

## AKTUALIZACJA PLANU GOSPODARKI ODPADAMI dla Gminy Turawa (projekt)

**Kierownik Projektu:**  
mgr inż. Ksenia Czachor

**Konsultant Wiodący:**  
mgr inż. Hubert Plita

**Zespół Projektowy:**  
mgr Katarzyna Kędzierska  
mgr inż. Krzysztof Okraśniński

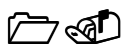


Inteligentne rozwiązania aby chronić środowisko

OPOLE, kwiecień 2009 r.

## SPIS TREŚCI

<b>1. WSTĘP.....</b>	<b>3</b>
1.1. CEL OPRACOWANIA PLANU GOSPODARKI ODPADAMI.....	3
1.2. METODYKA OPRACOWANIA	6
<b>2. INFORMACJE O GMINIE.....</b>	<b>8</b>
SIEĆ RZECZNA I ZASOBY WODNE	9
<b>3. ANALIZA STANU GOSPODARKI ODPADAMI KOMUNALNYMI.....</b>	<b>15</b>
3.1. ŹRÓDŁA	15
3.2. ILOŚCI WYTWORZONE, ILOŚCI PODDANE ODZYSKOWI I UNIESZKODLIWIENIU	18
3.3. GOSPODARKA ODPADAMI KOMUNALNYMI W GMINIE TURAWA .....	20
WARIANT I	22
3.4. INSTALACJE GOSPODARKI ODPADAMI.....	24
3.6. KOMUNALNE OSADY ŚCIEKOWE	25
3.7. ZIDENTYFIKOWANE PROBLEMY	26
3.8. ODPADY NIEBEZPIECZNE WYSTĘPUJĄCE W STRUMIENIU ODPADÓW KOMUNALNYCH.....	26
3.9. ODPADY ZAWIERAJĄCE AZBEST	29
<b>4. PROGNOZA ZMIAN W ZAKRESIE GOSPODARKI ODPADAMI KOMUNALNYMI.....</b>	<b>29</b>
4.1. PROGNOZA ILOŚCIOWO-JAKOŚCIOWA .....	29
4.2. ODPADY KOMUNALNE ULEGAJĄCE BIODEGRADACJI.....	32
4.3. PROGNOZA ZMIAN SYSTEMOWYCH W ZAKRESIE GOSPODAROWANIA ODPADAMI.....	33
<b>5. CELE, KIERUNKI I PROPONOWANY SYSTEM GOSPODARKI ODPADAMI KOMUNALNYMI .....</b>	<b>34</b>
5.1. CELE I KIERUNKI DZIAŁAŃ	34
5.2. PROPONOWANE SYSTEMY	37
Przydział do Regionu Gospodarki Odpadami Komunalnymi .....	37
Rozwiązania systemowe gospodarki wytwarzanymi odpadami.....	38
5.3. PROPOZYCJA WYBORU	42
<b>6. MONITOROWANIE REALIZACJI PLANU .....</b>	<b>42</b>
6.1 INSTRUMENTY ZARZĄDZANIA GOSPODARKĄ ODPADAMI .....	42
6.2 MONITOROWANIE REALIZACJI PLANU GOSPODARKI ODPADAMI .....	43
<b>7. HARMONOGRAM RZECZOWO-FINANSOWY.....</b>	<b>46</b>
<b>8. ŹRÓDŁA FINANSOWANIA.....</b>	<b>48</b>
<b>9. ANALIZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO.....</b>	<b>59</b>
<b>10. STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM.....</b>	<b>61</b>



## **Wstęp**

### **1.1. Cel opracowania planu gospodarki odpadami**

Plany Gospodarki Odpadami (dalej: PGO) sporządza się na szczeblu krajowym, wojewódzkim, powiatowym oraz gminnym. Przyjęte dokumenty aktualizuje się nie rzadziej niż co 4 lata, co stanowi spełnienie obowiązku wynikającego z przepisów ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach (tekst jednolity: Dz. U. z 2007 r. nr 39, poz. 251, z późn.zm.).

Plan gospodarki odpadami dla Gminy Turawa został przyjęty uchwałą nr XXXI/252/2006 Rady Gminy w Turawie z dnia 27 stycznia 2006. Niniejsze opracowanie jest aktualizacją tego dokumentu. Celem aktualizacji jest dostosowanie zapisów pierwotnego dokumentu do obecnych uwarunkowań oraz do faktycznego stanu zarządzania środowiskiem i jego ochroną. Dokumentu tego nie należy traktować wyłącznie jako realizacji prawnego obowiązku, bowiem jego wykonanie jest autentyczną koniecznością określenia obecnego stanu poruszanej w dokumencie problematyki oraz określenia adekwatnych do rzeczywistości działań naprawczych bądź doskonalących.

Plan, jak dotąd, opierał się na założeniach które były określone w nieco innych uwarunkowaniach niż dzisiejsze. Przedstawiał on również inne narzędzia służące do osiągnięcia celów wynikających z Krajowego Planu Gospodarki Odpadami – a te również wtedy były nieco inne niż dziś.

Należy zauważyć, iż w porównaniu od czasu sporządzania poprzedniego PGO zmieniły się uwarunkowania prawne zarówno co do zawartości planów gospodarki odpadami, jak i celów koniecznych do osiągnięcia. Szczególnie należy wypunktować następujące zmiany:

- 1) wprowadzono przepisy, których intencją było ułatwienie samorządom gminnym wypełnienia ich zadań własnych w zakresie gospodarki odpadami – zmiana miała istotny wpływ na system gospodarowania odpadami komunalnymi;
- 2) zmieniły się docelowe poziomy odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych,
- 3) określono prawne wymogi dotyczące odpowiednich poziomów odzysku i recyklingu wraków samochodowych oraz zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego,
- 4) uchwalono przepisy określające kryteria jakościowe dla składowanych odpadów,
- 5) zmieniły się przepisy dotyczące lokalizacji inwestycji,
- 6) zapowiedziano wprowadzenie przepisów dotyczących wprowadzenia w przyszłości zakazu składowania odpadów o określonej wartości kalorycznej,

- 7) wdrożono przepisy dot. ograniczenia emisji CO<sub>2</sub> oraz stopnia wykorzystywania energii ze źródeł odnawialnych.

Gmina posiada uchwalone w 1997 r. Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego, określające strategię rozwoju gminy w zakresie polityki przestrzennej (obecnie prowadzone są prace nad zmianą Studium). Wytyczone kierunki rozwoju Gminy znalazły swe odzwierciedlenie w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego, którymi objęty jest obszar całej gminy. Gmina Turawa posiada również opracowaną w sierpniu 2007 r. „Strategię Rozwoju Gminy Turawa” określającą diagnozę stanu istniejącego oraz propozycje działań służących poprawie stanu istniejącego, koncepcję rozwoju gminy i plan jej rozwoju.

Zgodnie z ustawą z dnia 27 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony środowiska, polityka ekologiczna państwa ma na celu stworzenie warunków niezbędnych do realizacji ochrony środowiska. Organ wykonawczy województwa, powiatu i gminy, w celu realizacji polityki ekologicznej państwa, sporządza natomiast odpowiednio wojewódzkie, powiatowe i gminne programy ochrony środowiska.

Zgodnie z ustawą z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach, dla osiągnięcia celów założonych w polityce ekologicznej państwa opracowywane są również plany gospodarki odpadami – plan krajowy oraz odpowiednio plany wojewódzkie, powiatowe i gminne. Dla każdego z tych planów zostały ustanowione wymagania dotyczące ich zawartości. W przypadku gminnych PGO przepisy wskazują, iż tego typu plany powinny dotyczyć wyłącznie odpadów komunalnych.

Gminny plan gospodarki odpadami jest realizacją ustawowego obowiązku organu wykonawczego Gminy Turawa, a w powiązaniu ze Strategią Rozwoju Gminy daje trwałą podstawę gminnej strategii zrównoważonego rozwoju.

### ***Ocena realizacji obowiązującego Planu Gospodarki Odpadami***

W obowiązującym PGO (przyjętym uchwałą nr XXXI/252/2006 Rady Gminy w Turawie z dnia 27 stycznia 2006) jako cele strategii gospodarki odpadami na terenie gminy wskazano:

1. objęcie wszystkich mieszkańców zorganizowaną zbiórką odpadów oraz podniesienie skuteczności selektywnej zbiórki, ze szczególnym uwzględnieniem rozwoju selektywnej zbiórki odpadów komunalnych ulegających biodegradacji,
2. intensyfikację szkoleń i podnoszenia świadomości społecznej,
3. wdrażanie nowoczesnych technologii odzysku i unieszkodliwiania odpadów.

Pierwsze sprawozdanie z realizacji gminnego planu gospodarki odpadami zostało przedłożone radzie gminy i zarządowi powiatu w ustawowym terminie tj. do dnia 31 marca 2007

r. Ze Sprawozdania z realizacji PGO dla gminy Turawa (za okres: od uchwalenia PGO do dnia 31.12.2006 r.) wynikają następujące wnioski:

1. W zakresie współdziałania w procesie planowej gospodarki, wzrostu świadomości ekologicznej, nawyków właściwego postępowania z odpadami oraz ograniczenia ich powstawania:

- Program informacyjno – edukacyjny obejmujący szkoły i ogół mieszkańców prowadzony razem z przedsiębiorcą świadczącym usługi w zakresie zbierania odpadów w postaci ulotek i folderów informacyjnych rozdawanych okresowo lub w zależności od potrzeb indywidualnych
- Program „Sprzątanie Świata”

2. W zakresie ograniczenia niekontrolowanego strumienia odpadów i objęcia wszystkich mieszkańców Gminy zorganizowaną zbiórką odpadów:

- Stworzono rejestr gospodarstw nie uczestniczących w systemie ogólnego zbierania odpadów na bazie którego rozpoczną się kontrole cykliczne
- Prowadzono stałą analizę w celu wzrostu efektywności gospodarki odpadami komunalnymi

3. W zakresie zmniejszenia ilości odpadów deponowanych na składowisku i wzrost odzysku surowców wtórnych:

- Zwiększono liczbę zestawów składających się z pojemników na szkło, tworzywa sztuczne oraz papier i tekturę ustalając ich opróżnianie dwa razy na miesiąc
- Systematycznie, przedsiębiorca świadczący usługi w zakresie zbierania odpadów, rozdawał komplet worków na szkło, tworzywa sztuczne oraz papier i tekturę. Harmonogram odbioru tych odpadów to raz na miesiąc z jednoczesnym uzupełnieniem worków
- Dwukrotnie w roku przeprowadza się zbiórkę odpadów wielkogabarytowych.
- Raz w roku przeprowadza się selektywną zbiórkę odpadów niebezpiecznych w wytypowanych sześciu miejscowościach (Węgry, Osowiec, Turawa, Zawada, Kotórz Mały, Bierdzany)
- Rozstawiono dwa dodatkowe zestawy pojemników na zbiórkę odpadów niebezpiecznych typu przeterminowane leki i baterie na terenach obsługi ruchu turystycznego.
- Zorganizowanie raz w roku mobilnego specjalistycznego kontenera z obsługą na zbiórkę odpadów niebezpiecznych (zabezpieczone przez przedsiębiorcę świadczącego usługi w zakresie odbioru odpadów komunalnych).

4. W zakresie wyeliminowania uciążliwości odpadów dla środowiska i poprawy walorów estetyczno - krajobrazowych

- Prowadzony jest monitoring zagrożeń na terenach mogących podlegać degradacji (likwidacja tzw. „zwyczajowych” miejsc składowania odpadów)
- Został opracowany projekt techniczny rekultywacji składowiska w Bierdzanach, zamkniętego we wrześniu 2004r.

5. W zakresie bezpiecznego dla zdrowia ludzi usunięcia wyrobów zawierających azbest

- Rozpoczęcie inwentaryzacji obiektów i wyrobów zawierających azbest na terenie Gminy.
- Akcja informacyjna na temat usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest skierowana do mieszkańców Gminy.

## **1.2. Metodyka opracowania**

Metodyka prowadzonych prac nad niniejszym dokumentem polegała w pierwszej kolejności na analizie zapisów dotychczasowego PGO, dokumentów sprawozdawczych z jego realizacji oraz analizie danych o gospodarce odpadami. Jest to istotne ze względu na fakt, iż niniejszy dokument jest przede wszystkim aktualizacją poprzedniego, a co za tym idzie – jego podstawowym zadaniem jest odniesienie zapisów dokumentu pierwotnego (oraz dostosowanie ich) do bieżącej sytuacji i uwarunkowań.

Kolejnym krokiem był szereg przeprowadzonych rozmów, obserwacji i analiz materiałów związanych z ochroną środowiska w gminie Turawa. Jednocześnie prowadzono rozmowy z organami gminy oraz z podmiotami kluczowymi dla różnych aspektów ochrony środowiska w gminie. Takie przygotowanie pozwoliło na opracowanie wstępnego projektu dokumentu, który został skierowany do procedury opiniowania prowadzonego przez Zarząd Województwa Opolskiego oraz przez Radę Gospodarki Wodnej Regionu Wodnego Środkowej Odry przy Regionalnym Zarządzie Gospodarki Wodnej we Wrocławiu.

Zakres opracowania spełnia wymagania rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 kwietnia 2003 r. w sprawie sporządzania planów gospodarki odpadami (Dz. U. Nr 66, poz. 620, z późn.zm.).

Niniejszy Plan Gospodarki Odpadami uwzględnia cele i kierunki działań opisane:

1) na szczeblu państwowym:

- w projekcie II Polityce Ekologicznej Państwa na lata 2007 - 2013,
- w Programie wykonawczym do II Polityki Ekologicznej Państwa na lata 2002÷2010,
- w Krajowym Planie Gospodarki Odpadami 2010,
- w Krajowym Programie Oczyszczania Ścieków Komunalnych,
- w Strategii Rozwoju Energetyki Odnawialnej,
- w Narodowej Strategii Edukacji Ekologicznej,
- w Krajowym Programie Zwiększania Lesistości.

2) na poziomie wojewódzkim:

- w Wojewódzkim Planie Gospodarki Odpadami dla Województwa Opolskiego (marzec 2008),
- w Regionalnym Programie Operacyjnym Województwa Opolskiego na lata 2007 – 2013
- w Planie zagospodarowania przestrzennego Województwa Opolskiego na lata 2007 – 2012.

3) na poziomie powiatowym:

- projekcie aktualizacji Planu Gospodarki Odpadami dla Powiatu Opolskiego (kwiecień 2008 r.),

4) oraz na szczeblu lokalnym:

- w Strategii Rozwoju Gminy Turawa opracowanej w 2007 r.,
- w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego.

Niniejsza aktualizacja planu gospodarki odpadami odzwierciedla stan prawny w zakresie ochrony środowiska i gospodarki odpadami na dzień 02.03.2009 r.

## **Informacje o gminie**

### **Ogólna charakterystyka. Położenie administracyjne Gminy**

Terytorium gminy stanowi obszar 11 sołectw:

- Bierdzany
- Kadłub Turawski
- Kotórz Mały
- Kotórz Wielki
- Ligota Turawska
- Osowiec
- Rzędów
- Węgry
- Zakrzów Turawski
- Zawada
- Turawa

Wiodącą funkcją gospodarczą gminy jest turystyka i wypoczynek, a dodatkową mieszkalnictwo i rolnictwo. Miejsca pracy w gminie tworzą: turystyka, rekreacja, rzemiosło, zakład branży metalowej, gospodarka leśna oraz drobne usługi.

Infrastruktura techniczna gminy obejmuje:

- trzy linie energetyczne 110 kV;
- sieć wodociagową;
- dwie centrale automatyczne o łącznej pojemności 1200 NN;
- oczyszczalnię ścieków miejscowości Kotórz Mały i kanalizację sanitarną w miejscowościach: Turawa, Osowiec, Trzęsina, część wsi Węgry, Kotórz Mały i Zawada.

Na obszarze gminy brak jest podłączenia do sieci gazowniczej, która biegnie przez zachodnią jej część, a istniejący system zaopatrzenia w energię elektryczną oraz system odprowadzania ścieków socjalno-bytowych wymaga rozbudowy.

### **Położenie**

Gmina Turawa położona jest w centralnej części województwa opolskiego, na północny wschód od miasta Opolą, nad rzeką Mała Panew. Turawa graniczy od południa z gminą



Chrzastowice i miastem Opole, od zachodu z gminą Łubniany, od północy z gminą Lasowice Wielkie, od wschodu z gminą Zębówice i Ozimek. Obszar gminy o powierzchni 171,1 km<sup>2</sup>, położony jest w makroregionie Niziny Śląskiej i mezoregionie Równiny Opolskiej. Niewielka, południowa część gminy leży w granicach mezoregionu Pradoliny Wrocławskiej.

## **Klimat**

Gmina Turawa położona jest w stosunkowo najcieplejszej strefie klimatycznej Polski. Charakterystycznymi cechami są relatywnie małe roczne amplitudy temperatury powietrza, wczesna wiosna, długie ciepłe lato, łagodna i krótka zima. Duże znaczenie w kształtowaniu mezoklimatu ma również obniżenie dolinne Małej Panwi oraz Jezioro Duże, które modyfikują wpływy różnych typów klimatów. Najcieplejszym miesiącem jest lipiec ze średnią temperaturą 18° C, a najchłodniejszym jest styczeń ze średnią temperaturą -0,8°C. Średnia roczna temperatura wynosi 8°C, a amplituda temperatur średnich 19-20°C. Średnie roczne sumy opadów wynoszą od 600 do 800 mm. Na terenie tym dominują wiatry z kierunku zachodniego, południowo – zachodniego oraz południowego.

Warunki te są korzystne dla osadnictwa i turystyki, lecz nie są optymalne dla rolnictwa, ze względu na podwyższoną temperaturę gruntu i wzmożoną transpirację. Duży udział powierzchni leśnych wpływa na wykształcenie korzystnych warunków mikroklimatycznych i wodnych. Jednakże obszar doliny Małej Panwi, w tym Jezior Turawskich, narażony jest na występowanie zastoisk chłodnego powietrza, zamglenia i przymrozki.

## ***Sieć rzeczna i zasoby wodne***

Wody podziemne na obszarze gminy Turawa reprezentowane są przez wody przypowierzchniowe, gruntowe i wody wgłębne. Wody przypowierzchniowe występują w strefach lokalnych obniżen terenowych (lokalne podmokłości, zabagnienia, torfowiska) oraz zalegania utworów nieprzepuszczalnych, na głębokościach w przedziale 0,1 – 0,5 m. Poziom wód gruntowych wykazuje lokalne zróżnicowanie, dostosowane do rzeźby terenu i jego budowy geologicznej. Najpłycej poziom wód gruntowych występuje w dolinach rzecznych i obniżeniach bezodpływowych, gdzie spotykany jest już na głębokościach 0,5 – 1,5 m p.p.t. Poziom ten wykształcony jest w utworach piaszczysto – żwirowych dolin rzecznych, lokalnie przykryty pokrywą utworów organicznych i madowych. Zasilanie poziomu odbywa się głównie poprzez przepływ rzeczny oraz spływ powierzchniowy z otoczenia doliny. Bardzo dobra przepuszczalność gruntu skutkuje dużą wrażliwością na oddziaływanie zanieczyszczeń z powierzchni ziemi. Wody wgłębne, o podstawowym znaczeniu dla warunków hydrogeologicznych, związane są z utworami czwartorzędowymi, w szczególności z kopalnymi strukturami wodonośnymi wieku czwartorzędowego. W obrębie czwartorzędowego piętra wodonośnego wydzielić można dwa poziomy hydrauliczne:

- górny – związany z utworami piaszczysto – żwirowymi
- dolny – występujący głównie w obrębie dolin kopalnych

Teren gminy charakteryzuje się bogatym systemem wód powierzchniowych, gdyż w całości położony jest w zlewni rzeki Mała Panew. Mała Panew oraz jej dopływy należą do rzek typowo nizinnych o deszczowo-śnieżnym reżimie zasilania. Na całej długości swojego biegu w obrębie gminy Turawa rzeka i dolina Małej Panwi są silnie przekształcone: zbiornik zaporowy oraz uregulowane koryto (na odcinku Elektrownia – Węgry to wykopany kanał). Cieki wodne charakteryzują się stosunkowo znacznymi przyborami wody w okresie roztopów wiosennych i niskim stanem w okresie lata. Wylewy w czasie roztopów wiosennych są umiarkowane i nie wywołują większych szkód ze względu na łatwo przepuszczalne gleby i zmeliorowanie gruntów.

