

Zleceniodawca:

## ZWIĄZEK GMIN ZAGŁĘBIA MIEDZIOWEGO

Rynek 6, 59-100 Polkowice



CHOCIANÓW



PĘCŁAW



GAWORZYCE



POLKOWICE



GRĘBOVICE



PRZEMKÓW



JERZMANOWA



RADWANICE

# PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO

## PLANU GOSPODARKI ODPADAMI DLA GMIN NALEŻĄCYCH DO „ZGZM” – ZWIĄZKU GMIN ZAGŁĘBIA MIEDZIOWEGO NA LATA 2008 – 2011 Z PERSPEKTYWĄ NA LATA 2012 - 2015

(analizowany obszar: 8 gmin z powiatów:  
polkowickiego, głogowskiego)

Wykonawca:

**proGEO** sp. z o.o.

ul. Energetyczna 8/7, 53-330 Wrocław, tel. (071) 360 45 15, tel./fax. 360 45 31

e-mail: [progeo@progeo.wroc.pl](mailto:progeo@progeo.wroc.pl)

dr Sławomir Chybiński  
mgr Andrzej Krzyśków  
mgr Magdalena Gredka  
mgr Marta Zacharczuk

WROCLAW, maj 2009 r.

**SPIS TREŚCI**

1. STRESZCZENIE .....	4
2. WSTĘP .....	6
2.1 Podstawa formalno-prawna .....	6
2.2 Uwarunkowania i powiązania Planu z innymi dokumentami .....	7
2.2.1 Krajowy Plan Gospodarki Odpadami (KPGO) .....	8
2.2.2 Wojewódzki Plan Gospodarki Odpadami (WPGO) .....	11
2.2.3 Powiatowe Plany Gospodarki Odpadami .....	16
2.3 Zawartość Planu Gospodarki Odpadami .....	18
2.4 Główne cele Planu Gospodarki Odpadami .....	19
3. CHARAKTERYSTYKA AKTUALNEGO STANU ŚRODOWISKA .....	21
3.1 Demografia i mieszkalnictwo .....	23
3.2 Budowa geologiczna i warunki hydrogeologiczne .....	23
3.2.1 Surowce mineralne .....	23
3.2.2 Warunki hydrogeologiczne .....	24
3.3 Obszary i obiekty chronione .....	25
4. PRZEWIDYWANE ZMIANY W ŚRODOWISKU .....	28
4.1 Charakterystyka mogących wystąpić oddziaływań – metodyka i trudności prognozowania .....	28
4.2 Potencjalne skutki dla środowiska przy zaniechaniu działań .....	31
4.3 Potencjalne skutki dla człowieka przy zaniechaniu działań .....	32
4.4 Ocena na obszarach objętych znaczącym oddziaływaniem .....	35
4.5 Ocena na obszarach objętych pracami rekultywacyjnymi .....	38
4.6 Wpływ na obszary chronione .....	38
4.7 Wpływ na obiekty zabytkowe .....	39
4.8 Możliwe transgraniczne oddziaływanie .....	40
5. POWIĄZANIE Z INNYMI DOKUMENTAMI .....	40
6. PROPOZYCJE ROZWIĄZAŃ CHRONIĄCYCH ŚRODOWISKO WYNIKAJĄCE Z PROGNOZY I INNYCH DOKUMENTÓW .....	42
7. MONITORING WDRAŻANIA PLANU .....	42
8. LITERATURA .....	44

## SPIS RYSUNKÓW

<b>Rysunek 2.1</b> Roczne poziomy odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych ogółem .....	9
<b>Rysunek 2.2</b> Wariant I podziału Województwa Dolnośląskiego na regiony gospodarki .....	14
<b>Rysunek 2.3</b> Wariant II podziału Województwa Dolnośląskiego na regiony gospodarki .....	15
<b>Rysunek 3.1</b> Położenie administracyjne Związku Gmin Zagłębia Miedziowego .....	21
<b>Rysunek 3.2</b> Regionalizacja fizyczno-geograficzna wg Kondrackiego (2002) .....	22
<b>Rysunek 3.3</b> Mapa przyrodniczych obszarów chronionych [8].....	27
<b>Rysunek 4.1</b> Model obrazujący wielkość obciążeń, generowanych w <u>wariancie zerowym</u> przez poszczególne elementy składowe systemu gospodarki odpadami, na obszarze ZGZM. ....	31
<b>Rysunek 4.2</b> Porównanie oddziaływania na składniki środowiska w przypadku niepodejmowania działań oraz w przypadku realizacji założeń PGO dla ZGZM. ....	32
<b>Rysunek 4.3</b> Model obrazujący wielkość obciążeń, przenoszonych przez zmienione komponenty środowiska w <u>wariancie zerowym</u> na poszczególne obszary działalności i potrzeb człowieka. ....	32
<b>Rysunek 4.4</b> Porównanie skutków oddziaływań zmienionych elementów środowiska na główne obszary działalności człowieka. ....	33
<b>Rysunek 5.1</b> Powiązania powiatowego planu gospodarki odpadami .....	41

## SPIS TABEL

<b>Tabela 2.1</b> Poziomy odzysku i recyklingu .....	9
<b>Tabela 3.1</b> Obszar objęty opracowaniem .....	22
<b>Tabela 3.2</b> Podstawowe dane statystyczne dotyczące ZGZM [wg GUS] .....	23
<b>Tabela 4.1</b> Arkusz MACIERZY prognozowanych oddziaływań Planu gospodarki odpadami dla gmin ZGZM. ....	30

## 1. STRESZCZENIE

- 1) Niniejsza **Prognoza oddziaływania na środowisko do Planu Gospodarki Odpadami dla gmin należących do ZGZM** opracowana została przez firmę proGEO sp. z o.o. na zlecenie Związku Gmin Zagłębia Miedziowego (Rynek 6, 59-100 Polkowice), zgodnie z umową z dnia 4 września 2008 r. nr 62/ZGZM/08. Zakres Prognozy zgodny jest z wytycznymi Prawa ochrony środowiska. Niniejsza Prognoza wykorzystana została do przeprowadzenia postępowania w sprawie oceny oddziaływania na środowisko ocenianego Planu Gospodarki Odpadami.
- 2) Celem Prognozy jest rozpatrzenie różnorodnych aspektów związanych z oddziaływaniem na środowisko zadań określonych w Planie. Do najważniejszych przedsięwzięć, jakie przewidziane zostały w Planie zaliczono:
  - optymalizację na terenie ZGZM selektywnej zbiórki odpadów opakowaniowych;
  - dążenie do zorganizowania selektywnej zbiórki innych frakcji odpadów (problemowych i wielkogabarytowych);
  - dalszą realizację i rozszerzenie programu zmierzającego do stopniowego ograniczania ilości wyrobów zawierających azbest, jakie są wykorzystywane w obiektach na terenie gmin należących do Związku;
  - stworzenie zintegrowanego systemu gospodarowania odpadami komunalnymi uwzględniającego nową hierarchię postępowania z odpadami, zapewniającego przede wszystkim minimalizację i odzysk odpadów („składowanie na końcu”);
  - dążenie do osiągnięcia wymaganych prawem limitów odzysku i recyklingu wybranych frakcji odpadów poprzez rozwój systemu selektywnej zbiórki;
  - dążenie do zapewnienia zgodnego z prawem ograniczenia ilości odpadów ulegających biodegradacji składowanych na wysypiskach poprzez poddawanie odpadów zielonych i organicznych procesom kompostowania i biologicznej stabilizacji;
  - budowa we współpracy regionalnej Zakładu Zagospodarowania Odpadów (ZZO) jako głównego elementu zintegrowanego systemu gospodarowania odpadami.
  - podjęcie ponadgminnej współpracy mającej na celu realizację wszystkich lub pojedynczego podanego powyżej kierunku działań i zapewniającej ograniczenie kosztów jednostkowych ponoszonych przez mieszkańca.
  - prowadzenie akcji informacyjno-edukacyjnych społeczeństwa mających na celu wprowadzenie optymalnych rozwiązań w zakresie gospodarki odpadami i osiągnięcie postawionych celów.
- 3) Oceniając potencjalne zmiany w środowisku przy niepodejmowaniu działań zamierzonych w Planie stwierdzono (wykorzystując między innymi metodę MACIERZY), że dla większości składników środowiska suma negatywnych oddziaływań będzie większa, w przypadku, gdy zamierzenia Planu nie zostaną zrealizowane. Należy stwierdzić, że realizacja postanowień Planu jest zdecydowanie korzystniejsza, niż niepodejmowanie żadnych działań i trwanie w aktualnej sytuacji w gospodarce odpadami na terenie Związku. Wśród negatywnych konsekwencji braku realizacji Planu należy wymienić:
  - ryzyko nie uzyskania wymaganych poziomów odzysku poszczególnych frakcji odpadów biodegradowalnych, a to z kolei wiązać się może z nałożeniem opłaty sankcyjnej w wysokości od 40 tysięcy do 200 tysięcy złotych;
  - dalsze występowanie problemu związanego z dzikimi składowiskami;
- 4) W przypadku realizacji Planu, przewiduje się, że wystąpić mogą obszary objęte znaczącym oddziaływaniem. Należać będą do nich nowe tereny zajmowane na urządzenia związane z gospodarowaniem odpadami:
  - modernizacja składowiska w Trzebczu;
  - budowa Zakładu Zagospodarowania Odpadów w Trzebczu.

- Ocenia się, że podstawowym elementem warunkującym ograniczenie negatywnego oddziaływania nowych obiektów gospodarowania odpadami, będzie spełnienie obowiązujących wymagań związanych z lokalizacją i warunkami technicznymi budowy.
- 5) Ocenia się, że realizacja zadań związanych z ocenianym Planem nie wpłynie negatywnie na przyrodnicze obszary chronione. Istniejące składowisko komunalne i planowane obiekty zlokalizowane są poza granicami obszarów chronionych.
  - 6) W przypadku dzikich składowisk, które mogą występować w rejonie obszarów chronionych, należy stwierdzić, że działania przewidziane w Planie wiążą się z ich likwidacją, a zatem przyczynią się do polepszenia stanu środowiska. Także rozszerzenie selektywnej zbiórki, związane z rozstawieniem w poszczególnych gminach pojemników na odpady opakowaniowe, nie będzie powodowało negatywnych skutków na obszarach chronionych.
  - 7) Istniejące składowisko i planowane obiekty nie są zlokalizowane konfliktowo w stosunku do obiektów zabytkowych czy stref konserwatorskich. W przypadku innych działań przewidzianych w Planie, nie wiążą się one z trwałym zajęciem powierzchni, w tym terenów objętych ochroną konserwatorską. Ocenia się, że realizacja zamierzeń Planu nie spowoduje negatywnego wpływu na obszary i obiekty zabytkowe; w szczególności nie spowoduje negatywnych oddziaływań o charakterze bezpośrednim, pośrednim, wtórnym, skumulowanym, krótkoterminowym, średnioterminowym i długoterminowym, stałym i chwilowym.
  - 8) Ocenia się, że realizacja zamierzeń Planu nie będzie wiązała się z transgranicznym oddziaływaniem. Ze względu na położenie powiatu polkowickiego, w centralnej części województwa dolnośląskiego, w znacznej odległości od granic państwa, nie przewiduje się możliwości występowania transgranicznego oddziaływania, związanego z realizacją Planu gospodarki odpadami dla ZGZM.
  - 9) Analizowany Plan uwzględnia dokumenty planistyczne o randze krajowej, wojewódzkiej, powiatowej i gminnej. W szczególności Plan bezpośrednio wiąże się z ustaleniami projektu aktualizacji **Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami Województwa Dolnośląskiego**.
  - 10) Generalnie należy ocenić, że wszystkie zadania i przedsięwzięcia przewidziane w Planie gospodarki odpadami sprzyjać będą ochronie środowiska oraz zmięją do generalnego ograniczenia presji na środowisko związanej z gospodarką odpadami. Ponadto Plan wprowadza lub usprawnia procedury organizacyjne związane z gospodarowaniem odpadami. Zmierają one do ograniczenia ilości odpadów przeznaczonych do deponowania oraz zwiększenia ilości odpadów poszczególnych frakcji kierowanych do odzysku i recyklingu. Oceniany Plan przewiduje także zapobieganie i ograniczanie negatywnych oddziaływań na środowisko, mogących być rezultatem realizacji planu, poprzez bieżącą kontrolę efektywności i poprawności wprowadzanych rozwiązań i reagowanie w przypadku stwierdzenia możliwego negatywnego oddziaływania na środowisko lub zdrowie ludzi.

**Stwierdza się, że przyjęte w projekcie „Planu Gospodarki Odpadami dla gmin należących do ZGZM” rozwiązania planistyczne w dziedzinie gospodarki odpadami są właściwe w zakresie ochrony środowiska przyrodniczego, kulturowego i warunków życia ludności. Nie widzi się przeciwwskazań do pozytywnego zaopiniowania i uchwalenia proponowanego Planu, przy spełnieniu zaleceń niniejszego opracowania.**

## 2. WSTĘP

### 2.1 Podstawa formalno-prawna

**Plan Gospodarki Odpadami dla Związku Gmin Zagłębia Miedziowego**, na lata 2008-2011 oraz w perspektywie na lata 2012-2015. Niniejszy dokument opracowany został przez firmę proGEO sp. z o.o. z Wrocławia, na zlecenie Związku Gmin Zagłębia Miedziowego (Rynek 6, 59-100 Polkowice), zgodnie z umową z dnia 4 września 2008 r. nr 62/ZGZM/08.

Zgodnie z art. 46 Ustawy 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*<sup>1</sup>, projekt Planu gospodarki odpadami zalicza się do dokumentów wymagających przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko. Organ opracowujący projekt dokumentu, o którym mowa, sporządza prognozę oddziaływania na środowisko (art. 51, ust.1.).

Przeprowadzenie strategicznej oceny oddziaływania na środowisko jest wymagane także w przypadku projektów dokumentów, innych niż wymienione w art. 46, jeżeli w uzgodnieniu z właściwym organem, o którym mowa w art. 57, organ opracowujący projekt dokumentu stwierdzi, że wyznaczają one ramy dla późniejszej realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko i że realizacja postanowień tych dokumentów może spowodować znaczące oddziaływanie na środowisko.

W postępowaniu w sprawie oceny oddziaływania na środowisko, zapewnia się możliwość udziału społeczeństwa. Organ opracowujący dokument podaje do publicznej wiadomości informację o możliwości składania w terminie co najmniej 21 dni uwag i wniosków do projektu Planu gospodarki odpadami. Do Planu załącza się informację o zgłoszonych uwagach i wnioskach oraz sposobie ich wykorzystania.

Zgodnie z art. 57 i 58 wspomnianej ustawy Projekt Planu wraz z prognozą oddziaływania na środowisko podlega opiniowaniu przez właściwe organy, tj. Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska oraz Powiatowego Inspektora Sanitarnego.

Prognoza oddziaływania na środowisko (art. 51, ust.2.):

1) zawiera:

- a) informacje o zawartości, głównych celach projektowanego dokumentu oraz jego powiązaniach z innymi dokumentami,
- b) informacje o metodach zastosowanych przy sporządzaniu prognozy,
- c) propozycje dotyczące przewidywanych metod analizy skutków realizacji postanowień projektowanego dokumentu oraz częstotliwości jej przeprowadzania,
- d) informacje o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko,
- e) streszczenie sporządzone w języku niespecjalistycznym;

2) określa, analizuje i ocenia:

- a) istniejący stan środowiska oraz potencjalne zmiany tego stanu w przypadku braku realizacji projektowanego dokumentu,
- b) stan środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem,

---

<sup>1</sup> Dz. U. Nr 199, poz. 1227

c) istniejące problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia realizacji projektowanego dokumentu, w szczególności dotyczące obszarów podlegających ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody,

d) cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym, istotne z punktu widzenia projektowanego dokumentu, oraz sposoby, w jakich te cele i inne problemy środowiska zostały uwzględnione podczas opracowywania dokumentu,

e) przewidywane znaczące oddziaływania, w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne, na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralne tego obszaru, a także na środowisko, a w szczególności na:

- różnorodność biologiczną,
- ludzi,
- zwierzęta,
- rośliny,
- wodę,
- powietrze,
- powierzchnię ziemi,
- krajobraz,
- klimat,
- zasoby naturalne,
- zabytki,
- dobra materialne
- z uwzględnieniem zależności między tymi elementami środowiska i między oddziaływaniami na te elementy;

### 3) przedstawia:

a) rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, mogących być rezultatem realizacji projektowanego dokumentu, w szczególności na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru,

b) biorąc pod uwagę cele i geograficzny zasięg dokumentu oraz cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru — rozwiązania alternatywne do rozwiązań zawartych w projektowanym dokumencie wraz z uzasadnieniem ich wyboru oraz opis metod dokonania oceny prowadzącej do tego wyboru albo wyjaśnienie braku rozwiązań alternatywnych, w tym wskazania napotkanych trudności wynikających z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy.

## **2.2 Uwarunkowania i powiązania Planu z innymi dokumentami**

Odnośnie uwarunkowań wynikających z dokumentów strategicznych, najważniejszymi w tym zakresie są: Krajowy Plan Gospodarki Odpadami do roku 2010 (KPGO 2010), **Wojewódzki Plan Gospodarki Odpadami (WPGO)** oraz Plany Gospodarki Odpadami powiatów: polkowickiego i głogowskiego.

W związku z nowelizacją ustawy o odpadach, zapisy zawarte w WPGO mają bezpośrednie przełożenie na proces inwestycyjny związany z budową składowisk. Zgodnie z ustawą o odpadach (art. 52 ust. 4): „organ właściwy do wydania pozwolenia na budowę składowiska odpadów odmawia wydania pozwolenia na budowę składowiska odpadów, jeżeli budowa składowiska odpadów nie jest określona w wojewódzkim planie gospodarki odpadami”.

### 2.2.1 Krajowy Plan Gospodarki Odpadami (KPGO)

Poniżej przedstawiono podstawowe uwarunkowania wynikające z Krajowego planu gospodarki odpadami 2010 [15].

#### Zbieranie i transport odpadów

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

- kontrolowania przez gminy stanu zawieranych umów przez właścicieli nieruchomości z podmiotami prowadzącymi działalność w zakresie odbierania odpadów komunalnych, co skutkować powinno objęciem stosownymi umowami lub decyzjami 100% mieszkańców kraju,
- kontrolowania przez gminy sposobów i zakresu wypełniania przez podmioty posiadające zezwolenia na prowadzenie działalności w zakresie odbierania odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości – ustaleń zawartych w ww. zezwoleniach dotyczących metod oraz miejsc prowadzenia odzysku i unieszkodliwiania odpadów,
- doskonalenie systemów ewidencji wytwarzanych, poddawanych odzyskowi oraz unieszkodliwianiu odpadów komunalnych.

