15
4.2.2. Rodzaje i ilości odpadów komunalnych poddawanych poszczególnym procesom unieszkodliwiania i odzysku .....	16
4.2.3. Charakterystyka istniejącego systemu gospodarki odpadami komunalnymi .....	19
4.2.4. Odpady niebezpieczne w strumieniu odpadów komunalnych .....	21
4.3. Odpady opakowaniowe .....	24
4.4. Komunalne osady ściekowe .....	24
4.5. Inne odpady .....	25
4.6. Związek Międzygminny „Czysty Region” .....	27
4.7. Identyfikacja problemów w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi .....	29
<b>5. PROGNOZA ZMIAN W ZAKRESIE GOSPODARKI ODPADAMI</b> .....	<b>29</b>
5.1. Prognoza ilości wytwarzanych odpadów komunalnych .....	29
5.1.1. Prognoza ilości wytwarzanych odpadów ulegających biodegradacji .....	30
5.1.2. Prognoza ilości wytwarzanych odpadów niebezpiecznych w strumieniu odpadów komunalnych .....	30
5.2. Prognoza ilości wytwarzania odpadów opakowaniowych .....	31
5.3. Prognoza ilości wytwarzania komunalnych osadów ściekowych .....	31
5.4. Prognoza ilości wytwarzania innych odpadów .....	32
5.5. Prognozowane zmiany w zakresie rozwiązań organizacyjnych i techniczno - technologicznych .....	32
<b>6. CELE W ZAKRESIE GOSPODARKI ODPADAMI I TERMINY ICH OSIĄGNIĘCIA</b> .....	<b>33</b>
6.1. Odpady komunalne .....	33
6.1.1. Proponowane systemy .....	34
<b>6.1.1.1. Podział województwa na Regiony Gospodarki Odpadami Komunalnymi</b> .....	<b>34</b>
<b>6.1.1.2. Rozwiązania systemowe zbierania odpadów</b> .....	<b>35</b>
6.1.2. Odpady niebezpieczne w strumieniu odpadów komunalnych .....	36
6.2. Odpady opakowaniowe .....	38
6.3. Komunalne osady ściekowe .....	38
6.4. Inne odpady .....	39
<b>7. DZIAŁANIA ZMIERZAJĄCE DO POPRAWY SYTUACJI W ZAKRESIE GOSPODARKI ODPADAMI</b> .....	<b>39</b>
7.1. Działania zmierzające do zapobiegania powstawaniu odpadów .....	39
7.2. Działania zmierzające do ograniczenia ilości odpadów i ich negatywnego oddziaływania na środowisko .....	40
7.3. Działania wspomagające prawidłowe postępowanie z odpadami w zakresie zbierania, transportu, odzysku i unieszkodliwiania odpadów .....	40
7.3.1. Odpady komunalne .....	40
<b>7.3.1.1. Odpady niebezpieczne</b> .....	<b>41</b>
7.3.2. Komunalne osady ściekowe .....	42
7.3.3. Odpady opakowaniowe .....	42

7.3.4. Inne odpady.....	42
7.3.5. Działania zmierzające do redukcji odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych na składowisko odpadów .....	43
<b>8. PROJEKTOWANY SYSTEM GOSPODARKI ODPADAMI .....</b>	<b>43</b>
<b>9. HARMONOGRAM I SPOSÓB FINANSOWANIA REALIZACJI ZADAŃ.....</b>	<b>46</b>
9.1. Harmonogram zadań z zakresu gospodarki odpadami.....	46
9.2. Zadania i koszty w zakresie gospodarki odpadami.....	48
9.3. Możliwości finansowania realizacji zamierzonych działań .....	51
<b>10. WNIOSKI Z ANALIZY ODDZIAŁYWANIA PROJEKTU PLANU NA ŚRODOWISKO .....</b>	<b>55</b>
<b>11. SYSTEMY MONITORINGU I OCENY WDRAŻANIA PLANU.....</b>	<b>56</b>
<b>12. STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM.....</b>	<b>58</b>
<b>ZAŁĄCZNIK .....</b>	<b>63</b>

## SPIS TABEL

<i>Tabela nr 1. Struktura klas bonitacji gruntów w gminie Bierawa .....</i>	<i>10</i>
<i>Tabela nr 2. Pomniki przyrody w gminie Bierawa.....</i>	<i>12</i>
<i>Tabela nr 3. Liczba ludności .....</i>	<i>13</i>
<i>Tabela nr 4. Zestawienie informacji na temat Gminnego Składowiska Odpadów Komunalnych w Grabówce, stan na 31.12.2008 r. ....</i>	<i>14</i>
<i>Tabela nr 5. Charakterystyka instalacji (zakładu), w której prowadzony jest odzysk odpadów, mającej swoją siedzibę na terenie gminy Bierawa, stan na 5.12.2008 r. ....</i>	<i>14</i>
<i>Tabela nr 6. Bilans i skład morfologiczny odpadów komunalnych wytworzonych w gminie Bierawa w latach 2004-2007.....</i>	<i>16</i>
<i>Tabela nr 7. Ilość odpadów komunalnych zebranych na terenie gminy Bierawa, poddanych procesowi unieszkodliwiania w latach 2004-2007 .....</i>	<i>18</i>
<i>Tabela nr 8. Ilość odpadów komunalnych selektywnie zebranych na terenie gminy Bierawa, przekazanych do odzysku w latach 2004-2007.....</i>	<i>18</i>
<i>Tabela nr 9. Wykaz podmiotów świadczących usługę odbioru odpadów komunalnych na terenie gminy Bierawa .....</i>	<i>20</i>
<i>Tabela nr 10. Szacunkowe ilości poszczególnych rodzajów odpadów niebezpiecznych w strumieniu odpadów komunalnych .....</i>	<i>21</i>
<i>Tabela nr 11. Przedsiębiorca prowadzący działalność w zakresie zbierania zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego w gminie Bierawa.....</i>	<i>23</i>
<i>Tabela nr 12. Masa odpadów opakowaniowych zebranych selektywnie na terenie gminy Bierawa, przekazanych do odzysku w latach 2004-2007.....</i>	<i>24</i>
<i>Tabela nr 13. Ilość wytworzonych w gminie Bierawa komunalnych osadów ściekowych (sucha masa) w latach 2004-2007 oraz sposób ich zagospodarowania .....</i>	<i>25</i>
<i>Tabela nr 14. Prognoza wytwarzania strumieni odpadów komunalnych.....</i>	<i>30</i>
<i>Tabela nr 15. Prognoza wytwarzania odpadów biodegradowalnych .....</i>	<i>30</i>
<i>Tabela nr 16. Prognoza przyrostu ilości odpadów niebezpiecznych.....</i>	<i>30</i>
<i>Tabela nr 17. Prognoza przyrostu ilości zużytych baterii i akumulatorów .....</i>	<i>31</i>
<i>Tabela nr 18. Prognoza przyrostu ilości zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego .....</i>	<i>31</i>
<i>Tabela nr 19. Szacunkowe dane dotyczące masy odpadów opakowaniowych.....</i>	<i>31</i>
<i>Tabela nr 20. Prognoza przyrostu ilości komunalnych osadów ściekowych .....</i>	<i>32</i>
<i>Tabela nr 21. Prognoza przyrostu ilości odpadów pochodzących z demontażu zużytych pojazdów.....</i>	<i>32</i>
<i>Tabela nr 22. Prognoza przyrostu ilości zużytych opon.....</i>	<i>32</i>
<i>Tabela nr 23. Proponowany podział terytorialny Regionów Gospodarki Odpadami Komunalnymi wg APGOWO.....</i>	<i>34</i>
<i>Tabela nr 24. Wojewódzki Plan Depozytowy dla Południowo-Wschodniego RGOK .....</i>	<i>34</i>
<i>Tabela nr 25. Poziomy odzysku i recyklingu zużytych baterii i akumulatorów .....</i>	<i>36</i>
<i>Tabela nr 26. Roczne poziomy odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych.....</i>	<i>38</i>
<i>Tabela nr 27. Roczne poziomy odzysku i recyklingu zużytych opon.....</i>	<i>39</i>
<i>Tabela nr 28. Harmonogram realizacji zadań w zakresie gospodarki odpadami .....</i>	<i>46</i>
<i>Tabela nr 29. Zadania i koszty związane z realizacją zadań określonych w GPGO .....</i>	<i>49</i>
<i>Tabela nr 30. Wskaźniki monitorowania GPGO .....</i>	<i>57</i>

## SPIS RYSUNKÓW

Rysunek nr 1. Położenie Gminy Bierawa .....	8
Rysunek nr 2. Mapa lokalizacyjna składowiska odpadów oraz zakładu prowadzącego odzysk odpadów.....	15
Rysunek nr 3. Aktualny model systemu gospodarowania odpadami komunalnymi .....	19
Rysunek nr 4. Schemat blokowy projektowanego systemu gospodarki odpadami .....	45

## WYKAZ SKRÓTÓW

APGOWO	Aktualizacja Planu Gospodarki Odpadami Województwa Opolskiego
GFOŚiGW	Gminny Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
GPGO	Gminny Plan Gospodarki Odpadami
KPGO	Krajowy Plan Gospodarki Odpadami
KPGO 2010	Krajowy Plan Gospodarki Odpadami 2010
MPZON	mobilny punkt zbierania odpadów niebezpiecznych
PFOŚiGW	Powiatowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
PZON	punkt zbierania odpadów niebezpiecznych
WFOŚiGW	Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
WSO	Wojewódzki System Odpadowy
ZZO	Zakład Zagospodarowania Odpadów

# **1. WPROWADZENIE**

## **1.1. Podstawy formalno - merytoryczne wykonania dokumentu**

Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r o odpadach (Dz.U. z 2007 r. Nr 39 poz. 251 z późn. zm.), wprowadziła obowiązek opracowania planów gospodarki odpadami, które podlegają aktualizacji nie rzadziej niż co 4 lata .

„Plan Gospodarki Odpadami dla Gminy Bierawa” został przyjęty Uchwałą Rady Gminy w Bierawie Nr XXXI/220/2005 z dnia 31 marca 2005 r.

Aktualizację planu gospodarki odpadami dla Gminy Bierawa opracowano zgodnie z Polityką Ekologiczną Państwa, Krajowym Planem Gospodarki Odpadami 2010 (KPGO 2010), Aktualizacją Planu Gospodarki Odpadami dla Województwa Opolskiego (APGOWO) oraz Aktualizacją Planu Gospodarki Odpadami dla Powiatu Kędzierzyńsko-Kozielskiego na lata 2007-2010 z perspektywą na lata 2011-2014 (PPGO).

## **1.2. Podstawowe cele**

Celem głównym Aktualizacji planu gospodarki odpadami dla Gminy Bierawa wynikającym z KPGO 2010 i APGOWO jest stworzenie systemu gospodarki odpadami zgodnego z zasadą zrównoważonego rozwoju, w którym realizowane są zasady:

- zapobiegania i minimalizacji ilości wytwarzanych odpadów;
- ograniczania właściwości niebezpiecznych;
- wykorzystania właściwości materiałowych i energetycznych odpadów.

Zgodnie z Polityką Ekologiczną Państwa cele główne to:

- zwiększenie udziału odzysku (w szczególności odzysku energii z odpadów), zgodnego z wymaganiami ochrony środowiska;
- zmniejszenie ilości wszystkich odpadów kierowanych na składowisko odpadów;
- bieżąca aktualizacja danych o gospodarce odpadami w gminie.

## **1.3. Zakres opracowania**

Plan Gospodarki Odpadami dotyczy odpadów komunalnych powstających w gminie Bierawa, w tym m. in.: odpadów niebezpiecznych, odpadów opakowaniowych i komunalnych osadów ściekowych.

Plan Gospodarki Odpadami obejmuje:

- opis aktualnego stanu gospodarki odpadami, zawierający informacje dotyczące:
  - rodzaju, ilości i źródeł pochodzenia odpadów, które mają być poddane procesom odzysku lub unieszkodliwienia,
  - posiadaczy odpadów prowadzących działalność w zakresie zbierania, odzysku lub unieszkodliwiania odpadów,
  - rozmieszczenia istniejących instalacji do odzysku lub unieszkodliwiania odpadów,
  - identyfikacji problemów w zakresie gospodarowania odpadami,
- prognozowane zmiany w zakresie wytwarzania i gospodarowania odpadami,
- cele w zakresie gospodarki odpadami z podaniem terminów ich osiągnięcia,
- system gospodarowania odpadami,
- zadania, których realizacja zapewni poprawę sytuacji w zakresie gospodarowania odpadami,
- rodzaj przedsięwzięć i harmonogram ich realizacji,
- instrumenty finansowe służące realizacji celów w zakresie gospodarki odpadami, zawierające następujące elementy:
  - wskazanie źródeł finansowania planowanych działań,
  - harmonogram rzeczowo-finansowy planowanych działań zmierzających do zapobiegania powstaniu odpadów lub ograniczenia ilości odpadów i ich negatywnego oddziaływania na

środowisko oraz prawidłowego gospodarowania nimi, w tym ograniczenia ilości odpadów ulegających biodegradacji zawartych w odpadach komunalnych kierowanych na składowiska, - system monitoringu i sposób oceny realizacji celów w zakresie gospodarki odpadami.

Do przeprowadzenia analizy wykorzystane zostały dane z: informacji zaczerpniętych z Urzędu Gminy w Bierawie, gminnego sprawozdania z PGO, KPGO 2010, APGOWO, PPGO oraz przedsiębiorstw prowadzących działalność w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi na terenie gminy.

## **2. OCENA REALIZACJI ISTNIEJĄCEGO PLANU GOSPODARKI ODPADAMI**

Zadania zaplanowane w „Planie Gospodarki Odpadami dla Gminy Bierawa” realizowane były zgodnie z założeniami określonymi w „Krajowym Planie Gospodarki Odpadami”.

Realizacja przedsięwzięć o charakterze informacyjno-edukacyjnym, pozwala stopniowo osiągać wyznaczone cele z zakresu gospodarki odpadami.

Stopień realizacji zadań:

- na koniec 2007 r. zorganizowaną zbiórką odpadów komunalnych było objęte ok. 99% mieszkańców,
- wdrożono selektywną zbiórkę odpadów opakowaniowych: papier, tworzywa sztuczne, szkło,
- ze względu na brak instalacji do odzysku i unieszkodliwiania bioodpadów, nie wdrożono selektywnej zbiórki odpadów ulegających biodegradacji ze strumienia odpadów komunalnych,
- zorganizowano zbiórki: odpadów wielkogabarytowych oraz na niewielką skalę – odpadów niebezpiecznych zawartych w strumieniu odpadów komunalnych (zużytych baterii oraz zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego,
- Gmina zadeklarowała przynależność do Związku Międzygminnego „Czysty Region”.

W kolejnych latach należy uwzględnić realizację zadań ujętych w planie, dla których cykl osiągnięcia efektu jest wieloletni.

Ponadto w najbliższym czasie, ważnym celem będzie likwidacja azbestu z terenu gminy w związku z realizacją krajowego programu usuwania wyrobów zawierających azbest.

## **3. CHARAKTERYSTYKA OGÓLNA GMINY BIERAWA**

### **3.1. Położenie geograficzne i zarys fizjografii**

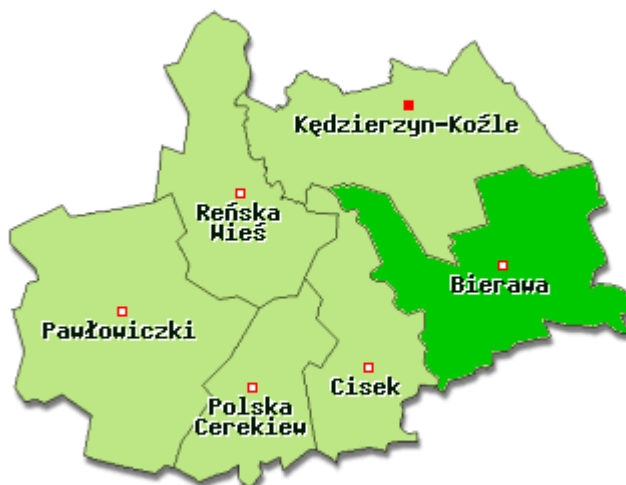
Gmina Bierawa leży w południowo-wschodniej części województwa opolskiego, w powiecie kędzierzyńsko-kozielskim. Jej tereny przylegają do prawobrzeżnej Odry, która tworzy naturalną granicę z gminą Cisek. Natomiast od strony południowo-wschodniej graniczy z województwem śląskim, a od północnej z Kędzierzynom-Koźlem. Przez teren Gminy Bierawa przebiegają dwie drogi o znaczeniu wojewódzkim nr 408 relacji Kędzierzyn-Koźle - Gliwice i 425 relacji Bierawa - Rybnik. Odległość do trasy A4 wynosi 24 km.

Obszar gminy wynosi ok. 120 km<sup>2</sup>, z czego 63% stanowią lasy i obszary zalesione a 37% to tereny zakładów pracy i gospodarstw indywidualnych. W skład gminy wchodzi 12 sołectw: Bierawa, Brzeźce, Dziergowice, Goszyce, Grabówka, Korzonek, Kotłarnia, Lubieszów, Ortowice, Solarnia, Stara Kuźna, Stare Koźle. Siedzibą gminy jest wieś Bierawa.

Gmina Bierawa znajduje się w strefie oddziaływania i powiązań ekonomicznych, społecznych i kulturalnych aglomeracji opolskiej oraz jej zespołów miejsko-przemysłowych ukształtowanych na osi Odry, tj. Kędzierzyn-Koźle, Blachownia, Zdieszowice i Krapkowice.

Gmina jest członkiem Związku Gmin Śląska Opolskiego w Opolu oraz Związku Gmin "Centrum" z siedzibą w Leśnicy. Ponadto w ramach zawartego porozumienia przyjaźni się od 1992 r. z niemiecką gminą Ostfildern.

Rysunek nr 1. Położenie Gminy Bierawa



W opracowaniu wykorzystano mapy cyfrowe IMAGIS (R)

## Transport

Na terenie gminy Bierawa występują trzy systemy komunikacyjne: kolejowy, drogowy i wodny. Potrzeby komunikacyjne mieszkańców gminy zaspokajane są obecnie przez system drogowy, pełniący podstawową rolę w powiązaniach komunikacyjnych obszaru gminy z ośrodkami wyższego rzędu. System kolejowy pełni funkcję uzupełniającą w powiązaniach komunikacyjnych gminy.

Zachodnią granicę gminy Bierawa stanowi rzeka Odra, która jest drogą wodną śródlądową II klasy technicznej międzynarodowej. Na terenie gminy nie ma żadnych punktów ładunkowych lub wyładunkowych. Obsługująca ten szlak wodny Odra wykorzystana może być przez barki o wyposażeniu od 500 do 600 ton, w związku z czym, w perspektywie przewidywana jest modernizacja koryta rzeki.

### Transport drogowy

System drogowy odgrywa najistotniejszą rolę w obsłudze komunikacyjnej mieszkańców gminy. Sieć dróg wojewódzkich na terenie gminy Bierawa, relacji północ-południe łączy aglomerację śląską z województwem opolskim. Są to drogi V klasy technicznej, przy czym większość nie spełnia wymagań normatywu technicznego tej klasy. Drogi powiatowe odgrywają istotną rolę w powiązaniach komunikacyjnych terenu gminy z układem drogowym wyższego rzędu. Poza tym na terenie gminy istnieje 80 odcinków dróg gminnych. Są one uzupełnieniem kołowej komunikacji wewnętrznej. Ułatwiają połączenie pomiędzy wsiami, stanowią równocześnie trasy transportu produktów rolnych, ułatwiają dojazd do pól uprawnych mieszkańcom gminy.

Przez teren Gminy Bierawa przebiegają drogi następujących kategorii i długości:

- drogi wojewódzkie (długości ogółem 29,596 km):
  - Nr 408 relacji Kędzierzyn-Koźle - Gliwice,
  - Nr 425 relacji Bierawa - Rybnik,
- drogi powiatowe (długości ogółem 25 km):
  - Nr 27402 relacji Kędzierzyn - Kotłarnia o długości na terenie gminy 8,363 km,
  - Nr 27404 relacji Cisek - Bierawa o długości na terenie gminy 2,29 km,
  - Nr 27449 relacji Korzonek - Bierawa o długości na terenie gminy 2,408 km,
  - Nr 27450 relacji Bierawa do drogi 408 o długości na terenie gminy 1,722 km,
  - Nr 27463 relacji Kotłarnia - Tworóg Mały o długości na terenie gminy 5,5 km,
  - Nr 27433 relacji Ortowice - Stara Kuźnia o długości na terenie gminy 2,77 km,
- drogi gminne (długości ogółem 35 km).



## Transport kolejowy

Przez Gminę Bierawa przebiega jedna linia kolejowa PKP Nr 151 relacji Kędzierzyn-Koźle – Racibórz z przystankiem kolejowym w Bierawie.

W chwili obecnej linia kolejowa wykorzystywana jest do przewozów osobowych i towarowych.

## **Ukształtowanie powierzchni, geomorfologia**

Regiony geomorfologiczne charakteryzują się wyodrębnionymi formami powierzchni ziemi, które zostały ukształtowane w procesach geologicznych.

Gmina Bierawa należy do następujących jednostek geomorfologicznych :

- makroregion – Kotlina Raciborsko-Oświęcimska,
- mezoregion – Kotlina Raciborska,
  - region 1 - Wysoczyzny Przywyzynne - obejmuje część południowo-wschodnią gminy,
  - region 2 - Niecka Kozielska - obejmuje część północno-zachodnią gminy.

Znaczna część obszaru gminy Bierawa jest położona na Wysoczyźnie Przywyzynnej. Dzieli się ona na Wysoczną Rachowicką leżącą pomiędzy rzeką Kłodnicą i Bierawką, oraz Wysoczną Wilczy leżącą pomiędzy doliną Bierawki i Rudy. Wierzchowiny wysoczn osiągnęły wysokość 240 - 270 m. n.p.m. Niecka Kozielska obejmuje północno-zachodnie części Gminy Bierawa. Jest to lekko pofałdowana równina o wysokości 220 - 240 m n.p.m.

Rzeźba terenu została ukształtowana w formie wyżyny polodowcowej poprzecinanej płytkimi dolinami rzeczny. Obszar Wysoczn Przywyzynnej charakteryzuje się ostrymi wyrzeźbieniami dolin cieków wodnych. Deniwelacje dochodzą tam do 50 m.

Na obszarze Niecki Kozielskiej występują szerokie doliny rzeczne o deniwelacjach dochodzących do 30 m. Powierzchnia terenu opada lekko w kierunku zachodnim ku dolinie Odry. Doliny rzek i cieków wodnych są martwe, bez naturalnego przepływu wód. Wzdłuż cieków wodnych zlokalizowanych na południe od rzeki Bierawki występują rzeczne tamy zalewowe.

Obszar gminy Bierawa położony jest w Kotlinie Raciborskiej, jednostce geologicznej stanowiącej najdalej wysuniętą część Niziny Śląskiej wzdłuż brzegów Odry, u podnóża Wyżyny Śląskiej. Teren gminy pokrywają następujące utwory:

- czwartorzędowe holoceniowe muły, ły i piaski oraz torfy występujące w dolinie Odry,
- plejstoceniowe piaski oraz żwir rzeczny występujący we wschodniej części doliny Odry,
- trzeciorzędowe mioceńskie (sarmat) wapienie, ły i mułowce występujące w okolicy wsi Korzonek.

Pod względem geologicznym obszar gminy Bierawa położony jest w centralnej części basenu sarmackiego zaliczonego do trzeciorzędu (miocenu). Centralna część basenu sarmackiego obejmuje obszar pomiędzy Zdieszowicami, Sierakowicami i Kuźnią Raciborską.

## **Gleby**

Gleby występujące na obszarze gminy Bierawa zostały wytworzone :

- ze skał osadowych (glin lekkich, piasków gliniastych i piasków):
  - brunatne - powstałe w środowisku obojętnym, w podłożu lasów liściastych, mają odczyn obojętny lub alkaliczny, posiadają charakterystyczne zabarwienie powstałe w wyniku uwolnienia się związków żelaza,
  - brunatne wyrugowane, pseudobelice, bielice - powstałe w warunkach dużej wilgotności, przy udziale roślinności łąkowej, w wyniku procesu darniowego,
  - mady rzeczne - gleby napływowe charakteryzujące się ułożeniem warstwowym odpowiadającym poszczególnym wylewom rzeki,
- w procesach organicznych :
  - torfowe (torfowiska niskie) - powstałe w warunkach silnego uwilgocenia, posiadające w swoim składzie częściowo rozłożone rośliny hydrofilne, tworzące gąbczastą warstwę torfową osiagającą niekiedy kilka metrów miąższości, mają odczyn zbliżony do obojętnego.

Tabela nr 1. Struktura klas bonitacji gruntów w gminie Bierawa

Gmina	Klasy bonitacji użytków rolnych w %					
	I	II	III	IV	V	VI
Bierawa	-	3,2	33,4	25,1	21,8	24,0

Zródło: Biuletyn Statystyczny Województwa Opolskiego, WUS, Opole 2006

### Wody powierzchniowe

Gmina Bierawa położona jest nad rzeką Bierawką, przy jej ujściu do rzeki Odry. Odra stanowi naturalną zachodnią granicę gminy. Sąsiedztwo od północy Zakładów Chemicznych w Kędzierzynie oraz eksploatacja złóż piasku w Kotłami decydują o warunkach hydrologicznych obszaru gminy. Zakłady w Kędzierzynie poprzez eksploatację ujęcia wód gruntowych powodują odczuwalne obniżenie poziomu wód powierzchniowych. Dodatkowo Piaskownia w Kotłarni działa odwadniająco, a zasięg oddziaływania określa wytworzona depresja zwierciadła wody. Jej zasięg obejmuje wsie: Kotłarnia, Ortowice i Grabówka. Oddziaływanie ujęcia wody Zakładów Kędzierzyn jest widoczne na obszarze całej gminy Bierawa.

Cały teren gminy Bierawa położony jest na obszarze prawostronnego dorzecza rzeki Odry, która stanowi ciek I-go rzędu. Jej podstawowymi bezpośrednimi dopływami na terenie gminy jest rzeka Bierawka i potok od strony wsi Dziergowice. Poza Bierawką na obszarze gminy wody powierzchniowe stanowi rzeka Łączka - od strony wsi Stara Kuźnia, która wpada do Bierawki w miejscowości Korzonek.