Rzeka Mała Panew płynie równoleżnikowo i przecina gminę w środkowej części, ze wschodu na zachód stanowiąc swoistą oś symetrii. Dolina rzeki Mała Panew to szerokie, płaskie obniżenie terenu o wysokości 180 – 230 m n.p.m. Jest to forma wymodelowana w mało odpornych osadach ilastych górnego triasu, wypełniona grubą powłoką osadów czwartorzędowych, o średniej szerokości 300-600 m. Mała Panew przecina obszary Borów Stobrawsko -Turawskich, tworzy malownicze zakola, doliny i starorzecza, co w znaczny sposób wpływa na urozmaicenie terenu. Na urozmaicenie terenu wpływają także Jeziora Turawskie – Duże, Średnie, Małe i Jezioro Srebrne.

Jezioro Duże wybudowano w dolnym biegu Małej Panwi w latach 1933-1938. Jest to zbiornik retencyjny o powierzchni 22 km<sup>2</sup> i pojemności ponad 100 mln. m<sup>3</sup>. Do jego budowy i umocnienia brzegów używano miejscowych surowców, w skutek czego powstały Jeziora Srebrne, Średnie i Małe. Zbiornik Turawski należy do najładniejszych sztucznych zbiorników wodnych w kraju.

Gmina położona jest na obszarze głównych struktur wodonośnych województwa – Głównego Zbiornika Wód Podziemnych, wymagającego objęcia najwyższą ochroną: GZWP 328 (dolina kopalna Małej Panwi).

### **Szata roślinna i fauna**

Praktycznie wszystkie obszary leśne gminy Turawa leżą w granicach Obszaru Chronionego Krajobrazu Lasów Stobrawsko -Turawskich, stąd też jej największym walorem jest położenie w kompleksie zasobów leśnych i zbiorników wodnych. Obszar chronionego krajobrazu obejmuje tereny wyróżniające się krajobrazowo o zróżnicowanych ekosystemach, wartościowe ze względu na możliwości zaspokajania potrzeb związanych z turystyką i wypoczynkiem lub pełniącą funkcją korytarzy ekologicznych.

Według podziału administracyjnego lasy należą do Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych z siedzibą w Katowicach. Według klasyfikacji geobotanicznej teren należy do Kotliny Śląskiej okręgu Nadodrzańskiego, dla którego typowe są oceaniczne gatunki flory.

Wyodrębniono 10 typów siedliskowych lasu: bór świeży, bór wilgotny, bór mieszany świeży, bór mieszany wilgotny, las mieszany świeży, las mieszany wilgotny, las świeży, las wilgotny, ols, ols jesionowy. Dominującymi siedliskami są siedliska borowe: bór świeży i bór mieszany świeży oraz bór mieszany wilgotny. Najmniejszy udział w strukturze siedlisk ma ols i ols jesionowy, a następnie las wilgotny i świeży.

Na zdecydowanej większości areálu lasów dominującym gatunkiem (97%) jest sosna zwyczajna, a gatunki uzupełniające to dąb szypułkowy, olsza, brzoza i świerk. W domieszce występują również buk, modrzew, jodła, grab, jesion, osika, jawor i topola. Pod względem wiekowym, najliczniej reprezentowane są młode drzewostany (II klasa wiekowa do 60 lat) zajmujące blisko 55% areálu. Najmniejszą powierzchnię zajmują drzewostany dojrzałe (powyżej 100 lat), najwartościowsze gospodarczo i ekologicznie, stanowią ok. 18%.

W 1988 roku powołany został w północnej części województwa opolskiego Obszar Chronionego Krajobrazu Lasy Stobrowsko -Turawskie o powierzchni 179305 ha. Jest to największy na terenie Opolszczyzny obszar objęty taką formą ochrony. Obszar ten został objęty ochroną ze względu na znaczące walory przyrodnicze i krajobrazowe, atrakcyjność turystyczną i słabe zurbanizowanie. Duża ilość cieków wodnych, zbiorniki wodne, silnie rozwinięta granica lasu, polodowcowa rzeźba terenu, występowanie wielu chronionych gatunków roślin i zwierząt stanowi o walorach przyrodniczych i krajobrazowych tego terenu. Obszar „Lasów Stobrowsko - Turawskich” obejmuje rozległy, rozczłonkowany kompleks leśny. Znajduje się on przede wszystkim w rejonie dorzecza Małej Panwi z wyłączeniem terenów otwartych.

W granicach Lasów Stobrowsko-Turawskich znalazło się kilka zespołów przyrodniczo-krajobrazowych oraz obszary zakwalifikowane jako użytki ekologiczne i pomniki przyrody.

Osobne stanowiska tworzą siedliska nieleśne w dorzeczu Małej Panwi:

- łąki łąkowe – rejonu pozalewowe, użytkowane gospodarczo – pastwiska, łąki
- łąki bagienne – rzadkie zbiorowiska łąk ostrożeńowych i trzęślicowych
- łąki łąkowe – tereny okresowo podtapiane i zalewane
- zadrzewienia śródpolne powstałe najczęściej spontanicznie bez udziału człowieka
- śródleśne uroczyska łąkowe.

## **OBSZARY NATURA 2000**

Funkcjonowanie sieci Natura 2000 jest związane z dwiema dyrektywami UE:

1. Dyrektywa Ptasia (Directive 79/409/EEC) wymienia gatunki ptaków wymagające szczególnej ochrony na terenie Unii oraz zobowiązuje kraje członkowskie do ochrony tychże ptaków poprzez objęcie ochroną najważniejszych miejsc ich występowania.
2. Uchwalona w 1992 r. Dyrektywa Siedliskowa (Directive 92/43/EEC) wskazuje najsilniej zagrożone siedliska oraz gatunki roślin i zwierząt (wyjąwszy ptaki). Dyrektywa zobowiązuje

kraje członkowskie do ochrony siedlisk oraz wymienionych w obu dyrektywach gatunków zwierząt i roślin poprzez wyznaczenie paneuropejskiej sieci obszarów chronionych, zwanej Natura 2000.

W skład sieci Natura 2000 wchodzi dwa rodzaje obszarów:

- Obszary Specjalnej Ochrony (OSO; po angielsku Special Protection Areas, SPA) wyznaczone dla ochrony zagrożonych gatunków ptaków;
- Specjalne Obszary Ochrony (SOO; po angielsku Special Areas of Conservation, SAC) wyznaczone dla ochrony zagrożonych siedlisk oraz gatunków zwierząt i roślin wymienionych w Dyrektywie Siedliskowej.

Ostoje ptaków (Important Bird Areas, IBA) wyznaczane przez Bird Life International są ściśle powiązane z systemem Natura 2000. Komisja Europejska wykorzystuje bowiem ostoje ptaków jako układ odniesienia dla propozycji obszarów OSO zgłaszanych przez rządy krajów członkowskich. Oznacza to, że Komisja:

- akceptuje jako OSO każdy obszar wskazany jako ostoja ptaków w znaczeniu ścisłych, ilościowych kryteriów Bird Life International;
- dąży, by krajowa lista OSO zawierała wszystkie ostoje ptaków wskazane na terenie państwa członkowskiego przez Bird Life International.

Na terenie gminy znajduje się potencjalny specjalny obszar specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 „**Zbiornik Turawski**” (PLB160003) - obszar zatwierdzony.

Ostoja ptaków obejmuje zbiornik retencyjny na rzece Mała Panew – Zbiornik Turawski. Do zbiornika bezpośrednio przylegają fragmenty lasów, pól uprawnych i łąk. Ostoja położona jest na Równinie Opolskiej. Powierzchnia zbiornika wynosi 2 080 ha, długość 7,5 km, szerokość 3,5 km, maksymalna głębokość 15 m, pojemność całkowita 106 mln m<sup>3</sup>. Zbudowano go w 1938 r., odbudowano w 1948 r. Wykorzystywany jest do gromadzenia wód w czasie wysokich stanów w Małej Panwi, pełni także funkcje gospodarcze: żeglugową i produkcji energii elektrycznej. Jest wykorzystywany również dla celów wypoczynkowo rekreacyjnych.

Otoczenie zbiornika w większości stanowią lasy iglaste. Zachodni brzeg i część południowego są umocnione wałem. Brzegi północny i wschodni porasta roślinność szuwarowa, głównie manna mielec, a także zarośla wierzbowe. Charakterystyczne dla pracy zbiornika są częste zmiany poziomu wody. W czasie niskich stanów we wschodniej części zbiornika odsłaniają się wielkie połacie piaszczystego i mulistego dna.

W ostoi Zbiornik Turawski stwierdzono występowanie co najmniej 58 gatunków ptaków wymienionych w Załączniku I Dyrektywy Ptasiej. Liczebności 7 gatunków mieszczą się w kryteriach wyznaczania ostoi ptaków wprowadzonych przez Bird Life Internationala. Ponadto 23 gatunki zostały zamieszczone na liście zagrożonych ptaków w *Polskiej czerwonej księdze zwierząt*. Spośród nich 4 przystępuje do lęgów. Zbiornik Turawski jest jedną z 3 najważniejszych na Opolszczyźnie ostoi dla ptaków migrujących. Obok znacznych koncentracji blaszkodziobych

(ponad 20 000i), notowane są tu liczne przeloty ptaków siewkowych, z których najliczniejsze to: czajki, biegusy zmienne, łączaki, bataliony i kszyki. Dla kilku gatunków Zbiornik Turawski jest jedynym bądź jednym z bardzo nielicznych stanowisk lęgowych w regionie: pliszka cytrynowa, rybitwa białowąsa, kropiatka, zielonka, rybitwa czarna. Znajdują się tutaj duże w skali regionu populacje lęgowe krakwy, cyranki, kropiatki, kszyka, śmieszki i rybitwy czarnej.

### Zagrożenia:

- gospodarka wodna - eksploatacja zbiorników zaporowych, zmiany poziomu wody w okresie lęgowym, zmniejszanie ilości wody w zbiorniku, usuwanie krzewów i drzew z brzegów,
- urbanizacja - penetrowanie siedlisk przez ludzi i zwierzęta domowe (bardzo silna w regionie północnym i południowym zbiornika przy ośrodkach wczasowych), rozbudowa infrastruktury turystycznej, wylewnie ścieków do wód Małej Panwi, łowiectwo,
- inne – płoszenie ptaków i niszczenie gniazd, hałas, wypalanie roślinności w okresie lęgowym ptaków.

### Charakterystyka demograficzna gminy

Według stanu na 31.12.2007 Gminę Turawa zamieszkuje 9 449 mieszkańców. Średnia gęstość zaludnienia wynosi 56 osób/km<sup>2</sup>. Zmiany demograficzne na podstawie ostatnich trzech lat przedstawia tabela nr 2.1.

Tabela Nr 2.1. Prognoza liczby ludności w latach 2005 - 2015 przedstawia się następująco:

Rok	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2015
<b>Liczba ludności</b>	9 527	9 526	9 449	9 350	9 345	9 321	9 310	9 199

Źródło: GUS (stan na dzień 31.12.2007 r.)

### Działalność gospodarcza na terenie gminy.

Ze względu na to, że wiodącą funkcją gminy jest turystyka i wypoczynek, na obszarze tym brak rozbudowanej sieci zakładów branży przemysłowej. Jedynym tego typu zakładem jest Fabryka Wyrobów Metalowych „Kuźnia” Osowiec Sp. z o.o. oraz Zakład Stolarski Import-Export H&H Kotórz Mały. Ponadto funkcjonują liczne mniejsze podmioty gospodarcze, z których najliczniejszą grupę stanowią zakłady stolarskie, mechaniki pojazdowej, instalacji elektrycznych i hydraulicznych oraz murarstwa. Największa koncentracja prywatnych zakładów występuje w miejscowościach: Turawa, Kotórz Mały, Zawada, Węgry i Osowiec. Łącznie na terenie gminy zarejestrowanych jest 542 podmioty gospodarcze w tym:

- stolarstwo: 32,
- zakłady motoryzacyjne: 27,

- remontowo-budowlane: 109,
- handlowe (sklepy, kioski, hurtownie, gastronomia): 154,
- naprawcze, usługowe: 115,
- transportowe: 37,
- krawieckie: 7,
- sprzedaż obwoźna: 38,
- produkcja spożywcza: 6,
- usługi turystyczne: 17.

Występujące na terenie gminy szczególne walory środowiska przyrodniczego (m.in. obszary chronione zbiorników wód podziemnych oraz Lasów Stobrawsko-Turawskich), jak również słabo rozwinięta infrastruktura gospodarcza (w zakresie budowy sieci kanalizacyjnej), stanowią istotne ograniczenia dla rozwoju przemysłu na tym obszarze.

### **Potencjał turystyczny gminy**

Rejon Turawy charakteryzuje się wysokimi zaletami rekreacyjno-wypoczynkowymi, które wpływają na dużą atrakcyjność turystyczną tego obszaru. Największym atutem gminy jest położenie w kompleksie zasobów leśnych i zbiorników wodnych. Ponadto okolice Turawy posiadają dogodne warunki do uprawiania turystyki konnej, myślistwa oraz turystyki rowerowej i pieszej. Na terenie gminy (wokół jezior) zlokalizowanych jest 36 ośrodków wypoczynkowych, które mogą jednorazowo przyjąć około 2 tys. turystów. Większość z nich są to ośrodki sezonowe, otwarte wyłącznie w okresie letnim, natomiast 7 funkcjonuje w systemie całorocznym. Jednak ze względu na średnio rozwinięty standard bazy noclegowo-żywniowej oraz wyposażenia terenu w urządzenia rekreacyjno-sportowe, bardziej powszechny staje się wypoczynek tzw. weekendowy niż turystyka pobytowa. Również bliskość aglomeracji opolskiej sprawia, że teren ten staje się atrakcyjnym miejscem wypoczynku sobotnio-niedzielnego mieszkańców Opola. Rozwój turystyki wiąże się ze zwiększonym wytwarzaniem odpadów i powstawaniem zwyczajowych miejsc składowania.

Główne rodzaje odpadów wytwarzane przez turystów to opakowania szklane, papierowe i z tworzyw sztucznych

### **Współpraca międzygminna**

Uwarunkowania środowiskowe gminy, w szczególności położenie w obrębie zbiorników wód podziemnych podlegających ochronie oraz posiadanie rozległej sieci hydrogeologicznej powodują, że głównym zadaniem dla tego regionu jest prowadzenie działań proekologicznych ukierunkowanych na proces eliminacji istniejących i możliwych zagrożeń środowiskowych

wynikających z procesu rozwoju gospodarczego lub braku posiadania określonej infrastruktury technicznej. Gmina Turawa chcąc realizować określone zadania i mając świadomość poziomu kosztów, które należy ponieść, podejmuje współpracę z sąsiednimi gminami w ramach „Związku Gmin Dolna Mała Panew”.

Zgrupowanie gmin w związek jest niezbędnym elementem konsolidacji beneficjentów środków zewnętrznych, umożliwiającą spełnienie określonych warunków wynikających z procedury ich pozyskania. Głównym zadaniem, zgodnym ze statutem dla Związku Gmin Mała Panew są działania proekologiczne, mające na celu poprawę czystości wód dorzecza Małej Panwi i jezior Turawskich poprzez: porządkowanie gospodarki wodno-ściekowej, gospodarki odpadami stałymi, ograniczenia emisji zanieczyszczeń do atmosfery oraz inne działania wynikające ze wspólnych potrzeb. Warunkiem prowadzenia gospodarki odpadami w danym regionie jest realizacja zadań w sposób zintegrowany, uwzględniający wypracowanie modelu gospodarki odpadami odpowiadającego wszystkim gminom należącym do związku. Zakłada się, że Związek Gmin Dolna Mała Panew będzie pełnił rolę koordynującą (wypracowanie zasad współpracy i realizacji zadań w zakresie gospodarki odpadami).

### **Strategia i wizja rozwoju Gminy**

Wizja rozwoju gminy została sformułowana w „Strategii Rozwoju Gminy Turawa” opracowanej w 2007 r. Ponadto, zostały sformułowane tu dwa cele strategiczne:

1. Rozwój infrastruktury technicznej zwiększającej atrakcyjność inwestycyjną, turystyczną i jakość zamieszkiwania na terenie gminy Turawa.
2. Wzmocnienie konkurencyjności małych i średnich przedsiębiorstw gminy Turawa



## **Analiza stanu gospodarki odpadami komunalnymi**

### **3.1. Źródła**

Zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa, kwestia systemu gospodarki odpadami komunalnymi stanowi zadanie własne samorządów terytorialnych. Odpady komunalne to odpady powstające w gospodarstwach domowych, a także odpady niezawierające odpadów niebezpiecznych pochodzące od innych wytwórców odpadów, które ze względu na swój charakter lub skład są podobne do odpadów powstających w gospodarstwach domowych. Głównymi źródłami powstawania odpadów na terenach wiejskich są: gospodarstwa domowe, obiekty obsługi wsi (ludności i rolnictwa), zakłady przemysłowe i usługowe, gospodarstwa rolne indywidualne i zbiorowe, infrastruktura.

Charakterystyka źródeł odpadów komunalnych:

- gospodarstwa domowe w przeliczeniu na mieszkańców,
- obiekty użyteczności publicznej i obsługi ludności: urzędy organów administracji, szkoły i placówki oświatowe, zakłady opieki zdrowotnej i opieki społecznej (z wyjątkiem odpadów niebezpiecznych),
- handel,
- obiekty remontowane,
- inne źródła: ulice, targowiska, parki, cmentarze.
- Turystyka.

Skład i struktura odpadów komunalnych wytworzonych na terenach miejskich i wiejskich różnią się zasadniczo. Odpady powstałe na terenach miejskich charakteryzują się wyższą wartością opałową. Strukturę odpadów komunalnych, według „Krajowego Planu Gospodarki Odpadami 2010”, przedstawia poniższa tabela.

Tabela 3.1. Szacunkowy skład morfologiczny powstających odpadów komunalnych

Lp.	Udział frakcji	Ilościowy skład morfologiczny odpadów komunalnych w Gminie Turawa	Tereny wiejskie
		Mg/2007 rok	%
1	Odpady kuchenne ulegające biodegradacji	498,07	18
2	Odpady zielone	110,68	4
3	Papier i tektura	332,05	12
4	Drewno	55,34	2
5	Opakowania wielomateriałowe	83,01	3
6	Tworzywa sztuczne	332,05	12
7	Szkło	221,36	8
8	Metal	138,35	5
9	Odzież, tekstylia	27,67	1
10	Odpady mineralne	940,81	34
11	Odpady niebezpieczne	27,67	1
<b>RAZEM</b>		<b>2 767,09</b>	<b>100</b>

Należy oczekiwać, że w miarę rozwoju gospodarczego kraju i poprawy sytuacji finansowej mieszkańców, skład morfologiczny odpadów będzie się zmieniał, upodabniając się stopniowo do składu odpadów w krajach Europy Zachodniej. Wraz z upływem czasu nastąpi w nich spadek zawartości substancji organicznej przy jednoczesnym wzroście ilości odpadów opakowaniowych (papier, tworzywa sztuczne, szkło). Jednocześnie zmniejszała się będzie stopniowo zawartość



frakcji mineralnej, jako efekt zastępowania węgla w ciepłownictwie innymi źródłami energii (gaz, olej opałowy).

