



# **Aktualizacja Planu Gospodarki Odpadami dla Gminy Sierpc**

**Sierpc, 2007**

**Aktualizacja  
Planu Gospodarki Odpadami  
dla gminy Sierpc**

**Zamawiający:**

**Urząd Gminy Sierpc  
ul. Biskupa Floriana 4  
09-200 Sierpc**

**Wykonawca:**

**Państwowy Instytut Geologiczny  
ul. Rakowiecka 4  
00-975 Warszawa**

## Spis treści

<b>STRESZCZENIE.....</b>	<b>6</b>
<b>1. WPROWADZENIE.....</b>	<b>10</b>
<b>2. PODSTAWA WYKONANIA PRACY.....</b>	<b>11</b>
<b>3. CEL I ZAKRES PRACY.....</b>	<b>11</b>
<b>4. CHARAKTERYSTYKA GMINY SIERPC.....</b>	<b>12</b>
4.1 Informacje ogólne.....	12
4.2 Położenie geograficzne i administracyjne .....	12
4.3 Ukształtowanie i geomorfologia terenu .....	13
4.4 Budowa geologiczna .....	13
4.5 Wody powierzchniowe i podziemne .....	14
4.6 Warunki klimatyczne .....	14
4.7 Obszary chronione .....	15
4.8 Sytuacja demograficzna .....	15
4.9 Sytuacja gospodarcza .....	16
<b>5. ANALIZA I OCENA STANU AKTUALNEGO GOSPODARKI ODPADAMI NA TERENIE GMINY SIERPC.....</b>	<b>17</b>
5.1. Stan aktualny gospodarki odpadami komunalnymi.....	17
5.1.1. Źródła wytwarzania i ilości odpadów komunalnych.....	17
5.1.2 Oszacowanie ilości odpadów komunalnych na podstawie wskaźników.....	18
5.1.2.1 Zestawienie ilości odpadów komunalnych .....	18
5.1.3 Zbieranie, gromadzenie i transport odpadów komunalnych.....	23
5.1.4 Odzysk i unieszkodliwianie odpadów.....	23
5.1.5 Identyfikacja problemów w zakresie gospodarki odpadami na terenie gminy Sierpc...24	
<b>6. PROGNOZY POWSTAWANIA ODPADÓW NA TERENIE GMINY SIERPC W LATACH 2007-2015.....</b>	<b>25</b>
6.1 Analiza czynników demograficznych i społeczno-gospodarczych.....	25
6.2 Prognozy wytwarzania odpadów komunalnych z uwzględnieniem odpadów niebezpiecznych występujących w strumieniu odpadów komunalnych do 2015 roku...26	

<b><u>7. PRIORYTETY I CELE PRZEWIDZIANE DO REALIZACJI W GOSPODARCE ODPADAMI W LATACH 2007-2015.....</u></b>	<b><u>28</u></b>
<b><u>7.1 Krajowy Plan Gospodarki Odpadami.....</u></b>	<b><u>28</u></b>
<b><u>7.2 Wojewódzki Plan Gospodarki Odpadami dla Mazowsza na lata 2007-2011 z uwzględnieniem lat 2012-2015 – projekt.....</u></b>	<b><u>31</u></b>
<b><u>7.3 Cele przewidziane do realizacji w gospodarce odpadami na terenie gminy Sierpc w latach 2007-2015.....</u></b>	<b><u>33</u></b>
<b><u>7.3.1 Cele krótkookresowe 2007-2011.....</u></b>	<b><u>34</u></b>
<b><u>7.3.2 Cele długookresowe 2012-2015.....</u></b>	<b><u>34</u></b>
<b><u>8. KONCEPCJA SYSTEMU GOSPODARKI ODPADAMI KOMUNALNYMI DLA GMINY SIERPC.....</u></b>	<b><u>35</u></b>
<b><u>8.1 Proponowany system gospodarki odpadami na terenie gminy Sierpc.....</u></b>	<b><u>35</u></b>
<u>8.1.1 Rozwiązania w zakresie selektywnego zbierania odpadów.....</u>	<u>35</u>
<u>8.1.2 Zbieranie odpadów niebezpiecznych występujących w strumieniu odpadów komunalnych.....</u>	<u>36</u>
<u>8.1.3 Zbieranie odpadów wielkogabarytowych.....</u>	<u>37</u>
<u>8.1.4 Zbieranie gruzu budowlanego.....</u>	<u>37</u>
<u>8.1.5 Zbieranie zużytych urządzeń elektrycznych i elektronicznych.....</u>	<u>37</u>
<u>8.1.6 Gospodarka odpadami azbestowymi.....</u>	<u>38</u>
<u>8.1.7. Gospodarka osadami ściekowymi.....</u>	<u>39</u>
<u>8.1.8 System zbierania odpadów z innych źródeł.....</u>	<u>40</u>
<b><u>8.2 Proponowane rozwiązania techniczne .....</u></b>	<b><u>41</u></b>
<b><u>8.3 Harmonogram i przebieg realizacji zaproponowanego systemu gospodarki odpadami.....</u></b>	<b><u>41</u></b>
<b><u>9. DZIAŁANIA ZMIERZAJĄCE DO POPRAWY SYTUACJI W ZAKRESIE GOSPODAROWANIA ODPADAMI.....</u></b>	<b><u>42</u></b>
<b><u>9.1 Działania zmierzające do zapobiegania i minimalizacji powstawania odpadów.....</u></b>	<b><u>42</u></b>
<b><u>9.2 Działania zmierzające do ograniczenia ilości odpadów i ich negatywnego oddziaływania na środowisko.....</u></b>	<b><u>42</u></b>
<u>9.2.1 Odpady opakowaniowe.....</u>	<u>43</u>
<u>9.2.2 Odpady niebezpieczne.....</u>	<u>44</u>
<u>9.2.3 Odpady wielkogabarytowe.....</u>	<u>45</u>
<b><u>9.3 Działania wspomagające prawidłowe postępowanie z odpadami w zakresie zbierania, transportu, odzysku i unieszkodliwiania.....</u></b>	<b><u>45</u></b>
<b><u>9.4 Działania zmierzające do redukcji ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych na składowiska odpadów.....</u></b>	<b><u>46</u></b>

<b><u>10. ZADANIA INWESTYCYJNE I POZAINWESTYCYJNE W GOSPODARCE ODPADAMI DLA GMINY SIERPC WRAZ Z HARMONOGRAMEM REALIZACJI W LATACH 2007-2015.....</u></b>	<b><u>48</u></b>
<b><u>11. EDUKACJA EKOLOGICZNA W ZAKRESIE GOSPODARKI ODPADAMI NA TERENIE GMINY SIERPC.....</u></b>	<b><u>49</u></b>
<b><u>12. OKREŚLENIE INSTRUMENTÓW FINANSOWYCH SŁUŻĄCYCH REALIZACJI ZAMIERZONYCH CELÓW W PLANIE GOSPODARKI ODPADAMI .....</u></b>	<b><u>50</u></b>
<b><u>12.1 Oszacowanie kosztów przedsięwzięć przewidzianych w planie gospodarki odpadami dla gminy Sierpc.....</u></b>	<b><u>52</u></b>
<b><u>13. WNIOSKI Z ANALIZY ODDZIAŁYWANIA PROJEKTU PLANU GOSPODARKI ODPADAMI NA ŚRODOWISKO.....</u></b>	<b><u>53</u></b>
<b><u>14. SYSTEM MONITORINGU I OCENY REALIZACJI ZAMIERZONYCH CELÓW .....</u></b>	<b><u>54</u></b>
<b><u>LITERATURA:.....</u></b>	<b><u>56</u></b>
<b><u>SPIS TABEL.....</u></b>	<b><u>58</u></b>
<b><u>SPIS RYSUNKÓW:.....</u></b>	<b><u>59</u></b>

## **Streszczenie**

Aktualizacja Planu Gospodarki Odpadami dla gminy Sierpc (zwana dalej Planem) została sporządzona jako realizacja zapisów Ustawy z dnia 27 kwietnia 2001r. o odpadach (Dz. U. Nr 39, poz. 251), która w rozdziale 3, art. 14 wprowadziła obowiązek opracowywania planów gospodarki odpadami oraz ich aktualizacji nie rzadziej niż co 4 lata.

Pierwszy Plan Gospodarki Odpadami do 2011 roku dla gminy Sierpc przyjęty został Uchwałą nr 126/XXIV/05 Rady Gminy w Sierpcu z dnia 25 lutego 2005 r. W 2008 roku upływa termin jego aktualizacji.

Opracowana „Aktualizacja planu gospodarki odpadami dla gminy Sierpc” stanowi jeden z elementów tworzonego systemu gospodarki odpadami w kraju. Zaktualizowana wersja Planu przedstawia działania zmierzające do utworzenia nowoczesnego i skutecznego systemu gospodarowania odpadami na lata 2007 – 2011 zgodnego z Polityką Ekologiczną Państwa i Krajowym Planem Gospodarki Odpadami 2010 oraz Planem Gospodarki Odpadami dla Mazowsza na lata 2004-2011 z uwzględnieniem lat 2012-2015 (projekt) jak również Powiatowym Planem Gospodarki Odpadami.

Plan zgodnie z zapisami Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 13 marca 2006 r. zmieniającego rozporządzenie w sprawie sporządzania planów gospodarki odpadami (Dz.U. Nr 46, poz. 333), obejmuje:

- \* Analizę i ocenę aktualnego stanu gospodarki odpadami komunalnymi wraz z identyfikacją problemów
- \* Prognozowane zmiany w zakresie gospodarki odpadami
- \* Cele w zakresie gospodarki odpadami
- \* Działania zmierzające do poprawy sytuacji w dziedzinie gospodarki odpadami,
- \* Instrumenty i źródła finansowe służące realizacji planu
- \* Oszacowanie kosztów funkcjonowania systemu gospodarki odpadami
- \* System monitoringu i oceny realizacji zamierzonych celów
- \* Analizę oddziaływania projektu planu na środowisko

Powyższe zagadnienia ujęto w kolejnych częściach opracowania, uwzględniając ogólną charakterystykę gminy, która może być przydatna w pracach z zakresu prognozowania i planowania gospodarki odpadami.

## **Stan aktualny gospodarki odpadami na terenie gminy Sierpc**

Na terenie gminy funkcjonuje system zbierania odpadów niesegregowanych, system selektywnego zbierania (tworzywa sztuczne, szkło, metale i złom oraz makulatura), system zbierania zużytych urządzeń elektrycznych i elektronicznych oraz zużytych baterii.

Gminę w zakresie odbierania odpadów obsługują 2 przedsiębiorstwa: SITA PGK Sp. z o.o. w Płocku oraz EMPEGEK Sierpc.

W oparciu o informacje uzyskane z Urzędu Gminy Sierpc wynika, że z terenu gminy w 2006 roku zebrano 403,37 Mg odpadów niesegregowanych. Odpady były deponowane w

2006 r. na składowisku w Rachocinie k/Sierpca oraz poddane procesom unieszkodliwiania w Zakładzie Unieszkodliwiania Odpadów ZUOK Kobierniki k/Płocka.

Na terenie gminy selektywne zbieranie odpadów prowadzone jest od 2004 roku w systemie workowym. Do gromadzenia odpadów stosowane są kolorowe worki o pojemności 110 l. Zbierane są następujące rodzaje odpadów: szkło – worek żółty, tworzywa sztuczne- worek czerwony, makulatura- worek niebieski oraz metale – worek żółty(razem ze szkłem). Odpady odbierane są z częstotliwością raz na miesiąc (zgodnie z wcześniej ustalonym harmonogramem wywozowym). Sелеktywne zbieranie obsługuje firma „SO” Józef Sobiesiak w Nowym Miszewie.

W 2006 roku zebrano ogółem 42,16 Mg, w tym 27,205 Mg szkła, 6 445 Mg tworzyw sztucznych, metali – 4,570 Mg oraz 3,94 Mg makulatury. W gminie od 2004 roku 100% mieszkańców jest objętych systemem selektywnego zbierania w zakresie: szkła, tworzyw sztucznych, makulatury i metali.

Brak jest zbierania odpadów niebezpiecznych występujących w strumieniu odpadów komunalnych (za wyjątkiem zużytych baterii) oraz zorganizowanego systemu zbierania odpadów wielkogabarytowych.

### **Odzysk i unieszkodliwianie odpadów**

Odpady powstające na terenie gminy Sierpc są deponowane na składowisku odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne zlokalizowanym w Rachocinie k/Sierpca, oraz poddane procesom unieszkodliwiania w Zakładzie Unieszkodliwiania Odpadów ZUOK Kobierniki k/Płocka. Odpady zbierane selektywnie są zbierane i doczyszczane przez firmę „SO” Sobiesiak z Nowego Miszewa i przekazywane do odzysku.

### **Oszacowanie ilości odpadów komunalnych na podstawie wskaźników**

Przedstawione ilości odpadów komunalnych nie odzwierciedlają rzeczywistej ilości odpadów wytworzonych na terenie gminy. W związku z powyższym oszacowano ilości powstających odpadów komunalnych dla miasta i gminy na podstawie danych wskaźnikowych. Do obliczeń przyjęto, analogicznie jak w konstrukcji Kpgo 2010, wskaźniki wytwarzania odpadów w podziale na statystycznego mieszkańca gminy.

Zgodnie z zapisami aktualizacji krajowego planu gospodarki odpadami Kpgo 2010, w strumieniu odpadów niesegregowanych wyróżniamy następujące rodzaje odpadów:

- odpady kuchenne ulegające biodegradacji,
- odpady zielone,
- papier i tektura,
- opakowania wielomateriałowe,
- tworzywa sztuczne,
- szkło,

- metale,
- odzież, tekstylia,
- drewno,
- odpady niebezpieczne.

oraz odpady wytwarzane nieregularnie tj.: odpady wielkogabarytowe i odpady powstające w wyniku wykonywania tzw. usług komunalnych tj. odpady z pielęgnacji terenów zielonych, odpady z czyszczenia ulic i placów oraz odpady z targowisk. Ponadto w strumieniu odpadów komunalnych występują również: zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny oraz odpady remontowo-budowlane.

Oszacowana ilość wytworzonych odpadów komunalnych w gminie wynosi ok. 1,29 tys. Mg (razem z odpadami wielkogabarytowymi). Gmina Sierpc liczyła w 2006 r. 7 169 mieszkańców (wg GUS), w związku z tym ilość odpadów komunalnych (wraz z infrastrukturą) przypadająca na 1 mieszkańca wynosi 170 kg/a, natomiast uwzględniając odpady wielkogabarytowe ilość ta wynosi 180 kg/M/a. Porównując ilości szacunkowe odpadów wyliczone w sposób teoretyczny w oparciu o wskaźniki z ilościami odpadów rzeczywistymi uzyskanymi z ankietyzacji stwierdzono ogromną różnicę wynoszącą ok. 57 %. Na różnicę w bilansie odpadów wpływa kilka czynników, przede wszystkim nie objęcie zorganizowanym zbieraniem wszystkich mieszkańców gminy (w 2006 roku objętych systemem zorganizowanym systemem zbierania było tylko 51% mieszkańców), różnych sposobów zagospodarowywania odpadów remontowo-budowlanych, wielkogabarytowych, niekontrolowanego spalania odpadów (np. tworzyw sztucznych, papieru i kartonu) w paleniskach indywidualnych (szczególnie w okresie zimowym), a także w mniejszym stopniu nielegalne deponowanie odpadów w środowisku tzw. „dzikie składowiska”. W związku z powyższym do dalszych analiz przyjęto dane obliczone wg wskaźników. W wyniku przeprowadzonej analizy stanu aktualnego, stwierdzono:

- deponowanie na składowiskach większości odpadów niesegregowanych wytwarzanych na terenie gminy,
- niewielki postęp w zakresie zmniejszania ilości odpadów deponowanych na składowiskach na korzyść innych metod przerobu odpadów,
- niewielki postęp w zakresie osiągania poziomów zmniejszania ilości składowanych odpadów ulegających biodegradacji
- brak zbierania odpadów wielkogabarytowych i odpadów ulegających biodegradacji,
- niska świadomość ekologiczna mieszkańców w zakresie odpadów niebezpiecznych i zagrożeń dla środowiska wynikających z niewłaściwych sposobów postępowania z tymi odpadami,
- brak zorganizowanego systemu zbierania odpadów niebezpiecznych występujących w strumieniu odpadów komunalnych,
- nie objęcie wszystkich mieszkańców zorganizowanym zbieraniem odpadów komunalnych,



Wśród wymienionych problemów na szczególną uwagę zasługuje minimalny postęp w zakresie osiągania poziomów zmniejszenia ilości składowanych odpadów ulegających biodegradacji, wymaganych zapisami dyrektywy Rady 1999/31/WE oraz Ustawy o odpadach. W zakresie selektywnego zbierania stwierdzono brak organizacji zbierania odpadów niebezpiecznych występujących w strumieniu odpadów komunalnych od mieszkańców (za wyjątkiem zużytych baterii), odpadów wielkogabarytowych. Spowodowane jest to przyczynami ekonomicznymi i jeszcze zbyt niską świadomością ekologiczną mieszkańców pomimo prowadzonych coraz częściej akcji edukacyjnych dla społeczeństwa.

### **System gospodarki odpadami komunalnymi dla gminy Sierpc**

System gospodarki odpadami powstającymi w gminie Sierpc został opracowany w oparciu o plan gospodarki odpadami dla powiatu sierpeckiego oraz wytyczne w Krajowym Planem Gospodarki Odpadami 2010 i w Wojewódzkim Planem Gospodarki Odpadami dla Mazowsza na lata 2007-2011 z uwzględnieniem lat 2012-2015 – projekt, a także obowiązujące uregulowania prawne.

Proponowany system zbierania odpadów od mieszkańców będzie obejmował wdrożenie i rozwój:

- \* selektywnego zbierania odpadów użytecznych frakcje: szkło, tworzywa sztuczne, papier i tekturę oraz metale w systemie workowym,
- \* kompostowanie odpadów ulegających biodegradacji w przydomowych kompostownikach w budownictwie jednorodzinnym lub wariantowo zbieranie w systemie pojemnikowym,
- \* zbieranie odpadów:
  - wielkogabarytowych,
  - budowlanych i poremontowych,
  - elektrycznych i elektronicznych,
  - niebezpiecznych ze strumienia odpadów komunalnych,

Do systemu tego włączono odpady powstające w obiektach infrastruktury, tj. handel, usługi, zakłady rzemieślnicze, targowiska, szkolnictwo, i inne.

