

# **GMINA SORKWITY**



## **PLAN GOSPODARKI ODPADAMI**

## SPIS TREŚCI

1.	WSTĘP .....	4
1.1	Podstawa prawna .....	4
1.2	Metoda opracowania .....	4
1.3	Cele opracowania Planu .....	5
1.4	Okres obowiązywania Planu .....	5
2.	STRESZCZENIE PLANU .....	5
3.	STAN GOSPODARKI ODPADAMI NA TERENIE GMINY .....	9
3.1	Charakterystyka środowiska naturalnego gminy .....	9
3.1.1	Analiza oddziaływania Planu Gospodarki Odpadami na środowisko .....	9
3.2	Gospodarka odpadami .....	11
3.2.1	Odpady komunalne .....	11
3.2.1.1	Ilości i rodzaje wytwarzanych odpadów .....	11
3.2.1.2	Istniejąca gospodarka odpadami komunalnymi .....	22
3.2.2	Odpady z sektora gospodarczego .....	27
3.2.2.1	Ilości i rodzaje wytwarzanych odpadów .....	27
3.2.2.2	Istniejąca gospodarka odpadami z sektora gospodarczego .....	29
3.2.3	Odpady niebezpieczne .....	30
3.2.3.1	Ilości i rodzaje odpadów niebezpiecznych .....	30
3.2.3.2	Istniejąca gospodarka odpadami niebezpiecznymi .....	36
3.2.4	Koszty prowadzonej gospodarki odpadami na terenie gminy .....	38
3.2.5	Podsumowanie stanu obecnego i identyfikacja problemów .....	38
4.	PROGNOZY ZMIAN W GOSPODARCE ODPADAMI .....	41
4.1	Dokumenty i założenia strategiczne .....	41
4.2	Założenia i prognozy w gospodarce odpadami na terenie gminy .....	41
5.	CELE I ZADANIA PLANU .....	43
5.1	Formułowanie strategii i planu działań .....	43
5.1.1	Założone cele i przyjęty system gospodarki odpadami .....	43
5.1.1.1	Planowany model gospodarki odpadami .....	43
5.1.1.2	Planowana gospodarka odpadami opakowaniowymi, wielkogabarytowymi, budowlanymi i niebezpiecznymi w strumieniu odpadów komunalnych .....	47
5.1.1.3	Planowana gospodarka odpadami ulegającymi biodegradacji .....	49
5.1.2	Zakres działań .....	50
5.1.2.1	Edukacja ekologiczna .....	52
5.1.2.2	Zapobieganie powstawaniu odpadów .....	52
5.1.2.3	Program selektywnej zbiórki opadów .....	53
6.	HARMONOGRAM REALIZACJI DZIAŁAŃ .....	55
6.1	Edukacja ekologiczna .....	56
6.2	Zapobieganie powstawaniu odpadów .....	58
6.3	Program selektywnej zbiórki opadów .....	61

7.	NARZĘDZIA I INSTRUMENTY REALIZACJI PLANU .....	63
7.1	Wybrane narzędzia i instrumenty realizacji Planu .....	63
7.2	Integracja Planu Gospodarki Odpadami z innymi dokumentami strategicznymi dla gminy.....	63
7.3	Udział społeczeństwa.....	64
8.	OCENA REALIZACJI PLANU .....	64
8.1	Kontrola realizacji Planu .....	64
8.2	Wskaźniki oceny realizacji Planu.....	65
9.	NAKŁADY FINANSOWE NA REALIZACJĘ PLANU .....	67
9.1	Finansowanie działań.....	67
9.2	Nakłady finansowe .....	68
10.	ZAŁĄCZNIKI.....	69
10.1	Spis tabel.....	69
10.2	Dokumenty strategiczne .....	69
10.3	Wykaz zadań inwestycyjnych przewidzianych do realizacji w ramach Planu....	69
10.4	Dokumenty kartograficzne .....	69

## 1. WSTĘP

### 1.1 Podstawa prawna

Gospodarka odpadami w Polsce podlega w ostatnim czasie szybkim, gruntownym zmianom. W związku z akcesją naszego kraju do Unii Europejskiej wprowadzono do naszego prawodawstwa szereg nowych przepisów, dostosowujących krajowe wymagania w zakresie gospodarowania odpadami do wymogów unijnych. Głównym dokumentem regulującym ten obszar jest ustawa z dnia 27 kwietnia 2001r. o odpadach wraz z wydanymi do niej aktami wykonawczymi. Wymusza ona głębokie zmiany w istniejących systemach zbierania, transportu, odzysku i unieszkodliwiania odpadów.

Ustawa o odpadach w celu uregulowania i prawidłowego planowania realizacji programu dostosowania gospodarki odpadami w Polsce do obowiązujących w Unii Europejskiej standardów wprowadza na organy ochrony środowiska wszystkich szczebli obowiązki sporządzenia i uchwalenia planów gospodarki odpadami. Mają one razem stanowić jeden spójny system zarządzania gospodarką odpadową.

Formę i zawartość Planu określa rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 kwietnia 2003r. w sprawie sporządzania planów gospodarki odpadami.

Plan Gospodarki Odpadami Gminy Sorkwity jest częścią Programu Ochrony Środowiska i stanowi rozwinięcie rozdziału 4.8.4.3 Gospodarka odpadowa.

### 1.2 Metoda opracowania

Przy tworzeniu Planu wykorzystano różne metody i techniki aktywnego i otwartego planowania.

Jednym z najważniejszych sposobów, zastosowanych przy realizacji Planu, było podejście sektorowe, polegające na analizie problemów i sformułowaniu celów na podstawie poszczególnych sektorów ochrony środowiska.

Przy tworzeniu Planu zastosowano również podejście regionalne, koncentrując się na najważniejszych problemach gminy.

W trakcie prac zostały zaangażowane różne strony, będące zainteresowane zrównoważonym rozwojem gminy.

Ze względu na realizację wspólnych zadań w ramach utworzonego Związku Gmin „Czyste Mazury” w pracach nad Planem, brali udział również przedstawiciele gmin, należących do Związku.

Został powołany **Panel Roboczy**, w skład którego weszli:

1. Adam Gmaj – Przewodniczący Rady Gminy
2. Zygmunt Duda – Przewodniczący Komisji Rolnictwa, Gospodarki Gruntami i Ochrony Środowiska Rady Gminy
3. Marzena Mendryk – Sekretarz Gminy
4. Anna Łuciuk – Skarbnik Gminy
5. Maria Rolczyńska – Inspektor Referatu Rolnictwa, Budownictwa, Gospodarki Gruntami i Gospodarki Komunalnej
6. Edward Pyśk - Inspektor Referatu Rolnictwa, Budownictwa, Gospodarki Gruntami i Gospodarki Komunalnej

Do pracy nad Planem wykorzystano dane przekazane przez Urząd Gminy, dostępne opracowania naukowe, wyniki badań i ekspertyz, ustalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego, przyjęte przez gminę oraz organy powiatu i województwa strategię i programy sektorowe, a także obowiązujące akty prawne.

Istotną rolę w ocenie tworzenia Planu odegrały również ankiety, przeprowadzone wśród mieszkańców gminy.

Robocza wersja dokumentu została poddana procesowi konsultacji społecznych. Informacje o pracach nad Planem i możliwościach składania uwag i wniosków do projektu zamieszczono w prasie lokalnej oraz na stronie internetowej [www.bip.sorkwity.mragowo.net](http://www.bip.sorkwity.mragowo.net) Projekt udostępniano również wszystkim zainteresowanym w formie elektronicznej w Urzędzie Gminy w Sorkwitych.

### 1.3 Cele opracowania Planu

Opracowanie Planu Gospodarki Odpadami, służy realizacji polityki ekologicznej państwa, regionu oraz oczekiwań i potrzeb społeczeństwa gminy.

Kompleksowe ujęcie problematyki gospodarki odpadami, umożliwi wykorzystanie Planu do następujących celów:

- podejmowania decyzji w zakresie gospodarki odpadami i ich finansowania;
- kreowania postaw i zachowań w celu kształtowania świadomej, zgodnej ze zrównoważonym rozwojem, gospodarki odpadami;
- koordynowania i intensyfikowania działań na rzecz ograniczania powstawania odpadów i ich powtórnego wykorzystania.

Plan będzie on także fundamentem późniejszych aktów prawa miejscowego w zakresie utrzymywania czystości i porządku.

### 1.4 Okres obowiązywania Planu

**Okres obowiązywania Planu to 4 lata, tzn. lata 2004-2007.**

Plan uwzględni też działania, przewidziane do realizacji w perspektywie kolejnych 4 lat, tj. w latach 2008-2011.

## 2. STRESZCZENIE PLANU

Plan Gospodarki Odpadami został sporządzony jako realizacja przepisów ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach (Dz. U.Nr 62, poz. 628 z późn.zm.), która w rozdziale 3 art. 14—16 wprowadza obowiązek opracowania planów na szczeblu krajowym, wojewódzkim, powiatowym i gminnym.

Zgodnie z art. 14 ust. 5 cytowanej ustawy, projekt planu sporządza organ wykonawczy gminy, a następnie uchwała go Rada Gminy.

Plan Gospodarki Odpadami stanowi część Programu Ochrony Środowiska i jest tworzony w trybie i na zasadach określonych w przepisach o ochronie środowiska.

Przy tworzeniu Planu wykorzystano różne metody i techniki aktywnego i otwartego planowania.

Podczas prac powołano Panel Roboczy, a także przeprowadzono ankiety i konsultacje wśród społeczeństwa gminy.

Plan zawiera

1. aktualny stan gospodarki odpadami,
2. prognozowane zmiany w zakresie gospodarki odpadami,
3. działania zmierzające do poprawy sytuacji w zakresie gospodarowania odpadami,
4. instrumenty finansowe służące realizacji zamierzonych celów,
5. system monitoringu i oceny realizacji zamierzonych celów.

Plan ocenia dotychczasowe działania z zakresu gospodarki odpadami oraz formułuje strategię, cele, a także przedstawia plan działań w okresie programowania.

Obecny sposób unieszkodliwiania odpadów w gminie Sorkwity opiera się głównie na nieselektywnej zbiórce, transporcie i składowaniu ich na składowisku w Polskiej Wsi.

Szacuje się, iż w ciągu roku trafia na nie około 1222 ton odpadów z gminy.

Odpady komunalne i zbliżone do nich, wytwarzane w sektorze gospodarczym, trafiają również na składowisko w Polskiej Wsi.

Ze strumienia odpadów komunalnych nie wyodrębnia się odpadów niebezpiecznych.

Pomału można zaobserwować działania, podejmowane przez sektor gospodarczy oraz osoby fizyczne, które są ukierunkowane na ograniczenie powstających ilości odpadów. Często brakuje jednak wiedzy, jak w sposób właściwy je zrealizować. Część odpadów z sektora gospodarczego, jest odzyskiwana i albo wykorzystywana we własnym zakresie, albo przekazywana do wyspecjalizowanych firm na podstawie indywidualnych umów.

Na terenie gminy brakuje systemu kontroli i monitoringu ilości powstających odpadów i sposobu ich zagospodarowania.

Nadal powszechnym jest spalanie odpadów w domowych piecach czy też zakopywanie.

Realizacja zadań, ze względu na ograniczone środki własne, przede wszystkim związana jest z możliwościami pozyskania zewnętrznych, tanich środków, przeznaczonych na działania, służące ochronie środowiska oraz infrastrukturze komunalnej.

Istotnym problemem jest brak właściwej konsekwencji w egzekwowaniu ustalonych zasad korzystania ze środowiska i długotrwałe procedury odtworzenia naruszonego środowiska.

Zgodnie z przyjętą strategią Związku Gmin „Czyste Mazury”, założono, że priorytetowym zadaniem dla gmin związku jest utworzenie na jego terenie Regionu Gospodarki Odpadami, obejmującego swym zasięgiem docelowo około 150-200 tys. mieszkańców.

Region powstałby na bazie istniejącego składowiska odpadów w Polskiej Wsi. Działania związane z realizacją tego projektu przewidują m.in.:

- ustalenie szczegółowego zakresu działalności RGO,
- rozbudowę istniejącego pola składowego,
- budowę sortowni odpadów oraz instalacji odzysku odpadów biodegradowalnych,
- przygotowanie kwater do gromadzenia odpadów przemysłowych i niebezpiecznych, w tym odpadów azbestowych,
- stworzenie systemu monitoringu RGO.
- wprowadzenie selektywnej zbiórki odpadów,

- zamknięcie i rekultywację składowisk na terenie Związku Gmin, które nie są przewidziane do dalszej eksploatacji,
- likwidację mogiłników na terenie Związku Gminy,
- dokonanie inwentaryzacji „dzikich wysypisk” oraz ich likwidacji,
- stworzenie na terenach wiejskich i miejskich punktów gromadzenia odpadów,
- zwiększenie liczby pojemników do gromadzenia odpadów w sezonie letnim, szczególnie przy jeziorach, kempingach i najczęściej przemierzanych szlakach,
- zorganizowanie zbiórki odpadów wielkogabarytowych i niebezpiecznych.

Proponowany model gospodarki odpadami oparty jest na zintegrowanym zastosowaniu efektywnych i proekologicznych metod recyklingu i unieszkodliwiania odpadów.

Obejmuje on stworzenie gminnego punktu selektywnej zbiórki odpadów wraz z niezbędną w tym zakresie infrastrukturą.

Przyjęta strategia obejmuje również właściwe wyposażenie planowanego systemu minimalizowania powstawania odpadów i ich selektywnej zbiórki.

Zasadniczą częścią Planu jest odpowiednio przygotowana i wdrażana edukacja ekologiczna w zakresie prawidłowego gospodarowania odpadami.

Gminy Związku „Czyste Mazury” dopuszczają również możliwość wspólnej realizacji zadań z zakresu gospodarki odpadami z innymi gminami Regionu. Działania takie muszą być jednak zgodne z przyjętą strategią działań, w oparciu o obowiązujące przepisy oraz uzasadnione w sposób techniczny i ekonomiczny.

Zasadniczymi celami przyjętego modelu gospodarki jest:

- ustanowienie efektywnej struktury instytucjonalnej dla sektora gospodarki odpadami
- ograniczenie niepożądanych kosztów, związanych z funkcjonującym systemem gospodarki i wprowadzenie jako powszechnie obowiązującej zasady „zanieczyszczający płaci”
- zapewnienie powszechnej akceptacji przyjętego systemu gospodarki odpadami
- skuteczna egzekucja przepisów w tym względzie
- zachowanie zgodności podejmowanych działań z obowiązującymi w tym zakresie przepisami i strategiami

Główne działania przyjętego modelu gospodarki na terenie gminy, można przedstawić w formie poniższego zestawienia:

- podnoszenie poziomu świadomości społecznej,
- wdrożenie selektywnej zbiórki odpadów,
- objęcie wywozem odpadów wszystkich mieszkańców gminy,
- organizacja zbiórki odpadów wielkogabarytowych i niebezpiecznych,
- osiągnięcie minimalnych poziomów odzysku i recyklingu podanych w Wojewódzkim Planie Gospodarki Odpadami,
- stworzenie gminnego punktu selektywnej zbiórki odpadów wraz z niezbędną w tym zakresie infrastrukturą,
- likwidację „dzikich wysypisk” oraz zapobieganie powstawaniu nowych nielegalnych miejsc składowania odpadów.

Szczegółowy harmonogram realizacji Planu został ujęty w trzech płaszczyznach działań:

- I. Edukacja ekologiczna.
- II. Zapobieganie powstawaniu odpadów.
- III. Program selektywnej zbiórki odpadów.

Plan wskazuje również sposób kontroli oraz wskaźniki oceny jego realizacji.

Zostały wskazane również konieczne nakłady na realizację zadań oraz potencjalne źródła finansowania.

Podczas prac nad Planem, przeprowadzona analiza istniejącego stanu gospodarki odpadami i zagrożeń środowiska oraz ocena społeczna najważniejszych potrzeb w tym zakresie, pozwoliły ustalić najważniejsze wnioski z opracowania Planu:

- 1) Gmina posiada zorganizowany system gospodarki odpadami, jest on jednak nie pełny i wymaga dostosowania do wymogów i standardów środowiskowych w tym zakresie.
- 2) Szczególne istotne jest prowadzenie systematycznej edukacji ekologicznej wśród mieszkańców gminy, dążąc do świadomego ograniczania ilości powstających odpadów oraz wdrożenia selektywnej gospodarki odpadami.
- 3) Niezbędne jest stworzenie gminnego punktu selektywnej zbiórki odpadów wraz z niezbędną w tym zakresie infrastrukturą.
- 4) Skuteczne egzekwowanie przepisów porządkowych oraz z zakresu gospodarki odpadowej, poprzez działania administracyjne, karne i finansowe, jest niezbędne w celu ograniczenia samowoli w zakresie zagospodarowywania odpadów.
- 5) Najbardziej widocznymi nieprawidłowościami w zagospodarowaniu odpadów komunalnych jest istnienie tzw. dzikich wysypisk oraz powszechne zaśmiecenie terenu, zwłaszcza w okolicach dróg, obrzeży lasów, ośrodków wypoczynkowych.
- 6) Problem stanowi również nieodpowiednie zagospodarowywanie odpadów, tj. ich zakopywanie lub spalanie, stanowiące oprócz zagrożenia dla środowiska, również zagrożenie dla życia i zdrowia ludzi.



### 3. STAN GOSPODARKI ODPADAMI NA TERENIE GMINY

#### 3.1 Charakterystyka środowiska naturalnego gminy

Obszar gminy Sorkwity zajmuje powierzchnię **184,5 km<sup>2</sup>**. Teren położony jest w środkowej części województwa warmińsko-mazurskiego na obszarze Pojezierza Mrągowskiego.

Gmina Sorkwity należy do powiatu mrągowskiego, stanowiąc jego jedną z mniejszych gmin. Siedziba Urzędu Gminy znajduje się w Sorkwitach.

Na terenie Gminy Sorkwity znajduje się 43 miejscowości wiejskich, podzielonych na 20 sołectw. Gminę zamieszkuje **4 887 mieszkańców**.

Szczegółowe przedstawienie środowiska naturalnego, zawiera Program Ochrony Środowiska. Warto jednak zwrócić uwagę na kilka aspektów, na które może mieć istotny wpływ gospodarka odpadowa.

Duży odsetek powierzchni gminy, bo aż 8,26%, stanowią wody. Wody podziemne nawiercono w otworach z czwartorzędu, w większości odizolowanych od powierzchni warstwą gliny.

Gmina Sorkwity znajduje się w granicach systemu obszarów chronionych. Wiąże się to z koniecznością uwzględnienia zarówno przyjętych zapisów ochronnych, jak i koniecznością wprowadzania nowych działań, ograniczających oddziaływanie człowieka na środowisko. Na ich terenach określone zostały szczegółowe ograniczenia, związane z prowadzoną działalnością przez człowieka.

#### 3.1.1 Analiza oddziaływania Planu Gospodarki Odpadami na środowisko

Założone w niniejszym Planie Gospodarki Odpadami cele i podstawowe kierunki działań są zgodne z Polityką Ekologiczną Państwa i Krajowym, Wojewódzkim i Powiatowym Planem Gospodarki Odpadami.

Przyjęte założenia, wynikają również z celów nadrzędnych Związku Komunalnego „Czyste Mazury”, którego gmina jest członkiem.

Przeprowadzona analiza oddziaływania Planu Gospodarki Odpadami uwzględniła następujące zagadnienia:

##### 1. w zakresie skutków:

###### a) dla środowiska

Planowane działania, ograniczają wprowadzanie odpadów do środowiska, przewidują również ograniczenie negatywnych oddziaływań istniejących „dzikich wysypisk” na środowisko naturalne, zapobieganie zanieczyszczeniom gleby i ziemi.

Nie planowane są niekorzystne przekształcenia naturalnego ukształtowania terenu.

###### b) realizacji ustaleń Planu

Realizacja Planu umożliwi ograniczenie negatywnego oddziaływania zarówno na poszczególne elementy środowiska (powietrze, powierzchnię ziemi, glebę, kopaliny, wody powierzchniowe i podziemne, klimat, zwierzęta i rośliny) uwzględniając ich wzajemne powiązania, jak również na ekosystemy i krajobraz gminy

**2. w zakresie oceny:**

*a) stanu i funkcjonowania środowiska oraz jego zasobów*

Podjęcie działań, określonych w Planie zwiększy odporność środowiska na degradację, umożliwi również rewitalizację obszarów zdegradowanych.

Brak realizacji zadań może doprowadzić do nasilenia antropresji na środowisko, co może skutkować wprowadzeniem istotnych zmian w ekosystemie, jak również może w niektórych przypadkach narazić zdrowie i życie ludzi (np. zanieczyszczenie i skażenie wód), skutkować to może m.in.:

- wzrostem ilości wytwarzanych odpadów
- zagrożeniem jakości wód podziemnych, powierzchniowych i gleb
- szybszym zużyciem zasobów naturalnych z powodu braku odzysku surowców wtórnych
- niską estetyką krajobrazu wobec istnienia „dzikich wysypisk”
- wprowadzaniem biogazów z deponowanych odpadów do powietrza

*b) rozwiązań funkcjonalno-przestrzennych*

Proponowane rozwiązania uwzględniają przyjęte rozwiązania i ustalenia zawarte w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego, ze szczególnym uwzględnieniem obszarów wrażliwych na oddziaływanie człowieka.

Są również zgodne z istniejącym stanem prawnym oraz obowiązującymi aktami prawa miejscowego, w szczególności zawartymi w aktach o utworzeniu obszarów i obiektów chronionych oraz w planach ochrony

*c) zagrożeń dla środowiska*

Plan i określone w nim zadania przewiduje ograniczenie negatywnego wpływu na środowisko i zdrowie ludzi na terenie gminy. W sposób szczególny dotyczy to przede wszystkim obszarów, na których znajdują się odpady („dzikie wysypiska”)

*d) zmian w krajobrazie;*

Proponowane zadania uwzględniają ważną rolę ochrony krajobrazu. Nie przewidywane są działania, zmierzające do negatywnych zmian w krajobrazie. Wszelkie formy zagospodarowania terenu, będą wkomponowywane w istniejący krajobraz z zachowaniem lokalnych form.

Realizacja Planu Gospodarki Odpadami wpłynie w pierwszej kolejności na zmniejszenie ilości odpadów deponowanych na składowisku, poprzez minimalizację powstawania odpadów, wprowadzenie selektywnej zbiórki odpadów „u źródła” czy skierowanie do kompostowania odpadów organicznych. Ważnym celem planu jest likwidacja i rekultywacja szeregu „dzikich wysypisk”.

Gmina Sorkwity posiada wysokie walory przyrodniczymi i krajobrazowymi. Charakterystyczne jest urozmaicenie terenu i różnorodność siedliskowa. Zanieczyszczenie poszczególnych komponentów środowiska jest stosunkowo niewielkie, uwzględniając wartości średnie dla kraju i obowiązujące normy.