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

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

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

#### Odpady opakowaniowe

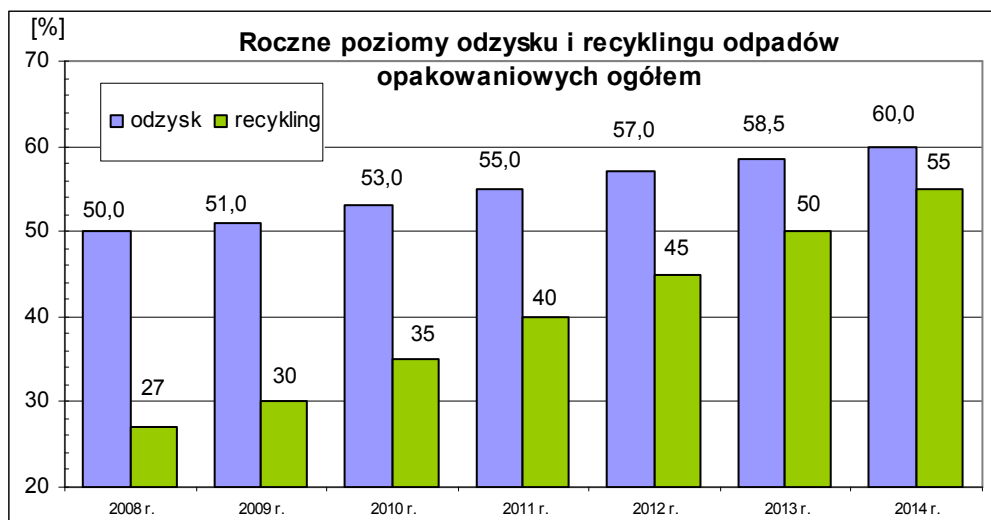
W gospodarce odpadami opakowaniowymi w okresie od 2007 do 2018 r. przyjęto w KPGO jako cel nadrzędny rozbudowę systemu, aby osiągnąć cele związane z odzyskiem i recyklingiem poszczególnych frakcji odpadów opakowaniowych. Zaktualizowane poziomy zawarte są w rozporządzeniu Ministra Środowiska z 14.06.2007 r. w sprawie rocznych poziomów odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych i użytkowych (Dz.U. Nr 109/2007, poz. 752). Szczegółowe dane zawiera poniższa tabela.



Tabela 2.1 Poziomy odzysku i recyklingu

L.p.	Rodzaj opakowania z którego powstał odpad	2008 r.		2009 r.		2010 r.		2011 r.		2012 r.		2013 r.		2014 r.	
		% poziomu		% poziomu		% poziomu		% poziomu		% poziomu		% poziomu		% poziomu	
		Odz.	Rec.	Odz.	Rec.	Odz.	Rec.	Odz.	Rec.	Odz.	Rec.	Odz.	Rec.	Odz.	Rec.
1	Opakowania (ogółem)	50	27	51	30	53	35	55	40	57	45	58,5	50	60	55
2	Opakowania z tworzyw sztucznych	-	16	-	17	-	18	-	19	-	20	-	21,5	-	22,5
3	Opakowania z aluminium	-	41	-	43	-	45	-	47	-	48	-	49	-	50
4	Opakowania ze stali	-	25	-	29	-	33	-	37	-	42	-	46	-	50
5	Opakowania z papieru i tektury	-	49	-	50	-	52	-	54	-	56	-	58	-	60
6	Opakowania ze szkła	-	39	-	41	-	43	-	46	-	49	-	55	-	60
7	Opakowania z drewna	-	15	-	15	-	15	-	15	-	15	-	15	-	15

Rysunek 2.1 Roczne poziomy odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych ogółem



Dla poszczególnych frakcji odpadów opakowaniowych nie ustala się wymaganego poziomu **odzysku**, a jedynie wymagany poziom recyklingu (wykorzystania materiałowego). Powyższe wymagania ogólne odzysku i recyklingu wszystkich opakowań (60 i 55%) określone zostały dla całego kraju, a nie dla poszczególnych regionów czy poszczególnych składowisk; podobnie szczegółowe „limity” dla konkretnych frakcji dotyczą przedsiębiorców, a nie władz konkretnej gminy. Stanowią one jednak wytyczne dla planowania gospodarki odpadami

w województwach, powiatach czy gminach, gdyż osiągnięcie przez każdą jednostkę administracyjną tych wymagań zapewni automatycznie ich osiągnięcie przez w całym kraju.

### Odzysk i unieszkodliwianie odpadów

Maksymalizacja odzysku wymaga:

- zapewnienia, że odpowiednia przepustowość instalacji będzie dostępna, aby przetworzyć wszystkie selektywnie zebrane odpady, poprzez odpowiednie monitorowanie zrealizowanych i planowanych inwestycji,
- stymulowania rozwoju rynku surowców wtórnych i produktów zawierających surowce wtórne poprzez wspieranie współpracy organizacji odzysku, przemysłu i samorządu terytorialnego oraz konsekwentne egzekwowanie obowiązków w zakresie odzysku i recyklingu,
- promowania produktów wytwarzanych z materiałów odpadowych poprzez odpowiednie działania promocyjne i edukacyjne jak również zamówienia publiczne,
- wydawania pozwoleń tylko na budowę instalacji realizujących założenia planów gospodarki odpadami odpowiedniego szczebla i których celowość została potwierdzona analizą koszty-korzyści,
- zachęcania inwestorów publicznych i prywatnych do udziału w realizacji inwestycji strategicznych zgodnie z planami gospodarki odpadami,
- wspierania i promocji badań nad technologiami odzysku i unieszkodliwiania odpadów.

Jednym z zasadniczych kierunków działań jest intensywny wzrost zainteresowania zarówno biologicznymi, jak i termicznymi metodami przekształcania zmieszanych odpadów komunalnych. Ograniczenie składowania odpadów ulegających biodegradacji – związane jest z koniecznością budowy linii technologicznych do ich przetwarzania:

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

### Wdrażanie systemowych i kompleksowych rozwiązań w gospodarce odpadami komunalnymi

Podstawowym założeniem funkcjonowania gospodarki odpadami komunalnymi w Polsce jest system rozwiązań regionalnych, w których są uwzględnione wszystkie niezbędne elementy tej gospodarki w danych warunkach lokalnych.

Zgodnie z Kpgo 2010, podstawą gospodarki odpadami komunalnymi powinny stać się zakłady zagospodarowania odpadów (ZZO) o przepustowości wystarczającej do przyjmowania i przetwarzania odpadów z obszaru zamieszkałego minimum przez **150 tys. mieszkańców**, spełniające w zakresie technicznym kryteria najlepszej dostępnej techniki (BAT). Zasadniczym celem budowy zakładów jest zapewnienie przetwarzania odpadów i minimalizacji ich składowania, a przede wszystkim minimalizacja składowania odpadów ulegających biodegradacji. Dla realizacji założeń KPGO 2010, dotyczących regionalnych zakładów zagospodarowania odpadów komunalnych (ZZO) **wymagane jest tworzenie i udział gmin w strukturach ponadgminnych**. Struktury ponadgminne mają, w odróżnieniu od pojedynczych gmin, większe możliwości osiągnięcia założeń dot. gospodarki odpadami oraz pozyskiwania środków pomocowych różnych funduszy (NFOSiGW, WFOŚiGW, EkoFundusz itp.), w tym funduszy europejskich (Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko).

ZZO powinny zapewniać co najmniej następujący zakres usług:

- mechaniczno-biologiczne lub termiczne przekształcanie zmieszanych odpadów komunalnych i pozostałości z sortowni,
- składowanie przetworzonych zmieszanych odpadów komunalnych,
- kompostowanie odpadów zielonych,
- sortowanie poszczególnych frakcji odpadów komunalnych zbieranych selektywnie (opcjonalnie),
- zakład demontażu odpadów wielkogabarytowych (opcjonalnie),
- zakład przetwarzania zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego (opcjonalnie).

W wojewódzkich planach gospodarki odpadami należy ustalić regiony (poprzez określenie listy gmin) obsługiwane przez zakłady zagospodarowania odpadów – w uzgodnieniu z samorządem powiatowym i gminnym.

### 2.2.2 Wojewódzki Plan Gospodarki Odpadami (WPGO)

Pierwszy Wojewódzki Plan Gospodarki Odpadami Województwa Dolnośląskiego został przyjęty Uchwałą Sejmiku Województwa Dolnośląskiego Nr XXIII/272/2004 dnia 29 kwietnia 2004 r., stąd też w roku 2008 upłynął czteroletni okres przewidziany do aktualizacji przedmiotowego planu. *Aktualizacja Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami Województwa Dolnośląskiego na lata 2008-2011 z uwzględnieniem lat 2012-2015* (przyjęta uchwałą 30.04.2009 r. Nr XL/650/09) obejmuje pełen zakres informacji dotyczących głównych rodzajów odpadów powstających na Dolnym Śląsku, a w szczególności odpadów niebezpiecznych, komunalnych i innych rodzajów odpadów. W przedmiotowym dokumencie określono również bieżące problemy i wskazano słabe strony funkcjonującego systemu gospodarki odpadami oraz sformułowano priorytety, cele i zadania w tym zakresie.

WPGO z 2004 roku zawierał podział województwa na obszary wspólnej gospodarki odpadami, obejmujące wstępnie wytypowane gminy, jednak podział ten nie był sztywny. Miał stanowić punkt wyjścia do zawiązywania formalnej i nieformalnej współpracy między gminami i powiatami, dla realizacji wspólnych projektów instalacji gospodarki odpadami. W okresie 2004-2008, nastąpiło przegrupowanie gmin i zmiany konfiguracji niektórych obszarów gospodarki odpadami, nie uzyskano jednak znaczącego rozwoju tych obszarów i całej gospodarki odpadami komunalnymi. Zostały zrealizowane tylko nieliczne nowe obiekty w ramach proponowanych Centrów Odzysku i Unieszkodliwiania Odpadów Komunalnych. Są to w dużej części inwestycje sektora prywatnego, w mniejszej skali inwestycje gminne i ponadgminne. Szczegółową analizę działań podjętych w ramach poszczególnych obszarów zawiera sprawozdanie z realizacji WPGO w latach 2004-2006.

W aktualizacji WPGO proponuje się zastąpienie wcześniejszych Obszarów gospodarki odpadami większymi regionami o ściśle ustalonych granicach. Duże regiony gospodarki odpadami charakteryzować się będą znacznymi możliwościami kształtowania alternatywnych rozwiązań w większej skali. Aktualnym problemem jest znaczne rozdrobnienie instalacji przetwarzania odpadów. Praktycznie żadna z instalacji sortowania (poza sortownią WPO Alba S.A. we Wrocławiu) oraz mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów nie ma wystarczającej wydajności dla pełnienia funkcji obiektu regionalnego, tzn. zdolnego obsłużyć obszar o minimalnej populacji 150 tys. mieszkańców.

Podstawą do nowego wydzielenia regionów gospodarki odpadami komunalnymi są:

- wynikające z KPGO 2010 założenia dotyczące minimalnego zasięgu obsługi przez systemy regionalne,
- weryfikacja założeń przyjętych w Wojewódzkim Planie Gospodarki Odpadami,
- uwarunkowania przyrodnicze lokalizacji nowych oraz rozwoju istniejących instalacji gospodarki odpadami, wynikające m.in. obszarów Natura 2000, GZWP, terenów chronionych z uwagi na wartości przyrodnicze, krajobraz itp.,
- dotychczasowe działania podjęte przez gminy, związki gmin oraz przedsiębiorstwa komunalne i przedsiębiorców prywatnych, mające na celu organizację ponadgminnych systemów gospodarki odpadami komunalnymi, a także przygotowywane projekty i wnioski o wsparcie inwestycji z środków publicznych,
- sieć drogowa, warunki transportowe, istniejące przeprawy przez Odrę, odległości transportowe, potrzeby przeładunku odpadów,
- istniejące instalacje przetwarzania i składowania odpadów, możliwości ich rozbudowy,

- plan zamykania składowisk nie spełniających wymagań ochrony środowiska i nie przewidzianych do modernizacji oraz rozbudowy,
- wstępne konsultacje z niektórymi podmiotami prowadzącymi działania w celu organizacji systemów ponadgminnych gospodarki odpadami.

W ramach wytypowanych regionów gospodarki odpadami realizowane będą zadania związane z odzyskiem i unieszkodliwianiem odpadów. **W gestii gmin pozostaje natomiast zbieranie i odbieranie odpadów, ich przeładunek i transport do instalacji odzysku i unieszkodliwiania.** Instalacje odzysku i unieszkodliwiania powinny mieć 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 dla spełnienia wymagań ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach (Dz. U. z 2007 r. Nr 39, poz. 251, z późn. zm.) i celów przyjętych w WPGO.

Składowanie odpadów, zarówno zmieszanych (do czasu zapewnienia ich przetworzenia), jak i przetworzonych, może być realizowane zarówno w ramach regionu, jak i poza jego granicami, jeśli w danym regionie nie ma odpowiedniej lokalizacji dla składowiska lub składowiska w innych regionach zapewniają długoterminowe możliwości składowania odpadów z tego regionu. Przetworzenie odpadów w regionach odbywa się w Zakładach Zagospodarowania Odpadów (ZZO), w skład których może wchodzić jedna lub więcej instalacji, rozmieszczonych w różnych lokalizacjach. Jeden ZZO powinien być zasadniczo planowany i realizowany w tych regionach, w których brak jest dotychczas instalacji przetwarzania odpadów, a funkcjonują wyłącznie składowiska. W przypadku, gdy w danym regionie działają już różne instalacje – z reguły lokalne o małej wydajności i zlokalizowane w różnych miejscach, analiza dla wyboru optymalnego rozwiązania dla całego regionu powinna uwzględniać te instalacje, możliwości ich rozwoju i modernizacji lub zamknięcia. Należy jednak ograniczać możliwości budowy całkowicie nowych składowisk, ponieważ istniejące pojemności składowisk są wystarczające do składowania odpadów z całego województwa w okresie ponad 20 lat, nawet gdyby odpady nie były przetwarzane przed składowaniem. Nie należy także akceptować rozbudowy istniejących składowisk, które nie będą wchodziły w skład instalacji ZZO. Należy ponadto przeprowadzić weryfikację wydanych pozwoleń zintegrowanych (w okresie do 5 lat od ich wydania) dla składowisk, dla oceny faktycznej zgodności ich rozwiązań technicznych oraz eksploatacji z wymaganiami najlepszej dostępnej techniki (BAT).

Wykorzystanie istniejących gminnych instalacji (w tym składowisk) do obsługi innych gmin w ramach danego regionu wymaga współdziałania gmin i ich otwarcia na współpracę międzygminną dla osiągnięcia wspólnych korzyści w długim okresie czasu. Podstawą do wyboru do finansowania ze środków publicznych instalacji ZZO jako instalacji regionalnej powinny być studia wykonalności tych instalacji obejmujące ich funkcjonowanie w regionie jako całości systemu gospodarki odpadami wraz z wszystkimi źródłami wytwarzania odpadów oraz istniejącymi i planowanymi instalacjami ich odzysku i unieszkodliwiania. Wymóg ten nie dotyczy jednak tych instalacji zagospodarowania odpadów, które posiadają już pozwolenia na budowę i dla których zostały sporządzone studia wykonalności potwierdzające zasadność ich realizacji. W aktualnej sytuacji braku w województwie wystarczających wydajności instalacji do redukcji składowania odpadów ulegających biodegradacji, instalacje w zaawansowanym stadium inwestycyjnym, spełniające ten cel, powinny mieć pierwszeństwo w finansowaniu i realizacji. Dotyczy to również inwestycji sektora prywatnego oraz partnerstwa prywatno-publicznego. Instalacje tworzące ZZO powinny zapewnić osiągnięcie celów gospodarki odpadami w danym regionie oraz w całym Województwie Dolnośląskim.

Technologie i rozwiązania techniczne stosowane w ZZO muszą spełniać wymagania najlepszej dostępnej techniki. Systemy zbierania i odbierania odpadów w poszczególnych gminach wchodzących w skład regionu gospodarki odpadami powinny być dostosowane do wymagań wynikających z rozwiązań technologicznych ZZO, do których odpady są dostarczane w celu odzysku i/lub unieszkodliwiania. Transport odpadów do ZZO może być realizowany jako jednostopniowy lub dwustopniowy z zastosowaniem stacji przeładunkowych, których rozmieszczenie i wydajności powinny wynikać ze studium wykonalności, dla którego wymagania przedstawiono wcześniej. Stacje te mogą być wyposażone w dodatkowe urządzenia do sortowania lub wstępnego przetworzenia odpadów przed transportem do odzysku i unieszkodliwiania w ZZO.

W Aktualizacji WPGO proponuje się regiony gospodarki odpadów o ściśle ustalonych granicach. Charakteryzują się one znacznymi możliwościami kształtowania alternatywnych rozwiązań w większej skali. Granice regionów gospodarki odpadami nie mogą być traktowane jako sztywne i niezmiennie. W uzasadnionych przypadkach, odpady mogą być przemieszczane pomiędzy regionami do instalacji odzysku lub unieszkodliwiania, jeśli wynika to ze studium wykonalności lub innego dokumentu uzasadniającego to rozwiązanie na poziomie regionalnym. W szczególności wskazuje się na możliwości przemieszczania odpadów przetworzonych w ZZO w jednym regionie na składowisko odpadów w innym regionie, jeśli nie ma możliwości lub nie jest uzasadniona (ze względów lokalizacyjnych, ekonomicznych, środowiskowych lub społecznych) budowa składowiska w tym regionie, a dostępne są pojemności składowisk w innych regionach, zbilansowane w skali województwa.

Zaproponowano **dwa warianty** podziału Województwa Dolnośląskiego na regiony gospodarki odpadami komunalnymi, przy czym wariant drugi ma być przyszłym rozwinięciem wariantu pierwszego, uwzględniającym uruchomienie na terenie Województwa Dolnośląskiego instalacji termicznego przekształcania odpadów komunalnych. Przyjęto, że do roku 2013 realizowany będzie wariant I, który przewiduje uruchamianie lub rozbudowę w poszczególnych regionach instalacji mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych (MBP). Przy wymiarowaniu tych instalacji w poszczególnych regionach uwzględniono obowiązek redukcji ilości odpadów ulegających biodegradacji. **W wariantcie I** Województwo Dolnośląskie podzielono na 10 regionów gospodarki odpadami. Regiony obejmują od około 190 do 630 tys. mieszkańców, od 14 do 21 gmin, wyjątkiem jest region Wrocław obejmujący tylko jedną gminę miejską Wrocław.

#### Obszar ZGZM położony jest w Regionie miedziowym-północnym (*Rysunek 2.2*)

Region miedziowy-północny obejmuje 16 gmin z powiatów: głogowskiego, lubińskiego i polkowickiego. Gminy regionu miedziowego-północnego: Chocianów, Gaworzyce, Głogów (m), Głogów (gm.), Grębocice, Jerzmanowa, Kotła, Lubin (gm.), Lubin (m), Pęcław, Polkowice, Przemków, Radwanice, Rudna, Ścinawa, Żukowice. Region zamieszkuje 253,1 tys. mieszkańców, prognozowany jest spadek liczby ludności do około 244,7 tys. w 2020 r. Szacuje się, że w 2009 r. mieszkańcy regionu wytworzą około 84,9 tys. Mg odpadów komunalnych, w tym około 39,9 tys. Mg odpadów ulegających biodegradacji.



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 części mechanicznej około 36,0 tys. Mg/rok (i o połowę mniejszej części biologicznej) pozwoli osiągnąć obowiązujące w latach 2010-2012 i 2013-2019 stopnie redukcji składowanych odpadów ulegających biodegradacji. W roku 2020 konieczne będzie zwiększenie przepustowości instalacji MBP do około 42,7 tys. Mg/rok.