### Wody podziemne

Pod względem hydrogeologicznym obszar gminy Bierawa położony jest w rejonie przedsudeckim - podregionie Kędzierzyńskim oraz regionie Raciborskim. Podregion Kędzierzyński obejmuje w północnej części gminy wsie: Brzeźce, Stare Koźle, Grabówkę oraz obszar leśny położony na północny zachód od Starej Kuźni. Na w/w obszarze występuje główny poziom użytkowo-wodonośny. W lądowych osadach miocenu wydajności tego poziomu sięgają 10-120 m<sup>3</sup>/h, a miejscami powyżej 130 m<sup>3</sup>/h.

Poziom wodonośny występuje również w utworach czwartorzędowych. Wydajności tego poziomu sięgają 10-30 m<sup>3</sup>/h. Rejon Raciborski obejmuje w południowej części gminy wsie: Bierawa, Lubieszów, Dziergowice, Solarnię, Korzonek, Ortowice, Kotłarnię, Goszyce i Starą Kuźnię. Charakteryzuje się występowaniem głównego poziomu użytkowego w utworach czwartorzędu. Wydajności tego poziomu sięgają 10-30 m<sup>3</sup>/h.

Kolejny poziom wodonośny znajduje się w utworach trzeciorzędowych miocenu lądowego w postaci piasków, rzadziej żwirów, położonych na głębokości 30-80 m. Wydajność tego poziomu sięga 20-40 m<sup>3</sup>/h.

Na terenie gminy Bierawa bardzo istotną rolę, z punktu widzenia wód podziemnych, stanowi czwartorzędowa rynna erozyjna. Rynna ta przebiega z południowego wschodu na północny zachód, zgodnie z biegiem Odry. Na terenie gminy rynna obejmuje Grabówkę, Korzonek, Ortowice oraz część zachodnią wyrobiska piaskowego „Kotłarnia”.

Gmina Bierawa leży na terenach zasobnych w wody podziemne, położona jest niemal w całości na obszarze zbiornika wód podziemnych GZWP nr 332 – Subniecki Kędzierzyńsko - Głubczyckiej tzw. Basenu Sarmackiego. Jest to zbiornik wód podziemnych o ośrodku porowym, obejmujący swym zasięgiem połączone hydraulicznie struktury wodonośne trzeciorzędowe sarmatu i tzw. głębokiego czwartorzędu o szacunkowych zasobach dyspozycyjnych 130000 m<sup>3</sup>/24h i średniej głębokości ujęć 80-120m. Zbiornik ten rozciąga się na rozległym obszarze od Białej na zachodzie, przez Kędzierzyn-Koźle, do terenów leżących przed Gliwicami na wschodzie. Stanowi podstawowe źródło zasilania w wodę terenów nad nim położonych. Zbiornik GZWP 332 to rozległa niecka, której dno stanowią łupki i szarogłazy karbonu, zalegające na głębokości około 550 m p.p.t. Lokalnie przykryte są one cienką warstwą wapieni i dolomitów triasu (zalegająca na głębokościach 508-550 m p.p.t.), warstwa wapieni i margli kredy (zalegająca do około 390 m p.p.t.) oraz cienka warstwa ilów marglistych i piasków drobnych tortonu. Cała nieckę wypełniają utwory trzeciorzędowe miocenu górnego -

sarmatu, o miąższości 150-200 m w środkowej części basenu. Zbiornik ten jest zasilany na drodze bezpośredniej infiltracji opadów atmosferycznych i wód powierzchniowych na jego wychodniach.

Wody podziemne zbiornika GZWP 332 są intensywnie eksploatowane przez istniejące na tym terenie zakłady przemysłowe oraz liczne ujęcia komunalne. Nadmierna eksploatacja wód zbiornika doprowadziła do powstania rozległego regionalnego leja depresji w jego centralnej części tj. na obszarze miasta Kędzierzyn-Koźle i Zdieszowic. Dodatkowym perspektywicznym źródłem wód podziemnych mogą być również wody podziemne związane ze współczesną doliną Odry oraz wody z bezpośredniej infiltracji wzdłuż rzeki.

### **Warunki przyrodnicze**

Do gatunków chronionych obszaru gminy Bierawa należą: barwinek pospolity, bluszcz pospolity, grażel żółty, grzybień biały, konwalia majowa, kruszczyk szerokolistny, kruszyna pospolita, naparstnica purpurowa, storczyk szerokolistny, zimowit jesienny.

Do najbardziej interesujących gatunków roślin naczyniowych występujących na obszarze między Bierawą a Kędzierzynom-Koźle, w tym również prawnie chronionych należą: widłak goździsty, wawrzynek wilczełyko, lilia złotogłów, konwalia majowa.

Na terenie gminy Bierawa nie prowadzono dotychczas systematycznych badań faunistycznych. Stan wiedzy o faunie tego obszaru jest zatem niewielki. Analiza ekologicznych uwarunkowań występowania rzadkich gatunków pozwala jednak wnioskować, że gmina, pomimo silnego przekształcenia środowiska przyrodniczego, należy do obszarów cennych faunistycznie.

Terenami o dużym potencjale siedliskowym dla różnych gatunków zwierząt są rzeka Odra i Bierawka, potok Przekopa (Łacza) wraz z pasmem nadrzecznych zadrzewień wierzbowo-topolowych, łąki i wody starorzeczy Odry wraz z przyległymi zadrzewieniami, zróżnicowane gatunkowo bogate ekosystemy leśne oraz ekosystemy zadrzewieniowe nie wykształcające struktury ekologicznej typowej dla lasu.

### Obszary przyrodniczo cenne

Teren gminy Bierawa nie cechuje się występowaniem dużej liczby cennych form i obiektów przyrodniczych poddanych ochronie prawnej. Spowodowane jest to zapewne dużą ingerencją człowieka w naturalne środowisko oraz znaczne przekształcenie pierwotnej formy środowiska. Występuje jeden użytek ekologiczny oraz sklasyfikowane pomniki przyrody. W obecnym czasie planowane jest utworzenie kolejnych form prawnie chronionych elementów przyrody i krajobrazu. Poza tym na terenie gminy Bierawa, pośród wielu gatunków roślin naczyniowych, stwierdza się występowanie stanowisk roślinności rzadkiej i chronionej, poddanej ochronie całkowitej i częściowej. Lista gatunków objętych ochroną stanowiskową zawiera gatunki, których występowania na terenie gminy zostało potwierdzone badaniami po roku 1980 (nie zawiera natomiast licznych stanowisk roślin, które na terenie gminy występowały, a nie zostały po roku 1980 potwierdzone). Ubytek stanowisk roślin chronionych i rzadkich spowodowany jest najprawdopodobniej pożarem terenów leśnych w 1992 r. i zniszczeniem naturalnych siedlisk. Do roślin tych zaliczyć należy: grażel żółty, zimowit jesienny, wawrzynek wilczełyko, kalina koralowa, kopytnik pospolity, kruszyna pospolita, pajęcznica gałęzista oraz żywiec dziewięciolistny.

### Użytki ekologiczne

Na terenie gminy Bierawa zlokalizowany jest jeden użytek ekologiczny - „Gacek”. Stanowi go fragment naturalnego polderu o powierzchni 14 ha, położonego na terasie zalewowej Odry, poddany ochronie z uwagi na miejsce gniazdowania ptactwa wodno-błotnego. Użytek podlega ochronie na mocy rozporządzenia nr 0151/P/9/2003 Wojewody Opolskiego z dnia 8 grudnia 2003 r. (Dz.Urz. Województwa Opolskiego nr 109, poz. 2304).

### Pomniki przyrody

Pomnikami przyrody są pojedyncze twory przyrody żywej i nieożywionej lub ich skupiska, o szczególnej wartości przyrodniczej, naukowej, kulturowej, historycznej lub krajobrazowej oraz odznaczające się indywidualnymi cechami, wyróżniającymi je wśród innych tworów, okazałych rozmiarów drzewa i krzewy gatunków rodzimych lub obcych, źródła, wodospady, wywierzyska, skałki, jary, głązy narzutowe oraz jaskinie (Ustawa o ochronie przyrody z dn. 16 kwietnia 2004 r., Dz. U. 2004 r., Nr 92, poz. 880). Na terenie gminy Bierawa tą formą ochrony objęto 11 obiektów:

Tabela nr 2. Pomniki przyrody w gminie Bierawa

Lp.	Rodzaj	Lokalizacja
1.	3 dęby szypułkowe	Brzeźce
2.	3 dęby szypułkowe	Brzeźce
3.	3 dęby szypułkowe	Brzeźce
4.	dąb szypułkowy	Brzeźce
5.	3 dęby szypułkowe	Brzeźce
6.	4 dęby szypułkowe	Stare Koźle
7.	5 dębów szypułkowych	Stare Koźle
8.	4 dęby szypułkowe	Stare Koźle
9.	2 dęby szypułkowe	Bierawa
10.	3 dęby szypułkowe	Bierawa
11.	1 dąb szypułkowy	Ortowice

#### Projektowane formy ochrony przyrody

Na terenie gminy Bierawa, w wyniku prowadzonych prac badawczych i urzędniowo-leśnych, wskazano obszary, obiekty i formy do objęcia ochroną prawną w postaci zespołów przyrodniczo-krajobrazowych, pomników przyrody ożywionej i nieożywionej:

- Zespół Przyrodniczo-Krajobrazowy Dolina potoku Łącza - mozaika ekosystemów leśnych, łąkowych i wodnych w Starej Kuźni;
- Dolina rzeki Odry i Bierawki (z dopuszczeniem możliwości przekształceń związanych z budową zbiornika przeciwpowodziowego) obowiązuje zakaz zabudowy celem zapewnienia warunków funkcjonowania systemu ekologicznego;
- Obiekty przyrody ożywionej:
  - Aleja lipowa wzdłuż ulicy Mickiewicza w Bierawie,
  - Aleja wzdłuż ulicy Kościuszki i Szkolnej w Starym Koźlu,
  - Aleja Dębowa wzdłuż drogi prowadzącej do ogródków działkowych w Kotlarni;
- Pomniki przyrody:
  - ciąg 13 dębów szypułkowych w Starym Koźlu,
  - dąb szypułkowy w Ortowicach,
  - zespół 6 dębów szypułkowych w Brzeźcach,
  - zespół 5 dębów szypułkowych w Bierawie.

#### Europejska Sieć NATURA 2000

Obszar Natura 2000 to nowa forma ochrony przyrody (obok istniejących parków narodowych, rezerwatów przyrody, parków krajobrazowych, czy innych) wprowadzana w kraju od czasu wstąpienia Polski do Unii Europejskiej. Za obszary Natura 2000 uznaje się tereny najważniejsze dla zachowania zagrożonych lub bardzo rzadkich gatunków roślin, zwierząt czy charakterystycznych siedlisk przyrodniczych, mających znaczenie dla ochrony wartości przyrodniczych Europy.

Na terenie gminy Bierawa nie ma obszarów Natura 2000.

#### Fauna

Aktualny skład występującej na terenie gminy dostosowany jest do ubogiej struktury siedliskowej. Małe zróżnicowanie siedlisk oraz występująca zabudowa powodują, że na terenie gminy występują głównie gatunki pospolite, potrafiące szybko dostosować się do zmiennych czynników środowiskowych. Do terenów o największym potencjale siedliskowym zaliczyć należy dolinę Odry i Bierawki, potok Łącza i starorzeczka Odry. Do rzadkich gatunków występującego tu ptactwa wodnego można zaliczyć w szczególności kokoszkę, brodziec samotnego, siewkę rzeczna oraz kaczkę krzyżówki. Różnorodność gatunkową podkreślają pozostałe gatunki ptactwa, wśród których można wyróżnić gatunki takie jak: dzięcioł mały, jaskółka dymówka, kukułka, skowronek polny, słowik rdzawy, sroka, szpak, wrona.

Gmina Bierawa pod względem liczebności zwierzyny łownej należy do jednej z zasobniejszych gmin na Opolszczyźnie. Różnorodność gatunkowa określa się w następujący sposób: jeleń, sarna, dzik, lis, kuna leśna, tchórz, piżmak, zając szarak, bażant, kuropatwa, łyska.

## 3.2. Sytuacja demograficzna

Według danych pozyskanych z Urzędu Gminy – liczba mieszkańców w gminie Bierawa na koniec 2007 r. wynosiła 7 969. W latach 2004-2006 następował nieznaczne wahania liczby ludności (tabela nr 3). Natomiast w 2007 r. nastąpił wyraźny spadek liczby mieszkańców o ok. 4,47% (356 osób). Średnia gęstość zaludnienia na koniec 2007 r. wyniosła ok. 63 osoby na 1 km<sup>2</sup> (w 2004 r. - na 1 km<sup>2</sup> przypadało ok. 66 osób). Szacuje się, że do 2018 r. będzie następował spadek ludności.

Tabela nr 3. Liczba ludności

Liczba ludności w roku:							
2004	2005	2006	2007	Szacunkowo			
				2009	2012	2016	2018
7 969	7 936	7 961	7 605	7 491	7 379	7 233	7 161

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych pozyskanych z ewidencji ludności z Urzędu Gminy

## 3.3. Sytuacja gospodarcza

Podmioty gospodarcze na terenie gminy, prowadzą głównie działalność handlową i usługową.

Przemysł na terenie gminy reprezentują m.in. "PL. Bitunova" w Bierawie, firma zajmująca się produkcją asfaltu modyfikowanego, emulsji asfaltowych oraz wykonawstwem powierzchniowego utwardzania nawierzchni bitumicznych, Kopalnia Piasku "Kotłarnia" S.A., Opolskie Kopalnie Surowców Mineralnych "Kopalnia Dziergowice", Firma "Angra", "Bekaert Kotłarnia" sp. z o.o. - producent ogrodzeń przemysłowych i siatki kratowej z prętów.

Użytki rolne w gminie zajmują powierzchnię 2 922 ha. Średnia wielkość gospodarstwa wynosi 4,30 ha. Trzy największe gospodarstwa posiadają powyżej 200 ha użytków rolnych. Dominujące uprawy to: pszenica, żyto, mieszanki zbożowe, rzepak i kukurydza. Większość gospodarstw zajmuje się hodowlą trzody chlewnej.

## 4. AKTUALNY STAN GOSPODARKI ODPADAMI

W niniejszym rozdziale przeprowadzona zostanie analiza gospodarki odpadami komunalnymi w gminie Bierawa. Dane pochodzą z: informacji uzyskanych z Urzędu Gminy w Bierawie, gminnego sprawozdania z PGO, KPGO 2010, APGOWO, PPGO oraz przedsiębiorstw prowadzących działalność w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi na terenie gminy.

### 4.1. Instalacje odzysku lub unieszkodliwiania odpadów

#### Składowiska odpadów

Na terenie gminy Bierawa funkcjonuje Gminne Składowisko Odpadów Komunalnych w Grabówce. Charakterystyka wspomnianego składowiska znajduje się w tabeli nr 4, natomiast jego lokalizację przedstawiono na rysunku nr 2.

Tabela nr 4. Zestawienie informacji na temat Gminnego Składowiska Odpadów Komunalnych w Grabówce, stan na 31.12.2008 r.

<b>Nazwa i adres składowiska</b>	Gminne Składowisko Odpadów Komunalnych w Grabówce
<b>Nazwa i adres właściciela składowiska odpadów</b>	Gmina Bierawa ul. Wojska Polskiego 12, 47-240 Bierawa
<b>Nazwa i adres właściciela gruntu pod składowiskiem</b>	Gmina Bierawa ul. Wojska Polskiego 12, 47-240 Bierawa
<b>Nazwa i adres zarządzającego składowiskiem odpadów</b>	Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej ul. Wojska Polskiego 12, 47-240 Bierawa
<b>Typ składowiska</b>	Inne niż niebezpieczne
<b>Pojemność całkowita (projektowana) składowiska</b>	45 000 Mg
<b>Pojemność wypełniona do końca 2008 r.</b>	32 695,37 Mg Mg
<b>Ilość odpadów zdeponowana w 2008 r.</b>	2 268,37 Mg
<b>Uwagi</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>składowisko spełnia wymagania z zakresu ochrony środowiska oraz eksploatacji składowisk,</li> <li>wg APGOWO składowisko przeznaczone do funkcjonowania po 2010 r.</li> </ul>

Źródło: Informacje z ZGKiM w Bierawie oraz gminnego sprawozdania z PGO

### Instalacje odzysku lub innego niż składowanie unieszkodliwiania odpadów

Na terenie gminy Bierawa nie funkcjonują instalacje (zakłady), w których prowadzony jest odzysk odpadów pochodzących z sektora komunalnego. Jedynym zakładem znajdującym się na terenie gminy, który prowadzi odzysk odpadów przemysłowych jest Kopalnia Piasku „KOTLARNIA” S.A. w Kotlarni. Spółka oferuje usługi w zakresie gospodarczego wykorzystania odpadów powstających w procesie wydobywania i wzbogacania węgla kamiennego odpadów energetycznych, mas formierskich oraz odpadów materiałów budowlanych.

Charakterystykę wspomnianego zakładu znajduje się w tabeli nr 5, natomiast jego lokalizację przedstawiono na rysunku nr 2.

Tabela nr 5. Charakterystyka instalacji (zakładu), w której prowadzony jest odzysk odpadów, mającej swoją siedzibę na terenie gminy Bierawa, stan na 5.12.2008 r.

Nazwa i rodzaj instalacji	Adres	Rodzaj procesu odzysku	Kody odpadów dopuszczonych do odzysku	Projektowana moc przerobowa [Mg/rok]
Kopalnia Piasku "KOTLARNIA" S. A. w Kotlarni	Kotlarnia ul. Debowa 3	R14	01 01 02	70 000
			01 04 09	100 000
			01 04 12	0,3
			07 02 99	3
			10 01 01	500
			15 01 04	0,2
			17 01 01	50
			17 01 82	20
			17 02 03	0,2
			17 09 04	10
19 09 99	8			

Źródło: APGOWO oraz informacje z Kopalni Piasku „KOTLARNIA” S.A.

Rysunek nr 2. Mapa lokalizacyjna składowiska odpadów oraz zakładu prowadzącego odzysk odpadów



## 4.2. Analiza gospodarki odpadami komunalnymi

### 4.2.1. Rodzaje, źródła powstawania, ilość i jakość wytwarzanych odpadów komunalnych

Zgodnie z ustawą o odpadach z dnia 27 kwietnia 2001 r. (Dz.U. z 2007 r. Nr 39 poz. 251 z późn. zm.) odpady komunalne definiuje się jako: „*odpady powstające w gospodarstwach domowych, a także odpady niezawierające odpadów niebezpiecznych pochodzące od innych wytwórców odpadów, które ze względu na swój charakter lub skład są podobne do odpadów powstających w gospodarstwach domowych*” (art. 3, ust. 3, pkt. 4).

Do oszacowania ilości odpadów komunalnych, z terenu gminy Bierawa, przyjęto podział odpadów wg źródeł, w których te odpady są generowane. Z uwagi na skład, właściwości technologiczne oraz warunki i miejsca powstawania wyróżnia się następujące rodzaje odpadów komunalnych:

- odpady z gospodarstw domowych związane z bytowaniem ludzi w domach mieszkalnych,
- odpady z obiektów użyteczności publicznej i obsługi ludności (np. handel i usługi, szkolnictwo),

Poniżej przedstawiono szacunkowe ilości odpadów komunalnych wytworzonych w gminie Bierawa w podziale na 16 rodzajów. Jednostkowy wskaźnik wytwarzania odpadów dla 2004 r. przyjęto na poziomie 325 kg/M/rok. Natomiast średni skład morfologiczny wytwarzanych odpadów komunalnych oraz wzrost jednostkowego wskaźnika wytwarzania odpadów na poziomie 1% rocznie przyjęto na podstawie zapisów w KPGO 2010.

Tabela nr 6. Bilans i skład morfologiczny odpadów komunalnych wytworzonych w gminie Bierawa w latach 2004-2007

Lp.	Strumienie odpadów komunalnych	Ilość odpadów [Mg/rok] w latach:			
		2004	2005	2006	2007
1.	Odpady komunalne segregowane i zbierane selektywnie	53,4	53,6	54,3	52,5
2.	Odpady zielone z ogrodów i parków	71,5	71,8	72,7	70,3
3.	Niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne, w tym:*	2285,8	2297,4	2325,7	2248,6
3-1.	<i>Odpady kuchenne ulegające biodegradacji</i>	411,5	413,5	418,6	404,7
3-2.	<i>Odpady zielone</i>	91,4	91,9	93,0	89,9
3-3.	<i>Papier i tektura</i>	274,3	275,7	279,1	269,8
3-4.	<i>Odpady wielomateriałowe</i>	68,6	68,9	69,8	67,5
3-5.	<i>Tworzywa sztuczne</i>	274,3	275,7	279,1	269,8
3-6.	<i>Szkło</i>	182,9	183,8	186,1	179,9
3-7.	<i>Metal</i>	114,3	114,9	116,3	112,4
3-8.	<i>Odzież, tekstylia</i>	22,9	23,0	23,3	22,5
3-9.	<i>Drewno</i>	45,7	45,9	46,5	45,0
3-10.	<i>Odpady niebezpieczne</i>	22,9	23,0	23,3	22,5
3-11.	<i>Odpady mineralne, w tym frakcja popiołowa</i>	777,2	781,1	790,8	764,5
4.	Odpady z targowisk	25,1	25,2	25,6	24,7
5.	Odpady z czyszczenia ulic i placów	55,2	55,4	56,1	54,3
6.	Odpady wielkogabarytowe	98,9	99,4	100,7	97,3
<b>Razem</b>		<b>2 589,9</b>	<b>2 603,0</b>	<b>2 635,1</b>	<b>2 547,7</b>
<b>Przyjęty wskaźnik wytwarzania odpadów [Mg/M/rok]</b>		<b>0,325</b>	<b>0,328</b>	<b>0,331</b>	<b>0,335</b>

\* - w badaniach składu morfologicznego odpadów komunalnych nie wyodrębnia się frakcji opakowaniowej,  
\*\* - meble i inne odpady dużych rozmiarów (poza zużytym sprzętem elektrycznym i elektronicznym)

Źródło: Podział na strumienie odpadów komunalnych oraz średni skład procentowy zaczerpnięto z KPGO 2010

Ilość wytworzonych odpadów komunalnych w 2006 r. zwiększyła się o ok. 1,63% w stosunku do 2004 r., przy zbliżonej liczbie ludności. Spadek ilości wytworzonych odpadów w 2007 r. podyktowany był znacznym spadkiem liczby ludności, wynoszącym ok. 4,47%.

Na podstawie zapisu znajdującego się w APGOWO - przyjęto że 19% ilości wytworzonych odpadów komunalnych na terenie gminy Bierawa, stanowią odpady ulegające biodegradacji. Na podstawie przyjętego zapisu, stwierdza się że w 2004 r. ilość odpadów ulegających biodegradacji wyznaczona została na poziomie 491,9 Mg, co oznacza, że na statystycznego mieszkańca gminy przypadło wówczas ok. 62 kg/rok. W 2007 r. ilość wytworzonych odpadów ulegających biodegradacji wyznaczono na poziomie 484,1 Mg – na jednego mieszkańca gminy przypadło ok. 64 kg/rok.

#### **4.2.2. Rodzaje i ilości odpadów komunalnych poddawanych poszczególnym procesom unieszkodliwiania i odzysku**

Jedyną metodą unieszkodliwiania odpadów komunalnych wytworzonych na terenie gminy Bierawa jest składowanie.

Firmy świadczące usługi w zakresie odbioru odpadów od właścicieli nieruchomości na obszarze gminy Bierawa, wywoziły (w analizowanych latach) zebrane odpady na Składowisko Odpadów Komunalnych w Grabówce.

Ilość odpadów komunalnych zebranych z terenu gminy Bierawa i poddanych procesowi unieszkodliwiania przedstawiono w tabeli nr 7.



Na podstawie przedstawionych w tabeli nr 8 danych można zauważyć, iż ilość odpadów komunalnych poddanych procesowi unieszkodliwiania w 2004 jest wyraźnie wyższa niż w latach 2005-2007. Przyczyną takiego stanu mógł być brak wagi na składowisku w Grabówce, co z kolei mogło przyczynić się do przyjęcia zawyżonych współczynników przy przeliczaniu objętości odpadów na masę.

Wyższe wartości w latach 2006-2007 w stosunku do 2005 r. wynikają ze wzrostu świadomości ekologicznej mieszkańców gminy, a tym samym wzrostu ilości mieszkańców posiadających podpisane umowy z firmami posiadającymi zezwolenie na odbieranie odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości (procent mieszkańców objętych zorganizowaną zbiórką zmieszanych odpadów komunalnych w latach 2006-2007 wynosił 99%).

Zgodnie z ustawą o odpadach z dnia 27 kwietnia 2001 r. (Dz.U. z 2007 r. Nr 39 poz. 251 z późn. zm.) proces odzysku definiuje się jako: *„wszelkie działania, niestwarzające zagrożenia dla życia, zdrowia ludzi lub dla środowiska, polegające na wykorzystaniu odpadów w całości lub w części, lub prowadzące do odzyskania z odpadów substancji, materiałów lub energii i ich wykorzystania”* (art. 3, ust. 3, pkt. 9).

Ilość odpadów komunalnych zebranych w gminie Bierawa i poddanych poszczególnym procesom odzysku w latach 2004-2007 przedstawiono w tabeli nr 8.

W zawartych w tabeli nr 9 danych największy udział w latach 2004-2007, ze względu na swoją masę jednostkową, miały odpady opakowaniowe ze szkła. Spadek zebranych ilości opakowań ze szkła w latach 2006-2007 (a tym samym ogólnej ilości odpadów zebranych selektywnie) wynikał najprawdopodobniej z malejącej w sprzedaży detalicznej, ilości produktów w szklanych opakowaniach, a wzrostu ilości produktów w opakowaniach z tworzyw sztucznych (co przełożyło się na wrastającą, w analizowanych latach, ilość zebranych odpadów opakowaniowych właśnie z tworzyw sztucznych).