W celu zapewnienia skuteczności realizacji przedsięwzięcia zaproponowano z wyprzedzeniem przeprowadzanie akcji edukacyjnych w zakresie selektywnej zbiórki ze szczególnym uwzględnieniem problematyki dotyczącej zbierania odpadów ulegających biodegradacji oraz odpadów niebezpiecznych ze strumienia odpadów komunalnych.

Zgodnie z zapisami WPGO na lata 2007-2011 z uwzględnieniem lat 2012-2015 – projekt, na terenie województwa powstanie 6 Regionalnych Obszarów Gospodarki Odpadami. Regiony te będą miały charakter ponadgminny i będą obsługiwać gminy zlokalizowane w tych obszarach w zakresie odzysku i unieszkodliwiania odpadów. W każdym obszarze funkcjonować będą Regionalne Składowiska Odpadów. Gmina Sierpc, zgodnie z założeniem WPGO projekt, zlokalizowana została w obszarze płockim. W obszarze tym przewidziano,

oprócz funkcjonującego zakładu ZUOK w Kobiernikach k/Płocka również instalacje: instalację do termicznego przekształcania odpadów, kompostowanie odpadów zielonych oraz instalacje do demontażu odpadów wielkogabarytowych. Jako składowiska regionalne w tym obszarze wytypowano: Kwatery Składowania Odpadów Komunalnych oraz Balastowych ZUOK Kobierniki k/Płocka, Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w Płońsku oraz Składowisko Odpadów Komunalnych w Rachocinie k/Sierpca.

Proponuje się realizację systemu dla gminy Sierpc, zgodnie z zapisami planu gospodarki odpadami dla powiatu sierpeckiego, w oparciu o Międzygminny Zakład Zagospodarowania Odpadów proponowany do lokalizacji na terenie obecnego składowiska w Rachocinie oraz o funkcjonujące obecnie na terenie gminy składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w Rachocinie. Zakład ten będzie posiadał sortownię odpadów „suchych” oraz kompostownię odpadów ulegających biodegradacji. W celu realizacji zadań w zakresie gospodarki odpadami na terenie powiatu ma powstać Związek Gmin Regionu Sierpeckiego obejmujący swym zasięgiem wszystkie gminy powiatu, w tym gminę Sierpc. Ponadto, do momentu utworzenia Międzygminny Zakład Zagospodarowania Odpadów odpady powstające na terenie gminy będą poddawane procesom odzysku/unieszkodliwiania w instalacjach do tego przeznaczonych z zachowaniem „zasady bliskości”.

### **System monitoringu i oceny realizacji zamierzonych celów**

Wójt Gminy Sierpc odpowiada za wdrożenie systemu opracowanego w gminnym planie gospodarki odpadami i jest zobowiązany do opracowania oraz wdrożenia systemu monitoringu. Monitorowanie realizacji planu umożliwi ocenę prawidłowości i efektywności działań oraz szybkie i elastyczne reagowanie na zmiany. Podstawą monitoringu realizacji planu jest sprawozdawczość oparta na wskaźnikach odzwierciedlających stan gospodarki odpadami, stan środowiska i presję na środowisko.

Wójt Gminy Sierpc ma obowiązek składania co 2 lata Radzie Gminy sprawozdanie z realizacji planu gospodarki odpadami. Sprawozdanie powinno zostać przedłożone Radzie gminy i zarządowi Gminy do dnia 31 marca 2007 r.

Zgodnie z ustawą z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach (Dz. U. Nr 39 poz. 251) art. 14, pkt. 12 sprawozdanie z realizacji planu gospodarki odpadami powinno obejmować okres dwóch lat kalendarzowych, według stanu na dzień 31 grudnia roku kończącego ten okres. Termin przygotowania sprawozdań z realizacji planów upływa w 2007r.

Proces aktualizacji poprzedza weryfikacja dokumentu w celu oceny, które części planu wymagają aktualizacji i w jakim zakresie. Weryfikacji podlega cały plan, tj. aktualny stan gospodarki odpadami, wytyczone cele i działania, program krótko i długoterminowy, określone zadania i harmonogram ich realizacji.

### **1. Wprowadzenie**

Aktualizacja Planu Gospodarki Odpadami dla gminy Sierpc (zwana dalej Planem) została sporządzona jako realizacja zapisów Ustawy z dnia 27 kwietnia 2001r. o odpadach

(Dz. U. Nr 39, poz. 251), która w rozdziale 3, art. 14 wprowadziła obowiązek opracowywania planów gospodarki odpadami oraz ich aktualizacji nie rzadziej niż co 4 lata.

Pierwszy Plan Gospodarki Odpadami do 2011 roku dla gminy Sierpc przyjęty został Uchwałą nr 126/XXIV/05 Rady Gminy w Sierpcu z dnia 25 lutego 2005 r. W 2008 roku upływa termin jego aktualizacji.

Opracowana „Aktualizacja planu gospodarki odpadami dla gminy Sierpc” stanowi jeden z elementów tworzonego systemu gospodarki odpadami w kraju. Zaktualizowana wersja Planu przedstawia działania zmierzające do utworzenia nowoczesnego i skutecznego systemu gospodarowania odpadami na lata 2007 – 2011 zgodnego z Polityką Ekologiczną Państwa i Krajowym Planem Gospodarki Odpadami 2010 oraz Planem Gospodarki Odpadami dla Mazowsza na lata 2004-2011 z uwzględnieniem lat 2012-2015 (projekt) jak również Powiatowym Planem Gospodarki Odpadami.

## **2. Podstawa wykonania pracy**

Podstawą wykonania niniejszej pracy jest umowa Nr 799/2007 r. zawarta na wykonanie opracowania „Sprawozdanie z realizacji Planu gospodarki odpadami do 2011 roku wraz z Aktualizacją Planu gospodarki odpadami dla gminy Sierpc” pomiędzy Gminą Sierpc z siedzibą Urzędu Gminy, ul. Biskupa Floriana 4, 09-200 Sierpc a Państwowym Instytutem Geologicznym w Warszawie.

## **3. Cel i zakres pracy**

Celem niniejszej aktualizacji „Planu gospodarki odpadami dla gminy Sierpc” jest wyznaczenie działań zmierzających do utworzenia nowoczesnego systemu gospodarowania odpadami. Niniejszy plan, zgodnie z zapisami Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 13 marca 2006 r. zmieniającego rozporządzenie w sprawie sporządzania planów gospodarki odpadami (Dz.U. Nr 46, poz. 333), obejmuje:

- \* Analizę i ocenę aktualnego stanu gospodarki odpadami komunalnymi wraz z identyfikacją problemów
- \* Prognozowane zmiany w zakresie gospodarki odpadami
- \* Cele w zakresie gospodarki odpadami
- \* Działania zmierzające do poprawy sytuacji w dziedzinie gospodarki odpadami,
- \* Instrumenty i źródła finansowe służące realizacji planu
- \* Oszacowanie kosztów funkcjonowania systemu gospodarki odpadami
- \* System monitoringu i oceny realizacji zamierzonych celów
- \* Analizę oddziaływania projektu planu na środowisko

Powyższe zagadnienia ujęto w kolejnych częściach opracowania, uwzględniając ogólną charakterystykę gminy, która może być przydatna w pracach z zakresu prognozowania i planowania gospodarki odpadami.

## **4. Charakterystyka gminy Sierpc**

### **4.1 Informacje ogólne**

Gmina Sierpc to gmina wiejska w województwie mazowieckim, w powiecie sierpeckim. Powierzchnia gminy wynosi 150 km<sup>2</sup>, z tego użytki rolne stanowią 77%, lasy 15% i 8% tereny zabudowane, drogi, nieużytki i inne.

W skład gminy wchodzi 40 sołectw. Przez teren gminy przebiega droga krajowa nr 10 - planowana jako trasa szybkiego ruchu i dwie drogi wojewódzkie: nr 560 relacji Płock - Sierpc - Brodnica i nr 541 relacji Tłuchowo - Sierpc – Lubawa.

Ponadto Sierpc stanowi węzeł kolejowy - linie wychodzą w czterech kierunkach - Toruń, Nasielsk, Płock, Brodnica, obecnie pociągi nie kursują. Na linii Sierpc - Nasielsk odbywa się ruch szynobusowy.

Podstawową funkcją gminy jest rolnictwo, rozwinięte na gruntach o zróżnicowanych warunkach glebowych – użytki o średniej i niskiej klasie bonitacyjnej. Podstawową uprawę stanowią ziemniaki. Hoduje się trzodę chlewną, krowy oraz owce.

### **4.2 Położenie geograficzne i administracyjne**

Gmina Sierpc leży na terenie Nizin mazowiecko-podlaskich, w makroregionie Niziny Północnomazowieckiej, w mezoregionie Wysoczyzny Płońskiej.

Wysoczyzna Płońska znajduje się na północ od Kotliny Warszawskiej i przedstawia równinę morenową urozmaiconą łańcuchem wzgórz morenowych i kemowych, ciągnących się równolegle do Wisły poniżej ujścia Narwi. Od północy i wschodu przylega do Równiny Raciąskiej i doliny Wkry, od zachodu granicę stanowi najdalszy zasięg form terenu związanych z fazą leszczyńską zlodowacenia wiślańskiego na wschód od Płocka. Region ma powierzchnię około 1780 km<sup>2</sup>.

Gmina Sierpc jest położona w centralnej części powiatu sierpeckiego, otacza swym zasięgiem miasto Sierpc. W związku z powyższym znajduje się w rejonie oddziaływania społeczno-gospodarczego miasta Sierpca, a także miasta Płocka. Gmina Sierpc od północy graniczy z gminą Sztutowo i Rościszewo, od wschodu z gminą Zawidz, od południa z gminą Gozdowo, od zachodu z gminą Mochowo.

Tabela 4-1

## Sposób użytkowania terenu w gminie Sierpc

Rodzaj gruntu	[ha]	[%]
Powierzchnia geodezyjna	15 023	100,00
Użytki rolne	11 643	77,50
Grunty pod lasami i zadrzewieniami	2 256	15,01
Pozostałe grunty i nieużytki	1 124	7,48

Źródło: Bank Danych Regionalnych

#### 4.3 Ukształtowanie i geomorfologia terenu

Gmina Sierpc położona jest w obrębie dwóch jednostek fizjograficznych: Pojezierza Dobrzyńskiego i Wysoczyzny Płońskiej. Na obszarze gminy można wyróżnić trzy jednostki morfologiczne:

- \* wysoczyznę polodowcową,
- \* poziomy sandrowe,
- \* doliny rzeczne.

Wysoczyzna polodowcowa usytuowana jest na wysokości 90 -131 m n.p.m. Stanowi najwyższej wyniesiony obszary terenu. Powierzchnia wysoczyzny obniża się w kierunku południowym ku dolinie Wisły.

Poziomy sandrowe zbudowane są z piasków i piasków ze żwirami osadzonych przez wody roztopowe płynące od czoła lądolodu stacjonującego na linii moren dobrzyńskich, stąd też obszar ten nazywany jest sandrem dobrzyńskim lub sandrem Skrwy. Na powierzchni sandru wyróżniamy formy wypukłe, jak i wklęsłe. Formy wklęsłe reprezentują zagłębienia powstałe po wytopieniu brył lodu martwego i sandrowego, częściowo wypełnione torfami oraz rynna Jezior Urszulewskiego i Szczutowskiego o głębokości ponad 12 m (do dna rynny).

Do dolin rzecznych należy dolina Skrwy Prawej i Sierpienicy. Dolina rzeki Sierpienicy jest młodą, wyraźnie ukształtowaną formą morfologiczną. Jej krawędzie prawie na całej długości są wysokie, charakteryzują się dużymi spadkami, przekraczającymi często 20%. Dolina Skrwy ma również cechy doliny młodej. Zachodnia część ma bardzo urozmaiconą rzeźbę.

#### 4.4 Budowa geologiczna

Gmina położona jest w zachodniej części Niecki Mazowieckiej, stanowiącej strukturalne zagłębienie w utworach kredowych. Osady kredowe przykryte są osadami trzeciorzędowymi i czwartorzędowymi. Osady trzeciorzędowe reprezentowane są przez utwory miocenu i pliocenu:

- \* **Miocen** wykształcony jest w postaci piasków i ilów z podrzędnie występującymi mułkami i wkładkami węgla.
- \* **Pliocen** reprezentują głównie iły z podrzędnie występującymi piaskowcami.

Osady czwartorzędowe na terenie gminy reprezentowane są przez utwory plejstoceny i holoceny.

- \* **Utwory plejstoceny** reprezentowane są przez gliny i piaski zwałowe, piaski wodnolodowcowe, osady akumulacji czołowo-morenowej i szczelinowej, mułki zastoiskowe i piaski rzeczne.
- \* **Utwory holoceny** – reprezentowane są przez deluwialne (piaski różnoziarniste lub pylaste oraz piaski gliniaste, pyły, gliny – przeważnie miąższość do ok. 1,5 m) i aluwialno-deluwialane (namuły piaszczyste lub pylaste oraz piaski drobne humusowe o zmiennej miąższości 1,0 – 2,0 m).

#### 4.5 Wody powierzchniowe i podziemne

Głównym ciekim na terenie gminy jest rzeka Skrwa Prawa. Długość ogólna rzeki wynosi 61,96 km, odcinek uregulowany stanowi 11,51 km. Drugim ciekim, przepływającym przez gminę jest rzeka Sierpica. Długość rzeki 35,09 km, w tym na terenie gminy – 6,59 km. Ponadto przez teren gminy przepływa ciek Zbójno na odcinku 10,64 km, w tym na długości 8,06 km jest on uregulowany oraz ciek Piastowo na odcinku 6,35 km, w tym uregulowany – 2,20 km, a także Kanał Blizno. Kanał posiada ogólną długość – 17,4 km, z tego na terenie gminy – 9,7 km.

Na terenie gminy Sierpc znajduje się również Jezioro Bledzewskie zajmujące powierzchnię 16,4 ha i głębokości 6.4 m. Jezioro jest zagospodarowane turystycznie.

Na obszarze gminy występuje Główny Zbiornik Wód Podziemnych Nr 215 z głównym użytkowym poziomem wodonośnym w piaszczystych utworach trzeciorzędowych. **GZWP Nr 215** – to rozległy zbiornik wód porowych (51000 km<sup>2</sup>) występujących w osadach trzeciorzędowych wyróżnionych jako Subniecka Warszawska. Średnia głębokość ujęć czerpiących wodę z tej jednostki jest znaczna i wynosi 160 m. Szacunkowe zasoby dyspozycyjne wynoszą 250 000 m<sup>3</sup>/d. Znaczna głębokość zbiornika decyduje o jego stosunkowo dobrej izolacji od powierzchni. Utwory wodonośne reprezentowane są przez piaszczyste osady paleogenu (dan, paleocen i oligocen) i neogenu (mioecenu). Największe rozprzestrzenienie posiadają utwory wodonośne oligocenu i miocenu. Zwykle tworzą one poziomy wodonośne rozdzielone utworami mułkowo-ilastymi o miąższości dochodzącej do kilkudziesięciu metrów. Wodonośne osady oligocenu wykształcone są jako piaski drobnoziarniste o miąższości od kilku do 40 metrów. Osady te leżą przeważnie bezpośrednio na utworach kredy górnej.

#### 4.6 Warunki klimatyczne

Gmina Sierpc, tak jak cały teren powiatu sierpeckiego, położona jest w obrębie makroklimatu centralnego, który wyróżnia się klimatem o cechach pośrednich, z brakiem

dominacji określonych mas powietrza, bardzo małymi opadami (ok. 500–550 mm przy średniej z wielolecia 600 mm) i zbliżonymi do średnich krajowych amplitudami temperatury. Długość okresu wegetacji wynosi tu 210 dni, a średnia wilgotność względna powietrza 78%. Średnia temperatura powietrza wynosi 8,2 st. C. Najchłodniejszym miesiącem jest styczeń ze średnią temperaturą 1,7 st. C, a najcieplejszym lipiec – 19 st. C. Wiatry mają przeważnie kierunek zachodni (43%), latem wzrasta udział wiatrów północno-zachodnich, zimą – południowo-zachodniego.

#### **4.7 Obszary chronione**

Na terenie gminy wśród obszarów chronionych wyróżniamy użytki ekologiczne, pomniki przyrody, zespoły przyrodniczo- krajobrazowe oraz obszary chronionego krajobrazu. Wg danych GUS, użytki ekologiczne zajmują powierzchnię 12,7 ha, zespoły przyrodniczo- krajobrazowe – 34,9 ha, natomiast – obszary chronionego krajobrazu - 6 680 ha. . Są to tereny położone w siedliskach leśnych. Pomniki przyrody występujące na terenie Gminy Sierpc przedstawiono poniżej:

- w Rydzewie – głąz narzutowy o obwodzie 10 m i wysokości części nadziemnej 165 cm,
- w Pistowie – 5 lip drobnolistnych,
- w Borkowie Kościelnym – jesion wyniosły,
- w Grodkowie Zawisze – głąz narzutowy z granitu gruboziarnistego,
- w Borkowie Młyn – 2 dęby szypułkowe,
- w Borkowie Wielkim 3 klony zwyczajne,
- w Borkowie Wielkim – altana składająca się z 8 lip drobnolistnych

#### **4.8 Sytuacja demograficzna**

Według danych GUS (baza danych regionalnych), w 2006 roku na terenie gminy mieszkało 7 169 osób. Wartość wskaźnika przyrostu naturalnego jest dodatnia i w 2006 roku wyniosła 3,7.

Tabela 4-2

Liczba ludności gminy Sierpc wg płci i wieku (stan na 31.12.2006 r.)

Wiek	Ogółem	Mężczyźni	Kobiety
ogółem	7 169	3 559	3 610
0-4	471	235	236
5-9	484	243	241
10-14	574	292	282
15-19	699	349	350
20-24	561	288	273
25-29	433	230	203
30-34	502	272	230
35-39	458	237	221
40-44	521	278	243
45-49	469	253	216
50-54	387	205	182
55-59	360	176	184
60-64	231	91	140
65-69	272	126	146
70 i więcej	747	284	463

Źródło: Bank Danych Regionalnych

Przeważająca liczba mieszkańców gminy Sierpc to ludzie młodzi w wieku 15 – 29 lat, natomiast ludność w przedziale 60 – 69 lat stanowi najmniejszą grupę społeczności gminy.

Tabela 4-3

Liczba ludności gminy Sierpc wg płci i ekonomicznych grup wiekowych  
( stan na 31.12.2006 r.)

