

**PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO  
PROJEKTU „PLANU GOSPODARKI ODPADAMI  
DLA WOJEWÓDZTWA ŚWIĘTOKRZYSKIEGO”  
2007 – 2011**

**Kielce 2007**

## **Zespół autorski**

Zbigniew Grabowski

Joanna Senisson

**SPIS TREŚCI:**

<b>1. WSTĘP.....</b>	<b>5</b>
<b>2. INFORMACJA O ZAWARTOŚCI, GŁÓWNYCH CELACH PROJEKTU PLANU GOSPODARKI ODPADAMI I O POWIĄZANIACH Z INNYMI DOKUMENTAMI .....</b>	<b>6</b>
2.1. Odpady komunalne .....	6
2.2. Odpady niebezpieczne.....	7
2.3. Odpady pozostałe.....	9
<b>3. OKREŚLENIE, ANALIZA I OCENA ISTNIEJĄCEGO STANU ŚRODOWISKA ORAZ POTENCJALNYCH ZMIAN TEGO STANU W PRZYPADKU BRAKU REALIZACJI PROJEKTOWANEGO PLANU.....</b>	<b>11</b>
3.1. Odpady komunalne .....	11
3.2. Odpady niebezpieczne.....	15
3.3. Odpady pozostałe.....	22
<b>4. OKREŚLENIE, ANALIZA I OCENA STANU ŚRODOWISKA NA OBSZARACH OBJĘTYCH PRZEWIDYWANYM ZNACZĄCYM ODDZIAŁYWANIEM.....</b>	<b>28</b>
<b>5. OKREŚLENIE, ANALIZA I OCENA ISTNIEJĄCYCH PROBLEMÓW OCHRONY ŚRODOWISKA ISTOTNYCH Z PUNKTU WIDZENIA PROJEKTU PLANU, W SZCZEGÓLNOŚCI DOTYCZĄCE OBSZARÓW CHRONIONYCH.....</b>	<b>31</b>
<b>6. OKREŚLENIE, ANALIZA I OCENA CELÓW OCHRONY ŚRODOWISKA USTANOWIONYCH NA SZCZEBLU MIĘDZYNARODOWYM ALBO KRAJOWYM, ISTOTNYCH Z PUNKTU WIDZENIA PROJEKTOWANEGO PLANU ORAZ SPOSOBY, W JAKICH TE CELE I INNE PROBLEMY ŚRODOWISKA ZOSTAŁY UWZGLĘDNIONE PODCZAS OPRACOWYWANIA PLANU.....</b>	<b>37</b>
<b>7. OKREŚLENIE, ANALIZA I OCENA PRZEWIDYWANYCH ZNACZĄCYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO ORAZ ZABYTKI.....</b>	<b>41</b>
7.1. Wpływ na zanieczyszczenie powietrza .....	42
7.2. Wpływ na wody powierzchniowe i podziemne .....	42
7.4. Oddziaływania akustyczne .....	43
7.5. Wpływ na przyrodę.....	44
7.6. Wpływ na krajobraz.....	44
7.7. Wpływ na zabytki.....	44
<b>8. ROZWIĄZANIA MAJĄCE NA CELU ZAPOBIEGANIE, OGRANICZANIE LUB KOMPENSACJĘ PRZYRODNICZĄ NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO, MOGĄCYCH BYĆ REZULTATEM REALIZACJI PROJEKTOWANEGO PLANU.....</b>	<b>45</b>

<b>9. ROZWIĄZANIA ALTERNATYWNE DO ROZWIĄZAŃ ZAWARTYCH W PROJEKCIE PLANU Z UZASADNIENIEM ICH WYBORU ORAZ METOD DOKONANIA OCENY PROWADZĄCEJ DO TEGO WYBORU, W TYM TAKŻE WSKAZANIA NAPOTKANYCH TRUDNOŚCI WYNIKAJĄCYCH Z NIEDOSTATKÓW TECHNIKI LUB LUK WE WSPÓŁCZESNEJ WIEDZY.....</b>	<b>46</b>
<b>10. INFORMACJE O METODACH ZASTOSOWANYCH PRZY SPORZĄDZANIU PROGNOZY.....</b>	<b>48</b>
<b>11. INFORMACJE O PRZEWIDYWANYCH METODACH ANALIZY REALIZACJI POSTANOWIEŃ PROJEKTOWANEGO PLANU ORAZ CZĘSTOTLIWOŚCI JEJ PRZEPROWADZENIA .....</b>	<b>49</b>
<b>12. INFORMACJE O MOŻLIWYM TRANSGRANICZNYM ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO.....</b>	<b>50</b>
<b>13. STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM.....</b>	<b>51</b>

## **1. WSTĘP**

Niniejsza prognoza została opracowana dla projektu „Planu gospodarki odpadami dla województwa świętokrzyskiego” na lata 2007-2011 zgodnie z zakresem określonym przez Wojewodę Świętokrzyskiego i Państwowego Wojewódzkiego Inspektora Sanitarnego, a także wymogami prawa, tj. art. 41 ust. 2 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001r. - Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz. U. z 2006 r., Nr 129, poz. 902 z późn. zm.).

Głównym celem prognozy jest określenie potencjalnych skutków dla środowiska, jakie mogą wystąpić w wyniku realizacji zadań przewidywanych w planie gospodarki odpadami. Prognoza jest dokumentem wspierającym proces decyzyjny i procedurę konsultacji Planu. Wskazuje na możliwe negatywne skutki i formułuje zalecenia dotyczące przeciwdziałania oraz minimalizacji. Ponadto w prognozie zawarta zostanie ocena stopnia i sposobu uwzględniania aspektów środowiskowych we wszystkich częściach Planu.

## **2. INFORMACJA O ZAWARTOŚCI, GŁÓWNYCH CELACH PROJEKTU PLANU GOSPODARKI ODPADAMI I O POWIĄZANIACH Z INNYMI DOKUMENTAMI**

Projekt Planu gospodarki odpadami zawiera następujące zagadnienia:

- omówienie aktualnego stanu prawnego,
- charakterystyka obszaru województwa (położenie geograficzne, sytuacja demograficzna, sytuacja gospodarcza, warunki hydrologiczne i hydrogeologiczne, warunki przyrodniczo-krajobrazowe),
- analiza obecnego stanu gospodarki odpadami na terenie województwa świętokrzyskiego w podziale na odpady komunalne, niebezpieczne i pozostałe (rodzaj, ilość i źródła powstawania odpadów, istniejący system gospodarowania odpadami, zidentyfikowane problemy),
- prognozowane zmiany w gospodarce odpadami,
- przyjęte cele w zakresie gospodarki odpadami,
- działania zmierzające do poprawy sytuacji w zakresie gospodarki odpadami,
- system gospodarki odpadami,
- zadania strategiczne, w tym harmonogram realizacji planowanych przedsięwzięć,
- wnioski z prognozy oddziaływania projektu planu na środowisko,
- sposób monitoringu i oceny wdrażania planu.

Dla potrzeb Planu gospodarki odpadami dla województwa świętokrzyskiego dokonano podziału odpadów na:

- odpady komunalne,
- odpady niebezpieczne,
- odpady pozostałe.

