

**Załącznik do uchwały Rady Gminy Piaski  
nr XX/109/2004 z dnia 29.11.2004**

**PLAN**

**GOSPODARKI ODPADAMI**

**GMINY PIASKI**

**Opracowany przez:**

**EKOMAL  
Biuro Usług ekologicznych  
Andrzej Malatyński  
64-140 Włoszakowice, ul. Zalesie 11c**

**Piaski, 2004 rok**

## SPIS TREŚCI

1. Wstęp.....	4
1.1. Wprowadzenie, podstawa prawna.....	4
1.2. Wnioski z Planu Gospodarki Odpadami Powiatu Gostyńskiego .....	4
1.3. Cele Planu gospodarki odpadami dla Gminy Piaski.....	8
1.4. Przepisy prawa obowiązujące w zakresie gospodarki odpadami.....	9
1.4.1. Akty prawne w Polsce.....	9
1.4.2. Obowiązki gmin.....	10
1.4.3. Obowiązki właścicieli nieruchomości.....	11
1.5. Układ dokumentu.....	11
2. Charakterystyka terenu gminy.....	12
2.1. Położenie geograficzne.....	12
2.2. Sytuacja demograficzna.....	12
2.3. Sytuacja gospodarcza.....	13
2.4. Ekofizjografia.....	14
2.4.1. Hydrogeologia i hydrologia .....	14
2.4.2. Warunki glebowe.....	14
2.4.3. Obszary chronione.....	14
3. Gospodarka odpadami - stan aktualny.....	15
3.1. Rodzaj, ilość i źródła powstawania odpadów.....	15
3.1.1. Odpady komunalne.....	15
3.1.2. Osady ściekowe.....	16
3.1.3. Odpady inne niż komunalne.....	16
3.2. System zbierania odpadów.....	20
3.2.1. Selektywna zbiórka odpadów.....	22
3.2.2. Transport i zbieranie odpadów .....	23
3.3. Odzysk i unieszkodliwianie odpadów.....	24
3.3.1. Rodzaj i ilość odpadów poddawanych procesom odzysku .....	24
3.3.2. Rodzaj i ilość odpadów poddawanych procesom unieszkodliwiania.....	25
3.3.3. Unieszkodliwianie odpadów poprzez składowanie na składowisku.....	25
3.3.4. Nieczynne składowiska odpadów .....	29
4. Założenia planu gospodarki odpadami.....	30
4.1. Wskaźniki.....	30
4.2. Prognozy zmian.....	32
4.2.1. Prognoza liczby mieszkańców.....	32
4.2.2. Prognoza ilości odpadów .....	34
4.2.3. Prognozowane zmiany w zakresie systemu gospodarki odpadami .....	36
5. Plan gospodarki odpadami.....	36
5.1. Cele.....	36
5.2. Zadania strategiczne – długoterminowe.....	37
5.3. Harmonogram realizacji przedsięwzięć krótkookresowych .....	38
5.4. Planowane poziomy odzysku odpadów .....	44
5.4.1. Odpady ulegające biodegradacji .....	44
5.4.2. Poziomy odzysku odpadów opakowaniowych.....	45
5.4.3. Poziomy odzysku odpadów wielkogabarytowych i budowlanych.....	46
6. Sposoby i źródła finansowania.....	47
7. Edukacja ekologiczna.....	48
8. Wnioski z analizy oddziaływania projektu planu na środowisko.....	49
9. Sposób monitoringu i oceny wdrażania planu.....	50
10. Streszczenie.....	51

## SPIS TABEL

- Tabela nr 1** – *Liczba mieszkańców Gminy Piaski w 2003r.*
- Tabela nr 2** – *Ilość odpadów komunalnych zebranych na terenie gminy*
- Tabela nr 3** – *Wykaz odpadów innych niż niebezpieczne w sektorze gospodarczym*
- Tabela nr 4** – *Wykaz odpadów niebezpiecznych w sektorze gospodarczym*
- Tabela nr 5** – *Rozmieszczenie pojemników do gromadzenia odpadów komunalnych*
- Tabela nr 6** – *Charakterystyka składowiska odpadów w Smogorzewie*
- Tabela nr 7** – *Wskaźniki nagromadzenia strumieni odpadów komunalnych*
- Tabela nr 8** – *Spodziewane zmiany demograficzne (wg GUS)*
- Tabela nr 9** – *Prognoza liczby ludności do roku 2015*
- Tabela nr 10** – *Wskaźniki nagromadzenia odpadów*
- Tabela nr 11** – *Prognoza ilości wytwarzanych odpadów komunalnych*
- Tabela nr 12** – *Prognozowana ilość odpadów z uwzględnieniem składu morfologicznego*
- Tabela nr 13** – *Rozmieszczenie pojemników do selektywnej zbiórki odpadów – planowane*
- Tabela nr 14** – *Harmonogram realizacji przedsięwzięć na lata 2004-2007*
- Tabela nr 15** – *Dopuszczalna ilość odpadów biodegradowalnych, przeznaczonych do składowania*
- Tabela nr 16** – *Planowane do pozyskania ilości odpadów opakowaniowych na terenie gminy Piaski w latach 2004-2007*

## SPIS WYKRESÓW

- Wykres nr 1** – *Ilości odpadów komunalnych zbieranych w gminie Piaski w latach 2000 – 2003*
- Wykres nr 2** – *Sposoby gospodarowania odpadami niebezpiecznymi pochodzącymi z sektora gospodarczego*
- Wykres nr 3** – *Skład morfologiczny odpadów komunalnych*
- Wykres nr 4** – *Prognoza liczby ludności gminy Piaski do roku 2015*

## 1. Wstęp

### 1.1. Wprowadzenie, podstawa prawna

*Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach* (Dz. U. Nr 62, poz. 628 ze zm.) w art. 14 wprowadza obowiązek opracowania krajowego, wojewódzkich, powiatowych i gminnych planów gospodarki odpadami.

Przedmiotem niniejszego opracowania jest plan szczebla gminnego pn.  
**“Plan gospodarki odpadami Gminy Piaski”**.

W myśl art. 15 ww. Ustawy wszystkie plany gospodarki odpadami powinny być opracowane zgodnie z polityką ekologiczną państwa, zaś poszczególne plany winny być sporządzone zgodnie z planami wyższego szczebla.

Wobec powyższego **Plan gospodarki odpadami Gminy Piaski** uwzględnia zapisy Planu Gospodarki Odpadami Powiatu Gostyńskiego, który jest dokumentem nadrzędnym, spełnia również wymogi aktualnie obowiązujących aktów prawa ze szczególnym uwzględnieniem *Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 kwietnia 2003 r. w sprawie sporządzania planów gospodarki odpadami* (Dz.U. Nr 66, poz 620).

Plany gospodarki odpadami uchwalane są przez odpowiednie organy samorządowe jako element programów ochrony środowiska, nie stanowią jednak aktów prawa miejscowego, co oznacza, że nie są źródłem bezpośrednich obowiązków czy praw dla przedsiębiorców bądź podmiotów i nie wywołują bezpośrednich skutków prawnych w sferze ich praw i obowiązków [2].

Dokument ten określa podstawowe problemy związane z gospodarowaniem odpadami na terenie Gminy Piaski i sposoby ich rozwiązania, a ponadto pozwoli na określenie kosztów wdrożenia systemu gospodarki odpadami oraz stworzy podstawy do prowadzenia analiz i ocen inwestycji niezbędnych dla potrzeb tego systemu.

### 1.2. Wnioski z Planu Gospodarki Odpadami Powiatu Gostyńskiego

Opracowany na przełomie lat 2003-2004 Plan Gospodarki Odpadami Powiatu Gostyńskiego został zatwierdzony uchwałą nr XX/140/04 Rady Powiatu Gostyńskiego z dnia 8 lipca 2004 r.

Dokument ten stanowi plan szczebla wyższego w stosunku do niniejszego opracowania. W myśl cytowanych na wstępie przepisów prawa gminne plany gospodarki odpadami powinny być opracowywane zgodnie z planami powiatowymi.

Tak więc, najważniejsze zapisy PGO Powiatu Gostyńskiego dotyczące wszystkich gmin powiatu, a więc i gminy Piaski, są następujące :

- objęcie wszystkich mieszkańców gminy obsługą w zakresie gromadzenia i wywozu zmieszanych odpadów komunalnych, a mianowicie :
- do 2007 roku – 95 % mieszkańców terenów wiejskich,
- do 2012 roku – 100 % mieszkańców terenów wiejskich,

- zapobieganie powstawaniu odpadów - wobec niewielkiego wpływu władz samorządowych na możliwość zapobiegania powstawaniu odpadów, należy podjąć następujące działania :
  - prowadzić stałą kampanię edukacyjną wśród młodzieży i osób dorosłych, kreującą proekologiczne zachowania,
  - zwiększyć nadzór nad jednostkami handlowymi, zobowiązanymi do dysponowania odpowiednią ilością towarów w opakowaniach wielokrotnego użytku,
  
- zmniejszenie ilości odpadów kierowanych na składowisko (obiekty tego typu, dotychczas dominujące powinny być zdegradowane do roli ostatniego ogniwa przyjmującego wyłącznie tylko te odpady, których nie można zagospodarować w inny sposób), poprzez odzysk i recykling odpadów :
- zadania w okresie krótkoterminowym do 2007 roku
  - osiągnięcie 50 % odzysku i 25 % recyklingu odpadów opakowaniowych ogółem, w tym :
 

opakowania z papieru i tektury	- 25 %
opakowania kompozytowe	- 25 %
opakowania z tworzyw sztucznych	- 25 %
opakowania szklane	- 40 %
opakowania stalowe	- 20 %
opakowania aluminiowe	- 40 %
  - osiągnięcie zakładanych poziomów odzysku i recyklingu innych rodzajów odpadów komunalnych :
 

odpady biodegradowalne	- 25 %
odpady niebezpieczne	- 15 %
odpady wielkogabarytowe	- 20 %
odpady budowlane	- 20 %
  - deponowanie na składowiskach nie więcej niż 75 % wytwarzanych odpadów komunalnych,
- zadania w okresie długoterminowym 2008 – 2012 r.
  - utrzymanie lub zwiększenie poziomów odzysku do około 65 % i recyklingu do około 30 % odpadów opakowaniowych,
  - osiągnięcie zakładanych poziomów odzysku i recyklingu innych rodzajów odpadów komunalnych :
 

odpady biodegradowalne	- 50 %
odpady niebezpieczne	- 50 %
odpady wielkogabarytowe	- 50 %
odpady budowlane	- 50 %
komunalne osady ściekowe	- 55 %
  - deponowanie na składowiskach nie więcej niż około 60% wytwarzanych odpadów komunalnych,
  
- pozyskanie odpadów opakowaniowych - 50 % do roku 2007 oraz 65 % do roku 2012, poprzez :
  - selektywną zbiórkę odpadów „u źródła” w kolorowych workach foliowych na obszarach wiejskich,
  - selektywną zbiórkę odpadów w ogólnodostępnych trójpojemnikowych zestawach na obszarze miast i w miejscowościach o zwartej zabudowie typu miejskiego,

- sukcesywna redukcja odpadów biodegradowalnych deponowanych na składowiskach do poziomu 25 % w 2007 r. i około 50 % w 2012 roku oraz komunalnych osadów ściekowych do 50 %, poprzez :
  - lokalne zagospodarowywanie odpadów biodegradowalnych w przydomowych lub przyzagrodowych kompostowniach – na terenach wiejskich i częściowo na terenach budownictwa jednorodzinnego,
  - selektywne gromadzenie odpadów biodegradowalnych w specjalnych pojemnikach kompostowych i wywożenie do kompostowni – na terenach miejskich,
  - wspólne kompostowanie odpadów z terenów zieleni i komunalnych osadów ściekowych w ramach recyklingu organicznego,
  
- selektywne pozyskiwanie innych odpadów komunalnych, tj. odpadów niebezpiecznych (15-50%), odpadów wielkogabarytowych (20-50%) i innych, poprzez :
  - zorganizowanie w każdej gminie centrum recyklingu czyli zbiorczego punktu selektywnego gromadzenia, do którego mieszkańcy mogą przynosić-dowozić, przeważnie bezpłatnie, różnego rodzaju odpady z gospodarstw domowych. Punktu takie są ważnymi centrami odzysku odpadów użytkowych – umożliwiając pozyskanie znacznie większej gamy surowców niż ogólnodostępne trójpojemnikowe zestawy na odpady opakowaniowe,
  - centra recyklingu mogą przyjmować niewielkie ilości odpadów budowlanych oraz motoryzacyjnych od ludności,
  - centra recyklingu mogą też przyjmować odpady niebezpieczne od małych i średnich podmiotów gospodarczych (odpłatnie na zasadzie usługi),
  
- gromadzenie odpadów zmieszanych – w różnego rodzaju, ale typowych pojemnikach współpracujących ze specjalistycznymi samochodami do wywozu odpadów. Zakaz gromadzenia odpadów w antysanitarnych, betonowych śmietnikach i ręcznego ich przeładowywania na samochody skrzyniowe. Gromadzenie odpadów zmieszanych realizowane wg następujących zaleceń :
  - częstotliwość wywozu dla warunków klimatycznych Polski przyjmuje się jako optymalną :
    - dla centrów usługowo-handlowych – codziennie,
    - dla budownictwa zwartej i osiedlowego – 2 x w miesiącu,
    - dla budownictwa jednorodzinnego – 1 x w tygodniu,
    - dla budownictwa zagrodowego – 2 x w miesiącu,
  - typowe pojemniki :
    - 110 – 240 l – budownictwo jednorodzinne i zagrodowe,
    - 1,1 – 2,2 m<sup>3</sup> – budownictwo wielorodzinne,
    - kontenery KP - 7 m<sup>3</sup> – tereny otwarte i zakłady gospodarcze,
  - właściciel nieruchomości jest zobowiązany do wyposażenia nieruchomości w pojemniki i korzystania z usług wywozowych przez zakład posiadający zezwolenie gminy,

- gmina ma prawo do ustalania rodzaju pojemników, wymagań dotyczących ich rozmieszczenia i utrzymania oraz częstotliwości opróżniania,
  - właściciel nieruchomości płaci za wywóz faktycznej ilości odpadów, a nie za „wywrót pojemnika” w związku z powyższym powinien mieć możliwość dobrania wielkości pojemnika stosownie do ilości wytwarzanych odpadów w okresie międzywywozowym.
- wywóz odpadów - przy wywozie odpadów należy kierować się minimalizacją kosztów, które aktualnie są dominującym udziałem około 60-70% kosztów ogólnych zagospodarowania odpadów.
- Zadania :
- dobierając przewoźnika należy analizować posiadany tabor samochodowy : ładowność, możliwość zagęszczania odpadów, współpraca z pojemnikami,
  - likwidacja składowisk gminnych spowoduje znaczący wzrost odległości do ZZO – zakładów zagospodarowania odpadów. Wg KPGO przy odległościach powyżej 30 km należy stosować przeładunek odpadów do pojazdów wysokotonazowych,
  - wywóz odpadów zmieszanych powierza się zazwyczaj różnym firmom komercyjnym działającym w oparciu o wymagane pozwolenia,
  - wywóz odpadów surowcowych pochodzących ze zbiórki selektywnej wskazanym byłoby powierzyć jednemu przewoźnikowi z całego powiatu podległemu bezpośrednio samorządowym jednostkom gminnym,
- rekultywacja zamkniętych składowisk – zgodnie z art. 102 ustawy Prawo ochrony środowiska obszary zdegradowane w wyniku wykorzystania ich pod składowiska odpadów powinny być przywrócone do stanu pierwotnego,
- składowiska gminne, które w wyniku Przeglądów Ekologicznych ocenione zostały negatywnie jako nie spełniające obecnych wymogów muszą być dostosowane lub zlikwidowane.
- Na obszarze powiatu występuje 6 składowisk gminnych :
    - Dalabuszki gm.Gostyń – ocena pozytywna, wypełnienie 2010 r.
    - Karolew gm.Borek Wlkp. – ocena pozytywna, wypełnienie 2013 r.
    - Karzec gm.Krobia – ocena negatywna, wypełnienie 2006 r.
    - Czeluścin gm.Pepowo – ocena pozytywna, wypełnienie 2015 r.
    - Smogorzewo gm.Piaski – ocena pozytywna, wypełnienie 2021 r.
    - Wydawy gm.Poniec – ocena negatywna, wypełnienie 2015 r.
- Ustawowy termin porządkowania istniejących składowisk :
- 31 grudnia 2005 r. – dostosowanie do wymagań,
  - 31 grudnia 2009 r. – przebudowa w oparciu o nowe pozwolenie na budowę
- Starosta Gostyński wydał w 2003r. decyzje zatwierdzające instrukcje eksploatacji ww. składowisk precyzując niezbędne doposażenie

techniczne i kontrolne zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 24 marca 2003r. w sprawie szczegółowych wymagań dotyczących składowisk oraz Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 9 grudnia 2002 r. w sprawie warunków prowadzenia monitoringu.

Niespełnienie wymogów zawartych w decyzjach powinno prowadzić do zamknięcia składowisk niezależnie od stopnia wypełnienia pojemności.