Tabela nr 7. Ilość odpadów komunalnych zebranych na terenie gminy Bierawa, poddanych procesowi unieszkodliwiania w latach 2004-2007

Kod odpadu	Rodzaj odpadu	2004		2005		2006		2007	
		Masa [Mg]	Oznaczenie procesu unieszkodliwiania	Masa [Mg]	Oznaczenie procesu unieszkodliwiania	Masa [Mg]	Oznaczenie procesu unieszkodliwiania	Masa [Mg]	Oznaczenie procesu unieszkodliwiania
20 03 01	Niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne	2 696,00	D5	2 102,00	D5	2 320,00	D5	2 354,80	D5
20 03 07	Odpady wielkogabarytowe	17,00	D5	20,00	D5	20,00	-	36,00	D5
<b>RAZEM</b>		<b>2 713,00</b>	<b>D5</b>	<b>2 122,00</b>	<b>D5</b>	<b>2340,00</b>	<b>D5</b>	<b>2 390,80</b>	<b>D5</b>

D5 – składowanie na składowiskach odpadów niebezpiecznych lub na składowiskach odpadów innych niż niebezpieczne

Źródło: Informacje pozyskane z ZGKiM w Bierawie oraz z Urzędu Gminy

Tabela nr 8. Ilość odpadów komunalnych selektywnie zebranych na terenie gminy Bierawa, przekazanych do odzysku w latach 2004-2007

Kod odpadu	Rodzaj odpadu	2004		2005		2006		2007	
		Masa [Mg]	Oznaczenie procesu odzysku	Masa [Mg]	Oznaczenie procesu odzysku	Masa [Mg]	Oznaczenie procesu odzysku	Masa [Mg]	Oznaczenie procesu odzysku
15 01 01	Opakowania z papieru i tektury	4,490	R15	5,900	R15	4,040	R15	9,640	R15
15 01 02	Opakowania z tworzyw sztucznych	4,100	R15	7,930	R15	10,850	R15	12,920	R15
15 01 07	Opakowania ze szkła	100,000	R15	103,000	R15	75,190	R15	74,640	R15
20 01 33*	Baterie	-	-	-	-	-	-	0,096	R14
<b>RAZEM</b>		<b>108,590</b>	<b>R15</b>	<b>116,830</b>	<b>R15</b>	<b>90,080</b>	<b>R15</b>	<b>97,296</b>	<b>R14, R15</b>

R14 – Inne działania prowadzące do wykorzystania odpadów w całości lub części lub do odzyskania z odpadów substancji lub materiałów, łącznie z ich wykorzystaniem, niewymienione w punktach od R1 do R13,  
R15 – Przetwarzanie odpadów w celu ich przygotowania do odzysku w tym recyklingu

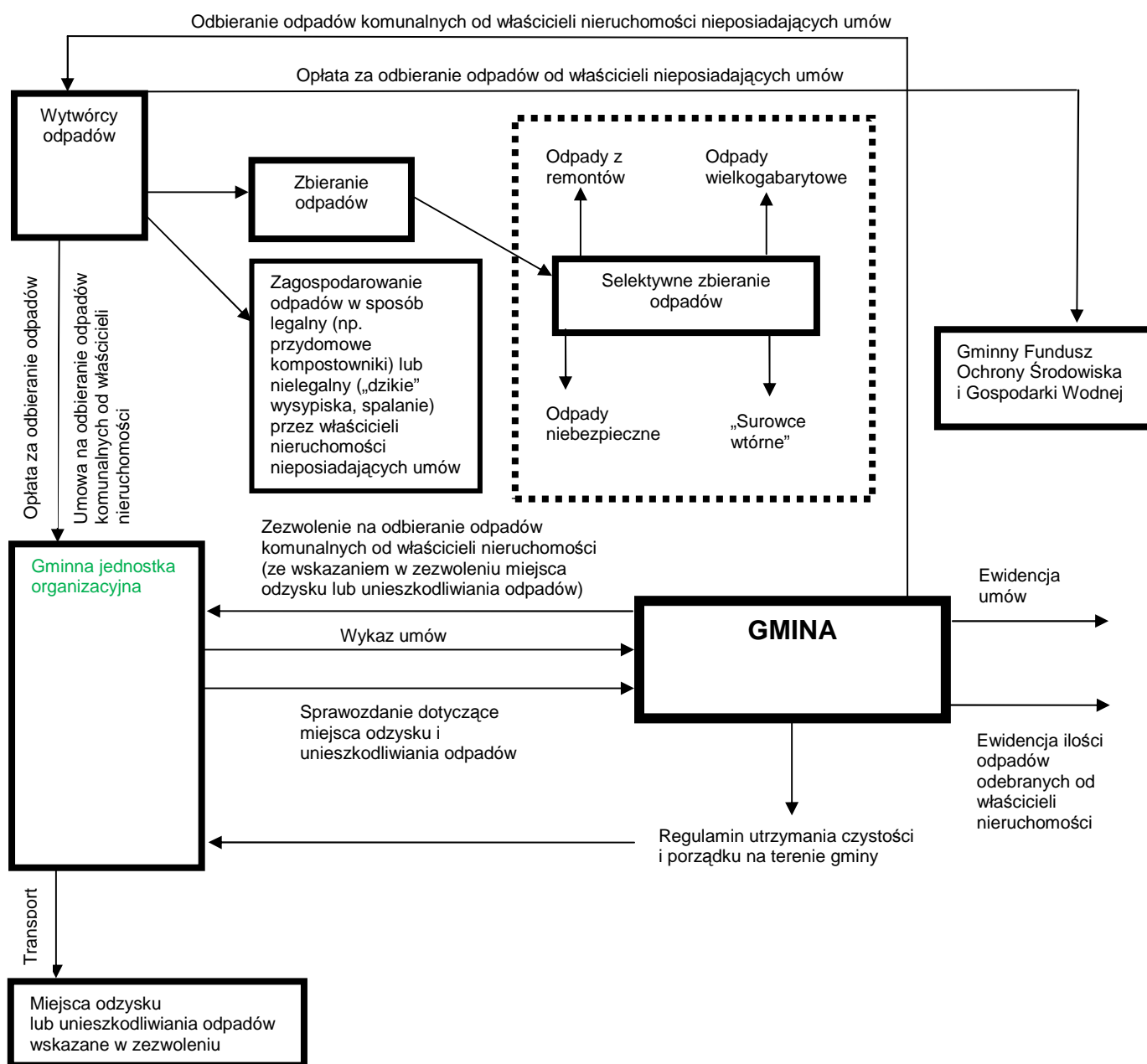
Źródło: Informacje pozyskane z ZGKiM w Bierawie oraz z Urzędu Gminy

### 4.2.3. Charakterystyka istniejącego systemu gospodarki odpadami komunalnymi

Dnia 21 maja 2007 r. Rada Gminy Bierawa przyjęła Uchwałą Nr IX/66/2007 nowy „Regulamin utrzymania czystości i porządku na terenie gminy Bierawa”, który obowiązuje od 14 lipca 2007 r.

Natomiast 12 lipca 2007 r. Uchwałą Nr XI/80/2007 Rada Gminy Bierawa określiła górne stawki opłat za usługi odbierania odpadów z nieruchomości na terenie gminy Bierawa.

Rysunek nr 3. Aktualny model systemu gospodarowania odpadami komunalnymi



Wykaz firm posiadających zezwolenie na prowadzenie działalności w zakresie odbierania odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości na terenie gminy zawarto w tabeli nr 9.

Tabela nr 9. Wykaz podmiotów świadczących usługę odbioru odpadów komunalnych na terenie gminy Bierawa

Lp.	Nazwa firmy
1.*	Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej ul. Wojska Polskiego 12, 47-240 Bierawa
2.*	Remondis Gliwice sp. z o.o. ul. Kaszubska 2, 44-100 Gliwice
3.	Bracia Strach Sp. Jawna - Zakład Oczyszczania i Wywozu Nieczystości ul. Bór 137, 42-200 Częstochowa
4.*	Zakład Oczyszczania Miasta Zbigniew Strach Korzonek 98, 42-274 Konopiska
5.	Wywóz Nieczystości oraz Przewóz Ładunków Wiesław Strach ul. Bór 137, 42-200 Częstochowa
* - firmy posiadające zezwolenie na odbiór odpadów, które prowadzą aktualnie działalność w tym zakresie	

Źródło: Informacje z Urzędu Gminy

Gmina Bierawa realizuje obowiązek prowadzenia ewidencji umów zawartych na odbieranie odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości. Utworzona ewidencja umożliwi wskazanie mieszkańców, którzy uchylają się od obowiązku zawarcia takich umów i podjęcia w stosunku do nich odpowiednich działań.

Ponadto w **Załączniku** zamieszczono wykaz podmiotów, posiadających decyzje starosty, prowadzących działalność w zakresie zbierania, transportu, odzysku i unieszkodliwiania odpadów na terenie powiatu kędzierzyńsko-kozielskiego.

### Selektywna zbiórka odpadów

Selektywna zbiórka odpadów na terenie gminy Bierawa realizowana jest przez Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej w Bierawie.

Selektywny system zbiórki odpadów złożony jest z dwóch sposobów ich zbierania:

- system pojemnikowy czyli ustawione w wyznaczonych punktach kolorowe pojemniki przewidziane do selektywnej zbiórki odpadów typu: szkło, plastik, i papier;
  - ok. 200 pojemników (70 gniazd, 2-4 pojemników w gnieździe; w niektórych miejscach zamiast jednego, ustawione są dwa pojemniki na plastik);
- „u źródła” – system zbiórki odpadów przez mieszkańców posesji jednorodzinnych w kolorowych workach: szkło, tworzywa sztuczne i papier.

Poza tym gmina wprowadziła system selektywnej zbiórki odpadów wielkogabarytowych i zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego, funkcjonujący na zasadzie tzw. „wystawek” oraz zbiórki zużytych baterii i przeterminowanych leków. Szczegółowe opisy i wyniki zbiórek znajdują się w dalszej części opracowania, w podrozdziałach poświęconych poszczególnym grupom odpadów.

### Odpady wielkogabarytowe

Zbiórka odpadów wielkogabarytowych na terenie gminy Bierawa, realizowana jest na zasadzie tzw. „wystawek”, w określonych i podanych do publicznej wiadomości dniach (zbiórki dwa razy w roku – wiosenna i jesienna). W latach 2004-2007 zebrano następujące ilości odpadów wielkogabarytowych:

- 17 Mg w 2004 r.,
- 20 Mg w 2005 r.,
- 20 Mg w 2006 r.,
- 36 Mg w 2007 r.

### Edukacja ekologiczna

Działania edukacyjne na terenie gminy Bierawa polegały na:

- zamieszczaniu artykułów i informacji w lokalnym biuletynie informacyjnym „Głos Bierawy”,

- współpracy ze służbami leśnymi, kołami myśliwskimi i wędkarskimi, szkołami, domami kultury oraz innymi organizacjami i placówkami zainteresowanymi utrzymaniem porządku,
- dołączaniu ulotki o sposobach i postępowaniu przy segregacji odpadów do każdego pisma wychodzącego z ZGKiM do mieszkańców,
- zorganizowaniu w 2006 r. wystawy ekologicznej,
- przeprowadzeniu w placówkach oświatowych konkursów na zbiórkę opakowań PET:
  - czas trwania konkursu 01.04-31.05.2006 r. – ilość zebranych opakowań PET 1 109 kg,
  - czas trwania konkursu 11.09-08.12.2006 r. – ilość zebranych opakowań PET 2 899 kg.

#### „Dziki wysypiska” odpadów

Pomimo wzrostu świadomości ekologicznej społeczeństwa, nadal dużym problemem jest niewłaściwe zagospodarowanie odpadów przez część mieszkańców. W wyniku takiej działalności powstają tzw. „dziki wysypiska” odpadów.

Na terenie gminy Bierawa zinwentaryzowano dwa „dziki wysypiska”:

- teren sołectwa Stare Koźle – powierzchnia ok. 8 arów, odpady budowlane i komunalne,
- teren sołectwa Dziergowice – powierzchnia ok. 8 arów, odpady budowlane i komunalne.

#### 4.2.4. Odpady niebezpieczne w strumieniu odpadów komunalnych

Szacunkowe ilości poszczególnych rodzajów odpadów niebezpiecznych zawartych w strumieniu odpadów komunalnych przedstawiono w poniższej tabeli. Ogólne ilości odpadów niebezpiecznych w strumieniu odpadów komunalnych zaczerpnięto z tabeli nr 6, gdzie wartości oszacowano na podstawie współczynników przyjętych w KPGO 2010.

Tabela nr 10. Szacunkowe ilości poszczególnych rodzajów odpadów niebezpiecznych w strumieniu odpadów komunalnych

Kod odpadu	Rodzaj odpadu	Proc. zawart. odpadu w strumieniu odp. komunal. [%]	Ilość odpadów [Mg/rok] w latach:			
			2004	2005	2006	2007
20 01 33	Baterie i akumulatory	12	2,4	2,5	2,5	2,4
20 01 29	Detergenty zawierające substancje niebezpieczne	5	1,0	1,0	1,0	1,0
20 01 17	Odczynniki fotograficzne	2	0,4	0,4	0,4	0,4
20 01 27	Farby, tusze, farby drukarskie, kleje, lepiszcza	35	7,1	7,2	7,3	7,0
20 01 14 20 01 15	Kwasy i alkalia	1	0,2	0,2	0,2	0,2
20 01 13	Rozpuszczalniki	3	0,6	0,6	0,6	0,6
20 01 21	Lampy fluorescencyjne i inne odpady zaw. Hg	5	1,0	1,0	1,0	1,0
20 01 31	Leki cytotoksyczne i cytostatyczne	4	0,8	0,8	0,8	0,8
20 01 26	Oleje i tłuszcze	10	2,0	2,1	2,1	2,0
20 01 19	Środki ochrony roślin (pestycydy, herbicydy i insektycydy)	5	1,0	1,0	1,0	1,0
20 01 35	Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne oraz inne nie wymienione	10	2,0	2,1	2,1	2,0
20 01 37	Drewno zawierające substancje niebezpieczne	5	1,0	1,0	1,0	1,0
20 01 23	Urządzenia zawierające freony	3	0,6	0,6	0,6	0,6

Kod odpadu	Rodzaj odpadu	Proc. zawart. odpadu w strumieniu odp. komunal. [%]	Ilość odpadów [Mg/rok] w latach:			
			2004	2005	2006	2007
Razem		100	20,4	20,5	20,8	20,1

*Źródło: Opracowanie własne na podstawie współczynników przyjętych w KPGO 2010*

## **BATERIE I AKUMULATORY**

Baterie i akumulatory po zużyciu stają się odpadem niebezpiecznym dla środowiska i zdrowia człowieka, ze względu na zawartość substancji szkodliwych tj. ołów, kadm i rtęć.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. Nr 112, poz. 1206) odpadowe baterie i akumulatory zostały zaklasyfikowane do grupy 20 (Odpady komunalne łącznie z frakcjami gromadzonymi selektywnie) jako:

20 01 33\* - baterie i akumulatory łącznie z bateriami i akumulatorami wymienionymi w 16 06 01, 16 06 02 lub 16 06 03 oraz niesortowalne baterie i akumulatory zawierające te baterie.

### **Stan aktualny**

Zbiórka zużytych baterii na terenie gminy Bierawa zorganizowana jest w szkołach, przedszkolach, a także w Urzędzie Gminy oraz w Zakładzie Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej w Bierawie. W 2007 r. w ramach wspomnianej zbiórki zebrano 96 kg zużytych baterii.

Zebrane baterie odbiera z gminy firma: „DAMA” Przedsiębiorstwo Produkcyjno-Usługowo-Handlowe Andrzej Pyrzyński z siedzibą w Kędzierzynie-Koźlu przy ul. Skarbowej 1.

Zużyte akumulatory przekazywane są w punktach sprzedaży nowych akumulatorów. Punkt sprzedaży, jest zobowiązany odebrać od kupującego zużyty akumulator przy sprzedaży nowego akumulatora (zgodnie z Art. 20 ust. 1 ustawy z dnia 11 maja 2001 r. o obowiązkach przedsiębiorców w zakresie gospodarowania niektórymi odpadami). W wypadku, gdy klient kupujący nowy akumulator nie oddaje starego musi zapłacić dodatkową opłatę w wysokości 30 zł. Zużyty akumulator można także dostarczyć później. Sprzedawca, który pobrał opłatę depozytową, jest obowiązany, w terminie 30 dni od daty sprzedaży akumulatora, przyjąć zużyty akumulator i zwrócić opłatę depozytową.

## **ODPADY Z URZĄDZEŃ ELEKTRYCZNYCH I ELEKTRONICZNYCH**

Sprzęt elektryczny i elektroniczny jest głównie wykonany z tworzyw sztucznych (często z zawartością środków zmniejszających palność) i metali. Materiały te, mogą stwarzać zagrożenie dla środowiska naturalnego, w tym ludzi. Głównym czynnikiem stwarzającym duże niebezpieczeństwo pod względem ekologicznym jest zawartość w sprzęcie elektrycznym i elektronicznym metali ciężkich, (tj. ołów, kadm, arsen, chrom i nikiel).

W 2006 r. wprowadzono nowy system gospodarowania zużytym sprzętem elektrycznym i elektronicznym, w szczególności pochodzącym z gospodarstw domowych. Użytkownicy sprzętu elektrycznego i elektronicznego są zobowiązani do jego selektywnego zbierania i przekazywania podmiotom zajmującym się zbieraniem tego rodzaju odpadów.

Zgodnie z ustawą o zużytym sprzęcie elektrycznym i elektronicznym kupujący sprzęt dla gospodarstwa domowego oddaje zużyty sprzęt tego samego rodzaju do sklepu, sztuka za sztukę, a sprzedający ma obowiązek go nieodpłatnie przyjąć.

### **Stan aktualny**

Zbiórka zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego na terenie gminy Bierawa przeprowadzona została po raz pierwszy w 2008 r., przy okazji realizowanej przez firmę REMONDIS Gliwice Sp. z o.o. - zbiórki odpadów wielkogabarytowych. Zebrano wtedy 6 680 kg odpadów z tej grupy.

Na stronie internetowej Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska (<http://rzseie.gios.gov.pl/>), w Rejestrze Przedsiębiorców i Organizacji Odzysku Sprzętu Elektrycznego i Elektronicznego, wśród firm prowadzących działalność w zakresie zbierania zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego figuruje jedna firma z terenu gminy Bierawa – dane w tabeli nr 11.

*Tabela nr 11. Przedsiębiorca prowadzący działalność w zakresie zbierania zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego w gminie Bierawa*

Nazwa i adres firmy	Numer i nazwa grupy wprowadzanego sprzętu / zbieranego zużytego sprzętu
APTEKA PRYWATNA mgr farm. Jolanta Wittek Ul. Wojska Polskiego 12 47-240 Bierawa	8. Przyrządy medyczne, z wyjątkiem wszystkich wszczepianych i skażonych produktów

*Źródło: Strona internetowa Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska (<http://rzseie.gios.gov.pl/>) - Rejestr Przedsiębiorców i Organizacji Odzysku Sprzętu Elektrycznego i Elektronicznego*

Ponadto od początku 2008 r. firma REMONDIS Gliwice Sp. z o.o. prowadzi w Kędzierzynie-Koźlu przy ul. Chrobrego 21 – „Autoryzowany punkt zbierania elektrośmieci”, w którym przyjmowany jest zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny również spoza terenu gminy Kędzierzyn-Koźle.

## **PRZETERMINOWANE LEKI**

Przeterminowane leki uznane są za odpady niebezpieczne. Zbudowane z szeregu związków chemicznych, po terminie ich przydatności stanowią potencjalne zagrożenia dla zdrowia, a nawet życia ludzi. Pomimo upływu czasu zachowują dużą aktywność biologiczną, dlatego wymagają specjalnego deponowania na składowiskach odpadów niebezpiecznych lub powinny być poddane termicznej utylizacji.

### **Stan aktualny**

W analizowanych latach na terenie gminy Bierawa nie była przeprowadzona zbiórka przeterminowanych leków od ludności. Urząd Gminy zakupił pojemniki na przeterminowane leki, które zostały rozstawione w aptekach i ośrodkach zdrowia. Wyniki zbiórki będzie można ocenić na koniec 2009 r.

## **PRZETERMINOWANE PESTYCYDY**

Przeterminowane pestycydy i odpady pestycydowe pochodzą z:

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

### **Stan aktualny**

Na terenie gminy Bierawa nie ma mogilników zawierających przeterminowane pestycydy.

W latach 2004-2007 na terenie gminy nie prowadzono zbiórki opakowań po środkach ochrony roślin, opakowań po nawozach oraz przeterminowanych środków ochrony roślin. Istnieje jedynie możliwość zwrotu opakowań po środkach ochrony roślin w punktach sprzedaży tego typu produktów. Obecnie żadna z firm w gminie Bierawa nie posiada zezwolenia na zbieranie tego typu odpadów – firmy posiadające wspomniane zezwolenie, funkcjonujące na terenie powiatu kędzierzyńsko-kozielskiego to:

- Centrum Ogrodnicze RIPPEL - punkt sprzedaży hurtowej: 47-200 Kędzierzyn-Koźle, ul. Piastowska 40; punkty sprzedaży detalicznej: 47-220 Kędzierzyn-Koźle, ul. Dzierżonia 2A oraz ul. Gliwicka,
- CHEMPEST Gościęcín - Janusz Kasprzak, 47-270 Gościęcín, ul. Kozielska 74 (gmina Pawłowiczki),
- CHEMPEST Polska Cerekiew - Stanisław Banek i Halina Banek Spółka Jawna, 47-260 Polska Cerekiew, ul. Karola Miarki 34.

### 4.3. Odpady opakowaniowe

Odpady opakowaniowe są to odpady powstałe z opakowań jednostkowych, zbiorczych oraz transportowych zastosowanych w ramach całego systemu pakowania towarów wprowadzonych do obrotu. Odpady te powstają głównie na terenie zakładów produkcyjnych, jednostek handlowych, innych podmiotów gospodarczych, gospodarstw domowych, a także biur, szkół, urzędów, innych miejsc użyteczności publicznej, ulic, barów szybkiej obsługi, targowisk itp.

#### Stan aktualny

Na podstawie współczynników przyjętych z KPGO oszacowano ilości wytworzonych w gminie Bierawa odpadów opakowaniowych w sektorze komunalnym:

- ok. 770 Mg w 2004 r.,
- ok. 812 Mg w 2005 r.,
- ok. 843 Mg w 2006 r.,
- ok. 833 Mg w 2007 r.

W podanych wyżej ilościach, oprócz opakowań z papieru, tworzyw sztucznych i szkła, uwzględniono również opakowania wielomateriałowe oraz opakowania z metali, które ze względu na wysoką wartość trafiają do punktów skupu surowców wtórnych. Poza tym duża część opakowań z papieru i tektury spalana jest w paleniskach domowych.

Masy zebranych selektywnie odpadów opakowaniowych na terenie gminy Bierawa, przekazanych do odzysku w latach 2004-2007 dla poszczególnych grup materiałowych zestawiono w tabeli nr 12.

*Tabela nr 12. Masa odpadów opakowaniowych zebranych selektywnie na terenie gminy Bierawa, przekazanych do odzysku w latach 2004-2007*

Materiał	Masa odpadów [Mg]			
	2004	2005	2006	2007
Opakowania z papieru i tektury	4,49	5,90	4,04	9,64
Opakowania z tworzyw sztucznych	4,10	7,93	10,85	12,92
Opakowania ze szkła	100,00	103,00	75,19	74,64
<b>Razem</b>	<b>108,59</b>	<b>116,83</b>	<b>90,08</b>	<b>97,20</b>

*Źródło: Informacje uzyskane z Urzędu Gminy*

Na podstawie wyników zawartych w powyższej tabeli można zauważyć, iż ilości zebranych selektywnie odpadów opakowaniowych w latach 2006-2007 mają niższe wartości w stosunku do ilości zebranych w latach 2004-2005. Spowodowane było to najprawdopodobniej następującymi czynnikami:

- w latach 2006-2007 zebrano mniejsze ilości opakowań ze szkła, które mają największą masę spośród wszystkich zbieranych frakcji opakowaniowych,
- zwiększenie ilości produktów w opakowaniach z tworzyw sztucznych w punktach handlowych, na rzecz zmniejszenia ilości produktów w opakowaniach szklanych,
- pomimo wzrostu ilości zebranych opakowań z tworzyw sztucznych (2006-2007) oraz z papieru i tektury (2007), nie udało się wyrównać spadku ilości zebranych opakowań ze szkła (wynika to z dużych różnic w masie pojedynczych opakowań dla poszczególnych frakcji opakowaniowych).

### 4.4. Komunalne osady ściekowe

Zgodnie z ustawą o odpadach komunalne osady ściekowe to „pochodzący z oczyszczalni ścieków osad z komór fermentacyjnych oraz innych instalacji służących do oczyszczania ścieków komunalnych oraz innych ścieków o składzie zbliżonym do składu ścieków komunalnych”.



## Stan aktualny

Źródłem powstawania osadów ściekowych na terenie gminy Bierawa jest mechaniczno-biologiczna oczyszczalnia ścieków w Kotlarni. W tabeli nr 13 przedstawiono ilości wytworzonej suchej masy osadów ściekowych we wspomnianej oczyszczalni w latach 2004-2007 oraz sposób jej zagospodarowania.

Tabela nr 13. Ilość wytworzonych w gminie Bierawa komunalnych osadów ściekowych (sucha masa) w latach 2004-2007 oraz sposób ich zagospodarowania

Oczyszczalnia	Użytkownik	Ilość wytworzonych komunalnych osadów ściekowych (sucha masa) w latach 2004-2007[Mg/rok]		Sposób zagospodarowania
		2004	2005	
Mechaniczno-biologiczna oczyszczalnia ścieków  Kotlarnia, ul. Gliwicka	Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej  ul. Wojska Polskiego 12 47-240 Bierawa	2004	7	• składowanie na składowisku odpadów
		2005	16	• 15 Mg – składowanie na składowisku,
		2006		• 1 Mg – nagromadzone na terenie oczyszczalni
		2007	8	• nagromadzone na terenie oczyszczalni

Źródło: Informacje pozyskane z ZGKiM w Bierawie

## 4.5. Inne odpady

### ODPADY ZAWIERAJĄCE AZBEST

Materiały zawierające azbest należą do substancji stwarzających szczególne zagrożenie dla zdrowia ludzi i z tego powodu powinny podlegać sukcesywnej eliminacji. Odpady zawierające azbest należą do odpadów niebezpiecznych.

Azbest - z uwagi na swoje niewątpliwe zalety, jak odporność na wysokie temperatury, na działanie mrozu, na działanie kwasów, elastyczność, dobre właściwości mechaniczne i małe przewodnictwo cieplne - stosowany był przede wszystkim do produkcji wyrobów budowlanych, szczególnie płyt dachowych i elewacyjnych, a także, w mniejszych ilościach do produkcji rur, rozmaitych kształtek do kanałów wentylacyjnych, instalacyjnych i innych.

Bardzo ważnym problemem ze względu na zdrowie ludzi i stan środowiska – jest sukcesywne usuwanie zużytych wyrobów zawierających azbest. Groźne dla zdrowia są włókna respirabilne, wystarczająco drobne by przeniknąć głęboko do płuc. Włókna powstają na skutek działania mechanicznego (np. gdy płyty azbestowe są łamane lub poddane jakiegokolwiek obróbce mechanicznej lub ścieraniu).