Wyszczególnienie	Ogółem	Mężczyźni	Kobiety
ogółem	7 169	3 559	3 610
w wieku: przedprodukcyjnym (mężczyźni i kobiety w wieku 0 – 17)	1 953	986	967
produkcyjnym (mężczyźni w wieku 18 – 64 lata, kobiety w wieku 18 – 59)	4 057	2 163	1 894
poprodukcyjnym (mężczyźni w wieku 65 lat i więcej, kobiety w wieku 60 lat i więcej)	1 159	410	749

Źródło: Bank Danych Regionalnych

Analiza struktury społeczeństwa w wieku produkcyjnym i nieprodukcyjnym wskazuje na znaczną przewagę mężczyzn w wieku przedprodukcyjnym i produkcyjnym, natomiast w wieku poprodukcyjnym dominują kobiety. Saldo migracji jest ujemne i wynosi: w ruchu wewnętrznym -50.

#### 4.9 Sytuacja gospodarcza

Na terenie gminy zarejestrowanych jest 366 podmiotów gospodarczych, z czego w poszczególnych sektorach własności wielkości te kształtują się w sposób przedstawiony w tabeli 4-4.



Tabela 4-4

Ilość podmiotów gospodarczych na terenie gminy Sierpc (dane wg Głównego Urzędu Statystycznego Bank Danych Regionalnych, stan na 31.12.2006 r.)

<b>Podmioty gospodarki narodowej wg sektorów własności i form prawnych</b>	<b>gmina Sierpc</b>
Ogółem	366
Sektor publiczny	18
Sektor prywatny	348
W tym:	
Spółki handlowe	3
Spółki handlowe z udziałem kapitału zagranicznego	2
Spółdzielnie	1
Stowarzyszenia i organizacje społeczne	16
Osoby fizyczne prowadzące działalność gospodarczą	313

Źródło: Bank Danych Regionalnych

## 5. Analiza i ocena stanu aktualnego gospodarki odpadami na terenie gminy Sierpc

Stan aktualny gospodarki odpadami na terenie gminy Sierpc przedstawiono na podstawie materiałów i informacji otrzymanych z Urzędu Gminy Sierpc.

Analiza stanu aktualnego przeprowadzona została dla odpadów powstających w sektorze komunalnym (zgodnie z obowiązującym Rozporządzeniem Ministra Środowiska zmieniającego rozporządzenia w sprawie sporządzania planów gospodarki odpadami – Dz.U. Nr 46, poz. 333). Analizą objęto w szczególności następujące grupy odpadów:

- \* odpady ulegające biodegradacji;
- \* odpady opakowaniowe,
- \* odpady wielkogabarytowe,
- \* odpady niebezpieczne w strumieniu odpadów komunalnych

### 5.1. Stan aktualny gospodarki odpadami komunalnymi

Na terenie gminy funkcjonuje system zbierania odpadów niesegregowanych, system selektywnego zbierania (tworzywa sztuczne, szkło, metale i złom oraz makulatura), system zbierania zużytych urządzeń elektrycznych i elektronicznych oraz zużytych baterii.

#### 5.1.1. Źródła wytwarzania i ilości odpadów komunalnych

Zgodnie z ustawą z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach (tekst jednolity - Dz. U. z 2007 r. Nr 39, poz. 251) odpady komunalne definiuje się jako: „*odpady powstające w gospodarstwach domowych, a także odpady niezawierające odpadów niebezpiecznych pochodzące od innych wytwórców, które ze względu na swój charakter lub skład są podobne do odpadów powstających w gospodarstwach domowych*”

W związku z powyższym, głównymi źródłami wytwarzania odpadów komunalnych na terenie gminy są:

- \* gospodarstwa domowe,
- \* obiekty infrastruktury, tj. handel, usługi, zakłady rzemieślnicze, targowiska, szkolnictwo i inne.

W oparciu o informacje uzyskane z Urzędu Gminy Sierpc wynika, że z terenu gminy w 2006 roku zebrano 403,37 Mg odpadów niesegregowanych, Odpady były deponowane w 2006 r. na składowisku w Rachocinie k/Sierpca oraz poddane procesom unieszkodliwiania w Zakładzie Unieszkodliwiania Odpadów ZUOK Kobierniki k/Płocka. Dane dotyczące ilości powstających odpadów komunalnych, przekazane przez gminę nie odzwierciedlają stanu aktualnego. Dlatego też, w celu zbilansowania ilości odpadów komunalnych powstających na terenie gminy, w dalszej części opracowania posłużono się wskaźnikami wytwarzania odpadów przedstawionymi w Kpgo 2010.

#### Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne

W 2006 roku na terenie gminy zebrano 105 Mg zużytych urządzeń elektrycznych i elektronicznych. Odpady, wystawiane przez mieszkańców, odbierane są przez firmę „SO” Józef Sobiesiak z Nowego Miszewa raz na kwartał. Mieszkańcy są poinformowani o dniach wystawiania odpadów przez sołtysów.

### **5.1.2 Oszacowanie ilości odpadów komunalnych na podstawie wskaźników**

Przedstawione ilości odpadów komunalnych nie odzwierciedlają rzeczywistej ilości odpadów wytworzonych na terenie gminy. W związku z powyższym oszacowano ilości powstających odpadów komunalnych dla miasta na podstawie danych wskaźnikowych. Do obliczeń przyjęto, analogicznie jak w konstrukcji Kpgo 2010 oraz projekcie WPGO dla Mazowsza na lata 2007-2011 wraz z uwzględnieniem lat 2012-2015, wskaźniki wytwarzania odpadów w podziale na statystycznego mieszkańca gminy. Do obliczenia ilości wytworzonych w 2006 r. odpadów komunalnych przyjęto dane demograficzne publikowane przez GUS. Ilości powstających odpadów komunalnych obliczono na podstawie wskaźników nagromadzenia odpadów w poszczególnych źródłach ich powstawania.

#### **5.1.2.1 Zestawienie ilości odpadów komunalnych**

##### **Wskaźniki charakterystyki ilościowo-jakościowej odpadów komunalnych**

Zgodnie z zapisami krajowego planu gospodarki odpadami Kpgo 2010, w strumieniu odpadów niesegregowanych wyróżniamy następujące rodzaje odpadów:

- odpady kuchenne ulegające biodegradacji,
- odpady zielone,
- papier i tektura,

- opakowania wielomateriałowe,
- tworzywa sztuczne,
- szkło,
- metale,
- odzież, tekstylia,
- drewno,
- odpady niebezpieczne.

oraz odpady wytwarzane nieregularnie tj.: odpady wielkogabarytowe i odpady powstające w wyniku wykonywania tzw. usług komunalnych tj. odpady z pielęgnacji terenów zielonych, odpady z czyszczenia ulic i placów oraz odpady z targowisk. Ponadto w strumieniu odpadów komunalnych występują również: zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny oraz odpady remontowo-budowlane.

W celu określenia charakterystyki ilościowej i jakościowej odpadów komunalnych przyjęto za krajowym planem gospodarki odpadami Kpgo 2010 oraz WPGO dla Mazowsza na lata 2007-2011 wraz z uwzględnieniem lat 2012-2015 projekt, skład morfologiczny odpadów komunalnych niesegregowanych w podziale na odpady z infrastruktury i wsi. Przyjęty skład morfologiczny odpadów komunalnych przedstawiono w tabeli 5-1.

Tabela 5-1

Skład morfologiczny odpadów komunalnych wg Kpgo 2010 oraz WPGO dla Mazowsza na lata 2007-2011 wraz z uwzględnieniem lat 2012-2015 projekt

<b>Lp.</b>	<b>Rodzaj odpadu</b>	<b>Infrastruktura %</b>	<b>Wieś %</b>
1.	Odpady kuchenne ulegające biodegradacji	10	18
2.	Odpady zielone	2	4
3.	Papier i tektura	27	12
4.	Opakowania wielomateriałowe	18	3
5.	Tworzywa sztuczne	18	12
6.	Szkło	10	8
7.	Metale	5	5
8.	Odzież, tekstylia	3	1
9.	Drewno	1	2
10.	Odpady niebezpieczne	1	1
11.	Odpady mineralne w tym frakcja popiołowa	5	34

Źródło: Kpgo 2010 oraz WPGO dla Mazowsza na lata 2007-2011 wraz z uwzględnieniem lat 2012-2015 projekt

Zestawienie ilości odpadów komunalnych powstających na terenie gminy Sierpc oszacowanych na podstawie wskaźników charakterystyki ilościowej i jakościowej zawartych w powiatowym planie gospodarki odpadami przedstawiono w tabeli 5-2.

Tabela 5-2

Szacunkowa ilość odpadów wytwarzanych na terenie gminy Sierpc w 2006 r.

Lp.	Strumień odpadów komunalnych	[Mg/r]
1.	Odpady kuchenne ulegające biodegradacji	202
2.	Odpady zielone	44
3.	Papier i tektura	179
4.	Opakowania wielomateriałowe	69
5.	Tworzywa sztuczne	159
6.	Szkło	102
7.	Metale	61
8.	Odzież, tekstylia	16
9.	Drewno	22
10.	Odpady niebezpieczne	12
11.	Odpady mineralne w tym frakcja popiołowa	352
<b>Razem</b>		<b>1 219</b>
12.	Odpady wielkogabarytowe	72
<b>Ogółem</b>		<b>1 290</b>

Oszacowana ilość wytworzonych odpadów komunalnych w gminie wynosi ok. 1,29 tys. Mg (razem z odpadami wielkogabarytowymi). Gmina Sierpc liczyła w 2006 r. 7 169 mieszkańców (wg GUS), w związku z tym ilość odpadów komunalnych (wraz z infrastrukturą) przypadająca na 1 mieszkańca wynosi 170 kg/a, natomiast uwzględniając odpady wielkogabarytowe ilość ta wynosi 180 kg/M/a. Porównując ilości szacunkowe odpadów wyliczone w sposób teoretyczny w oparciu o wskaźniki z ilościami odpadów rzeczywistymi uzyskanymi z ankietyzacji stwierdzono ogromną różnicę wynoszącą ok. 57 %. Na różnicę w bilansie odpadów wpływa kilka czynników, przede wszystkim nie objęcie zorganizowanym zbieraniem wszystkich mieszkańców gminy (w 2006 roku objętych systemem zorganizowanym systemem zbierania było tylko 51% mieszkańców), różnych sposobów zagospodarowywania odpadów remontowo-budowlanych, wielkogabarytowych, niekontrolowanego spalania odpadów (np. tworzyw sztucznych, papieru i kartonu) w paleniskach indywidualnych (szczególnie w okresie zimowym), a także w mniejszym stopniu nielegalne deponowanie odpadów w środowisku tzw. „dzikie składowiska”. W związku z powyższym do dalszych analiz przyjęto dane obliczone wg wskaźników.

### ***Odpady ulegające biodegradacji***

Zgodnie z wytycznymi zawartymi w Kpgo 2010, a wynikającymi z uregulowań prawnych w zakresie ograniczenia deponowania na składowiskach odpadów ulegających biodegradacji oraz podjęcia w tym celu niezbędnych działań organizacyjno-technicznych zbilansowano odpady ulegające biodegradacji zawarte w odpadach komunalnych wytwarzanych na obszarze gminy Sierpc. Ilości odpadów ulegających biodegradacji wytworzonych w 2006 r. przedstawiono w tabeli 5-3.

Tabela 5-3

Ilości odpadów ulegających biodegradacji wytworzonych w 2006 r. w odpadach niesegregowanych [Mg]

Lp.	Nazwa strumienia	Ilość
1	Odpady kuchenne ulegające biodegradacji	202,0
2	Odpady zielone	44,0
3	Papier i karton	179,0
4	Drewno	22,0
<b>Łączna ilość odpadów ulegających biodegradacji*</b>		<b>447,0</b>

\* w ilości tej nie ujęto odpadów tekstyliów i odzieży z uwagi na inne funkcjonujące na rynku, metody przerobu tych odpadów zebranych selektywnie

Z przedstawionych danych wynika, że łączna ilość odpadów ulegających biodegradacji wytworzona w 2006 r. na terenie gminy kształtuje się na poziomie 447 Mg, co stanowi ok. 35% wytwarzanych odpadów komunalnych ogółem.

### ***Odpady niebezpieczne w strumieniu odpadów komunalnych***

Odpady niebezpieczne występujące w strumieniu odpadów komunalnych są klasyfikowane zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz.U. Nr 112, poz. 1206) w grupie 20 – odpady komunalne łącznie z frakcjami gromadzonymi selektywnie, podgrupa 20 01 – odpady komunalne segregowane i gromadzone selektywnie. Wg klasyfikacji w tej podgrupie znajdują się następujące rodzaje odpadów niebezpiecznych:

- \* 20 01 13 – rozpuszczalniki,
- \* 20 01 14 – kwasy,
- \* 20 01 15 – alkalia,
- \* 20 01 17 – odczynniki fotograficzne,
- \* 20 01 19 – środki ochrony roślin I i II klas toksyczności (bardzo toksyczne i toksyczne np. insektycydy, pestycydy, herbicydy),
- \* 20 01 21 – lampy fluorescencyjne i inne odpady zawierające rtęć,
- \* 20 01 23 – urządzenia zawierające freony,
- \* 20 01 26 – oleje i tłuszcze inne niż wymienione w 20 01 25,
- \* 20 01 27 – farby, tusze, farby drukarskie, kleje, lepiszcze i żywice zawierające substancje niebezpieczne,
- \* 20 01 29 – detergenty zawierające substancje niebezpieczne,
- \* 20 01 31 – leki cytotoksyczne i cytostatyczne,
- \* 20 01 33 – baterie i akumulatory łącznie z bateriami i akumulatorami ołowiowymi, niklowo-kadmowymi lub bateriami zawierającymi rtęć oraz nie sortowane baterie i akumulatory zawierające te baterie,

- \* 20 01 35 – zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 20 01 21 i 20 01 23 zawierające substancje niebezpieczne,
- \* 20 01 37 – drewno zawierające substancje niebezpieczne.

Oszacowana ilość odpadów niebezpiecznych w odpadach komunalnych z gospodarstw domowych oraz z obiektów infrastruktury na terenie gminy wynosi 12 Mg w 2006 r.

### ***Odpady opakowaniowe***

Zagadnienia w zakresie odpadów opakowaniowych reguluje: Ustawa z dnia 11 maja 2001 r. o opakowaniach i odpadach opakowaniowych (Dz. U. Nr 63, Poz. 638, z późn. zm.) oraz Ustawa z dnia 11 maja 2001 r. o obowiązkach przedsiębiorców w zakresie gospodarowania niektórymi odpadami oraz o opłacie produktowej i opłacie depozytowej (Dz. U. z 2007 r. Nr 90, poz. 607) wraz z rozporządzeniami, jak również zapisy Kpgo 2010 oraz WPGO dla Mazowsza.

Aktualnie system gospodarki odpadami opakowaniowymi uzależniony jest od obowiązku:

- przedsiębiorców wprowadzających na rynek produkty w opakowaniach w celu osiągnięcia wymaganych poziomów odzysku i recyklingu,
- gmin do organizowania selektywnego zbierania odpadów w celu ich odzysku, w tym recyklingu

Analizując miejsca wytwarzania odpadów opakowaniowych, należy zwrócić uwagę na to, że znaczącym wytwórcą tych odpadów jest sektor gospodarczy oraz obiekty infrastruktury, zaliczone do sektora komunalnego. Odpady opakowaniowe wydzielane bezpośrednio u źródła w sektorze gospodarczym oraz obiektach infrastruktury i zbierane selektywnie są klasyfikowane w grupie 15 w podgrupie 15 01. Także selektywnie zbierane odpady opakowaniowe pochodzące z gospodarstw domowych są klasyfikowane w tej samej podgrupie 1501. Pozostałe odpady opakowaniowe, zawarte w zmieszanych odpadach komunalnych, są klasyfikowane jako odpady komunalne i wchodzą w skład odpadów oznaczonych kodem 20 03 01.

Na podstawie danych zawartych w Kpgo2010 oraz WPGO dla Mazowsza na lata 2007-2011 z uwzględnieniem lat 2012-2015- projekt, masę odpadów opakowaniowych powstałych na terenie gminy w roku 2006 oszacowano na poziomie 303 Mg. Ilość odpadów opakowaniowych z podziałem na poszczególne rodzaje przedstawiono tabeli 5-4.

Tabela 5-4

Ilość odpadów opakowaniowych wytworzonych w 2006 roku na terenie gminy Sierpc z podziałem na poszczególne grupy materiałowe

Rodzaj materiału opakowaniowego	Ilość [Mg]
Papier i tektura	80,0
Szkło	21,0
Tworzywa sztuczne	80,0
Wielomateriałowe	71,0
Metale	43,0
Drewno i naturalne	9,0
<b>Razem</b>	<b>303,0</b>

### 5.1.3 Zbieranie, gromadzenie i transport odpadów komunalnych

Na terenie gminy Sierpc zbieranie i transport odpadów komunalnych prowadzą firmy, posiadające zezwolenia na prowadzenie działalności w zakresie zbierania i transportu odpadów komunalnych. Wykaz przedsiębiorstw przedstawia tabela 5-5.

