



**Biuro Doradcze**

---

**PLAN GOSPODARKI ODPADAMI  
DLA MIASTA BARTOSZYCE**

**na lata 2004-2007**

**z perspektywą na lata 2008-2011**

Olsztyn, luty 2004 r.

---

## SPIS TREŚCI

1. Wstęp.....	1
1.1. Podstawa opracowania .....	1
1.2. Cel i zakres .....	1
1.3. Metoda opracowania planu.....	2
2. Charakterystyka miasta Bartoszyce.....	3
2.1. Położenie.....	4
2.2. Demografia.....	4
2.3. Użytkowanie powierzchni.....	5
2.4. Zagadnienia gospodarcze.....	5
3. Dane wejściowe do analizy.....	6
3.1. Gospodarstwa domowe.....	6
3.2. Działalność przemysłowa, handlowa i usługowa.....	6
3.3. Instytucje publiczne.....	8
3.4. Placówki medyczne i opiekuńcze.....	9
4. Aktualny stan gospodarki odpadami.....	9
4.1. Ilości i rodzaje powstających odpadów.....	10
4.1.1. Odpady powstające w gospodarstwach domowych.....	10
4.1.1.1. Ilości odpadów.....	10
4.1.1.2. Skład odpadów.....	11
4.1.2. Odpady komunalne powstające w sektorze gospodarczym.....	12
4.1.2.1. Ilości odpadów.....	13
4.1.2.2. Skład odpadów.....	13
4.1.3. Odpady komunalne powstające w sektorze publicznym.....	14
4.1.3.1. Ilości odpadów.....	15
4.1.3.2. Skład odpadów.....	15
4.1.4. Odpady medyczne i weterynaryjne.....	16
4.1.5. Odpady z oczyszczalni ścieków.....	17
4.1.6. Odpady przemysłowe.....	18
4.2. Zbiorcze zestawienie ilości i rodzajów powstających odpadów.....	19
4.3. Stan istniejący w zakresie świadczenia usług.....	21
4.3.1. Systemy zbierania odpadów komunalnych.....	21
4.3.1.1. System pojemnikowy.....	21
4.3.1.2. System selektywnej zbiórki odpadów.....	23
4.3.2. Systemy zbierania innych odpadów.....	24
4.4. Instalacje do segregacji, odzysku i unieszkodliwiania odpadów.....	25
4.4.1. Składowisko odpadów komunalnych w Wysiecu.....	25
4.4.2. Spalarnia odpadów medycznych.....	28
4.5. Przepływ odpadów.....	29
4.6. Podmioty prowadzące działalność w zakresie gospodarki odpadami.....	30
4.7. Opłaty i koszty.....	32
4.7.1. Opłaty.....	32
4.7.2. Koszty.....	33
4.8. Zagadnienia edukacji społecznej w zakresie gospodarki odpadami.....	33

5. Prognoza zmian.....	34
5.1. Zmiany demograficzne.....	34
5.2. Prognoza ilości odpadów komunalnych.....	34
5.2.1. Odpady komunalne z gospodarstw domowych.....	34
5.2.2. Odpady komunalne z sektora gospodarczego.....	35
5.2.3. Odpady komunalne z sektora publicznego.....	36
5.2.4. Prognoza ilości odpadów komunalnych wg strumieni.....	36
5.3. Prognoza ilości pozostałych odpadów.....	38
5.3.1. Odpady medyczne i weterynaryjne.....	38
5.3.2. Odpady z oczyszczalni ścieków.....	38
5.3.3. Odpady przemysłowe.....	39
5.3.3.1. Pojazdy wycofane z eksploatacji.....	39
5.3.3.2. Zużyte opony.....	40
5.3.3.3. Odpady niebezpieczne.....	40
6. Cele planu gospodarki odpadami dla miasta Bartoszyce.....	40
6.1. Cele operacyjne.....	41
7. Analiza opcji technicznych i ekonomicznych.....	43
7.1. Wstęp.....	43
7.2. Scenariusz wyjściowy „Status quo”.....	44
7.2.1. Opis scenariusza.....	44
7.2.2. Analiza oddziaływania na środowisko.....	45
7.3. Scenariusz „Sortowanie na składowiskach”.....	46
7.3.1. Opis scenariusza.....	46
7.3.2. Analiza oddziaływania na środowisko.....	48
7.3.3. Analiza finansowa.....	50
7.4. Scenariusz „Selekcja u źródła”.....	52
7.4.1. Opis scenariusza.....	52
7.4.2. Analiza oddziaływania na środowisko.....	54
7.4.3. Analiza finansowa.....	55
7.5. Zbiorcze porównanie scenariuszy i wybór scenariusza do realizacji.....	56
8. Długoterminowy program strategiczny.....	60
9. Krótkoterminowy plan działania.....	62
9.1. Harmonogram działań.....	62
9.2. Koszty.....	64
9.3. Sposób finansowania.....	65
10. Sposób wdrażania i monitorowania planu.....	65
10.1. Struktura organizacyjna.....	65
10.2. Procedury kontroli i monitorowania realizacji planu.....	66
11. Streszczenie.....	67



## **1. WSTĘP**

### **1.1. Podstawa opracowania**

Gospodarka odpadami stanowi na tyle istotne zagadnienie w ochronie środowiska Polsce, że została wyodrębniona jako samodzielny dział, zarówno w ustawodawstwie (ustawa o odpadach), jak i działaniach planistycznych („Krajowy plan gospodarki odpadami”).

Sporządzenie gminnego planu gospodarki odpadami jest obowiązkiem gminy (Wójta, Burmistrza) w myśl art. 14 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. – o odpadach (Dz.U. Nr 62 poz. 628 z późn. zmianami). Gminny plan gospodarki odpadami stanowi część gminnego programu ochrony środowiska i jest przyjmowany do realizacji poprzez przyjęcie przez radę gminy (miasta) stosownej uchwały.

Zawartość merytoryczną planu określa rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 kwietnia 2003 roku w sprawie sporządzania planów gospodarki odpadami (Dz.U. Nr 66, poz. 620).

### **1.2. Cel i zakres**

Celem opracowania niniejszego dokumentu było:

- przedstawienie obecnej sytuacji w zakresie gospodarki odpadami na terenie miasta Bartoszyce,
- wskazanie potrzeb i kierunków dalszych działań,
- sformułowanie celów i zadań planu gospodarki odpadami dla miasta Bartoszyce na lata 2004-2007 (z perspektywą na lata 2008-2011).

W planie gospodarki odpadami, we wszystkich wypadkach, gdzie było to możliwe, określono:

- rodzaj, ilość i źródło pochodzenia odpadów powstających obecnie na terenie miasta oraz prognozę zmian w tym zakresie,
- rodzaj, ilość i źródło pochodzenia odpadów obecnie unieszkodliwianych na terenie miasta,
- sposób zbierania, transportu i unieszkodliwiania odpadów,
- rozmieszczenie istniejących obiektów gospodarki odpadami (aktualnie wykorzystywanych i nieczynnych).

Na podstawie zgromadzonych danych wyznaczono cele i zaplanowano działania zmierzające do poprawy sytuacji w zakresie gospodarki odpadami.

W dalszej części dokumentu opisano projektowany (docelowy) system gospodarki odpadami na terenie miasta z uwzględnieniem kosztów inwestycyjnych i eksploatacyjnych projektowanych zmian.

W końcowej części przedstawiono sposoby monitoringu realizacji planu i oceny osiągnięcia wytyczonych celów.

### 1.3. Metoda opracowania planu

W pierwszym etapie opracowania planu przeprowadzono inwentaryzację i analizę danych:

- I. Zgromadzenie danych dotyczących gospodarki odpadami w Bartoszczycach.
- II. Przeanalizowanie danych pod kątem wpływu poszczególnych czynników na stan gospodarki odpadami (pod względem ilości i jakości czynników), z uwzględnieniem uwarunkowań zewnętrznych, itd.

Inwentaryzację danych prowadzono w oparciu o następujące źródła danych:

1. Starostwo Powiatowe w Bartoszczycach,
2. Urząd Miasta Bartoszyce,
3. wizja lokalna terenu miasta oraz obiektów gospodarki odpadami wykorzystywanych przez miasto,
4. dane z dostępnych opracowań dotyczących zarówno terenu miasta, terenu powiatu, jak i terenu całego województwa.

Dane pochodzące z Urzędu Miasta inwentaryzowano w oparciu o ankietę opracowaną przez Biuro Doradcze EkoINFRA oraz spotkania i kontakty telefoniczne z pracownikami Urzędu. Ponadto korzystano z danych zamieszczonych w następujących opracowaniach:

- „Wojewódzki plan gospodarki odpadami na lata 2003-2006, z uwzględnieniem perspektywy na lata 2007-2010” - projekt.
- „Raport o stanie środowiska województwa warmińsko-mazurskiego w latach 1999-2000”, Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Olsztynie.
- „Raport o stanie środowiska województwa warmińsko-mazurskiego w roku 2001”, Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Olsztynie.
- „Program ochrony środowiska województwa warmińsko-mazurskiego. Zasoby i zagrożenia środowiska. Diagnoza.”, Warmińsko-Mazurskie Biuro Planowania Przestrzennego w Olsztynie, 2002.
- „Plan zagospodarowania przestrzennego województwa warmińsko-mazurskiego. Diagnoza prospektywna.”, Warmińsko-Mazurskie Biuro Planowania Przestrzennego w Olsztynie, 2000.
- „Rocznik statystyczny województwa warmińsko-mazurskiego 2001”, Urząd Statystyczny w Olsztynie.
- „Program selektywnej zbiórki odpadów komunalnych u źródła na terenie gmin miejskich i wiejskich Bartoszyce, Górowo Iławeckie i Sępól”, opracowany przez firmę ABRYS sp. z o.o. w lipcu 2000 r.

- „Przegląd ekologiczny składowiska odpadów w miejscowości Wysieka k/Bartoszyce” opracowany przez mgr inż. Lecha Czarneckiego w czerwcu 2002 r.

W niektórych przypadkach nie udało się uzyskać miarodajnych danych. Główne przyczyny braku danych to:

- brak badań dotyczących niektórych zjawisk środowiskowych na terenie miasta, istotnych z punktu widzenia niniejszego opracowania,
- dezaktualizacja. Część danych pochodziła sprzed kilku lat. Zmiany, jakie zaszły w tym czasie sprawiły, że stały się one nieprzydatne do celów niniejszego opracowania.

W związku z tym, część niezbędnych danych wyznaczano (obliczano) na podstawie szacunków. Do ustalenia danych szacunkowych wykorzystano dane literaturowe oraz dane zawarte w publikacji: „Planowanie Gospodarki Odpadami w Polsce. Poradnik – powiatowe i gminne plany gospodarki odpadami”, opracowanej przez RAMBOL/Cowi Joint Venture Dania na zamówienie Ministerstwa Środowiska (poradnik opublikowany na stronie internetowej Ministerstwa Środowiska: [www.mos.gov.pl](http://www.mos.gov.pl))

Po zgromadzeniu wszystkich dostępnych danych umieszczono je w bazie elektronicznej (arkusza kalkulacyjnym) w celu wyznaczenia parametrów ilościowych dotyczących gospodarki odpadami oraz zbadania występujących prawidłowości i trendów. Na podstawie wyników obliczeń oraz pozostałych, nieprzetworzonych danych zidentyfikowano podstawowe problemy związane z gospodarką odpadami w mieście. Problemy te uszeregowano w zależności przyczynowo-skutkowej. Następnie, poprzez przeformułowanie problemów, sformułowano cele planu gospodarki odpadami.

W drugim etapie opracowania planu zaprojektowano docelowy system gospodarki odpadami w Bartoszycach oraz sprecyzowano działania, które doprowadzą do realizacji zaplanowanych celów.

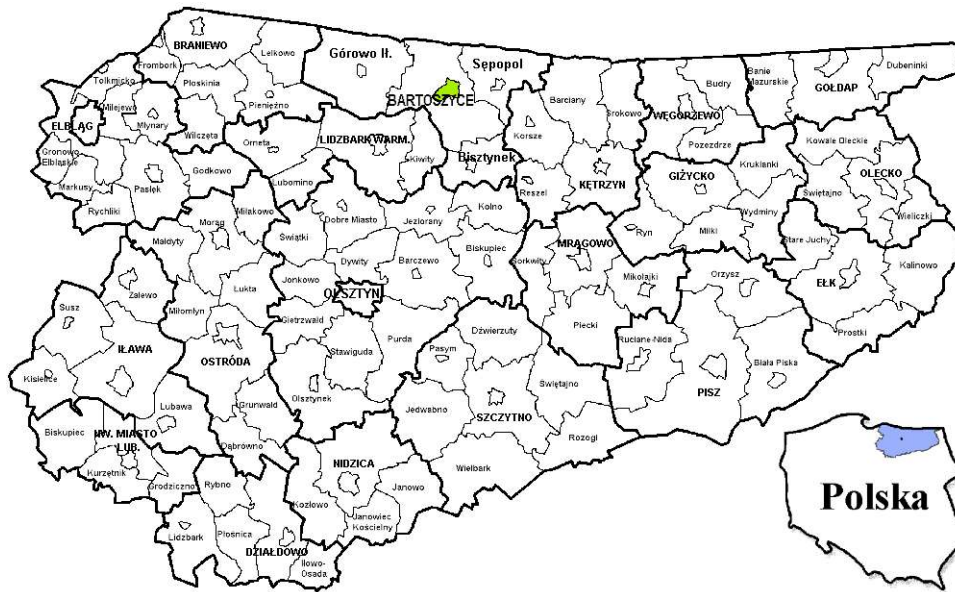
We wszystkich etapach przygotowania planu, a szczególnie w gromadzeniu danych, identyfikacji problemów, a następnie formułowaniu celów i zadań, aktywnie uczestniczyli przedstawiciele Urzędu Miasta Bartoszyce.

We wszystkich etapach przygotowania planu uwzględniano założenia, cele i działania projektu „Planu gospodarki odpadami dla powiatu bartoszyckiego na lata 2004-2007 z perspektywą na lata 2008-2011” (PPGO), projektu Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami (WPGO) dla województwa warmińsko-mazurskiego oraz Krajowego Planu Gospodarki Odpadami (KPGO).

## 2. CHARAKTERYSTYKA MIASTA BARTOSZYCE

## 2.1. Położenie

Miasto Bartoszyce o powierzchni 11,00 km<sup>2</sup>, leży w północnej części województwa warmińsko-mazurskiego (rys. 1). Miasto graniczy ze wszystkich stron z gminą wiejską Bartoszyce.



Opracowanie: Biuro Doradcze EkoINFRA

Rys. 1. Położenie miasta Bartoszyce w układzie administracyjnym

Pod względem fizjograficznym Bartoszyce leżą w Pasie Pobrzeży Bałtyckich (kraina fizycznogeograficzna), w regionie Niziny Staropruskiej, mezoregionie Niziny Sępopolskiej.

Osią hydrograficzną miasta jest rzeka Łyna – największa rzeka województwa. Przecina ona miasto płynąc meandrami z zachodu na wschód.

## 2.2. Demografia

Wg danych z Urzędu Miasta w Bartoszycach mieszka 27 561 osób. Liczba gospodarstw domowych w mieście wynosi 9 461. Przeciętna gęstość zaludnienia to 2 505 osób/km<sup>2</sup>.



Około 80% mieszkańców mieszka w zabudowie wielorodzinnej.

### 2.3. Użytkowanie powierzchni

Ogólna powierzchnia miasta wynosi 11,00 km<sup>2</sup> (1100 ha). Użytkowanie powierzchni w Bartoszycach przedstawia tabela 1.

**Tabela 1      Struktura użytkowania powierzchni w mieście Bartoszyce**

Jednostka	Powierzchnia gruntów					
	Ogółem	w tym:				
użytki rolne		lasy	wody	tereny zabudowane	pozostałe	
Hektary	1 100	307	66	28	307	392
Procent	100,0	27,9	6,0	2,6	27,9	35,6

*źródło: dane z UM i US, opracowanie: Biuro Doradcze EkoINFRA*

### 2.4. Zagadnienia gospodarcze

Położenie na głównym szlaku komunikacyjnym – drodze krajowej nr 51 w kierunku przejścia granicznego w Bezledach, do Kaliningradu i dalej na Litwę, Łotwę, Estonię oraz kraje skandynawskie – warunkuje profil gospodarczy miasta. Na jego terenie powołano filię Warmińsko-Mazurskiej Specjalnej Strefy Ekonomicznej, zlokalizowaną w południowo-wschodniej części miasta.

Liczba podmiotów gospodarki narodowej w mieście Bartoszyce wynosi 1 831, z czego aż 1 454 to podmioty należące do osób fizycznych prowadzących działalność gospodarczą. 63 podmioty należą do sfery publicznej. Największe zakłady produkcyjne należą do branży meblarskiej i odzieżowej. Pod względem liczby zatrudnionych osób, do największych zakładów należą:

- MM International sp. z o.o. (produkcja mebli),
- „Mazur-Look International” (produkcja mebli),
- Przedsiębiorstwo Produkcyjne „Infinity Group” sp. z o.o. (produkcja odzieży),
- „Stalmoł” sp. z o.o. (produkcja okuć meblowych),
- Przedsiębiorstwo Produkcyjno-Handlowe „Morena” sp. z o.o. (produkcja odzieży).

Wiele podmiotów działa w sferze handlowo-usługowej.

Turystyka pobytowa nie odgrywa w mieście znaczącej roli. W związku z tym baza noclegowa jest skierowana głównie do osób przejeżdżających przez teren miasta w drodze do przejścia granicznego oraz do osób przebywających na terenie miasta służbowo (kooperanci firm, handlowcy, itp.).

Ogółem na terenie miasta znajduje się 6 obiektów noclegowych z łączną liczbą miejsc noclegowych równą 175. Dwa obiekty to małe rodzinne firmy.

### 3. DANE WEJŚCIOWE DO ANALIZY

#### 3.1. Gospodarstwa domowe

Ogólna liczba gospodarstw domowych w mieście Bartoszyce wynosi 9 461. Zestawienie liczby gospodarstw domowych i liczby mieszkańców w poszczególnych typach zabudowy przedstawia tabela 2.

**Tabela 2      Gospodarstwa domowe**

Rodzaj	Przeciętna liczba osób w gospodarstwie domowym	Zabudowa jednorodzinna		Zabudowa wielorodzinna	
		liczba osób	liczba gospodarstw domowych	liczba osób	liczba gospodarstw domowych
Ogółem	2,91	5 743	1 971	21 818	7 490
Odsetek	-	21%	-	79%	-

*źródło: dane z UM, opracowanie: Biuro Doradcze EkoINFRA*

#### 3.2. Działalność przemysłowa, handlowa i usługowa

W tabeli 3 przedstawiono wykaz firm produkcyjnych prowadzących obecnie działalność na terenie miasta Bartoszyce.

**Tabela 3      Działalność produkcyjna**

L.p.	Zakład	Liczba zatrudnionych	Branża
1.	MM International (Mazur-Comfort)	291	meblarska
2.	Infinity Group	250	odzieżowa
3.	Mazur Look International	231	meblarska
4.	Stalmot	160	okucia meblowe
5.	Morena	70	odzieżowa
6.	Bart-Druk	50	opakowania (nadruki), drukarnia
7.	Paged Sklejka	45	drzewna
8.	EI-Corn	39	skup, przechowywanie zbóż
9.	Pek-Bart	35	spożywcza
10.	Stal-Gaz	30	metalowa, budowlana, handel
11.	Diamar	17	handel, tartak
12.	Dowgier	7	konstrukcje i wyroby metalowe
13.	Minerwa	5	odzieżowa
14.	Pozostałe firmy	83	różna
<b>Razem</b>		<b>1 313</b>	

źródło: dane z UM, dane własne, opracowanie: Biuro Doradcze EkoINFRA

Liczba firm jest mniejsza niż wynika to z danych statystycznych, ponieważ część firm kończy lub zawiesza działalność nie wyrejestrowując jej.

W tabeli 4 przedstawiono zestawienie firm usługowych.

<b>Tabela 4 Działalność usługowa</b>			
L.p.	Zakład lub branża	Liczba podmiotów	Liczba zatrudnionych
1.	Spółdzielnia Mieszkaniowa Budowlani	1	102
2.	COWIK (ciepło, wodociągi, kanalizacja)	1	100
3.	PPKS (transport)	1	222
4.	Bartko (oczyszczanie miasta)	1	76
5.	Pozostałe	239	359
<b>Razem</b>		<b>243</b>	<b>859</b>

źródło: dane z UM, dane własne, opracowanie: Biuro Doradcze EkoINFRA

W tabeli 5 przedstawiono zestawienie placówek handlowych i gastronomicznych.

<b>Tabela 5 Działalność handlowa, gastronomiczna i hotelarska</b>			
Zakład lub branża	Liczba	Liczba zatrudnionych	Powierzchnia [m <sup>2</sup> ] / liczba miejsc (hotele)
Apteki	8	b.d.	b.d.
Sklepy (różna branża)	375	918	27 651
Gastronomia	31	b.d.	b.d.
Hotele	6	28	175

źródło: dane z UM, dane własne, opracowanie: Biuro Doradcze EkoINFRA

Ogółem na terenie miasta znajdują się 243 firmy usługowe, ok. 400 placówek handlowych i gastronomicznych oraz 6 hoteli.

### 3.3. Instytucje publiczne

W tabeli 6 przedstawiono zestawienie instytucji działających na terenie miasta Bartoszyce.

Tabela 6 Instytucje			
L.p.	Nazwa	Liczba	Liczba zatrudnionych
1.	Starostwo Powiatowe	1	<b>980</b>
2.	Urząd Miasta	1	
3.	Urząd Gminy	1	
4.	Urząd Skarbowy	1	
5.	Urząd Celny	1	
6.	Sąd Rejonowy	1	
7.	Prokuratura	1	
8.	PSSE	1	
9.	Urząd Pocztowy	2	
10.	Dom Kultury	1	
11.	Biblioteka	4	
12.	MOPS	1	
13.	Komenda Policji	1	
14.	Dom Opieki Społecznej	1	
15.	Dom Dziecka	1	
16.	Inspektorat ZUS	1	
17.	Banki	5	
18.	Jednostka Wojskowa	1	
	<b>Razem</b>	<b>25</b>	

źródło: dane z UM, dane własne, opracowanie: Biuro Doradcze EkoINFRA

W tabeli 7 przedstawiono zestawienie szkół i przedszkoli w mieście.

Tabela 7 Placówki edukacyjne				
L.p.	Rodzaj	Liczba	Liczba uczniów	Liczba zatrudnionych

1.	Szkoły podstawowe	6	2 894	<b>603</b>
2.	Gimnazja	3	1 462	
3.	Szkoły ponadgimnazjalne	4	2 563	
4.	Przedszkola	4	448	
	<b>Razem</b>	<b>17</b>	<b>7 367</b>	

źródło: dane z UM, dane własne, opracowanie: Biuro Doradcze EkoINFRA

### 3.4. Placówki medyczne i opiekuńcze

W tabeli 8 przedstawiono zestawienie placówek medycznych i opiekuńczych w Bartoszycach.

<b>Tabela 8 Placówki medyczne i opiekuńcze</b>				
L.p.	Nazwa	Liczba	Liczba łóżek	Liczba podopiecznych
1.	Szpital Powiatowy	1	257	-
2.	Przychodnie	11	-	-
3.	Stomatologia	10	-	-
4.	Dom Dziecka	1	-	71
5.	Dom Opieki Społecznej	1	-	75
	<b>Razem</b>	<b>24</b>	<b>257</b>	<b>146</b>

źródło: dane z UM, dane własne, opracowanie: Biuro Doradcze EkoINFRA

Ponadto, na terenie miasta znajduje się 5 przychodni weterynaryjnych.

