



# **AKTUALIZACJA MIĘDZYGMINNEGO PLANU GOSPODARKI ODPADAMI DLA GMIN ZWIĄZKU GMIN KARKONOSKICH**

**NA LATA 2009-2012, Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2016**

**(PROJEKT)**

<b>SPIS TABEL .....</b>	<b>2</b>
<b>SPIS RYSUNKÓW .....</b>	<b>3</b>
<b>WYKAZ STOSOWANYCH SKRÓTÓW I OZNACZEŃ .....</b>	<b>4</b>
<b>STRESZCZENIE .....</b>	<b>5</b>
<b>1. WSTĘP .....</b>	<b>8</b>
1.1. Podstawa prawna.....	8
1.2. Zakres planu .....	8
1.3. Charakterystyka obszaru objętego planem .....	10
1.4. Cele dotyczące gospodarki odpadami komunalnymi ustalone w planach gospodarki odpadami (pierwszej edycji z lat 2004-2007).....	13
1.5. Zapisy aktualizowanych planów gospodarki odpadami wyższego szczebla .....	16
<b>2. ANALIZA STANU AKTUALNEGO GOSPODARKI ODPADAMI KOMUNALNYMI I Z SEKTORA KOMUNALNEGO.....</b>	<b>18</b>
2.1. Ilości wytwarzanych odpadów komunalnych .....	18
2.2. Odpady ulegające biodegradacji.....	20
2.3. Komunalne odpady niebezpieczne.....	21
2.4. Odpady opakowaniowe i inne surowce .....	21
2.5. System zbierania i odbierania odpadów komunalnych.....	22
2.6. Odpady komunalne poddawane odzyskowi i unieszkodliwianiu w KCGO .....	29
2.7. Instalacje odzysku i unieszkodliwiania odpadów komunalnych.....	32
<b>3. PROGNOZA ZMIAN.....</b>	<b>38</b>
3.1. Zmiany ilościowe i jakościowe odpadów .....	38
3.2. Prognozowane zmiany w zakresie rozwiązań organizacyjnych i techniczno – technologicznych.....	43
<b>4. ZAŁOŻONE CELE I PROPONOWANY SYSTEM GOSPODARKI ODPADAMI KOMUNALNYMI ZWIĄZKU GMIN KARKONOSKICH.....</b>	<b>43</b>
4.1. Zadania gminy w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi .....	43
4.2. Identyfikacja głównych problemów w zakresie gospodarowania odpadami komunalnymi ....	45
4.3. Przyjęte cele i sposoby ich osiągnięcia w gospodarce odpadami komunalnymi .....	45
4.4. System gospodarki odpadami komunalnymi związku Gmin Karkonoskich.....	56
<b>5. ZADANIA STRATEGICZNE NA LATA 2009-2016 .....</b>	<b>64</b>
<b>6. HARMONOGRAM REALIZACJI ZADAŃ .....</b>	<b>64</b>
<b>7. WNIOSKI Z ANALIZY ODDZIAŁYWANIA PROJEKTU PLANU NA ŚRODOWISKO ORAZ SPOSÓB ICH UWZGLĘDNIENIA W PLANIE.....</b>	<b>67</b>
<b>8. MOŻLIWOŚCI POZYSKIWANIA ŚRODKÓW FINANSOWYCH NA REALIZACJĘ PRZEDSIĘWZIĘĆ PRZEWDZIANYCH W PLANIE .....</b>	<b>67</b>
<b>9. ZASADY MONITOROWANIA I OCENY REALIZACJI ZAMIERZONYCH CELÓW .....</b>	<b>77</b>
<b>CYTOWANE AKTY PRAWNE.....</b>	<b>78</b>
<b>WYKORZYSTANE MATERIAŁY .....</b>	<b>79</b>

**SPIS TABEL**

Tabela 1-1	Charakterystyka gmin należących do Związku Gmin Karkonoskich .....	10
Tabela 1-2	Liczba turystów odwiedzających gminy Związku Gmin Karkonoskich (korzystających z noclegów) rok 2006; źródło WUS .....	12
Tabela 1-3	Użytkowanie gruntów na terenie poszczególnych gmin Związku.....	12
Tabela 1-4	Wymagane poziomy recyklingu opakowań w latach 2004-2007 ustalone w MPGO 2004 .....	14
Tabela 1-5	Cele ilościowe dla specyficznych strumieni odpadów .....	14
Tabela 2-1	Odpady komunalne odbierane na terenie gmin Związku Gmin Karkonoskich.....	18
Tabela 2-2	Prognozowana ilość odpadów komunalnych wytwarzanych w gminach Związku Gmin Karkonoskich w 2008 r. (na podst. danych WUS i kpgo 2010) .....	19
Tabela 2-3	Prognozowany skład morfologiczny odpadów komunalnych wytwarzanych na terenie Związku Gmin Karkonoskich w 2008 r. (na podst. danych WUS i kpgo 2010) .....	20
Tabela 2-4	Wyniki selektywnej zbiórki frakcji surowcowych odpadów komunalnych w gminach Związku Gmin Karkonoskich .....	21
Tabela 2-5	Zasady gromadzenia odpadów komunalnych obowiązujące w poszczególnych gminach Związku Gmin Karkonoskich ustalone w RUCiP .....	24
Tabela 2-6	Zasady selektywnego zbierania odpadów obowiązujące w poszczególnych gminach Związku Gmin Karkonoskich .....	26
Tabela 2-7	Wykaz podmiotów posiadających zezwolenia na odbieranie odpadów komunalnych w gminach Związku Gmin Karkonoskich <sup>1)</sup> .....	28
Tabela 2-8	Ilości odpadów komunalnych przyjętych w poszczególnych latach do KCGO.....	29
Tabela 2-9	Ilości odpadów komunalnych przetwarzanych w KCGO [wg informacji KCGO] .....	30
Tabela 2-10	Fracje surowcowe wydzielane z odpadów zmieszanych w KCGO, Mg [wg informacji KCGO] .....	30
Tabela 2-11	Odpady unieszkodliwiane przez składowanie w KCGO [wg informacji KCGO].....	31
Tabela 2-12	Odpady poddawane odzyskowi w ramach eksploatacji składowiska w KCGO, Mg [wg informacji KCGO].....	32
Tabela 2-13	Lista odpadów przewidzianych do mechanicznego i ręcznego przetwarzania – proces R15.....	33
Tabela 2-14	Lista odpadów przewidzianych do kompostowania (stabilizacji biologicznej) – procesy R3 lub D8.....	34
Tabela 2-15	Lista odpadów dopuszczonych do odzysku w ramach bieżącej eksploatacji kwatery składowania odpadów - proces R14.....	35
Tabela 2-16	Lista odpadów dopuszczonych do składowania w KCGO.....	35
Tabela 2-18	Odpady poddawane odzyskowi w ramach eksploatacji składowiska w KCGO, Mg [wg WSO].....	37
Tabela 2-17	Odpady unieszkodliwiane przez składowanie w KCGO [wg WSO].....	38
Tabela 3-1	Prognoza zmian liczby ludności w gminach Związku Gmin Karkonoskich w latach 2008-2016 (źródło WUS) .....	39
Tabela 3-2	Prognoza ilości wytwarzanych odpadów komunalnych na terenie Związku Gmin Karkonoskich – na podstawie wskaźników wytwarzania odpadów z KPGO 2010.....	39
Tabela 3-3	Prognoza ilości wytwarzanych odpadów komunalnych na terenie Związku Gmin Karkonoskich – na podstawie wskaźników wytwarzania odpadów z KPGO 2010 skorygowanych do warunków Związku.....	40
Tabela 3-4	Skład morfologiczny odpadów komunalnych z terenów miejskich i wiejskich w 2004 r., kg/Mk (źródło kpgo 2010) .....	41
Tabela 3-5	Prognoza zmian składu odpadów komunalnych w latach 2004-2016, rok 2004 - 100% (źródło kpgo 2010).....	41

Tabela 3-6	Prognozowana na podstawie KPGO 2010 ilość odpadów komunalnych wytwarzanych w Związku Gmin Karkonoskich, Mg.....	42
Tabela 3-7	Prognozowana na podstawie skorygowanych wskaźników ilość odpadów komunalnych wytwarzanych w Związku Gmin Karkonoskich, Mg.....	42
Tabela 3-8	Prognozowana ilość odpadów biologicznie rozkładalnych wytwarzanych w gminach Związku Gmin Karkonoskich, Mg .....	43
Tabela 4-1	Prognozowana, wymagana skuteczność selektywnego zbierania odpadów, % masy wytworzonych odpadów komunalnych .....	46
Tabela 4-2	Założone poziomy selektywnego zbierania odpadów ulegających biodegradacji, % masy odpadów wytworzonych (szacunki za wpgg).....	47
Tabela 4-3	Przyjęte cele gospodarki odpadami w gminach Związku Gmin Karkonoskich, zadania służące osiągnięcia celów oraz sposoby ich realizacji, a także podmioty realizujące poszczególne cele i zadania w zakresie odpadów komunalnych.....	51
Tabela 4-4	Rodzaje odpadów, które mogą być wykorzystywane przez osoby fizyczne .....	56
Tabela 4-5	Rodzaje komunalnych odpadów niebezpiecznych oraz zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego pochodzenia komunalnego wymieniane w katalogu odpadów .....	59
Tabela 4-6	Szacowane ilości odpadów biologicznie rozkładalnych do zagospodarowania .....	63
Tabela 6-1	Harmonogram realizacji zadań przewidzianych w planie .....	65
Tabela 7-2	Potencjalne źródła finansowania .....	68
Tabela 8-1	Wskaźniki monitorowania osiągnięcia przyjętych celów i zadań .....	77

## SPIS RYSUNKÓW

Rys. 1-1	Gminy tworzące Związek Gmin Karkonoskich (oznaczone kolorem niebieskim) na tle regionu karkonosko-izerski zaproponowanego w aktualizowanym wojewódzkim planie gospodarki odpadami.....	17
Rys. 2-1	Podstawowe frakcje odpadów komunalnych wytwarzanych na terenie Związku Gmin Karkonoskich (podst. tabela 2-2).....	20
Rys. 2-2	Odpady komunalne(grupa 20) dostarczane do odzysku i unieszkodliwienia w KCGO.....	29

**WYKAZ STOSOWANYCH SKRÓTÓW I OZNACZEŃ**

AWPGO	aktualizacja wojewódzkiego planu gospodarki odpadami
baza wojewódzka	baza danych utworzona na podstawie rocznych zgłoszeń podmiotów przekazywanych marszałkowi województwa, WSO
GUS, WUS	główny i wojewódzki urząd statystyczny
KCGO	Karkonoskie Centrum Gospodarki Odpadami w Ściegnach-Kostrzycy
KPGO	krajowy plan gospodarki odpadami
KPGO 2010	krajowy plan gospodarki odpadami 2010
KPN	Karkonoski Park Narodowy
MBP	mechaniczno-biologiczne przetwarzanie
Mk	mieszkaniec
Mk a	mieszkaniec i rok
Mg	tona
MPGO	międzygminny plan gospodarki odpadami
O.O.	obwód ochronny Karkonoskiego Parku Narodowego
PDGO	punkt dobrowolnego gromadzenia odpadów
PPGO 2011	Plan Gospodarki Odpadami Powiatu Jeleniogórskiego 2011
PPOŚ	powiatowy program ochrony środowiska
RUCiP	regulamin utrzymania czystości i porządku w gminach
WIOŚ	Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska
WPGO	wojewódzki plan gospodarki odpadami
WPGO 2004	pierwsza edycja wojewódzkiego planu gospodarki odpadami uchwalona w roku 2004
WSO	wojewódzki system odpadowy, baza wojewódzka
ZSEE	zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny
ZZO	zakład zagospodarowania odpadów

## STRESZCZENIE

Niniejszy dokument stanowi aktualizację międzygminnego planu gospodarki odpadami Związku Gmin Karkonoskich, która zgodnie z ustawą o odpadach powinna być uchwalana co cztery lata. Stanowi aktualizację następujących planów gospodarki odpadami:

- ✓ Międzygminnego planu gospodarki odpadami dla Związku Gmin Karkonoskich przyjętego przez:
  - Radę Gminy Mysłakowice (uchwała nr 285/XXXV/2005 z 29 czerwca 2005 r.),
  - Radę Miasta Piechowice (uchwała nr 204/XXXIX/2005 z 27 września 2005 r.),
  - Radę Gminy Podgórzyń (uchwała nr VII/50/2007 z 16 kwietnia 2007 r.),
  - Radę Miejską w Szklarskiej Porębie (uchwała nr XXXIV/398/05 z 30 czerwca 2005 r.)
- ✓ Planu gospodarki odpadami dla gminy Karpacz na lata 2007-2014 przyjętego przez Radę Miejską w Karpaczu (uchwała nr XI/107/07 z 14 listopada 2007 r.),
- ✓ Planu gospodarki odpadami gminy miejskiej Kowary przyjętego przez Radę Miejską w Kowarach (uchwała nr XXI/121/2004 z 28 czerwca 2004 r.).

Zakres aktualizacji międzygminnego planu gospodarki odpadami zgodny jest z wymaganiami stawianym planom gospodarki odpadami zawartymi w ustawie o odpadach oraz w rozporządzeniu Ministra Środowiska w sprawie sporządzania planów gospodarki odpadami. W odróżnieniu od planów pierwszej edycji, obecnie, gminne plany gospodarki odpadami obejmują jedynie odpady komunalne, zagadnienia związane z gospodarką odpadami z sektora przemysłowego objęte są planami wyższego szczebla (głównie wojewódzkim i powiatowym).

Plan obejmuje sześć gmin położonych w powiecie jeleniogórskim: Karpacz, Kowary, Mysłakowice, Piechowice, Podgórzyń, Szklarska Poręba (łącznie około 365 km<sup>2</sup>), zamieszkałych przez około 48,2 tys. mieszkańców. .

W planie scharakteryzowano najważniejsze zapisy planów gospodarki odpadami pierwszej edycji oraz określono stopień ich realizacji. Określono najważniejsze zapisy zaktualizowanych planów gospodarki odpadami wyższego szczebla (krajowego, wojewódzkiego, powiatowego) istotne z punktu widzenia aktualizacji planu dla gmin Związku Gmin Karkonoskich.

Przeprowadzono analizę stanu aktualnego gospodarki odpadami komunalnymi na terenie gmin objętych planem, z której wynika, że:

- ✓ na terenie gmin Związku Gmin Karkonoskich odebranych zostało w 2007 - 18,9 tys. ton, a w 2008 r. – 13,7 tys. ton zmieszanych odpadów komunalnych,
- ✓ przeciętnie jeden mieszkaniec wytwarzał w 2007 r. – 392 kg, a w 2008 r. – 283 kg zmieszanych odpadów komunalnych rocznie,
- ✓ ilości odpadów odbieranych z terenu poszczególnych gmin charakteryzują się dużą nierównomiernością,
- ✓ na terenie wszystkich gmin Związku prowadzona jest selektywna zbiórka odpadów, której skuteczność z roku na rok wzrasta,
- ✓ w 2006 r. zebrano blisko 420 ton frakcji surowcowych do recyklingu, w 2007 r. – 512 ton, w 2008 r. – 707 ton.

Oszacowano również spodziewane ilości odpadów komunalnych wytwarzanych na terenie Związku Gmin Karkonoskich na podstawie wskaźników planu krajowego i wojewódzkiego, i stwierdzono, że:

- ✓ szacowana ilość odpadów komunalnych wytwarzanych w 2008 r. na terenie Związku Gmin Karkonoskich wynosi około 15,1 tys. ton,
- ✓ szacowany przeciętny wskaźnik wytwarzania odpadów komunalnych wynosi 314 kg na mieszkańca rocznie.

Opisany został funkcjonujący na terenie Związku Gmin Karkonoskich system gospodarowania odpadami komunalnymi oraz istniejące obiekty gospodarki odpadami.

Na podstawie danych z krajowego i wojewódzkiego planu gospodarki odpadami oraz danych demograficznych GUS przeprowadzono prognozy zmian ilościowych i jakościowych odpadów komunalnych wytwarzanych na terenie Związku:

- ✓ liczba ludności Związku pozostanie na względnie stałym poziomie, z niewielką tendencją wzrostową (48,4 tys. mieszkańców w 2012 r., 48,5 tys. w 2016 r.),
- ✓ ilość wytwarzanych odpadów komunalnych wzrośnie do poziomu 18,9 tys. ton w 2012 r. i 19,6 tys. ton w 2016 r.

Przedstawiono cele i proponowany system gospodarki odpadami komunalnymi na terenie Związku Gmin Karkonoskich.

Główne cele to:

- ✓ zapobieganie i ograniczanie ilości wytwarzanych odpadów komunalnych,
- ✓ egzekwowanie od wszystkich mieszkańców obowiązku korzystania z usług podmiotów uprawnionych do odbierania odpadów komunalnych,
- ✓ zwiększanie ilości odpadów poddawanych odzyskowi,
- ✓ zmniejszenie ilości składowanych komunalnych odpadów biodegradowalnych,
- ✓ likwidacja miejsc nielegalnego gromadzenia odpadów,
- ✓ dostosowana do potrzeb rozbudowa obiektów zbierania i unieszkodliwiania odpadów.

Przedstawiono działania mające na celu zapobieganie powstawaniu odpadów lub ograniczanie ilości wytwarzanych odpadów, działania prowadzące do faktycznego unikania wytwarzania odpadów wynikające ze zmiany przyzwyczajeń konsumentów i użytkowników dóbr oraz działania prowadzące do ograniczenia strumienia odpadów trafiających do systemu gospodarowania odpadami.

Przedstawiono zasady funkcjonowania systemu gromadzenia odpadów, których powstaniu nie udało się zapobiec, wskazano na konieczność obowiązywania we wszystkich gminach uczestniczących we wspólnym systemie gospodarowania odpadami tego samego modelu zbierania odpadów. Proponowany system zbierania obejmować ma:

- ✓ selektywną zbiórkę frakcji surowcowych, w systemie mieszanym: pojemnikowym i workowym, na wynikających z krajowego planu gospodarki odpadami poziomach – zebrane odpady byłyby przetwarzane w Karkonoskim Centrum Gospodarki Odpadami w Ściegnach-Kostrzycy,
- ✓ odbieranie odpadów wielkogabarytowych w ramach organizowanych jedno- lub dwukrotnie w ciągu roku akcji oraz zbieranie do pojemników podstawianych na zamówienie – zebrane odpady byłyby przetwarzane w KCGO,
- ✓ zbieranie gruzu i innych odpadów budowlanych do pojemników podstawianych na zamówienie,
- ✓ zbieranie wybranych rodzajów odpadów niebezpiecznych na podstawie przepisów szczególnych przez sprzedawców niektórych towarów (akumulatorów, środków ochrony roślin),
- ✓ zbieranie zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego przez uprawnione do tego podmioty,
- ✓ zbieranie zmieszanych odpadów komunalnych na każdej posesji zgodnie z zapisami gminnego regulaminu utrzymania czystości i porządku oraz na podstawie umowy z uprawnionym podmiotem.

Uzupełnieniem systemu zbierania odpadów mogą być punkty dobrowolnego gromadzenia odpadów (PDGO), do których mieszkańcy mogą dostarczać we własnym zakresie odpady uciążliwe ze względu na ich wielkość (m.in. wielkogabarytowe, złom, opony), ilość (m.in. gruz, zielone) lub właściwości (m.in. niebezpieczne).

Wskazano Karkonoskie Centrum Gospodarki Odpadami w Ściegnach-Kostrzycy jako obiekt pełniący dla potrzeb Związku Gmin Karkonoskich rolę zakładu zagospodarowania odpadów.

Określono minimalny zakres działań, które zakład zagospodarowania odpadów musi zapewniać:

- ✓ mechaniczno-biologiczne lub termiczne przekształcanie zmieszanych odpadów komunalnych i pozostałości z sortowni,
- ✓ kompostowanie odpadów zielonych,
- ✓ sortowanie poszczególnych frakcji odpadów komunalnych zbieranych selektywnie (opcjonalnie),
- ✓ demontaż odpadów wielkogabarytowych (opcjonalnie),
- ✓ przetwarzanie odpadów budowlanych i remontowych (opcjonalnie),
- ✓ przyjęcie i magazynowanie odpadów niebezpiecznych,
- ✓ przyjęcie i magazynowanie zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego (opcjonalnie),
- ✓ ponadto w miarę możliwości zakład zagospodarowania odpadów powinien posiadać również własne składowisko odpadów.

Określono zakres przewidywanej rozbudowy KCGO:

- ✓ rozbudowa węzła przyjęcia odpadów do sortowni,
- ✓ rozbudowa sortowni odpadów zmieszanych,
- ✓ rozbudowa składowiska,
- ✓ budowa instalacji ujmowania i spalania gazu składowiskowego
- ✓ wymiana wagi samochodowej,
- ✓ budowa zakładu produkującego komponenty do paliwa alternatywnego z odpadów,
- ✓ budowa magazynu odpadów z remontów zawierających azbest.

Przedstawiono harmonogram realizacji zadań obejmujący lata 2009-2016 oraz przedstawiono możliwości pozyskiwania środków na finansowanie postawionych zadań.

Przedstawiono wnioski z przeprowadzonej analizy oddziaływania projektu planu na środowisko. Określono zasady oceny stopnia realizacji zadań postawionych planie.



## 1. WSTĘP

### 1.1. PODSTAWA PRAWNA

Obowiązek uchwalania i aktualizacji nie rzadziej niż raz na cztery lata gminnych planów gospodarki odpadami wynika z zapisów rozdziału 3 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach (Dz.U. 2001.62.628 ze zm.) [i]. Organy wykonawcze gmin, będących członkami związków międzygminnych, mogą opracować jeden projekt wspólnego planu gospodarki odpadami, obejmujący zadania gminnego planu gospodarki odpadami, przy czym zgodnie z art. 14 ustawy o odpadach [i] i art. 18 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U. 2001.62.627 ze zm.) [ii] gminny plan gospodarki uchwalany jest przez radę gminy, tak więc w przypadku planów międzygminnych przez radę każdej z gmin objętych planem.

W 2005 roku opracowany został Międzygminny plan gospodarki odpadami dla Związku Gmin Karkonoskich. Cztery spośród sześciu gmin należących do Związku Gmin Karkonoskich - Mysłakowice, Piechowice, Podgórzyn, Szklarska Poręba - uchwaliło ten plan jako gminny plan gospodarki odpadami:

- ✓ Mysłakowice – uchwała nr 285/XXXV/2005 Rady Gminy Mysłakowice z dnia 29 czerwca 2005 r.
- ✓ Piechowice – uchwała nr 204/XXXIX/2005 Rady Miasta Piechowice z dnia 27 września 2005 r.
- ✓ Podgórzyn – uchwała nr VII/50/2007 Rady Gminy Podgórzyn z dnia 16 kwietnia 2007 r.
- ✓ Szklarska Poręba – uchwała nr XXXIV/398/05 Rady Miejskiej w Szklarskiej Porębie z dnia 30 czerwca 2005 r.

Pozostałe gminy – Karpacz i Kowary – opracowały i uchwaliły niezależne gminne plany gospodarki odpadami.

- ✓ Karpacz – uchwała nr XI/107/07 Rady Miejskiej w Karpaczu z dnia 14 listopada 2007 r.
- ✓ Kowary – uchwała nr XXI/121/2004 Rady Miejskiej w Kowarach z dnia 28 czerwca 2004 r.

Niniejszy dokument stanowi aktualizację międzygminnego planu gospodarki odpadami obejmującego wszystkie gminy należące do Związku Gmin Karkonoskich.

Aktem prawnym regulującym zagadnienie aktualizacji gminnych planów gospodarki odpadami jest ustawa o odpadach [i] oraz rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 kwietnia 2003 r. w sprawie sporządzania planów gospodarki odpadami (Dz.U. 2003.66.620 ze zm.) [vii].

Gminny, a więc również międzygminny plan gospodarki odpadami musi być zgodny ze zaktualizowanym powiatowym planem gospodarki odpadami. Dla gmin należących do Związku Gmin Karkonoskich planem nadrzędnym jest plan gospodarki odpadami powiatu jeleniogórskiego.

### 1.2. ZAKRES PLANU

Zgodnie z ustawą o odpadach [i], gminny plan gospodarki odpadami obejmuje odpady komunalne powstające na obszarze danej gminy oraz przywożone na jej obszar z uwzględnieniem odpadów komunalnych ulegających biodegradacji oraz odpadów niebezpiecznych zawartych w odpadach komunalnych.

Zakres gminnego planu gospodarki odpadami, a więc i jego aktualizacji pierwotnie określony rozporządzeniem w sprawie sporządzania planów gospodarki odpadami [vii], wg którego sporządzane były plany pierwszej edycji, został znacząco zmieniony rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 13 marca 2006 r. zmieniającym rozporządzenie w sprawie sporządzania planów gospodarki odpadami (Dz.U. 2006.46.333) [x].

Obecnie plan gminny obejmuje wszystkie rodzaje odpadów komunalnych, w szczególności odpady ulegające biodegradacji, odpady opakowaniowe oraz odpady niebezpieczne zawarte w odpadach komunalnych, w szczególności:

- ✓ aktualny stan gospodarki odpadami, uwzględniający podstawowe informacje charakteryzujące z punktu widzenia gospodarki odpadami obszar, dla którego jest sporządzany plan, a w szczególności położenie geograficzne, sytuację demograficzną, sytuację gospodarczą oraz warunki glebowe, hydrogeologiczne i hydrologiczne, mogące mieć wpływ na lokalizację instalacji gospodarki odpadami; w tym:
  - rodzaj, ilość i źródła powstawania odpadów,
  - rodzaj i ilość odpadów poddawanych poszczególnym procesom odzysku,
  - rodzaj i ilość odpadów poddawanych poszczególnym procesom unieszkodliwiania,
  - istniejące systemy zbierania odpadów,
  - rodzaj, rozmieszczenie oraz moc przerobowa instalacji do odzysku i unieszkodliwiania odpadów,
  - wykaz podmiotów prowadzących działalność w zakresie odbierania, zbierania, transportu, odzysku i unieszkodliwiania odpadów,
  - identyfikacja problemów w zakresie gospodarki odpadami;
- ✓ prognozowane zmiany w zakresie gospodarki odpadami, w tym również wynikające ze zmian demograficznych i gospodarczych;
- ✓ cele w zakresie gospodarki odpadami z podaniem terminów ich osiągnięcia;
- ✓ działania zmierzające do poprawy sytuacji w zakresie gospodarki odpadami, w tym:
  - działania zmierzające do zapobiegania powstawaniu odpadów,
  - działania zmierzające do ograniczenia ilości odpadów i ich negatywnego oddziaływania na środowisko,
  - działania wspomagające prawidłowe postępowanie z odpadami w zakresie zbierania, transportu, odzysku i unieszkodliwiania odpadów,
  - działania zmierzające do redukcji ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji, kierowanych na składowiska odpadów;
- ✓ rodzaj i harmonogram realizacji przedsięwzięć oraz instytucje odpowiedzialne za ich realizację;
- ✓ sposoby finansowania, w tym instrumenty finansowe służące realizacji zamierzonych celów, z uwzględnieniem harmonogramu uruchamiania środków finansowych i ich źródeł;
- ✓ system monitoringu i oceny realizacji zamierzonych celów pozwalający na określenie sposobu oraz stopnia realizacji celów i zadań zdefiniowanych w planie, z uwzględnieniem ich jakości i ilości.

Plan musi zawierać co najmniej następujące rozdziały:

- ✓ wstęp;
- ✓ analiza stanu gospodarki odpadami;
- ✓ prognoza zmian;
- ✓ założone cele i przyjęty system gospodarki odpadami;
- ✓ zadania strategiczne obejmujące okres co najmniej 8 lat;
- ✓ harmonogram realizacji przedsięwzięć obejmujący okres 4 lat;
- ✓ wnioski z analizy oddziaływania projektu planu na środowisko oraz sposób ich uwzględniania w planie;
- ✓ sposób monitoringu i oceny wdrażania planu;
- ✓ streszczenie w języku niespecjalistycznym.

Rozmieszczenie instalacji do odzysku i unieszkodliwiania odpadów w gminnym planie gospodarki odpadami przedstawia się graficznie przy pomocy dowolnej techniki.

Aktualizacja planu gospodarki odpadami ma dostosować pierwotny plan do zmieniających się przepisów prawnych z zakresu gospodarki odpadami, zmian w planach wyższego szczebla, ewoluującego systemu gospodarowania odpadami.

### 1.3. CHARAKTERYSTYKA OBSZARU OBJĘTEGO PLANEM

Do Związku Gmin Karkonoskich należy sześć spośród dziewięciu gmin powiatu jeleniogórskiego: Karpacz, Kowary, Mysłakowice, Piechowice, Podgórzyn, Szklarska Poręba. Teren Związku to około 50% powierzchni Kotliny Jeleniogórskiej i prawie 60% powierzchni powiatu.

ZGK leży w południowo-zachodniej części województwa dolnośląskiego. Bezpośrednio graniczy z Czechami. Od strony północno-wschodniej otoczony jest Parkiem Krajobrazowym Doliny Bobru, od strony wschodniej Rudawskim Parkiem Krajobrazowym, a od południa Karkonoskim Parkiem Narodowym.

Teren Związku stanowi część Sudetów Zachodnich i otoczony jest z trzech stron pasmami górskimi. Od strony północno-zachodniej, w stronę Pogórza Izerskiego, teren stanowi obszar otwarty. Przecina go rzeka Bóbr, która płynie ze wschodu na zachód, a dalej skręca na północny zachód.

Teren Związku Gmin Karkonoskich obejmuje około 365 km<sup>2</sup>, zamieszkuje go 48,2 tys. mieszkańców. W tabeli 1-1 zestawiono powierzchnię i liczbę ludności poszczególnych gmin Związku.

Tabela 1-1 Charakterystyka gmin należących do Związku Gmin Karkonoskich

	charakter gminy	liczba ludności	powierzchnia km <sup>2</sup>
Karpacz	miejska	5 010	38,0
Kowary	miejska	11 794	37,4
Mysłakowice	wiejska	10 000	88,8
Piechowice	miejska	6 500	43,3
Podgórzyn	wiejska	7 839	82,5
Szklarska Poręba	miejska	7 031	75,4
łącznie		48 174	365,4

#### 1.3.1. Warunki klimatyczne

Obszar ZGK położony jest w regionie klimatycznym górskim i podgórskim z zaciszami, jest w zdecydowanej mierze kształtowany napływem znacznie zmienionych mas powietrza pochodzenia oceanicznego. Jest on charakterystyczny dla kotlin śródgórskich Sudetów i znacznie zróżnicowany wraz ze zmianą wysokości terenu. Występują duże kontrasty w obrębie klimatu lokalnego. Parametry klimatyczne charakteryzujące stoki i grzbiety pasm górskich otaczających kotlinę są znacznie zróżnicowane.

Średnia roczna temperatura wynosi na dnie kotliny około 7°C. Najcieplejszym miesiącem jest lipiec, którego średnia temperatura wynosi 16,7°C, zaś najzimniejszym luty o średniej temperaturze -3°C. Długość okresu ze średnią temperaturą powyżej 0°C wynosi 270-280 dni, a okresu wegetacyjnego 200-210 dni. Lato termiczne (z temperaturą powyżej 15°C) trwa średnio przez 68 dni, a ilość dni zimowych (z maksymalną temperaturą poniżej 0°C) wynosi 35-40 dni. Średnie temperatury zimy i lata wynoszą odpowiednio 1,4°C oraz 12,3°C.

Dla Kotliny Jeleniogórskiej charakterystyczna jest inwersja termiczna. Najczęstsze są przy tym inwersje nocne występujące w około 53% dni w roku, głównie u schyłku lata i na początku jesieni (od sierpnia do października). W październiku zdarza się to średnio w ciągu 2/3 dni. Ilość inwersji w zimie jest w prawdzie mniejsza niż latem, ale są one znacznie bardziej intensywne – różnica temperatur dochodzi wówczas do 10°C, podczas gdy w czasie częściej występujących inwersji letnich nie przekracza 5°C.