- zagospodarowanie odpadów komunalnych – zamykanie składowisk nie spełniających współczesnych wymogów – Karzec i Wydawy – oraz stopniowe wypełnianie składowisk, które mają szanse i możliwości modernizacyjne przy zakazie budowy nowych składowisk spowoduje podporządkowanie zapisom WPGO :
  - odpady z 5 gmin zachodnich Powiatu wywozić do planowanego Zakładu Zagospodarowania Odpadów – Obszar Leszno ( przystąpić do Spółki MZO Leszno),
  - odpady z 2 gmin wschodnich Powiatu wywozić do planowanego Zakładu Zagospodarowania Odpadów – Obszar Sulmierzyce - Ostrów Wlkp,
  - na spotkaniu konsultacyjnym w dn. 19 marca 2004 r. przedstawiciele gmin Pępowo i Pogorzela oświadczyli, że wymienione gminy przystępują również do Spółki MZO Leszno. Jest to dopuszczalne, gdyż zgodnie z zapisem WPGO „ostateczny wybór przynależności do podanego ZZO oraz lokalizacja Zakładu zależeć będzie od decyzji władz lokalnych”.
- integracja gmin Powiatu Gostyńskiego do realizacji zadania publicznego jakim będzie usprawnienie gospodarki odpadami komunalnymi zgodnie ze współczesnymi wymaganiami – jest to wariant lub uzupełnienie ww. zadania
  - zgodnie z zaleceniami KPGO inwestowanie w racjonalne zagospodarowanie odpadów komunalnych w skali powiatu jest bardziej efektywne ekonomicznie, organizacyjnie i technicznie niż w skali pojedynczych gmin. W związku z powyższym doprowadzić do porozumienia komunalnego wszystkich gmin Powiatu w zakresie :
    - ujednoczenia systemu pozyskiwania odpadów opakowaniowych, biodegradowalnych i niebezpiecznych,
    - wybudowanie na jednym z obecnych składowisk sortowni i kompostowni oraz gminnych centrów recyklingu,
    - przejęcie pełnej kontroli nad systemem od momentu zbiórki po moment sprzedaży,
    - transfer komunalnych odpadów zmieszanych do ZZO w Lesznie, w Sulmierzycach – Ostrowie Wlkp. lub do innego ZZO.

### 1.3. Cele Planu gospodarki odpadami dla Gminy Piaski

*Ustawa o odpadach* wprowadza obowiązek opracowania planów gospodarki odpadami, które stanowić mają istotne narzędzie stosowane, aby :

- ułatwić osiągnięcie celów założonych w polityce ekologicznej państwa,
  - stworzyć w kraju zintegrowaną sieć instalacji i urządzeń do odzysku i unieszkodliwiania odpadów,



- praktycznie realizować zasady gospodarki odpadami określone w przepisach dotyczących ochrony środowiska.

Plan gospodarki odpadami powinien umożliwić uzyskanie ogólnego poglądu na gospodarkę odpadami na danym terenie, zidentyfikowanie najważniejszych problemów w tej dziedzinie wraz z propozycjami systemowych rozwiązań [3].

Posiadanie przez jednostkę samorządu terytorialnego PGO jest jednym z podstawowych wymagań przy ubieganiu się o finansowe wsparcie wdrożenia projektów w zakresie gospodarki odpadami, w tym z funduszy ochrony środowiska i gospodarki wodnej, Funduszu Spójności i z funduszy strukturalnych.

Przyjęcie planu gospodarki odpadami ma bardzo istotne konsekwencje, a mianowicie – w myśl zapisów ustawy o odpadach właściwy organ może odmówić wydania pozwolenia na wytwarzanie odpadów, decyzji zatwierdzającej program gospodarki odpadami niebezpiecznymi, czy zezwolenia na prowadzenie przez przedsiębiorców działalności w zakresie zbierania transportu, odzysku czy unieszkodliwiania odpadów jeśli zamierzony sposób postępowania z odpadami jest niezgodny z planem gospodarki odpadami. Podobnie można odmówić wydania zezwolenia na prowadzenie przez przedsiębiorców działalności w zakresie odbierania odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości, jeśli sposób gospodarowania odpadami jest niezgodny z gminnym planem gospodarki odpadami.

#### 1.4. Przepisy prawa obowiązujące w zakresie gospodarki odpadami

##### 1.4.1. Akty prawne w Polsce

Postępowanie z odpadami regulują w naszym kraju następujące podstawowe przepisy prawa :

- *Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001r. o odpadach* (Dz.U. Nr 62, poz. 628 ze zm.)
- *Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska* (Dz. U. Nr 62, poz. 627 ze zm.),
- *Ustawa z dnia 27 lipca 2001 r. o wprowadzeniu ustawy – Prawo ochrony środowiska, ustawy o odpadach oraz o zmianie niektórych ustaw* (Dz. U. Nr 100, poz. 1085 ze zm.),
- *Ustawa z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach* (Dz. U. Nr 132, poz. 622 ze zm.),
- *Ustawa z dnia 11 maja 2001 r. o opakowaniach i odpadach opakowaniowych* (Dz. U. Nr 63, poz. 638 ze zm.),
- *Ustawa z dnia 11 maja 2001 r. o obowiązkach przedsiębiorców w zakresie gospodarowania niektórymi odpadami oraz o opłacie produktowej i depozytowej* (Dz. U. Nr 63, poz. 639 ze zm.),

wraz z następującymi rozporządzeniami :

- *Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 27września 2001r. w sprawie katalogu odpadów* (Dz. U. Nr112, poz.1206),

- *Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 grudnia 2002r. w sprawie zakresu, czasu i sposobu oraz warunków prowadzenia monitoringu składowisk odpadów (Dz. U. Nr220, poz.1858),*
- *Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 kwietnia 2003r. w sprawie sporządzania planów gospodarki odpadami (Dz. U. Nr 66, poz.620),*

Przywołane ustawy wraz z wydanymi na ich podstawie rozporządzeniami wykonawczymi tworzą nowy system prawny w zakresie ochrony środowiska przed odpadami – zgodny z dyrektywami Unii Europejskiej obowiązującymi w tym sektorze.

#### 1.4.2. Obowiązki gmin

Zadania własne gmin obejmują m.in. planowanie przestrzenne, ochronę środowiska i ochronę przyrody, urządzeń sanitarnych czy składowisk komunalnych [2].

Kształtowanie i prowadzenie polityki przestrzennej na terenie gminy realizowane jest poprzez uchwalenie studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego, jak również poprzez uchwalanie miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego.

Utrzymanie czystości i porządku w gminach należy do zadań własnych gminy, realizowanych w szczególności poprzez :

- tworzenie warunków do wykonywania prac związanych z utrzymaniem czystości i porządku na swoim terenie,
- zapewnienie budowy, utrzymania i eksploatacji własnych lub z innymi gminami :
  - instalacji i urządzeń do odzysku lub unieszkodliwiania odpadów komunalnych,
  - stacji zlewnych,
  - instalacji i urządzeń do zbierania, transportu i unieszkodliwiania zwłok zwierzęcych lub ich części,
- zapobieganie zanieczyszczeniu ulic, placów i terenów otwartych, w szczególności przez zbieranie i pozbywanie się błota, śniegu, lodu oraz innych zanieczyszczeń uprzątniętych z chodników przez właścicieli nieruchomości oraz odpadów zgromadzonych w przeznaczonych do tego celu urządzeniach ustawionych na chodniku,
- organizowanie selektywnej zbiórki, segregację oraz magazynowanie odpadów komunalnych, w tym odpadów niebezpiecznych, przydatnych do odzysku oraz współdziałają z przedsiębiorcami podejmującymi działalność w zakresie gospodarowania tego rodzaju odpadami,
- prowadzenie ewidencji zbiorników bezodpływowych w celu kontroli częstotliwości ich opróżniania i opracowywania planu sieci kanalizacyjnej,
- prowadzenie ewidencji przydomowych oczyszczalni ścieków w celu opracowywania planu rozwoju sieci kanalizacyjnej.

Realizacja powyższych zadań powinna odbywać się zgodnie z gminnym planem gospodarki odpadami, którego opracowanie należy do obowiązków gminy. Ponadto, uchwalony plan podlega aktualizacji – w myśl *art.14 ust.14 ustawy o odpadach* – nie rzadziej niż co 4 lata.

Natomiast zgodnie z art. 14 ust. 13 tejże ustawy wójt składa co 2 lata radzie gminy sprawozdanie z realizacji założeń i celów określonych w planie gospodarki odpadami.

#### 1.4.3. *Obowiązki właścicieli nieruchomości*

Zgodnie z zapisami ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach właściciele nieruchomości zapewniają utrzymanie czystości i porządku przez :

- wyposażenie nieruchomości w urządzenia do zbierania odpadów oraz ich utrzymanie w odpowiednim stanie sanitarnym, porządkowym i technicznym,
  - zbieranie powstałych na terenie nieruchomości odpadów komunalnych zgodnie z wymaganiami określonymi w uchwale rady gminy oraz pozbywanie się tych odpadów w sposób zgodny z przepisami tejże ustawy,
- Przy wykonywaniu powyższego obowiązku, właściciele nieruchomości obowiązani są do udokumentowania korzystania z usług świadczonych przez przedsiębiorcę posiadającego stosowne zezwolenie lub przez zakład będący gminną jednostką organizacyjną. Za nie dopełnienie ww. obowiązków omawiana ustawa przewiduje nałożenie kary grzywny.

#### 1.5. Układ dokumentu

W **Planie gospodarki odpadami Gminy Piaski** zawarto informacje dotyczące gospodarowania zarówno odpadami powstającymi w sektorze komunalnym jaki i w sektorze gospodarczym.

Do odpadów powstających w sektorze komunalnym zaliczyć należy odpady komunalne, odpady opakowaniowe oraz komunalne osady ściekowe. Natomiast odpady powstające w sektorze gospodarczym to odpady przemysłowe związane z procesami produkcyjnymi. W każdej z wymienionych grup znajduje się frakcja odpadów niebezpiecznych.

Podstawowymi zagadnieniami opisanymi w niniejszym planie są :

- aktualny stan gospodarki odpadami w gminie,
- prognoza zmian w zakresie gospodarki odpadami,
- działania zmierzające do poprawy sytuacji – określenie celów krótko- i długoterminowych,
- instrumenty finansowe służące realizacji zamierzonych celów,
- system monitoringu i oceny realizacji zamierzonych celów.

W poszczególnych rozdziałach opracowania omówiono ww. zagadnienia uwzględniając jednocześnie zapisy planów wyższego szczebla, a mianowicie Powiatowego Planu Gospodarki Odpadami oraz wojewódzkiego i krajowego.

Tak sporządzona konstrukcja dokumentu wynika z uwzględnienia wymagań ustawy o odpadach oraz innych aktów prawa obowiązujących w tym zakresie.

## 2. Charakterystyka terenu gminy

### 2.1. Położenie geograficzne

Znajdująca się w powiecie gostyńskim **Gmina Piaski** usytuowana jest w południowo-zachodniej części województwa wielkopolskiego.

Gmina zajmuje powierzchnię 10 076 ha , w tym :

- użytki rolne i sady 7 308 ha,
- użytki zielone 511 ha,
- lasy i grunty leśne 1 452 ha
- wody 77 ha ,
- tereny osiedlowe i komunikacyjne 690 ha,
- nieużytki 38 ha.

Siedzibą gminy jest miejscowość Piaski.

Gmina Piaski zlokalizowana w północno-wschodniej części powiatu gostyńskiego sąsiaduje z następującymi gminami :

- z gminami Borek i Pogorzela - od strony wschodniej,
- z gminami Pępowo i Krobia - od strony południowej,
- z gminą Gostyń - od strony zachodniej,
- z gminą Dolsk (powiat śremski) - od strony północnej.

Zgodnie z regionalizacją fizyczno-geograficzną J. Kondrackiego gmina położona jest w obrębie mezoregionu Wysoczyzna Kaliska, stanowiącego fragment makroregionu Niziny Południowowielkopolskiej.

Rozpatrywany obszar stanowi wysoczyznę morenową, zbudowaną głównie z gliny zwałowej, miejscami przykrytej utworami piaszczystymi. Rzeźba terenu jest nieznacznie zróżnicowana - płaska powierzchnia wznosi się łagodnie w kierunku południowym. Teren ten urozmaica dolina rzeki Kani. W rzeźbie zaznacza się ona dość wyraźnie, jej krawędzie są silnie urozmaicone pod względem morfologicznym i przechodzą od dna doliny do wysoczyzny wyraźnie stromym załomem.

### 2.2. Sytuacja demograficzna

W gminie Piaski znajduje się 26 miejscowości, w tym 16 sołectkich, które - zgodnie z danymi statystycznymi na dzień 31.12.2003 r. - zamieszkuje 8 413 mieszkańców.

Liczba mieszkańców w rozbiciu na poszczególne miejscowości przedstawia się następująco :

*Tabela nr 1 - Liczba mieszkańców Gminy Piaski w 2003r.*

Lp.	Miejscowość	Liczba mieszkańców
1.	Bodzewo	687
2.	Bodzewko I	196
3.	Drzęczewo I	125
4.	Drzęczewo II	244
5.	Godurowo	159

6.	Grabonóg	545
7.	Lipie	254
8.	Michałow	396
9.	Piaski	3 040
10.	Podrzecze	291
11.	Ręb	250
12.	Smogorzewo	438
13.	Strzelce Małe	162
14.	Strzelce Wielkie	362
15.	Szelejewo I	499
16.	Szelejewo II	765
	Razem	8 413

Do największych, znacznie przewyższających liczbą ludności pozostałe miejscowości, należy wieś Piaski (3 040)\*, na terenie której zamieszkuje prawie połowa mieszkańców gminy.

Przyrost naturalny w gminie w 2003 roku wynosił średnio 1,05 %.

### 2.3. Sytuacja gospodarcza

Gmina Piaski zaliczana jest do rejonów o dobrze rozwiniętych funkcjach rolniczych, charakteryzujących się wysoką kulturą upraw.

Posiada dobrze ukształtowaną infrastrukturę w tym zakresie, a duży procent gleb o wysokiej klasie bonitacyjnej umożliwia rozwój rolnictwa i prowadzenie intensywnej produkcji roślinnej. W strukturze upraw przeważają zboża, rzepak oraz buraki cukrowe, natomiast w hodowli trzoda chlewna.

Rolnictwo w gminie Piaski cechuje znaczny stopień mechanizacji produkcji i wysoka efektywność gospodarowania.

Funkcjonowanie Ośrodka Hodowli Zarodowej w Szelejewie oraz Zespołu Szkół Rolniczych w Grabonogu sprzyja zarówno rozwojowi hodowli, jak i upraw w tym rejonie.

Spośród firm działających w sektorze produkcji i przetwórstwa rolno-spożywczego do największych należą :

- Hodowla Roślin Sp. z o.o. w Szelejewie,
- Rzeźnictwo Sp. J. – Smogorzewo,
- Gminna Spółdzielnia „Samopomoc Chłopska” – Piaski.

Poza przedsiębiorcami prowadzącymi działalność związaną z sektorem rolnym, na terenie gminy funkcjonują m.in. następujące firmy :

- PPHU „SIMET” S.A. - Piaski
- Przedsiębiorstwo “Kaczmarek-2” Sp. z o.o. w Malewie-Zakład w Piaskach
- Przedsiębiorstwo Drogowe „DROGBUD-Gostyń” Sp. z o.o. - Grabonóg,
- Przedsiębiorstwo „TRANSDRÓG” Sp. z o.o. - Grabonóg,
- Zakład Betoniarstwa S.Świtła – Piaski,
- PROFILEX WEBER Sp. – Strzelce Małe,
- Ślusarstwo Produkcja i Usługi Z.Dominiak – Piaski,
- Ślusarstwo W.Szymański – Piaski
- Instalatorstwo Sanitarne i Gazowe M.Wesoły – Strzelce Wielkie.

\* w nawiasach podano liczbę mieszkańców

## 2.4. Ekofizjografia

### 2.4.1. Hydrogeologia i hydrologia

Głębokość zalegania wód podziemnych nawiązuje do ukształtowania terenu, powtarzając w złagodzonej formie jego kształt - przebieg hydroizobat ma charakter współkształtny do powierzchni terenu.

Na przeważającej części obszaru wysoczyznowego wody podziemne zalegają na głębokości od 2,0 do 5,0 m ppt.

Na terenie gminy Piaski występują przede wszystkim czwartorzędowe ujęcia wód podziemnych (Smogorzewo, Strzelce Wielkie, Podrzecze, Bodzewo, Szelejewo).

Zachodnia część gminy położona jest na terenie, na którym usytuowany jest jeden z głównych obszarów zasobowych wód podziemnych – zbiornik międzymorenowy rzeki Kani - zakwalifikowany jako obszar wysokiej ochrony (tzw. OWO).

Rozpatrywany obszar leży w strefie najniższych odpływów w Polsce, które wynikają głównie z niedoboru opadów oraz małej zdolności retencyjnej tego obszaru.

### 2.4.2. Warunki glebowe

Teren gminy Piaski położony jest na obszarze, w którym dominują gleby dobre i średnie, utworzone na glinach zwałowych i piaskach gliniastych.

Wśród gruntów ornych przeważają grunty wysokich klas bonitacyjnych, stwarzające korzystne warunki dla rozwoju rolnictwa - głównie klasa III : IIIa stanowiąca 54% gruntów ornych i IIIb - 14% oraz klasa IV – 15%, występuje również klasa II - 4%.