### **2.1. Odpady komunalne**

#### Cele krótkookresowe 2007 - 2011

- 1) edukowanie ekologiczne mieszkańców województwa,
- 2) objęcie wszystkich mieszkańców województwa zorganizowanym systemem odbierania odpadów komunalnych (100% mieszkańców),
- 3) selektywne zbieranie i odbieranie odpadów komunalnych, w tym wielkogabarytowych<sup>1</sup> oraz budowlanych,
- 4) dostosowywanie funkcjonowania składowisk odpadów oraz ich zamykanie i rekultywacja,

---

<sup>1</sup> Meble i inne odpady dużych rozmiarów, poza zużytym sprzętem elektrycznym i elektronicznym

5) rozbudowa lub budowa Rejonowych Zakładów Gospodarki Odpadami (RZGO).

Cele długookresowe 2012 – 2019

- 1) kontynuowanie edukowania ekologicznego mieszkańców województwa,
- 2) kontynuowanie selektywnego zbierania i odbierania odpadów komunalnych.

**Odpady ulegające biodegradacji**

Cele krótkookresowe 2007 - 2011

- 1) selektywne zbieranie i odbieranie odpadów ulegających biodegradacji,
- 2) ograniczenie masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych do składowania – do dnia 31 grudnia 2010r. – do nie więcej niż 75% wagowo całkowitej masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji, w stosunku do masy tych odpadów wytworzonych w 1995 r.

Cele długookresowe 2012 – 2019

- 1) kontynuowanie selektywnego zbierania odpadów ulegających biodegradacji,
- 2) ograniczenie masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych do składowania:
  - a. do nie więcej niż 50% wagowo całkowitej masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji, w stosunku do masy tych odpadów wytworzonych w 1995r. – do dnia 31 grudnia 2013 r.,
  - b. do nie więcej niż 35% wagowo całkowitej masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji, w stosunku do masy tych odpadów wytworzonych w 1995r. – do dnia 31 grudnia 2020 r.

**Odpady niebezpieczne w strumieniu odpadów komunalnych**

Cel krótkookresowy 2007 – 2011

- 1) selektywne zbieranie odpadów niebezpiecznych.

Cel długookresowy 2012 – 2019

- 1) kontynuowanie selektywnego zbierania odpadów niebezpiecznych.

**2.2. Odpady niebezpieczne**

**Odpady zawierające PCB**

Cele krótkookresowe 2007 – 2010

- 1) całkowite usunięcie PCB ze środowiska (do 30 czerwca 2010 r.).

**Oleje odpadowe**

Cel krótkookresowy 2007 – 2011

- 1) selektywne zbieranie i odzysk olejów odpadowych.

Cel długookresowy 2012 – 2019

- 1) kontynuowanie selektywnego zbierania i odzysku olejów odpadowych.

**Zużyte baterie i akumulatory**

Cel krótkookresowy 2007 - 2011

- 1) selektywne zbieranie i odzysk zużytych baterii i akumulatorów.

Cel długookresowy 2012 – 2019

- 1) kontynuowanie selektywnego zbierania i odzysku zużytych baterii i akumulatorów.

**Odpady medyczne i weterynaryjne**

Cel krótkookresowy 2007 – 2011

- 1) dostosowanie spalarni odpadów medycznych i weterynaryjnych do wymogów prawa.

**Pojazdy wycofane z eksploatacji**

Cel krótkookresowy 2007 – 2011

- 1) przekazywanie wszystkich pojazdów wycofanych z eksploatacji do stacji demontażu lub punktów zbierania pojazdów oraz ich odzysk.

Cel długookresowy 2012 – 2019

- 1) kontynuowanie przekazywania wszystkich pojazdów wycofanych z eksploatacji do stacji demontażu lub punktów zbierania pojazdów oraz ich odzysk.

**Zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny**

Cele krótkookresowe 2007 – 2011

- 1) selektywne zbieranie i odzysk zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego (dążenie do osiągnięcia poziomu selektywnego zbierania zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego pochodzącego z gospodarstw domowych w wysokości 4 kg/M/rok),
- 2) rozbudowa lub budowa zakładów przetwarzania zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego.

Cel długookresowy 2012 – 2019

- 1) kontynuowanie selektywnego zbierania i odzysku zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego.



### **Odpady zawierające azbest**

#### Cel krótkookresowy 2007 – 2011

- 1) sukcesywne usuwanie i unieszkodliwianie wyrobów zawierających azbest.

#### Cel długookresowy 2012 – 2019

- 1) kontynuowanie usuwania i unieszkodliwiania wyrobów zawierających azbest.

### **Opakowania zawierające substancje niebezpieczne**

#### Cel krótkookresowy 2007 – 2011

- 1) selektywne zbieranie opakowań zawierających substancje niebezpieczne.

#### Cel długookresowy 2012 – 2019

- 1) kontynuowanie selektywnego zbierania opakowań zawierających substancje niebezpieczne.

### **2.3. Odpady pozostałe**

#### **Zużyte opony**

#### Cel krótkookresowy 2007 – 2011

- 1) selektywne zbieranie i odzysk zużytych opon.

#### Cel długookresowy 2012 – 2019

- 1) kontynuowanie selektywnego zbierania i odzysku zużytych opon.

### **Komunalne osady ściekowe**

#### Cel krótkookresowy 2007 – 2011

- 1) ograniczanie składowania komunalnych osadów ściekowych.

#### Cel długookresowy 2012 – 2019

- 1) dalsze ograniczanie składowania komunalnych osadów ściekowych.

### **Odpady opakowaniowe**

#### Cele krótkookresowe 2007 – 2011

- 1) selektywne zbieranie i odzysk odpadów opakowaniowych,
- 2) poprawa efektywności selektywnego zbierania odpadów opakowaniowych.

#### Cel długookresowy 2012 – 2019

- 1) kontynuowanie selektywnego zbierania i odzysku odpadów opakowaniowych.

### **Odpady z przemysłu**

*Prognoza oddziaływania na środowisko  
projektu „Planu gospodarki odpadami dla województwa świętokrzyskiego” 2007 - 2011*

---

Cele krótkookresowe 2007 – 2011

- 1) minimalizowanie ilości wytwarzanych odpadów,
- 2) odzysk wytworzonych odpadów,
- 3) odzysk odpadów nagromadzonych na składowiskach odpadów,
- 4) zamykanie i rekultywacja składowisk odpadów.

Cel długookresowy 2012 – 2019

- 1) kontynuowanie minimalizowania ilości wytwarzanych odpadów.

### **3. OKREŚLENIE, ANALIZA I OCENA ISTNIEJĄCEGO STANU ŚRODOWISKA ORAZ POTENCJALNYCH ZMIAN TEGO STANU W PRZYPADKU BRAKU REALIZACJI PROJEKTOWANEGO PLANU**

#### **3.1. Odpady komunalne**

Oddziaływanie na środowisko odpadów wiąże się głównie z ich składowaniem na składowiskach odpadów. Na terenie województwa świętokrzyskiego podstawowym sposobem zagospodarowania odpadów komunalnych jest ich unieszkodliwianie poprzez deponowanie na składowiskach. Według stanu na dzień 31 grudnia 2006 roku na terenie województwa świętokrzyskiego eksploatowane były 24 składowiska odpadów komunalnych (innych niż niebezpieczne i obojętne), o łącznej powierzchni 55,48 ha, na których zdeponowano łącznie ok. 190 tys. Mg odpadów (2 nie przyjmowały odpadów).