Rysunek 2.2 Wariant I podziału Województwa Dolnośląskiego na regiony gospodarki odpadami komunalnymi



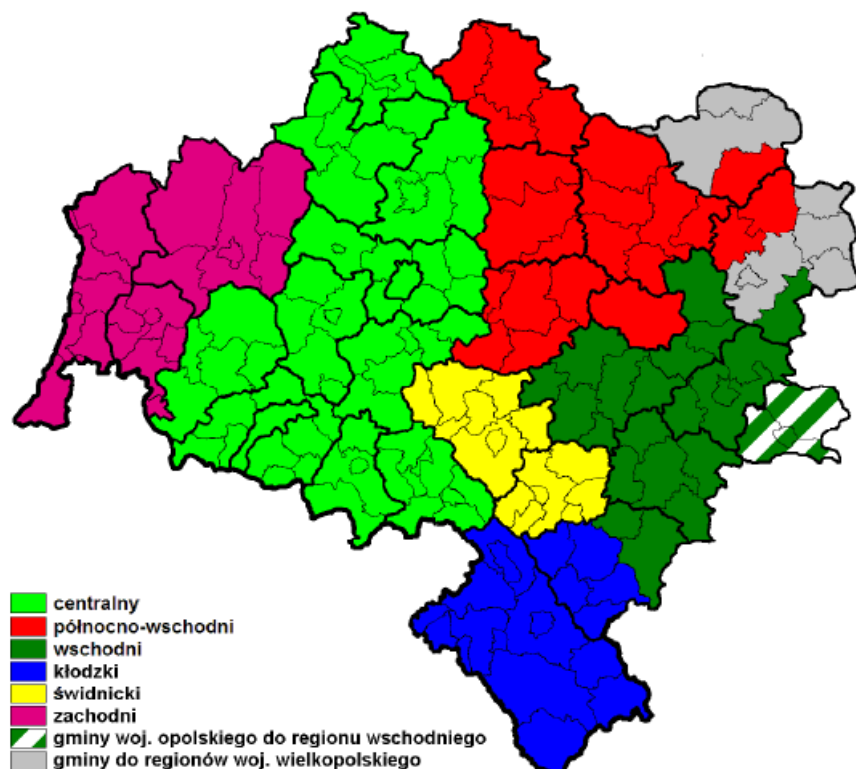
Zgodnie z hierarchią postępowania z odpadami cały strumień odpadów przed składowaniem należy przetworzyć. W tym celu należałoby zwiększyć przepustowość części mechanicznej instalacji MBP do wielkości odpowiadającej strumieniowi zmieszanych odpadów komunalnych pozostałych po selektywnej zbiórce – 77,5 Mg/rok.

Przedsiębiorstwo Gospodarki Miejskiej w Polkowicach eksploatuje sortownię odpadów zbieranych selektywnie o wydajności 3 tys. Mg/rok oraz przesiewacz do odpadów komunalnych o wydajności 40 tys. Mg/rok. MPMO MUNDO w Lubinie eksploatuje sortownię selektywnie zbieranych i suchych zmieszanych odpadów komunalnych o wydajności 12 tys. Mg/rok oraz płytę kompostowania czystych frakcji odpadów i osadów ściekowych. Obydwa zakłady tworzą aktualnie regionalny ZZO, dla którego opracowywane są projekty rozbudowy. Zamiar budowy zakładu przetwarzania odpadów zgłosiła GPK-Sita Sp. z o.o. w Głogowie. Przedsiębiorstwo Gospodarki Miejskiej w Polkowicach planuje budowę placu do kompostowania odpadów w ramach ZZO.

Wolna pojemność eksploatowanych obecnie składowisk odpadów wynosi (na koniec 2007 r.) 670 tys. Mg. Szacuje się, że zostanie ona wykorzystana około 2018 roku.

**W wariantcie II** Województwo Dolnośląskie podzielono na 6 regionów gospodarki odpadami. Regiony obejmują od około 210 do 930 tys. mieszkańców, od 15 do 65 gmin. Obszar ZGZM w wariantcie II znajduje się w granicach Regionu centralnego.

**Rysunek 2.3** Wariant II podziału Województwa Dolnośląskiego na regiony gospodarki odpadami komunalnymi



Obszar ZGZM w wariantcie II znajduje się w granicach Regionu centralnego.

Przewiduje się możliwość uruchomienia instalacji termicznego przekształcania odpadów komunalnych, jednak populacja żadnego - poza Wrocławiem - obszaru określonego w wariantcie I nie dostarczy dostatecznej ilości odpadów zapewniającej możliwość funkcjonowania tej instalacji. Dlatego przewiduje się połączenie czterech regionów określonych w wariantcie I: karkonosko-izerskiego, miedziowego północnego, miedziowego południowego i środkowosudeckiego i utworzenie **regionu centralnego**.



**Region centralny** obejmuje 65 gmin z powiatów powiaty: głogowskiego, jaworskiego, grodzkiego Jelenia Góra, jeleniogórskiego, kamiennogórskiego, grodzkiego Legnica, legnickiego, lwóweckiego, lubińskiego, polkowickiego, wałbrzyskiego i złotoryjskiego. Gminy regionu centralnego: Boguszów-Gorce, Bolków, Chocianów, Chojnów (m), Chojnów (gm.), Czarny Bór, Gaworzyce, Głogów (m), Głogów (gm.), Głuszyca, Grębocice, Gryfów Śląski, Janowice Wielkie, Jawor, Jedlina Zdrój, Jelenia Góra, Jerzmanowa, Jeżów Sudecki, Kamienna Góra (m), Kamienna Góra (gm.), Karpacz, Kotła, Kowary, Krotoszyce, Kunice, Legnica, Legnickie Pole, Lubawka, Lubin (m), Lubin (gm.), Lubomierz, Lwówek Śląski, Marciszów, Męcinka, Mieroszów, Miłkowice, Mirsk, Mściwojów, Mysłakowice, Paszowice, Pęcław, Pielgrzymka, Pieszycy, Podgórzyn, Polkowice, Prochowice, Przemków, Radwanice, Rudna, Ruja, Stara Kamienica, Stare Bogaczowice, Szczawno Zdrój, Szklarska Poręba, Ścinawa, Świerzawa, Walim, Wałbrzych, Wądroże Wielkie, Wleń, Wojcieszów, Zagrodno, Złotoryja (m), Złotoryja (gm.), Żukowice.

Region zostanie utworzony po roku 2013, do czasu uruchomienia instalacji termicznego przekształcania odpadów, na terenie regionów tworzących region centralny powstaną i funkcjonować będą instalacje mechaniczno-biologicznego przetwarzania

odpadów komunalnych. Uruchomiona instalacja termicznego przekształcania odpadów będzie mogła funkcjonować jako uzupełnienie instalacji MBP lub zastąpić dotychczas funkcjonujące instalacje MBP. Niezależnie od przyjętego rozwiązania konieczne będzie, aby uruchamiana instalacja termiczna (sama lub wspólnie z instalacjami MBP) pozwalała osiągnąć próg redukcji odpadów biologicznie rozkładalnych określony dla roku 2020.

### 2.2.3 Powiatowe Plany Gospodarki Odpadami

W powiatowych Planach Gospodarki Odpadami (PGO dla Związku polkowickiego na lata 2008–2015 i POG dla Związku głogowskiego na lata 2008–2015) jako nadrzędny cel przyjęto: „**Zminimalizowanie ilości wytwarzanych odpadów w sektorze komunalnym oraz wdrożenie nowoczesnych systemów ich odzysku i unieszkodliwiania.**” Ponadto przyjęto następujące cele główne, określonych w Krajowym planie gospodarki odpadami [15]:

- zwiększenie udziału odzysku, w tym w szczególności odzysku energii z odpadów, zgodnego z wymaganiami ochrony środowiska;
- zmniejszenie ilości wszystkich odpadów kierowanych na składowiska odpadów;
- zamknięcie do końca 2009 r. wszystkich krajowych składowisk odpadów niespełniających przepisów prawa;
- wyeliminowanie praktyki nielegalnego składowania odpadów.

W perspektywie długoterminowej (do 2015 roku) przewiduje się następujące podstawowe założenia gospodarowania odpadami na terenie obu powiatów:

- 1) Stworzenie zintegrowanego systemu gospodarowania odpadami komunalnymi uwzględniającego właściwą hierarchię postępowania z odpadami, zapewniającego przede wszystkim minimalizację i odzysk odpadów („składowanie na końcu”) - **długoterminowe**;
- 2) Dążenie do osiągnięcia wymaganych prawem limitów odzysku i recyklingu wybranych frakcji odpadów poprzez usprawnienie na terenie Związku selektywnej zbiórki odpadów – **długoterminowe**. W szczególności optymalizacja zbiórki odpadów opakowaniowych, problemowych, wielkogabarytowych, AGD i innych) - **krótkoterminowe**;
- 3) Dążenie do zapewnienia zgodnego z prawem ograniczenia ilości odpadów ulegających biodegradacji składowanych na wysypiskach poprzez poddawanie odpadów zielonych i organicznych procesom kompostowania i biologicznej stabilizacji - **krótkoterminowe**;
- 4) Budowa w ramach samodzielnych działań jednostek podległych gminie lub we współpracy regionalnej Zakładu Zagospodarowania Odpadów (ZZO) jako głównego elementu zintegrowanego systemu gospodarowania odpadami - **długoterminowe**.
- 5) Podjęcie ponadgminnej współpracy mającej na celu realizację wszystkich lub pojedynczego podanego powyżej kierunku działań i zapewniającej ograniczenie kosztów jednostkowych ponoszonych przez mieszkańca - **długoterminowe**;
- 6) Prowadzenie akcji informacyjno-edukacyjnych społeczeństwa mających na celu wprowadzenie optymalnych rozwiązań w zakresie gospodarki odpadami i osiągnięcie postawionych celów - **długoterminowe**. W szczególności prowadzenie akcji edukacyjno-informacyjnej społeczeństwa lokalnego w zakresie selektywnej zbiórki, przydomowych kompostowników itp. – **krótkoterminowe**

Ponadto w PGO dla powiatu polkowickiego przewiduje się następujący sposób postępowania z poszczególnymi składowiskami odpadów komunalnych:



gmina	składowisko	przewidywane postępowanie	charakter składowiska	działania wynikające z WPGO [18] (oraz Spr. z WPGO [19])
Chocianów	Chocianów	w listopadzie 2006 r. zaprzestano składowania odpadów; przeprowadzenie rekultywacji od 2010 do XI 2013 roku	lokalne, zamykane	rekultywacja do 2013 r. (w trakcie rekultywacji)
Gaworzycy	Grabik	w kwietniu 2005 r. zaprzestano składowania odpadów; przeprowadzenie rekultywacji od 2008 do XI 2009 roku	lokalne, zamykane	rekultywacja do 2012 r. <sup>2</sup> (w trakcie rekultywacji)
Grębocice	Grębocice	w grudniu 2003 r. wydano zgodę na zamknięcie składowiska; przeprowadzenie rekultywacji od 2007 do 2009 roku	lokalne, zamykane	rekultywacja do 2010 r. (w trakcie rekultywacji)
Polkowice	Trzebcz	<b>Warianty 1, 2, 3a, 3b zgodnie z dalszą częścią Planu:</b> <b>Wariant 1</b> – dalsza eksploatacja i modernizacja jako składowiska lokalnego wraz z infrastrukturą; <b>Wariant 2</b> – modernizacja zgodnie z istniejącymi planami w kierunku składowiska działającego w systemie regionalnym (z dofinansowaniem z RPO) wraz z ZZO zlokalizowanym poza powiatem polkowickim; <b>Wariant 3</b> – rozbudowa do regionalnego ZZO (3a) lub składowiska regionalnego; z dofinansowaniem z POIiŚ (3b);	<b>Wariant I</b> – składowisko lokalne <b>Wariant II</b> – składowisko regionalne <b>Wariant III</b> – regionalny ZZO	możliwość budowy regionalnego ZZO (CSOiUO) dla obszaru Polkowickiego, eksploatacja min. do 2015 r.
Przemków	Przemków	eksploatacja do wypełnienia kwatery (ok. 2009 r.), ewentualna budowa nowej kwatery.	składowisko lokalne	eksploatacja do 2010 r.
Radwanice	Radwanice	w grudniu 2004 r. zaprzestano składowania odpadów; przeprowadzenie rekultywacji od 2005 do XII 2009 roku	lokalne, zamykane	rekultywacja do 2010 r. (w trakcie rekultywacji)

W PGO dla powiatu głogowskiego przewiduje się następujący sposób postępowania z poszczególnymi składowiskami odpadów komunalnych:

gmina	składowisko	przewidywane postępowanie	charakter składowiska	działania wynikające z WPGO [18] (oraz Spr. z WPGO [19])
Głogów	Biechów	<b>Wariant I</b> – dalsza eksploatacja i modernizacja, jako składowiska lokalnego wraz z infrastrukturą; <b>Wariant II</b> – modernizacja w kierunku składowiska działającego w systemie regionalnym wraz z ZZO zlokalizowanym poza powiatem głogowskim; <b>Wariant III</b> – rozbudowa do regionalnego ZZO;	<b>Wariant I</b> – składowisko lokalne; <b>Wariant II</b> – składowisko regionalne; <b>Wariant III</b> – regionalny ZZO.	możliwość budowy regionalnego ZZO (CSOiUO) dla obszaru Głogowskiego, eksploatacja min. do 2013 r.
Głogów Wiejska	Turów	Od 30 czerwca 2004 r. zaprzestano przyjmowania odpadów do składowania; przeprowadzenie rekultywacji w latach 2008 – 2009.	lokalne, zamknięte	III etap rekultywacji
	Ruszowice	Od 30 czerwca 2004 r. zaprzestano przyjmowania odpadów do składowania; przeprowadzenie rekultywacji od 2008 r. do 31.12.2009 r..	lokalne, zamknięte	
Jerzmanowa	Jaczów	W lipcu 2006 r. wydano zgodę na zamknięcie składowiska; przeprowadzenie rekultywacji od czerwca 2008 r. do października 2009 r.	lokalne, zamknięte	eksploatacja do 2010 r. (w trakcie rekultywacji)
Kotla	Bogomice	W lipcu 2004 r. wstrzymana eksploatacja gminnego składowiska; przeprowadzenie rekultywacji od 2008 r. do 2009 r.	lokalne, zamknięte	eksploatacja do 2009 r.
	Grochowice	01 lipca 2004 r. wstrzymana eksploatacja gminnego składowiska; przeprowadzenie rekultywacji od 2008 r. do 2009 r.	lokalne, zamknięte	eksploatacja do 2014 r.
Pęcław	Białotąka	30 kwietnia 2004 r. zaprzestano składowania odpadów; przeprowadzenie rekultywacji od kwietnia 2008 r. do października 2009 r.	lokalne, zamknięte	

<sup>2</sup> Decyzją Starosty Polkowickiego Nr 243/08 z dnia 13 listopada 2008 r. zmieniono harmonogram i przedłużono rekultywację składowiska odpadów w Grabiku do końca 2012 r.

Żukowice	Kromolin	Od 1 września 2005 r. zaprzestano składowania odpadów; przeprowadzenie rekultywacji w latach 2007 - 2009	lokalne, zamknięte	eksploatacja do 2005 r. (w trakcie rekultywacji)
	Nielubia	Od 31 grudnia 2007 r. zaprzestano eksploatacji składowiska; przeprowadzenie rekultywacji od sierpnia 2009 r. do końca 2009 r.	lokalne, zamknięte	eksploatacja do 2017 r.
	Żukowice	Od 31 grudnia 2007 r. zaprzestano eksploatacji składowiska; przeprowadzenie rekultywacji od sierpnia 2009 r. do końca 2009 r.	lokalne, zamknięte	eksploatacja do 2004 r.

### Zapisy dotyczące współpracy międzygminnej w ramach ZGZM

Możliwość realizacji zamierzeń z zakresu gospodarki odpadami w ramach Związku Gmin Zagłębia Miedziowego (ZGZM) uzależniona jest od łącznej liczby mieszkańców gmin należących do związku. Aktualnie oprócz gmin powiatu polkowickiego w skład ZGZM wchodzi także dwie gminy Związku głogowskiego: Jerzmanowa i Pęcław. Całkowita liczba mieszkańców wynosi 67 tys. Ewentualne dofinansowanie zadań inwestycyjnych obejmujących gminy ZGZM możliwe jest do uzyskania z Regionalnego Programu Operacyjnego województwa dolnośląskiego, dla obszarów poniżej 150 tys. mieszkańców.

Zgodnie z treścią PGO dla Związku głogowskiego, rozszerzenie współpracy, poprzez wstąpienie wszystkich gmin Związku głogowskiego do Związku Gmin Zagłębia Miedziowego (ZGZM) nie zapewni przekroczenia łącznej liczby 150 tys. mieszkańców. Wyniesie ona ok. 149,6 tys. mieszkańców, a biorąc pod uwagę ujemne wskaźniki demograficzne może ona ulec jeszcze obniżeniu.

### **2.3 Zawartość Planu Gospodarki Odpadami**

Plan Gospodarki Odpadami (PGO) dla Związku Gmin Zagłębia Miedziowego opracowano zgodnie z wytycznymi rozporządzenia Ministra Środowiska w sprawie sporządzania planów gospodarki odpadami oraz przepisami prawnymi w zakresie gospodarki odpadami. Plan jest podstawą do wprowadzania optymalnych rozwiązań w zakresie gospodarki odpadami oraz określa w jaki sposób będą na terenie Związku realizowane różnorodne wymogi postawione przez przepisy polskie i Unii Europejskiej.

W ramach opracowywania Planu przeanalizowano następujące zagadnienia:

- ⇒ obowiązujące prawodawstwo krajowe i unijne,
- ⇒ obowiązki stojące przed władzami gmin należących do Związku,
- ⇒ stan istniejący oraz prognozę zmian w zakresie gospodarki odpadami,
- ⇒ słabe i mocne strony (S.W.O.T.),
- ⇒ dotychczasowa realizacja zadań w zakresie gospodarki odpadami na tle istniejących uwarunkowań,
- ⇒ identyfikacja problemów i celów,
- ⇒ prognoza zmian z zakresu gospodarki odpadami,
- ⇒ określenie zadań – ustalenie krótkoterminowego planu działań obejmującego okres 4 lat oraz długoterminowego planu strategicznego,
- ⇒ aspekt komunikacji społecznej i form edukacji jako czynnika warunkującego powodzenie we wprowadzaniu całości systemu,
- ⇒ oddziaływanie projektu planu na środowisko.

Procedurę tworzenia Planu przeprowadzono na przełomie 2008/2009 roku. W ramach prac zgromadzono i przeanalizowano materiały źródłowe pochodzące z terenu gmin należących do Związku. Proces tworzenia Planu został oparty na konsultacjach z zainteresowanymi stronami oraz na spotkaniach indywidualnych. W ramach uzgadniania treści zapisów Planu w dniu 4 czerwca 2008 r. przeprowadzono warsztaty konsultacyjne z podmiotami i instytucjami zainteresowanymi sprawami gospodarki odpadami w gminach

należących do Związku. Tematem spotkania była ocena realizacji obowiązującego dla Związku planu gospodarki odpadami, omówienie zadań planowanych do realizacji w najbliższym horyzoncie czasowym tj. w latach 2008-2011, przedstawienie projektu wykonanego opracowania, dyskusja nad treścią projektu wraz z możliwością wniesienia uwag, sugestii i opinii. Wnioski ze spotkania posłużyły do sporządzenia ostatecznej wersji Planu.