Tabela 5-5

Firmy wywożące odpady komunalne z terenu gminy Sierpc

Lp.	Nazwa firmy	Rodzaj odpadów
1.	Miejskie Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej EMPEGEK w Sierpcu	odpady komunalne
2.	SITA PGK Sp. z o.o. w Płocku	odpady komunalne

#### *Selektywne zbieranie odpadów*

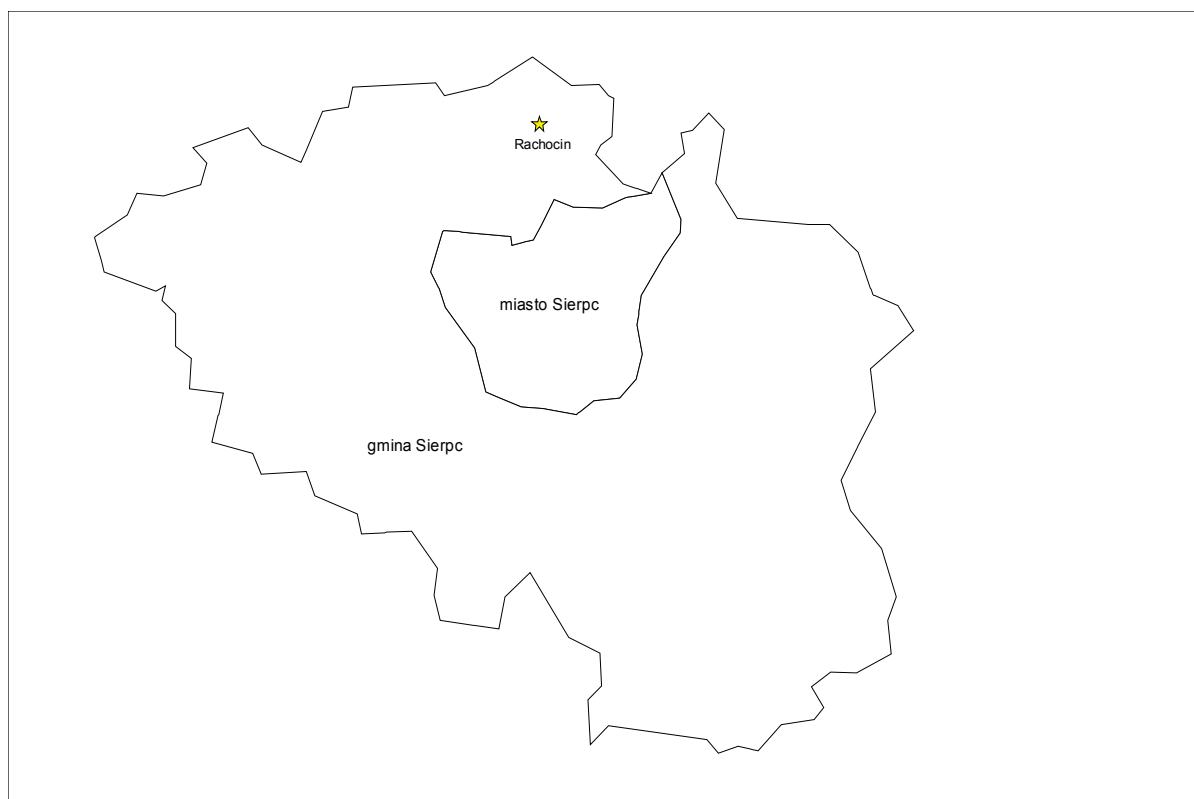
Na terenie gminy selektywne zbieranie odpadów prowadzone jest od 2004 roku w systemie workowym. Do gromadzenia odpadów stosowane są kolorowe worki o pojemności 110 l. Zbierane są następujące rodzaje odpadów: szkło – worek żółty, tworzywa sztuczne- worek czerwony, makulatura- worek niebieski oraz metale – worek żółty(razem ze szkłem). Odpady odbierane są z częstotliwością raz na miesiąc (zgodnie z wcześniej ustalonym harmonogramem wywozowym). Selektywne zbieranie obsługuje firma „SO” Józef Sobiesiak w Nowym Miszewie.

W 2006 roku zebrano ogółem 42,16 Mg, w tym 27,205 Mg szkła, 6 445 Mg tworzyw sztucznych, metali – 4,570 Mg oraz 3,94 Mg makulatury. W gminie od 2004 roku 100% mieszkańców jest objętych systemem selektywnego zbierania w zakresie: szkła, tworzyw sztucznych, makulatury i metali.

### 5.1.4 Odzysk i unieszkodliwianie odpadów

Odpady powstające na terenie gminy Sierpc, są deponowane na składowisku odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne zlokalizowanym w Rachocinie oraz poddawane procesom unieszkodliwiania w Zakładzie Unieszkodliwiania odpadów w Kobiernicach k/Płocka. Odpady zbierane selektywnie są zbierane i doczyszczane przez firmę „SO” Józef

Sobiesiak z Nowego Miszewa i przekazywane do odzysku. Lokalizację składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętnych na terenie gminy Sierpc przedstawiono na rysunku 1.



Rys. 1 Lokalizacja składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętnych na terenie gminy Sierpc.

#### **5.1.5 Identyfikacja problemów w zakresie gospodarki odpadami na terenie gminy Sierpc**

W wyniku przeprowadzonej analizy stanu aktualnego, stwierdzono:

- deponowanie na składowiskach większości odpadów niesegregowanych wytwarzanych na terenie gminy,
- niewielki postęp w zakresie zmniejszania ilości odpadów deponowanych na składowiskach na korzyść innych metod przerobu odpadów,
- niewielki postęp w zakresie osiągania poziomów zmniejszania ilości składowanych odpadów ulegających biodegradacji
- brak zbierania odpadów wielkogabarytowych i odpadów ulegających biodegradacji,
- niska świadomość ekologiczna mieszkańców w zakresie odpadów niebezpiecznych i zagrożeń dla środowiska wynikających z niewłaściwych sposobów postępowania z tymi odpadami,



- brak zorganizowanego systemu zbierania odpadów niebezpiecznych występujących w strumieniu odpadów komunalnych,
- nie objęcie wszystkich mieszkańców zorganizowanym zbieraniem odpadów komunalnych,

Wśród wymienionych problemów na szczególną uwagę zasługuje minimalny postęp w zakresie osiągania poziomów zmniejszenia ilości składowanych odpadów ulegających biodegradacji, wymaganych zapisami dyrektywy Rady 1999/31/WE oraz Ustawy o odpadach. W zakresie selektywnego zbierania stwierdzono brak organizacji zbierania odpadów niebezpiecznych występujących w strumieniu odpadów komunalnych od mieszkańców (za wyjątkiem zużytych baterii), odpadów wielkogabarytowych. Spowodowane jest to przyczynami ekonomicznymi i jeszcze zbyt niską świadomością ekologiczną mieszkańców pomimo prowadzonych coraz częściej akcji edukacyjnych dla społeczeństwa.

## **6. Prognozy powstawania odpadów na terenie gminy Sierpc w latach 2007-2015**

### **6.1 Analiza czynników demograficznych i społeczno-gospodarczych**

Prognozy wytwarzania odpadów w najbliższych latach na terenie gminy uwarunkowane są od wielu czynników, spośród których największe znaczenie będą miały aspekty demograficzne i gospodarczo-społeczne.

Liczba mieszkańców gminy kształtuje się obecnie na poziomie 7169 osoby (dane wg GUS na koniec 2006 r.). W perspektywie kilku – kilkunastu lat liczba ta uzależniona będzie od: przyrostu naturalnego i skali migracji.

Z opracowanych przez GUS „Założeń prognozy ludności Polski na lata 2003-2030” wynika, że trwający od kilkunastu lat spadek rozrodczości jeszcze nie jest procesem zakończonym i dotyczy w coraz większym stopniu kolejnych roczników młodzieży. Wśród przyczyn tego zjawiska wymienia się rosnący poziom wykształcenia, trudności na rynku pracy, zmniejszenie świadczeń socjalnych na rzecz rodziny, brak w polityce społecznej filozofii umacniania rodziny i generalnie trudne warunki społeczno-ekonomiczne, w jakich znalazło się pokolenie w wieku prokreacyjnym. Zgodnie z opiniami ekspertów, w najbliższych latach należy liczyć się z dalszym spadkiem współczynnika dzietności, z obecnej średniej 1,25 dziecka na kobietę do około 1,1 w 2010 r., po czym w latach 2010-2020 można oczekiwać niewielkiego wzrostu dzietności do wartości około 1,2.

W dalszym ciągu będzie następował spadek umieralności i wzrost przeciętnej długości życia. Przeciętne trwanie życia wzrośnie z obecnych 74,5 lat (70,4 mężczyźni, 78,8 kobiety) do 77,8 w 2015 r. (74,6 mężczyźni, 81,2 kobiety) oraz do 80 lat w 2030 r. (77,6 mężczyźni, 83,3 kobiety).

W najbliższych latach wzrośnie nieco skala migracji zagranicznych, stąd zwiększy się nieznacznie ujemne saldo migracji. Migracje wewnętrzne pozostaną przez najbliższe lata na

obecnym niskim poziomie. Sytuację powinien zmienić spodziewany wzrost gospodarczy, którego oznaki już wystąpiły, a nowy impuls nadało członkostwo w Unii Europejskiej. Można oczekiwać, że związany z tym wzrost mobilności przestrzennej ludności nastąpi około 2010 r. W migracjach między miastem i wsią kontynuowana będzie występująca od kilku lat przewaga przemieszczeń na wieś, związana ze zjawiskiem suburbanizacji.

Powyższe analizy znajdują odzwierciedlenie w danych statystycznych. W 2003 w gminie zaobserwowano dodatni przyrost naturalny. W 2006 r. spada liczba ludności w wieku przedprodukcyjnym (2020 os. w 2003 r., w 2006 r. – 1953 osób). Wzrosła natomiast liczba osób w wieku produkcyjnym w porównaniu do lat poprzednich (3998 os. w 2003 r., w 2006 r. – 4 057 osób). Liczba osób w wieku poprodukcyjnym jest na tym samym poziomie 1 172 os. w 2003 r., 1 159 w 2006 r.). W połączeniu ze spadkiem liczby ludności oznacza to powolny wzrost średniego wieku mieszkańców gminy.

Zgodnie z Kpgo 2010 oraz WPGO dla Mazowsza na lata 2007-2011 z uwzględnieniem lat 2012-2015 zakłada się, że przez najbliższe 5 lat dominować będą wśród ludności postawy konsumpcyjne, wysoce „odpadogenne”, następnie zaś, stopniowo, coraz częściej obserwować będzie się postawy proekologiczne, w których zawarty będzie również świadomy stosunek do problematyki odpadów. Uwidoczni się to m.in. spadkiem ilości tworzyw sztucznych na korzyść ilości szkła i wyrobów z drewna czy papieru. Założono również, że powyżej przedstawiony scenariusz rozwijał będzie się wolno, wobec czego założono też niewielkie w skali rocznej zmiany „emisji” poszczególnych składników - nie większe niż 1%.

## **6.2 Prognozy wytwarzania odpadów komunalnych z uwzględnieniem odpadów niebezpiecznych występujących w strumieniu odpadów komunalnych do 2015 roku**

Prognozę zmian wskaźników wytwarzania odpadów wykonano dla poszczególnych typów źródeł odpadów. Rozważając trendy zmian składu odpadów komunalnych – przyjęto, za Kpgo 2010 oraz WPGO dla Mazowsza na lata 2007-2011 z uwzględnieniem lat 2012-2015-projekt, następujące założenia:

- nie będą następowały istotne zmiany składu morfologicznego wytwarzanych odpadów komunalnych,
- wzrost jednostkowego wskaźnika wytwarzania odpadów kształtował się będzie na poziomie 5% w okresach 5 letnich,
- wzrost poziomu selektywnego zbierania odpadów z obecnych 2% (w stosunku do całości wytwarzanych odpadów) do 10% w 2010 r. i 20% w 2018 r., spowoduje zmiany ilości i składu odpadów niesegregowanych; zmniejszy się w nich głównie zawartość papieru, tworzyw, szkła i metali;
- ilość pozostałych odpadów w grupie 20 wzrastać będzie średnio o 5% w okresach 5-letnich (1% w skali roku).

Jak wynika z powyższych założeń, zmiany jakości i ilości odpadów będą następować wolno, tak jak następują zmiany w przyzwyczajeniach czy zmiany w poziomie dochodów ludności. Wyższy poziom dochodów będzie wpływał na wzrost ilości wytwarzanych odpadów ale jednocześnie bogatsze społeczeństwo akceptuje zachowania proekologiczne skutkujące np. wzrostem poziomu zbiórki selektywnej. Na prognozowane zmiany wielkości strumienia odpadów wpływać będzie liczba ludności, oraz zmiany jednostkowych wskaźników emisji odpadów (liczonych np. w kg odpadów na mieszkańca rocznie), których trendy zmian wynikają z przesłanek rozwoju gospodarczo-społecznego analizowanego regionu.

Prognozę dla gminy sporządzono oddzielnie dla każdego składnika morfologii odpadów. Dla celów prognozy wykorzystano zmiany wielkości wskaźników emisji odpadów wg Kpgo 2010 oraz WPGO dla Mazowsza na lata 2007-2011 z uwzględnieniem lat 2012-2015. Do prognoz przyjęto stałą liczbę ludności wg GUS.

Uwzględniając powyższe prognozy oraz wskaźniki zmian poszczególnych frakcji w odpadach komunalnych w latach 2007-2015 oszacowano ilości powstających odpadów komunalnych do 2015 r. Ilość prognozowanych odpadów komunalnych w gminie w 2011 i 2015 roku z podziałem na poszczególne frakcje przedstawiono w tabeli 6-1.

Tabela 6-1

Prognoza ilości wytworzonych odpadów komunalnych dla gminy Sierpc [Mg]

Nazwa strumienia	2011	2015
Odpady kuchenne ulegające biodegradacji	212	221
Odpady zielone	47	49
Papier i tektura	188	195
Opakowania wielomateriałowe	72	75
Tworzywa sztuczne	167	174
Szkło	107	111
Metale	64	67
Odzież, tekstylia	17	18
Drewno	23	24
Odpady niebezpieczne	13	13
Odpady wielkogabarytowe	75	78
Odpady mineralne, w tym frakcja popiołowa	370	385
<b>Ogółem</b>	<b>1 356</b>	<b>1 411</b>

### Prognozy powstawania odpadów opakowaniowych

Oszacowano, że ilość odpadów opakowaniowych w 2011 roku będzie kształtować się na poziomie 0,32 tys. Mg, w 2015 roku – 0,33 tys. Mg. Szczegółowe prognozy dla poszczególnych rodzajów opakowań dla gminy Sierpc przedstawiono w tabeli 6-2.

Tabela 6-2

Prognozy powstawania w latach 2011 –2015 poszczególnych rodzajów opakowań dla gminy Sierpc [Mg]

Nazwa strumienia	2011	2015
Opakowania z papieru i tektury	84	88
Opakowania wielomateriałowe	22	23
Opakowania z tworzyw sztucznych	84	87
Opakowania ze szkła	75	78
Opakowania metalowe	45	47
Opakowania naturalne	9	9
<b>Ogółem</b>	<b>319</b>	<b>332</b>

## 7. Priorytety i cele przewidziane do realizacji w gospodarce odpadami w latach 2007-2015

Priorytety i cele w gospodarce odpadami zostały sformułowane w Polityce Ekologicznej Państwa, a także wytyczne w Krajowym Planie Gospodarki Odpadami 2010 oraz w Wojewódzkim Planie Gospodarki Odpadami dla Mazowsza na lata 2007-2011 z uwzględnieniem lat 2012-2015 – projekt.

### 7.1 Krajowy Plan Gospodarki Odpadami

Obowiązujący Kpgo 2010 jest dokumentem nadrzędnym w zakresie gospodarki odpadami dla planów opracowywanych na poszczególnych szczeblach administracyjnych. Głównymi celami, zgodnymi z polityką ekologiczną państwa, są:

- \* utrzymanie tendencji oddzielenia wzrostu ilości wytwarzanych odpadów od wzrostu gospodarczego kraju wyrażonego w PKB,
- \* zwiększenie udziału odzysku, w tym w szczególności odzysku energii z odpadów, zgodnego z wymaganiami ochrony środowiska,
- \* zmniejszenie ilości wszystkich odpadów kierowanych na składowiska odpadów,
- \* zamknięcie do końca 2009 r. wszystkich krajowych składowisk niespełniających przepisów prawa,
- \* wyeliminowanie praktyki nielegalnego składowania odpadów,
- \* stworzenie kompleksowej bazy danych o wprowadzanych na rynek produktach i gospodarce odpadami w Polsce.

W dokumencie sformułowano również dodatkowe cele szczegółowe dla poszczególnych grup odpadów. Przyjęte cele szczegółowe w odpadach komunalnych dotyczą:

- objęcia umowami na odbieranie odpadów komunalnych 100% mieszkańców najpóźniej do 2007 roku,

- zapewnienia objęcia wszystkich mieszkańców systemem selektywnego zbierania odpadów, dla którego minimalne wymagania określono w niniejszym Kpgo 2010, najpóźniej do końca 2007 r.,
- zmniejszenia ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych na składowiska odpadów, aby nie było składowanych:
  - \* w 2010 więcej niż 75%,
  - \* w 2013 więcej niż 50%,
  - \* w 2020 więcej niż 35%,
 masy tych odpadów wytworzonych w 1995 r.,
- zmniejszenie masy składowanych odpadów komunalnych do max. 85% wytworzonych odpadów do końca 2014 r.,
- zredukowanie liczby składowisk odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne, na których są składowane odpady komunalne, do max. 200 do końca 2014 r.

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

- kontrolowania przez gminy stanu zawierania umów przez właścicieli nieruchomości z podmiotami prowadzącymi działalność w zakresie odbierania odpadów komunalnych, co skutkować powinno objęciem stosownymi umowami lub decyzjami 100 % mieszkańców kraju,
- kontrolowania przez gminy sposobów i zakresu wypełniania przez podmioty posiadające zezwolenia na prowadzenie działalności w zakresie odbierania odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości – ustaleń zawartych w ww. zezwoleniach dotyczących metod oraz miejsc prowadzenia odzysku i unieszkodliwiania odpadów,
- doskonalenie systemów ewidencji wytwarzanych, poddawanych odzyskowi oraz unieszkodliwianiu odpadów komunalnych.
- zgodnie z wytyczonymi celami w zakresie odzysku i recyklingu wymagane jest prowadzenie selektywnego zbierania i odbierania poszczególnych frakcji odpadów komunalnych m.in.: odpadów zielonych z ogrodów i parków, papieru i tektury (w tym opakowania, gazety, czasopisma itd.), odpadów opakowaniowych ze szkła w podziale na szkło bezbarwne i kolorowe, tworzyw sztucznych i metali, zużytych baterii i akumulatorów, itp.

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

W zakresie maksymalizacji odzysku i właściwego unieszkodliwiania odpadów konieczne jest ograniczenie składowania odpadów ulegających biodegradacji poprzez budowę linii technologicznych do ich przetwarzania, takich jak: kompostownie odpadów organicznych, linie mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów

komunalnych, instalacje fermentacji odpadów (organicznych lub zmieszanych), zakłady termicznego przekształcania zmieszanych odpadów komunalnych.

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

Zgodnie z założeniami Kpgo 2010, podstawą gospodarki odpadami komunalnymi, powinny stać się zakłady zagospodarowania odpadów o przepustowości wystarczającej do przyjmowania i przetwarzania odpadów z obszaru zamieszkałego przez minimum 150 tys. mieszkańców, spełniające w zakresie technicznym kryteria najlepszej dostępnej techniki. Zakłady te powinny zapewniać następujący zakres usług:

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

W przypadku aglomeracji lub regionów obejmujących powyżej 300 tys. mieszkańców, preferowaną metodą zagospodarowania zmieszanych odpadów komunalnych jest ich termiczne przekształcanie. Do spalarni odpadów komunalnych przyjmowane będą zakaźne odpady medyczne i weterynaryjne po ich wstępnej dezaktywacji.

Dla spełnienia celu, jakim jest bezpieczne składowanie odpadów, niezbędne są działania zmierzające do doprowadzenia do końca 2009 r. do stanu, w którym wszystkie składowiska będą spełniały wymagania prawa.