Roczna suma opadów mieści się w granicach 1000-1200 mm. Długotrwałość zalegania pokrywy śnieżnej wynosi około 50 dni.

Na obszarze ZGK przeważają wiatry wiejące wzdłuż osi kotliny, tj. z kierunków południowo-wschodnich i północno-zachodnich. Rozkłady częstości kierunków wiatru zimą i latem są podobne. Natomiast prędkości wiatru są wyższe zimą niż latem. Średnioroczna prędkość wiatru wynosi 2,77 m/s (średnia w okresie zimy: 3,2 m/s, średnia latem: 2,33 m/s).

### **1.3.2. Budowa geologiczna**

Obszar Kotliny Jeleniogórskiej położony jest w obrębie karkonosko-izerskiego masywu granitowego. Od północy sąsiaduje on z blokiem gnejsów izerskich i metamorfikiem Gór Kaczawskich, od południa ze sfałdowanymi i zmetamorfizowanymi utworami – głównie paleozoicznymi, a od wschodu z metamorfikiem Rudaw Janowickich.

Płaskie i równinne dno Kotliny Jeleniogórskiej pokrywają obecnie niezbyt miększe osady polodowcowe glin zwałowych, piasków i żwirów wodnolodowcowych oraz teras akumulacyjnych. W krótko trwającym okresie holocenu powstały głównie osady rzeczne den dolinnych oraz dyluwia zboczowe i podstokowe, rozwijające się intensywnie zwłaszcza w okresie gospodarczej działalności człowieka.

### **1.3.3. Budowa hydrogeologiczna**

Obszar należy do sudeckiego regionu hydrogeologicznego, a w jego ramach do podregionu izersko-karkonoskiego. Występują tu wody podziemne szczelinowe w utworach krystalicznych (paleozoik i górny proterozoik) oraz wody porowe w luźnych osadach czwartorzędowych. W utworach krystalicznych wody podziemne występują zazwyczaj na głębokości od kilkunastu do kilkudziesięciu metrów. Płytsze tworzą w przewodzie zwierciadło typu swobodnego, natomiast występujące głębiej – zwierciadło typu naporowego, niekiedy z samowypływem z ujęć (zwierciadło artezyjskie).

Wody porowe użytkowych poziomów czwartorzędowych występują przede wszystkim w obrębie dolin rzecznych, gdzie zalegają na głębokości od kilku do kilkunastu metrów. Zazwyczaj formują zwierciadło typu swobodnego i są zasilane infiltracyjnie oraz z głębszego podłoża.

Najbardziej wodonośne strefy hydrogeologiczne, związane z dolinami Bobru i Kamiennej, zawierają w poziomach użytkowych wody wymagające skomplikowanego uzdatniania. Obszar Karkonoszy, należący do wschodniego skraju Gór Izerskich oraz fragmenty leżące na północ i wschód od doliny Bobru – zawierają w poziomach użytkowych wody nie wymagające uzdatniania.

Pierwszy użytkowy poziom wodonośny nie jest w dolinach rzecznych izolowany od powierzchni. Poza dolinami izolacja ta jest zazwyczaj całkowita, co związane jest z występowaniem utworów powierzchniowych bardzo słabo przepuszczalnych lub nieprzepuszczalnych.

Pierwsze zwierciadło wód podziemnych występuje w strefach dolin rzecznych zwykle na głębokości do 5 m. Poza strefami dolin rzecznych pierwsze zwierciadło wód podziemnych pojawia się na głębokości większej niż 20 m.

Więszą część obszaru stanowią tereny infiltracyjnego zasilania zbiorników wód podziemnych – zarówno czwartorzędowych (w większości dolinnych), jak też uszczelnionych skałach starszych. Na obszarze tym znajdują się również strefy zasilania infiltracyjnego karkonoskiego zbiornika wód podziemnych, wymagającego szczególnej ochrony.

#### 1.3.4. Gospodarka

Lokalizacja gmin należących do Związku Gmin Karkonoskich z racji dużych walorów przyrodniczo-krajobrazowych przyczyniła się do rozwoju głównie turystyki, rekreacji i sportu. Karpacz i Szklarska Poręba stanowią główne ośrodki wypoczynku i rekreacji. Należą one do najważniejszych w Polsce ośrodków wypoczynku i sportów zimowych. W pozostałych gminach również rozwija się agroturystyka, turystyka i rekreacja w oparciu o ciekawe walory naturalne: dużo kompleksów leśnych, bardzo urozmaicona rzeźba terenu, różnorodność środowiska przyrodniczego, bogata historia z dużą ilością obiektów zabytkowych.

Szacuje się, że teren Związku Gmin Karkonoskich corocznie odwiedza około 400 tys. turystów (tabela 1-2).

Tabela 1-2 Liczba turystów odwiedzających gminy Związku Gmin Karkonoskich (korzystających z noclegów) rok 2006; źródło WUS

Gmina	2000-2003	2006
Karpacz	136,8-155,6	167,0
Kowary	5-8-7,3	10,9
Mysłakowice	10,9-12,7	12,5
Piechowice	20,2-22,0	24,2
Podgórzyn	40,9-47,8	50,6
Szklarska Poręba	118,4-132,5	126,9
razem	339,8-370,7	392,2

Przemysł gmin należących do ZGK nie jest główną gałęzią rozwoju.

W całym Związku występują gleby słabej jakości, przeważają gleby brunatne kwaśne i wylugowane oraz bielcowe. Gleb klasy I w ogóle nie występują.

Użytkowanie gruntów na terenie poszczególnych gmin należących do Związku przedstawiono w tabeli 1-3.

Tabela 1-3 Użytkowanie gruntów na terenie poszczególnych gmin Związku

gmina	grunty orne	sady	łąki	pastwiska	las i grunty leśne	pozostałe grunty i nieużytki
	ha					
Karpacz	29	3	23	345	2 847	550
Kowary	245	4	295	288	2 369	538
Mysłakowice	1 710	15	1 468	1 039	3 588	1 055
Piechowice	351	8	324	281	2 725	640
Podgórzyn	980	24	1 113	894	4 190	1 046
Szklarska Poręba	39	1	155	255	6 330	760
razem	3 354	55	3 378	3 102	22 049	4 589

## **1.4. CELE DOTYCZĄCE GOSPODARKI ODPADAMI KOMUNALNYMI USTALONE W PLANACH GOSPODARKI ODPADAMI (PIERWSZEJ EDYCJI Z LAT 2004-2007)**

### **1.4.1. Zadania krótkoterminowe (do roku 2007)**

Projektowany system gospodarki odpadami zakłada osiągnięcie następujących celów krótkoterminowych:

- ✓ objęcie wszystkich mieszkańców w poszczególnych gminach zorganizowaną zbiórką odpadów,
- ✓ rozwój selektywnej zbiórki odpadów, z uwzględnieniem odpadów niebezpiecznych, w tym azbestowych, wielkogabarytowych, gruzu,
- ✓ objęcie stabilizacją biologiczną odpadów kuchennych i zielonych w kompostowniach przydomowych,
- ✓ utrzymanie kontroli przez gminy nad lokalizacją zakładów wytwarzających odpady,
- ✓ wdrażanie systemu pełnej i wiarygodnej ewidencji odpadów powstających na terenach gmin związkowych,
- ✓ prowadzenie akcji podnoszenia świadomości społecznej mieszkańców ZGK w zakresie racjonalnej gospodarki odpadami, a szczególnie w zakresie selektywnej zbiórki odpadów.

### **1.4.2. Zadania długoterminowe (do roku 2014)**

Cele długoterminowe obejmują:

- ✓ dalszy rozwój selektywnej zbiórki odpadów na terenie ZGK, z uwzględnieniem odpadów niebezpiecznych, w tym azbestowych, odpadów wielkogabarytowych, budowlanych i gruzu,
- ✓ dalszy rozwój biostabilizacji odpadów kuchennych i zielonych w kompostowniach przydomowych,
- ✓ kontynuacja działań z zakresu edukacji ekologicznej.

### **1.4.3. Cele i zadania dotyczące poszczególnych rodzajów odpadów komunalnych**

#### *1.4.3.1 Odpady ulegające biodegradacji*

Dla odpadów ulegających biodegradacji za dyrektywą składowiskową 1999/31/EC, ustawą o odpadach [i] oraz krajowym planem gospodarki odpadami określono obowiązek redukcji ilości składowanych odpadów ulegających biodegradacji. Ilość składowanych odpadów biodegradowalnych nie może przekroczyć:

- ✓ w roku 2010 - 75 % masy bioodpadów składowanych w roku 1995,
- ✓ w roku 2013 - 50 % masy bioodpadów składowanych w roku 1995,
- ✓ w roku 2020 - 35 % masy bioodpadów składowanych w roku 1995.

#### *1.4.3.2 Odpady opakowaniowe*

Na podstawie przepisów dotyczących obowiązków odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych i poużytkowych ustalono cele ilościowe selektywnej zbiórki i odzysku poszczególnych strumieni odpadów opakowaniowych.

Do uzyskania wymaganego poziomu odzysku odpadów opakowaniowych przy założeniu, że ilości odpadów zbieranych selektywnie są proporcjonalne do ich zawartości w odpadach wytwarzanych, konieczne było zebranie:

- ✓ na terenach miejskich około 18,5 kg,
- ✓ na terenach wiejskich około 10,8 kg odpadów opakowaniowych rocznie na mieszkańca.

Tabela 1-4 Wymagane poziomy recyklingu opakowań w latach 2004-2007 ustalone w MPGO 2004

opakowania	2004	2005	2006	2007
	% masy odpadów			
z papieru i tektury	39	42	45	48
ze szkła	22	29	35	40
z tworzyw sztucznych	14	18	22	25
wielomateriałowe	12	16	20	25
z blachy białej	11	14	18	20
z aluminium	25	30	35	40
z drewna i tekstyliów	9	11	13	15
<b>średnio razem</b>	<b>24,9</b>	<b>29,1</b>	<b>33,1</b>	<b>36,6</b>

#### 1.4.3.3 Inne odpady do recyklingu

Tabela 1-5 Cele ilościowe dla specyficznych strumieni odpadów

rodzaje odpadów	2006	2010	2014
nieopakowaniowy papier – selektywna zbiórka, odzysk	15%	25%	40%
tekstyliia – selektywna zbiórka, odzysk	10%	15%	20%
odpady wielkogabarytowe – selektywna zbiórka, odzysk, unieszkodliwianie	20%	50%	70%
odpady z remontów i rozbiórki – selektywna zbiórka, odzysk i unieszkodliwianie	15%	40%	60%
odpady zielone – selektywna zbiórka, recykling organiczny	35%	50%	nie określono
odpady niebezpieczne - selektywna zbiórka i unieszkodliwianie	15%	50%	80%

#### 1.4.4. Proponowany w MPGO 2004 system gospodarki odpadami komunalnymi

Redukcja ilości wytwarzanych odpadów osiągnąć miały być poprzez zmniejszenie wytwarzania odpadów, w wyniku oddziaływań na zachowania ludzi

W zakresie gromadzenia odpadów komunalnych, konieczne było:

- ✓ wyposażenie wszystkich mieszkańców gmin w odpowiednie pojemniki do gromadzenia odpadów zmieszanych,
- ✓ wymiana wyeksploatowanych pojemników.

Gminy miały okresowo kontrolować spełnianie obowiązków właścicieli nieruchomości w tym zakresie w oparciu o uchwały rady w sprawie szczególnych zasad utrzymania czystości i porządku w gminie.

W zakresie transportu odpadów komunalnych należało stworzyć takie warunki, aby zmniejszyć uciążliwości oraz zwiększyć efektywności ekonomiczną poprzez:

- ✓ ograniczenie długości tras,
- ✓ zmniejszenie częstotliwości odbierania odpadów z nieruchomości,
- ✓ zmniejszenie uciążliwości czynności odbierania odpadów dla właścicieli nieruchomości,
- ✓ zwiększenie bezpieczeństwa dla innych użytkowników dróg.

Planowano uzupełnienie obowiązującego system zbiorczego selektywnej zbiórki odpadów o system indywidualnego gromadzenia odpadów z wykorzystaniem worków z tworzywa sztucznego. Przyjęto, że najkorzystniejsze rozwiązanie to:

- ✓ w zabudowie indywidualnej – rozdzielone według rodzajów frakcje surowcowe gromadzone są w systemie workowym,
- ✓ w zabudowie wielorodzinnej – tzw. „gniazda”.

Ilość istniejących gniazd miała wzrastać w zależności od potrzeb.

Obróbka odpadów selektywnie zebranych, polegająca na doczyszczaniu, wtórnym sortowaniu, belowaniu i prasowaniu, odbywać się miała w Karkonoskim Centrum Gospodarki Odpadami w Ściegnach-Kostrzycy.

Każdej z gmin należących do Związku zalecano organizowanie (na dotychczasowych zasadach) tzw. wystawek, kiedy to mieszkańcy w określonym dniu mogliby wystawiać odpady uciążliwe. Odpady te miały trafiać do KCGO, gdzie miały być przetwarzane.

Gruz i inne odpady budowlane miały być gromadzone w kontenerach zamawianych indywidualnie u podmiotów posiadających zezwolenie na zbiórkę i transport. Odpady miały być segregowane w miejscu ich powstawania. Gruz oraz inne odpady budowlane miały być stosowane np. do makroniwelacji i innych robót budowlanych lub wykorzystana w KCGO do tworzenia przesypki składowanych odpadów i budowy dróg technologicznych. Nie przewidywano tworzenia węzła przeróbki odpadów budowlanych w KCGO.

Nie przewidywano w bliskiej perspektywie czasowej tworzenia punktów dobrowolnego gromadzenia odpadów na terenie gmin Związku.

Z uwagi na dominującą na terenie Związku Gmin Karkonoskich zabudowę jednorodzinną, rozproszoną proponowano podjęcie działań promujących kompostownie przydomowe.

Przewidywano, że w momencie, gdy odpady z Jeleniej Góry i pozostałych trzech gmin powiatu jeleniogórskiego będą trafiały do KCGO (zgodnie z przyjętym w WPGO podziałem województwa na obszary gospodarki odpadami) konieczna będzie rozbudowa Centrum o:

- ✓ dodatkową linię przygotowania biofrakcji wraz z prasą wysokiego zgniotu i punktem przyjęcia odpadów,
- ✓ 8 kontenerów kompostowni.

Przewidywano także rozszerzenie działalności KCGO o wstępne przetwarzanie surowców wtórnych – zakup młynka (rozdrabniarki) do tworzyw sztucznych.

W roku 2004 podjęto decyzję o selektywnej zbiórce baterii i małych akumulatorów. Na terenie gmin związkowych zostały rozstawione specjalne pojemniki na baterie i akumulatory rozmieszczone w placówkach oświatowych, instytucjach publicznych, na terenach większych podmiotów gospodarczych oraz centrów handlowych. Przewidywano także wydzielanie odpadów niebezpiecznych z odpadów mieszanych w instalacji mechanicznej obróbki przed procesem stabilizacji biologicznej.

Głównym sposobem odzysku osadów ściekowych miało być ich wykorzystanie do rekultywacji terenów nierolnych, tj. składowisk odpadów komunalnych i przemysłowych, wyrobisk po eksploatacji surowców oraz terenów zdegradowanych. Zakładano mały, stały udział kompostowania osadów z wykorzystaniem metody polegającej na tym, że na warstwie osadów sadi się rośliny przemysłowe, a następnie kompostuje się je razem z tymi osadami.

Składowanie na składowiskach pozostawać miało uzupełniającą metodą unieszkodliwiania osadów wspólnie z odpadami komunalnymi. Zakładano, że do roku 2010 składowane będą osady wyłącznie stabilizowane i odwodnione w oczyszczalniach ścieków oraz że do roku 2015 osady zostaną włączone do instalacji biostabilizacji odpadów komunalnych.

Zalecano przeprowadzenie rekultywacji terenu nieczynnego miejsca składowania odpadów komunalnych przy ul. Cieplickiej w Piechowicach.

Wskazane w planie dzikie składowiska odpadów (trzy w gminie Kowary) miały zostać usunięte, a koszty usunięcia tych miejsc spoczywają na gminie. Zalecano bieżące usuwanie powstających dzikich wysypisk.



## **1.5. ZAPISY AKTUALIZOWANYCH PLANÓW GOSPODARKI ODPADAMI WYŻSZEGO SZCZEBLA**

### **1.5.1. Cele w gospodarce odpadami komunalnymi wg krajowego planu gospodarki odpadami - kpggo 2010**

W gospodarce odpadami komunalnymi przyjęto następujące cele:

- ✓ objęcie zorganizowanym systemem odbierania odpadów komunalnych wszystkich mieszkańców, najpóźniej do końca 2007 r.,
- ✓ zapewnienie wszystkim mieszkańcom dostępu do systemu selektywnego zbierania odpadów, najpóźniej do końca 2007 r.,
- ✓ zmniejszenie ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych na składowiska zgodnie z progami wynikającymi z ustawy o odpadach [i],
- ✓ zmniejszenie masy składowanych odpadów komunalnych do maksymalnie 85% wytworzonych odpadów, do końca 2014 r.,
- ✓ zredukowanie liczby składowisk odpadów komunalnych do maksymalnie 200 w 2014 r.

### **1.5.2. Zapisy wojewódzkiego planu gospodarki odpadami dotyczące obszaru Związku Gmin Karkonoskich**

Sejmik Województwa Dolnośląskiego w dniu 30 kwietnia 2009 r. (uchwała nr XL/650/09) uchwalił aktualizację Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami Województwa Dolnośląskiego na lata 2008-2011 z uwzględnieniem lat 2012-2015.

Aktualizacja wojewódzkiego planu gospodarki odpadami w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi zakłada podział województwa na regiony gospodarki odpadami. W ramach wytypowanych regionów gospodarki odpadami realizowane będą zadania związane z odzyskiem i unieszkodliwianiem odpadów. Zbieranie i odbieranie odpadów, ich przeładunek i transport do instalacji odzysku i unieszkodliwiania pozostaje zasadniczo bezpośrednio w gestii gmin, natomiast instalacje odzysku i unieszkodliwiania mają głównie charakter ponadgminny (międzygminny).

Zasadnicze znaczenie dla regionu gospodarki odpadami ma zapewnienie:

- ✓ wymaganego stopnia redukcji odpadów ulegających biodegradacji w odpadach do składowania,
- ✓ przetworzenie odpadów przed składowaniem

W zaproponowanym podziale gminy należące do Związku Gmin Karkonoskich przypisane zostały do regionu umownie zwanego karkonosko-izerskiego, obejmującego gminy z powiatów jeleniogórskiego i lwóweckiego oraz miasto Jelenia Góra. Podstawą utworzenia regionu były:

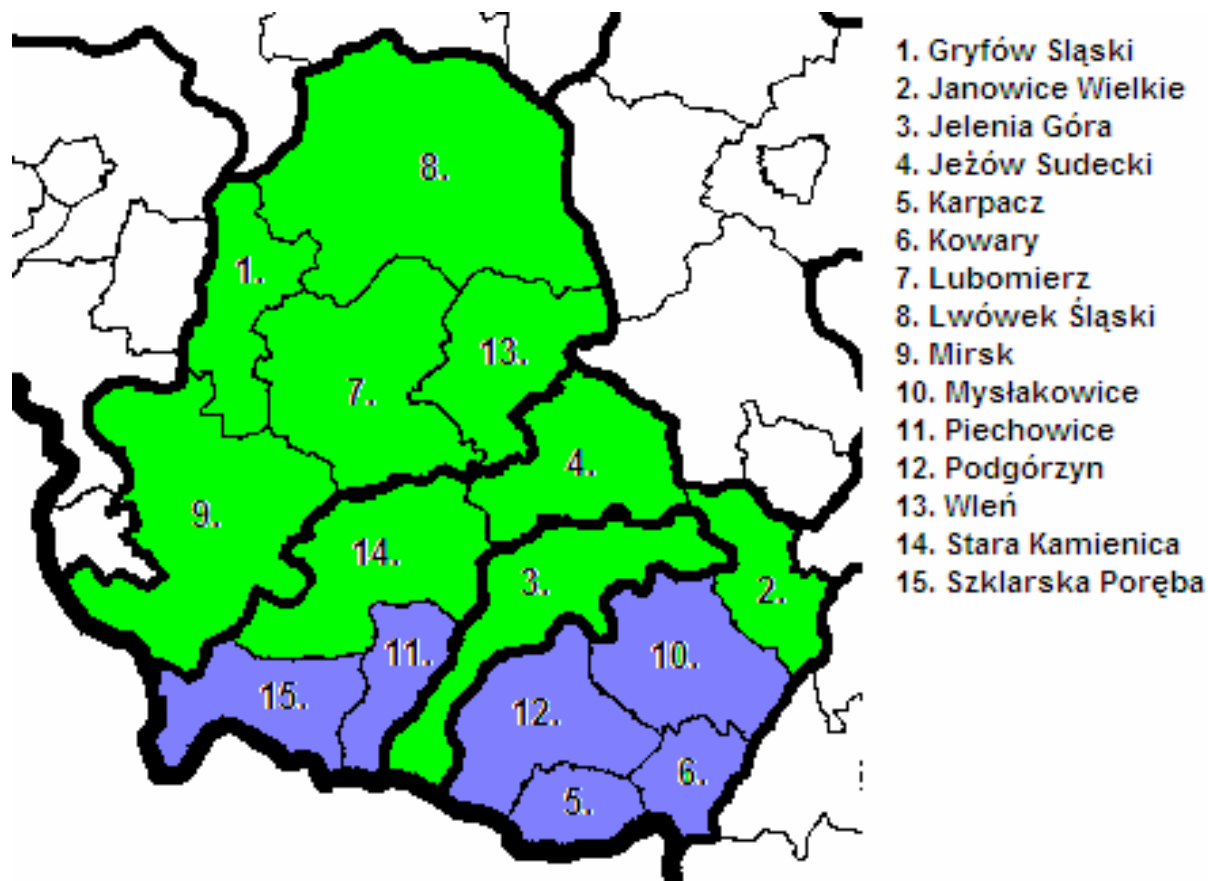
- ✓ związek międzygminny pod nazwą Związek Gmin Karkonoskich,
- ✓ porozumienie międzygminne gmin-właścicieli ZUOK Izery.

Region zamieszkuje obecnie około 197,1 tys. mieszkańców. Szacuje się, że w 2008 r. mieszkańcy regionu wytworzą około 64,7 tys. Mg odpadów komunalnych, w tym około 30,3 tys. Mg odpadów ulegających biodegradacji.

Dla przyjętych w AWPGO celów dla gospodarki odpadami komunalnymi oszacowano zgrubnie zapotrzebowanie na instalacje przetwarzania odpadów komunalnych w regionie. Oszacowano, że selektywne zbieranie (na założonych dla kolejnych lat poziomach) czystych frakcji odpadów ulegających biodegradacji do recyklingu lub kompostowania oraz mechaniczno-biologiczne przetwarzanie odpadów zmieszanych w instalacji MBP o przepustowości około 26,4 tys. Mg/a pozwoli osiągnąć obowiązujące w latach 2010-2012 i 2013-2019 stopnie redukcji składowanych odpadów ulegających biodegradacji. W roku 2020 konieczne byłoby zwiększenie przepustowości instalacji MBP do około 31,4 tys. Mg/a.

W regionie karkonosko-izerskim dwie instalacje pełnią obecnie funkcję Zakładu Zagospodarowania Odpadów, są to:

- ✓ Karkonoskie Centrum Gospodarki Odpadami w Ściegnach-Kostrzycy (KCGO),
- ✓ Zakład Unieszkodliwiania Odpadów Komunalnych IZERY w Lubomierzu (ZUOK Izery).



Rys. 1-1 Gminy tworzące Związek Gmin Karkonoskich (oznaczone kolorem niebieskim) na tle regionu karkonosko-izerski zaproponowanego w aktualizowanym wojewódzkim planie gospodarki odpadami

### 1.5.3. Zapisy powiatowego planu gospodarki odpadami

Rada Powiatu Jeleniogórskiego w dniu 31 marca 2008 r. (uchwała XVII/110/08) uchwaliła Plan Gospodarki Odpadami Powiatu Jeleniogórskiego 2011.

W zakresie gospodarki odpadami komunalnymi przyjęto następujące cele:

- ✓ objęcie zorganizowanym systemem odbierania odpadów komunalnych wszystkich mieszkańców, najpóźniej do końca 2007 r.,
- ✓ zapewnienie wszystkim mieszkańcom dostępu do systemu selektywnego zbierania odpadów, najpóźniej do końca 2007 r.,
- ✓ zmniejszenie ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych na składowiska zgodnie z progami wynikającymi z ustawy o odpadach [i],
- ✓ zmniejszenie masy składowanych odpadów komunalnych do maksymalnie 85% wytworzonych odpadów, do końca 2014 r.,
- ✓ zredukowanie liczby składowisk odpadów komunalnych.

Kierunki działań niezbędne do osiągnięcia założonych celów:

- ✓ objęcie odbiorem odpadów komunalnych wszystkich mieszkańców powiatu jeleniogórskiego,

- ✓ prowadzenie selektywnej zbiórki odpadów poużytkowych,
- ✓ wydzielenie odpadów wielkogabarytowych ze strumienia odpadów komunalnych i poddanie procesom odzysku i unieszkodliwiania,
- ✓ wydzielenie odpadów budowlanych ze strumienia odpadów komunalnych i poddanie procesom odzysku i unieszkodliwiania,
- ✓ wydzielenie odpadów niebezpiecznych ze strumienia odpadów komunalnych i poddanie ich procesom i unieszkodliwianiu,
- ✓ odzysk i unieszkodliwianie osadów ściekowych, osadów zielonych i organicznych ulegających biodegradacji,
- ✓ prowadzenie gospodarki odpadami w sposób systemowy,
- ✓ zamknięcie i rekultywacja składowiska w Siedlęcinie,
- ✓ bieżąca rekultywacja „dzikich wysypisk”,
- ✓ bieżąca rekultywacja terenów zdegradowanych,
- ✓ osiągnięcie zakładanych poziomów odzysku i recyklingu odpadów.

## 2. ANALIZA STANU AKTUALNEGO GOSPODARKI ODPADAMI KOMUNALNYMI I Z SEKTORA KOMUNALNEGO

Omówiono informacje dotyczące odpadów komunalnych (należących zgodnie z katalogiem odpadów do grupy 20) ale także:

- ✓ selektywnie zbieranych odpadów opakowaniowych (w katalogu odpadów podgrupa 15 01),
- ✓ odpadów wytwarzanych w instalacjach mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów komunalnych (w katalogu odpadów podgrupy 19 05 i 19 12).

### 2.1. ILOŚCI WYTWARZANYCH ODPADÓW KOMUNALNYCH

#### 2.1.1. Ilości odpadów odebranych

W roku 2007 w gminach należących do Związku Gmin Karkonoskich odebrano łącznie 18,9 tys. Mg odpadów komunalnych, w 2008 – 14,0 tys. Mg.

Ilości odpadów odbieranych w poszczególnych gminach Związku zestawiono w tabeli 2-1.

Tabela 2-1 Odpady komunalne odbierane na terenie gmin Związku Gmin Karkonoskich

gmina	całkowita ilość odebranych odpadów komunalnych	jednostkowy wskaźnik wytwarzania odpadów komunalnych	całkowita ilość odebranych odpadów komunalnych	jednostkowy wskaźnik wytwarzania odpadów komunalnych
	2007 <sup>1)</sup>		2008 <sup>2)</sup>	
	Mg	kg/Mk	Mg	kg/Mk
Karpacz	3 186,10	635,2	3 026,87	602,7
Kowary	4 216,87	357,1	2 310,07	195,4
Mysłakowice	3 626,01	362,2	2 888,64	288,1
Piechowice	2 260,62	347,4	2 025,92	311,0
Podgórzyn	2 024,45	258,0	2 016,86	256,7
Szklarska Poręba	3 588,53	509,8	1 709,90	242,6
łącznie	18 902,58	391,9	13 978,26	289,4

<sup>1)</sup> na podstawie danych z gmin, <sup>2)</sup> na podstawie danych KCGO

W 2007 r. średni, jednostkowy wskaźnik wytwarzania odpadów komunalnych w gminach Związku wynosił 391,9 kg/Mk, w tym średnio 316,4 kg/Mk w gminach wiejskich i 436,3 kg/Mk w gminach miejskich.

Najwyższy wskaźnik wytwarzania odpadów w roku 2007 odnotowano w Karpaczu i w Szklarskiej Porębie, które to miasta odwiedza największa liczba turystów. Wysokie wartości jednostkowych wskaźników wytwarzania w tych miastach wynikają z dużej ilości odpadów wytwarzanych przez turystów odwiedzających gminy Związku.

W 2008 r. średni, jednostkowy wskaźnik wytwarzania odpadów komunalnych w gminach Związku wynosił 289,4 kg/Mk, w tym średnio 274,3 kg/Mk w gminach wiejskich i 298,4 kg/Mk w gminach miejskich.

### 2.1.2. Ilości szacowane na podstawie wskaźników

Ilość wytwarzanych odpadów komunalnych w gminach Związku Gmin Karkonoskich oszacowano na podstawie wskaźników przyjętych w KPGO 2010. Wskaźniki wytwarzania poszczególnych frakcji odpadów komunalnych dla roku 2004 zestawiono w tabeli 3-4, na ich podstawie oraz na podstawie prognozy zmian tych wskaźników - zestawionej w tabeli 3-5 - oszacowano ilość odpadów komunalnych wytwarzanych w gminach Związku Gmin Karkonoskich w roku 2008.

Oszacowane na podstawie powyższych zestawień jednostkowe wskaźniki wytwarzania odpadów komunalnych w roku 2008 wynoszą dla terenów miejskich 379,0 kg/Mk, dla terenów wiejskich 202,7 kg/Mk. Całkowitą ilość odpadów komunalnych wytwarzanych na terenie Związku Gmin Karkonoskich w roku 2008 szacuje się na około 15,15 tys. Mg. W tabeli 2-2 zestawiono ilości odpadów komunalnych wytwarzanych w poszczególnych gminach Związku w 2008 r.

W tabeli 2-3 i na rys. 2-1 przedstawiono prognozowany na roku 2008 skład morfologiczny odpadów komunalnych wytwarzanych na terenie gmin Związku.