Istnieje zagrożenie środowiska odpadami, stąd konieczność podejmowania wszelkich działań ograniczających ich negatywny wpływ.

Realizacja założeń Planu wpłynie w sposób zdecydowany na poprawę stanu środowiska, w szczególności w zakresie:

- ograniczenia degradacji gleb oraz zanieczyszczenia wód powierzchniowych i podziemnych w związku z likwidacją i rekultywacją szeregu „dzikich wysypisk”
- ograniczenia stopnia eutrofizacji oraz zanieczyszczenia wód powierzchniowych i podziemnych w wyniku objęcia zorganizowaną zbiórką całego strumienia odpadów komunalnych i komunalnopodobnych, ograniczenie udziału odpadów komunalnych biodegradowalnych składowanych na składowiskach,
- poprawy walorów krajobrazowych
- wprowadzenie selektywnej zbiórki odpadów oraz segregacji odpadów, co pozwoli na zmniejszenie powierzchni terenu zajmowanego pod składowanie odpadów,
- wprowadzenie systemu ewidencji i kontroli gospodarki odpadami, co w konsekwencji spowoduje wyeliminowanie nieprawidłowości w sposobie postępowania z odpadami, w tym również przemysłowymi,

Można zatem wskazać, że wariantem optymalnym, najkorzystniejszym dla środowiska przyrodniczego i kulturowego oraz ludzi jest opcja, polegająca na przyjęciu i wdrożeniu Planu.

Zaplanowane działania nie będą powodować ryzyka wystąpienia poważnej awarii w rozumieniu przepisów o ochronie środowiska, ani oddziaływania transgranicznego. Podjęcie działań w celu zapobiegania, ograniczania bądź kompensacji przyrodniczej negatywnych oddziaływań nie jest konieczne, wobec przewidywanego braku ich wystąpienia. Nie przewidywane są konfliktów społecznych w związku z realizacją założeń Planu.

## **3.2 Gospodarka odpadami**

### **3.2.1 Odpady komunalne**

Odpady komunalne są to *„odpady powstające w gospodarstwach domowych, a także odpady nie zawierające odpadów niebezpiecznych pochodzące od innych wytwórców odpadów, które ze względu na swój charakter lub skład są podobne do odpadów powstających w gospodarstwach domowych”*.

#### **3.2.1.1 Ilości i rodzaje wytwarzanych odpadów**

Ilości powstających w gminie odpadów, ustalono na podstawie jednostkowych wagowych wskaźników ilości wytwarzania odpadów.

Według szacunkowych danych GUS średnia ilość odpadów komunalnych wytwarzanych przez mieszkańca Polski wynosiła w 2001r. 350 kg. Ilość odpadów wywiezionych na składowiska komunalne przypadająca na mieszkańca to 287,6 kg, w województwie warmińsko-mazurskim 319,7 kg. Wskaźnik ten powoli rośnie.

Ilość wytwarzanych odpadów jest generalnie większa na obszarach zurbanizowanych, niższa natomiast (ok. 250 kg/mieszkańca/rok) na terenach wiejskich.

Gmina Sorkwity ma charakter wiejski, jednak z elementami silnie zurbanizowanymi, uwzględniając ilość deponowanych odpadów, ilość mieszkańców oraz zapisy Powiatowego Planu Gospodarki Odpadami, przyjęto statystycznie ilość wytwarzanych odpadów na poziomie **270,0 kg/mieszkańca/rok**.

**Tabela 1 Liczba mieszkańców w sołectwach gminy Sorkwity na 31.03.2004r.**

LP.	Sołectwa	Ludność		
		<i>Pobył stały</i>	<i>Pobył czasowy</i>	<i>Razem</i>
1.	Borowe	112	1	113
2.	Borowski Las	57		57
3.	Burszewo	201		201
4.	Choszczewo	437	3	440
5.	Stary Gieląd	212	-	212
6.	Gizewo	328	2	330
7.	Jelmuń	45	-	45
8.	Jędrychowo	149	-	149
9.	Kozłowo	279	-	279
10.	Maradki	149	-	149
11.	Nibork	177	-	177
12.	Pustniki	185	-	185
13.	Rozogi	219	-	219
14.	Rybno	457	5	462
15.	Sorkwity	790	10	800
16.	Stama	54	-	54
17.	Surmówka	161	-	161
18.	Szymanowo	119	-	119
19.	Warpuny	454	4	458
20.	Zyndaki	276	1	277
	<b>Łącznie</b>	<b>4861</b>	<b>26</b>	<b>4 887</b>

Źródło: Urząd Gminy w Sorkwitych

**Tabela 2 Ilość wytwarzanych odpadów w mieście i gminie Sorkwity**

Gmina	Liczba mieszkańców	Ilość gospodarstw domowych	Ilość wytwarzanych odpadów [tona/rok]	Wskaźnik wagowy [kg/os/rok]
SORKWITY	4 887	1476	1 320	270,00

Analizując źródła wytwarzania odpadów komunalnych oraz analizując ich skład z punktu widzenia możliwości technologicznych związanych z odzyskiem i unieszkodliwianiem odpadów - dla potrzeb konstrukcji niniejszego Planu, zgodnie z Krajowym Planem Gospodarki Odpadami (KPGO), wyodrębniono niżej wymienione strumienie odpadów:

- odpady organiczne (domowe odpady organiczne pochodzenia roślinnego i pochodzenia zwierzęcego ulegające biodegradacji oraz odpady pochodzące z pielęgnacji ogródków przydomowych, kwiatów domowych, balkonowych - ulegające biodegradacji),
- odpady zielone (odpady z ogrodów i parków, targowisk, z pielęgnacji zielenców miejskich, z pielęgnacji cmentarzy – ulegające biodegradacji),
- papier i karton (opakowania z papieru i tektury, opakowania wielomateriałowe na bazie papieru, papier i tektura – nieopakowaniowe),
- tworzywa sztuczne (opakowania z tworzyw sztucznych, tworzywa sztuczne nieopakowaniowe),
- tekstylia,
- szkło (opakowania ze szkła, szkło - nieopakowaniowe),
- metale (opakowania z blachy stalowej, opakowania z aluminium, pozostałe odpady metalowe),
- odpady mineralne – odpady z czyszczenia ulic i placów: gleba, ziemia, kamienie itp.,
- drobna frakcja popiołowa – odpady ze spalania paliw stałych w piecach domowych (głównie węgla), z uwagi na udział w składzie odpadów komunalnych popiołu wyodrębniono tę frakcję jako nieprzydatną do odzysku i unieszkodliwiania innymi metodami poza składowaniem,
- odpady wielkogabarytowe,
- odpady budowlane – odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych – w części wchodzącej w strumień odpadów komunalnych,
- odpady niebezpieczne wytwarzane w grupie domowych odpadów komunalnych.

Skład odpadów jest determinowany przez wiele czynników, m.in. typ zabudowy na danym terenie, przyzwyczajenia ludzi, poziom infrastruktury, itd.

Brakuje statystycznie wiarygodnych danych na temat składu odpadów komunalnych na terenie gminy Sorkwity. Można jednak odnieść się do oceny udziału poszczególnych frakcji w tego typu odpadach dla terenów wiejskich, przedstawionej w Krajowym Planie Gospodarki Odpadami.

**Tabela 3 Morfologia odpadów wg Krajowego Planu Gospodarki Odpadami**

Lp.	Rodzaj odpadów	Wielkość	
		miasto	wieś
		kg/M/ok	kg/M/rok
1	odpady kuchenne ulegające biodegradacji	90,20	22,11
2	odpady zielone	10,00	4,16
3	papier i karton	28,62	10,64
4	opakowania z papieru i tektury	41,52	15,43
5	opakowania wielomateriałowe	4,66	1,73
6	tworzywa sztuczne (nieopakowaniowe)	48,27	21,03
7	opakowania z tworzyw sztucznych	15,53	6,77
8	tekstylia	12,10	4,65
9	szkło	2,00	1,00
10	opakowania ze szkła	28,12	18,89
11	metale	12,79	4,55
12	opakowania z blachy stalowej	4,57	1,63
13	opakowania z aluminium	1,33	0,47
14	odpady mineralne	14,30	13,25
15	drobna frakcja popiołowa	46,70	40,28
16	odpady wielkogabarytowe,	20,00	15,00
17	odpady budowlane	40,00	40,00
18	odpady niebezpieczne	3,00	2,00
	<b>RAZEM</b>	<b>423,71</b>	<b>223,59</b>

Źródło: Krajowy Plan Gospodarki Odpadami – dane dla 2000r.

Zestawienie składu morfologicznego odpadów z podziałem na poszczególne frakcje na terenie gminy Sorkwity, uwzględniając założony wagowy wskaźnik ilości wytwarzania odpadów, przedstawia poniższe zestawienie:

**Tabela 4 Zestawienie składu morfologicznego odpadów z podziałem na poszczególne frakcje na terenie gminy Sorkwity**

Lp.	Rodzaj odpadów	Udział	Wielkość
		%	tona/rok
1	odpady kuchenne ulegające biodegradacji	9,89	130,53
2	odpady zielone	1,86	24,56
3	papier i karton	4,76	62,81
4	opakowania z papieru i tektury	6,90	91,09
5	opakowania wielomateriałowe	0,77	10,21
6	tworzywa sztuczne (nieopakowaniowe)	9,41	124,15
7	opakowania z tworzyw sztucznych	3,03	39,97
8	tekstylia	2,08	27,45
9	szkło	0,45	5,90
10	opakowania ze szkła	8,45	111,52
11	metale	2,03	26,86
12	opakowania z blachy stalowej	0,73	9,62
13	opakowania z aluminium	0,21	2,77
14	odpady mineralne	5,93	78,22
15	drobna frakcja popiołowa	18,02	237,80
16	odpady wielkogabarytowe,	6,71	88,55
17	odpady budowlane	17,89	236,15
18	odpady niebezpieczne	0,89	11,81
	<b>RAZEM</b>	<b>100</b>	<b>1 320,00</b>

Warto zwrócić uwagę na kilka wybranych frakcje odpadów, które wymagają dodatkowego zatrzymania się nad nimi.

Odpady wielkogabarytowe to odpady z gospodarstw domowych, które ze względu na duże rozmiary nie mieszczą się do standardowych pojemników i wymagają odrębnego traktowania.

Do odpadów wielkogabarytowych zaliczyć można:

- stare meble - kanapy, wersalki, tapczany, komody, fotele itp.,
- zużyty sprzęt gospodarstwa domowego – kuchnie gazowe, pralki, wirówki,
- pralki, chłodziarki, zamrażarki, odkurzacze, maszyny do szycia itp.,
- opakowania przestrzenne.

Inna grupa - odpady budowlane, powstają w procesie inwestycyjnym i remontowym w wyniku budowy i remontów mieszkań, obiektów użyteczności publicznej, placówek usługowych, handlowych, sportu i rekreacji oraz obiektów przemysłowych.

Głównie są to odpady obojętne dla środowiska i zaliczyć do tej grupy można:

- odpady gruzu betonowego,
- odpady gruzu ceglanego,
- materiały ceramiczne,
- beton,
- gleba i ziemia z wykopów,
- panele plastikowe i drewnopodobne.

W skład odpadów budowlanych wchodzi również inne odpady, tj. materiały izolacyjne i konstrukcyjne zawierające gips, papa odpadowa, wełna mineralna, drewno, stal, odpady opakowaniowe materiałów budowlanych, odpady niebezpieczne (w tym odpady azbestu, smoła, elektryczne i elektroniczne).

Ustalenie ilości powstających odpadów jest trudne, gdyż firmy budowlane często zagospodarowują odpady we własnym zakresie do niwelacji i rekultywacji terenu, budowy dróg, fundamentów lub przekazują innym posiadaczom.

Elementy z tej grupy stwarzające niebezpieczeństwo dla środowiska a także zdrowia i życia ludzi, zostały omówione w późniejszej części Planu.

Inną grupą, która wymaga specjalnego traktowania są odpady niebezpieczne, wytworzone w sektorze odpadów komunalnych.

Przeciętnie w Polsce (za KPGO) w odpadach komunalnych z miasta znajduje się ok. 3 kg, a z terenów wiejskich 2 kg odpadów niebezpiecznych.

Na terenie gminy w strumieniu odpadów komunalnych, przyjmując powyższe wskaźniki, znajduje się ok. **11,81 ton odpadów niebezpiecznych** rocznie. Głównymi składnikami odpadów niebezpiecznych są: farby, tłuszcze, farby drukarskie, kleje, lepiszczka i żywice, zawierające substancje niebezpieczne, baterie i akumulatory ołowiowe, oleje i tłuszcze oraz zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne.

Większość odpadów niebezpiecznych powstających w gospodarstwach domowych, kierowane jest obecnie wraz ze strumieniem odpadów komunalnych na składowisko komunalne.

Na podstawie przeprowadzonych ankiet, można stwierdzić, że przyjęte założenia są bliskie rzeczywistości.

Wszyscy ankietowani są wytwórcami odpadów komunalnych (m.in. papier, tektura, szkło, stłuczka szklana, tworzywa sztuczne, metale, puszki, złom, odpadki żywności, odpadki roślinne). Wielkość wytwarzanych odpadów podawana była na często zróżnicowanym poziomie.

Poniższe zestawienie ukazuje obliczone wielkości na podstawie udziału największych grup odpowiedzi w odniesieniu do poszczególnych grup odpadów, które wymienili respondenci.



**Tabela 5 Porównanie składu odpadów na podstawie przeprowadzonych ankiet**

Lp.	Rodzaj odpadów	Wielkość wg przyjętych założeń	Wielkość wg ankietarów
		tona/rok	tona/rok
1	odpady kuchenne ulegające biodegradacji	130,53	101,65
2	odpady zielone	24,56	50,83
3	papier i karton	62,81	101,65
4	opakowania z papieru i tektury	91,09	
5	opakowania wielomateriałowe	10,21	50,83
6	tworzywa sztuczne (nieopakowaniowe)	124,15	
7	opakowania z tworzyw sztucznych	39,97	
8	tekstylia	27,45	50,83
9	szkło	5,90	
10	opakowania ze szkła	111,52	101,65
11	metale	26,86	
12	opakowania z blachy stalowej	9,62	
13	opakowania z aluminium	2,77	
14	odpady mineralne	78,22	
15	drobna frakcja popiołowa	237,80	
16	odpady wielkogabarytowe,	88,55	
17	odpady budowlane	236,15	
18	odpady niebezpieczne	11,81	
	<b>RAZEM</b>	<b>1 320,00</b>	<b>457,42</b>

Według obliczeń, na podstawie ankiet, wskaźnik nagromadzenia odpadów na mieszkańca wyniósł 93,60 kg/rok. Nie obejmuje on jednak, jak widać na podstawie tabeli, wszystkich rodzajów odpadów i tym samym nie może być stosowany jako miarodajny do dalszych analiz.

Odpany komunalne powstają również w instytucjach publicznych. Na terenie gminy Sorkwity działają następujące instytucje:

**Tabela 6 Wielkość odpadów komunalnych powstających w instytucjach publicznych**

Lp.	Instytucja	Ilość osób	Wskaźnika nagromadzenia <sup>1</sup>	Ilość odpadów
			kg/os/rok	tona/rok
1	Administracja i działalność biurowa	150	100	15
2	Przedszkole	160	100	16
3	Szkoły	800	50	40
	<b>Razem</b>	<b>1110</b>		<b>71</b>

Inną dziedziną, w której powstaje znaczący strumień odpadów jest turystyka. Jest to jedna z głównych gałęzi działalności gospodarczej i życia społecznego w gminie.

W wyniku tej działalności powstaje niewiele odpadów, w stosunku do ogólnej ilości wytwarzanych w gminie, jednak powstają one w rozproszeniu i bezpośrednio w środowisku.

Rodzaje powstających odpadów, ilości, miejsce wytwarzania odpadów oraz nierównomierność w roku, wpływają na potrzeby organizacyjne gospodarki odpadami w tym zakresie.

Problemy gospodarki odpadami związane z działalnością turystyczną i wypoczynkową podzielić można następująco:

- turystyka pobytowa w stałych obiektach turystycznych i wypoczynkowych
- turystyka na wodzie i nad brzegami wód
- wypoczynek w lesie

Brak jest jakichkolwiek statystyk związanych z ilością, składem lub właściwościami odpadów powstających w obiektach turystycznych.

Szacunkowe ilości wyliczono na podstawie istniejącej bazy noclegowej, udzielonych noclegów, stopnia wykorzystania bazy oraz zakładając, przyjęte poniżej na podstawie KPGO i „Poradnika powiatowe i gminne plany gospodarki odpadami” wskaźniki nagromadzenia odpadów. Wyniki analizy zestawiono poniżej:

<sup>1</sup> Na podstawie KPGO oraz „Poradnika powiatowe i gminne plany gospodarki odpadami”

**Tabela 7 Ilość odpadów powstających w obiektach turystycznych na terenie gminy Sorkwity**

Lp.	Rodzaj prowadzonej działalności	Ilość osób	Wskaźnika nagromadzenia <sup>2</sup>	Ilość odpadów
			kg/os/rok	tona/rok
1	Domki letniskowe	650	80	52
2	Miejsca noclegowe	400	80	32
3	Hotele	350	50	17,5
4	Turyści przejezdni	300	80	24
	<b>Razem</b>	<b>1700</b>		<b>125,5</b>

Również turystyka na wodzie i nad brzegami wód, związana z żeglowaniem, spływami kajakowymi, biwakowaniem nad wodą a także wędkowaniem, jest źródłem odpadów.

Także wypoczynek w lesie (biwakowanie, grzybobranie, organizacja wycieczek, kuli-gów, przejażdżek konnych i rowerowych), jest kolejnym źródłem odpadów.

W wyniku takiej działalności powstaje stosunkowo niewiele odpadów, w porównaniu do ogólnej ilości wytwarzanych w gminie, lecz powstają one w rozproszeniu, bezpośrednio w bardzo czułym środowisku.

Problem ten jest o tyle istotny, że brakuje dobrych rozmazań w jego zakresie, z drugiej zaś strony pozostawia pierwsze, negatywne wrażenie na temat stanu środowiska.

Kolejnym, jakże istotnym problem, związanym z gospodarką odpadami komunalnymi, są odpady z oczyszczalni. Można je podzielić na skratki, zawartość piaskowników oraz ustabilizowane komunalne osady ściekowe.

➤ skratki

skratki są to odpady powstające w wyniku mechanicznego oczyszczania ścieków, zatrzymywane na kratkach oraz sitach, według danych literaturowych z każdego 1 000 m<sup>3</sup> ścieków uzyskuje się około 30 kg skratek

➤ zawartość piaskowników

odpad powstający w trakcie eksploatacji piaskownika, nie jest on – pod względem składu chemicznego materiałem jednorodnym – zawiera substancje mineralne i organiczne.

➤ osady ściekowe

powstają jako produkt uboczny w trakcie eksploatacji oczyszczalni ścieków, można wydzielić osad wstępny – zatrzymany w osadniku wstępnym i nadmierny z biologicznego oczyszczania ścieków

Działające na terenie gminy oczyszczalnie ścieków produkują około **125 ton/rok** odpadów.

<sup>2</sup> Na podstawie KPGO oraz „Poradnika powiatowe i gminne plany gospodarki odpadami”

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 30 października 2002r. (DzU. Nr 191, poz. 1595) skratki i odpady z piaskowników oczyszczalni komunalnych, mogą być składowane na składowiskach odpadów komunalnych w sposób nieselektywny. Ze względu na ich niewielką ilość i charakter podobny do innych odpadów komunalnych nie mają one istotnego wpływu na system gospodarki odpadami w gminie.

Poważnym wyzwaniem są osady ściekowe i sposób ich zagospodarowania.

Przybliżony skład chemiczny<sup>3</sup> osadów z oczyszczalni ścieków przedstawia poniższe zestawienie:

**Tabela 8 Skład chemiczny osadów z oczyszczalni ścieków**

Składnik	Osady ściekowe [% s.m.]
Sucha masa	4,2
Azot	0,7
Fosfor (P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> )	0,28
Potas (K <sub>2</sub> O)	4,22
Wapń (CaO)	0,58
Magnez (MgO)	0,14
Sód (Na <sub>2</sub> O)	54,6
Substancja organiczna	46,3
Popiół całkowity	19
Popiół rozpuszczony	27,5
Krzemionka	30,7

Istotnym elementem, który należy uwzględnić w tworzeniu założeń gospodarki odpadami jest kwestia importu i eksportu odpadów między poszczególnymi uczestnikami systemu.

Gmina Sorkwity jest obsługiwana w zakresie gospodarki odpadowej przez:

- Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o. w Mrągowie,
- Zakład Usług Komunalnych Z.L.Lubowidzki w Mrągowie,
- Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej w Warpunach.

Zebrane odpady trafiają na składowisko w Polskiej Wsi, gmina Mrągowo. Jest to zgodne z przyjętą strategią działania przez Związek Gmin „Czyste Mazury”.

Podsumowanie powstających na terenie gminy Sorkwity odpadów komunalnych przedstawia poniższa tabela.

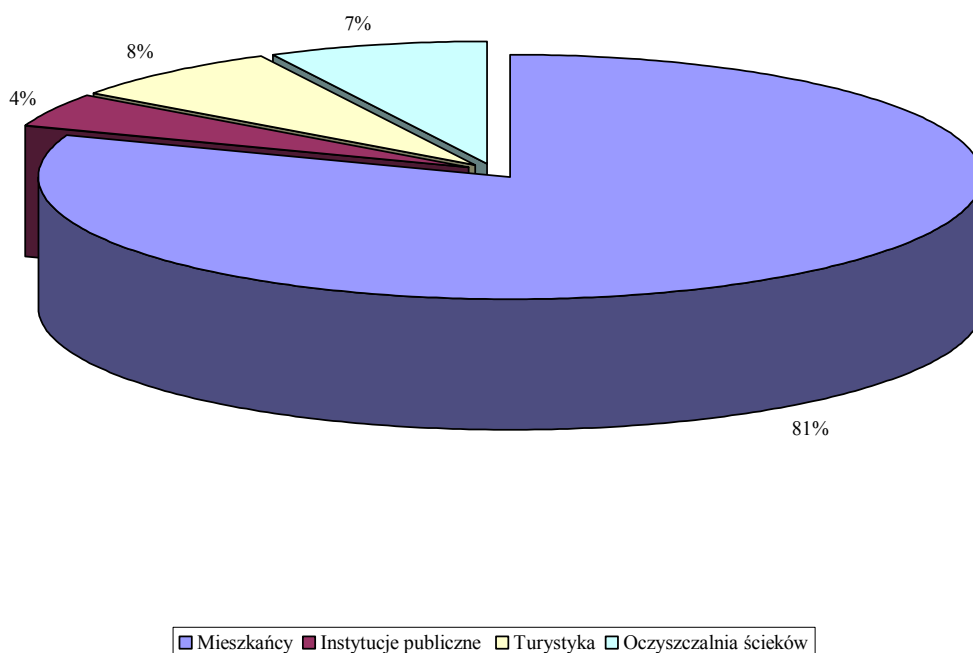
<sup>3</sup> na podstawie danych Instytutu Kształtowania Środowiska

**Tabela 9 Źródła pochodzenia odpadów komunalnych**

Lp.	Źródło pochodzenia odpadów komunalnych	Wielkość strumienia tona/rok
1	Mieszkańcy	1 320,00
2	Instytucje publiczne	71,00
3	Turystyka	125,50
4	Oczyszczalnia ścieków	121,52
	<b>Razem</b>	<b>1 638,02</b>
	Export	1 221,89

W sposób graficzny strukturę pochodzenia odpadów komunalnych ilustruje poniższy diagram:

**Struktura pochodzenia odpadów komunalnych w gminie Sorkwity**



### 3.2.1.2 Istniejąca gospodarka odpadami komunalnymi

Pierwszym elementem prawidłowej gospodarki odpadami jest ograniczanie ich powstawania. W dalszej kolejności powinna być zbiórka, transport, recykling i końcowa utylizacja.