## 4. AKTUALNY STAN GOSPODARKI ODPADAMI

#### **4.1. Ilości i rodzaje powstających odpadów**

W dalszej części wyróżniono dwa podstawowe rodzaje odpadów: odpady komunalne oraz odpady niebędące odpadami komunalnymi (odpady medyczne i weterynaryjne, odpady z oczyszczalni ścieków, odpady przemysłowe, pozostałe odpady). Zgodnie z definicją podaną w ustawie o odpadach, odpady komunalne to: „odpady powstające w gospodarstwach domowych, a także odpady niezawierające odpadów niebezpiecznych pochodzące od innych wytwórców odpadów, które ze względu na swój charakter lub skład są podobne do odpadów powstających w gospodarstwach domowych”.

W obliczeniach posługiwano się danymi wejściowymi, przedstawionymi w poprzednim rozdziale.

##### **4.1.1. Odpady powstające w gospodarstwach domowych**

###### *4.1.1.1. Ilości odpadów*

W przypadku miasta Bartoszyce, ilość odpadów powstających w gospodarstwach domowych oszacowano przyjmując jednostkowy wskaźnik nagromadzenia odpadów dla całego powiatu, ustalony na podstawie ilości (masy) odpadów przyjętych w 2002 r. na składowisko w Wysiece (szczegółowe dane w rozdziale 4.2.6.) oraz ilości (masy) surowców wtórnych zebranych w systemie selektywnej zbiórki.

Jednostkowy wskaźnik nagromadzenia dla odpadów zgromadzonych w Wysiece i zebranych surowców wtórnych wynosił w 2002 r. 263 kg/mieszkańca/rok (dane wspólne dla wszystkich gmin korzystających ze składowiska). Obliczono go w oparciu o:

- liczbę mieszkańców korzystających ze składowiska w Wysiece,
- ewidencję przyjmowanych odpadów (przyjęto na składowisko 11 333,3 Mg odpadów komunalnych z gmin: Bartoszyce miejska, Bartoszyce wiejska, Górowo Iławeckie – miejska i wiejska, Sępól),
- masę zebranych surowców wtórnych (49,3 Mg).

Wskaźnik ten obejmuje również odpady komunalne powstające w sektorze gospodarczym i publicznym. Ponieważ część podmiotów z sektora gospodarczego korzysta z usług tego samego podmiotu wywożącego odpady, co mieszkańcy, nie było możliwe wyodrębnienie odpadów powstających wyłącznie w sektorze gospodarczym (ewidencja jest prowadzona w oparciu o podmioty przywożące odpady).

Zatem, w celu wyznaczenia wskaźnika dla gospodarstw domowych, należało oszacować ilość odpadów powstającą w sektorze gospodarczym. W tym celu obliczono ilość odpadów komunalnych powstających w zakładach produkcyjnych, usługowych, instytucjach, placówkach edukacyjnych, medycznych i opiekuńczych (rozdziały 4.1.2., 4.1.3.) w oparciu o jednostkowe wskaźniki nagromadzenia (przyjęte za poradnikiem „Powiatowe i gminne plany gospodarki odpadami”). Dla podmiotów, które same wywożą odpady na składowisko przyjęto rzeczywistą masę odpadów, ujętą w ewidencji składowiska. Po odjęciu masy odpadów komunalnych powstających w sektorze gospodarczym od całkowitej masy odpadów przyjętych na składowisko (z uwzględnieniem zebranych selektywnie surowców wtórnych) uzyskano masę odpadów powstających w gospodarstwach domowych. Wynosi ona 7954 Mg, co daje wskaźnik nagromadzenia 183,8 kg/mieszkańca/rok.

Wskaźnik ten nie różnicuje terenów wiejskich i miejskich. Jednak wyznaczenie takiej różnicy jest konieczne. Zatem najpierw wyznaczono wskaźnik dla terenów wiejskich – ustalono go w oparciu o dane z gminy Sępólno (odpady z większości terenu gminy wywozi jedna firma). Wskaźnik ten wyniósł 107,8 kg/M/rok. Zatem wskaźnik dla terenów miejskich wyniesie:

$$\frac{OGD - (MW \times WNW)}{MM} = \frac{7954 \text{ t} \times 1000 - (13866 \times 107,8 \text{ kg} / M \cdot \text{rok})}{29414} = 219,6 \text{ kg} / M \cdot \text{rok}$$

gdzie:

- OGD – masa odpadów z gospodarstw domowych przyjętych na składowisko w Wysiecu w 2002 r.
- MW – liczba mieszkańców terenów wiejskich objętych zbiórką odpadów
- MM – liczba mieszkańców miast objętych zbiórką odpadów

Obliczony wskaźnik został zastosowany dla obliczenia ilości odpadów wytwarzanych przez mieszkańców Bartoszyca.

Wskaźnik powyższy nie odbiega od wskaźników proponowanych w Krajowym Planie Gospodarki Odpadami (KPGO) na podstawie danych opracowanych przez Instytut Ekologii Terenów Uprzemysłowionych (IETU). Wskaźnik zaproponowane w KPGO dla terenów miast wynosi 224 kg/M/rok.

Zatem, ilość odpadów wytworzonych w 2002 r. w gospodarstwach domowych w Bartoszycach wyniosła:

$$\frac{27\,561 \text{ M} \times 219,6 \text{ kg} / M \cdot \text{rok}}{1000 \text{ kg}} = 6\,052 \text{ Mg} / \text{rok}$$

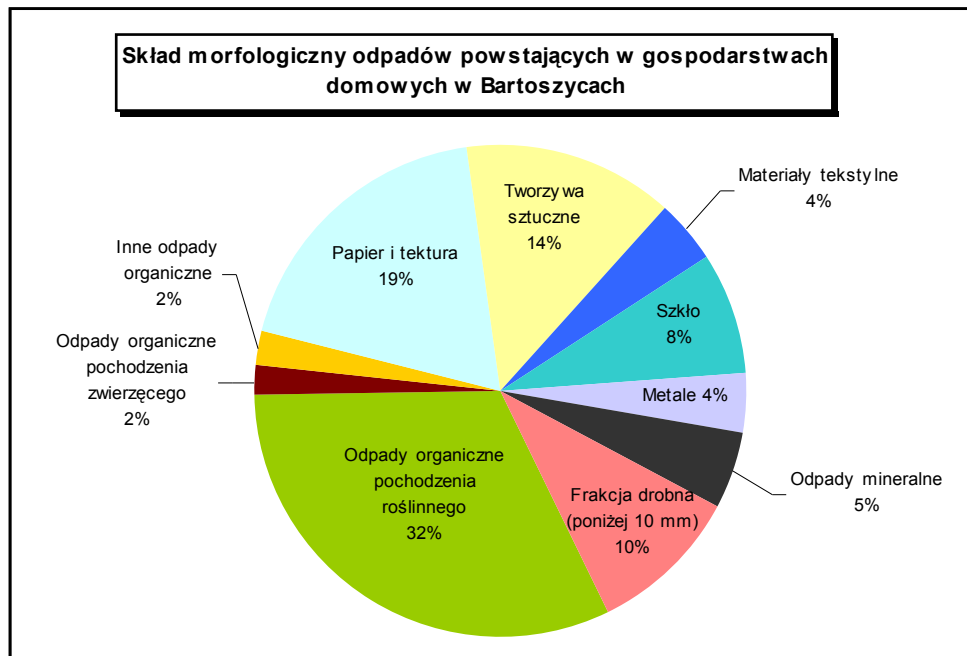
#### 4.1.1.2. Skład odpadów

Skład morfologiczny odpadów powstających w gospodarstwach domowych ustalono na podstawie danych z KPGO (opracowanych przez IETU). Wydzielono 10 grup morfologicznych. Zestawienie ilości odpadów w poszczególnych grupach morfologicznych przedstawia tabela 9 i rys. 2.

**Tabela 9 Odpady z gospodarstw domowych wg składu morfologicznego**

L.p.	Rodzaj	Masa odpadów wytworzonych w Bartoszycach (Mg/rok)
1.	Odpady organiczne pochodzenia roślinnego	1 936,6
2.	Odpady organiczne pochodzenia zwierzęcego	121,0
3.	Inne odpady organiczne	121,0
4.	Papier i tektura	1 149,9
5.	Tworzywa sztuczne	847,3
6.	Materiały tekstylne	242,1
7.	Szkło	484,2
8.	Metale	242,1
9.	Odpady mineralne	302,6
10.	Fracja drobna (poniżej 10 mm)	605,2
	<b>Razem</b>	<b>6 052,0</b>

opracowanie: Biuro Doradcze EkoINFRA



Rys. 2.

opracowanie: Biuro Doradcze EkoINFRA

#### 4.1.2. Odpady komunalne powstające w sektorze gospodarczym



#### 4.1.2.1. Ilości odpadów

Ilość odpadów komunalnych powstających w sektorze gospodarczym ustalono w oparciu o dwa źródła:

- rzeczywiste ilości odpadów komunalnych z sektora gospodarczego przyjęte na składowisko w Wysiece,
- na podstawie wskaźników nagromadzenia – dla podmiotów, które są obsługiwane przez firmy zajmujące się gromadzeniem i transportem odpadów (w związku z tym, masa tych odpadów została zarejestrowana w ewidencji składowiska na koncie firm transportujących – łącznie z odpadami z gospodarstw domowych).

Wskaźniki nagromadzenia przyjęto za poradnikiem „Powiatowe i gminne plany gospodarki odpadami” w następującej wielkości:

- zakłady produkcyjne i usługowe – 390 kg/pracownika/rok,
- placówki handlowe – 400 kg/pracownika/rok,
- placówki gastronomiczne – 700 kg/pracownika/rok.

Ilości odpadów powstających w sektorze gospodarczym przedstawia tabela 10.

L.p.	Rodzaj	Masa odpadów [Mg/rok]
1.	Zakłady produkcyjne i usługowe	906,5
2.	Placówki handlowe	644,6
3.	Placówki gastronomiczne	43,4
4.	Hotele	8,8
	<b>Razem</b>	<b>1 603,3</b>

opracowanie: Biuro Doradcze EkoINFRA

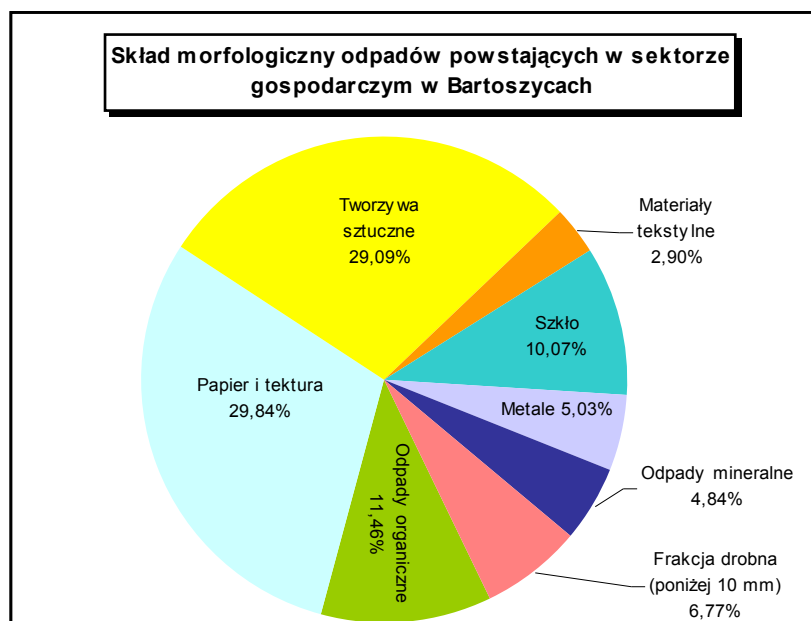
#### 4.1.2.2. Skład odpadów

Skład morfologiczny odpadów powstających w sektorze gospodarczym ustalono na podstawie danych z KPGO (opracowanych przez IETU) oraz danych przyjętych za poradnikiem „Powiatowe i gminne plany gospodarki odpadami”. Wydzielono 8 grup morfologicznych. Zestawienie ilości odpadów w poszczególnych grupach morfologicznych przedstawia tabela 11 i rys. 3.

**Tabela 11 Odpady z sektora gospodarczego wg składu morfologicznego**

L.p.	Rodzaj	Procentowy skład morfologiczny odpadów z sektora gospodarczego		Masa odpadów [Mg/rok]
		produkcja, usługi, handel	gastronomia	
1.	Odpady organiczne	10%	55%	183,8
2.	Papier i tektura	30%	25%	478,4
3.	Tworzywa sztuczne	30%	2%	466,4
4.	Materiały tekstylne	3%	0%	46,5
5.	Szkło	10%	12%	161,4
6.	Metale	5%	6%	80,7
7.	Odpady mineralne	5%	0%	77,6
8.	Fracja drobna (poniżej 10 mm)	7%	0%	108,6
	<b>Razem</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>1 603,3</b>

opracowanie: Biuro Doradcze EkoINFRA



Rys. 3.

opracowanie: Biuro Doradcze EkoINFRA

#### 4.1.3. Odpady komunalne powstające w sektorze publicznym

#### 4.1.3.1. Ilości odpadów

Ilość odpadów komunalnych powstających w sektorze publicznym ustalono w oparciu o dwa źródła:

- rzeczywiste ilości odpadów komunalnych z sektora publicznego przyjęte na składowisko w Wysiece,
- na podstawie wskaźników nagromadzenia – dla podmiotów, które są obsługiwane przez firmy zajmujące się gromadzeniem i transportem odpadów (w związku z tym, masa tych odpadów została zarejestrowana w ewidencji składowiska na koncie firm transportujących – łącznie z odpadami z gospodarstw domowych).

Wskaźniki nagromadzenia przyjęto za poradnikiem „Powiatowe i gminne plany gospodarki odpadami” w następującej wielkości:

- instytucje publiczne – 30 kg/osobę (pracownika, ucznia)/rok,
- placówki medyczne i opiekuńcze – 650 kg/łożko/rok.

Ilości odpadów powstających w sektorze publicznym przedstawia tabela 12.

**Tabela 12 Odpady komunalne z sektora publicznego**

L.p.	Rodzaj	Masa odpadów [Mg/rok]
1.	Instytucje publiczne	26,1
2.	Placówki edukacyjne	239,1
3.	Placówki medyczne i opiekuńcze	262,0
4.	Jednostka Wojskowa	399,7
	<b>Razem</b>	<b>926,9</b>

opracowanie: Biuro Doradcze EkoINFRA

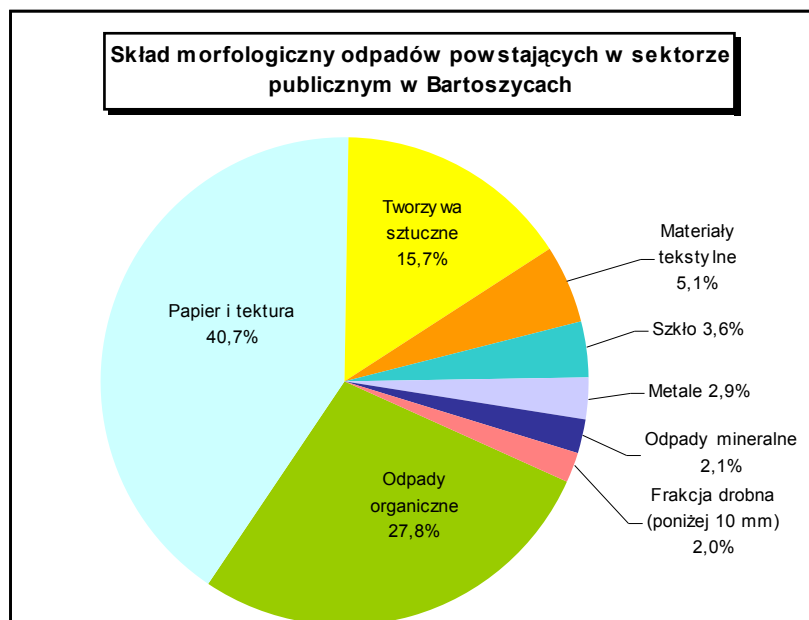
#### 4.1.3.2. Skład odpadów

Skład morfologiczny odpadów powstających w sektorze publicznym ustalono na podstawie danych z KPGO (opracowanych przez IETU) oraz danych przyjętych za poradnikiem „Powiatowe i gminne plany gospodarki odpadami”. Wydzielono 8 grup morfologicznych. Zestawienie ilości odpadów w poszczególnych grupach morfologicznych przedstawia tabela 13 i rys. 4.

**Tabela 13 Odpady z sektora publicznego wg składu morfologicznego**

L.p.	Rodzaj	Procentowy skład morfologiczny odpadów z sektora publicznego		Masa odpadów [Mg/rok]
		instytucje, placówki edukacyjne	placówki medyczne i opiek.	
1.	Odpady organiczne	10%	35%	258,1
2.	Papier i tektura	30%	45%	377,3
3.	Tworzywa sztuczne	30%	10%	145,7
4.	Materiały tekstylne	3%	6%	47,7
5.	Szkło	10%	1%	33,1
6.	Metale	5%	2%	26,5
7.	Odpady mineralne	5%	1%	19,9
8.	Fracja drobna (poniżej 10 mm)	7%	0%	18,6
	<b>Razem</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>926,9</b>

opracowanie: Biuro Doradcze EkoINFRA



Rys. 4.  
opracowanie:

Biuro Doradcze EkoINFRA

#### 4.1.4. Odpady medyczne i weterynaryjne

Odpady medyczne i weterynaryjne powstają w szpitalach, zakładach opieki zdrowotnej, gabinetach stomatologicznych, itp. oraz w lecznicach weterynaryjnych. W niniejszym rozdziale analizowano tylko niebezpieczne odpady medyczne i weterynaryjne (igły do

strzykawek, opatrunki, zużyte chemikalia i materiały, organy i tkanki, odpady zakaźne, itp.). Ilość tych odpadów ustalono w oparciu o:

- dane z ewidencji odpadów, prowadzonych przez zakłady opieki zdrowotnej,
- dane z decyzji zezwalających na wytwarzanie odpadów, wydanych przez Starostę Bartoszyckiego,
- dane szacunkowe.

Ilości odpadów medycznych i weterynaryjnych przedstawia tabela 14.

L.p.	Rodzaj	Masa odpadów [Mg/rok]
1.	Szpitala	77,00
2.	Przychodnie	1,05
3.	Lecznice weterynaryjne	0,25
	<b>Razem</b>	<b>78,30</b>

opracowanie: Biuro Doradcze EkoINFRA

#### **4.1.5. Odpady z oczyszczalni ścieków**

Główne odpady powstające w procesie oczyszczania ścieków to:

- skratki (wysoce uwodnione odpady stałe zatrzymane na pierwszym stopniu oczyszczania mechanicznego – kratkach lub sitach),
- zawartość piaskowników (zanieczyszczony piasek zatrzymany w piaskownikach),
- osady ściekowe (osady wstępne powstające w wyniku osadzania zanieczyszczeń w osadnikach wstępnych oraz osady biologiczne w postaci nadmiernego osadu czynnego zatrzymanego w osadnikach wtórnych, oba rodzaje osadów są poddawane procesom odwadniania i – często – stabilizacji).

W Bartoszycach znajduje się 1 mechaniczno-biologiczna oczyszczalnia ścieków o przepustowości 1 249 000 m<sup>3</sup>/rok.

Ilości odpadów powstających w oczyszczalni ścieków ustalono na podstawie danych uzyskanych z Urzędu Miasta. Ilości odpadów powstających w oczyszczalniach ścieków są następujące:

- skratki: 100 Mg/rok,
- piasek: 220 Mg/rok
- osady ściekowe: 2 898 Mg/rok.

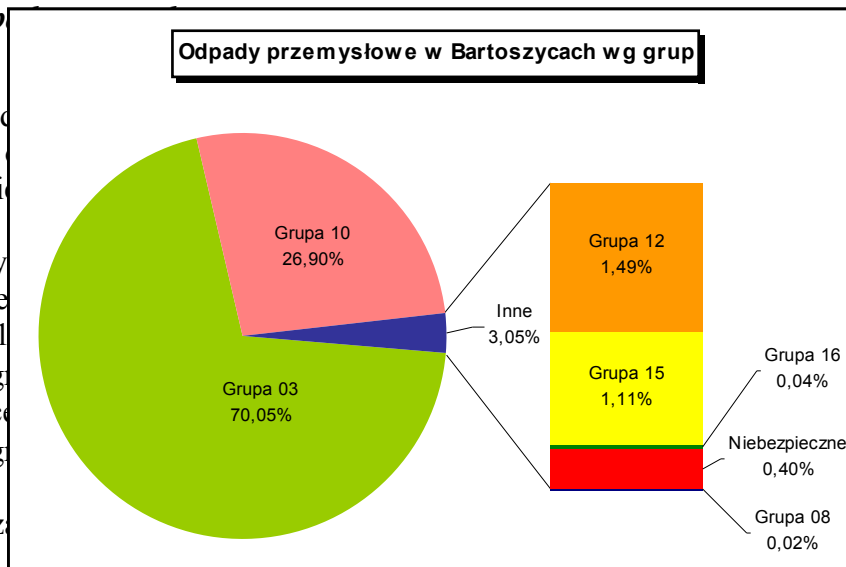
4.1.6. Odpady

Ilości odpadów z gospodarki odpadami w Bartoszyckim

W Bartoszyckim rozporządzenie Dz.U. Nr 11

- g
- g

Ilości i rodzaje



ających programy przez Starostę

ch grupach (wg katalogu odpadów,

t i mebli, masy

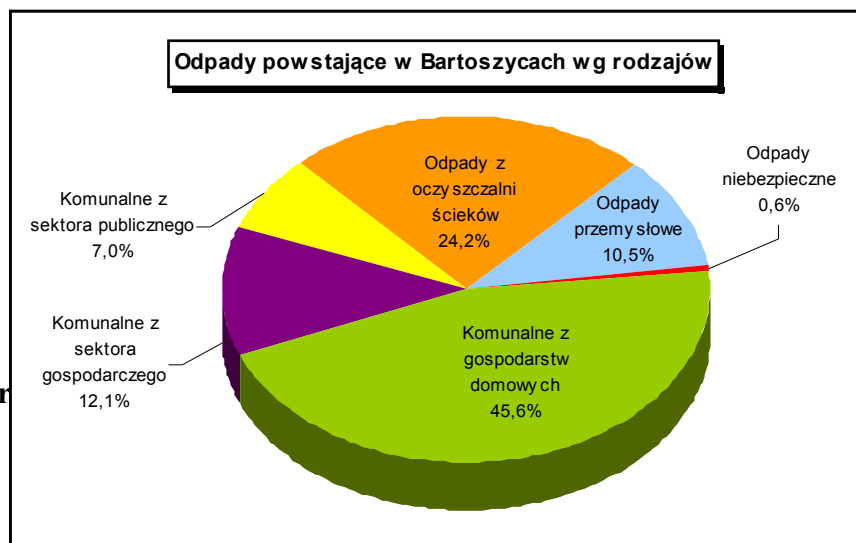
**Tabela 15 Odpady przemysłowe**

Grupa	Opis	Masa odpadów [Mg/rok]
03	odpady z przetwórstwa drewna oraz produkcji płyt i mebli	985,00
08	odpady ze stosowania powłok ochronnych	0,22
10	odpady z procesów termicznych	378,30
12	odpady z kształtowania oraz fizycznej i mechanicznej obróbki powierzchni metali i tworzyw sztucznych	21,00
15	odpady opakowaniowe	15,60
16	odpady nie ujęte w innych grupach	0,53
	<b>Razem</b>	<b>1 400,65</b>
<b>Odpady niebezpieczne</b>		
13	emulsje olejowe	3,65
14	odpady z rozpuszczalników organicznych, chłodziw i propelentów	0,10
15	sorbenty, materiały filtracyjne	0,42
16	odpady nie ujęte w innych grupach	1,39
	<b>Razem</b>	<b>5,56</b>
	<b>OGÓLEM</b>	<b>1 406,21</b>

opracowanie: Biuro Doradcze EkoINFRA

Rys. 5.