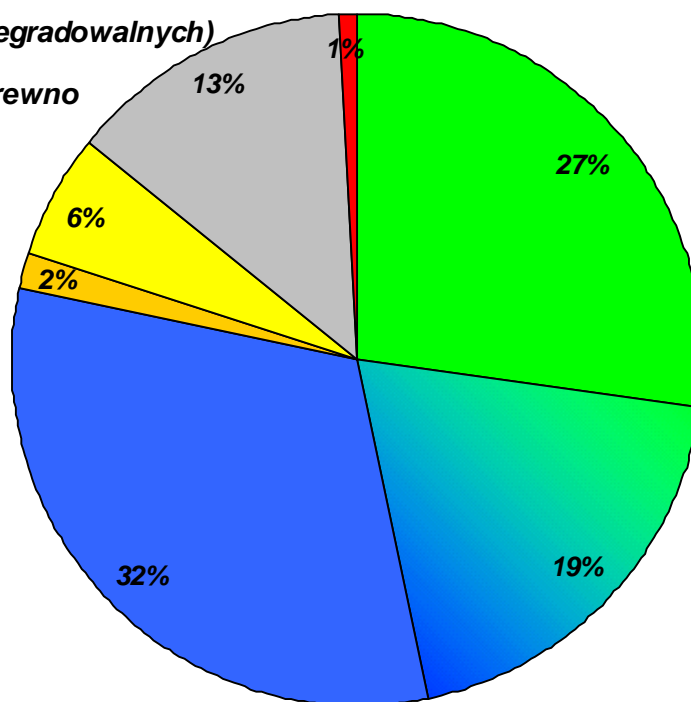
Tabela 2-2 Prognozowana ilość odpadów komunalnych wytwarzanych w gminach Związku Gmin Karkonoskich w 2008 r. (na podst. danych WUS i kpgo 2010)

gmina	szacowana liczba ludności 2008	szacowany jednostkowy wskaźnik wytwarzania odpadów komunalnych	ilość odpadów komunalnych	w tym:	
				z gospodarstw domowych	z obiektów infrastruktury
	Mk	kg/Mk	Mg		
Karpacz	5 022	379,0	1 903	1 399	504
Kowary	11 822	379,0	4 481	3 294	1 187
Mysłakowice	10 024	202,7	2 032	1 687	344
Piechowice	6 515	379,0	2 470	1 815	654
Podgórzyn	7 857	202,7	1 593	1 323	270
Szklarska Poręba	7 048	379,0	2 671	1 964	708
łącznie	48 287	313,7	15 149	11 482	3 667

Tabela 2-3 Prognozowany skład morfologiczny odpadów komunalnych wytwarzanych na terenie Związku Gmin Karkonoskich w 2008 r. (na podst. danych WUS i kpgo 2010)

l.p.	frakcja odpadów komunalnych	udział	l.p.	frakcja odpadów komunalnych	udział
1	odpady kuchenne	21,1%	12	pozostałe odpady żelazne	0,7%
2	odpady ogrodowe	2,2%	13	opakowania z metali nieżelaznych	0,4%
3	odpady z terenów zielonych	2,8%	14	pozostałe metale nieżelazne	0,2%
4	opakowania z papieru i tektury	7,5%	15	odpadowe tekstylia	1,3%
5	pozostały papier i tektura	11,2%	16	odpadowe drewno	1,6%
6	odpady wielomateriałowe	6,8%	17	odpady niebezpieczne	0,8%
7	opakowania z tworzyw sztucznych	7,9%	18	odpady mineralne	13,5%
8	pozostałe tworzywa sztuczne	5,5%	19	odpady z targowisk	1,0%
9	opakowania ze szkła	6,5%	20	odpady z oczyszczania ulic	1,7%
10	pozostałe szkło	1,7%	21	odpady wielkogabarytowe	4,4%
11	opakowania stalowe	1,2%			

- odpady biodegradowalne (bez surowców)
- surowce biodegradowalne
- odpady surowcowe (bez biodegradowalnych)
- odpady z oczyszczania ulic
- odpady wielkogabarytowe i drewno
- odpady mineralne
- odpady niebezpieczne



Rys. 2-1 Podstawowe frakcje odpadów komunalnych wytwarzanych na terenie Związku Gmin Karkonoskich (podst. tabela 2-2)

## 2.2. ODPADY ULEGAJĄCE BIODEGRADACJI

Około 46% masy wytworzonych odpadów komunalnych stanowią odpady ulegające biodegradacji. Przyjęto, że z frakcji wyszczególnionych w tabeli 2-2 biodegradacji ulegają: w całości odpady kuchenne, odpady ogrodowe, odpady z terenów zielonych, opakowania z papieru i tektury, pozostały papier i tektura oraz w około 50% odpadowe tekstylia (tylko z włókien naturalnych) i oraz w około 60% odpady z targowisk.

W roku 2008 na terenie Związku Gmin Karkonoskich wytworzonych zostanie około 7,0 tys. Mg odpadów ulegających biodegradacji.

### 2.3. KOMUNALNE ODPADY NIEBEZPIECZNE

Szacuje się, że w odpadach komunalnych wytwarzanych na terenie Związku Gmin Karkonoskich około 0,8% (117 Mg) stanowią komunalne odpady niebezpieczne.

### 2.4. ODPADY OPAKOWANIOWE I INNE SUROWCE

Na terenie Związku Gmin Karkonoskich odpady opakowaniowe zawarte w odpadach komunalnych stanowią około 23,6% (3,6 tys. Mg) a pozostałe surowce około 27,3% (4,1 tys. Mg). Łącznie frakcje surowcowe stanowią około 51% odpadów komunalnych wytwarzanych na terenie Związku Gmin Karkonoskich.

Tabela 2-4 Wyniki selektywnej zbiórki frakcji surowcowych odpadów komunalnych w gminach Związku Gmin Karkonoskich

	papier	szkło	tworzywa sztuczne	razem	wskaźniki skuteczności selektywnej zbiórki	
					Mg	kg/Mk
<b>2006</b>						
Karpacz	10,48	28,50	7,64	46,62	9,29	1,5%
Kowary	12,18	23,58	9,78	45,54	3,86	1,3%
Mysłakowice	9,64	35,98	12,92	58,54	5,85	1,6%
Piechowice	17,10	51,99	17,90	86,99	13,37	3,8%
Podgórzyn	8,94	35,23	13,26	57,43	7,32	2,8%
Szklarska Poręba	27,84	73,05	23,59	124,48	17,68	3,5%
<b>razem gminy Związku Gmin Karkonoskich</b>	<b>86,18</b>	<b>248,33</b>	<b>85,09</b>	<b>419,60</b>	<b>8,70</b>	<b>2,3%</b>
<b>2007</b>						
Karpacz	17,56	24,50	10,22	52,28	10,44	1,6%
Kowary	19,42	31,62	11,32	62,36	5,29	1,8%
Mysłakowice	21,56	31,60	14,66	67,82	6,78	1,9%
Piechowice	32,62	55,18	19,88	107,68	16,57	4,8%
Podgórzyn	16,96	39,12	18,56	74,64	9,52	3,7%
Szklarska Poręba	46,36	75,12	26,34	147,82	21,02	4,1%
<b>razem gminy Związku Gmin Karkonoskich</b>	<b>154,48</b>	<b>257,14</b>	<b>100,98</b>	<b>512,60</b>	<b>10,64</b>	<b>2,8%</b>
<b>2008</b>						
Karpacz	15,72	27,56	7,94	51,22	10,22	1,7%
Kowary	31,70	45,30	15,34	92,34	7,83	4,0%
Mysłakowice	32,28	42,40	18,24	92,92	9,29	3,6%
Piechowice	40,86	63,61	24,44	128,91	19,83	6,4%
Podgórzyn	37,12	55,84	22,62	115,58	14,74	5,7%
Szklarska Poręba	70,90	118,90	36,64	226,44	32,21	13,2%
<b>razem gminy Związku Gmin Karkonoskich</b>	<b>228,58</b>	<b>353,61</b>	<b>125,22</b>	<b>707,41</b>	<b>14,68</b>	<b>5,2%</b>

<sup>1)</sup> jako odsetek odbieranych odpadów komunalnych

Blisko 40% odpadów surowcowych stanowią odpady surowcowe biodegradowalne – papier i tektura oraz tekstylia z włókien naturalnych – 19,3% całego strumienia odpadów komunalnych.

W roku 2006 na terenie gmin Związku Gmin Karkonoskich zebrano selektywnie blisko 420 Mg frakcji surowcowych, w 2007 r. ponad 512 Mg, w 2008 r. ponad 707 Mg. W przeliczeniu na mieszkańca gminy wskaźnik selektywnego zbierania w 2006 r. wahał się od 3,9 do 17,7 kg/Mk (średnio w Związku 8,7 kg/Mk), w 2007 wskaźnik wzrósł do 5,3-21,0 kg/Mk, średnio w Związku do 10,6 kg/Mk, w 2008 r. wskaźnik wzrósł do 7,83-32,21 kg/Mk, średnio w Związku do 14,68 kg/Mk. Odpady selektywnie zbierane stanowiły od 1,3 do 13,2% odbieranych zmieszanych odpadów komunalnych, średnio w gminach Związku w 2006 r. 2,3%, w 2007 r. 2,8%, w 2008 r. 5,2%.

## 2.5. SYSTEM ZBIERANIA I ODBIERANIA ODPADÓW KOMUNALNYCH

Ustawa o odpadach [i] określa pojęciem zbierania odpadów każde działanie, a w szczególności umieszczanie w pojemnikach, segregowanie i magazynowanie odpadów, które ma na celu przygotowanie ich do transportu do miejsc odzysku lub unieszkodliwiania. Zgodnie z ustawą z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz.U. 1996.132.622 ze zm.) [iii] dla odpadów komunalnych stosuje się pojęcie odbierania odpadów od właścicieli nieruchomości (obejmuje ono usuwanie odpadów z pojemników do samochodów w celu ich transportu do miejsc odzysku lub unieszkodliwiania).

Gminy ustaliły zasady utrzymania czystości i porządku, w których określiły m.in.:

- ✓ obowiązki mieszkańców w zakresie korzystania ze zorganizowanego systemu odbierania odpadów komunalnych,
- ✓ zasady gromadzenia zmieszanych odpadów komunalnych a także częstotliwości opróżniania pojemników,
- ✓ zakresu oraz sposobu zorganizowania selektywnej zbiórki wybranych frakcji odpadów komunalnych.

Zapisy poszczególnych regulaminów gminnych w zakresie gromadzenia odpadów komunalnych oraz częstotliwości opróżniania pojemników a także zasad prowadzenia selektywnej zbiórki zestawiono w tabelach 2-5 i 2-6.

Zgodnie z zapisami RUCiP mieszkańcy gmin Związku Gmin Karkonoskich zobowiązani są do wyposażenia nieruchomości w pojemniki do gromadzenia odpadów komunalnych i korzystania z usług podmiotów uprawnionych do odbioru odpadów komunalnych. W poszczególnych gminach Związku zawarto następującą liczbę umów:

- ✓ w Karpaczu – wszyscy mieszkańcy objęci są systemem odbierania odpadów komunalnych zgodnie z uchwałą Rady Miejskiej na podstawie referendum,
- ✓ w Kowarach – 1 059 umów, w tym 29 umów z przedsiębiorstwami i instytucjami,
- ✓ w gminie Mysłakowice – 2 142 umowy, obejmujących 8 597 osób,
- ✓ w Piechowicach – około 1 100 umów,
- ✓ w gminie Podgórzyn – 2 242 umowy, w tym 115 umów z przedsiębiorstwami i instytucjami
- ✓ w Szklarskiej Porębie – 1 044 umowy, w tym 256 z przedsiębiorstwami i instytucjami.

Informacje te nie pozwalają na określenie odsetka mieszkańców objętych zorganizowanym systemem odbierania odpadów komunalnych. Należy jednak przyjąć, że waha się on w okolicach 85-95% (wg aktualizowanego planu gospodarki odpadami powiatu jeleniogórskiego w powiecie wynosi on około 85%).

W tabeli 2-7 zestawiono podmioty, które uzyskały zezwolenie na prowadzenie działalności w zakresie odbierania odpadów komunalnych w poszczególnych gminach Związku.

Szczególne sytuacje ma miejsce w gminie miejskiej Karpacz, gdzie w wyniku przeprowadzonego w 2002 roku referendum Gmina przejęła od mieszkańców obowiązek

wyposażenia nieruchomości w pojemniki do gromadzenia odpadów komunalnych i pozbywania się odpadów komunalnych. Obecnie obowiązki w zakresie odbierania odpadów komunalnych od mieszkańców realizuje w imieniu Gminy Miejski Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej w Karpaczu.

Na terenie gminy Kowary w 2007 r. przeprowadzono z sukcesem referendum dotyczące możliwości przejścia przez Gminę od mieszkańców obowiązków związanych z wyposażaniem nieruchomości w pojemniki do gromadzenia odpadów komunalnych i pozbywaniem się odpadów komunalnych. Dotychczas Rada Gminy nie podjęła w tej sprawie uchwały więc gospodarowanie odpadami komunalnymi odbywa się na dotychczasowych zasadach.

Przeważająca część odpadów transportowana jest w zamkniętych, tzw. bezpylnych pojazdach, z zagęszczaniem odpadów wewnątrz skrzyń ładunkowych. Ten sposób transportu jest znacznie bardziej efektywny ekonomicznie od transportu odpadów w kontenerach typu KP-7 lub KP-8, w których odpady gromadzone są luzem, bez zagęszczania. Ze względu na stosunkowo nieduże odległości w obrębie Związku Gmin Karkonoskich od miejsc zbierania do miejsca unieszkodliwiania, nie ma potrzeby stosowania przeładunku odpadów.

Uzupełnieniem systemu zbierania i odbierania odpadów komunalnych wytwarzanych w gospodarstwach domowych jest zbiórka odpadów komunalnych w przestrzeni publicznej. Do obowiązkowych zadań własnych gminy należy między innymi zapobieganie zanieczyszczeniu ulic, placów i terenów otwartych, przez zbieranie i pozbywanie się błota, śniegu, lodu oraz innych zanieczyszczeń oraz odpadów zgromadzonych w przeznaczonych do tego celu urządzeniach ustawionych na chodniku.

Na terenie poszczególnych gmin zbiórką odpadów w przestrzeni publicznej zajmują się podmioty posiadające zezwolenie wójta, burmistrza. W zakresie odbierania odpadów komunalnych, tereny podlegające ochronie na terenie gmin Związku Gmin Karkonoskich obsługiwane są przez:

- ✓ Chojnik, Szklarka, O.O. Śnieżka (Karpacz) – Czyste lasy, czyste miasto Marcin Chalecki,
- ✓ O.O. Przełęcz (Jagniątków), O.O. Szrenica (Szklarska Poręba) – PPHU TRAPER Maciej Biesek,
- ✓ KPN (Jelenia Góra, rejon Jagniątkowa) - MPGK Jelenia Góra,
- ✓ KPN (rejon Karpacza) - MZGKiM Karpacz,
- ✓ KPN (Karkonoskie Centrum Edukacji Ekologicznej) - Eko-Bart,
- ✓ KPN (rejon Szklarskiej Poręby) – odpady wywożone przez KPN do KCGO.



Tabela 2-5 Zasady gromadzenia odpadów komunalnych obowiązujące w poszczególnych gminach Związku Gmin Karkonoskich ustalone w RUCiP

gmina	sposób zbierania odpadów	minimalna częstotliwość opróżniania pojemników
Karpacz	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 60 dm<sup>3</sup> – gospodarstwo do 2 osób</li> <li>✓ 110 dm<sup>3</sup> – gospodarstwo 3-4 osoby</li> <li>✓ 170 dm<sup>3</sup> – gospodarstwo 5-6 osób</li> <li>✓ 220 dm<sup>3</sup> – gospodarstwo 7-8 osób</li> <li>✓ 280 dm<sup>3</sup> – gospodarstwo 9-10 osób</li> <li>✓ 330 dm<sup>3</sup> – gospodarstwo 11-12 osób</li> <li>✓ 1100 dm<sup>3</sup> – nieruchomość 13-20 osób</li> <li>✓ min. 240 dm<sup>3</sup> - dla handlowej i usługowej działalność gospodarczej</li> <li>✓ 50 dm<sup>3</sup> – kosze uliczne</li> <li>✓ 30 dm<sup>3</sup> – kosze w parkach</li> <li>✓ kontenery na odpady budowlane</li> </ul>	✓ 1 raz w tygodniu
	✓ zabrania się indywidualnego wywożenia odpadów na składowisko	
Kowary	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 60 dm<sup>3</sup> – gospodarstwo do 2 osób</li> <li>✓ 110 dm<sup>3</sup> – gospodarstwo 3-4 osoby</li> <li>✓ 170 dm<sup>3</sup> – gospodarstwo 5-6 osób</li> <li>✓ 220 dm<sup>3</sup> – gospodarstwo 7-8 osób</li> <li>✓ 280 dm<sup>3</sup> – gospodarstwo 9-10 osób</li> <li>✓ 330 dm<sup>3</sup> – gospodarstwo 11-12 osób</li> <li>✓ 1100 dm<sup>3</sup> – nieruchomość 13-20 osób</li> <li>✓ min. 10-50 dm<sup>3</sup> - dla handlowej i usługowej działalność gospodarczej</li> </ul>	✓ nie rzadziej niż raz na dwa tygodnie
	✓ zabrania się indywidualnego wywożenia odpadów na składowisko	
Mysłakowice	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ pojemniki 110 do 1100 dm<sup>3</sup></li> <li>✓ worki z tworzywa sztucznego</li> <li>✓ kontenery na odpady budowlane</li> <li>✓ 10-50 dm<sup>3</sup> – kosze uliczne</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ dla odpadów zmieszanych - 2 tygodnie</li> <li>✓ dla odpadów wielkogabarytowych - 2 razy w roku</li> <li>✓ dla odpadów selektywnie zbieranych – co miesiąc</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 38 dm<sup>3</sup>/osoba</li> <li>✓ 120 dm<sup>3</sup> – gospodarstwo 1-3 osoby</li> <li>✓ 240 dm<sup>3</sup> – gospodarstwo 4-5 osób</li> </ul>	

gmina	✓ sposób zbierania odpadów	✓ minimalna częstotliwość opróżniania pojemników
Piechowice	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ pojemniki 60 do 1100 dm<sup>3</sup></li> <li>✓ kontenery na odpady budowlane</li> <li>✓ 30-60 dm<sup>3</sup> – kosze uliczne</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ dla odpadów zmieszanych –2 tygodnie</li> <li>✓ dla odpadów wielkogabarytowych – 1 raz w roku</li> <li>✓ dla odpadów selektywnie zbieranych – 1 lub 2 razy w miesiącu</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 60 dm<sup>3</sup> – gospodarstwo 1-2 osoby</li> <li>✓ 110 dm<sup>3</sup> – gospodarstwo 3-4 osoby</li> <li>✓ 170 dm<sup>3</sup> – gospodarstwo 5-6 osób</li> <li>✓ 220 dm<sup>3</sup> – gospodarstwo 7-8 osób</li> <li>✓ 280 dm<sup>3</sup> – gospodarstwo 9-10 osób</li> <li>✓ 330 dm<sup>3</sup> – gospodarstwo 11-12 osób</li> <li>✓ 1100 dm<sup>3</sup> – gospodarstwo 13-20 osób</li> </ul>	
Podgórzyn	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ dobór pojemników w uzgodnieniu z podmiotem uprawnionym do odbioru odpadów</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ raz lub dwa razy w miesiącu</li> <li>✓ wielkogabarytowe wg harmonogramu</li> <li>✓ kosze uliczne nie rzadziej niż co dwa tygodnie</li> </ul>
Szkłarska Poręba	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ pojemniki 110-1100 dm<sup>3</sup></li> <li>✓ worki</li> <li>✓ kosze uliczne 35-80 dm<sup>3</sup></li> <li>✓ kontenery na odpady budowlane</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ nie rzadziej niż raz w tygodniu</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 30 dm<sup>3</sup>/osoba w gospodarstwie domowym</li> <li>✓ 3 dm<sup>3</sup>/uczeń, student, dziecko w przedszkolach i żłobkach</li> <li>✓ 20 dm<sup>3</sup>/łóżko w hotelach, pensjonatach, domach wczasowych, szpitalach, domach opieki, itp.</li> <li>✓ 5 dm<sup>3</sup>/m<sup>2</sup> prowadzonej działalności handlowej, jednak co najmniej jeden pojemnik 110 dm<sup>3</sup></li> <li>✓ 10 dm<sup>3</sup>/miejsce konsumpcyjne w lokalu gastronomicznym, dotyczy również miejsc w tzw. ogródkach na zewnątrz lokalu,</li> <li>✓ co najmniej jeden pojemnik o pojemności 110 dm<sup>3</sup> na każdy punkt handlowy poza lokalem,</li> <li>✓ co najmniej jeden pojemnik o pojemności 110 dm<sup>3</sup> na każdy punkt uliczny szybkiej konsumpcji</li> <li>✓ 40 dm<sup>3</sup> na każde miejsce kempingowe (dotyczy sezonu letniego)</li> <li>✓ 10 dm<sup>3</sup> na każdą zatrudnioną osobę</li> </ul>	

Tabela 2-6 Zasady selektywnego zbierania odpadów obowiązujące w poszczególnych gminach Związku Gmin Karkonoskich

gmina	rodzaj zbieranych odpadów	sposób zbiórki lub zagospodarowania
Karpacz	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ papier i tektura</li> <li>✓ szkło białe i kolorowe</li> <li>✓ tworzywa sztuczne</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ pojemniki</li> <li>✓ worki</li> </ul>
	✓ odpady kuchenne	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ kompostowanie przydomowe</li> <li>✓ zbiórka do worków w kolorze brązowym i przekazywanie odpłatnie podmiotom odbierającym odpady</li> </ul>
	✓ odpady wielkogabarytowe	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ dwa razy w roku, w ramach ponoszonych opłat</li> <li>✓ odpłatnie do zamawianych indywidualnie pojemników</li> </ul>
	✓ odpady z remontów	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ odpłatnie do zamawianych indywidualnie pojemników</li> </ul>
	✓ odpady niebezpieczne	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ przekazywać do gminnego punktu zbierania odpadów</li> <li>✓ baterie usuwać do oznakowanych pojemników na terenie miasta</li> <li>✓ odpadowe leki przekazywać do aptek</li> </ul>
Kowary	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ papier i tektura</li> <li>✓ szkło białe i kolorowe</li> <li>✓ tworzywa sztuczne</li> <li>✓ odpad zielone</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ w zabudowie wielorodzinnej zbiórka do pojemników 1,1 m<sup>3</sup></li> <li>✓ w zabudowie jednorodzinnej zbiórka do worków</li> </ul>
	✓ odpady kuchenne	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ kompostowanie przydomowe</li> <li>✓ zbiórka do pojemników o pojemności min. 60 dm<sup>3</sup> i przekazywanie podmiotom odbierającym odpady</li> </ul>
	✓ odpady wielkogabarytowe	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ dwa razy w roku, w ramach ponoszonych opłat</li> <li>✓ odpłatnie do zamawianych indywidualnie pojemników</li> </ul>
	✓ odpady z remontów	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ odpłatnie do zamawianych indywidualnie pojemników</li> </ul>
	✓ odpady niebezpieczne	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ przekazywać do punktów zbiórki lub usuwać do pojemników ustawionych na terenie miasta</li> <li>✓ odpadowe leki przekazywać do aptek</li> </ul>
	✓ ZSEE	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ uruchomiono Gminny Punkt Zbiórki Zużytego Sprzętu Elektrycznego i Elektronicznego; sprzęt jest przyjmowany od mieszkańców gminy 2 dni w tygodniu w wyznaczonych godzinach; przekazanie odbywa się nieodpłatnie</li> <li>✓ każdy sklep prowadzący sprzedaż sprzętu RTV i AGD ma obowiązek przyjmować ZSEiE</li> </ul>
Mysłakowice	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ papier i tektura</li> <li>✓ szkło białe i kolorowe</li> <li>✓ tworzywa sztuczne</li> <li>✓ metale</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ pojemniki</li> <li>✓ worki</li> </ul>
	✓ odpady roślinne	✓ obowiązek przekazywania do kompostowni lub kompostowanie przydomowe
	✓ odpady wielkogabarytowe	✓ dwa razy w roku
	✓ odpady z remontów	✓ odpłatnie do zamawianych indywidualnie pojemników
	✓ odpady niebezpieczne	✓ usuwać do pojemników ustawionych na terenie gminy

gmina	✓ rodzaj zbieranych odpadów	✓ sposób zbiórki lub zagospodarowania
Piechowice	✓ papier i tektura ✓ szkło białe i kolorowe ✓ opakowania z tworzyw sztucznych	✓ pojemniki 110-1100 dm <sup>3</sup> ✓ worki
	✓ odpady roślinne	✓ zaleca się kompostowanie przydomowe lub przekazywanie do kompostowni
	✓ odpady wielkogabarytowe	✓ raz w roku w ramach ponoszonych opłat
	✓ odpady z remontów	✓ odpłatnie do zamawianych indywidualnie pojemników
	✓ odpady niebezpieczne	✓ zwracać do punktów zbiórki ✓ usuwać do oznakowanych pojemników rozmieszczonych na terenie gminy
	✓ ZSEE	✓ gromadzić w gminnym punkcie zbiórki
Podgórzyn	✓ odpady wielkogabarytowe	✓ odpłatnie zgodnie z harmonogramem przedsiębiorcy wywozowego
	✓ odpady z remontów	✓ odpłatnie do zamawianych indywidualnie pojemników
Szkłarska Poręba	✓ papier i tektura ✓ szkło białe i kolorowe ✓ tworzywa sztuczne i metale	✓ pojemniki 80-2500 dm <sup>3</sup> ✓ worki
	✓ odpady roślinne	✓ kompostowanie przydomowe
	✓ odpady wielkogabarytowe	✓ na indywidualne zgłoszenie
	✓ odpady z remontów	✓ odpłatnie do zamawianych indywidualnie pojemników
	✓ odpady niebezpieczne	✓ odpadowe leki przekazywać do aptek ✓ prace związane z usuwaniem azbestu mogą prowadzić jedynie uprawnione podmioty
	✓ ZSEE	✓ utworzono punkt zbierania ZSEE na terenie MZGL w Szkłarskiej Porębie

Tabela 2-7 Wykaz podmiotów posiadających zezwolenia na odbieranie odpadów komunalnych w gminach Związku Gmin Karkonoskich<sup>1)</sup>

gmina	podmiot	adres
Karpacz	Miejski Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej w Karpaczu	Karpacz, ul. Obrońców Pokoju 2a
Kowary	Miejskie Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Sp. z o. o.	Jelenia Góra, ul. Wolności 161/163 e-mail: <i>mpgk@mpgk.jgora.pl</i>
	Przedsiębiorstwo Usług Komunalnych van Gansewinkel Legnica Sp. z o. o.	Legnica, ul. Złotoryjska 170 e-mail: <i>legnica@vangansewinkel.pl</i>
	Przedsiębiorstwo Usługowo-Handlowe „BIM” K. Bizunowicz i K. Mróz	Kowary, ul. Główna 1 e-mail: <i>bim9@op.pl</i>
	SIMEKO Sp. z o. o.	Jelenia Góra, al. Jana Pawła II 33 e-mail: <i>biuro@simeko.com.pl</i>
	Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej SANIKOM Sp. z o. o.	Lubawka, ul. Nadbrzeżna 5a e-mail: <i>sanikom@sanikom.com.pl</i>
Mysłakowice	Przedsiębiorstwo Usługowo-Handlowe „BIM” K. Bizunowicz i K. Mróz	Kowary, ul. Główna 1 e-mail: <i>bim9@op.pl</i>
	SIMEKO Sp. z o. o.	Jelenia Góra, al. Jana Pawła II 33 e-mail: <i>biuro@simeko.com.pl</i>
	Przedsiębiorstwo Komunikacji Samochodowej PKS TOUR Sp. z o.o.	Jelenia Góra, ul. Obrońców Pokoju 1b
Podgórzyn	Przedsiębiorstwo Usług Komunalnych „Podgórzyn” Sp. z o.o w Miłkowie	Podgórzyn, Miłków 70
	Przedsiębiorstwo Komunikacji Samochodowej PKS TOUR Sp. z o.o.	Jelenia Góra, ul. Obrońców Pokoju 1b
	Przedsiębiorstwo Usługowo-Handlowe „BIM” K. Bizunowicz i K. Mróz	Kowary, ul. 1-go Maja 30
	SIMEKO Sp. z o. o.	Jelenia Góra, al. Jana Pawła II 33 e-mail: <i>biuro@simeko.com.pl</i>
Piechowice	Miejskie Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Sp. z o. o.	Jelenia Góra, ul. Wolności 161/163 e-mail: <i>mpgk@mpgk.jgora.pl</i>
	Przedsiębiorstwo Komunikacji Samochodowej PKS TOUR Sp. z o.o.	Jelenia Góra, ul. Obrońców Pokoju 1b
	SIMEKO Sp. z o. o.	Jelenia Góra, al. Jana Pawła II 33 e-mail: <i>biuro@simeko.com.pl</i>
Szkłarska Poręba	SIMEKO Sp. z o. o.	Jelenia Góra, al. Jana Pawła II 33 e-mail: <i>biuro@simeko.com.pl</i>
	EKO-BART Usługi Komunalno-Transportowe	Świeradów Zdrój, ul. Sienkiewicza 7
	Miejskie Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Sp. z o. o.	Jelenia Góra, ul. Wolności 161/163 e-mail: <i>mpgk@mpgk.jgora.pl</i>
	Przedsiębiorstwo Komunikacji Samochodowej PKS TOUR Sp. z o.o.	Jelenia Góra, ul. Obrońców Pokoju 1b
	Firma Handlowo-Usługowo-Transportowa Paweł EKO-SZRENICA	Szkłarska Poręba, ul. Oficerska 1

<sup>1)</sup> zgodnie z art. 7 pkt 5 ustawy o utrzymaniu czystości i porządku [iii] gminne jednostki organizacyjne prowadzące na obszarze własnej gminy działalność w zakresie odbierania odpadów komunalnych na zasadach określonych w ustawie nie mają obowiązku uzyskania zezwolenia, ale muszą spełniać warunki wymagane przy udzielaniu takich zezwoleń.

## 2.6. ODPADY KOMUNALNE PODDAWANE ODZYSKOWI I UNIESZKODLIWIANIU W KCGO

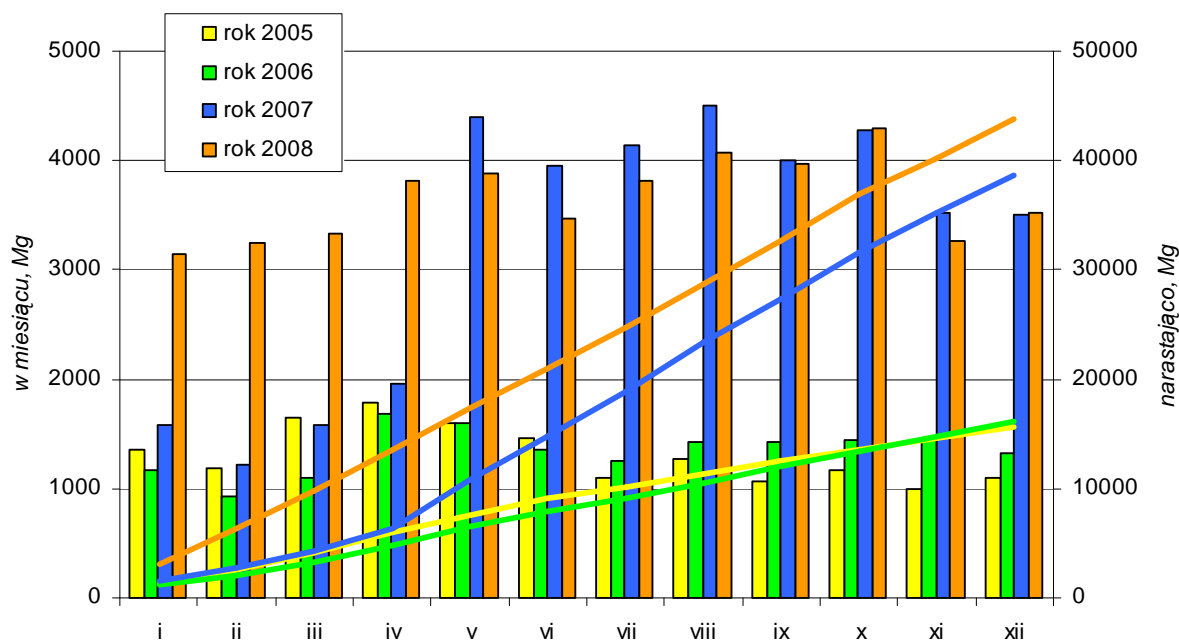
Na terenie Związku Gmin Karkonoskich odpady komunalne poddawane są mechanicznemu przetwarzaniu i składowaniu w Karkonoskim Centrum Gospodarki Odpadami w Ścięgnach-Kostrzycy. W latach 2005-2007 do Karkonoskiego Centrum Gospodarki Odpadami w Ścięgnach-Kostrzycy trafiły następujące ilości odpadów komunalnych (szczegółowe zestawienie w tabeli 2-8):

- ✓ w 2005 r. 15 721,09 Mg, w tym 15 159,35 Mg odpadów o kodzie 20 03 01,
- ✓ w 2006 r. 16 181,74 Mg, w tym 14 155,37 Mg odpadów o kodzie 20 03 01,
- ✓ w 2007 r. 38 647,30 Mg, w tym 35 463,58 Mg odpadów o kodzie 20 03 01,
- ✓ w 2008 r. 49 123,45 Mg, w tym 43 803,33 Mg odpadów o kodzie 20 03 01.