Szczególne zasady postępowania z odpadami zawierającymi azbest reguluje szereg przepisów m.in.:

- Ustawa z dnia 19 czerwca 1997 r. o zakazie stosowania wyrobów zawierających azbest (Dz. U Nr 101, poz. 628 z 1997 r. z późn. zm.); ostatnia nowelizacja została wprowadzona ustawą z dnia 22 grudnia 2004r. „o zmianie ustawy o zakazie stosowania wyrobów zawierających azbest” (Dz. U. Nr 10, poz. 72, z 2005r); na podstawie tej zmiany z dniem 1 stycznia 2005 r. obowiązuje w Polsce – podobnie jak w całej Unii Europejskiej – zakaz stosowania i obrotu azbestem i wyrobami zawierającymi azbest;
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska (tekst jednolity Dz. U. z 2008 r. Nr 25, poz. 150);
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach (tekst jednolity Dz. U. z 2007 r. Nr 39, poz. 251 z późn. zm.);
- oraz związane z nimi rozporządzenia wykonawcze.

W maju 2002 r. Rada Ministrów przyjęła "Program usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest stosowanych na terytorium Polski". Uwzględniając żywotność wyrobów cementowo azbestowych - program zakłada realizację usuwania tych wyrobów z budynków i budowli do 2032 r.

### **Stan aktualny**

W związku z realizacją krajowego programu usuwania wyrobów zawierających azbest, konieczne było sporządzenie szczegółowej inwentaryzacji tego typu materiałów na terenie gminy Bierawa.

Inwentaryzacja jest źródłem informacji, gdzie i w jakiej ilości występują wyroby zawierające azbest i powinna być co roku aktualizowana.

Gmina posiada dane ilościowe dotyczące występowania wyrobów azbestowych z informacji przekazanych przez sołectwa.

Ilość zgłoszonych przez mieszkańców wyrobów zawierających azbest, występujących na terenie gminy Bierawa, na koniec 2007 r. wynosiła 16 199 m<sup>2</sup>, co po przeliczeniu daje wartość ok. 231,4 Mg (przyjęto następujący przelicznik: 70 m<sup>2</sup> powierzchni zawierającej azbest jest równe 1 Mg).

Gmina planuje na 2009 r. opracowanie programu usuwania wyrobów oraz rozpoczęcie w tym samym roku dofinansowania do usuwania tych wyrobów dla mieszkańców gminy.

Zarówno na terenie gminy Bierawa jak i powiatu kędzierzyńsko-kozielskiego oraz całego województwa opolskiego nie ma składowisk przyjmujących odpady azbestowe.

Jednakże w APGOWO założono możliwość wybudowania nowego składowiska lub rozbudowania istniejących składowisk o kwaterę na odpady zawierające azbest na terenie województwa opolskiego.

Najbliższe składowiska przyjmujące odpady azbestowe to:

- Składowisko odpadów zawierających azbest, zarządzane przez PPHU „KOMART” Sp. z o.o., ul. Szpitalna 7, Knurów (woj. śląskie);
- Składowisko Odpadów Komunalnych, zarządzane przez MPGK Sp. z o.o., ul. Łagiewnicka 76, Świętochłowice (woj. śląskie),
- Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne z wydzielonymi kwaterami na odpady niebezpieczne, Zakłady Koksownicze „Przyjaźń” Sp. z o.o., ul. Koksownicza 1, Dąbrowa Górnicza (woj. śląskie).
- Dolnośląska Korporacja Ekologiczna Sp. z o.o. Zakład Godzikowice, ul. Stalowa 12, Godzikowice (gm. Oława, woj. dolnośląskie).

### **POJAZDY WYCOFANE Z EKSPLOATACJI**

Samochód po zakończeniu użytkowania staje się odpadem niebezpiecznym. Szkodliwe oddziaływanie na środowisko (gleba, wody gruntowe, atmosfera) pojazdów wycofanych z eksploatacji spowodowane jest występowaniem w nim wielu substancji niebezpiecznych, które mogą przedostać się do wszystkich elementów środowiska w wyniku niekontrolowanego postępowania z tego rodzaju odpadami.

Ocenia się, że około 85% średniej masy pojazdu może być ponownie wykorzystane. Wyspecjalizowane stacje demontażu samochodów usuwają substancje niebezpieczne, prowadzą odzysk materiałów, części i podzespołów mogących być ponownie wykorzystanych.

### **Stan aktualny**

Na terenie gminy Bierawa nie ma stacji demontażu pojazdów wycofanych z eksploatacji. Najbliższa stacja demontażu pojazdów znajduje się na terenie gminy Kędzierzyn-Koźle: Przedsiębiorstwo Technicznej Obsługi Budownictwa „TOBUD” Sp. z o.o., z siedzibą przy ul. 24 kwietnia 23.

Przyjmując założenia z APGOWO:

- ilość wycofanych pojazdów w stosunku do ogólnej liczby zarejestrowanych pojazdów w gminie wynosi 6%,

- średnia waga pojazdu wynosi 1Mg,

oraz zakładając ilość zarejestrowanych pojazdów wynoszącą ok. 950 – szacuje się, iż rocznie powstaje ok. 57 Mg odpadów pochodzących z demontażu wycofanych z eksploatacji pojazdów z terenu gminy Bierawa.

## **ZUŻYTE OPONY**

Zużyte opony powstają w wyniku bieżącej eksploatacji pojazdów mechanicznych. Ich źródłem są też pojazdy wycofane z eksploatacji. Ilość wytwarzanych odpadów szacuje się na podstawie ilości kupowanych opon na wymianę lub na podstawie ilości zarejestrowanych pojazdów, uwzględniając czas zużycia opon.

### **Stan aktualny**

Obecnie sieć zbierania zużytych opon obejmuje: punkty serwisowe ogumienia (podstawowe źródło zużytych opon), firmy eksploatujące pojazdy, stacje demontażu i osoby fizyczne. Ilość zbieranych zużytych opon zależy od sezonu, najczęściej opon pozyskuje się w okresie wymian jesienno-zimowej i wiosennej.

Na terenie gminy Bierawa istnieje dodatkowo możliwość oddania zużytych opon w ramach organizowanych zbiórek odpadów wielkogabarytowych.

Przyjmując założenia z APGOWO:

- opony podlegają wymianie w pojazdach średnio co 6 lat,
- średnia waga ogumienia w pojeździe wynosi 0,04 Mg,
- z ogólnej liczby użytkowanych pojazdów wycofywanych jest rocznie ok. 6%,

szacuje się, iż rocznie na terenie gminy Bierawa powstaje ok. 8,6 Mg odpadów w postaci zużytych opon.

## **ODPADY Z BUDOWY**

Odpady z tej grupy powstają podczas remontów i demontażu w budownictwie mieszkaniowym - zarówno na etapie budowy, jak i wykonywanych planowych i awaryjnych remontów oraz prac rozbiórkowych. Źródła ich powstawania są rozproszone, co powoduje trudności z oszacowaniem ich ilości.

### **Stan aktualny**

Zbieraniem i transportem odpadów z budowy, remontów i demontażu zajmują się obecnie:

- wytwórcy tych odpadów, np. firmy budowlane, remontowe i demontażowe oraz osoby prywatne prowadzące te prace,
- specjalistyczne podmioty działające w zakresie zbierania i transportu odpadów,
- przedsiębiorcy posiadający zezwolenie na prowadzenie działalności w zakresie odbierania odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości.

Gruz budowlany i inne odpady towarzyszące budowie i remontom mieszkań usuwane są na zasadzie podstawienia przez podmiot odbierający odpady pojemnika na zlecenie i koszt wytwórcy odpadów. Usługę taką na terenie gminy Bierawa świadczy firma REMONDIS Gliwice Sp. z o.o.

## **4.6. Związek Międzygminny „Czysty Region”**

Dnia 21 maja 2009 r. Rada Gminy Bierawa podjęła Uchwałę Nr XXXIV/250/09 w sprawie przystąpienia Gminy Bierawa do Związku Międzygminnego „Czysty Region” z siedzibą w Kędzierzynie-Koźlu i przyjęcia Statutu tego Związku.

Natomiast dnia 13 sierpnia 2009 r. Rada Gminy Bierawa podjęła Uchwałę Nr XXXVI/267/09 w sprawie przyjęcia zmian Statutu Związku Międzygminnego „Czysty Region” z siedzibą w Kędzierzynie-Koźlu.

Związek Międzygminny „Czysty Region”, wykonywać będzie publiczne zadania z zakresu gospodarowania odpadami komunalnymi m. in. w zakresie budowy i eksploatacji Regionalnego Centrum Zagospodarowania i Unieszkodliwiania Odpadów w Kędzierzynie-Koźlu w ramach Południowo-Wschodniego Regionu Gospodarki Odpadami Komunalnymi.

W 2005 r. zostało opracowane „Wstępne studium wykonalności dla Regionalnego Centrum Zagospodarowania i Unieszkodliwiania Odpadów w Kędzierzynie-Koźlu”.

Przynależność do Związku Międzygminnego „Czysty Region” zadeklarowały wówczas 23 gminy z terenu 5 powiatów:

- kędzierzyńsko-kozielskiego – Kędzierzyn-Koźle, Bierawa, Cisek, Pawłowiczki, Polska Cerekiew, Reńska Wieś,
- strzeleckiego – Strzelce Opolskie, Izbicko, Jemielnica, Kolonowskie, Leśnica, Ujazd, Zawadzkie,
- głubczyckiego – Głubczyce, Baborów, Branice, Kietrz,
- krapkowickiego – Krapkowice, Walce, Strzeleczyki, Zdieszowice, Gogolin,
- prudnickiego – Głogówek.

Centrum Zagospodarowania i Unieszkodliwiania Odpadów zlokalizowane będzie w Kędzierzynie-Koźlu. 2 lipca 2008 r. Związek Międzygminny został zarejestrowany w Ministerstwie Spraw Wewnętrznych i Administracji. Gminami założycielskimi są:

- z powiatu kędzierzyńsko-kozielskiego – Cisek, Pawłowiczki, Reńska Wieś, Polska Cerekiew i Kędzierzyn-Koźle,
- z powiatu krapkowickiego – Walce, Strzeleczyki, Zdieszowice i Krapkowice.

Miejszem przeznaczonym pod lokalizację RCZiUO jest teren Miejskiego Składowiska Odpadów w Kędzierzynie-Koźlu. Za taką lokalizacją przemawiają następujące uwarunkowania:

- oddalenie od zabudowań mieszkalnych ok. 3 km,
- przygotowana infrastruktura techniczna (drogi dojazdowe, zaplecze socjalne, elektryczne, łączności i elektroniki programowej, własny system gospodarki wodno-ściekowej z odprowadzeniem wód do oczyszczalni rurociągiem),
- wybudowana II kwatery na MSO o pojemności ok. 250 tys. m<sup>3</sup>.

W ramach tego projektu przewiduje się:

- kompostownię odpadów zielonych,
- sortownię odpadów użytkowych z selektywnej zbiórki z linią do produkcji paliw alternatywnych,
- sortownię odpadów zmieszanych,
- instalację fermentacji odpadów ulegających biodegradacji,
- instalację do wykorzystania energetycznego biogazu,
- punkt demontażu odpadów wielkogabarytowych,
- stację przeróbki odpadów budowlanych,
- punkt zbiórki odpadów niebezpiecznych, magazyny,
- infrastrukturę towarzyszącą (drogi, place manewrowe, zasilanie w energię elektryczną, sieć wodociągowa, kanalizacja, zieleni).

Ponadto w ramach projektu zostaną dopełnione, zamknięte i zrehabilitowane wszystkie składowiska odpadów zlokalizowane na terenie Związku Międzygminnego.

We wstępnym studium koszty takiego przedsięwzięcia oszacowano na 99,4 mln zł.

W 2009 r. do Związku Międzygminnego „Czysty Region” przystąpiło 6 gmin, potwierdzając tym samym swoją wcześniejszą deklarację. Wraz z gminami założycielskimi Związek tworzy obecnie 15 gmin z 4 powiatów:

- kędzierzyńsko-kozielskiego – Kędzierzyn-Koźle, Bierawa, Cisek, Pawłowiczki, Polska Cerekiew, Reńska Wieś,
- strzeleckiego – Izbicko, Kolonowskie, Leśnica, Ujazd,
- krapkowickiego – Krapkowice, Walce, Strzeleczyki, Zdieszowice,
- prudnickiego – Głogówek.

Po przystąpieniu do „Czystego Regionu” pozostałych gmin, które złożyły pierwotnie deklarację, zostanie ponownie opracowane wstępne studium wykonalności dla planowanego przedsięwzięcia. Następnie zostanie złożony wniosek o dofinansowanie ze środków Funduszu Spójności w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko.

## **4.7. Identyfikacja problemów w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi**

Zidentyfikowano następujące problemy w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi:

- brak objęcia wszystkich mieszkańców gminy zorganizowanym systemem zbiórki odpadów komunalnych, co skutkuje tym, iż część odpadów wytwarzanych przez właścicieli nieruchomości nieposiadających umów, zagospodarowywana jest w sposób nielegalny (deponowanie na tzw. „dzikich wysypiskach”); jednakże należy nadmienić, iż procent podpisanych umów jest bardzo wysoki i wynosi 99%,
- selektywna zbiórka surowców wtórnych na terenie gminy nie pozwala w chwili obecnej ograniczyć w zadowalającym stopniu ich unieszkodliwiania poprzez składowanie,
- ze względu na charakter gminy (wiejska) oraz brak na terenie wyznaczonego Południowo-Wschodniego Regionu Gospodarki Odpadami Komunalnymi instalacji do odzysku lub unieszkodliwiania odpadów ulegających biodegradacji, nie wdrożono selektywnej zbiórki odpadów tego typu,
- brak zorganizowanej na większą skalę zbiórki odpadów niebezpiecznych wydzielonych ze strumienia odpadów komunalnych,
- spalanie odpadów w paleniskach domowych,
- 
- niewystarczająca kontrola podmiotów odbierających i zbierających odpady komunalne, zarówno przez służby państwowe jak i organy samorządowe,
- niestabilna sytuacja prawna dotycząca właściciela odpadów komunalnych.

## **5. PROGNOZA ZMIAN W ZAKRESIE GOSPODARKI ODPADAMI**

### **5.1. Prognoza ilości wytwarzanych odpadów komunalnych**

Prognozę ilości odpadów komunalnych dla poszczególnych typów źródeł (strumieni) wykonano w oparciu o wskaźniki emisji strumieni. Na ilość wytwarzanych odpadów w skali gminy wpływa liczba mieszkańców oraz zmiany jednostkowych wskaźników emisji odpadów.

W tabeli nr 14 przedstawiono prognozę wytwarzania strumieni odpadów komunalnych w gminie Bierawa w kolejnych latach.

Prognozując zmiany ilości i jakości odpadów komunalnych przyjęto następujące założenia:

- nie będą następować istotne zmiany składu morfologicznego wytwarzanych odpadów komunalnych;
- wzrost jednostkowego wskaźnika wytwarzania odpadów (dla 2007 r. przyjęto 335 kg/M/rok) kształtował się będzie na poziomie 5% w okresach 5 letnich i będzie następujący:
  - 2009 r. – 342 kg/M/rok
  - 2011 r. – 349 kg/M/rok
  - 2015 r. – 363 kg/M/rok.
- wzrost poziomu selektywnego zbierania odpadów z obecnych 5,2% (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 5% w okresach 5-letnich (1% w skali roku).

Tabela nr 14. Prognoza wytwarzania strumieni odpadów komunalnych

Lp.	Strumień odpadów	Wielkość strumienia [Mg] w roku			
		2007	2009	2011	2015
1.	Odpady komunalne segregowane i zbierane selektywnie	229,3	233,9	238,6	248,3
2.	Odpady zielone z ogrodów i parków	76,4	78,0	79,5	82,8
3.	Niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne	2 063,6	2 105,1	2 147,4	2 234,6
4.	Odpady z targowisk	25,5	26,0	26,5	27,6
5.	Odpady z czyszczenia ulic i placów	51,0	52,0	53,0	55,2
6.	Odpady wielkogabarytowe	101,9	104,0	106,0	110,4
<b>Razem</b>		<b>2 547,7</b>	<b>2 598,9</b>	<b>2 651,1</b>	<b>2 758,8</b>

Źródło: Opracowanie własne na podstawie współczynników zaczerpniętych z KPGO 2010

### 5.1.1. Prognoza ilości wytwarzanych odpadów ulegających biodegradacji

Prognozę wytwarzania odpadów biodegradowalnych przedstawiono w tabeli nr 15.

Tabela nr 15. Prognoza wytwarzania odpadów biodegradowalnych

Ilość [Mg]				
2007 r.	2009 r.	2011 r.	2015 r.	2018 r.
484,1	486,8	491,7	501,3	508,9

Źródło: Opracowanie własne na podstawie współczynników zaczerpniętych z APGOWO

### 5.1.2. Prognoza ilości wytwarzanych odpadów niebezpiecznych w strumieniu odpadów komunalnych

Prognozowanie ilości odpadów niebezpiecznych możliwych do wytworzenia do 2018 r. jest trudne i zależy od wielu czynników, głównie ekonomicznych. Zakłada się, że ilość odpadów niebezpiecznych zawartych w strumieniu odpadów komunalnych będzie stopniowo wrosnąć.

Tabela nr 16. Prognoza przyrostu ilości odpadów niebezpiecznych

Ilość [Mg]				
2007 r.	2009 r.	2011 r.	2015 r.	2018 r.
20,1	20,5	20,9	21,8	22,4

Źródło: Opracowanie własne na podstawie współczynników przyjętych w KPGO 2010

### Zużyte baterie i akumulatory

Szacuje się, że w następnych latach zauważalna będzie nieznaczna tendencja wzrostowa w zakresie wytwarzania zużytych baterii i akumulatorów.

Tabela nr 17. Prognoza przyrostu ilości zużytych baterii i akumulatorów

Ilość [Mg]				
2007 r.	2009 r.	2011 r.	2015 r.	2018 r.
2,40	2,45	2,50	2,60	2,68

Źródło: Opracowanie własne na podstawie współczynników przyjętych w KPGO 2010

### Zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny

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

Tabela nr 18. Prognoza przyrostu ilości zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego

Ilość [Mg]				
2007 r.	2009 r.	2011 r.	2015 r.	2018 r.
2,00	2,12	2,25	2,53	2,77

Źródło: Opracowanie własne na podstawie współczynników przyjętych w KPGO 2010

### Przeterminowane leki

Przyjmuje się wzrost ilości odpadów z tej grupy o około 1% rocznie, co spowodowane jest faktem starzenia się społeczeństwa w naszym kraju.

## 5.2. Prognoza ilości wytwarzania odpadów opakowaniowych

Z uwagi na postęp technologiczny, jaki dokonał się w zakresie wytwarzania materiałów opakowaniowych i opakowań, polegający na znacznym obniżeniu ich masy, a także ze względu na konieczność przeprowadzania przez przedsiębiorców redukcji masy opakowań w systemach pakowania towarów w latach 2008-2018 nie przewiduje się znaczącego wzrostu masy odpadów opakowaniowych. Prognozy zużycia poszczególnych grup opakowań nie wskazują na potencjalne zmiany struktury odpadów opakowaniowych. Do 2018 r. dominującymi z uwagi na masę będą odpady z tektury/papieru, odpady ze szkła oraz odpady z tworzyw sztucznych.

Oszacowaną masę wszystkich rodzajów opakowań przedstawiono w tabeli nr 19.

Tabela nr 19. Szacunkowe dane dotyczące masy odpadów opakowaniowych

Rodzaj materiału opakowaniowego	Prognozowana masa odpadów opakowaniowych [Mg]				
	2007 r.	2009 r.	2011 r.	2015 r.	2018 r.
Papier i tektura	362	370	378	394	402
Szkło	251	257	262	273	279
Tworzywa sztuczne	138	141	144	150	154
Wielomateriałowe	40	41	42	44	45
Błacha stalowa	32	32	33	34	35
Aluminium	9	9	10	10	10
<b>Razem</b>	<b>833</b>	<b>851</b>	<b>870</b>	<b>906</b>	<b>925</b>

Źródło: Opracowanie własne na podstawie współczynników przyjętych w KPGO 2010

## 5.3. Prognoza ilości wytwarzania komunalnych osadów ściekowych

Na ilość wytwarzanych osadów mają wpływ dwa zasadnicze czynniki: zmiany demograficzne oraz realizacja inwestycji z zakresu budowy i rozbudowy sieci kanalizacyjnych oraz oczyszczania ścieków.

Tabela nr 20. Prognoza przyrostu ilości komunalnych osadów ściekowych

Ilość [Mg s.m.]				
2007 r.	2009 r.	2011 r.	2015 r.	2018 r.
8,00	8,19	8,39	8,91	9,60
s.m. – sucha masa				

Źródło: Opracowanie własne na podstawie współczynników przyjętych w KPGO 2010

## 5.4. Prognoza ilości wytwarzania innych odpadów

### Odpady zawierające azbest

Przewiduje się wzrost ilości odpadów zawierających azbest w związku z realizacją „Programu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest stosowanych na terytorium Polski” przyjętego przez Radę Ministrów RP w dniu 14 maja 2002 r., według którego wyroby zawierające azbest powinny być usunięte do końca 2032 r. Natomiast do 2018 r. powinno być usunięte około 60% ilości odpadów zawierających azbest.

### Pojazdy wycofane z eksploatacji

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 w strumieniu odpadów niebezpiecznych. Przyjmuje się wzrost ilości pojazdów wyeksploatowanych i przekazywanych do demontażu o 5% rocznie (zgodnie z KPGO 2010).

Tabela nr 21. Prognoza przyrostu ilości odpadów pochodzących z demontażu zużytych pojazdów

Ilość [Mg]				
2007 r.	2009 r.	2011 r.	2015 r.	2018 r.
57,0	62,8	69,3	84,2	97,5

Źródło: Opracowanie własne na podstawie współczynników przyjętych w KPGO 2010

### Zużyte opony

Ilość zużytych opon będzie stale wzrastać, w tempie proporcjonalnym do wzrostu ilości pojazdów mechanicznych.

Tabela nr 22. Prognoza przyrostu ilości zużytych opon

Ilość [Mg]				
2007 r.	2009 r.	2011 r.	2015 r.	2018 r.
8,6	9,5	10,4	12,7	14,7

Źródło: Opracowanie własne

## 5.5. Prognozowane zmiany w zakresie rozwiązań organizacyjnych i techniczno - technologicznych

Przewiduje się, że będzie następować:

- rozwój selektywnego zbierania oraz segregowania odpadów komunalnych, między innymi w związku z koniecznością wdrażania wymagań dyrektyw unijnych,



- przyspieszenie działań w zakresie tworzenia systemu odzysku i unieszkodliwiania odpadów komunalnych ze szczególnym uwzględnieniem odpadów ulegających biodegradacji,
- rozwój selektywnej zbiórki odpadów: niebezpiecznych wydzielonych ze strumienia odpadów komunalnych, wielkogabarytowych oraz remontowo-budowlanych,
- budowa Regionalnego Centrum Zagospodarowania i Unieszkodliwiania Odpadów w Kędzierzynie-Koźlu w ramach Południowo-Wschodniego Regionu Odpadami Komunalnymi.

## **6. CELE W ZAKRESIE GOSPODARKI ODPADAMI I TERMINY ICH OSIĄGNIĘCIA**

Celem dalekosiężnym tworzenia gminnego 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, przy czym składowanie generalnie jest traktowane jako najmniej pożądany sposób postępowania z odpadami.

Zgodnie z polityką ekologiczną państwa, przyjęto następujące cele główne:

- zwiększenie udziału odzysku, w tym w szczególności odzysku energii z odpadów, zgodnego z wymaganiami ochrony środowiska,
- zmniejszenie ilości wszystkich odpadów kierowanych na składowiska odpadów,
- wyeliminowanie praktyki nielegalnego składowania odpadów.

Dla poszczególnych grup odpadów sformułowano, przedstawione poniżej, dodatkowe cele szczegółowe.

### **6.1. Odpady komunalne**

W gospodarce odpadami komunalnymi przyjęto następujące cele określone w KPGO 2010:

- objęcie zorganizowanym systemem odbierania odpadów komunalnych 100% mieszkańców najpóźniej do końca 2007 r.,
- zapewnienie objęcia wszystkich mieszkańców systemem selektywnego zbierania odpadów, dla którego minimalne wymagania określono w KPGO 2010 najpóźniej do końca 2007 r.,
- 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.,
- zmniejszenie masy składowanych odpadów komunalnych do maks. 85% wytworzonych odpadów do końca 2014 r.

Termin niektórych z wyznaczonych w KPGO 2010 zadań już minął, jednakże część z nich nie została jeszcze zrealizowana. Należy dołożyć starań, aby w jak najkrótszym terminie osiągnąć wyznaczone cele.

Zgodnie z Wojewódzkim Planem Depozytowym, poniżej przedstawiono: ilość odpadów komunalnych (ogółem) dopuszczoną do składowania oraz ilość odpadów komunalnych ulegających biodegradacji konieczną do zagospodarowania w sposób inny niż składowanie – dla Gminy Bierawa, w rozbiu na poszczególne lata prognozy planu.

Ilość odpadów komunalnych (ogółem) dopuszczona do składowania w gminie Bierawa (wg APGOWO – Wojewódzki Plan Depozytowy):

- 883 Mg w 2010 r.,
- 589 Mg w 2013 r.,
- 412 Mg w 2020 r.

Ilość odpadów komunalnych ulegających biodegradacji konieczna do zagospodarowania w sposób inny niż składowanie w gminie Bierawa (wg APGOWO – Wojewódzki Plan Depozytowy):

- 106 Mg w 2010 r.,
- 212 Mg w 2013 r.,
- 276 Mg w 2020 r.

### 6.1.1. Proponowane systemy

#### 6.1.1.1. Podział województwa na Regiony Gospodarki Odpadami Komunalnymi

W tabeli nr 23 przedstawiono proponowany w APGOWO podział województwa na Regiony Gospodarki Odpadami Komunalnymi, w skład których będą wchodziły związki, porozumienia międzygminne, spółki międzygminne lub inne podmioty powołane w celu wspólnego gospodarowania odpadami.

Tabela nr 23. Proponowany podział terytorialny Regionów Gospodarki Odpadami Komunalnymi wg APGOWO

Region	Gminy	Ilość mieszkańców objętych systemem
Południowo-Wschodni RGOK	Kędzierzyn-Koźle, Bierawa, Cisek, Pawłowiczki, Polska Cerekiew, Reńska Wieś, Strzelce Opolskie, Izbicko, Jemielnica, Kolonowskie, Leśnica, Ujazd, Zawadzkie, Głubczyce, Baborów, Branice, Kietrz, Krapkowice, Walce, Strzeleczyki, Zdzeszowice, Gogolin, Głódówek	314,5 tys.
Południowo-Zachodni RGOK	Paczków, Otmuchów, Kamiennik, Nysa, Pakosławice, Skoroszyce, Łambinowice, Korfantów, Głuchołazy, Prudnik, Biała, Lubrza, Grodków, Tułowie	210,7 tys.
Północny RGOK	Wilków, Namysłów, Domaszowice, Świerczów, Pokój, Wołczyn, Buczyna, Kluczbork, Lasowice Wielkie, Gorzów Śląski, Praszka, Rudniki, Radłów, Olesno, Zebowice, Dobrodzien	181,8 tys.
Centralny RGOK	Olszanka, Lewin Brzeski, Niemodlin, Prószków, Komprachcice, Dąbrowa, Popielów, Dobrzeń Wielki, Murów, Łubniany, Turawa, Ozimek, Chrząstowice, Tarnów Opolski, Opole	280,9 tys.
Środkowo-Zachodni RGOK	Brzeg, Skarbimierz, Lubsza (wchodzące w skład związku międzygminnego „EKOGOK”)	54,1 tys.