W gminie Sorkwity nie wszystkie te elementy występują w formie zadawalającej.

Według danych Urzędu Gminy w Sorkwicach, zorganizowanym systemem zbiórki odpadów jest objęte **60 %** wszystkich mieszkańców.

System jest obowiązkowy dla zabudowy mieszkaniowej (wielorodzinnej i jednorodzinnej) a także dla instytucji (handlowych, publicznych, itp.) oraz przedsiębiorstw produkcyjnych. Do gromadzenia odpadów wykorzystuje się pojemniki o pojemności 110 l, 1 100 l oraz kontenery 5-10 m<sup>3</sup>. Są one porozstawiane we wszystkich miejscowościach gminnych, zaś ich opróżnianie i transport odbywa się poprzez obsługujące firmy.

Ilość wykorzystywanych pojemników na terenie gminy, pokazuje poniższe zestawienie:

**Tabela 10 Wykorzystywane pojemniki na terenie gminy**

Lp.	Gmina	Pojemniki 110 l	Pojemniki 1 100 l	Kontenery 5-10 m <sup>3</sup>
1	Sorkwity	700	60	15

Źródło: Urząd Gminy w Sorkwicach

Łącznie na terenie gminy w zarządzie gminy pozostaje 100 pojemników na odpady.

**Tabela 11 Rodzaje wykorzystywanych pojemników**

Lp.	Rodzaj pojemnika	Ilość [szt.]
1	Pojemnik 110 l	50
2	Pojemnik 120 l	
3	Pojemnik 240 l	
4	Pojemnik 600 l	
5	Pojemnik 1.100 l	10
6	Pojemnik 2.200 l	
7	Pojemnik 10 mł	
8	Pojemnik 5-6 mł	
9	Pojemnik 7 mł (odkryty)4	
10	Kosze uliczne	40
<b>Razem</b>		<b>100</b>

Źródło: Urząd Gminy w Sorkwicach

Zbieraniem i transportem odpadów komunalnych, zajmują się następujący odbiorcy, posiadający stosowne decyzje administracyjne:

- Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o., 11-700 Mrągowo, ul. Lubelska 5
- Zakład Usług Komunalnych Z.L.Lubowidzki, ul. Młodkowskiego 24, 11-700 Mrągowo
- Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej w Warpunach, ul. Młynowa 5, 11-731 Sorkwity

ZGKiM w Warpunach dysponuje następującą ilością i rodzajem sprzętu:

**Tabela 12 Rodzaj i ilość sprzętu do zbierania i transportu odpadów komunalnych**

Lp.	Rodzaj sprzętu	Ilość [szt.]	Uwagi (m.in. rok produkcji, stan techniczny)
1.	Samochód „STAR”	1	1979, dobry
2.	Przyczepa asenizacyjna	1	dostateczny
3.	Wóz asenizacyjny	1	dostateczny
4.	przyczepa do przewozu kontenerów	1	dostateczny
<b>Razem</b>		<b>4</b>	

Świadczone usługi transportu odpadów zmieszanych, wykonywane są na podstawie umów zawartych pomiędzy zarządcami zasobów mieszkaniowych, prywatnymi właścicielami posesji a podmiotami świadczącymi tego typu usługi.

Zbiórka odbywa się przeważnie 2 x w tygodniu na obszarach miejskich oraz 1 x na dwa tygodnie lub na miesiąc na obszarach wiejskich o zabudowie zagrodowej. Od użytkowników posiadających kontenery odpady odbierane są indywidualnie na podstawie zawartych umów lub na żądanie.

Wywóz odpadów w zależności od potrzeb odbywa się dwoma systemami:

- wymiennym – wypełniony pojemnik z odpadami jest odbierany, a na jego miejsce ustawiany jest pusty,
- niewymiennym – pojemnik z odpadami jest opróżniany i pozostawiany na miejscu.

Na terenie gminy nie jest prowadzony system segregacji i selektywnej zbiórki

Rada Gminy Sorkwity uchwałą **nr XXIV/139/97 z dnia 17 lipca 1997r.** w sprawie szczegółowych zasad utrzymania czystości i porządku w gminie Sorkwity, wydaną na podstawie art. 4 ustawy z dnia 13 września 1996r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz. U. Nr 132, poz.622 z późn.zm.), określiła sposób postępowania z – powstającymi w gospodarstwach domowych, niektórymi rodzajami odpadów komunalnych.

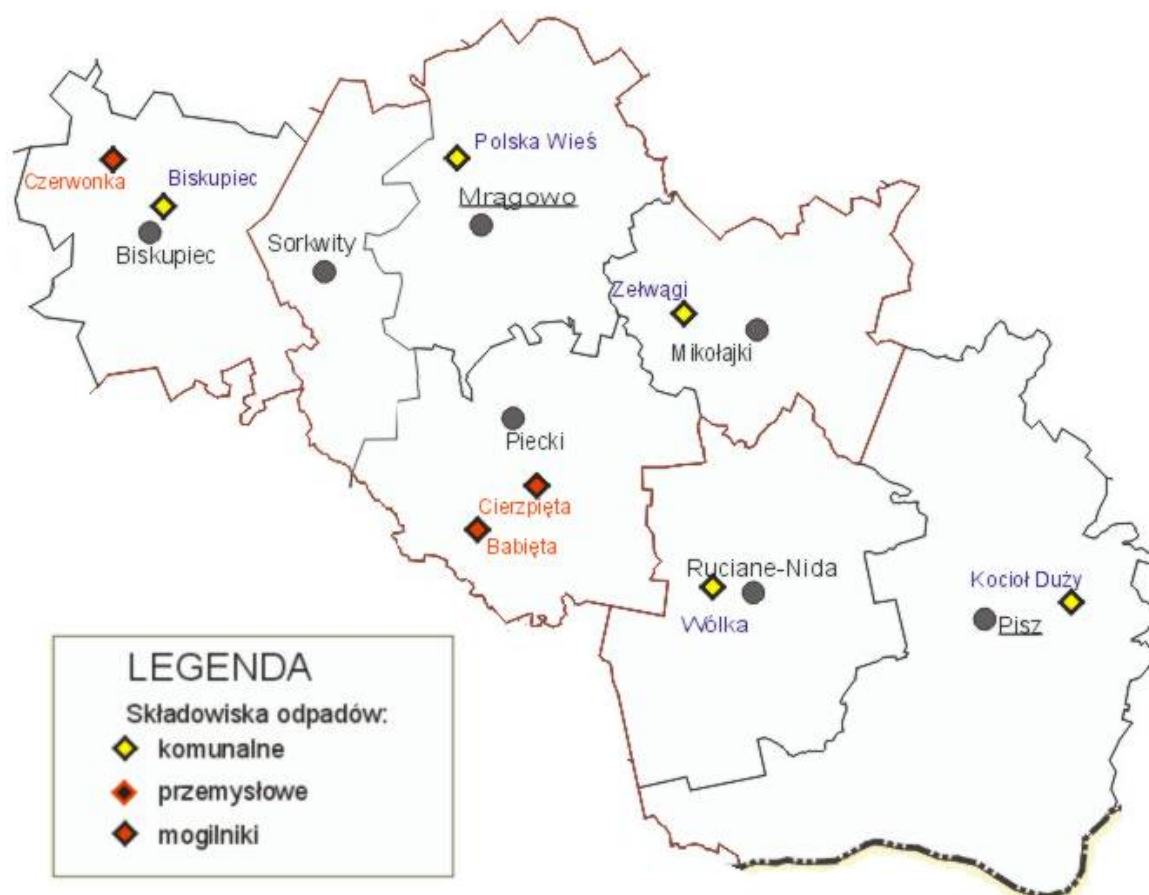
Brakuje również skuteczność w egzekwowaniu obowiązków dotyczących czystości i porządku, nałożonych na mieszkańców.

Nie korzystano w ogóle z uprawnienia do zastępczego (na koszt właściciela) usuwania odpadów.

Problemem jest również sprzęt do transportu odpadów. Jest on przestarzały i w złym stanie technicznym. Wykorzystywany jest do jazdy na niewielkie odległości, jednak przy zwiększonej obsłudze terenów będzie on musiał ulec wymianie.

Obecnie wszystkie odpady komunalne z terenu gminy Sorkwity są unieszkodliwiane na składowisku w Polskiej Wsi, gmina Mrągowo. Jest to jedno z dwóch składowisk na terenie powiatu mrągowskiego i pięciu na obszarze działania Związku Gmin.

### Istniejąca infrastruktura w zakresie gospodarki odpadami na obszarze Związku Gmin „Czyste Mazury”



Położone w środkowej części gminy Mrągowo, zlokalizowane w pobliżu miejscowości Polska Wieś, około 3,5 km od miasta Mrągowo

Stan prawny jest uregulowany. Położone jest ono na gruntach, będących własnością gminy Mrągowo, przekazanych w dzierżawę Miastu Mrągowo. Składowiskiem zarządza Miejska Energetyka Ciepła Sp. z o.o. Os. Parkowe 2, 11-700 Mrągowo.

Na składowisku jedyną formą unieszkodliwiania odpadów jest ich deponowanie. Formą uzupełniającą jest ręczna segregacja.

Wielkości przyjmowanych odpadów na składowisku, przedstawia poniższe zestawienie:



**Tabela 13 Wielkości przyjmowanych odpadów na składowisku w Polskiej Wsi.**

Lp.	Rok	Łączna ilość odpadów	Miasto Mrągowo	Gmina Mrągowo	Gmina Sorkwity	Gmina Piecki
1	1995	10 676,00	10 533,00	33,00	110,00	
2	1996	14 088,09	13 998,97	89,12		
3	1997	16 716,80	15 397,30	163,70	164,20	991,60
4	1998	16 066,87	14 351,16	135,20	484,54	1 095,97
5	1999	13 040,81	12 211,20	446,61	323,90	59,10
6	2000	12 311,15	9 762,16	1 507,51	1 041,48	
7	2001	11 729,30	8 872,34	2 006,51	850,45	
8	2002	11 387,83	8 447,18	1 818,67	1 121,98	
9	2003	11 526,01	8 371,36	1 932,76	1 221,89	
	Łączna ilość zdeponowanych odpadów	<b>117 542,86</b>	<b>101 944,67</b>	<b>8 133,08</b>	<b>5 318,44</b>	<b>2 146,67</b>

Źródło: Urząd Miasta w Mrągowie

Na terenie gminy Sorkwity brakuje systemu zbiórki odpadów z terenów turystycznych. Odpady, sporadycznie przekazywane do pojemników zbiorowych, trafiają na składowisko w Polskiej Wsi.

W chwili obecnej, powstające w oczyszczalni ścieków osady ściekowe, są zagospodarowywane poprzez składowanie na terenie oczyszczalni.

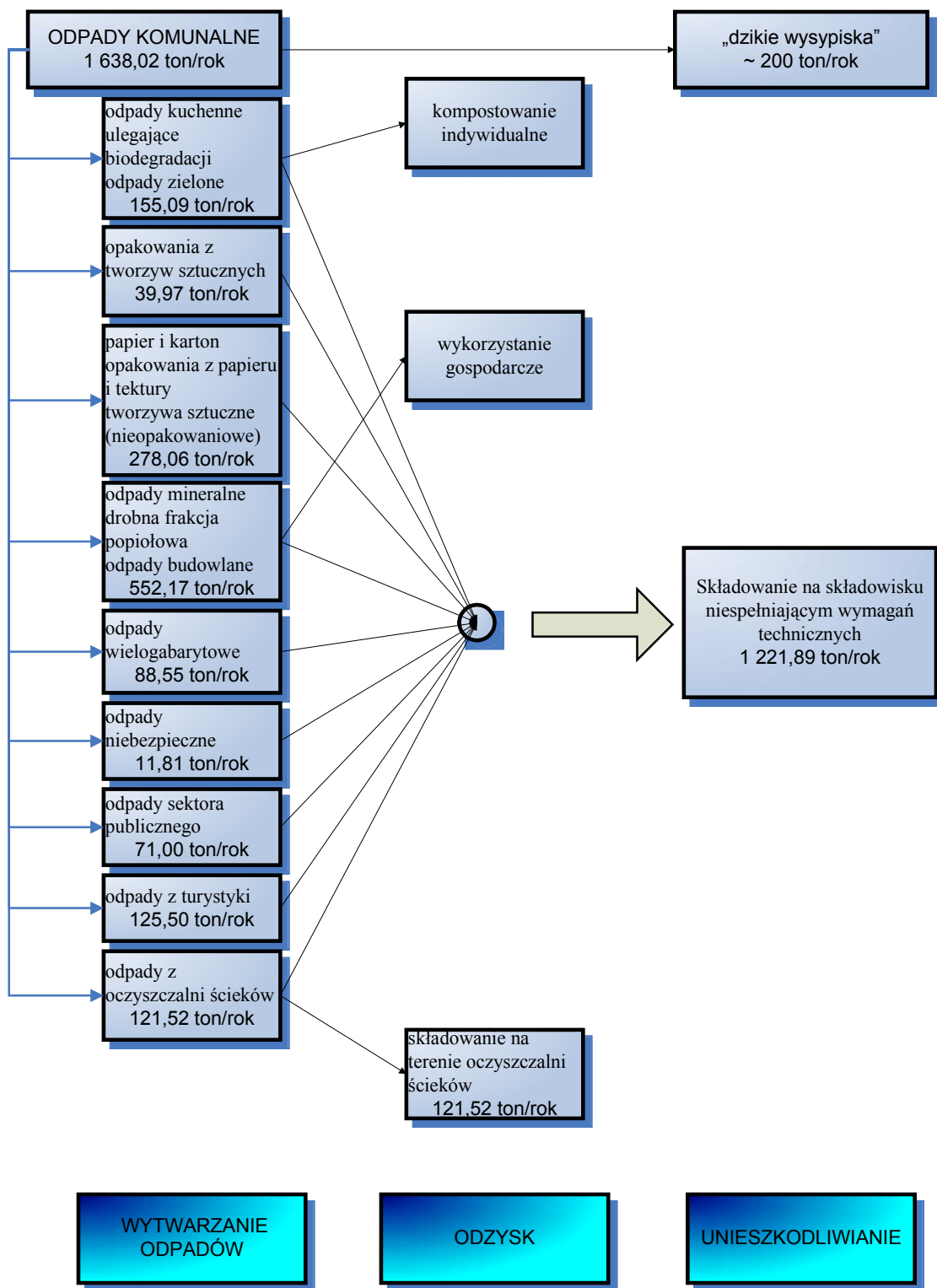
Istotnym problemem gminy jest spora ilość nielegalnych wysypisk. Zgodnie z informacjami Urzędu Gminy jest ich co najmniej 3. Znajdują się one w Rybnie, Kozłowie i Warpunach.

Wg danych szacunkowych trafiać tam może około 10-30% całego strumienia odpadów.

Istniejącą gospodarkę odpadami komunalnymi w gminie ilustruje poniższy schemat:

Gospodarka odpadami komunalnymi w gminie Sorkwity – stan aktualny

**SCHEMAT OBIEGU ODPADÓW KOMUNALNYCH W GMINIE SORKWITY**



### 3.2.2 Odpady z sektora gospodarczego

#### 3.2.2.1 Ilości i rodzaje wytwarzanych odpadów

Odpady powstające w sektorze gospodarczym można podzielić w zależności od ich rodzaju na:

- ✓ odpady komunalne,
- ✓ odpady wynikające z procesów technologicznych, (w tym odpady niebezpieczne),

Ilość odpadów komunalnych w sektorze gospodarczym, została oszacowana podczas analizy gospodarki odpadów komunalnych.

Odpady wynikające z procesów technologicznych oraz odpady niebezpieczne są różne w zależności od branży, działających podmiotów gospodarczych. Ilość tych odpadów jest trudna do oszacowania, ponieważ bazy danych wytworzonych odpadów są niepełne, a często zupełnie ich jest brak.

Na terenie gminy działa około 226 podmiotów gospodarczych różnej wielkości.

W większych przedsiębiorstwach prowadzony system gospodarowania odpadami jest poprawny, firmy występują o odpowiednie zezwolenia lub decyzje administracyjne. Małe firmy często nie prowadzą prawidłowej gospodarki odpadami. Wytwarzane na terenie gminy odpady pochodzą głównie z rolnictwa, hodowli, rybołówstwa, leśnictwa oraz przetwórstwa żywności, odpady z przetwórstwa drewna oraz produkcji płyt i mebli.

Wśród odpadów, powstających z sektora gospodarczego, można wydzielić następujące grupy odpadów:

#### ⇒ **zużyte opony**

Stanowią one poważny problem ekologiczny ze względu na swą trwałość. W tym zakresie trzeba zwrócić szczególną uwagę, że zgodnie z obowiązującymi regulacjami prawa, jest zakaz składowania opon oraz wprowadzone są limity odzysku i recyklingu na producentów opon. Tym samym, gospodarka w tym zakresie stopniowo powinna się poprawiać.

Na terenie gminy brakuje danych do oszacowania wielkości wytwarzanych tego rodzaju odpadów.

#### ⇒ **odpady z rolnictwa, rybołówstwa i przetwórstwa przemysłu spożywczego**

Odpady przemysłu rolno-spożywczego powstają w ubojniach, zakładach przetwórstwa mięsnego, mleczarniach, chłodniach, gospodarstwach rolnych, ogrodnictwa i hodowlanych, cukrowniach, browarach, gorzelniach i innych zakładach zajmujących się produkcją i przetwórstwem żywności. Dominujące rodzaje odpadów z tej podgrupy to odchody zwierzęce oraz odpadowa tkanka zwierzęca i padlina. Podstawowym kierunkiem odzysku tych odpadów jest ich sprzedaż jako pasze lub zastosowanie jako nawóz organiczny.

Na terenie gminy odpady tego typu są zagospodarowywane przez użytkowników we własnym zakresie.

#### ⇒ **odpady z przetwórstwa drewna oraz produkcji płyt i mebli**

W odniesieniu do gminy to źródło odpadów, które są wykorzystywane przez ich wytwórców. Podczas produkcji w istniejących zakładach tej branży powstają trociny, ścinki drewna, zużyte ścierniwa, odpady opakowaniowe z folii PET i papieru, itp.

⇒ **odpady z przemysłu owocowo-warzywnego**

Podstawowym źródłem powstawania tego rodzaju odpadów są zakłady produkujące dla ludzi i pasze dla zwierząt, przechowalnie żywności i pasz oraz roślinnych i zwierzęcych surowców służących do ich produkcji, ośrodki dystrybucji żywności i pasz, zakłady zbiorowego żywienia (w tym stołówki) oraz nierolnicze gospodarstwa domowe. Obecnie istnieje wiele możliwości w zakresie odzysku odpadów z powyższej branży, m.in. w postaci pasz, suszów owocowych, pozyskiwanych pektyn, destylatów owocowych, produkcji kwasu cytrynowego, aromatów i barwników. Odpady te są zazwyczaj sprzedawane w około 90%, a większość z nich nadaje się do produkcji kompostu w połączeniu z innymi rodzajami odpadów. Właściwości i ich wytwarzanie zależą od rodzaju, masy przerabianych surowców, technologii produkcji oraz lokalnych możliwości paszowego użytkowania poprodukcyjnych mas.

Na terenie gminy brakuje danych do oszacowania wielkości wytwarzanych tego rodzaju odpadów, jednak można założyć, że jest wielkość marginalna z powodu słabo rozwiniętej działalności w tym zakresie.

⇒ **odpady z przemysłu mleczarskiego**

Blisko 99% odpadów z przemysłu mleczarskiego jest poddawanych odzyskowi, składowanych jest jedynie 1,1% powstających odpadów. Głównym odpadem przemysłu mleczarskiego powstającym w procesie wytwarzania serów jest serwatka. Najpowszechniejsze postępowanie z serwatką sprowadza się do jej sprzedaży i w niewielu przypadkach - proszkowania. Nieprawidłowym działaniem jest kierowanie jej na wylewiska. Metodami odzysku tego rodzaju odpadu jest przetwarzanie serwatki na wyroby jadalne oraz zastosowanie w produkcji alkoholu. Ponadto wykorzystuje się ją w procesie uzyskania biomasy drożdżowo-białkowej i środków fermentacyjnych do produkcji antybiotyków, paliw i białek jednokomórkowców.

Na terenie gminy nie prowadzona jest tego typu działalność, stąd brak tego typu odpadów.

⇒ **odpady z przemysłu napojów alkoholowych i bezalkoholowych**

W największych ilościach wytwarzane są odpady z destylacji spirytualiów oraz wytloki, osady moszczowe i pofermentacyjne oraz wywary. Stopień odzysku tych odpadów jest bardzo wysoki i wynosi średnio 96%, z wyjątkiem osadów ściekowych z zakładowych oczyszczalni ścieków. Odpady otrzymane z tego przemysłu powinny być stosowane jako pasze lub przeznaczone na nawozy.

Na terenie gminy brakuje danych do oszacowania wielkości wytwarzanych tego rodzaju odpadów, jednak można założyć, że jest to wielkość marginalna z powodu słabo rozwiniętej działalności w tym zakresie.

⇒ **odpady przemysłu mięsnego**

Są to najczęściej: odpadowa tkanka zwierzęca, odpady z uboju i przetwórstwa ryb oraz surowce i produkty nie nadające się do spożycia i przetwórstwa.

Na terenie gminy brakuje danych do oszacowania wielkości wytwarzanych tego rodzaju odpadów, jednak można założyć, że jest to wielkość marginalna z powodu słabo rozwiniętej działalności w tym zakresie.

### 3.2.2.2 *Istniejąca gospodarka odpadami z sektora gospodarczego*

Na terenie gminy w odniesieniu do poszczególnych grup odpadów, pochodzących z sektora gospodarczego, prowadzona jest zróżnicowana gospodarka.

Należy zaznaczyć, że ze względu na główny charakter prowadzonej działalności, tj. przetwórstwo drewna, znaczna część odpadów ulega wykorzystaniu.