Wyraźnie większa ilość w roku 2007 i 2008 jest efektem przyjmowania dużych ilości odpadów komunalnych z Jeleniej Góry (nie należące do Związku).

Tabela 2-8 Ilości odpadów komunalnych przyjętych w poszczególnych latach do KCGO

		2005	2006	2007	2008
20 02 01	odpady ulegające biodegradacji	-	5,42	35,52	257,94
20 02 02	gleba, ziemia, w tym kamienie	496,80	1 685,87	1 992,76	3 228,25
20 02 03	inne odpady nieulegające biodegradacji	-	112,64	558,78	959,97
20 03 01	niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne	15 159,35	14 155,37	35 463,58	43 803,33
20 03 02	odpady z targowisk	-	2,96	-	150,02
20 03 03	odpady z czyszczenia ulic i placów	-	92,32	139,18	79,60
20 03 07	odpady wielkogabarytowe	64,94	127,16	457,48	644,34
odpady komunalne łącznie		15 721,09	16 181,74	38 647,30	49 123,45



Rys. 2-2 Odpady komunalne(grupa 20) dostarczane do odzysku i unieszkodliwiania w KCGO

Odpady trafiające do Centrum podlegają przetwarzaniu mechaniczno-biologicznemu lub są składowane w formie nieprzetworzonej. W roku 2005 przetwarzaniu podlegało 70% odpadów komunalnych dostarczonych do Centrum, w 2006 r. - 86%, w 2007 r. - 87%, w 2008 r. –

76%. Wydzielona frakcja drobna (19 12 12) poddawana jest odzyskowi do tworzenia warstw izolacyjnych, frakcja średnia podlega stabilizacji biologicznej, frakcja gruba po sprasowaniu składowana jest w kwaterze.

Tabela 2-9 Ilości odpadów komunalnych przetwarzanych w KCGO [wg informacji KCGO]

	odpady trafiające do KCGO	odsetek odpadów poddawanych przetwarzaniu	ilość odpadów poddawanych przetwarzaniu	mechaniczny rozdział odpadów		
				frakcja drobna <20 mm	frakcja średnia 20-70 mm	frakcja gruba >70mm
	Mg	%	Mg	%		
2005	15 156,60	69,1%	10 472,40	25,3%	13,9%	60,8%
2006	14 154,05	85,6%	12 114,10	25,0%	12,7%	62,3%
2007	35 463,58	87,4%	30 977,90	21,1%	5,0%	73,9%
2008	44 780,28	76,32%	36 320,74	22,4%	29,7%	47,9%

Z odpadów zmieszanych dostarczanych do KCGO wydzielane są frakcje surowcowe do recyklingu (szkło, papier i tektura, tworzywa sztuczne, złom stalowy i aluminiowy, opony). W tabeli 2-10 zestawiono ilości poszczególnych frakcji wydzielanych w latach 2005-2008.

Tabela 2-10 Frakcje surowcowe wydzielane z odpadów zmieszanych w KCGO, Mg [wg informacji KCGO]

	szkło	papier i tektura	tworzywa sztuczne	złom	opony	łącznie frakcje surowcowe
2005	118,89	68,64	58,26	75,18	10,43	331,40
2006	156,12	35,40	56,50	77,80	16,00	341,82
2007	123,98	70,78	68,72	74,21	24,72	362,41
2008	138,38	158,50	62,00	78,98	10,48	448,34

Tabela 2-11 Odpady unieszkodliwiane przez składowanie w KCGO [wg informacji KCGO]

rodzaje odpadów		2005	2006	2007	2008
03 03 07	mechanicznie wydzielone odrzuty z przeróbki makulatury i tektury	74,92	543,68	2 419,12	2349,96
04 02 09	odpady materiałów złożonych (np. tkaniny impregnowane, elastomery, plastomery)	-	11,18	2,10	-
04 02 20	odpady z zakładowych oczyszczalni ścieków inne niż w 04 02 19	23,00	24,00	-	-
04 02 21	odpady z nieprzetworzonych włókien tekstylnych	492,34	383,78	396,22	225,90
04 02 22	odpady z przetworzonych włókien tekstylnych	-	-	23,48	-
10 01 05	stałe odpady z wapniowych metod odsiarczania gazów odlotowych	-	-	-	1 291,68
15 02 03	sorbenty, materiały filtracyjne, tkaniny do wycierania i ubrania ochronne inne niż wymienione w 15 02 02	5,16	13,65	12,95	4,16
16 03 06	organiczne odpady inne niż 16 03 05, 16 03 80	0,09	0,12	0,20	-
16 03 80	produkty spożywcze przeterminowane lub nieprzydatne do spożycia	-	-	137,25	37,08
17 01 01	odpady betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów	-	-	2 171,70	-
17 01 02	gruz ceglany	-	190,68	1 069,96	-
17 01 07	zmieszane odpady z betonu, gruzu ceglanego, odpadowych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia inne niż w 17 01 06	-	-	1 405,16	-
17 01 81	odpady z remontów i przebudowy dróg	-	-	53,78	72,66
17 02 03	tworzywa sztuczne	-	-	0,09	13,14
17 03 80	odpadowa papa	59,48	92,04	162,92	158,14
17 06 04	materiały izolacyjne inne niż w 17 06 01, 17 06 03	-	-	7,66	3,80
17 09 04	zmieszane odpady z budowy, remontów i demontażu inne niż w 17 09 01, 17 09 02 i 17 09 03	-	2,49	1,98	255,30
19 08 01	skratki	25,59	68,18	138,26	212,48
19 08 02	zawartość piaskowników	-	-	-	76,18
19 08 05	ustabilizowane komunalne osady ściekowe	6 279,14	4 669,48	4 241,07	2 235,34
19 08 14	szlamy z innego niż biologiczne oczyszczania ścieków przemysłowych inne niż 19 08 13	-	963,02	595,64	602,76
19 09 02	osady z klarowania wody	-	-	8,92	-
19 12 12	inne odpady (w tym zmieszane substancje i przedmioty) z mechanicznej obróbki odpadów inne niż w 19 12 11) - frakcja drobna	6 315,85	7 443,06	26 862,00	27 285,60
20 02 03	inne odpady nie ulegające biodegradacji	-	112,64	558,78	959,97
20 03 01	niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne	4 686,95	2 041,15	4 485,68	7 483,79
20 03 02	odpady z targowisk	-	2,96	-	-
20 03 03	odpady z oczyszczania uli i placów	-	-	-	10,50
<b>łącznie</b>		<b>17 962,52</b>	<b>16 562,11</b>	<b>44 754,92</b>	<b>41 986,80</b>



Tabela 2-12 Odpady poddawane odzyskowi w ramach eksploatacji składowiska w KCGO, Mg [wg informacji KCGO]

rodzaje odpadów		2005	2006	2007	2008
<b>odpady poddawane odzyskowi (proces R14)</b>					
02 01 07	odpady z gospodarki leśnej	-	0,10	-	-
10 01 01	żużle, popioły paleniskowe i pyły z kotłów	5,42	218,46	455,72	141,12
10 01 05	stałe odpady z wapniowych metod odsiarczania gazów odlotowych	-	148,06	1 000,00	583,00
10 01 80	mieszanki popiołowo-żużłowe z mokrego odprowadzania gazów paleniskowych	748,00	69,02	9,86	-
16 03 80	produkty spożywcze przeterminowane lub nieprzydatne do spożycia	-	36,84	-	-
17 01 01	odpady betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów	300,00	-	-	3 118,91
17 01 02	gruz ceglany	120,66	-	-	2 326,76
17 01 07	zmieszane odpady z betonu, gruzu ceglanego	9,94	1 358,28	326,00	1 299,50
17 01 81	odpady z remontów i przebudowy dróg	-	217,16	-	233,10
19 05 03	kompost nieodpowiadający wymaganiom	-	-	-	464,40
19 08 02	zawartość piaskowników	40,90	42,98	241,44	153,78
19 12 09	minerały (np. piasek, kamienie)	-	-	-	3 248,65
19 12 12	inne odpady (w tym zmieszane substancje i przedmioty) z mechanicznej obróbki odpadów inne niż w 19 12 11) - frakcja drobna	2 626,06	3 085,29	2 772,93	-
20 02 01	odpady ulegające biodegradacji	-	5,42	-	-
20 02 02	gleba i ziemia, w tym kamienie	496,80	1 685,87	1 992,76	3 228,25
20 03 03	odpady z oczyszczania ulic i placów	-	92,32	-	69,10
<b>łącznie</b>		<b>4 347,78</b>	<b>6 959,80</b>	<b>6 798,71</b>	<b>14 866,57</b>
<b>odpady poddawane odzyskowi (proces R10)</b>					
19 05 99	inne nie wymienione odpady	1 305,37	1 429,74	1 448,99	728,60
<b>odpady poddawane odzyskowi (proces R15)</b>					
20 03 07	odpady wielkogabarytowe	-	-	-	644,34
<b>odpady magazynowane do odzysku w latach następnych</b>					
10 01 05	stałe odpady z wapniowych metod odsiarczania gazów odlotowych	-	-	435,02	-
17 01 01		-	-	-	1 483,35
19 12 12	inne odpady (w tym zmieszane substancje i przedmioty) z mechanicznej obróbki odpadów inne niż w 19 12 11) - frakcja drobna	-	-	-	5 011,32
<b>łącznie</b>		<b>-</b>	<b>-</b>	<b>435,02</b>	<b>6 494,67</b>

## 2.7. INSTALACJE ODZYSKU I UNIESZKODLIWIANIA ODPADÓW KOMUNALNYCH

Na terenie Związku Gmin Karkonoskich funkcjonuje jedna instalacja odzysku i unieszkodliwiania odpadów komunalnych – Karkonoskie Centrum Gospodarki Odpadami w Ścięgnach-Kostrzycy. Do instalacji tej trafiają odpady z gmin należących do Związku jak i spoza niego, natomiast zdecydowana większość odpadów komunalnych wytwarzanych na terenie Związku Gmin Karkonoskich trafia do KCGO. W ramach KCGO funkcjonują obecnie:

- ✓ instalacja mechanicznego i ręcznego przetwarzania odpadów,
- ✓ instalacja kompostowania (stabilizacji biologicznej) odpadów,
- ✓ magazyn odpadów niebezpiecznych,

- ✓ składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne.

### 2.7.1. Instalacja mechanicznego i ręcznego przetwarzania odpadów

Odzysk odpadów w procesie R15 (przetwarzanie odpadów, w celu ich przygotowania do odzysku, w tym do recyklingu) polegający na ich mechanicznym i ręcznym sortowaniu, a następnie belowaniu prowadzony jest w hali technologicznej. Wydajność linii sortowania wynosi 66 tys. Mg/a, natomiast instalacji do belowania odpadów 30 tys. Mg/a. Łączna ilość odpadów poddawanych sortowaniu wynosi 51,3 tys. Mg/a.

Odzysk odpadów w procesie R15 polegający na demontażu odpadów wielkogabarytowych prowadzony jest w wydzielonym miejscu hali technologicznej.

Tabela 2-13 Lista odpadów przewidzianych do mechanicznego i ręcznego przetwarzania – proces R15

rodzaje odpadów		ilość odpadów Mg/a
<i>odpady poddawane sortowaniu mechanicznemu i ręcznemu (proces R15)</i>		
19 12 12	inne odpady (w tym zmieszane substancje i przedmioty z mechanicznej obróbki inne niż wymienione w 19 12 11) ✓ pozostałość z doczyszczania odpadów zebranych selektywnie oraz z rozbiórki odpadów wielkogabarytowych ✓ odpady dostarczane od innych podmiotów	1 300 8 700
20 03 01	niesegregowane odpady komunalne	41 300
<i>odpady poddawane demontażowi (proces R15)</i>		
20 03 07	odpady wielkogabarytowe	2 400

### 2.7.2. Instalacja kompostowania (stabilizacji biologicznej)

Odzysk odpadów w procesie R3 (recykling lub regeneracja substancji organicznych, które nie są stosowane jako rozpuszczalniki, włączając kompostowanie i inne biologiczne procesy przekształcania) oraz unieszkodliwianie odpadów w procesie D8 (obróbka biologiczna) prowadzone są w instalacji kompostowania (stabilizacji biologicznej) odpadów w skład której wchodzi 8 kontenerów kompostowych o wydajności 6 tys. Mg/a oraz wiata dojrzewania kompostu, gdzie prowadzona jest druga faza kompostowania - dojrzewanie w przyzmacz.

Do kompostowania (biologicznej stabilizacji) przewidziana jest w pierwszej kolejności średnia frakcja (20-70 mm) z mechanicznego sortowania zmieszanych odpadów komunalnych (19 12 12). Możliwe jest poddanie obróbce biologicznej także innych odpadów przyjmowanych do Centrum (wyszczególnione w tabeli 2-14). Łączna ilość odpadów poddawanych odzyskowi w procesie R3 i D8 (łącznie) wynosi 6 tys. Mg/a.

Tabela 2-14 Lista odpadów przewidzianych do kompostowania (stabilizacji biologicznej) – procesy R3 lub D8

rodzaje odpadów		ilość odpadów Mg/a
02 01 03	odpadowa masa roślinna	1 000
02 01 06	odchody zwierzęce (ściółka z hodowli zwierząt doświadczalnych)	1 000
02 01 07	odpady z gospodarki leśnej	1 000
02 01 83	odpady z upraw hydroponicznych	1 000
02 03 01	szlamy z mycia, oczyszczania, obierania, odwirowywania i rozdzielania surowców	500
02 03 04	surowce i produkty nie nadające się do spożycia i przetwórstwa	1 000
02 07 04	surowce i produkty nie przydatne do spożycia i przetwórstwa	1 000
03 01 01	odpady kory i korka	1 000
03 03 01	odpady z kory i drewna	1 000
16 03 80	produkty spożywcze przeterminowane lub nieprzydatne do spożycia	1 000
19 08 01	skratki	1 000
19 08 05	ustabilizowane komunalne osady ściekowe	1 000
19 12 12	inne odpady ( w tym zmieszane substancje i przedmioty z mechanicznej obróbki inne niż wymienione w 19 12 11) – <i>frakcja średnia</i>	6 000
20 01 08	odpady kuchenne ulegające biodegradacji	1 000
20 02 01	odpady ulegające biodegradacji	1 000
20 03 02	odpady z targowisk	1 000
<i>razem</i>		<i>6 000</i>

### 2.7.3. Magazyn odpadów niebezpiecznych

Na terenie KCGO funkcjonuje magazyn odpadów niebezpiecznych. Magazyn ma postać trzech kontenerów wielkogabarytowych o pojemności 20 m<sup>3</sup> każdy.

### 2.7.4. Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne

W ramach bieżącej eksploatacji składowiska prowadzony jest odzysk odpadów w procesie R14 (inne działania polegające na wykorzystaniu odpadów w całości lub części). Odpady wykorzystywane są do:

- ✓ tworzenia dziennych warstw przykrywających,
- ✓ budowy obwałowań kolejnych poziomów składowania odpadów oraz grobli oddzielających podkwatery w obrębie kwatery,
- ✓ budowy warstw rekultywacyjnych na zewnętrznych skarpach złoża odpadów.

Łączna ilość odpadów przewidzianych do odzysku na warstwy przykrywające wynosi 10 tys. Mg/a. Łączna ilość odpadów dopuszczonych do budowy obwałowań zewnętrznych oraz ogroblowań wewnątrz czynnej kwatery wynosi 10 tys. Mg/a. Łączna ilość odpadów dopuszczonych do budowy warstw rekultywacyjnych wynosi 4 tys. Mg/a.

Miejscem składowania odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne jest kwatery składowania odpadów. Kwatery podzielona jest na 2 sektory o powierzchniach: 1,20 ha i 1,38 ha. Podział na sektory i podkwatery zapewnia możliwość selektywnego składowania odpadów zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie przepisami. Łączna ilość odpadów składowanych w kwaterze nie przekracza 100 tys. Mg/a.

W tabelach 2-17 i 2-18 zestawiono za wojewódzką bazą danych (WSO) ilości odpadów składowanych i poddawanych odzyskowi w ramach eksploatacji składowiska odpadów w KCGO.

Tabela 2-15 Lista odpadów dopuszczonych do odzysku w ramach bieżącej eksploatacji kwatery składowania odpadów - proces R14

rodzaje odpadów		ilość odpadów Mg/a
<i>do odzysku na warstwy izolacyjne (proces R14)</i>		
17 01 01	odpady betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów	5 000
17 01 02	gruz ceglany	5 000
17 01 03	odpady innych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia	5 000
17 01 07	zmieszane odpady z betonu, gruzu ceglanego, odpadowych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia inne niż wymienione w 17 01 06	5 000
17 05 04	gleba i ziemia, w tym kamienie, inne niż wymienione w 17 05 03	5 000
19 12 09	minerały (np. piasek, kamienie)	9 500
20 02 02	gleba i ziemia, w tym kamienie	5 000
<i>do budowy obwałowań kolejnych poziomów składowania odpadów oraz ograblowań w jej obrębie (proces R14)</i>		
17 01 01	odpady betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów	10 000
17 01 02	gruz ceglany	
17 01 03	odpady innych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia	
17 01 07	zmieszane odpady z betonu, gruzu ceglanego, odpadowych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia inne niż wymienione w 17 01 06	
17 05 04	gleba i ziemia, w tym kamienie, inne niż wymienione w 17 05 03	
20 02 02	gleba i ziemia, w tym kamienie	
<i>do budowy warstw rekultywacyjnych (proces R14)</i>		
10 01 01	żuźle, popioły paleniskowe i pyły z kotłów (z wyłączeniem pyłów z kotłów wymienionych w 10 01 04)	2 000
19 05 03	kompost nieodpowiadający wymaganiom (nienadający się do wykorzystania)	4 000
19 08 05	ustabilizowane komunalne osady ściekowe	2 000
19 12 09	minerały (np. piasek, kamienie)	4 000

Tabela 2-16 Lista odpadów dopuszczonych do składowania w KCGO

rodzaje odpadów		ilość odpadów Mg/a
<b>LISTA 3</b>		
02 01 01	osady z mycia i czyszczenia	100
02 01 04	odpady tworzyw sztucznych (z wyłączeniem opakowań)	500
02 02 01	odpady z mycia i przygotowywania surowców	100
02 02 03	surowce i produkty nienadające się do spożycia i przetwórstwa	100
02 02 04	osady z zakładowych oczyszczalni ścieków	5 000
02 03 01	szlamy z mycia, oczyszczania, obierania, odwirowywania i oddzielania surowców	100
02 03 04	surowce i produkty nienadające się do spożycia i przetwórstwa	100
02 03 05	osady z zakładowych oczyszczalni ścieków	5 000
02 04 03	osady z zakładowych oczyszczalni ścieków	5 000
02 05 01	surowce i produkty nieprzydatne do spożycia oraz przetwarzania	100
02 05 02	osady z zakładowych oczyszczalni ścieków	5 000
02 06 01	surowce i produkty nieprzydatne do spożycia i przetwórstwa	100
02 06 03	osady z zakładowych oczyszczalni ścieków	5 000

02 07 01	odpady z mycia, oczyszczania i mechanicznego rozdrabniania surowców	100
02 07 04	surowce i produkty nieprzydatne do spożycia i przetwórstwa	100
02 07 05	osady z zakładowych oczyszczalni ścieków	5 000
03 03 07	mechanicznie wydzielone odrzuty z przeróbki makulatury i tektury	5 000
03 03 10	odpady z włókna, szlasy z włókien, wypełniaczy i powłok pochodzące z mechanicznej separacji	5 000
03 03 11	osady z zakładowych oczyszczalni ścieków inne niż wymienione w 03 03 10	5 000
04 01 02	odpady z wapnienia	5 000
04 01 07	osady niezawierające chromu, z zakładowych oczyszczalni ścieków	1 000
04 02 09	odpady materiałów złożonych (np. tkaniny impregnowane, elastomery, plastomery)	1 000
04 02 20	odpady z zakładowych oczyszczalni ścieków inne niż w 04 02 19	1 000
04 02 21	odpady z nieprzetworzonych włókien tekstylnych	5 000
04 02 22	odpady z przetworzonych włókien tekstylnych	5 000
15 02 03	sorbenty, materiały filtracyjne, tkaniny do wycierania (np. szmaty, ścierki) i ubrania ochronne inne niż wymienione w 15 02 02	5 000
16 01 12	okładziny hamulcowe inne niż wymienione w 16 01 11	5 000
16 02 16	elementy usunięte z zużytych urządzeń inne niż wymienione w 16 02 15	5 000
16 03 04	nieorganiczne odpady inne niż wymienione w 16 03 03, 16 03 80	5 000
16 03 06	organiczne odpady inne niż wymienione w 16 03 05, 16 03 80	500
16 03 80	produkty spożywcze przeterminowane lub nieprzydatne do spożycia	100
16 11 02	węglowodowodne okładziny piecowe i materiały ogniotrwałe z procesów metalurgicznych inne niż wymienione w 16 11 01	5 000
16 81 02	odpady inne niż wymienione w 16 81 01	5 000
16 82 02	odpady inne niż wymienione w 16 82 01	5 000
17 01 01	odpady betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów	5 000
17 01 02	gruz ceglany	5 000
17 01 03	odpady innych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia	5 000
17 01 07	zmieszane odpady z betonu, gruzu ceglano-ceramicznego, odpadowych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia inne niż wymienione w 17 01 06	5 000
17 01 80	usunięte tynki, tapety, okleiny itp.	5 000
17 01 81	odpady z remontów i przebudowy dróg	5 000
17 01 82	inne niewymienione odpady np. wybrakowane elementy z nawierzchni (granit, bazalt) lub uszkodzone i wybrakowane płyty	5 000
17 02 01	drewno	5 000
17 02 02	szkło	5 000
17 02 03	tworzywa sztuczne	5 000
17 03 80	odpadowa papa	5 000
17 04 11	kable inne niż wymienione w 17 04 10	5 000
17 05 04	gleba i ziemia, w tym kamienie, inne niż wymienione w 17 05 03	5 000
17 05 06	urobek z pogłębiania inny niż wymieniony w 17 05 05	5 000
17 05 08	łuczeń torowy (kruszywo) inny niż wymieniony w 17 05 07	5 000
17 06 04	materiały izolacyjne inne niż wymienione w 17 06 01 i 17 06 03	5 000
17 08 02	materiały konstrukcyjne zawierające gips inne niż wymienione w 17 08 01	5 000
17 09 04	zmieszane odpady z budowy, remontów i demontażu inne niż wymienione w 17 09 01, 17 09 02 i 17 09 03	5 000
<b>LISTA 1</b>		
20 02 02	gleba i ziemia, w tym kamienie	1 000
20 02 03	inne odpady nieulegające biodegradacji	1 000
20 03 01	niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne	28 000
20 03 02	odpady z targowisk	50
20 03 03	odpady z czyszczenia ulic i placów	2 000

20 03 04	szlamy ze zbiorników bezodpływowych służących do gromadzenia nieczyst.	500
20 03 06	odpady ze studzienek kanalizacyjnych	500
<b>LISTA 2</b>		
19 05 01	nieprzekompostowane frakcje odpadów komunalnych i podobnych	2 500
19 05 02	nieprzekompostowane frakcje odpadów pochodzenia zwierzęcego i roślinnego	2 500
19 05 03	kompost nieodpowiadający wymaganiom (nienadający się do wykorzystania)	20 000
19 06 04	przefermentowane odpady z beztlenowego rozkładu odpadów komunalnych	2 000
19 06 06	przefermentowane odpady z beztlenowego rozkładu odpadów zwierzęcych i roślinnych	2 000
19 08 01	skratki	1 000
19 08 02	zawartość piaskowników	1 000
19 08 05	ustabilizowane komunalne osady ściekowe	8 000
19 08 12	szlamy z biologicznego oczyszczania ścieków przemysłowych inne niż wymienione w 19 08 11	5 000
19 08 14	szlamy z innego niż biologiczne oczyszczania ścieków przemysłowych inne niż wymienione w 19 08 13	5 000
19 09 01	odpady stałe ze wstępnej filtracji i skratki	1 000
19 09 02	osady z klarowania wody	2 000
19 09 03	osady z dekarbonizacji wody	2 000
19 09 05	nasycone lub zużyte żywice jonowymienne	2 000
19 09 06	roztwory i szlamy z regeneracji wymienników jonitowych	2 000
19 09 99	inne niewymienione odpady	2 000
19 12 09	minerale (np. piasek, kamienie)	5 000
19 12 12	inne odpady (w tym zmieszane substancje i przedmioty) z mechanicznej obróbki odpadów inne niż wymienione w 19 12 11	60 000
<b>LISTA 3A - podkwatery A</b>		
19 02 06	szlamy z fizykochem. przeróbki odpadów inne niż wymienione w 19 02 05	4 000
<b>LISTA 3A - podkwatery B</b>		
10 01 01	żużle, popioły paleniskowe i pyły z kotłów (z wyłączeniem pyłów z kotłów wymienionych w 10 01 04)	5 000
10 01 05	stałe odpady z wapniowych metod odsiarczania gazów odlotowych	5 000

Tabela 2-17 Odpady poddawane odzyskowi w ramach eksploatacji składowiska w KCGO, Mg [wg WSO]

rodzaje odpadów		2005	2006	2007
<b>odpady poddawane odzyskowi (proces R14)</b>				
10 01 01	żużle, popioły paleniskowe i pyły z kotłów	brak danych za rok 2005 w WSO	brak danych za rok 2006 w WSO	455,70
10 01 05	stałe odpady z wapniowych metod odsiarczania gazów odlotowych			1 000,00
10 01 80	mieszanki popiołowo-żużłowe z mokrego odprowadzania gazów paleniskowych			9,90
17 01 07	zmieszane odpady z betonu, gruzu ceglanego			326,00
19 05 99	inne nie wymienione odpady			1 449,00
19 08 02	zawartość piaskowników			241,40
19 12 12	inne odpady (w tym zmieszane substancje i przedmioty) z mechanicznej obróbki odpadów inne niż w 19 12 11) - frakcja drobna			2 772,90
20 02 02	gleba i ziemia, w tym kamienie			1 992,80
<b>łącznie</b>				

Tabela 2-18 Odpady unieszkodliwiane przez składowanie w KCGO [wg WSO]

rodzaje odpadów		2005	2006	2007
03 03 07	mechanicznie wydzielone odrzuty z przeróbki makulatury i tektury	74,90	543,70	2 419,10
04 01 09	odpady z polerowania i wykańczania	-	-	2,10
04 02 09	odpady materiałów złożonych (np. tkaniny impregnowane, elastomery, plastomery)	-	11,20	-
04 02 20	odpady z zakładowych oczyszczalni ścieków inne niż w 04 02 19	23,00	24,00	-
04 02 21	odpady z nieprzetworzonych włókien tekstylnych	492,30	383,80	396,20
04 02 22	odpady z przetworzonych włókien tekstylnych	-	-	23,50
15 02 03	sorbenty, materiały filtracyjne, tkaniny do wycierania i ubrania ochronne inne niż wymienione w 15 02 02	5,20	13,60	13,00
16 03 06	organiczne odpady inne niż 16 03 05, 16 03 80	0,10	0,10	0,20
16 03 80	produkty spożywcze przeterminowane lub nieprzydatne do spożycia	-	-	137,30
17 01 01	odpady betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów	-	-	2 171,70
17 01 02	gruz ceglany	-	190,70	1 070,00
17 01 07	zmieszane odpady z betonu, gruzu ceglano-ceramicznego, odpadów ceramicznych i elementów wyposażenia inne niż w 17 01 06	-	-	1 405,20
17 01 81	odpady z remontów i przebudowy dróg	-	-	53,80
17 02 03	tworzywa sztuczne	-	-	0,10
17 03 80	odpadowa papa	59,50	92,00	162,90
17 06 04	materiały izolacyjne inne niż w 17 06 01, 17 06 03	-	-	7,70
17 09 04	zmieszane odpady z budowy, remontów i demontażu inne niż w 17 09 01, 17 09 02 i 17 09 03	-	2,50	2,00
19 08 01	skratki	25,60	68,20	138,30
19 08 05	ustabilizowane komunalne osady ściekowe	6 279,10	4 669,50	4 241,10
19 08 14	szlamy z innego niż biologiczne oczyszczania ścieków przemysłowych inne niż 19 08 13	-	963,00	595,60
19 09 02	osady z klarowania wody	-	-	8,90
19 12 12	inne odpady (w tym zmieszane substancje i przedmioty) z mechanicznej obróbki odpadów inne niż w 19 12 11) - frakcja drobna	6 315,80	7 443,10	26 862,00
20 02 03	inne odpady nie ulegające biodegradacji	-	112,60	558,80
20 03 01	niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne	4 687,00	2 041,20	4 485,70
20 03 02	odpady z targowisk	-	3,00	-
<b>łącznie</b>		<b>17 962,50</b>	<b>16 562,20</b>	<b>44 755,20</b>

### 3. PROGNOZA ZMIAN

#### 3.1. ZMIANY ILOŚCIOWE I JAKOŚCIOWE ODPADÓW

Prognozy zmian ilości wytwarzanych odpadów komunalnych przeprowadzono na podstawie szacowanych zmian liczby ludności oraz szacowanych zmian jednostkowego wskaźnika wytwarzania odpadów. Zmiany liczby mieszkańców w poszczególnych gminach Związku Gmin Karkonoskich przyjęto na podstawie prognozy WUS we Wrocławiu.

Zmiany jednostkowych wskaźników wytwarzania odpadów komunalnych przyjęto na podstawie prognoz zmian składu i ilości odpadów komunalnych zawartych w KPGO 2010. Prognoza ta różnicuje gminy wg wielkości i charakteru - miasta duże powyżej 500 tys. mieszkańców, pozostałe miasta i tereny wiejskie.

Prognozę zmian liczby ludności w poszczególnych gminach Związku Gmin Karkonoskich przedstawiono w tabeli 3-1. Przewiduje się wzrost liczby mieszkańców gmin Związku z 48,3 tys. w roku 2008, do 48,4 tys. w roku 2012 i 48,5 tys. w roku 2016.

Tabela 3-1 Prognoza zmian liczby ludności w gminach Związku Gmin Karkonoskich w latach 2008-2016 (źródło WUS)

rok	Karpacz	Kowary	Mysłakowice	Piechowice	Podgórzyn	Szklarska Poręba	Związek Gmin Karkonoskich w tym miasta:	
2008	5 022	11 822	10 024	6 515	7 857	7 048	48 288	30 407
2009	5 028	11 836	10 035	6 523	7 867	7 056	48 345	30 443
2010	5 034	11 850	10 047	6 531	7 876	7 064	48 402	30 479
2011	5 035	11 853	10 050	6 533	7 878	7 066	48 415	30 487
2012	5 037	11 857	10 053	6 535	7 881	7 069	48 432	30 498
2013	5 038	11 861	10 057	6 537	7 883	7 071	48 447	30 507
2014	5 040	11 864	10 060	6 539	7 886	7 073	48 462	30 516
2015	5 041	11 868	10 063	6 541	7 888	7 075	48 476	30 525
2016	5 045	11 875	10 069	6 545	7 893	7 080	48 507	30 545

Tabela 3-2 Prognoza ilości wytwarzanych odpadów komunalnych na terenie Związku Gmin Karkonoskich – na podstawie wskaźników wytwarzania odpadów z KPGO 2010

rok	jednostkowy wskaźnik wytwarzania odpadów komunalnych wyznaczony na podstawie KPGO 2010		masa wytwarzanych odp. komunalnych w gminach Związku Gmin Karkonoskich	średni wskaźnik wytwarzania odp. komunalnych w gminach Związku Gmin Karkonoskich
	tereny miejskie	tereny wiejskie		
	kg/Mk	kg/Mk	Mg	kg/Mk
2004	367	197	-	-
2007	376	201	-	-
2008	379	203	15 150	313,7
2009	382	204	15 277	316,0
2010	385	205	15 415	318,5
2011	388	207	15 536	320,9
2012	391	208	15 658	323,3
2013	394	210	15 779	325,7
2014	397	211	15 901	328,1
2015	400	213	16 023	330,5
2016	404	215	16 214	334,3

W tabeli 3-3 przedstawiono za KPGO 2010 skład morfologiczny odpadów komunalnych w roku 2004. Zestawienie to uwzględnia podział na obszary miejskie i wiejskie. Jednostkowy wskaźnik wytwarzania odpadów w 2004 r. wynosił 367 kg na mieszkańca na terenach miejskich i 197 kg na terenach wiejskich.