Są to przede wszystkim gleby brunatne i bielcowe oraz czarne ziemie.

### 2.4.3. Obszary chronione

Na terenie gminy Piaski znajduje się kilka obiektów wyróżniających się walorami przyrodniczo-krajobrazowymi, dla których ustanowiono ochronę prawną. Północna część omawianego terenu położona jest w granicach III obszaru chronionego krajobrazu – Krzywińsko-Osieckiego.

Szczególnie cenne obiekty i zabytki przyrody objęte są ochroną rezerwatową i pomnikową.

W pobliżu wsi Bodzewko i Szelejewo zlokalizowany jest - ustanowiony w 1959 roku - rezerwat przyrody typu leśnego pn. *Bodzewko*. Jego powierzchnia wynosi 1,26 ha i stanowi miejsce drzewostanu lipy drobnolistnej. Ponadto na terenie gminy Piaski znajdują się 22 pomniki przyrody, spośród których najciekawsze to :

- dąb szypułkowy o obwodzie 470 cm oraz wysokości 19,0 m
- lipa drobnolistna o obwodzie 380 cm oraz wysokości 19,0 m rosnące w parku w Godurowie.

### 3. Gospodarka odpadami - stan aktualny

#### 3.1. Rodzaj, ilość i źródła powstawania odpadów

##### 3.1.1. Odpady komunalne

Zgodnie z podaną w *ustawie o odpadach* definicją – odpadami komunalnymi są odpady powstające w gospodarstwach domowych, a także odpady nie zawierające odpadów niebezpiecznych pochodzące od innych wytwórców, które ze względu na swój charakter lub skład są podobne do odpadów powstających w gospodarstwach domowych.

Odbiorem odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości na terenie gminy zajmują się następujące firmy :

- Grupa Gospodarcza Urzędu Gminy Piaski, Piaski, ul. 6 Stycznia 1,
- Przedsiębiorstwo Handlowo-Usługowe TRANS-KOM Barbara Rajewska, Gostyń ul. Poznańska 163,
- Zakład Handlowo-Usługowy EKO-SKÓRTEX Angelika Ligocka, Tomice ul. Wrzesińska 77.
- Miejski Zakład Oczyszczania Sp. z o.o. w Gostyniu, ul. Nad Kanią 107.

Przedsiębiorcy dokonujący odbioru odpadów przewożą zebrane odpady własnym transportem na następujące składowiska :

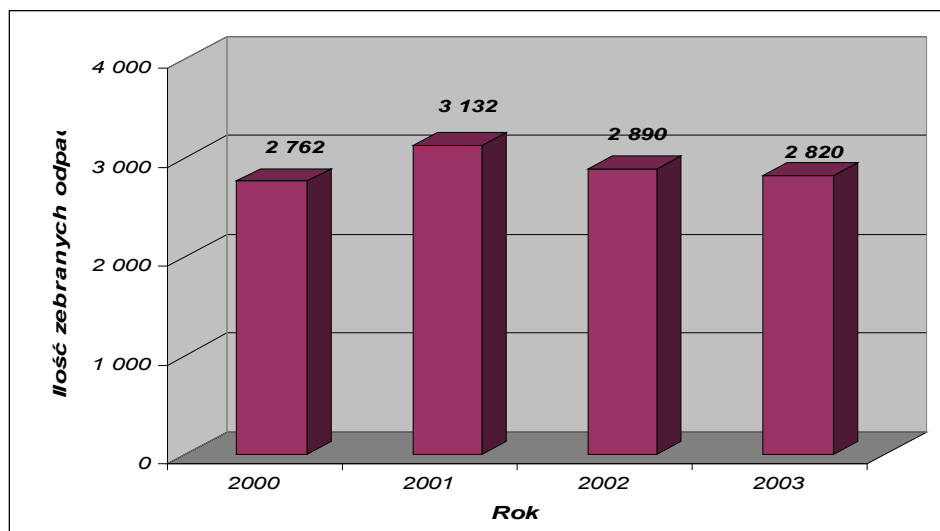
- Grupa Gospodarcza UG Piaski – składowisko w Smogorzewie,
- PH-U „TRANS-KOM” – składowisko w Smogorzewie,
- ZH-U EKO-SKÓRTEX – alternatywnie składowisko w Smogorzewie lub składowisko w Koninie,
- MZO Sp. z o.o. w Gostyniu - alternatywnie składowisko w Dalabuzskach (gm. Gostyń) lub składowisko w Smogorzewie.

Na podstawie informacji podanych przez ww. przedsiębiorstwa sporządzono zestawienie ilości odpadów komunalnych zbieranych w gminie Piaski na przestrzeni ostatnich czterech lat. Wyniki przedstawiono w **tabeli nr 2** oraz w formie graficznej na **wykresie nr 1**.

**Tabela nr 2 – Ilość odpadów komunalnych zebranych na terenie gminy**

Lp.	Rok	Ilość zebranych odpadów [m <sup>3</sup> ]
1.	2000	2 762
2.	2001	3 132
3.	2002	2 890
4.	2003	2 820

Podane ilości odpadów stanowią strumień odpadów komunalnych wytwarzanych zarówno przez mieszkańców gminy jak i podmioty gospodarcze, z którymi firmy wywozowe posiadają zawarte umowy.



**Wykres nr 1 – Ilość odpadów komunalnych zbieranych w gminie Piaski w latach 2000-2003**

### 3.1.2. Osady ściekowe

Na terenie Gminy Piaski zlokalizowane są następujące oczyszczalnie ścieków bytowych :

- oczyszczalnia ścieków typu Bioblok 200 w Szelejewie, eksploatatorem której jest Hodowla Roślin Szelejewo Sp. z o.o. z siedzibą w Szelejewie,
- czyszczalnia ścieków ośrodka dla dzieci prowadzonego przez Zgromadzenie Sióstr Służebniczek NPNMP w Porzeczcu,
- oczyszczalnia ścieków w Bodzewie typu „KOS” – nieczynna, przewidziana do likwidacji.

Istotnym problemem dotyczącym oczyszczalni ścieków i jednocześnie ściśle związanym z gospodarką odpadami na terenie gminy jest kwestia zagospodarowania osadów ściekowych.

Eksploatacja ww. oczyszczalni ścieków powoduje powstawanie następujących ilości odpadów - podanych w przybliżeniu :

- skratki - 0,3 Mg
- osady ściekowe - 100 m<sup>3</sup>.

Zgodnie z informacjami podanymi przez eksploatatorów omawianych oczyszczalni osady ściekowe podlegają rolniczemu wykorzystaniu (HR Szelejewo Sp. z o.o.) bądź poddawane są przeróbce na oczyszczalni ścieków w Gostyniu (Zgromadzenie Sióstr Służebniczek), natomiast skratki składowane są na składowisku odpadów w Smogorzewie.

### 3.1.3. Odpady inne niż komunalne

Poza odpadami komunalnymi, na terenie gminy powstają również odpady związane z działalnością podmiotów gospodarczych.



Pomimo typowo rolniczego charakteru gminy i braku na jej terenie usytuowania dużych zakładów produkcyjnych przy jednoczesnym rozwoju sektora usług i drobnego przetwórstwa – na omawianym obszarze wytwarzanych jest relatywnie dużo odpadów w sektorze gospodarczym (27576,0 Mg/rok).

Podstawowym zagadnieniem dotyczącym gospodarki odpadami powstającymi w obiektach przemysłowych i usługowych jest podanie ilości odpadów wytwarzanych w sektorze gospodarczym. Problemy z ustaleniem rzetelnej ilości wytwarzanych w przedsiębiorstwach odpadów, wynikają z faktu, że nie wszystkie podmioty gospodarcze posiadają uregulowany stan formalno-prawny w zakresie gospodarki odpadami. Niewiele przedsiębiorstw składa informacje roczne o rodzaju i ilości wytwarzanych odpadów i sposobach ich zagospodarowania. Jest to problem, który nie dotyczy wyłącznie gminy Piaski.

Ponadto aktualnie wydawane decyzje zatwierdzające program gospodarki odpadami dla podmiotów nie prowadzących instalacji (*zdefiniowanej w ustawie Prawo ochrony środowiska*), świadczących usługi w zakresie budowy, rozbiórki czy remontu obiektów budowlanych bądź czyszczenia zbiorników lub konserwacji i napraw urządzeń – nie odzwierciedlają faktycznych ilości odpadów wytwarzanych na danym terenie.

Wobec powyższego ilości wytwarzanych w sektorze gospodarczym odpadów należy przyjąć jako szacunkowe.

### **ODPADY INNE NIŻ NIEBEZPIECZNE**

W zamieszczonej poniżej **tabeli nr 3** przedstawiono wykaz rodzajów i ilości odpadów innych niż niebezpieczne przewidzianych do wytworzenia (tj. zapisanych w decyzjach wydanych przez Starostę Gostyńskiego oraz Wojewodę Wielkopolskiego, a mianowicie w pozwoleniach na wytwarzanie odpadów lub w złożonych informacjach dotyczących wytworzonych odpadów innych niż niebezpieczne) przez podmioty gospodarcze na terenie gminy Piaski. Łączna ich ilość wynosi **24 603,40 Mg/rok**.

**Tabela nr 3 – Wykaz odpadów innych niż niebezpieczne w sektorze gospodarczym**

Lp	Kod odpadu	Nazwa odpadu	Ilość [Mg/rok]
1.	020780	Wytłoki, osady moszczowe i pofermentacyjne	23 400,00
2.	030306	Odpady z sortowania papieru i tektury	260,00
3.	040299	Inne nie wymienione odpady - ścinki tkanin	40,00
4.	080201	Odpady proszków powlekających	2,00
5.	100101	Żużle, popioły paleniskowe i pyły z kotłów	280,00
6.	120101	Odpady z toczenia i piłowania żelaza oraz jego stopów	1,00
7.	120103	Odpady z toczenia i piłowania metali nieżelaznych	0,20
8.	150101	Opakowania z papieru i tektury	5,00
9.	150103	Opakowania z drewna	1,00
10	150104	Opakowania z metali	1,00

11	160103	Opony	7,00
12	160214	Zużyte urządzenia inne niż wymienione w 160209 do 160213	0,20
13	170407	Mieszaniny metali z remontów	6,00
14	191202	Złom z odzysku	600,00
<b>Razem :</b>			<b>24 603,40</b>

Ww. odpady inne niż niebezpieczne, wytworzone na terenie gminy - pochodzące z sektora przemysłowego przeznaczone są w przeważającej większości do odzysku, polegającego na wykorzystaniu ich na cele nieprzemysłowe (w rolnictwie) lub do recyklingu.

#### **ODPADY NIEBEZPIECZNE**

W *tabeli nr 4* zamieszczono dane dotyczące rodzajów i ilości odpadów niebezpiecznych, dopuszczonych do wytworzenia na terenie gminy na podstawie wydanych przez Starostę Gostyńskiego oraz Wojewodę Wielkopolskiego decyzji zatwierdzających programy gospodarki odpadami niebezpiecznymi oraz pozwoleń na wytwarzanie odpadów. Łączna ilość odpadów niebezpiecznych wynosi 2972,7 Mg na rok. Znaczna jednak część tych odpadów została uwidoczniła w decyzjach zatwierdzających programy gospodarki odpadami, wydanych dla podmiotów nie prowadzących instalacji, wykonujących usługi konserwacji urządzeń bądź dokonujących rozbiórki obiektów budowlanych – w wyniku których powstają odpady. Tak więc, ilości faktycznie wytworzonych na terenie gminy Piaski odpadów oraz zapisanych w omawianych decyzjach mogą się znacznie różnić.

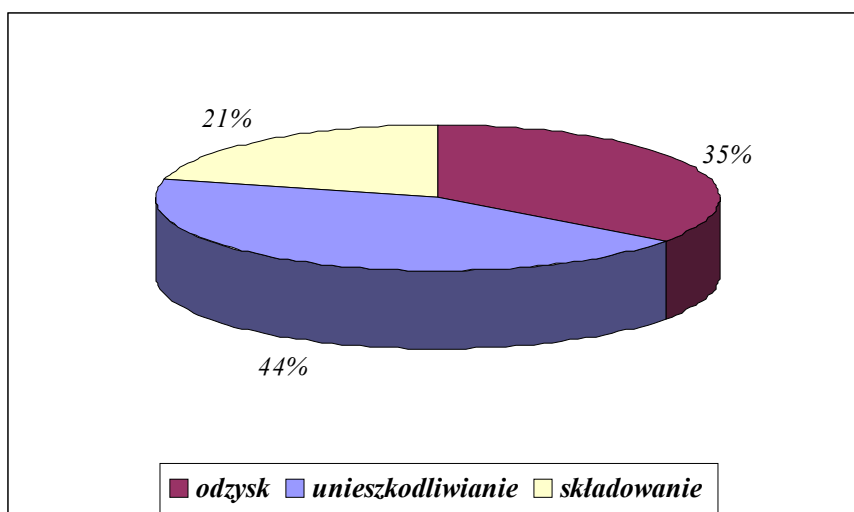
*Tabela nr 4 – Wykaz odpadów niebezpiecznych w sektorze gospodarczym*

Lp	Kod odpadu	Nazwa odpadu	Ilość [Mg/rok]
1	060701	Odpady azbestowe z elektrolizy	2,000
2	110105	Kwasy trawiące	5,000
3	110108	Osady i szlamy z fosforanowania	5,000
4	120109	Odpadowe emulsje i roztwory z obróbki metali nie zawierające chlorowców	0,200
5	130113	Inne oleje hydrauliczne	0,100
6	130204	Mineralne oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe zawierające związki chlorowcoorganiczne	0,450
7	130208	Inne oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe	100,000
8	130501	Odpady stałe z piaskowników i z odwadniania olejów w separatorach	166,500

9	130502	Szlamy z odwadniania olejów w separatorach	155,500
10	130503	Szlamy z kolektorów	120,000
11	130506	Olej z odwadniania olejów w separatorach	35,000
12	130507	Zaolejona woda z odwadniania olejów w separatorach	120,000
13	130508	Mieszanina odpadów z piaskowników i z odwadniania olejów w separatorach	190,000
14	130899	Inne nie wymienione odpady	60,000
15	150110	Opakowania zanieczyszczone substancjami niebezpiecznymi	0,100
16	150202	Sorbenty, materiały filtracyjne, tkaniny do wycierania zanieczyszczone substancjami niebezpiecznymi	349,100
17	160107	Filtry olejowe	915,000
18	160212	Zużyte urządzenia zawierające wolny azbest	3,500
19	160213	Zużyte urządzenia zawierające niebezpieczne elementy – inne niż wymienione w 190209 do 160212	0,115
20	160601	Baterie i akumulatory ołowiowe	0,350
21	160708	Odpady zawierające ropę naftową lub jej produkty	17,600
22	160709	Odpady zawierające inne substancje niebezpieczne	17,000
23	170106	Zmieszane lub wysegregowane odpady z betonu, gruzu ceglanego, odpadowych materiałów ceramicznych zawierające substancje niebezpieczne	65,000
24	170503	Gleba, ziemia w tym kamienie zaw. substancje niebezpieczne	17,500
25	170505	Urobek z pogłębiania zanieczyszcz. substancjami niebezpiecznymi	17,000
26	170601	Materiały izolacyjne zawierające azbest	235,600
27	170605	Materiały konstrukcyjne zawierające azbest	285,000
28	190115	Pyły z kotłów zawierające substancje niebezpieczne	0,050
29	190810	Tłuszcze i mieszaniny olejów z separacji olej/woda inne niż wymienione w 190809	60,000
30	191301	Odpady stałe z oczyszczania gleby i ziemi zawierające substancje niebezpieczne	10,000
31	191303	Szlamy z oczyszczania gleby i ziemi zawierające substancje niebezpieczne	10,000
32	191305	Szlamy z oczyszczania wód podziemnych zawierające substancje niebezpieczne	5,000
33	191307	Odpady ciekłe i stężone uwodnione odpady ciekłe z oczyszczania wód podziemnych zawierające substancje niebezpieczne	5,000
<b>Razem :</b>			<b>2972,665</b>

Przewidziane do wytworzenia na terenie gminy Piaski odpady niebezpieczne w około 35 % (tj. 1050 Mg) podlegają odzyskowi, w około 44 % (tj. 1287 Mg) unieszkodliwianiu (poza składowaniem), natomiast około 21 % (tj. 635,6 Mg) tych odpadów jest składowana na składowiskach odpadów niebezpiecznych – dotyczy odpadów zawierających azbest, dla których w większości przypadków jest to jedyna metoda utylizacji.

Przewidywane sposoby postępowania z ww. odpadami przedstawia *wykres nr 2*.



*Wykres nr 2 – Sposoby gospodarowania odpadami niebezpiecznymi pochodzącymi z sektora gospodarczego*

### 3.2. System zbierania odpadów

Odpady komunalne wytwarzane na terenie gminy Piaski gromadzone są u wytwarzających przede wszystkim w systemie workowym, jednakże stopniowo wprowadzany jest również system gromadzenia odpadów w typowych pojemnikach.

System workowy polega na tym, iż mieszkańcy zaopatrując się w stosowne worki o pojemności 110 l (u sołtysów bądź w Urzędzie Gminy) płacąc jednocześnie za wywóz odpadów i ich zdeponowanie na składowisku.