Do dnia 31 grudnia 2006 roku na terenie województwa świętokrzyskiego zamknięto i zrehabilitowano 13 składowisk odpadów komunalnych o łącznej powierzchni ok. 15,5 ha:

- 1) „Balice”, gm. Gnojno (zarządzający: UG w Gnojnie, pow. bd),
- 2) „Jarosławice”, gm. Tuczępy (zarządzający: UG w Tuczępach, pow. bd),
- 3) „Mieronice”, gm. Małogoszcz (zarządzający: ZGKiM w Małogoszczu, pow. 2,20 ha),
- 4) „Barcza”, gm. Zagnańsk (zarządzający: PGO w Kielcach, pow. 2,20 ha)<sup>2 \*\*</sup>,
- 5) „Czapłów”, gm. Bieliny (zarządzający: UG w Bielinach, pow. 0,50 ha),
- 6) „Żurawniki”, gm. Lipnik (zarządzający: UG w Lipniku, pow. 0,40 ha),
- 7) „Samborzec”, gm. Samborzec (zarządzający: UG w Samborcu, pow. 0,80 ha),
- 8) „Bałków”, gm. Radków (zarządzający: UG w Radkowie, pow. bd),
- 9) „Kamionka- Radków”, gm. Radków (zarządzający: UG w Radkowie, pow. 1,00 ha),
- 10) „Secemin”, gm. Secemin (zarządzający: UG w Seceminie, pow. 1,40 ha),
- 11) „Gutwin”, gm. Ostrowiec Świętokrzyski (zarządzający: UM w Ostrowcu Świętokrzyskim, pow. 5,84 ha),
- 12) „Grocholice”, gm. Sadowie (zarządzający: UG w Sadowiu, pow. 0,75 ha),
- 13) „Podlesie”, gm. Bogoria (zarządzający: UG w Bogorii, pow. 0,5 ha),

Natomiast planuje się rekultywację 13 zamkniętych składowisk odpadów o łącznej powierzchni 22,5 ha:<sup>3</sup>

- 1) „Chwalibogowice”, gm. Opatowiec (zarządzający: UG w Opatowcu, pow. 0,3 ha)<sup>4</sup>,
- 2) „Łopuszno-Górki”, gm. Łopuszno (zarządzający: UG w Łopusznie, pow. 0,8 ha)<sup>4</sup>,

---

<sup>2</sup> do uregulowania gospodarka odciekami (w ramach złożonego projektu)

<sup>3</sup> wg danych UMWS

<sup>4</sup> w trakcie rekultywacji

*Prognoza oddziaływania na środowisko  
projektu „Planu gospodarki odpadami dla województwa świętokrzyskiego” 2007 - 2011*

---

- 3) „Koprzywnica”, gm. Koprzywnica (zarządzający: UMiG w Koprzywnicy, pow. 0,2 ha)<sup>5</sup>,
- 4) „Łyżwy”, gm. Skarżysko - Kamienna (zarządzający: MUK w Skarżysku-Kamiennej, pow. 4,9 ha),
- 5) „Bejsce-Łubinówka”, gm. Bejsce (zarządzający: ZGKiM w Bejskach, pow. 1,8 ha),
- 6) „Raków”, gm. Raków (zarządzający: ZUK w Rakowie, pow. 0,5 ha),
- 7) „Suchowola”, gm. Chmielnik (zarządzający: ZUK w Chmielniku, pow. 1,2 ha),
- 8) „Stąporków”, gm. Stąporków (zarządzający: ZGKiM w Stąporkowie, pow. 2 ha),
- 9) „Julianów”, gm. Ożarów (zarządzający: ZGKiM w Ożarowie, pow. 4,5 ha),
- 10) „Opatów”, gm. Opatów (zarządzający: PGKiM w Opatowie, pow. 4,4 ha),
- 11) „Wólka Tarłowska”, gm. Tarłów (zarządzający: ZGKiM w Tarłowie, pow. 0,9 ha),
- 12) „Wola Jastrzębska”, gm. Iwaniska (zarządzający: UG w Iwaniskach, pow. 0,5 ha),
- 13) „Fałków”, gm. Fałków (zarządzający: UG w Fałkowie, pow. 0,5 ha).

Do zamknięcia w latach 2007 - 2011 przewiduję się 11 składowisk odpadów komunalnych o łącznej powierzchni 26,48 ha<sup>2</sup> (stan na dzień 31 grudnia 2006 r.):

- 1) „Psia Górka - Wiślica”, gm. Wiślica (zarządzający: ZGK w Wiślicy, pow. 1,14 ha),
- 2) „Słupcza”, gm. Dwikozy (zarządzający: ZGK w Dwikozach, pow. 2,05 ha),
- 3) „Piaseczno”, gm. Łoniów (zarządzający: PUK w Tarnobrzegu, pow. 6,11 ha),
- 4) „Bugaj”, gm. Wilczyce (zarządzający: UG w Wilczycach, pow. 0,80 ha),
- 5) „Marcinków”, gm. Wąchock (zarządzający: UM w Starachowicach, pow. 4,30 ha),
- 6) „Kłępie Dolne”, gm. Stopnica (zarządzający: ZGK w Stopnicy, pow. 1,20 ha),
- 7) „Staszów”, gm. Staszów (zarządzający: PGKiM w Staszowie, pow. 3,98 ha),
- 8) „Radoszyce”, gm. Radoszyce (zarządzający: KZG w Radoszycach, pow. 0,86 ha),
- 9) „Skrzypiów”, gm. Pińczów (zarządzający: PGKiM w Pińczowie, pow. 3,79 ha),
- 10) „Wyszyna Machorowska”, gm. Ruda Maleniecka (zarządzający: ZGKiM w Rudzie Malenieckiej, pow. 0,45 ha),
- 11) „Luszyca”, gm. Połaniec (zarządzający: PGO w Połańcu, pow. 1,80 ha).

Większość składowisk odpadów komunalnych nie posiadało instalacji odgazowania. Na 7 istnieją studnie odgazowujące (ujmowany gaz uchodzi do atmosfery), w jednym przypadku są spalane w pochodni, a w jednym jest spalany z odzyskiem energii.

---

<sup>5</sup> wywiezienie odpadów i rekultywacja terenu lub rekultywacja składowiska



Rys. 1. Składowiska odpadów komunalnych czynne, wg stanu na dzień 31 grudnia 2006 r.