Grupą odpadów bardzo ważną z punktu widzenia ochrony środowiska naturalnego są wytwarzane przez mieszkańców odpady mające właściwości odpadów niebezpiecznych. Należą do nich m. in.:

- zużyte baterie, akumulatory itp.,
- odpady zawierające rtęć (lampy rtęciowe, termometry),
- pozostałości oraz opakowania po farbach i lakierach,
- rozpuszczalniki organiczne,
- inne substancje chemiczne np. służące do wywabiania plam, środki czyszczące,
- środki ochrony roślin oraz opakowania po nich,
- zbiorniki po aerozolach, pozostałości po domowych środkach do dezynfekcji i dezynsekcji,
- zużyte oleje smarowe i silnikowe,
- odczynniki chemiczne np. fotograficzne.

W niniejszym opracowaniu przez odpady komunalne rozumie się przede wszystkim odpady wymienione w grupie 20 katalogu odpadów (ustanowionego w drodze rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001 r. w sprawie katalogu odpadów – Dz. U. nr 112, poz. 1206) oraz odpady opakowaniowe z selektywnego zbierania odpadów komunalnych.

### **3.2. Ilości wytworzone, ilości poddane odzyskowi i unieszkodliwieniu**

Odebrane od mieszkańców gminy zmieszane odpady komunalne kierowane są przede wszystkim na składowisko odpadów komunalnych w Opolu. W 2007 r. na ww. składowisko przekazano 2549,62 ton (Mg) zmieszanych odpadów komunalnych. Szczegółowy wykaz odpadów odebranych z gminy z podziałem na poszczególne lata i grupy odpadów przedstawia tabela 3.2.1

**Tabela 3.2.1** Ilość odpadów komunalnych odebranych od mieszkańców gminy Turawa w latach 2005 – 2007 [źródło danych – UG Turawa].

Gmina Turawa	Ilość wszystkich odpadów zebranych od mieszkańców [Mg/rok]		
	2005	2006	2007
Odpady komunalne zmieszane	2477,33	2309,29	2549,62
<b>Odpady zebrane selektywnie</b>			
Papier i tektura	13,56	31,72	30,15
Szkło	42,89	54,24	53,61
Tworzywa sztuczne	7,67	15,07	10,67
Odpady niebezpieczne	0	0,10	0,68
Odpady wielkogabarytowe	12,00	21,00	28,00
Odpady o kodach: 200123*, 200135*, 200136*	0	0,51	0,56
Odpady opakowaniowe	94,75	101,04	93,80
Osady ściekowe	642,00	702	820

Należy przyjąć, iż cały teren Gminy objęty jest systemem odbioru odpadów komunalnych, co jednak nie oznacza iż wszyscy mieszkańcy są tym systemem objęci. Ilość gospodarstw domowych objętych zorganizowanym odbiorem odpadów należy określić, wedle szacunków Urzędu Gminy, na ok. 95%.

Na terenie Gminy Turawa działa workowy system zbiórki odpadów w którym uczestniczy około 1750 posesji (każda posesja wyposażona jest w komplet czterech worków). Odbierane są wysegregowane odpady: plastik, szkło kolorowe, szkło białe i makulatura. Zbiórka odpadów od mieszkańców odbywa się raz w miesiącu według harmonogramu ustalonego przez firmy wywożące.

Do końca 2007 r. segregacja odpadów odbywała się w pojemnikach ogólnodostępnych zestawach pojemników tzw. „gniazdach” rozstawionych w poszczególnych sołectwach Gminy. Selektywna zbiórka wytwarzanych odpadów w ogólnodostępnych pojemnikach umożliwiała zbiórkę odpadów z tworzyw sztucznych, szkła białego, szkła kolorowego i makulatury. Ze względu na rozwijający się system workowy przynoszący zdecydowanie lepsze efekty segregacji, firma wywożąca wycofała „gniazda” z poszczególnych sołectw Gminy. Obecnie w celu zapewnienia segregacji odpadów dla właścicieli nieruchomości na terenach

rekreacyjnych Gminy Turawa, tego typu zestawy zlokalizowane są w wyznaczonych miejscach w trakcie sezonu turystycznego. Udostępnionych jest 8 zestawów pojemników 1100 l przeznaczonych do selektywnej zbiórki odpadów tj.: szkło białe, szkło kolorowe oraz tworzywa sztuczne.

Na terenie Gminy istnieje także system zbierania odpadów niebezpiecznych, oparty na sieci specjalistycznych rozstawionych w wybranych punktach pojemników 120 – 240l. Łącznie istnieje pięć tzw. „gniazd” zbiórki odpadów niebezpiecznych (Węgry, Kadłub Turawski, Turawa, Zawada, Kotórz Mały). Zbiórka odpadów niebezpiecznych odbywa się raz w roku poprzez użycie tzw. mobilnego specjalistycznego kontenera, który ustawiany jest w miejscowościach: Turawa, Zawada, Kadłub Turawski, Bierdzany i Osowiec. W ramach tejże akcji odbierane są:

- przeterminowane lekarstwa,
- baterie i akumulatory,
- farby, lakiery, tusze, kleje, lepiszcze, żywice zawierające substancje niebezpieczne,
- opakowania po olejach, farbach, detergentach,
- lampy fluorescencyjne oraz inne odpady zawierające rtęć,
- zużyte oleje silnikowe oraz smary.

Według danych Urzędu Gminy, w 2007 r. zebrano selektywnie:

- 53,61 Mg opakowań szklanych,
- 10,67 Mg opakowań z tworzyw sztucznych,
- 30,15 Mg opakowań z papieru i tektury,
- 28,00 Mg odpadów wielkogabarytowych.

Wszystkie odpady selektywnie zebrane poddano procesowi odzysku R14.

Biorąc pod uwagę sumę odebranych odpadów komunalnych (zmieszanych i zebranych selektywnie) otrzymujemy informację, iż w 2007 r. na terenie gminy odebrano 2 767,09 Mg odpadów komunalnych. Przyjmując liczbę mieszkańców na poziomie 9 449 – uzyskujemy wskaźnik wytwarzania odpadów przez jednego mieszkańca w ciągu roku. Wynosi on 282 kg/mieszkańca/rok.

Wskaźnik ten jest zgodny ze wskaźnikami dokumentów strategicznych wyższego szczebla (Krajowy Plan Gospodarki Odpadami oraz Wojewódzki Plan Gospodarki Odpadami) oraz Głównego Urzędu Statystycznego. Według GUS wskaźnik ten wynosi 265 kg/osobę/rok, według KPGO 2010 - 274 kg/mieszkańca/rok, natomiast według „Aktualizacji planu gospodarki odpadami dla województwa Opolskiego” wskaźnik wytwarzania wynosi 325 kg/mieszkańca/rok (2006), co dawałoby wielkość (przy wzroście wskaźnika wytw. o 1% w skali roku wg KPGO) 328 kg/M/rok w roku 2007. Idąc dalej otrzymalibyśmy wartość 3 099,1 Mg odpadów komunalnych wytwarzanych rocznie w gminie Turawa. Niemniej, do dalszych obliczeń przyjęto wskaźnik gminny określony na poziomie 282 kg/mieszkańca/rok. Nieznaczna nadwyżka jest

najprawdopodobniej spowodowana nagromadzeniem odpadów w sezonie letnim (działalność turystyczna).

### **3.3. Gospodarka odpadami komunalnymi w gminie Turawa**

Gospodarka odpadami komunalnymi jest jednym z elementów funkcjonalno-przestrzennych związanych z zagospodarowaniem przestrzennym jednostki administracyjnej. Ogólnie pojmowana gospodarka odpadami komunalnymi leży w kompetencji władz gminnych. Wynika to z ustawy z dnia 8 marca 1990 roku o samorządzie terytorialnym, która zobowiązuje gminę do utrzymania składowisk i unieszkodliwiania odpadów komunalnych powstałych na jej terenie.

Realizacja tego typu zobowiązań wymaga:

- konieczności wspólnego użytkowania składowiska położonego na terenie innej Gminy,
- uwzględnienia lokalizacji podmiotów gospodarczych zajmujących się wywożeniem odpadów gromadzonych przez mieszkańców,
- tworzenia warunków do selektywnej zbiórki, segregacji i składowania (tymczasowego) odpadów przydatnych do wykorzystania, w tym lokalizacji podmiotów zajmujących się przetwórstwem wysegregowanych odpadów,

Z kolei ustawa z dnia 13 września 1996 roku o utrzymaniu czystości i porządku w gminach jest podstawowym aktem prawnym określającym zadania gminy i obowiązki właścicieli nieruchomości m.in. w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi i nieczystościami ciekłymi.

Zgodnie z art. 4 wyżej wymienionej ustawy, Rada Gminy, po uprzednim zasięgnięciu opinii państwowego terenowego inspektora sanitarnego ustala w drodze uchwały szczegółowe zasady dotyczące przedmiotu ustawy. Obecnie obowiązującym aktem prawnym w tym zakresie jest Uchwała Nr XXXIII/262/2006 Rady Gminy Turawa z dnia 21 kwietnia 2006 r. w sprawie regulaminu utrzymania czystości i porządku w Gminie Turawa.

Mocą ww. uchwały oraz ustawy, właściciele nieruchomości zostali zobowiązani do:

- 1) prowadzenia selektywnego gromadzenia odpadów,
- 2) wyposażenia nieruchomości w określone pojemniki do zbierania odpadów,
- 3) zawierania umów pisemnych na usuwanie odpadów z podmiotami posiadającymi zezwolenie na prowadzenie takiej działalności,
- 4) pozbywania się odpadów z ustaloną częstotliwością

Ponadto do ważnych aktów prawnych zaliczamy zarządzenie Nr 367/2006 Wójta Gminy Turawa z dnia 11 maja 2006 r. w sprawie wymagań, jakie powinni spełniać przedsiębiorcy ubiegający się o uzyskanie zezwolenia w zakresie odbierania odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości, opróżniania zbiorników bezodpływowych i transportu nieczystości ciekłych.

Na terenie gminy Turawa obsługę mieszkańców i zakładów w zakresie odbioru odpadów komunalnych prowadzą następujące firmy posiadające zezwolenie na prowadzenie działalności w tym zakresie:

- 1) REMONDIS Opole Sp. z o.o. w Opolu (nr decyzji BR-I-7631/4/06 z dnia 29.09.2006 r.) – firma prowadzi także zbiórkę selektywną odpadów opakowaniowych na terenie gminy,
- 2) ELKOM Sp. z o.o. w Brzeziu (nr decyzji BR-I-6431/3/06 z dnia 14.08.2006 r.),
- 3) BIKER, Lipno 33, 49-130 Tułowice. (firma wystąpiła w styczniu 2009 r. z wnioskiem na prowadzenie działalności w zakresie odbioru odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości - nr decyzji: OŚ-I-6431/2/09 z dnia 18.02.2009 r.).

Obecnie cały strumień odebranych zmieszanych odpadów komunalnych kierowany jest do składowania na składowisku w Opolu. Selektywnie zebrana część odpadów kierowana jest do odbiorców odpadów prowadzących działalność w zakresie odzysku materiałowego i energetycznego. System zbierania i odbioru odpadów wielkogabarytowych zgodnie z regulaminem utrzymania czystości i porządku w gminie polega na tym, że odpady wielkogabarytowe odbierane są 2 razy w ciągu roku. Zebrane selektywnie odpady komunalne (opakowaniowe i niebezpieczne) kierowane są obecnie do przedsiębiorców prowadzących działalność w zakresie odzysku odpadów.

#### **Punkty zbiórki przeterminowanych leków na terenie Gminy:**

##### 1) apteki:

- Apteka „Aronia” w Turawie;
- prywatna Apteka Elżbieta Strycharz w Osowcu.

Apteki przekazują raz w roku przeterminowane leki firmie specjalistycznej, która odbiera tego typu odpady.

##### 2) ośrodki zdrowia:

1. Ośrodek zdrowia w Turawie – przekazuje odpady medyczne w ilości ok. 24 kg/rok firmie specjalistycznej ZOIRSC Termia, T. Adamski i W. Jastrzębski s.c. z Opola;
2. Ośrodek Zdrowia w Kadłubie Turawskim - przekazuje odpady medyczne w ilości ok. 10 kg/rok firmie specjalistycznej ZOIRSC Termia, T. Adamski i W. Jastrzębski s.c. z Opola;
3. Ośrodek zdrowia w Osowcu - przekazuje odpady medyczne w ilości ok. 15 kg/rok firmie specjalistycznej ZOIRSC Termia, T. Adamski i W. Jastrzębski s.c. z Opola

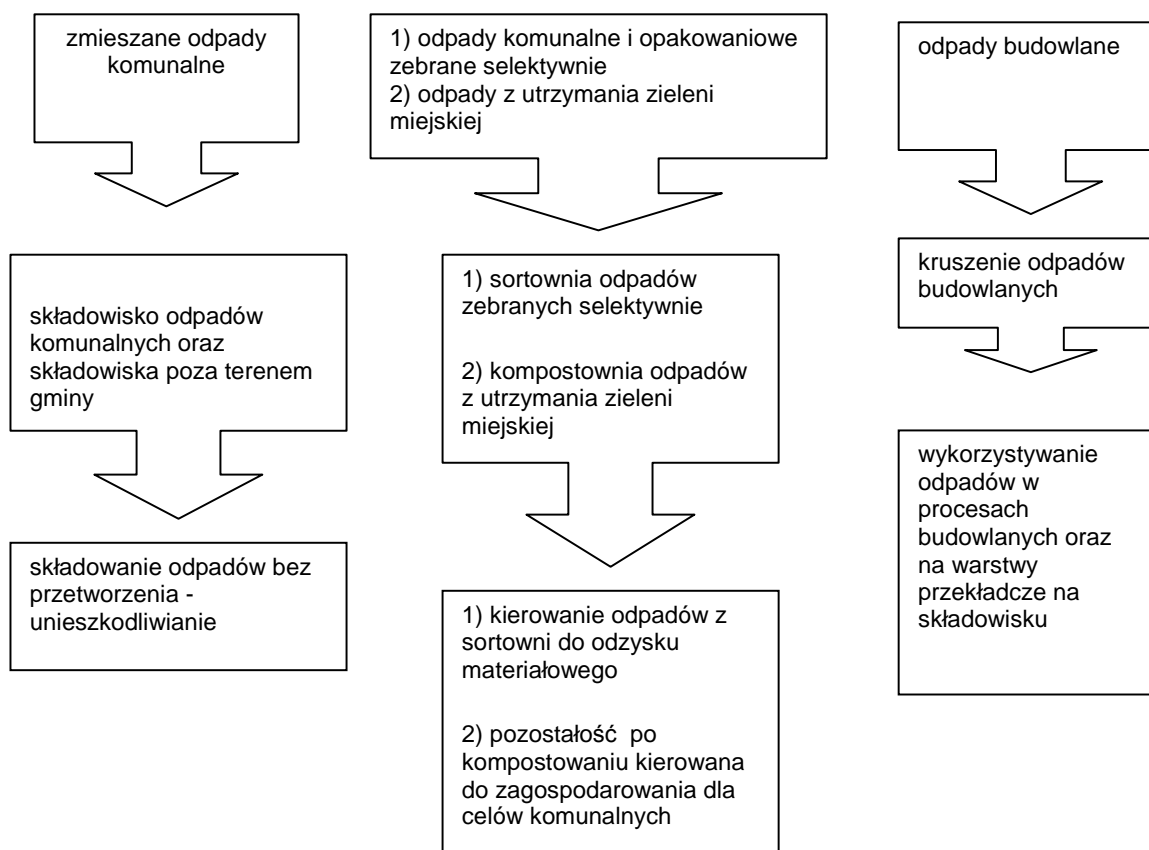
Ponadto na terenie gminy funkcjonują gabinety dentystyczne, które również przekazują odpady firmie specjalistycznej.

Należy również dodać, że gmina Turawa jest jednym z potencjalnych członków planowanego do powstania Centralnego Regionu Gospodarki Odpadami Komunalnymi, który według Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami ma być powoływany w celu rozwoju systemu gospodarki odpadami w centralnej części województwa.

Poniżej przedstawiono schemat blokowy istniejącego systemu gospodarowania odpadami komunalnymi w Gminie Turawa – **wariant I**.

W wariantcie I mamy do czynienia z zaniechaniem dalszych działań, w kierunku regionalizacji gospodarki odpadami w województwie. Na obecnym etapie rozwoju systemu gospodarki odpadami w gminie Turawa, za najbardziej odpowiednie uznano rozwiązanie oparte o **II wariant** – czyli rozwój obecnie funkcjonującego systemu, który jest oparty o proponowaną działalność Zakładu Zagospodarowania Odpadów (ZZO) w poszczególnych regionach Gospodarki Odpadami (wg zaktualizowanego WPGO). Wariant ten zapewnia spełnienie prawnych wymagań stawianych przed systemami gospodarki odpadami komunalnymi.

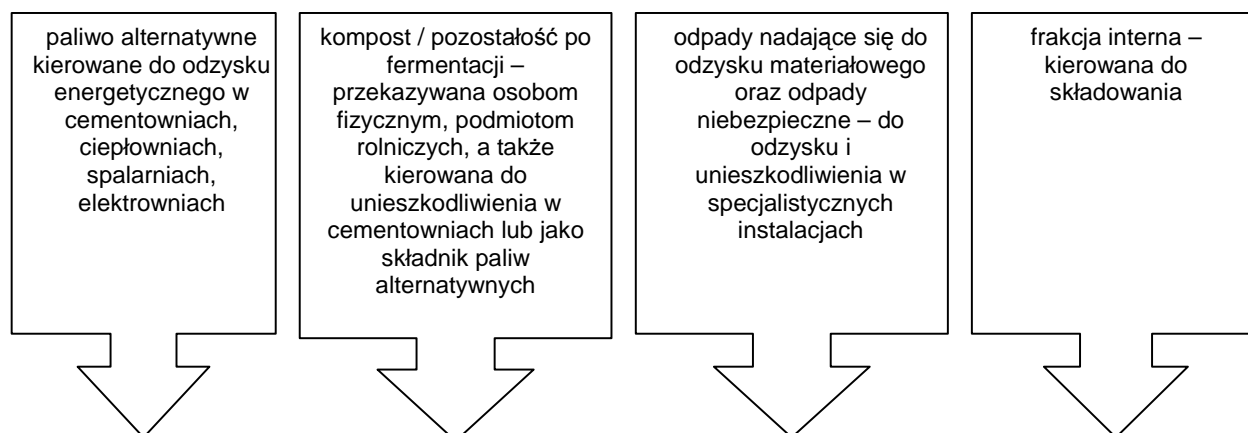
### **WARIANT I**



## WARIANT II

### REGIONALNE CENTRUM GOSPODARKI ODPADAMI

selektywne zbieranie odpadów + odbieranie odpadów zmieszanych  
punkty gromadzenia odpadów (wielkogabarytowe, zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny, odpady niebezpieczne, użyte oleje, opakowania po środkach ochrony roślin, itp.)  
kompostownia odpadów biodegradowalnych zebranych selektywnie  
sortownia odpadów zebranych selektywnie + instalacja mechaniczno – biologicznego przetwarzania odpadów (wydzielenie frakcji do odzysku materiałowego, do fermentacji, do paliw alternatywnych) + zakład demontażu odpadów wielkogabarytowych + zakład odzysku odpadów budowlanych  
instalacja wytwarzania paliwa alternatywnego lub przekazywanie frakcji paliwowej do zewnętrznej instalacji wytwarzania paliw alternatywnych



### **3.4. Instalacje gospodarki odpadami**

Na terenie Gminy Turawa jest nieeksploatowane składowisko odpadów komunalnych w Bierdzanach. Składowisko posiada decyzję Starosty Opolskiego - pozwolenie na budowę nr 514/06 z dnia 20.07.2006.r. Dla obiektu założono dziennik budowy wraz z powołaniem kierownika budowy. Deponowanie odpadów na składowisku zakończono 30.09.2004 r. W 2006 r. składowisko uzyskało zgodę na zamknięcie i rekultywację poprzez decyzję Starosty Opolskiego nr OŚ.DLP.7647-83/06 z dnia 27.10.2006 r. Dla składowiska opracowano projekt rekultywacji pn. „*Rekultywacja gminnego składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne we wsi Bierdzany, Gmina Turawa*”. Określono założenia techniczne i biologiczne rekultywacji składowiska. Kierunek rekultywacji to przeznaczenie na cele rolno – łąkowe.