4.2. Zbior



Zbiorcze zestawienie ilości i rodzajów odpadów powstających w mieście Bartoszyce, prezentujące sumaryczne dane z poprzednich rozdziałów, przedstawia tabela 16 i rys. 6.

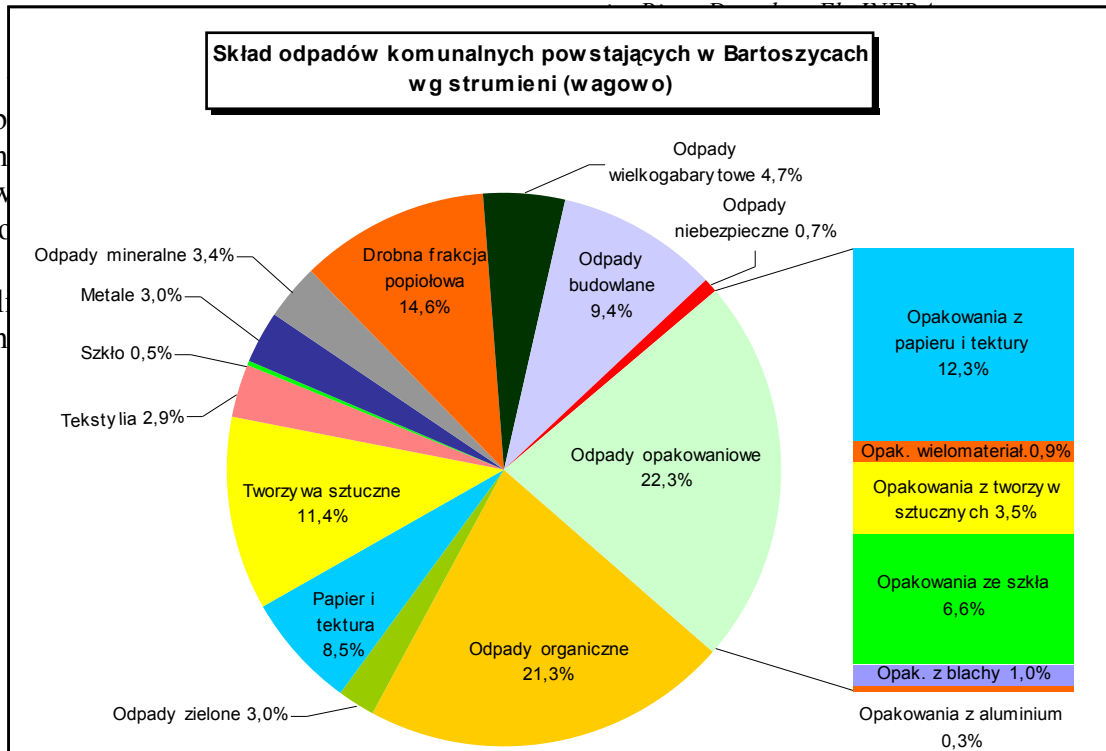
**Tabela 16 Zbiorcze zestawienie odpadów**

L.p.	Rodzaj	Masa odpadów [Mg/rok]
1.	<b>Odpady komunalne</b>	<b>8 582,2</b>
	w tym: z gospodarstw domowych	6 052,0
	z sektora gospodarczego	1 603,3
	z sektora publicznego	926,9
2.	<b>Odpady z oczyszczalni ścieków</b>	<b>3 218,0</b>
3.	<b>Odpady przemysłowe</b>	<b>1 400,7</b>
4.	<b>Odpady niebezpieczne</b>	<b>83,86</b>
	w tym: odpady medyczne i weterynaryjne	78,30
	odpady niebezpieczne przemysłowe	5,56

opracowanie: Biuro Doradcze EkoINFRA

Rys. 6.

W celu  
wyodręb  
strumien  
odpadów  
odpady d  
  
W tabel  
strumien



9.	Opakowania z tworzyw sztucznych	314,6
10.	Tekstylia	245,1
11.	Szkło (nieopakowaniowe)	40,5
12.	Opakowania ze szkła	569,6
13.	Metale	259,1
14.	Opakowania z blachy	92,6
15.	Opakowania z aluminium	26,9
16.	Odpady mineralne	289,6
17.	Drobna frakcja popiołowa	945,9
18.	Odpady wielkogabarytowe	405,1
19.	Odpady budowlane	810,2
20.	Odpady niebezpieczne wytwarzane w grupie odpadów komunalnych	60,8
	<b>Razem</b>	<b>8 582,2</b>

opracowanie: Biuro Doradcze EkoINFRA



Rys. 7.

opracowanie: Biuro Doradcze EkoINFRA

Zestawienie odpadów opakowaniowych przedstawia tabela 18.

<b>Tabela 18 Odpady opakowaniowe wg strumieni</b>		
L.p.	Rodzaj	Masa odpadów [Mg/rok]
1.	Opakowania z papieru i tektury	841,0
2.	Opakowania wielomateriałowe	94,4
3.	Opakowania z tworzyw sztucznych	314,6
4.	Opakowania ze szkła	569,6
5.	Opakowania z blachy	92,6
6.	Opakowania z aluminium	26,9
	<b>Razem</b>	<b>1 939,0</b>

opracowanie: Biuro Doradcze EkoINFRA

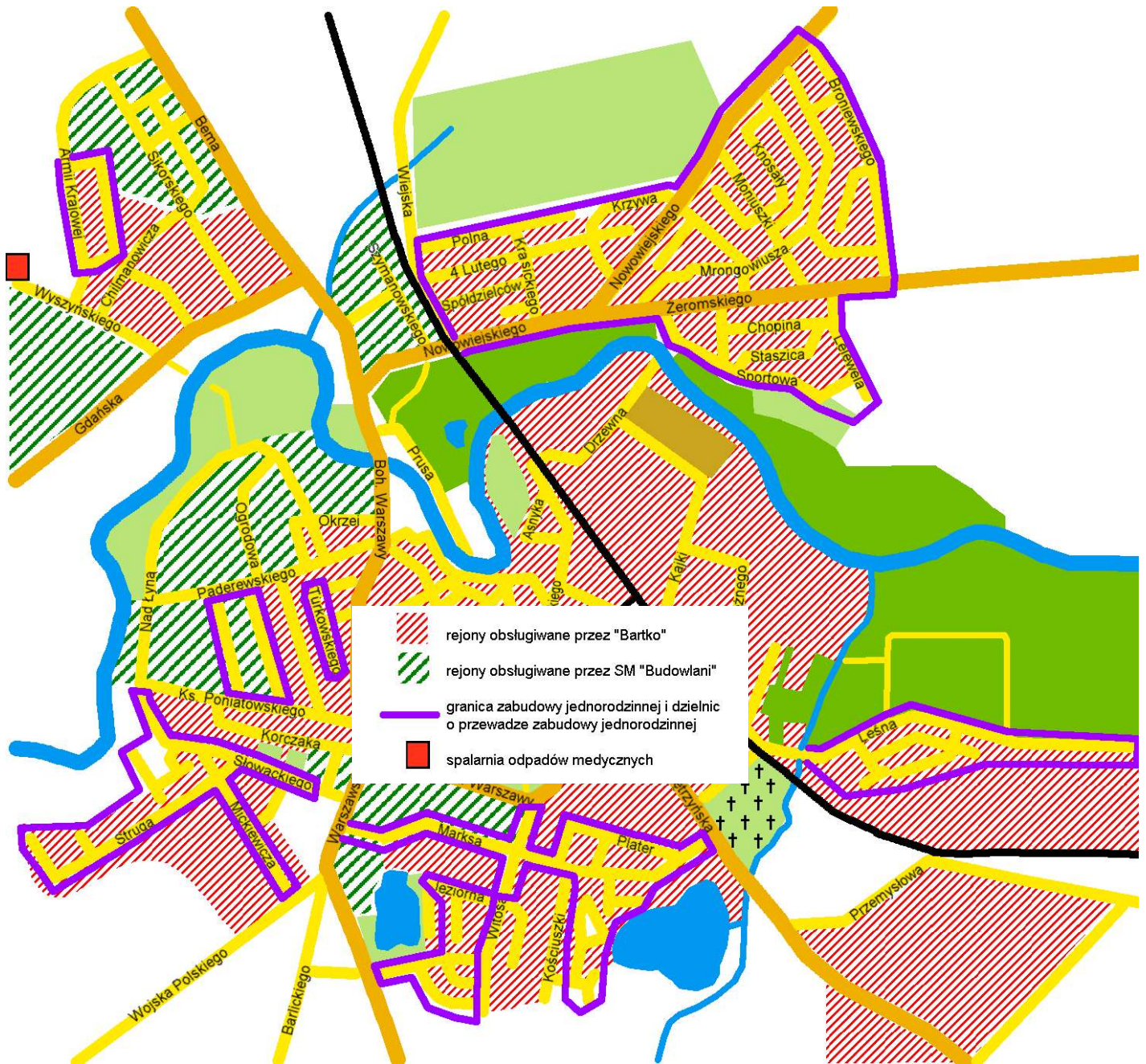
### 4.3. Stan istniejący w zakresie świadczenia usług

#### 4.3.1. Systemy zbierania odpadów komunalnych

##### 4.3.1.1. System pojemnikowy

W Bartoszycach funkcjonuje system pojemnikowy zbierania odpadów, polegający na zbieraniu odpadów komunalnych do pojemników ustawionych przy posesjach.

System pojemnikowy jest obowiązkowy dla wszystkich mieszkańców miasta, a także dla instytucji i podmiotów gospodarczych. Z systemu korzysta ok. 90% mieszkańców. Obowiązek korzystania z systemu nakłada na mieszkańców i firmy uchwała nr 195/XXXI/97 Rady



opracowanie: Biuro Doradcze EkoINFRA

Rys. 8. Rozmieszczenie rejonów obsługiwanych przez firmy zbierające odpady.

Mieszkańcy i podmioty gospodarcze zawierają umowy z firmami świadczącymi usługi bezterminowo. Firmy świadczące usługi posiadają stosowne zezwolenia na zbieranie i transport odpadów. Opłaty za usługę (od mieszkańców i podmiotów) są pobierane przez firmy świadczące usługi. Władze miasta mogą wpływać na sposób prowadzenia działalności w zakresie zbierania odpadów przez firmy obsługujące tylko poprzez zapisy w zezwoleniach (koncesjach), wydawanych na podstawie ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w

gminach. Zapisy takie mogą obligować firmy do prowadzenia stosownych działań (np. selektywnej zbiórki).

Część klientów systemu pojemnikowego transportuje odpady na składowisko we własnym zakresie (wspólnoty mieszkaniowe, część podmiotów gospodarczych, Jednostka Wojskowa, sporadycznie mieszkańcy) – nie korzystając z usług firm zbierających odpady. Takie podmioty (mieszkańcy) muszą udokumentować fakt wywiezienia odpadów na składowisko.

Zestawienie specjalistycznego sprzętu używanego do wywozu odpadów przedstawia tabela 20.

<b>Tabela 20 Sprzęt używany do wywozu odpadów</b>		
Nazwa firmy	Pojazdy	Liczba
„Bartko” sp. z o.o.	Jelcz SM 94	2
	Jelcz SM 101	2
	Liaz BOBR 16,2	1
Spółdzielnia Mieszkaniowa „Budowlani”	Jelcz WUKO SM 200	1
	Mercedes FAUN	1
<b>Razem</b>		<b>7</b>

źródło: dane z gmin, opracowanie: Biuro Doradcze EkoINFRA

#### 4.3.1.2. System selektywnej zbiórki odpadów

Selektywna zbiórka odpadów na terenie miasta funkcjonuje przede wszystkim w rejonie obsługiwanym przez SM „Budowlani” (rys. 8). Rejon obsługiwany przez firmę „Bartko” jest znacznie słabiej wyposażony w pojemniki do selektywnej zbiórki odpadów. Na terenie miasta zbierane są wyłącznie tworzywa sztuczne.

System selektywnej zbiórki odpadów jest obsługiwany przez firmy zajmujące się zbieraniem odpadów komunalnych. Firmy te w całości finansują system zbiórki. Użytkownicy nie ponoszą odrębnych opłat. Selektywne gromadzenie odpadów przez użytkowników nie jest również nagradzane finansowo przez firmy świadczące usługi (identyczna opłata dla korzystających i nie korzystających z selektywnej zbiórki).

Podstawowe dane dotyczące systemu selektywnej zbiórki przedstawia tabela 21.

**Tabela 21 System selektywnej zbiórki odpadów**

Nazwa firmy odpowiedzialnej za zbiórkę	Liczba pojemników 1100 l		
	plastiki	makulatura	szkło
Spółdzielnia Mieszkaniowa „Budowlani”	65	0	0
„Bartko” sp. z o.o.	45	0	0

źródło: dane z UM, opracowanie: Biuro Doradcze EkoINFRA

Tabela 22 przedstawia ilości odpadów zebrane w systemie selektywnej zbiórki w 2002 r..

<b>Tabela 22 Odpady zebrane w systemie selektywnej zbiórki</b>			
Nazwa firmy odpowiedzialnej za zbiórkę	Odpady zebrane w 2002 r. {Mg}		
	plastiki	makulatura	szkło
Spółdzielnia Mieszkaniowa „Budowlani”	28,3	0	0
„Bartko” sp. z o.o.	12,5	0	0

źródło: dane z UM, opracowanie: Biuro Doradcze EkoINFRA

Ponadto, na terenie miasta rozmieszczono 20 pojemników na używaną odzież. Odbiorem odzieży zajmuje się firma WTÓRPOL (PPHU „Wtórpol”, ul. Żurawia 1, Skarżysko-Kamienna).

#### 4.3.2. Systemy zbierania innych odpadów

Na terenie miasta nie działają żadne inne systemy zbierania odpadów.

Brak systemu zbierania odpadów niebezpiecznych.

Odpady wielkogabarytowe są przez użytkowników wystawiane w pobliżu punktów gromadzenia wymieszanych odpadów komunalnych. Okresowo są one zbierane i wywożone na składowisko odpadów. Zbiórka odpadów wielkogabarytowych przebiega sprawniej w rejonach obsługiwanych przez SM Budowlani (na terenach należących do spółdzielni). W żadnym rejonie nie ma jednak określonych reguł zbierania odpadów wielkogabarytowych (np. terminów wywozu).

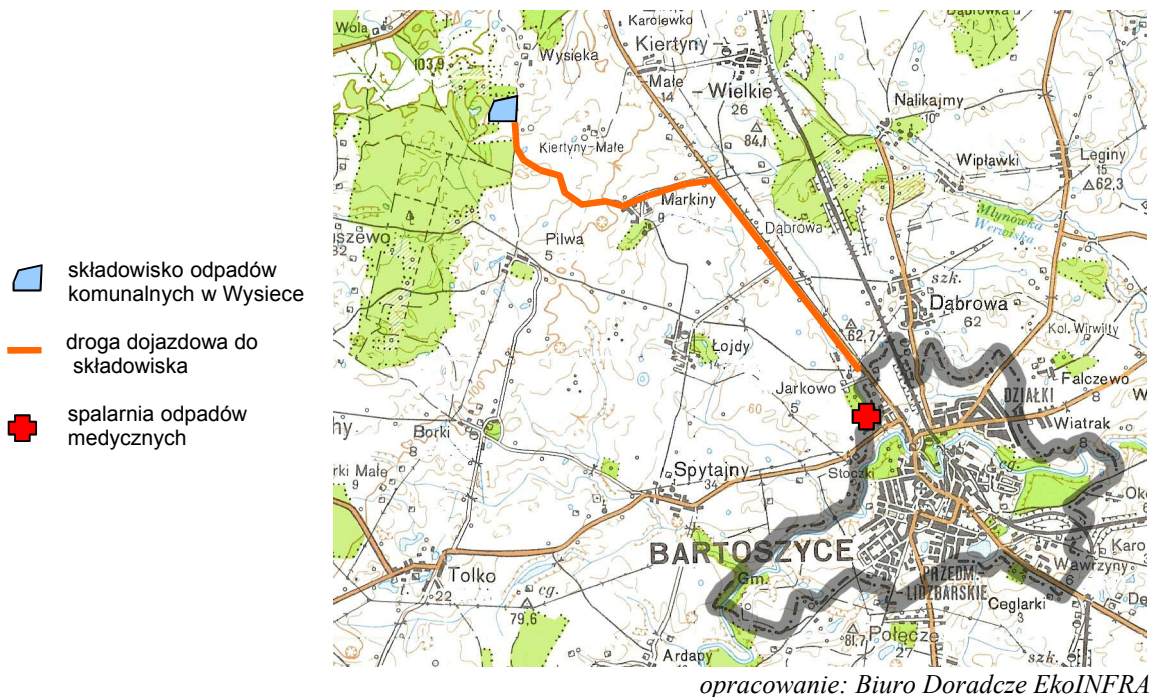
Odpady inne niż komunalne powinny trafiać do systemów narzuconych prawodawstwem – np. opakowania po środkach ochrony roślin – do sprzedawców tych środków, itp. Jednak zdarza się, że trafiają na składowisko odpadów z odpadami komunalnymi.

Stosunkowo dobrze działa system zbierania akumulatorów – w punktach zakupu nowych akumulatorów, warsztatach samochodowych, itp.

Odpady pochodzenia zwierzęcego są skupowane przez firmę Zbiór Surowców Pochodzenia Zwierzęcego Usługi Transportowe Ryszard Pręgowski. Firma ma swoją siedzibę w Perkujkach (gmina Bartoszyce), gdzie również czasowo gromadzi odzyskiwane odpady. Odpady są gromadzone w budynku (zbiornicy odpadów) w naczepie zbiorczej. Po zebraniu ilości odpowiedniej do transportu odpady są wywożone do przedsiębiorstw utylizacyjnych. Firma posiada stosowne zezwolenia na transport i czasowe gromadzenie odpadów.

#### 4.4. Instalacje do segregacji, odzysku i unieszkodliwiania odpadów

Rozmieszczenie instalacji do segregacji, odzysku i unieszkodliwiania odpadów przedstawia rys. 9.



Rys. 9. Rozmieszczenie obiektów gospodarki odpadami

##### 4.4.1. Składowisko odpadów komunalnych w Wysiece

Odpady komunalne z miasta Bartoszyce są unieszkodliwiane poprzez składowanie na składowisku odpadów w Wysiece. Składowisko odpadów w Wysiece jest zlokalizowane ok. 6 km w linii prostej na północny-zachód od granicy miasta Bartoszyce. Składowisko zostało zlokalizowane na gruntach należących do gminy Bartoszyce, oddanych w trwały zarząd właścicielowi składowiska – miastu Bartoszyce. Obiekt obsługuje gminy: Bartoszyce (miejska i wiejska), Górowo Iławeckie (miejska i wiejska), Sępól. Składowisko jest zarządzane przez Zakład Usług Komunalnych Sp. z o.o., należący w 100% do miasta Bartoszyce.

Budowę składowiska zakończono w 1996 r. Jest ono usytuowane na granicy gruntów leśnych i użytkowanych rolniczo, na skraju obszaru chronionego krajobrazu (lokalizacja składowiska została zatwierdzona przez Wojewódzkiego Konserwatora Przyrody). Najbliższe obiekty mieszkalne znajdują się w odległości 700 m w linii prostej od granicy składowiska. Droga prowadząca na składowisko jest utwardzona kostką brukową kamienną oraz płytkami żelbetowymi. Droga jest w złym stanie technicznym.

Składowisko przyjmuje następujące rodzaje odpadów (inne niż niebezpieczne):

- z grupy 20 – odpady komunalne,
- z grupy 02 – odpady z rolnictwa, sadownictwa, upraw hydroponicznych, rybołówstwa, leśnictwa, łowiectwa oraz przetwórstwa żywności,
- z grupy 03 – odpady z przetwórstwa drewna oraz produkcji płyt, mebli, masy celulozowej, papieru i tektury,
- z grupy 04, podgrupy 02 – odpady z przemysłu tekstylnego,
- z grupy 16, podgrupy 03 – partie produktów nieodpowiadające wymaganiom oraz produkty przeterminowane lub nieprzydatne do użytku,
- z grupy 17 – odpady z remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej,
- z grupy 10, podgrupy 01 – odpady z zakładów energetycznego spalania paliw.

Całkowita powierzchnia składowiska wynosi 23 ha, z czego użytkowana niecka – 1,6 ha. Składowisko ma podłoże (dno i skarpy) uszczelnione geomembraną (folią PEHD grubości 1,5 mm). Obiekt jest wyposażony w:

- drenaż,
- zbiornik odcieków,
- 4 piezometry,
- studnie odgazowujące,
- brodzik dezynfekcyjny,
- wagę samochodową.

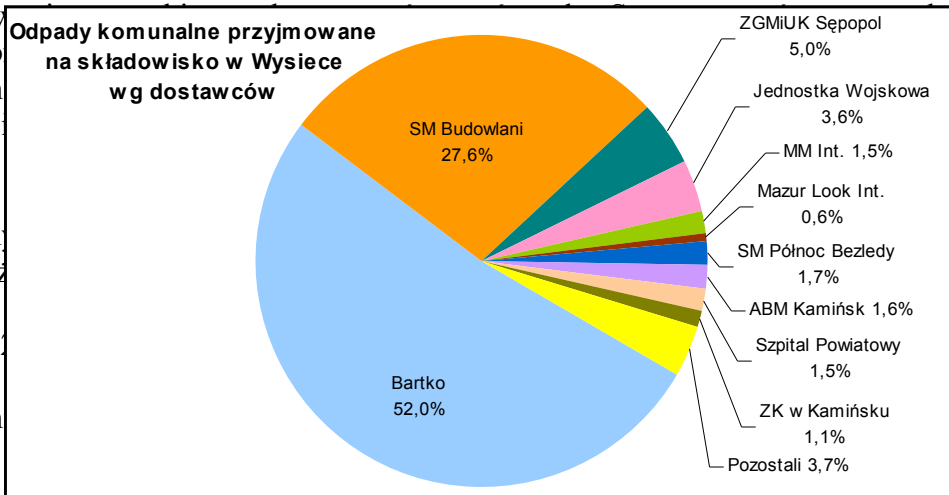
Każda partia przywożonych odpadów jest ważona i wprowadzana do ewidencji (waga jest sprzężona z komputerem). Odpady są rozgarniane po powierzchni kwatery przy użyciu spycharki i zagęszczane przy pomocy kompaktora (typ 515c). Warstwy odpadów są oddzielane przesywkami izolacyjnymi. Odcieki są oczyszczane poprzez rozdeszczowywanie na czaszę składowiska.