W poszczególnych województwach winno dążyć się do zredukowania ilości małych nieefektywnych składowisk lokalnych i zapewnienia funkcjonowania składowisk ponadgminnych w ilości 5 do 15 (maksymalnie) obiektów w skali województwa do końca roku 2014. W przypadku składowisk odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne preferuje się obiekty obsługujące obszar zamieszkiwany przez co najmniej 150 tys. mieszkańców. Łączna wielkość składowisk (ich pojemność chłonna) w województwie powinna być wystarczająca na co najmniej 15-letni okres eksploatacji. Przyjmuje się, że przy transporcie odpadów na składowisko na odległość wynoszącą powyżej 30 km opłacalne jest zastosowanie przeładunkowego systemu transportu (dwustopniowego).

## **7.2 Wojewódzki Plan Gospodarki Odpadami dla Mazowsza na lata 2007-2011 z uwzględnieniem lat 2012-2015 – projekt**

W „WPGO na lata 2007-2011 z uwzględnieniem lat 2012-2015 – projekt” w sektorze komunalnym określono następujące cele w dwóch horyzontach czasowych obejmujących lata 2007-2011 oraz 2012 – 2015.

### Cele krótkookresowe 2007-2011

- wspieranie działań w zakresie zwiększenia świadomości ekologicznej mieszkańców Województwa Mazowieckiego w zakresie prawidłowego funkcjonowania gospodarki odpadami komunalnymi.
- wspieranie działań w zakresie objęcia wszystkich mieszkańców województwa zorganizowanym zbieraniem odpadów do końca 2007 roku.
- wspieranie działań w zakresie objęcia wszystkich mieszkańców województwa systemem selektywnego zbierania odpadów najpóźniej do końca 2007 roku, w zakresie:
  - \* odpadów zielonych z parków i ogrodów,
  - \* papieru i tektury,
  - \* odpadów opakowaniowych ze szkła,
  - \* tworzyw sztucznych i metali,
  - \* odpadów niebezpiecznych w strumieniu odpadów komunalnych (w tym: zużytych baterii i akumulatorów, zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego, przeterminowanych leków, chemikaliów),
  - \* odpadów wielkogabarytowych i odpadów budowlano-remontowych.
- doskonalenie systemu selektywnego zbierania w celu osiągnięcia odpowiednich poziomów odzysku i recyklingu dla osiągnięcia odpowiednich limitów odzysku:
  - \* odpadów wielkogabarytowych na poziomie 45%,
  - \* odpadów niebezpiecznych na poziomie 20%,
  - \* odpadów opakowaniowych – odzysk 60%, recykling 55% - 80%.
- wspieranie działań w zakresie ograniczenia kierowania na składowiska odpadów komunalnych niesegregowanych i nieprzetworzonych.
- zamknięcie do końca 2009 r. wszystkich składowisk niespełniających standardów UE,
- skierowanie w roku 2011 na składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne nie więcej niż 63% (wagowo) całkowitej ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji (w stosunku do roku 1995).
- wspieranie działań na rzecz eliminacji praktyk nielegalnego składowania odpadów.

- wspieranie działań na rzecz zwiększenia odzysku energetycznego i materiałowego i unieszkodliwiania (poza składowaniem) odpadów, poprzez budowę instalacji spełniających wymagania BAT w tym zwłaszcza budowy instalacji do termicznego przekształcania odpadów komunalnych w aglomeracji warszawskiej i radomskiej,
- kontynuacja porządkowania systemu gospodarki odpadami komunalnymi w województwie, ze szczególnym wspieraniem zintegrowanych regionalnych systemów gospodarki obejmujących gminy województwa.

### Cele długookresowe 2012-2015

- kontynuacja działań na rzecz zwiększenia świadomości ekologicznej mieszkańców Województwa Mazowieckiego.
- doskonalenie systemu selektywnego zbierania w celu osiągnięcia odpowiednich poziomów odzysku i recyklingu dla osiągnięcia odpowiednich limitów odzysku:
  - \* odpadów wielkogabarytowych na poziomie 65%,
  - \* odpadów niebezpiecznych na poziomie 35%,
  - \* odpadów opakowaniowych – odzysk 60%, odzysk 60%, recykling 55% - 80%.
- wspieranie rozwoju regionalnych systemów gospodarki odpadami komunalnymi.
- zmniejszenie ilości funkcjonujących składowisk odpadów komunalnych na terenie województwa do 15 składowisk regionalnych, stanowiących część integralną systemu gospodarki odpadami.
- skierowanie w roku 2015 na składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne nie więcej niż 44% (wagowo) całkowitej ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji (w stosunku do roku 1995).
- wspieranie działań do składowania tylko odpadów przetworzonych (balastowych).
- wspieranie rozwoju i wdrażanie nowoczesnych technologii odzysku i unieszkodliwiania odpadów, w tym metod termicznego przekształcania odpadów w aglomeracji warszawskiej oraz radomskiej i płockiej
- wspieranie działań w zakresie zmniejszania masy składowanych odpadów komunalnych do max. 85% wytworzonych odpadów do końca 2014 r.

Proponowany system gospodarowania odpadami komunalnymi w Województwie Mazowieckim oparty zostanie o program inwestycyjny zapewniający zmniejszenie strumienia odpadów komunalnych, niesegregowanych kierowanych na składowiska poprzez wdrożenie metod termicznego przekształcania odpadów. Metody mechaniczno-biologiczne stosowane będą w obszarach słabo zurbanizowanych, w których źródła wytwarzania odpadów komunalnych są silnie rozproszone.

Drugim elementem pozwalającym na zmniejszenie ilości odpadów kierowanych na składowiska będzie rozbudowa i wzmocnienie systemu zbierania selektywnego poprzez



objęcie nim wszystkich gmin województwa, natomiast w miastach poprzez zwiększenie dostępności dla mieszkańców punktów zbierania odpadów o wartości surowcowej (papier, szkło tworzywa sztuczne, odpady zielone), wielkogabarytowych, budowlano-remontowych i niebezpiecznych (oleje, farby, rozpuszczalniki itd.) w tzw. PDGO (Punktach Dobrowolnego Gromadzenia Odpadów), które muszą powstać w każdej gminie województwa.

Częścią integralną rozwoju zbierania selektywnego odpadów jest dostosowanie mocy przerobowych instalacji do odzysku i unieszkodliwiania odpadów zbieranych selektywnie.

Realizacja założonych zadań zostanie osiągnięta przez tworzenie regionalnych systemów gospodarki odpadami i funkcjonowania w ich obrębie regionalnych zakładów unieszkodliwiania i/lub odzysku. Wyróżniono 6 obszarów predysponowanych do budowy regionalnych obszarów gospodarki odpadami komunalnymi, które powinny funkcjonować w 2015 roku:

- **Obszar m. st. Warszawy,**
- **Obszar Ciechanowski,**
- **Obszar Ostrołęcki,**
- **Obszar Płocki,**
- **Obszar Radomski,**
- **Obszar Siedlecki.**

Zlokalizowane w obrębie obszarów gospodarowania odpadami, obiekty w zakresie odzysku/unieszkodliwiania utworzone zostaną na potrzeby danego regionu aczkolwiek, niektóre instalacje odzysku np. zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego oraz składowiska odpadów obsługiwać mogą kilka regionów. Ponadto utworzone zostaną Regionalne Składowiska Odpadów, na których deponowane będą odpady powstające w danych regionach. Średnio na region przypadać będą 2-3 obiekty. W „*Planie Gospodarki Odpadami w Województwie Mazowieckim na lata 2004-2011*”, w wyniku przeprowadzonej analizy, jak i deklaracji ze strony gmin i zarządzających składowiskami wyznaczono 15 obiektów, które będą spełniać funkcje Regionalnych Składowisk Odpadów na terenie województwa.

### **7.3 Cele przewidziane do realizacji w gospodarce odpadami na terenie gminy Sierpc w latach 2007-2015**

W oparciu o przedstawione w Kpgo 2010 oraz w Wojewódzkim Planem Gospodarki Odpadami dla Mazowsza na lata 2007-2011 z uwzględnieniem lat 2012-2015 – projekt cele i zadania, a także w oparciu o zapisy wynikające z uregulowań prawnych, w zakresie odpadów komunalnych wytwarzanych w gminie Sierpc, zostały określone szczegółowe cele do osiągnięcia w horyzoncie krótkookresowym na lata 2007 – 2011 oraz długookresowym na lata 2012-2015.

### **7.3.1 Cele krótkookresowe 2007-2011**

- objęcie wszystkich mieszkańców gminy zorganizowanym zbieraniem odpadów do końca 2007 roku,
- objęcie wszystkich mieszkańców gminy systemem selektywnego zbierania odpadów najpóźniej do końca 2007 roku, w zakresie:
  - \* odpadów niebezpiecznych w strumieniu odpadów komunalnych (w tym: zużyte baterie i akumulatory, zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego, przeterminowanych leków, chemikaliów)
  - \* odpadów wielkogabarytowych i odpadów budowlano-remontowych.
- wprowadzenie systemu selektywnego zbierania w celu osiągnięcia odpowiednich limitów odzysku dla odpadów wielkogabarytowych na poziomie 45%,
- wprowadzenie i doskonalenie systemu selektywnej zbiórki w celu osiągnięcia odpowiednich poziomów odzysku i recyklingu dla osiągnięcia odpowiednich limitów odzysku
  - \* odpadów niebezpiecznych na poziomie 20%
  - \* odpadów opakowaniowych – odzysk 60%, recykling nie mniej niż 55% i nie więcej niż 80%,
- wprowadzenie selektywnego zbierania odpadów ulegających biodegradacji i kompostowanie odpadów we własnym zakresie,
- zwiększenie świadomości ekologicznej mieszkańców gminy Sierpc w zakresie prawidłowego funkcjonowania gospodarki odpadami komunalnymi,
- skierowanie w roku 2011 na składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne nie więcej niż 63% (wagowo) całkowitej ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji (w stosunku do roku 1995),
- eliminacja praktyk nielegalnego składowania odpadów,
- zwiększenie odzysku i unieszkodliwiania (poza składowaniem) odpadów, poprzez wdrażanie nowych technologii spełniających wymagania BAT

### **7.3.2 Cele długookresowe 2012-2015**

- doskonalenie systemu selektywnego zbierania w celu osiągnięcia odpowiednich poziomów odzysku i recyklingu dla osiągnięcia odpowiednich limitów odzysku:
  - \* odpadów wielkogabarytowych na poziomie 65%,
  - \* odpadów niebezpiecznych na poziomie 35%,
  - \* odpadów opakowaniowych – odzysk 60%, odzysk 60%, recykling nie mniej niż 55% i nie więcej niż 80%,

- skierowanie w roku 2015 na składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne nie więcej niż 44% (wagowo) całkowitej ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji (w stosunku do roku 1995),
- rozwój i wdrażanie nowoczesnych technologii odzysku i unieszkodliwiania odpadów eliminujących deponowanie na składowiskach odpadów nieprzetworzonych,
- kontynuacja działań na rzecz zwiększenia świadomości ekologicznej mieszkańców gminy Sierpc.

## **8. Koncepcja systemu gospodarki odpadami komunalnymi dla gminy Sierpc**

System gospodarki odpadami powstającymi w gminie Sierpc został opracowany w oparciu o plan gospodarki odpadami dla powiatu sierpeckiego oraz wytyczne w Krajowym Planie Gospodarki Odpadami 2010 i w Wojewódzkim Planie Gospodarki Odpadami dla Mazowsza na lata 2007-2011 z uwzględnieniem lat 2012-2015 – projekt, a także obowiązujące uregulowania prawne.

Proponowany system zbierania odpadów od mieszkańców będzie obejmował wdrożenie i rozwój:

- \* selektywnego zbierania odpadów użytecznych frakcje: szkło, tworzywa sztuczne, papier i tekturę oraz metale w systemie workowym,
- \* kompostowanie odpadów ulegających biodegradacji w przydomowych kompostownikach w budownictwie jednorodzinnym lub wariantowo zbieranie w systemie pojemnikowym,
- \* zbieranie odpadów:
  - wielkogabarytowych,
  - budowlanych i remontowych,
  - elektrycznych i elektronicznych,
  - niebezpiecznych ze strumienia odpadów komunalnych,

Do systemu tego włączono odpady powstające w obiektach infrastruktury, tj. handel, usługi, zakłady rzemieślnicze, targowiska, szkolnictwo, i inne.

W celu zapewnienia skuteczności realizacji przedsięwzięcia zaproponowano z wyprzedzeniem przeprowadzenie akcji edukacyjnych w zakresie selektywnej zbiórki ze szczególnym uwzględnieniem problematyki dotyczącej zbierania odpadów ulegających biodegradacji oraz odpadów niebezpiecznych ze strumienia odpadów komunalnych.

## **8.1 Proponowany system gospodarki odpadami na terenie gminy Sierpc**

### **8.1.1 Rozwiązania w zakresie selektywnego zbierania odpadów**

Proponowany system gospodarki odpadami polega na kontynuacji na terenie całej gminy, prowadzonego obecnie na terenie gminy selektywnego zbierania surowców wtórnych takich jak: szkło, tworzywa sztuczne, metale i makulatura. Odpady ulegające biodegradacji proponuje się kompostować w przydomowych kompostownikach.

Zbieranie surowców wtórnych proponuje się kontynuować w systemie workowym. Każda posesja jest wyposażona w zestaw kolorowych worków polietylenowych PE-HD o pojemności 110 litrów do zbierania surowców odpadowych z następującym przeznaczeniem na: szkło (kolor żółty), metale (kolor żółty), tworzywa sztuczne (kolor czerwony) i makulaturę (kolor niebieski).

W zakresie odpadów ulegających biodegradacji proponuje się kompostowanie w przydomowych kompostownikach. Zadaniem gminy będzie rozpropagowanie tej akcji wśród mieszkańców.

Ponadto, zgodnie z zapisem „WPGO na lata 2007-2011 z uwzględnieniem lat 2012-2015-projekt”, zakłada się funkcjonowanie Punktów dobrowolnego gromadzenia odpadów (PDGO) na poziomie gmin. PDGO jest zamkniętym, dozorowanym obiektem, do którego mieszkańcy (a także niewielkie przedsiębiorstwa) mogą dowozić bezpłatnie określone odpady powstające w sposób nieregularny oraz w małych ilościach. Dotyczy to odpadów wielkogabarytowych, złomu i metali, odpadów budowlano-remontowych, niebezpiecznych ze strumienia odpadów komunalnych, odpadów zielonych, zużytych opon, szkła, tworzyw, papieru. Poszczególne frakcje odpadów gromadzone są oddzielnie.

### **8.1.2 Zbieranie odpadów niebezpiecznych występujących w strumieniu odpadów komunalnych**

Realizację zbierania odpadów niebezpiecznych zaproponowano poprzez:

- \* odbiór z wyznaczonych punktów zbierania, do których mieszkańcy donoszą odpady (np. w aptekach, szkołach, Urząd Gminy),
- \* odbiór odpadów bezpośrednio od mieszkańców specjalistycznym samochodem w ustalonych terminach,
- \* odbiór w Punkcie Dobrowolnego Gromadzenia Odpadów (PDGO) bezpośrednio dostarczanych odpadów przez mieszkańców.

*Odbieranie z wyznaczonych punktów zbierania, do których mieszkańcy donoszą odpady*

Poddanie odpadów niebezpiecznych tradycyjnej selektywnej zbiórce do pojemników mogłoby stworzyć zagrożenie dla środowiska a przede wszystkim dla zdrowia ludzi. W związku z powyższym pojemniki przeznaczone do gromadzenia odpadów niebezpiecznych powinny być zamykane, oznakowane oraz nadzorowane (aby nie zostały uszkodzone a odpady zgromadzone w nich nie spowodowały zanieczyszczenia środowiska). Ponadto proponuje się przeprowadzenie akcji edukacyjnej dla mieszkańców oraz informowania społeczeństwa o miejscach lokalizacji pojemników i częstotliwości wywozu odpadów niebezpiecznych zgromadzonych w pojemnikach.

*Odbieranie odpadów bezpośrednio od mieszkańców specjalistycznym samochodem w ustalonych terminach*

Mieszkańcy powinni zostać poinformowani jakie rodzaje odpadów niebezpiecznych należy dostarczyć do samochodu oraz o miejscu i czasie postoju specjalistycznego samochodu. Informacje takie mogą być przekazywane przez firmy wywozowe lub spółdzielnie np. w formie harmonogramu, kalendarza, a także powinny się znajdować na tablicy ogłoszeń Urzędu Gminy.

#### *Odbieranie w PDGO bezpośrednio dostarczanych odpadów przez mieszkańców*

Proponuje się, aby mieszkańcy mogli również dostarczać odpady bezpośrednio do PDGO, który zlokalizowany będzie na terenie gminy. Odbieranie tych odpadów odbywać się będzie bezpłatnie.

### **8.1.3 Zbieranie odpadów wielkogabarytowych**

Zaproponowano prowadzenie zbierania odpadów wielkogabarytowych akcyjnie. Akcje można przeprowadzać dwa razy w roku (wiosna, jesień). W przypadku zaobserwowania większego zapotrzebowania na odbieranie tego typu odpadów proponuje się zwiększenie częstotliwości odbioru odpadów np. raz na kwartał. Mieszkańcy powinni zostać poinformowani o formie, miejscu i terminie zbiórki tego rodzaju odpadów. Należy także stworzyć mieszkańcom możliwość odbioru od nich odpadów wielkogabarytowych po zgłoszeniu telefonicznym, za opłatą pokrywającą koszty transportu.

Drugim rozwiązaniem w tym zakresie może być odbieranie tych odpadów w PDGO.

### **8.1.4 Zbieranie gruzu budowlanego**

Proponuje się, aby gruz budowlany i inne odpady towarzyszące remontom mieszkań były usuwane na dotychczasowych zasadach tj. podstawienia przez przedsiębiorstwo wywozowe pojemnika np. KP-7 lub innego na zlecenie i koszt wytwarzającego odpady. Proponowane rozwiązanie jest w zgodzie z jedną z głównych zasad gospodarki odpadami - „zanieczyszczający płaci”.

Drugim rozwiązaniem w tym zakresie może być odbieranie tych odpadów w PDGO.

### **8.1.5 Zbieranie zużytych urządzeń elektrycznych i elektronicznych**

Zbieranie zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego prowadzona jest w wyniku realizacji zapisów Ustawy z dnia 25 lipca 2005 r. o zużytym sprzęcie elektrycznym i elektronicznym (Dz. U. Nr 180 poz. 1495). Ustawa ta zobowiązuje użytkownika tego sprzętu w każdym gospodarstwie domowym do zwrotu zużytego sprzętu m.in. w punkcie zbierania prowadzonym przez przedsiębiorcę posiadającego zezwolenie na prowadzenie działalności w zakresie odbierania odpadów komunalnych lub gminną jednostkę organizacyjną prowadzącą taką działalność. Urząd Gminy zorganizował zbieranie tych urządzeń w formie „wystawki” z

częstotliwością odbierania raz na kwartał. Mieszkańcy są poinformowani o dniach odbierania przez sołtysów.