## 2.4 Główne cele Planu Gospodarki Odpadami

Do najważniejszych przedsięwzięć, jakie przewidziane zostały w Planie zaliczono:

w okresie najbliższych czterech lat 2008-2011:

- 1) optymalizację na terenie Związku selektywnej zbiórki odpadów opakowaniowych;
- 2) ograniczenie ilości odpadów biodegradowalnych kierowanych do składowania (podjęcie działań zmierzających do wypełnienia wymogów ustawowych w tym zakresie);
- 3) dążenie do zorganizowania selektywnej zbiórki innych frakcji odpadów (problemowych i wielkogabarytowych);
- 4) prowadzenie akcji edukacyjno-informacyjnej społeczeństwa lokalnego, selektywnej zbiórki, przydomowych kompostowni itp.;

w perspektywie 2012-2015:

- 5) dalszą realizację i rozszerzenie programu zmierzającego do stopniowego ograniczania ilości wyrobów zawierających azbest, jakie są wykorzystywane w obiektach na terenie Związku;
- 6) stworzenie zintegrowanego systemu gospodarowania odpadami komunalnymi uwzględniającego nową hierarchię postępowania z odpadami, zapewniającego przede wszystkim minimalizację i odzysk odpadów („składowanie na końcu”);
- 7) dążenie do osiągnięcia wymaganych prawem limitów odzysku i recyklingu wybranych frakcji odpadów poprzez rozwój systemu selektywnej zbiórki;
- 8) dążenie do zapewnienia zgodnego z prawem ograniczenia ilości odpadów ulegających biodegradacji składowanych na składowiskach poprzez poddawanie odpadów zielonych i organicznych procesom kompostowania i biologicznej stabilizacji;
- 9) budowa w ramach samodzielnych działań jednostek podległych gminie lub we współpracy regionalnej Zakładu Zagospodarowania Odpadów (ZZO) jako głównego elementu zintegrowanego systemu gospodarowania odpadami.
- 10) podjęcie ponadgminnej współpracy mającej na celu realizację wszystkich lub pojedynczego podanego powyżej kierunku działań i zapewniającej ograniczenie kosztów jednostkowych ponoszonych przez mieszkańca.
- 11) prowadzenie akcji informacyjno-edukacyjnych społeczeństwa mających na celu wprowadzenie optymalnych rozwiązań w zakresie gospodarki odpadami i osiągnięcie postawionych celów.

W dalszym ciągu rozwijany będzie system selektywnej zbiórki odpadów opakowaniowych w systemie pojemnikowym. Gminne systemy selektywnej zbiórki oparte będą nadal na podmiotach odbierających odpady (tzw. **operatorzy lokalni**): komunalnych (z udziałem gmin) i prywatnych (zewnętrznych firmach wywozowych).

Przewiduje się, że gospodarowanie odpadami organicznymi obejmować będzie następujące działania:

**w okresie krótkoterminowym**

- prowadzenie przydomowych kompostowników,
- selektywna zbiórka odpadów z terenów zielonych (urządzonych i nieurządzonych);
- wprowadzenie selektywnej zbiórki bioodpadów do pojemników przez mieszkańców największych miast;

**w okresie długoterminowym**

- selektywna zbiórka bioodpadów do pojemników przez mieszkańców pozostałych miast;
- stabilizacja biologiczna zmieszanych odpadów komunalnych w ramach ZZO<sup>3</sup>;

Wprowadzenie planowanych rozwiązań w zakresie odpadów biodegradowalnych wymagać będzie opracowania przez przedsiębiorców odbierających odpady (tzw. operatorów lokalnych) „Rocznego planu wdrażania i realizacji selektywnej zbiórki odpadów biodegradowalnych”.

W zakresie odpadów niebezpiecznych pochodzenia komunalnego Plan przewiduje prowadzenie gospodarki tymi odpadami zgodnie z obowiązującymi przepisami szczególnymi. Dodatkowo, w celu ułatwienia mieszkańcom właściwego pozbywania się odpadów niebezpiecznych proponuje się wdrożenie systemu akcyjnego odbioru z wykorzystaniem specjalistycznego samochodu.

Plan przewiduje dalszą realizację działań zmierzających do usunięcia wyrobów zawierających azbest z terenu gmin należących do Związku. Finansowanie usunięcia azbestu realizowane będzie z Gminnych Funduszy Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej i/lub Powiatowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej zgodnie ze szczegółowym regulaminem. Pomoc finansowa dla właścicieli budynków polega na dofinansowaniu (sfinansowaniu) demontażu oraz utylizacji wyrobów zawierających azbest.

W zakresie składowisk odpadów komunalnych Plan przewiduje rekultywację składowisk niespełniających wymogów w: Chocianowie, Grabiku, Grębocicach, Radwanicach, a także zamknięcie i rekultywację wypełnionej kwatery w Przemkowie.

W zakresie składowisk odpadów przemysłowych Plan przewiduje rekultywację składowisk: po Zakładach Metalurgicznych w Przemkowie i składowiska zakładowego MPEC „Termal” w rejonie zbiornika Gilów.

Plan określa również możliwości współpracy regionalnej w Regionie gospodarki odpadami komunalnymi liczącym powyżej 150 tys. mieszkańców, w oparciu o „Koncepcję systemu gospodarki odpadami komunalnymi dla gmin ZGZM”, opracowaną przez firmę proGEO sp. z o.o. z Wrocławia, na zlecenie Związku Gmin Zagłębia Miedziowego. Koncepcja ta jest podstawą wyboru optymalnego funkcjonowania i rozwoju instalacji związanych z gospodarką odpadami.

W opracowaniu rozpatrzone zostały możliwe warianty dalszego funkcjonowania istniejących składowisk, lokalizacji planowanego Zakładu Zagospodarowania Odpadów i ewentualnych stacji przeładunkowych. W opracowaniu przeanalizowane zostały możliwe formy i zasady szerszej współpracy międzygminnej. Możliwymi kierunkami rozszerzenia współpracy są powiaty: głogowski i lubiński. Warunkiem realizacji zadań w ramach współpracy regionalnej jest uzyskanie dofinansowania z Programu Operacyjnego INFRASTRUKTURA I ŚRODOWISKO.

<sup>3</sup> zagadnienie to omówione zostało w rozdziale dotyczącym Krótkoterminowego programu działań

### 3. CHARAKTERYSTYKA AKTUALNEGO STANU ŚRODOWISKA

Związek Gmin Zagłębia Miedziowego położony jest północnej części Dolnego Śląska. Obejmuje swym zasięgiem obszar 907 km<sup>2</sup>, liczy 67,3 tys. mieszkańców. Obecnie zrzesza 8 gmin: 6 gmin powiatu polkowickiego i 2 gminy powiatu głogowskiego.

**Rysunek 3.1** Położenie administracyjne Związku Gmin Zagłębia Miedziowego



Związek położony jest w obrębie dwóch jednostek geologiczno - tektonicznych: monokliny przedsudeckiej i bloku przedsudeckiego, a geograficznie w obrębie Nizin Sasko – Łużyckich oraz Nizin Środkowopolskich, które obejmują szerokie dna dolin rzecznych zajętych przez pola uprawne oraz użytki zielone, obszary wypoczynkowe, jak również fragment Borów Dolnośląskich – ciągnącego się na zachód rozległego kompleksu leśnego.

Zgodnie z regionalizacją fizyczno – geograficzną (Kondracki, 2000), obszar ZGZM leży w granicach mezoregionów: Pradoliny Głogowskiej (fragment obniżenia Milicko-Głogowskiego), Wzgórz Dalkowskich (fragment Wału Trzebnickiego) oraz Równiny Szprotawskiej i Wysoczyzny Lubińskiej (należących do makroregionu Nizin Śląsko – Łużyckich).

**Rysunek 3.2** Regionalizacja fizyczno-geograficzna wg Kondrackiego (2002)**Tabela 3.1** Obszar objęty opracowaniem

Województwo (nazwa i NUTS)	Powiat (nazwa i NUTS)	Gmina (nazwa i NUTS)	Miejscowość * (nazwa i NUTS)
dolnośląskie 2.02	polkowicki 4.02.02.16	miejsko-wiejska Chocianów 5.02.02.16.01	wszystkie miejscowości należące do gminy
		wiejska Gaworzyce 5.02.02.16.02	wszystkie miejscowości należące do gminy
		wiejska Grębocice 5.02.02.16.03	wszystkie miejscowości należące do gminy
		miejsko-wiejska Polkowice 5.02.02.16.04	wszystkie miejscowości należące do gminy
		miejsko-wiejska Przemków 5.02.02.16.05	wszystkie miejscowości należące do gminy
		wiejska Radwanice 5.02.02.16.06	wszystkie miejscowości należące do gminy
	głogowski 4.02.02.03	wiejska Jerzmanowa 5.02.02.03.03	wszystkie miejscowości należące do gminy
		wiejska Pęcław 5.02.02.03.05	wszystkie miejscowości należące do gminy

Powiat polkowicki ma charakter przemysłowo – rolniczy. Wiodącym działem gospodarki jest przemysł, rozwojowi którego sprzyja bogactwo rejonu w złoża rud miedzi. Podstawowe zakłady przemysłowe na terenie Związku prowadzą działalność opartą na wydobyciu i przetwórstwie rud miedzi. Najważniejszym pracodawcą w tym rejonie jest zakład przemysłu miedziowego KGHM Polska Miedź. Powiat głogowski ma charakter rolniczo - przemysłowy. Areal uprawnych ziem w powiecie zajmuje blisko 61% powierzchni, z czego 81% zajmują grunty orne. Lasy zajmują 19,9% powierzchni Związku. Największe ich powierzchnie występują w północnej i południowej części. W ostatnich latach motorem rozwoju analizowanego obszaru staje się turystyka oraz mieszkalnictwo.

W skład infrastruktury drogowej wchodzi 2 drogi o charakterze krajowym: nr 3 Świnoujście – granica państwa i nr 12 Żary – Przemków – Głogów – Leszno oraz 7 dróg wojewódzkich.

Klimat obszaru jest przejściowy, kontynentalno morski, kształtowany na przemian przez masy powietrza napływające z Oceanu Atlantyckiego lub wschodniej Europy i Azji. Analizowany obszar należy do najcieplejszych w Polsce. Charakteryzuje się przewagą wpływów oceanicznych, mniejszymi od przeciętnych amplitudami temperatur, wczesną wiosną, długim ciepłym latem, łagodna i krótką zimą oraz malejącymi opadami w kierunku centrum kraju. Średnia roczna temperatura kształtuje się na poziomie ok. +9°C, a średnie opady atmosferyczne w skali roku mieszczą się w granicach 500 – 600 mm.

### 3.1 Demografia i mieszkalnictwo

Podstawowe dane na temat analizowanych gmin przedstawia poniższa tabela. W 2007 roku, 8 gmin należących do Związku zamieszkiwało łącznie 67 342 mieszkańców [wg GUS]. Ludność miejska stanowiła 55%, natomiast wiejska 45% ogółu mieszkańców. Gęstość zaludnienia na terenie Związku kształtuje się średnio na poziomie 67 osób na 1 km<sup>2</sup>.

Tabela 3.2 Podstawowe dane statystyczne dotyczące ZGZM [wg GUS]

L.p.	gminy	ludność	w tym miasto	w tym wieś	powierzchnia [ha]	liczba mieszkań	przyrost naturalny [osoby]	odpady [Mg]	bio [Mg]
<b>powiat polkowicki</b>									
1	Chocianów	12 859	8 257	4 602	22 166	3 977	+ 27	5 380	1 057
2	Gaworzyce	3 867		3 867	7 676	1 111	+6	1 162	139
3	Grębocice	5 307		5 307	12 170	1 475	+4	1 595	191
4	Polkowice	25 970	22 207	3 763	16 765	8 796	+92	11 879	2 534
5	Przemków	8 937	6 623	2 314	10 745	2 774	+1	3 901	799
6	Radwanice	4 433		4 433	8 424	1 210	+21	1 333	160
I.	<b>razem powiat</b>	<b>61 373</b>	<b>37 087</b>	<b>24 286</b>	<b>77 946</b>	<b>19 343</b>	-	<b>25 250</b>	<b>4 880</b>
<b>powiat głogowski</b>									
7	Jerzmanowa	3 258		3 258	6 332	934	+8	979	117
8	Pęcław	2 338		2 338	6 427	695	+17	703	84
II.	<b>razem ZGZM</b>	<b>66 969</b>	<b>37 087</b>	<b>29 882</b>	<b>90 705</b>	<b>20 972</b>	-	<b>26 933</b>	<b>5 081</b>

### 3.2 Budowa geologiczna i warunki hydrogeologiczne

#### 3.2.1 Surowce mineralne

Na terenie ZGZM znajduje się jedno z największych pojedynczych złóż rudy miedzi na świecie. Jest to złożo typu osadowego obejmujące rejon monokliny przedsudeckiej o powierzchni ponad 550 km<sup>2</sup>, zwany Legnicko-Głogowskim Okręgiem Miedziowym. Złożo rud miedzi wydobywane jest w 3 kopalniach:

- O/ZG „Rudna” – (kopalnia Rudna),
- O/ZG „Lubin” – (kopalnia Lubin ),
- O/ZG „Polkowice-Sierszowice” w :
  - Obszarze Górniczym „Polkowice II”,
  - Obszarze Górniczym „Sierszowice I”,
  - Obszarze Górniczym „Radwanice Wschód”.

Ponadto wraz z rudą miedzi wydobywane są metale współwystępujące: srebro, kobalt, nikiel, wanad, molibden i ołów. Łączne zasoby bilansowe wynoszą: ruda miedzi - 2 316 995 tys. ton, srebro – 135 635 ton, miedzi metal - 46 681 tys. ton.

Ponad złożem miedzi występuje złożo soli kamiennej, która jest pozyskiwana w ramach uzyskanej koncesji na rozpoznanie złoża soli kamiennej „Kaźmierzów” w kopalni „Polkowice-Sierszowice”. Zasoby bilansowe soli (poza filarami ochronnymi) wynoszą 2 936 395 tys. ton, stanowiąc 3,65% łącznych zasobów soli kamiennej w Polsce. Powierzchnia złoża wynosi 4 500 ha i obejmuje gminę Jerzmanowa oraz gminy powiatu polkowickiego: Grębocice, Polkowice i Radwanice. W złożu Głogów sole kamienne zaklasyfikowano do złóż

o zasobach prognostycznych. Sumaryczne zasoby soli kamiennej formacji cechsztyńskiej towarzyszące złożom rud miedzi szacowane są na 25 mld Mg.

Na omawianym terenie występują również złoża kruszywa naturalnego. W powiecie polkowickim tylko trzy z nich są eksploatowane, a mianowicie: w gminie Polkowice złożo Guzice II o zasobach bilansowych 1 091 tys. ton, w gminie Przemków - złożo Ostaszów o zasobach 651 tys. ton i Przemków IV o zasobach 1 919 tys. ton. Na terenie gminy Radwanice występują dwa złoża szczegółowo rozpoznane – Buczyna o zasobach 549 tys. ton i Sieroszowice o zasobach 374 tys. ton. Gmina Grębocice również posiada szczegółowo rozpoznane złożo kruszywa naturalnego Grodziszcze. Najbardziej zasobną w złoża kruszywa naturalnego jest gmina Przemków, w której oprócz złoża Ostaszów występuje złożo Ostaszów I, Wilkocin 1 (rozpoznane w kategorii C<sub>1</sub>), Wilkocin (rozpoznane wstępnie) i złożo Przemków III (zaniechano eksploatacji). Gmina Polkowice zasobna jest także w złożo Guzice, gdzie eksploatacja została zaniechana, złożo Żelazny Most o szczegółowo rozpoznanych zasobach, w ilości 448 tys. ton oraz złożo piasków podsadzkowych Sucha Góra o zasobach 177 879 m<sup>3</sup>. Nieeksploatowane piaski podsadzkowe na terenie gminy Jerzmanowa, występujące na powierzchni 740 ha, stanowią szczegółowo rozpoznane utwory piaszczyste złoża Sucha Góra. Na terenie gminy Chocianów występują dwa złoża o zaniechanej eksploatacji. Jedno z nich to złożo kruszywa naturalnego Chocianów II, drugie złożo surowców ilastych ceramiki budowlanej Chocianów.

### 3.2.2 Warunki hydrogeologiczne

Ze względu na zasoby, jakość wody oraz jej dostępność największe znaczenie na tym terenie mają wody czwartorzędowego poziomu wodonośnego. Wodonośne utwory czwartorzędu wykształcone są jako piaski i żwiry wodnolodowcowe oraz piaski rzeczne. Charakterystyczną cechą dla wielopoziomowych zbiorników wód podziemnych tego obszaru jest występowanie nieciągłości warstw ekranujących, co warunkuje istnienie lokalnych powiązań hydraulicznych pomiędzy poszczególnymi zwierciadłami. Zjawisko to jest typowe w szczególności dla wód utworów czwartorzędowych na terenie gminy Polkowice. Użytkowe poziomy wodonośne nie są całkowicie izolowane od powierzchni terenu, przez co narażone są na przenikanie do nich zanieczyszczeń. W związku z dość dobrze wykształconym czwartorzędowym poziomem wodonośnym na tych terenach występuje duża ilość ujęć wodnych. Trzeciorząd reprezentowany jest tu głównie przez piaski kwarcytowe.

Na terenie gmin należących do ZGZM położone są trzy Główne Zbiorniki Wód Podziemnych (**GZWP**):

- GZWP nr 314 czwartorzędowy (Pradolina rzeki Odry) – obejmujący zachodnią część gminy Grębocice. Zajmuje on powierzchnię 347 km<sup>2</sup>, a jego szacunkowe zasoby dyspozycyjne wynoszą 80 tys. m<sup>3</sup>/d. Zbiornik ma charakter porowy, średnia głębokość ujęć wód podziemnych wynosi 50 - 80 m, gromadzi wody klasy Ic, Id (wg. A. Macioszczyka);
- GZWP nr 315 czwartorzędowy (Chocianów – Gozdnicza) zajmujący zachodnią część gminy Chocianów oraz gminy Przemków. Zbiornik ma również charakter porowy i posiada powierzchnię 1052 km<sup>2</sup>. Gromadzi wody klasy Ic, Id;
- GZWP nr 316 trzeciorzędowy zajmujący południowo – wschodnią część gminy Polkowice oraz północno - wschodnią część gminy Chocianów. Rozprzestrzenia się on na obszarze 258 km<sup>2</sup>. Szacunkowa wielkość zasobów dyspozycyjnych zbiornika wynosi 50 tys. m<sup>3</sup>/d, a średnia głębokość ujęć - 130 m. Zbiornik ma charakter porowy, gromadzi głównie wody klas Ic (wg. A. Macioszczyka).

Z ujęć wydobywane są głównie wody czwartorzędowe, które wymagają uzdatniania do picia. Ocenia się, że zarówno zasoby dyspozycyjne warstw wodonośnych, jak i wydajności ujęć są obecnie wystarczające [34].