#### **Etapy rekultywacji:**

1. Prace techniczne: wykonanie inwentaryzacji geodezyjnej, uporządkowanie terenu, wyrównanie i ukształtowanie kwatery składowiska, wybudowanie kolejnych warstw rekultywacyjnych, wykonanie drenażu wokół kwatery, wykonanie zbiornika bezodpływowego wód drenażowych z wierzchołki składowiska, rozbiórka istniejących obiektów technologicznych.
2. Rekultywacja biologiczna: wprowadzenie roślinności: mieszanki różnych traw odpornych na niekorzystne warunki siedliskowe.

Termin zakończenia prac rekultywacyjnych został ustalony na dzień 30 czerwca 2009 r. (w decyzji Starosty Opolskiego). Z uwagi na fakt że jest to inwestycja bardzo kosztowna, w latach wcześniejszych gmina nie posiadała środków na realizację zadania pn. rekultywacja składowiska. Rozpoczęcie prac zaplanowano na rok 2009 (na to zadanie zostały zarezerwowane środki w budżecie, które jednak nie pokryją całości zapotrzebowania finansowego). W związku z tym gmina planuje wystąpienie do Starosty Opolskiego z wnioskiem o przesunięcie terminu zakończenia rekultywacji, który określono w decyzji. Ponadto gmina wystąpi do WFOŚiGW w Opolu o wpisanie zadania rekultywacji składowiska na listę przedsięwzięć priorytetowych oraz o dofinansowanie działań w tym zakresie. Dodatkowo gmina jest zainteresowana możliwością zastosowania osadów ściekowych z oczyszczalni ścieków w Kotorzu Małym w procesie rekultywacji składowiska, w związku z planowanymi działaniami wystosowano pismo z prośbą o opinię Ministra Środowiska w tym zakresie.

Prowadzony jest monitoring oddziaływania składowiska na środowisko. Dwa razy w roku opracowywane jest sprawozdanie z przeprowadzonych badań, które następnie przedkładane



jest Opolskiemu Wojewódzkiemu Inspektorowi Ochrony Środowiska zgodnie z *art. 59 ust. 1 pkt. 7 ustawy o odpadach (Dz. U. Nr 39 poz. 251 z 2007 r. z zm.)*.

Poniżej przedstawiono lokalizację zamkniętego składowiska na mapie Gminy.

**Rys. 1** Lokalizacja instalacji – składowiska na mapie Gminy.



[źródło: <http://mapy.eholiday.pl/mapa-bierdzany-turawa-opole.html>]

### **3.5. „Dzikie wysypiska” odpadów**

Na terenie gminy dochodzi incydentalnie do powstawania tzw. „dzikich wysypisk” odpadów, czyli nielegalnych miejsc ich składowania bądź magazynowania. Na takich „wysypiskach” najczęściej składowane są odpady gruzu budowlanego, gałęzi, odpady wielkogabarytowe oraz w mniejszym stopniu inne odpady komunalne. Skalę tego problemu można uznać za małą z uwagi na sprawne działania Urzędu Gminy w tym zakresie. W latach 2005 – 2007 nie prowadzono ewidencji o ilości powstających „dzikich wysypisk”.

### **3.6. Komunalne osady ściekowe**

Na terenie gminy funkcjonuje oczyszczalnia ścieków zlokalizowana w Kotorzu Małym. Do głównych odpadów powstających w oczyszczalni ścieków należą: skratki, piasek i osady ściekowe.

**Tabela 3.6.1.** Ilość osadów wytworzonych przez oczyszczalnię ścieków w latach 2005 – 30 czerwiec 2008

Wyszczególnienie	Lata			
	2005	2006	2007	Do 30.06.2008r.
	Mg s.m./rok			
Osad powstający i odwożony na składowisko odpadów komunalnych (po wcześniejszym prasowaniu)	642	702	820	359,64
Osad przeznaczony do wykorzystania w rolnictwie , rekultywacja terenów	0	0	0	0
Skratki	32	35,1	48	6
Piasek	22,47	24,57	30	54

### **3.7. Zidentyfikowane problemy**

Wśród najważniejszych problemów gospodarki odpadami komunalnymi w gminie Turawa należy wymienić następujące:

- 1) niewystarczająca efektywność systemu selektywnego zbierania odpadów,
- 2) niewystarczający stopień objęcia mieszkańców systemem odbioru odpadów komunalnych,
- 3) konieczność realizacji działań z zakresu edukacji ekologicznej,
- 4) konieczność rekultywacji składowiska odpadów w Bierdzanach
- 5) corocznie ponawiający się problem przestrzegania zapisów regulaminu utrzymania czystości i porządku w gminie przez turystów wypoczywających nad jeziorami turawskimi

### **3.8. Odpady niebezpieczne występujące w strumieniu odpadów komunalnych**

Grupą odpadów bardzo ważną z punktu widzenia ochrony środowiska naturalnego są wytwarzane przez mieszkańców odpady mające właściwości odpadów niebezpiecznych. Należą do nich m. in.:

- zużyte baterie, akumulatory itp.,
- odpady zawierające rtęć (lampy rtęciowe, termometry),
- pozostałości oraz opakowania po farbach i lakierach,
- rozpuszczalniki organiczne,
- inne substancje chemiczne np. służące do wywabiania plam, środki czyszczące,
- środki ochrony roślin oraz opakowania po nich,
- zbiorniki po aerozolach, pozostałości po domowych środkach do dezynfekcji i dezynsekcji,
- zużyte oleje smarowe i silnikowe,
- odczynniki chemiczne, np. fotograficzne.

Ilość odpadów niebezpiecznych w strumieniu odpadów komunalnych (stanowiąca 1% wytwarzanych odpadów komunalnych) przedstawia się następująco:

<b>Ilość odpadów niebezpiecznych w strumieniu odpadów komunalnych [Mg / rok]</b>
<b>25,5</b>

Nawet zakładając, że wyżej podana liczba jest szacunkowa i może się na pozór wydawać niska, to jednak biorąc pod uwagę sposób gospodarowania tymi odpadami oraz potencjalne ich niebezpieczeństwo należy uznać, iż problemu tego nie można bagatelizować.

W poszczególnych latach zebrano następującą ilość odpadów niebezpiecznych z terenu Gminy Turawa:

- 2005 – brak danych, nie prowadzono ewidencji zbieranych odpadów niebezpiecznych,
- 2006 – 0,61 Mg/rok,
- 2007 - 0,68 Mg/rok.

**Tabela 3.8.1** Udział poszczególnych rodzajów odpadów niebezpiecznych wchodzących w skład odpadów niebezpiecznych ze strumienia odpadów komunalnych w roku 2007 na podstawie szacunków KPGO.

Kod odpadu	Rodzaj odpadu	Udział procentowy w strumieniu odpadów niebezpiecznych	Ilość wytworzonych odpadów roku 2007 w Gminie Turawa [Mg]
20 01 33	Baterie i akumulatory	12%	3,06
20 01 29	Detergenty zawierające substancje niebezpieczne	5%	1,27
20 01 17	Odczynniki fotograficzne	2%	0,51
20 01 27	Farby, tusze, farby drukarskie, kleje, lepiszczą i żywice zawierające substancje niebezpieczne	35%	8,92
20 01 14	Kwasy i alkalia	1%	0,25
20 01 21	Lampy fluorescencyjne i inne odpady zawierające rtęć	5%	1,27
20 01 31	Leki cytotoksyczne i cytostatyczne	4%	1,02
20 01 26	Oleje i tłuszcze	10%	2,55
20 01 19	Środki ochrony roślin (np. pestycydy, herbicydy, insektycydy)	5%	1,27
20 01 35	Zużyte urządzenia elektryczne	10%	2,55
20 01 37	Drewno zawierające substancje niebezpieczne	5%	1,27
20 01 23	Urządzenia zawierające freony	3%	0,76

**Identyfikacja problemów**

- niska świadomość ekologiczna mieszkańców w zakresie odpadów niebezpiecznych i zagrożeń dla środowiska, wynikających z niewłaściwych sposobów postępowania z tymi odpadami.

### **3.9 Odpady zawierające azbest**

Zgodnie z zapisami „Programu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest stosowanych na terytorium Polski” przyjętego przez Radę Ministrów RP w dniu 14 maja 2002 r. wszystkie wyroby i odpady zawierające azbest powinny być usunięte do końca 2032 r., natomiast do 2018 r. powinno być usunięte ok. 60%. Według danych Urzędu Gminy Turawa, dotychczasowa inwentaryzacja pozwoliła stwierdzić 4490,14 m<sup>2</sup> (przyjmując wagę jednego m<sup>2</sup> równą 11kg otrzymujemy 49,39 Mg odpadów) pokryć dachowych zawierających azbest – oznacza to, iż ociążnięcie celu 60% utylizacji w 2018 r. stwarza konieczność zagospodarowania średnio około 3 ton rocznie odpadów zawierających azbest. Tempo powstawania odpadów zawierających azbest zależy od wdrożenia Programu Usuwania Azbestu i jego ustaleń. W aktualnych analizach dotyczących tej grupy odpadów zwraca się uwagę na fakt większego ich powstawania w związku ze zmianami klimatycznymi i coraz częstszymi ekstremalnymi zjawiskami pogodowymi: znaczna ilość azbestu znajduje się w pokrywach dachowych, które ulegają dewastacji podczas nawalnych burz i silnych wiatrów (zjawiska te powodują także szybsze niż dotychczas zużycie materiałów budowlanych).



## **Prognoza zmian w zakresie gospodarki odpadami**

### **komunalnymi**

#### **4.1. Prognoza ilościowo-jakościowa**

Prognozy w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi przyjęto za:

- „Krajowym Planem Gospodarki Odpadami 2010” (2007 r.),
- „Aktualizacją Planu Gospodarki Odpadami dla Województwa Opolskiego” (2008 r.),

Prognozę ilości wytwarzanych odpadów komunalnych obliczono na podstawie założeń przyjętych w Krajowym PGO, w którym wzrost jednostkowego wskaźnika wytwarzania odpadów kształtował się będzie na poziomie 5% w okresach pięcioletnich (tj. 1% w skali roku). Dla gminy Turawa wskaźnik ten w roku 2007 wynosił 282 kg/M/rok (0,282 Mg/M/rok). Prognozę ilości wytwarzanych odpadów komunalnych obliczono na podstawie prognozowanego wzrostu wskaźnika w skali roku oraz prognozowanej liczby ludności w poszczególnych latach.

**Tabela nr 4.1.1** Prognoza ilości wytwarzanych w skali roku odpadów komunalnych w latach 2008 – 2011 i 2015 na terenie Gminy Turawa w odniesieniu do wskaźnika wytwarzania odpadów i liczby ludności w poszczególnych latach.

<b>ROK</b>	<b>Wartość wskaźnika wytwarzania [Mg/M/rok]</b>	<b>Zmieszane odpady komunalne [Mg/rok]</b>	<b>Odpady komunalne ulegające biodegradacji [Mg/rok] (36% zmieszanych odpadów komunalnych)</b>
2008	0,284	2 655,4	955,94
2009	0,287	2 682,02	965,52
2010	0,290	2 703,09	973,11
2011	0,293	2 727,83	982,01
2015	0,305	2 805,7	1 010,05

**Tabela nr 4.1.2** Prognoza ilości wytwarzanych w skali roku odpadów niebezpiecznych wchodzących w strumień odpadów komunalnych w latach 2008 – 2011 i 2015 na terenie Gminy Łubniany.

<b>ROK</b>	<b>Ilość odpadów niebezpiecznych w strumieniu odpadów komunalnych [Mg/rok]</b>
2008	26,55
2009	26,82
2010	27,03
2011	27,27
2015	28,05

Prognozuje się, wg Krajowego Planu Gospodarki Odpadami, że ilość powstających osadów ściekowych w 2015 roku będzie wynosić około 13% w aglomeracjach o RLM 2 000 – 15 000. Ponadto w KPOŚK (Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych) zakłada się wyposażenie w systemy kanalizacji zbiorczej aglomeracji w gminach wiejskich o zabudowie rozproszonej, w tym gminach wiejskich w otoczeniu większych miast.

Trudniejsze wydaje się oszacowanie ilości selektywnie zebranych odpadów, gdyż nie jesteśmy w stanie określić ile mieszkańcy wysegregują odpadów, a ile wyrzucą do pojemnika na odpady niesegregowane.

Tabela poniżej przedstawia prognozowaną ilość wytworzonych odpadów niebezpiecznych w strumieniu odpadów komunalnych z podziałem na rodzaje odpadów

**Tabela nr 4.1.3** Prognozowana ilość wytworzonych odpadów niebezpiecznych w strumieniu odpadów komunalnych z podziałem na rodzaje odpadów

Rodzaj odpadu	Udział procentowy w strumieniu odpadów komunalnych	2008 r. [Mg]	2009 r. [Mg]	2010 r. [Mg]	2011 r. [Mg]	2015 r. [Mg]
Baterie i akumulatory	12%	3,186	3,2184	3,2436	3,2724	3,366
Detergenty zawierające substancje niebezpieczne	5%	1,3275	1,341	1,3515	1,3635	1,4025
Odczynniki fotograficzne	2%	0,531	0,5364	0,5406	0,5454	0,561
Farby, tusze, farby drukarskie, kleje, lepiszcza i żywice zawierające substancje niebezpieczne	35%	9,2925	9,387	9,4605	9,5445	9,8175
Kwasy i alkalia	1%	0,2655	0,2682	0,2703	0,2727	0,2805
Lampy fluorescencyjne i inne odpady zawierające rtęć	5%	1,3275	1,341	1,3515	1,3635	1,4025
Leki cytotoksyczne i cytostatyczne	4%	1,062	1,0728	1,0812	1,0908	1,122
Oleje i tłuszcze	10%	2,655	2,682	2,703	2,727	2,805
Środki ochrony roślin (np. pestycydy, herbicydy, insektycydy)	5%	1,3275	1,341	1,3515	1,3635	1,4025
Zużyte urządzenia elektryczne	10%	2,655	2,682	2,703	2,727	2,805
Drewno zawierające substancje niebezpieczne	5%	1,3275	1,341	1,3515	1,3635	1,4025
Urządzenia zawierające freony	3%	0,7965	0,8046	0,8109	0,8181	0,8415
Rezerwuariki	3%	0,7965	0,8046	0,8109	0,8181	0,8415

#### **4.2. Odpady komunalne ulegające biodegradacji**

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

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

Wartością odniesienia dla ustalania udziału procentowego jest całkowita ilość odpadów komunalnych ulegających biodegradacji wytworzonych w 1995 roku. Według stanu na 31 grudnia 1995 r. na terenie gminy Turawa stałe miejsce zameldowania posiadało 10 336 osób. Przyjmując za „Krajową strategią ograniczania ilości składowanych odpadów ulegających biodegradacji” (Ministerstwo Środowiska, 2006), że w 1995 r. mieszkańiec wsi wytwarzał przeciętnie 47 kg odpadów komunalnych ulegających biodegradacji rocznie – otrzymujemy informację iż w 1995 r. wytworzono 485,79 ton odpadów komunalnych ulegających biodegradacji.

Ta sama „Krajowa strategia...” podaje, że na terenach wiejskich nawet do 70% odpadów komunalnych ulegających biodegradacji jest zagospodarowywana we własnym zakresie przez mieszkańców na potrzeby kompostowania, skarmiania zwierząt oraz spalania w paleniskach domowych.

Wojewódzki Plan Gospodarki Odpadami przedstawia wojewódzki plan depozytowy dla poszczególnych gmin. Stanowi on również plan redukcji odpadów ulegających biodegradacji. Przedstawione są w nim dane o ilościach odpadów ulegających biodegradacji, które muszą zostać przetworzone przez poszczególne gminy w poszczególnych latach oraz wynikające z tego dopuszczalne ilości zmieszanych odpadów komunalnych ogółem kierowanych do składowania. W celu wyliczenia tej drugiej wartości koniecznym było założenie procentowego udziału frakcji ulegającej biodegradacji w masie wytworzonych odpadów komunalnych. W tym celu przyjęto wskaźnik z KPGO dla obszarów wiejskich: 36%. Zapisy wojewódzkiego planu depozytowego dla gminy Turawa przedstawiają się następująco:

**Tabela 4.2.1** Zapisy wojewódzkiego planu depozytowego dla gminy Turawa.

Gmina	Ilość odpadów komunalnych ulegających biodegradacji konieczna do zagospodarowania w sposób inny niż składowanie [Mg/rok]			Dopuszczalna do składowania ilość odpadów komunalnych ogółem [Mg/rok]		
	2010	2013	2020	2010	2013	2020
Turawa	121	243	316	1012	675	472

Oznacza to, że w jak najszybszym czasie należy podjąć działania zmierzające do ograniczenia ilości odpadów komunalnych kierowanych do składowania, zwłaszcza ich frakcji biodegradowalnej (o ile występują takie ilości w strumieniu zmieszanych odpadów komunalnych) oraz rozpocząć intensywne działania mające na celu wypełnienie wymagań prawnych.



### **4.3. Prognoza zmian systemowych w zakresie gospodarowania odpadami**

Przewiduje się, iż zapoczątkowane zmiany legislacyjne związane z gospodarką odpadami będą nadal postępować w kierunku zapewnienia narzędzi do realizacji celów wynikających z zobowiązań krajowych i międzynarodowych. Można domniemywać, że uwzględnią one istniejące problemy w tej dziedzinie, wyartykułowane między innymi w sprawozdaniu z Krajowego Planu Gospodarki Odpadami na lata 2003 – 2006.

Przewiduje się, iż zmiany systemowe będą dotyczyły takich zagadnień, jak:

- wzrost wysokości opłat za składowanie odpadów,
- dysponowanie strumieniem odpadów komunalnych,
- zwiększenie poziomu uzyskiwania energii ze źródeł odnawialnych,
- zwiększanie egzekucji wymagań określonych w przepisach,
- zmniejszenie administracyjnego rozproszenia kompetencji w zakresie gospodarki odpadami,
- wzrost ilości powstających związków międzygminnych powołanych m.in. w celu prowadzenia wspólnej gospodarki odpadami,
- zmiana systemu sprawozdawczości oraz jakości dostarczanych danych.

Oprócz zmian, stymulowanych przez czynniki spoza regionu, wskazać również należy przewidywane zmiany o charakterze regionalnym. Do nich należeć będą:

- sukcesywny spadek ilości składowisk i powstanie sieci 10–15 większych składowisk w województwie;
- tworzenie się związków międzygminnych, których zadaniem będzie z jednej strony sprostanie wymogom prawnym, z drugiej stworzenie alternatywnych, tańszych rozwiązań zagospodarowania odpadów (innych niż składowanie, które będzie coraz droższe).