Na terenie składowiska znajdują się również poletka do kompostowania osadów ściekowych (są kompostowane wspólnie z odpadami zielonymi) oraz boksy do czasowego

magazynow  
przywiezio  
sztucznych  
zgniatania

Obiekt ma  
ekologiczn  
wskazują, z

Do końca  
przyjęte w  
gromadzen  
3 lat.



e się z  
tworzyw  
nica do

przeгляд  
ki badań

odpadów  
n tempie  
stępných

**Tabela 23 Odpady przyjęte na składowisko w Wysiece**

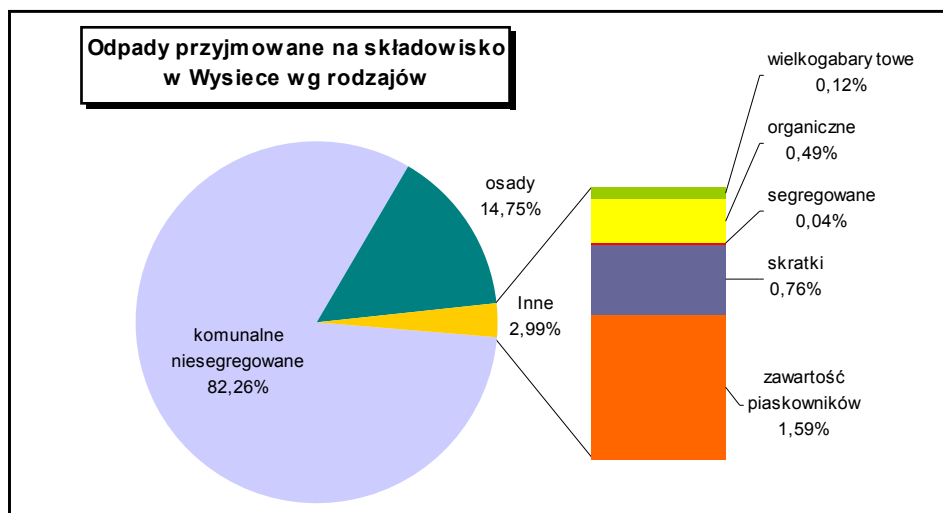
Rok	Przyjęte odpady [Mg/rok]						
	komunalne niesegregowane	wielkogabarytowe	organiczne	segregowane	skratki	zawartość piaskowników	osady ściekowe
2000	10785,38	29,58	28,12	1,46	0,00	0,00	2105
2001	11091,70	29,61	53,69	6,11	0,00	0,00	2097
2002	11245,10	16,75	66,50	4,95	103,70	217,00	2016

źródło: dane ze składowiska, opracowanie: Biuro Doradcze EkoINFRA

Rys. 10 i 11 przedstawiają odpady przyjęte na składowisko w 2002 r. wg dostawców oraz wg rodzajów.

Rys. 10.

opracowanie: Biuro Doradcze EkoINFRA



Rys. 11.

opracowanie: Biuro Doradcze EkoINFRA

Tabela 24 przedstawia ilości surowców wtórnych odzyskanych na składowisku w Wysiece.

**Tabela 24 Surowce wtórne odzyskane na składowisku w Wysiece**

Rok	Odzyskane surowce wtórne [Mg/rok]			
	stłuczka szklana	ziom	folia	tworzywa sztuczne (PET)
2000	119,50	27,06	2,88	19,84
2001	136,40	33,44	1,56	31,29
2002	42,46	34,46	1,07	24,96
<b>Razem</b>	<b>298,36</b>	<b>94,96</b>	<b>5,51</b>	<b>76,09</b>

źródło: dane ze składowiska, opracowanie: Biuro Doradcze EkoINFRA

#### 4.4.2. Spalarnia odpadów medycznych



Odpady komunalne niesegregowane 8 582 Mg

medycznych powstała przy Szpitalu Powiatowym. Jest własnością szpitala, zarządza nią rada powiatowa. Wykonalne jest wnie-  
szenie w życie planu wywiazane poprzez trzystopniowy proces spalania. Spalanie w w ustawie o odpadach jest oznaczone jako "przekształcanie odpadów w urządzeniach lub instalacjach zlokalizowanych na lądzie). Proces spalania jest w pełni kontrolowany. Odbywa się z odzyskiem ciepła. Wydajność projektowa instalacji wynosi 100 kg/godzinę. Monitorowana jest wielkość emisji zanieczyszczeń do powietrza.

Składowiska spełniające normy.

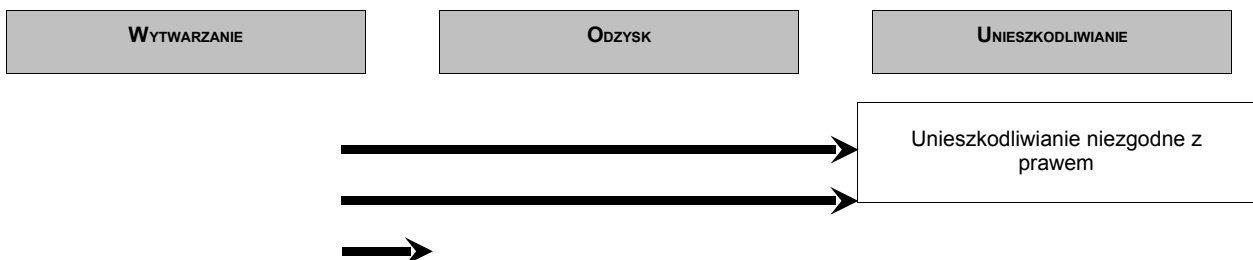
Instalacja ma uregulowany stan formalno-prawny (decyzję ważną do 31-08-2005).

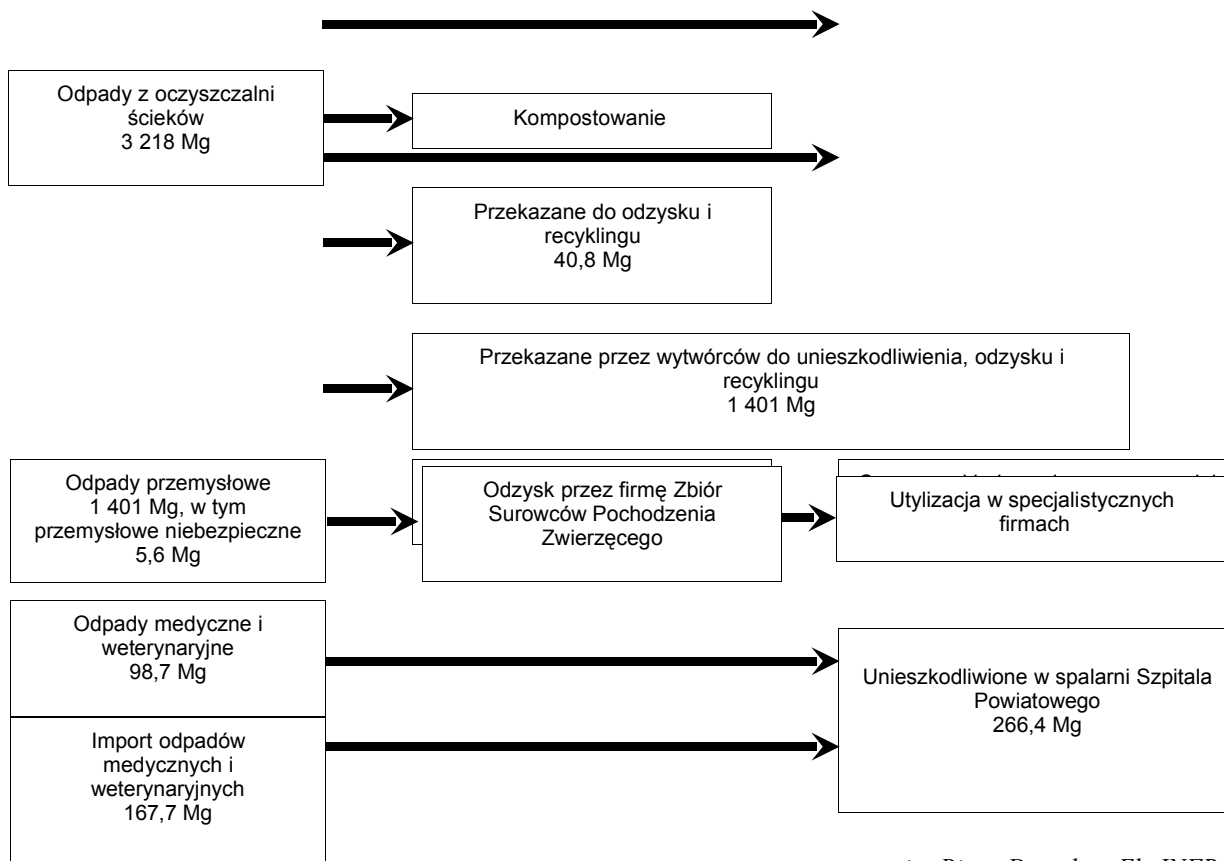
Spalarnia przyjmuje do utylizacji odpady medyczne i weterynaryjne. Obsługuje ok. 200 klientów (szpitale, przychodnie, lecznice weterynaryjne, itp.) z terenu województwa warmińsko-mazurskiego.

W 2001 r. spalarnia przyjęła do utylizacji 238,9 Mg odpadów, a w 2002 – 266,36 Mg.

#### 4.5. Przepływ odpadów

Rys. 12 przedstawia schemat przepływu odpadów w Bartoszycach w 2002 r. Wszystkie ilości wynikają z obliczeń i danych przedstawionych w poprzednich rozdziałach.





Rys. 12. Schemat przepływu strumienia odpadów

#### 4.6. Podmioty prowadzące działalność w zakresie gospodarki odpadami

W tabeli 25 przedstawiono wykaz podmiotów prowadzących działalność w zakresie zbierania i transportu odpadów, które działają na terenie miasta na podstawie decyzji wydanych przez Starostę Bartoszyckiego.

**Tabela 25 Podmioty prowadzące działalność w zakresie gospodarki odpadami**

L.p.	Nazwa	Adres	Teren działania	Zakres działania	Rodzaj odpadów
1.	S.M. Budowlani	Bartoszyce, ul. Bema 32	Bartoszyce m. Górowo Iław. M.	Zbieranie i transport odpadów	Opakowania z tworzyw sztucznych, opak. szklane, opak. z metali, mieszanina metali

L.p.	Nazwa	Adres	Teren działania	Zakres działania	Rodzaj odpadów
2.	Agencja Handlowa Import-Export Aleksandra Godlewskiego	Bartoszyce, ul. Kajki 8	Powiat bartoszycki	Zbieranie i transport odpadów innych niż niebezpieczne	Opakowania z papieru i tektury, tworzyw sztucznych, ze szkła, żelazo i stal, mieszaniny metali odpady drewna płyt wiórowych i forniru, odpady zmieszane z mechanicznej obróbki drewna, baterie i akumulatory, przetworzone oleje, filtry olejowe
3.	Agencja Handlowa Import-Export Aleksandra Godlewskiego	Bartoszyce, ul. Kajki 8	Powiat bartoszycki	Zbieranie i transport odpadów niebezpiecznych	baterie i akumulatory, przetworzone oleje, filtry olejowe
4.	„MARTEX”	Bartoszyce, ul. Nad Łyną 13A	Powiat bartoszycki	zbieranie	Odpady i złomy metaliczne, kable
5.	„ABC do wnętrz” Elwira i Romisław Wyżyński	Bartoszyce, ul. Tartaczna 13	woj.: dolnośląskie, kujawsko-pomorskie, lubuskie, mazowieckie, małopolskie, opolskie, podkarpackie, podlaskie, pomorskie, warmińsko-mazurskie, wielkopolskie, zachodniopomorskie, łódzkie, śląskie, świętokrzyskie	Zbieranie i transport	Odpady z grup 02, 12, 15,16, 17,19,20
6.	Przedsiębiorstwo Spedycji Krajowej s.c. w Bartoszycach	Bartoszyce, ul. Pl. Dworcowy 4	Powiat bartoszycki	Usuwanie i transport	Odpady kory i korka, trocin, 52,0drewna, płyt wiórowych i forniru
7.	Wodociągowo-Ciepłownicza Sp. „COWIK”	Bartoszyce, ul. Limanowskiego 1	Powiat bartoszycki	Zbieranie i transport odpadów	Skratki, zawartość piaskowników, ustabilizowane osady ściekowe,
8.	Firma Transportowo-Handlowa „Spal-Med” Jarosław Mikus	Bartoszyce, ul. Sikorskiego 12/4	woj. warmińsko-mazurskie	Usuwanie i transport odpadów niebezpiecznych	Odpady z grupy 18
9.	Zakład Transportowo-Uslugowy „ALTER”	Bartoszyce, ul. Piłsudskiego 2/34	odbiór: woj. warmińsko-mazurskie transport: obszar Polski	Odbiór i transport odpadów niebezpiecznych	Odpady z grupy 18
10.	Przedsiębiorstwo Usługowo-Handlowe Ryszard Makucha	Bartoszyce, ul. Zielona 5	Bartoszyce (miasto i gmina)	Odbiór i transport	Osady z oczyszczania ścieków komunalnych
11.	Sklep „BARTVIS” art. Motoryzacyjno-Przemysłowe Janusz Michałak	Bartoszyce, ul. Kętrzyńska 21	Powiat bartoszycki	Zbieranie	Akumulatory ołowiowe
12.	Stacja Benzynowa i sklep motoryzacyjny Marian Żuralski	Bartoszyce, ul. Warszawska 22	Powiat bartoszycki	Zbieranie	Akumulatory ołowiowe
13.	Skup Surowców Wtórnych Józef Sienkiewicz	Górowo Iławeckie ul. Przemysłowa 7,	Obszar Polski	Zbieranie i transport	Odpady z grupy: 02,12,15,16,17,19,20,
14.	Zbiór Surowców Pochodzenia Zwierzęcego Usługi Transportowe Ryszard Pręgowski	Perkujki 5 (gmina Bartoszyce)	Powiaty: bartoszycki, elbląski, giżycki, kętrzyński, lidzbarski, mrągowski, olsztyński, ostródzki, brodnicki, ciechanowski, działdowski, makowski, mławski, nowomiejski, przasnyski, szczycieński, pułtuski	Zbieranie i transport	Odpady pochodzenia zwierzęcego (kody 02 01 82, 02 02 02, 02 02 03, 02 02 04, 02 02 81)
15.	Zakład Gospodarki Mieszkaniowej i Usług Komunalnych w Sępopolu	Sępopol ul. Leśna 5	Sępopol	Zbieranie i transport	Skratki, zawartość piaskownika, osady ściekowe z oczyszczania ścieków komunalnych
16.	Przedsiębiorstwo Produkcyjno-Usługowo-Handlowe Export-Import Marek Spiczko	Biszynek, ul. Kochanowskiego 7	Obszar Polski	Odzysk i transport	Opakowania z tworzyw sztucznych, odpady tworzyw sztucznych
17.	Zakład Mechaniki Pojazdowej i Sklep Jan Mordas	Górowo Iławeckie, ul. Wyszyńskiego 16	Powiat bartoszycki	Zbieranie	Akumulatory ołowiowe
18.	Przedsiębiorstwo Usług Komunalnych Sp. z o.o. w Ostródzie	Ostróda, ul. 3-go Maja 8	Powiat bartoszycki	Zbieranie	Odpady z grupy 13,15,16,20,17,07
19.	Budownictwo Ogólne, inż. Ryszard Rogiński	Kętrzyn, ul. Wilcza 12/6	Powiat bartoszycki	Zbieranie	Odpady budowlane (kody: 17 06 01, 17 06 05, 17 03 80, 17 01 07,

L.p.	Nazwa	Adres	Teren działania	Zakres działania	Rodzaj odpadów
20.	Prywatne Przedsiębiorstwo Handlowe BEMARK	Gdańsk, ul. Kaniowska 36	do spalarni odpadów medycznych	Transport odpadów niebezpiecznych	Kody 18 01 03, 18 02 02
21.	EDIPOŁ Wojciech Falkowski	Gdynia, ul. Bł. Królowej Jadwigi 27	do spalarni odpadów medycznych	Transport odpadów niebezpiecznych	Kody 18 01 03, 18 01 02
22.	Przedsiębiorstwo Usług Komunalnych STARKOM Sp. z o.o.	Starogard Gdański, ul. Tczewska 22	do spalarni odpadów medycznych	Usuwanie i transport odpadów niebezpiecznych	Kod 18 01 03

źródło: dane Starostwa Powiatowego, UM, opracowanie: Biuro Doradcze EkoINFRA

## 4.7. Opłaty i koszty

### 4.7.1. Opłaty

Użytkownicy systemów zbierania odpadów ponoszą zróżnicowane koszty za odbiór odpadów, w zależności od podmiotu, z którym zawarli umowę. Zestawienie ponoszonych opłat (brutto) prezentuje tabela 26.

**Tabela 26 Opłaty za odbiór odpadów**

Firma	Opłata		
	mieszkańcy		podmioty gospodarcze
	zabudowa wielorodzinna	zabudowa jednorodzinna	
„Bartko” sp. z o.o.	4,5 zł/osobę/m-c	4,5 zł/osobę/m-c	45 zł/ m <sup>3</sup>
Spółdzielnia Mieszkaniowa „Budowlani”	3,21 zł/osobę/m-c (członkowie spółdzielni) 3,59 zł/osobę/m-c (osoby nie będące członkami spółdzielni)	3,59 zł/osobę/m-c	35,89 zł/ m <sup>3</sup>

źródło: dane z UM, opracowanie: Biuro Doradcze EkoINFRA

Opłaty za przyjęcie odpadów na składowisko w Wysiecu kształtują się w sposób następujący (kwoty netto):

- odpady komunalne niesegregowane – 60 zł/Mg,
- odpady wielkogabarytowe – 54 zł/Mg,
- skratki i zawartość piaskowników – 70 zł/Mg,
- osady z oczyszczalni ścieków 33 zł/Mg;

#### 4.7.2. Koszty

Firmy obsługujące system gromadzenia odpadów są firmami prywatnymi (spółdzielczymi), co uniemożliwiło uzyskanie danych dotyczących kosztów gospodarki odpadami.

Jedynie składowisko w Wysiece dysponuje bilansem kosztów i przychodów ze swojej działalności. Zestawienie kosztów przedstawia tabela 27.

**Tabela 27 Koszty i przychody składowiska w Wysiece**

L.p.	Koszty wg rodzajów	PLN		
		2000	2001	2002
1.	Wynagrodzenia z narzutami	181 904	168 992	398 373
2.	Materiały i energia	58 924	17 269	43 720
3.	Usługi obce	58 978	52 928	59 124
4.	Remonty	25 500	18 500	3 582
5.	Amortyzacja	33 600	0	0
6.	Opłaty	847	847	162 810
7.	Podatki	39 032	52 834	48 964
8.	Koszty pośrednie	84 519	218 111	1 715
	<b>Razem</b>	<b>482 404</b>	<b>529 481</b>	<b>718 288</b>
	<b>Przychody</b>	<b>2000</b>	<b>2001</b>	<b>2002</b>
1.	Przychody z opłat za składowanie odpadów	609 164	617 962	736 255
2.	Przychody ze sprzedaży surowców wtórnych	10 760	21 045	22 245
	<b>Razem</b>	<b>619 924</b>	<b>639 007</b>	<b>758 500</b>

źródło: dane z ZUK, opracowanie: Biuro Doradcze EkoINFRA

#### 4.8. Zagadnienia edukacji społecznej w zakresie gospodarki odpadami

Miasto Bartoszyce nie prowadziło własnych działań w zakresie edukacji społecznej w dziedzinie gospodarki odpadami. Corocznie natomiast bierze udział w akcjach „Sprzątanie Świata” i „Sprzątanie Warmii i Mazur”. Miasto dostarcza worków oraz rękawiczek, a następnie organizuje zbiórkę zgromadzonych odpadów.

Akcje edukacyjne dotyczące odpadów są natomiast powszechnie realizowane w placówkach edukacyjnych na terenie miasta (szkołach). Działania takie często są autorskimi pomysłami nauczycieli.

W lipcu 2003 r. zawiązało się stowarzyszenie „Ożywić Łynę”. Jednym z celów stowarzyszenia jest działanie na rzecz ochrony środowiska w zakresie szeroko rozumianej edukacji ekologicznej i aktywnego udziału w akcjach „Sprzątanie Świata” i „Sprzątanie Warmii i Mazur”.

## 5. PROGNOZA ZMIAN

### 5.1. Zmiany demograficzne

Zmieniająca się liczba mieszkańców miasta będzie miała wpływ na ilość odpadów powstających w gospodarstwach domowych. Liczbę mieszkańców w latach 2004-2011 ustalono w oparciu o prognozy demograficzne dla powiatu bartoszyckiego (wskaźniki procentowe), wyznaczone na podstawie prognozy przedstawionej w KPGO dla terenów miejskich i wiejskich województwa warmińsko-mazurskiego. Bartoszyce zaliczono do miast, w których będzie rosła liczba mieszkańców.

Prognozę zmian demograficznych przedstawia tabela 28.

Gmina	Liczba ludności w latach							
	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Miasto Bartoszyce	27 661	27 774	27 900	28 039	28 191	28 356	28 535	28 728

*źródło: UM, wskaźnik zmian - KPGO, opracowanie: Biuro Doradcze EkoINFRA*

### 5.2. Prognoza ilości odpadów komunalnych

#### 5.2.1. Odpady komunalne z gospodarstw domowych

Prognozę ilości odpadów komunalnych powstających w gospodarstwach domowych ustalono w oparciu o:

- prognozę liczby mieszkańców (rozdział 5.1.),
- wskaźniki nagromadzenia odpadów obliczone w rozdziale 4.1.1.1.

Ponieważ obliczone wskaźniki nagromadzenia są niższe od wskaźników zastosowanych w WPGO oraz w związku z zakładanym rozwojem gospodarczym miasta (zwiększonymi możliwościami nabywczymi mieszkańców – a więc zwiększoną konsumpcją, a co za tym idzie, zwiększoną produkcją odpadów), założono, że będą się one zbliżać do średniej krajowej i rosnać w tempie 1% rocznie (począwszy od 2004 r.).

Obliczone ilości odpadów są niższe niż wynika to z zapisów projektu WPGO. W WPGO szacowano ilości odpadów w oparciu o wartości wskaźnikowe ustalone dla całego kraju, które są wyższe niż wartości rzeczywiste dla miasta Bartoszyce, obliczone na podstawie masy odpadów przyjmowanych na składowisko w Wysiece.

Prognozę zmian wskaźnika nagromadzenia odpadów oraz zmian ilości odpadów wytwarzanych w gospodarstwach domowych przedstawia tabela 29.

**Tabela 29 Prognoza ilości odpadów wytwarzanych w gospodarstwach domowych**

Rodzaj	Jednostka	Lata							
		2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Wskaźnik nagromadzenia odpadów	kg/M/rok	221,78	224,00	226,24	228,50	230,79	233,10	235,43	237,78
Masa wytwarzanych odpadów	Mg/rok	6 135	6 221	6 312	6 407	6 506	6 610	6 718	6 831

*opracowanie: Biuro Doradcze EkoINFRA*

### 5.2.2. Odpady komunalne z sektora gospodarczego

Prognozę ilości odpadów komunalnych powstających w sektorze gospodarczym ustalono w oparciu o obecną ilość tych odpadów.