### 3.3 Obszary i obiekty chronione

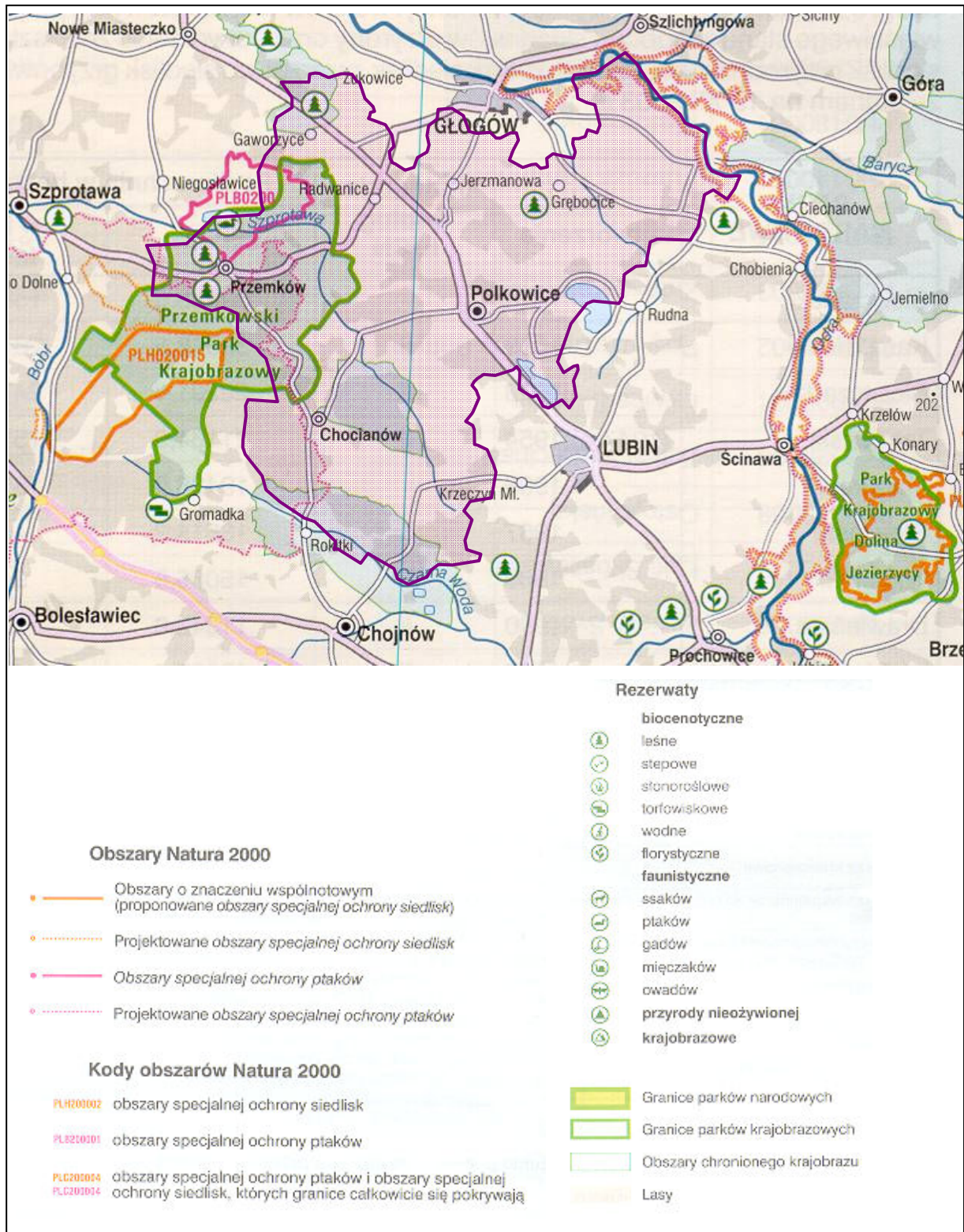
W granicach opracowania znajdują się następujące przyrodnicze obszary chronione:

- 1) „**Przemkowski Park Krajobrazowy**” utworzony został na mocy Rozporządzenia Wojewody Legnickiego z dnia 7 czerwca 1997 r. (Dziennik Urzędowy Województwa Legnickiego nr 15/97, poz. 137). W zasięg Parku wchodzi przeważająca część gminy Przemków (za wyjątkiem jej południowej części), południowo – zachodnia część Gaworzyc i Radwanic, północno – zachodnia część Chocianowa. Przemkowski Park Krajobrazowy zajmuje łącznie powierzchnię 22 338 ha, z otuliną 37 804 ha. Powierzchnię 6 606,7 ha Przemkowskiego Parku Krajobrazowego zajmują wrzosowiska [34]. Park stanowi biocentrum obszaru węzłowego 9K (Borów Dolnośląskich) o znaczeniu krajowym (EKONET-u).
- 2) Do obszarów sieci **Natura 2000** na omawianym terenie należą:
  - a. **Łęgi Odrzańskie** (Kod: PLH020018); Gatunki: muchołówka mała, cyraneczka, boleń, modraszek telejus, przeplatek maturna, czerwończyk nieparek; Siedliska: zalewane muliste brzegi rzek, łągi wierzbowe, łągowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe, grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny. Obszar stanowi fragment doliny Odry o długości 101 km, od Brzegu Dolnego do Głogowa, w przybliżeniu od km 290 do km 385, w granicach dawnej terasy zalewowej rzeki. Obejmuje też ujście Baryczy. Granica obszaru poprowadzona jest zgodnie z zasięgiem aktualnego terenu zalewowego wraz z planowanymi polderami. Obejmuje siedliska nadrzeczne zachowane w międzywalu oraz najlepiej wykształcone lasy, łąki i torfowiska niskie poza jego obrębem. Duża część terenu jest regularnie zalewana. Obszar porośnięty jest lasami, głównie łągami jesionowymi i wiązowymi, rozwijającymi się na glebach aluwialnych. Przeważają dobrze zachowane płyty siedlisk, częste są starodrzewia ponad 100-letnie, z licznymi drzewami pomnikowymi. Lasy są intensywnie eksploatowane. Liczne, pozostałe po dawnym korycie Odry starorzecza, są w różnych fazach zarastania. Można tu obserwować kolejne stadia sukcesyjne zbiorowisk związanych z dynamicznym układem doliny rzecznej, w tym także zbiorowisk szuwarowych, związanych ze starorzeczami. W dolinie znajdują się też duże kompleksy wilgotnych łąk. Najbardziej na południe wysuniętą część obszaru tworzą tzw. Zielone Łąki koło Miękini. Jest to rozległy kompleks wilgotnych i świeżych łąk, częściowo użytkowanych kośnie, oraz olsów i łągów olchowych. Obszar w większości nie jest chroniony; obejmuje 2 rezerwaty przyrody: Odrzysko (5,15 ha, 1987) i Łęg Korea (79,29 ha, 2001) oraz 3 użytki ekologiczne (łącznie zajmujące 236 ha). Projektuje się utworzenie na tym terenie Odrzańskiego Parku Krajobrazowego.
  - b. **Stawy Przemkowskie** (Kod: PLB020003). Obszar obejmuje dwa kompleksy stawów (769 i 179 ha), wraz z fragmentami jesionowo-olszowych łągów (ogółem 75 ha) w ich otoczeniu oraz ekstensywnie wykorzystywane, wilgotne łąki z kępami wierzbowych zarośli. Stawy są obrzeżone wąskim pasem szuwarów, zajmującym ok. 6% terenu stawów. Występują następujące formy ochrony: Rezerwat Przyrody: Stawy Przemkowskie (1046,3 ha) Park Krajobrazowy: Przemkowski (22338,0 ha)
  - c. **Bory Dolnośląskie** (Kod: PLB020005). Obszar stanowi jeden z największych kompleksów leśnych Polski położony w dorzeczu Nysy Łużyckiej oraz Bobru i Kwisy. Rzeźba terenu jest mało zróżnicowana, przeważają tereny równinne. Występują tu zwarte drzewostany sosnowe z ubogim podszytem. W bardziej żyznych rejonach występują bory mieszane i lasy liściaste. Doliny rzeczne stanowią enklawy z bardziej bujną i wielowarstwową roślinnością. Urozmaicenie stanowią także liczne stawy rybne. Występują następujące formy ochrony: Rezerwat Przyrody: Torfowisko pod

Węglińcem (1,4 ha) Żurawie Bagno (42,1 ha) Buczyna Szprotawska (155,5 ha) Torfowisko Borówki (37,4 ha), Wrzosiec koło Piasecznej, Czarne Stawy, Buczyna Piotrowicka, Park Krajobrazowy: Łuk Mużakowa (18200,0 ha) Przemkowski (22338, 0 ha) Obszar Chronionego Krajobrazu: "XXIX" OCK woj. lubuskiego "XXXII OCK woj. lubuskiego Dolina Czarnej Wody

- d. **Łęgi Odrzańskie** (Kod: PLB020008). Obszar stanowi fragment doliny Odry o długości 101 km, od Brzegu Dolnego do Głogowa, mniej więcej od wysokości km 290 do km 385, w granicach dawnej terasy zalewowej rzeki, wraz z ujściem Baryczy. Granica obszaru poprowadzona jest zgodnie z aktualnym terenem zalewowym wraz z planowanymi polderami. Obejmuje siedliska nadrzeczne zachowane w międzywalu oraz najlepiej wykształcone lasy, łąki i torfowiska niskie poza jego obrębem. Duża część terenu jest regularnie zalewana. Obszar porośnięty jest lasami, głównie łęgami jesionowymi i wiązowymi, rozwijającymi się na glebach aluwialnych. Przeważają dobrze zachowane płaty siedlisk, częste są starodrzewia ponad 100-letnie, z licznymi drzewami pomnikowymi. Lasy są intensywnie eksploatowane. Liczne, pozostałe po dawnym korycie Odry, starorzecza są w różnych fazach zarastania. Można tu obserwować kolejne stadia sukcesyjne zbiorowisk związanych z dynamicznym układem doliny rzecznej, w tym także zbiorowisk szuwarowych, związanych ze starorzeczami. W dolinie znajdują się też duże kompleksy wilgotnych łąk. Najbardziej na południe wysuniętą część obszaru tworzą tzw. Zielone Łąki koło Miękini. Jest to rozległy kompleks wilgotnych i świeżych łąk, częściowo użytkowany kośnie, oraz olesów i łęgów olchowych. Występują następujące formy ochrony: Park Narodowy: plany utworzenia Odrzańskiego Parku Narodowego Rezerwat Przyrody: Odrzysko (5,2 ha) Łęg Korea (80,0 ha) Zabór Obszar Chronionego Krajobrazu: Dolina Baryczy Dolina Odry Użytek Ekologiczny: Ścinawskie Bagna (21,0 ha)
- 3) W bezpośrednim sąsiedztwie omawianego obszaru, na zachód od gmin Przemków i Chocianów występują ponadto dwa obszary specjalnej ochrony siedlisk:
- a. **Buczyna Szprotawsko-Piotrowicka** (Kod: PLH080007, Status: Shadow List 2004); Gatunki: jelonek rogacz; Siedliska: kwaśne buczyny, żyzne buczyny, pomorski kwaśny las brzoźowo-dębowy, zmiennowilgotne łąki trzęślicowe.
- b. **Wrzosowisko Przemkowskie** (Kod: PLH020015); Gatunki: bocian czarny, derkacz, kania, cietrzew, żuraw, nietoperze; Siedliska: suche wrzosowiska, wydmy śródlądowe, bory i lasy bagienne.
- 4) Na omawianym terenie zlokalizowanych jest w sumie 6 rezerwatów przyrody: gmina Przemków: „**Stawy Przemkowskie**” - rezerwat ornitologiczny, „**Łęgi Źródłiskowe**” (140,22 ha), Gaworzyce: „**Dalkowskie Jary**” (17,1 ha), Grębocice: „**Uroczysko Obiszów**” (6,28 ha), Radwanice: „**Buczyna Jakubowska**” – rezerwat leśny fitocenotyczny (19,54 ha) oraz Pęcław: „**Łęg Korea**” (79,29 ha).
- 5) Do obszarów chronionego krajobrazu zlokalizowanych na terenach wchodzących w skład ZGZM należą:
- a. „**Lasy Chocianowskie**” (powierzchnia całkowita chronionego krajobrazu wynosi 63,9 km<sup>2</sup>, z czego na terenie ZGZM znajduje się 57,3 km<sup>2</sup>, w tym 44,5 km<sup>2</sup> stanowią lasy),
- b. „**Dolina Czarnej Wody**” (na terenie ZGZM obszar o powierzchni 23,3 km<sup>2</sup>).
- c. „**Wzgórza Dalkowskie**”- cechą charakterystyczną są liczne pagórki i wzniesienia moreny czołowej porozcinane gęstą siecią dolin. Obszar utworzony, ze względu na mało zniekształcone środowisko leśne oraz dla wyróżnienia walorów krajobrazowych i turystycznych Wzgórz.

Rysunek 3.3 Mapa przyrodniczych obszarów chronionych [8]



## 4. PRZEWIDYWANE ZMIANY W ŚRODOWISKU

### 4.1 Charakterystyka mogących wystąpić oddziaływań – metodyka i trudności prognozowania

W celu prognozowania mogących wystąpić oddziaływań na środowisko naturalne posłużono się metodą Macierzy. Arkusz został wzorowany na materiałach niemieckich. Uwzględniono w nim jednak specyfikę ocenianego dokumentu oraz lokalizację omawianego obszaru. W arkuszu uwzględnia się oddziaływanie na środowisko w dwóch wariantach:

- WARIANT ZEROWY - w przypadku niepodejmowania działań określonych w Planie;
- WARIANT PIERWSZY - w przypadku realizacji Planu.

Ponadto każdy z wariantów rozpatruje oddziaływanie czynników krótkookresowych (czasowych) i długookresowych (długotrwałych). Oddziaływanie rozpatruje się w pięciu kategoriach: brak oddziaływania (0 pkt), małe (1 pkt), średnie (2 pkt) i duże (3 pkt). Ponadto gdy oddziaływanie może być mniejsze niż na poziomie wyjściowym (nastąpi ograniczenie oddziaływania, lub pojawi się pozytywny wpływ na środowisko) w arkuszu przyznawane są punkty ujemne (-1pkt). Oddziaływanie średnie i duże (2 lub 3 pkt) określane jest także jako prawdopodobne lub wręcz oczekiwane, to znaczy takie, które jest wymuszone przez konkretne działanie czy sytuację i wystąpi z bardzo dużym prawdopodobieństwem; natomiast oddziaływanie małe (1 pkt) jest oddziaływaniem "przypuszczalnym" i uzależnione jest od większej ilości czynników, a zatem prawdopodobieństwo jego wystąpienia jest dużo mniejsze. Zero punktów może oznaczać również, że ewentualne oddziaływanie, o ile występuje, jest trudne do określenia.

Tabela po lewej stronie arkusza przedstawia stan aktualny (WARIANT ZERO). W tej części arkusza rozpatrywane jest oddziaływanie różnorodnych czynników antropogenicznych związanych z gospodarką odpadami, na poszczególne składniki środowiska przyrodniczego, kulturowego i infrastruktury. Dla rozpatrywanych czynników antropogenicznych sformułowano w Planie średnioterminowe cele zintegrowane z ochroną środowiska, a następnie wytyczne realizacji tych celów, w tym działania minimalizujące ewentualne zagrożenia dla stanu środowiska. Dzięki temu, zakładając realizację wyznaczonych celów i zadań (WARIANT PIERWSZY), można spodziewać się zmniejszenia presji ze strony czynników antropogenicznych na poszczególne komponenty środowiska, co przedstawia prawa strona arkusza.

Należy zaznaczyć, że niektóre z analizowanych czynników mają szeroki wpływ na środowisko (oddziaływają na wszystkie, lub większość jego składników), natomiast inne mogą mieć wąski wpływ (oddziaływają na określone komponenty, lub jeden z nich w szczególności). Suma oddziaływań na poszczególne składniki środowiska daje łączną wielkość presji danego czynnika – jego siłę oddziaływania na środowisko.

Do czynników, będących elementem obecnej oraz planowanej gospodarki odpadami na terenie gmin należących do ZGZM należą:

- 1) zbieranie odpadów (w tym selektywna zbiórka)
- 2) transport odpadów (od mieszkańców)
- 3) przeładunek odpadów
- 4) transport odpadów (do ZZO)
- 5) odzysk odpadów u źródła
- 6) odzysk odpadów w ZZO
- 7) dzikie składowiska
- 8) składowanie (eksploatacja starych obiektów)

- 9) składowanie (budowa nowych obiektów)
- 10) składowanie (eksploatacja nowych obiektów)
- 11) emisje zanieczyszczeń powietrza
- 12) emisje ścieków (odcieków)
- 13) zajęcie terenu (zmiana użytkowania)

Wymienione czynniki, w obu analizowanych wariantach, mogą mieć negatywny, obojętny lub pozytywny wpływ na podstawowe składniki środowiska przyrodniczego i kulturowego:

- 1) morfologia (litosfera)
- 2) wody podziemne
- 3) wody powierzchniowe
- 4) gleby i mikroklimat
- 5) powietrze
- 6) świat roślinny
- 7) świat zwierzęcy
- 8) postrzeganie krajobrazu
- 9) sieć dróg

W drugim etapie rozpatruje się oddziaływanie zmienionych lub zanieczyszczonych składników środowiska na 8 głównych kierunków działań człowieka wobec przyrody, dyktowanych z jednej strony dążeniem do zaspokojenia podstawowych ludzkich potrzeb, z drugiej natomiast zasadą zrównoważonego rozwoju i spełnieniem wymogów prawnych:

- 1) ochrona gatunkowa
- 2) obszary chronione
- 3) ochrona wód
- 4) krajobraz i rolnictwo
- 5) obiekty zabytkowe i osiedla mieszkaniowe
- 6) obszary objęte znaczącym oddziaływaniem
- 7) gospodarka komunalna
- 8) spełnienie wymogów prawnych

Szczegółowe wyniki przedstawia **tabela 5.1**. Jest ona podstawą przeprowadzonej w poszczególnych rozdziałach Prognozy oceny oddziaływania analizowanego Planu na środowisko.

Odnosząc się do trudności napotkanych przy opracowywaniu niniejszej Prognozy należy stwierdzić, że nie napotkano na znaczące przeszkody. Utrudnieniem w prawidłowej ocenie rozwiązań zawartych w Planie jest ciągła zmiana przepisów prawnych. W przypadku ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach, ustawy o odpadach oraz ustawy Prawo ochrony środowiska, należy się liczyć z dalszymi ich zmianami, co wiązać się będzie z ciągłym uwzględnianiem nowych przepisów w przyszłej realizacji zadań.

Ponadto jest zrozumiałe, że przyjęta metoda oceny opiera się na szacowaniu wpływu działalności człowieka na środowisko – w chwili obecnej, jak również w obu analizowanych wariantach: w przypadku niepodejmowania żadnych działań (czyli utrzymania obecnych trendów – wariant zerowy) oraz w przypadku realizacji zamierzeń Planu (podjęcia celowych działań – wariant pierwszy). Metoda obarczona jest pewnym błędem, wynikającym z subiektywnej oceny siły presji na środowisko poszczególnych czynników antropogenicznych, a także subiektywnej oceny wielkości pozytywnego wpływu działań zawartych w Planie.