Jak wspomniano w punkcie 3.1.1. prowadzeniem działalności w zakresie zbierania odpadów komunalnych na terenie gminy Piaski zajmują się następujące firmy wywozowe :

- Grupa Gospodarcza Urzędu Gminy Piaski,

- Przedsiębiorstwo Handlowo-Uslugowe TRANS-KOM B. Rajewska, Gostyń,
- Zakład Handlowo-Uslugowy EKO-SKÓRTEX A. Ligocka, Tomice,
- Miejski Zakład Oczyszczania Sp. z o.o. w Gostyniu.

Poszczególni przewoźnicy – w zależności od indywidualnych potrzeb klientów - wdrażają stopniowo system gromadzenia odpadów komunalnych w pojemnikach. Zgodnie z przeprowadzonym na potrzeby niniejszego opracowania rozeznaniem, odbioru odpadów gromadzonych w pojemnikach dokonują PH-U TRANS-KOM Gostyń, ZH-U EKO-SKÓRTEX Tomice i MZO Sp. z o.o. w Gostyniu. Jednakże szczegółowe informacje dotyczące ilości i rozmieszczenia pojemników w poszczególnych miejscowościach gminy uzyskano jedynie w Zakładzie Handlowo-Uslugowym EKO-SKÓRTEX z Tomice i przedstawiono w zamieszczonej poniżej **tabeli nr 5**.

**Tabela nr 5 – Rozmieszczenie pojemników do gromadzenia odpadów komunalnych**

Lp	Miejscowość	Typ pojemnika – wg pojemności					
		SM 80	SM 120	SM 140	SM 180	SM 240	SM 1100
1.	Bodzewo	1	1				
2.	Bodzewko I						
3.	Drzęczewo I						
4.	Drzęczewo II	5	9	11	1	2	
5.	Godurowo	2	1	1	2	2	
6.	Grabonóg						
7.	Lipie						
8.	Michałowo						
9.	Piaski	6	11	25	1	15	1
10.	Podrzecze						
11.	Rębowo						
12.	Smogorzewo						
13.	Strzelce Małe						
14.	Strzelce Wielkie					1	
15.	Szelejewo I						
16.	Szelejewo II						
	<b>Razem :</b>	<b>14</b>	<b>22</b>	<b>37</b>	<b>4</b>	<b>20</b>	<b>1</b>

Częstotliwość oraz opłata za wywóz odpadów komunalnych jest różna u ww. przewoźników i przedstawia się następująco :

- Grupa Gospodarcza Urzędu Gminy Piaski
  - częstotliwość odbioru odpadów (worki)
    - Piaski - 2 razy w tygodniu (czwartek i piątek),
    - pozostałe wsie – 1 raz w miesiącu,
  - opłata za wywóz worka
    - czarnego (odpady zmieszane) - 3,32 zł ,
    - niebieskiego (szkło) – 2,46 zł,
    - zielonego (tworzywa sztuczne) – 1,39 zł.

- Przedsiębiorstwo Handlowo-Usługowe TRANS-KOM B. Rajewska, Gostyń
  - częstotliwość odbioru odpadów (pojemniki) – 1 razy w tygodniu (czwartek),
  - opłata za opróżnienie i wywóz odpadów uzależniona jest od wielkości pojemnika i przedstawia się następująco :
    - pojemnik 120-litrowy - 4,50 zł
    - pojemnik 240-litrowy - 8,50 zł
    - pojemnik 1100-litrowy - ??,00 zł.
  
- Zakład Handlowo-Usługowy EKO-SKÓRTEX A. Ligocka, Tomice
  - częstotliwość odbioru odpadów (pojemniki) – 1 raz w miesiącu (możliwość wywozu 2 razy w miesiącu)
  - opłata za opróżnienie i wywóz odpadów uzależniona jest od wielkości pojemnika i przedstawia się następująco :
    - pojemnik 80-litrowy - 6,00 zł
    - pojemnik 110-litrowy - 6,50 zł
    - pojemnik 120-litrowy - 7,50 zł
    - pojemnik 140-litrowy - 10,00 zł
    - pojemnik 240-litrowy - 12,00 zł
    - pojemnik 1100-litrowy - 37,00 zł
  
- Miejski Zakład Oczyszczania Sp. z o.o. w Gostyniu
  - częstotliwość odbioru odpadów (pojemniki) – 1 razy w tygodniu (czwartek),
  - opłata za opróżnienie i wywóz odpadów pojemnika przedstawia się następująco :
    - pojemnik 110-litrowy - 5,00 zł
    - pojemnik 120-litrowy - 5,00 zł
    - pojemnik 240-litrowy - 9,00 zł

### 3.2.1. *Selektywna zbiórka odpadów*

W gminie Piaski od 1997 roku prowadzona jest segregacja odpadów komunalnych.

Selektywna zbiórka odpadów realizowana jest w systemie zbierania odpadów „u źródła”, polegającym na selekcjonowaniu poszczególnych frakcji odpadów przez mieszkańców.

System ten jest najbardziej pożądanym z punktu widzenia technologii odzysku zebranych surowców wtórnych. Wyselekcjonowane odpady cechują się wysoką „jakością” tj. są czyste, nie zanieczyszczone innymi odpadami, w szczególności organicznymi.

Wprowadzony na terenie gminy Piaski system polega na zbieraniu następujących rodzajów odpadów :

- szkło białe i kolorowe,
- tworzywa sztuczne,
- aluminium,
- drewno.

Odpady szkła i tworzyw sztucznych gromadzone są przez mieszkańców do worków plastikowych oznaczonych odpowiednio kolorami : niebieski – szkło,

zielony – tworzywa sztuczne. Pozostałe zaś frakcje odpadów pozyskiwane są w wyniku segregacji wtórnej na składowisku odpadów w Smogorzewie.

Dodać należy, że podejmowane są próby wprowadzenia pojemników służących zbieraniu odpadów komunalnych w sposób selektywny, a mianowicie na terenie gminy rozlokowano 5 pojemników na opakowania szklane, 2 pojemniki na opakowania z tworzyw sztucznych i 1 pojemnik na puszki aluminiowe. System segregacji odpadów komunalnych do pojemników wprowadza ZHU EKO-SKÓRTEX, Tomice.

Efekty selektywnej zbiórki odpadów za rok 2003 przedstawiają się następująco:

- makulatura - 1 360 kg,
- szkło białe i kolorowe - 550 kg,
- tworzywa sztuczne - 100 kg,
- opakowania z aluminium - 50 kg,
- drewno - 3 000 kg.

W.w. ilości odpadów uwzględniają również surowce wtórne wyselekcjonowane na składowisku w Smogorzewie.

Realizacją systemu selektywnej zbiórki odpadów komunalnych na terenie gminy zajmuje się głównie Grupa Gospodarcza Urzędu Gminy Piaski, która dokonuje odbioru zebranych selektywnie (w workach) odpadów, a następnie ich transportu na składowisko odpadów w Smogorzewie. Na składowisku odpady umieszczane są w specjalnie do tego celu wykonanych boksach, gdzie następuje ich doczyszczanie oraz przygotowanie do sprzedaży odbiorcom dokonującym odzysku.

### 3.2.2. *Transport i zbieranie odpadów*

Prowadzeniem działalności polegającej na odbieraniu odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości oraz transporcie odpadów na składowisko zajmują się następujące firmy wywozowe :

- Grupa Gospodarcza Urzędu Gminy Piaski, odbiera odpady gromadzone w workach, korzystając z ciągnika z przyczepą,
- Przedsiębiorstwo Handlowo-Uslugowe TRANS-KOM B. Rajewska, Gostyń, odbiera odpady gromadzone w pojemnikach, wykorzystując następujący tabor samochodowy :
  - 2 samochody specjalistyczne przystosowane do wywozu odpadów gromadzonych w pojemnikach (śmieciarki bębnowe Man, Jelcz),
  - 2 samochody specjalistyczne przystosowane do transportu kontenerów (Mercedes-Benz, Volvo),
- Zakład Handlowo-Uslugowy EKO-SKÓRTEX A. Ligocka, Tomice, odbiera odpady gromadzone w pojemnikach, przy użyciu następującego sprzętu :
  - samochód specjalistyczny Mercedes-Benz z zabudową typu 167205 FAUN,
  - samochód specjalistyczny Mercedes-Benz 1722,
- Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej w Gostyniu transportuje odpady gromadzone w pojemnikach, korzystając z następującego sprzętu :
  - samochód specjalistyczny SM 200,
  - samochód bramowy.

Na terenie gminy funkcjonuje kilka podmiotów gospodarczych prowadzących działalność w zakresie zbierania (lub zbierania i transportu) odpadów, a mianowicie :

- Mieszalnia Pasz, sprzedaż środków do produkcji Rolnej - Stanisław Markowski – transport i zbieranie opakowań z papieru i tektury,
- AUTO ABC Sp. z o.o. – zbieranie baterii i akumulatorów ołowiowych oraz transport filtrów olejowych
- PPH Łukasz Przybył – zbieranie złomu i akumulatorów,
- PPHU ANPASZ, Cecylia Nawrot – zbieranie złomu.

### 3.3. Odzysk i unieszkodliwianie odpadów

#### 3.3.1. Rodzaj i ilość odpadów poddawanych procesom odzysku

W zakresie działań związanych z odzyskiem odpadów komunalnych w gminie Piaski prowadzona jest selektywna zbiórka odpadów komunalnych, umożliwiającą poddanie wydzielonych frakcji procesom odzysku. Jednakże na terenie gminy nie zlokalizowano żadnej instalacji przystosowanej do realizacji odzysku odpadów opakowaniowych.

W roku 2003, z terenu gminy, przekazano do odzysku następujące ilości wyselekcjonowanych z odpadów komunalnych odpadów opakowaniowych (wg zestawienia sporządzonego na potrzeby Urzędu Marszałkowskiego) :

- makulatura - 1 360 kg,
- szkło białe i kolorowe - 550 kg,
- tworzywa sztuczne - 100 kg,
- drewno - 3 000 kg.

Ponadto, zgodnie z wydaną przez Starostę Gostyńskiego, decyzją zezwalającą Gminie Piaski na prowadzenie działalności w zakresie unieszkodliwiania, odzysku i zbierania odpadów - na składowisku w Smogorzewie może być prowadzony odzysk następujących rodzajów odpadów :

- gruz ceglany (kod 170102),
- zmieszane odpady z betonu, gruzu ceglanego, odpadowych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia inne niż wymienione w 170503 (kod 170107),
- gleba i ziemia, w tym kamienie, inne niż wymienione w 170503 (kod 170504)
- gleba i ziemia w tym kamienie (kod 200101).

Proces odzysku polega na wykorzystaniu ww. odpadów jako warstwy izolującej składowane na obiekcie w Smogorzewie odpady.

Na terenie gminy Piaski znajduje się jedno przedsiębiorstwo prowadzące działalność w zakresie odzysku odpadów – PPHU SIMET S.A. zlokalizowane w Piaskach, które zajmuje się m.in. odzyskiem zużytych filtrów olejowych i paliwowych. Zgodnie z wydanym przez Wojewodę Wielkopolskiego pozwoleniem na wytwarzanie odpadów, w którym zawarto również zezwolenie na odzysk odpadów SIMET S.A. może dokonywać odzysku następujących odpadów niebezpiecznych :



- filtry olejowe (kod 160701) metodą odzysku R-14 wg zał. nr 5 do ustawy o odpadach - w ilości 915,0 Mg rocznie,
- inne oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe (kod 130208) metodą odzysku R-1 wg ww. ustawy - w ilości 35,0 Mg rocznie.

### 3.3.2. Rodzaj i ilość odpadów poddawanych procesom unieszkodliwiania

Zgodnie z art.3 ust.3 ppkt. 21 *Ustawy z dnia 27 kwietnia 2001r. o odpadach (Dz.U. Nr 628, poz.628 ze zm.)* jedną z metod unieszkodliwiania odpadów jest ich składowanie na składowisku odpadów – metoda D5 wymieniona w załączniku nr 6 do ww. ustawy.

Na terenie gminy Piaski należy wymienić jedną instalację przeznaczoną do unieszkodliwiania odpadów, tj. **składowisko odpadów komunalnych, które zlokalizowane jest w miejscowości Smogorzewo.**

W myśl art. 50 *ustawy o odpadach* ze względu na rodzaj składowanych odpadów jest to składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne.

Tak więc, zgodnie z **tabelą nr 2 (str.15)** w ciągu roku średnio około 2 800 m<sup>3</sup> odpadów komunalnych zebranych w gminie Piaski poddawana jest procesom unieszkodliwiania (poprzez składowanie).

Natomiast spośród wszystkich odpadów powstających w sektorze gospodarczym na terenie gminy Piaski procesom unieszkodliwiania – poza składowaniem – podlega w ciągu roku około 1300 Mg odpadów innych niż niebezpieczne i odpadów niebezpiecznych wytwarzanych w gminie Piaski. Unieszkodliwianie odpadów dokonywane jest w instalacjach zlokalizowanych poza terenem gminy, co znajduje potwierdzenie w decyzjach zezwalających na prowadzenie działalności w zakresie unieszkodliwiania odpadów wydanych przez Starostę Gostyńskiego, a mianowicie – na terenie gminy Piaski żaden przedsiębiorca nie uzyskał zezwolenia na unieszkodliwianie odpadów, ani też nie wykonuje działalności w tym zakresie.

### 3.3.3. Unieszkodliwianie odpadów poprzez składowanie na składowisku

Właścicielem składowiska odpadów w Smogorzewie jest Gmina Piaski, natomiast zarządzającym obiektem jest Grupa Gospodarcza Gminy z siedzibą w Piaskach, ul. 6 Stycznia 1.

Składowisko posiada uregulowany stan formalno-prawny w następującym zakresie:

- sposób zagospodarowania terenu, na którym zlokalizowano składowisko zgodny jest z planem zagospodarowania przestrzennego,
- lokalizacja obiektu - uzyskano decyzję o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu (decyzja Wójta Gminy Piaski z dnia 23.07.95 r. nr GGA-7330/53/95),
- obiekt wykonano zgodnie z pozwoleniem na budowę wydanym przez Kierownika Urzędu Rejonowego w Gostyniu z dnia 27.05.96 r. Nr NB-7351/391/96,
- w lutym 2002 r. została sporządzona instrukcja eksploatacji składowiska odpadów,

- w czerwcu 2002 roku został wykonany przegląd ekologiczny obiektu,
- Starosta Gostyński wydał decyzję zatwierdzającą instrukcję eksploatacji (decyzja z dnia 17.03.2003 r. nr OR.AB 7648-29/02),
- 17.12.2003 r. zostało wydane pozwolenie na użytkowanie składowiska – decyzja Starosty Gostyńskiego Nr OR.AB 7644-41/03.

Natomiast w zakresie wyposażenia składowiska w urządzenia budowlane Starosta Gostyński w dniu 23.04.04r. wydał decyzję dostosowawczą (nr OR.I.76442-16/02) zobowiązującą Urząd Gminy Piaski do dostosowania obiektu do wymogów przepisów o odpadach w tym zakresie - w terminie do dnia 31 grudnia 2005 r.

### **Warunki lokalizacyjne składowiska**

Składowisko odpadów komunalnych zlokalizowane jest na terenie działek o nr ewid. 201/2, 205, 206/4 i 207/4 na gruntach miejscowości Smogorzewo, w odległości około 300,0 m od drogi wojewódzkiej relacji Piaski-Smogorzewo.

Teren, na którym usytuowano obiekt graniczy z polami uprawnymi, a najbliższe położone obszary zabudowy mieszkaniowej znajdują się w odległości około 400 m w kierunku północnym od składowiska.

Istotnym elementem zagospodarowania rejonu składowiska odpadów jest fakt jego położenia z dala od zabudowy mieszkaniowej.

Ponadto, w okolicach składowiska brak jest zbiorników i cieków wód powierzchniowych – najbliższym położonym ciekim jest rzeka Dąbrówka, odległa około 2,2 km.

Na przedmiotowym terenie nie zostały ustanowione żadne obszary bądź obiekty ochrony przyrody, takie jak parki krajobrazowe, obszary chronionego krajobrazu, punkty archeologiczne, strefy ochronne ujęć wody czy Główne Zbiorniki Wód Podziemnych najwyższej lub wysokiej ochrony.

Lokalizacja składowiska na terenie o znacznej miąższości osadów ilastych (pstre iły poznańskie) o miąższości przekraczającej 50,0 ÷ 80,0 m, stanowi naturalną ochronę wód podziemnych wglębnych poziomów wodonośnych.

Pod względem hydrogeologicznym rejon składowiska pozbawione są ciągłej czwartorzędowej warstwy wodonośnej. Najbliższe ujęcie wody oddalone jest od obiektu o około 2,2 km w kierunku północno-wschodnim.

Reasumując - zgodnie z zapisami „Przeгляdu ekologicznego ..” sporządzonego w czerwcu 2002 r. – warunki morfologiczne, geologiczne i hydrogeologiczne w rejonie składowiska odpadów w Smogorzewie należy uznać za korzystne [6].

### **Charakterystyka składowiska**

Składowisko odpadów w Smogorzewie zostało wykonane w roku 1996, natomiast eksploatowane jest od 1997 roku.