W związku z zakładanym rozwojem gospodarczym miasta (powstawaniem nowych firm, zwiększaniem zatrudnienia), założono, że ilość tych odpadów wzrośnie o 2% w 2005 r., a następnie w tempie 3% rocznie.

Prognozę zmian ilości odpadów komunalnych wytwarzanych w sektorze gospodarczym przedstawia tabela 30.

**Tabela 30 Prognoza ilości odpadów komunalnych z sektora gospodarczego**

Gmina	Odpady komunalne wytwarzane w sektorze gospodarczym [Mg]							
	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Bartoszyce miejska	1 603,3	1 635,4	1 684,4	1 734,9	1 787,0	1 840,6	1 895,8	1 952,7

opracowanie: Biuro Doradcze EkoINFRA

### 5.2.3. Odpady komunalne z sektora publicznego

Założono, że ilość odpadów powstających w sektorze publicznym będzie rosła. Zwiększająca się liczba mieszkańców wpłynie na zwiększenie ilości tych odpadów w sposób bezpośredni – więcej klientów w instytucjach publicznych, więcej uczniów w szkołach, i pośredni – wzrost zatrudnienia w urzędach, szkołach, itd. związany z większą liczbą obsługiwaną ludności. Tempo wzrostu ustalono na 0,25% rocznie.

Prognozę zmian ilości odpadów komunalnych wytwarzanych w sektorze publicznym przedstawia tabela 31.

**Tabela 31 Prognoza ilości odpadów komunalnych z sektora publicznego**

Gmina	Odpady komunalne wytwarzane w sektorze publicznym [Mg]							
	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Bartoszyce miejska	929,2	931,5	933,8	936,2	938,5	940,8	943,2	945,6

opracowanie: Biuro Doradcze EkoINFRA

### 5.2.4. Prognoza ilości odpadów komunalnych wg strumieni

W tabeli 32 przedstawiono zbiorcze zestawienie prognozy ilości odpadów komunalnych z podziałem na źródła powstawania.

**Tabela 32 Prognoza ilości odpadów komunalnych w mieście Bartoszyce**

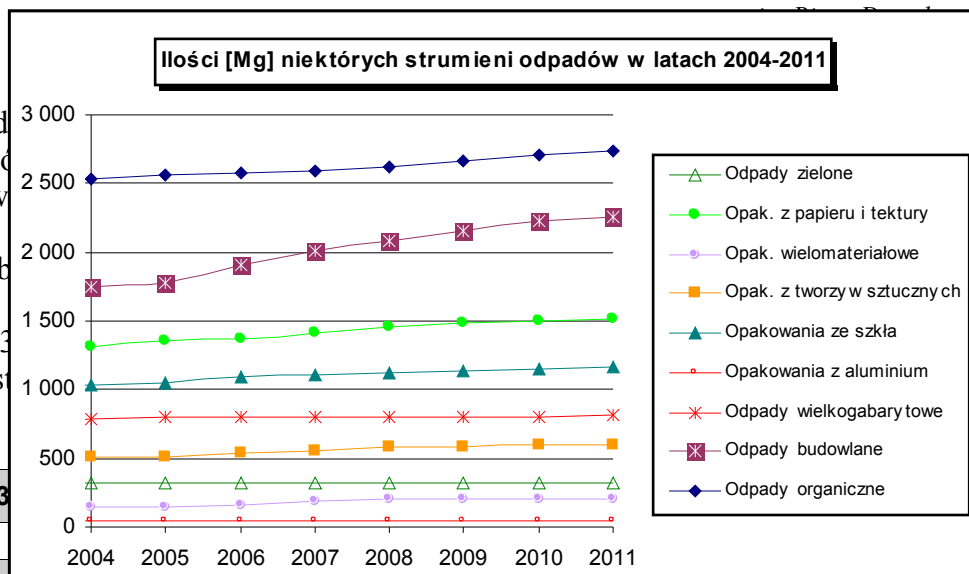
Źródło powstawania	Odpady komunalne [Mg]							
	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Gospodarstwa domowe	6 134,8	6 221,5	6 312,2	6 407,0	6 506,1	6 609,7	6 717,9	6 830,9
Sektor gospodarczy	1 603,3	1 635,4	1 684,4	1 734,9	1 787,0	1 840,6	1 895,8	1 952,7
Sektor publiczny	929,2	931,5	933,8	936,2	938,5	940,8	943,2	945,6
<b>Razem</b>	<b>8 667,3</b>	<b>8 788,3</b>	<b>8 930,4</b>	<b>9 078,1</b>	<b>9 231,6</b>	<b>9 391,2</b>	<b>9 556,9</b>	<b>9 729,2</b>



Poniżej d  
wskaźnik  
rozpatryw  
odpadów  
wielkogab

W tabeli 3  
niektóre s

Tabela 33



EkoINFRA

zmiany  
PAGO. W  
anych, i  
cymi) i

a rys. 13

L.p.	Rodzaj	masa odpadów [mg/rok]								
		2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	
1.	Odpady organiczne roślinne	1 649,1	1 664,1	1 685,0	1 703,7	1 730,2	1 761,7	1 794,6	1 823,9	
2.	Odpady organiczne zwierzęce	89,8	89,7	87,5	84,4	85,8	87,1	88,5	90,0	
3.	Odpady organiczne inne	89,9	90,2	82,1	80,7	82,2	89,6	91,1	92,8	
4.	Odpady zielone	204,3	204,9	204,9	205,6	206,2	206,9	207,6	208,4	
5.	Papier i tektura (nieopakowaniowe)	584,6	586,5	560,4	560,5	569,6	579,1	589,0	599,2	
6.	Opakowania z papieru i tektury	869,9	906,8	927,7	964,6	1 002,1	1 018,4	1 035,3	1 052,8	
7.	Opakowania wielomateriałowe	98,0	100,0	123,2	136,6	149,3	151,6	154,0	156,5	
8.	Tworzywa sztuczne (nieopakow.)	975,0	984,4	985,9	983,6	981,4	979,3	977,3	994,6	
9.	Opak. z tworzyw sztucznych	326,8	333,3	348,2	363,1	382,1	388,5	395,2	407,8	
10.	Tekstylia	247,2	248,0	236,6	236,8	240,7	244,7	248,9	253,3	
11.	Szkło (nieopakowaniowe)	40,9	41,4	42,5	43,2	43,9	44,6	45,4	43,4	
12.	Opakowania ze szkła	582,5	592,1	620,5	635,4	646,3	657,8	661,0	670,5	
13.	Metale	261,3	261,5	261,9	261,4	261,0	260,5	260,1	264,6	
14.	Opakowania z blachy	94,0	95,3	98,8	100,4	102,0	103,7	105,4	107,2	
15.	Opakowania z aluminium	27,3	27,7	28,7	29,1	29,6	30,1	30,5	31,1	
16.	Odpady mineralne	288,5	290,2	292,3	297,6	303,3	309,1	315,3	321,7	
17.	Drobna frakcja popiołowa	969,7	966,1	963,0	949,6	928,0	956,4	982,5	1 000,6	
18.	Odpady wielkogabarytowe	415,4	429,9	407,5	391,1	382,2	384,4	386,4	403,3	
19.	Odpady budowlane	792,9	814,9	912,4	988,9	1 044,1	1 075,7	1 126,7	1 145,6	
20.	Odpady niebezpieczne wytwarzane w grupie odpadów komunalnych	60,3	61,5	61,3	61,6	61,6	62,0	62,0	62,0	
	<b>Razem</b>	<b>8 667,3</b>	<b>8 788,3</b>	<b>8 930,4</b>	<b>9 078,1</b>	<b>9 231,6</b>	<b>9 391,2</b>	<b>9 556,9</b>	<b>9 729,2</b>	

opracowanie: Biuro Doradcze EkoINFRA

Rys. 13.

opracowanie: Biuro Doradcze EkoINFRA

### 5.3. Prognoza ilości pozostałych odpadów

#### 5.3.1. Odpady medyczne i weterynaryjne

Nie zakłada się znaczącego rozwoju leczenia medycznego i weterynaryjnego na terenie miasta Bartoszyce (potrzeby w tym zakresie są obecnie zaspokajane w zadowalającym stopniu).

Na ewentualny wzrost ilości odpadów medycznych i weterynaryjnych może wpłynąć zwiększenie stopnia wykorzystania miejsc w szpitalach oraz zwiększenie liczby przyjęć w przychodniach, spowodowane prognozowanym starzeniem się społeczeństwa. Jednak wzrost ten może zostać zniwelowany malejącą liczbą ludności (na terenie powiatu – szpital przyjmuje pacjentów z terenu całego powiatu).

Przyjęto zatem, że ilość odpadów medycznych i weterynaryjnych pozostanie w ciągu rozpatrywanego okresu na stałym poziomie ok. 78 Mg/rok (patrz: tabela 14).

#### 5.3.2. Odpady z oczyszczalni ścieków

Założono, że ilość odpadów z oczyszczalni ścieków będzie pozostawać na stałym poziomie. Ilość odpadów z oczyszczalni ścieków w kolejnych latach przedstawia tabela 34.

**Tabela 34 Prognoza ilości odpadów z oczyszczalni ścieków w mieście Bartoszyce**

Rodzaj	Odpady z oczyszczalni ścieków [Mg]							
	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Skratki i piasek	320,00	320,00	320,00	320,00	320,00	320,00	320,00	320,00
Osady ściekowe	2898,00	2898,00	2898,00	2898,00	2898,00	2898,00	2898,00	2898,00
<b>Razem</b>	<b>3218,00</b>	<b>3218,00</b>	<b>3218,00</b>	<b>3218,00</b>	<b>3218,00</b>	<b>3218,00</b>	<b>3218,00</b>	<b>3218,00</b>

### 5.3.3. Odpady przemysłowe

Pomimo zakładanego rozwoju gospodarczego miasta, nie zakłada się znaczącego wzrostu ilości odpadów przemysłowych. Zwiększający się poziom produkcji nie musi pociągać za sobą wzrostu ilości odpadów. Zakłady produkcyjne obligowane ustawą o odpadach będą wdrażać nowe technologie nisko- lub bezodpadowe.

Z drugiej strony, w związku z coraz bardziej rygorystycznym kontrolowaniem przestrzegania przepisów ustawy o odpadach, mogą ujawnić się źródła odpadów, które dotychczas nie były wykazywane (małe zakłady rzemieślnicze, itp.). Jednak instrumenty ekonomiczne (opłata za unieszkodliwianie odpadów) mogą spowodować, że ilość odpadów ze źródeł ukrytych będzie minimalizowana u źródła (zgodnie z przepisami prawnymi).

Zatem w dalszych rozważaniach przyjęto, że ilość powstających odpadów przemysłowych będzie pozostawać na stałym poziomie (analogicznie do założeń WPGO).

Poniżej omówiono niektóre specjalne rodzaje odpadów przemysłowych, które są istotne z punktu widzenia planu gospodarki odpadami w mieście Bartoszyce.

#### 5.3.3.1. Pojazdy wycofane z eksploatacji

W chwili obecnej w Bartoszykach nie funkcjonuje żadna firma, która odbierałaby wyeksploatowane pojazdy. W powiecie bartoszyckim zarejestrowano 21 810 pojazdów. Średnia wieku pojazdów to 8,3 roku. Biorąc pod uwagę warunki gospodarcze w powiecie i zamożność mieszkańców oraz prognozy w tym zakresie, należy się spodziewać, że stopień wycofywania pojazdów wyniesie 1,5% rocznie (w Polsce wycofuje się z eksploatacji 2-2,5% pojazdów rocznie) w latach 2004-2007 i 2% rocznie w latach 2008-2011. Prognozę liczby pojazdów w kolejnych latach przedstawia tabela 35 (dane dla całego powiatu).

**Tabela 35 Prognoza liczby pojazdów wycofanych z eksploatacji**

Rodzaj	Pojazdy [szt.]							
	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Pojazdy zarejestrowane	22 246	22 691	23 145	23 608	24 198	24 803	25 423	26 059
Pojazdy wycofane z eksploatacji	334	340	347	354	484	496	508	521

opracowanie: Biuro Doradcze EkoINFRA

### 5.3.3.2. Zużyte opony

Biorąc pod uwagę liczbę eksploatowanych pojazdów oraz średni stopień wymiany opon obliczono ilość powstających zużytych opon. Prognozę ilości zużytych opon (dane dla całego powiatu) przedstawia tabela 36.

**Tabela 36 Prognoza ilości zużytych opon**

Rodzaj	Ilość zużytych opon [Mg]							
	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Zużyte opony	106,8	136,1	138,9	141,6	145,2	148,8	152,5	156,4

*opracowanie: Biuro Doradcze EkoINFRA*

### 5.3.3.3. Odpady niebezpieczne

Zakłada się, że ilość odpadów niebezpiecznych powstających na terenie Bartoszyce w sektorze gospodarczym nie ulegnie zmianie w ciągu rozpatrywanego okresu. Odpowiedzialność za bezpieczne unieszkodliwianie odpadów niebezpiecznych będzie spoczywać (tak jak ma to miejsce obecnie) na właścicielach odpadów.

## 6. CELE PLANU GOSPODARKI ODPADAMI DLA MIASTA BARTOSZYCE

Cele planu gospodarki odpadami dla miasta Bartoszyce uwzględniają następującą hierarchię postępowania z odpadami:

- zapobieganie i minimalizacja powstawania odpadów,
- powtórne wykorzystanie odpadów, których powstania nie udało się uniknąć,

- unieszkodliwianie odpadów poza składowiskiem (o ile jest to uzasadnione technicznie i ekonomicznie),
- bezpieczne dla zdrowia ludzkiego i środowiska składowanie odpadów, których nie dało się odzyskać bądź unieszkodliwić w inny sposób.

Głównym celem realizacji planu gospodarki odpadami w Bartoszycach jest:

GOSPODARKA ODPADAMI W MIEŚCIE BARTOSZYCE  
NIE ODBIEGAJĄCA OD STANDARDÓW EUROPEJSKICH.

Cele strategiczne środowiskowe (do osiągnięcia w perspektywie 8 lat) są następujące:

1. Sprawnie działający system zbiórki odpadów, obejmujący wszystkich mieszkańców miasta.
2. System selektywnej zbiórki odpadów opakowaniowych i innych dostępny dla wszystkich mieszkańców.
3. System zbiórki odpadów niebezpiecznych dostępny dla wszystkich mieszkańców.
4. Bezpieczne składowanie na składowisku w Wysiecu wyłącznie odpadów poddanych procesom obróbki.

Pozostałe cele (instytucjonalne, ekonomiczne i społeczne) są następujące:

1. Efektywna struktura organizacyjna gospodarki odpadami w mieście.
2. Stosowane rozwiązania gospodarki odpadami efektywne pod względem ekonomicznym (tylko rozwiązania uzasadnione ekonomicznie).
3. Społeczeństwo akceptujące stosowane rozwiązania gospodarki odpadami, mające możliwie wysoką świadomość ekologiczną.

### **6.1. Cele operacyjne**

Poszczególnym celom strategicznym (środowiskowym) przyporządkowano cele operacyjne – do osiągnięcia w perspektywie 4 lat – wraz ze wskaźnikami osiągnięcia tych celów. Przy ustalaniu wskaźników kierowano się zapisami projektu WPGO oraz PPGO.

Cele operacyjne przedstawiono w tabeli 37.

**Tabela 37 Cele operacyjne**

Cel strategiczny	L.p.	Cel operacyjny	Wskaźnik osiągnięcia celu (na koniec 2007 r.)
Sprawnie działający system zbiórki odpadów, obejmujący wszystkich mieszkańców miasta.	1.	Rozszerzenie zbiórki odpadów.	Objęcie zorganizowaną zbiórką odpadów 99% mieszkańców miasta.
	2.	Sprawnie działający system kontroli przestrzegania prawa przez mieszkańców	Aktualna (nie starsza niż rok) baza danych dotyczących gospodarki odpadami w gospodarstwach domowych na terenach wiejskich i w zabudowie jednorodzinnej w miastach.
System selektywnej zbiórki odpadów opakowaniowych i innych dostępny dla wszystkich mieszkańców.	1.	Selektywna zbiórka odpadów opakowaniowych na poziomie ok. 26% (wyłączając odzysk obowiązkowy prowadzony przez przedsiębiorców i punkty skupu).	Wyselekcjonowanie następujących ilości odpadów opakowaniowych ze strumienia odpadów komunalnych: <ul style="list-style-type: none"> <li>• opakowania z papieru i tektury 200 Mg (21%),</li> <li>• opakowania z tworzyw sztucznych 118 Mg (32%),</li> <li>• opakowania ze szkła 206 Mg (32%),</li> </ul>
	2.	Selektywna zbiórka odpadów wielkogabarytowych na poziomie 20%	Odzysk 78 Mg odpadów wielkogabarytowych
System zbiórki odpadów niebezpiecznych dostępny dla wszystkich mieszkańców.	1.	Objęcie 90% szkół systemem selektywnej zbiórki baterii.	Punkty zbiórki baterii działające w 8 szkołach na terenie miasta.
	2.	Sprawnie działający punkt zbiórki odpadów niebezpiecznych.	Co najmniej 1 punkt zbiórki odpadów niebezpiecznych działający na terenie miasta.
	3.	Odzysk odpadów niebezpiecznych ze strumienia odpadów komunalnych na poziomie 15%.	Odzysk 9 Mg odpadów niebezpiecznych wyodrębnionych ze strumienia odpadów komunalnych
Bezpieczne składowanie na składowisku w Wysiecu wyłącznie odpadów poddanych procesom obróbki	1.	Zredukowanie masy składowanych odpadów komunalnych ulegających biodegradacji do 85% ilości wytworzonej w 1995 r.	Kompostowniki przydomowe w ok. 300 gospodarstwach domowych (w zabudowie jednorodzinnej).
	2.	Pełne przygotowanie przedsięwzięcia rozbudowy składowiska odpadów w Wysiecu.	Pełna dokumentacja projektu, łącznie ze studium wykonalności.
Efektywna struktura organizacyjna gospodarki odpadami w mieście	-	-	W okresie 2004-2007 uczestnictwo w co najmniej 4 spotkaniach forum gospodarki odpadami.
Stosowane rozwiązania gospodarki odpadami efektywne pod względem ekonomicznym.	-	-	W okresie 2004-2007 realizacja każdego projektu gospodarki odpadami o wartości większej niż 50 000 PLN poprzedzona analizą ekonomiczną.

Cel strategiczny	L.p.	Cel operacyjny	Wskaźnik osiągnięcia celu (na koniec 2007 r.)
Społeczeństwo akceptujące stosowane rozwiązania gospodarki odpadami, mające możliwie wysoką świadomość ekologiczną	-	-	W okresie 2004-2007 zrealizowanie co najmniej 1 kampanii edukacyjnej w mieście.

opracowanie: Biuro Doradcze EkoINFRA

## 7. ANALIZA OPCJI TECHNICZNYCH I EKONOMICZNYCH

### 7.1. Wstęp

W niniejszym rozdziale zostały opisane opcje techniczne (wraz z opisem kosztów inwestycyjnych) i organizacyjne możliwych scenariuszy rozwoju gospodarki odpadami na terenie miasta. Scenariusze zakładały osiągnięcie planowanych celów gospodarki odpadami, jednak przy pomocy różnych środków i w różnym czasie. Scenariusze były rozważały możliwości realizacji planu gospodarki odpadami we współpracy z innymi gminami wchodzącymi w skład powiatu bartoszyckiego.

Analizie poddano następujące scenariusze, którym nadano następujące nazwy:

1. „Sortowanie na składowiskach” – osiągnięcie zakładanych celów dotyczących selekcji odpadów w oparciu o linię sortowniczą na składowisku w Wysiecu oraz selekcję „u źródła” w systemie pojemnikowym.
2. „Selekcja u źródła” – osiągnięcie zakładanych celów dotyczących selekcji odpadów w oparciu o selekcję prowadzoną w każdym gospodarstwie domowym w oparciu o system pojemnikowy.

Scenariusze realizacji planu porównano z sytuacją, w której gospodarka odpadami pozostałaby w obecnym kształcie, podlegając tylko niewielkim zmianom. Sytuację tę rozpatrywano jako scenariusz wyjściowy „Status quo”.

We wszystkich scenariuszach ilości wytwarzanych odpadów przyjęto na poziomie prognozy opisanej w rozdziale 5.

## 7.2. Scenariusz wyjściowy „Status quo”

### 7.2.1. Opis scenariusza

#### Zbieranie odpadów komunalnych

Zbieranie odpadów komunalnych realizowane przez firmy prywatne.

#### Selektywna zbiórka odpadów komunalnych

Selektywna zbiórka odpadów będzie wprowadzana przez firmy zajmujące się gromadzeniem odpadów, z zachowaniem obecnego tempa rozszerzania. Selektywna zbiórka zostanie ograniczona do odpadów stosunkowo łatwo zbywalnych – opakowań PET.

#### Transport odpadów komunalnych

Tak jak obecnie realizowany przez firmy zajmujące się zbieraniem odpadów.

#### Unieszkodliwianie odpadów

Unieszkodliwianie poprzez składowanie na składowisku w Wysiece. Kompostowane będą wyłącznie osady ściekowe z domieszką odpadów zielonych i odpadów organicznych z hurtowni, placów targowych, itp. Na składowisku w Wysiece nie będzie prowadzony odzysk odpadów na większą skalę. Od 2006 r. na składowisku w Wysiece eksploatacja nowej niecki.

#### Odpady wielkogabarytowe

Brak systemu zbierania. Zbierane w miarę potrzeb. Poziom selekcji podobny do obecnego. Odpady nie będą demontowane ani kierowane do odzysku.

#### Odpady niebezpieczne w strumieniu odpadów komunalnych

Brak systemu selektywnej zbiórki odpadów niebezpiecznych (przeterminowanych leków, baterii, puszek po lakierach, farbach, resztek chemikaliów, świetlówek, itp.). Założono, że jedynie 0,5% odpadów niebezpiecznych powstających w strumieniu odpadów komunalnych będzie zebranych selektywnie (głównie akumulatory, które są objęte opłatą depozytową).

#### Odpady medyczne i weterynaryjne

Zbierane przez wytwórców i unieszkodliwiane w spalarni Szpitala Powiatowego w Bartoszycach.

#### Odpady z oczyszczalni ścieków

Kompostowane na składowisku w Wysiece wspólnie z niewielkimi ilościami odpadów zielonych i organicznych (z hurtowni, targowisk, itp.) na dotychczasowym poziomie ilościowym. Czasowo gromadzone na terenie oczyszczalni ścieków.

#### Odpady z sektora gospodarczego

Odpady przemysłowe zbierane i unieszkodliwiane przez producentów odpadów. Zużyte opony częściowo odbierane przez sprzedawców. Wycofane z eksploatacji pojazdy odzyskiwane w „auto-złomach” (1 na terenie powiatu i innych poza terenem powiatu). Brak systemu zbiórki.



### Szczególne rodzaje odpadów niebezpiecznych

Brak systemu zbierania: baterii, zużytych urządzeń elektrycznych, elektronicznych i zubożających warstwę ozonową.

### Organizacja gospodarki odpadami

Gospodarka odpadami prowadzona samodzielnie przez miasto. Brak współdziałania w zakresie zbierania i transportu, wspólne składowanie na składowisku w Wysiece (porozumienie międzygminne).

### Kontrola przestrzegania prawa

Brak systemu kontroli. Kontrole prowadzone wyrywkowo. Nieefektywne instrumenty wymuszające przestrzegania prawa.

### Dziki składowiska

Na „dzikie” składowiska w 2007 r. trafi ok. 430 Mg odpadów.