## **Cele, kierunki i proponowany system gospodarki odpadami komunalnymi**

### **5.1. Cele i kierunki działań**

**Cele krótkoterminowe na okres 2008 – 2011 i długoterminowe na okres do 2015 r.**

**Cel 1. Zabezpieczenie środowiska przed znacznym negatywnym oddziaływaniem systemu gospodarki odpadami**

Miary:

- wyeliminowane ryzyko wystąpienia szkody w środowisku spowodowanej przez oddziaływanie zamkniętego składowiska odpadów
- wizja rozwoju systemu gospodarki odpadami oparta na zasadach zapewniających bezpieczeństwo dla środowiska

## **Cel 2. Efektywny system selektywnego zbierania oraz proekologicznego zagospodarowania odpadów**

Miary:

- zmniejszenia ilości odpadów deponowanych na składowisku odpadów w Opolu o 20 %
- osiągnięcie ustawowych poziomów dotyczących zmniejszenia strumienia odpadów kierowanych do składowania, zwłaszcza odpadów komunalnych ulegających biodegradacji
- 100 % mieszkańców objętych systemem selektywnego odbierania posegregowanych odpadów
- rozwój systemu zbierania odpadów wydzielonych ze strumienia odpadów komunalnych: opakowaniowych, niebezpiecznych, frakcji ulegającej biodegradacji oraz zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego

## **Cel 3. Sprawny system zarządzania gospodarką odpadami**

Miary:

- wyegzekwowanie realizacji obowiązków dotyczących ewidencjonowania odpadów i odpowiedniej sprawozdawczości
- coroczna kontrola podmiotów prowadzących działalność w zakresie odbierania odpadów komunalnych od ich wytwórców oraz spełniania przez nich przepisów ustawowych i warunków decyzji zezwalających na prowadzenie działalności
- 100% mieszkańców objętych systemem odbioru odpadów komunalnych.

## **Kierunki działań**

### **1. Zwiększenie efektywności rozdziału strumienia odpadów i jego zagospodarowania u źródła**

Na kierunek ten składać się będzie:

- podniesienie efektywności selektywnego zbierania odpadów do poziomu 30% poprzez:
  - uzupełnienie obecnej siatki systemów zbierania i odbierania odpadów;
  - przeanalizowanie i podjęcie działań w tych miejscach, w których odbiór odpadów jest prowadzony nieefektywnie;

- zwiększenie poziomu estetyki i czystości w gminie,
- prowadzenie akcji edukacyjnej;
- wprowadzenie do instytucji publicznych (urzędy, szkoły, instytucje, zakłady) zasad selektywnego zbierania odpadów;
- promocja i tworzenie lokalnych warunków do kompostowania odpadów z terenów zielonych i ogródków oraz odpadów kuchennych w zabudowie jednorodzinnej.

## **2. Redukcja strumienia odpadów trafiających na składowisko, w szczególności frakcji ulegającej biodegradacji**

Na kierunek ten składać się będzie:

- wdrożenie przyjętego systemu gospodarowania odpadami, w ramach którego w zakładzie zagospodarowania odpadów strumień odpadów zmieszanych poddawany jest segregacji w celu otrzymania paliwa alternatywnego oraz separacji balastu; zagospodarowanie odpadów ulegających biodegradacji w kompostowni; paliwo alternatywne dostarczane do przemysłowych instalacji (cementownie, elektrownie, ciepłownie) na terenie miasta i województwa; (instalacje będą zlokalizowane w Opolu, w ramach RGOK)
- redukcja strumienia odpadów ulegających biodegradacji u źródła, na obszarach charakteryzujących się wysokim procentem zabudowy niskiej;

## **3. Wzmocnienie obecnego systemu zarządzania gospodarką odpadową**

Na ten kierunek składać się będzie:

- budowa adekwatnego do wyzwań systemu kontroli i monitorowania gospodarki odpadami;
- wzmocnienie roli administracji w kreowaniu gospodarki odpadami;
- udział w działaniach na rzecz utworzenia Regionu Gospodarki Odpadami Komunalnymi, którego powstanie przewiduje WPGO.

Przyjęte cele i kierunki w zakresie gospodarowania odpadami komunalnymi w gminie Turawa zostały uznane jako najważniejsze w całej gospodarce odpadowej. Należy podkreślić również bardzo ważny cel, jakim jest zapobieganie powstawaniu odpadów oraz minimalizowanie ich ilości oraz ich oddziaływania na środowisko. Za kierunki działań służących osiągnięciu tego celu należy uznać przede wszystkim:

- analizowanie i monitorowanie wpływu składowisk odpadów na środowisko gruntowo – wodne,
- prowadzenie kampanii edukacyjnych związanych ze wzrostem świadomości konsumentów na temat wpływu zakupów na gospodarkę odpadami,

- projektowanie wyrobów w sposób zapewniający ich długą trwałość,
- ograniczanie ilości opakowań (zwłaszcza z tworzyw sztucznych).

Dodatkowo na Urzędzie Gminy ciążą wymogi zapisane w Krajowym Planie Gospodarki Odpadami 2010 oraz WPGO, do których należy m.in.:

- objęcie umowami na odbieranie odpadów komunalnych 100% mieszkańców najpóźniej do końca 2007 r.,
- zapewnienie objęcia wszystkich mieszkańców systemem selektywnego zbierania odpadów, dla którego minimalne wymagania określono w Krajowym Planie Gospodarki Odpadami 2010 najpóźniej do końca 2007 r.,
- zmniejszenie masy składowanych odpadów komunalnych do maks. 85% wytworzonych odpadów do końca 2014 r.,
- zmniejszenie ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych do składowania tak, aby nie było składowanych:
  - w 2010 r. więcej niż 75%,
  - w 2013 r. więcej niż 50%,
  - w 2020 r. więcej niż 35%

masy tych odpadów wytworzonych w 1995 r.

Jak można zauważyć, minął już termin osiągnięcia części spośród wyżej wymienionych obowiązków. Nadal część z nich nie została zrealizowana i nie osiągnięto zakładanych rezultatów.

Wojewódzki Plan Gospodarki Odpadami przedstawia wojewódzki plan depozytowy dla poszczególnych gmin. Stanowi on również plan redukcji odpadów ulegających biodegradacji. Przedstawione są w nim dane o ilościach odpadów ulegających biodegradacji, które muszą zostać przetworzone przez poszczególne gminy w poszczególnych latach oraz wynikające z tego dopuszczalne ilości zmieszanych odpadów komunalnych ogółem kierowanych do składowania. W celu wyliczenia tej drugiej wartości koniecznym było założenie procentowego udziału frakcji ulegającej biodegradacji w masie wytworzonych odpadów komunalnych. W tym celu przyjęto wskaźnik z KPGO dla obszarów wiejskich: 36%. Zapisy wojewódzkiego planu depozytowego dla gminy Turawa przedstawiają się następująco:

**Tabela 5.1.1** Zapisy wojewódzkiego planu depozytowego dla gminy Turawa.

Gmina	Ilość odpadów komunalnych ulegających biodegradacji konieczna do zagospodarowania w sposób inny niż składowanie [Mg/rok]			Dopuszczalna do składowania ilość odpadów komunalnych ogółem [Mg/rok]		
	2010	2013	2020	2010	2013	2020
Turawa	121	243	316	1012	675	472

## **5.2. Proponowane systemy**

Aby zrealizować wymienione cele i kierunki oraz wymogi WPGO KPGO 2010 zaproponowano dwa rozwiązania systemowe dla gospodarki odpadami komunalnymi różniące się między sobą w warstwie technicznej, ale oparte o jedno rozwiązanie w warstwie organizacyjnej, którym jest nowy podział województwa na Regiony Gospodarki Odpadami Komunalnymi.

Przygotowując propozycję nowych rozwiązań systemowych w gospodarce odpadami brano pod uwagę:

- kryterium zgodności z prawem,
- realizację celów, wymogów i kierunków opisanych powyżej,
- zasadę zwiększania bezpieczeństwa energetycznego i ekologicznego regionu poprzez rozwój systemów lokalnych.

### **Przydział do Regionu Gospodarki Odpadami Komunalnymi**

WPGO przewiduje powstanie 5 Regionów Gospodarki Odpadami Komunalnymi (RGOK), w skład których będą wchodziły związki, porozumienia międzygminne, spółki międzygminne, bądź inne podmioty powołane w intencji wspólnego gospodarowania odpadami.

Gmina Turawa została przypisana do Centralnego Regionu Gospodarki Odpadami Komunalnymi. Oprócz gminy Turawa, do tego regionu wchodziłyby także inne gminy: Olszanka, Lewin Brzeski, Niemodlin, Prószków, Komprachcice, Dąbrowa, Popielów, Murów, Łubniany, Dobrzeń Wielki, Ozimek, Chrzastowice, Tarnów Opolski, Opole. Region obejmowałby obszar zamieszkały łącznie przez 280,9 tysiąca osób.

W WPGO wskazano ośrodki miejskie, które będą pełniły wiodącą rolę w kreowaniu gospodarki odpadami. W nich powinny znajdować się kluczowe struktury zakładów zagospodarowania odpadów funkcjonujących w ramach zaprojektowanych Regionów Gospodarki Odpadami Komunalnymi. W przypadku Centralnego RGOK, według WPGO rolę lidera w prowadzeniu prac związanych z wdrażaniem systemu gospodarki odpadami w regionie pełnić powinno miasto Opole.

Konieczne do osiągnięcia cele dotyczące zagospodarowania odpadów komunalnych, a w szczególności odpadów ulegających biodegradacji, w ramach poszczególnych RGOK, prezentuje WPGO. Pod kątem projektowania zakładów zagospodarowania odpadów dla każdego regionu należy dodać, iż do ilości możliwych do zagospodarowania odpadów ulegających biodegradacji (zawartych w strumieniu odpadów komunalnych) zasadnym jest dodanie masy komunalnych osadów ściekowych oraz odpadów ulegających biodegradacji pochodzących ze źródeł przemysłowych.

## **Rozwiązania systemowe gospodarki wytwarzanymi odpadami**

### **WARIANT I – rozwój systemu gospodarki odpadami w zgodzie z WPGO**

- 1) Gmina przystąpi do prac na rzecz utworzenia i sprawnego funkcjonowania Centralnego Regionu Gospodarki Odpadami Komunalnymi.
- 2) Do czasu uruchomienia systemu gospodarki odpadami wspólnego dla całego RGOK, gmina będzie przekazywać zmieszane odpady komunalne na składowisko w Opolu. Gmina będzie także uczestniczyć w rozbudowie i utrzymaniu infrastruktury do zagospodarowania odpadów, funkcjonującej przy ww. składowisku.
- 3) Gmina będzie prowadzić zdecydowane działania w celu objęcia 100% mieszkańców systemem odbioru odpadów komunalnych, a także promować segregację odpadów wytwarzanych przez mieszkańców.
- 4) Gmina będzie promować kompostowanie przydomowe odpadów komunalnych ulegających biodegradacji. Na terenach, gdzie powstają odpady roślinne z pielęgnacji terenów zielonych, działek oraz ogródków przydomowych, celowe jest ustawienie w okresie wiosenno - jesiennym kontenerów na odpady zielone. W stosunku do właścicieli ogródków działkowych należy podjąć próbę wdrożenia zasady kompostowania odpadów zielonych, zamiast spalania wysuszonych odpadów roślinnych.

Proponowany system zakłada wykorzystanie silnych stron województwa opolskiego oraz stara się zintegrować politykę w zakresie gospodarowania odpadami z innymi dokumentami strategicznymi, w tym z koncepcją rozwoju zrównoważonego, rozwoju energetyki odnawialnej, wykorzystania potencjału przemysłowego regionu. Propozycja ta opiera się na następujących podstawowych elementach:

- powołaniu centralnego regionu gospodarki odpadami komunalnymi i prowadzeniu w nim efektywnego odbierania, zbierania i rozdziału strumienia odpadów na poszczególne frakcje (surowce wtórne, odpady ulegające biodegradacji, balast);
- maksymalizacji odzysku energii poprzez produkcję paliwa alternatywnego i biogazu z konwersją do energii;
- odzysku energetycznym paliwa alternatywnego w instalacjach przygotowanych do korzystania z paliwa alternatywnego, mając na uwadze ich korzystne położenie.

Główne założenia wariantu przedstawiają się następująco:

1. W RGOK powinno być prowadzone intensywne selektywne zbieranie odpadów posegregowanych od mieszkańców (np. w podziale na tworzywa sztuczne, papier, szkło,

bądź też ogólnie w podziale na odpady opakowaniowe i inne zmieszane), selektywne zbieranie odpadów opakowaniowych i niebezpiecznych oraz innych, oraz system odbioru odpadów zmieszanych obejmujący 100% mieszkańców. Dodatkowo przy punktach wytwarzania znacznych ilości odpadów ulegających biodegradacji będzie prowadzone ich selektywne zbieranie. Na terenach niskiej zabudowy (peryferia miast, tereny wiejskie, osiedla domów jednorodzinnych) konieczny jest rozwój selektywnego zbierania odpadów, za pomocą systemu workowego bądź pojemników przystosowanych do zbierania odpadów segregowanych, natomiast na terenach zabudowy typowo miejskiej i wielorodzinnej – rozwój selektywnego zbierania metodą donoszenia do kontenerów lub pawilonów. Możliwym jest zastosowanie także innych systemów zbierania, zależnie od lokalnych uwarunkowań i posiadanych środków. Koniecznym jest rozwój metod zagospodarowania odpadów ulegających biodegradacji już u źródła poprzez wdrażanie do stosowania przez mieszkańców terenów zabudowy jednorodzinnej przydomowych kompostowników.

2. W systemie prowadzonym przez RGOK funkcjonować będzie uruchomiona sortownia dla odpadów zebranych selektywnie oraz linia produkcji paliwa alternatywnego, którego „bazą” są zmieszane odpady komunalne. Istotą tego punktu (etapu) jest wydzielenie frakcji przeznaczonej do produkcji paliwa alternatywnego, frakcji do dalszej obróbki mechaniczno-biologicznej, odpadów nadających się do odzysku materiałowego oraz odpadów niebezpiecznych. Szczegółowe ustalenia techniczne i technologiczne powinny zostać opracowane w dokumentach projektowych i w studiach wykonalności.
3. Dopuszczalnym jest kierowanie odpadów do kompostowni w Opolu. Do kompostowni trafiałyby przede wszystkim odpady z utrzymania terenów zielonych oraz ogrodów, jednak zasadnym jest również zapewnienie możliwości kierowania do kompostowni odpadów ulegających biodegradacji wydzielonych selektywnie ze strumienia odpadów komunalnych wytwarzanych przez mieszkańców.
4. Prowadzone będą działania w celu powstania regionalnej instalacji mechaniczno – biologicznego zagospodarowania odpadów ulegających biodegradacji w ramach RGOK. Ze względu na koszty środowiskowe i ekonomiczne prowadzenia instalacji, zasadność wykorzystywania odnawialnych źródeł energii oraz problemy z wykorzystaniem kompostu wytwarzanego z frakcji zmieszanych odpadów komunalnych ulegającej biodegradacji - rekomenduje się tworzenie instalacji fermentacji odpadów. Zapis ten nie wyklucza możliwości powstania kompostowni odpadów ulegających biodegradacji zebranych selektywnie lub wydzielonych ze strumienia zmieszanych odpadów komunalnych, w przypadkach uzasadnionych lokalną specyfiką (morfologią) odpadów i rachunkiem ekonomicznym. Oprócz frakcji wydzielonej z odpadów komunalnych

- w sortowniach, instalacja mogłaby być również zasilana odpadami z rolnictwa oraz innymi odpadami, których charakter uzasadnia ich zastosowanie w procesie fermentacji.
5. Istotnym elementem systemu jest instalacja do produkcji paliwa alternatywnego, produkująca paliwo pod kątem jego odzysku energetycznego w cementowni, elektrowni lub w ciepłowniach komunalnych. Przygotowane paliwo alternatywne będzie kierowane do cementowni, elektrowni bądź ciepłowni komunalnych celem wykorzystania w procesie odzysku energetycznego.
  6. W ramach RGOK (niekoniecznie w gminie Turawa) uruchomiony będzie co najmniej jeden punkt do demontażu odpadów wielkogabarytowych. Oprócz typowych odpadów tego typu, pochodzących ze źródeł komunalnych, ważnym elementem może być tu prowadzenie działalności w zakresie rozdrobnienia opon wielkogabarytowych poprzez ich cięcie do rozmiarów zbliżonych do opon, które są przetwarzane w procesie odzysku energetycznego przez cementownie.
  7. Odpady niebezpieczne, które mieszkańcy uprzednio wyselekcjonują ze strumienia wytworzonych przez nich odpadów komunalnych, powinny być zbierane w oparciu o punkty gromadzenia odpadów niebezpiecznych, punkty sprzedaży wybranych produktów (leki, pestycydy, baterie i akumulatory). Dodatkowo firma zbierająca odpady komunalne powinna okresowo, z częstotliwością 2 razy do roku, dokonywać objazdowego zbierania (odbierania) odpadów po wcześniejszym zawiadomieniu mieszkańców (analogicznie można postąpić ze zbieraniem zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego oraz odpadów wielkogabarytowych). Zasadnym jest, by objazdową zbiórkę odpadów niebezpiecznych wysegregowanych przez osoby fizyczne powiązywać z objazdową zbiórką odpadów wielkogabarytowych).
  8. Odpady budowlane będą zbierane i odbierane do kontenerów a następnie kierowane do odzysku w instalacjach odzysku

### **WARIANT II – samodzielny rozwój systemu gospodarki odpadami**

- 1) Gmina utrzymuje i rozwija system gospodarki odpadami komunalnymi niezależnie od działań realizowanych w związku z powołaniem i funkcjonowaniem Centralnego Regionu Gospodarki Odpadami Komunalnymi.
- 2) Gmina będzie opierać swoją gospodarkę odpadami na działaniach związanych z użytkowaniem składowiska wspólnie z inną gminą.
- 3) Gmina będzie prowadzić zdecydowane działania w celu objęcia 100% mieszkańców systemem odbioru odpadów komunalnych, a także promować segregację odpadów wytwarzanych przez mieszkańców.



- 4) Gmina będzie promować kompostowanie przydomowe odpadów komunalnych ulegających biodegradacji. Na terenach, gdzie powstają odpady roślinne z pielęgnacji terenów zielonych, działek oraz ogródków przydomowych, celowe jest ustawienie w okresie wiosenno - jesiennym kontenerów na odpady zielone. W stosunku do właścicieli ogródków działkowych należy podjąć próbę wdrożenia zasady kompostowania odpadów zielonych, zamiast spalania wysuszonych odpadów roślinnych.
- 5) Na terenie gminy powstanie instalacja do kompostowania biodegradowalnej frakcji odpadów komunalnych oraz osadów ściekowych.
- 6) Zasadnym jest wsparcie prac na rzecz uruchomienia punktu do demontażu odpadów wielkogabarytowych. Oprócz typowych odpadów tego typu, pochodzących ze źródeł komunalnych, ważnym elementem może być tu prowadzenie działalności w zakresie rozdrobnienia opon wielkogabarytowych poprzez ich cięcie do rozmiarów zbliżonych do opon, które są przetwarzane w procesie odzysku energetycznego przez cementownię.
- 7) Odpady niebezpieczne, które mieszkańcy uprzednio wyselekcjonują ze strumienia wytworzonych przez nich odpadów komunalnych, powinny być zbierane w oparciu o punkty gromadzenia odpadów niebezpiecznych oraz punkty sprzedaży wybranych produktów (leki, pestycydy, baterie i akumulatory). Dodatkowo firma zbierająca odpady komunalne powinna okresowo, z częstotliwością 2 razy do roku, dokonywać objazdowego zbierania (odbierania) odpadów po wcześniejszym zawiadomieniu mieszkańców (analogicznie można postąpić ze zbieraniem zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego oraz odpadów wielkogabarytowych). Zasadnym jest, by objazdową zbiórkę odpadów niebezpiecznych wysegregowanych przez osoby fizyczne powiązywać z objazdową zbiórką odpadów wielkogabarytowych).
- 8) Odpady budowlane byłyby zbierane i odbierane do kontenerów a następnie kierowane do odzysku w instalacjach odzysku.