Źródło: APGOWO

W tabeli nr 24 przedstawiono ilości odpadów koniecznych do przetworzenia w ramach Południowo-Wschodniego RGOK, wyznaczone przez Wojewódzki Plan Depozytowy dla Regionów Gospodarki Odpadami Komunalnymi.

Tabela nr 24. Wojewódzki Plan Depozytowy dla Południowo-Wschodniego RGOK

Cel dotyczący zagospodarowania odpadów komunalnych	2010	2013	2020
<b>POŁUDNIOWO-WSCHODNI RGOK (100%)</b>			
Ilość odpadów ulegających biodegradacji konieczna do zagospodarowania w sposób inny niż składowanie [Mg/rok]	8 423	16 842	21 896
Dopuszczalna do składowania ilość odpadów komunalnych ogółem [Mg/rok]	49 744	33 163	23 213
Cel dotyczący zagospodarowania odpadów komunalnych	2010	2013	2020
<b>GMINA BIERAWA W RAMACH POŁUDNIOWO-WSCHODNIEGO RGOK (ok. 1,3%*, ok. 1,8%**)</b>			
Ilość odpadów ulegających biodegradacji konieczna do zagospodarowania w sposób inny niż składowanie [Mg/rok]	106*	212*	276*

Dopuszczalna do składowania ilość odpadów komunalnych ogółem [Mg/rok]	883**	589**	412**
* - ok. 1,3% w stosunku do Południowo-Wschodniego RGOK, ** - ok. 1,8% w stosunku do Południowo-Wschodniego RGOK			

Źródło: APGOWO

W celu realizacji powyższych założeń, przedstawiono w Wojewódzkim Planie Gospodarki Odpadami dwa rozwiązania systemowe zbierania odpadów.

### 6.1.1.2. Rozwiązania systemowe zbierania odpadów

W APGOWO przedstawiono dwie koncepcje rozwiązań dotyczących systemów zbierania odpadów:

1. Cztery rozbudowane zakłady zagospodarowania odpadów współpracujące z instalacją współspalania
2. Centralna spalarnia odpadów.

#### Cztery rozbudowane zakłady zagospodarowania odpadów współpracujące z instalacją współspalania

Proponowany system opiera się na następujących elementach:

- powołaniu 4-5 regionów i prowadzeniu w nich odbierania, zbierania i rozdziału strumienia odpadów na następujące frakcje: surowce wtórne, odpady ulegające biodegradacji, balast,
- wykorzystaniu gęstej sieci odpowiednio przygotowanych lokalnych składowisk do unieszkodliwiania balastu celem ich dopełnienia i zamknięcia,
- produkcji paliwa alternatywnego i biogazu w celu maksymalizacji odzysku energii,
- odzysku energetycznym paliwa alternatywnego w cementowni Góraźdże Cement S.A. (ewentualne alternatywne punkty wykorzystania paliwa: Elektrownia, ECO, Cementownia Odra).

Przebieg odpadów w ramach Regionalnego Centrum Gospodarki Odpadami:

- selektywne zbieranie odpadów posegregowanych (szkło, tworzywa sztuczne, papier) w systemie workowym na terenach niskiej zabudowy i w systemie donoszenia na terenach zabudowy miejskiej i wielorodzinnej + odbieranie zmieszanych odpadów,
- selektywne zbieranie odpadów biodegradowalnych w punktach wytwarzania znacznych ilości tych odpadów,
- punkty gromadzenia odpadów: wielkogabarytowych, odpadów niebezpiecznych, zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego,
- sortownia dla odpadów zebranych selektywnie lub dla zmieszanych odpadów komunalnych (wydzielenie frakcji do fermentacji, do paliw alternatywnych, do odzysku materiałowego oraz odpadów niebezpiecznych),
- instalacja fermentacji odpadów (zasilana frakcją biodegradowalną zebraną selektywnie oraz z sortowni, komunalnymi osadami ściekowymi, odpadami z przemysłu spożywczego) lub kompostownia odpadów ulegających biodegradacji zebranych selektywnie lub wydzielonych ze strumienia zmieszanych odpadów komunalnych (wybór instalacji byłby uwarunkowany lokalną morfologią odpadów i rachunkiem ekonomicznym),
- w niektórych przypadkach budowa stacji przeładunkowych odpadów (zależnie od regionalnych uwarunkowań), celem zmniejszenia kosztów ekonomicznych, środowiskowych i społecznych związanych z transportem odpadów,
- instalacja do produkcji paliw alternatywnych, celem wykorzystania w procesie odzysku energetycznego w cementowni.

#### Centralna spalarnia odpadów

Propozycja ta zakłada wybudowanie jednej centralnej spalarni odpadów w centrum województwa.

Główne założenia systemu:

- selektywne zbieranie odpadów posegregowanych (tworzywa sztuczne, papier, szkło) oraz zbieranie zmieszanych odpadów w każdym regionie,
- selektywna zbiórka odpadów ulegających biodegradacji przy punktach wytwarzania znacznych ilości tych odpadów,
- uruchomienie sortowni dla odpadów komunalnych zebranych selektywnie w każdym regionalnym systemie,
- uruchomienie stacji przeładunkowych odpadów (w zależności od regionalnych uwarunkowań logistycznych),
- powstanie instalacji kompostowania odpadów ulegających biodegradacji zebranych selektywnie na terenie każdego z powiatów,
- wydzielenie w sortowniach frakcji odpadów nadających się do odzysku materiałowego, natomiast pozostała część odpadów będzie kierowana do jednej centralnej spalarni odpadów, przyjmującej odpady ze wszystkich regionów.

Biorąc pod uwagę przedstawione w Wojewódzkim Planie Gospodarki Odpadami aspekty ekologiczne i ekonomiczne proponowanych rozwiązań oraz tworzące się struktury – Gmina Bierawa przystąpiła do Związku Międzygminnego „Czysty Region”, który wykonywać będzie publiczne zadania z zakresu gospodarowania odpadami komunalnymi m. in. w zakresie budowy i eksploatacji Regionalnego Centrum Zagospodarowania i Unieszkodliwiania Odpadów w Kędzierzynie-Koźlu w ramach Południowo-Wschodniego RGOK – uzasadnione jest przyjęcie pierwszego wariantu systemu gospodarowania odpadami.

Plany dotyczące budowy Regionalnego Centrum Zagospodarowania i Unieszkodliwiania Odpadów w Kędzierzynie-Koźlu oraz aktualną sytuację tworzenia się Związku Międzygminnego „Czysty Region” przedstawiono w rozdziale 4.6.

### **6.1.2. Odpady niebezpieczne w strumieniu odpadów komunalnych**

#### **ZUŻYTE BATERIE I AKUMULATORY**

Cele krótko- i długookresowe na lata 2009-2018:

- do 2014 r. należy osiągnąć poziomy odzysku i recyklingu wskazane w tabeli nr 25:

*Tabela nr 25. Poziomy odzysku i recyklingu zużytych baterii i akumulatorów*

Lp.	Rodzaj baterii lub akumulatorów, z których powstał odpad	2009 r.		2011 r.		2014 r.	
		% poziomu		% poziomu		% poziomu	
		odzysku	recyklingu	odzysku	recyklingu	odzysku	recyklingu
1.	Akumulatory kwasowo- ołowiowe	wszystkie zgłoszone	wszystkie zebrane	wszystkie zgłoszone	wszystkie zebrane	wszystkie zgłoszone	wszystkie zebrane
2.	Akumulatory niklowo-kadmowe (wielkogabarytowe)	60	60	60	60	60	60
3.	Akumulatory niklowo-kadmowe (małogabarytowe)	40	40	40	40	40	40
4.	Akumulatory niklowo-żelazowe oraz inne akumulatory elektryczne (wielkogabarytowe)	40	40	40	40	40	40
5.	Akumulatory niklowo-żelazowe oraz inne akumulatory elektryczne (małogabarytowe)	20	20	20	20	20	20
6.	Ogniwa i baterie galwaniczne oraz ich części z wyłączeniem części ogniw i baterii galwanicznych	20	20 <sup>1)</sup>	25	25 <sup>1)</sup>	40	40 <sup>1)</sup>

1) Nie dotyczy ogniw cynkowo-węglowych i alkalicznych.

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

- osiąganie poziomów zbierania i recyklingu (zdefiniowanych i określonych w dyrektywie Parlamentu Europejskiego i Rady 2006/66/WE z dnia 6 września 2006 r. w sprawie baterii i akumulatorów oraz zużytych baterii i akumulatorów oraz uchylającej dyrektywę 91/157/EWG (Dz. Urz. WE L 266 z 26 września 2006 r., str.1)), tj.:

- 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 2010 r.) - zgodnie z art. 12 ust. 4,
- minimalnego poziomu recyklingu w wysokości 75% średniej wagi baterii i akumulatorów niklowo-kadmowych, w tym recykling zawartości kadmu w najwyższym, technicznie możliwym do osiągnięcia stopniu przy jednoczesnym unikaniu nadmiernych kosztów (do 2010 r.) - zgodnie z art. 12 ust. 4,
- minimalnego poziomu recyklingu 50% średniej wagi innych odpadów w postaci baterii i akumulatorów (do 2010 r.) — zgodnie z art. 12 ust. 4,
- ustanowienie od 2009 r. 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 ogniw 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 niklowo-kadmowych (Ni-Cd).

## ZUŻYTY SPRZĘT ELEKTRYCZNY I ELEKTRONICZNY

Cele krótkookresowe na lata 2009-2012:

- rozbudowa systemu odzysku i unieszkodliwiania zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego ukierunkowane na całkowite wyeliminowanie ich ze składowania - w związku z powyższym wyznacza się następujące cele częściowe:
  - osiągnięcie od 1 stycznia 2008 r. poziomów odzysku i recyklingu zużytego sprzętu w wysokości:
    - dla zużytego sprzętu powstałego z wielkogabarytowych urządzeń gospodarstwa domowego i automatów do wydawania:
      - poziomu odzysku w wysokości 80 % masy zużytego sprzętu,
      - poziomu recyklingu części składowych, materiałów i substancji pochodzących ze zużytego sprzętu w wysokości 75 % masy zużytego sprzętu;
    - dla zużytego sprzętu powstałego ze sprzętu teleinformatycznego, telekomunikacyjnego i audiowizualnego:
      - poziomu odzysku w wysokości 75 % masy zużytego sprzętu,
      - poziomu recyklingu części składowych, materiałów i substancji pochodzących ze zużytego sprzętu w wysokości 65 % masy zużytego sprzętu;
    - dla zużytego sprzętu powstałego z 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:
      - poziomu odzysku w wysokości 70 % masy zużytego sprzętu,
      - 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 i substancji pochodzących ze zużytych lamp w wysokości 80% masy tych 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;

Cele długookresowe na lata 2013-2016:

- doskonalenie systemu gospodarowania zużytym sprzętem elektrycznym i elektronicznym,

- zapewnienie wprowadzania na rynek jedynie sprzętu zgodnego z tzw. „dyrektywami nowego podejścia”, ustalającymi normy dla sprzętu.

## PRZETERMINOWANE LEKI

Cel krótko- i długookresowy 2009-2018:

- rozbudowa utworzonego systemu zbierania przeterminowanych leków od ludności oraz podniesienie jego efektywności.

## PRZETERMINOWANE PESTYCYDY

Cele krótko- i długookresowe 2009-2018:

- weryfikacja informacji o ewentualnym występowaniu magazynów przeterminowanych środków ochrony roślin,
- stworzenie i rozwój systemu zbierania przeterminowanych środków ochrony roślin i opakowań po tych środkach powstających ze stosowania w rolnictwie.

## 6.2. Odpady opakowaniowe

Cele krótko- i długookresowe na lata 2009-2016:

- rozbudowa systemu selektywnego zbierania odpadów opakowaniowych, aby osiągnąć cele określone w tabeli nr 26.

Tabela nr 26. Roczne poziomy odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych

Lp.	Rodzaj opakowania, z którego powstał odpad	2009 r.		2011 r.		2014 r.	
		% poziomu		% poziomu		% poziomu	
		Odzysku	Recyklingu	Odzysku	Recyklingu	Odzysku	Recyklingu
1.	Opakowania (ogółem)	51 <sup>1)</sup>	30 <sup>1)</sup>	55 <sup>1)</sup>	40 <sup>1)</sup>	60 <sup>1)</sup>	55 <sup>1)</sup>
2.	Opakowania z tworzyw sztucznych	-	17 <sup>1)2)</sup>	-	19 <sup>1)2)</sup>	-	22,5 <sup>1)2)</sup>
3.	Opakowania z aluminium	-	43 <sup>1)</sup>	-	47 <sup>1)</sup>	-	50 <sup>1)</sup>
4.	Opakowania ze stali	-	29 <sup>1)</sup>	-	37 <sup>1)</sup>	-	50 <sup>1)</sup>
5.	Opakowania z papieru i tektury	-	50 <sup>1)</sup>	-	54 <sup>1)</sup>	-	60 <sup>1)</sup>
6.	Opakowania ze szkła	-	41 <sup>1)</sup>	-	46 <sup>1)</sup>	-	60 <sup>1)</sup>
7.	Opakowania z drewna	-	15 <sup>1)</sup>	-	15 <sup>1)</sup>	-	15 <sup>1)</sup>

1) Nie dotyczy opakowań mających bezpośredni kontakt z produktami leczniczymi określonymi w przepisach ustawy z dnia 6 września 2001 r. - Prawo farmaceutyczne (Dz. U. z 2004 r. Nr 53, poz. 533, z późn. zm.) oraz opakowań po środkach niebezpiecznych w rozumieniu przepisów ustawy z dnia 11 maja 2001 r. o opakowaniach i odpadach opakowaniowych (Dz. U. Nr 63, poz. 638, z późn. zm.).

2) 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 użytkowych Dz. U. z 2007 r. Nr 109 poz. 752

## 6.3. Komunalne osady ściekowe

Cele krótko- i długookresowe na lata 2009-2018:

- ograniczenie składowania osadów ściekowych do 60% w 2010 r.,
- od 2015 r. całkowite wyeliminowanie składowania,
- zwiększenie ilości osadów unieszkodliwianych metodami termicznymi,
- odzysk komunalnych osadów ściekowych,
- zmniejszenie stopnia obciążenia osadów ściekowych szkodliwymi substancjami i organizmami chorobotwórczymi poprzez ograniczenie zrzutu zanieczyszczeń pochodzenia przemysłowego,
- wykorzystanie rolnicze przy dotrzymaniu wymogów jakościowych.

## 6.4. Inne odpady

### ODPADY ZAWIERAJĄCE AZBEST

Cele krótko- i długookresowe 2009-2032:

- opracowanie gminnego programu usuwania wyrobów zawierających azbest do końca 2009 r.,
- sukcesywne osiąganie celów, które zostaną określone we wcześniej wspomnianym programie - przewidzianym do 2032 r.

### POJAZDY WYCOFANE Z EKSPLOATACJI

Cele krótko- i długookresowe na lata 2009-2018:

- zapewnienie pełnej skuteczności działania systemu zbierania i demontażu pojazdów wycofanych z eksploatacji oraz odzysku, w tym recyklingu, odpadów powstających z pojazdów wycofanych z eksploatacji,
- wyznacza się następujące minimalne poziomy odzysku i recyklingu odniesione do masy pojazdów przyjętych do stacji demontażu w skali roku, do 2018 r.:
  - od dnia 1 stycznia 2006 r. odpowiednio 75% i 70% dla pojazdów wyprodukowanych przed dniem 1 stycznia 1980 r. oraz 85% i 80% dla pozostałych pojazdów,
  - od dnia 1 stycznia 2015 r. odpowiednio 95% i 85%, niezależnie od daty produkcji pojazdu.

### ZUŻYTE OPONY

Cele krótko- i długookresowe na lata 2009-2018:

- rozbudowa systemu zagospodarowania zużytych opon,
- osiągnięcie poziomów odzysku i recyklingu zużytych opon zgodnie z tabelą nr 27.

*Tabela nr 27. Roczne poziomy odzysku i recyklingu zużytych opon*

Rodzaj produktu, z których powstał odpad	2009 r.		2011 r.		2018 r.	
	% poziomu		% poziomu		% poziomu	
	odzysku	recyklin gu	odzysku	recyklin gu	odzysku	recyklin gu
Opony	75	15	75	15	75	15

*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*

### ODPADY Z BUDOWY, REMONTU I DEMONTAŻU OBIEKTÓW BUDOWLANYCH

Cele krótkookresowe na lata 2009-2012:

- rozbudowa systemu selektywnego zbierania odpadów z remontów, budowy i demontażu obiektów budowlanych do odzysku,
- osiągnięcie stopnia odzysku na poziomie 50% w 2010 r.

Cele długookresowe na lata 2013-2018:

- osiągnięcie stopnia odzysku na poziomie: 70% w 2015 r. oraz 80% w 2018 r.

## 7. DZIAŁANIA ZMIERZAJĄCE DO POPRAWY SYTUACJI W ZAKRESIE GOSPODARKI ODPADAMI

### 7.1. Działania zmierzające do zapobiegania powstawaniu odpadów

Decyzje o zapobieganiu powstawania odpadów zapadają już na etapie fazy projektowej wyrobu, a także na etapie jego wytwarzania, użytkowania oraz związane są z ostatecznym zagospodarowaniem

odpadów powstających z tych wyrobów po zakończonym ich cyklu życia. W związku z tym na szczeblu gminnym będą podejmowane następujące działania:

- intensyfikacja edukacji ekologicznej promującej minimalizację powstawania odpadów oraz prowadzenie skutecznej kampanii informacyjno-edukacyjnej w tym zakresie,
- wsparcie działań zmierzających do jak najszybszego wybudowania Regionalnego Centrum Zagospodarowania i Unieszkodliwiania Odpadów w Kędzierzynie Koźlu w ramach Południowo-Wschodniego RGOK.

## **7.2. Działania zmierzające do ograniczenia ilości odpadów i ich negatywnego oddziaływania na środowisko**

W zakresie kształtowania polityki gospodarki odpadami nie przewiduje się gruntownych zmian w systemach gospodarowania poszczególnymi rodzajami odpadów. Niemniej jednak w trakcie tworzenia i rozwoju poszczególnych systemów mogą być dokonywane pewne korekty. Głównymi kierunkami działań w zakresie gospodarowania odpadami są:

- intensyfikacja edukacji ekologicznej promującej właściwe postępowanie z odpadami 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,
- wzmocnienie kontroli podmiotów prowadzących działalność w zakresie odbierania odpadów komunalnych oraz osób fizycznych w zakresie podpisanych umów na odbieranie odpadów komunalnych.

## **7.3. Działania wspomagające prawidłowe postępowanie z odpadami w zakresie zbierania, transportu, odzysku i unieszkodliwiania odpadów**

### **7.3.1. Odpady komunalne**

Podstawą planowanego systemu gospodarki odpadami, są następujące działania priorytetowe:

- budowa Regionalnego Centrum Zagospodarowania i Unieszkodliwiania Odpadów w Kędzierzynie-Koźlu w ramach Południowo-Wschodniego RGOK,
- powszechna edukacja ekologiczna w zakresie gospodarki odpadami, (kampanie informacyjno - reklamowe dotyczące selektywnej zbiórki, konkursy, gry i zabawy dla dzieci o tematyce związanej z gospodarką odpadami oraz ogólnie z ochroną środowiska),
- ograniczenie ilości składowanych odpadów,
- odzysk i wykorzystanie odpadów ulegających biodegradacji,
- intensyfikacja selektywnej zbiórki surowców wtórnych na terenie gminy,
- wydzielenie odpadów wielkogabarytowych ze strumienia odpadów komunalnych,
- wydzielenie odpadów niebezpiecznych ze strumienia odpadów komunalnych,
- wydzielenie odpadów budowlano-remontowych ze strumienia odpadów komunalnych.

### **Odbieranie, zbieranie i transport odpadów**

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

- kontrolowania przez gminę stanu zawieranych umów przez właścicieli nieruchomości z podmiotami prowadzącymi działalność w zakresie odbierania odpadów komunalnych,
- kontrolowania przez gminę 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 metod oraz miejsc prowadzenia odzysku i unieszkodliwiania odpadów,
- doskonalenie systemów ewidencji wytwarzanych, poddawanych odzyskowi oraz unieszkodliwianiu odpadów komunalnych.



Zgodnie z wytyczonymi celami w zakresie odzysku i recyklingu wymagane jest prowadzenie selektywnego zbierania i odbierania następujących frakcji odpadów komunalnych:

- papier i tektura (w tym opakowania, gazety, czasopisma, itd.),
- odpady opakowaniowe ze szkła w podziale na szkło bezbarwne i kolorowe,
- tworzywa sztuczne i metale,
- zużyte baterie i akumulatory,
- zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny,
- przeterminowane leki,
- chemikalia (farby, rozpuszczalniki, oleje odpadowe, itd.),
- meble i inne odpady wielkogabarytowe,
- odpady budowlano-remontowe,
- odpady zielone z ogrodów i parków,
- odpady kuchenne ulegające biodegradacji.

Pozostałe frakcje odpadów komunalnych mogą być zbierane łącznie jako zmieszane odpady komunalne.

Odpady zebrane selektywnie powinny być transportowane w sposób zapobiegający ich zmieszaniu.

### **Odzysk i unieszkodliwianie odpadów**

Maksymalizacja odzysku wymaga:

- zapewnienia, że odpowiednia przepustowość instalacji będzie dostępna, aby przetworzyć wszystkie selektywnie zebrane odpady, poprzez odpowiednie monitorowanie zrealizowanych i planowanych inwestycji,
- konsekwentne egzekwowanie obowiązków w zakresie odzysku i recyklingu,
- promowania produktów wytwarzanych z materiałów odpadowych poprzez odpowiednie działania promocyjne i edukacyjne jak również zamówienia publiczne.

Jednym z zasadniczych kierunków działań jest intensywny wzrost zastosowania zarówno biologicznych, jak i termicznych metod przekształcania zmieszanych odpadów komunalnych.

Ograniczenie składowania odpadów ulegających biodegradacji - związane jest z koniecznością budowy linii technologicznych do ich przetwarzania:

- kompostowni odpadów organicznych,
- linii mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych,
- instalacji fermentacji odpadów (organicznych lub zmieszanych),
- zakładów termicznego przekształcania zmieszanych odpadów komunalnych.

#### **7.3.1.1. Odpady niebezpieczne**

Do osiągnięcia założonych celów należy podjąć następujące kierunki działań:

- minimalizacja ilości wytwarzanych odpadów niebezpiecznych poddawanych procesom unieszkodliwiania poprzez składowanie,
- organizacja nowych i rozwój istniejących systemów zbierania odpadów niebezpiecznych ze źródeł rozproszonych odpadów komunalnych (gospodarstwa domowe), w oparciu o:
  - funkcjonujące sieci zbierania poszczególnych rodzajów odpadów niebezpiecznych utworzone przez przedsiębiorców,
  - funkcjonujące placówki handlowe, apteki, zakłady serwisowe oraz punkty zbierania poszczególnych rodzajów odpadów niebezpiecznych (np. przeterminowane lekarstwa, baterie, akumulatory),
  - stacjonarne lub mobilne punkty zbierania odpadów niebezpiecznych,
  - regularne odbieranie odpadów niebezpiecznych od mieszkańców prowadzących selektywne zbieranie w systemie workowym lub pojemnikowym przez podmioty prowadzące działalność w zakresie odbierania odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości.

Wymagane jest prowadzenie przez przedsiębiorców oraz instytucje selektywne zbieranie odpadów niebezpiecznych i pozostałych - z podziałem na grupy omówione poniżej.

### **Zużyte baterie i akumulatory**

Osiągnięcie założonych celów w zakresie gospodarowania zużytymi bateriami i akumulatorami wymaga realizacji następujących działań:

- udoskonalenia i rozwinięcia systemu zbierania małogabarytowych zużytych baterii i akumulatorów ze źródeł rozproszonych.

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

Osiągnięcie założonych celów w zakresie gospodarowania zużytym sprzętem elektrycznym i elektronicznym wymaga realizacji następujących działań:

- rozbudowania infrastruktury technicznej w zakresie zbierania i przetwarzania zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego,
- zapewnienie instrumentów i mechanizmów organizacyjnych zapewniających zorganizowanie wtórnego obiegu przestarzałych, lecz sprawnych urządzeń elektrycznych i elektronicznych.

### **Przeterminowane leki**

Osiągnięcie założonych celów w zakresie gospodarowania odpadami z tej grupy wymaga realizacji następujących działań:

- rozbudowa istniejącego systemu zbierania przeterminowanych lekarstw od ludności.

### **Przeterminowane pestycydy**

Osiągnięcie założonych celów w zakresie gospodarowania odpadami z tej grupy wymaga realizacji następujących działań:

- zwrócenie szczególnej uwagi na powstające na terenie gminy odpady niebezpieczne jakimi są pestycydy i opakowania po tych środkach oraz sposób postępowania z nimi,
- podniesienie świadomości ekologicznej mieszkańców gminy w zakresie prawidłowego i bezpiecznego dla środowiska oraz zdrowia ludności postępowania z w/w odpadami,
- stworzenie i rozwój systemu zbierania środków ochrony roślin (w tym przeterminowanych) oraz opakowań po tych środkach.

### **7.3.2. Komunalne osady ściekowe**

Osiągnięcie założonych celów w zakresie gospodarowania komunalnymi osadami ściekowymi wymaga uwzględnienia zagadnień właściwego zagospodarowania komunalnych osadów ściekowych w trakcie prowadzenia inwestycji w zakresie budowy lub modernizacji oczyszczalni ścieków oraz kontroli jakości i ilości komunalnych osadów ściekowych stosowanych na powierzchni ziemi.

### **7.3.3. Odpady opakowaniowe**

Osiągnięcie założonych celów w zakresie gospodarowania odpadami opakowaniowymi wymaga rozbudowania infrastruktury technicznej w zakresie sortowania i recyklingu odpadów opakowaniowych.