Drugim rozwiązaniem w tym zakresie może być odbieranie tych odpadów w PDGO.

#### **8.1.6 Gospodarka odpadami azbestowymi**

Azbest oraz wyroby zawierające azbest zaliczane są do odpadów niebezpiecznych. W dniu 14 maja 2002 roku został przyjęty przez Radę Ministrów ***“Program usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest stosowanych na terytorium Polski”***. Zgodnie z ***“Programem....”*** gminy powinny uwzględnić gospodarkę odpadami azbestowymi w ***“Planie Gospodarki Odpadami”***.

Usuwanie i wymiana wyrobów zawierających azbest jest zadaniem długotrwałym ze względu na ich dużą ilość, a także wysokość potrzebnych środków finansowych. Przypuszcza się, że do przeprowadzenia tego procesu niezbędny będzie okres około 30- tu lat. Niewątpliwie, tak ogromne i długotrwałe zadanie wymaga określonej strategii postępowania.

Od 2004 roku Gmina Sierpc prowadzi monitoring usuwania oraz monitoring prawidłowego postępowania z wyrobami zawierającymi azbest. Co więcej, gmina przeprowadziła inwentaryzację wyrobów zawierających azbest, znajdujących się na jej terenie, która dała wiedzę o ilości, rodzaju i miejscu występowania wyrobu.

Według dostępnych danych statystycznych zdecydowana większość azbestu znajduje się na wyrobach budowlanych.

Warto zauważyć, że z uwagi na brak wiedzy społeczeństwa o szkodliwości azbestu i o tym jak się przed nim chronić organizowane są akcje edukacyjno-informacyjne skierowane do mieszkańców gminy w zakresie prawidłowych sposobów postępowania z wyrobami zawierającymi azbest. Przede wszystkim wyrażają się one poprzez wywieszanie w Urzędzie Gminy różnego rodzaju plakatów, informacji i wiadomości dotyczących bezpiecznego usuwania wyrobów zawierających azbest. Dodatkowo poprzez ulotki, broszury rozpowszechniane są wśród społeczności lokalnej informacje dotyczące zagrożeń, skutków dla zdrowia i środowiska, jakie niesie ze sobą azbest, bo niestety wiele osób nie do końca wierzy w jego szkodliwość. Nie ulega wątpliwości, że rozwaga, wyobraźnia, świadomość w usuwaniu wyrobów zawierających azbest stanowi ochronę zdrowia ludzi i środowiska.

Zgodnie z przepisami prawa obowiązek usunięcia azbestu spoczywa na właścicielach domów do końca 2032 roku.

Wszelkie prace związane z usuwaniem azbestu mogą prowadzić tylko profesjonalne firmy, które otrzymały zgodę na przeprowadzenie takich prac. Lista firm znajduje się w wydziałach ochrony środowiska starostw powiatów. Wykonawca taki zdemontuje azbestowo-cementowe płyty i doskonale oczyści teren z pozostałości azbestu. Firma usuwająca wyroby zawierające azbest musi wywieźć je na specjalne składowisko.

Obecnie jedyną metodą unieszkodliwiania odpadów zawierających azbest jest ich deponowanie na składowiskach odpadów. Proponuje się, aby odpady powstające na terenie

gminy były unieszkodliwiane poprzez składowanie na już istniejących na terenie kraju składowiskach przystosowanych do deponowania tego rodzaju odpadów.

Największą przeszkodą w pozbyciu się płyt azbestowych jest brak pieniędzy. Duże znaczenie, również inspirujące ma finansowanie z budżetu państwa. Jednak w chwili obecnej gmina nie posiada środków na dofinansowanie usuwania eternitu, ale nie oznacza to, że w przyszłości nie będzie funduszy na tego rodzaju działania.

Ponadto, planuje się opracowanie harmonogramu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest.

#### **8.1.7. Gospodarka osadami ściekowymi**

W gminie Sierpc funkcjonują 3 oczyszczalnie ścieków. W trakcie funkcjonowania oczyszczalni ścieków powstają głównie skratki, osady ściekowe oraz odpady z piaskowników.

Ilość osadów ściekowych wytwarzanych na terenie gminy Sierpc oszacowano na 141 Mg na podstawie wskaźnika, który wynosi 19,4 kg s.m.

W zakresie gospodarki osadami ściekowymi planuje się wykorzystać osady ściekowe w rolnictwie i do rekultywacji gruntów np. składowiska odpadów w Rachocinie, gmina Sierpc. Należy przypuszczać, że zaproponowany kierunek działania jest możliwy do realizacji, gdyż oczyszczalnie ścieków nie przyjmują ścieków o charakterze przemysłowym.

Szacuje się, że ilość wytwarzanych osadów ściekowych znacznie wzrośnie, co będzie się wiązało ze zwiększeniem liczby mieszkańców gminy obsługiwanych przez oczyszczalnie ścieków.

Prognozę powstawania osadów ściekowych oparto o prognozę liczby ludności na tym terenie oraz współczynnik średniej masy wytwarzanych osadów ściekowych przez mieszkańca w ciągu roku, który wynosi 19,4 kg s.m. Prognozuje się, że w 2011 roku liczba mieszkańców będzie wynosić około 7111, a liczba wytworzonych osadów ściekowych około 168 Mg.

W latach 2008-2011 celem nadrzędnym będzie zwiększenie stopnia bezpiecznego wykorzystania osadów ściekowych wraz z poprawą ich jakości, a przede wszystkim:

- zmniejszenie stopnia obciążania osadów ściekowych szkodliwymi substancjami i organizmami chorobotwórczymi poprzez ograniczenie zrzutu zanieczyszczeń pochodzenia przemysłowego, trafiających do komunalnych osadów ściekowych, a tym samym zmniejszenia ilości wykorzystywanych osadów,
- zwiększenie stopnia przetworzenia osadów ściekowych poprzez wprowadzenie procesów stabilizacji i odwadniania osadów i/lub dalszej przeróbki (np. kompostowanie), czego efektem będzie zmniejszenie objętości wytworzonych osadów,
- zwiększenie stopnia kontroli wytwarzania i zagospodarowania komunalnych osadów ściekowych,

- ograniczenie deponowania osadów ściekowych na składowisku odpadów, tym na terenach oczyszczalni do maksymalnego poziomu 20% wytwarzanej ilości w roku w 2010, z wyjątkiem składowania osadów o ponad normatywnych parametrach zanieczyszczeń,
- zwiększenie ilości kompostowanych osadów ściekowych do minimalnego poziomu 15% wytwarzanej ilości w 2010 roku,
- zwiększenie ilości osadów ściekowych poddanych termicznym metodom przeróbki i unieszkodliwiania (suszenie i spalanie) do minimalnego poziomu 10 % wytwarzanej ilości w 2010 roku,
- zwiększenie ilości osadów ściekowych wykorzystywanych przyrodniczo i przemysłowo do minimalnego poziomu 55 % wytwarzanej ilości w 2010 roku,
- sukcesywne wykorzystanie osadów ściekowych nagromadzonych na terenach oczyszczalni ścieków, do osiągnięcia 30% wykorzystania nagromadzonych osadów w 2010 roku,
- zmniejszenie stopnia zagrożenia środowiska spowodowanego przez niewłaściwe składowanie osadów ściekowych.

#### **8.1.8 System zbierania odpadów z innych źródeł**

Zaproponowano aby do systemu zostały włączone również obiekty infrastruktury, a także cmentarze i tereny zielone w gminie: ogródki działkowe, skwery i parki, zgodnie z powiatowym planem gospodarki odpadami. Zaproponowano następujące rozwiązania:

##### ***Szkoły i przedszkola***

Rozstawienie zestawów kontenerów przy wszystkich placówkach oświatowych na papier, plastik i szkło. Ustawienie pojemników do segregacji poszczególnych frakcji przy szkołach powinno zostać poprzedzone akcją edukacyjną.

##### ***Cmentarze***

Na terenie cmentarzy ustawienie pojemników (worków) do zbierania szkła i tworzyw sztucznych oraz pojemnika na pozostałe odpady.

##### ***Miejsca o natężonym ruchu turystycznym***

W miejscach o natężonym ruchu turystycznym (np. parkingi leśne, obiekty wypoczynkowe, agroturystyczne) umieścić na stelażu worki o odpowiedniej kolorystyce i oznakowaniu do selektywnego zbierania. Dodatkowo powinien znajdować się pojemnik na odpady zmieszane.



## **8.2 Proponowane rozwiązania techniczne**

Zgodnie z zapisami WPGO dla Mazowsza na lata 2007-2011 z uwzględnieniem lat 2012-2015 – projekt, na terenie województwa powstanie 6 Regionalnych Obszarów Gospodarki Odpadami. Regiony te będą miały charakter ponadgminny i będą obsługiwać gminy zlokalizowane w tych obszarach w zakresie odzysku i unieszkodliwiania odpadów. W każdym obszarze funkcjonować będą Regionalne Składowiska Odpadów. Gmina Sierpc, zgodnie z założeniem WPGO dla Mazowsza projekt, zlokalizowana została w obszarze płockim. W obszarze tym przewidziano, oprócz funkcjonującego zakładu ZUOK w Kobiernikach k/Płocka również inne instalacje tj.: instalację do termicznego przekształcania odpadów, kompostowanie odpadów zielonych oraz instalacje do demontażu odpadów wielkogabarytowych. Jako składowiska regionalne w tym obszarze wytypowano: Kwatery Składowania Odpadów Komunalnych oraz Balastowych ZUOK Kobierniki k/Płocka, Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w Płońsku oraz Składowisko Odpadów Komunalnych w Sierpcu – Rachocin.

Proponuje się realizację systemu dla gminy Sierpc, zgodnie z zapisami planu gospodarki odpadami dla powiatu sierpeckiego, w oparciu o Międzygminny Zakład Zagospodarowania Odpadów proponowany do lokalizacji na terenie obecnego składowiska w Rachocinie oraz o funkcjonujące obecnie na terenie gminy składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w Rachocinie. Zakład ten będzie posiadał sortownię odpadów „suchych” oraz kompostownię odpadów ulegających biodegradacji. W celu realizacji zadań w zakresie gospodarki odpadami na terenie powiatu ma powstać Związek Gmin Regionu Sierpeckiego obejmujący swym zasięgiem wszystkie gminy powiatu, w tym gminę Sierpc. Ponadto, do momentu utworzenia Międzygminny Zakład Zagospodarowania Odpadów odpady powstające na terenie gminy będą poddawane procesom odzysku/unieszkodliwiania w instalacjach do tego przeznaczonych z zachowaniem „zasady bliskości”.

## **8.3 Harmonogram i przebieg realizacji zaproponowanego systemu gospodarki odpadami**

Przewiduje się etapowe wdrażanie zaproponowanego systemu gospodarki odpadami na terenie gminy.

### **Horyzont 2007-2011**

W etapie tym przewiduje się objęcie wszystkich mieszkańców gminy zorganizowanym zbieraniem odpadów niesegregowanych (do końca 2007 r.) oraz selektywnym zbieraniem odpadów (odpady niebezpieczne w strumieniu odpadów komunalnych, wielkogabarytowe, budowlano-remontowe) do końca 2007 r. Proponuje się zorganizowanie PDGO. Zaleca się kontynuację prowadzenia edukacji ekologicznej na terenie gminy

### **Horyzont 2012-2015**

W etapie tym przewiduje się dalszą intensyfikację selektywnego zbierania poszczególnych frakcji. Zaleca się również prowadzenie akcji edukacji ekologicznej zarówno dla młodzieży jak i dla dorosłych. W tym horyzoncie czasowym prawdopodobnie będzie funkcjonował Międzygminny Zakład Gospodarki Odpadami w Rachocinie (sortownia, kompostownia, składowisko).

## **9. Działania zmierzające do poprawy sytuacji w zakresie gospodarowania odpadami**

### **9.1 Działania zmierzające do zapobiegania i minimalizacji powstawania odpadów**

Celem nadrzędnym polityki ekologicznej państwa w zakresie gospodarowania odpadami jest przede wszystkim zapobieganie powstawaniu odpadów oraz ich odzysk lub unieszkodliwianie. Zgodnie z art. 5 i 6 ustawy o odpadach *powstawanie odpadów powinno być eliminowane lub ograniczone przez wytwarzających odpady niezależnie od stopnia uciążliwości bądź zagrożeń dla życia lub zdrowia ludzi oraz dla środowiska, a także niezależnie od ich ilości lub miejsca powstawania*. Do podstawowych działań zmierzających do poprawy sytuacji w zakresie gospodarki odpadami należą: minimalizacja powstawania odpadów, zapewnienie odzysku i recyklingu odpadów oraz składowanie odpadów, których ze względów ekonomicznych lub technologicznych nie da się przetworzyć.

W zakresie gospodarki odpadami komunalnymi pierwszoplanowym działaniem zmierzającym do poprawy sytuacji jest minimalizacja powstawania odpadów. Działania mające na celu zmniejszenie ilości odpadów wytwarzanych przez mieszkańców odpadów prowadzi się m.in.: poprzez:

- \* podnoszenie świadomości społecznej, w wyniku prowadzenia akcji edukacyjno – informacyjnych,
- \* utrwalanie nabytych proekologicznych postaw,
- \* stosowanie instrumentów ekonomicznych (uzależnienie kosztów usuwania odpadów od ich ilości).

Działania te mogą być prowadzone również poprzez właściwą organizację zbierania odpadów od mieszkańców.

### **9.2 Działania zmierzające do ograniczenia ilości odpadów i ich negatywnego oddziaływania na środowisko.**

W zakresie ograniczania ilości odpadów komunalnych oraz ich negatywnego oddziaływania na środowisko działania polegają w szczególności na wydzielaniu ze strumienia odpadów komunalnych odpadów które mogą być powtórnie użyte oraz które stwarzają zagrożenie dla ludzi i środowiska. Są to następujące strumienie odpadów komunalnych:

- \* opakowaniowych, w tym: papier i tektura, szkło w podziale na białe i kolorowe, tworzywa sztuczne i metale,
- \* niebezpiecznych,
- \* wielkogabarytowych
- \* ulegających biodegradacji, w tym szczególnie odpadów zielonych,

### 9.2.1 Odpady opakowaniowe

W gospodarce odpadami opakowaniowymi kierunki działań wytycza obowiązujące prawodawstwo w tym zakresie tj. ustawa o obowiązkach przedsiębiorców w zakresie gospodarowania odpadami oraz o opłacie produktowej i opłacie depozytowej (Dz.U. z 2007 Nr 63, poz. 639 z 2001 r. z późniejszymi zmianami) oraz rozporządzenie w sprawie rocznych poziomów odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych i poużytkowych (Dz.U. Nr 103, poz. 872 z 2005 r.). Zgodnie z obowiązującym prawodawstwem, niezbędne jest osiągnięcie do końca 2007 roku następujących poziomów odzysku i recyklingu:

- \* odzysku – 50%,
- \* recyklingu – 25%.

Zakładane poziomy recyklingu odpadów opakowaniowych w 2007 roku dla przedsiębiorców wg rozporządzenia w sprawie rocznych poziomów odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych i poużytkowych (Dz.U. Nr 103, poz. 872 z 2005 r.) oraz na lata 2008-2014 (Dz.U. Nr 109, poz. 752 z 2007 r.) przedstawiono w tabeli 9-1.

Tabela 9-1

Zakładane poziomy recyklingu odpadów opakowaniowych na lata 2007-2014  
dla przedsiębiorców wg rozporządzenia w [%].

Rodzaj opakowania lub produktu z którego powstał/Lata	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Papier i tektura	48	49	50	52	54	56	58	60
Tworzywa sztuczne	25	16	17	18	19	20	21,1	22,5
Szkło	40	39	41	43	46	49	55	60
Aluminium	40	41	43	45	47	48	49	50
Blacha stalowa	20	25	29	33	37	42	46	50
Materiały naturalne	15	15	15	15	15	15	15	15

W okresie po 2007 roku, zgodnie z zapisami Kpgo 2010 przewiduje się dalszy wzrost poziomów odzysku i recyklingu, tj. odzysk na poziomie: 60%, a recykling – 55-80%. Również prognozowany jest wzrost poziomów recyklingu dla poszczególnych rodzajów opakowań.

Prognozowane ilości odpadów opakowaniowych, które powinny być poddane procesom recyklingu na terenie gminy Sierpc przedstawiono w tabeli 9-2.

Tabela 9-2

Prognozowane ilości odpadów opakowaniowych, które powinny być poddane procesom odzysku i recyklingu na terenie gminy Sierpc [Mg]

Rodzaj opakowania /Lata	2011	2015
Papier i tektura	46	53
Tworzywa sztuczne	16	20
Szkło	34	47
Blacha stalowa	6	12
Aluminium	5	11
Drewno	1	1
<b>Ogółem</b>	<b>116</b>	<b>144</b>

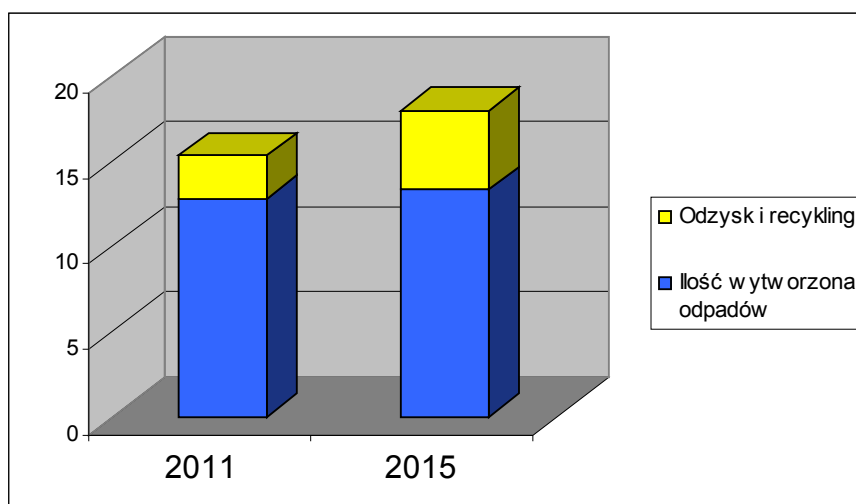
## 9.2.2 Odpady niebezpieczne

Zgodnie ze strategią WPGO dla Mazowsza na lata 2007-2011 z uwzględnieniem lat 2012-2015 projekt, przewiduje się systematyczny rozwój selektywnego zbierania odpadów niebezpiecznych ze strumienia odpadów komunalnych. W celach w rozdziale 7.3 dla gminy Sierpc założono limity odzysku odpadów niebezpiecznych występujących w strumieniu odpadów komunalnych na następujących poziomach:

2011 rok - 20% - 2,6Mg

2015 rok - 35% - 4,7Mg.