## 4.2 Potencjalne skutki dla środowiska przy zaniechaniu działań

Oceniając generalnie uzyskane wyniki opracowanych arkuszy należy zwrócić uwagę na różnice między sumarycznym oddziaływaniem związanym z brakiem realizacji Planu gospodarki odpadami i sumarycznym oddziaływaniem jakie wystąpi po wprowadzeniu zapisów Planu.

Obecny model gospodarki odpadami na terenie gmin ZGZM generuje duże obciążenia, których odbiorcą i nośnikiem są podstawowe komponenty środowiska przyrodniczego i kulturowego. Największe negatywne oddziaływania generowane są przez eksploatację dzikich wysypisk oraz starych gminnych składowisk odpadów (rysunek 4.1). Niekorzystne oddziaływanie wywierane jest również przez odcieki z istniejących obiektów składowania odpadów (dzikie wysypiska i gminne składowiska), transport odpadów, zbieranie i odzysk odpadów oraz towarzyszące wymienionym procesom emisje zanieczyszczeń do powietrza.

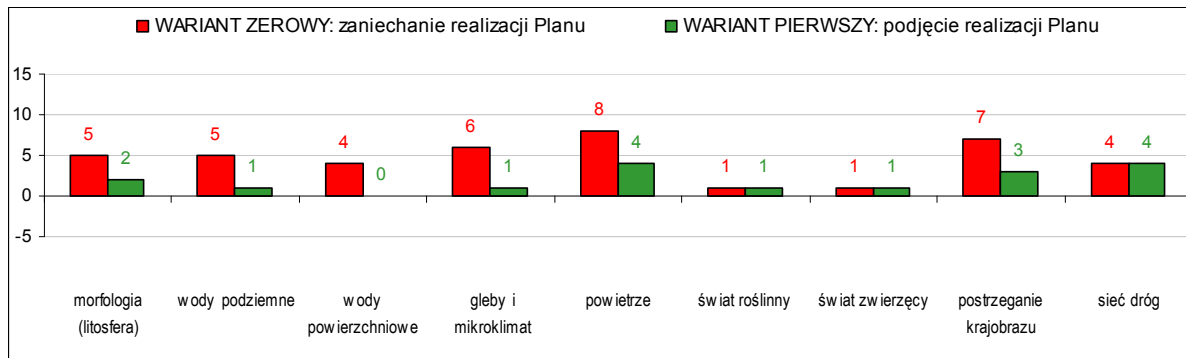
Wśród analizowanych komponentów środowiska przyrodniczego i kulturowego największe obciążenie (zanieczyszczeniami) dotyczy powietrza atmosferycznego. Negatywna presja wywierana jest ponadto na powierzchnię terenów, poprzez ich antropogeniczne przekształcenie i związaną z tym negatywną zmianę w postrzeganiu krajobrazu oraz zaburzenia naturalnego lokalnego mikroklimatu. W stopniu znacznym i często nieodwracalnym zmieniona zostaje naturalna rzeźba terenu (morfologia), zanieczyszczone zostają gleby, wody powierzchniowe i podziemne. Powyższe zmiany skutkują natomiast zubożeniem, fragmentacją i eliminacją siedlisk, a w konsekwencji spadkiem naturalnej bioróżnorodności, czyli zubożeniem świata roślinnego i zwierzęcego. Na skutek transportu odpadów przyspieszonemu niszczeniu ulega również sieć dróg na danym terenie.

**Rysunek 4.1** Model obrazujący wielkość obciążeń, generowanych w wariancie zerowym przez poszczególne elementy składowe systemu gospodarki odpadami, na obszarze ZGZM.



Poniższy wykres obrazuje sumę presji negatywnych oddziaływań na poszczególne komponenty środowiska w dwóch przypadkach – zaniechania wszelkich działań zawartych w programie (kontynuacja w czasie obecnego stanu, wariant zerowy) oraz w przypadku podjęcia działań i realizacji celów zawartych w Planie (stan w przyszłości, wariant pierwszy).

**Rysunek 4.2** Porównanie oddziaływania na składniki środowiska w przypadku niepodejmowania działań oraz w przypadku realizacji założeń PGO dla ZGZM.



Podsumowując, należy stwierdzić, że zaniechanie działań wyszczególnionych w PGO będzie miało zdecydowanie niekorzystny wpływ na poszczególne komponenty środowiska, a w szczególności na jakość powietrza, estetykę krajobrazu, gleby i mikroklimat oraz wody podziemne i morfologię. Natomiast podjęcie realizacji działań przyczyni się do znacznego obniżenia antropopresji na środowisko przyrodniczo – kulturowe obszaru ZGZM.

### 4.3 Potencjalne skutki dla człowieka przy zaniechaniu działań

W drugim etapie rozpatruje się oddziaływanie zmienionych lub zanieczyszczonych składników środowiska na 8 głównych kierunków działań człowieka w środowisku oraz w stosunku do środowiska, dyktowanych z jednej strony dążeniem do zaspokojenia podstawowych potrzeb człowieka, z drugiej natomiast zasadą zrównoważonego rozwoju oraz obowiązkiem spełnienia wymogów prawnych.

Jak widać na diagramie poniżej, zanieczyszczone lub zdegradowane komponenty środowiska spowodują utrudnienie możliwości korzystania z zasobów oraz obniżenie skuteczności ich ochrony. Spowoduje to konieczność zwielokrotnienia nakładów na zapewnienie zaspokojenie potrzeb mieszkańców oraz na spełnienie norm prawnych odnośnie korzystania ze środowiska i jego ochrony.

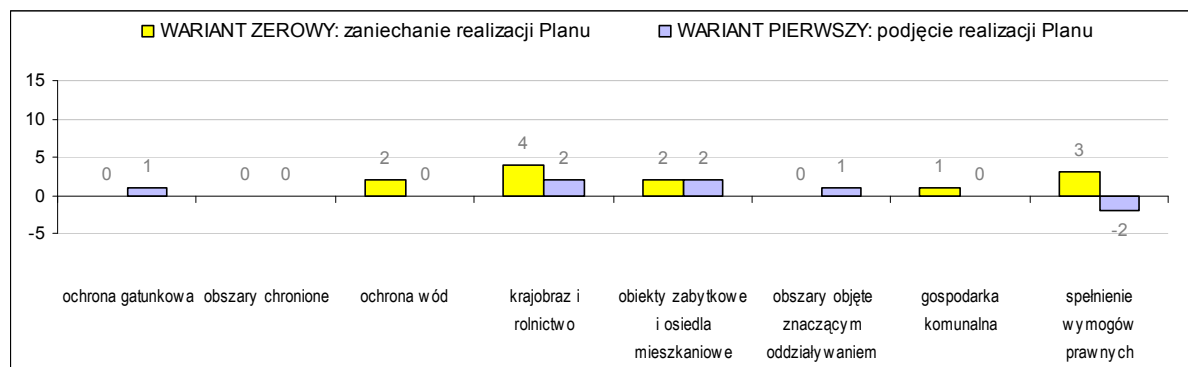
**Rysunek 4.3** Model obrazujący wielkość obciążeń, przenoszonych przez zmienione komponenty środowiska w wariantie zerowym na poszczególne obszary działalności i potrzeb człowieka.





Należy podkreślić, że suma negatywnych oddziaływań ze strony zanieczyszczonych komponentów środowiska jest najwyższa w stosunku do **krajobrazu i rolnictwa** oraz w stosunku do możliwości **spełnienia wymogów prawnych**.

**Rysunek 4.4** Porównanie skutków oddziaływań zmienionych elementów środowiska na główne obszary działalności człowieka.



Analizując możliwe skutki zaniechania działań określonych w Planie, należy zwrócić uwagę na następujące zagadnienia:

- 1) brak modernizacji i rozbudowy składowiska w Trzebczu;
- 2) ryzyko nie spełnienia poziomów odzysku poszczególnych frakcji odpadów – dotyczy odpadów biodegradowalnych;
- 3) brak rozwiązania problemu związanego z dzikimi składowiskami;

**Ad 1)** Ocenia się, iż w efekcie braku realizacji zasadniczych zmian gospodarowania odpadami m.in. poprzez modernizację składowiska w Trzebczu, nie zostaną osiągnięte następujące cele:

- zmniejszenie stężeń substancji organicznych i związków azotowych w odciekach;
- zapewnienia sortowania i przetworzenia wszystkich odpadów przed składowaniem;
- zmniejszenie produkcji i emisji metanu ze składowisk odpadów w wyniku składowania odpadów o mniejszej zawartości frakcji organicznej;
- zmniejszenia, w określonych ilościach i terminach, zawartości substancji organicznej w odpadach komunalnych do składowania;

**Ad 2)** Do zadań własnych gminy należy zapewnienie warunków ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych do składowania (art. 16a ustawy o odpadach):

- a) do 31 grudnia 2010 r. – do nie więcej niż 75% wagowo całkowitej masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji;
  - b) do 31 grudnia 2013 r. – do nie więcej niż 50% wagowo całkowitej masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji;
  - c) do 31 grudnia 2020 r. – do nie więcej niż 35% wagowo całkowitej masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji;
- w stosunku do masy tych odpadów wytworzonych w 1995 roku.

Według KPGO do obliczania bazowej ilości odpadów ulegających biodegradacji wytworzonych w 1995 r. przyjmuje się dla terenów:

- miejskich: 155 kg na mieszkańca,
- wiejskich: 47 kg na mieszkańca.

Analizowany Plan wskazuje na potrzebę osiągnięcia przedstawionych poziomów. Zakłada on ponadto, że odzysk odpadów ulegających biodegradacji prowadzony będzie na czterech poziomach:

- prowadzenie przydomowych kompostowników,
- selektywna zbiórka odpadów z terenów zielonych;
- selektywna zbiórka bioodpadów do pojemników przez mieszkańców;
- stabilizacja biologiczna zmieszanych odpadów komunalnych w ramach ZZO;

Łączne wprowadzenie wszystkich tych elementów systemu powinno zapewnić oczekiwany rezultat w postaci ograniczenia ilości odpadów biodegradowalnych kierowanych do składowania.

**Ocenia się, że brak realizacji przedmiotowego Planu, czyli niepodejmowanie żadnych działań zmierzających do wprowadzenia odzysku odpadów ulegających biodegradacji, przyczyni się do niedotrzymania docelowych poziomów odzysku. W związku z tym, w przypadku niepodjęcia działań określonych w Planie (związanych z bioodpadami), na terenie gmin należących do ZGZM nie zostaną spełnione wymagania ustawowe.**

Należy ponadto zaznaczyć, że zgodnie z ustawą o odpadach (art. 79a ust. 1), wojewódzki inspektor ochrony środowiska, stwierdzając naruszenie obowiązku w zakresie ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych do składowania, nałoży na przedsiębiorcę lub podmiot do tego obowiązany (prowadzący odbiór odpadów), opłatę sankcyjną w wysokości od 40 tysięcy do 200 tysięcy złotych, ustalając wysokość opłaty w zależności od stopnia niewykonania obowiązku.

Planowane przepisy Unii Europejskiej względem odpadów biodegradowalnych wprowadzają dodatkowe nowe wymagania:

- wymagane jest ustanowienie systemów selektywnej zbiórki w celu unikania zanieczyszczenia odpadów ulegających biodegradacji materiałami i substancjami toksycznymi,
- produkt finalny powinien mieć charakter kompostu o dobrej jakości przydatny do celów agrotechnicznych,
- celem kompostowania odpadów ulegających biodegradacji powinno być przetworzenie tych odpadów w kompost o dobrej jakości,
- systemy selektywnej zbiórki odpadów organicznych powinny w ciągu 3 lat objąć mieszkańców miast pow. 100 000 osób, a w ciągu 5 lat pow. 2 000 osób.

**Ad 3)** Powstawanie dzikich wysypisk odpadów stanowi jeden z problemów na terenie gmin ZGZM. Zakłada się, że zaproponowany w Planie dalszy rozwój selektywnej zbiórki, w tym także odpadów zielonych, niebezpiecznych z odpadów komunalnych przyczynić się może do ograniczenia ilości odpadów trafiających na dzikie składowiska. Istotne znaczenie ma również dalsza kontynuacja szeroko zakrojonych akcji informacyjno-edukacyjnych społeczeństwa, które doprowadzić mają do zgodnego z prawem pozbywania się odpadów. W przypadku braku realizacji tych działań niewykluczone, że w następnych latach problem z dzikimi składowiskami nadal będzie występował lub się pogłębiał. Wiązać się to może z występowaniem negatywnych oddziaływań dzikich składowisk na następujące komponenty środowiska: morfologia (litosfera), wody podziemne, wody powierzchniowe, gleby i mikroklimat. W odróżnieniu od lokalizacji składowisk legalnych, dzikie wysypiska zlokalizowane powstawać mogą na terenach objętych różnorodnymi formami ochrony. Z tego względu w przedstawionych arkuszach oceny „powstawanie dzikich wysypisk” ocenione zostało, jako mogące w znacznym stopniu negatywnie oddziaływać na różnorodne komponenty środowiska.

#### 4.4 Ocena na obszarach objętych znaczącym oddziaływaniem

W przypadku realizacji Planu, przewiduje się, że wystąpić mogą obszary objęte znaczącym oddziaływaniem. Należać będą do nich nowe tereny zajmowane na urządzenia związane z gospodarowaniem odpadami:

- modernizacja składowiska w Trzebczu;
- budowa Zakładu Zagospodarowania Odpadów w Trzebczu.

Zgodnie z rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 09.11.2004 r. w sprawie *określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz szczegółowych uwarunkowań związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięć do sporządzenia raportu o oddziaływaniu na środowisko (Dz.U. 257/2004, poz.2573 z późn. zm)* do inwestycji w gospodarce odpadami mogących znacząco oddziaływać na środowisko zaliczane są:

**1) inwestycje obligatoryjnie wymagające raportu o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko (tzw. grupa 1):**

- instalacje do odzysku lub unieszkodliwiania odpadów niebezpiecznych, w tym składowiska odpadów niebezpiecznych
- instalacje do odzysku lub unieszkodliwiania odpadów innych niż niebezpieczne przy zastosowaniu procesów termicznych lub chemicznych, w tym instalacje do krakingu odpadów;
- składowiska odpadów, mogące przyjmować nie mniej niż 10 ton odpadów na dobę lub o całkowitej pojemności nie mniejszej niż 25.000 ton

**2) inwestycje, które mogą wymagać raportu o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko (tzw. grupa 2):**

- związane z odzyskiem lub unieszkodliwianiem odpadów, niewymienione w 1 grupie;
- punkty do zbierania lub przeładunku odpadów, w tym złomu.

W przypadku realizacji Planu dla ZGZM, przewiduje się, że wystąpić mogą obszary objęte znaczącym oddziaływaniem. Należać będą do nich nowe tereny zajmowane na urządzenia związane z gospodarowaniem odpadami – budowa kompleksowego ZZO w Trzebczu.

Z opracowanego Raportu oddziaływania na środowisko [56] wynika, iż eksploatacja ZZO wiązać się będzie z występowaniem uciążliwości względem środowiska. Poniżej zestawiono elementy wpływające na środowisko wraz z podaniem ich źródła.

**Spływy powierzchniowe** – wody opadowe z terenu kompostowni, placów manewrowych i dróg mogące zawierać substancje ropopochodne i substancje występujące w odpadach.

**Ścieki** – ścieki socjalno-bytowe, ścieki z mycia pojazdów. Mogą one posiadać zanieczyszczenia produktami ropopochodnymi, metalami ciężkimi, mikroorganizmami.

**Odcieki** z kompostowni.

**Zapylenie** – w postaci pyłu łatwo opadającego i zawieszzonego. Głównymi emitarami pyłów są: rozdrobniony materiał odpadowy, powierzchnie placu dojrzewania kompostu, wyładunek ewentualnych materiałów pyłotwórczych, głównie odpadów budowlanych (punktowy emitent), ruch pojazdów, erozja wietrzna.

**Hałas** – powstający przy używaniu sprzętu i taboru służącego do dowozu, rozładunku, sortowania i przemieszczania odpadów. Będą to urządzenia mechaniczne w budynkach, pojazdy i urządzenia pracujące na otwartej przestrzeni.

**Odory** – których źródłem są dowożone odpady. W szczególności źródłem odorów będą odpady organiczne i powstający z nich kompost, składowane na otwartej przestrzeni.

Nieprzyjemne wyziewy powstają w przypadku źle prowadzonego procesu kompostowania (w warunkach beztlenowych i przy niskim stosunku C:N, kiedy wydzielany jest w dużych ilościach amoniak). W prawidłowym procesie tlenowym materiał organiczny przetwarzany jest na dwutlenek węgla i wodę z jednoczesnym uwolnieniem energii.

**Mikrobiologiczne zanieczyszczenie powietrza** – którego emitorem są dowożone, magazynowane i deponowane odpady.

**Rozwój gryzoni i insektów** – roznoszących zanieczyszczenia poza teren obiektu.

**Oddziaływanie na środowisko naturalne na etapie eksploatacji ZZO** (wg Raportu oddziaływania na środowisko [56]):

#### Oddziaływanie na wody powierzchniowe i podziemne

Głównym źródłem zanieczyszczenia wód z terenu ZZO mogą być ścieki z wybudowanych obiektów. Stanowiąc je będą ścieki socjalno-bytowe, ścieki z punktu mycia pojazdów, ścieki kompostowni, ścieki deszczowe z placów i dróg wewnętrznych.

Planowane ZZO może podczas funkcjonowania, w warunkach awaryjnych spowodować zagrożenie zanieczyszczenia wód podziemnych substancjami ropopochodnymi ze względu na lokalizację parkingu, myjni itp. W trakcie eksploatacji obiektu należy zabezpieczyć odprowadzenie ścieków z terenów parkingów, myjni, placów i dróg wewnętrznych oraz bezwzględnie przestrzegać reżimu eksploatacyjnego. Dla obiektu zostanie opracowana instrukcja eksploatacji.

Należy jeszcze zaznaczyć, że po kierunku spływu wód z planowanego ZZO w odległości ok. 1,5 km rozpoczyna się zasięg dynamicznego oddziaływania ujęcia „Moskorzynka”. Ze względu jednak na odległość tego ujęcia – projektowany Zakład nie będzie stwarzał zagrożeń dla ujętej warstwy wodonośnej.

#### Oddziaływanie na gleby

Zanieczyszczenia wokół ZZO wynikać będą z unoszenia pyłów i lekkich odpadów. Mikrobiologiczne oddziaływanie wiąże się najczęściej z unoszeniem mikroorganizmów przez wiatr i ich opadaniem na powierzchnię terenu. Należy oczekiwać, że zasięg zanieczyszczenia mikrobiologicznego nie wykroczy poza granice terenu projektowanego Zakładu Gospodarki Odpadami.

#### Oddziaływanie na powietrze atmosferyczne

Stopień zanieczyszczenia powietrza w fazie eksploatacji urządzeń Zakładu będzie zależny od rodzaju ilości i jakości odpadów tam dowożonych. Obiekty ZZO zostaną wkomponowane w system już istniejącej zieleni pełniącej również funkcję izolacyjną, co znacznie zmniejszy uciążliwość pylenia na obszarach przyległych. Istniejąca zieleń to przede wszystkim:

- od strony południowej występuje obszar lasów, będący północną częścią dużego kompleksu leśnego rozwiniętego w obrębie wzgórz Dalkowskich;
- w terenie położonym na zachód od działki przeznaczonej pod budowę ZZO prowadzono rekultywację zwałowiska skały płonnej i jego otoczenia. W ramach tych prac zasadzono zieleń izolacyjną tworzącą mały las, w którym rosną głównie brzozy, sporadycznie sosny. Jest to teren nowych nasadzeń leśnych o szerokości ok. 200 m;
- wschodnią granicę omawianej działki odgradza od składowiska odpadów pas zieleni leśnej zasadzony wzdłuż drogi biegnącej przy zachodnim ogrodzeniu składowiska. Szerokość pasa ok. 20 m.