**Wykaz składowisk odpadów komunalnych czynnych – wg stanu na dzień 31.12.2006 r.**

1. „Promnik”, gm. Strawczyn
2. „Przededworze”, gm. Chmielnik
3. „Kępny Ług”, gm. Włoszczowa
4. „Potok Mały”, gm. Jędrzejów
5. „Borszowice”, gm. Sędziszów
6. „Radoszyce”, gm. Radoszyce
7. „Wyszyna Machorowska”, gm. Ruda Maleniecka
8. „Końskie”, gm. Końskie
9. „Marcinków”, gm. Wąchock
10. „Janik”, gm. Kunów

11. „Janczyce”, gm. Baćkowice
12. „Bugaj”, gm. Wilczyce
13. „Słupcza”, gm. Dwikozy
14. „Szymanowice Dolne”, gm. Klimontów
15. „Piaseczno”, gm. Łoniów
16. „Grabowiec”, gm Osiek
17. „Staszów”, gm. Staszów
18. „Luszyca”, gm. Połaniec
19. „Kłępie Dolne”, gm. Stopnica
20. „Raczyce”, gm. Gnojno
21. „Dobrowoda”, gm. Busko-Zdrój
22. „Psia Górka - Wiślica”, gm. Wiślica
23. „Skrzypiów”, gm. Pińczów
24. „Sielec Biskupi”, gm. Skalmierz

Na koniec 2006 r. w województwie świętokrzyskim zlokalizowanych było 9 sortowni odpadów komunalnych, w tym jedna w której przetwarzano tylko tekstylia (Kielce – 2, gm. Chmielnik, gm. Kazimierza Wielka, gm. Staszów, gm. Sandomierz, gm. Ostrowiec Świętokrzyski, gm. Skarżysko – Kamienna, gm. Opatowiec).

#### **Odpady ulegające biodegradacji**

W ciągu ostatnich lat selektywne zbieranie i odbiór odpadów ulegających biodegradacji z gospodarstw domowych prowadzone było w 11 gminach. Ze względu na rolniczy charakter województwa, na terenach wiejskich ok. 90% odpadów ulegających biodegradacji jest zbieranych w przydomowych kompostownikach, a następnie wykorzystywanych w we własnym zakresie. Szacuje się, że na terenach miejskich ok. 15 % odpadów ulegających biodegradacji jest zagospodarowywana poza składowaniem. Selektywne zbieranie i odbieranie odpadów ulegających biodegradacji stanowi duży problem w miastach.

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

Pomimo, że odpady niebezpieczne stanowią tylko ok. 1% ogólnej ilości wytwarzanych odpadów komunalnych, to ich selektywne zbieranie i odbieranie nadal stwarza problem. Odpady niebezpieczne są istotnym zagrożeniem dla środowiska, bowiem często trafiają wraz ze strumieniem odpadów komunalnych na składowiska odpadów komunalnych.

Według danych UMWŚ w województwie świętokrzyskim selektywne zbieranie i odbieranie odpadów niebezpiecznych odbywało się w 20 gminach. Głównie zbierane są

baterie i akumulatory małowabarytowe, w dalszej kolejności oleje odpadowe, przeterminowane leki i zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny (lampy fluorescencyjne).

### **Zinwentaryzowane „dzikie wysypiska” odpadów, na terenie województwa świętokrzyskiego w latach 2004 – 2005**

Dużym problemem występującym na terenie województwa świętokrzyskiego jest powstawanie tzw. „dzikich wysypisk”. W 2005 roku zinwentaryzowano, na terenie województwa łącznie 273 takich wysypisk, natomiast zlikwidowano 251. Do przyczyn powstawania „dzikich wysypisk” można zaliczyć: brak systemu zorganizowanego odbierania odpadów komunalnych od wszystkich mieszkańców województwa, brak dostatecznej kontroli umów zawartych na odbieranie odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości, oraz niską świadomość ekologiczną społeczeństwa.

### **3.2. Odpady niebezpieczne**

Głównymi źródłami powstawania odpadów niebezpiecznych na terenie województwa świętokrzyskiego jest działalność podmiotów gospodarczych oraz służb medycznych i weterynaryjnych. Najwięcej powstaje olejów odpadowych (grupa 13), odpadów z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej (grupa 17) oraz odpadów medycznych i weterynaryjnych (grupa 18). Według danych WIOŚ najwięcej odpadów powstaje w mieście Kielce (ok. 45%), powiecie starachowickim (10,8%) i ostrowieckim (8,3%). Największymi wytwórcami odpadów niebezpiecznych (pod względem łącznej ilości wytwarzanych odpadów), na terenie województwa świętokrzyskiego, w ostatnich dwóch latach były następujące podmioty:

- 1) NSK ISKRA S.A. w Kielcach,
- 2) MAN STAR TRUCKS & BUSSES Sp. z o.o. Oddział w Starachowicach,
- 3) Zespół Opieki Zdrowotnej w Busku Zdroju,
- 4) Celsa „Huta Ostrowiec” Sp. z o.o. w Ostrowcu Świętokrzyskim,
- 5) Wojewódzki Szpital Zespolony w Kielcach,
- 6) Świętokrzyskie Centrum Onkologii w Kielcach,
- 7) Grupa Ożarów S.A. w Ożarowie.

Na przestrzeni lat 2003 - 2006 w zagospodarowaniu odpadów niebezpiecznych na terenie województwa przeważały procesy odzysku nad procesami unieszkodliwiania.

Zwrócić należy jednak uwagę, iż ilości wytworzonych odpadów w niektórych grupach są niższe niż ilości odpadów poddane procesom odzysku lub unieszkodliwiania. Taka sytuacja jest odzwierciedleniem świadczonych usług w zakresie gospodarowania niektórymi rodzajami odpadów, a tym samym przywożeniem odpadów z innych województw.

### **Odpady zawierające PCB**

Zgodnie z przepisami Prawa ochrony środowiska PCB należy do substancji stwarzających szczególne zagrożenie dla środowiska. PCB było stosowane w kondensatorach, transformatorach oraz innych urządzeniach elektroenergetycznych. Według danych Świętokrzyskiego Urzędu Wojewódzkiego w Kielcach w 2005 roku na terenie województwa świętokrzyskiego zinwentaryzowanych zostało (na podstawie informacji od 62 podmiotów) ok. 3 177 Mg urządzeń zanieczyszczonych PCB, ok. 160 Mg olejów zawierających PCB. Większość zinwentaryzowanych urządzeń zawierających PCB jest aktualnie eksploatowanych. W 2005 roku zebrano i przekazano do unieszkodliwienia 4,98 Mg transformatorów i kondensatorów zawierających PCB. Szacuje się jednak, że ilość zebranych i unieszkodliwionych substancji lub urządzeń zawierających PCB jest znacznie wyższa, lecz znajduje się ona poza ewidencją.

### **Oleje odpadowe**

W województwie świętokrzyskim oleje odpadowe wytwarzane są głównie przez przedsiębiorców, w związku z prowadzeniem działalności gospodarczej, np. w stacjach obsługi pojazdów, stacjach demontażu pojazdów wycofanych z eksploatacji, bazach remontowych oraz transportowych. Większość olejów odpadowych z terenu województwa, odbierana jest za pośrednictwem podmiotów zajmujących się ich transportem i przekazywana jest do Rafinerii Jedlicze w Jedliczu, gdzie oleje poddawane są regeneracji.

Znaczna ilość olejów odpadowych wytwarzana jest także w gospodarstwach domowych, np. w wyniku eksploatacji urządzeń rolniczych. Zbieranie tych olejów poza stacjami obsługi pojazdów, odbywa się również w Gminnych Punktach Zbierania Odpadów Niebezpiecznych (GPZON). W województwie świętokrzyskim oleje odpadowe odbierane są nieodpłatnie na terenie pięciu gmin i przekazywane do odzysku. W 2006 r. zaobserwowano niewielki wzrost ilości wytworzonych olejów odpadowych, co zapewne spowodowane jest wzrostem ilości eksploatowanych pojazdów.