### **5.3. Propozycja wyboru**

W efekcie przeprowadzonej analizy uznano, iż pod względem środowiskowym, finansowym, prawnym i logistycznym, najlepszy jest wybór I wariantu systemu zagospodarowania odpadów. Jedynie ten wariant daje szansę na spełnienie wymagań prawnych nałożonych na gminę. Natomiast oparcie systemu gospodarki odpadami na działaniach zarysowanych w drugim wariantcie – daje iluzoryczne szanse rozwiązania problemów gospodarki odpadami, ale jedynie w krótkoterminowej perspektywie czasowej. Uzasadnione jest to tym, że działania podejmowane w skali powiatu mogą co najwyżej zakończyć się wybudowaniem sortowni odpadów, która w dłuższej perspektywie czasowej jest całkowicie niewystarczającym elementem systemu który nie zapewni spełnienia prawnych

wymogów. W skali długookresowej jedynie I wariant daje szansę rozwiązania problemów gospodarki odpadami. Należy jednak zwrócić uwagę na fakt, iż prowadzone obecnie działania nie kłócą się z działaniami podejmowanymi w ramach I i II wariantu, gdyż będą one w przyszłości elementem regionalnego systemu gospodarki odpadami komunalnymi.

## Monitorowanie realizacji planu

### 6.1 *Instrumenty zarządzania gospodarką odpadami*

Podstawą właściwej oceny wdrażania założeń planu gospodarki odpadami oraz określenia problemów w osiąganiu założonych celów jest prawidłowy i jednolity system sprawozdawczości, oparty na zestawie określonych wskaźników. Powinien on zapewnić stałą kontrolę jakości zarządzania gospodarką odpadami, planowanych przedsięwzięć inwestycyjnych oraz pozwolić regulować działalność podmiotów na rynku odpadów a jednocześnie ułatwiać funkcjonowanie systemu wydawania decyzji, udzielania zezwoleń i egzekucji.

Obecny system monitorowania stanu gospodarki odpadami nie zapewnia spójności danych. Istniejące bazy nie są w wystarczającym stopniu uzupełniane informacjami, a dane w nich zawarte w wielu przypadkach znacznie się między sobą różnią. Szczególnie dużym problemem jest uzyskanie informacji dotyczących odpadów komunalnych. Do 2007 r. podmioty odbierające odpady komunalne nie miały obowiązku wykazywać ich ilości w rocznych sprawozdaniach składanych marszałkowi województwa (zbiorczych zestawieniach danych o rodzajach i ilości odpadów, o sposobach gospodarowania nimi oraz o instalacjach i urządzeniach służących do odzysku i unieszkodliwiania odpadów). Począwszy od 2007 r., sytuacja ta uległa zmianie i podmioty te będą raportować dane o odpadach komunalnych. Biorąc jednak pod uwagę stan obecny, w dalszym ciągu problemową pozostanie kwestia niewywiązywania się podmiotów z obowiązku ewidencjonowania odpadów. Służby kontrolne nie są w stanie dotrzeć do wszystkich „niewywiązujących się”, a sankcje karne, o ile w ogóle są nakładane, nie są na tyle dotkliwe, aby skutkowały nagłą poprawą. Poza tym w dalszym ciągu największą ilością danych dotyczących odpadów komunalnych dysponują gminy. Zgodnie z ustawą o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (tekst jednolity: Dz. U. z 2005 r. nr 236, poz. 2008, z późn.zm.) gminy powinny otrzymywać informacje od przedsiębiorstw komunalnych odnośnie ilości zebranych na ich terenie odpadów oraz sposobów gospodarowania nimi. Niestety, firmy te nie zawsze przekazują informacje w pełny i prawidłowy sposób, skutkiem czego sprawozdania z realizacji gminnego planu gospodarki odpadami mogą nie obrazować rzeczywistego stanu gospodarki odpadami na terenie gminy.

Wyżej wymienione problemy w przepływie informacji powinny zostać rozwiązane w formie odpowiednich przepisów. Zasadnym byłoby stworzenie takiego systemu prawnego, który skutecznie dyscyplinowałby organy ochrony środowiska każdego szczebla za brak

egzekwowania wynikających z prawa obowiązków sprawozdawczych. Jednak w obliczu niewystarczającej skuteczności obowiązującego prawa, należy przewidzieć inne rozwiązania organizacyjne.

## **6.2 Monitorowanie realizacji planu gospodarki odpadami**

Ocenę realizacji celów wskazanych w niniejszym dokumencie prowadzić się będzie w oparciu o porównanie wskaźników przedstawionych w poniższej tabeli, odpowiadających założonym w planie celom. Podstawowymi źródłami informacji niezbędnymi do dokonania przedmiotowej oceny będą przede wszystkim:

1. Wojewódzki Systemu Odpadowy (WSO) prowadzony przez Marszałka Województwa Opolskiego
2. Sprawozdania od podmiotów prowadzących działalność w zakresie odbierania odpadów komunalnych
3. Monitoring prowadzony przez instytucje:
  - Urząd Gminy w Turawie,
  - Główny i Wojewódzki Urząd Statystyczny,
  - Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Opolu,
  - dane własne Urzędu Marszałkowskiego Województwa Opolskiego,

W celu nadzoru nad realizacją opracowanego planu przyjęto wskaźniki, które będą pomocne w przedstawianiu stopnia realizacji założonych celów i zadań.

Lp.	Wskaźnik	Jednostka	Wartość wskaźnika na rok bazowy 2007	Wartość wskaźnika na rok sprawozdawczy
1.	Odsetek mieszkańców objętych zorganizowanym systemem zbierania odpadów komunalnych	%	95	
2.	Masa zebranych odpadów komunalnych – ogółem	Mg	2 767,09	
3.	Masa odpadów komunalnych zebrana selektywnie	Mg	217,47	

4.	Masa odpadów komunalnych zebranych jako zmieszane odpady komunalne	Mg	2 549,62	
5.	Odsetek masy odpadów komunalnych zebranych jako zmieszane, poddanych przetwarzaniu metodami mechaniczno-biologicznymi	%	0	
6.	Odsetek masy odpadów komunalnych zebranych jako zmieszane, które przetworzono na paliwo alternatywne	%	0	
7.	Odsetek masy odpadów komunalnych zebranych jako zmieszane, składowanych bez przetwarzania	%	92,1	
8.	Odsetek masy odpadów komunalnych zebranych selektywnie poddanych odzyskowi: ⇒ bez odzysku organicznego ⇒ poddanych odzyskowi organicznemu	%	1. 7,9 2. b.d.	
9.	Odsetek masy zebranych odpadów komunalnych poddanych unieszkodliwianiu (poza składowaniem)	%	7,9	
10.	Odsetek masy zebranych odpadów komunalnych poddanych składowaniu	%	92,1	
11.	Masa odpadów komunalnych ulegających biodegradacji, składowanych na składowisku odpadów	Mg	Brak danych	
12.	Środki finansowe wydatkowane na budowę lub modernizację instalacji gospodarki odpadami ⇒ ogółem, w tym: ⇒ z funduszy UE	PLN	Brak danych	
13.	Środki finansowe poniesione na gospodarkę odpadami (koszty eksploatacyjne systemu)	PLN	Brak danych	
14.	Liczba „dzikich wysypisk” odpadów	szt.	0	
15.	Udział gminy w strukturach ponadgminnych dla realizacji regionalnych zakładów zagospodarowania odpadów (zgodnie z ustaleniami w WPGO)	Tak/Nie	Nie	

Wartości wskaźników w roku bazowym poprzedzającym okres sprawozdawczy – zawarte winny być w sprawozdaniu z realizacji planu gospodarki odpadami.

Należy dodać, że w ciągu najbliższych lat wysoce prawdopodobnym jest pojawienie się przepisów, które będą weryfikować (i prawdopodobnie podwyższać) wartości wyżej wymienionych wskaźników. Ponadto pojawią się nowe uregulowania prawne, które pośrednio i bezpośrednio będą wpływać na gospodarkę odpadami. Dotyczy to zwłaszcza takich zagadnień, jak:

- przepisy normujące właściwości paliw alternatywnych i pozostałości po procesach biologicznej obróbki,

- przepisy precyzujące gospodarowanie odpadami ulegającymi biodegradacji (zwłaszcza w zakresie określania udziału frakcji ulegającej biodegradacji w odpadach komunalnych kierowanych do składowania),
- przepisy o dopuszczalnych poziomach ilości i jakości odpadów kierowanych do składowania,
- przepisy o traktowaniu odpadów jako odnawialnych źródeł energii,
- podnoszenie poziomów odzysku i recyklingu wybranych grup produktów i odpadów.



## Harmonogram rzeczowo-finansowy

W celu spełnienia celów i kierunków działań założonych w niniejszym planie, określono zadania przewidziane do realizacji wraz ze wskazaniem jednostek odpowiedzialnych za realizację poszczególnych zadań i terminami realizacji tych zadań.

W tabeli 7.1. zamieszczono harmonogram rzeczowo – finansowy realizacji zadań w gospodarce odpadami wraz z określeniem źródeł finansowania tych przedsięwzięć.

Tabela 7.1. Harmonogram rzeczowo-finansowy realizacji zadań w gospodarce odpadami wraz z określeniem źródeł finansowania przedsięwzięć w gospodarce odpadami.

Lp.	Zadanie	Okres realizacji	Jednostka odpowiedzialna	Szacunkowe koszty [tys. zł]	Źródła finansowania
1.	Rekultywacja nieczynnego składowiska w Bierdzanach	2008-2010	wójt, rada gminy	907	RPO WO, WFOŚiGW, PROW
2.	Współtworzenie i udział gminy w strukturze ponadgminnej - regionie gospodarki odpadami komunalnymi	2008-2010	wójt, rada gminy, urząd gminy	-	-
3.	Współtworzenie regionalnego zakładu zagospodarowania odpadów (w ramach RGOK)	2008-2015	wójt, rada gminy, urząd gminy,	45-50 tys. (dla całego RGOK; koszty dla gmin proporcjonalnie do wielkości udziału)	NFOŚiGW / WFOŚiGW / MFEONGMF / RPO WO 2007-2013 / PO IiŚ 2007-2013 / środki własne j.o. / PROW
4.	Objęcie zorganizowanym systemem zbieraniem odpadów komunalnych wszystkich mieszkańców gminy	2008 - czerwiec 2009	wójt, urząd gminy, firmy wywozowe	-	-
5.	Objęcie wszystkich mieszkańców gminy systemem selektywnego zbierania poszczególnych frakcji odpadów komunalnych (w tym – niebezpiecznych oraz wielkogabarytowych) oraz rozwój tego systemu	2008 – czerwiec 2009	wójt, urząd gminy, firmy wywozowe	-	-
6.	Finansowanie selektywnego zbierania odpadów opakowaniowych i niebezpiecznych ze źródeł komunalnych (np. finansowanie zakupu worków do selektywnej zbiórki)	2008 - 2011	wójt, urząd gminy, firmy wywozowe	20	środki własne
7.	Aktualizacja gminnego planu gospodarki odpadami	2011	wójt	10	środki własne
8.	Sporządzenie sprawozdania z realizacji gminnego planu gospodarki odpadami: => Sprawozdanie z realizacji PGO za lata 2007 – 2008 => Sprawozdanie z realizacji PGO za lata 2009 – 2010	=> koniec marca 2009  => koniec marca 2011	wójt	5	środki własne
9.	Wydanie decyzji w sprawie usuwania odpadów z miejsc na ten cel nieprzeznaczonych i wydanie decyzji zmierzających do uzyskania pożądanego stanu	2008 - 2010	wójt	-	-
10.	Monitoring składowiska odpadów w Bierdzanach	2008-2015	wójt, urząd gminy	7(rocznie)	środki własne
11.	Akcja edukacyjna wśród	2009-2015	wójt, urząd	30 (rocznie)	środki własne,

	mieszkańców gminy na temat związków prawidłowego gospodarki odpadami z oddziaływaniem na środowisko		gminy, rada gminy		PFOŚiGW
12.	Sezonowe akcje informacyjne na temat postępowania z odpadami przez urlopowiczów, egzekwowanie obowiązków od zarządców ośrodków letniskowych	2009-2015	wójt, urząd gminy, rada gminy	10 (rocznie)	środki własne, PFOŚiGW
13.	Dostosowanie „Regulaminu utrzymania czystości i porządku na terenie gminy” do zaktualizowanego planu gospodarki odpadami i przepisów prawa	nie później niż 3 mies. od daty uchwalenia APGO	wójt, rada gminy, urząd gminy	-	-
14.	Dostosowanie wymagań stawianym przedsiębiorcom ubiegającym się o uzyskanie zezwolenia na prowadzenie działalności w zakresie odbierania odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości do APGO i „Regulaminu...” oraz dokonanie aktualizacji wydanych decyzji	Nie później niż 6 miesięcy od daty wejścia w życie Uchwały w sprawie „Regulaminu ...”	Wójt, Rada Gminy, Urząd Gminy	-	-
15.	Wsparcie kadrowe służb ochrony środowiska	2009 - 2015	Wójt, Urząd Gminy	-	-
16.	Usuwanie „dzikich wysypisk”	2009 - 2012	Urząd Gminy	200	Środki własne
17.	Przeprowadzenie weryfikacji wielkości średniej ilości odpadów komunalnych wytwarzanych przez jednego mieszkańca gminy oraz składu morfologicznego odpadów komunalnych w drodze badań	2012	Urząd Gminy	Poniesione koszty badań	Środki własne

MFEOGNMF – Mechanizm Finansowy Europejskiego Obszaru Gospodarczego oraz Norweski Mechanizm Finansowy

NFOŚiGW – Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej

PO IiŚ 2007-2013 – Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko na lata 2007-2013

PROW – Program Rozwoju Obszarów Wiejskich

RPO WO 2007-2013 – Regionalny Program Operacyjny Województwa Opolskiego na lata 2007-2013

WFOŚiGW – Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Opolu



## Źródła finansowania

### Zbilansowanie możliwości

Dofinansowanie w zakresie gospodarki odpadami jest możliwe z następujących źródeł:

- ✓ Regionalny Program Operacyjny Województwa Opolskiego Działania 4.1 *Infrastruktura wodno-ściekowa i gospodarka odpadami*

- ✓ Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko Działanie 2.1 *Kompleksowe przedsięwzięcia z zakresu gospodarki odpadami komunalnymi ze szczególnym uwzględnieniem odpadów niebezpiecznych*
- ✓ Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
- ✓ Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Opolu
- ✓ fundusze powiatowe i gminne
- ✓ kredyty i pożyczki preferencyjne udzielane np. przez Bank Ochrony Środowiska, Fundację Rozwoju Śląska Opolskiego
- ✓ kredyty międzynarodowych instytucji finansowych (Europejski Bank Odbudowy i Rozwoju, Bank Światowy)
- ✓ kredyty i pożyczki udzielane przez banki komercyjne
- ✓ Ekofundusz
- ✓ Mechanizm Finansowy Europejskiego Obszaru Gospodarczego oraz Norweski Mechanizm Finansowy
- ✓ Konkurs „Polska wolna od azbestu”
- ✓ Program Rozwoju Obszarów Wiejskich

### **Regionalny Program Operacyjny Województwa Opolskiego**

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

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

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

Podstawowym celem RPO WO jest zwiększenie stopnia segregacji odpadów komunalnych oraz recyklingu i odzysku odpadów. Nacisk w ramach gospodarki odpadami w województwie opolskim będzie położony także na likwidację dzikich składowisk, rekultywację zdegradowanych



terenów oraz budowę składowisk na odpady zawierające azbest lub rozbudowę istniejących o kwatery na te odpady.

Rodzaje projektów:

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

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

- ⇒ projekty zgodne z aktualnym Planem Gospodarki Odpadami Województwa Opolskiego
- ⇒ wsparcie systemów i instalacji obsługujących poniżej 150 tys. mieszkańców
- ⇒ w ramach jednego konkursu ogłaszanego przez Instytucję Zarządzającą dany Beneficjent może aplikować o dofinansowanie jednego projektu
- ⇒ W ramach RPO WO w przypadku projektów w obszarze gospodarki odpadami maksymalna wartość projektu nie może przekroczyć 5 mln euro.

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

Celem Programu w zakresie gospodarki odpadami jest redukcja ilości składowanych odpadów komunalnych i zwiększenie udziału odpadów komunalnych poddawanych odzyskowi i unieszkodliwianiu innymi metodami niż składowanie oraz likwidacja zagrożeń wynikających ze składowania odpadów zgodnie z krajowym i wojewódzkimi planami gospodarki odpadami.

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

W ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko w zakresie gospodarki odpadami realizowane będą duże inwestycje według listy indykatywnej oraz w drodze konkursu

inwestycje z zakresu gospodarki odpadami komunalnymi dotyczące instalacji i systemów obsługujących min. 150 tys. mieszkańców. Będą dofinansowane inwestycje, które przyczyniają się wdrożenia nowoczesnych technologii odzysku i unieszkodliwiania odpadów komunalnych, w tym termicznego przekształcania odpadów oraz intensyfikacji odzysku, a także recyklingu odpadów oraz ich unieszkodliwiania w procesach innych niż składowanie, w także likwidacji zagrożeń wynikających ze składowania odpadów zgodnie z krajowym i wojewódzkimi planami gospodarki odpadami.

W ramach priorytetu oprócz inwestycji z zakresu gospodarki odpadami komunalnymi dotyczące instalacji i systemów obsługujących min. 150 tys. mieszkańców, będą realizowane duże inwestycje. W ramach działania budowane będą instalacje umożliwiające przygotowanie odpadów do procesów odzysku, w tym recyklingu lub unieszkodliwiania poszczególnych rodzajów odpadów komunalnych w procesach innych niż składowanie. Ponadto będzie realizowane tworzenie kompleksowych systemów selektywnego zbierania odpadów komunalnych, w szczególności niebezpiecznych, a także odpadów wielkogabarytowych i budowlanych. Będą podejmowane również działania na rzecz likwidacji zagrożeń wynikających ze składowania odpadów zgodnie z krajowym i wojewódzkimi planami gospodarki odpadami obsługujących minimum 150 tys. mieszkańców.

Przykładowe rodzaje projektów realizowane w ramach PO LiŚ w obszarze gospodarki:

- ✓ kompleksowe systemy gospodarowania odpadami komunalnymi od projektu do realizacji, uwzględniające co najmniej: działania prewencyjne, selektywne zbieranie, przygotowanie odpadów do odzysku lub unieszkodliwiania oraz, o ile wynika to z planów gospodarki odpadami, instalacje do odzysku, w tym recyklingu oraz unieszkodliwiania, a także działania na rzecz likwidacji zagrożeń wynikających ze składowania odpadów zgodnie z krajowym i wojewódzkimi planami gospodarki odpadami;
- ✓ budowa:
  - punktów selektywnego zbierania odpadów komunalnych, w szczególności odpadów niebezpiecznych,
  - składowisk (wyłącznie jako element zakładu zagospodarowania odpadów),
  - instalacji umożliwiających przygotowanie odpadów do procesów odzysku, w tym recyklingu,
  - instalacji do odzysku, w tym recyklingu poszczególnych rodzajów odpadów komunalnych,
  - instalacji do termicznego przekształcania odpadów komunalnych z odzyskiem energii,
  - instalacji do unieszkodliwiania odpadów komunalnych w procesach innych niż składowanie,

- ✓ dostosowanie istniejących składowisk odpadów do obowiązujących przepisów,
- ✓ przygotowanie kompleksowej dokumentacji niezbędnej do wnioskowania i realizacji przedsięwzięcia w ramach działania.

Podmiotami uprawnionymi do otrzymania dofinansowania na inwestycje w zakresie gospodarki odpadami są:

- ✓ jednostki samorządu terytorialnego i ich związki,
- ✓ podmioty świadczące usługi z zakresu zadań własnych jednostek samorządu terytorialnego.