Większa uciążliwość może się zaznaczyć w stosunku do obsługi urządzeń sortowni, kompostowni i węzła kruszenia gruzu budowlanego. Po uruchomieniu Zakładu należy wykonać pomiary natężenia czynników szkodliwych z uwzględnieniem różnych rodzajów odpadów. W zależności od wyników badań należy opracować Instrukcję eksploatacji dla

obiektów. Zaleca się używanie masek przeciw pylnych przez wszystkich pracowników przebywających w tych obiektach.

Strefa uciążliwości związana z zapyleniem zamknie się w granicach terenu ZZO. Pasy zieleni izolacyjnej oraz prawidłowo prowadzona eksploatacja (reżim eksploatacyjny) powinny zminimalizować negatywne skutki mikrobiologicznego zanieczyszczenia powietrza.

Emisje zanieczyszczeń do atmosfery nie będą zagrażały środowisku ze względu na: położenie ZZO (odsunięcie od terenów chronionych i zwartej zabudowy mieszkalnej).

#### Oddziaływanie akustyczne

Oddziaływanie akustyczne obiektu będzie związane z rodzajem eksploatowanych urządzeń stacjonarnych, wysokości źródeł hałasu, izolacji akustycznej tych źródeł.

Występować będzie zarówno hałas krótkotrwały (ruch samochodów i maszyn), a także hałas długotrwały (praca maszyn w sortowni, wentylatorów itp.). Na etapie eksploatacji należy przeprowadzić pomiary natężenia hałasu na poszczególnych stanowiskach pracy, a po stwierdzeniu przekroczenia dopuszczalnych wartości należy zobowiązać załogę do stosowania ochronników słuchu i przewidzieć inne stosowne zabezpieczenia. Istotnym elementem jest także prawidłowy montaż urządzeń wentylacyjnych i konstrukcji linii sortowniczej.

Rzeczywisty poziom hałasu będzie zależał od wyboru wariantu lokalizacji poszczególnych obiektów ZZO i wynikających z tego miejsc pracy urządzeń oraz doboru konkretnych urządzeń.

#### Oddziaływanie na florę i faunę

Według dostępnych materiałów archiwalnych na analizowanym terenie nie zinwentaryzowano roślin lub zwierząt chronionych. Ze względu na brak gatunków chronionych nie przewiduje się negatywnego oddziaływania Zakładu na chronione komponenty środowiska przyrodniczego. Nie wyklucza się jednak, że chwilowo na analizowanym terenie mogą znajdować się różnorodne zwierzęta np. wędrownie, w tym podlegające ochronie.

Teren wokół projektowanego Zakładu nie jest użytkowany rolniczo, nie występują tu uprawy roślin przeznaczonych do bezpośredniego spożycia.

Możliwość zanieczyszczenia mikrobiologicznego i pyłowego będzie ograniczona z uwagi na stosowane w ZZO przetwarzanie frakcji biologicznej odpadów (lub higienizację odpadów), wydzielanie surowców wtórnych (lekkich frakcji) oraz utrzymywanie stałej czystości obiektu. Z uwagi na istniejące już od strony zachodniej, południowej i wschodniej terenu ZZO pasy zieleni - możliwość zanieczyszczenia lub wpływu na florę będzie ograniczona.

#### Oddziaływanie na obszary chronione

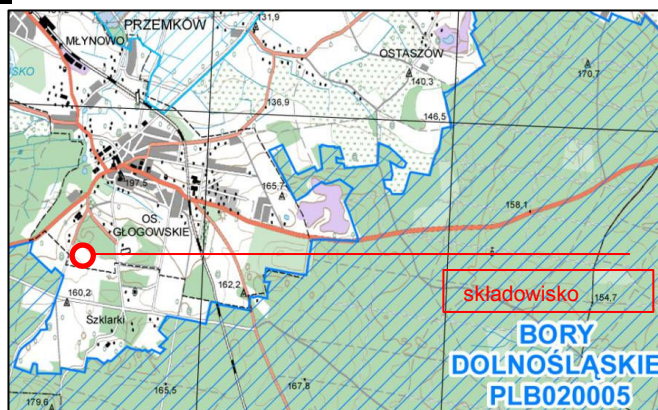
Z uwagi na znaczne odległości od granic proponowanych obszarów chronionych oraz planowane zastosowanie urządzeń i zabezpieczeń ograniczających oddziaływanie inwestycji na środowisko przyrodnicze można stwierdzić, że inwestycja w etapie eksploatacji nie będzie miała bezpośredniego oddziaływania na obszary chronione.

#### Oddziaływanie na okoliczną ludność

Teren planowanej budowy Zakładu zlokalizowany jest w strefie zagospodarowania przemysłowego. Projektowany ZZO znajduje się z dala od terenów zabudowy mieszkaniowej i wiejskiej. Nie przewiduje się znacznych negatywnych skutków dla mieszkańców Trzebcza. Pewna uciążliwość może się zaznaczyć się w związku z natężeniem ruchu pojazdów dowożących odpady na drogach dojazdowych.

## Rozbudowa składowiska w Przemkowie

Odnośnie składowiska komunalnego w Przemkowie Plan zakłada (rozdział 6.2.1): „eksploatację do wypełnienia kwatery (ok. 2009 r.) i ewentualną budowę nowej kwatery”. Realizacja nowej kwatery prowadzona byłaby w obrębie obecnego terenu składowiska, w miejscu przygotowanym do tego celu (znajduje się tu duża odkrywka poeksploatacyjna). W związku z tym można założyć, że inwestycja ta wiązałaby się z minimalnym oddziaływaniem na środowisko, w szczególności na przyrodę Przemkowskiego Parku Krajobrazowego oraz na obszar specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 „Bory Dolnośląskie”. W związku z rekultywacją starej kwatery, można mówić jedynie o wydłużeniu się obecnego oddziaływania całego składowiska w Przemkowie na kolejne lata eksploatacji drugiej (nowej) kwatery. Należy także zaznaczyć, że składowisko w Przemkowie leży poza granicami wspomnianego obszaru Natura 2000.



### 4.5 Ocena na obszarach objętych pracami rekultywacyjnymi

Jednym z zadań przewidzianych w Planie jest rekultywacja składowiska w Chocianowie, Grabiku, Grębocicach, Przemkowie (komunalne), Radwanicach, Jaczowie oraz Białolęce. W przypadku przeprowadzenia prawidłowej rekultywacji należy ocenić, że przyniesie ona pozytywne skutki dla środowiska, związane ze zmniejszeniem emisji zanieczyszczeń środowiska gruntowo-wodnego, wyeliminowaniem rozwiewania zanieczyszczeń przedostających się do gleby, zmniejszeniem zagrożenia związanego z powstającym gazem wysypiskowym, ograniczeniem oddziaływania na wody powierzchniowe, a także poprawą kształtu krajobrazu lokalnego. Przewiduje się, że najważniejszą korzyścią związaną z rekultywacją składowisk będzie zmniejszenie oddziaływania na środowisko gruntowo-wodne przez wykonanie warstwy izolacyjnej oraz drenażowej na czaszy składowiska. Odcięcie dopływu wód infiltrujących przez odpady do spągu składowiska docelowo wyeliminuje ten sposób migracji zanieczyszczeń (w przypadku nieprawidłowo działającego systemu drenażu odcieków). Odpowiednie uformowanie czaszy zapewni odpływ wody atmosferycznej z czaszy. Właściwe spadki zapewnią zachowanie optymalnych nachyleń nawet przy uwzględnieniu nierównomierności jej osiadania. Wykonanie uszczelnienia, drenażu oraz warstwy rekultywacyjnej z nasadzeniami i wysianiem roślinności wyeliminuje praktycznie infiltrację wód atmosferycznych w obręb złoża odpadów.

### 4.6 Wpływ na obszary chronione

Zgodnie z przeprowadzoną oceną istniejącego stanu środowiska, obszarami podlegającymi ochronie na terenie gmin należących do ZGZM są:

- 1) **„Przemkowski Park Krajobrazowy”**
- 2) **Obszary sieci Natura 2000:**
  - a. Łęgi Odrzańskie (Kod: PLB020008);
  - b. Stawy Przemkowskie (Kod: PLB020003);
  - c. Bory Dolnośląskie (Kod: PLB020005);
  - d. Łęgi Odrzańskie (Kod: PLH020018);
  - e. Buczyzna Szprotawsko-Piotrowicka (Kod: PLH080007)
  - f. Wrzosowisko Przemkowskie (Kod: PLH020015);
- 3) **Rezerваты przyrody:** „Stawy Przemkowskie”, „Łęgi Źródłiskowe” „Dalkowskie Jary”, „Uroczyisko Obiszów”, „Buczyzna Jakubowska”, „Łęg Korea”;
- 4) **Obszary chronionego krajobrazu:** „Lasy Chocianowskie”, „Dolina Czarnej Wody” „Wzgórza Dalkowskie”
- 5) **Użytki ekologiczne oraz liczne pomniki przyrody.**

Zakłada się, że realizacja zadań związanych z ocenianym Planem nie wpłynie negatywnie na przyrodnicze obszary chronione. Istniejące składowisko komunalne w Trzebczu zlokalizowane jest poza wszelkimi strefami ochrony przyrodniczej, krajobrazowej, konserwatorskiej, stref ochronnych wód podziemnych, poza granicą obszarów narażonych na niebezpieczeństwo powodzi i jest bezkonfliktowy w stosunku do tych stref.

W przypadku dzikich wysypisk, które mogą występować w różnych częściach gmin, w rejonie obszarów chronionych, należy stwierdzić, że działania przewidziane w Planie wiążą się z ich likwidacją, a zatem przyczynią się do polepszenia stanu środowiska.

Ponadto na obszarach objętych ochroną nie planuje się podejmowania żadnych innych działań związanych z zajęciem terenu na potrzeby gospodarki odpadami. Wprowadzenie selektywnej zbiórki, związane z rozstawieniem w poszczególnych gminach dalszych pojemników na odpady opakowaniowe, nie będzie powodowało negatywnych skutków na obszarach chronionych. W zakresie rozstawiania pojemników oceniany Plan przedstawia szczegółowe wytyczne.

W przypadku **Głównych Zbiorników Wód Podziemnych (GZWP)**, należy dodatkowo zaznaczyć, że analizowany Plan nie przewiduje lokalizowania na terenie GZWP żadnych nowych składowisk odpadów. W ten sposób realizowany jest wymóg zawarty w rozporządzeniu z dnia 24 marca 2003 roku w sprawie *szczegółowych wymagań dotyczących lokalizacji, budowy, eksploatacji i zamknięcia, jakim powinny odpowiadać poszczególne typy składowisk odpadów* (Dz.U. Nr 61/2003, poz.549). Zgodnie z § 3.1.1. „składowiska odpadów niebezpiecznych oraz składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne nie mogą być lokalizowane w strefach zasilania głównych i użytkowych zbiorników wód podziemnych (GZWP, UZWP)”.

**Ocenia się, że realizacja zamierzeń Planu nie spowoduje negatywnego, bezpośredniego wpływu na obszary i obiekty chronione.**

#### **4.7 Wpływ na obiekty zabytkowe**

Ocenia się, że zadania przewidziane w planie nie będą miały wpływu na obiekty zabytkowe. Składowisko nie jest zlokalizowane konfliktowo w stosunku do obiektów zabytkowych czy stref konserwatorskich. W przypadku innych działań przewidzianych w Planie, nie wiążą się one z trwałym zajęciem powierzchni, w tym terenów objętych ochroną konserwatorską. Odnośnie rozszerzania selektywnej zbiórki, to podobnie jak w przypadku wpływu na obszary chronione, zasady rozstawiania pojemników uwzględniają prawa własności terenu, na których mają zostać ustawione pojemniki. Zaleca się w stosunku do ewentualnych obiektów podlegających ochronie, zlokalizowanych w sąsiedztwie planowanej lokalizacji pojemników do selektywnej zbiórki, zwracać szczególną uwagę i nie dopuścić do ich uszkodzenia. Na terenach, dla których wyznaczono strefy ochrony konserwatorskiej, rozstawienie pojemników do selektywnej zbiórki należy poprzedzić sprawdzeniem, czy dana lokalizacja nie jest konfliktowa ze szczegółowymi zapisami dotyczącymi danej strefy.

**Zakłada się, że realizacja zamierzeń Planu nie spowoduje negatywnego wpływu na obszary i obiekty zabytkowe; w szczególności nie spowoduje negatywnych oddziaływań o charakterze bezpośrednim, pośrednim, wtórnym, skumulowanym, krótkoterminowym, średnioterminowym i długoterminowym, stałym i chwilowym.**

#### 4.8 Możliwe transgraniczne oddziaływanie

Ze względu na położenie obszaru ZGZM w centralnej części województwa dolnośląskiego, w znacznej odległości od granic państwa, nie przewiduje się możliwości występowania transgranicznego oddziaływania, związanego z realizacją Planu gospodarki odpadami dla gmin należących do ZGZM.

**Ocenia się, że realizacja zamierzeń Planu nie będzie wiązała się z transgranicznym oddziaływaniem.**

### 5. POWIĄZANIE Z INNYMI DOKUMENTAMI

Analizując zawartość, główne cele Planu oraz jego powiązania z innymi dokumentami stwierdzono, że Plan jako dokument odpowiada wymaganiom, jakie ustawa o odpadach stawia gminnym planom gospodarki odpadami. W ramach prac nad Planem, uwzględniono w nim elementy wynikające z:

- Krajowego planu gospodarki odpadami 2010 [15];
- Aktualizacji Planu Gospodarki Odpadami dla Województwa Dolnośląskiego [20];
- Programu Zrównoważonego Rozwoju i Ochrony Środowiska Województwa Dolnośląskiego [28];
- Planu Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Dolnośląskiego [21];
- Programu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest stosowanych na terytorium Polski [22];

oraz z dokumentów o charakterze lokalnym:

- Plan gospodarki odpadami dla powiatu polkowickiego [30];
- Plan gospodarki odpadami dla powiatu głogowskiego [31];
- Program ochrony środowiska dla powiatu polkowickiego [34];
- Program ochrony środowiska dla powiatu głogowskiego [35];
- Programy ochrony środowiska gmin należących do ZGZM oraz powiatów polkowickiego i głogowskiego;
- Strategie zrównoważonego rozwoju gmin należących do ZGZM oraz powiatów polkowickiego i głogowskiego;

W szczególności Plan bezpośrednio wiąże się z ustaleniami Aktualizacji Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami Województwa Dolnośląskiego [20], w którym wyznaczono szczegółowe zadania do osiągnięcia w każdej gminie czy powiecie. Jest to o tyle ważne, że zgodnie ze znowelizowaną ustawą o odpadach (art. 52 ust. 4): „organ właściwy do wydania pozwolenia na budowę składowiska odpadów odmawia wydania pozwolenia na budowę składowiska odpadów, jeżeli budowa składowiska odpadów nie jest określona w wojewódzkim planie gospodarki odpadami”. W przypadku PGO dla ZGZM jest to o tyle ważne, że analizowany Plan przewiduje modernizację składowiska oraz budowę ZZO w Trzebczu poza dotychczasowym terenem wchodzącym w skład składowiska. Ocenia się zatem, że rozwiązania przedstawione w Planie są zgodne z wojewódzkim planem gospodarki odpadami.

Oceniany Plan bierze pod uwagę i akceptuje cele ochrony środowiska i zasady gospodarowania odpadami wyznaczone w dyrektywach UE oraz w dokumentach strategicznych opracowanych na szczeblu krajowym – tj. w Krajowym Planie Gospodarki Odpadami [15], Programie usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest stosowanych na terytorium Polski [22] oraz w Strategii Zrównoważonego Rozwoju Polski do 2025 r. -

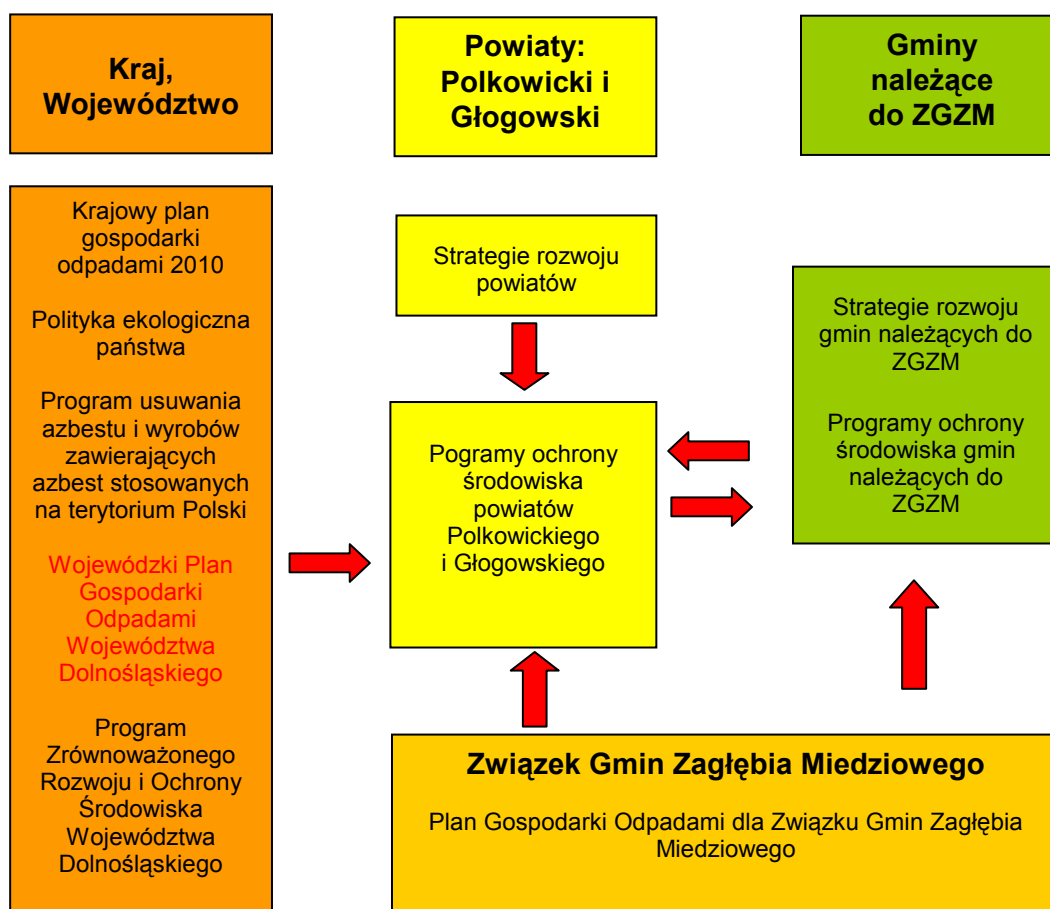


Narodowej Strategii Ochrony Środowiska na lata 2000 - 2006 (II Polityka Ekologiczna Państwa). W szczególności cele te dotyczą:

- osiągnięcia określonych poziomów odzysku odpadów opakowaniowych i odpadów poużytkowych,
- zmniejszenia, w określonych ilościach i terminach, zawartości substancji organicznej w odpadach komunalnych do składowania,
- zapewnienia sortowania i przetworzenia wszystkich odpadów przed składowaniem,

Wzajemne relacje PGO dla ZGZM z innymi opracowaniami strategicznymi, programowymi i planami przedstawiono na poniższym schemacie.