Odpady z produkcji rolnej i przetwórstwa żywności, przede wszystkim składniki organiczne, podlegają ponownemu wykorzystaniu w rolnictwie i ogrodnictwie jako kompost oraz karma dla zwierząt; odpady z przetwórstwa drewna, nie zawierające składników niebezpiecznych, jako materiał opałowy.

Trudno jest dokładnie określić ilość odpadów wykorzystywanych powtórnie, ze względu na brak statystyk dotyczących tematu. Szacuje się jednak, iż wynosi ona około 20% - 50% odpadów produkcyjnych, powstałych w sektorze gospodarczym.

Gospodarka poszczególnymi rodzajami odpadów wygląda na terenie gminy w następujący sposób:

⇒ **zużyte opony**

Na terenie gminy, podobnie jak w całym województwie warmińsko-mazurskim, nie funkcjonuje system zbiórki zużytych opon. Często są one wymieniane w punktach serwisowych, zwłaszcza w przypadku braku możliwości ich naprawy. Część opon mieszkańcy mogą wykorzystywać do zagospodarowania terenu.

Zgodnie z Ustawą o odpadach (DzU. Nr 62, poz. 628 z późn.zm.), opony i ich części nie mogą być składowane na składowiskach, w związku z czym znacząca ich ilość pozostaje magazynowana na terenach gospodarstw lub wywożona na tzw. „dzikie wysypiska”.

⇒ **odpady z rolnictwa, rybołówstwa i przetwórstwa przemysłu spożywczego**

Na terenie gminy głównymi producentami tego typu odpadów są gospodarstwa rolnicze. Odpady zagospodarowywane są poprzez rolnicze wykorzystanie.

⇒ **odpady z przetwórstwa drewna oraz produkcji płyt i mebli**

Powyższe odpady są poddawane procesowi odzysku przede wszystkim jako odzysk energii poprzez spalanie rozdrobnionego drewna poprodukcyjnego i innych odpadów drzewnych, np. w tzw. AZSO – Automatycznych Zespołach Spalania Odpadów.

⇒ **odpady z przemysłu owocowo-warzywnego**

Na terenie gminy brakuje przedsiębiorstw, produkujących tego typu odpady. Odpady z zakładów zbiorowego wyżywienia trafiają, podobnie jak inne tego rodzaju, do strumienia odpadów komunalnych

⇒ **odpady z przemysłu mleczarskiego**

Na terenie gminy nie prowadzona jest tego typu działalność, stad nie prowadzona jest gospodarka tego typu odpadami.

⇒ **odpady z przemysłu napojów alkoholowych i bezalkoholowych**

W związku z brakiem działalności w tym zakresie i brakiem tego rodzaju odpadów, na terenie gminy nie prowadzi się gospodarki tego rodzaju odpadami.

⇒ **odpady przemysłu mięsnego**

Odpady zagospodarowywane są poprzez przekazywanie do wyspecjalizowanych zakładów.

Działalnością w zakresie zbierania odpadów, wytwarzanych w sektorze gospodarczym na terenie gminy Sorkwity, zajmują się następujące podmioty gospodarcze:

- Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o., 11-700 Mrągowo, ul. Lubelska 5
- Zakład Usług Komunalnych Z.L.Lubowidzki, ul. Młodkowskiego 24, 11-700 Mrągowo
- Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej w Warpunach, ul. Młynowa 5, 11-731 Sorkwity

Działalnością w zakresie transportu, na podstawie zezwolenia wydanego przez Starostę Mrągowskiego, zajmuje się:

- Zakład Usług Komunalnych Z.L. Lubowidzki w Mrągowie

### 3.2.3 Odpady niebezpieczne

#### 3.2.3.1 Ilości i rodzaje odpadów niebezpiecznych

Odpady niebezpieczne powstają we wszystkich dziedzinach naszego życia, zarówno w przemyśle, placówkach usługowych, obiektach użyteczności publicznej, jak też i w gospodarstwach domowych.

Stanowią one szczególne zagrożenie dla zdrowia ludzi i środowiska i dlatego gospodarka nimi wymaga szczególnej kontroli.

Podstawowym źródłem powstawania odpadów niebezpiecznych jest działalność przemysłowa i usługowa. Ponadto odpady te powstają w gospodarstwach domowych, służbie zdrowia, szkolnictwie oraz resorcie Obrony Narodowej.

Spośród odpadów niebezpiecznych wyróżnia się grupy odpadów wymagające szczególnych zasad postępowania. Do odpadów tych należą: odpady zawierające PCB, oleje odpadowe, baterie i akumulatory, odpady zawierające azbest, pestycydy, zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne, wycofane z eksploatacji pojazdy, odpady medyczne oraz odpady materiałów wybuchowych.

Odpady zawierające PCB, to takie, które zawierają:

- ✓ polichlorowane difenyle,
- ✓ polichlorowane trifenyle,
- ✓ monometylotetrachlorodifenylometan,
- ✓ monometylodichlorodifenylometan,
- ✓ monometylodibromodifenylometan
- ✓ mieszaniny zawierające jakkolwiek z tych substancji w ilości powyżej 0,005% wagowo łącznie.

PCB zaliczane są do substancji stwarzających szczególne zagrożenie dla środowiska. Zabronione jest wprowadzanie PCB do obrotu lub poddawanie ich procesom odzysku.

Brakuje danych pozwalających na oszacowanie ilości tych odpadów na terenie gminy Sorkwity. W większości przypadków, problem ten będzie dotyczył Zakładu Energetycznego, który wykorzystuje oleje olejów elektroizolacyjne w transformatorach czy kondensatorach.

Innym rodzajem odpadów niebezpiecznych są środki ochrony roślin. Ich aspekt ma dwojaki charakter: bieżący, związany z produkcją, dystrybucją i ich stosowaniem w rolnictwie w chwili obecnej oraz historyczny, związany z przeterminowanymi środkami ochrony roślin zdeponowanymi w tzw. mogilnikach.

Na terenie gminy nie ma żadnych mogilników ani też magazynów z przeterminowanymi środkami ochrony roślin. Problemem mogą pozostać obecnie zużywane środki ochrony.

Sektorem, w którym łącznie powstaje najwięcej odpadów niebezpiecznych jest motoryzacja. Składa się na to głównie znaczna ilość odpadów, wytwarzanych przez osoby fizyczne. Są to: przepracowane oleje i płyny hamulcowe, zużyte akumulatory.

Wymianę oleju silnikowego, płynu hamulcowego itp. prowadzi się w dalszym ciągu głównie własnymi siłami lub prowizorycznych warsztatach naprawy samochodów, poza stacjami obsługi. Również pewna część zużytych akumulatorów ołowiowych nie trafia do punktów odbioru. Ilość powstających odpadów motoryzacyjnych można oszacować na podstawie liczby zarejestrowanych pojazdów. Przyjąć można, że olej silnikowy wymienia się raz w roku, a jego ilość wynosi przeciętnie 5 kg., żywotność akumulatora to 5 lat, jego masa średnia – 10 kg. Brakuje jednak pewnych danych, dotyczących ilości aktualnie eksploatowanych pojazdów samochodowych i motocykli w gminie Sorkwity.

Innym rodzajem odpadów w tej grupie, są wycofane z eksploatacji pojazdy. Zgodnie z katalogiem odpadów (DzU. Nr 112, poz. 1206) wyeksploatowane pojazdy nie nadające się do użytkowania zostały sklasyfikowane jako odpad niebezpieczny (kod 16 01 04).

Wycofane z eksploatacji samochody stanowią duże zagrożenie dla środowiska, zawierają bowiem oprócz metali (w tym metali ciężkich) również inne substancje, w tym niebezpieczne takie jak: oleje, płyny chłodnicze, akumulatory a także zużyte opony, szkło, tworzywa sztuczne. Większość elementów wycofanych z eksploatacji pojazdów ma wartość surowcową. Niezbędny jest więc recykling tych materiałów pozwalający na odzyskanie z nich składników użytecznych oraz wytwarzanie nowych wyrobów. Z ogólnej ilości ok. 85% masy wraku samochodowego stanowią materiały przeznaczone do recyklingu materiałowego (np. złom, akumulatory, oleje, opony, szkło, guma bez zanieczyszczeń) i energetycznego (np. płyny chłodnicze i hamulcowe, guma zanieczyszczona, tworzywa sztuczne, zużyte opony). Ilość nieużytecznych odpadów kierowanych na składowiska stanowi 14,7% masy ogółem.

Na terenie gminy Sorkwity problem tego rodzaju odpadów jest marginalny, powstaje ich bowiem w ilości ok. 40 wraków/rok

Istotnym źródłem odpadów niebezpiecznych są placówki medyczne. Do tej grupy wytwórców odpadów, zaliczyć można również gabinety weterynaryjne.

Odpady medyczne powstają w procesach diagnozowania, leczenia i profilaktyki medycznej i weterynaryjnej, prowadzonych w sieci lecznictwa otwartego i zamkniętego.

Generalnie odpady te, zgodnie z wytycznymi Głównego Inspektora Sanitarnego, dzieli się na 3 grupy:

- odpady bytowo-gospodarcze (zmiotki, szmaty, makulatura, resztki pokonsumpcyjne), niestanowiące zagrożenia
- odpady specyficzne, które ze względu na swój charakter zanieczyszczenia drobno-ustrojami mogą stwarzać zagrożenie dla ludzi i środowiska. Do grupy tej zaliczane są: zużyte materiały opatrunkowe, sprzęt jednorazowego użytku, szczątki pooperacyjne posekcyjne, materiał biologiczny oraz inne odpady ze szpitali i oddziałów zakaźnych,
- odpady specjalne, do których zaliczane są substancje radioaktywne, pozostałości cytotatyków i cytotoksyków, przeterminowane środki farmaceutyczne, uszkodzone termometry świetlówki, odpady srebronośne itp.

Z powyższego podziału wynika wprost, że odpady pierwszej grupy nie stwarzają zagrożenia dla środowiska, natomiast odpady grupy trzeciej wymagają oddzielnych technik unieszkodliwiania. Zasadniczym problemem są odpady grupy drugiej, które powinny być gromadzone selektywnie, gdyż wymagają unieszkodliwiania na drodze termicznego przekształcenia.

W sektorze weterynaryjnym powstają odpady takie jak:

- odpady zakaźne (padłe zwierzęta),
- zużyte igły, strzykawki i inny sprzęt jednorazowego użytku,
- materiał biologiczny: organy z operacji, narodzin, odpady z laboratoriów patologicznych,
- zwierzęta poddane eutanazji (przeważnie psy i koty),
- przeterminowane lekarstwa.

Odpady powstające w placówkach medycznych reprezentują materiał o bardzo zróżnicowanym poziomie zagrożenia chemicznego i sanitarnego, jak również właściwości fizycznych. Stanowią one mieszaninę odpadów typowo komunalnych, toksycznych chemikalii oraz odpadów zainfekowanych biologicznie. Przeważająca część odpadów powstających w placówkach służby zdrowia ma charakter komunalny (od 75 do 90 %).

Niebezpieczne odpady medyczne i weterynaryjne to np. zużyte igły i strzykawki, odpady zakaźne (opatrunki, fragmenty usuniętych organów i tkanek, zużyte i przeterminowane substancje chemiczne, w tym leki).

Ilości odpadów wytwarzanych w gabinetach lekarskich są nieznaczne: 1-5 kg/rocznie, jednak przy liczbie gabinetów (ok. 4) dane te muszą być również uwzględniane, tym bardziej że szkodliwość tych odpadów dla zdrowia ludzi ze względu na niebezpieczeństwo spowodowania infekcji, jest potencjalnie bardzo duża. Na terenie gminy można założyć zatem, że powstaje około 0,02 ton/rok odpadów medycznych niebezpiecznych.

W placówkach opieki zdrowotnej oprócz typowych odpadów medycznych (odpady pooperacyjne, zużyty sprzęt jednorazowego użytku, zużyte opatrunki, chemikalia laboratoryjne i farmaceutyczne) powstają również inne odpady niebezpieczne (zużyte odczynniki fotograficzne, lampy fluorescencyjne, baterie i akumulatory). Powinny być one gromadzone w odpowiednich opakowaniach, a następnie przekazywane do określonych odbiorców w celu odzysku lub unieszkodliwienia.



Należy stwierdzić, że brak jest wiarygodnych danych dotyczących wskaźników ilościowych i składu morfologicznego odpadów powstających w gabinetach i lecznicach weterynaryjnych.

Na terenie gminy działalność prowadzi 1 prywatna praktyka weterynaryjna.

Ilość wytwarzanych odpadów zakaźnych obliczono zgodnie ze wskaźnikiem nagromadzenia odpadów przewidzianych dla prywatnych gabinetów weterynaryjnych, który wynosi 0,8 kg/dobę (zgodnie z KPGO). Stąd obliczona szacunkowa masa odpadów zakaźnych z placówek służb weterynaryjnych kształtuje się na poziomie 0,29 ton/rok.

Tym samym ilość powstających na terenie gminy odpadów niebezpiecznych sektora medycznego i weterynaryjnego wynosi **0,31 ton/rok**.

Problemem są również przeterminowane leki z gospodarstw domowych, które najczęściej trafiają do odpadów komunalnych. Aby temu zapobiec, należałoby zorganizować system odbioru tych odpadów. Podobnie dzieje się z odpadami z diagnozowania, leczenia i praktyki medycznej, które to nie są również utylizowane we właściwy sposób, trafiając często do odpadów komunalnych.

Wśród powstających odpadów budowlanych znajdują się również odpady azbestowe m.in.: płyty dachowe (eternitowe), ściany osłonowe i osłony konstrukcji stalowych, izolacje cieplne i ognioodporne, izolacje elektryczne i akustyczne, uszczelnienia i szczeliwa, płyty i wykładziny dachowe, podłogowe oraz sufitowe.

Od 1998 roku funkcjonuje zakaz stosowania wyrobów zawierających azbest (ustawa z dnia 19 czerwca 1997 roku o zakazie stosowania wyrobów zawierających azbest DzU. Nr 101, poz. 628). Do tego czasu wyroby azbesto-cementowe w znacznej mierze trafiały do budownictwa wiejskiego i podmiejskiego. Stopień wykorzystania płyt azbesto-cementowych w budownictwie wiejskim był około trzykrotnie większy niż na terenach miast.

Wielkość strumienia tych odpadów jest trudna do oszacowania. Teoretycznie dane na ten temat powinny być dokładnie znane. Właściciele pokryć dachowych, wykonanych z materiałów, zawierających azbest, zobowiązani są bowiem na podstawie rozporządzenia Ministra Gospodarki do przedkładania raz do roku Powiatowemu Inspektorowi Nadzoru Budowlanego informacji o stanie porycia dachowego oraz przewidywanym terminie jego wymiany. W praktyce realizacja tego obowiązku jest sporadyczna. Specjalistyczne firmy, zajmujące się rozbiórką poszycić na bazie azbestu, bardzo rzadko wzywane są do świadczenia tych usług, więc ewidencja przejętych przez nie odpadów również nie przystaje w żaden sposób do realnej ilości odpadów wytworzonych.

Ilość wyrobów azbesto-cementowych zabudowanych w obiektach, znajdujących się na terenie województwa warmińsko-mazurskiego wynosiła w roku 2000 – 665 460 ton.

Szacuje się, iż na obszarze powiatu mrągowskiego w różnych obiektach budowlanych wbudowanych jest około 2 500 ton odpadów azbestowych. Tym samym, można szacować, że na obszarze gminy Sorkwity w różnych obiektach budowlanych, wbudowanych jest około 56 tys. m<sup>2</sup> pokryć, zawierających materiał z azbestem.

Są to m.in. pokrycia dachowe, płyty azbesto-cementowe, izolacje cieplne i ognioodporne, izolacje elektryczne, akustyczne itp.

Uwzględniając, iż w ciągu okresu projekcji, objętym niniejszym Planem (8 lat), zostaną one zastąpione innym – bezpieczniejszym materiałem, przybliżona ilość odpadów azbestowych, powstających wyniesie rocznie około **4 tys. m<sup>2</sup>** pokryć, zawierających azbest.

Należy jednak uwzględnić, że ze względu na wysoki stopień bezrobocia, a co się z tym wiąże niski poziom dochodów na 1 mieszkańca, po pierwsze okres całkowitej wymiany materiałów azbestowych może ulec wydłużeniu, po drugie wiele tych odpadów może wymknąć się spod kontroli i nie trafić do miejsca ich ostatecznego unieszkodliwienia.

Poruszono już wcześniej temat odpadów niebezpiecznych w sektorze komunalnym. Do grupy odpadów niebezpiecznych, powstających w gospodarstwach domowych zaliczyć można: aerozole, lakiery, akumulatory, farby i lakiery, rozpuszczalniki, farmaceutyki, świetlówki, zużyte oleje oraz inne substancje chemiczne takie jak: kwasy, i zasady, pestycydy, chemiczne produkty laboratoryjne.

Na terenie gminy nie prowadzi się żadnej ewidencji w tym zakresie. Na podstawie danych literaturowych przybliżony skład odpadów niebezpiecznych typu komunalnego zawarto w poniższej tabeli.

**Tabela 14 Skład odpadów niebezpiecznych typu komunalnego – dane literaturowe**

Lp.	Rodzaj odpadu niebezpiecznego	Skład %
1	Aerozole	4,0
2	Akumulatory	26,1
3	Baterie	5,6
4	Farby i lakiery	25,4
5	Farmaceutyki	6,3
6	Rozpuszczalniki	18,3
7	Świetlówki	0,8
8	Zużyte oleje	1,6
9	Inne (w tym inne substancje chemiczne)	11,9
<b>Razem</b>		<b>100</b>

Źródło: Litwin, Piotrowska, 1998.

Na tej podstawie, uwzględniając wcześniejsze założenia, można przyjąć, że w strumieniu odpadów komunalnych, występują:

**Tabela 15 Skład odpadów niebezpiecznych typu komunalnego na terenie gminy Sorkwity**

Lp.	Rodzaj odpadu niebezpiecznego	Udział tona/rok
1	Aerozole	0,47
2	Akumulatory	3,08
3	Baterie	0,66
4	Farby i lakiery	3,00
5	Farmaceutyki	0,74
6	Rozpuszczalniki	2,16
7	Świetlówki	0,09
8	Zużyte oleje	0,19
9	Inne (w tym inne substancje chemiczne)	1,41
<b>Razem</b>		<b>11,81</b>

W tej grupie znajduje się również złom elektryczny i elektroniczny, obejmujący zużyte lub wycofane z eksploatacji urządzenia. Można go podzielić na główne grupy, takie jak: urządzenia radiowe i telewizyjne, sprzęt komputerowy, urządzenia gospodarstwa domowego, wyposażenie biur, sprzęt łącznościowy (centrale i aparaty telefoniczne), urządzenia laboratoryjne i techniki medycznej, aparatura i podzespoły urządzeń wojskowych, aparatura i instalacje mierzące, sterujące i regulujące. Każde z tych urządzeń składa się z kombinacji różnych komponentów (m.in. płytki obwodów drukowanych, pakiety elektroniczne, kable, TS zawierające substancje obniżające palność, wyłączniki rtęciowe, akumulatory i baterie, kondensatory, styczniki itp.) zawierających różnorodne substancje, które z jednej strony stanowią surowce, zaś z drugiej strony są źródłem istotnych zagrożeń dla środowiska.

Najbardziej zagrażającymi substancjami występującymi w odpadach elektrycznych i elektronicznych są: ołów, rtęć, kadm, chrom ( $Cr^{+6}$ ), substancje chlorowcowane, bromowane substancje obniżające palność, arsen i azbest.

Szkodliwe dla zdrowia ludzi i środowiska właściwości ołowiu, kadmu, rtęci i chromu są powszechnie znane.

Mniej znane jest oddziaływanie na środowisko substancji bromowanych, stosowanych powszechnie w urządzeniach elektronicznych, jako środek zabezpieczający je przed zapaleniem. Używane są one głównie przy produkcji płytek obwodów drukowanych, złączy stykowych, kabli, różnego rodzaju obudów z tworzyw sztucznych. Natomiast w urządzeniach chłodniczych znajdują się substancje stwarzające zagrożenie dla warstwy ozonowej: CFC i HCFC.

W zakresie odpadów elektrycznych i elektronicznych nie są prowadzone żadne statystyki dotyczące ilości ich powstawania.

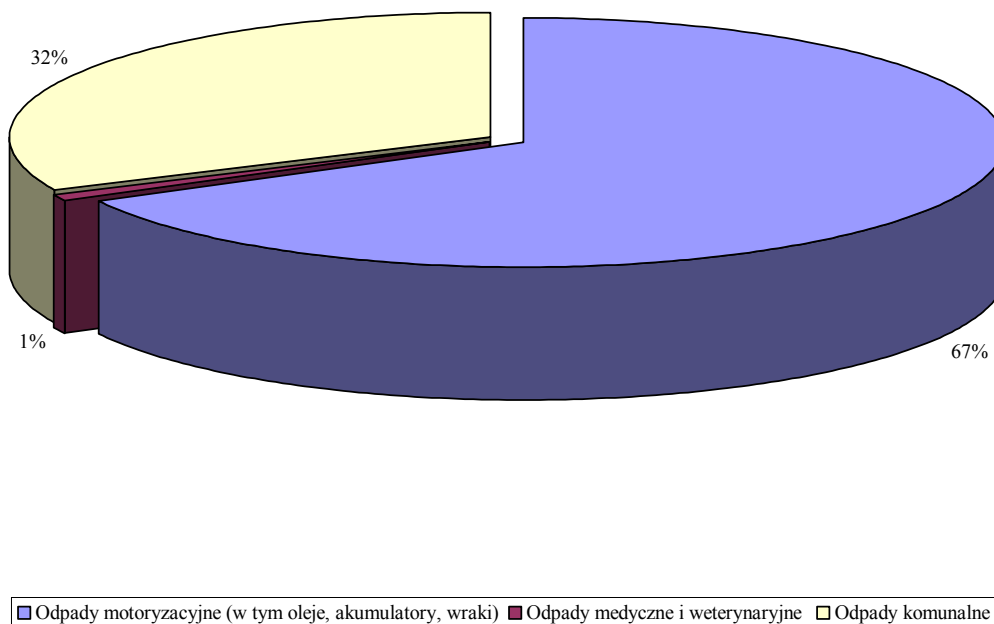
Podsumowanie powstających na terenie gminy Sorkwity odpadów niebezpiecznych przedstawia poniższa tabela

**Tabela 16 Źródło pochodzenia odpadów niebezpiecznych**

Lp.	Źródło pochodzenia odpadów niebezpiecznych	Wielkość strumienia tona/rok
1	Odpady motoryzacyjne (w tym oleje, akumulatory, wraki)	25
2	Odpady medyczne i weterynaryjne	0,31
3	Odpady komunalne	11,98
	<b>Razem</b>	<b>37,12</b>

W sposób graficzny strukturę pochodzenia odpadów niebezpiecznych ilustruje poniższy diagram:

**Struktura pochodzenia odpadów niebezpiecznych w gminie Sorkwity**



**3.2.3.2 Istniejąca gospodarka odpadami niebezpiecznymi**

Wśród odpadów niebezpiecznych pewien zakres odzysku dotyczy grupy olejów odpadowe. W przypadku większości firm i przedsiębiorstw usługowych, oleje odpadowe poprzez firmy pośredniczące, przekazywane były do wtórnego wykorzystania np. do rafinerii.