### **7.3.4. Inne odpady**

#### **Odpady zawierające azbest**

Osiągnięcie założonych celów w zakresie gospodarowania odpadami zawierającymi azbest wymaga realizacji następujących działań:

- aktualizacja inwentaryzacji wyrobów zawierających azbest,
- zapewnienie finansowania usuwania wyrobów zawierających azbest ze środków krajowych i europejskich.

#### **Zużyte opony**

Osiągnięcie założonych celów w zakresie gospodarowania zużytymi oponami wymaga realizacji następujących działań:

- rozbudowy infrastruktury technicznej zbierania zużytych opon,
- kontroli właściwego postępowania ze zużytymi oponami.

### **Odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych**

Osiągnięcie założonych celów w zakresie gospodarowania odpadami z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych wymaga realizacji następujących działań:

- rozbudowy infrastruktury technicznej selektywnego zbierania, przetwarzania oraz odzysku, w tym recyklingu tych odpadów,
- kontroli właściwego postępowania z tymi odpadami.

#### **7.3.5. Działania zmierzające do redukcji odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych na składowisko odpadów**

Uwzględniając wymagania określone w art. 5 Dyrektywy Rady 1999/31/EC należy przyjąć, że udział odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych do składowania powinien wynosić wagiowo:

- w 2010 roku – 75%,
- w 2013 roku – 50%,
- w 2020 roku – 35%.

Wartością odniesienia dla ustalania udziału procentowego jest całkowita ilość odpadów komunalnych ulegających biodegradacji wytworzonych w 1995 roku.

W celu osiągnięcia powyższych założeń proponuje się podjąć następujące działania:

- zorganizowanie selektywnej zbiórki odpadów ulegających biodegradacji wydzielonych ze strumienia odpadów komunalnych,
- skierowanie do instalacji kompostowania odpadów ulegających biodegradacji pochodzących z selektywnej zbiórki, utrzymania terenów zielonych oraz ogrodów,
- rozwijanie metod zagospodarowania odpadów ulegających biodegradacji u źródła poprzez wdrażanie do stosowania przez mieszkańców zabudowy jednorodzinnej przydomowych kompostowników.

## **8. PROJEKTOWANY SYSTEM GOSPODARKI ODPADAMI**

Gmina zobowiązana jest do wypełniania zadań w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi wynikającymi m.in. z ustawy o odpadach, ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach i rozporządzeń wykonawczych.

W celu osiągnięcia wymaganych przepisami poziomów odzysku surowców i energii, niezbędne jest dostosowanie systemu zbierania i odbioru odpadów, do rozwiązań technologicznych przyjętych w Regionalnym Centrum Zagospodarowania i Unieszkodliwiania Odpadów w Kędzierzynie-Koźlu w ramach Południowo-Wschodniego Regionu Gospodarki Odpadami.

Na terenie gminy powinno być prowadzone selektywne zbieranie odpadów posegregowanych w podziale na: tworzywa sztuczne, papier, szkło. System odbioru odpadów powinien obejmować 100% mieszkańców gminy.

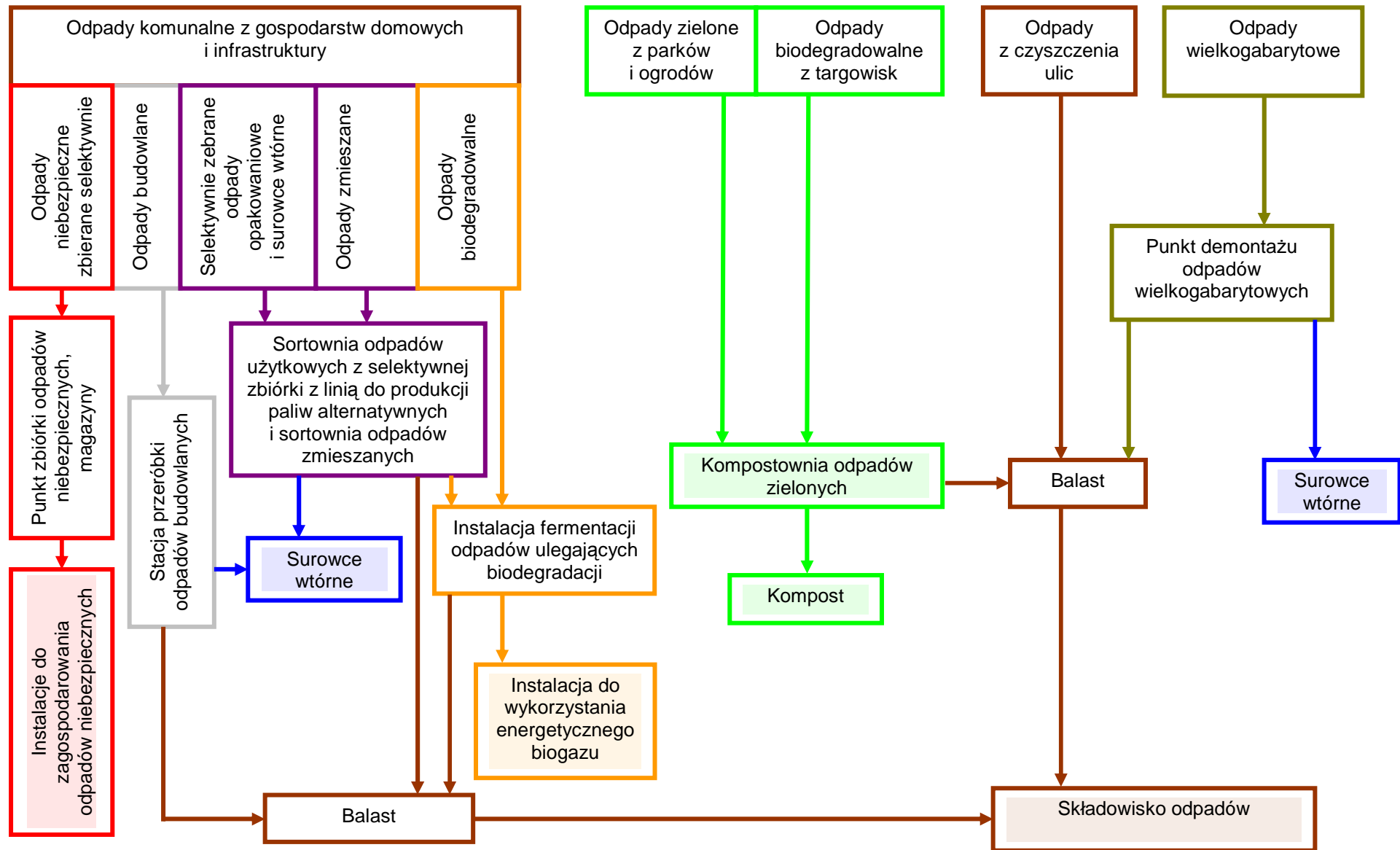
Ponadto w punktach wytwarzania znacznych ilości odpadów biodegradowalnych powinno być prowadzone ich selektywne zbieranie.

Zaleca się stosowanie następujących systemów organizacyjnych:

- punkty zbierania odpadów niebezpiecznych (PZON), przyjmujące odpady od indywidualnych dostawców nieodpłatnie,
- mobilne punkty zbierania odpadów niebezpiecznych (MPZON), objeżdżające w wyznaczonym czasie określony obszar,

- objazdowe zbieranie wybranych odpadów w określonych i ogłaszanych terminach (np. odpady wielkogabarytowe),
- zbieranie przez sieć handlową różnych odpadów niebezpiecznych,
- odbieranie odpadów budowlanych – jako „usługa na telefon”,
- rozwój metod zagospodarowania odpadów ulegających biodegradacji poprzez wdrażanie do stosowania przydomowych kompostowników.

Rysunek nr 4. Schemat blokowy projektowanego systemu gospodarki odpadami



## 9. HARMONOGRAM I SPOSÓB FINANSOWANIA REALIZACJI ZADAŃ

W związku z identyfikacją problemów i prognozą zmian w zakresie gospodarki odpadami oraz wyznaczonymi na ich podstawie celami i kierunkami działań określono zadania do realizacji w ramach GPGO.

### 9.1. Harmonogram zadań z zakresu gospodarki odpadami

W tabeli nr 28 zestawiono zadania z zakresu gospodarki odpadami i termin ich realizacji

Tabela nr 28. Harmonogram realizacji zadań w zakresie gospodarki odpadami

Lp.	Rok	Zadanie	Wykonawca
1.	Zadanie ciągłe	Uwzględnianie w przetargach publicznych zakupów wyrobów zawierających materiały lub substancje pochodzące z recyklingu odpadów	Gmina
2.	Zadanie ciągłe	Wydawanie decyzji w sprawie usuwania odpadów z miejsc na ten cel nie przeznaczonych (w celu sukcesywnego likwidowania dzikich wysypisk odpadów, czyli usuwania odpadów z miejsc, które nie są legalnymi składowiskami odpadów lub magazynami odpadów)	Gmina
3.	2009-2010	Tworzenie i udział gminy w strukturach ponad gminnych dla realizacji regionalnych zakładów zagospodarowania odpadów (zgodnie z wyznaczonymi regionami w Wojewódzkim Planie Gospodarki Odpadami)	Gmina
4.	2009-2015	Tworzenie regionalnych systemów gospodarki odpadami komunalnymi obejmujących działania w zakresie: - zapobiegania powstawaniu odpadów; - selektywnego zbierania odpadów; - przetwarzania odpadów w celu przygotowania do odzysku lub unieszkodliwiania; - budowy regionalnych ZZO; - rekultywacji zamkniętych składowisk odpadów znajdujących się w obszarze oddziaływania ZZO	Gmina w ramach związków bądź porozumień międzygminnych lub gmina w ramach struktur międzygminnych
5.	Zadanie ciągłe	Prowadzenie działalności informacyjno-edukacyjnej dotyczącej konieczności właściwego postępowania z odpadami niebezpiecznymi i innymi niż niebezpieczne.	Gmina
6.	Zadanie ciągłe	Aktualizacja inwentaryzacji wyrobów zawierających azbest na terenie gminy	Gmina
7.	Zadanie ciągłe	Edukacja ekologiczna z zakresu właściwego postępowania z wyrobami zawierającymi azbest	Gmina
8.	2009	Opracowanie gminnego programu usuwania wyrobów zawierających azbest	Gmina
9.	2009-2032	Działalność informacyjna dotycząca możliwości dofinansowania do usuwania wyrobów zawierających azbest, wskazująca firmy uprawnione do prowadzenia prac	Gmina
10.	2009-2032	Dofinansowanie demontażu, transportu i unieszkodliwiania wyrobów azbestowych	WFOŚiGW, PFOŚiGW, GFOŚiGW, Gmina

L.p.	Rok	Zadanie	Wykonawca
11.	2009-2018	Organizacja nowych i rozwój istniejących systemów zbierania odpadów komunalnych z uwzględnieniem odpadów niebezpiecznych występujących w strumieniu odpadów komunalnych	Przedsiębiorcy, Gmina
12.	2009-2013	Budowa Regionalnego Centrum Zagospodarowania i Unieszkodliwiania Odpadów w Kędzierzynie-Koźlu	Związek Międzygminny „Czysty Region”
13.	Zadanie ciągłe (po wybudowaniu RCZiUO)	Kontrolowanie i kierowanie przez gminę całego strumienia odpadów do RCZiUO (po jego powstaniu), co umożliwi gminie spełnienie dyrektyw unijnych w sprawie odzysku poszczególnych rodzajów odpadów	Gmina
14.	Zadanie ciągłe	Edukacja ekologiczna poprzez informowanie, koordynacja wdrażania Planu Gospodarki Odpadami	Gmina, fundacje ekologiczne, podmioty zajmujące się gospodarką odpadami w gminie
15.	2009, 2011	Sporządzenie sprawozdania z realizacji gminnego planu gospodarki odpadami	Gmina
16.	2009	Objęcie wszystkich mieszkańców zbiórką odpadów	Gmina, podmioty zajmujące się gospodarką odpadami w gminie
17.	Zadanie ciągłe	Intensyfikacja działań na rzecz selektywnej zbiórki surowców wtórnych na terenie gminy	Gmina, podmioty zajmujące się gospodarką odpadami w gminie
18.	Zadanie ciągłe (od momentu wybudowania RCZiUO)	Zbiórka odpadów biodegradowalnych	Podmioty zajmujące się gospodarką odpadami w gminie przy współpracy z Gminą
19.	Zadanie ciągłe	Wydzielenie odpadów wielkogabarytowych ze strumienia odpadów komunalnych	Podmioty zajmujące się gospodarką odpadami w gminie przy współpracy z Gminą
20.	Zadanie ciągłe	Zbiórka odpadów remontowo - budowlanych.	Podmioty zajmujące się gospodarką odpadami w gminie
21.	Zadanie ciągłe	Zbiórka odpadów niebezpiecznych pochodzących ze strumienia odpadów komunalnych	Podmioty zajmujące się gospodarką odpadami w gminie, Gmina
22.	Zadanie ciągłe	Zbiórka zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego	Gmina, podmioty zajmujące się gospodarką odpadami w gminie, sklepy
23.	Zadanie ciągłe	Zbiórka przeterminowanych leków pochodzących od mieszkańców gminy	Apteki, placówki medyczne przy współudziale Gminy
24.	Zadanie ciągłe	Zbiórka zużytych opon	Podmioty zajmujące się gospodarką odpadami w gminie, zakłady wulkanizacyjne
25.	Zadanie ciągłe	Rozbudowa infrastruktury do segregacji odpadów i pozyskiwania surowców wtórnych	Podmioty zajmujące się gospodarką odpadami w gminie
26.	Zadanie ciągłe	Usuwanie i rekultywacja dzikich wysypisk odpadów	Właściciele nieruchomości, Gmina
27.	Zadanie ciągłe	Prowadzenie monitoringu składowiska odpadów w Grabówce, w tym monitoringu gruntowo-wodnego	Zarządca składowiska

L.p.	Rok	Zadanie	Wykonawca
28.	Zadanie ciągłe	Zorganizowanie systemu zbiórki transportu odpadów zwierzęcych z terenów podlegających Gminie	Powiatowy Lekarz Weterynarii, Gmina, Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska, podmioty zajmujące się gospodarką odpadami zwierzęcymi
29.	2009	Sporządzenie sprawozdania z realizacji gminnego planu gospodarki odpadami za lata 2007-2008	Gmina
30.	2011	Sporządzenie sprawozdania z realizacji gminnego planu gospodarki odpadami za lata 2009-2010	Gmina
31.	2013	Sporządzenie sprawozdania z realizacji gminnego planu gospodarki odpadami za lata 2011-2012	Gmina
32.	2013	Sporządzenie aktualizacji planu gospodarki odpadami	Gmina
33.	Zadanie ciągłe	Dostosowanie „Regulaminu utrzymania czystości i porządku na terenie gminy” do wymagań Gminnego Planu Gospodarki Odpadami	Gmina
34.	Zadanie ciągłe	Dostosowanie „wymagań, jakie powinien spełniać przedsiębiorca ubiegający się o uzyskanie zezwolenia” do wymagań Gminnego Planu Gospodarki Odpadami	Gmina

*Źródło: Opracowanie własne na podstawie KPGO 2010 i APGOWO*

## **9.2. Zadania i koszty w zakresie gospodarki odpadami**

Koszty inwestycyjne realizacji zadań określonych w GPGO przedstawiono w tabeli nr 29.



Tabela nr 29. Zadania i koszty związane z realizacją zadań określonych w GPGO

Lp.	Jednostkowe cele krótkookresowe do 2012r.	Szacunkowy koszt realizacji zadania [zł]					Jednostki i podmioty realizujące	Źródła finansowania
		2009	2010	2011	2012	RAZEM		
1.	Dofinansowanie działań związanych z edukacją ekologiczną, koordynacja wdrażania Planu Gospodarki Odpadami	5 000	5 000	5 000	5 000	20 000	Gmina, fundacje ekologiczne, podmioty zajmujące się gospodarką odpadami w gminie	Fundusze ochrony środowiska w tym: WFOŚiGW, PFOŚiGW, GFOŚiGW, Budżet Gminy
2.	Sporządzenie sprawozdania z realizacji gminnego planu gospodarki odpadami	3 000	-	3 000	-	6 000	Gmina	GFOŚiGW
3.	Intensyfikacja działań na rzecz selektywnej zbiórki surowców wtórnych na terenie gminy	Koszty ponoszone przez Gminę i podmioty zbierające odpady					Gmina, podmioty zajmujące się gospodarką odpadami w gminie	GFOŚiGW, Budżet Gminy, Fundusze strukturalne oraz podmioty zbierające odpady
4.	Budowa Regionalnego Centrum Zagospodarowania i Unieszkodliwiania Odpadów w Kędzierzynie-Koźlu	-	(zadanie wstępnie zaplanowano na lata 2009-2013)			ok. 99,4 mln	Związek Międzygminny „Czysty Region”	Fundusz Spójności, środki Związku Międzygminnego
5.	Działania związane ze zbiórką odpadów biodegradowalnych (m.in. zakup pojemników). Zbiórka odpadów biodegradowalnych (od momentu wybudowania instalacji do przetwarzania odpadów biodegradowalnych w ramach RCZiUO)	-	-	8 000	8 000	16 000	Podmioty zajmujące się gospodarką odpadami w gminie przy współpracy z Gminą	Fundusze ochrony środowiska w tym: WFOŚiGW, PFOŚiGW, GFOŚiGW, Budżet Gminy oraz Fundusze strukturalne i podmioty zbierające odpady
6.	Wydzielenie odpadów wielkogabarytowych ze strumienia odpadów komunalnych	15 000	15 000	17 000	20 000	67 000	Podmioty zajmujące się gospodarką odpadami w gminie przy współpracy z Gminą	WFOŚiGW, PFOŚiGW, GFOŚiGW, Budżet Gminy oraz Fundusze strukturalne i podmioty zbierające odpady
7.	Zbiórka odpadów remontowo - budowlanych	Koszty ponoszone przez wytwórców odpadów					Podmioty zajmujące się gospodarką odpadami w gminie	Wytwórcy odpadów
8.	Zbiórka odpadów niebezpiecznych pochodzących ze strumienia odpadów komunalnych	3 000	5 000	5 000	5 000	18 000	Podmioty zajmujące się gospodarką odpadami w gminie, Gmina	WFOŚiGW, PFOŚiGW, GFOŚiGW, Budżet Gminy

Lp.	Jednostkowe cele krótkookresowe do 2012r.	Szacunkowy koszt realizacji zadania [zł]					Jednostki i podmioty realizujące	Źródła finansowania
		2009	2010	2011	2012	RAZEM		
9.	Rozbudowa infrastruktury do segregacji odpadów i pozyskiwania surowców wtórnych	Koszty ponoszone przez podmioty zbierające odpady					Podmioty zajmujące się gospodarką odpadami w gminie	Środki własne podmiotów zbierających odpady
10.	Usuwanie i rekultywacja dzikich wysypisk odpadów	Koszty ponoszone przez właścicieli nieruchomości					Właściciele nieruchomości, Gmina	GFOŚiGW, Budżet Gminy, środki własne właścicieli nieruchomości
11.	Zorganizowanie systemu zbiórki i transportu odpadów zwierzęcych z terenów podlegających Gminie	Koszty ponoszone przez Gminę					Powiatowy Lekarz Weterynarii, Gmina, Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska, podmioty zajmujące się gospodarką odpadami zwierzęcymi	Budżet Gminy
12.	Opracowanie gminnego programu usuwania wyrobów zawierających azbest	2 500	-	-	-	2 500	Gmina	GFOŚiGW
13.	Dofinansowanie demontażu, transportu i unieszkodliwiania wyrobów azbestowych	30 000	30 000	30 000	30 000	120 000	Gmina	GFOŚiGW, PFOŚiGW, WFOŚiGW
14.	Prowadzenie monitoringu składowiska odpadów w Grabówce, w tym monitoringu gruntowo-wodnego	25 000	25 000	25 000	25 000	100 000	Zarządca składowisk	Środki własne zarządcy składowiska

Źródło: Opracowanie własne na podstawie KPGO 2010 i APGOWO

### 9.3. Możliwości finansowania realizacji zamierzonych działań

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

- Regionalny Program Operacyjny Województwa Opolskiego Działania 4.1 *Infrastruktura wodno-ściekowa i gospodarka odpadami*,
- Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko Działanie 2.1 *Kompleksowe przedsięwzięcia z zakresu gospodarki odpadami komunalnymi ze szczególnym uwzględnieniem odpadów niebezpiecznych*,
- Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej,
- Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej,
- Powiatowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej,
- Gminny Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej,
- kredyty i pożyczki preferencyjne udzielane np. przez Bank Ochrony Środowiska,
- kredyty międzynarodowych instytucji finansowych (Europejski Bank Odbudowy i Rozwoju, Bank Światowy)
- kredyty i pożyczki udzielane przez banki komercyjne,
- EkoFundusz,
- Mechanizm Finansowy Europejskiego Obszaru Gospodarczego oraz Norweski Mechanizm Finansowy,
- Konkurs „Polska wolna od azbestu”,
- Program Rozwoju Obszarów Wiejskich.

#### Regionalny Program Operacyjny Województwa Opolskiego

W ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Opolskiego nie przewiduje się budowy nowych składowisk odpadów za wyjątkiem składowisk na wyroby zawierające azbest, zaś nacisk zostanie położony na zapewnienie wtórnego wykorzystania odpadów.

Uprawnionymi podmiotami do otrzymania dofinansowania na inwestycje w zakresie gospodarki odpadami są:

- jednostki samorządu terytorialnego (jst) lub jednostki organizacyjne wykonujące zadania jst,
- związki, porozumienia i stowarzyszenia jednostek samorządu terytorialnego
- podmioty (w tym spółki prawa handlowego) wykonujące usługi publiczne, w których większość udziałów lub akcji posiada województwo opolskie, powiat, gmina, miasto, związek międzygminny lub Skarb Państwa,
- podmioty wybrane w trybie przepisów ustawy Prawo Zamówień Publicznych, wykonujące usługi publiczne w obszarze objętym wsparciem w ramach działania na podstawie odrębnej, obowiązującej umowy, zawartej z jednostką samorządu terytorialnego (równie na zasadach partnerstwa publiczno-prywatnego).

Podstawowym celem RPO WO jest zwiększenie stopnia segregacji odpadów komunalnych oraz recyklingu i odzysku odpadów.

Rodzaje projektów:

- zamknięcie i rekultywacja składowisk odpadów, bądź ich części,
- budowa nowego składowiska o zasięgu regionalnym (bądź rozbudowa istniejących o dodatkowe kwatery) na wyroby zawierające azbest,
- instalacje (budowa obiektów lub zakup urządzeń) służące do przetwarzania i wykorzystywania odpadów (w tym kompostownie) oraz likwidacji i neutralizacji złożonych odpadów zagrażających środowisku (w tym instalacje recyklingu, instalacje wykorzystujące gaz składowiskowy),
- zwiększenie zasięgu oddziaływania istniejących systemów segregacji odpadów poprzez zakup nowych urządzeń i wyposażenia (np. pojemniki na odpady),
- budowa obiektów lub zakup urządzeń wchodzących w skład systemów zbierania odpadów ze strumienia odpadów komunalnych.

Warunki szczególne, które musi spełnić wnioskodawca, aby jego projekt mógł otrzymać dofinansowanie:

- projekty zgodne z aktualnym Planem Gospodarki Odpadami Województwa Opolskiego,
- wsparcie systemów i instalacji obsługujących poniżej 150 tys. mieszkańców,
- w ramach jednego konkursu ogłaszanego przez Instytucję Zarządzającą dany Beneficjent może aplikować o dofinansowanie jednego projektu.

W ramach RPO WO w przypadku projektów w obszarze gospodarki odpadami maksymalna wartość projektu nie może przekroczyć 5 mln euro.

### **Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko**

W zakresie gospodarki odpadami wspierane będą działania w zakresie zapobiegania oraz ograniczania wytwarzania odpadów komunalnych, wdrażania technologii odzysku, w tym recyklingu, wdrażania technologii ostatecznego unieszkodliwiania odpadów komunalnych, a także likwidacji zagrożeń wynikających ze składowania odpadów oraz rekultywacja terenów zdegradowanych.

W ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko w zakresie gospodarki odpadami realizowane będą duże inwestycje według listy indykatywnej oraz inwestycje z zakresu gospodarki odpadami dotyczące instalacji i systemów obsługujących min. 150 tys. mieszkańców.

Opis „Organizacji systemu oceny i wyboru projektów w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko” oraz szczegółowe dane dotyczące Programu znajdują się na stronach internetowych:

- Ministerstwa Rozwoju Regionalnego <http://www.mrr.gov.pl/>,
- oraz <http://www.funduszeuropejskie.gov.pl/nss>.

Ramy czasowe Programu obejmują lata 2008-2013.

W ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko mogą być dofinansowane projekty:

- indywidualne, zgodnie z indywidualnym trybem wyboru,
- systemowe, zgodnie z systemowym trybem wyboru,
- konkursowe, zgodnie z konkursowym trybem wyboru.

Tryb projektów systemowych w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko ma zastosowanie do projektów:

- wytypowanych przez Ministra Zdrowia w zakresie sektora ochrony zdrowia,
- dotyczących pomocy technicznej.

Konkursy będą przeprowadzone w oparciu o przygotowane przez instytucje pośredniczące zasady uwzględniające specyfikę danego działania określające precyzyjnie w szczególności:

- szczegółową procedurę naboru i oceny wniosków,
- formę składania wniosków,
- szczegółowe kryteria oceny projektów, mierzalne i dostosowane do specyfiki danego priorytetu i typu projektów,
- wymagane załączniki do wniosku dostosowane do specyfiki danego priorytetu i typu projektów,
- procedurę uzupełniania dokumentacji,
- procedurę odwoławczą,
- szczegółową procedurę podpisywania umowy o dofinansowanie,
- wzory odpowiednich dokumentów (wniosek, umowa).

Wybór projektów będzie przeprowadzany w dwóch etapach:

- pierwszy etap: wstępny wybór projektów na podstawie ograniczonej dokumentacji oraz stworzenie rankingu projektów,
- drugi etap: polegający na weryfikacji projektu po otrzymaniu pełnej dokumentacji i podjęciu ostatecznej decyzji o dofinansowaniu, jeśli projekt będzie spełniał wszystkie niezbędne wymogi (w przypadku „dużych projektów” drugi etap będzie prowadził do podjęcia ostatecznej decyzji dotyczącej przekazania wniosku o dofinansowanie Komisji Europejskiej).