**Rysunek 5.1** Powiązania powiatowego planu gospodarki odpadami



**Wniosek:** ocenia się, że Plan gospodarki odpadami dla gmin należących do ZGZM uwzględnia inne dokumenty planistyczne, w szczególności zgodny jest z aktualizacją wojewódzkiego planu gospodarki odpadami.

## 6. PROPOZYCJE ROZWIĄZAŃ CHRONIĄCYCH ŚRODOWISKO WYNIKAJĄCE Z PROGNOZY I INNYCH DOKUMENTÓW

Ocenia się, że analizowany Plan gospodarki odpadami dla gmin należących do ZGZM prawidłowo realizuje wymogi związane z gospodarką odpadami oraz uwzględnia potrzebę ochrony środowiska. W trakcie prac nad niniejszą Prognozą nie wyłoniły się żadne szczegółowe propozycje mogące dodatkowo wpłynąć na ochronę środowiska (inne niż te, które zostały przedstawione w analizowanym Planie).

Przystępując do realizacji zadań przedstawionych w Planie zaleca się jedynie na bieżąco uwzględniać zmieniające się przepisy prawne. Ciągłe dostosowywanie się do przepisów unijnych oraz nowe regulacje w zakresie ustawy o odpadach czy Prawa ochrony środowiska, może wpływać na sposób realizacji poszczególnych zadań.

W przypadku zaleceń wynikających z innych dokumentów (Raportów czy Prognoz) w ramach prac nad niniejszą Prognozą autorzy nie dotarli do żadnych opracowań mogących wnieść szczególne uwagi dotyczące sposobu gospodarowania odpadami na obszarze ZGZM. Nie dotarto także do dokumentów zgłaszających propozycje rozwiązań w lepszy sposób chroniących środowisko przed oddziaływaniem zamierzeń zawartych w Planie, niż te które zostały w nim już zawarte.

## 7. MONITORING WDRAŻANIA PLANU

Monitorowanie realizacji Planu umożliwi ocenę prawidłowości i efektywności działań oraz sprawne i elastyczne reagowanie na zmiany. Analiza powinna odbywać się w dwóch płaszczyznach, obejmujących ewolucję sytuacji zewnętrznej (powiatów polkowickiego i głogowskiego, Dolnego Śląska) oraz zmiany zachodzące wewnątrz gmin należących do Związku.

**Ocenia się, że analizowany Plan przedstawia prawidłowo plan monitoringu wdrażania rozwiązań w nim zawartych. W związku z tym poniżej przedstawiono szczególne zapisy w tym zakresie.**

Plan przewiduje, że monitoring i ocena efektywności wdrażania założeń PGO obejmie:

- Zgodnie z ustawą o odpadach organ wykonawczy Związku (Zarząd Związku) składa co 2 lata radzie Związku sprawozdanie z realizacji Planu Gospodarki Odpadami. Sprawozdanie powinno w szczególności oceniać i podsumowywać krótkoterminowy (4-letni) plan działania z oceną stopnia wykonania szczegółowych zadań.
- Ustawa nakłada także obowiązek aktualizacji Planu co 4 lata (najbliższą aktualizację należy przygotować w 2011 r. na okres 2012-2015). Wykonawcą obu zadań może być grupa robocza powołana przez władze gminy lub eksperci zewnętrzni.

Z powyższego wynika, że Plan podlega okresowej weryfikacji i aktualizacji. Wraz z realizacją z biegiem czasu pojawiać się będą nowe zadania, a skreślać trzeba będzie te, które już zrealizowano lub, które w inny sposób utraciły aktualność. Potrzeba ta wynikać będzie zarówno z nowych wymagań prawa, już unijnego, w dziedzinie gospodarki odpadami, jak i pozyskiwania nowych danych oraz rozwoju nowych rozwiązań technicznych, technologicznych i organizacyjnych zbierania, transportu, odzysku i unieszkodliwiania odpadów.

Weryfikacja Planu może oznaczać tylko aktualizację planu, jak też całkowitą jego przebudowę, jeśli zmiany są znaczące. Weryfikacji podlega cały plan, tj. podstawowe warunki i założenia rozwoju gospodarki odpadami, dane wyjściowe (bilanse ilościowe

i jakościowe odpadów wraz ze źródłami ich wytwarzania), opis istniejącej sytuacji (zmienionej w wyniku realizacji planu krótkoterminowego), program działań oraz analiza oddziaływań.

W ramach sprawozdania i aktualizacji Planu należy odnieść się do sytuacji zewnętrznej poprzez uwzględnienie podobnych opracowań przygotowanych na szczeblu powiatowym, wojewódzkim i krajowym.

Podstawą przygotowywanych aktualizacji powinny być w szczególności dane o gospodarowaniu odpadami gromadzone w bazie wojewódzkiej. Baza ta oparta jest na zbiorczych zestawieniach:

- o rodzajach i ilości odpadów, o sposobach gospodarowania nimi oraz o instalacjach i urządzeniach służących do odzysku i unieszkodliwiania odpadów, z wyodrębnieniem składowisk odpadów oraz instalacji do termicznego przekształcania odpadów (sprawozdania roczne);
- o odpadach umieszczanych na składowisku (sprawozdania kwartalne);
- o komunalnych osadach ściekowych, z wyszczególnieniem składu i właściwości osadów oraz miejsc ich stosowania,
- o gospodarce olejami odpadowymi, z wyszczególnieniem ilości odpadów olejowych poddanych odzyskowi i unieszkodliwionych.
- o gospodarce odpadami opakowaniowymi.

W przygotowaniu aktualizacji należy także wykorzystywać decyzje wydawane przez starostę lub wojewodę w zakresie gospodarowania odpadami (decyzje na wytwarzanie odpadów lub zatwierdzające program gospodarki odpadami niebezpiecznymi, na prowadzenie działalności w zakresie: odzysku, unieszkodliwiania, zbierania i transportu odpadów);

W odniesieniu do realizacji gminnych/związkowego PGO zaleca się aby w ramach corocznego monitoringu wdrażania przyjętych założeń planu dla gminy przygotowywać ocenę gospodarki odpadami w gminie obejmującą opracowanie niżej podanych wskaźników:

- ilość poszczególnych rodzajów odpadów zbieranych selektywnie,
- ilość odpadów wytwarzanych przez jednego mieszkańca na rok [kg/M/a] (należy do obliczeń przyjmować tylko odpady komunalne i tylko wytworzone na terenie gminy);
- procent gospodarstw domowych posiadających umowy na odbiór odpadów komunalnych zmieszanych,
- liczba gospodarstw prowadząca przydomowe kompostowniki;
- ilość odpadów komunalnych poszczególnych frakcji poddanych odzyskowi (przekazanych do recyklingu lub poddanych kompostowaniu) z terenu gminy;
- efekty selektywnej zbiórki odpadów poszczególnych frakcji w przeliczeniu na jednego mieszkańca

**Ocenę zaleca się przygotowywać do końca marca za poprzedni rok.**

## 8. LITERATURA

1. Kondracki J., 1994 Geografia Polski Mezoregiony fizyczno-geograficzne Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa;
2. Oleszkiewicz J., 1999 Eksploatacja składowisk odpadów -Poradnik decydenta, LEM PROJEKT s.c., Kraków;
3. Piotrowska H. i in., 1993 Zbiór zaleceń do programowania, projektowania i eksploatacji wysypisk odpadów komunalnych, Ministerstwo Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa, Warszawa;
4. Rosik-Dulewska C., 2000 Podstawy gospodarki odpadami, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa;
5. Określenie wymagań dla kompostowania i innych metod biologicznego przetwarzania odpadów, Pracownie Badawczo-Projektowe EKOSYSTEM Sp. z o.o. (sfinansowano ze Środków Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej na zamówienie Ministra Środowiska), Zielona Góra maj 2005 r.;
6. Kleczkowski A.St., Mapa obszarów Głównych Zbiorników Wód Podziemnych, ZHiGI AGH Kraków 1990 r.;
7. Pawlaczyk P. i in., Propozycja optymalnej sieci obszarów NATURA 2000 w Polsce – „Shadow List”, Klub Przyrodników, Ogólnopolskie Towarzystwo Ochrony Ptaków, Polskie Towarzystwo Ochrony Przyrody „Salamandra”, WWF Polska; Warszawa 2004 r.;
8. Mapa w skali 1:750 000: Polska – Natura 2000 na tle innych form ochrony przyrody, Ministerstwo Środowiska (ISBN 83-7329-589-5),
9. Doświadczenia gmin dolnośląskich we wdrażaniu selektywnej zbiórki odpadów, I. Krukowska-Szopa, A. Krzyśków, S. Chybiński, Fundacja Ekologiczna ZIELONA AKCJA przy współpracy Dolnośląskiego Urzędu Marszałkowskiego i proGEO sp. z o.o., 2004 r.;
10. Plan gospodarki odpadami dla Gminy Miejskiej Lubin, proGEO sp. z o.o., Wrocław, listopad 2007 r.
11. Selektywna zbiórka odpadów opakowaniowych i biodegradowalnych na Dolnym Śląsku – wyniki i kierunki działań, I. Krukowska-Szopa, A. Krzyśków, S. Chybiński, Fundacja Ekologiczna ZIELONA AKCJA przy współpracy Dolnośląskiego Urzędu Marszałkowskiego i proGEO sp. z o.o., 2006 r.;
12. Współpraca samorządów Dolnego Śląska na rzecz selektywnej zbiórki odpadów – wyniki i kierunki działań, Fundacja Ekologiczna Zielona Akcja, Legnica 2007 r.
13. Krajowy Plan Gospodarki Odpadami, Ministerstwo Środowiska, wrzesień 2002 Warszawa;
14. Sprawozdanie z realizacji krajowego planu gospodarki odpadami za okres od 29 października 2002 r. do 29 października 2004 r.; Ministerstwo Środowiska, Warszawa, styczeń 2005 r.;
15. Krajowy plan gospodarki odpadami 2010, załącznik do Monitora Polskiego Nr 90/2006, poz. 946 Warszawa 27 lipca 2006 r.;
16. Planowanie Gospodarki Odpadami w Polsce, Wytyczne dla Planów Gospodarki Odpadami na szczeblu Gmin/Powiatów, Ministerstwo Środowiska, 2002 Warszawa;
17. Wytyczne oraz wzór sprawozdania z realizacji gminnego planu gospodarki odpadami, A. Kałduński, Gdańsk, czerwiec 2006 r.
18. Wojewódzki Plan Gospodarki Odpadami Województwa Dolnośląskiego, uchwała Sejmiku Województwa Dolnośląskiego z dnia 29 kwietnia 2004 r. Nr XXIII/272/2004, Zarząd Województwa Dolnośląskiego, Wrocławska Agencja Rozwoju Regionalnego, Wrocław 2004 r.
19. Sprawozdanie z WPGO

20. Projekt Aktualizacji Planu Gospodarki Odpadami Województwa Dolnośląskiego, załącznik do projektu uchwały Sejmiku Województwa Dolnośląskiego z dnia 30 kwietnia 2009 r. Zarząd Województwa Dolnośląskiego, Wrocław 2009 r.
  21. Plan zagospodarowania przestrzennego województwa dolnośląskiego, Uchwała nr XLVIII/873/2002 Sejmiku Województwa Dolnośląskiego z dnia 30 sierpnia 2002 roku w sprawie uchwalenia Planu Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Dolnośląskiego.
  22. Program usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest stosowanych na terytorium Polski, przyjęty przez Radę Ministrów w dniu 14.05.2002 r.,
  23. Program wykonawczy do II Polityki Ekologicznej Państwa na lata 2002 - 2010, Ministerstwo Środowiska, Warszawa, 2002
  24. Strategia rozwoju terenów wiejskich województwa Dolnośląskiego, UMWD we Wrocławiu 2000
  25. Program Operacyjny INFRASTRUKTURA I ŚRODOWISKO Narodowe Strategiczne Ramy Odniesienia 2007-2013 (wersja zaakceptowana przez Komisję Europejską 5 grudnia 2007 r.), Ministerstwo Rozwoju Regionalnego,
  26. Program Operacyjny INFRASTRUKTURA I ŚRODOWISKO Narodowe Strategiczne Ramy Odniesienia 2007-2013, Szczegółowy opis priorytetów (dokument z 25.01.2008 r.),
  27. Regionalny Program Operacyjny na lata 2007-2013 dla województwa dolnośląskiego
  28. Program zrównoważonego rozwoju i ochrony środowiska województwa dolnośląskiego, Urząd Marszałkowski Województwa Dolnośląskiego, Wrocław 2002 r.
  29. Raport o stanie środowiska w województwie dolnośląskim w 2006 r., Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska we Wrocławiu, Wrocław 2007 r.,
- 
30. Plan gospodarki odpadami dla powiatu polkowickiego, Aktualizacja na lata 2008 – 2011, proGEO sp. z o.o., maj 2008, Wrocław
  31. Plan gospodarki odpadami dla powiatu głogowskiego, Aktualizacja na lata 2008 – 2011, proGEO sp. z o.o., sierpień 2008, Wrocław
  32. Sprawozdanie z realizacji planu gospodarki odpadami dla powiatu polkowickiego, Abrys sp. z o.o., Polkowice czerwiec 2007 r.
  33. Sprawozdanie z realizacji Planu gospodarki odpadami dla powiatu głogowskiego, Abrys Spółka z o. o., czerwiec 2007 r.
  34. Program ochrony środowiska dla powiatu polkowickiego na lata 2004-2011, Arcadis-Ekokonrem sp. z o.o. Polkowice 2004 r.
  35. Program Ochrony Środowiska dla powiatu głogowskiego ma lata 2005-2012, Arcadis Ekokonrem Sp. z o. o., Głogów, listopad 2004 r.
  36. Raport z realizacji programu ochrony środowiska dla powiatu polkowickiego, Abrys sp. z o.o., Polkowice styczeń 2008 r.
  37. Projekt rekultywacji składowiska odpadów przemysłowych po zakładach metalurgicznych w Przemkowie;
  38. Założenia Regionalnego Programu Gospodarki Odpadami na obszarze Związku Gmin Zagłębia Miedziowego, FEZL Zielona Akcja, proGEO sp. z o.o., Legnica-Wrocław, czerwiec 2000 r.
  39. Plan gospodarki odpadami dla Związku Gmin Zagłębia Miedziowego, Arcadis-Ekokonrem sp. z o.o. Polkowice 2005 r.
  40. Sprawozdanie z realizacji planu gospodarki odpadami na terenie miasta i gminy Chocianów za lata 2005-2006, proGEO sp. z o.o., Wrocław, marzec 2007 r.
  41. Sprawozdanie z realizacji gminnego planu gospodarki odpadami, Gaworzyce 2007 r.
  42. Sprawozdanie z realizacji planu gospodarki odpadami dla gminy Grębocice za lata 2004-2006, Grębocice marzec 2007 r.
  43. Sprawozdanie z realizacji planu gospodarki odpadami dla gminy Polkowice, Arcadis Ekokonrem Sp. z. o.o., Polkowice marzec 2007;

44. Sprawozdanie z realizacji planu gospodarki odpadami dla gminy i miasta Przemków, Przemków 2007 r.
45. Sprawozdanie z realizacji gminnego planu gospodarki odpadami gminy Radwanice, Radwanice marzec 2007 r.
46. Program ochrony środowiska miasta i gminy Chocianów, Czyste Powietrze sp. z o.o., Wrocław, listopad 2004 r.
47. Program ochrony środowiska gminy Polkowice, Czyste Powietrze sp. z o.o., listopad 2004 r.
48. Strategia rozwoju zrównoważonego gminy Polkowice na lata 2008-2014, A. Sztando, Polkowice grudzień 2007;
49. Sprawozdanie z monitoringu składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w miejscowości Chocianów – rok 2007, proGEO sp. z o.o., Wrocław, luty 2008 r.
50. Monitoring składowiska odpadów komunalnych w Grębolicach, Raport za 2007 rok; Eko-Projekt, Pszczyna, luty 2008 r.,
51. Sprawozdanie z monitoringu składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w Przemkowie – rok 2007, proGEO sp. z o.o., Wrocław, luty 2008 r.
52. Monitoring składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w Trzebczu – gm. Polkowice, Raport za 2007 rok; Eko-Projekt, Pszczyna, luty 2008 r.,
53. Raport oddziaływania na środowisko budowy zakładu uwęglania biomasy roślinnej w Polkowicach, IME-Consulting, Polkowice-Wrocław-Wałbrzych, sierpień 2007 r.
54. Instrukcja eksploatacji składowiska odpadów w Trzebczu, Tegea, Polkowice 2005 r.
55. Koncepcja Programowo-Przestrzenna modernizacji składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w Trzebczu, proGEO sp. z o.o., Wrocław czerwiec 2007 r.
56. Raport oddziaływania na środowisko modernizacji składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w Trzebczu, proGEO sp. z o.o., Wrocław czerwiec 2007 r.
57. Dokumentacja określająca techniczne warunki zamknięcia składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w miejscowości Chocianów oraz Przedmiar robót i kosztorys inwestorski; proGEO sp. z o.o., Wrocław grudzień 2005 r.
58. Dokumentacja określająca warunki zamknięcia składowiska odpadów w Grębolicach – zał. do wniosku o wydanie dec. zgodnie z art. 54 ustawy o odpadach; proGEO sp. z o.o., Wrocław grudzień 2003 r.
59. Dokumentacja określająca techniczne warunki zamknięcia składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w miejscowości Grabik, proGEO sp. z o.o., Wrocław sierpień 2005 r.
60. Rozporządzenie (WE) Nr 166/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 18.01.2006 r. *w sprawie ustanowienia Europejskiego Rejestru Uwalniania i Transferu Zanieczyszczeń i zmieniające dyrektywę Rady 91/689/EWG i 96/61/WE* (Dz. Urz. UE L 33 z 04.02.2006, str. 1)
61. Dyrektywa Rady 96/61/WE z dnia 24 września 1996 r. w sprawie zintegrowanego zapobiegania i ograniczania zanieczyszczeń (Dz. Urz. L 257 z 10.10.1996, str. 26)
62. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dn. 1.10.2007 r. *w sprawie wzoru formularza sprawozdania do tworzenia Krajowego Rejestru Uwalniania i Transferu Zanieczyszczeń* (Dz.U.2007.187.1341).
63. Wytyczne dotyczące wdrażania Europejskiego Rejestru Uwalniania i Transferu Zanieczyszczeń, Dyrekcja Generalna ds. Środowiska Komisji Europejskiej, maj 2006 r.
64. Plan gospodarki odpadami dla powiatu polkowickiego, proGEO sp. z o.o. Wrocław 2008 r.
65. Plan gospodarki odpadami dla powiatu głogowskiego, proGEO sp. z o.o. Wrocław 2008 r.
66. Koncepcja systemu gospodarki odpadami komunalnymi dla gmin ZGZM, proGEO sp. z o.o., Wrocław, styczeń 2009