### **Zużyte baterie i akumulatory**

Szacuje się, że w 2005 roku powstało około 1 901 Mg zużytych akumulatorów kwasowo-ołowiowych, 67 Mg zużytych baterii i akumulatorów nikolowo-kadmowych, 236 Mg baterii cynkowo-węglowych, cynkowo-manganowych i litowo-jonowych. Większość wytworzonych odpadów w postaci baterii i akumulatorów wielkogabarytowych została zebrana i przekazana do odzysku. Od 2002 r., czyli od czasu wprowadzenia opłaty depozytowej (opłata pobierana przy sprzedaży detalicznej akumulatorów kwasowo-ołowiowych jako osobnych produktów, której zwrot następuje po przekazaniu zużytego akumulatora sprzedawcy detalicznemu tych akumulatorów lub do punktu systemu zbiórki



**Prognoza oddziaływania na środowisko  
projektu „Planu gospodarki odpadami dla województwa świętokrzyskiego” 2007 - 2011**

zużytych akumulatorów zorganizowanego przez przedsiębiorcę) obserwuje się znaczny wzrost zbierania tego rodzaju odpadów. Zebrane odpady przekazywane są do odzysku poza teren województwa. Natomiast zbieranie baterii i akumulatorów z gospodarstw domowych poza systemem opłat depozytowych, prowadzone jest w trzynastu gminach (Kielce, Ostrowiec Świętokrzyski, Kunów, Miedziana Góra, Waśniów, Złota, Kazimierza Wielka, Brody, Morawica, Wojciechowice, Stąporków, Końskie i Łoniów). Zbierane są one w specjalistycznych pojemnikach rozmieszczonych w szkołach (baterie małogabarytowe) lub w GPZON (baterie i akumulatory wielkogabarytowe) i przekazywane do odzysku.

### **Odpady medyczne i weterynaryjne**

W województwie świętokrzyskim w 2006 roku odpady medyczne i weterynaryjne unieszkodliwiane były poprzez termiczne przekształcenie w 4 spalarniach: w Busku-Zdroju, Sandomierzu, Skarżysku – Kamiennej, Starachowicach. Od 2005 roku nie prowadzono spalania odpadów medycznych w spalarni w Staszowie, natomiast od czerwca 2007 roku Świętokrzyski Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska wstrzymał działalność spalarni w Starachowicach.

Wykaz spalarni odpadów medycznych i weterynaryjnych, stan na 31.12.2006 r.

<b>L.p.</b>	<b>Instalacja</b>	<b>Proces unieszkodliwiania</b>	<b>Moc przerobowa [Mg/rok]</b>
1.	Spalarnia odpadów medycznych i weterynaryjnych w Starachowicach <sup>6</sup>	D10	105,75
2.	Spalarnia odpadów medycznych i weterynaryjnych w Skarżysku-Kamiennej	D10	900
3.	Spalarnia odpadów medycznych i weterynaryjnych w Sandomierzu	D10	774
4.	Spalarnia odpadów medycznych i weterynaryjnych w Busku-Zdroju	D10	532
5.	Spalarnia odpadów medycznych i weterynaryjnych w Staszowie <sup>7</sup>	D10	113

Źródło: dane UMWS

#### Procesy unieszkodliwiania:

*D10 - termiczne przekształcanie odpadów w instalacjach lub urządzeniach zlokalizowanych na łądzie.*

### **Pojazdy wycofane z eksploatacji**

Szacuje się, że w 2005 r. w województwie świętokrzyskim mogło powstać ok. 21 tys. Mg odpadów w postaci pojazdów wycofanych z eksploatacji. W 2005 roku w stacjach demontażu pojazdów wycofanych z eksploatacji poddano odzyskowi łącznie 2083,132 Mg

<sup>6</sup> Z dniem 30.06.2007 r. WIOŚ wstrzymał działalność instalacji

<sup>7</sup> Z dniem 1.01.2005 r. zarządzający instalacją wstrzymał jej działalność

pojazdów, zaś w 2006 r. - 3523,246 Mg. Znaczna ilość odpadów, z różnych przyczyn znajduje się poza ewidencją.

W województwie świętokrzyskim łączna moc przerobowa funkcjonujących w 2005 r. 13 stacji demontażu pojazdów wynosiła 9 tys. Mg/rok, a funkcjonujących w 2006 r. 16 stacji demontażu wynosiła 11 tys. Mg/rok. Ocenia się, że moce przerobowe istniejących stacji demontażu pojazdów nie są wystarczające. Mogą być one jednak zwiększone poprzez wprowadzenie dwu lub trzymianowego systemu pracy. Sieć zbierania pojazdów wycofanych z eksploatacji została zapewniona.

### **Zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny**

Zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny powstaje zarówno w gospodarstwach domowych jak również w wyniku działalności podmiotów gospodarczych. Dla oszacowania ilości tych odpadów przyjęto założenie, że domowe urządzenia elektryczne i elektroniczne użytkowane są przez 15 lat (z wyjątkiem sprzętu komputerowego i drobnej elektroniki o krótszym okresie trwałości). W tym czasie w przeciętnym gospodarstwie jednokrotnie wymieniane są telewizory, radia, telefony stacjonarne, sprzęt AGD. Przyjmując, że po 15 latach użytkowania sprzętu elektrycznego i elektronicznego, gospodarstwo domowe wymieni go na nowy uzyskuje się wskaźnik masowy wytworzonego zużytego sprzętu w wysokości 180 kg/gospodarstwo domowe. W okresie roku gospodarstwo domowe wytwarza, więc 12 kg. Według przyjętych wyżej założeń uzyskuje się wskaźnik 4 kg/M/rok. Biorąc pod uwagę powyższy wskaźnik, szacuje się, że w 2005 roku mogło powstać około 5 140 Mg zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego. Należy jednak zaznaczyć, że w niektórych gospodarstwach domowych sprzęt elektryczny i elektroniczny jest eksploatowany dłużej lub przekazywany do wtórnego obiegu. W rzeczywistości, więc ilość zebranego zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego jest znacznie mniejsza od ilości szacowanej.

Według stanu na koniec 2006 r. na terenie województwa funkcjonował jeden zakład przetwarzania zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego w gminie Piekoszów, powiat kielecki. Zakład ten przetwarzał m. in. zużyte komputery. Ocenia się, że jest to niewystarczająca ilość tego rodzaju zakładów, w związku z czym planuje się rozbudowę lub budowę zakładów przetwarzania zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego.

### **Odpady zawierające azbest**

Według danych ŚUW, w roku 2005 zinwentaryzowano ok. 310 573,3 Mg wyrobów zawierających azbest. Jednakże wiele gmin nie przekazało jeszcze danych na temat ilości wyrobów zawierających azbest, występujących na ich terenie. Szacuje się, że ilość wyrobów zawierających azbest w województwie wynosi około 591 240 Mg, co stanowi 53 749 136 m<sup>2</sup>.