W tabeli 3-2 zestawiono za KPGO 2010 prognozy zmian wskaźników wytwarzania i składu odpadów komunalnych.



KPGO 2010 szacuje, że jednostkowy wskaźnik wytwarzania odpadów komunalnych w roku 2007 wynosił 376 kg/Mk na terenach miejskich i 201 kg/Mk na terenach wiejskich. Tymczasem wskaźniki wyznaczone na podstawie faktycznie odbieranych odpadów komunalnych w gminach Związku Gmin Karkonoskich wynosiły w 2007 r. 412 kg/Mk na terenach miejskich i 316 kg/Mk na terenach wiejskich, czyli były odpowiednio o 9,6% i 57,2% wyższe od wskaźników określonych w KPGO 2010.

Różnice ilości odpadów faktycznie odbieranych z gmin Związku Gmin Karkonoskich są na tyle znaczące, że w prognozie zmian ilości wytwarzanych odpadów komunalnych przyjęto, iż wskaźniki wyznaczone na podstawie założeń KPGO 2010 zostaną skorygowane o współczynnik wyznaczony dla roku 2007.

Przewiduje się wzrost jednostkowych wskaźników wytwarzania do 428 kg/Mk terenów miejskich w roku 2012 i 443 kg/Mk w roku 2016 i odpowiednio dla terenów wiejskich 327 kg/Mk w 2012 r. i 338 kg/Mk w 2016 r.

W tabeli 3-5 zestawiono prognozowane ilości poszczególnych frakcji odpadów komunalnych wytwarzanych w gminach Związku w latach 2008-2016, w tabeli 3-2 zestawiono całkowite ilości odpadów komunalnych wytwarzanych w Związku Gmin Karkonoskich w latach 2008-2016.

Ilość odpadów komunalnych wytwarzanych w gminach Związku Gmin Karkonoskich szacuje się obecnie na około 18,2 tys. Mg. Przewiduje się wzrost ilości wytwarzanych odpadów komunalnych do 18,9 tys. Mg w roku 2012 i 19,6 tys. Mg w roku 2016.

Średni jednostkowy wskaźnik wytwarzania odpadów komunalnych w gminach należących do Związku szacowany jest obecnie na 376,7 kg/Mk i przewiduje się jego wzrost do 391,0 kg/Mk w 2012 r. i 404,2 kg/Mk w 2016 r.

Zgodnie z przyjętym w rozdziale 2.2. założeniem biodegradacji ulegają: w całości odpady kuchenne, odpady ogrodowe, odpady z terenów zielonych, opakowania z papieru i tektury, pozostały papier i tektura oraz w około 50% odpadowe tekstylia (tylko z włókien naturalnych) i oraz w około 60% odpady z targowisk.

*Tabela 3-3 Prognoza ilości wytwarzanych odpadów komunalnych na terenie Związku Gmin Karkonoskich – na podstawie wskaźników wytwarzania odpadów z KPGO 2010 skorygowanych do warunków Związku*

rok	jednostkowy skorygowany wskaźnik wytwarzania odpadów komunalnych		masa wytwarzanych odp. komunalnych w gminach Związku Gmin Karkonoskich	średni wskaźnik wytwarzania odp. komunalnych w gminach Związku Gmin Karkonoskich
	tereny miejskie	tereny wiejskie		
	kg/Mk	kg/Mk		
2004	-	-	-	-
2007	412	316	-	-
2008	415	319	18 327	379,5
2009	419	321	18 480	382,2
2010	422	322	18 645	385,2
2011	425	325	18 790	388,1
2012	428	327	18 937	391,0
2013	432	330	19 083	393,9
2014	435	332	19 229	396,8
2015	438	335	19 375	399,7
2016	443	338	19 606	404,2

*ilości wytwarzanych odpadów komunalnych w gminach Związku Gmin Karkonoskich oszacowano z uwzględnieniem wskaźników korygujących dla gmin miejskich 1,096, dla gmin wiejskich 1,572*

Tabela 3-4 Skład morfologiczny odpadów komunalnych z terenów miejskich i wiejskich w 2004 r., kg/Mk (źródło kpgo 2010)

	odpady kuchenne	odpady ogrodowe	odpady z terenów zielonych	opakowania z papieru i tektury	pozostały papier i tektura	odpady wielomateriałowe	opakowania z tworzyw sztucznych	pozostałe tworzywa sztuczne	opakowania ze szkła	pozostałe szkło	opakowania stalowe	pozostałe odpady żelazne	opakowania z metali nieżelaznych	pozostałe metale nieżelazne	odpadowe tekstylia	odpadowe drewno	odpady niebezpieczne	odpady mineralne	odpady z targowisk	odpady z oczyszczania ulic	odpady wielkogabarytowe
<i>tereny miejskie</i>																					
gosp. domowe	76,0	5,0	12,0	16,0	32,0	9,0	17,0	16,0	18,0	2,0	1,2	0,3	0,4	0,1	2,0	5,0	2,0	32,0	3,0	7,0	15,0
obiekty infrastruktury	9,5	2,0	0,0	13,0	13,0	17,0	13,0	4,0	4,5	5,0	2,0	2,0	0,5	0,5	3,0	1,0	1,0	5,0	0,0	0,0	0,0
<b>łącznie</b>	<b>85,5</b>	<b>7,0</b>	<b>12,0</b>	<b>29,0</b>	<b>45,0</b>	<b>26,0</b>	<b>30,0</b>	<b>20,0</b>	<b>22,5</b>	<b>7,0</b>	<b>3,2</b>	<b>2,3</b>	<b>0,9</b>	<b>0,6</b>	<b>5,0</b>	<b>6,0</b>	<b>3,0</b>	<b>37,0</b>	<b>3,0</b>	<b>7,0</b>	<b>15,0</b>
<i>tereny wiejskie</i>																					
gosp. domowe	26,0	6,0	3,0	6,0	13,0	4,0	8,5	9,5	12,0	1,0	4,0	1,0	1,5	0,5	1,0	3,0	1,0	48,0	3,0	2,0	10,0
obiekty infrastruktury	6,0	0,6	0,0	4,0	4,0	5,0	3,5	1,5	1,5	1,5	0,5	0,5	0,3	0,2	1,0	0,3	0,3	2,3	0,0	0,0	0,0
<b>łącznie</b>	<b>32,0</b>	<b>6,6</b>	<b>3,0</b>	<b>10,0</b>	<b>17,0</b>	<b>9,0</b>	<b>12,0</b>	<b>11,0</b>	<b>13,5</b>	<b>2,5</b>	<b>4,5</b>	<b>1,5</b>	<b>1,8</b>	<b>0,7</b>	<b>2,0</b>	<b>3,3</b>	<b>1,3</b>	<b>50,3</b>	<b>3,0</b>	<b>2,0</b>	<b>10,0</b>

Tabela 3-5 Prognoza zmian składu odpadów komunalnych w latach 2004-2016, rok 2004 - 100% (źródło kpgo 2010)

	odpady kuchenne	odpady ogrodowe	odpady z terenów zielonych	opakowania z papieru i tektury	pozostały papier i tektura	odpady wielomateriałowe	opakowania z tworzyw sztucznych	pozostałe tworzywa sztuczne	opakowania ze szkła	pozostałe szkło	opakowania stalowe	pozostałe odpady żelazne	opakowania z metali nieżelaznych	pozostałe metale nieżelazne	odpadowe tekstylia	odpadowe drewno	odpady niebezpieczne	odpady mineralne	odpady z targowisk	odpady z oczyszczania ulic	odpady wielkogabarytowe
2004	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
2008	100,7	102,7	102,7	106,7	101,3	108,7	106,7	102,7	106,7	102,7	104,7	102,7	104,7	102,7	102,7	102,7	102,7	100,7	103,3	104,0	104,0
2009	100,8	103,3	103,3	108,3	101,7	110,8	108,3	103,3	108,3	103,3	105,8	103,3	105,8	103,3	103,3	103,3	103,3	100,8	104,2	105,0	105,0
2010	101,0	104,0	104,0	110,0	102,0	113,0	110,0	104,0	110,0	104,0	107,0	104,0	107,0	104,0	104,0	104,0	104,0	101,0	105,0	106,0	106,0
2011	101,2	104,8	104,8	112,4	102,8	113,8	111,4	104,8	111,2	104,8	107,0	104,8	107,4	104,8	104,8	104,8	104,8	101,4	106,0	106,8	106,8
2012	101,4	105,6	105,6	114,8	103,6	114,6	112,8	105,6	112,4	105,6	107,0	105,6	107,8	105,6	105,6	105,6	105,6	101,8	107,0	107,6	107,6
2013	101,6	106,4	106,4	117,2	104,4	115,4	114,2	106,4	113,6	106,4	107,0	106,4	108,2	106,4	106,4	106,4	106,4	102,2	108,0	108,4	108,4
2014	101,8	107,2	107,2	119,6	105,2	116,2	115,6	107,2	114,8	107,2	107,0	107,2	108,6	107,2	107,2	107,2	107,2	102,6	109,0	109,2	109,2
2015	102,0	108,0	108,0	122,0	106,0	117,0	117,0	108,0	116,0	108,0	107,0	108,0	109,0	108,0	108,0	108,0	108,0	103,0	110,0	110,0	110,0
2016	102,3	109,7	109,7	124,7	108,3	118,3	117,7	109,7	116,7	109,7	107,7	109,7	109,0	109,7	109,0	109,0	109,0	104,0	111,7	111,7	111,7

Tabela 3-6 Prognozowana na podstawie KPGO 2010 ilość odpadów komunalnych wytwarzanych w Związku Gmin Karkonoskich, Mg

	odpady kuchenne	odpady ogrodowe	odpady z terenów zielonych	opakowania z papieru i tektury	pozostały papier i tektura	odpady wielomateriałowe	opakowania z tworzyw sztucznych	pozostałe tworzywa sztuczne	opakowania ze szkła	pozostałe szkło	opakowania stalowe	pozostałe odpady żelazne	opakowania z metali nieżelaznych	pozostałe metale nieżelazne	odpadowe tekstylia	odpadowe drewno	odpady niebezpieczne	odpady mineralne	odpady z targowisk	odpady z oczyszczania ulic	odpady wielkogabarytowe
2008	3 194	340	430	1 132	1 694	1 034	1 202	827	988	265	186	99	62	32	193	248	118	2 039	150	259	660
2009	3 201	342	433	1 150	1 703	1 056	1 222	832	1 004	266	188	100	63	32	194	250	118	2 043	151	261	667
2010	3 211	345	436	1 169	1 710	1 078	1 242	839	1 021	268	191	101	64	32	196	252	119	2 050	152	264	675
2011	3 218	348	440	1 195	1 724	1 086	1 259	846	1 032	271	191	102	64	32	197	254	120	2 058	154	266	680
2012	3 226	350	443	1 221	1 738	1 094	1 275	852	1 043	273	191	102	64	33	199	256	121	2 067	155	268	685
2013	3 233	353	447	1 247	1 752	1 102	1 291	859	1 055	275	191	103	65	33	200	258	122	2 076	157	270	691
2014	3 241	356	450	1 273	1 766	1 110	1 307	866	1 066	277	191	104	65	33	202	260	123	2 085	158	272	696
2015	3 248	359	454	1 299	1 780	1 118	1 323	873	1 078	279	191	105	65	33	204	262	124	2 093	160	275	701
2016	3 260	365	461	1 329	1 819	1 131	1 332	887	1 085	284	192	107	65	34	206	264	125	2 115	163	279	712

Tabela 3-7 Prognozowana na podstawie skorygowanych wskaźników ilość odpadów komunalnych wytwarzanych w Związku Gmin Karkonoskich, Mg

	odpady kuchenne	odpady ogrodowe	odpady z terenów zielonych	opakowania z papieru i tektury	pozostały papier i tektura	odpady wielomateriałowe	opakowania z tworzyw sztucznych	pozostałe tworzywa sztuczne	opakowania ze szkła	pozostałe szkło	opakowania stalowe	pozostałe odpady żelazne	opakowania z metali nieżelaznych	pozostałe metale nieżelazne	odpadowe tekstylia	odpadowe drewno	odpady niebezpieczne	odpady mineralne	odpady z targowisk	odpady z oczyszczania ulic	odpady wielkogabarytowe
2008	3 775	430	497	1 331	2 003	1 217	1 426	1 002	1 205	312	244	122	84	41	229	301	140	2 665	190	301	812
2009	3 783	433	501	1 352	2 013	1 242	1 450	1 009	1 224	314	247	123	85	41	230	303	141	2 671	192	304	821
2010	3 795	437	505	1 375	2 022	1 268	1 474	1 017	1 245	316	250	124	86	41	232	305	142	2 680	194	308	830
2011	3 803	440	509	1 406	2 038	1 277	1 493	1 025	1 259	319	250	125	87	42	234	308	143	2 691	196	310	836
2012	3 812	444	513	1 436	2 055	1 287	1 513	1 033	1 273	321	250	126	87	42	236	310	145	2 702	198	312	843
2013	3 821	447	517	1 467	2 071	1 296	1 532	1 041	1 287	324	250	127	87	42	238	312	146	2 714	200	315	849
2014	3 829	451	521	1 497	2 088	1 305	1 551	1 050	1 301	327	250	128	88	43	240	315	147	2 725	202	317	856
2015	3 838	454	525	1 528	2 104	1 315	1 570	1 058	1 315	329	250	129	88	43	242	317	148	2 737	204	320	862
2016	3 852	461	534	1 562	2 151	1 330	1 581	1 075	1 324	334	252	131	88	44	244	320	149	2 765	207	325	876

Tabela 3-8 Prognozowana ilość odpadów biologicznie rozkładalnych wytwarzanych w gminach Związku Gmin Karkonoskich, Mg

	odpady biologicznie rozkładalne wg wskaźników z KPGO 2010	odpady biologicznie rozkładalne wg skorygowanych wskaźników
2008	6 976	8 264
2009	7 017	8 313
2010	7 061	8 365
2011	7 116	8 430
2012	7 171	8 496
2013	7 226	8 561
2014	7 282	8 626
2015	7 337	8 692
2016	7 434	8 806

### 3.2. PROGNOZOWANE ZMIANY W ZAKRESIE ROZWIĄZAŃ ORGANIZACYJNYCH I TECHNICZNO – TECHNOLOGICZNYCH

Przewiduje się, że w skali województwa w gospodarce odpadami, szczególnie komunalnymi następował będzie rozwój działań ponadgminnych, mających na celu polepszenie efektywności prowadzonej gospodarki odpadami a także redukcja kosztów gospodarki odpadami przy podnoszeniu jakości prowadzonych działań. Wojewódzki plan gospodarki odpadami zakłada utworzenie większego organizmu gospodarki odpadami niż obecny Związek Gmin Karkonoskich. Organizm taki obejmował by swoim zasięgiem obszar dwóch powiatów ziemskich (jeleniogórskiego i lwóweckiego) oraz Jelenią Górę. W granicach tego regionu funkcjonować miałyby dwa istniejące obecnie zakłady zagospodarowania odpadów: Karkonoskie Centrum Gospodarki Odpadami w Ścięgnach-Kostrzycy i Zakład Utylizacji Odpadów Komunalnych IZERY w Lubomierzu.

Rozszerzana będzie oferta technologiczna funkcjonujących instalacji zagospodarowania odpadów. Stopniowo eliminowany będzie strumień odpadów składowanych bez przetworzenia, mała będzie strumień odpadów unieszkodliwianych na rzecz strumienia odpadów odzyskiwanych. Pociągnie to za sobą wydłużenie okresu eksploatacji kwatery składowania odpadów przy jednoczesnej konieczności ponoszenia nakładów na budowę instalacji przetwarzania odpadów.

Zapełniane kwatery składowania odpadów będą zamykane i rekultywowane. Nowe kwatery będą budowane w zależności od rzeczywistych potrzeb w tym zakresie.

## 4. ZAŁOŻONE CELE I PROPONOWANY SYSTEM GOSPODARKI ODPADAMI KOMUNALNYMI ZWIĄZKU GMIN KARKONOSKICH

### 4.1. ZADANIA GMINY W ZAKRESIE GOSPODARKI ODPADAMI KOMUNALNYMI

Zgodnie z ustawą o odpadach [i] do obowiązkowych zadań własnych gminy w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi należy:

- ✓ zapewnianie objęcia wszystkich mieszkańców gminy zorganizowanym systemem odbierania wszystkich rodzajów odpadów komunalnych,
- ✓ zapewnianie warunków funkcjonowania systemu selektywnego zbierania i odbierania odpadów komunalnych, aby było możliwe:
  - ograniczenie składowania odpadów komunalnych ulegających biodegradacji,

- wydzielanie odpadów niebezpiecznych z odpadów komunalnych,
- osiągnięcie poziomów odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych,
- ✓ zapewnianie budowy, utrzymania i eksploatacji własnych lub wspólnych z innymi gminami lub przedsiębiorcami instalacji i urządzeń do odzysku i unieszkodliwiania odpadów komunalnych albo zapewnienie warunków do budowy, utrzymania i eksploatacji instalacji i urządzeń do odzysku i unieszkodliwiania odpadów komunalnych przez przedsiębiorców,
- ✓ zapewnianie warunków ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych do składowania zgodnie z określonymi ustawie progami.

Zgodnie z ustawą o utrzymaniu czystości i porządku w gminach [iii] do obowiązkowych zadań własnych gminy w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi należy utrzymanie czystości i porządku w gminach oraz tworzenie warunków niezbędnych do ich utrzymania, m.in. poprzez tworzenie warunków do wykonywania prac związanych z utrzymaniem czystości i porządku na terenie gminy lub zapewnienie wykonania tych prac przez tworzenie odpowiednich jednostek organizacyjnych.

Gmina prowadzi rejestr umów zawartych na odbieranie odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości w celu kontroli wykonywania przez właścicieli nieruchomości i przedsiębiorców obowiązków wynikających z ustawy [iii].

Gmina udostępnia mieszkańcom na stronie internetowej oraz w sposób zwyczajowo przyjęty informację o znajdujących się na terenie gminy zbierających zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny pochodzący z gospodarstw domowych.

Gmina zapewnia zbieranie, transport i unieszkodliwianie zwłok bezdomnych zwierząt lub ich części oraz współdziała z przedsiębiorcami podejmującymi działalność w tym zakresie.

Rada Gminy uchwała regulamin utrzymania czystości i porządku na terenie gminy, który jest aktem prawa miejscowego. Rada Gminy dostosuje regulamin do gminnego planu gospodarki odpadami w terminie nie dłuższym niż 3 miesiące od daty uchwalenia (aktualizacji) tego planu.

Rada gminy określa, w drodze uchwały, górne stawki opłat ponoszonych przez właścicieli nieruchomości za usługi w zakresie odbierania odpadów komunalnych. W przypadku selektywnego zbierania odpadów Rada Gminy określa niższe stawki opłat.

Gmina jest obowiązana zorganizować odbieranie odpadów komunalnych w przypadku właścicieli nieruchomości, którzy nie zawarli umów na odbiór odpadów. W takim przypadku Wójt, burmistrz wydaje z urzędu decyzję, w której ustala m.in. obowiązek uiszczania opłat za odbieranie odpadów komunalnych, wysokość opłat.

Rada gminy może w drodze uchwały, na podstawie akceptacji mieszkańców wyrażonej w przeprowadzonym uprzednio referendum gminnym, przejąć od właścicieli nieruchomości wszystkie lub wskazane obowiązki w zakresie wyposażenia nieruchomości w urządzenia służące do gromadzenia odpadów komunalnych i pozbywania się zebranych na terenie nieruchomości odpadów komunalnych. Przejmując obowiązki, rada gminy ustala opłatę ponoszoną przez właścicieli nieruchomości za wykonywanie przejętych obowiązków.

Wójt, burmistrz jest zobowiązany do określenia i podania do publicznej wiadomości wymagań, jakie powinien spełniać przedsiębiorca ubiegający się o uzyskanie zezwolenia, na prowadzenie działalności w zakresie odbierania odpadów komunalnych od mieszkańców.

Zezwolenia, na odbieranie odpadów komunalnych udziela na wniosek zainteresowanego podmiotu, wójt, burmistrz właściwy ze względu na miejsce świadczenia usług. W zezwoleniu wskazuje się m.in. miejsca odzysku i unieszkodliwiania odpadów zgodne z wojewódzkim planem gospodarki odpadami, przy czym przedsiębiorca może przed przekazaniem odpadów do miejsc odzysku lub unieszkodliwiania wskazanych w zezwoleniu, może prowadzić sortowanie lub kompostowanie tych odpadów w instalacjach, do których posiada tytuł prawny.

Wójt, burmistrz lub prezydent miasta jest uprawniony do kontroli działalności gospodarczej przedsiębiorcy w zakresie zgodności wykonywanej działalności z udzielonym zezwoleniem.

#### **4.2. IDENTYFIKACJA GŁÓWNYCH PROBLEMÓW W ZAKRESIE GOSPODAROWANIA ODPADAMI KOMUNALNYMI**

Pomimo zapisów w uchwalonych planach gospodarki odpadami oraz w gminnych regulaminach utrzymania czystości i porządku zobowiązujących mieszkańców do wyposażenia nieruchomości w urządzenia do gromadzenia odpadów komunalnych oraz do korzystania z usług podmiotów uprawnionych do odbierania tych odpadów, część mieszkańców nie realizuje tego obowiązku.

Gminy nie wywiązują się z nałożonych na nie obowiązku zorganizowania odbioru odpadów komunalnych w przypadku właścicieli nieruchomości, którzy nie zawarli umów na odbiór odpadów komunalnych.

Składowisko odpadów w Karkonoskim Centrum Gospodarki Odpadami posiadało na koniec 2008 r. około 180 tys. m<sup>3</sup> wolnej pojemności. Pozwolenie zintegrowane dopuszcza składowanie maksymalnie 100 tys. Mg odpadów w ciągu roku. Przy takiej intensywnej eksploatacji wolna pojemność zostanie wykorzystana w przeciągu 1,5-2 lat. Faktyczne ilości odpadów składowanych w KCGO są mniejsze, ale znacząco wzrastają. W roku 2005 i 2006 składowano po około 25 tys. Mg odpadów rocznie, w 2007 składowano już 54 tys. Mg odpadów (wszystkich rodzajów dopuszczonych do składowania). Faktyczny czas eksploatacji kwatery będzie dłuższy niż 1,5-2 lata, ale proces projektowania, pozyskania pozwolenia na budowę, pozyskania funduszy na budowę oraz budowa nowej kwatery składowania odpadów jest procesem czasochłonnym. W 2008 r. administrator KCGO podjęło działania mające na celu opracowanie dokumentacji projektowej i uzyskanie pozwolenia na budowę. Obecnie istotne jest kontynuowanie procesu inwestycyjnego, tak aby zakończenie funkcjonowania istniejącej kwatery zbiegła się w czasie z uruchomieniem nowej kwatery.

W 2010 r. zacznie obowiązywać pierwszy z ustalonych w ustawie o odpadach [i] progów redukcji ilości odpadów ulegających biodegradacji w składowanych odpadach, a w 2013 r. zacznie obowiązywać drugi próg (progi opisane w rozdz. 4.3.4). W chwili obecnej w KCGO funkcjonuje instalacja przetwarzania biologicznego odpadów (zielonych i zmieszanych) o przepustowości 6 tys. Mg/a. Selektywna zbiórka odpadów ulegających biodegradacji (papieru i tektury), kompostowanie odpadów zielonych oraz przetwarzanie biologiczne odpadów zmieszanych mogą być niewystarczające dla osiągnięcia wymaganego stopnia redukcji, konieczna będzie rozbudowa instalacji przetwarzania odpadów zmieszanych.

Powadzone są akcje odbierania od mieszkańców odpadów wielkogabarytowych, możliwe jest wynajęcie kontenera na odpady z remontów, zbierane są niektóre rodzaje odpadów niebezpiecznych. Jednak w obrębie Związku Gmin Karkonoskich brak jest miejsc do których mieszkańcy mogliby dostarczać selektywnie zbierane odpady problemowe i niebezpieczne. W wojewódzkim planie gospodarki odpadami przewidziane było tworzenie takich obiektów pod nazwą punkty dobrowolnego gromadzenia odpadów.

#### **4.3. PRZYJĘTE CELE I SPOSOBY ICH OSIĄGANIA W GOSPODARCE ODPADAMI KOMUNALNYMI**

Cele gospodarki odpadami muszą być zgodne z głównymi zasadami gospodarowania odpadami wynikającymi z prawa unijnego i krajowego, a w szczególności z:

- ✓ hierarchią postępowania z odpadami,
- ✓ zasadą bliskości,
- ✓ zasadą samowystarczalności w skali kraju (i regionu) - stworzenia zintegrowanej sieci instalacji i urządzeń.

Uwzględniając te zasady określono podstawowe cele w gospodarce odpadami komunalnymi:

- ✓ zapobieganie i minimalizacja ilości wytwarzanych odpadów komunalnych,
- ✓ ujęcie w zorganizowany system gospodarowania odpadami całego strumienia odpadów komunalnych, których wytworzeniu nie udało się zapobiec,
- ✓ maksymalizacja ilości odpadów komunalnych poddawanych odzyskowi,
- ✓ będące następstwem skutecznego prowadzenia działań wyżej określonych zmniejszenie masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych do unieszkodliwiania przez składowanie,
- ✓ eliminowanie źródeł zanieczyszczenia środowiska odpadami,
- ✓ zapewnienie sieci efektywnych instalacji przetwarzania odpadów.

W tabeli 4-1 zestawiono założone cele gospodarki odpadami komunalnymi w gminach Związku Gmin Karkonoskich, wraz zadaniami, których realizacja będzie prowadziła do osiągnięcia założonych celów. Tabela zawiera także sposoby realizacji zadań oraz jednostki realizujące poszczególne cele i zadania.

Dla poszczególnych celów określono na podstawie KPGO 2010 i zaktualizowanego WPGO progi i przedziały czasowe, w których progi te należy osiągnąć.

#### 4.3.1. Zapobieganie i minimalizacja ilości wytwarzanych odpadów

Dla tego celu nie określa się ani wartości progowych ani ram czasowych. Cel ten będzie możliwy do osiągnięcia na skutek zmiany postaw społeczeństwa co jest procesem długotrwałym i następować będzie poprzez działania informacyjne i edukacyjne we wszystkich przedziałach wiekowych społeczeństwa.

Opisane w MPGO 2004 sposoby zapobiegania i minimalizacji ilości wytwarzanych odpadów nie ulegają zmianie.

#### 4.3.2. Objęcie zorganizowanym systemem gospodarowania całego strumienia wytwarzanych odpadów

Zaktualizowany plan wojewódzki określił koniec 2008 r. jako datę objęcia wszystkich mieszkańców województwa zorganizowanym systemem odbierania odpadów.

Cel ten obowiązuje również w gminach Związku Gmin Karkonoskich. Jednak na koniec 2008 r. nie został osiągnięty. Dlatego korzystając z uprawnień zawartych w ustawie o utrzymaniu czystości i porządku [iii] organy wykonawcze gmin winny w drodze wykonania zastępczego zorganizować odbieranie odpadów komunalnych z nieruchomości, których właściciele nie zawarli umów na odbiór odpadów i obciążyć ich kosztami odbioru odpadów.

#### 4.3.3. Maksymalizacja odzysku odpadów

Aktualizowany wojewódzki plan gospodarki odpadami określił progi dla selektywnego zbierania wybranych frakcji odpadów komunalnych. Określono, że w 2010 r. 10% masy wytwarzanych odpadów komunalnych zbierana będzie selektywnie. Do roku 2018 odsetek ten wzrosnąć powinien do 20%.

Tabela 4-1 Prognozowana, wymagana skuteczność selektywnego zbierania odpadów, % masy wytworzonych odpadów komunalnych

rok	skuteczność selektywnego zbierania
2010	10,00%
2011	11,25%
2012	12,50%
2013	13,75%
2014	15,00%

2015	16,25%
2016	17,50%
2017	18,75%
2018	20,00%

Aktualizacja planu międzygminnego obejmuje okres do końca 2012 r. z perspektywą do roku 2016. Przeniesione zapisy planu wojewódzkiego na grunt Związku przedstawiają się następująco:

- ✓ w roku 2010 selektywnie zebranych powinno być 10% odpadów wytworzonych, czyli 1,86 tys. Mg,
- ✓ w roku 2012 selektywnie zebranych powinno być 12,5% odpadów wytworzonych, czyli 2,37 tys. Mg,
- ✓ w roku 2016 selektywnie zebranych powinno być 17,5% odpadów wytworzonych, czyli 3,43 tys. Mg.

Założono, że selektywnie zbierane będą nie tylko odpady surowcowe (opakowaniowe i nieopakowaniowe), ale także odpady zielone oraz kuchenne (tylko roślinne) i ogrodowe.

Założono za aktualizowanym wojewódzkim planem gospodarki odpadami, że z terenów zielonych zbierać się będzie selektywnie w celu poddania kompostowaniu do 80% masy odpadów wytwarzanych. Przyjęto także, że skuteczność selektywnego zbierania i przydomowego kompostowania odpadów ogrodowych i kuchennych roślinnych wzrośnie do 10% w roku 2010 i 20% w roku 2016 (w stosunku do masy tych odpadów wytwarzanych). W przypadku odpadowego papieru (opakowaniowego i innego) przyjęto wzrost skuteczności selektywnego zbierania z około 3% w 2008 r. do 20% w 2018 r. (tabela 4-2).

Przeniesione założenia selektywnej zbiórki frakcji biologicznie rozkładalnych z tabeli 4-2 na grunt Związku przedstawiają się następująco:

- ✓ w roku 2010 - 1,04 tys. Mg,
- ✓ w roku 2012 - 1,32 tys. Mg,
- ✓ w roku 2016 - 1,91 tys. Mg.