Również nieliczne zużyte filtry olejowe, zaolejone zużyte sorbenty, czystościwo oraz opakowania po olejach, są odzyskiwane i przekazywane do unieszkodliwiania.

Wprowadzone nowe regulacje prawne w zakresie gospodarki odpadami, a szczególnie ustawa o obowiązkach przedsiębiorców w zakresie gospodarowania niektórymi odpadami oraz o opłacie produktowej i opłacie depozytowej, zobowiązały przedsiębiorców (producentów i importerów), wprowadzających na rynek oleje smarowe do uzyskania określonych poziomów odzysku i recyklingu odpadów użytkowych, w tym przypadku olejów odpadowych.

Nadal nierozwiązanym problemem są małe ilości olejów odpadowych wytwarzane w dużym rozproszeniu, np. w gospodarstwach domowych. W tym przypadku zbiórka jest utrudniona i nieekonomiczna.

Na terenie gminy nie ma ewidencji wraków samochodowych porzuconych. Wyeksploatowane pojazdy pozostawiane są najczęściej na terenach gospodarstw.

Problem tego rodzaju odpadów, jak już wspomniano, jest marginalny, lecz pozostaje kwestią nie rozwiązana.

Również nie rozwiązany pozostaje problem zbiórki baterii i akumulatorów. W kraju brak jest technologii ich odzysku i unieszkodliwiania.

Także zagospodarowanie odpadów, zawierających azbest nie jest uregulowane na terenie gminy Sorkwity.

Brakuje również uregulowanej gospodarki w zakresie zużytych urządzeń elektrycznych i elektronicznych. Odpad ten w większości kierowany jest na składowisko.

Sytuację w tym zakresie powinna poprawić obowiązująca od 1 lipca 2002 r. ustawa z dnia 2 marca 2001r o postępowaniu z substancjami zubożającymi warstwę ozonową (Dz. U. Nr 52, poz. 537 i Nr 100, poz. 1085), która zakazuje składowania urządzeń chłodniczych, klimatyzacyjnych itp. zawierających CFC i HCFC. Wytwarzający tego typu odpady mają obowiązek odzyskać substancje kontrolowane.

W zakresie odpadów medycznych, ewidencja powstających tego typu odpadów na terenie gminy i wytwarzających je podmiotów jest poprawna.

Przy omawianiu istniejącego systemu zagospodarowania odpadów niebezpiecznych, istotną rolę odgrywa ich transport z miejsc wytwarzania do miejsc ich odzysku lub unieszkodliwiania.

Realizowany jest on z wykorzystaniem środków transportu, będących w gestii:

- wytwórców odpadów,
- właścicieli instalacji do odzysku bądź unieszkodliwiania,
- specjalistycznych firm transportowych.

Według ustawy z dnia 27 kwietnia 2001r. o odpadach posiadacz odpadów, który prowadzi działalność w zakresie transportu odpadów jest zobowiązany uzyskać zezwolenie na prowadzenie tej działalności. Transport odpadów niebezpiecznych powinien odbywać się z zachowaniem obowiązujących przepisów takich jak:

- ustawa z dnia 20 czerwca 1997r.- Prawo o ruchu drogowym (Dz. U. Nr 98, poz. 602 z późn. zm.),
- rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 15 czerwca 1999r. w sprawie przewozu drogowego materiałów niebezpiecznych (Dz. U. Nr 57, poz. 608),
- rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 15 czerwca 1999r. w sprawie kursów kształcących kierowców pojazdów przewożących materiały niebezpieczne (Dz. U. Nr 57, poz. 609).

Zgodnie z ww. rozporządzeniami przy przewozach materiałów niebezpiecznych w kraju obowiązują przepisy zawarte w załącznikach A i B do Umowy europejskiej, dotyczącej międzynarodowego przewozu drogowego towarów niebezpiecznych (ADR) – jednolity tekst Umowy ADR z 1999r. (Dz. U. Nr 30, poz. 287).

Teren gminy Sorkwity, w zakresie gospodarki odpadami niebezpiecznymi, obsługują firmy spoza gminy. Działania te nie są kontrolowane przez gminę, a przekazywanie odpadów odbywa się na podstawie indywidualnych umów między stronami.

W chwili obecnej brak jest dokładnych danych o ilości podmiotów gospodarczych, działających na terenie gminy Sorkwity, posiadających decyzję administracyjną w zakresie:

- wytwarzania i gospodarowania odpadami niebezpiecznymi
- zezwolenia na transport odpadów niebezpiecznych.

Wiele podmiotów gospodarczych prowadzących działalność w tym zakresie posiada łączne zezwolenie na odzysk, unieszkodliwianie i transport odpadów niebezpiecznych.

### **3.2.4 Koszty prowadzonej gospodarki odpadami na terenie gminy**

W kosztach systemu gospodarki odpadami możemy wyodrębnić następujące składniki jednostkowe:

- koszty administracji, planowania, szkoleń i kształcenia personelu,
- koszty informowania i kształcenia społeczeństwa,
- koszty zbierania i transportu odpadów,
- koszty odzysku odpadów,
- koszty unieszkodliwiania odpadów.

Na dzień 31.12.2003r. koszty gospodarki odpadami komunalnymi wyniosły 122 000 zł i obejmowały one koszty administracyjne, szkoleń, informowania i kształcenia społeczeństwa, koszty zbierania, transportu i unieszkodliwiania odpadów oraz koszty eksploatacji składowiska w Polskiej Wsi.

Koszty te przeliczeniu na ilość odebranych odpadów (1 222 ton) i mieszkańców gminy (4 887), umożliwiają określenie kosztów poniesionych w związku z unieszkodliwianiem odpadów. Koszt ten wyniósł 99,84 zł/tonę i 24,96 zł/osobę.

Struktura finansowania istniejącej gospodarki opadami opiera się głównie na środkach, pochodzących z budżetu gminy.

Niestety, nie wszystkie koszty są ponoszone przez użytkowników systemu, wg zasady zanieczyszczający płaci. Wiąże się to m.in. z niskimi dochodami społeczeństwa, koniecznością realizowania zadań własnych przez gminę oraz przyjętą polityką gminy w tym zakresie.

### **3.2.5 Podsumowanie stanu obecnego i identyfikacja problemów**

Obecny sposób unieszkodliwiania odpadów w gminie Sorkwity opiera się głównie na nieselektywnej zbiórce, transporcie i składowaniu ich na składowisku w Polskiej Wsi.

Szacuje się, iż w ciągu roku trafia na nie około 1222 ton odpadów z gminy.

Odpady komunalne i zbliżone do nich, wytwarzane w sektorze gospodarczym, trafiają również na składowisko w Polskiej Wsi.

Ze strumienia odpadów komunalnych nie wyodrębnia się odpadów niebezpiecznych.

Pomału można zaobserwować działania, podejmowane przez sektor gospodarczy oraz osoby fizyczne, które są ukierunkowane na ograniczenie powstających ilości odpadów. Często brakuje jednak wiedzy, jak w sposób właściwy je zrealizować. Część odpadów z sektora gospodarczego, jest odzyskiwana i albo wykorzystywana we własnym zakresie, albo przekazywana do wyspecjalizowanych firm na podstawie indywidualnych umów.

Na terenie gminy brakuje systemu kontroli i monitoringu ilości powstających odpadów i sposobu ich zagospodarowania.

Nadal powszechnym jest spalanie odpadów w domowych piecach czy też ich nielegalne pozbywanie się.

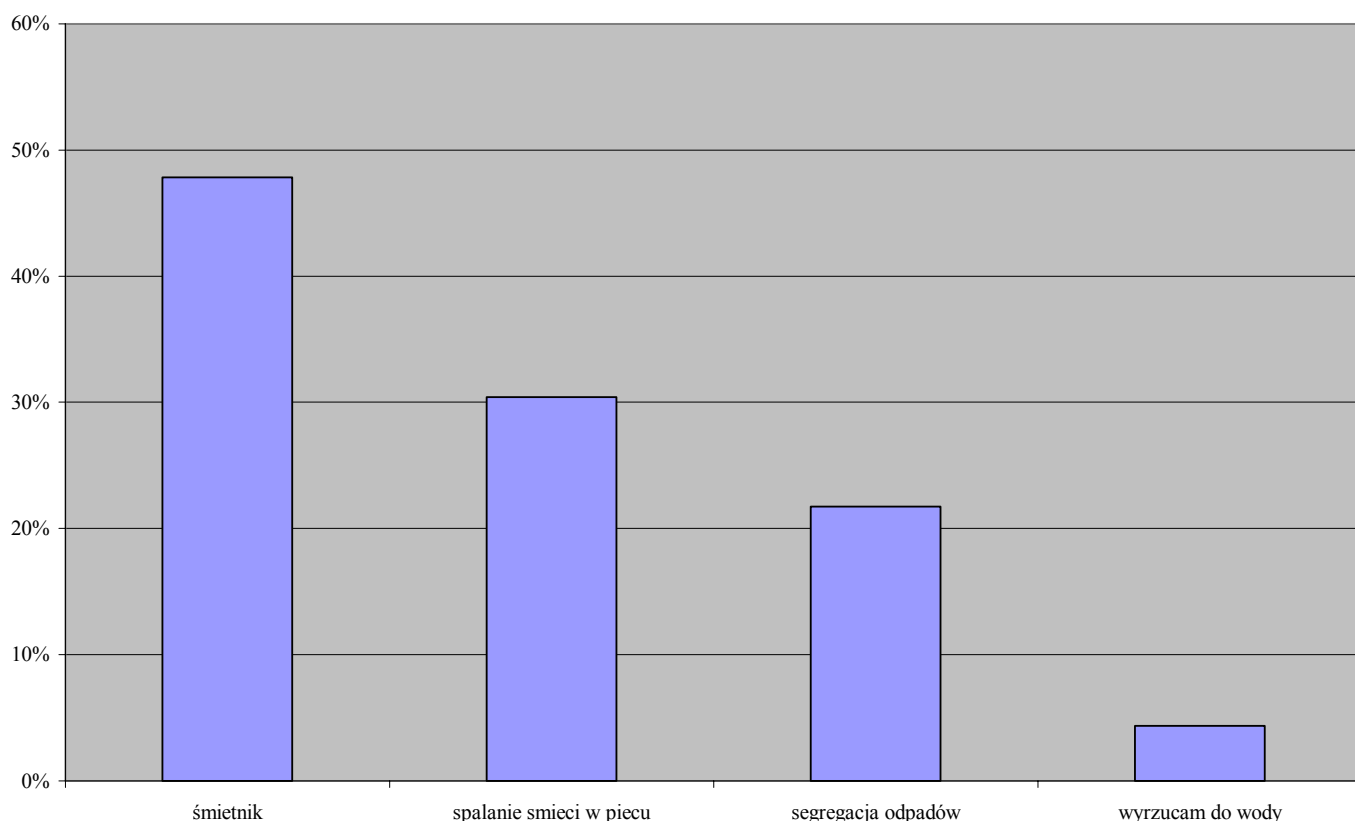
Realizacja zadań, ze względu na ograniczone środki własne, przede wszystkim związana jest z możliwościami pozyskania zewnętrznych, tanich środków, przeznaczonych na działania, służące ochronie środowiska oraz infrastrukturze komunalnej.

Istotnym problemem jest brak właściwej konsekwencji w egzekwowaniu ustalonych zasad korzystania ze środowiska i długotrwałe procedury odtworzenia naruszonego środowiska.

Również przeprowadzone ankiety, potwierdzają istotne problemy obecnie funkcjonującego systemu gospodarki odpadami. Blisko 47,83% ankietowanych dostarcza swe odpady na składowisko –pośrednio – poprzez istniejący system zbiórki odpadów. Trochę ponad 21% segreguje swe odpady. Prawie co trzeci respondent (30,43%) spala swe śmieci w piecu.

Sposób zagospodarowania odpadów, wytwarzanych w gospodarstwach domowych w gminie Sorkwity przedstawia poniższy diagram:

#### Sposób zagospodarowania odpadów, wytwarzanych w gospodarstwach domowych w gminie Sorkwity

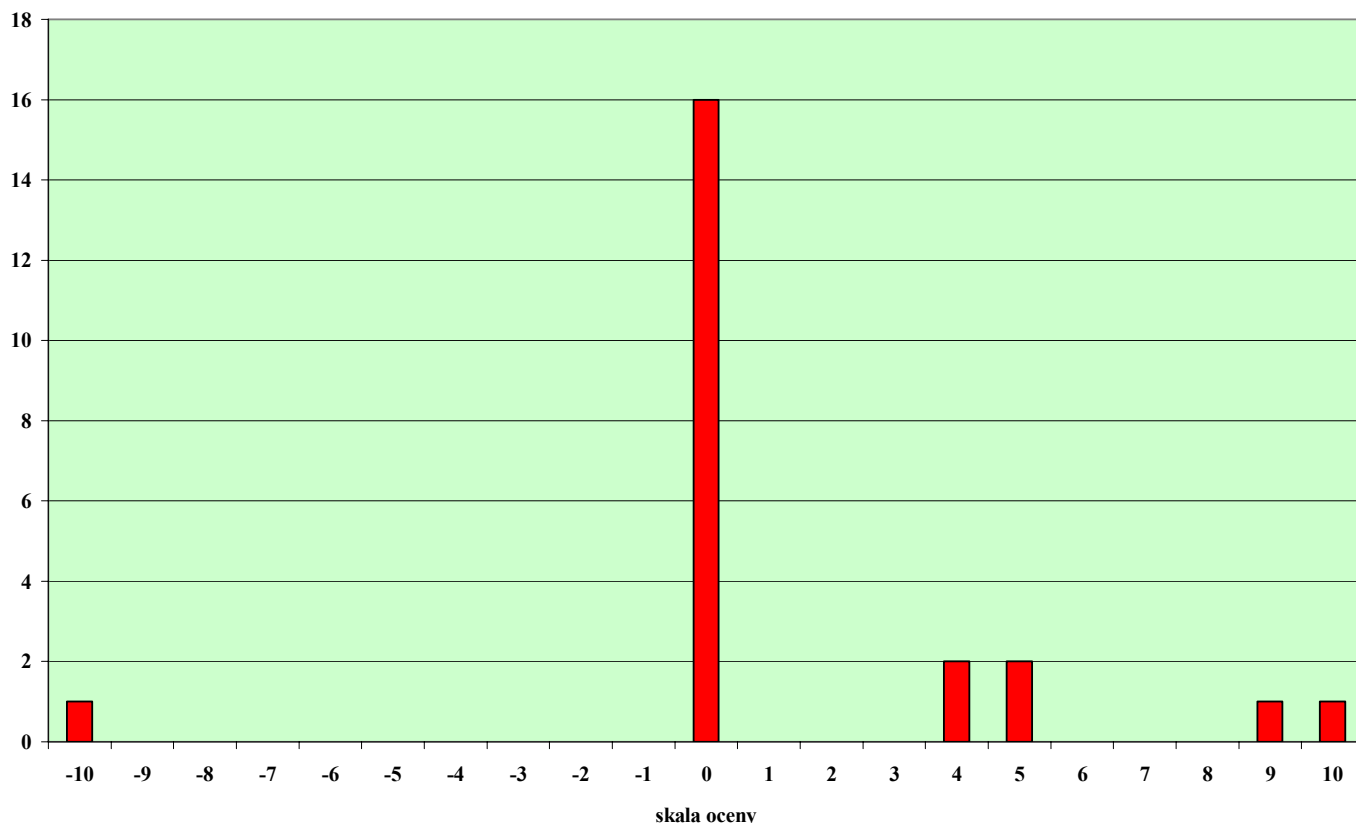


Ankieterzy, pomimo tak jasno sprecyzowanego sposobu zagospodarowania własnych odpadów, jako główne miejsce nielegalnego składowania śmieci wskazują okoliczne lasy i pola.

Nie chcą też w sposób jednoznaczny ocenić dotychczasowej działalności w zakresie gospodarki odpadami, realizowanej przez jednostkę samorządu terytorialnego, choć w tym zakresie, można zauważyć raczej pozytywny oddźwięk podjętych działań.

Sposób oceny przedstawia poniższy diagram:

**Ocena dotychczasowej działalności systemu gospodarki odpadami w gminie Sorkwitych**



Na podstawie opisu aktualnego stanu gospodarki odpadami, opisanego w poprzednich rozdziałach, poniżej przedstawiono **najważniejsze problemy** zidentyfikowane na terenie Gminy:

- ✓ funkcjonujący na terenie gminy system gospodarki odpadami nie spełnia wymagań z zakresu minimalizacji ilości odpadów oraz ich odzysku.
- ✓ na terenie objętym opracowaniem, brakuje pełnych i zintegrowanych systemów selektywnego gromadzenia odpadów
- ✓ prowadzona działalność wielu podmiotów, a także zachowania mieszkańców gminy nie sprzyjają wykorzystaniu wybranych grup odpadów, zgodnie z Wojewódzkim Planem Gospodarki Odpadami dla Województwa Warmińsko-Mazurskiego w przypadku gdy odpady już powstały, należy maksymalnie odzyskać z nich surowce i materiały
- ✓ z braku selektywnej zbiórki odpadów wynika także:
  - nieuregulowana gospodarka odpadami niebezpiecznymi,
  - nieuporządkowany system gospodarki odpadami wielkogabarytowymi.
- ✓ system prowadzonej gospodarki nie uwzględnia i nie jest przystosowany do ilości odpadów powstających w turystyce
- ✓ brak inwentaryzacji „dzikich wysypisk” oraz działań zmierzających do ich likwidacji.
- ✓ niska świadomość ekologiczna społeczeństwa, brak systemu edukacji ekologicznej, szczególnie dzieci i młodzieży, z zakresu gospodarki odpadami



#### 4. PROGNOZY ZMIAN W GOSPODARCE ODPADAMI

##### 4.1 Dokumenty i założenia strategiczne

Podczas pracy nad Planem wykorzystano wytyczne zawarte w Krajowym Planie Gospodarki Odpadami, Planie Gospodarki Odpadami Województwa Warmińsko-Mazurskiego oraz w Planie Gospodarki Odpadami Powiatu Mrągowskiego.

Jako priorytetowe do przyjętej strategii postępowania z odpadami, założono:

- zapobieganie i minimalizacja powstawania odpadów,
- powtórne wykorzystanie odpadów, których powstawania w danych warunkach techniczno-ekonomicznych nie da się uniknąć,
- unieszkodliwianie odpadów poza składowiskiem, o ile jest to uzasadnione technicznie i ekonomicznie,
- składowanie tylko tych odpadów, których nie da się, z uwagi na warunki techniczno-ekonomiczne - odzyskać bądź unieszkodliwić, w sposób bezpieczny dla zdrowia ludzkiego i środowiska.

W konstruowaniu Planu kierowano się zasadą, że w gospodarce odpadami podstawowym priorytetem jest prewencja, tj. zapobieganie powstawaniu odpadów. W praktyce zapobieganie powstawaniu wielu rodzajów odpadów jest jednak niemożliwe, stąd należy minimalizować ich ilość i zmniejszać ich szkodliwość dla środowiska.

W przypadku, gdy odpady już powstały, konieczne jest maksymalne wykorzystanie odzyskanych z nich surowców i materiałów – możliwie blisko miejsca ich powstawania (zasady bliskości i samowystarczalności). Celem tych działań jest ograniczenie przewozu odpadów do minimum.

Zasadę najbliższego otoczenia oraz samowystarczalności zastosowano jedynie do odpadów przeznaczonych do składowania, a nie do odzysku.

Odpady, których nie da się wykorzystać ze względów technicznych, ekonomicznych lub ekologicznych (np. w przypadku PCB), przewiduje się unieszkodliwiać wszelkimi metodami, poza składowaniem. Składowane powinny być tylko te odpady, których nie można wykorzystać lub w inny sposób unieszkodliwiać.

W niniejszym Planie dąży się do tego, aby nie składować odpadów, które uprzednio nie zostały przetworzone metodami fizycznymi, chemicznymi lub biologicznymi.

##### 4.2 Założenia i prognozy w gospodarce odpadami na terenie gminy

W procesie planowania długoterminowego istotne jest uwzględnienie wszelkich przemian, zachodzących w określonym sektorze.

Jednym z ważniejszych czynników jest prognoza zmian ilości wytwarzanych odpadów. Wyróżnić można następujące powody zmian ilości odpadów:

⇒ **zmiany społeczno-demograficzne:**

- liczba ludności, z uwagi na notowany w ostatnich latach spadek wartości przyrostu naturalnego do ok. 0,1%, który prawdopodobnie ustabilizuje się na takim poziomie na okres najbliższych 20 lat, nie ulega większym wahaniom, szczególnie rozpatrując w odniesieniu do niewielkiej liczby mieszkańców gminy
- czynnik ten nie jest zasadniczym dla wielkości produkowanych odpadów – wg prognoz GUS spodziewane zmiany demograficzne na terenie wiejskim będą oznaczały się do 2010 roku słabym odpływem mieszkańców na poziomie -0,1%, w przypadku gminy Sorkwity potwierdzają to dane spisu powszechnego z 2002

**Tabela 17 Podstawowe dane demograficzne w gminie Sorkwity (stan na 2002r.)**

Gmina	Ludność				Kobiety na 100 mężczyzn
	Ogółem	W tym kobiety		1 km <sup>2</sup>	
		%	Liczba		
<b>Gm. Sorkwity</b>	<b>4642</b>	<b>49,8</b>	<b>2311</b>	<b>25</b>	<b>99</b>

Źródło: Urząd Gminy Sorkwity

- wzrost konsumpcji to powód znacznego zwiększenia się ilości wytwarzanych odpadów komunalnych w ostatnich latach, tendencja ta ciągle się nasila
- ⇒ **zmiany gospodarcze i ekonomiczne:**
- czynniki makroekonomiczne (m.in. zmiany PKB, siły nabywczej konsumentów, inflacja, bezrobocie) w sposób dość wolny przekładać się będzie na strukturę gospodarki odpadami w skali gminy, pewien wpływ może mieć ogólna koniunktura czy opłacalność pewnych gałęzi przemysłu, np. dalsza sytuacja sektora drzewnego będzie miała duże znaczenia dla gospodarki odpadami z sektora gospodarczego
  - technologia – zgodnie z obserwowanymi trendami, rozwijają się technologie małoodpadowe lub bezodpadowe, wymuszane ekonomiką, zmiany te w skali gminy zachodzą powoli i w tylko w pewnym stopniu wpływają na zmianę ogólnej ilości powstających odpadów
- ⇒ **zmiany wymagań i standardów w zakresie postępowania z odpadami, przepisów prawnych:** czynniki te rzutują w pewnym stopniu na zmiany ilości wytwarzanych odpadów, głównie poprzez instrumenty prawno-ekonomiczne (opłaty i kary), ale też m.in. przez nałożenie obowiązku odzysku, recyklingu czy wykorzystania odpadów w miejscu powstania
- ⇒ **rozwój systemu gospodarki odpadami:** można założyć, że przez kilka najbliższych lat będzie można obserwować duży wzrost ilości odpadów zbieranych i przekazywanych do zagospodarowania, m.in. z powodu objęcia dodatkowej liczby mieszkańców systemem odbioru.