## 7.2.2. Analiza oddziaływania na środowisko

Zrealizowanie scenariusza „Status quo” wiązałoby się z osiągnięciem niewielkich korzyści środowiskowych. Analizę oddziaływania na środowisko w przypadku scenariusza „Status quo” przedstawia tabela 38.

**Tabela 38 Analiza oddziaływania na środowisko – scenariusz „Status quo”**

Parametr	Jednostka	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Liczba osób objętych zbiórką	osoby	24 805	25 053	25 303	25 557	26 068	26 589	27 121	27 663
Osoby poza systemem zbiórki	osoby	2 857	2 722	2 597	2 483	2 123	1 767	1 414	1 065
Odpady wytwarzane przez osoby objęte systemem	Mg	8 034	8 179	8 343	8 511	8 742	8 979	9 224	9 476
Odpady wytwarzane przez osoby poza systemem	Mg	634	610	588	567	490	412	333	253
Odpady na dzikie składowiska	Mg	481	463	446	431	372	313	253	192
Odpady spalane w warunkach zagrażających środowisku i zdrowiu ludzi	Mg	153	147	141	137	118	99	80	61
Liczba osób objętych selektywną zbiórką	osoby	8 268	8 434	8 602	8 774	8 950	9 129	9 311	9 498
<b>Odpady zebrane selektywnie</b>									
tworzywa sztuczne PET	Mg	24	25	26	28	30	31	32	33
opakowania szklane	Mg	0	0	0	0	0	0	0	0
papier i karton	Mg	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Odpady zebrane w skupach</b>									
tworzywa sztuczne	Mg	13	13	13	13	14	14	14	14
opakowania szklane	Mg	3	3	3	3	3	3	3	3
papier i karton	Mg	89	93	95	98	102	104	106	107
<b>Odpady wielkogabarytowe zebrane selektywnie</b>									
	Mg	13	13	13	13	13	13	13	14

Parametr	Jednostka	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
<b>Selektywna zbiórka odpadów opakowaniowych (łącznie ze skupem)</b>									
Opakowania z tworzyw sztucznych	Mg	11,3%	11,4%	11,4%	11,4%	11,4%	11,4%	11,5%	11,6%
opakowania szklane	Mg	0,5%	0,5%	0,5%	0,5%	0,5%	0,5%	0,5%	0,5%
papier i karton	Mg	6,1%	6,2%	6,4%	6,5%	6,5%	6,5%	6,5%	6,5%
<b>Odpady nadające się do odzysku i/lub recyklingu, które trafią na składowiska</b>									
tworzywa sztuczne	Mg	1 265	1 280	1 294	1 305	1 320	1 323	1 327	1 355
opakowania szklane	Mg	620	631	660	675	687	699	703	710
papier i karton	Mg	1 365	1 401	1 393	1 427	1 470	1 494	1 519	1 545
metale i opakowania metalowe	Mg	355	357	361	362	363	364	366	372
<b>Razem</b>		<b>3 606</b>	<b>3 668</b>	<b>3 708</b>	<b>3 769</b>	<b>3 840</b>	<b>3 880</b>	<b>3 914</b>	<b>3 982</b>
<b>Odpady niebezpieczne składowane na składowisku łącznie z komunalnymi</b>									
	Mg	59	60	60	60	60	61	61	61
<b>Odpady składowane w Wysiecu (łącznie z pozostałymi gminami)</b>									
	Mg	11 607	11 812	12 045	12 275	12 563	12 886	13 195	13 524
Pozostała pojemność składowiska w Wysiecu (na koniec roku)	m <sup>3</sup>	23 682	9 620	0	NOWA NIECKA				
	Mg	19 893	8 081	0					

opracowanie: Biuro Doradcze EkoINFRA

### 7.3. Scenariusz „Sortowanie na składowiskach”

#### 7.3.1. Opis scenariusza

##### Zbieranie odpadów komunalnych

Zbieranie odpadów komunalnych realizowane przez firmy prywatne.

##### Selektywna zbiórka odpadów komunalnych

Selektywna zbiórka odpadów będzie rozszerzona. Wprowadzenie selektywnej zbiórki poprzedzone kampanią informacyjną. Pojemniki zostaną zakupione przez miasto, a zbieranie odpadów zostanie w ramach przetargu powierzone firmom zbierającym (z uwzględnieniem przychodów, jakie firmy te uzyskają za zebrane odpady). Aby dodatkowo nie obciążać budżetów domowych mieszkańców, koszty zbiórki pokryje miasto (przynajmniej w okresie 2004-2007). Możliwe jest zbieranie odpadów selektywnie zgromadzonych w ramach porozumienia gmin przez 1 firmę komunalną, która zostanie wyposażona w odpowiedni sprzęt (samochód „hakowiec”), a surowce wtórne będą gromadzone w jednym miejscu i sprzedawane odbiorcom w większych partiach. Do końca 2007 roku selektywną zbiórką zostanie objęty cały teren miasta. Selektywna zbiórka będzie dotyczyć: tworzyw sztucznych, szkła, makulatury.

Dodatkowo akcja „Karton” prowadzona w sklepach i hurtowniach, promująca selektywną zbiórkę opakowań kartonowych.

### Transport odpadów komunalnych

Tak jak obecnie realizowany przez firmy zajmujące się zbieraniem odpadów.

### Unieszkodliwianie odpadów

Unieszkodliwianie poprzez składowanie na składowisku w Wysiece (oprócz miasta Bartoszyce ze składowiska będą korzystać gminy: Bartoszyce, Górowo Iławeckie – miejska i wiejska, Sępopol). Kompostowane będą osady ściekowe z domieszką odpadów zielonych i odpadów organicznych z hurtowni, placów targowych, itp. Na składowisku w Wysiece od 2007 roku zacznie działać linia do segregacji odpadów oraz nowa kwatery do składowania odpadów.

### Odpady organiczne w strumieniu odpadów komunalnych

W latach 2004-2007 kompostowanie odpadów organicznych w kompostownikach przydomowych – jedynie w zabudowie jednorodzinnej – na niewielką skalę (propagowanie tego sposobu zagospodarowania odpadów w akcjach informacyjnych), a po 2008 przeprowadzenie kampanii na rzecz kompostowania przydomowego i wzrost liczby kompostowników przydomowych.

### Odpady wielkogabarytowe

Od 2004 wprowadzony system zbiórki. W określone dni mieszkańcy będą wystawiać odpady w wyznaczonych miejscach. Odpady będą zbierane przez firmy zbierające i transportowane na składowisko w Wysiece, gdzie będą demontowane – pozyskiwane będą materiały nadające się do odzysku (metale, drewno, części plastikowe, itp.).

### Odpady budowlane w strumieniu odpadów komunalnych

Od 2004 wprowadzony system zbiórki. Odpady będą zbierane przez firmy zbierające (podstawienie pojemnika pod posesję na indywidualne zamówienie). Odpady będą wywożone w miejsca wskazane przez miasto (stabilizacja gruntów, wyrównywanie nierówności terenu na obszarach przeznaczonych pod zabudowę, itp.).

### Odpady niebezpieczne w strumieniu odpadów komunalnych

Od 2006 r. zbierane selektywnie w Miejskim Punkcie Zbiórki Odpadów Niebezpiecznych (MPZON). Przetworzone leki zbierane w aptekach i odbierane przez MPZON. Baterie zbierane w szkołach i odbierane przez MPZON. Reszta odpadów niebezpiecznych dostarczana do punktu przez mieszkańców. W 2007 r. 15% odpadów niebezpiecznych powstających w strumieniu odpadów komunalnych będzie zebranych selektywnie.

### Odpady medyczne i weterynaryjne

Zbierane przez wytwórców i unieszkodliwiane w spalarni Szpitala Powiatowego w Bartoszycach.

### Odpady z oczyszczalni ścieków

Kompostowane na składowisku w Wysiece wspólnie z niewielkimi ilościami odpadów zielonych i organicznych (z hurtowni, targowisk, itp.) na dotychczasowym poziomie ilościowym. Kompost zostanie wykorzystany na potrzeby rekultywacji obecnie eksploatowanej kwatery składowiska. Odpady będą czasowo gromadzone na terenie oczyszczalni ścieków.

### Odpady z sektora gospodarczego

Odpady przemysłowe zbierane i unieszkodliwiane przez producentów odpadów. Zużyte opony częściowo odbierane przez sprzedawców. Wycofane z eksploatacji pojazdy odzyskiwane w „auto-złomach” (1 na terenie powiatu i innych poza terenem powiatu). Brak systemu zbiórki.

### Szczególne rodzaje odpadów niebezpiecznych

Od 2006 będzie działał system zbierania (w oparciu o MPZON).

### Organizacja gospodarki odpadami

Gospodarka odpadami prowadzona samodzielnie przez miasto. Współdziałanie w zakresie składowania na składowisku w Wysiece (porozumienie międzygminne). Zobligowanie firm zbierających do odbierania wszystkich strumieni odpadów komunalnych (w tym odpadów wielkogabarytowych i odpadów budowlanych).

### Kontrola przestrzegania prawa

Istnieje system kontroli. Kontrole prowadzone systematycznie. Efektywne instrumenty wymuszające przestrzeganie prawa.

### Dziki składowiska

Na „dzikie” składowiska w 2007 r. trafi ok. 50 Mg odpadów.

## 7.3.2. Analiza oddziaływania na środowisko

Zrealizowanie scenariusza „Sortowanie na składowiskach” wiązałoby się z osiągnięciem znacznych korzyści środowiskowych. Analizę oddziaływania na środowisko w przypadku scenariusza „Sortowanie na składowiskach” przedstawia tabela 39.

**Tabela 39 Analiza oddziaływania na środowisko – scenariusz „Sortowanie na składowiskach”**

Parametr	Jednostka	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Liczba osób objętych zbiórką	osoby	25 448	26 108	26 784	27 759	27 909	28 073	28 250	28 441
Osoby poza systemem zbiórki	osoby	2 213	1 666	1 116	280	282	284	285	287
Odpady wytwarzane przez osoby objęte systemem	Mg	8 176	8 415	8 678	9 014	9 167	9 325	9 490	9 661
Odpady wytwarzane przez osoby poza systemem	Mg	491	373	252	64	65	66	67	68
Odpady na dzikie składowiska	Mg	373	283	192	49	49	50	51	52
Odpady spalane w warunkach zagrażających środowisku i zdrowiu ludzi	Mg	118	90	61	15	16	16	16	16

Parametr	Jednostka	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Liczba osób objętych selektywną zbiórką	osoby	16 597	26 108	26 784	27 759	27 909	28 073	28 250	28 441
<b>Odpady zebrane selektywnie</b>									
tworzywa sztuczne PET	Mg	39	65	68	71	75	76	78	80
opakowania szklane	Mg	69	116	122	125	127	129	130	132
papier i karton	Mg	64	110	110	112	116	118	120	122
<b>Odpady zebrane w skupach</b>									
tworzywa sztuczne	Mg	13	13	13	13	14	14	14	14
opakowania szklane	Mg	3	3	3	3	3	3	3	3
papier i karton	Mg	89	93	95	98	102	104	106	107
<b>Selektywna zbiórka odpadów opakowaniowych (łącznie ze skupem)</b>									
Opakowania z tworzyw sztucznych	%	15,8	23,6	23,5	23,4	23,2	23,2	23,1	23,1
opakowania szklane	%	12,3	20,1	20,2	20,2	20,2	20,2	20,2	20,2
papier i karton	%	10,5	13,6	13,7	13,8	13,9	13,9	13,9	13,9
<b>Odpady wyselekcjonowane na linii sortowniczej w Wysiecu</b>									
Tworzywa sztuczne	Mg	0	0	0	383	387	387	388	397
opakowania szklane	Mg	0	0	0	332	338	344	346	349
papier i karton	Mg	0	0	0	76	79	80	81	83
metale i opakowania metalowe	Mg	0	0	0	145	145	145	145	148
Razem		0	0	0	936	948	956	961	976
<b>Odpady wielkogabarytowe zebrane selektywnie</b>	Mg	13	43	61	78	96	115	135	161
<b>Odpady organiczne kompostowane w kompostownikach przydomowych</b>	Mg	41	53	65	78	182	210	243	268
<b>Odpady niebezpieczne odzyskane</b>	Mg	1,2	1,2	6,0	9,2	12,3	18,5	24,7	31,0
<b>Odpady nadające się do odzysku i/lub recyklingu, które trafią na składowiska</b>									
Odpady organiczne	Mg	3293	3287	3278	3235	3197	3231	3257	3287
% w stosunku do roku 1995	%	87,7	87,5	87,3	86,2	85,2	86,1	86,8	87,6
tworzywa sztuczne	Mg	1 250	1 239	1 252	879	888	890	893	911
opakowania szklane	Mg	552	514	538	218	222	226	227	229
papier i karton	Mg	1 301	1 291	1 284	1 238	1 275	1 296	1 318	1 340
metale i opakowania metalowe	Mg	355	357	361	217	218	219	220	224
<b>Razem</b>		<b>3 459</b>	<b>3 401</b>	<b>3 435</b>	<b>2 552</b>	<b>2 603</b>	<b>2 631</b>	<b>2 658</b>	<b>2 705</b>
<b>Odpady niebezpieczne składowane na składowiskach łącznie z komunalnymi</b>	Mg	59,1	60,2	55,3	52,4	49,4	43,5	37,4	31,0
<b>Odpady składowane w Wysiecu (łącznie z pozostałymi gminami)</b>	Mg	10 942	11 248	11 671	10 761	10 903	11 053	11 212	10 761
Pozostała pojemność składowiska w Wysiecu (na koniec roku)	m <sup>3</sup>	25 342	12 844	-124	NOWA NIECKA				
	Mg	22 808	11 560	-111					

opracowanie: Biuro Doradcze EkoINFRA

### 7.3.3. Analiza finansowa

Analizę finansową sporządzono przy uwzględnieniu następujących założeń:

- średni koszt zakupu pojemnika na selektywnie gromadzone odpady wynosi 650 zł,
- średni koszt zakupu pojemnika na baterie wynosi 660 zł, a na przeterminowane leki – 560 zł,
- średni koszt utylizacji odpadów niebezpiecznych wynosi 800 zł/Mg,
- średni koszt utylizacji przeterminowanych leków wynosi 300 zł/pojemnik,
- średni jednostkowy koszt likwidacji dzikich składowisk oszacowano na 96 zł/Mg (z uwzględnieniem kosztów osobowych, transportu i kosztu przyjęcia odpadów na składowisko),
- wszystkie koszty i przychody szacowano w cenach brutto (z uwzględnieniem podatku VAT),
- obecne koszty i przychody eksploatacji składowiska w Wysiecu potraktowano jako wartość stałą, która nie będzie podlegać większym wahaniom w analizowanym okresie, a ponadto będzie pokrywana przez wytwarzających odpady, dlatego wartości te pominięto w rozważaniach,
- informacje dotyczące kosztów i przychodów uśredniano, aby uprawdopodobnić prognozę; prawdopodobne jest, że przy zakupie np. większych ilości pojemników równocześnie (przez wszystkie gminy razem), można osiągnąć niższą cenę,
- w analizie kosztów nie brano pod uwagę kosztów, które zostaną poniesione na zbiórkę wymieszanych odpadów komunalnych oraz odpadów wielkogabarytowych i budowlanych przez firmy zbierające, ponieważ założono, że koszty te zostaną pokryte przez mieszkańców.

Wyniki analizy przedstawia tabela 40.

**Tabela 40 Analiza kosztów i przychodów – scenariusz „Sortowanie na składowiskach”**

Rodzaj	Jednostka	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
<b>K O S Z T Y</b>									
USUWANIE DZIKICH SKŁADOWISK ODPADÓW									
Koszt usunięcia odpadów	PLN	35 769	27 206	18 401	4 669	4 742	4 817	4 896	4 978
WPROWADZENIE SELEKTYWNEJ ZBIÓRKI									
Zakup pojemników									

Plan gospodarki odpadami dla miasta Bartoszyce.

Rodzaj	Jednostka	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Liczba	szt.	60	60						
<b>Koszt pojemników</b>	<b>PLN</b>	<b>39 000</b>	<b>39 000</b>						
<b>Transport odpadów selektywnie zebranych</b>									
<b>Koszty transportu</b>	<b>PLN</b>	<b>19 638</b>	<b>31 198</b>	<b>25 108</b>	<b>25 780</b>	<b>27 202</b>	<b>27 981</b>	<b>28 307</b>	<b>29 243</b>
<b>Akcja informacyjna</b>									
Ulotki	PLN	3 197	1 862	2 133	0	1 862	0	0	0
Kampania na rzecz kompostowania odpadów	PLN	0	400	400	400	4 000	2 000	2 400	400
Konkursy/festyny	PLN	3 000	1 000	1 000	1 000	3 000	1 000	1 000	1 000
<b>Razem</b>	<b>PLN</b>	<b>6 197</b>	<b>3 262</b>	<b>3 533</b>	<b>1 400</b>	<b>8 862</b>	<b>3 000</b>	<b>3 400</b>	<b>1 400</b>
<b>Utworzenie MPZON</b>									
Inwestycje				30 000					
Transport i unieszkodliwienie odpadów niebezpiecznych									
<b>Razem</b>				<b>4 825</b>	<b>7 374</b>	<b>9 806</b>	<b>14 787</b>	<b>19 728</b>	<b>24 793</b>
<b>Selektywna zbiórka baterii i przeterminowanych leków</b>									
Zakup pojemników									
Pojemniki na baterie	szt.	5	3						
Pojemniki na leki	szt.	2	3						
<b>Koszt zakupu pojemników</b>	<b>PLN</b>	<b>5 392</b>	<b>4 465</b>						
Koszt utylizacji przeterminowanych leków									
<b>Razem</b>	<b>PLN</b>	<b>1 800</b>	<b>4 500</b>	<b>3 000</b>	<b>3 000</b>	<b>3 000</b>	<b>3 000</b>	<b>3 000</b>	<b>3 000</b>
<b>Składowisko w Wysiecu</b>									
<b>Inwestycje (koszt przypadający na miasto Bartoszyce)</b>									
Nowa niecka	PLN			970 000					
Linia sortownicza	PLN				1 100 000				
<b>Eksploatacja linii</b>									
energia	kWh/d				400	400	400	400	400
etaty	osoby				8	8	8	8	8
koszt energii	PLN				24 800	24 800	24 800	24 800	24 800
koszty osobowe	PLN				172 800	172 800	172 800	172 800	172 800
pozostałe	PLN				19 760	19 760	19 760	19 760	19 760
<b>Razem</b>					<b>217 360</b>	<b>217 360</b>	<b>217 360</b>	<b>217 360</b>	<b>217 360</b>
<b>KOSZTY OGÓŁEM</b>									
<b>Inwestycyjne</b>	<b>PLN</b>	<b>44 392</b>	<b>43 465</b>	<b>1 000 000</b>	<b>1 100 000</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
W tym składowisko				970 000	1 100 000				
<b>Eksploatacyjne</b>	<b>PLN</b>	<b>21 438</b>	<b>35 698</b>	<b>32 932</b>	<b>253 514</b>	<b>257 369</b>	<b>263 128</b>	<b>268 395</b>	<b>274 395</b>
<b>Pozostałe</b>	<b>PLN</b>	<b>41 966</b>	<b>30 468</b>	<b>21 934</b>	<b>6 069</b>	<b>13 604</b>	<b>7 817</b>	<b>8 296</b>	<b>6 378</b>
<b>OGÓŁEM</b>	<b>PLN</b>	<b>107 796</b>	<b>109 632</b>	<b>1 054 867</b>	<b>1 359 584</b>	<b>270 973</b>	<b>270 945</b>	<b>276 691</b>	<b>280 774</b>
<b>PRZYCHODY</b>									
<b>Sprzedaż surowców wtórnych</b>									
Z selektywnej zbiórki									
tworzywa sztuczne	PLN	9 629	16 368	17 107	17 844	18 781	19 103	19 437	20 067
szkło	PLN	1 373	2 327	2 439	2 498	2 542	2 587	2 601	2 639
makulatura	PLN	6 428	11 002	10 966	11 242	11 589	11 783	11 985	12 194
<b>Przychody razem</b>	<b>PLN</b>	<b>17 430</b>	<b>29 697</b>	<b>30 512</b>	<b>31 584</b>	<b>32 912</b>	<b>33 473</b>	<b>34 023</b>	<b>34 900</b>
Z linii sortowniczej									
tworzywa sztuczne	PLN	0	0	0	57 391	57 976	58 111	58 261	59 495
szkło	PLN	0	0	0	3 322	3 379	3 438	3 458	3 491
makulatura	PLN	0	0	0	3 813	3 929	3 994	4 061	4 130
<b>Przychody razem</b>	<b>PLN</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>64 526</b>	<b>65 284</b>	<b>65 544</b>	<b>65 779</b>	<b>67 116</b>
<b>OGÓŁEM</b>	<b>PLN</b>	<b>17 430</b>	<b>29 697</b>	<b>30 512</b>	<b>96 110</b>	<b>98 196</b>	<b>99 017</b>	<b>99 802</b>	<b>102 016</b>

## 7.4. Scenariusz „Selekcja u źródła”

### 7.4.1. Opis scenariusza

*Kursywą* wyróżniono różnice w stosunku do scenariusza „Sortowanie na składowiskach”.

#### Zbieranie odpadów komunalnych

Zbieranie odpadów komunalnych realizowane przez firmy prywatne.

#### Selektywna zbiórka odpadów komunalnych

Selektywna zbiórka odpadów będzie rozszerzona. Wprowadzenie selektywnej zbiórki poprzedzone *intensywną* kampanią informacyjną. *W wybranych punktach zostaną ustawione pojemniki do selektywnej zbiórki: tworzyw sztucznych, szkła i makulatury.* Pojemniki zostaną zakupione przez miasto, a zbieranie odpadów zostanie w ramach przetargu powierzone firmom zbierającym (z uwzględnieniem przychodów, jakie firmy te uzyskają za zebrane odpady). Aby dodatkowo nie obciążać budżetów domowych mieszkańców, koszty zbiórki pokryje miasto (przynajmniej w okresie 2004-2007). Możliwe jest zbieranie odpadów selektywnie zgromadzonych w ramach porozumienia gmin przez 1 firmę komunalną, która zostanie wyposażona w odpowiedni sprzęt (samochód „hakowiec”), a surowce wtórne będą gromadzone w jednym miejscu i sprzedawane odbiorcom w większych partiach. Do końca 2007 roku selektywną zbiórką zostanie objęty cały teren miasta. Selektywna zbiórka będzie dotyczyć: tworzyw sztucznych, szkła, makulatury.

Dodatkowo akcja „Karton” prowadzona w sklepach i hurtowniach, promująca selektywną zbiórkę opakowań kartonowych.

#### Transport odpadów komunalnych

Tak jak obecnie realizowany przez firmy zajmujące się zbieraniem odpadów.

#### Unieszkodliwianie odpadów

Unieszkodliwianie poprzez składowanie na składowisku w Wysiece. Kompostowane będą wyłącznie osady ściekowe z domieszką odpadów zielonych i odpadów organicznych z hurtowni, placów targowych, itp.

Na składowisku w Wysiece od 2007 roku zacznie działać nowa kwatera do składowania odpadów.