W ramach PO liŚ nie ma żadnych ograniczeń co do minimalnej, czy też maksymalnej wartości projektu.

Projekt, aby mógł otrzymać dofinansowanie w ramach PO liŚ powinien spełniać bezwzględnie następujące kryteria:

- ✓ projekt nie może obejmować wyłącznie budowy, rozbudowy lub modernizacji składowiska odpadów
- ✓ koszty przeznaczone na rekultywację składowisk odpadów nie mogą przekroczyć 10% całkowitego koszty inwestycji
- ✓ projekt z zakresu gospodarki odpadami komunalnymi obsługujący minimalnie 150 tys. mieszkańców
- ✓ zgodność projektu z krajowym i wojewódzkimi planami gospodarki odpadami.

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

Narodowy Fundusz stosuje następujące formy pomocy finansowej:

- 1) pożyczki preferencyjne,
- 2) pożyczki płatnicze,
- 3) kredyty udzielane ze środków Narodowego Funduszu przez banki w ramach linii kredytowych,
- 4) dotacje,
- 5) dopłaty do oprocentowania preferencyjnych kredytów i pożyczek,
- 6) pożyczki w ramach umowy konsorcjum,
- 7) promesy pomocy finansowej przedsięwzięcia,
- 8) poręczenia spłaty kredytów oraz zwrotu środków przyznanych przez rządy państw obcych i organizacje międzynarodowe, przeznaczonych na realizację zadań ochrony środowiska i gospodarki wodnej, zgodnie z ustawą z 8 maja 1997 r. o poręczeniach i gwarancjach udzielanych przez Skarb Państwa oraz niektóre osoby prawne

(Dz. U. 2003 r. nr 174 poz. 1689 z późn.zm.). Udzielając poręczenia Narodowy Fundusz wymaga zabezpieczeń na okoliczność roszczeń wynikających z tytułu wykonywania obowiązków poręczyciela i pobiera opłatę prowizyjną,

- 9) umorzenia pożyczek preferencyjnych,
- 10) przekazanie środków jednostkom budżetowym.

Zgodnie z listą priorytetowych Programów NFOŚiGW następujące inwestycje w obszarze ochrony powierzchni ziemi, gospodarowania odpadami i zasobami będą mogły otrzymać wsparcie finansowe:

- ✓ kompleksowe systemy gospodarowania odpadami komunalnymi od projektu do realizacji, uwzględniające co najmniej: działania prewencyjne, selektywne zbieranie, przygotowanie odpadów do odzysku lub unieszkodliwiania oraz, o ile wynika to z planów gospodarki odpadami, instalacje do odzysku, w tym recyklingu oraz unieszkodliwiania,
- ✓ budowa:
  - punktów selektywnego zbierania odpadów komunalnych, w szczególności odpadów niebezpiecznych,
  - instalacji umożliwiających przygotowanie odpadów do procesów odzysku, w tym recyklingu,
  - instalacji do odzysku, w tym recyklingu poszczególnych rodzajów odpadów komunalnych,
  - instalacji do termicznego przekształcania odpadów komunalnych z odzyskiem energii,
  - instalacji do unieszkodliwiania odpadów komunalnych w procesach innych niż składowanie,
- ✓ kształtowanie postaw konsumentów w zakresie selekcji odpadów,
- ✓ modernizacja instalacji termicznego unieszkodliwiania odpadów (w kierunku obniżenia emisji zanieczyszczeń do powietrza),
- ✓ dostosowanie istniejących składowisk odpadów do obowiązujących przepisów,
- ✓ przygotowanie dokumentacji niezbędnej do wnioskowania i realizacji przedsięwzięcia (w tym studium wykonalności, dokumentacja techniczna dla projektów, dokumentacja przetargowa),
- ✓ racjonalizacja gospodarki zasobami i odpadami poprzez wsparcie dla wdrożenia nowych technologii w zakresie ograniczania materiałochłonności i ilości wytwarzanych odpadów innych niż komunalne,

- ✓ wsparcie dla przedsiębiorstw w zakresie odzysku i unieszkodliwiania odpadów poużytkowych lub niebezpiecznych,
- ✓ zagospodarowanie odpadów opakowaniowych i poużytkowych,
- ✓ zagospodarowanie i unieszkodliwianie substancji kontrolowanych,
- ✓ zbieranie i demontaż pojazdów wycofanych z eksploatacji oraz gospodarowanie odpadami powstałymi w wyniku demontażu pojazdów wycofanych z eksploatacji.

Beneficjenci NFOŚiGW w obszarze gospodarki odpadami:

- 1) Kompleksowe systemy gospodarowania odpadami komunalnymi od projektu do realizacji, uwzględniające, co najmniej: działania prewencyjne, selektywne zbieranie, przygotowanie odpadów do odzysku lub unieszkodliwiania oraz, o ile wynika to z planów gospodarki odpadami, instalacje do odzysku (w tym recyklingu) oraz unieszkodliwiania.

Beneficjenci:

- jednostki samorządu terytorialnego (jst) i ich związki,
- przedsiębiorcy oraz podmioty świadczące usługi z zakresu zadań własnych jst,
- podmioty odpowiedzialne za realizację zadań, które uzyskały dofinansowanie w ramach Priorytetu (osi) II: Gospodarka odpadami i ochrona powierzchni ziemi, Programu Infrastruktura i Środowisko.

- 2) Budowa:

- ✓ punktów selektywnego zbierania odpadów komunalnych, w szczególności odpadów niebezpiecznych,
- ✓ instalacji umożliwiających przygotowanie odpadów do procesów odzysku, w tym recyklingu,
- ✓ instalacji do odzysku, w tym recyklingu poszczególnych rodzajów odpadów komunalnych,
- ✓ instalacji do termicznego przekształcania odpadów komunalnych z odzyskiem energii,
- ✓ instalacji do unieszkodliwiania odpadów komunalnych w procesach innych niż składowanie.

Beneficjenci:

- jednostki samorządu terytorialnego i ich związki,

- przedsiębiorcy oraz podmioty świadczące usługi z zakresu zadań własnych jednostek samorządu terytorialnego,
- podmioty odpowiedzialne za realizację zadań, które uzyskały dofinansowanie w ramach Priorytetu (osi) II: Gospodarka odpadami i ochrona powierzchni ziemi, Programu Infrastruktura i Środowisko.

3) Kształtowanie postaw konsumentów w zakresie selekcji odpadów

Kształtowanie postaw społecznych sprzyjających ochronie środowiska, w tym w zakresie selekcji odpadów poprzez kampanie informacyjno-promocyjne dotyczące wybranych aspektów środowiska i jego ochrony prowadzone z udziałem środków masowego przekazu, społecznych organizacji ekologicznych i innych podmiotów, w tym badania opinii publicznej ex-ante i ex-post. Ocena merytoryczna wniosku ma na celu dokonanie wyboru najciekawszych pod względem merytorycznym i dydaktycznym projektów, które gwarantują realizację celów programu, jak również zapewniają osiągnięcie optymalnego efektu rzeczowego i ekologicznego.

4) Modernizacja instalacji termicznego unieszkodliwiania odpadów (w kierunku obniżenia emisji zanieczyszczeń do powietrza)

Beneficjenci:

- jednostki samorządu terytorialnego (jst) i ich związki,
- przedsiębiorcy oraz podmioty świadczące usługi z zakresu zadań własnych jst.

5) Dostosowanie istniejących składowisk odpadów do obowiązujących przepisów

Beneficjenci:

- jednostki samorządu terytorialnego (jst) i ich związki,
- podmioty świadczące usługi z zakresu zadań własnych jst,
- podmioty działające w imieniu Skarbu Państwa,
- podmioty odpowiedzialne za realizację zadań, które uzyskały dofinansowanie w ramach Priorytetu (osi) II: Gospodarka odpadami i ochrona powierzchni ziemi, Programu Infrastruktura i Środowisko ”.

Beneficjentami nie mogą być podmioty, dla których pomoc publiczna, na rekultywację zgodnie z pkt 38 Wspólnotowych wytycznych dotyczących pomocy państwa na rzecz ochrony środowiska naturalnego (Dz. Urz. WE C 37,3.02.2001) jest niedopuszczalna.

6) Racjonalizacja gospodarki zasobami i odpadami poprzez wsparcie dla wdrożenia nowych technologii w zakresie ograniczania materiałochłonności i ilości wytwarzanych odpadów innych niż komunalne. Beneficjenci:

- jednostki samorządu terytorialnego (jst) i ich związki,
- przedsiębiorcy oraz podmioty świadczący usługi z zakresu zadań własnych jst, w tym:
- podmioty uzyskujące wsparcie ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego (EFRR).

7) Wsparcie dla przedsiębiorstw w zakresie odzysku i unieszkodliwiania odpadów poużytkowych lub niebezpiecznych, zagospodarowanie odpadów opakowaniowych i poużytkowych.

Beneficjenci:

- jednostki samorządu terytorialnego (jst) i ich związki,
- przedsiębiorcy oraz podmioty świadczący usługi z zakresu zadań własnych jst,
- podmioty uzyskujące wsparcie z wpływów pochodzących z opłat wynikających z ustawy z dnia 11 maja 2001r. o obowiązkach przedsiębiorców w zakresie gospodarowania niektórymi odpadami oraz o opłacie produktowej i opłacie depozytowej, w tym:
- podmioty uzyskujące wsparcie ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego (EFRR).

8) Zagospodarowanie i unieszkodliwianie substancji kontrolowanych

Beneficjenci:

- jednostki samorządu terytorialnego (jst) i ich związki,
- przedsiębiorcy oraz podmioty świadczące usługi z zakresu zadań własnych jst,
- podmioty uzyskujące wsparcie z wpływów pochodzących z opłat wynikających z ustawy z zgodnie z ustawą z dnia 20 kwietnia 2004 r. o substancjach zubożających warstwę ozonową (Dz. U. nr 121, poz. 1263),

w tym:

- podmioty uzyskujące wsparcie ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego (EFRR).

9) Zbieranie i demontaż pojazdów wycofanych z eksploatacji oraz gospodarowanie odpadami powstałymi w wyniku demontażu pojazdów wycofanych z eksploatacji.

Beneficjenci:

- gminy, które ponoszą koszty w zakresie zbierania porzuconych pojazdów wycofanych z eksploatacji,

- przedsiębiorcy prowadzący stacje demontażu, którzy spełniają wymagania dla uzyskania dopłat do demontażu pojazdów wycofanych z eksploatacji;
- podmioty prowadzące działania inwestycyjne w zakresie gospodarowania odpadami powstałymi w wyniku demontażu pojazdów wycofanych z eksploatacji (przedsiębiorcy prowadzący stację demontażu, przedsiębiorcy prowadzącemu strzępiarkę lub inną instalację przetwarzania, odzysku lub recyklingu odpadów pochodzących z pojazdów wycofanych z eksploatacji, przedsiębiorcy prowadzący punkt zbierania pojazdów).

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

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

- ✓ ochrona i racjonalne wykorzystanie gleb z dostosowaniem formy zagospodarowania oraz kierunków i intensywności produkcji do ich naturalnego potencjału przyrodniczego,
- ✓ rekultywacja gleb zdegradowanych,
- ✓ minimalizacja ilości wytwarzanych odpadów,
- ✓ wprowadzenie systemowej gospodarki odpadami komunalnymi, zapewniającej osiągnięcie ustalonych dla województwa limitów i poziomu odzysku,
- ✓ utworzenie 5 - 6 regionalnych składowisk odpadów oraz 2 - 3 zakładów segregacji i przerobu odpadów komunalnych,
- ✓ wprowadzenie nowoczesnego systemu unieszkodliwiania i gospodarczego wykorzystania odpadów powstających w sektorze gospodarczym,
- ✓ pełne zagospodarowanie odpadów niebezpiecznych.

### **Powiatowe i Gminne Fundusze Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej**

Jednostki organizacyjne gmin, spółki z udziałem gmin, organizacje pozarządowe mogą starać się pozyskać dofinansowanie w ramach Gminnych lub Powiatowych Funduszy Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej na zadania usprawniające gospodarkę odpadami.

### **Bank Ochrony Środowiska**

Kredyt ekologiczny jest przyznawany na zakup lub montaż wyrobów służących ochronie środowiska. Wszystkie podmioty mogą starać się o pozyskanie preferencyjnego kredytu. Maksymalna kwota kredytu może wynieść do 100% kosztów zakupu i kosztów montażu, przy czym koszty montażu mogą być kredytowane w jednym z poniższych przypadków:



- gdy Sprzedawca, z którym Bank podpisał porozumienie jest jednocześnie Wykonawcą,
- gdy Wykonawca jest jednostką autoryzowaną przez Sprzedawcę, z którym Bank podpisał porozumienia,
- gdy Bank podpisał z Wykonawcą porozumienie dotyczące montażu urządzeń i wyrobów zakupionych wyłącznie na zasadach obowiązujących dla niniejszego produktu.

Okres kredytowania wynosi do 5 lat. Oprocentowanie jest zmienne, ustalone na podstawie uchwały Zarządu BOŚ S.A. W przypadku zawarcia umowy pomiędzy Bankiem a sprzedawcą, bądź producentem urządzeń kredyty udzielone na zakupy tych urządzeń mogą być oprocentowane od 1% w skali roku.

### **Fundacja Rozwoju Śląska Opolskiego**

Pożyczki przyznawane są przedsiębiorcom działającym na terenie województwa opolskiego realizującym przedsięwzięcia przyczyniające się do rozwoju gospodarczego firmy, w tym do tworzenia nowych miejsc pracy w województwie opolskim. O pożyczki mogą ubiegać się również przedsiębiorstwa z udziałem jednostek samorządu terytorialnego. Środki uzyskane z pożyczki mogą być przeznaczone na cele bezpośrednio związane z prowadzoną działalnością. Pożyczki są udzielane wyłącznie małym przedsiębiorcom, zgodnie z ustawą z dnia 2 lipca 2004r. o swobodzie działalności gospodarczej (Dz. U. nr 173, poz.1807 z późn.zm.).

### **Fundacja EkoFundusz**

Zadaniem Fundacji jest dofinansowanie przedsięwzięć w dziedzinie ochrony środowiska, które mają nie tylko istotne znaczenie w skali regionu czy kraju, ale także wpływają na osiągnięcie celów ekologicznych uznanych za priorytetowe w skali europejskiej lub światowej. Ta specyfika EkoFunduszu uniemożliwia mu finansowanie przedsięwzięć, których celem jest rozwiązywanie tylko lokalnych problemów. Zadaniem EkoFunduszu jest też ułatwienie transferu na polski rynek najlepszych technologii z krajów-donatorów, a także stymulowanie rozwoju polskiego przemysłu ochrony środowiska.

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

- organizacja kompleksowych systemów zbierania, recyklingu i zagospodarowania odpadów komunalnych obsługujących 50 - 250 tys. mieszkańców;
- unieszkodliwianie odpadów niebezpiecznych;
- budowa instalacji do recyklingu odpadów komunalnych i niebezpiecznych;

- modernizację technologii przemysłowych prowadzące do eliminacji powstawania odpadów niebezpiecznych (tzw. „czyste technologie”).

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

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

W ramach Mechanizmu Finansowego Europejskiego Obszaru Gospodarczego oraz Norweskiego Mechanizmu Finansowego można dofinansować działania związane z promocją zrównoważonego rozwoju poprzez lepsze wykorzystanie i zarządzanie zasobami. W ramach Mechanizmów Finansowych mogą być realizowane projekty inwestycyjne na zagospodarowanie segregowanych odpadów. Beneficjentami mogą być wszystkie instytucje sektora publicznego i prywatnego oraz organizacje pozarządowe utworzone w prawny sposób w Polsce i działające w interesie publicznym.

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

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

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

### **Program Rozwoju Obszarów Wiejskich**

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

W ramach Działania Różnicowanie w kierunku działalności nierolniczej, można dofinansować wytwarzanie produktów energetycznych z biomasy; Beneficjentem może być

osoba fizyczna ubezpieczona na podstawie ustawy z dnia 20 grudnia 1990 r. o ubezpieczeniu społecznym rolników, jako rolnik, małżonek rolnika lub domownik.

W ramach Działania Tworzenie i rozwój mikroprzedsiębiorstw, można dofinansować wytwarzanie produktów energetycznych z biomasy; Beneficjentem może być osoba fizyczna lub osoba prawna, lub jednostka organizacyjna nieposiadająca osobowości prawnej, która prowadzi (podejmuje) działalność jako mikroprzedsiębiorstwo zatrudniające poniżej 10 osób, i mające obrót nieprzekraczający równowartości w zł 2 mln euro. Działalność powinna być prowadzona w gminie wiejskiej albo w gminie wiejsko-miejskiej lubi miejskiej liczących poniżej 5 tys. mieszkańców lub na obszarach wiejskich pod warunkiem, iż obszary te nie należą do gmin wiejsko-miejskich lub miejskich liczących powyżej 20 tys. mieszkańców.

W ramach Działania Podstawowe usługi dla gospodarki i ludności wiejskiej, można dofinansować, tworzenie systemów zbioru, segregacji, wywozu odpadów komunalnych oraz wytwarzanie lub dystrybucję energii ze źródeł odnawialnych, w szczególności wiatru, wody, energii geotermalnej, słońca, biogazu albo biomasy. Beneficjentem może być gmina lub inna jednostka organizacyjna, dla której organizatorem jest j.s.t.



## **Analiza oddziaływania na środowisko**

Analiza celów, kierunków i zadań ustanowionych w niniejszej aktualizacji Planu Gospodarki Odpadami dla gminy Turawa wykazała, że są one zgodne z celami strategicznymi wynikającymi z dokumentów wyższego szczebla oraz przyczyniają się do ich realizacji. Wskazane problemy związane z gospodarką odpadami na terenie gminy w większości przypadków znajdują rozwiązanie w ramach zaproponowanych w PGO zadań do realizacji. Sytuacja, w której PGO nie zostanie wdrożony, prowadzić będzie do nasilenia problemów związanych z ochroną środowiska.

Przeprowadzona analiza oraz wynikająca z niej ocena zapisów PGO pozwala na stwierdzenie, że ich realizacja spowoduje poprawę systemu gospodarki odpadami, a tym samym jakości środowiska. Równolegle wpłynie ona na ograniczanie zużywania zasobów środowiskowych, przy jednoczesnym zachowaniu warunków do harmonijnego wzrostu gospodarczego pozwalającego na pokrycie potrzeb gminy i jej mieszkańców. Ponadto, istotne są następujące fakty:

1. Dokument uwzględnia zapisy aktualizacji Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami, w którym przyjęte rozwiązania były poddane procedurze oceny oddziaływania na środowisko. W związku z tym, w niniejszym dokumencie określono konkretne kierunki działań mające na celu realizację poszczególnych zadań, z zachowaniem zgodności

z dokumentami wyższego szczebla, a tym samym z rozwiązaniami których wpływ na środowisko został oceniony jako pozytywny.

2. PGO został dostosowany do przepisów, które zmieniły się od czasu uchwalenia poprzedniego dokumentu. Odnosi się on także częściowo do projektów nowych przepisów bądź tendencji zmian systemowych pojawiających się na szczeblu krajowym bądź europejskim.
3. Dokument odnosi się do zmiany uwarunkowań mających wpływ na gospodarkę odpadami w gminie Turawa i jej najbliższej okolicy.
4. Dokument określa zadania konieczne do realizacji; wyraźniej także określa główne problemy środowiskowe i wskazuje na przyczynę ich występowania.