Odpady zawierające azbest w większości pochodzą z rozbiórek i remontów. Są to przede wszystkim pokrycia dachowe, elewacyjne oraz rury ciśnieniowe (wodociągowe). W ostatnich latach ilość powstających odpadów zawierających azbest stopniowo wzrasta.

W sierpniu 2004 roku, oddano do użytkowania składowisko odpadów niebezpiecznych przeznaczone do składowania wyrobów zawierających azbest w miejscowości Dobrów, gmina Tuczępy, powiat buski. Powierzchnia tego składowiska wynosi 5,08 ha, całkowita objętość - 175 000 m<sup>3</sup>. Na koniec 2006 roku stopień jego wypełnienia wyniósł 12 600 m<sup>3</sup>, co stanowi 7 % pojemności składowiska. Zwrócić należy uwagę, iż bardzo powolno przebiega proces usuwania wyrobów zawierających azbest.

### **Opakowania zawierające substancje niebezpieczne**

Kwestie związane z gospodarką odpadami opakowaniowymi reguluje ustawa z dnia 11 maja 2001 r. o opakowaniach i odpadach opakowaniowych (Dz. U. Nr 63, poz. 638 z późn. zm.). Zgodnie z postanowieniami tej ustawy producenci, importerzy i dokonujących wewnątrzspółnotowego nabycia środków niebezpiecznych, mają obowiązek odbierania na własny koszt od sprzedawców opakowania wielokrotnego użytku i odpady opakowaniowe po tych środkach. Ponadto opakowania jednostkowe środków niebezpiecznych objęte są kaucją nie niższą niż 10% i nie wyższą niż 30% ceny środka niebezpiecznego zawartego w tym opakowaniu. Przy zwrocie opakowania kaucja zostaje zwrócona. Kaucjonowanie opakowań jednostkowych po środkach niebezpiecznych motywuje użytkowników tych środków do prowadzenia selektywnego zbierania, a następnie przekazywania ich do placówek handlowych, celem zwrotu kaucji. Tym samym, przedmiotowe odpady wyodrębniane są ze strumienia odpadów komunalnych i kierowane do unieszkodliwiania, poza składowaniem. Dodać należy, iż wszystkie mogilniki w województwie świętokrzyskim, w których składowane były przeterminowane środki ochrony roślin zostały zlikwidowane.

Zapotrzebowanie na środki ochrony roślin (wg GUS) kształtowało się w ostatnich latach na następujących poziomach: w 2001r. - 0,62 kg, w 2002r. - 0,78 kg, w 2003r. - 0,56 kg, a w 2004r. - 0,67 kg na 1 ha gruntów rolnych. Powierzchnia gruntów ornych w województwie świętokrzyskim, w 2004 roku (wg GUS) wynosiła 683 704 ha. Przyjmując, że na jeden kilogram środków ochrony roślin przypada ok. 0,055 kg opakowań, to szacowana ilość opakowań po takich środkach wynosi ok. 25 Mg.

### **Charakterystyka składowisk odpadów niebezpiecznych**

Według stanu na dzień 31 grudnia 2006 r. na terenie województwa eksploatowane było jedno składowisko odpadów niebezpiecznych, tj.:

*Prognoza oddziaływania na środowisko  
projektu „Planu gospodarki odpadami dla województwa świętokrzyskiego” 2007 - 2011*

---

1. „Dobrow”, gm. Tuczępy (odpady zawierające azbest); składowisko odpadów o pow. 5,08 ha, funkcjonuje od sierpnia 2004 r., zarządzający: „Chempol” Sp. z o.o. w Dobrowie, gm. Tuczępy.

Natomiast do końca 2006 r. zamknięto 2 składowiska odpadów niebezpiecznych o łącznej pow. 9,36 ha, tj.:

1. „Michałów”, gm. Wąchock – (odpady pogalwaniczne niebezpieczne); składowisko odpadów o pow. 0,36 ha; zarządzający: Zakłady Metalowe „Mesko” S. A. w Skarżysku Kamiennej (zamknięte 30.09.2005r., zrehabilitowane w 2006 r.).
2. „Zamtal”, gm. Końskie – (rdzenie i formy odlewnicze i inne odpady niebezpieczne z przemysłu odlewniczego), składowisko odpadów o pow. 9,0 ha; zarządzający: Starosta konecki (zamknięte w 1994 r., w trakcie rekultywacji).

Lokalizacja instalacji do odzysku lub unieszkodliwiania odpadów niebezpiecznych  
- stan na dzień 31.12. 2006 r.



**Rys. 2.** Lokalizacja instalacji do odzysku i unieszkodliwiania odpadów niebezpiecznych, na terenie województwa świętokrzyskiego, wg stanu na dzień 31.12.2006 r.

### **3.3. Odpady pozostałe**

#### **Zużyte opony**

Według danych UMWS w 2006 r. przedsiębiorcy wytworzyli około 340 Mg zużytych opon. Zaznaczyć należy, że ilość ta jest jednak znacznie wyższa. Część opon, bowiem wykorzystywana jest w gospodarstwach domowych lub też wraz ze strumieniem odpadów komunalnych kierowana jest na składowisko odpadów do wykorzystania, np. zabezpieczenia przed erozją wodną i wietrzną skarpy składowiska. W tej sytuacji część opon znajduje się poza ewidencją w zakresie wytwarzania.

W województwie funkcjonuje dość dobrze zorganizowana sieć zbierania tego rodzaju odpadów. Zlokalizowane są także instalacje i urządzenia do odzysku opon. Duża ilość odpadów poddawanych odzyskowi R1 w stosunku do ilości wytworzonej wiąże się z funkcjonowaniem na terenie województwa instalacji, w których następuje termiczne przekształcanie tego rodzaju odpadów.

#### **Komunalne osady ściekowe**

W okresie ostatnich czterech lat można zaobserwować stopniowy wzrost ilości wytwarzanych komunalnych osadów ściekowych, co ma związek z rozbudową systemów odbioru i oczyszczania ścieków na terenie województwa. Komunalne osady ściekowe były unieszkodliwiane na składowiskach odpadów oraz wykorzystywane przede wszystkim w celach rolniczych, do rekultywacji terenów (w tym gruntów na cele rolne), do uprawy roślin przeznaczonych do produkcji kompostu oraz roślin nieprzeznaczonych do spożycia i do produkcji pasz. Pomimo, że osady ściekowe nadal są deponowane na składowiskach, to jednak znaczącą przewagę na składowaniu mają procesy odzysku, w szczególności proces odzysku R 10 (rozprowadzanie na powierzchni ziemi w celu nawożenia lub ulepszenia gleby).