#### Odpady organiczne w strumieniu odpadów komunalnych

*W 2005 r. przeprowadzenie intensywnej kampanii na rzecz kompostowania odpadów organicznych w kompostownikach przydomowych w zabudowie jednorodzinnej. W 2007 r. kompostowanie w takich warunkach ok. 185 Mg odpadów organicznych wydzielonych ze strumienia odpadów komunalnych.*



#### Odpady wielkogabarytowe

Od 2004 wprowadzony system zbiórki. W określone dni mieszkańcy będą wystawiać odpady w wyznaczonych miejscach. Odpady będą zbierane przez firmy zbierające i transportowane na składowisko w Wysiece, gdzie będą demontowane – pozyskiwane będą materiały nadające się do odzysku (metale, drewno, części plastikowe, itp.).

#### Odpady budowlane w strumieniu odpadów komunalnych

Od 2004 wprowadzony system zbiórki. Odpady będą zbierane przez firmy zbierające (podstawienie pojemnika pod posesję na indywidualne zamówienie). Odpady będą wywożone w miejsca wskazane przez miasto (stabilizacja gruntów, wyrównywanie nierówności terenu na obszarach przeznaczonych pod zabudowę, itp.).

#### Odpady niebezpieczne w strumieniu odpadów komunalnych

Od 2006 r. zbierane selektywnie w Miejskim Punkcie Zbiórki Odpadów Niebezpiecznych (MPZON). Przeteterminowane leki zbierane w aptekach i odbierane przez MPZON. Baterie zbierane w szkołach i odbierane przez MPZON. Reszta odpadów niebezpiecznych dostarczana do punktu przez mieszkańców. W 2007 r. 15% odpadów niebezpiecznych powstających w strumieniu odpadów komunalnych będzie zebranych selektywnie.

#### Odpady medyczne i weterynaryjne

Zbierane przez wytwórców i unieszkodliwiane w spalarni Szpitala Powiatowego w Bartoszycach.

#### Odpady z oczyszczalni ścieków

Kompostowane na składowisku w Wysiece wspólnie z niewielkimi ilościami odpadów zielonych i organicznych (z hurtowni, targowisk, itp.) na dotychczasowym poziomie ilościowym. Kompost zostanie wykorzystany na potrzeby rekultywacji obecnie eksploatowanej kwatery składowiska. Odpady będą czasowo gromadzone na terenie oczyszczalni ścieków.

#### Odpady z sektora gospodarczego

Odpady przemysłowe zbierane i unieszkodliwiane przez producentów odpadów. Zużyte opony częściowo odbierane przez sprzedawców. Wycofane z eksploatacji pojazdy odzyskiwane w „auto-złomach” (1 na terenie powiatu i innych poza terenem powiatu). Brak systemu zbiórki.

#### Szczególne rodzaje odpadów niebezpiecznych

Od 2006 będzie działał system zbierania (w oparciu o MPZON).

#### Organizacja gospodarki odpadami

Gospodarka odpadami prowadzona samodzielnie przez miasto. Współdziałanie w zakresie składowania na składowisku w Wysiece (porozumienie międzygminne). Zobligowanie firm zbierających do odbierania wszystkich strumieni odpadów komunalnych (w tym odpadów wielkogabarytowych i odpadów budowlanych). *Od 2006 powiązanie opłaty za odbieranie odpadów z ilością odpadów zebranych selektywnie.*

#### Kontrola przestrzegania prawa

Istnieje system kontroli. Kontrole prowadzone systematycznie. Efektywne instrumenty wymuszające przestrzeganie prawa.

Dzikię składowiska

Na „dzikię” składowiska w 2007 r. trafi ok. 50 Mg odpadów.

**7.4.2. Analiza oddziaływania na środowisko**

Zrealizowanie scenariusza „Selekcja u źródła” wiązałoby się z osiągnięciem znacznych korzyści środowiskowych. Analizę oddziaływania na środowisko w przypadku scenariusza „Selekcja u źródła” przedstawia tabela 41.

**Tabela 41 Analiza oddziaływania na środowisko – scenariusz „Selekcja u źródła”**

Parametr	Jednostka	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Liczba osób objętych zbiórką	osoby	25 448	26 108	26 784	27 759	27 909	28 073	28 250	28 441
Osoby poza systemem zbiórki	osoby	2 213	1 666	1 116	280	282	284	285	287
Odpady wytwarzane przez osoby objęte systemem	Mg	8 176	8 415	8 678	9 014	9 167	9 325	9 490	9 661
Odpady wytwarzane przez osoby poza systemem	Mg	491	373	252	64	65	66	67	68
Odpady na dzikię składowiska	Mg	373	283	192	49	49	50	51	52
Odpady spalane w warunkach zagrażających środowisku i zdrowiu ludzi	Mg	118	90	61	15	16	16	16	16
Liczba osób objętych selektywną zbiórką	osoby	16 597	26 108	26 784	27 759	27 909	28 073	28 250	28 441
<b>Odpady zebrane selektywnie</b>									
tworzywa sztuczne PET	Mg	39	65	113	118	124	156	159	164
opakowania szklane	Mg	69	131	183	206	210	213	215	218
papier i karton	Mg	64	147	183	202	216	228	240	244
<b>Odpady zebrane w skupach</b>									
tworzywa sztuczne	Mg	13	13	13	13	14	14	14	14
opakowania szklane	Mg	3	3	3	3	3	3	3	3
papier i karton	Mg	89	93	95	98	102	104	106	107
<b>Selektywna zbiórka odpadów opakowaniowych (łącznie ze skupem)</b>									
Opakowania z tworzyw sztucznych	%	15,8	23,6	36,3	36,1	36,0	43,6	43,6	43,6
opakowania szklane	%	12,3	22,6	30,0	32,9	32,9	33,0	33,0	33,0
papier i karton	%	10,5	16,0	18,6	19,7	20,3	20,8	21,3	21,3
<b>Odpady wielkogabarytowe zebrane selektywnie</b>									
	Mg	13	43	61	78	96	115	135	161
<b>Odpady organiczne kompostowane w kompostownikach przydomowych</b>									
	Mg	41	94	125	188	228	263	303	335
<b>Odpady niebezpieczne odzyskane</b>									
	Mg	1,2	1,2	6,0	9,2	12,3	18,5	24,7	31,0
<b>Odpady nadające się do odzysku i/lub recyklingu, które trafią na składowiska</b>									
Odpady organiczne	Mg	3 293	3 209	3 145	3 111	3 130	3 148	3 158	3 181

Parametr	Jednostka	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
% w stosunku do roku 1995	%	87,7	85,5	83,8	82,9	83,4	83,9	84,1	84,7
tworzywa sztuczne	Mg	1 250	1 239	1 208	1 215	1 226	1 198	1 200	1 225
opakowania szklane	Mg	552	500	477	469	477	486	488	493
papier i karton	Mg	1 301	1 254	1 211	1 224	1 253	1 266	1 279	1 301
metale i opakowania metalowe	Mg	355	357	361	362	363	364	366	372
<b>Razem</b>		<b>3 459</b>	<b>3 349</b>	<b>3 256</b>	<b>3 271</b>	<b>3 319</b>	<b>3 314</b>	<b>3 333</b>	<b>3 390</b>
<b>Odpady niebezpieczne składowane na składowiskach łącznie z komunalnymi</b>	Mg	59,1	60,2	55,3	52,4	49,4	43,5	37,4	31,0
<b>Odpady składowane w Wysiecu (łącznie z pozostałymi gminami)</b>	Mg	10 943	11 103	11 414	11 753	11 867	12 008	12 181	11 753
Pozostała pojemność składowiska w Wysiecu (na koniec roku)	m <sup>3</sup>	25 342	13 004	323	NOWA NIECKA				
	Mg	22 807	11 704	290					

opracowanie: Biuro Doradcze EkoINFRA

### 7.4.3. Analiza finansowa

Analizę finansową sporządzono przy uwzględnieniu założeń opisanych w rozdziale 7.3.3. Wyniki analizy przedstawia tabela 42.

**Tabela 42 Analiza kosztów i przychodów – scenariusz „Selekcja u źródła”**

Rodzaj	Jednostka	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
<b>K O S Z T Y</b>									
<b>USUWANIE DZIKICH SKŁADOWISK ODPADÓW</b>									
Koszt usunięcia odpadów	PLN	35 769	27 206	18 401	4 669	4 742	4 817	4 896	4 978
<b>WPROWADZENIE SELEKTYWNEJ ZBIÓRKI</b>									
<b>Zakup pojemników</b>									
Liczba	szt.	60	60						
Koszt pojemników	PLN	39 000	39 000						
<b>Transport odpadów selektywnie zebranych</b>									
Koszty transportu	PLN	26 394	51 759	53 328	57 582	55 358	63 333	65 019	65 423
<b>AKCJA INFORMACYJNA</b>									
Ulotki	PLN	3 197	4 602	3 569	0	3 569	0	0	0

Rodzaj	Jednostka	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Kampania na rzecz kompostowania odpadów		0	4 000	5 000	4 000	1 000	1 000	1 000	1 000
Konkursy/festyny	PLN	3 000	3 000	1 000	1 000	3 000	1 000	1 000	1 000
<b>Razem</b>	<b>PLN</b>	<b>6 197</b>	<b>11 602</b>	<b>9 569</b>	<b>5 000</b>	<b>7 569</b>	<b>2 000</b>	<b>2 000</b>	<b>2 000</b>
<b>UTWORZENIE MPZON</b>									
Inwestycje				30 000					
Transport i unieszkodliwienie odpadów niebezpiecznych									
<b>Razem</b>				<b>4 825</b>	<b>7 374</b>	<b>9 806</b>	<b>14 787</b>	<b>19 728</b>	<b>24 793</b>
<b>SELEKTYWNA ZBIÓRKA BATERII I PRZETERMINOWANYCH LEKÓW</b>									
Zakup pojemników									
Pojemniki na baterie	szt.	5	3						
Pojemniki na leki	szt.	2	3						
<b>Koszt zakupu pojemników</b>	<b>PLN</b>	<b>5 392</b>	<b>4 465</b>						
Koszt utylizacji przeterminowanych leków									
<b>Razem</b>	<b>PLN</b>	<b>1 800</b>	<b>4 500</b>	<b>3 000</b>	<b>3 000</b>	<b>3 000</b>	<b>3 000</b>	<b>3 000</b>	<b>3 000</b>
<b>SKŁADOWISKO W WYSIECE</b>									
<b>Inwestycje (koszt przypadający na miasto Bartoszyce)</b>									
Nowa niecka	PLN			650 000	325 000				
<b>Razem</b>				<b>650 000</b>	<b>325 000</b>				
<b>KOSZTY OGÓLEM</b>									
<b>Inwestycyjne</b>	<b>PLN</b>	<b>44 392</b>	<b>43 465</b>	<b>680 000</b>	<b>325 000</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
W tym składowisko									
<b>Eksploatacyjne</b>	<b>PLN</b>	<b>28 194</b>	<b>56 259</b>	<b>61 153</b>	<b>67 957</b>	<b>68 164</b>	<b>81 120</b>	<b>87 747</b>	<b>93 216</b>
<b>Pozostałe</b>	<b>PLN</b>	<b>41 966</b>	<b>38 807</b>	<b>27 970</b>	<b>9 669</b>	<b>12 310</b>	<b>6 817</b>	<b>6 896</b>	<b>6 978</b>
<b>OGÓLEM</b>	<b>PLN</b>	<b>114 552</b>	<b>138 532</b>	<b>769 123</b>	<b>402 626</b>	<b>80 475</b>	<b>87 938</b>	<b>94 643</b>	<b>100 194</b>
<b>PRZYCHODY</b>									
Sprzedaż surowców wtórnych									
tworzywa sztuczne	PLN	9 629	16 368	28 227	29 443	30 989	38 970	39 652	40 936
szkło	PLN	1 373	2 617	3 658	4 121	4 194	4 269	4 292	4 355
makulatura	PLN	6 428	14 670	18 277	20 235	21 633	22 781	23 969	24 388
<b>Przychody razem</b>	<b>PLN</b>	<b>17 430</b>	<b>33 656</b>	<b>50 161</b>	<b>53 800</b>	<b>56 815</b>	<b>66 020</b>	<b>67 913</b>	<b>69 680</b>

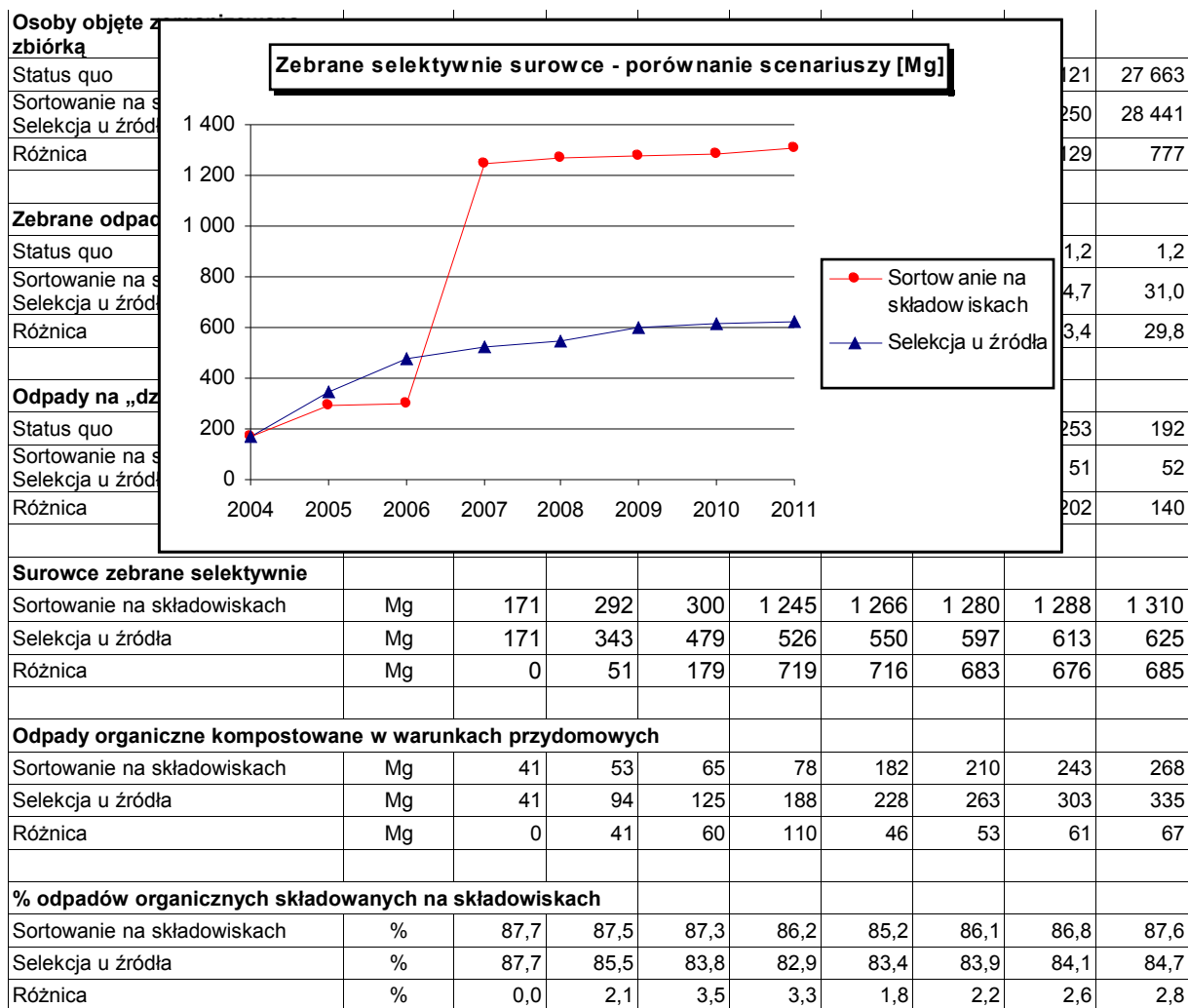
opracowanie: Biuro Doradcze EkoINFRA

## 7.5. Zbiorcze porównanie scenariuszy i wybór scenariusza do realizacji

W tabeli 43 i na rys. 14 przedstawiono zbiorcze porównanie ważniejszych efektów ekologicznych w poszczególnych scenariuszach.

**Tabela 43** Efekty ekologiczne – zbiorcze porównanie scenariuszy

Rodzaj	Jednostka	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
--------	-----------	------	------	------	------	------	------	------	------



opracowanie: Biuro Doradcze EkoINFRA

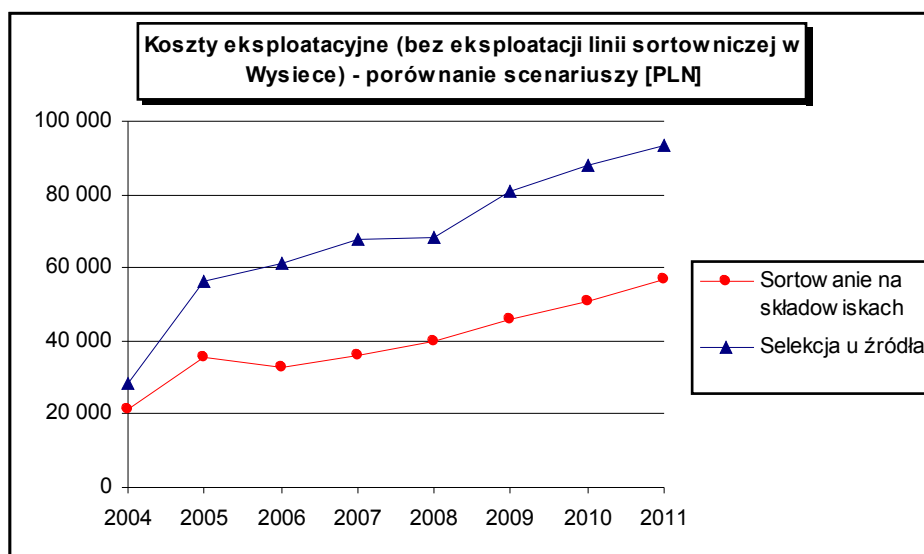
Rys. 14.

W tabeli 44 i na rys. 15, 16, 17 przedstawiono zbiorcze porównanie efektów finansowych w poszczególnych scenariuszach.

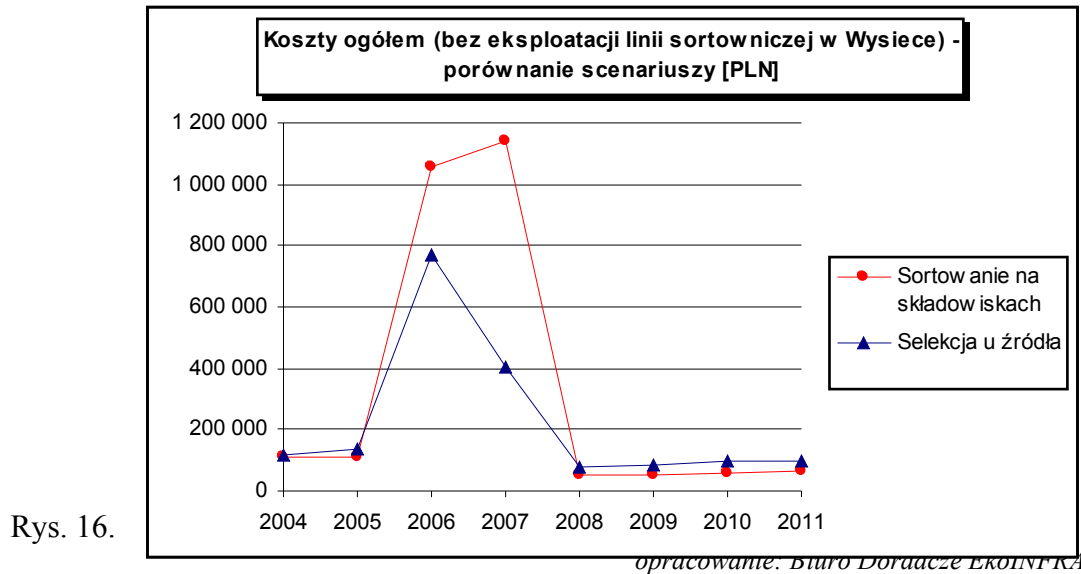
**Tabela 44 Efekty finansowe – zbiorcze porównanie scenariuszy**

Rodzaj	Jednostka	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
<b>Koszty eksploatacyjne</b>									
Sortowanie na składowiskach	PLN	21 438	35 698	32 932	253 514	257 369	263 128	268 395	274 395
Selekcja u źródła	PLN	28 194	56 259	61 153	67 957	68 164	81 120	87 747	93 216
Różnica	PLN	6 756	20 561	28 221	185 557	189 204	182 007	180 648	181 179
bez kosztów eksploatacji linii sortowniczej w Wysiece									
Sortowanie na składowiskach	PLN	21 438	35 698	32 932	36 154	40 009	45 768	51 035	57 035
Selekcja u źródła	PLN	28 194	56 259	61 153	67 957	68 164	81 120	87 747	93 216
Różnica	PLN	6 756	20 561	28 221	31 803	28 156	35 353	36 712	36 181
<b>Pozostałe koszty</b>									
Sortowanie na składowiskach	PLN	41 966	30 468	21 934	6 069	13 604	7 817	8 296	6 378
Selekcja u źródła	PLN	41 966	38 807	27 970	9 669	12 310	6 817	6 896	6 978
Różnica	PLN	0	8 340	6 036	3 600	1 294	1 000	1 400	600
<b>Koszty razem (bez kosztów eksploatacji linii sortowniczej w Wysiece)</b>									
Sortowanie na składowiskach	PLN	107 796	109 632	1 054 867	1 142 224	53 613	53 585	59 331	63 414
Selekcja u źródła	PLN	114 552	138 532	769 123	402 626	80 475	87 938	94 643	100 194
Różnica	PLN	6 756	28 900	285 744	739 597	26 862	34 353	35 312	36 781
<b>Przychody</b>									
Sortowanie na składowiskach	PLN	17 430	29 697	30 512	96 110	98 196	99 017	99 802	102 016
Selekcja u źródła	PLN	17 430	33 656	50 161	53 800	56 815	66 020	67 913	69 680
Różnica	PLN	0	3 958	19 650	42 310	41 380	32 997	31 889	32 336

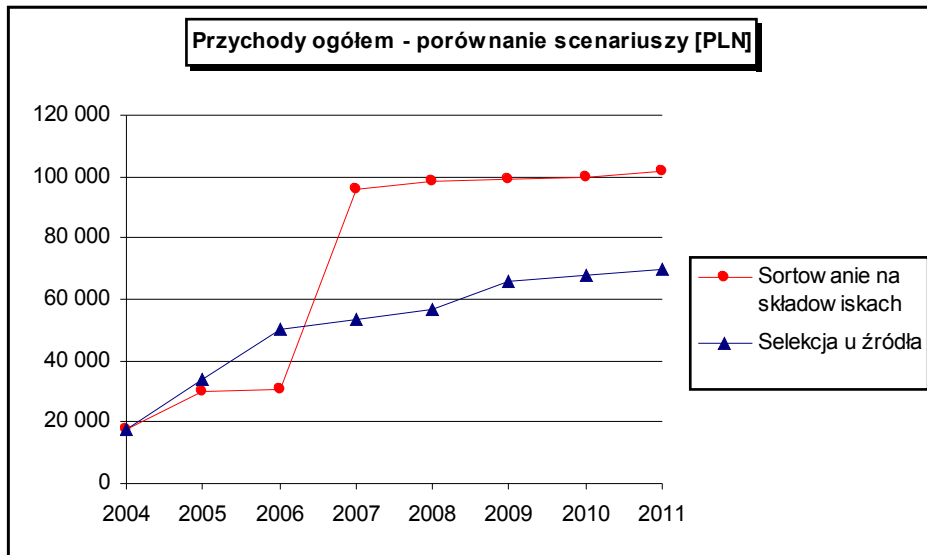
opracowanie: Biuro Doradcze EkoINFRA



Rys. 15.