*Tabela 4-2 Założone poziomy selektywnego zbierania odpadów ulegających biodegradacji, % masy odpadów wytworzonych (szacunki za wpg)*

	odpady ogrodowe i kuchenne	odpady z terenów zielonych	papier i tektura
2008	6,0%	80,0%	3,0%
2009	8,0%	80,0%	4,7%
2010	10,0%	80,0%	6,4%
2011	11,7%	80,0%	8,1%
2012	13,3%	80,0%	9,8%
2013	15,0%	80,0%	11,5%
2014	16,7%	80,0%	13,2%
2015	18,3%	80,0%	14,9%
2016	20,0%	80,0%	16,6%
2017	20,0%	80,0%	18,3%
2018	20,0%	80,0%	20,0%
2019	20,0%	80,0%	20,0%
2020	20,0%	80,0%	20,0%



#### 4.3.4. Redukcja ilości składowanych odpadów biologicznie rozkładalnych

Dla odpadów biologicznie rozkładalnych ustalono względne progi stopniowego zmniejszania ilości tych odpadów kierowanych do składowania. Ustalone wartości progowe dla tych odpadów odnoszą się do ilości odpadów ulegających biodegradacji składowanych w roku 1995, i tak:

- ✓ w roku 2010 ilość odpadów biologicznie rozkładalnych kierowanych do składowania nie może przekroczyć 75% masy odpadów biologicznie rozkładalnych składowanych w 1995 r., próg ten obowiązuje również w latach 2011 i 2012,
- ✓ w roku 2013 ilość odpadów biologicznie rozkładalnych kierowanych do składowania nie może przekroczyć 50% masy odpadów biologicznie rozkładalnych składowanych w 1995 r., próg ten obowiązuje również w latach 2014-2019,
- ✓ w roku 2020 ilość odpadów biologicznie rozkładalnych kierowanych do składowania nie może przekroczyć 35% masy odpadów biologicznie rozkładalnych składowanych w 1995 r., próg ten obowiązuje również w latach po roku 2020,

W KPGO założono jednostkowe wskaźniki wytwarzania odpadów biologicznie rozkładalnych dla roku 1995 na poziomie 155 kg/Mk terenów miejskich i 47 kg/Mk terenów wiejskich. Dla danych demograficznych gmin (obecnie należących do Związku Gmin Karkonoskich) z roku 1995 łączna masa wytworzonych odpadów biologicznie rozkładalnych wyniosła 6,16 tys. Mg. Zakłada się, że całość tych odpadów została składowana.

W wartościach bezwzględnych progi redukcji odpadów biologicznie rozkładalnych kierowanych do składowania dla gmin Związku Gmin Karkonoskich przedstawiają się następująco:

- ✓ ilość odpadów biologicznie rozkładalnych wytworzonych i składowanych w 1995 r. – 6,16 tys. Mg,
- ✓ ilość odpadów biologicznie rozkładalnych dopuszczonych do składowania w latach 2010-2012 – 4,62 tys. Mg/a,
- ✓ ilość odpadów biologicznie rozkładalnych dopuszczonych do składowania w latach 2013-2019 – 3,08 tys. Mg/a,
- ✓ ilość odpadów biologicznie rozkładalnych dopuszczonych do składowania od roku 2020 – 2,16 tys. Mg/a.

Zestawienie ilości wytwarzanych odpadów biodegradowalnych (tabela 3-8) z ilościami tych odpadów dopuszczonych do składowania pozwala oszacować strumień odpadów biologicznie rozkładalnych, który musi zostać zagospodarowany w inny sposób niż składowanie. Szacunki te zestawione zostały szczegółowo w tabeli 4-6.

#### 4.3.5. Redukcja ilości składowanych odpadów

Dla odpadów komunalnych ustalono obowiązek ograniczenia do końca 2014 r. ilości odpadów podawanych składowaniu do 85% masy odpadów wytworzonych.

Oznacza to że w roku 2014 możliwe będzie składowanie około 16,3 tys. Mg odpadów wytworzonych na terenie Związku Gmin Karkonoskich.

#### 4.3.6. Eliminowanie źródeł zanieczyszczenia środowiska odpadami

Zgodnie z art. 9 ustawy z dnia 13 kwietnia 2007 r. o zapobieganiu szkodom w środowisku i ich naprawie (Dz.U. 2007.75.493 ze zm.) [iv] w przypadku wystąpienia szkody w środowisku podmiot korzystający ze środowiska jest obowiązany do podjęcia działań w celu ograniczenia szkody oraz do podjęcia działań naprawczych. Dotyczy to również zanieczyszczenia gleby odpadami albo niekorzystnego przekształcenia naturalnego ukształtowania terenu wynikającego z nieprawidłowej gospodarki odpadami. Art. 13 ustawy [iv] nakazuje korzystającemu ze środowiska uzgodnić z organem ochrony środowiska warunki przeprowadzenia działań naprawczych. Jeżeli podmiot korzystający ze środowiska nie podejmie działań zapobiegawczych lub naprawczych organ ochrony środowiska w

drodze decyzji nałoży na niego obowiązek przeprowadzenia działań (art. 15 ustawy o zapobieganiu szkodom w środowisku [iv]).

Główne kierunki działań mających na celu eliminowanie źródeł zanieczyszczenia środowiska odpadami:

- ✓ działania edukacyjne w zakresie kształtowania postaw społecznych zmierzających do właściwego postępowania odpadami,
- ✓ eliminowanie praktyk gromadzenia odpadów w miejscach do tego nieprzeznaczonych,
- ✓ wprowadzane bardziej efektywnych systemów gromadzenia, odbierania i przetwarzania odpadów.

Złoże składowanych odpadów jest źródłem emisji do środowiska (m.in. gazu składowiskowego, odcieków, pyłu) dlatego ważne jest, aby po zakończeniu eksploatacji czynnej obecnie kwatery w KCGO niezwłocznie przeprowadzić jej rekultywację.

Prawidłowo przeprowadzona rekultywacja składowiska ma w pierwszym rzędzie zabezpieczyć środowisko przed negatywnym oddziaływaniem składowanych odpadów na środowisko. Główne niebezpieczeństwo dla środowiska niosą ze sobą zanieczyszczone wody migrujące przez złoże składowanych odpadów i wydostające się do środowiska – czy to bezpośrednio czy za pośrednictwem urządzeń kanalizacyjnych. Dlatego najważniejszym zabiegiem w trakcie rekultywacji składowiska odpadów jest uniemożliwienie migracji wód opadowych i wymywania przez nią zanieczyszczeń z odpadów składowanych. Zabieg ten powoduje, że do złoża odpadów nie dopływa woda opadowa i przy uszczelnionej niecce składowiska stopniowo zmniejsza się ilość odcieków odpływających ze złoża. W dłuższej perspektywie skutecznie odizolowane zamknięte złoże odpadów przestaje być źródłem odcieków.

Zasady zamykania i rekultywacji składowisk określone są w ustawie o odpadach [i], natomiast szczegółowe wymagania dotyczące rozwiązań zamknięcia i rekultywacji składowiska w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 24 marca 2003 r. w sprawie szczegółowych wymagań dotyczących lokalizacji, budowy eksploatacji i zamknięcia, jakim powinny odpowiadać poszczególne typy składowisk (Dz.U. 2003.61.549) [xi].

W maju 2008 roku wykonano Przegląd ekologiczny nieczynnego miejsca składowania odpadów komunalnych przy ul. Cieplickiej w Piechowicach, w ramach którego, sporządzono Projekt prac geologicznych w celu rozpoznania warunków hydrogeologicznych i zainstalowania sieci monitoringu lokalnego terenu wysypiska odpadów komunalnych w Piechowicach” oraz dokumentację określającą warunki hydrogeologiczne zamkniętego wysypiska odpadów komunalnych w Piechowicach. Proces oceny wpływu nieczynnego miejsca składowania odpadów komunalnych prowadzono metodami badań bezpośrednich. W ramach prowadzonych badań w zakresie ochrony wód podziemnych, ochrony środowiska gruntowo-wodnego, hałasu, powietrza atmosferycznego, oddziaływania transgranicznego oraz ochrony interesów osób trzecich nie stwierdzono przekroczeń emisji mogących powodować zagrożenie dla środowiska. Stwierdzono brak konieczności przeprowadzenia rekultywacji tego miejsca składowania odpadów z uwagi na brak zagrożeń dla środowiska.

Konieczne jest bieżące monitorowanie terenu gmin Związku i w razie pojawiania się miejsc nielegalnego gromadzenia odpadów podejmowanie działań mających na celu przywrócenie stanu sprzed zanieczyszczenia.

#### **4.3.7. Zapewnienie sieci efektywnych instalacji przetwarzania odpadów**

Zapewnienie sieci efektywnych instalacji przetwarzania odpadów jest niezbędne do zrealizowania celów związanych z maksymalizacją odzysku i minimalizacją ilości składowanych odpadów biologicznie rozkładalnych.

Pod pojęciem efektywne instalacje przetwarzania odpadów rozumie się instalacje dysponujące:

- ✓ wszystkimi elementami zagospodarowania odpadów, a więc elementy zbierania, transportu, odzysku i unieszkodliwiania odpadów,
- ✓ procesami przetwarzania odpadów zmieszanych i selektywnie zbieranych pozwalających realizować założone cele gospodarki odpadami głównie surowcowymi i biologicznie rozkładalnymi,
- ✓ przepustowościami wynikającymi z założeń planów gospodarki odpadami,
- ✓ przepustowościami pozwalającymi na ograniczanie kosztów eksploatacyjnych.

Krajowy plan gospodarki odpadami zakłada tworzenie dużych struktur ponadgminnych mających zaplanować, zaprojektować, zrealizować a następnie eksploatować system gospodarki odpadami komunalnymi zaspokajający wszystkie potrzeby regionu w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi.

#### **4.3.8. Edukacja ekologiczna**

W ramach realizacji projektu pn. „Ekologiczne zagospodarowanie wysypiska odpadów w Ściegnach-Kostrzycy - zintegrowany system gospodarki odpadami” Związek Gmin Karkonoskich uruchomił w Pałacu w Bukowcu Międzynarodowe Centrum Informacji i Szkolenia Ekologicznego.

Najważniejszym celem przyświecającym powstaniu Centrum jest chęć stworzenia dla społeczności lokalnej szeregu niekonwencjonalnych form nauczania ekologii i ochrony środowiska. Chodzi o to, aby formy te po pierwsze zachęcały do pogłębiania tych dziedzin wiedzy, po drugie kształtowały emocjonalną i racjonalną postawę wobec przyrody i po trzecie uaktywniały ludzi do podejmowania konkretnych działań na rzecz ochrony środowiska.

W ramach Międzynarodowego Centrum Informacji i Szkolenia podejmowane są następujące przedsięwzięcia:

- ✓ biblioteka,
- ✓ coroczny konkurs ekologiczny „Środowisko naturalne, w którym pragnę żyć” oraz konkurs literacki „Co mnie zachwyca, a co bulwersuje w przyrodzie?”,
- ✓ sprzątanie świata,
- ✓ Biuletyn Informacyjny Związku Gmin Karkonoskich,
- ✓ współpraca ze Stowarzyszeniem Forum Opakowań Szklanych, Dolnośląską Fundacją Ekorozwoju, Organizacjami Odzysku: REKOPOL i REBA,
- ✓ prezentacje na imprezach lokalnych.

Tabela 4-3 Przyjęte cele gospodarki odpadami w gminach Związku Gmin Karkonoskich, zadania służące osiągnięcia celów oraz sposoby ich realizacji, a także podmioty realizujące poszczególne cele i zadania w zakresie odpadów komunalnych

cel	zadanie	sposób realizacji	podmiot realizujący
zapobieganie i minimalizacja ilości wytwarzanych odpadów	zmiana postaw społecznych dotyczących odpadów	edukacja i informacja	jednostki samorządowe wszystkich szczebli
			Związek Gmin Karkonoskich
			organizacje społeczne i edukacyjne
		bodźce finansowe i rzeczowe	media ogólnopolskie i lokalne
			administrator KCGO
			wójt, burmistrz, rada gminy
objęcie zorganizowanym systemem gospodarowania odpadami całego strumienia odpadów komunalnych	objęcie wszystkich mieszkańców systemem odbierania odpadów komunalnych	odpowiednie zapisy w RUCiP przy jednoczesnym egzekwowaniu obowiązków wynikających z Regulaminu	podmioty odbierające odpady i prowadzące selektywną zbiórkę
			wójt, burmistrz, rada gminy
		odpowiednie zapisy w wymaganiach i zezwoleniach, egzekwowanie wymogów	wójt, burmistrz, rada gminy
			stosowanie zachęt finansowych
		administrator KCGO	
		podmioty odbierające odpady	
		informacja i edukacja	jednostki samorządowe wszystkich szczebli
			Związek Gmin Karkonoskich
			organizacje społeczne i edukacyjne
		maksymalizacja ilości odpadów poddawanych odzyskowi	zapewnienie wszystkim mieszkańcom dostępu do sytemu selektywnego zbierania odpadów
wójt, burmistrz, rada gminy			
odpowiednie zapisy w wymaganiach i zezwoleniach, egzekwowanie wymogów	wójt, burmistrz, rada gminy		

cel	zadanie	sposób realizacji	podmiot realizujący	
	zwiększenie skuteczności selektywnej zbiórki	zwiększenie dostępności punktów selektywnego zbierania odpadów	podmioty prowadzące selektywną zbiórkę	
		rozszerzenie palety selektywnie zbieranych frakcji	podmioty prowadzące selektywną zbiórkę	
		odpowiednie zapisy w wymaganiach i zezwoleniach, egzekwowanie wymogów	wójt, burmistrz, rada gminy	
		zapobieganie negatywnego odbioru selektywnej zbiórki przez mieszkańców, unikanie błędów	podmioty prowadzące selektywną zbiórkę	
	przetwarzanie odpadów wytworzonych	prowadzenie mech.-biol. przetwarzania odpadów zmieszanych	wykorzystanie kompostu	administrator KCGO
				gminy na terenach zielonych lub zdegradowanych
		kompostowanie przydomowe i indywidualne wykorzystanie kompostu		właściciele terenów zielonych, gospodarstw domowych lub terenów zdegradowanych
				właściciele gospodarstw domowych
	promowanie produktów wytwarzanych z materiałów odpadowych	działania promocyjne i edukacyjne		przetwórcy odpadów i wytwórcy produktów
				samorządy
		odpowiednio formułowane zamówienia publiczne		organizacje społeczne
				organizacje odzysku
zmniejszenie masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych do unieszkodliwiania przez składowanie	zmiana postaw społecznych	propagowanie kompostowania przydomowego i indywidualnego wykorzystywania kompostu	samorządy	
			Związek Gmin Karkonoskich	
			jednostki samorządowe wszystkich szczebli	
			Związek Gmin Karkonoskich	
			organizacje społeczne i edukacyjne	
			media ogólnopolskie i lokalne	

cel	zadanie	sposób realizacji	podmiot realizujący
		propagowanie i ułatwianie selektywnej zbiórki odpadów	jednostki samorządowe wszystkich gmin
			Związek Gmin Karkonoskich
			organizacje społeczne i edukacyjne
			media ogólnopolskie i lokalne
	zwiększenie skuteczności selektywnej zbiórki	zwiększenie dostępności punktów selektywnego zbierania odpadów	podmioty prowadzące selektywną zbiórkę
			podmioty prowadzące selektywną zbiórkę
		rozszerzenie palety selektywnie zbieranych frakcji	podmioty prowadzące selektywną zbiórkę
		odpowiednie zapisy w wymaganiach i zezwoleniach, egzekwowanie wymogów	wójt, burmistrz, rada gminy
	przetwarzanie odpadów wytworzonych	zapobieganie negatywnemu odbiorowi selektywnej zbiórki przez mieszkańców, unikanie błędów	podmioty prowadzące selektywną zbiórkę
		prowadzenie mech.-biol., przetwarzania odpadów zmieszanych	administrator KCGO
wykorzystanie kompostu			właściciele i zarządzający instalacji gminy na terenach zielonych lub zdegradowanych
kompostowanie przydomowe i indywidualne wykorzystanie kompostu		właściciele terenów zielonych, gospodarstw domowych lub terenów zdegradowanych	
eliminowanie źródeł zanieczyszczenia środowiska odpadami	likwidacja miejsc nielegalnego gromadzenia odpadów i zapobieganie ich powstawaniu	informacja i edukacja	jednostki samorządowe wszystkich gmin
			Związek Gmin Karkonoskich
			organizacje społeczne i edukacyjne
		egzekwowanie zapisów RUCiP	media ogólnopolskie i lokalne
			wójt, burmistrz

cel	zadanie	sposób realizacji	podmiot realizujący
		egzekwowanie obowiązków właścicieli terenów w zakresie gromadzenia odpadów	wójt, burmistrz
		sanitacja i rekultywacja terenów zanieczyszczonych odpadami	właściciel terenu zanieczyszczonego Wojewoda
	rekultywacja wyeksploatowanych kwater składowania odpadów	opracowanie technicznego sposobu i harmonogramu zamknięcia-rekultywacji kwater 1a i 1b składowiska w KCGO, uwzględniających charakter obiektu, charakter otoczenia i zasady ochrony środowiska	zarządzający składowiskiem
		realizacja zamknięcia i rekultywacji kwater zgodnie z decyzją, określonym technicznym sposobem zamknięcia i harmonogramem	
	permanentna poprawa standardów jakościowych funkcjonujących instalacji gospodarowania odpadami	realizacja programów dostosowawczych stosowanie rozwiązań innowacyjnych	
zapewnienie sieci efektywnych instalacji przetwarzania odpadów	podejmowanie działań ponadgminnych, ponadpowiatowych	rezygnacja z ambicji posiadania na swoim terenie i dla własnych potrzeb wszystkich instalacji zagospodarowania odpadów	społeczność i władze lokalne
		uwzględnienie możliwości korzystania przez innych użytkowników z posiadanych instalacji zagospodarowania odpadów	społeczność i władze lokalne właściciele instalacji
		tworzenie celowych związków międzygminnych dla realizowania działań w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi	wójt, burmistrz, rada gminy
	uzupełnienie sieci instalacji wg realnych potrzeb	określenie potrzeb własnych i otoczenia	podmiot planujący przedsięwzięcie (władze lokalne, przedsiębiorcy)

cel	zadanie	sposób realizacji	podmiot realizujący
		przeprowadzenie procesu inwestycyjnego i uruchomienie instalacji	podmiot planujący przedsięwzięcie (władze lokalne, przedsiębiorcy)
	efektywne wykorzystanie instalacji istniejących również w innych powiatach	rozpoznanie możliwości technicznych instalacji funkcjonujących w otoczeniu powiatu	władze lokalne
			związki międzygminne
		podjęcie współpracy z dostępnymi funkcjonującymi instalacjami	przedsiębiorcy
			władze lokalne
	permanentna poprawa standardów jakościowych funkcjonujących instalacji gospodarowania odpadami	realizacja programów dostosowawczych stosowanie rozwiązań innowacyjnych	związki międzygminne
przedsiębiorcy			
			właściciel lub zarządzający składowiskiem



#### 4.4. SYSTEM GOSPODARKI ODPADAMI KOMUNALNYMI ZWIĄZKU GMIN KARKONOSKICH

System gospodarki odpadami komunalnymi musi uwzględniać główne zasady gospodarowania odpadami określone w hierarchii postępowania z odpadami.

##### 4.4.1. Unikanie i minimalizacji strumienia odpadów

W pierwszej kolejności należy podjąć działania mające na celu zapobieganie powstawaniu odpadów lub ograniczanie ilości wytwarzanych odpadów.

Można w dwojaki sposób podejść do tego zagadnienia, z jednej strony należy dążyć do rzeczywistego unikania działań prowadzących do powstawania odpadów, z drugiej strony należy dążyć do ograniczenia strumienia odpadów trafiających do systemu gospodarowania odpadami.

Działania prowadzące do faktycznego unikania wytwarzania odpadów wynikają w dużej mierze ze zmiany przyzwyczajeń konsumentów i użytkowników dóbr. Realizacja działań drugiego rodzaju realizowane może być poprzez indywidualne wykorzystywanie odpadów (w procesie kompostowania przydomowego, jako paliwo w indywidualnych instalacjach grzewczych). Należy jednak zachować ostrożność i umiar w wykorzystywaniu odpadów we własnym zakresie gdyż może prowadzić to do niekorzystnego oddziaływania na środowisko.

Tabela 4-4 Rodzaje odpadów, które mogą być wykorzystywane przez osoby fizyczne

	rodzaj odpadów	proces odzysku	sposób wykorzystania
20 01 01	papier i tektura	R1	do wykorzystania jako paliwo
20 01 08	odpady kuchenne ulegające biodegradacji	R3	do wykorzystania w przydomowych kompostownikach
		R14	do skarmiania zwierząt domowych
20 01 10	odzież	R14	do wykorzystania w gospodarstwie domowym
20 01 11	tekstylia	R14	do wykorzystania w gospodarstwie domowym
20 01 38	drewno inne niż wymienione w 20 01 37	R1	do wykorzystania jako paliwo, o ile nie jest zanieczyszczone impregnatami i powłokami ochronnymi
		R14	do wykonywania drobnych napraw i konserwacji
20 01 40	metale	R14	do wykonywania drobnych napraw i konserwacji
20 02 01	odpady ulegające biodegradacji	R3	do wykorzystania w przydomowych kompostownikach
20 02 02	gleba i ziemia, w tym kamienie	R14	do utwardzania powierzchni
20 03 02	odpady ulegające biodegradacji, kartony	R1	do wykorzystania jako paliwo
		R3	do wykorzystania w przydomowych kompostownikach
	żużle	R14	do utwardzania powierzchni, utwardzania dróg, budowy fundamentów
	odpady betonu, gruz betonowy i ceglany	R14	do utwardzania powierzchni, utwardzania dróg, budowy fundamentów, do wykorzystywania jako podsypki pod posadzki na gruncie po rozkruszeniu

Wskazówkę co do możliwości wykorzystywania odpadów przez mieszkańców daje rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 21 kwietnia 2006 r. w sprawie listy rodzajów odpadów, które posiadacz odpadów może przekazywać osobom fizycznym lub jednostkom

organizacyjnym niebędącym przedsiębiorcami, oraz dopuszczalnych metodach ich odzysku (Dz.U. 2006.75.527) [xii]. Rozporządzenie to określa rodzaje odpadów i procesy w jakich osoby fizyczne mogą te odpady wykorzystywać m.in. odpady komunalne. Ponadto wśród odpadów innych niż komunalne wyszczególnione są odpady, które wytwarzane są w gospodarstwach domowych i są składnikiem odpadów komunalnych. Frakcje te przed zmieszaniem z innymi frakcjami odpadów komunalnych mogą być wykorzystywane przez mieszkańców.

#### 4.4.2. Selektywne zbieranie odpadów

##### 4.4.2.1 Frakcje surowcowe

Odpowiednie zorganizowanie systemu gromadzenia odpadów, których powstaniu nie udało się zapobiec ma pierwszoplanowe znaczenie dla dalszych sposobów zagospodarowania i unieszkodliwiania tych odpadów. Istotne jest aby we wszystkich gminach uczestniczących we wspólnym systemie gospodarowania odpadami funkcjonował ten sam model zbierania odpadów, a więc aby te same frakcje odpadów były zbierane selektywnie. We wszystkich gminach Związku prowadzona jest selektywna zbiórka odpadów. Obsługę selektywnej zbiórki prowadzi Zakład Usług Komunalnych Związku Gmin Karkonoskich. Selektywnym zbieraniem powinny być objęte następujące frakcje odpadów:

- ✓ szkło (z podziałem na białe i kolorowe),
- ✓ tworzywa sztuczne (szeroki asortyment: od butelek PET, poprzez opakowania po chemii gospodarczej i środkach spożywczych po folie),
- ✓ metale (głównie opakowania stalowe i aluminiowe),
- ✓ papier i tektura (opakowaniowe i nieopakowaniowe).

Ponadto pojawiają się możliwości zagospodarowania opakowań wielomateriałowych (zwanych potocznie tetrapakami). W przypadku zapewnienia możliwości zagospodarowania tych odpadów należy rozważyć objęcie selektywnym zbieraniem również tych odpadów – zbieranych oddzielnie lub łącznie z tworzywami sztucznymi.

Najlepsze efekty selektywnej zbiórki uzyskuje się w systemie indywidualnym (workowym), w którym każde gospodarstwo domowe wyposażone jest w zestaw worków lub pojemników przeznaczonych do selektywnego zbierania wybranych frakcji surowcowych. Uzupełnieniem tego systemu jest pojemnik do gromadzenia pozostałych odpadów w formie zmieszanej. System taki sprawdza się w zabudowie jednorodzinnej.

W zabudowie wielorodzinnej praktyczniejszy jest system zbiorczych pojemników, którym w wybranych miejscach ustawione są zestawy pojemników obejmujące pełny asortyment selektywnie zbieranych frakcji. W systemie tym w gospodarstwa domowe wyposażone są jedynie w pojemniki do zbierania odpadów w formie zmieszanej. Wysoka gęstość sieci zestawów pojemników do selektywnej zbiórki warunkuje skuteczność prowadzenia zbiórki.

Selektywna zbiórka odpadów na poziomie założonym w KPGO 2010 w rzeczywistości gmin Związku Gmin Karkonoskich oznacza konieczność selektywnego zbierania:

- ✓ w 2010 r. - 10,0% odpadów wytworzonych, czyli 1,86 tys. Mg,
- ✓ w 2012 r. - 12,5% odpadów wytworzonych, czyli 2,37 tys. Mg,
- ✓ w 2016 r. - 17,5% odpadów wytworzonych, czyli 3,43 tys. Mg.

Proponuje się aby w gminach Związku Gmin Karkonoskich obowiązywał mieszany system selektywnego zbierania odpadów, a więc w zabudowie indywidualnej dążyć do systemu workowego, w zabudowie wielorodzinnej, w gęsto zabudowanych centrach pozostawić zestawy pojemników.

Należy stosować pojemniki i worki o ujednoliconej kolorystyce:

- ✓ biały – szkło bezbarwne,
- ✓ zielony – szkło kolorowe,
- ✓ niebieski – papier i tektura,

- ✓ żółty – tworzywa sztuczne,
- ✓ czerwony – metale (lub łącznie z tworzywami sztucznymi).

Nie przewiduje się wprowadzenia na terenie Związku Gmin Karkonoskich selektywnej zbiórki odpadów kuchennych i ogrodowych do zagospodarowania w KCGO. Możliwa jest natomiast selektywna zbiórka tych odpadów do zagospodarowania w przydomowych kompostowniach. Brak informacji o obecnej skali kompostowania przydomowego jednak z całą pewnością ten sposób postępowania z odpadami ogrodowymi staje się coraz bardziej popularny.

#### 4.4.2.2 Odpady wielkogabarytowe

Nie przewiduje się zmiany przyjętego w poszczególnych gminach systemu zbierania i zagospodarowania odpadów wielkogabarytowych. We wszystkich gminach odpady wielkogabarytowe odbierane są od mieszkańców w ramach organizowanych jedno- lub dwukrotnie w ciągu roku akcji. Odpady odbierane są od mieszkańców bez wnoszenia dodatkowych opłat.

Odebrane od mieszkańców odpady wielkogabarytowe trafiają do przetworzenia w KCGO.

Możliwe jest w okresie pomiędzy zbiórkami zamówić u przedsiębiorcy prowadzącego odbiór odpadów kontener na odpady wielkogabarytowe. Usługa jest realizowana wg obowiązującego u danego przedsiębiorcy cennika.

W przypadku organizowania gminnych punktów gromadzenia odpadów problemowych (zwanym PDGO) taki punkt musi uwzględniać możliwość dostarczenia przez mieszkańców odpadów wielkogabarytowych.

#### 4.4.2.3 Odpady z remontów

Czysty gruz pochodzący z remontów prowadzonych przez mieszkańców gmin Związku wyszczególniony jest wśród odpadów, które mogą być wykorzystywane przez mieszkańców (tabela 4-4).

W przypadku braku możliwości wykorzystania tych odpadów we własnym zakresie odpady te należy gromadzić w kontenerach podstawianych przez podmioty uprawnione do zbierania tego rodzaju odpadów. Usługa jest realizowana wg obowiązującego u danego przedsiębiorcy cennika.

W przypadku organizowania gminnych punktów gromadzenia odpadów problemowych (zwanym PDGO) taki punkt musi uwzględniać możliwość dostarczenia przez mieszkańców odpadów z remontów.

#### 4.4.2.4 Komunalne odpady niebezpieczne i zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny

Odpady komunalne zawierają w swoim składzie około 1% składników niebezpiecznych. W skali Związku Gmin Karkonoskich stanowi to około 140-150 Mg rocznie. Katalog odpadów wymienia 14 rodzajów komunalnych odpadów niebezpiecznych zbieranych selektywnie.

W przypadku odpadów niebezpiecznych pochodzenia komunalnego największy problem stanowi zebranie ich w małych ilościach z wielu źródeł rozproszonych. Małe ilości sprawiają że organizowanie regularnego wywozu tych odpadów nie jest uzasadnione ekonomicznie.

Specyfika tych odpadów sprawia, że różne rodzaje odpadów mogą podlegać interakcjom i w efekcie stwarzać niebezpieczeństwo dla zdrowia i życia ludzi. Dlatego nie ma możliwości stworzenia systemu, w którym składniki niebezpieczne odpadów komunalnych gromadzone byłyby w formie zmieszanej w jednym wydzielonym pojemniku na te odpady.

Wyposażenie nieruchomości w pojemniki do gromadzenia komunalnych odpadów niebezpiecznych i ZSEE oraz wywożenie ich w ramach odbierania odpadów komunalnych przez przedsiębiorców nie ma uzasadnienia. Pociągałoby to za sobą konieczność wyposażenia tradycyjnych pojazdów do odbioru odpadów zmieszanych w pojemniki do

selektywnego przewozu poszczególnych odpadów frakcji niebezpiecznych. Znacznie utrudniłoby to proces odbierania odpadów przez co wzrosły by koszty funkcjonowania systemu.

*Tabela 4-5 Rodzaje komunalnych odpadów niebezpiecznych oraz zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego pochodzenia komunalnego wymieniane w katalogu odpadów*

kod	rodzaj odpadów	odpad niebezp.	ZSEE
20 01 13*	rozpuszczalniki	N	-
20 01 14*	kwasy	N	-
20 01 15*	alkalia	N	-
20 01 17*	odczynniki fotograficzne	N	-
20 01 19*	środki ochrony roślin I i II klasy toksyczności (bardzo toksyczne i toksyczne np. herbicydy, insektycydy)	N	-
20 01 21*	lampy fluorescencyjne i inne odpady zawierające rtęć	N	ZSEE
20 01 23*	urządzenia zawierające freony	N	ZSEE
20 01 26*	oleje i tłuszcze inne niż wymienione w 20 01 25	N	-
20 01 27*	farby, tusze, farby drukarskie, kleje, lepiszczce i żywice zawierające substancje niebezpieczne	N	-
20 01 29*	detergenty zawierające substancje niebezpieczne	N	-
20 01 31*	leki cytotoksyczne i cytostatyczne	N	-
20 01 33*	baterie i akumulatory łącznie z bateriami i akumulatorami wymienionymi w 16 06 01, 16 06 02 lub 16 06 03 oraz niesortowane baterie i akumulatory zawierające te baterie	N	ZSEE
20 01 34	baterie i akumulatory inne niż wymienione w 20 01 33	-	ZSEE
20 01 35*	zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 20 01 21 i 20 01 23 zawierające niebezpieczne składniki ( <sup>1</sup> )	N	ZSEE
20 01 36	Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 20 01 21, 20 01 23 i 20 01 35	-	ZSEE
20 01 37*	drewno zawierające substancje niebezpieczne	N	-

Z uwagi na niewielkie ilości tych odpadów i nieregularne pojawianie się odpadów niebezpiecznych w gospodarstwach domowych przyjmuje się system zbierania komunalnych odpadów niebezpiecznych w którym wytwórcy przekazują samodzielnie poszczególne rodzaje tych odpadów do miejsc ich zbierania.

Do zbierania odpadów niebezpiecznych zobowiązani są na podstawie przepisów szczególnych sprzedawcy niektórych towarów, np. sprzedawcy akumulatorów, środków ochrony roślin. W takim przypadku obowiązuje system kaucji zachęcający użytkowników towarów których użytkowanie wiąże się z wytwarzaniem odpadów niebezpiecznych do przekazania tych odpadów uprawnionemu odbiorcy.

Innym możliwym do zastosowania systemem zbierania komunalnych odpadów niebezpiecznych jest wystawienie w miejscach uczęszczanych przez mieszkańców pojemników do gromadzenia wybranych rodzajów odpadów niebezpiecznych.