Niniejsza aktualizacja nie powoduje środowiskowych oddziaływań o znaczeniu transgranicznym. Z kolei kwestia oddziaływań skumulowanych w aspekcie objętym przedmiotowym opracowaniem jest adekwatna (uwzględniając skalę) do wyników procedury oceny oddziaływania na środowisko przeprowadzanej dla Wojewódzkiego Programu Ochrony Środowiska i Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami. Poprzez powiązanie z innymi dokumentami wyznaczającymi ramy dla realizacji późniejszych przedsięwzięć i z problemami dotyczącymi ochrony środowiska należy określić, iż realizacja zapisów przedmiotowego dokumentu nie spowoduje zwiększenia negatywnego wpływu na środowisko.

Intencją Urzędu Gminy w Turawie oraz autorów opracowania jest rozwój systemu gospodarki odpadami w kierunku usprawnienia, z uwzględnieniem priorytetu ochrony środowiska i zasad dyscypliny finansów publicznych (w sposób adekwatny do możliwości budżetowych). Na szczeblu strategicznym, którego wyrazem jest opracowanie aktualizacji planu gospodarki odpadami, wytyczono ramy realizacji konkretnych przedsięwzięć w sposób uwzględniający zmiany systemowe w ochronie środowiska takie jak m.in.:

- integracja wszystkich aspektów środowiskowych,
- rozwój metod analitycznych opartych na analizie cyklu życia,
- rozwój odnawialnych źródeł energii w powiązaniu z gospodarką odpadami, ochroną powietrza i ochroną wód,
- zaostrzenie przepisów europejskich dotyczących zagospodarowania odpadów i mas ziemnych pochodzących z eksploatacji kopalin, zaostrzenie standardów jakości środowiska, ochrony gleby i ziemi, jakości środowiska miejskiego, efektywności energetycznej, odpowiedzialności producentów i podmiotów wprowadzających produkty na rynek.

Realizacja przyjętych w niniejszym dokumencie zadań:

- 1) powinna wyeliminować:

- a) przenikanie odpadów do środowiska w sposób niekontrolowany (Urząd Gminy jako organ wykonawczy samorządu lokalnego odpowiedzialny za stan środowiska),
  - b) podrzucanie swoich odpadów do pojemników stanowiących wyposażenie innych nieruchomości,
  - c) podrzucanie odpadów innych niż komunalne do odpadów komunalnych,
  - d) porzucanie odpadów w miejscach do tego nie przeznaczonych na terenie innych nieruchomości (w tym: w lesie, parku, itp.),
- 2) zrealizuje zasadę „zanieczyszczający płaci”,
  - 3) zwiększy możliwości odzysku odpadów surowcowych już u źródła,
  - 4) spowoduje ograniczanie ilości odpadów ulegających biodegradacji przekazywanych do unieszkodliwienia poprzez składowanie,
  - 5) przyczyni się do szeregu korzystnych efektów takich jak: zmniejszenie emisji zanieczyszczeń gazowych i bioaerozoli do powietrza atmosferycznego, ograniczenie odpadów kierowanych do składowania na składowisko,
  - 6) polepszy stan zabezpieczenia środowiska przed zagrożeniem ze strony wytwarzanych i zagospodarowywanych odpadów,
  - 7) podniesie stopień zabezpieczenia środowiska wodnego przed zanieczyszczeniem.



## **Streszczenie w języku niespecjalistycznym**

Plan gospodarki odpadami jest jednym z podstawowych dokumentów strategicznych w dziedzinie gospodarki odpadami. Na szczeblu lokalnym jest on odzwierciedleniem Krajowego Planu Gospodarki Odpadami, mającym wdrożyć jego ustalenia na odpowiednio niższym poziomie. Dokumenty te aktualizuje się co 4 lata. Są one opracowywane na szczeblu krajowym, wojewódzkim, powiatowym i gminnym.

Poprzedni Plan Gospodarki Odpadami dla gminy Turawa, obejmujący lata 2004-2007 wraz z perspektywą na lata 2008-2011, został uchwalony w 2006 r. Niniejsze opracowanie jest aktualizacją tego dokumentu. Celem niniejszej aktualizacji jest dostosowanie zapisów pierwotnego dokumentu do obecnych uwarunkowań oraz do faktycznego stanu zarządzania systemem ochrony środowiska i gospodarki odpadami.

Dokument został podzielony na poszczególne rozdziały, które kolejno przedstawiają:

- uwarunkowania gospodarki odpadami,

- analiza stanu gospodarki odpadami,
- prognoza zmian w zakresie gospodarki odpadami,
- cele, kierunki i proponowany system,
- monitorowanie realizacji planu,
- harmonogram rzeczowo – finansowy,
- źródła finansowania,
- analiza oddziaływania na środowisko,
- streszczenie w języku niespecjalistycznym.

Analiza stanu gospodarki odpadami pozwoliła zidentyfikować główne problemy tej dziedziny życia publicznego. Określono problemowe zagadnienia występujące na terenie gminy, których rozwiązanie jest kluczowe dla sprostania wymienionym wyzwaniom.

W odniesieniu do stwierdzonych problemów oraz nakreślonych prognoz, określono cele i kierunki działań krótkoterminowe na lata 2008 – 2011 oraz długoterminowe na okres do 2015 r. Obejmują one różne dziedziny, dla których określono cele krótko- i długookresowe. Dla całego systemu gospodarki odpadami (dla poszczególnych grup odpadów wyznaczono cele o większym stopniu szczegółowości) przedstawiają się one następująco:

**Cel 1. Zabezpieczenie środowiska przed znacznym negatywnym oddziaływaniem systemu gospodarki odpadami**

Miary:

- wyeliminowane ryzyko wystąpienia szkody w środowisku spowodowanej przez oddziaływanie zamkniętego składowiska odpadów
- wizja rozwoju systemu gospodarki odpadami oparta na zasadach zapewniających bezpieczeństwo dla środowiska

**Cel 2. Efektywny system selektywnego zbierania oraz proekologicznego zagospodarowania odpadów**

Miary:

- zmniejszenia ilości odpadów deponowanych na składowisku odpadów w Opolu o 20 %
- osiągnięcie ustawowych poziomów dotyczących zmniejszenia strumienia odpadów kierowanych do składowania, zwłaszcza odpadów komunalnych ulegających biodegradacji
- 100 % mieszkańców objętych systemem selektywnego odbierania posegregowanych odpadów

- rozwój systemu zbierania odpadów wydzielonych ze strumienia odpadów komunalnych: opakowaniowych, niebezpiecznych, frakcji ulegającej biodegradacji oraz zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego

### **Cel 3. Sprawny system zarządzania gospodarką odpadami**

Miary:

- wyegzekwowanie realizacji obowiązków dotyczących ewidencjonowania odpadów i odpowiedniej sprawozdawczości
- coroczna kontrola podmiotów prowadzących działalność w zakresie odbierania odpadów komunalnych od ich wytwórców oraz spełniania przez nich przepisów ustawowych i warunków decyzji zezwalających na prowadzenie działalności
- 100% mieszkańców objętych odbiorem odpadów komunalnych

### **Kierunki działań**



#### **Zwiększenie efektywności rozdziału strumienia odpadów i jego zagospodarowania u źródła**

Na kierunek ten składać się będzie:

- podniesienie efektywności selektywnego zbierania odpadów do poziomu 30% poprzez:
  - uzupełnienie obecnej siatki systemów zbierania i odbierania odpadów;
  - przeanalizowanie i podjęcie działań w tych miejscach, w których odbiór odpadów jest prowadzony nieefektywnie;
  - zwiększenie poziomu estetyki i czystości w gminie,
  - prowadzenie akcji edukacyjnej;
  - wprowadzenie do instytucji publicznych (urzędy, szkoły, instytucje, zakłady) zasad selektywnego zbierania odpadów;
- promocja i tworzenie lokalnych warunków do kompostowania odpadów z terenów zielonych i ogródków oraz odpadów kuchennych w zabudowie jednorodzinnej.



#### **Redukcja strumienia odpadów trafiających na składowisko, w szczególności frakcji ulegającej biodegradacji**

Na kierunek ten składać się będzie:

- wdrożenie przyjętego systemu gospodarowania odpadami, w ramach którego w zakładzie zagospodarowania odpadów strumień odpadów zmieszanych poddawany jest segregacji w celu otrzymania paliwa alternatywnego oraz separacji balastu; zagospodarowanie odpadów ulegających biodegradacji w kompostowni; paliwo alternatywne dostarczane do przemysłowych instalacji (cementownie, elektrownie, ciepłownie) na terenie miasta i województwa; (instalacje będą zlokalizowane w Opolu, w ramach RGOK)
- redukcja strumienia odpadów ulegających biodegradacji u źródła, na obszarach charakteryzujących się wysokim procentem zabudowy niskiej;

### **Wzmocnienie obecnego systemu zarządzania gospodarką odpadową**

Na ten kierunek składać się będzie:

- budowa adekwatnego do wyzwań systemu kontroli i monitorowania gospodarki odpadami;
- wzmocnienie roli administracji w kreowaniu gospodarki odpadami;
- udział w działaniach na rzecz utworzenia Regionu Gospodarki Odpadami Komunalnymi, którego powstanie przewiduje WPGO.

Określone cele i kierunki działań pozwoliły zaprojektować kształt systemu gospodarki odpadami oraz realizację szeregu zadań wykonawczych, które szczegółowo przedstawiono w harmonogramie rzeczowo – finansowym. Przedstawiono również źródła finansowania tych przedsięwzięć oraz montaż finansowy głównych przedsięwzięć. W kontekście nadzoru nad wykonywaniem dokumentu przedstawiono działania związane z zarządzaniem gospodarką odpadami oraz monitoringiem realizacji zapisów dokumentu i skuteczności podejmowanych działań. Wskazano, że kluczowa w rozwoju i doskonaleniu systemu gospodarki odpadami jest rola administracji, zwłaszcza Urzędu Gminy Turawa, który poprzez narzędzia prawne i organizacyjne ma wpływ na kształtowanie się systemu opartego o nowoczesne zasady gospodarki odpadami w dużych miastach.

Z zaproponowanych wariantów gospodarki odpadami komunalnymi wybrano jeden jako przewidywany do dalszej realizacji. Proponowany system zakłada wykorzystanie silnych stron województwa oraz stara się zintegrować politykę w zakresie gospodarowania odpadami z innymi dokumentami strategicznymi, w tym z koncepcją rozwoju zrównoważonego, rozwoju energetyki odnawialnej, wykorzystania potencjału przemysłowego regionu. Propozycja ta opiera się na następujących podstawowych elementach:

- powołaniu, wspólnie z innymi gminami, centralnego regionu gospodarki odpadami komunalnymi (RGOK) i prowadzeniu w nim efektywnego odbierania, zbierania



i rozdziału strumienia odpadów na poszczególne frakcje (surowce wtórne, odpady ulegające biodegradacji, balast);

- w ramach RGOK: maksymalizacji odzysku energii poprzez produkcję paliwa alternatywnego i biogazu z konwersją do energii;
- odzysku energetycznym paliwa alternatywnego w instalacjach przygotowanych do korzystania z paliwa alternatywnego, mając na uwadze ich korzystne położenie.

Wariant ten przedstawia się następująco:

1. W RGOK powinno być prowadzone intensywne selektywne zbieranie odpadów posegregowanych od mieszkańców (np. w podziale na tworzywa sztuczne, papier, szkło, bądź też ogólnie w podziale na odpady opakowaniowe i inne zmieszane), selektywne zbieranie odpadów opakowaniowych i niebezpiecznych oraz innych, oraz system odbioru odpadów zmieszanych obejmujący 100% mieszkańców. Dodatkowo przy punktach wytwarzania znacznych ilości odpadów ulegających biodegradacji będzie prowadzone ich selektywne zbieranie. Na terenach niskiej zabudowy (peryferia miast, tereny wiejskie, osiedla domów jednorodzinnych) konieczny jest rozwój selektywnego zbierania odpadów, za pomocą systemu workowego bądź pojemników przystosowanych do zbierania odpadów segregowanych, natomiast na terenach zabudowy typowo miejskiej i wielorodzinnej – rozwój selektywnego zbierania metodą donoszenia do kontenerów lub pawilonów. Możliwym jest zastosowanie także innych systemów zbierania, zależnie od lokalnych uwarunkowań i posiadanych środków. Koniecznym jest rozwój metod zagospodarowania odpadów ulegających biodegradacji już u źródła poprzez wdrażanie do stosowania przez mieszkańców terenów zabudowy jednorodzinnej przydomowych kompostowników.
2. W systemie prowadzonym przez RGOK funkcjonować będzie uruchomiona sortownia dla odpadów zebranych selektywnie oraz linia produkcji paliwa alternatywnego, którego „bazą” są zmieszane odpady komunalne. Istotą tego punktu (etapu) jest wydzielenie frakcji przeznaczonej do produkcji paliwa alternatywnego, frakcji do dalszej obróbki mechaniczno-biologicznej, odpadów nadających się do odzysku materiałowego oraz odpadów niebezpiecznych. Szczegółowe ustalenia techniczne i technologiczne powinny zostać opracowane w dokumentach projektowych i w studiach wykonalności.
3. Dopuszczalnym jest kierowanie odpadów do kompostowni w Opolu. Do kompostowni trafiałyby przede wszystkim odpady z utrzymania terenów zielonych oraz ogrodów, jednak zasadnym jest również zapewnienie możliwości kierowania do kompostowni odpadów ulegających biodegradacji wydzielonych selektywnie ze strumienia odpadów komunalnych wytwarzanych przez mieszkańców.
4. Prowadzone będą działania w celu powstania regionalnej instalacji mechaniczno – biologicznego zagospodarowania odpadów ulegających biodegradacji w ramach RGOK.

Ze względu na koszty środowiskowe i ekonomiczne prowadzenia instalacji, zasadność wykorzystywania odnawialnych źródeł energii oraz problemy z wykorzystaniem kompostu wytwarzanego z frakcji zmieszanych odpadów komunalnych ulegającej biodegradacji - rekomenduje się tworzenie instalacji fermentacji odpadów. Zapis ten nie wyklucza możliwości powstania kompostowni odpadów ulegających biodegradacji zebranych selektywnie lub wydzielonych ze strumienia zmieszanych odpadów komunalnych, w przypadkach uzasadnionych lokalną specyfiką (morfologią) odpadów i rachunkiem ekonomicznym. Oprócz frakcji wydzielonej z odpadów komunalnych w sortowniach, instalacja mogłaby być również zasilana odpadami z rolnictwa oraz innymi odpadami, których charakter uzasadnia ich zastosowanie w procesie fermentacji.

5. Istotnym elementem systemu jest instalacja do produkcji paliwa alternatywnego, produkująca paliwo pod kątem jego odzysku energetycznego w cementowni, elektrowni lub w ciepłowniach komunalnych. Przygotowane paliwo alternatywne będzie kierowane do cementowni, elektrowni bądź ciepłowni komunalnych celem wykorzystania w procesie odzysku energetycznego.
6. W ramach RGOK (niekoniecznie w gminie Turawa) uruchomiony będzie co najmniej jeden punkt do demontażu odpadów wielkogabarytowych. Oprócz typowych odpadów tego typu, pochodzących ze źródeł komunalnych, ważnym elementem może być tu prowadzenie działalności w zakresie rozdrobnienia opon wielkogabarytowych poprzez ich cięcie do rozmiarów zbliżonych do opon, które są przetwarzane w procesie odzysku energetycznego przez cementownie.
7. Odpady niebezpieczne, które mieszkańcy uprzednio wyselekcjonują ze strumienia wytworzonych przez nich odpadów komunalnych, powinny być zbierane w oparciu o punkty gromadzenia odpadów niebezpiecznych, punkty sprzedaży wybranych produktów (leki, pestycydy, baterie i akumulatory). Dodatkowo firma zbierająca odpady komunalne powinna okresowo, z częstotliwością 2 razy do roku, dokonywać objazdowego zbierania (odbierania) odpadów po wcześniejszym zawiadomieniu mieszkańców (analogicznie można postąpić ze zbieraniem zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego oraz odpadów wielkogabarytowych). Zasadnym jest, by objazdową zbiórkę odpadów niebezpiecznych wysegregowanych przez osoby fizyczne powiązywać z objazdową zbiórką odpadów wielkogabarytowych).
8. Odpady budowlane będą zbierane i odbierane do kontenerów a następnie kierowane do odzysku w instalacjach odzysku

Dokonano również analizy celów, kierunków i zadań ustanowionych w dokumencie pod kątem oddziaływania na środowisko. Wykazała ona, że przewidywane rozwiązania są zgodne z celami strategicznymi wynikającymi z dokumentów wyższego szczebla oraz przyczyniają się do ich realizacji. Uznano, iż zidentyfikowane problemy środowiskowe na terenie miasta znajdują

rozwiązanie w ramach zaproponowanych w PGO zadań do realizacji. Sytuacja, w której PGO nie zostanie wdrożony, prowadzi do nasilenia problemów związanych z gospodarką odpadami i ochroną środowiska.

### ZAŁĄCZNIK NR 1

Wykaz przedsiębiorców prowadzących działalność w zakresie zbierania zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego na terenie powiatu opolskiego, prowadzony przez Główny Inspektorat Ochrony Środowiska (stan na rok 2007)

Lp.	Firma	Oznaczenie siedziby organu zarządzającego
1.	Przedsiębiorstwo EL 12 Sp. z o.o.	Opole
2.	Zakład Obsługi i Remontu Sieci Ciepłowniczych TERMA	Opole
3.	P.P.U.H. Surowce Wtórne Kowalski Dariusz, Masicki Aleksander, „KO-MA” Sp.J.	Opole
4.	Odnowa Sp. z o.o.	Opole
5.	Zakład Usług Informatycznych INFRA Sp. z o.o.	Opole
6.	Przedsiębiorstwo ekologiczne INTEREKO Sp. z o.o.	Opole
7.	Remondis Opole Sp. z o.o.	Opole
8.	C&CS	Opole
9.	EKOBAU Sp. z o.o.	Opole
10.	FAXON SERVICE Sp. J. P. Piaseczny, J. Tatys	Opole
11.	ATEL ELEKTRONICS Radosław Atlas	Opole
12.	SELT SUN PROTECTION SYSTEMS Tadeusz Selzer	Opole
13.	Przedsiębiorstwo Usługowo – Handlowe OPKOM Sp. z o.o.	Opole
14.	Hurt-Detal ANGERMAN S.J.	Opole
15.	Firma Handlowo – Usługowa SUTRONIX Irena Sułot	Opole
16.	MEBLOMAG Leszek Kurzawski	Opole
17.	Multifarm Sp. z o.o.	Opole
18.	FLOTA Sp. z o.o.	Opole
19.	Zakład Elektronicznej Mechaniki Obliczeniowej w Opolu Przedsiębiorstwo Informatyczne Sp. z o.o.	Opole
20.	Przedsiębiorstwo Informatyczne SOFTART Sp. z o.o.	Opole
21.	Blue Soft Jerzy Spólnicki, Łukasz Matura Sp. J.	Opole
22.	PU-H NIPS Sp. z o.o.	Opole
23.	PH-U ZURT I. Dulas, J.Spyra, R. Holinka, D.Trepka	Opole

24.	Zakład Usług Telewizyjnych Jan Hadamik	Opole
25.	Multi-Elektronik Jan Dulas, Małgorzata Dulas – Woźniak S.C.	Opole
26.	AR-WAL Jacek Czok, Artur Czok	Opole
27.	MITRONIC Sp. z o.o.	Opole
28.	GRUNER-SERVICE Sp. C. Mariola Gruner-Gołąb, Dariusz Gruner, Tomasz Gruner	Opole
29.	TRIDEX K.Olszański, A.Płuska, J.Wełk, J.Wieczorek S.J.	Opole
30.	SECCO Edward Magott	Opole
31.	P.P.H.U.SEGAL Sebastian Waindzych	Opole
32.	ATOMSYSTEM S.C. Elżbieta Szczepańska, Arkadiusz Bis	Opole
33.	EKO-KORAL Sp. z o.o.	Opole
34.	PP-H B-KRANG	Opole
35.	ARTIM Sp. z o.o.	Opole