#### **Odpady opakowaniowe**

W latach 2003-2006, na terenie województwa świętokrzyskiego zostały osiągnięte przez przedsiębiorców, a nawet przekroczone wymagane<sup>8</sup> poziomy recyklingu odpadów opakowaniowych takich jak opakowania papieru i tektury (uzyskany poziom przekroczył prawie dwukrotnie wymagany) z tworzyw sztucznych oraz ze stali (do 2004 roku osiągnane poziomy przekraczały czterokrotnie poziom wymagany). Poziomy recyklingu zostały

---

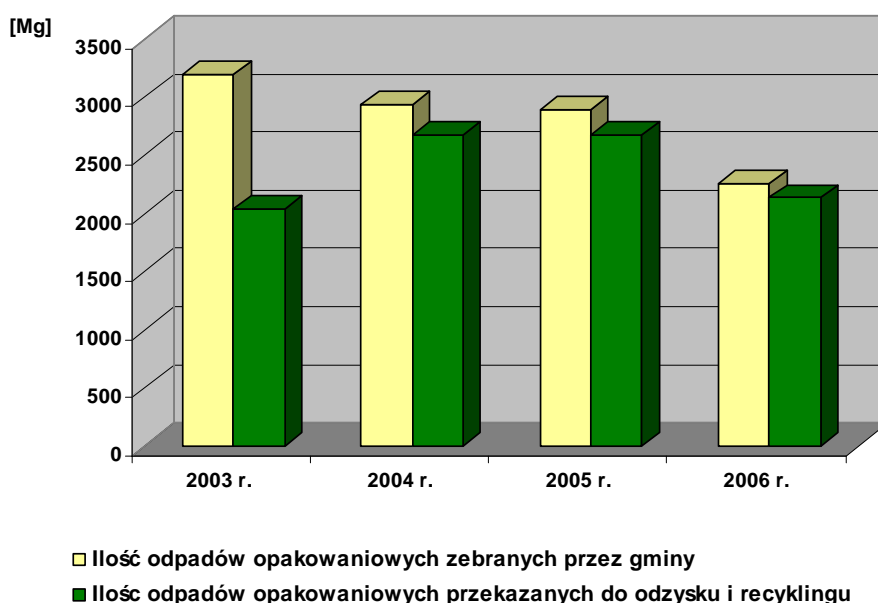
<sup>8</sup> wg rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 30 czerwca 2001r. w sprawie rocznych poziomów odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych i użytkowych (Dz. U. Nr 69, poz. 719), rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 29 maja 2003r. w sprawie rocznych poziomów odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych i użytkowych (Dz. U. Nr 104, poz. 982) oraz rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 24 maja 2005r. w sprawie rocznych poziomów odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych i użytkowych (Dz. U. Nr 103, poz. 872)

**Prognoza oddziaływania na środowisko  
projektu „Planu gospodarki odpadami dla województwa świętokrzyskiego” 2007 - 2011**

osiągnięte głównie dzięki recyklingowi opakowań zbiorczych, a nie opakowań jednostkowych wytwarzanych w gospodarstwach domowych. Natomiast przedsiębiorcy nie osiągnęli wymaganych poziomów recyklingu dla opakowań z aluminium, ze szkła gospodarczego oraz z materiałów naturalnych (drewna i tekstyliów).

W tworzeniu systemu gospodarowania odpadami opakowaniowymi dużą rolę odgrywa gmina. Według danych będących w posiadaniu Urzędu Marszałkowskiego Województwa Świętokrzyskiego, 41 % gmin prowadzi selektywne zbieranie odpadów opakowaniowych, w szczególności ze szkła, tworzyw sztucznych oraz papieru i tektury. Gminy, które prowadziły selektywne zbieranie odpadów opakowaniowych w latach 2003 - 2006 łącznie zebrały 11 274 592,77 kg odpadów opakowaniowych, z czego przekazały do odzysku i recyklingu 9 519 183,17 kg, co stanowi 84,43 % całości zebranych odpadów opakowaniowych. Najwięcej, czyli 5 198 943,90 kg, tj. 54,62 % przekazano do odzysku i recyklingu odpadów z opakowań szklanych. W dalszej kolejności znalazły się odpady opakowaniowe z papieru i tektury oraz tworzyw sztucznych.

Obserwuje się stopniowe zmniejszanie ilości zbieranych w gminach i przekazanych do odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych. Mimo iż, każdego roku przybywa ilość gmin, które wprowadzają system selektywnego zbierania odpadów opakowaniowych, to jednak w roku 2005 i 2006 zaobserwowano zmniejszającą się ilość zebranych i przekazanych do odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych wykazywaną w sprawozdaniach, a zwiększającą się wysokość poniesionych kosztów na w/w zadania. Można stwierdzić, iż jedną z przyczyn tego jest brak ekonomicznej motywacji do prowadzenia selektywnego zbierania odpadów opakowaniowych w gminach.



Rys. 3 Ilość odpadów opakowaniowych zebranych przez gminy oraz przekazywanych do odzysku w latach 2003 - 2006

### **Odpady z przemysłu**

Znaczącą ilość odpadów wytwarzanych przez podmioty gospodarcze w latach 2003 - 2006 stanowiły odpady z procesów termicznych (grupa 10). Należały do nich przede wszystkim odpady z elektrowni i innych zakładów energetycznego spalania paliw tj. mieszanki popiołowo żuźlowe, popioły lotne z węgla, stałe odpady z wapniowych metod odsiarczania gazów odlotowych, a także odpady z hutnictwa żelaza i stali, hutnictwa szkła, z produkcji wyrobów ceramiki budowlanej oraz odpady z odlewnictwa żelaza. Duży udział w ilości wytworzonych odpadów miały również odpady z rolnictwa oraz przetwórstwa żywności (grupa 02), głównie z przemysłu cukrowniczego, mleczarskiego, z produkcji napojów alkoholowych i bezalkoholowych oraz z przetwórstwa produktów spożywczych pochodzenia zwierzęcego. Znaczny udział w wytworzonych odpadach miały również odpady powstające przy poszukiwaniu i wydobywaniu surowców mineralnych (grupa 01) oraz odpady z remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej, głównie odpady metali żelaznych oraz gruz budowlany i ziemia z wykopów (grupa 17).

Pomimo, iż odpady z procesów termicznych np. mieszanki popiołowo – żuźlowe znajdują coraz częstsze zastosowanie przy budowie dróg, to jednak znaczna ich część zalega na składowiskach odpadów. Natomiast odpady z rolnictwa i przetwórstwa żywności, np. wysłodki i serwatka chętnie wykorzystywane są do skarmiania zwierząt, a wyłoki, osady moszczowe i pofermentacyjne wykorzystywane są do nawożenia lub ulepszenia gleby. Odpady z przemysłu wydobywczego zagospodarowywane są jako wypełniania terenów niekorzystnie przekształconych takich jak zapadliska, wyrobiska oraz zalegają na zwałowiskach. W przypadku odpadów w postaci metali żelaznych większa ich ilość jest wykorzystywana w stosunku do ilości wytwarzanej, z uwagi na funkcjonowanie na terenie województwa huty stali. Ziemia i gruz wykorzystywane są do utwardzania i niwelacji terenu oraz jako przesyпка technologiczna na składowiskach odpadów.

Na terenie województwa świętokrzyskiego wg stanu na dzień 31 grudnia 2006 roku czynnych było 7 składowisk odpadów przemysłowych o łącznej powierzchni ok. 121 ha. Na składowiskach tych zdeponowano łącznie ok. 19 tys. Mg odpadów. Spośród czynnych składowisk odpadów przemysłowych 4 („Gacki”, gm. Pińczów, „Pióry”, gm. Połaniec, „Tursko”, gm. Połaniec, „Mikołajów”, gm. Osiek) spełniały wymogi przepisów ustawy o odpadach. Natomiast zarządzający 3 składowiskami odpadów („Gruchawka”, gm. Kielce, „Skarżysko – Kamienna”, gm. Skarżysko - Kamienna, „Skowronno Górne”, gm. Pińczów) zostali zobowiązani do dostosowania ich funkcjonowania do przepisów o odpadach.