### **Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej**

W Narodowym Funduszu stosowane są trzy formy dofinansowywania:

- finansowanie pożyczkowe (pożyczki udzielane przez NF, kredyty udzielane przez banki ze środków NF, konsorcja czyli wspólne finansowanie NF z bankami, linie kredytowe ze środków NF obsługiwane przez banki),
- finansowanie dotacyjne (dotacje inwestycyjne, dotacje nieinwestycyjne, dopłaty do kredytów bankowych, umorzenia),

- finansowanie kapitałowe (obejmowanie akcji i udziałów w zakładanych bądź już istniejących spółkach w celu osiągnięcia efektu ekologicznego).

Wnioskodawcami ubiegającymi się o środki finansowe z Narodowego Funduszu mogą być: jednostki samorządu terytorialnego, przedsiębiorstwa, instytucje i urzędy, szkoły wyższe i uczelnie, jednostki organizacyjne ochrony zdrowia, organizacje pozarządowe (fundacje, stowarzyszenia), administracja państwowa, osoby fizyczne.

### **Fundusze strukturalne dla przedsiębiorstw**

Sektorowy Program Operacyjny Wzrost Konkurencyjności Przedsiębiorstw

Działanie 2.4: Wsparcie dla przedsięwzięć w zakresie dostosowywania przedsiębiorstw do wymogów ochrony środowiska

Fundusze strukturalne Unii Europejskiej w latach 2004-2006 wdrażane są w Polsce poprzez siedem Programów Operacyjnych. Jednym z nich jest Sektorowy Program Operacyjny Wzrost Konkurencyjności Przedsiębiorstw (SPO WKP, „Unia dla przedsiębiorczych – Program Konkurencyjność”), który skierowany jest do przedsiębiorstw zainteresowanych zwiększeniem swojej konkurencyjności w warunkach Jednolitego Rynku Europejskiego. Inwestycje dla ochrony środowiska to jeden z kierunków wsparcia tego programu (Działanie 2.4 SPO WKP).

Wsparcie to przeznaczone jest dla przedsiębiorstw zobligowanych do dostosowania swojej infrastruktury do przepisów ochrony środowiska.

Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej jest Instytucją Wdrażającą dla tego Działania.

### **Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej**

Zgodnie z priorytetowymi kierunkami WFOŚiGW w Opolu w zakresie ochrony powierzchni ziemi i gospodarki odpadami, będą wspierane przede wszystkim następujące inwestycje:

- ochrona i racjonalne wykorzystanie gleb z dostosowaniem formy zagospodarowania oraz kierunków i intensywności produkcji do ich naturalnego potencjału przyrodniczego,
- rekultywacja gleb zdegradowanych,
- minimalizacja ilości wytwarzanych odpadów,
- wprowadzenie systemowej gospodarki odpadami komunalnymi, zapewniającej osiągnięcie ustalonych dla województwa limitów i poziomu odzysku,
- utworzenie regionalnych składowisk odpadów oraz zakładów segregacji i przerobu odpadów komunalnych,
- wprowadzenie nowoczesnego systemu unieszkodliwiania i gospodarczego wykorzystania odpadów powstających w sektorze gospodarczym,
- pełne zagospodarowanie odpadów niebezpiecznych.

### **Powiatowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej**

Środki Powiatowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (PFOŚiGW) mogą być wykorzystane na pomoc w finansowaniu zadań ustalonych przez Radę Powiatu, służących ochronie środowiska i gospodarce wodnej, wynikających z zasady zrównoważonego rozwoju, m.in.:

- działania zmniejszające zanieczyszczenie środowiska,
- wspieranie ekologicznych form transportu,
- modernizacje i inwestycje, służące ochronie środowiska i gospodarce wodnej,
- pomoc w wprowadzaniu bardziej przyjaznych dla środowiska nośników energii,
- przedsięwzięcia związane z gospodarką odpadami,
- edukacja ekologiczna oraz propagowanie działań proekologicznych i zasad zrównoważonego rozwoju,
- wspomaganie systemów kontrolnych i pomiarowych oraz badań stanu środowiska, a także systemów pomiarowych zużycia wody i ciepła.

### **Gminny Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej**

Środki GFOŚiGW przeznacza się na wspomaganie następujących działań:

- edukację ekologiczną oraz propagowanie działań proekologicznych i zasady zrównoważonego rozwoju,
- wspomaganie realizacji zadań państwowego monitoringu środowiska,

- wspomaganie innych systemów kontrolnych i pomiarowych oraz badań stanu środowiska, a także systemów pomiarowych zużycia wody i ciepła,
- realizowanie zadań modernizacyjnych i inwestycyjnych, służących ochronie środowiska i gospodarce wodnej, w tym instalacji lub urządzeń ochrony przeciwpowodziowej i obiektów małej retencji wodnej,
- realizowanie przedsięwzięć związanych z ochroną przyrody, w tym urządzenie i utrzymanie terenów zieleni, zadrzewień, zakrzewień oraz parków,
- realizowanie przedsięwzięć związanych z gospodarką odpadami i ochroną powierzchni ziemi,
- realizowanie przedsięwzięć związanych z ochroną powietrza,
- realizowanie przedsięwzięć związanych z ochroną wód,
- profilaktykę zdrowotną dzieci na obszarach, na których występują przekroczenia standardów jakości środowiska,
- wspieranie wykorzystania lokalnych źródeł energii odnawialnej oraz pomoc przy wprowadzaniu bardziej przyjaznych dla środowiska nośników energii,
- wspieranie działalności związanej z wytwarzaniem biokomponentów i biopaliw ciekłych,
- wspieranie ekologicznych form transportu,
- z zakresu rolnictwa ekologicznego bezpośrednio oddziałujące na stan gleby, powietrza i wód, w szczególności na prowadzenie gospodarstw rolnych produkujących metodami ekologicznymi położonych na obszarach szczególnie chronionych na podstawie przepisów ustawy o ochronie przyrody,
- realizację innych zadań ustalonych przez radę gminy, służących ochronie środowiska i gospodarce wodnej, wynikających z zasady zrównoważonego rozwoju, w tym na programy ochrony środowiska.

### **Bank Ochrony Środowiska**

Kredyt ekologiczny jest przyznawany na zakup lub montaż wyrobów służących ochronie środowiska. Wszystkie podmioty mogą starać się o pozyskanie preferencyjnego kredytu. Maksymalna kwota kredytu może wynieść do 100% kosztów zakupu i kosztów montażu.

Okres kredytowania wynosi do 5 lat. Oprocentowanie jest – zmienne, ustalone na podstawie uchwały Zarządu BOŚ S.A. Kredyty udzielone na zakupy tych urządzeń mogą być oprocentowane od 1% w skali roku.

### **EkoFundusz**

Zadaniem Fundacji jest dofinansowanie przedsięwzięć w dziedzinie ochrony środowiska, które mają nie tylko istotne znaczenie w skali regionu czy kraju, ale także wpływają na osiągnięcie celów ekologicznych uznanych za priorytetowe w skali europejskiej czy światowej. Zadaniem EkoFunduszu jest również ułatwienie transferu na polski rynek najlepszych technologii z krajów-donatorów, a także stymulowanie rozwoju polskiego przemysłu ochrony środowiska.

Jednym z priorytetowych zadań EkoFunduszu jest gospodarka odpadami i rekultywacja gleb zanieczyszczonych. Rodzaje realizowanych projektów:

- organizacja kompleksowych systemów zbierania, recyklingu i zagospodarowania odpadów komunalnych obsługujących 50-250 tys. mieszkańców,
- unieszkodliwianie odpadów niebezpiecznych,
- budowa instalacji do recyklingu odpadów komunalnych i niebezpiecznych,
- modernizacje technologii przemysłowych prowadzące do eliminacji powstawania odpadów niebezpiecznych (tzw. „czyste technologie”)

Wnioskodawcami mogą być jednostki samorządu terytorialnego, przedsiębiorcy, a także instytucje charytatywne i wyznaniowe, społeczne organizacje ekologiczne, dyrekcje parków narodowych i krajobrazowych, placówki oświatowe, edukacyjne, placówki służby zdrowia oraz spółdzielnie mieszkaniowe.

### **Mechanizm Finansowy Europejskiego Obszaru Gospodarczego oraz Norweski Mechanizm Finansowy**

W ramach Mechanizmu Finansowego Europejskiego Obszaru Gospodarczego oraz Norweskiego Mechanizmu Finansowego można dofinansować działania związane z promocją zrównoważonego rozwoju poprzez lepsze wykorzystanie i zarządzanie zasobami. W ramach Mechanizmów Finansowych mogą być realizowane projekty inwestycyjne na zagospodarowanie segregowanych

odpadów. Beneficjentami mogą być wszystkie instytucje sektora publicznego i prywatnego oraz organizacje pozarządowe utworzone w prawny sposób w Polsce i działające w interesie publicznym.

### **Konkurs „Polska wolna od azbestu”**

Konkurs jest organizowany przez Centrum Wspierania Inicjatyw Pozarządowych. Konkurs jest skierowany do wszystkich gmin i powiatów. Celem Konkursu jest wyłonienie i nagrodzenie gmin i powiatów, które wyróżniają się skutecznym i sprawnym działaniem w zakresie usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest. Nagrody pieniężne należy wykorzystać na:

- działania związane z realizacją inwestycji mających na celu usuwanie azbestu i wyrobów zawierających azbest z obiektów budowlanych użyteczności publicznej,
- budowę i modernizację składowisk odpadów,
- likwidację oddziaływania azbestu i wyrobów zawierających azbest na zdrowie mieszkańców,
- akcje informacyjno – edukacyjne.

### **Program Rozwoju Obszarów Wiejskich**

W ramach PROW wyodrębniono oś priorytetową 2 „Jakość życia na obszarach wiejskich i różnicowanie gospodarki wiejskiej”, w ramach której określono 3 działania mające związek z gospodarką odpadami.

W ramach Działania *Różnicowanie w kierunku działalności nierolniczej*, można dofinansować wytwarzanie produktów energetycznych z biomasy.

W ramach Działania *Tworzenie i rozwój mikroprzedsiębiorstw*, można dofinansować wytwarzanie produktów energetycznych z biomasy.

W ramach Działania *Podstawowe usługi dla gospodarki i ludności wiejskiej*, można dofinansować, tworzenie systemów zbioru, segregacji, wywozu odpadów komunalnych oraz wytwarzanie lub dystrybucję energii ze źródeł odnawialnych, w szczególności wiatru, wody, energii geotermalnej, słońca, biogazu albo biomasy.

## **10. WNIOSKI Z ANALIZY ODDZIAŁYWANIA PROJEKTU PLANU NA ŚRODOWISKO**

Projektowany system gospodarki odpadami stanowi aktualizację uchwalonego w 2005 r. „Planu Gospodarki Odpadami dla Gminy Bierawa” i jest zgodny z ustaleniami KPGO 2010 i APGOWO. Ponadto spełnia podstawowe uwarunkowania wynikające z polskich i unijnych przepisów określających zasady ochrony środowiska.

Dokument ten promuje stworzenie nowoczesnego i skutecznego systemu gospodarki odpadami, zgodnego z zasadami zrównoważonego rozwoju polegającego na zapobieganiu i minimalizacji ilości wytworzonych odpadów.

Założone w planie cele do osiągnięcia oraz kierunki, w jakim będą zmierzać zaprojektowane działania są zgodne z celami ustalonymi w polityce ekologicznej państwa i dostosowane do lokalnych uwarunkowań.

Przedstawione tutaj działania winny być uwzględnione podczas realizacji niniejszego planu, ze szczególnym wyróżnieniem następujących zagadnień:

- systematyczne podnoszenie poziomu wiedzy lokalnej ludności na temat zasad przyjętego systemu gospodarki odpadami,
- stworzenie gminnego systemów zbierania i transportu odpadów komunalnych uwzględniających segregację odpadów „u źródła”, w tym selektywne gromadzenie odpadów niebezpiecznych oraz okresowe zbieranie odpadów wielkogabarytowych i wyeksploatowanych urządzeń elektrycznych i elektronicznych,
- budowa skutecznego systemu egzekwowania realizacji ustaleń GPGO przez mieszkańców gminy, zwalczanie niewłaściwych praktyk w tym przedmiocie oraz wiarygodnego ewidencjonowania danych dotyczących wytwarzania i zbierania odpadów.

Niezrealizowanie zapisów zawartych w omawianym planie gospodarki odpadami przyniesie negatywne skutki środowiskowe i gospodarcze, dlatego zasadnym jest efektywne prowadzenie działalności w celu realizacji zapisów omawianego dokumentu.

Zagrożeniem dla środowiska związanym z realizacją GPGO będzie nieterminowe realizowanie zapisanych w nim działań. Dotyczy to przede wszystkim realizacji zadań w zakresie zbierania odpadów i ich odzysku lub unieszkodliwiania. Przy założeniu stałego generowania odpadów, konieczne jest podniesienie efektywności ich selektywnego zbierania, bowiem w przeciwnym razie odpady te trafią na składowisko.

Rozwiązania, przewidywane w projekcie GPGO można uznać za przyjazne środowisku, niegenerujące nieodwracalnych negatywnych oddziaływań transgranicznych.

Aktualizacja PGO stanowi wypełnienie obowiązków wynikających z ustawy o odpadach oraz ma na celu przyjęcie nowych standardów w planowaniu i gospodarowaniu odpadami oraz dostosowanie go do zmienionego stanu prawnego. Niniejsza aktualizacja planu nie zawiera istotnych odstępień od ustaleń zawartych w dokumencie dotychczas obowiązującym.

Z analizy i oceny wpływu projektowanych rozwiązań planu na środowisko można stwierdzić, że realizacja planu pozwoli na wzrost ilości odpadów poddawanych procesom odzysku i unieszkodliwiania, w tym w szczególności odzysku energii z odpadów oraz ograniczenie przyczyn powstawania nowych zagrożeń i uciążliwości dla środowiska powodowanych przez odpady.

## **11. SYSTEMY MONITORINGU I OCENY WDRAŻANIA PLANU**

Ustawa o odpadach w art. 14 ust. 12b i 13 nakłada na organy wykonawcze gminy obowiązek przygotowywania, co 2 lata sprawozdania z realizacji celów i zadań określonych w planach gospodarki odpadami.

Wdrażanie GPGO jest procesem ciągłym, wymagającym stałej obserwacji ilościowych i jakościowych zmian wybranych wskaźników środowiskowych, ekonomicznych i społecznych, mającym na celu zapewnienie informacji zwrotnych na temat słuszności i skuteczności podejmowanych działań oraz inicjowanie ich zmian w przypadku rozbieżności pomiędzy założeniami a realizacją. Narzędziem ww. procesu jest monitoring.

Wdrażanie GPGO będzie podlegało regularnej ocenie w zakresie :

- określenia stopnia wykonania przedsięwzięć/działań,
- określenia stopnia realizacji przyjętych celów,
- oceny rozbieżności pomiędzy przyjętymi celami i działaniami, a ich wykonaniem,
- analizy przyczyn ich rozbieżności.

Podstawą właściwego systemu oceny realizacji GPGO jest prawidłowy system sprawozdawczości oparty na wskaźnikach stanu środowiska i zmiany presji na środowisko, a także na wskaźnikach świadomości społecznej. Odpowiedni zestaw wskaźników zapewnia sprawne przeprowadzenie monitoringu przedsięwzięć oraz analiz porównawczych i tematycznych, dostarczających rzetelnej informacji o wdrażanym GPGO.

W tabeli nr 30 przedstawiono zestaw wskaźników monitorowania GPGO.



Tabela nr 30. Wskaźniki monitorowania GPGO

Lp.	NAZWA WSKAŹNIKA	JEDNOSTKA	Wartość wskaźnika w 2007 r.	Zakładana wartość wskaźnika w 2009 r.	Zakładana wartość wskaźnika w 2011 r.
1.	Masa wytworzonych odpadów komunalnych – ogółem	Mg	2 547,7	2 599	2 651
2.	Masa zebranych odpadów komunalnych – ogółem	Mg	2 488,1	2 520	2 651
3.	Masa odpadów komunalnych zebranych selektywnie	Mg	133,3	233,9	265
4.	Masa odpadów komunalnych kierowanych na składowiska odpadów	Mg	2 390,8	1 560	883
5.	Odsetek wytworzonych odpadów komunalnych poddanych odzyskowi materiałowemu	%	3,8	9	10
6.	Odsetek wytworzonych odpadów komunalnych poddanych odzyskowi organicznemu	%	0	10	25
7.	Odsetek wytworzonych odpadów komunalnych poddanych odzyskowi energetycznemu	%	0	15	30
8.	Odsetek wytworzonych odpadów komunalnych poddanych składowaniu bez przetworzenia	%	93,8	60	15
9.	Środki finansowe wydatkowane na budowę lub modernizację instalacji gospodarki odpadami komunalnymi	mln zł	0	b.d.*	b.d.*
10.	Odsetek mieszkańców gminy objętych zorganizowanym systemem zbierania zmieszanych odpadów komunalnych	%	99	100	100
11.	Odsetek mieszkańców gminy objętych zorganizowanym systemem selektywnego zbierania odpadów komunalnych	%	100	100	100
12.	Iloraz masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji składowanych na składowiskach odpadów i masy tychże odpadów wytworzonych w 1995 r.	%	100	85	60
13.	Liczba czynnych składowisk odpadów komunalnych	szt.	1	1	1
14.	Pozostała do wypełnienia pojemność składowiska odpadów komunalnych (możliwa do zeskładowania ilość odpadów komunalnych)	Mg	14 573	ok. 10 100	ok. 6 500
15.	Masa selektywnie zebranych komunalnych odpadów niebezpiecznych	Mg	0,096	4,1	16,7
16.	Odsetek komunalnych odpadów niebezpiecznych zebranych selektywnie i poddanych unieszkodliwieniu	%	ok. 0,5%	20	80
17.	Poziom recyklingu baterii i akumulatorów kwasowo-ołowiowych	%	Selektywnie zebrano 96 kg baterii i akumulat. (co stanowi ok. 4% w stos. do ilości wytw.)	100	100
18.	Poziom recyklingu baterii i akumulatorów niklowo-kadmowych	%		60	60
19.	Poziom recyklingu baterii i akumulatorów niklowo-żelazowych (wielkogabarytowych)	%		40	40
20.	Poziom recyklingu baterii i akumulatorów niklowo-żelazowych (małogabarytowych)	%		20	20
21.	Liczba zinwentaryzowanych mogiłników pozostałych do likwidacji	szt.	0	0	0
22.	Masa szacunkowa przeterminowanych pestycydów zawartych w pozostałych do likwidacji zinwentaryzowanych mogiłnikach	Mg	0	0	0
23.	Poziom odzysku odpadów pochodzących z demontowanych pojazdów wycofanych z eksploatacji	%	b.d.**	95	95
24.	Poziom recyklingu odpadów pochodzących z demontowanych pojazdów wycofanych z eksploatacji	%	b.d.**	85	85
25.	Masa wytworzonych komunalnych osadów ściekowych	Mg s.m.	8,00	8,19	8,39
26.	Odsetek wytworzonych komunalnych osadów ściekowych poddanych przetwarzaniu metodami termicznymi (odzyskowi energetycznemu)	%	-	-	>40
27.	Poziom recyklingu odpadów opakowaniowych - ogółem	%	11,7	30	40
28.	Poziom recyklingu odpadów opakowaniowych ze szkła	%	29,2	41	46

Lp.	NAZWA WSKAŹNIKA	JEDNOSTKA	Wartość wskaźnika w 2007 r.	Zakładana wartość wskaźnika w 2009 r.	Zakładana wartość wskaźnika w 2011 r.
29.	Poziom recyklingu odpadów opakowaniowych z tworzyw sztucznych	%	9,4	17	19
30.	Poziom recyklingu odpadów opakowaniowych z papieru i tektury	%	2,7	50	54
31.	Poziom recyklingu odpadów opakowaniowych ze stali	%	b.d.***	29	37
32.	Poziom recyklingu odpadów opakowaniowych z aluminium	%	b.d.***	43	47
33.	Poziom recyklingu odpadów opakowaniowych z drewna	%	0	15	15
34.	Wartość wskaźnika zbierania zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego	kg/M/rok	0****	1	4

\* - obecnie trudno jest określić jaka będzie partycypacja gminy w kosztach budowy i eksploatacji RCZiUO, które znajduje się obecnie na etapie projektowania,  
 \*\* - pojazdy wycofane z eksploatacji demontowane są poza terenem gminy, stąd też nie można określić jaki został osiągnięty poziom odzysku i recyklingu,  
 \*\*\* - większość odpadów opakowaniowych z metali trafia bezpośrednio do skupów surowców wtórnych, stąd też trudno określić rzeczywisty poziom recyklingu,  
 \*\*\*\* - gmina wprowadziła selektywną zbiórkę zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego w 2008 r.

*Źródło: Opracowanie własne w oparciu o APGOWO i KPGO 2010*

## Organizacja i przebieg monitoringu

Dla właściwego przebiegu monitoringu gospodarki odpadami konieczne jest wyłonienie sprawnej struktury organizacyjnej i określenie reguł jej funkcjonowania.

Do głównych zadań w zakresie monitoringu wynikających z Krajowego Planu Gospodarki Odpadami będzie należeć:

- koordynacja monitoringu,
- zbieranie niektórych danych i informacji,
- gromadzenie i przetwarzanie danych,
- analiza danych i informacji,
- przygotowanie raportów,
- ocena wyników oraz przygotowanie wstępnej rekomendacji zmian.

## 12. STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM

„Plan Gospodarki Odpadami dla Gminy Bierawa” został przyjęty Uchwałą Rady Gminy w Bierawie Nr XXXI/220/2005 z dnia 31 marca 2005 r.

Aktualizację planu gospodarki odpadami dla Gminy Bierawa opracowano zgodnie z Polityką Ekologiczną Państwa, Krajowym Planem Gospodarki Odpadami 2010 (KPGO 2010), Aktualizacją Planu Gospodarki Odpadami dla Województwa Opolskiego (APGOWO) oraz Aktualizacją Planu Gospodarki Odpadami dla Powiatu Kędzierzyńsko-Kozielskiego na lata 2007-2010 z perspektywą na lata 2011-2014 (PPGO).

Celem głównym Aktualizacji planu gospodarki odpadami dla Gminy Bierawa wynikającym z KPGO 2010 i APGOWO jest stworzenie systemu gospodarki odpadami zgodnego z zasadą zrównoważonego rozwoju i Polityką Ekologiczną Państwa.

Plan gospodarki odpadami obejmuje:

- opis aktualnego stanu gospodarki odpadami, zawierający informacje dotyczące:
  - rodzaju, ilości i źródeł pochodzenia odpadów, które mają być poddane procesom odzysku lub unieszkodliwiania,
  - posiadaczy odpadów prowadzących działalność w zakresie zbierania, odzysku lub unieszkodliwiania odpadów,
  - rozmieszczenia istniejących instalacji do odzysku lub unieszkodliwiania odpadów,

- identyfikacji problemów w zakresie gospodarowania odpadami,
- prognozowane zmiany w zakresie wytwarzania i gospodarowania odpadami,
- cele w zakresie gospodarki odpadami z podaniem terminów ich osiągnięcia,
- system gospodarowania odpadami,
- zadania, których realizacja zapewni poprawę sytuacji w zakresie gospodarowania odpadami,
- rodzaj przedsięwzięć i harmonogram ich realizacji,
- instrumenty finansowe służące realizacji celów w zakresie gospodarki odpadami, zawierające następujące elementy:
  - wskazanie źródeł finansowania planowanych działań,
  - harmonogram rzeczowo-finansowy planowanych działań zmierzających do zapobiegania powstaniu odpadów lub ograniczenia ilości odpadów i ich negatywnego oddziaływania na środowisko oraz prawidłowego gospodarowania nimi, w tym ograniczenia ilości odpadów ulegających biodegradacji zawartych w odpadach komunalnych kierowanych na składowiska,
- system monitoringu i sposób oceny realizacji celów w zakresie gospodarki odpadami.

Ilość wytworzonych odpadów komunalnych w 2006 r. zwiększyła się o ok. 1,63% w stosunku do 2004 r., przy zbliżonej liczbie ludności. Spadek ilości wytworzonych odpadów w 2007 r. podyktowany był znacznym spadkiem liczby ludności, wynoszącym ok. 4,47%.

Na podstawie zapisu znajdującego się w APPGO - przyjęto że 19% ilości wytworzonych odpadów komunalnych na terenie gminy Bierawa, stanowią odpady ulegające biodegradacji. Na podstawie przyjętego zapisu, stwierdza się że w 2004 r. ilość odpadów ulegających biodegradacji wyznaczona została na poziomie 491,9 Mg, co oznacza, że na statystycznego mieszkańca gminy przypadło wówczas ok. 62 kg/rok. W 2007 r. ilość wytworzonych odpadów ulegających biodegradacji wyznaczono na poziomie 484,1 Mg – na jednego mieszkańca gminy przypadło ok. 64 kg/rok.

Jedyną metodą unieszkodliwiania odpadów komunalnych wytworzonych na terenie gminy Bierawa jest składowanie.

Na terenie gminy Bierawa funkcjonuje Gminne Składowisko Odpadów Komunalnych w Grabówce, które spełnia wymagania z zakresu ochrony środowiska oraz eksploatacji składowisk i wg APGOWO przeznaczone jest do funkcjonowania po 2010 r

Na terenie gminy Bierawa nie funkcjonują instalacje (zakłady), w których prowadzony jest odzysk odpadów pochodzących z sektora komunalnego. Jedynym zakładem znajdującym się na terenie gminy, który prowadzi odzysk odpadów przemysłowych jest Kopalnia Piasku „KOTLARNIA” S.A. w Kotlarni.

Selektywna zbiórka odpadów, na terenie gminy Bierawa, polega na:

- zbiórce odpadów w systemie pojemnikowym – czyli ustawione w wyznaczonych punktach kolorowe pojemniki przewidziane do selektywnej zbiórki odpadów typu: szkło, plastik, i papier;
  - ok. 200 pojemników (70 gniazd, 2-4 pojemników w gnieździe; w niektórych miejscach zamiast jednego, ustawione są dwa pojemniki na plastik);
- zbiórce odpadów w systemie „u źródła” – system zbiórki odpadów przez mieszkańców posesji jednorodzinnych w kolorowych workach: szkło, tworzywa sztuczne i papier.

Poza tym gmina wprowadziła system selektywnej zbiórki odpadów wielkogabarytowych i zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego, funkcjonujący na zasadzie tzw. „wystawek” oraz zbiórkę zużytych baterii i przeterminowanych leków od ludności.

Działania edukacyjne na terenie gminy Bierawa polegały na:

- zamieszczaniu artykułów i informacji w lokalnym biuletynie informacyjnym „Głos Bierawy”,
- współpracy ze służbami leśnymi, kołami myśliwskimi i wędkarskimi, szkołami, domami kultury oraz innymi organizacjami i placówkami zainteresowanymi utrzymaniem porządku,
- dołączaniu ulotki o sposobach i postępowaniu przy segregacji odpadów do każdego pisma wychodzącego z ZGKiM do mieszkańców,
- zorganizowaniu w 2006 r. wystawy ekologicznej,

- przeprowadzeniu w placówkach oświatowych konkursów na zbiórkę opakowań PET.