Poziomu odzysku odpadów niebezpiecznych występujących w strumieniu odpadów komunalnych w latach 2011 i 2015 na terenie gminy Sierpc przedstawiono na rys. 9-1.



Rys. 9-1 Poziomy odzysku odpadów niebezpiecznych występujących w strumieniu odpadów komunalnych w latach 2011 i 2015 na terenie gminy Sierpc

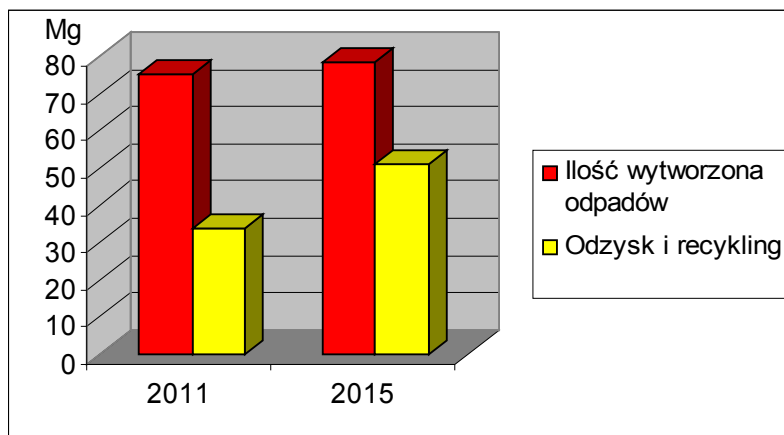
### 9.2.3 Odpady wielkogabarytowe

Zgodnie ze strategią WPGO dla Mazowsza na lata 2007-2011 z uwzględnieniem lat 2012-2015 projekt, przewiduje się systematyczny rozwój selektywnego zbierania odpadów niebezpiecznych ze strumienia odpadów komunalnych. W celach w rozdziale 7.3 dla gminy Sierpc założono limity odzysku:

2011 rok - 45% - 34 Mg

2015 rok - 65% - 51 Mg

Poziomy te przedstawiono na rysunku 9-2.



Rys.9-2 Poziomy odzysku odpadów wielkogabarytowych w latach 2011 i 2015 na terenie gminy Sierpc

### 9.3 Działania wspomagające prawidłowe postępowanie z odpadami w zakresie zbierania, transportu, odzysku i unieszkodliwiania

Zbieranie odpadów prowadzone będzie w oparciu o funkcjonujące i zaproponowane systemy zbierania opracowane w niniejszym Planie.

Zbieranie odpadów niesegregowanych powinno stanowić etap krótkotrwały i przejściowy. Zgodnie z *ustawą o utrzymaniu czystości i porządku w gminach z dnia 13 września 1996 r. (Dz. U. Nr 132, poz. 622 z późn. zm.)*, utrzymanie czystości i porządku w gminach należy do obowiązkowych zadań własnych gminy. Rada Gminy uchwaliła *Regulamin czystości i porządku na terenie gminy*, w którym określa jego szczegółowe zasady. Obejmują one między innymi prowadzenie selektywnego zbierania i odbierania odpadów komunalnych, w tym powstających w gospodarstwach domowych, odpadów niebezpiecznych, odpadów wielkogabarytowych oraz odpadów z remontów.

Odpady gromadzi się w różnego rodzaju zbiornikach przenośnych, przetaczanych lub przesypanych oraz w workach foliowych.

Jedną z form zbierania odpadów komunalnych jest system selektywnego zbierania poszczególnych frakcji odpadów. Zgodnie z założeniami Kpgo 2010 oraz WPGO dla Mazowsza na lata 2007-2011 z uwzględnieniem lat 2012-2015 projekt, wymagane jest

prorowadzenie selektywnego zbierania i odbierania następujących frakcji odpadów komunalnych:

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

Zbieranie selektywne odpadów powinno odbywać się poprzez:

1. Zbieranie selektywne "u źródła",
2. opcjonalnie poprzez Punkty Dobrowolnego Gromadzenia Odpadów

Zbieranie selektywne „u źródła” polega na selekcji odpadów komunalnych prowadzonej bezpośrednio w gospodarstwach domowych. Porównując efekt zbierania, można założyć, że zbieranie „u źródła” pozwoli na zebranie od 50 do 80 % materiałów do recyklingu.

Transport odpadów powinien się odbywać zgodnie z zasadą bliskości poprzez przedsiębiorstwa transportowe, które posiadają aktualne decyzje na zbieranie i transport odpadów. Odzysk i unieszkodliwianie odpadów powinno się odbywać również zgodnie z zasadą bliskości, w instalacjach posiadających decyzje na odzysk/unieszkodliwianie poszczególnych rodzajów odpadów.

#### **9.4 Działania zmierzające do redukcji ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych na składowiska odpadów**

Dyrektywa Rady 1999/31/EC w art. 5 określa wymagania w zakresie deponowania na składowiskach odpadów komunalnych ulegających biodegradacji. Biorąc pod uwagę powyższe wymagania (określone również w Ustawie o odpadach oraz aktach planistycznych wyższego rzędu), należy przyjąć, że ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych do składowania powinny wynosić:

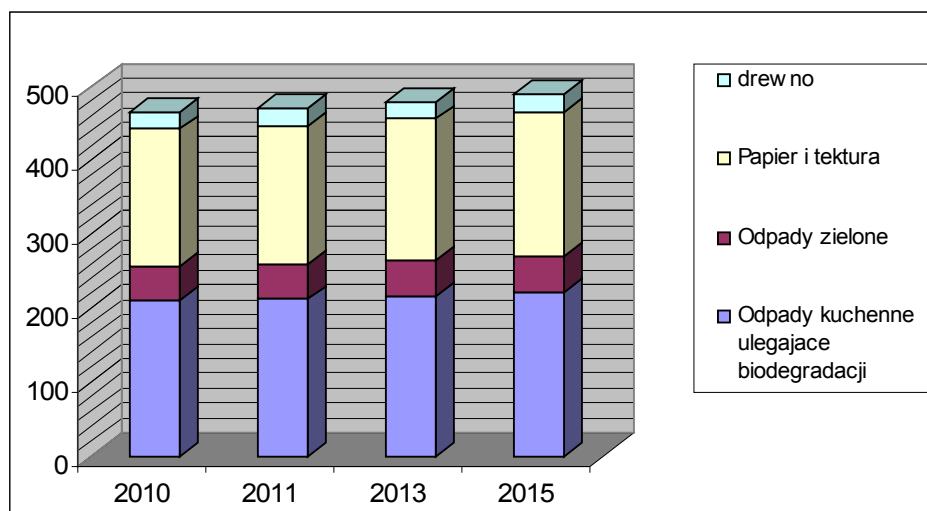
- \* w 2010 roku – 75% (wagowo) całkowitej ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji wytworzonej w 1995 roku,
- \* w 2013 roku – 50% (wagowo) całkowitej ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji wytworzonej w 1995 roku,
- \* w 2020 roku – 35% (wagowo) całkowitej ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji wytworzonej w 1995 roku.

Ilość odpadów komunalnych ulegających biodegradacji wytworzonych w 1995 roku w gminie Sierpc wyznaczono w oparciu o wskaźniki przedstawione w Kpgo 2010 na poziomie 347 Mg. Prognozę ilości wytwarzanych odpadów ulegających biodegradacji przedstawiono w tabeli 9-3 oraz na rys. 9-3 i 9-4.

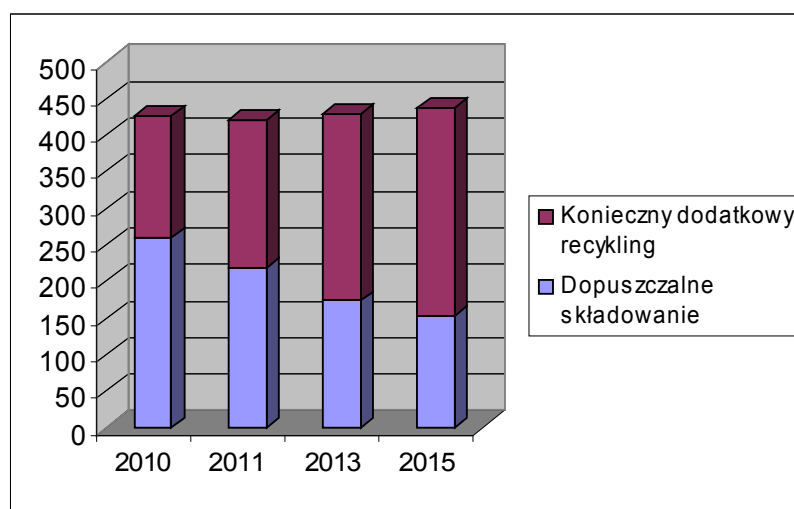
Tabela 9-3

Prognoza ilości wytwarzanych odpadów ulegających biodegradacji w latach 2011-2015 dla gminy Sierpc [Mg]

Rok	Odpady kuchenne ulegające biodegradacji	Odpady zielone	Papier i tektura	Drewno	Razem odpady ulegające biodegradacji	Dopuszczalne składowanie	Konieczny dodatkowy odzysk/recykling
2010	210	46	186	23	466	260	165
2011	212	47	188	23	470	219	202
2013	217	48	191	24	480	174	255
2015	221	49	195	24	489	153	285



Rys. 9-3 Prognoza ilości wytwarzanych odpadów ulegających biodegradacji w latach 2010-2015 dla gminy Sierpc [Mg]



Rys. 9-4 Konieczny dodatkowy recykling oraz dopuszczalne składowanie odpadów ulegających biodegradacji w latach 2010-2015 dla gminy Sierpc[Mg]

Osiągnięcie zapisanych celów i zadań w zakresie uzyskania odpowiednich poziomów odzysku w zakresie odpadów niebezpiecznych, wielkogabarytowych oraz budowlanych możliwe jest poprzez podnoszenie świadomości ekologicznej mieszkańców. Natomiast w przypadku odpadów opakowaniowych oraz ulegających biodegradacji możliwe będzie przy zintensyfikowaniu działań polegających na selektywnym zbieraniu oraz wykorzystaniu metod biologicznych (odpady ulegające biodegradacji) oraz termicznych.

#### 10. Zadania inwestycyjne i pozainwestycyjne w gospodarce odpadami dla gminy sierpc wraz z harmonogramem realizacji w latach 2007-2015

Realizacja zamierzonych celów, określonych w niniejszym planie dla sektora komunalnego z uwzględnieniem odpadów niebezpiecznych wymaga szeregu działań zarówno pozainwestycyjnych jak i inwestycyjnych. Zadania pozainwestycyjne dotyczą przede wszystkim intensyfikacji działań organizacyjnych umożliwiających rozwój systemów selektywnego zbierania odpadów komunalnych, odpadów niebezpiecznych oraz edukacji ekologicznej i monitoringu gospodarki odpadami. Zadania inwestycyjne obejmują przedsięwzięcia w zakresie budowy niezbędnego potencjału technicznego umożliwiającego w prawidłowy sposób prowadzenie procesów odzysku i unieszkodliwiania odpadów.

Harmonogram realizacji poszczególnych przedsięwzięć w gospodarce odpadami dla gminy Sierpc w latach 2007 –2015 z uwzględnieniem jednostek odpowiedzialnych za realizację zadania przedstawiono w tabeli 10-1.



Tabela 10-1

## Harmonogram realizacji przedsięwzięć w gospodarce odpadami dla gminy Sierpc

Lp.	Zadanie	Okres realizacji	Jednostka odpowiedzialna
1.	Objęcie zorganizowanym zbieraniem odpadów komunalnych wszystkich mieszkańców gminy	2007	Wójt
2.	Objęcie selektywnym zbieraniem odpadów wszystkich mieszkańców gminy	2007	Wójt
2.	Doskonalenie systemu selektywnego zbierania odpadów obejmującego wszystkich mieszkańców	2007-2015	Wójt
3.	Wdrażanie i rozwój systemu kompostowania odpadów ulegających biodegradacji występujących w strumieniu odpadów komunalnych poprzez kompostowniki przydomowe	2007-2015	Wójt
4.	Inwentaryzacja kompostowników przydomowych oraz ilości kompostowanych odpadów	2007-2015	Wójt
5.	Wdrożenie i rozwój systemu zbierania odpadów wielkogabarytowych i remontowo-budowlanych	2007-2015	Wójt
6.	Wdrożenie i rozwój systemu zbierania odpadów niebezpiecznych występujących w strumieniu odpadów komunalnych	2007 – 2015	Wójt
7.	Doskonalenie zbierania zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego	2007-2015	Wójt
8.	Edukacja ekologiczna mieszkańców gminy w zakresie wprowadzanego systemu gospodarki odpadami	2007-2015	Wójt, przedsiębiorstwa wywozowe
9.	Współorganizowanie Międzygminnego Zakładu Gospodarki Odpadami	2007-2011	Wójt

## 11. Edukacja ekologiczna w zakresie gospodarki odpadami na terenie gminy Sierpc

Realizacja celów i zadań zamierzonych w planie gospodarki odpadami, szczególnie w zakresie selektywnego zbierania odpadów, wymaga zaangażowania i świadomego podejścia mieszkańców (zarówno dzieci i młodzieży jak i osób dorosłych).

Dotychczasowe działania w zakresie promocji i edukacji w dziedzinie gospodarki odpadami inicjowane były przez Wójta i Urząd Gminy. Akcje edukacyjne na terenie gminy prowadzone są w sposób ciągły –dla dzieci i młodzieży na zajęciach lekcyjnych, natomiast dla społeczności lokalnej na zebraniach wiejskich. Ponadto informacje w zakresie gospodarki odpadami umieszczane są na stronie internetowej Urzędu Gminy.

Również prowadzone są akcje typu „Sprzątanie Świata” corocznie oraz konkursy w szkołach o treści ekologicznej, co pozwala kształtować postawy proekologiczne wśród mieszkańców.

## **12. Określenie instrumentów finansowych służących realizacji zamierzonych celów w planie gospodarki odpadami**

Inwestycje w dziedzinie gospodarki odpadami mogą być finansowane za pomocą środków pochodzących ze źródeł prywatnych, które stanowią środki własne inwestorów, powiększone o komercyjne kredyty bankowe oraz ze źródeł publicznych. Do źródeł publicznych należą: budżet państwa, budżety jednostek samorządu terytorialnego, fundusze ekologiczne, środki pochodzące ze źródeł zagranicznych nie podlegające zwrotowi oraz pochodzące z funduszy Unii Europejskiej. Ponadto inwestycje w tej dziedzinie mogą być wspierane przez niezależne instytucje finansowe, organizacje międzynarodowe, fundacje czy towarzystwa leasingowe. Możliwe jest łączenie środków pochodzących z różnych źródeł oraz zawieranie umów na wspólną realizację inwestycji przez samorządy terytorialne i podmioty prawne.

Przedstawione zadania strategiczne w zakresie poprawy stanu gospodarki odpadami w mieście mogą być finansowane z następujących źródeł:

- \* środki Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska
- \* środki Wojewódzkiego, Powiatowego oraz Gminnego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
- \* środki Banku Ochrony Środowiska w formie kredytów i pożyczek

a także z:

- \* Funduszy strukturalnych Unii Europejskiej
- \* Mechanizmu Finansowego Europejskiego Obszaru Gospodarczego UE
- \* Norweskiego Mechanizmu Finansowego

Najważniejszym źródłem pozyskania funduszy na realizację inwestycji w zakresie gospodarki odpadami jest Fundusz Spójności. W ramach tego funduszu, dla ustanowionego przez polski rząd, Programu Operacyjnego „Infrastruktura i Środowisko” w Priorytecie II – Gospodarka Odpadami i Ochrona Powierzchni Ziemi, przeznaczono środki finansowe w postaci pomocy bezzwrotnej na kwotę 1 107,65 mln euro. Beneficjentami tego funduszu mogą być jednostki samorządu terytorialnego i ich związki lub podmioty świadczące usługi z zakresu zadań własnych JST. Projekty finansowane muszą obejmować minimum 150 tys. mieszkańców. Maksymalny stopień dofinansowania wydatków kwalifikowanych może wynieść 85% projektu. W ramach Programu Operacyjnego „Infrastruktura i Środowisko”, Ministerstwo Rozwoju Regionalnego, będące instytucją zarządzającą powyższym programem, opracowało listę inwestycji priorytetowych, tzw. „listę indykatywną”, która została przekazana do Brukseli. Na liście znajdują się dwa projekty dla Województwa Mazowieckiego – program gospodarki odpadami dla m. st. Warszawy (155 mln euro), oraz program gospodarki odpadami Związku Gmin „Czyste Mazowsze” (25 mln euro).

Niektóre działania w zakresie gospodarki odpadami mogą być dofinansowane z Norweskiego Mechanizmu Finansowego i Mechanizmu Finansowego Europejskiego Obszaru Gospodarczego. Mechanizm Finansowy Europejskiego Obszaru Gospodarczego oraz Norweski Mechanizm Finansowy są nowymi instrumentami, które umożliwiają Polsce oraz innym nowym krajom członkowskim Unii Europejskiej korzystanie z dodatkowych, obok funduszy strukturalnych i Funduszu Spójności, źródeł bezzwrotnej pomocy zagranicznej. Podstawą do wdrażania ww. Mechanizmów są dwie umowy podpisane przez Rząd RP z państwami-darczyńcami (tj. Norwegią, Islandią i Liechtensteinem): Memoranda o Porozumieniu (ang. Memorandum of Understanding) w sprawie wdrażania Norweskiego Mechanizmu Finansowego oraz wdrażania Mechanizmu Finansowego Europejskiego Obszaru Gospodarczego. Przyznana Polsce pomoc w wysokości 533,51 mln. euro będzie wykorzystywana do 2009 r.

Celem mechanizmów finansowych jest realizacja przedsięwzięć prorozwojowych, przyczyniających się do zmniejszania różnic ekonomicznych i społecznych w obrębie Europejskiego Obszaru Gospodarczego, a także sprzyjanie zacieśnianiu więzi pomiędzy państwami-darczyńcami, a Polską. Realizowane projekty powinny być zgodne z krajowymi priorytetami polityki społeczno-gospodarczej, jak również celami odpowiednich polityk Unii Europejskiej.