Warunki zbierania zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego regulowane są przepisami ustawy z dnia 29 lipca 2005 r. o zużytym sprzęcie elektrycznym i elektronicznym (Dz.U. 2005.180.1495) [v] oraz przepisami wykonawczymi do tej ustawy. Rejestr podmiotów prowadzących działalność w m.in. zakresie zbierania i przetwarzania ZSEE prowadzi Główny Inspektor Ochrony Środowiska. Wykaz dostępny jest w Internecie na stronie [www.rzseie.gios.gov.pl](http://www.rzseie.gios.gov.pl)

W przypadku organizowania gminnych punktów gromadzenia odpadów problemowych (zwanych PDGO) taki punkt musi uwzględniać możliwość dostarczenia przez mieszkańców komunalnych odpadów niebezpiecznych oraz opcjonalnie ZSEE.

Zgodnie z zapisem aktualizowanego wojewódzkiego planu gospodarki odpadami zakład zagospodarowania odpadów (ZZO) winien zapewnić możliwość przyjęcia i magazynowania odpadów niebezpiecznych oraz opcjonalnie przyjęcia ZSEE. Jednak rolą ZZO nie jest prowadzenie odzysku lub unieszkodliwiania odpadów niebezpiecznych. Rolą ZZO jest zbieranie, magazynowanie i przekazywanie komunalnych odpadów niebezpiecznych podmiotom uprawnionym do transportu, odzysku lub unieszkodliwiania.

#### 4.4.2.5 *Miejsca zbierania odpadów problemowych*

Na terenie Związku Gmin Karkonoskich brak jest miejsca, w którym mieszkańcy mogliby się pozbywać odpadów problemowych. Z układu geograficznego Związku wynika, że wskazane byłoby zorganizowanie dwóch tego rodzaju punktów: jednego w oparciu o Karkonoskie Centrum Gospodarki Odpadami (do obsługi głównie wschodniej części Związku), drugiego na obszarze Szklarskiej Poręby lub Piechowic (do obsługi zachodniej części Związku).

Punkt taki winien zapewnić możliwość gromadzenia przynajmniej następujących rodzajów odpadów:

- ✓ selektywnie zbieranych komunalnych odpadów niebezpiecznych,
- ✓ odpadów wielkogabarytowych,
- ✓ zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego.

Obsługą takiego punktu winien zająć się Zakład Usług Komunalnych Związku Gmin Karkonoskich. Należałoby określić zasady organizacyjne i finansowe funkcjonowania takiego punktu. Najkorzystniejszą wydaje się sytuacja w której do korzystania z takiego punktu uprawnieni byłiby jedynie mieszkańcy gmin Związku Gmin Karkonoskich, nie byłoby możliwości dostarczania tam odpadów pochodzenia innego niż komunalne. Niedozwolone byłoby również dostarczanie odpadów zmieszanych. Korzystanie z punktu dla mieszkańców gmin Związku mogłoby być bezpłatne lub obłożone opłatami.

Punkt dobrowolnego gromadzenia odpadów (PDGO) pomyślany jest jako stacjonarny obiekt gospodarki odpadami komunalnymi, do którego mieszkańcy mogą dostarczać we własnym zakresie odpady uciążliwe ze względu na ich wielkość (m.in. wielkogabarytowe, złom, opony), ilość (m.in. gruz, zielone) lub właściwości (m.in. niebezpieczne). Wymagana infrastruktura techniczna punktów dobrowolnego gromadzenia odpadów nie jest regulowana bezpośrednio przepisami, w praktyce stanowić musi sumę wymagań stawianych miejscom zbierania i magazynowania poszczególnych rodzajów odpadów a także wymagań wynikających z przepisów ogólnych.

Punkt dobrowolnego gromadzenia odpadów jest obiektem ogrodzonym i dozorowanym w godzinach funkcjonowania. W godzinach funkcjonowania w PDGO wymaga stałej obecności pracowników, a po godzinach funkcjonowania obecności pracowników ochrony.

Głównym elementem punktu dobrowolnego gromadzenia odpadów jest plac manewrowo-magazynowy, na którym odbywają się wszelkie operacje związane z ruchem pojazdów, dostarczaniem odpadów, ich wyładunkiem i magazynowaniem. Z uwagi na możliwość zanieczyszczenia środowiska gruntowo-wodnego dostarczaniem odpadami, plac ten musi posiadać utwardzoną, szczelną nawierzchnię, której nośność będzie dostosowana do ruchu pojazdów ciężarowych wykorzystywanych do wywożenia zebranych odpadów do miejsc odzysku i unieszkodliwiania. Nawierzchnia placu musi być odwadniana poprzez separator ropopochodnych i piaskownik do systemu kanalizacyjnego lub szczelnego zbiornika.

Na terenie PDGO znajdują się wydzielone magazyny zbieranych odpadów, których wyposażenie dostosowane jest do właściwości magazynowanych odpadów. Odpady muszą być magazynowane w sposób niestwarzający zagrożenia zarówno dla środowiska jak i dla pracowników PDGO i osób dostarczających odpady. W PDGO nie będą prowadzone żadne

operacje przetwarzania odpadów, za wyjątkiem umieszczania odpadów w pojemnikach lub układania odpadów w pryzmach a także załadunku odpadów na pojazdy w celu ich wywiezienia do miejsc przetwarzania, odzysku lub unieszkodliwienia.

Prawidłowe funkcjonowanie punktu (zapewnienie kontroli i ewidencji dostarczanych odpadów oraz nadzoru nad osobami dostarczającymi odpady) wymaga zabezpieczenia punktu przed dostępem osób nieuprawnionych oraz stałej obsługi w godzinach funkcjonowania punktu).

#### **4.4.3. Gromadzenie i odbieranie odpadów zmieszanych**

Zgodnie z zapisami RUCiP każde gospodarstwo domowe, obiekty usługowe, administracji, działalności gospodarczej należy wyposażyć w pojemniki przeznaczone do gromadzenia zmieszanych odpadów komunalnych, przy czym ich pojemność musi odpowiadać rzeczywistym potrzebom. Odbiór gromadzonych odpadów należy powierzyć uprawnionemu podmiotowi (posiadającemu zezwolenie wójta, burmistrza).

Należy definitywnie odejść od systemu gromadzenia odpadów w pojemnikach wymiennych (np. kp-7, kp-8), których opróżnienie następuje po przewiezieniu do zakładu zagospodarowania odpadów. Ten model zbiórki jest nieefektywny.

W pięciu gminach (Kowary, Mysłakowice, Piechowice, Podgórzyn, Szklarska Poręba) obowiązek zapewnienia i utrzymania pojemnika oraz zawarcia umowy na odbiór odpadów leży po stronie mieszkańców. W gminie Karpacz obowiązek ten realizuje w imieniu mieszkańców Gmina. Wymagania odnośnie pojemników do gromadzenia odpadów komunalnych w poszczególnych gminach zestawiono w tabeli 2-4.

Do odbioru odpadów komunalnych uprawnione są podmioty stosowne posiadające zezwolenie wójta, burmistrza. Podmioty posiadające zezwolenie na koniec 2008 r. zestawiono w tabeli 2-6.

Istotne jest, aby zorganizowanym systemem odbierania odpadów komunalnych obejmować nowopowstające gospodarstwa domowe, a także kontrolować przestrzeganie przez mieszkańców obowiązku korzystania z usług podmiotów uprawnionych do świadczenia usług w zakresie odbierania odpadów komunalnych.

Z uwagi na stosunkowo niewielkie ilości odpadów zmieszanych z poszczególnych gmin i niewielkie odległości transportowe nie ma konieczności uruchamiania stacji przeładunkowej odpadów.

#### **4.4.4. Odzysk i unieszkodliwianie odpadów**

Zgodnie z aktualizowanym wojewódzkim planem gospodarki odpadami zakład zagospodarowania odpadów (ZZO) powinien zapewniać co najmniej następujący zakres usług:

- ✓ mechaniczno-biologiczne lub termiczne przekształcanie zmieszanych odpadów komunalnych i pozostałości z sortowni,
- ✓ kompostowanie odpadów zielonych,
- ✓ sortowanie poszczególnych frakcji odpadów komunalnych zbieranych selektywnie (opcjonalnie),
- ✓ demontaż odpadów wielkogabarytowych (opcjonalnie),
- ✓ przetwarzanie odpadów budowlanych i remontowych (opcjonalnie),
- ✓ przyjęcie i magazynowanie odpadów niebezpiecznych,
- ✓ przyjęcie i magazynowanie zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego (opcjonalnie).

ZZO powinien posiadać również własne składowisko odpadów, nie jest to jednak konieczne w przypadku każdego zakładu, w sytuacji gdy w województwie dolnośląskim dostępne są znaczne pojemności składowisk, mogących przyjąć odpady praktycznie z każdego regionu.

Na terenie gmin Związku Gmin Karkonoskich rolę zakładu zagospodarowania odpadów pełni Karkonoskie Centrum Gospodarki Odpadami w Ściegnach-Kostrzycy, w którym prowadzony jest odzysk i unieszkodliwianie odpadów komunalnych.

Obecnie w ramach KCGO funkcjonują:

- ✓ instalacja mechanicznego i ręcznego przetwarzania odpadów o przepustowości sortowni 66 tys. Mg/a i instalacji belowania odpadów 30 tys. Mg/a (w trzymianowym systemie pracy),
- ✓ instalacja kompostowania (stabilizacji biologicznej) odpadów o przepustowości 6 tys. Mg/a,
- ✓ składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne przyjmujące obecnie (wg obowiązującego pozwolenia zintegrowanego) do 100 tys. Mg odpadów rocznie.

Z przedstawionych w rozdziale 3. prognoz wynika, że z terenu Związku Gmin Karkonoskich do Centrum trafiać może do 20 tys. Mg odpadów rocznie. Dlatego funkcjonująca linia sortowania odpadów zapewnia możliwość przyjmowania około 3-krotnie większej ilości odpadów niż wytwarzana w gminach Związku.

W tabeli 4-6 zestawiono dane dotyczące odpadów biologicznie rozkładalnych wytwarzanych w gminach Związku Gmin Karkonoskich: ilości odpadów dopuszczone do składowania, szacowane ilości odpadów wytwarzanych oraz szacowane ilości odpadów zbieranych selektywnie i przetwarzanych w obecnie funkcjonującej instalacji stabilizacji biologicznej KCGO. Z zestawienia tego wynika, że selektywne zbieranie na zakładanych poziomach skuteczności oraz stabilizacja biologiczna w KCGO na obecnym poziomie zapewni wypełnienie założonych celów redukcji składowania odpadów ulegających biodegradacji do końca 2012 r. Po tym okresie, konieczne będzie wdrożenie innych działań prowadzących do zagospodarowania biofrakcji.

Szacunki te przeprowadzone były jedynie dla strumienia odpadów komunalnych pochodzących z gmin należących do Związku Gmin Karkonoskich. Włączenie do systemu zagospodarowania odpadów w KCGO odpadów z terenu innych gmin (a z taką sytuacją mamy do czynienia obecnie i prawdopodobnie udział odpadów spoza Związku będzie wzrastał) powoduje że obecnie funkcjonująca instalacja przetwarzania odpadów biologicznie rozkładalnych nie zapewni już w roku 2010 możliwości realizowania założonego stopnia ograniczenia ilości składowanych odpadów biologicznie rozkładalnych. Dlatego konieczne jest zwiększenie przepustowości instalacji zagospodarowania biofrakcji.

Wolna pojemność składowiska odpadów w KCGO wynosi około 180 tys. m<sup>3</sup>. Przewiduje się, że funkcjonujące obecnie kwatery składowania odpadów będą przyjmowały odpady przez około 2-5 lat w zależności od strumienia odpadów trafiających do KCGO oraz skuteczności przetwarzania odpadów. Konieczna jest rozbudowa składowiska.

KCGO wyposażone jest w trzy specjalistyczne kontenery do magazynowania odpadów niebezpiecznych zbieranych selektywnie oraz wydzielanych ze zmieszanych odpadów komunalnych.

#### 4.4.4.1 Planowana rozbudowa i zwiększenie strumienia przyjmowanych odpadów

Przewiduje się rozbudowę KCGO o następujące obiekty zagospodarowania odpadów:

- ✓ rozbudowana zasobnia odpadów zmieszanych, która musi zapewnić przyjmowanie 66 tys. Mg odpadów rocznie,
- ✓ sortownia odpadów zmieszanych,
- ✓ sektory nr 3 i 4 składowania odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne na terenie o powierzchni około 4,8 ha,
- ✓ instalacja ujmowania i zagospodarowania gazu składowiskowego z istniejących i planowanych do uruchomienia sektorów składowania odpadów – administrator jest zobowiązany do jej budowy na podstawie obowiązującego pozwolenia zintegrowanego,
- ✓ waga samochodowa o nośności 60 Mg i długości 18 m,

Tabela 4-6 Szacowane ilości odpadów biologicznie rozkładalnych do zagospodarowania

	odpady biologicznie rozkładalne dopuszczone do składowania <sup>1)</sup>	wytworzone odpady biologicznie rozkładalne	odpady biologicznie rozkładalne zbierane selektywnie wg założonych poziomów selektywnej zbiórki	przy założeniu, że selektywnie zbierane odpady z terenów zielonych będą kompostowane poza instalacją kontenerową KCGO			przy założeniu, że selektywnie zbierane odpady z terenów zielonych będą kompostowane w instalacji kontenerowej KCGO		
				frakcje biologicznie rozkładalne przetwarzane biologicznie w KCGO <sup>2)</sup>	odpady biologicznie rozkładalne do zagospod.	odpady zmieszane do zagospod. <sup>3)</sup>	frakcje biologicznie rozkładalne przetwarzane biologicznie w KCGO <sup>2)</sup>	odpady biologicznie rozkładalne do zagospod.	odpady zmieszane do zagospod. <sup>3)</sup>
tys. Mg									
2009	b.o.	8,31	0,90	3,60	-	-	3,20	-	-
2010	4,62	8,36	1,04	3,60	-	-	3,20	-	-
2011	4,62	8,43	1,18	3,60	-	-	3,19	-	-
2012	4,62	8,50	1,32	3,60	-	-	3,19	-	-
2013	3,08	8,56	1,46	3,60	0,42	0,94	3,19	0,83	1,85
2014	3,08	8,63	1,60	3,60	0,35	0,78	3,18	0,77	1,72
2015	3,08	8,69	1,75	3,60	0,26	0,58	3,18	0,68	1,52
2016	3,08	8,81	1,91	3,60	0,22	0,49	3,17	0,65	1,45

<sup>1)</sup> b.o. – bez ograniczeń – dla roku 2009 nie obowiązuje próg ograniczenia ilości składowanych odpadów ulegających biodegradacji;

<sup>2)</sup> ilości oszacowane dla stabilizacji biologicznej frakcji średniej odpadów zmieszanych stanowiącej około 50% masy odpadów zmieszanych i zawierającej około 60% biofrakcji, w funkcjonującej obecnie instalacji kompostowania o przepustowości 6 tys. Mg/a

<sup>3)</sup> ilość odpadów do zagospodarowania oszacowana została przy założeniu, że frakcje biologicznie rozkładalne stanowią 45% masy zmieszanych odpadów komunalnych (tabela 3-7)



- ✓ zakład produkujący komponenty do paliw alternatywnych (faza koncepcji i wstępnych prac dokumentacyjnych) o wydajności 14 tys. Mg/a,
- ✓ zakład przerobu biofrakcji (faza koncepcji) o wydajności 10 tys. Mg/a,
- ✓ magazyn odpadów z remontów zawierających azbest.

Aktualizowany wojewódzki plan gospodarki odpadami województwa dolnośląskiego przewiduje utworzenie regionu karkonosko-izerskiego obejmującego zasięgiem powiaty jeleniogórski, lwówecki i Jelenią Górę. Podstawą utworzenia regionu były dwa funkcjonujące zakłady zagospodarowania odpadów: KCGO w Ściegnach-Kostrzycy oraz ZUOK Izery w Lubomierzu. Przewiduje się, że odpady z terenu powiatu lwóweckiego trafią w większości do ZUOK w Lubomierzu, z kolei z powiatu jeleniogórskiego do KCGO. Należy się spodziewać, spora część odpadów z Jeleniej Góry trafi do zagospodarowania w KCGO. Spowodować to może dwu-, trzykrotny wzrost strumienia odpadów trafiających do KCGO.

#### **4.4.5. Gromadzenie odpadów w przestrzeni publicznej**

Zgodnie z ustawą [iii] utrzymanie czystości i porządku zapewniają:

- ✓ w przypadku nieruchomości - ich właściciele,
- ✓ w przypadku budów – wykonawcy robót,
- ✓ w przypadku przystanków komunikacji i wydzielonych torowisk - przedsiębiorcy je użytkujący,
- ✓ w przypadku dróg publicznych - ich zarządcy,
- ✓ na terenach innych – gmina.

Do obowiązków gminy w zakresie gospodarowania odpadami w przestrzeni publicznej należy również zbieranie i pozbycie się odpadów zgromadzonych w koszach umieszczonych na chodniku.

Gminy Związku Gmin Karkonoskich znajdują się w szczególnej sytuacji. Znaczna część ich obszaru to miejsca atrakcyjne turystycznie oraz podlegające ochronie na podstawie przepisów o ochronie przyrody.

## **5. ZADANIA STRATEGICZNE NA LATA 2009-2016**

**Objęcie wszystkich mieszkańców gmin należących do Związku Gmin Karkonoskich systemem odbierania odpadów komunalnych.**

**Zorganizowanie systemu zbierania odpadów problemowych, w tym punktów zbierania tych odpadów.**

**Rozbudowa Karkonoskiego Centrum Gospodarki Odpadami, w tym budowa nowej kwatery składowania odpadów. Eksploatacja KCGO.**

## **6. HARMONOGRAM REALIZACJI ZADAŃ**

Harmonogram realizacji zadań objętych planem zestawiono w tabeli 6-1.

Tabela 6-1 Harmonogram realizacji zadań przewidzianych w planie

lata	zadania	jednostka odpowiedzialna	szacunkowe nakłady	źródła finansowania
2008-2009	opracowanie i uchwalenie aktualizacji międzygminnego planu gospodarki odpadami po opiniowaniu dokumentu na poziomie powiatu i województwa	ZG Karkonoskich Rady Gmin		środki własne
2009	sporządzenie sprawozdania z realizacji międzygminnego planu gospodarki odpadami oraz gminnych planów gospodarki odpadami	ZG Karkonoskich, wójtowie, burmistrzowie		środki własne
2009	objęcie wszystkich mieszkańców systemem odbierania odpadów, również w drodze wykonania zastępczego	wójt, burmistrz		
2009-2012	rozbudowa KCGO	zarządzający KCGO ZG Karkonoskich podmioty realizujące poszczególne instalacje		środki własne środki pomocowe fundusze celowe kredyty
2009-2016	bieżące obejmowanie powstających gospodarstw domowych zorganizowanym systemem gospodarowania odpadami komunalnymi – działanie ciągłe	mieszkańcy przedsiębiorcy wójtowie, burmistrzowie	zakup pojemników ok. 200 zł/szt. bieżące koszty eksploatacyjne	środki własne
	rozwój selektywnej zbiórki odpadów	ZG Karkonoskich przedsiębiorcy wójtowie, burmistrzowie	zakup worków 0,20-0,50 zł/szt. zakup pojemników 200-4000 zł/szt.	środki własne środki pomocowe fundusze celowe
	rozwój kompostowania przydomowego odpadów zielonych i kuchennych	ZG Karkonoskich mieszkańcy	zakup kompostowników około 250 zł/szt.	środki własne środki pomocowe fundusze celowe
	wdrażanie bardziej efektywnych systemów zbierania i transportu odpadów zmieszanych	wójtowie, burmistrzowie ZG Karkonoskich przedsiębiorcy	zakup pojazdów specjalist. około 400 tys. zł PDGO około 300 tys. zł	środki własne środki pomocowe fundusze celowe
	prowadzenie edukacji ekologicznej podnoszącej świadomość społeczną w dziedzinie racjonalnej gospodarki odpadami, utworzenie punktu informacji i edukacji	ZG Karkonoskich samorządy	0,2 mln zł	środki własne środki pomocowe fundusze celowe
	eksploatacja KCGO w Ściegnach-Kostrzycy	zarządzający KCGO ZG Karkonoskich wójtowie, burmistrzowie podmioty eksploatujące poszczególne instalacje		środki generowane przez system gospodarowania odpadami

	wydawanie i egzekwowanie wydanych pozwoleń w zakresie odbioru odpadów komunalnych – działanie ciągłe	wójtowie, burmistrzowie		
2011	sporządzenie sprawozdania z realizacji międzygminnego planu gospodarki odpadami oraz gminnych planów gospodarki odpadami	ZG Karkonoskich, wójtowie, burmistrzowie		środki własne
2012	opracowanie i uchwalenie aktualizacji międzygminnego planu gospodarki odpadami po opiniowaniu dokumentu na poziomie powiatu i województwa	ZG Karkonoskich Rady Gmin		
2013	sporządzenie sprawozdania z realizacji międzygminnego planu gospodarki odpadami oraz gminnych planów gospodarki odpadami	ZG Karkonoskich, wójtowie, burmistrzowie		
2015	sporządzenie sprawozdania z realizacji międzygminnego planu gospodarki odpadami oraz gminnych planów gospodarki odpadami	ZG Karkonoskich, wójtowie, burmistrzowie		

## **7. WNIOSKI Z ANALIZY ODDZIAŁYWANIA PROJEKTU PLANU NA ŚRODOWISKO ORAZ SPOSÓB ICH UWZGLĘDNIENIA W PLANIE**

Na etapie budowy lub rozbudowy obiektów gospodarki odpadami przewidzianych w aktualizacji planu uciążliwości dla środowiska ograniczą się do

- ✓ wzrostu natężenia hałasu,
- ✓ emisji spalin i pyłów do powietrza,
- ✓ przemieszczania mas ziemnych,
- ✓ ingerencji w krajobraz.

Realizacja zamierzeń planu spowoduje z jednej strony wzrost emisji spalin związanych ze zwiększeniem transportu odpadów, z drugiej strony zmniejszeniu ulegnie emisja gazów cieplarnianych w gazie składowiskowym – emisja metanu w gazie składowiskowym zastąpiona zostanie emisją dwutlenku węgla pochodzącego z instalacji zagospodarowania gazu składowiskowego.

Ujęcie całego strumienia odpadów komunalnych w zorganizowany system gospodarowania odpadami zabezpieczy środowisko wodne przed niekontrolowanymi emisjami zanieczyszczeń do środowiska gruntowo-wodnego. Prawidłowo zaprojektowane, wykonane i eksploatowane obiekty gospodarki odpadami nie będą niekorzystnie wpływały na jakość środowiska wodno-gruntowego. Rekultywacja nieczynnych składowisk odpadów w znaczący sposób zmniejszy wymywanie do gruntu i wód zanieczyszczeń zawartych w składowanych odpadach.

Uciążliwość akustyczna obiektów gospodarki odpadami ogranicza się do najbliższego otoczenia.

Wszelkie oddziaływania na środowisko związane z proponowanym systemem gospodarowania odpadami będą miały lokalny charakter ograniczający się do terenu instalacji i ich najbliższego otoczenia. Funkcjonujące obiekty gospodarki odpadami zlokalizowane są poza obszarami podlegającymi ochronie.

Przeprowadzona prognoza nie wskazała na możliwość transgranicznego oddziaływania zaproponowanych rozwiązań.

## **8. MOŻLIWOŚCI POZYSKIWANIA ŚRODKÓW FINANSOWYCH NA REALIZACJĘ PRZEDSIĘWZIĘĆ PRZEWIDZIANYCH W PLANIE**

Warunkiem wdrożenia zapisów *Planu* jest pozyskanie środków finansowych na realizację poszczególnych zadań. W odniesieniu do obecnego *Planu* zakłada się, że część środków pochodzić będzie z otrzymanych z UE dotacji, a także z budżetu gmin, wojewódzkiego, powiatowego i gminnego funduszu ochrony środowiska i gospodarki wodnej. Środki finansowe na realizację *Planu* będą pochodziły także z pozostałych funduszy ekologicznych i innych funduszy celowych. Niektóre inwestycje będą pokrywane ze środków własnych podmiotów gospodarczych i inwestorów prywatnych.

Część działań finansowana będzie przez gminy poprzez zaciągnięcie kredytów komercyjnych i w międzynarodowych instytucjach finansujących. Dobrym rozwiązaniem jest też zawiązywanie spółek partnerskich publiczno-prywatnych z zainteresowanymi inwestorami, co nie pozbawia władz samorządowych wpływu na decyzje związane z daną inwestycją.

Zestawienie najważniejszych źródeł finansowania działań i inwestycji związanych z gospodarką odpadami podano w tabeli 7-1.

Tabela 8-1 Potencjalne źródła finansowania

źródło finansowania	formy dofinansowania, warunki dofinansowania, przedmiot udzielania dotacji	beneficjenci	wysokość dofinansowania
<p>Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej</p> <p>02-673 Warszawa</p> <p>www.nfosigw.gov.pl</p>	<p>Dofinansowanie w formie: dotacji, pożyczki, pożyczki płatniczej, kredyty udzielane ze środków Narodowego Funduszu przez banki, dopłaty do oprocentowania preferencyjnych kredytów i pożyczek, możliwe umorzenia.</p> <p>Dotacje mogą być udzielane na:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• opracowanie dokumentacji niezbędnej do wystąpienia o dofinansowanie przedsięwzięć wskazanych przez właściwe instytucje do wsparcia z funduszu Spójności oraz dokumentacji niezbędnej do przygotowania inwestycji do realizacji budowy, rozbudowy i modernizacji oczyszczalni ścieków i kanalizacji spełniających warunki określone w Krajowym programie oczyszczania ścieków komunalnych,</li> <li>• przedsięwzięcia realizowane w ramach priorytetowego programu Kształtowanie ekologicznych postaw i zachowań społeczeństwa oraz profilaktyka zdrowotna dzieci i młodzieży z obszarów, na których występują przekroczenia standardów jakości środowiska. ' przedsięwzięcia realizowane w ramach priorytetowego programu Wspieranie działalności pozarządowych organizacji ekologicznych.</li> <li>• przedsięwzięcia realizowane w ramach priorytetowego programu Ochrona przyrody i kra/obrazu, ' przedsięwzięcia realizowane w ramach priorytetowego programu Zwiększenie lesistości kraju oraz ochrona zasobów leśnych,</li> <li>• przedsięwzięcia realizowane w ramach priorytetowego programu Zapobieganie klęskom żywiołowym i poważnym awariom oraz usuwanie ich skutków,</li> <li>• przedsięwzięcia realizowane w ramach priorytetowego programu Program Państwowego Monitoringu Środowiska,</li> <li>• przedsięwzięcia realizowane w ramach priorytetowego programu Gospodarka wodna:</li> <li>- przedsięwzięcia realizowane w ramach</li> </ul>	<p>O dofinansowanie mogą ubiegać się:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- podmioty podejmujące realizację przedsięwzięć służących ochronie środowiska i gospodarce</li> <li>- wojewódzkie fundusze ochrony środowiska i gospodarki wodnej na finansowanie przedsięwzięć określonych w ustawie</li> </ul>	<p>Dotacje: Minimalna wysokość dotacji jest określona w kryteriach wyboru przedsięwzięć.</p> <p>Wysokość pożyczki nie może przekroczyć 80% kosztów przedsięwzięcia.</p> <p>W przypadku finansowania przedsięwzięcia jednocześnie ze środków Narodowego Funduszu i z niepodlegających zwrotowi środków zagranicznych, wysokość dofinansowania nie może przekroczyć 80% różnicy pomiędzy planowanymi kosztami inwestycyjnymi przedsięwzięcia a dofinansowaniem ze środków zagranicznych.</p> <p>Wysokość dofinansowania w formie pożyczki nie może być niższa niż 300 tys. zł. z wyłączeniem przedsięwzięć dofinansowanych w ramach Sektorowego Programu Operacyjnego Wzrost Konkurencyjności Przedsiębiorstw.</p>

	<p>priorytetowego programu Ochrona powierzchni ziemi i wód poprzez zapobieganie powstawaniu odpadów, ich zagospodarowywanie oraz rekultywację terenów zdegradowanych: rekultywacja terenów zdegradowanych przez wojsko i przemysł, w tym bioremediacja terenów zanieczyszczonych substancjami ropopochodnymi; likwidacja nieczynnych składowisk odpadów niebezpiecznych,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- przedsięwzięcia realizowane w ramach priorytetowego programu Ochrona powietrza przed zanieczyszczeniem poprzez zapobieganie i ograniczenie emisji zanieczyszczeń oraz oszczędzanie surowców i energii</li> <li>- opracowanie programów ochrony powietrza,</li> <li>- zapobieganie, ograniczanie, unikanie emisji zanieczyszczeń do powietrza poprzez realizację przedsięwzięć</li> </ul> <p>termomodernizacyjnych w obiektach użyteczności publicznej, w rozumieniu art. 2 ustawy z dnia 18 grudnia 1998 r. o wspieraniu przedsięwzięć termomodernizacyjnych (Dz.U. 1998.162.1121 ze zm.) [vi].</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• przedsięwzięcia wskazane przez Ministra Środowiska, wynikające z Porozumienia z dnia 31 grudnia 2003 roku, zawartego pomiędzy Ministrem Środowiska Narodowym Funduszem i Instytutem Ochrony Środowiska w celu realizacji zobowiązań wynikających z ratyfikowanych bądź podpisanych przez Rzeczpospolitą Polską wielostronnych umów międzynarodowych w zakresie ochrony środowiska oraz członkostwa w agendach i instytucjach powołanych przez Organizację Narodów Zjednoczonych</li> <li>• przedsięwzięcia wskazane przez Ministra Środowiska związane z zadaniami realizowanymi w ramach państwowej służby hydrologiczno-meteorologicznej, do kwot określonych w planie działalności Narodowego Funduszu.</li> <li>• przedsięwzięcia wskazane przez Ministra</li> </ul>		
--	---	--	--