Rys. 16.



Rys. 17.

W tabeli 45 przedstawiono zbiorcze porównanie scenariuszy dla okresu 2004-2007. Wybrano jedynie te parametry, w których uwidoczniły się różnice. Znak „+” oznacza przewagę jednego scenariusza nad drugim.

**Tabela 45 Zbiorcze porównanie scenariuszy**

Parametr	Segregacja na składowiskach	Selekcja u źródła
Masa odzyskanych surowców wtórnych	+	-
Wskaźnik procentowy masy odpadów organicznych unieszkodliwianych przez składowanie	-	+

Koszty inwestycyjne	-	+
Koszty eksploatacyjne (bez eksploatacji linii sortowniczej w Wysiece)	+	-
Pozostałe koszty	+	-
Suma kosztów	-	+
Przychody	+	-

**Po przeanalizowaniu rozpatrywanych scenariuszy, wspólnie z pozostałymi gminami powiatu bartoszyckiego zdecydowano, że planowane cele zostaną osiągnięte poprzez realizację scenariusza: „Selekcja u źródła”.**

## **8. DŁUGOTERMINOWY PROGRAM STRATEGICZNY**

Długoterminowy program strategiczny w niniejszym planie obejmuje okres 8 lat. Realizacja zadań strategicznych umożliwi osiągnięcie celów strategicznych i celu głównego planu gospodarki odpadami. Planuje się, że większość zadań strategicznych zostanie zrealizowana w perspektywie pierwszych 4 lat realizacji planu. Zadania te omówiono bardziej szczegółowo w następnym rozdziale. Natomiast zadania na kolejne 4 lata dotyczą przede wszystkim intensyfikacji selektywnej zbiórki odpadów:

- rozszerzenia asortymentu zbieranych selektywnie odpadów – uzależnione przede wszystkim od możliwości zbytu poszczególnych rodzajów odpadów (uwarunkowania krajowe),



- ciągłej edukacji ekologicznej mieszkańców w zakresie selektywnej zbiórki odpadów.

W ciągu okresu objętego planem nie planuje się budowy instalacji do kompostowania odpadów organicznych, ponieważ istnieją uzasadnione obawy, co do możliwości zbytu kompostu wytwarzanego z odpadów. Na terenach powiatu ok. 57% arealu stanowią gleby bardzo kwaśne i kwaśne, co jest utrudnieniem dla stosowania kompostu wytwarzanego z odpadów. Podobna sytuacja panuje w powiatach ościennych. Dlatego będzie promowane przydomowe kompostowanie odpadów i wykorzystanie kompostu na własne potrzeby. Kompost wytwarzany w warunkach przydomowych charakteryzuje się wysokim stopniem czystości – nie zawiera domieszek niepożądanych odpadów: tworzyw sztucznych, szkła, metali. Jeżeli przydomowe kompostowanie nie zapewni uzyskania zakładanego w KPGO poziomu redukcji ilości odpadów organicznych unieszkodliwianych przez składowanie (w 2010 r. do 75% ilości odpadów organicznych wytworzonych w 1995 r.), to w 2009 r. będzie rozważone inne działanie prowadzące do uzyskania zakładanego wskaźnika.

Poniżej (tabela 46) przedstawiono zadania strategiczne, których realizacja jest najistotniejsza z punktu widzenia osiągnięcia celu głównego planu gospodarki odpadami.

Tabela 46 Zadania strategiczne				
Cel strategiczny	L.p.	Zadania strategiczne	Jednostka odpowiedzialna	Termin realizacji
Sprawnie działający system zbiórki odpadów, obejmujący wszystkich mieszkańców miasta.	1.	Wypracowanie takich metod współpracy z firmami zbierającymi, aby w działaniu firmy respektowały wszystkie zapisy planu gospodarki odpadami	Miasto	2004-2011
	2.	Opracowanie i realizowanie systemu kontroli przestrzegania prawa przez mieszkańców.	Miasto	2004-2011
	3.	Zmiana regulaminu utrzymania czystości i porządku w mieście z uwzględnieniem zapisów planu gospodarki odpadami	Miasto	2004-2005
	4.	Opracowanie i wdrożenie metod powiązania opłaty za odbierane wymieszane odpady z ich rzeczywistą ilością (stymulowanie selektywnej zbiórki odpadów) – we współpracy z firmami zbierającymi.	Miasto	2008-2011

Cel strategiczny	L.p.	Zadania strategiczne	Jednostka odpowiedzialna	Termin realizacji
System selektywnej zbiórki odpadów opakowaniowych i innych dostępny dla wszystkich mieszkańców.	1.	Stworzenie mieszkańcom miasta realnych możliwości korzystania z systemu selektywnej zbiórki następujących odpadów:	Miasto	2004-2011
		tworzyw sztucznych		2004-2007
		makulatury		2004-2007
		szkła		2004-2007
		odpadów wielkogabarytowych		2004-2007
		odpadów budowlanych		2004-2007
		odpadów wielomateriałowych		2008-2011
szkła z podziałem na białe i kolorowe	2008-2011			
System zbiórki odpadów niebezpiecznych dostępny dla wszystkich mieszkańców.	1.	Zorganizowanie punktów zbiórki odpadów niebezpiecznych, systemu zbiórki baterii i przeterminowanych leków.	Miasto	2004-2006
Bezpieczne składowanie na składowisku w Wysiece wyłącznie odpadów poddanych procesom obróbki	1.	Budowa nowej niecki składowiska w Wysiece	Miasto, gminy korzystające ze składowiska	2006
	2.	Aktywne promowanie kompostowania odpadów organicznych w warunkach przydomowych, jako metody dającej lepsze rezultaty niż kompostowanie frakcji organicznej wydzielonej z wymieszanych odpadów.	Miasto, Powiat	2004-2011
	3.	W przypadku nie osiągnięcia zakładanego poziomu odzysku odpadów organicznych – rozważanie i realizacja innego działania prowadzącego do uzyskania zakładanego w KPGO efektu.	Miasto	2009-2011
Efektywna struktura organizacyjna gospodarki odpadami	-	Utworzenie i działanie powiatowego forum gospodarki odpadami.	Miasto, Powiat	2004-2011
Stosowane rozwiązania gospodarki odpadami efektywne pod względem ekonomicznym.	-	Opracowanie i realizowanie wytycznych dotyczących sporządzania analiz finansowych dla realizowanych działań	Miasto, Powiat	2004-2011
Społeczeństwo akceptujące stosowane rozwiązania gospodarki odpadami, mające możliwie wysoką świadomość ekologiczną	-	Prowadzenie działań edukacyjnych	Miasto, Powiat	2004-2011

opracowanie: Biuro Doradcze EkoINFRA

## 9. KRÓTKOTERMINOWY PLAN DZIAŁANIA

### 9.1. Harmonogram działań

W tabeli 47 przedstawiono działania krótkoterminowe (do realizacji w okresie 2004-2007) wraz z harmonogramem realizacji.

**Tabela 47 Harmonogram działań**

L.p.	Działanie	Uwagi	Jednostka odpowiedzialna	2004	2005	2006	2007
1.	Rozszerzenie systemu zbiórki odpadów						
1.1.	Ustalenie nowych zasad zbiórki odpadów z firmami zbierającymi.	Firmy zbierające odpady zostaną zapoznane z planem gospodarki odpadami i zobowiązane do zbierania odpadów (z uwzględnieniem odpadów wielkogabarytowych i budowlanych) w sposób opisany w planie.	Miasto	■			
2.	Wprowadzenie i realizacja systemu kontroli przestrzegania przez mieszkańców regulaminu utrzymania czystości i porządku w mieście.	Zostanie opracowany system kontroli mieszkańców (będzie dotyczyć: indywidualnych mieszkańców, wspólnot mieszkaniowych, spółdzielni) wraz z harmonogramem kontroli. System uwzględni stworzenie bazy danych o gospodarce odpadami w poszczególnych gospodarstwach domowych	Miasto	■	■	■	■
3.	Zmiana regulaminu utrzymania czystości i porządku w mieście.	Nowy regulamin uwzględni zapisy planu gospodarki odpadami.	Miasto	■			
4.	Rozszerzenie systemu selektywnej zbiórki odpadów						
4.1.	Zakup pojemników do selektywnej zbiórki	W drodze przetargu.	Miasto	■	■		
4.2.	Wyłonienie firmy, która będzie zbierać odpady.	W drodze przetargu.	Miasto	■			
4.3.	Realizacja selektywnej zbiórki tworzyw sztucznych, szkła i makulatury.	-	Firma/y zbierająca	■	■	■	■
4.4.	Realizacja selektywnej zbiórki odpadów wielkogabarytowych i budowlanych.	-	Firmy zbierające	■	■	■	■
5.	Utworzenie systemu zbiórki odpadów niebezpiecznych						
5.1.	Utworzenie MPZON	Utworzenie MPZON będzie się składać z następujących zadań: <ul style="list-style-type: none"> <li>• wytypowanie lokalizacji (np. siedziba Straży Pożarnej lub zakładu komunalnego),</li> <li>• sporządzenie projektu przystosowania wybranego miejsca pod potrzeby MPZON,</li> <li>• zakup pojemników,</li> <li>• wyłonienie firmy odbierającej odpady,</li> <li>• realizacja zbiórki.</li> </ul>	Miasto			■	■
5.2.	Wyposażenie szkół w pojemniki do zbiórki zużytych baterii i realizacja zbiórki.	Zobowiązanie nauczycieli do przeprowadzenia akcji informacyjnej wśród uczniów. Zakup pojemników i zawarcie umowy na odbiór baterii.	Miasto, Powiat	■	■	■	■
5.3.	Wyposażenie aptek w pojemniki do zbiórki przeterminowanych leków i realizacja zbiórki.	Zakup pojemników przez miasto (możliwe współfinansowanie przez apteki), zawarcie umowy na odbiór odpadów.	Miasto	■	■	■	■
6.	Budowa nowej niecki na składowisku w Wysiece.	Opracowanie projektu, przetarg, realizacja budowy.	Wszystkie gminy powiatu (bez Bisztyńka)			■	
7.	Przeprowadzenie kampanii na rzecz promowania kompostowania odpadów w warunkach przydomowych.	Opracowanie treści merytorycznej kampanii. Wybór sposobu przeprowadzenia kampanii (media lub ulotki). Realizacja kampanii.	Miasto, Powiat		■	■	■
8.	Prowadzenie działań edukacyjnych.						
8.1.	Opracowanie i realizacja akcji ulotkowej.	Opracowanie treści merytorycznej ulotek (selektywna zbiórka odpadów). Wydrukowanie i rozpowszechnienie ulotek.	Miasto, Powiat	■	■	■	
8.2.	Zaplanowanie i realizacja konkursów, festynów.	Opracowanie zasad konkursów (gospodarka odpadami) dla szkół i sklepów (promowanie selektywnej zbiórki kartonów). Realizacja konkursów. Zaplanowanie festynu i jego realizacja.	Miasto, Powiat	■	■	■	■
9.	Opracowanie i realizowanie wytycznych dotyczących sporządzania analiz finansowych dla realizowanych działań.	Opracowanie krótkich wytycznych na potrzeby Urzędu Miasta (jakie projekty wymagają sporządzenia analizy finansowej, jaki powinien być zakres analizy, na jakie pytania analiza powinna odpowiedzieć). Stosowanie wytycznych.	Miasto, Powiat	■	■	■	■

L.p.	Działanie	Uwagi	Jednostka odpowiedzialna	2004	2005	2006	2007
10.	Utworzenie i działanie powiatowego forum gospodarki odpadami.	Przedstawiciele wszystkich gmin (wyznaczeni urzędnicy) i powiatu stworzą grupę zajmującą się problemami gospodarki odpadami na terenie powiatu – forum gospodarki odpadami. Szerszej zadania i strukturę forum omówiono w rozdziale 10.	Miasto, Powiat	■	■	■	■

opracowanie: Biuro Doradcze EkoINFRA

## 9.2. Koszty

Realizacja planu gospodarki odpadami w latach 2004-2007 będzie kosztować ogółem 1 424,8 tys. zł, w tym koszty inwestycyjne wyniosą 1 092,8 tys. zł, a eksploatacyjne – 213,6 tys. zł.

W tabeli 48 przedstawiono koszty realizacji poszczególnych działań.

**Tabela 48 Koszty realizacji działań**

L.p.	Działanie	Rodzaj kosztów	Koszt realizacji w latach 2004-2007 [PLN]
1.	Rozszerzenie systemu zbiórki odpadów		
1.1.	Ustalenie nowych zasad zbiórki odpadów z firmami zbierającymi.		bez kosztów finansowych
2.	Wprowadzenie i realizacja systemu kontroli przestrzegania przez mieszkańców regulaminu utrzymania czystości i porządku w mieście.		bez kosztów finansowych
3.	Zmiana regulaminu utrzymania czystości i porządku w mieście.		bez kosztów finansowych
4.	Rozszerzenie systemu selektywnej zbiórki odpadów		
4.1.	Zakup pojemników do selektywnej zbiórki	inwestycyjne	78 000
4.2.	Wyłonienie firmy, która będzie opróżniać pojemniki.		bez kosztów finansowych
4.3.	Realizacja selektywnej zbiórki tworzywa sztucznego, szkła i makulatury.	eksploatacyjne	189 064
4.4.	Realizacja selektywnej zbiórki odpadów wielkogabarytowych i budowlanych.	eksploatacyjne	ponoszone przez firmy
5.	Utworzenie systemu zbiórki odpadów niebezpiecznych		
5.1.	Utworzenie MPZON	inwestycyjne	30 000
		eksploatacyjne	12 200
5.2.	Wyposażenie szkół w pojemniki do zbiórki zużytych baterii i realizacja zbiórki.	inwestycyjne	6 442
5.3.	Wyposażenie aptek w pojemniki do zbiórki przeterminowanych leków i realizacja zbiórki.	inwestycyjne	3 416
		eksploatacyjne	12 300
6.	Budowa nowej niecki na składowisku w Wysiecu.	inwestycyjne	975 000
7.	Przeprowadzenie kampanii na rzecz promowania kompostowania odpadów w warunkach przydomowych.	pozostałe	13 000
8.	Prowadzenie działań edukacyjnych.		
8.1.	Opracowanie i realizacja akcji ulotkowej.	pozostałe	11 367
8.2.	Zaplanowanie i realizacja konkursów, festynów.	pozostałe	8 000
9.	Opracowanie i realizowanie wytycznych dotyczących sporządzania analiz finansowych dla realizowanych działań.		bez kosztów finansowych
10.	Utworzenie i działanie powiatowego forum gospodarki odpadami.		bez kosztów finansowych

opracowanie: Biuro Doradcze EkoINFRA

### 9.3. Sposób finansowania

Źródłem finansowania zadań realizowanych przez miasto będą środki własne oraz środki pozyskane ze źródeł zewnętrznych.

Podstawowe źródła finansowania zadań to:

- środki funduszy Unii Europejskiej (przede wszystkim Funduszu Rozwoju Regionalnego),
- środki pozostałych funduszy (WFOŚiGW, PFOŚiGW, GFOŚiGW i inne),
- środki własne jednostek odpowiedzialnych za realizację zadań.

## 10. SPOSÓB WDRAŻANIA I MONITOROWANIA PLANU

### 10.1. Struktura organizacyjna

Głównym koordynatorem realizacji planu gospodarki odpadami dla miasta Bartoszyce będzie samorząd miejski. Jednak, w celu realizacji niniejszego planu w zgodzie z założeniami, konieczne jest stworzenie odpowiedniej struktury organizacyjnej. Większość zaplanowanych działań będzie realizowana samodzielnie przez miasto Bartoszyce, jednak przy zachowaniu zasady współpracy z innymi gminami powiatu bartoszyckiego. Uzyskanie lepszych warunków (np. przy zakupie pojemników) jest możliwe tylko w przypadku wspólnego działania.

W celu sprawnej realizacji planu Urząd Miasta Bartoszyce wyznaczy osobę odpowiedzialną za realizację planu gospodarki odpadami – koordynatora d/s realizacji planu gospodarki odpadami. Osoba odpowiedzialna za realizację planu będzie czuwała nad prawidłową realizacją poszczególnych zadań oraz monitorowała postęp prac.

W PPGO założono, że Wydział Rolnictwa i Ochrony Środowiska Starostwa Powiatowego w Bartoszycach wystąpi z inicjatywą utworzenia „forum gospodarki odpadami”, w ramach którego będzie koordynowana realizacja działań powiatowego planu. Forum będzie miało charakter roboczy. W jego skład wejdą osoby odpowiedzialne za realizację planu gospodarki odpadami w gminach – w tym również koordynator d/s realizacji planu gospodarki odpadami dla miasta Bartoszyce. Zebrania forum będą się odbywać regularnie z ustaloną minimalną częstotliwością (np. 2 razy do roku). Forum będzie przewodniczyć wybierany przez jego uczestników przewodniczący, który będzie zwoływał zebrania forum.

Na zebraniach forum będzie omawiana realizacja poszczególnych zadań planu oraz będą sygnalizowane ewentualne problemy. Spotkania takie będą także służyć wymianie doświadczeń oraz planowaniu realizacji wspólnych działań. W zależności od potrzeb, w zebraniach zespołu mogą uczestniczyć przedstawiciele podmiotów zaangażowanych w gospodarkę odpadami, przedstawiciele organizacji pozarządowych, społeczeństwa, itd.

Przewodniczący forum będzie odpowiedzialny za:

- zwoływanie i prowadzenie spotkań zespołu d/s realizacji programów,
- informowanie o wszelkich inicjatywach związanych z realizacją programu,
- kontakty z osobami trzecimi, których współpraca będzie niezbędna przy realizacji programu (np. nauczyciele, firmy zewnętrzne realizujące prace zlecone przez powiat w ramach realizacji programu, itp.),
- kontakty z instytucjami szczebla regionalnego wg potrzeb.

## **10.2. Procedury kontroli i monitorowania realizacji planu**

Zgodnie z wymogiem art. 14 ust 13 ustawy o odpadach, Burmistrz powinien co 2 lata przygotowywać i przedłożyć Radzie Miasta sprawozdania z realizacji planu. Zatem pierwsza ocena realizacji niniejszego planu powinna być dokonana w 2006 r.

Ocena realizacji planu będzie zawierać:

- kontrolę zgodności wykonania zadań wyszczególnionych w niniejszym programie z harmonogramem realizacji programu na lata 2004-2007;
- ocenę realizacji celów i działań określonych w programie, opartą na wskaźnikach realizacji planu (wymienionych w tabeli 37).

Aby w pełni zabezpieczyć zgodną z planem realizację zadań, koordynator d/s realizacji planu będzie dokonywał okresowej kontroli realizacji. Będzie on zbierał informacje dotyczące stanu realizacji poszczególnych zadań. Informacje będą w szczególności dotyczyły wydatkowanych środków i/lub efektów zrealizowanych działań. Uzyskane informacje będą zapisywane w formie krótkich raportów. Koordynator będzie porównywał zebrane informacje z założeniami niniejszego planu oraz ze wskaźnikami jego realizacji.

W razie znaczących opóźnień w realizacji planu, koordynator będzie informował o tym fakcie oraz o przyczynach opóźnień Burmistrza, a ten – w miarę możliwości – podejmie stosowne działania.

Pierwsza ocena realizacji programu zostanie sporządzona na podstawie informacji zgromadzonych przez koordynatora d/s realizacji planu gospodarki odpadami.

## 11. STRESZCZENIE

„Plan gospodarki odpadami dla miasta Bartoszyce” został opracowany jako realizacja obowiązku wynikającego z art. 14 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. – o odpadach (Dz.U. Nr 62 poz. 628 z późn. zmianami).

Plan opracowano w dwóch etapach. W pierwszym etapie zgromadzono dane dotyczące aktualnej gospodarki odpadami w mieście, a w szczególności dane dotyczące ilości i rodzaju powstających odpadów, systemów zbiórki i transportu odpadów, instalacji do unieszkodliwiania odpadów. W drugim etapie zaplanowano docelowy system gospodarki odpadami w mieście oraz sprecyzowano działania, które doprowadzą do realizacji zaplanowanych celów.

Cele planu gospodarki odpadami dla miasta Bartoszyce uwzględniają następującą hierarchię postępowania z odpadami:

- zapobieganie i minimalizacja powstawania odpadów,
- powtórne wykorzystanie odpadów, których powstania nie udało się uniknąć,
- unieszkodliwianie odpadów poza składowiskiem (o ile jest to uzasadnione technicznie i ekonomicznie),
- bezpieczne dla zdrowia ludzkiego i środowiska składowanie odpadów, których nie dało się odzyskać bądź unieszkodliwić w inny sposób.

Głównym celem realizacji planu gospodarki odpadami, którego osiągnięcie planuje się na rok 2011, jest:

**Gospodarka odpadami w mieście Bartoszyce  
nie odbiegająca od standardów europejskich.**

Cele strategiczne środowiskowe realizacji planu (do osiągnięcia w perspektywie 8 lat) są następujące:

1. Sprawnie działający system zbiórki odpadów, obejmujący wszystkich mieszkańców miasta.
2. System selektywnej zbiórki odpadów opakowaniowych i innych dostępny dla wszystkich mieszkańców.
3. System zbiórki odpadów niebezpiecznych dostępny dla wszystkich mieszkańców.
4. Bezpieczne składowanie na składowisku w Wysiecu wyłącznie odpadów poddanych procesom obróbki.

Pozostałe cele (instytucjonalne, ekonomiczne i społeczne) są następujące:

1. Efektywna struktura organizacyjna gospodarki odpadami w mieście.
2. Stosowane rozwiązania gospodarki odpadami efektywne pod względem ekonomicznym (tylko rozwiązania uzasadnione ekonomicznie).
3. Społeczeństwo akceptujące stosowane rozwiązania gospodarki odpadami, mające możliwie wysoką świadomość ekologiczną.

Przy planowaniu działań rozpatrywano dwa scenariusze osiągnięcia zakładanych celów. Do realizacji wybrano scenariusz nazwany „Selekcja u źródła”, w którym zakłada się:

- objęcie zorganizowaną zbiórką odpadów 99% mieszkańców miasta,
- selektywne gromadzenie odpadów tworzyw sztucznych, szkła, papieru i tektury, odpadów wielkogabarytowych (mebli, kuchenek, pralek, itp.), odpadów budowlanych (z remontów mieszkań),
- selektywne gromadzenie odpadów niebezpiecznych w Miejskim Punkcie Zbiórki Odpadów Niebezpiecznych, w tym zbieranie zużytych baterii w szkołach, a przeterminowanych leków w aptekach,
- rozbudowę składowiska odpadów w Wysiece,
- prowadzenie akcji edukacyjnych.

Realizacja planu gospodarki odpadami w latach 2004-2007 będzie kosztować ogółem 1 424,8 tys. zł, w tym koszty inwestycyjne wyniosą 1 092,8 tys. zł, a eksploatacyjne – 213,6 tys. zł.

Zgodnie z wymogiem art. 14 ust 13 ustawy o odpadach, w 2006 r. zostanie dokonana pierwsza ocena realizacji planu gospodarki odpadami dla miasta Bartoszyce.