Składowisko zostało zaprojektowane i wykonane na terenie byłego wyrobiska kruszywa naturalnego (gliny i iłu) – jako obiekt podpowierzchniowy, wgłębny z wałem ziemnym zlokalizowanym po stronie zachodniej. Teren składowiska podzielony jest na trzy kwatery przeznaczone do deponowania odpadów o łącznej powierzchni 1,44 ha i pojemności 121 000 m<sup>3</sup>.

Aktualnie eksploatowana jest jedna kwatera (nr I) o powierzchni 0,36 ha i pojemności 54,0 tys. m<sup>3</sup>.

Obszar składowiska jest ogrodzony.

Wyposażenie obiektu wraz z istniejącą infrastrukturą opisano w *tabeli nr 6*.

**Tabela nr 6 – Charakterystyka składowiska odpadów w Smogorzewie**

LP.	ELEMENTY FUNKCJONALNE	PARAMETR	CHARAKTERYSTYKA SKŁADOWISKA
1.	KWATERA NR I	powierzchnia	3 600 m <sup>2</sup>
		pojemność	54 000 m <sup>3</sup>
		maksymalna głębokość	7,5 m
		stopień wypełnienia	59 %
		ilość zdeponowanych odpadów	11 505 Mg
		uszczelnienie	naturalne - iłowe
		drenaż	rury perforowane w obsypce żwirowej, rurociąg zbiorczy z rur PCV ø 160 mm
		odgazowanie	studnie odgazowujące 4 szt. wykonane z perforowanych kręgów betonowych ø 1,0 m
2.	KWATERA NR II (planowana do realizacji)	Wg projektu technicznego :	
		powierzchnia	3 100 m <sup>2</sup>
		Pojemność	37 000 m <sup>3</sup>
3.	KWATERA NR III (planowana do realizacji)	Wg projektu technicznego	
		powierzchnia	4 000 m <sup>2</sup>
		pojemność	30 000 m <sup>3</sup>
4.	ZAGĘSZCZANIE ODPADÓW	spychacz	DT-75
5.	GOSPODARKA ODCIEKAMI	zbiornik na odcieki	zbiornik bezodpływowy o pojemności 125,0 m <sup>3</sup>
6.	ZAPLECZE	brodzik dezynfekcyjny	zbiornik żelbetowy (9,0 x 3,4 m) o głębokości 0,3 m
		magazyn surowców wtórnych	betonowe, zadaszone boksy (6,75 x 9,0 m) na poszczególne frakcje odpadów, prasa
		budynek socjalny	kontener użytkowy, w którym znajdują się pomieszczenia socjalne i biuro

7.	POZOSTAŁA INFRASTRUKTURA	sprzęt do przesypywania	koparka „Waryński”
		place i drogi wewnętrzne	utwardzone trylinką
		energia elektryczna	oświetlenie zewnętrzne
		woda	dowożona beczkowitzem
		kanalizacja sanitarna	kanalizacja wewnętrzna + zbiornik bezodpływowy
	ogrodzenie	siatka o wysokości 2,0 m, brama wjazdowa i furtka	

### Eksploatacja składowiska

Zgodnie z „Instrukcją eksploatacji Składowiska Odpadów Komunalnych w Smogorzewie”, zatwierdzoną decyzją Starosty Gostyńskiego nr OR.AB 7648-29/02 z dnia 17.03.2003r. na obiekcie obowiązują m.in. następujące zasady :

- godziny otwarcia - od wtorku do piątku – 9<sup>00</sup> ÷ 17<sup>00</sup>  
sobota – 10<sup>00</sup> ÷ 13<sup>00</sup>
- na składowisku przyjmowane są odpady inne niż niebezpieczne-przeznaczone do unieszkodliwiania poprzez składowanie oraz przeznaczone do odzysku,
- rodzaje odpadów przeznaczonych do unieszkodliwiania - określone zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 27.09.01r. w sprawie katalogu odpadów - w następujących podgrupach i grupach odpadów :
  - 19 09 – odpady z uzdatniania wody pitnej i wody do celów przemysłowych
  - 20 – odpady komunalne - wszystkie odpady z wyłączeniem niebezpiecznych oraz odpadów wyselekcjonowanych, nadających się do odzysku i recyklingu
    - rodzaje odpadów przeznaczonych do odzysku, które wykorzystywane są do formowania warstw przykrywająco - izolujących na składowisku – określone j.w. :
  - 17 01 02 – gruz ceglany,
  - 17 01 07 – zmieszane odpady z betonu i gruzu ceglanego,
  - 17 05 04 – gleba i ziemia w tym kamienie, inne niż wymienione w 17 05 03,
  - 20 02 02 – gleba i ziemia w tym kamienie,
- składowisko nie posiada wydzielonej kwatery na odpady niebezpieczne – zabrania się więc przyjmowania odpadów sklasyfikowanych w katalogu odpadów jako niebezpiecznych,
- dopuszcza się możliwość przyjęcia na składowisko surowców wtórnych - w ramach prowadzonej selektywnej zbiórki odpadów – celem podczyszczenia tych odpadów, przygotowania do sprzedaży i czasowego magazynowania,
  - przewiduje się przesypywanie warstw odpadów oraz ich zagęszczanie, dokonywane z częstotliwością dostosowaną do ilości odpadów dowożonych na składowisko – przy użyciu koparki „Waryński” lub spychacza DT-75, będących na wyposażeniu Urzędu Gminy Piaski,
  - przy wyjeździe ze składowiska obowiązuje dezynfekcja kół pojazdów w służbie dezynfekcyjnej.
- dopuszcza się możliwość przyjęcia na składowisko surowców wtórnych - w ramach prowadzonej selektywnej zbiórki odpadów – celem podczyszczenia tych odpadów, przygotowania do sprzedaży i czasowego magazynowania.

Instrukcja eksploatacji składowiska została określona do dnia 31 grudnia 2005 r. z uwagi na konieczność uzyskania w tym terminie świadectwa kwalifikacji w zakresie gospodarowania odpadami przez kierownika składowiska. W dniu 13.02.2004r. kierownik składowiska odpadów w Smogorzewie uzyskał wymagane świadectwo wydane przez Wojewodę Wielkopolskiego (nr świadectwa 0087).

### **Monitoring składowiska**

Zgodnie z *Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 9 grudnia 2002 r. w sprawie zakresu, czasu, sposobu oraz warunków prowadzenia monitoringu składowisk odpadów (Dz. U. Nr 220, poz.1858)* na składowisku odpadów należy prowadzić monitoring. W celu spełnienia ustawowego obowiązku została założona sieć monitoringu lokalnego, obejmująca dwa piezometry znajdujące się w granicach działki, na której zlokalizowane jest składowisko, tj.

- P-1 – usytuowany na kierunku spływu wód podziemnych w rejon składowiska,
- P-2 – usytuowany na kierunku odpływu wód podziemnych z rejonu składowiska.

Wymienione na wstępie niniejszego rozdziału rozporządzenie określa, iż monitoringiem powinny być objęte również wody powierzchniowe, znajdujące się w bezpośrednim sąsiedztwie składowiska. Z uwagi na fakt, że omawiany obiekt nie jest położony w bezpośrednim sąsiedztwie cieków czy jezior - monitoringiem należy objąć wyłącznie wody podziemne.

Monitoring składowiska odpadów prowadzony jest od stycznia br. przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Poznaniu – Delegatura w Lesznie.

#### **3.3.4. Nieczynne składowiska odpadów**

Na terenie gminy Piaski zlokalizowane są następujące nieczynne składowiska odpadów, które stanowiły miejsca nielegalnego gromadzenia odpadów komunalnych z terenu gminy :

- we wsi Dręczewo - usytuowane na gruntach należących do Nadleśnictwa Piaski,
- we wsi Podrzecze - usytuowane na gruntach należących do Agencji Własności Rolnej Skarbu Państwa – zarządzający „Top Farms” Wielkopolska Sp. z o.o. z siedzibą w Piotrowie gm. Czempień,
- w Piaskach - usytuowane na gruntach należących do Gminy Piaski, obecnie przekazane Parafii Ewangelicko-Augsburskiej w Poznaniu.

Charakterystyka ww. obiektów :

- Dręczewo – powierzchnia około 1,0 ha, rejon byłego wyrobiska kruszywa naturalnego (piasku), obecnie teren zrehabilitowany ( nawieziono ziemi cukrowniczej ) i zalesiony (nasadzenia brzozy, akacji, dębu i sosny ),
- Podrzecze – powierzchnia około 1,5 ha, teren po eksploatacji kruszywa naturalnego (wyrobisko piasku), rekultywacji poddano około 1,0 ha, natomiast pozostałe 0,5 ha obszaru stanowi nadal wyrobisko, z którego sporadycznie wydobywa się piasek,
- Piaski – powierzchnia 2,94 ha , teren byłego wyrobiska piasku, obecnie

zrekultywowany i zalesiony .

Z uwagi na brak możliwości opomiarowania nie podaje się ilości zdeponowanych na tych składowiskach odpadów. Aktualnie nie obserwuje się dowożenia śmieci na przedmiotowe tereny.

#### 4. Założenia planu gospodarki odpadami

##### 4.1. Wskaźniki

Wielkości wskaźników generowania strumieni odpadów komunalnych - dla potrzeb niniejszego opracowania - przyjęto zgodnie z Planem Gospodarki Odpadami Powiatu Gostyńskiego oraz w oparciu o analizę ilości odpadów zbieranych w gminie.

Za podstawę prognozowania ilości odpadów w gminie Piaski na lata następne przyjęto ilość odpadów zebranych na tym terenie w roku 2003 wynoszącą 2 820 m<sup>3</sup>, co stanowi 730,4 Mg – wg przelicznika ciężaru nasypowego odpadów przyjmowanego w Wielkopolsce (WPGO) wynoszącego 259 kg/m<sup>3</sup>.

Zgodnie z PGO Powiatu Gostyńskiego na prognozowanie zmian wielkości strumienia odpadów komunalnych składają się następujące czynniki :

- liczba ludności,
- jednostkowy wskaźnik nagromadzenia odpadów.

Na terenie gminy Piaski występuje wyjątkowo niski jednostkowy wskaźnik nagromadzenia odpadów wynoszący 86,8 kg/M rok. Wynikać on może z niewielkiego stopnia obsługi mieszkańców w zakresie odbioru odpadów, bądź z „ucieczki” odpadów komunalnych z terenu gminy. Istotne znaczenie ma również specyfika terenu, z którego odbierane są odpady, a więc fakt, iż są to tereny wyłącznie wiejskie o dominującym charakterze zabudowy zagrodowej, gdzie w naturalny sposób wykorzystywane są pewne frakcje odpadów komunalnych tj. odpadki żywności, odpady zielone, papier, itp.

W myśl zapisów PGO Powiatu Gostyńskiego tzw. „stopień okubłowania mieszkańców” na terenie powiatu wynosi 59 %, co tłumaczyłoby niski ww. wskaźnik nagromadzenia odpadów, jednak szacunki Urzędu Gminy Piaski w tym zakresie są znacznie wyższe.

Bardziej prawdopodobnym wydaje się więc „odpływ” pewnej ilości odpadów komunalnych poza teren gminy - na składowisko inne niż obiekt w Smogorzewie.

Dokonane w Planie Gospodarki Odpadami Powiatu Gostyńskiego założenia przewidują w 2007 roku wartość wskaźnika nagromadzenia odpadów na poziomie 262 kg/M rok. W porównaniu do aktualnie pozyskiwanych na terenie gminy Piaski ilości odpadów osiągnięcie ww. wielkości wskaźnika nagromadzenia

odpadów byłoby możliwe w wyniku trzykrotnego wzrostu ilości odpadów wytwarzanych przez mieszkańców gminy.

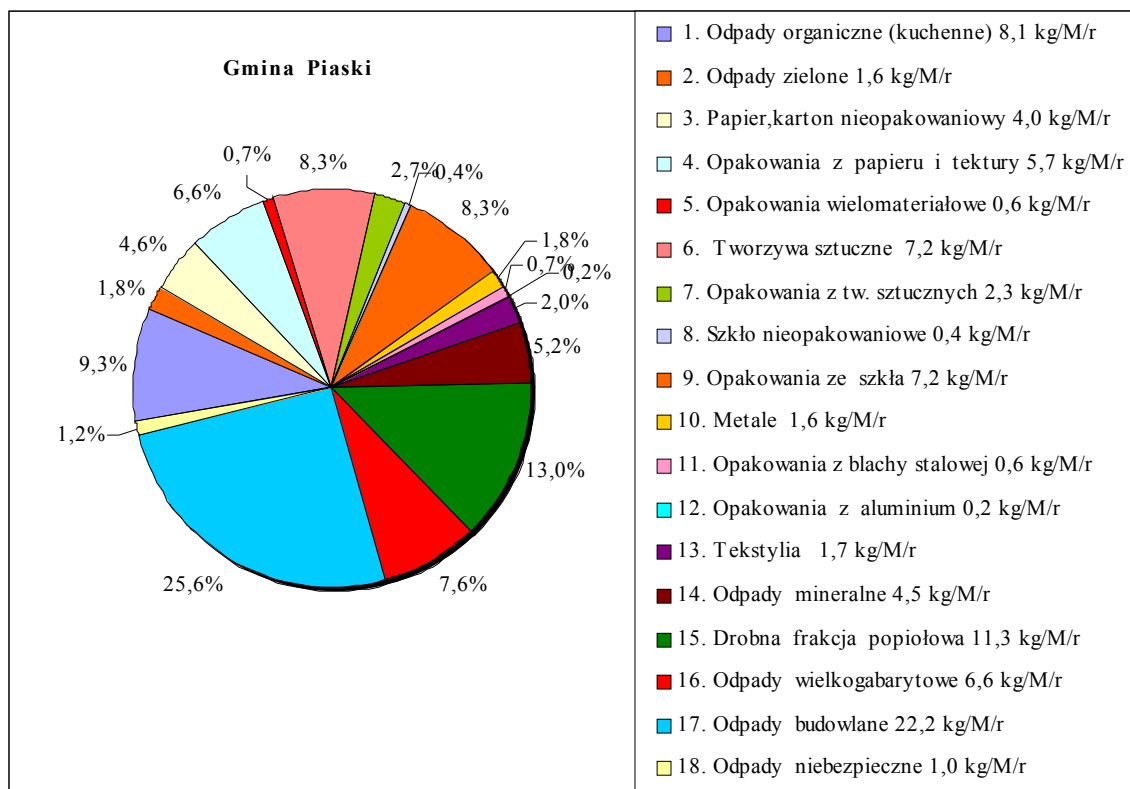
Wobec powyższego, po wnikliwej analizie zarówno aktualnego stanu gospodarki odpadami komunalnymi na terenie gminy Piaski, jak i ocenie możliwości władz gminy w zakresie objęcia maksymalnie dużej liczby mieszkańców zorganizowaną zbiórką odpadów – przyjęto dalszy horyzont czasowy do osiągnięcia zakładanych w PGO Powiatu Gostyńskiego wskaźników, a mianowicie rok 2010 (natomiast wzrost wskaźnika w poszczególnych latach przyjęto zgodnie z WPGO).

W *tabeli nr 7* przedstawiono wskaźniki generowania poszczególnych strumieni odpadów komunalnych z podziałem morfologicznym – występujące w gminie Piaski (2003r.) jak i określone w PGO Powiatu Gostyńskiego (2007r.).

**Tabela nr 7 - Wskaźniki nagromadzenia strumieni odpadów komunalnych**

Lp	Strumień odpadów komunalnych	Wskaźnik nagromadzenia	
		kg/M/r PGO Powiat-2007r.	kg/M/r Gmina Piaski-2003r.
1.	Domowe odpady organiczne (kuchenne)	24,4	8,1
2.	Odpady zielone	4,8	1,6
3.	Papier i karton nieopakowaniowy	12,0	4,0
4.	Opakowania z papieru i tektury	17,3	5,7
5.	Opakowania wielomateriałowe (kompozytowe)	1,9	0,6
6.	Tworzywa sztuczne nieopakowaniowe	22,1	7,2
7.	Opakowania z tworzyw sztucznych	7,1	2,3
8.	Szkło nieopakowaniowe	1,1	0,4
9.	Opakowania ze szkła	21,7	7,2
10.	Metale	4,8	1,6
11.	Opakowania z blachy stalowej	1,7	0,6
12.	Opakowania z aluminium	0,5	0,2
13.	Tekstylia	5,2	1,7
14.	Odpady mineralne	13,5	4,5
15.	Drobna frakcja popiołowa	34,2	11,3
16.	Odpady wielkogabarytowe	19,9	6,6
17.	Odpady budowlane	67,1	22,2
18.	Odpady niebezpieczne	3,0	1,0
<b>R A Z E M :</b>		<b>262,0</b>	<b>86,8</b>

Zamieszczony poniżej *wykres nr 3* przedstawia podział morfologiczny strumienia odpadów komunalnych, jaki kształtował się w gminie Piaski w 2003r.



**Wykres nr 3 – Skład morfologiczny odpadów komunalnych**

#### 4.2. Prognozy zmian

Zgodnie z założeniami przyjętymi w Planie Gospodarki Odpadami Powiatu Gostyńskiego na prognozowane zmiany wielkości strumienia odpadów komunalnych składają się następujące czynniki :

- zmiana liczby mieszkańców,
- zmiana wskaźnika nagromadzenia odpadów na jednego mieszkańca [1].