Środki finansowe w ramach Mechanizmu Finansowego EOG dostępne będą na realizację projektów w ramach następujących priorytetów:

- \* Ochrona środowiska, w tym środowiska ludzkiego, poprzez m.in. redukcję zanieczyszczeń i promowanie odnawialnych źródeł energii,
- \* Promowanie zrównoważonego rozwoju poprzez lepsze wykorzystanie i zarządzanie zasobami,
- \* Ochrona kulturowego dziedzictwa europejskiego, w tym transport publiczny i odnowa miast,
- \* Rozwój zasobów ludzkich poprzez m.in. promowanie wykształcenia i szkoleń, wzmacnianie w samorządzie i jego instytucjach potencjału z zakresu administracji lub służby publicznej, a także wzmacnianie wspierających go procesów demokratycznych,
- \* Opieka zdrowotna i opieka nad dzieckiem,
- \* Badania naukowe.

Z kolei środki finansowe z Norweskiego Mechanizmu Finansowego przeznaczone będą na działania wymienione dla Mechanizmu Finansowego EOG oraz dodatkowo na poniższe priorytety:

- \* Wdrażanie przepisów z Schengen, wspieranie Narodowych Planów Działania z Schengen, jak również wzmacnianie sądownictwa,

- \* Ochronę środowiska, ze szczególnym uwzględnieniem wzmocnienia zdolności administracyjnych do wprowadzania w życie odpowiednich przepisów istotnych dla realizacji projektów inwestycyjnych,
- \* Politykę regionalną i działania transgraniczne,
- \* Pomoc techniczną dla instytucji przy wdrażaniu prawodawstwa UE (*acquis communautaire*).

**Zadania strategiczne w zakresie gospodarki odpadami mogą być realizowane tylko w dwóch priorytetach:**

- \* Ochrona środowiska, w tym środowiska ludzkiego, poprzez m.in. redukcję zanieczyszczeń i promowanie odnawialnych źródeł energii
- \* Ochrona środowiska, ze szczególnym uwzględnieniem wzmocnienia zdolności administracyjnych do wprowadzania w życie odpowiednich przepisów istotnych dla realizacji projektów inwestycyjnych

Środki z Mechanizmu Finansowego Europejskiego Obszaru Gospodarczego oraz Norweskiego Mechanizmu Finansowego mogą być przeznaczone na: pojedyncze projekty, grupy projektów (programy), specyficzne formy pomocy, tj. granty blokowe funduszu pomocy technicznej, fundusz kapitału początkowego (*ang. seed money*), fundusz grantów dla organizacji pozarządowych, jak również na fundusz stypendialny i szkoleniowy oraz program naukowy. <http://www.mgip.gov.pl>

**12.1 Oszacowanie kosztów przedsięwzięć przewidzianych w planie gospodarki odpadami dla gminy Sierpc**

Oszacowanie kosztów dokonano dla zadań z sektora komunalnego przedstawionych w rozdziale 8 niniejszego opracowania. Zakres analizy obejmował następujące rodzaje:

- koszty inwestycyjne i pozainwestycyjne dla przedsięwzięć z sektora komunalnego
- koszty związane z wdrożeniem selektywnego zbierania odpadów,
- koszty związane z przeprowadzeniem edukacji ekologicznej.

Koszty w zakresie zadań przewidzianych do realizacji przedstawiono w tabeli 12-1.

Tabela 12-1

Koszty zadań przewidzianych do realizacji w latach 2007-2015  
na terenie gminy Sierpc

Lp.	Zadanie	Koszt zadania [tys. PLN]	Źródło finansowania
<b>Zadania inwestycyjne</b>			
1.	Budowa Punktu Dobrowolnego gromadzenia Odpadów	70,0	budżet gminy, PFOŚiGW, NFOŚiGW
2.	Likwidacja nielegalnych składowisk odpadów	3-10/rok	GFOŚiGW

	tw. „dzikich wysypisk”		
3.	Współorganizacja Międzygminnego Zakładu Gospodarki Odpadami w Rachocinie	bd*	bd*
<b>Zadania pozainwestycyjne</b>			
1.	Organizacja i rozwój systemu selektywnego zbierania surowców wtórnych, odpadów wielkogabarytowych, remontowo-budowlanych, niebezpiecznych występujących w strumieniu odpadów komunalnych, ulegających biodegradacji	90,0	budżet gminy, PFOŚiGW, GFOŚiGW,
2.	Inwentaryzacja kompostowników przydomowych oraz ilości kompostowanych odpadów	10,0/rok	budżet gminy, GFOŚiGW
3.	Edukacja ekologiczna mieszkańców gminy w zakresie wprowadzanego systemu gospodarki odpadami	5,0/rok	budżet gminy, GFOŚiGW, PFOŚiGW

\* koszt i źródła finansowania zostaną sprecyzowane w momencie przystąpienia gmin do Związku Gmin Sierpeckich

### 13. Wnioski z analizy oddziaływania projektu planu gospodarki odpadami na środowisko

Cele i zadania zmierzające do uzyskania obowiązujących poziomów odzysku dla poszczególnych grup i rodzajów odpadów oraz zaproponowane rozwiązania zmierzające do ograniczania ilości deponowanych odpadów w środowisku są zgodne z Polityką Ekologiczną Państwa, Krajowym Planem Gospodarki Odpadami 2010, WPGO dla Mazowsza na lata 2007-2011 z uwzględnieniem lat 2011-2015, Planem gospodarki odpadami dla powiatu sierpeckiego.

Opracowany plan gospodarki odpadami dla gminy Sierpc obejmuje rozwiązania zmierzające do uporządkowania gospodarki odpadami na terenie gminy. Aktualnie system gospodarki odpadami na terenie gminy oparty jest o deponowanie odpadów na składowiskach odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne, a także w niewielkim zakresie o Zakład Unieszkodliwiania Odpadów w Kobiernicach k/Płocka. Docelowo system będzie oparty o Międzygminny Zakład Zagospodarowania Odpadów w Rachocinie, do którego gmina przystąpi w wyniku podpisanego porozumienia i członkostwa w planowanym do utworzenia Związku Gmin Regionu Sierpeckiego.

Plan skupia się na rozwoju systemu selektywnego zbierania odpadów. Eliminacja ze strumienia odpadów komunalnych frakcji użytecznej, odpadów ulegających biodegradacji, niebezpiecznych i innych problemowych, przyczyni się do znacznego obniżenia ładunku zanieczyszczeń, który do tej pory był kierowany do środowiska, poprzez deponowanie odpadów niesegregowanych na składowisku. Realizacja zadań i celów wytyczonych w Planie przyczyni się do poprawy stanu środowiska na terenie gminy Sierpc. Jako ważny element należy uznać cel objęcia zorganizowanym wywozem odpadów wszystkich mieszkańców gminy, co zapobiegnie niekontrolowanemu deponowaniu odpadów w miejscach do tego nie przeznaczonych. Również wdrożenie bezpłatnego odbioru zużytego sprzętu elektrycznego i

elektronicznego będzie skutkowało zmniejszeniem zanieczyszczenia środowiska na terenie gminy.

Istotnym celem jest zmniejszenie deponowania odpadów ulegających biodegradacji zgodnie z zapisami Dyrektywa Rady 1999/31/EC oraz Ustawy o odpadach. Realizacja tych zapisów przyczyni się do zmniejszania strumienia odpadów niesegregowanych kierowanego na składowiska.

Jednak należy zauważyć, że zagrożeniem dla środowiska związanym z realizacją planu gospodarki odpadami będzie nieterminowe realizowanie zapisanych w nim działań. Dotyczy to przede wszystkim realizacji zadań w zakresie zbierania odpadów, ich odzysku lub unieszkodliwiania. Przy założeniu powstawania odpadów w sposób ciągły, niezbędne jest objęcie wszystkich mieszkańców zorganizowanym systemem zbierania i doskonalenie tego systemu przez kolejne lata. Brak podjęcia działań w tym zakresie będzie skutkować deponowaniem odpadów nieprzetworzonych na składowiskach lub „dzikich wysypiskach” w sposób niekontrolowany.

Stwierdza się, że w przypadku konsekwentnej realizacji zadań i celów przedstawionych w Planie Gospodarki odpadami dla gminy Sierpc nastąpi poprawa stanu środowiska.

#### **14. System monitoringu i oceny realizacji zamierzonych celów**

Wójt gminy Sierpc odpowiada za wdrożenie systemu opracowanego w gminnym planie gospodarki odpadami i jest zobowiązany do opracowania oraz wdrożenia systemu monitoringu. Monitorowanie realizacji planu umożliwi ocenę prawidłowości i efektywności działań oraz szybkie i elastyczne reagowanie na zmiany. Monitoring gospodarki odpadami polegał będzie na działaniach organizacyjno – kontrolnych.

System monitoringu i oceny zadań oraz celów zawartych w planie gospodarki odpadami dla gminy Sierpc obejmuje: obligatoryjne terminy zawarte w aktach prawnych, system sprawozdawczości organów urzędowych i podmiotów gospodarczych oraz wskaźniki realizacyjne zamierzonych działań.

#### **Raport z postępów we wdrażaniu planu**

Wójt gminy Sierpc ma obowiązek składania co 2 lata Radzie Gminy sprawozdanie z realizacji planu gospodarki odpadami. Sprawozdanie powinno zostać przedłożone Radzie Gminy do dnia 31 marca 2007 r.

Zgodnie z ustawą z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach (Dz. U. Nr 39 poz. 251) art. 14, pkt. 12 sprawozdanie z realizacji planu gospodarki odpadami powinno obejmować okres dwóch lat kalendarzowych, według stanu na dzień 31 grudnia roku kończącego ten okres. Termin przygotowania sprawozdań z realizacji planów upływa w 2007r.

Sprawozdanie z realizacji gminnego planu gospodarki odpadami powinno zostać opracowane zgodnie z : „Wytocznymi oraz wzorem sprawozdania z realizacji gminnego planu gospodarki odpadami” opracowanymi na zamówienie Ministra Środowiska w 2006 r.

## Weryfikacja i aktualizacja planu

Ustawa o odpadach wymaga, aby plany gospodarki odpadami aktualizowane były nie rzadziej niż raz na 4 lata. Oznacza to, że pierwsza aktualizacja gminnego planu gospodarki odpadami powinna być uchwalona przed 30 czerwca 2008 r. Jeżeli zmiany w gospodarce odpadami w gminie będą znaczące lub będzie wymagała tego sytuacja lokalna, gminny plan gospodarki odpadami powinien być zaktualizowany przed tym terminem.

Proces aktualizacji poprzedza weryfikacja dokumentu w celu oceny, które części planu wymagają aktualizacji i w jakim zakresie. Weryfikacji podlega cały plan, tj. aktualny stan gospodarki odpadami, wytyczone cele i działania, program krótko i długoterminowy, określone zadania i harmonogram ich realizacji.

## Wskaźniki monitorowania efektywności planu

Podstawą monitoringu realizacji planu jest sprawozdawczość oparta na wskaźnikach odzwierciedlających stan gospodarki odpadami, stan środowiska i presję na środowisko. W celu nadzoru nad realizacją przyjętego planu przedstawiono, wskaźniki, które będą służyć do oceny stopnia realizacji założonych zadań w tabeli 14-1.

Tabela 14-1

Wskaźniki monitoringu realizacji Planu gospodarki odpadami dla gminy Sierpc

Lp.	Wskaźnik	Jednostka	wartość na 31.12.2006 r.
1.	Ilość gospodarstw domowych objętych zorganizowanym zbieraniem odpadów	%	51
2.	Ilość gospodarstw domowych objętych selektywnym zbieraniem odpadów	%	100
3.	Stopień redukcji odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych na składowiska	%	bd
4.	Surowce wtórne wydzielone ze strumienia odpadów komunalnych w wyniku selektywnego zbierania	Mg/rok	42,16
5.	Odpady wielkogabarytowe wydzielone ze strumienia odpadów komunalnych przez selektywne zbieranie	Mg/rok	0
6.	Odpady budowlane wydzielone ze strumienia odpadów komunalnych przez selektywne zbieranie	Mg/rok	0
7.	Odpady niebezpieczne wydzielone ze strumienia odpadów komunalnych przez selektywne zbieranie	Mg/rok	0
8.	Masa odpadów deponowanych na składowiskach	Mg/rok	403,37
9.	Likwidacja dzikich składowisk odpadów	ilość/rok	0
10.	Nakłady inwestycyjne w gospodarce odpadami	PLN/rok	8 155

Analiza wskaźników będzie podstawą do korekty i weryfikacji przedsięwzięć planowanych w gminnym planie gospodarki odpadami.

## Literatura:

1. Ustawa o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz. U. Nr 132/96, poz. 622 z późniejszymi zmianami) z dnia 13 września 1996 roku,
2. Prawo ochrony środowiska (tekst jednolity Dz. U. Nr 129/2006, poz. 902) z dnia 27 kwietnia 2001 roku,
3. Ustawa o odpadach (tekst jednolity Dz. U. z Nr 39/2007, poz. 251) z dnia 27 kwietnia 2001 rok,
4. Ustawa o samorządzie gminnym (Dz. U. Nr 16/90, poz.95 z późniejszymi zmianami) z dnia 8 marca 1990 roku,
5. Ustawa o wprowadzeniu ustawy – Prawo ochrony środowiska, ustawy o odpadach oraz o zmianie niektórych ustaw z dnia 27 lipca 2001 roku ( Dz.U. 100/2001 poz.1085 z późn. zmianami) ,
6. Ustawa o opakowaniach i odpadach opakowaniowych (Dz.U. Nr 63, poz. 638 z późn. zmianami) z dnia 11 maja 2001 r.
7. Ustawa o obowiązkach przedsiębiorców w zakresie gospodarowania niektórymi odpadami oraz o opłacie produktowej i opłacie depozytowej (Dz.U.z 2007 r. Nr 90, poz.607 z późn. zmianami) z dnia 11 maja 2001 r.
8. Ustawa z dnia 29lipca 2005 r. o zużytym sprzęcie elektrycznym i elektronicznym (Dz.U. Nr 180, poz. 1495),
9. Ustawa z dnia 19 czerwca 1997 r. o zakazie stosowania wyrobów zawierających azbest (Dz. U. Nr 101, poz. 628 z póź. zm.) ,
10. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001 r. – w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. Nr 112, poz. 1206
11. II Polityka Ekologiczna Państwa, Ministerstwo Środowiska
12. Polityka ekologiczna państwa na lata 2003-2006 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2007-2010, Ministerstwo Środowiska, 2002
13. Krajowy Plan Gospodarki Odpadami 2010, Ministerstwo Środowiska, Monitor Polski Nr 90, poz. 946 z dnia 29 grudnia 2006 roku,
14. Wojewódzki Plan Gospodarki Odpadami dla Mazowsza na lata 2007-2011 z uwzględnieniem lat 2012-2015- projekt, Urząd Marszałkowski, 2007
15. Plan Gospodarki Odpadami dla powiatu sierpeckiego, Starostwo Powiatowe,
16. Informacje z uzyskane Urzędu Gminy w Sierpcu
17. Bank Danych Regionalnych [www.stat.gov.pl](http://www.stat.gov.pl)
18. [www.wfosigw.pl](http://www.wfosigw.pl)
19. [www.nfosigw.pl](http://www.nfosigw.pl)
20. [www.funduszeuropejskie.gov.pl](http://www.funduszeuropejskie.gov.pl)
21. <http://www1.ukie.gov.pl/WWW/news.nsf/0/4345CDE5D6C0D7B4C125700A00503F12>



22. Mechanizm Finansowy EOG oraz Norweski Mechanizm Finansowy w Polsce, Informacja prasowa Ministerstwa Gospodarki i Pracy, 2005

## Spis tabel

Tabela 4-1	Sposób użytkowania terenu w gminie Sierpc
Tabela 4-2	Liczba ludności gminy Sierpc wg płci i wieku (stan na 31.12.2006 r.)
Tabela 4-3	Liczba ludności gminy Sierpc wg płci i ekonomicznych grup wiekowych ( stan na 31.12.2006 r.)
Tabela 4-4	Ilość podmiotów gospodarczych na terenie gminy Sierpc (dane wg Głównego Urzędu Statystycznego Bank Danych Regionalnych, stan na 31.12.2006 r.)
Tabela 5-1	Skład morfologiczny odpadów komunalnych wg Kpgo 2010 oraz WPGO dla Mazowsza na lata 2007-2011 wraz z uwzględnieniem lat 2012-2015 projekt
Tabela 5-2	Szacunkowa ilość odpadów wytwarzanych na terenie gminy Sierpc w 2006r.
Tabela 5-3	Ilości odpadów ulegających biodegradacji wytworzonych w 2006 r. w odpadach niesegregowanych [Mg]
Tabela 5-4	Ilość odpadów opakowaniowych wytworzonych w 2006 roku na terenie gminy Sierpc z podziałem na poszczególne grupy materiałowe
Tabela 5-5	Firmy wywożące odpady komunalne z terenu gminy Sierpc
Tabela 6-1	Prognoza ilości wytworzonych odpadów komunalnych dla gminy Sierpc
Tabela 6-2	Prognozy powstawania w latach 2007 –2015 poszczególnych rodzajów opakowań dla gminy Sierpc
Tabela 9-1	Zakładane poziomy recyklingu odpadów opakowaniowych na lata 2007-2014 dla przedsiębiorców wg rozporządzenia w [%].
Tabela 9-2	Prognozowane ilości odpadów opakowaniowych, które powinny być poddane procesom odzysku i recyklingu na terenie gminy Sierpc [Mg]
Tabela 9-3	Prognoza ilości wytwarzanych odpadów ulegających biodegradacji w latach 2011-2015 dla gminy Sierpc
Tabela 10-1	Harmonogram realizacji przedsięwzięć w gospodarce odpadami dla gminy Sierpc
Tabela 12-1	Koszty zadań przewidzianych do realizacji w latach 2007-2015 na terenie gminy Sierpc
Tabela 14 –1	Wskaźniki monitoringu realizacji Planu gospodarki odpadami dla gminy Sierpc

**Spis rysunków:**

- Rys. 9-1      Poziomu odzysku odpadów niebezpiecznych występujących w strumieniu odpadów komunalnych w latach 2011 i 2015 na terenie gminy Sierpc
- Rys.9-2      Poziomu odzysku odpadów wielkogabarytowych w latach 2011 i 2015 na terenie gminy Sierpc
- Rys. 9-3      Prognoza ilości wytwarzanych odpadów ulegających biodegradacji w latach 2010-2015 dla gminy Sierpc
- Rys. 9-4      Konieczny dodatkowy recykling oraz dopuszczalne składowanie odpadów ulegających biodegradacji w latach 2010-2015 dla gminy Sierpc