Reasumując, można założyć, że ilości odpadów wytwarzanych na terenie gminy w okresie projektowania niniejszym Planem, **nie będą znacząco odbiegały od ilości wytwarzanych obecnie.**

Zostanie również utrzymany na zbliżonym poziomie do obecnego wskaźnik nagromadzenia odpadów na mieszkańca na rok.

Innym aspektem, związanym z planowaniem gospodarki odpadami jest prognoza zmian wymagań i standardów w zakresie postępowania z odpadami i przepisów prawnych.

Wprowadzane zmiany w polskim i europejskim ustawodawstwie, wymuszają coraz wyższe standardy co do sposobu prawidłowego postępowania z odpadami. Zatem to te czynniki, zwłaszcza w świetle konieczności dostosowania polskich instalacji do wymagań regulacji unijnych w tym zakresie, determinować będą gospodarkę odpadami.

Podmioty, które już dzisiaj zainwestują w programy selektywnej zbiórki odpadów lub zastosują technologie, pozwalające na wykorzystanie frakcji organicznej odpadów, unikną w przyszłości konieczności modyfikacji swojego modelu gospodarki odpadami, a dodatkowo będą mogły liczyć na preferencyjne finansowanie inwestycji z tego zakresu.

## 5. CELE I ZADANIA PLANU

### 5.1 Formułowanie strategii i planu działań

#### 5.1.1 Założone cele i przyjęty system gospodarki odpadami

Nadrzędnym celem Planu jest zmniejszenie ilości odpadów, które podlegają ostatecznemu składowaniu.

Jest to korzystne zarówno dla środowiska, jak i stwarza także inne, wymierne, ekonomiczne korzyści. Są to m.in.: odzysk energii oraz surowców, stworzenie nowych miejsc pracy, oszczędność terenów w gospodarce przestrzennej.

Plan Gospodarki Odpadami dla gminy Sorkwity uwzględnia wytyczne zawarte w Krajowym, Wojewódzkim i powiatowym Planie Gospodarki Odpadami.

##### 5.1.1.1 Planowany model gospodarki odpadami

Zgodnie z **przyjętą strategią Związku Gmin „Czyste Mazury”**, założono, że priorytetowym zadaniem dla gmin związku jest utworzenie na jego terenie Regionu Gospodarki Odpadami, obejmującego swym zasięgiem docelowo około 150-200 tys. mieszkańców.

Region powstałby na bazie istniejącego składowiska odpadów w Polskiej Wsi. Działania związane z realizacją tego projektu przewidują m.in.:

- ustalenie szczegółowego zakresu działalności RGO,
- rozbudowę istniejącego pola składowego,
- budowę sortowni odpadów oraz instalacji odzysku odpadów biodegradowalnych,
- przygotowanie kwater do gromadzenia odpadów przemysłowych i niebezpiecznych, w tym odpadów azbestowych,
- stworzenie systemu monitoringu RGO,
- wprowadzenie selektywnej zbiórki odpadów,
- zamknięcie i rekultywację składowisk na terenie Związku Gmin, które nie są przewidziane do dalszej eksploatacji,
- likwidację mogiłników na terenie Związku Gminy,
- dokonanie inwentaryzacji „dzikich wysypisk” oraz ich likwidacji,
- stworzenie na terenach wiejskich i miejskich punktów gromadzenia odpadów,
- zwiększenie liczby pojemników do gromadzenia odpadów w sezonie letnim, szczególnie przy jeziorach, kempingach i najczęściej przemierzanych szlakach,
- zorganizowanie zbiórki odpadów wielkogabarytowych i niebezpiecznych.

Proponowany model gospodarki odpadami oparty jest na zintegrowanym zastosowaniu efektywnych i proekologicznych metod recyklingu i unieszkodliwiania odpadów.

Obejmuje on stworzenie gminnego punktu selektywnej zbiórki odpadów wraz z niezbędną w tym zakresie infrastrukturą.

Przyjęta strategia obejmuje również właściwe wyposażenie planowanego systemu minimalizowania powstawania odpadów i ich selektywnej zbiórki.

Zasadniczą częścią Planu jest odpowiednio przygotowana i wdrażana edukacja ekologiczna w zakresie prawidłowego gospodarowania odpadami.

Gminy Związku „Czyste Mazury” dopuszczają również możliwość wspólnej realizacji zadań z zakresu gospodarki odpadami z innymi gminami Regionu. Działania takie muszą być jednak zgodne z przyjętą strategią działań, w oparciu o obowiązujące przepisy oraz uzasadnione w sposób techniczny i ekonomiczny.

**Zasadniczymi celami** przyjętego modelu gospodarki jest:

- ustanowienie efektywnej struktury instytucjonalnej dla sektora gospodarki odpadami
- ograniczenie niepożądanych kosztów, związanych z funkcjonującym systemem gospodarki i wprowadzenie jako powszechnie obowiązującej zasady „zanieczyszczający płaci”
- zapewnienie powszechnej akceptacji przyjętego systemu gospodarki odpadami
- skuteczna egzekucja przepisów w tym względzie
- zachowanie zgodności podejmowanych działań z obowiązującymi w tym zakresie przepisami i strategiami.

Główne działania przyjętego modelu gospodarki na terenie gminy, można przedstawić w formie poniższego zestawienia:

- podnoszenie poziomu świadomości społecznej,
- wdrożenie selektywnej zbiórki odpadów,
- objęcie wywozem odpadów wszystkich mieszkańców gminy,
- organizację zbiórki odpadów wielkogabarytowych i niebezpiecznych,
- osiągnięcie minimalnych poziomów odzysku i recyklingu podanych w Wojewódzkim Planie Gospodarki Odpadami,
- stworzenie gminnego punktu selektywnej zbiórki odpadów wraz z niezbędną w tym zakresie infrastrukturą,
- likwidację „dzikich wysypisk” oraz zapobieganie powstawaniu nowych nielegalnych miejsc składowania odpadów.

Podobnie, jak w Programie Ochrony Środowiska, w ramach analizy, przyjęto następujący podział, stosując podane kryteria:

1) znaczenie i pilność realizacji:

- strategiczny
- główne (kierunki działań)
- szczegółowe (konkretne działania w ramach określonego kierunku).

2) czas pełnej realizacji (od rozpoczęcia zadania do osiągnięcia celu wg przyjętego miernika):

- krótkookresowe (do 1 roku)
- średniookresowe (od 1 do 4 lat)
- długookresowe (powyżej 4 lat).

Przyjęto następujące obszary działania:

- I** – zadania gminy, gdzie jednostka samorządu posiada uprawnienia ustawowe oraz realizuje bezpośrednio zadania własne
- II** – działania jednostek zależnych od samorządu, w stosunku do których gmina posiada uprawnienia właścicielskie lub nadzorcze i może nakładać na te jednostki określone zobowiązania
- III** – działania i zachowania mieszkańców gminy, podmiotów gospodarczych, gdzie gmina może oddziaływać w ograniczonym zakresie

**Cel strategiczny** gminy Sorkwity w zakresie gospodarki odpadami, wynikający ze wspólnie realizowanej polityki ochrony środowiska przez Związek Gmin „Czyste Mazury”:

**„Zapobieganie powstawaniu i minimalizacja oddziaływania odpadów na środowisko naturalne gminy i Regionu.”**

Cele główne i szczegółowe do wdrożenia i osiągnięcia w okresie planowania:

**I. Edukacja ekologiczna.**

***Wzrost świadomości ekologicznej mieszkańców gminy***

1. prowadzenie i wspieranie akcji edukacji dorosłych
2. organizacja i wspieranie warsztatów, konkursów, olimpiad, turniejów ekologicznych
3. udział społeczeństwa w tworzeniu i realizacji zasad gospodarki odpadami w gminie
4. podniesienie znaczenia edukacji ekologicznej w działalności samorządów, m.in. coroczne zaplanowanie budżetu na edukację ekologiczną w gminach i powiecie
5. szkolenia urzędników, akcje informacyjne dla radnych
6. wydawanie broszur, ulotek, folderów, kalendarzy itp.
7. opracowanie i stworzenie gminnych systemów przeciwdziałania powstawaniu nielegalnych składowisk.
8. organizacja kampanii na rzecz czystości środowiska (mieszkańcy, władze lokalne, organizacje społeczne, turyści)
9. popularyzacja używania opakowań zwrotnych
10. stworzenie banku informacji o możliwościach zagospodarowania odpadów
11. wspieranie kółek ekologicznych
12. wprowadzenie nagród za działalność na rzecz ochrony środowiska na szczeblu lokalnym

**II. Zapobieganie powstawaniu odpadów.**

***Minimalizacja produkowanych odpadów***

1. systematyczna kontrola przestrzegania zasad gospodarki odpadami w jednostkach gospodarczych i na posesjach indywidualnych, w tym kontrola magazynowania substancji niebezpiecznych: produktów ropopochodnych, chemikaliów i środków ochrony roślin
2. ograniczanie ilości powstających odpadów „u źródła”
3. zaostrzenie lokalnych przepisów, mających wpływ na postawy uczestników systemu, w tym mających na celu zmniejszenie ilości i toksyczności wytwarzanych odpadów „u źródła”, np. dotyczących ograniczeń sprzedaży lub użytkowania niektórych produktów mogących pogorszyć stan środowiska
4. monitoring usuwania oraz prawidłowego postępowania z wyrobami zawierającymi azbest
5. racjonalne wykorzystywanie zasobów naturalnych, materiałów i energii
6. popieranie stosowania instalacji wysokosprawnych (niskoodpadowych)
7. stosowanie nowych, oszczędzających materiał, technologii w przemyśle, w tym technologii bezodpadowych
8. objęcie systemem odbioru wszystkich mieszkańców
9. stworzenie systemu gromadzenia odpadów dla gminy z gospodarstw wiejskich i domów letniskowych,
10. organizacja systemu odbioru odpadów nad wodami, na terenach leśnych, przy drogach

11. likwidacja „dzikich wysypisk” śmieci
12. poprawa organizacji i logistyki w systemie gospodarki odpadami
13. poprawa logistyki, praktyk operacyjnych w zakładach przemysłowych
14. substytucja niebezpiecznych surowców materiałami bezpiecznymi dla środowiska
15. zwiększanie ilości odpadów zagospodarowywanych bezpośrednio na terenie zakładu (recykling wewnętrzny)
16. zmniejszanie strat surowca podczas transportu i magazynowania (eliminacja źródeł wycieków, ubytków itd.)
17. ograniczanie przez wytwórców stosowanych opakowań do minimum i zwiększanie udziału w materiałach opakowaniowych substancji ulegających biodegradacji
18. ograniczanie przez konsumentów do koniecznego minimum stosowania opakowań jednorazowego użytku
19. stosowanie na mniejszą skalę produktów jednorazowego użytku na rzecz przedmiotów o dłuższym okresie trwałości
20. zmniejszanie ilości powstającego żużlu i popiołu
21. wtórny obieg odpadów wielkogabarytowych, np. naprawianie i ponowne używanie lub użytkowanie ze zmienionym, w stosunku do pierwotnego, przeznaczeniem

### **III. Program selektywnej zbiórki odpadów.**

#### ***Odzysk i recykling odpadów***

1. znaczący wzrost odzysku surowców wtórnych
2. wzrost wykorzystywania surowców wtórnych
3. organizowanie punktów zbiórki makulatury, stłuczki szklanej, puszek aluminiowych itp. oraz punktu odbioru odpadów niebezpiecznych z posesji prywatnych i użyteczności publicznej
4. stworzenie gminnego punktu selektywnej zbiórki odpadów wraz z niezbędną infrastrukturą
5. przygotowanie niezbędnego wyposażenia w sprzęt (pojemniki, prasy, belownice, rozdabniarki, samochody do odbioru)
6. oddzielenie od strumienia odpadów komunalnych i innych niż niebezpieczne tzw. balastu oraz odpadów obojętnych (masy ziemne, gruz budowlany, popioły)
7. kompostowanie odpadów organicznych: zachęcanie do tworzenia małych przydomowych kompostowni w ogródkach przydomowych oraz kompostownie na składowiskach odpadów
8. uregulowanie problemu zbiórki padliny
9. zachęty ekonomiczne uwzględniające zasadę „zanieczyszczający płaci”, np. wprowadzenie wyższej opłaty za odbiór odpadów zmieszanych

**5.1.1.2 Planowana gospodarka odpadami opakowaniowymi, wielkogabarytowymi, budowlanymi i niebezpiecznymi w strumieniu odpadów komunalnych**

Do założeń przyjętej gospodarki przyjęto również wskaźniki ujęte w Wojewódzkim Planie Gospodarki Odpadami oraz Powiatowym Planie Gospodarki Odpadami w zakresie minimalnych poziomów odzysku i recyklingu.

Za daty graniczne przedziałów przyjęto rok 2003, 2006 i 2010. Poziomy te wynoszą:

- dla odpadów opakowaniowych łącznie: 9,3% w 2003 r., 18,2% w 2006 i 31,5% w roku 2010, w tym:
  - o dla odpadów z opakowań naturalnych odpowiednio: 7, 13 i 21%
  - o odpady z tworzyw sztucznych: 10, 22 i 30%
  - o odpady ze szkła: 16, 35 i 60%
  - o odpady ze stali: 8, 18 i 30%
  - o odpady z aluminium: 20, 35 i 50%
  - o odpady z papieru i tektury: 38, 45 i 55%
  - o odpady opakowań wielomateriałowych: 8, 20 i 50%

ponadto:

- odpady wielkogabarytowe: 20% zebranych selektywnie w 2006 r. i 50% w roku 2010
- odpady budowlane: odpowiednio: 15 i 40%
- odpady niebezpieczne w grupie odpadów komunalnych: 15 % będzie zbierane selektywnie w 2006 r. i ilość ta wzrośnie do planowanych 50% w roku 2010.

Poniższa tabela przedstawia założenia przyjęte dla gminy uwzględniając wskaźniki z WPGO.

**Tabela 18 Planowana gospodarka odpadami opakowaniowymi, wielkogabarytowymi, budowlanymi i niebezpiecznymi w strumieniu odpadów komunalnych w gminie Sorkwity latach 2003 – 2010.**

ROK	Ilości odpadów w tonach										
	odpady opakowaniowe – razem	opakowania z materiałów naturalnych	z tworzyw sztucznych	ze szkła	ze stali	z aluminium	z papieru i tektury	wielomateriałowe	wielkogabarytowe	budowlane	niebezpieczne
<b>2003</b>											
Ilości wytworzone <sup>4</sup>	265,19	49,22	39,97	111,52	9,62	2,77	91,09	10,21	88,55	236,15	11,81
Ilości zebrane selektywnie	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.
<b>2006</b>											
Ilości wytworzone	267,84	49,71	40,37	112,64	9,72	2,80	92,00	10,32	89,44	238,51	11,93
Ilości zebrane selektywnie	94,50	6,46	8,88	39,42	1,75	0,98	41,40	2,06	17,89	35,78	1,79
<b>2010</b>											
Ilości wytworzone	266,51	49,46	40,17	112,07	9,67	2,79	91,54	10,26	88,99	237,32	11,87
Ilości zebrane selektywnie	139,07	10,39	12,05	67,24	2,90	1,39	50,35	5,13	44,50	94,93	5,93

<sup>4</sup> Na podstawie założeń niniejszego Planu



### 5.1.1.3 Planowana gospodarka odpadami ulegającymi biodegradacji

Na terenie gminy Sorkwity nie prowadzono, jak dotąd, gospodarki odpadami ulegającym biodegradacji.

Przy ilości tych odpadów oszacowanych w skali gminy na poziomie 309 tona/rok (bez uwzględnienia dużego strumienia odpadów zielonych z ogrodów, parków, targowisk, zieleni i cmentarzy szacunkowo jest to poziom 24,56 tona/rok, generalnie nie trafiającego zasadniczo na składowiska) jest to niepokojące.

Konieczna jest zmiana obecnego systemu zbierania odpadów, szczególnie na terenach wiejskich, bazującego na odbiorze odpadów zmieszanych.

Redukcję ilości odpadów komunalnych, ulegających biodegradacji, a trafiających na składowiska, wymuszają wymagania art. 5 Dyrektywy Rady 1999/31/EC. Redukcja ta powinna ona wynosić 25% w roku 2010.

Fracja odpadów zielonych będzie poddawana kompostowaniu w 2006 r. w 35%, a w 2010 – 50%.

Do założeń przyjętej gospodarki przyjęto również wskaźniki ujęte w Wojewódzkim Planie Gospodarki Odpadami oraz Powiatowym Planie Gospodarki Odpadami w zakresie gospodarki odpadami ulegającymi biodegradacji.

Poniższa tabela przedstawia założenia przyjęte dla gminy Sorkwity w WPGO.

**Tabela 19 Planowana gospodarka odpadami ulegającymi biodegradacji w gminie Sorkwity**

Rok	tona
<b>2003</b>	
Ilość odpadów <sup>5</sup> komunalnych ulegających biodegradacji	309,00
Ilość zebranej makulatury	0,00
Ilość kompostowanych odpadów	0,00
<b>2006</b>	
Całkowita ilość odpadów komunalnych ulegających biodegradacji	312,09
Ilość kompostowanych odpadów zielonych	7,44
Ilość poddanych odzyskowi i recyklingowi odpadów opakowań papierowych	41,40
Dodatkowy konieczny odzysk i unieszkodliwianie (poza składowaniem) odpadów komunalnych ulegających biodegradacji	29,18
Dopuszczalne składowanie odpadów komunalnych ulegających biodegradacji	234,07
<b>2010</b>	
Całkowita ilość odpadów komunalnych ulegających biodegradacji	310,53
Ilość kompostowanych odpadów zielonych	12,34
Ilość poddanych odzyskowi i recyklingowi odpadów opakowań papierowych	50,35
Dodatkowy konieczny odzysk i unieszkodliwianie (poza składowaniem) odpadów komunalnych ulegających biodegradacji	92,57
Dopuszczalne składowanie odpadów komunalnych ulegających biodegradacji	155,26

<sup>5</sup> Na podatnie założeń niniejszego Planu

### 5.1.2 Zakres działań

Podstawę kwalifikacji celów i zadań do realizacji w pierwszym etapie (2004-2007) stanowiły:

- ✓ wymogi wynikające z obowiązujących przepisów prawa i przyjętych strategii oraz programów krajowych, wojewódzkich i powiatowych
- ✓ dokumenty strategiczne dla rozwoju gminy
- ✓ ustalenia Panelu Roboczego, powołanego do prac nad Planem
- ✓ ustalenia w ramach analizy stanu istniejącego
- ✓ wyniki ankiet oraz wnioski instytucji

Jednocześnie, w trakcie prac nad Planem, przeprowadzono wstępną analizę scenariuszową w celu możliwości wyboru najlepszego dla gminy systemu gospodarki odpadami.

Uwzględniono m.in. organizację gospodarkę odpadami, system zbierania odpadów, system zbierania surowców wtórnych, system transportu czy możliwości odzysku i unieszkodliwiania. Rozpatrywano również wariant zachowania istniejącego „status quo”.

Na podstawie wstępnych analiz, konsultacji oraz uzgodnień, zostały wskazane zadania do realizacji.

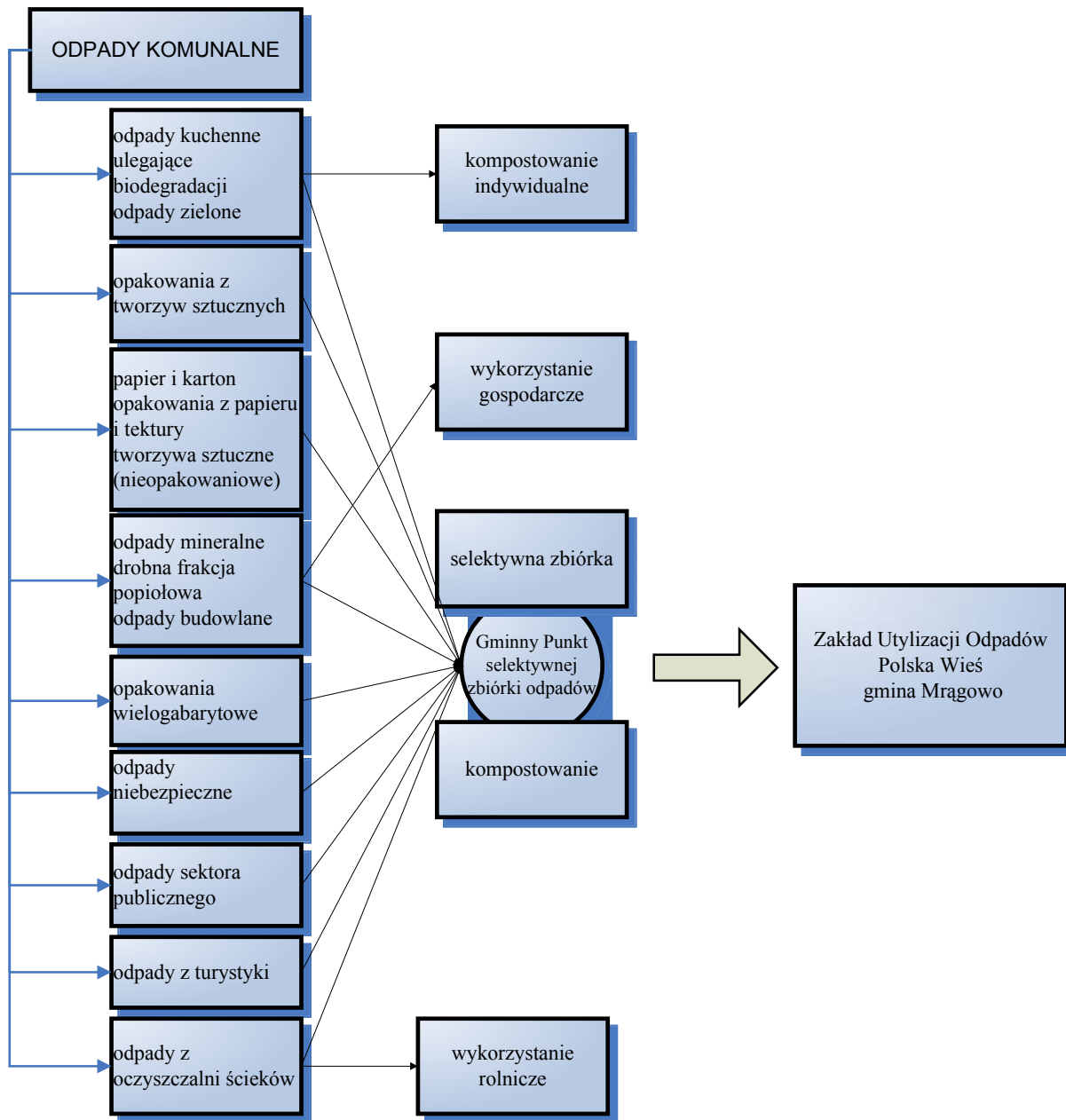
Szczegółowe analizy z uwzględnieniem wszystkich etapów oceny zadań, będą realizowane przed rozpoczęciem procesów inwestycyjnych, uwzględniając między innymi analizę uwarunkowań społeczno-ekonomicznych, analizę popytu, analizę opcji, szczegółowe analizy wybranych rozwiązań technologicznych, analizę finansową i finansowanie, analizę kosztów i korzyści społeczno-ekonomicznych czy analizę ryzyka.