Tendencje zaś tych zmian uzależnione są od kierunków rozwoju społeczno-gospodarczego kraju. W poszczególnych dokumentach wyższego szczebla przyjmowano „optymistyczny” wariant rozwoju gospodarczego, polegający na założeniu średniego wzrostu dochodu narodowego na poziomie 2% rocznie i wzrost masy odpadów o 1% w ciągu roku.

##### 4.2.1. Prognoza liczby mieszkańców

Zgodnie z zapisami zawartymi w *Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Piaski* przewiduje się, iż tendencje rozwoju demograficznego gminy nadal nie będą zbyt dynamiczne – szacuje się, że ludność gminy będzie systematycznie wzrastać, choć w wolnym tempie [5].

Nieco odmiennie kształtują się spodziewane wg GUS zmiany demograficzne w kraju - szczególnie na wsi - a mianowicie [2]:



**Tabela nr 8 – Spodziewane zmiany demograficzne (wg GUS)**

Roczna stopa wzrostu	miasto	wieś	Razem
do 2010 roku	0,2 %	- 0,1%	0,1 %
do 2020 roku	0,2 %	- 0,1%	0,1 %

Przewidywania powyższe wynikają z obserwowanych aktualnie tendencji, tj.:

- zmniejszanie się liczby ludności na obszarach wiejskich z uwagi na migrację do miast,
- niska liczba urodzeń na obszarach wiejskich.

Biorąc pod uwagę następujące założenia :

- prognozowany rozwój demograficzny gminy (zgodnie ze *Studium uwarunkowań ...*)
- dość dynamiczny rozwój przedsiębiorstw w sektorze usługowo-rzemieślniczym oraz związanych z przetwórstwem,

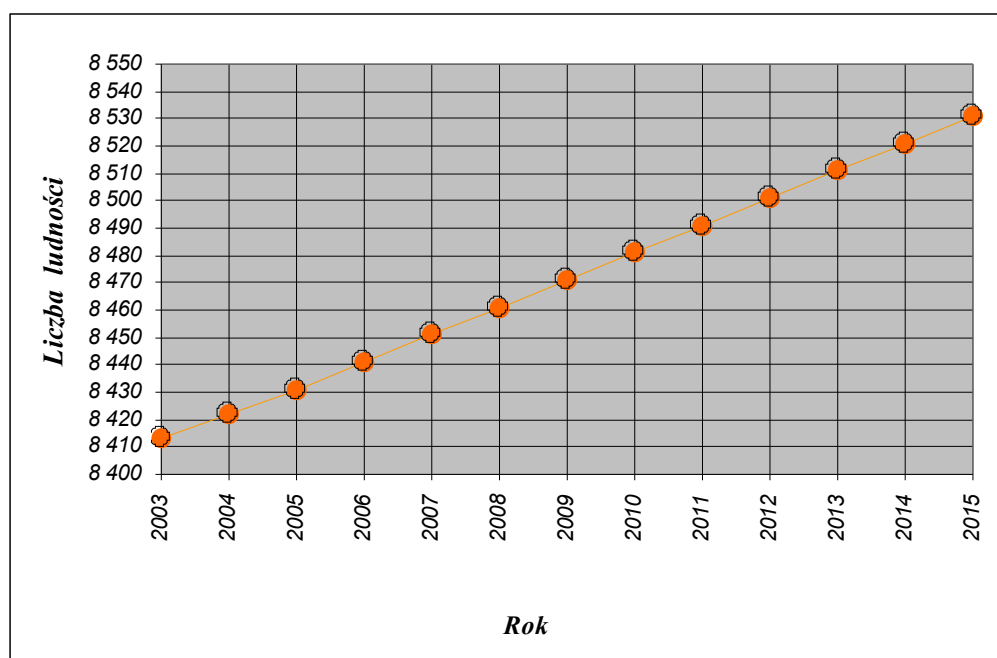
dla potrzeb niniejszego opracowania zakłada się wzrost liczby ludności zgodny z przyrostem naturalnym przyjętym w *Studium uwarunkowań ..*, tj. 1,4 % do 2015 roku [1].

Tak więc, zgodnie z powyższym w **tabeli nr 9** oszacowano przewidywaną liczbę mieszkańców gminy Piaski do 2015 roku.

**Tabela nr 9 – Prognoza liczby ludności do roku 2015**

Lp.	Rok	Liczba mieszkańców
1.	2003	8 413
2.	2004	8 422
3.	2005	8 431
4.	2006	8 441
5.	2007	8 451
6.	2008	8 461
7.	2009	8 471
8.	2010	8 481
9.	2011	8 491
10.	2012	8 501
11.	2013	8 511
12.	2014	8 521
13.	2015	8 531

Na przedstawionym poniżej **wykresie nr 4** zamieszczono prognozowaną liczbę ludności na terenie gminy Piaski - do roku 2015.



Wykres nr 4 – Prognoza liczby ludności gminy Piaski do roku 2015

#### 4.2.2. Prognoza ilości odpadów

Tendencje zmian ilości wytwarzanych w gminie odpadów uzależnione są od wielu czynników, m.in. od kierunków rozwoju społeczno-gospodarczego kraju. Przyjmowany w dokumentach nadrzędnych wariant „optymistyczny” pozwala zakładać wzrost zamożności społeczeństwa i zmianę stylu życia, a więc czynniki, które będą miały bezpośredni wpływ na rodzaje i ilość wytwarzanych odpadów.

W zamieszczonej poniżej **tabeli nr 10** dokonano porównania literaturowych wskaźników nagromadzenia odpadów ze wskaźnikami obliczonymi na podstawie obecnie wytwarzanej ilości odpadów w gminie Piaski.

Tabela nr 10 – Wskaźniki nagromadzenia odpadów

Rok	Liczba mieszkańców	Ilość odpadów		Wskaźnik nagromadzenia odpadów					
				Wg danych rzeczywistych			Wg danych literaturowych (WPGO)		
		m <sup>3</sup>	Mg*	m <sup>3</sup> /Mk	kg/Mk	kg/m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup> /Mk	kg/Mk	kg/m <sup>3</sup>
2003	8 413	2 820	730,4	0,34	86,8	259	1,25	325	259

\* - wg wskaźnika gęstości odpadów 259 kg/m<sup>3</sup> – przyjętego w WPGO

Prognoza ilości odpadów uwzględnia wzrost wskaźnika mieszkańców objętych zbiórką odpadów, który w 2012 roku powinien osiągnąć wartość 100 % - szczegółowe dane prognostyczne zamieszczono w **tabeli nr 11**.

**Tabela nr 11 – Prognoza ilości wytwarzanych odpadów komunalnych**

	2004	2005	2006	2007	2010	2012
Prognozowana liczba mieszkańców	8 422	8 431	8 441	8 451	8 481	8 501
Wskaźniki nagromadzenia odpadów wg WPGO [kg/M]	134	165	212	240	262	284
Planowany wzrost zbiórki odpadów (% mieszkańców objętych odbiorem odpadów)	60%	65 %	70 %	75 %	95 %	100 %
<b>Prognoza ilości odpadów [Mg/rok]</b>	<b>1 435</b>	<b>1 556</b>	<b>1 678</b>	<b>1 800</b>	<b>2 288</b>	<b>2 414</b>

Stwierdzić należy, że obliczone na podstawie wskaźników prognozy ilości wytwarzanych odpadów komunalnych znacznie odbiegają od rzeczywistych – aktualnie pozyskiwanych ilości odpadów. W związku z powyższym, prawdopodobnie przedstawione ilości odpadów nie zostaną osiągnięte w poszczególnych latach.

W *tabeli nr 12* przedstawiono prognozowane ilości odpadów komunalnych, jakie wytwarzane będą w gminie Piaski w latach 2004-2007 oraz w roku 2012 [kg/Mk/rok] z uwzględnieniem ich składu morfologicznego.

**Tabela nr 12 – Prognozowana ilość odpadów z uwzględnieniem składu morfologicznego**

Lp.	Strumień odpadów komunalnych	2004	2005	2006	2007	2010	2012
1.	Domowe odpady organiczne	12,5	15,3	19,7	22,3	24,4	24,8
2.	Odpady zielone	2,4	2,9	3,8	4,3	4,8	5,2
3.	Papier i karton nieopakowaniowy	6,1	7,6	9,8	11,0	12,0	12,3
4.	Opakowania z papieru i tektury	8,8	10,9	14,0	15,8	17,3	17,9
5.	Opakowania wielomateriałowe	0,9	1,2	1,5	1,7	1,9	2,0
6.	Tworzywa sztuczne nieopakowaniowe	11,1	13,7	17,6	19,9	22,1	21,2
7.	Opakowania z tworzyw sztucznych	3,7	4,5	5,7	6,5	7,0	7,7
8.	Szkło nieopakowaniowe	0,5	0,6	0,8	1,0	1,1	1,2
9.	Opakowania ze szkła	11,1	13,7	17,6	19,9	21,7	23,4
10.	Metale	2,4	2,9	3,8	4,3	4,8	4,8
11.	Opakowania z blachy stalowej	0,9	1,2	1,5	1,7	1,9	2,0
12.	Opakowania z aluminium	0,3	0,3	0,4	0,5	0,5	0,5
13.	Tekstylia	2,7	3,3	4,2	4,8	5,2	5,5
14.	Odpady mineralne	7,0	8,6	11,0	12,5	13,5	14,2
15.	Drobna frakcja popiołowa	17,4	21,5	27,6	31,2	34,2	36,9
16.	Odpady wielkogabarytowe	10,3	12,5	16,2	18,2	19,9	21,6
17.	Odpady budowlane	34,3	42,2	54,3	61,4	67,1	90,3
18.	Odpady niebezpieczne	1,6	2,0	2,5	2,9	3,1	3,4
<b>R A Z E M [kg/M/rok]:</b>		<b>134</b>	<b>165</b>	<b>212</b>	<b>240</b>	<b>262</b>	<b>284</b>

#### 4.2.3. *Prognozowane zmiany w zakresie systemu gospodarki odpadami*

Określone w planach wyższego szczebla kierunki rozwiązywania problemów w dziedzinie gospodarki odpadami w gminach wskazują na tworzenie ponadgminnych struktur organizacyjnych obsługujących od 200-500 tysięcy mieszkańców. Wojewódzki Plan Gospodarki Odpadami na terenie województwa wielkopolskiego określa potrzebę utworzenia 13 obszarów skupiających gospodarkę odpadami w Zakładach Zagospodarowania Odpadów. Dla gmin tzw. subregionu leszczyńskiego, a więc gmin położonych na terenie powiatów leszczyńskiego, częściowo kościańskiego, gostyńskiego i rawickiego zaproponowano utworzenie Zakładu Zagospodarowania Odpadów - Obszar Leszno zlokalizowanego w miejscowości Trzebania, gmina Osieczna.

Podjęcie decyzji o przystąpieniu gminy do danego systemu należy do władz gminnych i jest całkowicie dowolne.

Gmina Piaski w dniu 12 grudnia 2003 r. wniosła wkład pieniężny w zamian za 1 udział w kapitale zakładowym Miejskiego Zakładu Oczyszczania Sp. z o.o. w Lesznie z zamiarem przystąpienia do planowanego ponadgminnego systemu zagospodarowania odpadów (*Uchwała Nr XII/62/2003 Rady Gminy Piaski*).

Po przeanalizowaniu warunków uczestnictwa w regionalnym programie gospodarki odpadami (m. in. przejście gospodarki odpadami komunalnymi na terenie gminy przez operatora systemu, tj. Miejski Zakład Oczyszczania w Lesznie z początkiem 2006 r.) nie wyklucza się zamknięcia i rekultywację składowiska odpadów w Smogorzewie do końca 2008r.

W przypadku wcześniejszego zamknięcia składowiska odpadów komunalnych w Smogorzewie zakłada się wywóz odpadów komunalnych do Zakładu Zagospodarowania Odpadów w Trzebania, gmina Osieczna, poprzez punkt przeładunkowy w Gostyniu.

## **5. Plan gospodarki odpadami**

### 5.1. Cele

Planowanie gospodarki odpadami, mające na celu kompleksowe rozwiązanie zagadnień w tym zakresie, związane jest z długoterminowym planowaniem infrastruktury, dużymi inwestycjami i długimi horyzontami czasowymi procesu planowania.

Zgodnie z założeniami dokumentów wyższego szczebla - począwszy od KPGO - rozwiązania w dziedzinie gospodarki odpadami należy podejmować na poziomie regionalnym, przy założeniu współpracy między gminami.

W PGO dla Województwa Wielkopolskiego zostały poczynione założenia mające na celu rozwiązanie gospodarki odpadami dla subregionu leszczyńskiego (teren obejmujący gminy położone w granicach byłego woj. leszczyńskiego) w ramach tzw. „obszaru Leszno”, w którym znajduje się gmina Piaski. Zgodnie z zapisami WPGO przynależność do struktur ponadgminnych jest całkowicie

dobrowolna i gmina Piaski zamierza samodzielnie realizować zadania w zakresie gospodarki odpadami.

Jednakże w przypadku konieczności wcześniejszego zakończenia eksploatacji składowiska w Smogorzewie, gmina przewiduje przewożenie odpadów komunalnych do Zakładu Zagospodarowania Odpadów w Trzebani, gm. Osieczna, poprzez punkt przeładunkowy w Gostyniu.

## 5.2. Zadania strategiczne – długoterminowe

Długoterminowy program strategiczny dla gminy Piaski określony w niniejszym opracowaniu oparty jest w dużej mierze o założenia planu długoterminowego dla powiatu gostyńskiego. Plan ten zakłada wywóz odpadów komunalnych na składowisko odpadów w Smogorzewie, co w perspektywie nie wyklucza skierowania strumienia odpadów komunalnych do ZZO w Trzebani, gm. Osieczna.

W celu określenia najważniejszych dla gminy Piaski działań długoterminowych poddano analizie określone w PGO Powiatu Gostyńskiego założenia planu długoterminowego oraz aktualny stan gospodarki odpadami w gminie.

### **PRIORYTETOWE CELE I DZIAŁANIA DŁUGOTERMINOWE DLA GMINY PIASKI są następujące :**

- 1) objęcie wszystkich mieszkańców gminy systemem odbioru odpadów komunalnych zmieszanych do roku 2012,
- 2) rozwój selektywnej zbiórki odpadów komunalnych, wraz ze stopniowym wprowadzaniem segregacji frakcji biodegradowalnej (po roku 2012),
- 3) wydzielenie odpadów niebezpiecznych ze strumienia odpadów komunalnych,
- 4) wydzielenie ze strumienia odpadów komunalnych odpadów wielkogabarytowych i budowlanych oraz ich zagospodarowanie,
- 5) dostosowanie składowiska odpadów w Smogorzewie do obowiązujących wymogów prawa,
- 6) zwiększenie stopnia wykorzystania odpadów powstających w sektorze gospodarczym.

Dla osiągnięcia sformułowanych powyżej celów, konieczne jest podjęcie odpowiednich kierunków działań, których szczegółowy opis został przedstawiony w harmonogramie realizacji przedsięwzięć krótkookresowych (pkt. 5.3.).

### 5.3. Harmonogram realizacji przedsięwzięć krótkookresowych

Przedstawiony poniżej harmonogram realizacji przedsięwzięć krótkookresowych służy realizacji poszczególnych celów długoterminowych i został opracowany na okres najbliższych 4 lat, tj. na lata 2004 do 2007 r.

Przedstawione do realizacji przedsięwzięcia krótkookresowe oparte są na przyjętym programie długoterminowym i stanowią jego rozwinięcie.

#### **KIERUNKI DZIAŁAŃ KRÓTKOOKRESOWYCH**

##### **1. Zwiększenie liczby mieszkańców objętych zorganizowanym systemem zbierania odpadów**

- a) intensyfikacja kontroli sposobu postępowania z odpadami wśród mieszkańców gminy – zgodnie z uchwałą o utrzymaniu czystości i porządku w gminach,
- b) wdrożenie programu edukacji społeczeństwa w celu podnoszenia świadomości ekologicznej mieszkańców gminy.