	Środowiska, szczególnie ważne z punktu widzenia polityki ekologicznej państwa, uwzględnione w planie działalności Narodowego Funduszu, do kwot określonych w tym planie, w tym przedsięwzięcia wynikające z porozumień zawartych z udziałem Ministra Środowiska i Narodowego Funduszu.		
WOJEWÓDZKI FUNDUSZ OCHRONY ŚRODOWISKA I GOSPODARKI WODNEJ ul. Jastrzębia 24 53-148 Wrocław email: <i>poczta@fos.wroc.pl</i>	<p>Dofinansowanie w formie: dotacji, preferencyjnej pożyczki, częściowe umorzenie udzielonej pożyczki, pożyczki krótkoterminowe, dopłaty do oprocentowania kredytów bankowych, kredyt w bankowych liniach kredytowych.</p> <p>Fundusz rozdysponowuje środkami Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko dla działań poniżej 25 mln ZŁ Dla samorządów możliwe są dofinansowania z osi: - Gospodarka wodno-ściekowa, - Gospodarka odpadami i ochrona powierzchni ziemi, - zarządzanie zasobami i przeciwdziałanie zagrożeniom środowiska</p> <p>Fundusz przyznaje środki w oparciu o Kryteria wyboru przedsięwzięć finansowanych ze Środków Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej we Wrocławiu" oraz "Zasady udzielania i umarzania pożyczek, udzielania dotacji oraz dopłat do oprocentowania preferencyjnych kredytów i pożyczek ze Środków WFOŚiGW we Wrocławiu", które obowiązują w Wojewódzkim Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej we Wrocławiu od dnia 01 stycznia 2006 roku</p>	<p>dotacje: - osoby fizyczne, - osoby prawne, - jednostki organizacyjne administracji publicznej, nieposiadające osobowości prawnej, na podstawie pełnomocnictw udzielonych przez właściwe organy administracji - związki celowe.</p> <p>pożyczki: osoby fizyczne. - osoby prawne, - jednostki organizacyjne administracji publicznej, nieposiadające osobowości prawnej, na podstawie pełnomocnictw udzielonych przez właściwe organy administracji. - związki celowe.</p>	<p>dofinansowanie: gdy udział środków własnych plus dotacja z środków Państwa wynosi do 50% to możliwe : - dofinansowanie 80% różnicy pomiędzy kosztami zadania a dofinansowaniem ze środków zagranicznych - dla samorządów, dofinansowanie 80% różnicy pomiędzy kosztami zadania a dofinansowaniem ze środków zagranicznych</p> <p>gdy udział środków własnych plus dotacja z środków Państwa wynosi ponad 50% to możliwe - tylko pożyczka 80% różnicy pomiędzy kosztami zadania a dofinansowaniem ze środków zagranicznych (nie dotyczy ISPA i ZPORR 2004-2006) - dla samorządów, tylko pożyczka 80% różnicy pomiędzy kosztami zadania a dofinansowaniem ze środków zagranicznych (nie dotyczy ISPA i ZPORR 2004-2006)</p>
Agencja Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa w Warszawie Al. Jana Pawła II 70 00-175 Warszawa www.arimr.gov.pl	<p>dopłaty, kredyty.</p> <p>Dopłaty do upraw roślin energetycznych</p> <p>Kredyt na realizację przedsięwzięć inwestycyjnych w rolnictwie, przetwórstwie rolno-spożywczym i usługach dla rolnictwa</p>	<p>Dopłaty dla producentów rolnych, którzy prowadzą plantacje wierzby (Salto sp.) lub róży bezkolcowej (Rosa multiphora var.) wykorzystywanych na cele energetyczne.</p> <p>O dopłaty do upraw roślin energetycznych może ubiegać się producent rolny, który posiada działki rolne, na których prowadzona jest plantacja wierzby lub róży bezkolcowej. wykorzystywanych na</p>	<p>Wysokość dopłat w danym roku kalendarzowym ustala się jako iloczyn deklarowanej przez producenta rolnego powierzchni plantacji wierzby lub róży bezkolcowej wykorzystywanych na cele energetyczne i stawek dopłat do 1ha powierzchni takiej plantacji. Stawki dopłat do 1 ha ustala corocznie Rada Ministrów w drodze rozporządzenia, uwzględniając ogólną powierzchnię upraw tych roślin oraz założenia do</p>

		cele energetyczne, o łącznej powierzchni nie mniejszej niż 1 ha.	ustawy budżetowej na dany rok.  Kwota kredytu nie może przekroczyć 80% wartości nakładów inwestycyjnych składających się na działalność w zakresie agroturystyki, nie więcej jednak niż 4 mln zł. Różnica między wartością przedsięwzięcia inwestycyjnego a kwotą udzielonego kredytu stanowi udział własny kredytobiorcy.
European Commission Directorate-General XI (Environment, Nuclear Safety And C" iv i 1 Protection) TRMF01/77:RuedelaLoi200 B-1049  Reprezentacja Komisji Europejskiej w Polsce Warszawskie Centrum finansowe ul. Emilii Plater 53 00-113 Warszawa e-mail: press-rep-poiand@cec.eu.int	Dotacje: • zachowanie różnorodności przyrody i krajobrazu. • wspomaganie państw trzecich innowacyjne i demonstracyjne programy działania w przemyśle, promocja i wspomaganie technicznych działań lokalnych instytucji. • w zakresie przyrody - działania zaplanowane w celu ochrony przyrody, szeroko rozumianej fauny i flory.	Osoby fizyczne i prawne	W zależności od wagi projektu od 20 do 60 tys. euro.  Maksymalny udział w finansowaniu: • 30% uznanych wydatków dla projektów dochodowych. • 70% uznanych wydatków dla działań priorytetowych. • 100% uznanych wydatków wsparcia technicznego, którego celem jest założenie struktur administracyjnych, koniecznych w kraju dla sektora ochrony środowiska
Europejski Fundusz Rozwoju Wsi Polskiej (European Fund For The Development Of Polish Villages Counterpart Fund) Al. Reymonta 12A 01-842 Warszawa www.efrwp.com.pl	Obecnie Fundusz realizuje trzynaście regularnych programów operacyjnych, obejmujących jedenaście preferencyjnych linii kredytowych m.in.: - kredyty na inwestycje w zakresie budowy, modernizacji i remontu dróg publicznych, gminnych i powiatowych, leżących na terenach zamieszkanych. - kredyty na inwestycje z zakresu zbiorowego zaopatrzenia wsi w wodę, zlokalizowane na wsi i w miastach do 10 tys. mieszkańców, związane z: • budową lub modernizacją sieci wodociągowych, • budową lub modernizacją stacji wodociągowych, • inwestycje wymienione powyżej, realizowane łącznie, tzn. obejmujące łącznie ujęcie wody i stację wodociągową • inwestycje w zakresie zbiorowego odprowadzania i oczyszczania ścieków, zlokalizowane na wsi i w miastach do 10 tys. mieszkańców, związane z budową, modernizacją i wyposażeniem inwestycyjnym:	gminy wiejskie i wiejsko-miejskie oraz porozumienia/związki komunalne tych gmin, • spółki handlowe • inne osoby prawne oraz jednostki organizacyjne nieposiadające osobowości prawnej, lecz posiadające zdolność prawną.  O przyznanie dotacji na inwestycje związane z ochroną środowiska mogą ubiegać się gminy wiejskie i miejsko-wiejskie oraz właściwe organy związków i porozumień międzygminnych tych gmin będące samodzielnymi inwestorami obiektów ochrony zdrowia i ochrony środowiska na terenach wiejskich, tj. na terenie	Kredyty mogą być udzielane do wysokości 70% wartości kosztorysowej zadania inwestycyjnego, jednakże maksymalna jednostkowa kwota kredytu nie może przekroczyć 400 tys. zł. Kredyt może być przyznany tylko w przypadku, gdy inwestor posiada - z uwzględnieniem ewentualnego kredytu Fundacji - pełne, udokumentowane pokrycie finansowe zadania inwestycyjnego. Kredyty mogą być udzielane do wysokości 70% wartości kosztorysowej zadania inwestycyjnego, jednakże maksymalna jednostkowa kwota kredytu nie może przekroczyć 700 tys. zł. Kredyt może być przyznany tylko w



	<p>oczyszczalni ścieków komunalnych, kanalizacji ściekowej do odprowadzania i transportu, ścieków komunalnych,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• zadań inwestycyjnych wymienionych powyżej, realizowanych łącznie, tzn. obejmujących zarówno oczyszczalnie ścieków komunalnych, jak i kanalizację ściekową,</li> <li>• ograniczone programy subwencyjne w zakresie ochrony środowiska:</li> </ul> <p>- ochrona środowiska na terenach wiejskich.</p> <p>subwencje: W zakresie ochrony środowiska na terenach wiejskich Fundusz udziela dotacji obejmujących:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• budowę i wyposażenie (kompaktory, wagi, urządzenia do sortowania i inne specjalistyczne urządzenia) gruntowych składowisk odpadów wiejskich,</li> <li>• zakup kontenerów (pojemników) do gromadzenia odpadów (z wyłączeniem koszy na śmieci, worków foliowych) na terenach wiejskich z zastrzeżeniem, że kontenery (pojemniki) zakupione ze środków Funduszu będą stanowiły własność inwestora w okresie równym okresowi amortyzacji środka</li> </ul>	<p>wsi i miast do 10 tys. mieszkańców.</p>	<p>przypadku, gdy inwestor posiada - z uwzględnieniem ewentualnego kredytu Fundacji - pełne, udokumentowane pokrycie finansowe zadania inwestycyjnego.</p> <p>subwencje: do wartości kosztorysowej netto inwestycji, a dla przedsięwzięć o wartości do 20 tys. zł maksymalna wysokość dotacji nie może przekraczać 50% kosztów netto inwestycji. W kwocie bezwzględnej jednostkowa kwota dotacji na jedno zadanie inwestycyjne, bez względu na jego wielkość, etapy realizacji oraz ilość podmiotów uczestniczących w realizacji wspólnego przedsięwzięcia, nie może przekraczać: « 100 tys. zł w przypadku, gdy inwestycję realizuje jedna gmina. • 120 tys. zł w przypadku, gdy inwestycję realizuje związek/ porozumienie międzygminne.</p>
<p>Fundacja Na Rzecz Rozwoju Wsi Polskiej „Polska Wieś 2000” im. Macieja Rataja Al. W. Reymonta 12 A 01-842 Warszawa</p>	<p>kredyty: budowa i modernizacja urządzeń grzewczych zasilanych gazem lub olejem opałowym.</p>	<p>kredyty: zarządy gmin</p>	<p>Kredyty: Na projekt do 40 tys. zł</p>
<p>Fundacja Wspomagania Wsi (Rural Development Foundation) ul. Bellottiego 1 01-022 Warszawa . e-mail: fww@fww.org.pl</p>	<p>kredyty i pożyczki, Fundacja wspiera inicjatywy gospodarcze i społeczne mieszkańców wsi i małych miast związanych z poprawą stanu infrastruktury obszarów wiejskich. Zadania w zakresie ochrony środowiska mogą być finansowane w ramach programu Małe elektrownie wodne w Polsce. • Program Małe Elektrownie Wodne w Polsce stawia sobie za cel odtworzenie zdewastowanych jazów, zapór, młynów i innych obiektów rzecznych, • promocja ekologicznie czystej energii</p>	<p>pożyczki: osoby fizyczne, spółki osób fizycznych, instytucje kościelne, gminy.</p>	<p>Wysokość pożyczki nie może przekroczyć 50% wartości nakładów inwestycyjnych lub 200.000 zł</p>
<p>Fundusz Na Rzecz Globalnego Środowiska (Global Environmental Facility -GEF) Biuro programu w</p>	<p>dotacje</p> <p>Głównym celem GEF jest ochrona globalnego środowiska naturalnego w drodze finansowania</p>	<p>Program skierowany jest do organizacji społecznych i pozarządowych (nie tylko ekologicznych), formalnie</p>	<p>SGP przyznaje dotacje do 50 tys. USD program może finansować najwyżej do 50% wielkości zadań projektu.</p>

<p>Polsce Program Małych Dotacji GEF United Nations Development Programme (UNDP) Al. Niepodległości 186 00-608 Warszawa Adres do korespondencji: UNDP 02-514 Warszawa 12 P.O. Box 1 www.undp.org.pl</p>	<p>programów i przedsięwzięć w czterech dziedzinach:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ochronie różnorodności biologicznej,</li> <li>• przeciwdziałaniu zmianom klimatu - długoterminowe przedsięwzięcia, mające na celu redukcję lub ograniczenie emisji gazów cieplarnianych, których nadmierne uwalnianie do atmosfery powoduje zmiany klimatu; do głównych działań w tym zakresie należą m. in. usuwanie przeszkód we wdrażaniu efektywnych technologii wytwarzania i wykorzystywania energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych oraz obniżanie kosztów, korzystnych dla środowiska i klimatu na naszej planecie technologii, które ze względów ekonomicznych nie mogą pomyślnie konkurować z technologiami tradycyjnymi,</li> <li>• ochronie wód międzynarodowych - działania wspierające rozwiązywanie najważniejszych problemów transgranicznych oraz mające na celu ochronę wód przed zanieczyszczeniem,</li> <li>• ochronie warstwy ozonowej - działania prowadzące do eliminacji substancji zubożających tę warstwę.</li> <li>• w sferze przeciwdziałania degradacji powierzchni ziemi, pustynnieniu ziemi i niszczeniu lasów, ponieważ ma to ścisły związek z powyższymi dziedzinami działalności Funduszu.</li> </ul>	<p>zarejestrowanych i posiadających własne konto bankowe.</p>	
<p>Fundusz Spójności Instytucja Zarządzająca: Ministerstwo Gospodarki i Pracy, Departament Koordynacji Funduszu Spójności ul. Plac Trzech Krzyży3/5 00-507 Warszawa www.funduszwspolpracy.org.pl</p>	<p>Funduszu Spójności udzielane jest wsparcie finansowe krajom członkowskim Unii Europejskiej, których Produkt Narodowy Brutto (PNB) na mieszkańca nie przekracza 90% średniej PNB dla wszystkich państw członkowskich. W ramach Funduszu Spójności w ochronie środowiska wspierane będą następujące rodzaje projektów:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• poprawa jakości wód powierzchniowych, czyli budowa, rozbudowa i/lub modernizacja systemów kanalizacji zbiorczej i oczyszczalni ścieków,</li> <li>• polepszenie jakości i dystrybucji wody przeznaczonej do spożycia, czyli budowa nowych i modernizacja istniejących oczyszczalni ścieków komunalnych oraz unowocześnienie urządzeń uzdatniania wody pitnej,</li> <li>• poprawa jakości powietrza, czyli instalacje ochronne w miejskich przedsiębiorstwach</li> </ul>	<p>podmioty publiczne, czyli samorzady terytorialne (gminy, związki gmin), przedsiębiorstwa komunalne.</p>	<p>Pomoc z Funduszu Spójności na określony projekt może wynieść maksymalnie od 80% do 85%. Pozostałe co najmniej 15% musi zostać zapewnione przez beneficjenta. Środki te mogą pochodzić np. z: budżetu gminy; środków własnych przedsiębiorstw komunalnych: środków NFOŚiGW (dotacji, kredytów); budżetu państwa: innego niezależnego źródła (np. z Europejskiego Banku Inwestycyjnego, Europejskiego Banku Odbudowy i Rozwoju).</p>

	<p>ciepłowniczych i energetycznych, służące ograniczeniu emisji dwutlenku siarki i tlenków azotu,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• racjonalizacja gospodarki odpadami, czyli budowa, modernizacja i rekultywacja składowisk odpadów komunalnych i przemysłowych (niebezpiecznych) oraz rekultywacja składowisk wyłączonych z eksploatacji, wybudowanie instalacji do biologicznego i termicznego przetwarzania odpadów, wybudowanie instalacji do odzysku i unieszkodliwiania odpadów niebezpiecznych, wprowadzenie selektywnej zbiórki odpadów, w tym odpadów niebezpiecznych, komunalne systemy zbiórki, transportu, odzysku i unieszkodliwiania odpadów,</li> <li>• ochrona powierzchni ziemi,</li> <li>• zapewnienie bezpieczeństwa przeciwpowodziowego</li> </ul>		
<p>Norweski Mechanizm Finansowy i Mechanizm Finansowego Europejskiego Obszaru Gospodarczego (EOG) Krajowy Punkt Kontaktowy: Ministerstwo Gospodarki i Pracy Departament Programów Pomocowych i Pomocy Technicznej ul. Wspólna 2-4 00-526 Warszawa <a href="http://www.mgip.gov.pl">www.mgip.gov.pl</a> Adres do korespondencji: Ministerstwo Gospodarki i Pracy Departament Programów Pomocowych i Pomocy Technicznej Plac Trzech Krzyży 3/5 00-507 Warszawa <a href="http://www.eoe.gov.pl">www.eoe.gov.pl</a></p>	<p>Ochrona środowiska, w tym środowiska ludzkiego, poprzez m.in. redukcję zanieczyszczeń i promowanie odnawialnych źródeł energii.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Promowanie zrównoważonego rozwoju poprzez lepsze wykorzystanie i zarządzanie zasobami.</li> <li>• Ochrona kulturowego dziedzictwa europejskiego, w tym transport publiczny i odnowa miast,</li> <li>• Rozwój zasobów ludzkich poprzez m.in. promowanie wykształcenia i szkoleń, wzmacnianie w samorządzie i jego instytucjach potencjału z zakresu administracji lub służby publicznej, a także wspierających go procesów demokratycznych</li> </ul>	<p>wszystkie instytucje sektora publicznego i prywatnego, • organizacje pozarządowe utworzone w prawny sposób w Polsce i działające w interesie publicznym. W szczególności wnioskodawcami mogą być:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• organy administracji rządowej i samorządowej wszystkich szczebli,</li> <li>• instytucje naukowe i badawcze,</li> <li>• instytucje branżowe i środowiskowe,</li> <li>• organizacje społeczne,</li> <li>• podmioty partnerstwa publiczno-prywatnego.</li> </ul>	<p>Wysokość udzielanego dofinansowania</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 60% całkowitych kosztów kwalifikowanych zadania.</li> </ul> <p>Wyjątki stanowią:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 85% dofinansowania; w przypadku, gdy 15% lub więcej całkowitych kosztów kwalifikowanych projektu będzie współfinansowane z budżetu państwa lub budżetu jednostek samorządu terytorialnego (Mechanizm Finansowy Europejskiego Obszaru Gospodarczego i Norweski Mechanizm Finansowy mogą zapewnić finansowe wsparcie dla reszty kosztów kwalifikowanych projektu:</li> <li>• wielkości dofinansowania 85% i więcej; w celu dofinansowania działań w ramach projektów organizacji pozarządowych (w tym partnerów społecznych) lub projektów w ramach Funduszu Kapitału Początkowego oraz funduszu stypendialnego i szkoleniowego. Mechanizm Finansowy EOG i Norweski Mechanizm Finansowy mogą zostać łączone w celu otrzymania dofinansowania wyższego niż opisane powyżej, ale generalnie nie większego niż 90%.</li> </ul>

Zintegrowany Operacyjny Regionalny Program Rozwoju	<p>W programie znajdują się 4 działania, w ramach których można realizować inwestycje w zakresie ochrony środowiska:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Działanie 1.2 Infrastruktura ochrony środowiska.</li> <li>• Działanie 3.1 Obszary wiejskie.</li> <li>• Działanie 3.2 Obszary podlegające restrukturyzacji,</li> <li>• Działanie 3.3 Zdegradowane obszary miejskie, przemysłowe i powojenne.</li> </ul>	<p>Beneficjentami końcowymi pomocy są przede wszystkim samorządy województw, powiatów i gmin. stowarzyszenia oraz związki gmin i powiatów, instytucje naukowe, instytucje rynku pracy, agencje rozwoju regionalnego i instytucje wspierania przedsiębiorczości, a za ich pośrednictwem przedsiębiorstwa.</p>	<p>W ramach ZPORR dofinansowanie będą projekty, które ze względu na mniejszą skalę oddziaływania (wartość projektu poniżej 10 mln euro) nie kwalifikują się do Funduszu Spójności, co pozwala małym gminom korzystać ze środków unijnych na inwestycje służące ochronie środowiska.</p>
<p>Bank Gospodarstwa Krajowego Al. Jerozolimskie 7 00-955 Warszawa www.bgk.com.pl e-mail: frik@bgk.com.pl www.bgk.com.pl</p>	<p>kredyty, premia termomodernizacyjna. Kredyt przeznaczony jest na częściowe sfinansowanie przygotowanych przez gminy i ich związki projektów inwestycji komunalnych przewidzianych do współfinansowania z Unii Europejskiej. Do projektów tych zalicza się studium wykonalności inwestycji, analizę kosztów i korzyści oraz pozostałą dokumentację projektową, analizy, ekspertyzy i studia funduszy niezbędne do przygotowania realizacji inwestycji.</p> <p>Premia termomodernizacyjna: ulepszenie, w wyniku którego następuje zmniejszenie:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- rocznego zapotrzebowania na energię dostarczaną do budynków mieszkalnych, budynków zbiorowego zamieszkania i budynków służących do wykonywania przez jednostki samorządu terytorialnego zadań publicznych na potrzeby ogrzewania oraz podgrzewania wody użytkowej</li> <li>- w budynkach, w których modernizuje się jedynie system grzewczy - co najmniej o 10%.</li> <li>- w budynkach, w których w latach 1985-2001 przeprowadzono modernizację systemu grzewczego - co najmniej o 15%,</li> <li>— w pozostałych budynkach — co najmniej o 25%.</li> <li>- co najmniej 25% rocznych strat energii pierwotnej w lokalnym</li> </ul>	<p>Kredyty: Gminy i ich związki przygotowujące projekty inwestycji komunalnych przewidzianych do współfinansowania z funduszy Unii Europejskiej.</p> <p>O premię termomodernizacyjną mogą ubiegać się właściciele lub zarządcy, z wyjątkiem jednostek budżetowych i zakładów budżetowych:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• budynków mieszkalnych.</li> <li>• budynków użyteczności publicznej wykorzystywanych przez jednostki samorządu terytorialnego.</li> <li>• lokalnej sieci ciepłowniczej.</li> <li>• lokalnego źródła ciepła.</li> <li>• budynków zbiorowego zamieszkania, przez które rozumie się: dom opieki społecznej, hotel robotniczy, internat i bursę szkolną, dom studencki, dom dziecka, dom emeryta i rencisty, dom dla bezdomnych oraz budynki o podobnym przeznaczeniu.</li> </ul> <p>Realizujący przedsięwzięcie termomodernizacyjne - na podstawie zweryfikowanego audytu energetycznego. Z premii będą mogli korzystać wszyscy inwestorzy bez względu na status prawny, a więc np.:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• osoby prawne (np. spółdzielnie mieszkaniowe i spółki prawa handlowego).</li> </ul>	<p>Kwota kredytu nie może przekroczyć:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 500 000 złotych na jeden projekt,</li> <li>• 80% zaplanowanych kosztów netto. Kredyt może być wypłacany jednorazowo lub w ratach. Udział własny kredytobiorcy stanowi nie mniej niż 20% wartości przedsięwzięcia.</li> </ul> <p>Premia: Premia termomodernizacyjna jest formą pomocy państwa dla inwestora realizującego przedsięwzięcie termomodernizacyjne. Jest ona przyznawana przez Bank Gospodarstwa Krajowego w wysokości 25% kwoty kredytu wykorzystanego na realizację przedsięwzięcia. Premia termomodernizacyjna stanowi spłatę części kredytu zaciągniętego przez inwestora.</p> <p>Oznacza to, że realizując przedsięwzięcie termomodernizacyjne, inwestor spłaca 75% kwoty wykorzystanego kredytu.</p>

	<p>źródle ciepła, tj.:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- kotłowni lub węzła cieplnym, z których nośnik ciepła jest dostarczany bezpośrednio do instalacji ogrzewania i ciepłej wody w budynku.</li> <li>- ciepłowni osiedlowej lub grupowym wymienniku ciepła wraz z siecią ciepłowniczą o mocy nominalnej do 1 1.6 MW, dostarczającej ciepło do budynków;</li> <li>• wykonanie przyłączy technicznych do scentralizowanego źródła ciepła, w związku z likwidacją lokalnego źródła ciepła w celu zmniejszenia kosztów zakupu ciepła dostarczanego do budynków - co najmniej o 20% w stosunku rocznym: • zamiana konwencjonalnych źródeł energii na źródła niekonwencjonalne.</li> </ul>	<p>gminy.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• osoby fizyczne, w tym właściciele domów jednorodzinnych.</li> <li>• wspólnoty mieszkaniowe.</li> </ul>	
<p>Bank Ochrony Środowiska SA. Al. Jana Pawła 11 12 00-950 Warszawa <a href="http://www.bosbank.pl">www.bosbank.pl</a></p>	<p>Kredyt na zakup lub montaż urządzeń i wyrobów służących ochronie środowiska Kredyty na przedsięwzięcia z zakresu termomodernizacji Kredyty dla firm realizujących inwestycje w formule "Trzeciej strony" Kredyty na zbiorowe zaopatrzenie w wodę wsi i miast do 10 tys. mieszkańców Kredyty na instalacje gazowe w wiejskich obiektach użyteczności publicznej Kredyty BOŚ S.A. udzielane we współpracy z wojewódzkimi</p>	<p>właściciele lub zarządcy budynku, lokalnej sieci ciepłowniczej lub lokalnego źródła ciepła, niezależnie od statusu prawnego, z wyłączeniem jednostek budżetowych i zakładów budżetowych, •jednostki samorządu terytorialnego realizujące przedsięwzięcie termomodernizacyjne w budynku stanowiącym ich własność i wykorzystywanym do wykonywania zadań publicznych. Przedsiębiorcy, wprowadzający nową technologię w obiektach zamawiającego w celu uzyskania zysków z oszczędności lub opłat. Zarządy gmin wiejskich i wiejsko-miejskich będące inwestorami w zakresie zaopatrzenia wsi w wodę. Gminy</p>	<p>Maksymalna kwota kredytu - do 100% kosztów zakupu i kosztów montażu, przy czym koszty montażu mogą być kredytowane w jednym z poniższych przypadków : • gdy sprzedawca, z którym Bank podpisał porozumienie jest jednocześnie wykonawcą. • gdy wykonawca jest jednostką autoryzowaną przez sprzedawcę, z którym Bank podpisał porozumienia. • gdy Bank podpisał z wykonawcą porozumienie dotyczące montażu urządzeń i wyrobów zakupionych wyłącznie na zasadach obowiązujących dla niniejszego produktu. Termomodernizacja: Maksymalne kwota kredytu - do 80% kosztów zadania. Maksymalna kwota kredytu - do 80% kosztów zadania. Maksymalna kwota kredytu - 400 000 zł. lecz nie więcej niż 70% wartości</p>

## 9. ZASADY MONITOROWANIA I OCENY REALIZACJI ZAMIERZONYCH CELÓW

Monitorowanie realizacji planu ma umożliwić ocenę prawidłowości i efektywności działań oraz sprawne i elastyczne reagowanie na zmiany. Wójt, burmistrz ma obowiązek opracować co dwa lata sprawozdanie z realizacji planu gminnego i przedkładać je radzie gminy. Przedmiotem sprawozdania powinna być ocena realizacji postawionych w planie celów szczegółowych, jakościowych i ilościowych, dotyczących zarówno zagadnień organizacyjnych, jak i technicznych – odniesionych do wymaganych stopni przetwarzania odpadów, odzysku i unieszkodliwiania, realizacji planowanych obiektów, prowadzonej edukacji społecznej.

Tabela 9-1 Wskaźniki monitorowania osiągnięcia przyjętych celów i zadań

wskaźnik	jednostka
odsetek mieszkańców objętych zorganizowanym systemem zbierania odpadów komunalnych	%
masa wytworzonych odpadów komunalnych, w tym komunalnych odpadów niebezpiecznych	Mg
odsetek odpadów wytworzonych poddanych odzyskowi, w tym komunalnych odpadów niebezpiecznych	%
odsetek wytworzonych odpadów komunalnych poddanych unieszkodliwianiu metodami biologicznymi	%
odsetek odpadów wytworzonych poddanych składowaniu bez przetworzenia, w tym komunalnych odpadów niebezpiecznych	%
odsetek wytworzonych odpadów komunalnych zbieranych selektywnie do odzysku	%
odsetek odpadów komunalnych poddanych składowaniu w porównaniu z odpadami wytwarzanymi	%
środki finansowe wydatkowane na budowę lub modernizację instalacji gospodarki odpadów , w tym komunalnych, niebezpiecznych i innych niż niebezpieczne	PLN
środki finansowe wydatkowane na budowę lub modernizację instalacji gospodarki odpadów – z funduszy Unii Europejskiej, w tym komunalnych, niebezpiecznych i innych niż niebezpieczne	PLN
iloraz masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji składowanych na składowiskach odpadów i masy tychże odpadów wytworzonych w 1995 r.	%
pozostała do wypełnienia pojemność składowisk odpadów, na których są składowane odpady komunalne	m <sup>3</sup> Mg
moce przerobowe instalacji do biologiczno-mechanicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych	Mg

Niezależnie od bieżących 2-letnich sprawozdań z realizacji planu, ustawa o odpadach [i] przewiduje weryfikację planu przynajmniej raz na cztery lata. Weryfikacja może oznaczać tylko aktualizację planu lub też całkowitą jego przebudowę, jeśli zmiany, jakie zaszły w okresie od jego opracowania są znaczące.

Dla oceny efektywności gospodarowania odpadami w ramach planu międzygminnego zaproponowano za zaktualizowanym planem wojewódzkim wskaźniki ilościowe i jakościowe. Wartości tych wskaźników należy obliczyć lub ocenić w okresie rozpoczęcia realizacji planu i następnie weryfikować w odstępach np. dwuletnich na podstawie danych pochodzących z baz informacyjnych o odpadach oraz informacji z innych źródeł, a także na podstawie badania opinii publicznej.

**CYTOWANE AKTY PRAWNE**

- [i] ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach (Dz.U. 2001.62.628 ze zm.)
- [ii] ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U. 2001.62.627 ze zm.)
- [iii] ustawa z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz.U. 1996.132.622 ze zm.)
- [iv] ustawa z dnia 13 kwietnia 2007 r, o zapobieganiu szkodom w środowisku i ich naprawie (Dz.U. 2007.75.493 ze zm.)
- [v] ustawa z dnia 29 lipca 2005 r. o zużytym sprzęcie elektrycznym i elektronicznym (Dz.U. 2005.180.1495)
- [vi] ustawa z dnia 18 grudnia 1998 r. o wspieraniu przedsięwzięć termomodernizacyjnych (Dz.U. 1998.162.1121 ze zm.)
- [vii] ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz.U. 2008.199.1227)
- [viii] rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz.U. 2001.112.1206)
- [ix] rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 kwietnia 2003 r. w sprawie sporządzania planów gospodarki odpadami (Dz.U. 2003.66.60 ze zm.)
- [x] rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 13 marca 2006 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie sporządzania planów gospodarki odpadami (Dz.U. 2006.46.333)
- [xi] rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 marca 2003 r. w sprawie szczegółowych wymagań dotyczących lokalizacji, budowy, eksploatacji i zamknięcia, jakim powinny odpowiadać poszczególne typy składowisk odpadów (Dz.U. 2003.61.549 ze zm.)
- [xii] rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 21 kwietnia 2006 r. w sprawie listy rodzajów odpadów, które posiadacz odpadów może przekazywać osobom fizycznym lub jednostkom organizacyjnym niebędącym przedsiębiorcami, oraz dopuszczalnych metodach ich odzysku (Dz.U. 2006.75.527)
- [xiii] rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 11 grudnia 2001 r. w sprawie niezbędnego zakresu informacji objętych obowiązkiem zbierania i przetwarzania oraz sposobu prowadzenia centralnej i wojewódzkiej bazy danych dotyczącej wytwarzania i gospodarowania odpadami (Dz.U. 2001.152.1740)
- [xiv] rozporządzenie Ministra Gospodarki i Pracy z dnia 4 sierpnia 2004 r. w sprawie szczegółowego sposobu postępowania z olejami odpadowymi (Dz.U. 2004.192.1968)

**WYKORZYSTANE MATERIAŁY**

- [1] Krajowy plan gospodarki odpadami 2010 – uchwała Rady Ministrów nr 233 z dnia 29 grudnia 2006 r. (M.P. 2006.90.946)
- [2] Wojewódzki plan gospodarki odpadami województwa dolnośląskiego - uchwała Sejmiku Województwa Dolnośląskiego nr XXIII/272/2004 z dnia 29 kwietnia 2004
- [3] Wojewódzki plan gospodarki odpadami województwa dolnośląskiego na lata 2008-2011 z uwzględnieniem lat 2012-2015 (projekt)
- [4] Plan gospodarki odpadami powiatu jeleniogórskiego 2011 – uchwała nr XVII/110/08 Rady Powiatu Jeleniogórskiego z dnia 31 marca 2008 r.
- [5] Międzygminny plan gospodarki odpadami dla Związku Gmin Karkonoskich; Bukowiec 2005
- [6] Plan gospodarki odpadami dla gminy Karpacz na lata 2007-2014; Karpacz 2007
- [7] Plan gospodarki odpadami gminy miejskiej Kowary; Kowary 2004
- [8] roczniki statystyczne województwa dolnośląskiego; Urząd Statystyczny we Wrocławiu
- [9] Program ochrony środowiska powiatu jeleniogórskiego; Jelenia Góra 2003
- [10] regulaminy utrzymania czystości i porządku gmin należących do Związku Gmin Karkonoskich
- [11] strony internetowe gmin należących do Związku Gmin Karkonoskich
- [12] strona internetowa Związku Gmin Karkonoskich
- [13] wojewódzki system odpadowy – [www.wso.umwd.pl](http://www.wso.umwd.pl)
- [14] raporty o stanie środowiska województwa dolnośląskiego, WIOŚ Wrocław