W związku z realizacją krajowego programu usuwania wyrobów zawierających azbest, konieczne było sporządzenie szczegółowej inwentaryzacji tego typu materiałów na terenie gminy Bierawa.

Inwentaryzacja jest źródłem informacji, gdzie i w jakiej ilości występują wyroby zawierające azbest i powinna być co roku aktualizowana.

Gmina posiada dane ilościowe dotyczące występowania wyrobów azbestowych z informacji przekazanych przez sołectwa.

Ilość zgłoszonych przez mieszkańców wyrobów zawierających azbest, występujących na terenie gminy Bierawa, na koniec 2007 r. wynosiła 16 199 m<sup>2</sup> (ok. 231,4 Mg).

Gmina planuje na 2009 r. opracowanie programu usuwania wyrobów oraz rozpoczęcie w tym samym roku dofinansowania do usuwania tych wyrobów dla mieszkańców gminy.

### **Związek Międzygminny „Czysty Region”**

Dnia 21 maja 2009 r. Rada Gminy Bierawa podjęła Uchwałę Nr XXXIV/250/09 w sprawie przystąpienia Gminy Bierawa do Związku Międzygminnego „Czysty Region” z siedzibą w Kędzierzynie-Koźlu i przyjęcia Statutu tego Związku.

Natomiast dnia 13 sierpnia 2009 r. Rada Gminy Bierawa podjęła Uchwałę Nr XXXVI/267/09 w sprawie przyjęcia zmian Statutu Związku Międzygminnego „Czysty Region” z siedzibą w Kędzierzynie-Koźlu.

Związek Międzygminny „Czysty Region”, wykonywać będzie publiczne zadania z zakresu gospodarowania odpadami komunalnymi m. in. w zakresie budowy i eksploatacji Regionalnego Centrum Zagospodarowania i Unieszkodliwiania Odpadów w Kędzierzynie-Koźlu w ramach Południowo-Wschodniego Regionu Gospodarki Odpadami Komunalnymi.

W 2005 r. zostało opracowane „Wstępne studium wykonalności dla Regionalnego Centrum Zagospodarowania i Unieszkodliwiania Odpadów w Kędzierzynie-Koźlu”.

Przynależność do Związku Międzygminnego „Czysty Region” zadeklarowały wówczas 23 gminy z terenu 5 powiatów:

- kędzierzyńsko-kozielskiego – Kędzierzyn-Koźle, Bierawa, Cisek, Pawłowiczki, Polska Cerekiew, Reńska Wieś,
- strzeleckiego – Strzelce Opolskie, Izbicko, Jemielnica, Kolonowskie, Leśnica, Ujazd, Zawadzkie,
- głubczyckiego – Głubczyce, Baborów, Branice, Kietrz,
- krapkowickiego – Krapkowice, Walce, Strzeleczyki, Zdieszowice, Gogolin,
- prudnickiego – Głogówek.

Centrum Zagospodarowania i Unieszkodliwiania Odpadów zlokalizowane będzie w Kędzierzynie-Koźlu. 2 lipca 2008 r. Związek Międzygminny został zarejestrowany w Ministerstwie Spraw Wewnętrznych i Administracji. Gminami założycielskimi są:

- z powiatu kędzierzyńsko-kozielskiego – Cisek, Pawłowiczki, Reńska Wieś, Polska Cerekiew i Kędzierzyn-Koźle,
- z powiatu krapkowickiego – Walce, Strzeleczyki, Zdieszowice i Krapkowice.

Miejszem przeznaczonym pod lokalizację RCZiUO jest teren Miejskiego Składowiska Odpadów w Kędzierzynie-Koźlu. Za taką lokalizacją przemawiają następujące uwarunkowania:

- oddalenie od zabudowań mieszkalnych ok. 3 km,
- przygotowana infrastruktura techniczna (drogi dojazdowe, zaplecze socjalne, elektryczne, łączności i elektroniki programowej, własny system gospodarki wodno-ściekowej z odprowadzeniem wód do oczyszczalni rurociągiem),
- wybudowana II kwateryna na MSO o pojemności ok. 250 tys. m<sup>3</sup>.

W ramach tego projektu przewiduje się:

- kompostownię odpadów zielonych,
- sortownię odpadów użytkowych z selektywnej zbiórki z linią do produkcji paliw alternatywnych,
- sortownię odpadów zmieszanych,
- instalację fermentacji odpadów ulegających biodegradacji,
- instalację do wykorzystania energetycznego biogazu,
- punkt demontażu odpadów wielkogabarytowych,
- stację przeróbki odpadów budowlanych,
- punkt zbiórki odpadów niebezpiecznych, magazyny,
- infrastrukturę towarzyszącą (drogi, place manewrowe, zasilanie w energię elektryczną, sieć wodociągowa, kanalizacja, zieleń).

Ponadto w ramach projektu zostaną dopełnione, zamknięte i zrehabilitowane wszystkie składowiska odpadów zlokalizowane na terenie Związku Międzygminnego.

We wstępnym studium koszty takiego przedsięwzięcia oszacowano na 99,4 mln zł.

W 2009 r. do Związku Międzygminnego „Czysty Region” przystąpiło 6 gmin, potwierdzając tym samym swoją wcześniejszą deklarację. Wraz z gminami założycielskimi Związek tworzy obecnie 15 gmin z 4 powiatów:

- kędzierzyńsko-kozielskiego – Kędzierzyn-Koźle, Bierawa, Cisek, Pawłowiczki, Polska Cerekiew, Reńska Wieś,
- strzeleckiego – Izbicko, Kolonowskie, Leśnica, Ujazd,
- krapkowickiego – Krapkowice, Walce, Strzeleczyki, Zdieszowice,
- prudnickiego – Głogówek.

Po przystąpieniu do „Czystego Regionu” pozostałych gmin, które złożyły pierwotnie deklarację, zostanie ponownie opracowane wstępne studium wykonalności dla planowanego przedsięwzięcia. Następnie zostanie złożony wniosek o dofinansowanie ze środków Funduszu Spójności w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko.

#### **Identyfikacja problemów w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi:**

- brak objęcia wszystkich mieszkańców gminy zorganizowanym systemem zbiórki odpadów komunalnych, co skutkuje tym, iż część odpadów wytwarzanych przez właścicieli nieruchomości nieposiadających umów, zagospodarowywana jest w sposób nielegalny (deponowanie na tzw. „dzikich wysypiskach”); jednakże należy nadmienić, iż procent podpisanych umów jest bardzo wysoki i wynosi 99%,
- selektywna zbiórka surowców wtórnych na terenie gminy nie pozwala w chwili obecnej ograniczyć w zadowalającym stopniu ich unieszkodliwiania poprzez składowanie,
- ze względu na charakter gminy (wiejska) oraz brak na terenie wyznaczonego Południowo-Wschodniego Regionu Gospodarki Odpadami Komunalnymi instalacji do odzysku lub unieszkodliwiania odpadów ulegających biodegradacji, nie wdrożono selektywnej zbiórki odpadów tego typu,
- brak zorganizowanej na większą skalę zbiórki odpadów niebezpiecznych wydzielonych ze strumienia odpadów komunalnych,
- spalanie odpadów w paleniskach domowych,
- niewystarczająca kontrola podmiotów odbierających i zbierających odpady komunalne, zarówno przez służby państwowe jak i organy samorządowe,
- niestabilna sytuacja prawna dotycząca właściciela odpadów komunalnych.

#### **Cele do osiągnięcia w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi:**

- zapobieganie i minimalizacja ilości wytwarzanych odpadów;
- zwiększenie udziału odzysku, zgodnego z wymaganiami ochrony środowiska;
- zmniejszenie ilości wszystkich odpadów kierowanych na składowiska odpadów;
- wyeliminowanie praktyki nielegalnego składowania odpadów;
- bieżąca aktualizacja danych o gospodarce odpadami w gminie;
- objęcie wszystkich mieszkańców zorganizowanym systemem odbierania odpadów komunalnych;

- rozwój selektywnego zbierania odpadów: niebezpiecznych w strumieniu odpadów komunalnych, wielkogabarytowych oraz budowlanych;
- wspieranie edukacji ekologicznej mieszkańców gminy;
- zmniejszenie ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych na składowiska;
- zwiększenie efektywności selektywnego zbierania odpadów opakowaniowych;
- usunięcie azbestu i wyrobów zawierających azbest do 2032 r.

W kolejnych latach należy uwzględnić realizację zadań ujętych w planie, dla których cykl osiągnięcia efektu jest wieloletni. Realizacja celów i zadań oceniana będzie w oparciu o wykonywane sprawozdania.

## ZAŁĄCZNIK

### WYKAZ FIRM ZAJMUJĄCYCH SIĘ ZBIERANIEM, TRANSPORTEM, ODZYSKIEM I UNIESZKODLIWIANIEM ODPADÓW (BEZ SKŁADOWISK) NA TERENIE POWIATU KĘDZIERZYŃSKO-KOZIELSKIEGO (STAN NA DZIEŃ 31.12.2008 r.)

Lp.	Nazwa i adres przedsiębiorstwa	Nr decyzji i termin obowiązywania	Rodzaj gospodarowania odpadami
1.	BL-TRANS Sp. z o.o. ul. Szkolna 15, 47-225 Kędzierzyn-Koźle	Śr.7626-12/2004 (zm. Śr.7626-38/2006) Do dn. 15 czerwca 2014 r.	T
2.	„Bracia Strach Zakład Oczyszczania i Wywozu Nieczystości Spółka Jawna” ul. Bór 137, 42-200 Częstochowa	Śr.7626-22/2004 Do dn. 15 października 2014 r.	Z
3.	„Centrum Ogrodnicze” ul. Piastowska 40, 47-220 Kędzierzyn-Koźle	Śr.7626-38/2004 Do dn. 15 grudnia 2014 r.	Z
4.	„CHEMPEST GOŚCIECIN” - Janusz Kasprzak, ul. Kozielecka 74, 47-270 Gościęcín	Śr.7626-24/2004 Do dn. 31 października 2014 r.	Z
5.	„CHEMPEST” – Polska Cerekiew Stanisław Banek i Halina Banek Spółka Jawna ul. Karola Miarki 34, 47-260 Polska Cerekiew	Śr.7626-23/2004 Do dn. 30 września 2014 r.	Z
6.	Przedsiębiorstwo Produkcyjno-Usługowo-Handlowe „DAMA” - Andrzej Pyrzyński ul. Skarbowa 1, 47-200 Kędzierzyn-Koźle	Śr.7626-8/2004 (zm.: Śr.7626-16/2005, Śr.7626- 18/2006, Śr.7626-8/2007) Do dn. 30 października 2012 r.	Z/T
7.	Firma Handlowa - Mariola Wieczorek Radoszowy, ul. Główna 42, 47-280 Pawłowiczki	Śr.7626-11/2004 Do dn. 15 czerwca 2014 r.	Z/T
8.	Firma Usługowa - Piotr Piontek ul. Wolności 1/2, 44-240 Żory	Śr.7626-19/2004 (zm. Śr.7626-17/2005) Do dn. 31 sierpnia 2014 r.	O
9.	GÓRAŹDŹE BETON Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością Chorula, ul. Cementowa 1, 47-316 Góraźdze	Śr.7626-23/2003-2004 (zm. Śr.7626-3/2006) Do dn. 31 marca 2013 r.	O
10.	PHU „RAMS” - Janusz Rams 47-230 Kędzierzyn-Koźle, ul. Sławięcicka 16a	Śr.7626-1/2004 Do dn. 31 grudnia 2013 r.	Z
11.	RETHMANN PUS Sp. z o.o. ul. Kaszubska 2, 44-100 Gliwice	Śr.7626-11/2004 Do dn. 31 lipca 2014	Z/O
12.	Przedsiębiorstwo Usługowe „RIM” s.c. ul. Gliwicka 2, 47-224 Kędzierzynie-Koźlu	Śr.7626-34/2004 Do dn. 30 listopada 2014 r.	T
13.	RINNEN POLSKA Sp. z o.o. Spedycja Międzynarodowa Grabówka, ul. Gliwicka 1, 47-240 Bierawa	Śr.7626-20/2004 Do dn. 31 sierpnia 2014 r.	T
14.	SK-COSS s.c. Przedsiębiorstwo Wielobranżowe EXPORT – IMPORT, A. Soczyński - L. Kierat ul. Nowowiejska 33, 47-225 Kędzierzyn-Koźle	Śr.7626-3/2004 Do dn. 15 lutego 2014 r.	T
15.	Zakład Handlowo - Usługowy „TRANS-SĘK” ul. Stalmacha 13 B/1, 47-220 Kędzierzyn-Koźle	Śr.7626-33/2004 Do dn. 15 listopada 2014 r.	T
16.	Usługi Komunalne Sp. z o.o. ul. Grunwaldzka 42/44, 47-220 Kędzierzyn-Koźle	Śr.7626-26/2004 (zm. Śr.7626-11/2005) Do dn. 30 października 2012 r.	Z/T
17.	Usługi Kserograficzne - Grzegorz Placek Rynek 5/1, 47-200 Kędzierzyn-Koźle	Śr.7626-16/2004 Do dn. 31 lipca 2014 r.	O/T
18.	Zakład Konserwacji Terenów Zielonych ul. Marii Konopnickiej 9/5, 47-200 Kędzierzyn-Koźle	Śr.7626-28/2004 Do dn. 31 października 2014 r.	T
19.	Zakład Oczyszczania Miasta – Zbigniew Strach Korzonek 98, 42-274 Konopiska	Śr.7626-32/2004 Do dn. 15 października 2014 r.	Z
20.	Zakład Usług Wielobranżowych - Mieczysław Pietryszyn, ul. Północna 8, 47-220 Kędzierzyn-Koźle	Śr.7626-27/2004 Do dn. 30 października 2012 r.	T

Lp.	Nazwa i adres przedsiębiorstwa	Nr decyzji i termin obowiązywania	Rodzaj gospodarowania odpadami
21.	Firma Handlowo-Usługowa „ARAS” - Arkadiusz Glabas, ul. Koszykowa 23, 47-224 Kędzierzyn-Koźle	Śr.7626-12/2005 Do dn. 30 czerwca 2015 r.	Z
22.	Przedsiębiorstwo Transportowo- Spedycyjne „AUTOZAK” Sp. z o.o. ul. Mostowa 30E, 47-223 Kędzierzyn-Koźle	Śr.7626-25/2005 Do dn. 19 listopada 2015 r.	T
24.	Firma Handlowa „BEIER” - Hubert Bajer ul. Kłodnicka 49, 47-206 Kędzierzyn-Koźle	Śr.7626-42/2004-2005 Do dn. 31 stycznia 2015 r.	Z/T
25.	Przedsiębiorstwo Przemysłu Rolniczego i Usług „EDNOR” Sp. z o.o. Ostrożnica, ul. Parkowa 3, 47-280 Pawłowiczki	Śr.7626-3/2005 Do dn. 30 czerwca 2013 r.	O/T
26.	ERPOL Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością (siedziba spółki w Zakładach Azotowych „Kędzierzyn” S.A.) skr. pocztowa 240, 47-223 Kędzierzyn-Koźle	Śr.7626-1/2005 (zm. Śr.7626-21/2005) Do dn. 28 lutego 2015 r.	Z/T
27.	GI Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością ul. Wyzwolenia 21, 47-225 Kędzierzyn-Koźle	Śr.7626-20/2005 Do dn. 31 sierpnia 2014 r.	O/T
28.	P. H. „IRMET” - Bogusław Romanowicz ul. Mostowa 11, 47-223 Kędzierzyn-Koźle	Śr.7626-19/2005 Do dn. 30 czerwca 2015r.	Z/T
29.	„KARO” Obrót Surowcami Wtórnymi – Tomasz Kwiatkowski ul. Sławięcicka 16, 47-230 Kędzierzyn-Koźle	Śr.7626-13/2005 Do dn. 15 czerwca 2015 r.	Z/T
30.	Przedsiębiorstwo Wielobranżowe „MET-BUD” - Ewelina Peschka ul. Kochanowskiego 16a, 47-200 Kędzierzyn-Koźle	Śr.7626-41/2004-2005 Do dn. 31 grudnia 2014 r.	Z/T
31.	Firma Handlowa „METSTAL” ul. Jagiellońska 15, 47-220 Kędzierzyn-Koźle	Śr.7626-27/2005 Do dn. 29 grudnia 2015 r.	Z/T
32.	Przedsiębiorstwo Produkcyjno- Usługowo- Handlowe „OVCA” - Teresa Baran ul. Agrestowa 4, 47-206 Kędzierzyn-Koźle	Śr.7626-18/2005 Do dn. 30 czerwca 2014 r.	O/T
33.	Przedsiębiorstwo Robót Drogowych i Mostowych S.A., ul. 24 Kwietnia 4, 47-200 Kędzierzyn-Koźle	Śr.7626-40/2004-2005	O/T
34.	REMONDIS Sp. z o.o. ul. Kaszubska 2, 44-100 Gliwice	Śr.7626-9/2005 (zm. Śr.7626-20/2007) Do dn. 31 lipca 2014 r.	O/Z
35.	Zakład Produkcyjno- Usługowy „REMONT” ul. Stolarska 1B/2, 47-200 Kędzierzyn-Koźle	Śr.7626-23/2005 (zm. Śr.7626-12/2006) Do dn. 31 sierpnia 2015 r.	T
36.	Miejskie Składowisko Odpadów w Kędzierzynie-Koźlu ul. Naftowa 7, 47-230 Kędzierzyn-Koźle	Śr.7626-15/2005 (zm. Śr.7626-5/2007) Do dn. 20 czerwca 2015 r.	O
37.	Przedsiębiorstwo Usługowo-Handlowe „SELKO” Sp. z o.o., ul. Grunwaldzka 26, 47-220 Kędzierzyn-Koźle	Śr.7626-22/2005 Do dn. 31 sierpnia 2015 r.	T
38.	Firma Handlowa STALMET ul. Głowackiego 13/4, 47-220 Kędzierzyn-Koźle	Śr.7626-26/2005 Do dn. 29 grudnia 2015 r.	Z/T
39.	Zakład Handlowo - Usługowy „TRANS-SĘK” ul. Stalmacha 13 B/1, 47-220 Kędzierzyn-Koźle	Śr.7626-33/2004 Do dn. 15 listopada 2014 r.	T
40.	Usługi dla Rolnictwa - Rudolf Eichhof ul. Krapkowicka 10, 47-214 Mechnica	Śr.7626-8/2005 Do dn. 31 marca 2015 r.	Z
41.	Brenntag Polska Sp. z o.o. ul. Bema 21, 47-220 Kędzierzyn-Koźle	Śr.7626-44/2006 Do dn. 15 listopada 2016 r.	Z/T
42.	LOTRANS Sp. z o.o. ul. Portowa 35, 47-205 Kędzierzyn-Koźle	Śr.7626-21/2006 Do dn. 31 lipca 2016 r.	T
43.	Miejskie Składowisko Odpadów w Kędzierzynie-Koźlu, ul. Naftowa 7, 47-230 Kędzierzyn-Koźle	Śr.7626-22/2006 Do dn. 30 czerwca 2016 r.	T
44.	Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej w Bierawie ul. Wojska Polskiego 12, 47-240 Bierawa	Śr.7626-24/2006	O



Lp.	Nazwa i adres przedsiębiorstwa	Nr decyzji i termin obowiązywania	Rodzaj gospodarowania odpadami
45.	Przedsiębiorstwo Spedycyjno- Transportowe „ULMAR” Sp. z o.o. ul. Korzonek 13, 47-240 Bierawa	Śr.7626-1/2006 Do dn. 31 grudnia 2015 r.	T
46.	Usługi Transportowe – Stanisław Borek ul. Leszka Białego 1F/15, 47-232 Kędzierzyn-Koźle	Śr.7626-10/2006 Do dn. 31 marca 2016 r.	T
47.	Usługi Transportowe „GRELICH” Większyce, ul. Parkowa 10, 47-208 Reńska Wieś	Śr.7626-9/2006 Do dn. 31 marca 2016 r.	T
48.	Przedsiębiorstwo Produkcyjno-Handlowe „UTEX” Sp. z o.o. , Ul. Podmiejska 1, 44-207 Rybnik	Śr.7626-8/2006 Do dn. 31 lipca 2016 r.	O
49.	Zakład Usługowo-Produkcyjny „RES” ul. Nadrzeczna 1, 47-230 Kędzierzyn-Koźle	Śr.7626-26/2006 (zm. Śr.7626-6/2008, Śr.7626-12/2008) Do dn. 31 sierpnia 2016 r.	T
50.	Zakład Usługowy i Produkcyjno- Handlowy „PROMEH” ul. Jagiellońska 2, 47-206 Kędzierzyn-Koźle	Śr.7626-11/2006 Do dn. 30 kwietnia 2016 r.	T
51.	„BAZALTEX” Sp. z o.o. ul. Batalionów Chłopskich 2 42-680 Tarnowskie Góry	Śr.7626-4/2003 (zm. Śr.7626-9/2007)	O
52.	EKOZŁOM ul. Powstańców 62A, 47-220 Kędzierzyn-Koźle	Śr.7626-21/2007 Do dn. 30 listopada 2017 r.	Z/T
53.	Przedsiębiorstwo Produkcyjno- Usługowo- Handlowe „IMPEXUS” Sp. z o.o. ul. Chrobrego 7, 47-330 Zdzeszowice	Śr.7626-17/2008 Do dn.30 czerwca 2018 r.	Z
54.	„INPARCO” Sp. z o.o. ul. Powstańców 70, 47-220 Kędzierzyn-Koźle	Śr.7626-18/2007 Do dn. 28 listopada 2017 r.	O
55.	„KEM-1” Sp z o.o. ul. Budowlanych 6, 41-303 Dąbrowa Górnicza	Śr.7626-2/2007 Do dn. 31 grudnia 2016 r.	Z
56.	PH COLORADO ul. Zielona 5, 43-100 Tychy	Śr.7626-22/2007-2008 Do dn. 21 stycznia 2018 r.	O
57.	Przedsiębiorstwo Wielobranżowe –Norbert Ruzik Ostrożnica, ul. Parkowa 9, 47-280 Pawłowiczki	Śr.7626-1/2007 Do dn. 31 grudnia 2016 r.	T
58.	Zakład Usług Komunalnych w Polskiej Cerekwi ul. Raciborska 4, 47-260 Polska Cerekiew	Śr.7626-49/2006-2007 Do dn. 30 kwietnia 2007 r.	O/U
59.	SOLVECO Sp z o.o. ul. Jasna 1, 00-013 Warszawa	Śr.7626-17/2007 Do dn. 31 lipca 2017 r.	Z
60.	Usługi Sprzętowo- Transportowe – Bronisław Dziubka ul. Energetyków 9, 47-225 Kędzierzyn-Koźle	Śr.7626-11/2007 Do dn. 21 lipca 2017 r.	T
61.	UTIL SOL Sp. z o.o. ul. Szkolna 15, 47-225 Kędzierzyn-Koźle	Śr.7626-16/2007 Do dn. 30 września 2017 r.	O
62.	W & G RECYKLING Tomasz Gros ul. Grzybowa 62/64, 42-600 Tarnowskie Góry	Śr.7626-23/2007-2008 zmiana: Śr.7626-3/2008 Do dn. 31 grudnia 2018 r.	Z
63.	Zakład Remontowo- Budowlany „LEWAR” ul. Poziomkowa 5, 47-220 Kędzierzyn-Koźle	Śr.7626-7/2007 Do dn. 31 marca 2017 r.	T
64.	Firma Handlowa „ZŁOM-MAX” ul. Powstańców 62A, 47-220 Kędzierzyn-Koźlu	Śr.7626-19/2007 Do dn. 31 października 2017 r.	Z/T
65.	EKOLAS Firma Handlowo- Usługowa ul. Sławięcicka 4, 47-246 Kotlarnia	Śr.7626-20/2008 Do dn. 14 sierpnia 2018 r.	T
66.	„EKO-MAT” Skup Surowców Wtórnych Większyce, ul. Głogowska 14, 47-208 Reńska Wieś	Śr.7626-1/2008 Do dn. 21 stycznia 2018 r.	T
67.	Firma Handlowo- Usługowa Zbigniew Lamber ul. Wyzwolenia 77/14, 47-280 Pawłowiczki	Śr.7626-2/2008 Do dn. 30 stycznia 2018 r.	T
68.	Przedsiębiorstwo Produkcyjno-Usługowo- Handlowe „IMPEXUS” Sp. z o.o. ul. Chrobrego 7, 47-330 Zdzeszowice	Śr.7626-5/2008 Do dn. 31 marca 2010	O

Lp.	Nazwa i adres przedsiębiorstwa	Nr decyzji i termin obowiązywania	Rodzaj gospodarowania odpadami
69.	Przedsiębiorstwo Usług.-Budowlane L-Z Sp. z o.o. ul. Szkolna 15, 47-225 Kędzierzyn-Koźle	Śr.7626-14/2008 Do dn. 30 czerwca 2018 r.	T
70.	Przedsiębiorstwo Robót Drogowych i Mostowych Spółka Akcyjna ul. 24 Kwietnia 4, 47-200 Kędzierzyn-Koźle	Śr.7626-18/2008 (zm. Śr.7626-21/2008-2009) Do dn. 31 sierpnia 2010 r.	O
71.	SINOMA Krzysztof Oettingen ul. Brzeska 1, 31-998 Kraków	Śr.7626-9/2008 Do dn. 31 maja 2018 r.	Z
72.	TP „ELBUD” ul. Gliwicka 8, 47-240 Bierawa	Śr.7626-13/2008 Do dn. 13 sierpnia 2009 r.	O
73.	Usługi Transportowe Handel Opałem i Materiałami Budowlanymi Komorno, ul. Harcerska 51, 47-214 Poborszów	Śr.7626-8/2008 Do dn. 30 kwietnia 2018 r.	T
74.	Przedsiębiorstwo Transportowo-Spedycyjne WAK-TRANS Sp. z o.o. ul. Waryńskiego 7, 47-220 Kędzierzyn-Koźle	Śr.7626-16/2008 Do dn. 31 lipca 2018 r.	T
75.	Zakład Melioracyjno-Budowlany „SAMBUD” ul. Kłosowa 5, 47-206 Kędzierzyn-Koźle	Śr.7626-19/2008 Do dnia 31 lipca 2018 r.	T
<b>Z – zbieranie, T – transport, O – odzysk, U – unieszkodliwianie</b>			

*Źródło: Informacje ze Starostwa Powiatowego w Kędzierzynie-Koźlu*