##### **2. Rozwój selektywnej zbiórki odpadów komunalnych**

- a) realizowana w systemie workowym selektywna zbiórka odpadów, która prowadzona jest od 1997 roku przynosi niewielkie efekty – konieczna jest intensyfikacja edukacji ekologicznej mieszkańców w tym zakresie,
- b) rozwój selektywnej zbiórki odpadów poprzez wprowadzenie systemu zbierania odpadów do ogólnodostępnych pojemników – głównie na terenach budownictwa wielorodzinnego oraz charakteryzujących się zabudową zwartą. Zadaniem władz Gminy jest zapewnienie odpowiedniej ilości pojemników do selektywnej zbiórki odpadów opakowaniowych – optymalnie do osiągnięcia poziomu około 250 mieszkańców na 1 komplet pojemników – w pierwszym etapie proponuje się zagęszczenie 500 osób na 1 komplet. W **tabeli nr 13** zaproponowano wyposażenie poszczególnych miejscowości gminy w pojemniki :

**Tabela nr 13 - Rozmieszczenie pojemników do selektywnej zbiórki odpadów - planowanych**

Lp.	Miejscowość	liczba kompletów pojemników		
		makulatura	szkło	tw. sztuczne
1.	Bodzewo	1	1	1
2.	Bodzewko I	-	-	-
3.	Dręczewo I	-	-	-
4.	Dręczewo II	-	1	1
5.	Godurowo	-	-	1
6.	Grabonóg	1	1	1
7.	Lipie	-	-	1
8.	Michałowo	1	1	1
9.	Piaski	6	6	6
10.	Podrzecze	-	-	1
11.	Rębowo	1	1	1
12.	Smogorzewo	-	-	1

13.	Strzelce Małe	-	-	<b>1</b>
14.	Strzelce Wielkie	-	-	<b>1</b>
15.	Szelejewo I	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>
16.	Szelejewo II	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>2</b>
<b>R a z e m :</b>		<b>12</b>	<b>14</b>	<b>20</b>

- c) podnoszenie świadomości ekologicznej mieszkańców,
- d) wydzielenie odpadów biodegradowalnych ze strumienia odpadów komunalnych oraz ich redukcja - na terenach wiejskich – powinna być realizowana przez mieszkańców w przydomowych lub przyzagrodowych kompostowniach; przewiduje się, że taki system zagospodarowania zapewni – co najmniej do 2012 roku - osiągnięcie określonego w przepisach prawa poziomu redukcji tej frakcji odpadów, który wynosi 25 % (od 2013 roku poziom) – *szczegółowe omówienie pkt 5.4.1.*

### **3. Wydzielenie odpadów niebezpiecznych ze strumienia odpadów komunalnych**

- a) w I etapie wprowadzania selektywnej zbiórki odpadów niebezpiecznych – wydzielanych ze strumienia odpadów komunalnych - proponuje się następujące działania : rozmieszczenie specjalistycznych pojemników, przeznaczonych do zbierania odpadów niebezpiecznych, a mianowicie :
  - zbieranie baterii do specjalistycznych pojemników rozmieszczonych we wszystkich szkołach na terenie gminy, które zlokalizowane są w następujących miejscowościach : Piaski, Szelejewo, Bodzewo (szkoły podstawowe i gimnazjalne) - 3 specjalistyczne pojemniki,
  - zbieranie przeterminowanych leków do specjalistycznych pojemników usytuowanych w aptekach, zlokalizowanych w Piaskach (2 obiekty), Szelejewie II i Bodzewie - 4 specjalistyczne pojemniki,
- b) nawiązanie współpracy z Organizacją Odzysku zajmującą się zbieraniem odpadów niebezpiecznych – możliwość bezpłatnego dostarczenia pojemników do gromadzenia baterii oraz odbioru odpadów,
- c) zgodnie z zaleceniami dokumentów planistycznych wyższego stopnia (PGO PG) - pozyskiwanie odpadów niebezpiecznych wydzielanych ze strumienia odpadów komunalnych może być realizowane poprzez urządzenie na terenie gminy tzw. centrum recyklingu (zbiorczego punktu selektywnego gromadzenia) – rozważyć w przypadku małej skuteczności zbiórki odpadów niebezpiecznych wprowadzonej w etapie I,
- d) edukacja ekologiczna mieszkańców gminy.

### **4. Wydzielenie ze strumienia odpadów komunalnych odpadów wielkogabarytowych i budowlanych oraz ich zagospodarowanie**

- a) kontynuacja realizowanego dotychczas systemu zagospodarowania odpadów wielkogabarytowych, polegającego na dowożeniu na składowisko w Smogorzewie tych odpadów, dokonywaniu ich rozbiórki oraz selekcyjnowaniu na poszczególne frakcje możliwe do odzysku przez pracowników składowiska

- b) docelowo należy przewidzieć utworzenie centrum recyklingu, do którego mieszkańcy bądź firmy wywozowe dowozić będą odpady wielkogabarytowe i gdzie będzie dokonywana ich rozbiórka,
- c) przyjmowane na składowisko odpady budowlane należy gromadzić w wydzielonym miejscu w celu poddania procesowi rozdrabniania i wykorzystania np. jako warstwy przykrywająco-izolującej na składowisku.

**5. Dostosowanie składowiska odpadów w Smogorzewie do obowiązujących wymogów prawa**

- a) dostosowanie obiektu w zakresie wyposażenia składowiska w urządzenia budowlane zgodnie z wydaną przez Starostę Gostyńskiego decyzją dostosowawczą (nr OR.I.76442-16/02 z dnia 23.04.04r.) - w terminie do dnia 31 grudnia 2005 r.,
- b) spośród zamierzeń inwestycyjnych koniecznych do zrealizowania najpilniejszy jest zainstalowanie wagi samochodowej,
- c) prowadzenie monitoringu składowiska zgodnie z *rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 9 grudnia 2002 r. w sprawie zakresu, czasu, sposobu oraz warunków prowadzenia monitoringu składowisk odpadów.*

**6. Zwiększenie stopnia wykorzystania odpadów powstających w sektorze gospodarczym** – dla odpadów powstających w sektorze gospodarczym nakreślono odpowiednie kierunki działań krótkookresowych w zależności od rodzaju odpadów :

- a) zużyte opony
  - promowanie zbiórki zużytych opon przez podmioty zewnętrzne (organizacje odzysku, przedsiębiorców),
- b) baterie i akumulatory małogabarytowe
  - egzekwowanie zgodnego z prawem sposobu pozbywania się odpadów baterii i akumulatorów,
  - prowadzenie edukacji ekologicznej przedsiębiorców w zakresie zagrożeń dla środowiska powodowanych przez niewłaściwie zagospodarowane odpady baterii i akumulatorów,
- c) oleje odpadowe
  - egzekwowanie zgodnego z prawem sposobu pozbywania się olejów odpadowych,
  - prowadzenie edukacji ekologicznej przedsiębiorców w zakresie zagrożeń dla środowiska powodowanych przez niewłaściwie gospodarowanie zużytymi olejami,
- d) odpady zawierające azbest
  - organizacja kampanii informacyjnej w zakresie szkodliwości wyrobów i elementów zawierających azbest oraz w zakresie postępowania z odpadami zawierającymi azbest,
  - prowadzenie ewidencji nieruchomości zawierających wbudowane wyroby azbestowe.
- e) odpady opakowań po nawozach sztucznych i środkach ochrony roślin
  - do zbierania tego rodzaju opakowań zobowiązani są producenci i importerzy środków ochrony roślin i nawozów, wobec czego



zadaniem gminy będzie wdrożenie kampanii informacyjnej dotyczącej właściwego sposobu postępowania z tymi odpadami.

W *tabeli nr 14* zamieszczono **Harmonogram realizacji przedsięwzięć na lata 2004-2007** uwzględniający przewidywane koszty realizacji poszczególnych zadań, źródła ich finansowania oraz jednostki odpowiedzialne.

**Tabela nr 14 - Harmonogram realizacji przedsięwzięć na lata 2004 - 2007**

Lp.	Przedsięwzięcie	Okres realizacji	Jednostki odpowiedzialne	Źródło finansowania	Przewidywany koszt [tys. zł] dla Gminy Piaski			
					2004	2005	2006	2007
1.	Opracowanie Planu Gospodarki Odpadami dla Gminy Piaski	do 30.09.2004	Wójt Gminy Piaski	budżet gminy GFOŚiGW	<b>2,0</b>	-	-	-
2.	Uchwalenie PGO dla Gminy Piaski	do 31.12.2004	Rada Gminy Piaski	-	<b>bez kosztów</b>	-	-	-
3.	Zakup pojemników do selektywnej zbiórki odpadów (46 pojemników + pojemniki na odpady niebezpieczne)	2005 ÷ 2007	UG Piaski Podmioty dokonujące odbioru odpadów	budżet gminy GFOŚiGW	-	<b>21,3</b>	<b>14,4</b>	<b>6,5</b>
4.	Usprawnienie zbiórki odpadów zmieszanych	ciągły	UG Piaski	-	<b>Bez kosztów</b>			
5.	Działania dostosowawcze składowiska odpadów w Smogorzewie – zainstalowanie wagi samochodowej	2005	UG Piaski	GFOŚiGW budżet gminy	-	<b>100</b>	-	-
6.	Edukacja mieszkańców gminy	ciągły	UG Piaski	budżet gminy GFOŚiGW	<b>2,0</b>	<b>4,0</b>	<b>4,0</b>	<b>4,0</b>
<b>R a z e m :</b>					<b>4,0</b>	<b>125,3</b>	<b>18,4</b>	<b>10,5</b>

Nakłady finansowe wyszczególnione w części kosztorysowej harmonogramu dotyczą przewidywanych kosztów niezbędnych do realizacji wymienionych przedsięwzięć, które powinna ponieść Gmina Piaski.

Przedsięwzięcia wyszczególnione w harmonogramie współfinansowane będą również z innych źródeł, takich jak :

- Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej,
- Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej,
- Fundusze unijne

Zgodnie ze sporządzonym harmonogramem - osiągnięcie założonych celów wymagać będzie poniesienia w latach 2004-2007 następujących nakładów finansowych :

Lp.	Rok	Kwota [tys. zł]
1.	2004	<b>4,0</b>
2.	2005	<b>125,3</b>
3.	2006	<b>18,4</b>
4.	2007	<b>10,5</b>
Razem :		<b>158,2</b>

#### 5.4. Planowane poziomy odzysku odpadów

##### 5.4.1. Odpady ulegające biodegradacji

W Krajowym Planie Gospodarki Odpadami zostały określone poziomy odzysku odpadów ulegających biodegradacji, jakie należy osiągnąć w poszczególnych latach. Podjęcie działań mających na celu wydzielenie odpadów „bio” ze strumienia odpadów komunalnych wynika z konieczności ograniczenia składowania tej frakcji na składowiskach odpadów, a mianowicie :

Lp.	Rok	% odpadów ulegających biodegradacji – dopuszczonych do składowania
1.	2010	75
2.	2013	50
3.	2020	35

Wielkością bazową do określenia ilości odpadów biodegradowalnych, jakie należy wydzielić z odpadów komunalnych jest ilość odpadów wytworzonych w gminie w roku 1995. Ze względu na brak danych dotyczących ilości i składu odpadów komunalnych zebranych w gminie Piaski w roku 1995 - jako poziom odniesienia przyjęto rok 2000.

Do odpadów biodegradowalnych, występujących w odpadach komunalnych zaliczyć należy :

- odpady zielone – pochodzące z pielęgnacji ogrodów, terenów zielonych,
- domowe odpady organiczne (kuchenne),
- papier i tektura,
- odpady opakowań papieru i tektury.

**Tabela nr 15 – Dopuszczalna ilość odpadów biodegradowalnych, przeznaczonych do składowania**

Strumień odpadów komunalnych	2004	2005	2006	2007	2010	2012
Ilość wytworzonych odpadów komunalnych – poszczególnych frakcji [Mg]						

Domowe odpady organiczne	105,3	129,8	166,3	188,5	206,1	224,4
Odpady zielone	20,2	24,4	32,1	36,3	40,7	44,2
Papier i tektura	51,4	64,1	82,7	93,0	101,8	110,5
Opakowania z papieru i tektury	74,1	91,9	118,2	133,5	146,7	159,0
Razem [Mg]	251,0	310,2	399,3	451,3	495,3	538,1
Ilość odpadów dopuszczonych do składowania [Mg]						
	188,3	232,7	299,5	338,5	371,5	403,6

Rozpatrując możliwości pozyskania określonych ilości odpadów biodegradowalnych z terenu gminy Piaski należy uwzględnić fakt zagospodarowywania domowych odpadów organicznych i odpadów zielonych pochodzących z gospodarstw domowych - przez mieszkańców we własnym zakresie.

W gminie Piaski około 780 % ludności zamieszkuje w zabudowie jednorodzinnej, która predysponuje do kompostowania i zagospodarowywania odpadów organicznych indywidualnie. Należy przyjąć, iż większość odpadów biodegradowalnych jest zagospodarowywana przez mieszkańców gminy Piaski we własnym zakresie.

Wobec powyższego - w kontekście wymogów prawa określających maksymalne ilości odpadów bio jakie mogą trafiać na składowiska odpadów w poszczególnych latach - na terenie gminy Piaski co najmniej do końca roku 2012 poziom niezbędnego odzysku tej frakcji odpadów, wynoszący 25 %, będzie dotrzymany. Jako działanie wspomagające należy wdrożyć kampanię informacyjno-edukacyjną zachęcającą mieszkańców gminy do kompostowania odpadów biodegradowalnych we własnym zakresie.

Niezależnie jednak od ww. korzystnych uwarunkowań w zakresie eliminacji odpadów bio ze strumienia odpadów komunalnych - jako działanie długoterminowe (do realizacji po roku 2012) należy przewidzieć uruchomienie kompostowni na składowisku odpadów w Smogorzewie i wprowadzanie selektywnej zbiórki frakcji biodegradowalnej na terenie gminy.

#### 5.4.2. Poziomy odzysku odpadów opakowaniowych

Obowiązek redukcji odpadów opakowaniowych powstał z chwilą wejścia w życie ustawy z dnia 11 maja 2001 r. o obowiązkach przedsiębiorców w zakresie gospodarowania niektórymi odpadami oraz o opłacie produktowej i opłacie depozytowej (Dz. U. Nr 63, poz.639 ze zm.) i dotyczy on przedsiębiorców wprowadzających na rynek krajowy produkty w opakowaniach.

Ustawa ta zobowiązuje przedsiębiorców do osiągnięcia określonych poziomów odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych, które określone zostały w Rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 30 czerwca 2001r. w sprawie rocznych poziomów odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych i użytkowych (Dz. U. Nr 69, poz. 719).

Należy zaznaczyć, że wymagania ogólne odzysku i recyklingu wszystkich opakowań (odzysk - 50%, recykling - 25%) określone zostały dla całego kraju, a nie dla poszczególnych regionów czy poszczególnych składowisk; podobnie szczegółowe „limity” dla konkretnych frakcji dotyczą przedsiębiorców, a nie władz konkretnej

gminy, powiatu. Stanowią one jednak pewną wytyczną dla planowania gospodarki odpadami w województwach, powiatach czy gminach gdyż osiągnięcie przez każdą jednostkę administracyjną tych wymagań zapewni automatycznie ich osiągnięcie przez cały kraj [1].

W PGO Powiatu Gostyńskiego określono planowane limity odzysku poszczególnych frakcji odpadów opakowaniowych – w okresie krótkoterminowym do 2007 r., które przedstawiają się następująco :

- opakowania z papieru i tektury - 25 %
- opakowania kompozytowe - 25 %
- opakowania z tworzyw sztucznych - 25 %
- opakowania szklane - 40 %
- opakowania stalowe - 20 %
- opakowania aluminiowe - 40 %

Ww. poziomy odzysku dla poszczególnych frakcji - w przeliczeniu na masę odpadów opakowaniowych, przewidzianych do pozyskania w gminie Piaski, przedstawiono w zamieszczonej poniżej **tabeli nr 16** :

**Tabela nr 16 - Planowane do pozyskania ilości odpadów opakowaniowych na terenie gminy Piaski w latach 2004 - 2007 [Mg]**

Lp.	Rodzaj opakowania	2004	2005	2006	2007	2010	2012
1.	tworzywa sztuczne	7,8	9,5	12,0	13,7	14,8	16,2
2.	papier i tektura	18,5	22,9	29,5	33,4	36,7	39,7
3.	aluminium	1,0	1,0	1,4	1,7	1,7	2,0
4.	blacha biała	1,5	2,0	2,5	2,9	3,2	3,4
5.	szkło	37,4	46,2	59,4	67,3	73,6	79,6

Biorąc pod uwagę ilości odpadów zebranych selektywnie na terenie gminy w roku 2003 należy przypuszczać, że osiągnięcie zakładanych poziomów odzysku poszczególnych frakcji odpadów będzie niezwykle trudne. Należy podjąć działania mające na celu pozyskanie odpadów opakowaniowych wyodrębnianych ze strumienia odpadów komunalnych w ramach segregacji.

W zakresie działań, mających na celu wzrost ilości pozyskanych odpadów - zaproponowano usytuowanie kompletów pojemników do selektywnej zbiórki odpadów – początkowo w największych i najgęściej zaludnionych miejscowościach.

Dodać należy, iż na terenach wiejskich, gdzie większość gospodarstw domowych zamieszkuje w zabudowie jednorodzinnej i posiada własne piece grzewcze, efektywność segregacji odpadów opakowaniowych z papieru i tektury może być niższa i trudne będzie osiągnięcie zakładanego poziomu odzysku w tym zakresie.

#### 5.4.3. Poziomy odzysku odpadów wielkogabarytowych i budowlanych

Odpady wielkogabarytowe i budowlane stanowią znaczny procent w morfologicznym składzie odpadów komunalnych, a mianowicie :

- odpady budowlane - 25,6 % (prognoza na rok 2012 – 31,8 % )

- odpady wielkogabarytowe - 7,6 % (prognoza na rok 2012 – 7,0 %).

Tak więc, działania podjęte w celu wydzielenia tych frakcji znacznie zmniejsza objętość odpadów komunalnych trafiających na składowisko, a ponadto odpady te mogą być częściowo wykorzystane lub zagospodarowane.

Zgodnie z Planem Gospodarki Odpadami dla Województwa Wielkopolskiego zakładane limity odzysku dla tych frakcji odpadów wynoszą :

- dla odpadów budowlanych - 20,0 %
- odpady wielkogabarytowe - 26,0 %.