Każde przedsięwzięcie inwestycyjne będzie też uwzględniało przeprowadzenie pełnego – zgodnego z obowiązującymi w tym zakresie przepisami, bądź uproszczonego postępowania w zakresie oddziaływania na środowisko.

Zakładany stan gospodarki odpadami komunalnymi w gminie ilustruje poniższy schemat:

Gospodarka odpadami komunalnymi w gminie Sorkwity – stan docelowy

**SCHEMAT OBIEGU ODPADÓW KOMUNALNYCH  
ZWIĄZEK GMIN „CZYSTE MAZURY”**



WYTWARZANIE ODPADÓW

ODZYSK

UNIESZKODLIWIANIE

### **5.1.2.1 Edukacja ekologiczna**

Realizacja Planu i przygotowanie sprawnego systemu gospodarki odpadami nie jest możliwa bez czynnego i zaangażowanego udziału lokalnego społeczeństwa.

Planowanie całego systemu i wszystkie jego zadania powinny uzyskać akceptację społeczną. Konieczność takiego postępowania wynika zresztą wprost z obowiązujących uregulowań prawnych.

Jednak by odpowiedzialnie podejmować odpowiedzialne decyzje, wymagana jest odpowiednia wiedza o roli, znaczeniu, oddziaływaniu gospodarki odpadowej na środowisko, a także powiązań ekologicznych, podstawowych zasad działania inwestycji ekologicznych, ekonomii i zarządzania.

Niewątpliwie wymaga to ciągłej, systematycznej akcji podnoszenia świadomości ekologicznej wszystkich mieszkańców gminy.

To także wspieranie postaw i zachowań, które odgrywają pozytywną rolę w kształtowaniu planowanego systemu gospodarki odpadami.

Planowane w tym zakresie są następujące działania:

- prowadzenie i wspieranie akcji edukacji dorosłych
- organizacja i wspieranie warsztatów, konkursów, olimpiad, turniejów ekologicznych
- udział społeczeństwa w tworzeniu i realizacji zasad gospodarki odpadami w gminie
- podniesienie znaczenia edukacji ekologicznej w działalności samorządów, m.in. coroczne zaplanowanie budżetu na edukację ekologiczną w gminach i powiecie
- szkolenia urzędników, akcje informacyjne dla radnych
- wydawanie broszur, ulotek, folderów, kalendarzy itp.
- opracowanie i stworzenie gminnych systemów przeciwdziałania powstawaniu nielegalnych składowisk
- organizacja kampanii na rzecz czystości środowiska (mieszkańcy, władze lokalne, organizacje społeczne, turyści)
- popularyzacja używania opakowań zwrotnych
- stworzenie banku informacji o możliwościach zagospodarowania odpadów
- wspieranie kółek ekologicznych
- wprowadzenie nagród za działalność na rzecz ochrony środowiska na szczeblu lokalnym

### **5.1.2.2 Zapobieganie powstawaniu odpadów**

Zapobieganie powstawaniu odpadów jest celem priorytetowym Planu. To również, najbardziej preferowany sposób działań w zakresie gospodarki odpadami.

Z pewnością jest to zadanie długoterminowe, lecz konieczne do osiągnięcia zakładanych celów.

W ramach Planu cel ten będzie realizowany poprzez:

- systematyczną kontrolę przestrzegania zasad gospodarki odpadami w jednostkach gospodarczych i na posesjach indywidualnych, w tym kontrolę magazynowania substancji niebezpiecznych: produktów ropopochodnych, chemikaliów i środków ochrony roślin
- ograniczanie ilości powstających odpadów „u źródła”
- zaostrzenie lokalnych przepisów, mających wpływ na postawy uczestników systemu, w tym mających na celu zmniejszenie ilości i toksyczności wytwarzanych odpadów „u źródła”, np. dotyczących ograniczeń sprzedaży lub użytkowania niektórych produktów mogących pogorszyć stan środowiska
- monitoring usuwania oraz prawidłowego postępowania z wyrobami zawierającymi azbest
- racjonalne wykorzystywanie zasobów naturalnych, materiałów i energii
- popieranie stosowania instalacji wysokosprawnych (niskoodpadowych)
- stosowanie nowych, oszczędzających materiałów, technologii w przemyśle, w tym technologii bezodpadowych
- objęcie systemem odbioru wszystkich mieszkańców
- stworzenie systemu gromadzenia odpadów dla gmin z gospodarstw wiejskich i domów letniskowych
- organizacja systemu odbioru odpadów nad wodami, na terenach leśnych, przy drogach
- likwidacja „dzikich wysypisk” śmieci
- poprawa organizacji i logistyki w systemie gospodarki odpadami
- poprawa logistyki, praktyk operacyjnych w zakładach przemysłowych
- substytucja niebezpiecznych surowców materiałami bezpiecznymi dla środowiska
- zwiększanie ilości odpadów zagospodarowywanych bezpośrednio na terenie zakładu (recykling wewnętrzny)
- zmniejszanie strat surowca podczas transportu i magazynowania (eliminacja źródeł wycieków, ubytków itd.) ograniczanie przez wytwórców stosowanych opakowań do minimum i zwiększanie udziału w materiałach opakowaniowych substancji ulegających biodegradacji
- ograniczanie przez konsumentów do koniecznego minimum stosowania opakowań jednorazowego użytku
- stosowanie na mniejszą skalę produktów jednorazowego użytku na rzecz przedmiotów o dłuższym okresie trwałości
- zmniejszanie ilości powstającego żużlu i popiołu
- wtórny obieg odpadów wielkogabarytowych, np. naprawianie i ponowne używanie lub użytkowanie ze zmienionym, w stosunku do pierwotnego, przeznaczeniem

### **5.1.2.3 Program selektywnej zbiórki odpadów**

Element ten jest istotną częścią przyjętej strategii rozwoju gospodarki odpadami na terenie gminy Sorkwity.

Program ten realizowany będzie poprzez:

- znaczący wzrost odzysku surowców wtórnych
- wzrost wykorzystywania surowców wtórnych
- organizowanie punktów zbiórki makulatury, stłuczki szklanej, puszek aluminiowych itp. oraz punktu odbioru odpadów niebezpiecznych z posesji prywatnych i użyteczności publicznej
- stworzenie gminnego punktu selektywnej zbiórki odpadów wraz z jego niezbędną infrastrukturą
- przygotowanie niezbędnego wyposażenia w sprzęt (pojemniki, prasy, belownice, rozdrabniarki, samochody do odbioru)
- oddzielenie od strumienia odpadów komunalnych i innych niż niebezpieczne tzw. balastu oraz odpadów obojętnych (masy ziemne, gruz budowlany, popioły)
- kompostowanie odpadów organicznych: zachęcanie do tworzenia małych przydomowych kompostowników w ogródkach przydomowych oraz kompostownie na składowiskach odpadów
- uregulowanie problemu zbiórki padliny
- zachęty ekonomiczne uwzględniające zasadę „zanieczyszczający płaci”, np. wprowadzenie wyższej opłaty za odbiór odpadów zmieszanych

Niestety, podobnie jak w województwie, system selektywnej zbiórki odpadów nie jest rozbudowany, ani też zbyt popularny. Selektywna zbiórka odpadów przynosi tymczasem bardzo wiele ważnych efektów:

- ✓ zapewnia odzysk surowców wtórnych
- ✓ ogranicza szkodliwość odpadów
- ✓ oszczędza powierzchnię składowisk
- ✓ zapobiega powstawaniu „dzikich wysypisk” odpadów
- ✓ poprawia stan sanitarny i estetykę terenu
- ✓ przyczynia się do poprawy świadomości i kultury ekologicznej.

Wdrożenie selektywnej nierozzerwalnie wiąże się z koniecznością zapewnienia odpowiedniego wyposażenia. Kluczowym w tym przypadku jest wybór odpowiedniej metody zbierania różnych odpadów.

Z pewnością, wprowadzenie dedykowanych każdemu rodzajowi odpadów pojemników, oznaczonych kolorystycznie, ułatwia selektywną zbiórkę. Trzeba jednak wziąć pod uwagę pewne ograniczenia, wynikające z takiej metodyki. Najważniejsze z nich to: wysokie nakłady inwestycyjne (uwzględniając zarówno same pojemniki, jak i też konieczność zakupu specjalistycznych pojazdów), ograniczenia logistyczne (jest to dobry rodzaj zbiórki w zabudowie skoncentrowanej), czy też wysokie koszty eksploatacji takiego systemu (naprawy, koszty transportu).

W przypadku obszarów o rozproszonej zabudowie, warto uwzględnić system zbiórki z podziałem na odpady mokre i suche, które następnie będą segregowane w gminnym punkcie selektywnej zbiórki odpadów, lub system workowy dla poszczególnych odpadów.

System ten, połączony z okresowymi odbiorami odpadów nietypowych oraz systematycznym monitoringiem i kontrolą zagospodarowania odpadów, umożliwi w racjonalne, przy małych kosztach wdrożenie systemu selektywnej zbiórki na terenie całej gminy.

Selektywny system zbiórki odpadów umożliwi również stworzenie dodatkowych miejsc pracy przy zbiórce, sortowaniu i zagospodarowaniu odpadów.

Ponadto istotnym czynnikiem wpływającym na powodzenie wdrożenia systemu selektywnej zbiórki jest akceptacja społeczna. Z tego powodu istotne jest wyprzedzające i równoległe prowadzenie akcji edukacyjnej, wskazującej szerokie korzyści wprowadzenia takiego systemu (m.in. środowiskowych, ekonomicznych, społecznych, etc.)

Należy doprowadzić do wzrostu wykorzystywania odpadów wtórnych, poprzez organizowanie punktów zbiórki makulatury, stłuczki szklanej, puszek aluminiowych itp. Szczególnie konieczne jest zorganizowanie punktu odbioru odpadów niebezpiecznych z posesji prywatnych i użyteczności publicznej, głównie zużytych baterii i świetlówek, zawierających ołów, rtęć i kadm.

Trzeba mieć również na uwadze, wdrożenie selektywnej zbiórki również przy odbiorze i składowaniu odpadów zmieszanych.

Kolejnym celem szeroko rozumianej selektywnej zbiórki odpadów jest stopniowe ograniczanie ilości odpadów składowanych na składowisku. Cel ten jest realizowany m.in. poprzez wyłączenie z ogólnego strumienia odpadów biodegradowalnych i ich zagospodarowanie.

Istotnym odpadem, którym należy również uwzględnić przy realizacji Planu, są osady ściekowe. Opierając się na Krajowym Programie Oczyszczania Ścieków Komunalnych można przyjąć, że ilość osadów ściekowych, wytwarzanych na oczyszczalniach komunalnych, będzie wynosiła 0,247 kg s.m./m<sup>3</sup> oczyszczanych ścieków. Tym samym docelowo będzie powstawać na oczyszczalni ścieków w gminie Sorkwity 250 ton/rok.

Ustabilizowane osady ściekowe można wykorzystać rolniczo, również na plantacjach roślin energetycznych, także poprzez produkcję kompostu. Innym sposobem ich wykorzystania jest fermentacja i wykorzystanie biogazu.

## **6. HARMONOGRAM REALIZACJI DZIAŁAŃ**

Układ tematyczny harmonogramu odpowiada układowi Planu na lata 2004-2007.

Zawiera on cele oraz konieczne do ich realizacji zadania podstawowe i zadania szczegółowe (przedsięwzięcia), ujęte w trzech częściach:

- I - Edukacja ekologiczna
- II - Zapobieganie powstawaniu odpadów
- III - Program selektywnej zbiórki odpadów

## 6.1 Edukacja ekologiczna

I. EDUKACJA EKOLOGICZNA				
Zadania (działania) podstawowe	Zadania szczegółowe (przedsięwzięcia)	Termin realizacji	Obszary działania	Źródła finansowania
1	2	3	4	5
<i>Wzrost świadomości ekologicznej mieszkańców gminy</i>				
	prowadzenie i wspieranie akcji edukacji dorosłych	zadanie ciągle 2004-2007	I, II, III	środki własne gminy, instrumenty finansowe UE, krajowe fundusze ekologiczne, środki własne użytkowników
	organizacja i wspieranie warsztatów, konkursów, olimpiad, turniejów ekologicznych	zadanie ciągle 2004-2007	I, II, III	środki własne gminy, instrumenty finansowe UE, krajowe fundusze ekologiczne, środki własne użytkowników
	udział społeczeństwa w tworzeniu i realizacji zasad gospodarki odpadami w gminie	zadanie ciągle 2004-2007	I, II, III	środki własne gminy, instrumenty finansowe UE, krajowe fundusze ekologiczne, środki własne użytkowników
	podniesienie znaczenia edukacji ekologicznej w działalności samorządów, m.in. coroczne zaplanowanie budżetu na edukację ekologiczną w gminach i powiecie	zadanie ciągle 2004-2007	I	środki własne gminy, instrumenty finansowe UE
	szkolenia urzędników, akcje informacyjne dla radnych	zadanie ciągle 2004-2007	I	środki własne gminy, instrumenty finansowe UE
	wydawanie broszur, ulotek, folderów, kalendarzy itp.	zadanie ciągle 2004-2007	I, II, III	środki własne gminy, instrumenty finansowe UE, krajowe fundusze ekologiczne, środki własne użytkowników
	opracowanie i stworzenie gminnych systemów przeciwdziałania powstawaniu nielegalnych składowisk.	2004-2007	I, II, III	środki własne gminy, instrumenty finansowe UE, środki własne użytkowników
	organizacja kampanii na rzecz czystości środowiska (mieszkańcy, władze lokalne, organizacje społeczne, turyści)	zadanie ciągle 2004-2007	I, II, III	środki własne gminy, instrumenty finansowe UE, krajowe fundusze ekologiczne, środki własne użytkowników



	popularyzacja używania opakowań zwrotnych	zadanie ciągle 2004-2007	I, II, III	środki własne gminy, instrumenty finansowe UE, krajowe fundusze ekologiczne, środki własne użytkowników
	stworzenie banku informacji o możliwościach zagospodarowania odpadów	2004-2007	I, II, III	środki własne gminy, instrumenty finansowe UE, krajowe fundusze ekologiczne, środki własne użytkowników
	wspieranie kółek ekologicznych	zadanie ciągle 2004-2007	I, II, III	środki własne gminy, instrumenty finansowe UE, krajowe fundusze ekologiczne, środki własne użytkowników
	wprowadzenie nagród za działalność na rzecz ochrony środowiska na szczeblu lokalnym	zadanie ciągle 2004-2007	I, II, III	środki własne gminy, instrumenty finansowe UE, krajowe fundusze ekologiczne, środki własne użytkowników

## 6.2 Zapobieganie powstawaniu odpadów

II. ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW				
Zadania (działania) podstawowe	Zadania szczegółowe (przedsięwzięcia)	Termin realizacji	Obszary działania	Źródła finansowania
1	2	3	4	5
<i>Minimalizacja produkowanych odpadów</i>				
	systematyczna kontrola przestrzegania zasad gospodarki odpadami w jednostkach gospodarczych i na posesjach indywidualnych, w tym kontrola magazynowania substancji niebezpiecznych: produktów ropopochodnych, chemikaliów i środków ochrony roślin	zadanie ciągle 2004-2007	I, II, III	środki własne gminy, środki własne użytkowników
	ograniczanie ilości powstających odpadów „u źródła”	2004-2007	I, II, III	środki własne gminy, instrumenty finansowe UE, krajowe fundusze ekologiczne, środki własne użytkowników
	zaostrzenie lokalnych przepisów, mających wpływ na postawy uczestników systemu, w tym mających na celu zmniejszenie ilości i toksyczności wytwarzanych odpadów „u źródła”, np. dotyczących ograniczeń sprzedaży lub użytkowania niektórych produktów mogących pogorszyć stan środowiska	zadanie ciągle 2004-2007	I	środki własne gminy
	monitoring usuwania oraz prawidłowego postępowania z wyrobami zawierającymi azbest	zadanie ciągle 2004-2007	I	środki własne gminy
	racjonalne wykorzystywanie zasobów naturalnych, materiałów i energii	zadanie ciągle 2004-2007	I, II, III	środki własne gminy, instrumenty finansowe UE, krajowe fundusze ekologiczne, środki własne użytkowników
	popieranie stosowania instalacji wysokosprawnych (niskoodpadowych)	zadanie ciągle 2004-2007	I, II, III	środki własne gminy, instrumenty finansowe UE, krajowe fundusze ekologiczne, środki własne użytkowników
	stosowanie nowych, oszczędzających materiałów, technologii w przemyśle, w tym technologii bezodpadowych	2004-2007	I, II, III	środki własne gminy, instrumenty finansowe UE, krajowe fundusze ekologiczne, środki własne użytkowników

	objęcie systemem odbioru wszystkich mieszkańców	zadanie ciągle 2004-2007	I, II, III	środki własne gminy, instrumenty finansowe UE, krajowe fundusze ekologiczne, środki własne użytkowników
	stworzenie systemu gromadzenia odpadów dla gminy z gospodarstw wiejskich i domów letniskowych	2004-2007	I, II, III	środki własne gminy, instrumenty finansowe UE, krajowe fundusze ekologiczne, środki własne użytkowników
	organizacja systemu odbioru odpadów nad wodami, na terenach leśnych, przy drogach	2004-2007	I, II, III	środki własne gminy, instrumenty finansowe UE, krajowe fundusze ekologiczne, środki własne użytkowników
	likwidacja „dzikich wysypisk” śmieci	2004-2007	I, II, III	środki własne gminy, instrumenty finansowe UE, krajowe fundusze ekologiczne, środki własne użytkowników
	poprawa organizacji i logistyki w systemie gospodarki odpadami	2004-2007	I, II, III	środki własne gminy, instrumenty finansowe UE, krajowe fundusze ekologiczne, środki własne użytkowników
	poprawa logistyki, praktyk operacyjnych w zakładach przemysłowych	2004-2007	I, II, III	instrumenty finansowe UE, krajowe fundusze ekologiczne, środki własne użytkowników
	substytucja niebezpiecznych surowców materiałami bezpiecznymi dla środowiska	2004-2007	I, II, III	instrumenty finansowe UE, krajowe fundusze ekologiczne, środki własne użytkowników
	zwiększanie ilości odpadów zagospodarowywanych bezpośrednio na terenie zakładu (recykling wewnętrzny)	2004-2007	I, II, III	instrumenty finansowe UE, krajowe fundusze ekologiczne, środki własne użytkowników
	zmniejszanie strat surowca podczas transportu i magazynowania (eliminacja źródeł wy-cieków, ubytków itd.)	zadanie ciągle 2004-2007	I, II, III	instrumenty finansowe UE, krajowe fundusze ekologiczne, środki własne użytkowników
	ograniczanie przez wytwórców stosowanych opakowań do minimum i zwiększanie udziału w materiałach opakowaniowych substancji ulegających biodegradacji	zadanie ciągle 2004-2007	I, II, III	środki własne gminy, instrumenty finansowe UE, krajowe fundusze ekologiczne, środki własne użytkowników

	ograniczanie przez konsumentów do koniecznego minimum stosowania opakowań jednorazowego użytku	zadanie ciągle 2004-2007	I, II, III	środki własne gminy, instrumenty finansowe UE, krajowe fundusze ekologiczne, środki własne użytkowników
	stosowanie na mniejszą skalę produktów jednorazowego użytku na rzecz przedmiotów o dłuższym okresie trwałości	zadanie ciągle 2004-2007	I, II, III	środki własne użytkowników
	zmniejszanie ilości powstającego żużlu i popiołu	zadanie ciągle 2004-2007	I, II, III	środki własne użytkowników
	wtórny obieg odpadów wielkogabarytowych, np. naprawianie i ponowne używanie lub użytkowanie ze zmienionym, w stosunku do pierwotnego, przeznaczeniem	2004-2007	I, II, III	środki własne gminy, instrumenty finansowe UE, krajowe fundusze ekologiczne, środki własne użytkowników

### 6.3 Program selektywnej zbiórki odpadów

#### III. PROGRAM SELEKTYWNEJ ZBIÓRKI ODPADÓW

Zadania (działania) podstawowe	Zadania szczegółowe (przedsięwzięcia)	Termin realizacji	Obszary działania	Źródła finansowania
1	2	3	4	5
<i>Odzysk i recykling odpadów</i>				
	znaczący wzrost odzysku surowców wtórnych	2004-2007	I, II, III	środki własne gminy, instrumenty finansowe UE, krajowe fundusze ekologiczne, środki własne użytkowników
	wzrost wykorzystywania surowców wtórnych	2004-2007	I, II, III	środki własne gminy, instrumenty finansowe UE, krajowe fundusze ekologiczne, środki własne użytkowników
	organizowanie punktów zbiórki makulatury, stłuczki szklanej, puszek aluminiowych itp. oraz punktu odbioru odpadów niebezpiecznych z posesji prywatnych i użyteczności publicznej	2004-2007	I	środki własne gminy, instrumenty finansowe UE, krajowe fundusze ekologiczne, środki własne użytkowników
	stworzenie gminnego punktu selektywnej zbiórki odpadów wraz z jego niezbędną infrastrukturą	2004-2007	I	środki własne gminy, instrumenty finansowe UE, krajowe fundusze ekologiczne, środki własne użytkowników
	przygotowanie niezbędnego wyposażenia w sprzęt (pojemniki, prasy, belownice, rozdabniarki, samochody do odbioru)	2004-2007	I	środki własne gminy, instrumenty finansowe UE, krajowe fundusze ekologiczne, środki własne użytkowników
	oddzielenie od strumienia odpadów komunalnych i innych niż niebezpieczne tzw. balastu oraz odpadów obojętnych (masy ziemne, gruz budowlany, popioły)	zadanie ciągle 2004-2007	I, II, III	środki własne gminy, instrumenty finansowe UE, krajowe fundusze ekologiczne, środki własne użytkowników

	kompostowanie odpadów organicznych: zachęcanie do tworzenia małych przyzmi kompostowanych w ogródkach przydomowych oraz kompostownie na składowiskach odpadów	zadanie ciągle 2004-2007	I, II, III	środki własne gminy, instrumenty finansowe UE, krajowe fundusze ekologiczne, środki własne użytkowników
	uregulowanie problemu zbiórki padliny	2004-2007	I, II, III	środki własne gminy, instrumenty finansowe UE, krajowe fundusze ekologiczne, środki własne użytkowników
	zachęty ekonomiczne uwzględniające zasadę „zanieczyszczający płaci”, np. wprowadzenie wyższej opłaty za odbiór odpadów zmieszanych	zadanie ciągle 2004-2007	I	środki własne gminy

## **7. NARZĘDZIA I INSTRUMENTY REALIZACJI PLANU**

### **7.1 Wybrane narzędzia i instrumenty realizacji Planu**

Prawidłowa realizacja Planu wiąże się ściśle z zastosowaniem, określonych w Programie Ochrony Środowiska, właściwych narzędzi i instrumentów. Jest to tym bardziej istotne, że w związku z wejściem Polski do struktur Unii Europejskiej, koniecznym zadaniem jest dostosowanie gospodarki odpadowej do unijnych wymogów.