Stąd wymagane dla gminy Piaski poziomy selektywnej zbiórki ww. rodzajów odpadów w poszczególnych latach będą wynosiły :

- odpady budowlane
  - 2007 rok - 103,8 Mg
  - 2012 rok - 123,4 Mg
  
- odpady wielkogabarytowe
  - 2007 rok - 40,2 Mg
  - 2012 rok - 47,7 Mg

## 6. Sposoby i źródła finansowania

Wszelkie działania inwestycyjne w zakresie zagospodarowania odpadami mogą być finansowane - poza budżetem gminy - również ze środków finansowych oferowanych przez :

- fundusze ekologiczne, tj. Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej, Wojewódzki oraz Gminny Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej,
- programy pomocowe Unii Europejskiej,
- Międzynarodowy Bank Odbudowy i Rozwoju,
- fundusze inwestycyjne,
- banki komercyjne (przede wszystkim Bank Ochrony Środowiska S.A.).

Na terenie Powiatu Gostyńskiego są przedsięwzięcia w dziedzinie gospodarki odpadami, zrealizowane przy współfinansowaniu z ww. źródeł, np. likwidacja mogilnika odpadów niebezpiecznych zlokalizowanego w Tworzymirkach. Również w celu zrealizowania inwestycji planowanych w ramach Zakładu Zagospodarowania Odpadów – Obszar Leszno - Miasto Leszno podjęło działania o dofinansowanie tego przedsięwzięcia z funduszy oferowanych przez Unię Europejską, a mianowicie Fundusz Spójności.

Efektem podjętych działań jest - zaopiniowany pozytywnie przez Ministerstwo Środowiska i Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej – wniosek o dofinansowanie przedsięwzięcia do Funduszu Spójności złożony w Komisji Europejskiej w Brukseli.

## 7. Edukacja ekologiczna

Edukacja ekologiczna społeczeństwa jest bardzo istotnym elementem systemu zagospodarowania odpadami w gminie.

Zapotrzebowanie na informacje o gospodarce odpadami będzie wzrastać wraz z wprowadzaniem nowych metod postępowania z odpadami.

W niniejszym dokumencie zamieszczono propozycje działań w zakresie edukacji ekologicznej społeczeństwa, jakie może wdrożyć gmina Piaski na swoim terenie.

Strategia informacyjna składa się z następujących elementów :

- kampania informacyjna skierowana do właścicieli domów jednorodzinnych i zabudowy szeregowej, promująca kompostowanie odpadów z ogrodów i terenów zieleni,
- kampania informacyjna skierowana do wszystkich gospodarstw, promująca prowadzenie segregację surowców wtórnych,
- kampania informacyjna skierowana do instytucji handlowych dotycząca segregacji materiałów do recyklingu.

Ponadto, kampanie powinny być kierowane do poszczególnych grup wiekowych oraz społecznych, a mianowicie :

- do dzieci,
- do dorosłych,
- do osób podejmujących decyzje w zakresie gospodarki odpadami,
- do osób bezpośrednio związanych z wprowadzaniem założeń planu gospodarki odpadami na terenie gminy.

Głównym elementem, czy nie najważniejszym, edukacji ekologicznej mieszkańców są tematy związane z prowadzeniem selektywnej zbiórki odpadów wraz z segregacją „u źródła” oraz problem odbioru odpadów „w ogóle” (objęcie docelowo wszystkich mieszkańców gminy zorganizowaną zbiórką odpadów komunalnych).

Powodzenie akcji edukacyjnej uzależnione jest od trafnego wyboru formy przekazu skierowanej do odpowiedniej grupy odbiorców.

Możliwe formy przekazu informacji :

- artykuły w prasie,
- plakaty, broszury, plakietki informacyjne,
- nauczanie i szkolenia o odpadach prowadzone w szkołach,
- informacje zamieszczone w internecie,
- porady udzielane telefonicznie,
- imprezy edukacyjne.

### Edukacja dzieci i młodzieży

Sukces akcji edukacyjnej jest w dużej mierze uzależniony od ścisłej współpracy z placówkami oświatowymi. Na terenie gminy Piaski znajdują się trzy zespoły szkół, w których znajdują się szkoły podstawowe i gimnazjalne.

Proponuje się rozpoczęcie działań edukacyjnych od wprowadzenia odpowiednich programów w szkołach. Jednym z kierunków realizacji tego zadania może być prowadzenie cyklicznych zajęć o tematyce ekologicznej przez odpowiednio przeszkolonych nauczycieli przedmiotów przyrodniczych.

#### Edukacja dorosłych

Edukacja mieszkańców odbywać się może poprzez prowadzone przez gminę działania informacyjne. Różnorodność formy tych działań powinna zapewnić dotarcie do wszystkich grup społecznych i wiekowych mieszkańców gminy.

Proponuje się stosowanie następujących form przekazu :

- materiały drukowane : ulotki, broszury, plakaty,
- publikacje w prasie lokalnej : artykuły, ogłoszenia, wywiady, komentarze,
- informacje w lokalnych rozgłośniach radiowych i telewizyjnych : wywiady, programy tematyczne, ogłoszenia reklamowe,
- spotkania i imprezy tematyczne : prelekcje, wykłady, szkolenia (np. dla przedsiębiorców), akcje okolicznościowe.

### **8. Wnioski z analizy oddziaływania projektu planu na środowisko**

Zgodnie z § 6 pkt.2 ppkt.7) Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 kwietnia 2003 r. w sprawie sporządzania planów gospodarki odpadami gminne plany gospodarki odpadami powinny zawierać wnioski z analizy oddziaływania projektu planu na środowisko.

Stosownie więc do ww. przepisów prawa sformułowano wnioski wynikające z przeprowadzonej analizy wpływu na środowisku określonych celów programu działań zaproponowanych w niniejszym opracowaniu.

Założenia *Planu gospodarki odpadami dla Gminy Piaski* mają na celu poprawę sytuacji w zakresie gospodarowania odpadami – zarówno komunalnymi jak i pochodzącymi z sektora przemysłowego. Realizacja zaproponowanych kierunków działań służyć ma zapobieganiu oraz ograniczaniu uciążliwości dla środowiska, a w dalszej konsekwencji poprawę jego stanu na terenie gminy Piaski.

Do głównych działań - określonych w punkcie 5. niniejszego dokumentu - mających na celu zarówno zmniejszenie zagrożeń jaki i ograniczenie negatywnych oddziaływań na środowisko powstających w sferze gospodarowania odpadami, należą :

- 1) objęcie wszystkich mieszkańców gminy systemem odbioru odpadów komunalnych zmieszanych do roku 2012,
- 2) rozwój selektywnej zbiórki odpadów komunalnych, wraz ze stopniowym wprowadzaniem segregacji frakcji biodegradowalnej (po roku 2012),
- 3) wydzielenie odpadów niebezpiecznych ze strumienia odpadów komunalnych,
- 4) wydzielenie ze strumienia odpadów komunalnych odpadów wielkogabarytowych i budowlanych oraz ich zagospodarowanie,



- 5) dostosowanie składowiska odpadów w Smogorzewie do obowiązujących wymogów prawa,
- 6) zwiększenie stopnia wykorzystania odpadów powstających w sektorze gospodarczym.

Realizacja ww. założeń *Planu gospodarki odpadami dla Gminy Piaski* przyczyni się do poprawy stanu środowiska w następującym zakresie :

- zmniejszenie ilości odpadów trafiający w sposób niekontrolowany do środowiska, aż do całkowitego wyeliminowania nielegalnego pozbywania się odpadów,
- wzrost ilości zbieranych selektywnie odpadów powodujący zwiększenie stopnia recyklingu poszczególnych frakcji odpadów,
- zmniejszenie ilości odpadów przeznaczonych do składowania na składowisku odpadów,
- stopniowa eliminacja frakcji biodegradowalnej ze strumienia odpadów komunalnych powodująca zmniejszenie uciążliwości odpadów deponowanych na składowisku odpadów,
- stopniowe wydzielanie odpadów niebezpiecznych, wielkogabarytowych i budowlanych ze strumienia odpadów komunalnych powodujące zmniejszenie uciążliwości odpadów deponowanych na składowisku,
- zminimalizowanie negatywnego oddziaływania składowiska odpadów w Smogorzewie poprzez dostosowanie obiektu do wymogów prawa obowiązujących w tym zakresie,
- wzrost odzysku i wykorzystania odpadów poprodukcyjnych.

## 9. Sposób monitoringu i oceny wdrażania planu

W myśl ustawy o odpadach – plany gospodarki powinny zawierać opis systemów monitoringu i oceny wdrożenia określonych zadań.

Podstawowym celem systemów ewidencji i monitoringu jest określenie ilości odpadów na poszczególnych etapach systemu gospodarowania odpadami (od wytwórców instalacji odzysku czy unieszkodliwiania odpadów) – zgodnie z Poradnikiem [2].

Zadaniem systemu monitoringu, kontroli i egzekwowania przepisów jest zapewnienie, aby wszystkie jednostki zobligowane do posiadania określonych zezwoleń czy pozwoleń w zakresie prowadzenia działalności związanej z gospodarką odpadami - rzeczywiście je posiadały i spełniały wszystkie warunki określone w tych decyzjach administracyjnych. Główne zadania w tym zakresie – dla służb administracyjnych różnego szczebla - stanowią :

- monitoring i kontrola przewoźników i pośredników (posiadaczy odpadów) zajmujących się gospodarką odpadami,
- identyfikacja nielegalnych instalacji lub działań w zakresie odzysku, unieszkodliwiania lub składowania odpadów,
- egzekwowanie przepisów w związku z niedotrzymaniem warunków posiadanych decyzji lub nieprzestrzeganiem przepisów prawa.

Zgodnie z przepisami prawa gminy odpowiedzialne są zarówno za planowanie gospodarki odpadami jak i prawidłowe zarządzanie odpadami na swoim terenie. Wobec powyższego odpowiedzialność za wdrożenie planu gospodarki odpadami na terenie gminy spada na władze gminne.

W myśl zapisów ustawy o odpadach *Planu gospodarki odpadami dla Gminy Piaski* powinien być weryfikowany przynajmniej raz na cztery lata. Wytyczne Ministerstwa Środowiska [2] stanowią, iż proces weryfikacji winien rozpocząć się nie później niż trzy lata od uchwalenia poprzedniego planu. Na procedurę weryfikacyjną powinny składać się – w zależności od potrzeb - następujące etapy :

- weryfikacja założeń i warunków podstawowych,
- sprawdzenie, czy zadania zostały wykonane,
- weryfikacja analizy strumienia odpadów z uwzględnieniem nowych elementów wprowadzonych do systemu w ramach poprzedniego planu,
- stwierdzenie, czy istnieje konieczność dokonania zmian w polityce i postawionych w niej celach ogólnych,
- wyznaczenie nowych zadań (jeśli poprzednie zadania nie zostały wykonane, należy wykonać analizę dlaczego i odpowiednio wyznaczyć nowe zadania; jeśli poprzednie zostały wykonane – wyznaczyć nowe, ambitniejsze),
- weryfikacja programu długoterminowego (jeśli wystąpi taka potrzeba),
- zdefiniowanie nowych projektów i inicjatyw lub powtórzenie starych, jeśli nie zostały wdrożone.

W przypadku wystąpienia konieczności weryfikacji planu przed upływem okresu czteroletniego (np. ze względu na poważne zmiany w założeniach podstawowych systemu) może okazać się, że potrzebna jest jedynie weryfikacja krótkoterminowego planu działania i budżetu.

Organ wykonawczy gminy, a więc w przypadku gminy Piaski – wójt, w myśl ustawy o odpadach powinien składać radzie gminy sprawozdanie z realizacji założeń Planu gospodarki odpadami raz na dwa lata. Sprawozdanie powinno zawierać informacje o wykonaniu jakościowych i ilościowych zadań postawionych w planie, może ono stanowić podsumowanie stanu realizacji krótkoterminowego planu działań. W sprawozdaniu należy uwzględnić informację dotyczącą niezbędnych zmian w aktualnym planie działania wraz z określeniem konsekwencji finansowych dla budżetu gminy.

## 10. Streszczenie

Niniejsze opracowanie pn. *Plan gospodarki odpadami dla Gminy Piaski* zostało wykonane jako realizacja ustawowego obowiązku – art. 14 ustawy o odpadach - sporządzenia planu szczebla gminnego. Dokument opracowano zgodnie z polityką ekologiczną państwa oraz planami nadrzędnymi.

*Plan gospodarki odpadami dla Gminy Piaski* uwzględnia zarówno stan aktualny gospodarki odpadami w gminie, prognozę zmian demograficznych i ilości wytwarzanych odpadów, jak i program działań na najbliższe 4 lata w dziedzinie gospodarowania odpadami.

### ➤ Stan aktualny

#### Odpady komunalne

Średnia ilość odpadów komunalnych odbieranych z terenu gminy Piaski na przestrzeni ostatnich 4 lat wyniosła ca 2 800 m<sup>3</sup>.

System zbierania odpadów komunalnych oparty jest na gromadzeniu ich w workach oraz typowych pojemnikach, odbiorem odpadów od właścicieli nieruchomości zajmują się następujące firmy wywozowe :

- Grupa Gospodarcza Urzędu Gminy Piaski, Piaski, ul. 6 Stycznia 1,
- Przedsiębiorstwo Handlowo-Usługowe TRANS-KOM Barbara Rajewska, Gostyń ul. Poznańska 163,
- Zakład Handlowo-Usługowy EKO-SKÓRTEX Angelika Ligocka, Tomice ul. Wrzesińska 77.
- Miejski Zakład Oczyszczania Sp. z o.o. w Gostyniu, ul. Nad Kanią 107.

Ww. firmy przewożą zebrane odpady własnym transportem głównie na składowiska odpadów zlokalizowane w miejscowości Smogorzewo lub ewentualnie na składowiska w Dalabuzkach (gm. Gostyń) i Koninie.

Od 1997 roku na terenie gminy prowadzona jest selektywna zbiórka odpadów - odpady szkła i tworzyw sztucznych gromadzone są przez mieszkańców w kolorowych workach.

#### Odpady z sektora gospodarczego

Zlokalizowane na terenie gminy podmioty gospodarcze wytwarzają następujące ilości odpadów :

inne niż niebezpieczne - ca 24 603,0 Mg/rok,  
niebezpieczne – ca 2973,0 Mg/rok.

- Prognoza zmian ilości mieszkańców i ilości wytwarzanych odpadów komunalnych :

	2004	2005	2006	2007	2010	2012
Prognozowana liczba mieszkańców	8 422	8 431	8 441	8 451	8 481	8 501
Planowany wzrost zbiórki odpadów (% mieszkańców objętych odbiorem odpadów)	70%	75 %	80 %	240	262	284
<b>Prognoza ilości odpadów [Mg/rok]</b>	<b>790</b>	<b>1 043</b>	<b>1 432</b>	<b>1 724</b>	<b>2 111</b>	<b>2 414</b>

## ➤ Program działań

Kierunki działań jakie powinna podjąć gmina Piaski związane są z realizacją założonych w niniejszym opracowaniu celów, które są następujące :

- 1) objęcie wszystkich mieszkańców gminy systemem odbioru odpadów komunalnych zmieszanych do roku 2012,
- 2) rozwój selektywnej zbiórki odpadów komunalnych, wraz ze stopniowym wprowadzaniem segregacji frakcji biodegradowalnej (po roku 2012),
- 3) wydzielenie odpadów niebezpiecznych ze strumienia odpadów komunalnych,
- 4) wydzielenie ze strumienia odpadów komunalnych odpadów wielkogabarytowych i budowlanych oraz ich zagospodarowanie,
- 5) dostosowanie składowiska odpadów w Smogorzewie do obowiązujących wymogów prawa,
- 6) zwiększenie stopnia wykorzystania odpadów powstających w sektorze gospodarczym,
- 7) objęcie edukacją ekologiczną społeczności gminnej,
- 8) monitoring i ocena wdrożenia systemu.

Osiągnięcie założonych celów wymagać będzie poniesienia przez gminę Piaski w latach 2004-2007 następujących nakładów finansowych :

Lp.	rok	Kwota [tys. zł]
1.	2004	<b>4,0</b>
2.	2005	<b>125,3</b>
3.	2006	<b>18,4</b>
4.	2007	<b>10,5</b>
Razem :		<b>158,2</b>

Niniejszy plan jest dokumentem określającym podstawowe problemy gospodarki odpadami na terenie gminy Piaski i sposoby ich rozwiązywania. Plan ten określa cele i sposoby wdrażania systemu gospodarki odpadami i koszty jego realizacji, tworzy podstawy do prowadzenia analiz i ocen inwestycji niezbędnych dla potrzeb tego systemu.

Plan gospodarki odpadami jest jednym z podstawowych elementów programu ochrony środowiska dla gminy.

## **PIŚMIENNICTWO**

- 1 - „Plan Gospodarki Odpadami Powiatu Gostyńskiego” opracowany przez EKO- EFEKT Sp. z o.o. z siedzibą w Warszawie
- 2 - „Poradnik – Powiatowe i gminne plany gospodarki odpadami” – Wydawnictwo Ministerstwa Środowiska
- 3 - „Poradnik Gospodarki Odpadami” – Wydawnictwo Verlag Dashofer
- 4 - „Regionalizacja fizyczno-geograficzna” – J. Kondracki
- 5 - „Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Piaski”
- 6 - „Przegląd ekologiczny składowiska odpadów komunalnych „Smogorzewo” - Urząd Gminy Piaski