#### **⇒ instrumenty prawne**

- 1) Standardy jakościowe lub emisyjne.
- 2) Pozwolenia
- 3) Odpowiedzialność:
  - a) odpowiedzialność administracyjną
  - b) odpowiedzialność karna
  - c) odpowiedzialność cywilna

#### **⇒ instrumenty finansowe**

- 1) Opłaty za korzystanie ze środowiska, w tym opłata produktowa i depozytowa
- 2) Kary
- 3) Zwolnienia i ulgi podatkowe

#### **⇒ instrumenty społeczne**

Bardzo ważny instrument oddziaływania na stan środowiska i jego ochronę, zwłaszcza w sferze gospodarki odpadowej, gdzie tak istotne jest uzyskanie społecznej akceptacji przyjętych rozwiązań. Szczególną rolę w tej grupie pełni edukacja ekologiczna. Równie ważna jest komunikacja społeczna, zwłaszcza realizowana jako współpraca z organizacjami pozarządowymi.

Wszystkie wymienione instrumenty mają zastosowanie w gospodarce odpadami. Zwłaszcza w świetle częstych zmian prawa i braku wielu przepisów wykonawczych, istotne jest wzajemne zrozumienie i tworzenie wspólnych i akceptowanych przedsięwzięć.

Ważnym narzędziem jest odpowiednie stosowanie i egzekwowanie obowiązujących przepisów prawnych.

### **7.2 Integracja Planu Gospodarki Odpadami z innymi dokumentami strategicznymi dla gminy**

Konieczne jest również podjęcie prac w zakresie przygotowania instrumentów w aspekcie prawa lokalnego. Zmiany w systemie planowania przestrzennego powinny uwzględniać konieczność rozwiązań systemowych w zakresie gospodarki odpadowej, zaproponowanych w niniejszym Planie.

Plan Gospodarki Odpadami został zintegrowany z następującymi, obowiązującymi dokumentami dla gminy Sorkwity:

- 1) Strategia Rozwoju Gminy Sorkwity
- 2) Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Sorkwity, Giżycko 2000
- 3) Wieloletni Plan Inwestycyjny Gminy Sorkwity

### **7.3 Udział społeczeństwa**

W zakresie gospodarki odpadami bardzo istotny jest udział w jej kształtowaniu lokalnego społeczeństwa. Tematyka odpadów, ich zagospodarowania, lokalizacji składowisk, zakładów czy przyjętych rozwiązań wzbudza wiele kontrowersji i często kojarzona jest z negatywnym oddziaływaniem na „moje otoczenie”.

Dlatego tak istotne jest, uwzględnienie w procesie planistycznym i decyzyjnym, opinii i ocen mieszkańców gminy.

Jednak by proces wymiany poglądów, zdań, miał rzeczowy charakter, wszystkie strony prowadzonego dialogu muszą powiększać swój zasób wiedzy.

Edukacja ekologiczna i dostęp do informacji to najprostsze formy współpracy między uczestnikami planowania i realizacji gospodarki odpadowej.

Realizacja tych zadań będzie podjęta następujących działań:

- utworzenia gminnego systemu udostępniania informacji o odpadach
- opracowania i wdrożenia elektronicznych baz danych o odpadach
- upowszechniania podejmowanych działań w zakresie gospodarki odpadowej

## **8. OCENA REALIZACJI PLANU**

### **8.1 Kontrola realizacji Planu**

Podstawowym źródłem informacji o środowisku jest państwowy monitoring środowiska, który stanowi system pomiarów, ocen i prognoz stanu środowiska oraz gromadzenia, przetwarzania i rozpowszechniania informacji o środowisku.

Sposób monitorowania gospodarki odpadami został określony w Ustawie o odpadach. Podstawowe informacje o odpadach będą gromadzone w bazach, prowadzonych przez Urząd Marszałkowski Województwa Warmińsko-Mazurskiego. System ten stanowić będzie podstawowe źródło informacji o odpadach przy opracowywaniu, wdrażaniu i ocenie realizacji planów gospodarki odpadami.

Na podstawie zbiorczych zestawień danych oraz informacji uzyskanych od Wojewody i Starosty, Marszałek Województwa prowadzić będzie wojewódzką bazę danych o wytwarzaniu i gospodarowaniu odpadami wraz z rejestrem udzielonych zezwoleń w zakresie wytwarzania i gospodarowania odpadami oraz sporządzać raport wojewódzki, który przekazywać będzie Ministrowi Środowiska, prowadzącego centralną bazę danych dotyczących wytwarzania i gospodarowania odpadami.

W ramach kontroli Planu istotne jest wykorzystanie i poszerzenie istniejącej bazy monitoringu środowiska. Dużą rolę w tym zakresie będzie odgrywać ścisła współpraca z organami Inspekcji Ochrony Środowiska.



Oprócz cyklicznie przeprowadzanych badań monitoringowych, bardzo ważną rolę odrywają również zbieranie danych o odpadach na podstawie, między innymi:

- ⇒ danych zbieranych w ramach statystyki publicznej,
- ⇒ pomiarów stanu środowiska, wielkości i rodzajów emisji i ich ewidencji, do przeprowadzenia których są zobowiązane podmioty korzystające ze środowiska (prowadzący instalację i użytkownicy urządzeń).

Głównym koordynatorem realizacji „Planu Gospodarki Odpadami” będzie Wójt, który jako organ wykonawczy gminy, zobligowany jest ustawowo do wykonywania zadań na terenie gminy w zakresie ochrony środowiska.

W celu prawidłowego wdrażania Planu, Wójt będzie monitorował realizację Planu poprzez:

- ✓ wykorzystanie swoich kompetencji w zakresie gospodarki odpadami,
- ✓ wykorzystania współpracy z organami Powiatu, ościennymi gminami, oraz z innymi jednostkami samorządu terytorialnego odpowiedzialnymi za gospodarowanie odpadami komunalnymi,
- ✓ współpracę z Marszałkiem i Wojewodą Województwa Warmińsko-Mazurskiego oraz podległymi im służbami,
- ✓ współpracę z jednostkami gospodarczymi i społecznymi, a także pozarządowymi organizacjami ekologicznymi w zakresie wdrażania programu oraz edukacji ekologicznej społeczeństwa.

Zgodnie z wymogami prawa, art. 14 ust. 13 ustawy o odpadach, Wójt powinien co 2 lata dokonywać oceny realizacji Planu i przygotowywać sprawozdanie z realizacji Planu Gospodarki Odpadami. Sprawozdanie to powinno być przedstawione Radzie Gminy.

Pierwsze sprawozdanie z realizacji niniejszego Planu powinno być dokonane w połowie 2006r., a druga w połowie 2007r.

Sprawozdanie z realizacji Planu powinno zawierać:

- ✓ kontrolę wykonania zadań, określonych w harmonogramie realizacji Planu na lata 2004-2007;
- ✓ ocenę realizacji celów i działań określonych w Planie, opartą na wskaźnikach charakteryzujących gospodarkę odpadami.

Przy nowelizacji Planu, powinny być wykorzystane wyniki przeprowadzonych ocen realizacji niniejszego planu oraz uwzględnione nowe uwarunkowania, zarówno wewnętrzne jak i zewnętrzne.

## **8.2 Wskaźniki oceny realizacji Planu**

Ocena realizacji Planu powinna być przeprowadzona w oparciu o podstawowe wskaźniki, obrazujące stan gospodarki odpadami i dokonujące się w niej zmiany.

Wskaźniki te zamieszczono w poniższej tabeli.

**Tabela 20 Wskaźniki oceny realizacji Planu**

Cele	Wskaźniki	Jednostka miary	Stan wyjściowy (2003)	Źródło informacji o wskaźnikach
1	2	3	4	5
<b>I. EDUKACJA EKOLOGICZNA</b>				
<i>Wzrost świadomości ekologicznej mieszkańców gminy</i>				
	ilość przeprowadzonych działań edukacyjnych	szt./rok		dane własne gminy
	wzrost nakładów na edukację ekologiczną	zł %	wg ewidencji gminy	dane własne gminy
	ilość organizacji pozarządowych działających aktywnie na rzecz ochrony środowiska i edukacji ekologicznej	szt.		dane własne gminy
	zgodność wydawanych decyzji administracyjnych z realizowaną polityką ochrony środowiska w gminie	%	wg ewidencji gminy	dane własne gminy
<b>II. ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW</b>				
<i>Minimalizacja produkowanych odpadów</i>				
	ilość: naliczonych opłat naliczonych kar przeprowadzonych kontroli wyegzekwowanych postępowań	zł. szt.	60 kontroli	dane własne gminy
	ograniczenie ilości powstających odpadów - razem w tym: komunalnych w sektorze gospodarczym niebezpiecznych	tona/rok %		dane własne gminy
	organizacja systemu odbioru odpadów nad wodami, na terenach leśnych, przy drogach	szt.		dane własne gminy
	likwidacja „dzikich wysypisk” śmieci	szt.		dane własne gminy
	wtórny obieg odpadów wielkogabarytowych	szt.		dane własne gminy
<b>III. PROGRAM SELEKTYWNEJ ZBIÓRKI ODPADÓW</b>				
<i>Odzysk i recykling odpadów</i>				
	ludność objęta zorganizowaną zbiórką odpadów, w tym selektywną	% %	60	dane własne gminy
	poziom odzysku odpadów - łącznie opakowaniowych – tworzywa sztuczne – szkło – papier i tektura – aluminium – stal wielkogabarytowych niebezpiecznych budowlanych opon	tona/rok %		dane własne gminy
	ilość odpadów biodegradowalnych wydzielonych ze ogólnego strumienia odpadów	tona %		dane własne gminy

Powyższe zestawienie zawiera podstawowy zestaw wskaźników, może być ono uzupełnione w miarę pojawienia się odpowiednich informacji.

Obecnie, niektóre wskaźniki, ważne dla oceny Programu, są dla obszaru gminy niedostępne.

Dostępność do tych informacji warunkowana jest następującymi czynnikami:

- rozszerzeniem i wzmocnieniem monitoringu środowiska i zwiększeniem dostępności danych;
- rozszerzeniem zakresu badań statystycznych w zakresie środowiska przez państwową statystykę;
- przeprowadzeniem odpowiednich badań, np. społecznych, służących ocenie świadomości ekologicznej mieszkańców i innych.

## **9. NAKŁADY FINANSOWE NA REALIZACJĘ PLANU**

### **9.1 Finansowanie działań**

Realizacja zadań wymienionych w Planie wymaga koncentracji znacznych środków w krótkim czasie. Jako najważniejsze potraktowano te zadania Planu, których realizacja prowadzi do spełnienia norm prawa ochrony środowiska i dostosowania do wymogów związanych z integracją Polski z Unią Europejską.

Zakłada się stosowanie takich metod realizacji poszczególnych zadań Planu, które charakteryzują się uzyskaniem optymalnych efektów ekologicznych i ekonomicznych. Cel ten zostanie osiągnięty poprzez sporządzanie analiz finansowo-ekonomicznych oraz ekologicznych każdego z zadań. Taki tryb postępowania pozwoli na wybór optymalnych rozwiązań technicznych, organizacyjnych i finansowych.

Zakłada się, że profesjonalne planowanie zadań ochrony środowiska, umożliwi osiągnięcie odpowiednich wskaźników finansowych i ekonomicznych, a co za tym idzie - dofinansowanie z dostępnych instrumentów finansowych Unii Europejskiej (m.in. fundusze strukturalne, inicjatywa EQUAL, programy pilotażowe, pomoc bezpośrednia, umowy i porozumienia międzynarodowe).

Priorytetem Planu jest pozyskanie jak największego ich udziału w realizacji poszczególnych działań. Dla potrzeb Planu przyjęto średnie dofinansowanie z UE na poziomie 50%.

Jako uzupełnienie absorbowanych środków, przewiduje się udział środków z krajowych funduszy ekologicznych (m.in. Narodowego, Wojewódzkiego, Powiatowego i Gminnego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej, Fundacji Ekofundusz, GEF Polska. Dla programowania działań, przyjęto udział tych funduszy na poziomie 25% kosztów.

Pozostałe 25% środków na realizację zadań, przewiduje się jak środki własne – zarówno samorządu gminy, partnerów w realizacji zadań, jak i użytkowników środowiska. W ramach tych środków przewiduje się również udział kredytów bankowych oraz innych form możliwej do pozyskania pomocy finansowej na realizację planowanych działań.

Warto zaznaczyć, że znaczący wzrost nakładów na przedsięwzięcia ochrony środowiska, będzie następował w przypadku równoległego stosowania zachęt prawnych i ekonomicznych. Jest to zgodne z polityką Unii Europejskiej, gdzie dobry stan środowiska jest traktowany jako jeden z najistotniejszych czynników decydujący o standardzie życia.

Przy realizacji określonych zadań możliwe będzie również zaangażowanie środków z budżetu państwa, agencji i funduszy celowych, Lasów Państwowych oraz innych instytucji.

Kolejnym krokiem będzie wygenerowanie dalszych środków finansowych, które będą mogły być przeznaczone na utrzymanie infrastruktury technicznej oraz instrumentów, niezbędnych do realizacji zadań Planu.

## 9.2 Nakłady finansowe

Szacunkowe koszty wdrażania Planu, przedstawione w tabeli poniżej, obejmują cztery lata (2004-2007). Prognozowanie kosztów w dłuższej perspektywie czasu prowadziłyby do zmniejszenia dokładności szacunków, ze względu na możliwość występowania trudnych do oceny czynników zewnętrznych, np. wysokość kosztów, wysokość inflacji, zmieniające się prawo.

Realizacja Planu z określonymi terminami rozpoczęcia i zakończenia poszczególnych zadań (krótko- i średnioterminowych), pozwala na cykliczne szacowanie kosztów w okresach 4-letnich oraz uaktualnianie i weryfikację planowanych nakładów w okresach 2-letnich, równoległe z okresową oceną stanu realizacji zadań Planu (osiągania celów i poniesionych nakładów finansowych).

**Tabela 21**    **Struktura finansowania zadań Planu Gospodarki Odpadami**

<b>Struktura finansowania zadań Planu</b>	<b>Kwotowo [ zł ]</b>	<b>Procentowo [ % ]</b>
Środki własne	110 125,00	25
Krajowe fundusze ekologiczne (finansowanie bezzwrotne i zwrotne)	110 125,00	25
Instrumenty finansowe UE	220 250,00	50
<b>Razem</b>	<b>440 500,00</b>	<b>100,00</b>

**10. ZAŁĄCZNIKI**

**10.1 Spis tabel**

**10.2 Dokumenty strategiczne**

**10.3 Wykaz zadań inwestycyjnych przewidzianych do realizacji  
w ramach Planu**

**10.4 Dokumenty kartograficzne**

## SPIS TABEL

Tabela 1	Liczba mieszkańców w sołectwach gminy Sorkwity na 31.03.2004r. ....	12
Tabela 2	Ilość wytwarzanych odpadów w mieście i gminie Sorkwity.....	12
Tabela 3	Morfologia odpadów wg Krajowego Planu Gospodarki Odpadami .....	14
Tabela 4	Zestawienie składu morfologicznego odpadów z podziałem na poszczególne frakcje na terenie gminy Sorkwity.....	15
Tabela 5	Porównanie składu odpadów na podstawie przeprowadzonych ankiet.....	17
Tabela 6	Wielkość odpadów komunalnych powstających w instytucjach publicznych	18
Tabela 7	Ilość odpadów powstających w obiektach turystycznych na terenie gminy Sorkwity.....	19
Tabela 8	Skład chemiczny osadów z oczyszczalni ścieków .....	20
Tabela 9	Źródła pochodzenia odpadów komunalnych.....	21
Tabela 10	Wykorzystywane pojemniki na terenie gminy .....	22
Tabela 11	Rodzaje wykorzystywanych pojemników .....	22
Tabela 12	Rodzaj i ilość sprzętu do zbierania i transportu odpadów komunalnych .....	23
Tabela 13	Wielkości przyjmowanych odpadów na składowisku w Polskiej Wsi.....	25
Tabela 14	Skład odpadów niebezpiecznych typu komunalnego – dane literaturowe .....	34
Tabela 15	Skład odpadów niebezpiecznych typu komunalnego na terenie gminy Sorkwity.....	34
Tabela 16	Źródło pochodzenia odpadów niebezpiecznych.....	35
Tabela 17	Podstawowe dane demograficzne w gminie Sorkwity (stan na 2002r.).....	42
Tabela 18	Planowana gospodarka odpadami opakowaniowymi, wielkogabarytowymi, budowlanymi i niebezpiecznymi w strumieniu odpadów komunalnych w gminie Sorkwity latach 2003 – 2010.....	48
Tabela 19	Planowana gospodarka odpadami ulegającymi biodegradacji w gminie Sorkwity .....	49
Tabela 20	Wskaźniki oceny realizacji Planu.....	66
Tabela 21	Struktura finansowania zadań Planu Gospodarki Odpadami .....	68

## WYKAZ DOKUMENTÓW STRATEGICZNYCH

Podczas pracy na Planem Gospodarki Odpadami wykorzystano następujące dokumenty:

- 1) Narodowy Plan Rozwoju 2004-2006, Warszawa 2003
- 2) II Polityka Ekologiczna Państwa, Warszawa, czerwiec 2000r.
- 3) Polityka Ekologiczna Państwa, Warszawa, grudzień 2002r.
- 4) Narodowa strategia ochrony środowiska na lata 2000-2006; Ministerstwo Środowiska, 2000r.
- 5) Uchwała Nr 219 Rady Ministrów z dnia 29 października 2002 r. w sprawie krajowego planu gospodarki odpadami
- 6) Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych, Warszawa 2003
- 7) Krajowy Plan Gospodarki Odpadami, Warszawa 2002
- 8) Narodowa Strategia Edukacji Ekologicznej, Warszawa 2001
- 9) Krajowa Strategia Ochrony i Zrównoważonego Użytkowania Różnorodności Biologicznej, Warszawa 2002r.
- 10) Narodowa strategia rozwoju regionalnego; Ministerstwo Gospodarki, 2000r.
- 11) Długookresowa strategia trwałego i zrównoważonego rozwoju – Polska 2025, Rządowe Centrum Studiów Strategicznych, 2001r.
- 12) Koncepcja polityki przestrzennego zagospodarowania kraju; Rządowe Centrum Studiów Strategicznych, 2000r.
- 13) Polityka leśna państwa (wraz z dokumentami uzupełniającymi, takimi jak Krajowy program zwiększania lesistości, Strategia ochrony leśnej różnorodności biologicznej i in.); Ministerstwo Środowiska, 1996r.
- 14) Strategia rozwoju energetyki odnawialnej; Ministerstwo Środowiska, 2000r.
- 15) Krajowa strategia ograniczenia emisji metali ciężkich i trwałych zanieczyszczeń organicznych; Ministerstwo Środowiska, 1999r.
- 16) Strategia rozwoju Obszaru Funkcjonalnego Zielone Płuca Polski; Rada Programowa Porozumienia ZPP, 1999r.
- 17) Studium Diagnostyczne Obszaru Funkcjonalnego Zielone Płuca Polski, wyd. 2000
- 18) Ramowy Program Rozwoju Obszaru Funkcjonalnego Zielone Płuca Polski na lata 2001-2010, wyd.2001
- 19) Strategia rozwoju społeczno-gospodarczego województwa warmińsko-mazurskiego; Sejmik Województwa, 2000r.
- 20) Plan zagospodarowania przestrzennego województwa warmińsko-mazurskiego; Sejmik Województwa, 2002r.
- 21) Program Ochrony Środowiska Województwa Warmińsko-Mazurskiego, Olsztyn 2003
- 22) Plan Gospodarki Odpadami Województwa Warmińsko-Mazurskiego, Olsztyn 2003
- 23) Wojewódzki program zwiększanie lesistości na lata 2001-2010; Sejmik Województwa, 2001r.
- 24) Regionalny program rozwoju rolnictwa na lata 2002-2006; Sejmik Województwa, 2002r
- 25) Strategia rozwoju turystyki województwa warmińsko-mazurskiego; Sejmik Województwa, 2001r.
- 26) Strategia Rozwoju Społeczno-Gospodarczego Powiatu Mrągowskiego na lata 2001 - 2010; Rada Powiatu w Mrągowie, Mrągowo 2000r.
- 27) Program Ochrony Środowiska Powiatu Mrągowskiego, Mrągowo 2004
- 28) Plan Gospodarki Odpadami Powiatu Mrągowskiego, Mrągowo 2004
- 29) Strategia Rozwoju Gminy Sorkwity
- 30) Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Sorkwity, Giżycko 2000
- 31) Wieloletni Plan Inwestycyjny Gminy Sorkwity
- 32) Raporty o stanie środowiska województwa warmińsko-mazurskiego WIOŚ Olsztyn 1999-2002

**WYKAZ ZADAŃ INWESTYCYJNYCH PRZEWIDZIANYCH  
DO REALIZACJI W RAMACH PROGRAMU**

<b>Lp.</b>	<b>Nazwa zadania</b>	<b>Czas realizacji</b>	<b>Oczekiwane rezultaty</b>	<b>Nakłady do poniesienia [tys.zł]</b>
1	Udział w realizowanym przez Związek Gmin budowie systemu gospodarki odpadami	2005-2007	budowa ZUO, modernizacja składowiska, wdrożenie selektywnej zbiórki odpadów, realizacja programu edukacji ekologicznej	440,50 <sup>*)</sup>
	<b>RAZEM</b>			<b>440,50</b>

*\*) kwota ta została obliczona w oparciu o szacunkowy koszt realizacji inwestycji (rząd 20-30 mln zł – przyjęto kwotę 25 mln zł), proporcjonalnie podzieloną na liczbę mieszkańców Związku Gmin (105 149 wg danych GUS na 31.12.2003r.), uwzględniając 50% udział środków UE*



## **DOKUMENTY KARTOGRAFICZNE**