*Prognoza oddziaływania na środowisko projektu  
„Planu gospodarki odpadami dla województwa świętokrzyskiego” 2007 - 2011*

Tabela 2. Składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne (przemysłowe), wg stanu na dzień 31 grudnia 2006 r.

Lp.	Składowisko odpadów/ gmina	Zarządzający	Powierzchnia [ha]	Spełnia wymagania techniczne
<b>Składowiska odpadów przewidziane do zamknięcia i rekultywacji w latach 2007- 2011</b>				
1.	„Krzemionki Opatowskie” gm. Bodzechów	Huta Ostrowiec S.A. w Ostrowcu Świętokrzyskim	14,69	Nie
2.	„Skowronno Górne”, gm. Pińczów	Przetwórstwo Owaców i Warzyw „Gomar” I. Górniak w Lipsku, Zakład w Pińczowie,	0,53	Nie
<b>Składowiska odpadów przewidziane do eksploatacji po 2009 r.</b>				
1.	„Gacki” gm. Pińczów	„Nida Media” Sp. z o.o. w Leszczach	0,35	Tak
2.	„Gruchawka” gm. Kielce	Elektrociepłownia Kielce S.A. w Kielcach	19,80	Tak
3.	„Skarżysko-Kamienna” gm. Skarżysko-Kamienna	Energetyka Ciepła miasta Skarżysko-Kamienna Sp. z o.o. w Skarżysku – Kamiennej	1,20	Tak
4.	„Pióry” gm. Połaniec	Elpoeko Sp. z o.o. w Zawadzie	90,50	Tak
5.	„Tursko” gm. Połaniec	Elpoeko Sp. z o.o. w Zawadzie	8,60	Tak
6.	„Mikołajów” gm. Osiek	Kopalnie i Zakłady Chemiczne Siarki „Siarkopol” S. A. w Grzybowie	0,35	Tak

\* Składowisko odpadów nie jest eksploatowane, na składowisku odpadów trwają prace przygotowawcze związane z rekultywacją

Źródło: dane UMWS

**Prognoza zmian stanu środowiska z punktu widzenia gospodarki odpadami w przypadku braku realizacji Planu**

Przeważającą metodą unieszkodliwiania odpadów komunalnych w województwie świętokrzyskim jest ich deponowanie na 24 składowiskach odpadów komunalnych. Ponad 60 % eksploatowanych składowisk odpadów komunalnych wymaga dostosowania ich funkcjonowania do wymogów przepisów o odpadach. Zaznaczyć należy, iż funkcjonowanie nieprawidłowo zlokalizowanych oraz niezabezpieczonych składowisk odpadów stanowi potencjalne zagrożenie dla środowiska w szczególności dla wód powierzchniowych i podziemnych. Będące w trakcie eksploatacji lub nieprawidłowo zrehabilitowane składowiska odpadów są zasilane wodami opadowymi, w przypadku niewłaściwej lokalizacji mogą się do nich dostawać także wody powierzchniowe i podziemne. Odcieki ze składowisk

*Prognoza oddziaływania na środowisko  
projektu „Planu gospodarki odpadami dla województwa świętokrzyskiego” 2007 - 2011*

---

odpadów mogą zawierać substancje rozpuszczone, zwłaszcza nieorganiczne takie jak chlorki, siarczany, wodorowęglany, węglany sodu, wapnia, magnezu i potasu, azot amonowy i w dużo mniejszym stopniu organiczne. Odcieki ze składowisk odpadów komunalnych mogą zawierać ponadto liczne organizmy chorobotwórcze. Nieprawidłowe składowanie odpadów na składowiskach może być również przyczyną chemicznej degradacji gleb.

W celu ograniczenia oddziaływania składowisk odpadów na środowisko, docelowo powinny one posiadać pełne zabezpieczenia chroniące środowisko. Jeśli jednak mimo wykonania obowiązków wynikających z decyzji w sprawie dostosowania składowiska (wyposażenia) odpadów nadal będzie ono negatywnie oddziaływało na środowisko, organ ochrony środowiska, wyda decyzję o zamknięciu tego składowiska, określając termin jego zamknięcia nie później niż do dnia 31 grudnia 2009 r. Jeżeli zaś, po dniu 31 grudnia 2009 r. składowisko odpadów będzie eksploatowane niezgodnie z wymaganiami określonymi w pozwoleniu na zmianę sposobu użytkowania obiektu budowlanego lub w pozwoleniu na budowę, WIOŚ wyda decyzje o wstrzymaniu korzystania ze składowiska odpadów.

Zgodnie z założeniami wojewódzkiego i krajowego planu gospodarki odpadami, docelowo do 2014 r., w poszczególnych województwach powinno dążyć się do zredukowania ilości małych i nieefektywnych składowisk lokalnych i zapewnienia funkcjonowania składowisk ponadgminnych w ilości od 5 do 15 (max.) obiektów w skali województwa. W województwie dąży się do utworzenia Rejonowych Zakładów Gospodarki Odpadami wyposażonych w sortownię, kompostownię, składowisko odpadów oraz inne niezbędne urządzenia techniczne (1-2 w każdym z utworzonych rejonów).

Nie podjęcie działań, ujętych w Planie, może spowodować następujące zmiany stanu środowiska w zakresie:

- powietrza atmosferycznego - stopniowa lecz powolna poprawa stanu powietrza atmosferycznego w obszarach koncentracji przemysłu, w tym instalacji unieszkodliwiania odpadów, w wyniku wdrażania pozwoleń zintegrowanych (dostosowanie instalacji do wymagań najlepszych dostępnych technik) i jednoczesne utrzymywanie się lokalnie zanieczyszczeń powietrza związanych z funkcjonowaniem małych składowisk odpadów komunalnych, których zarządzający mogą mieć trudności finansowe w ich dostosowaniu do wymogów ustawy POŚ.

W zakresie usuwania i unieszkodliwiania odpadów zawierających azbest w planie zakłada się opracowywanie i realizację programów usuwania tych wyrobów. Zgodnie z założeniami „Programu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest stosowanych na terytorium Polski” wyroby takie winny być usunięte do końca 2032 r. Nie opracowywanie

*Prognoza oddziaływania na środowisko  
projektu „Planu gospodarki odpadami dla województwa świętokrzyskiego” 2007 - 2011*

---

i brak realizacji tych programów skutkować będzie dalszym uwalnianiem włókien azbestu do środowiska.

- warstwy ozonowej – przy niewystarczającej ilości zakładów przetwarzania zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego zawierającego substancje zubożające warstwę ozonową wraz ze wzrostem zapotrzebowania na te urządzenia nastąpi wzrost uwalniania tych substancji do atmosfery i zanikanie warstwy ozonowej,

- gleby i ziemi oraz wód – ewentualne zanieczyszczenie gleby i ziemi oraz wód wywołane może być przedostawaniem się odcieków z lokalnych składowisk odpadów komunalnych niespełniających wymogów ochrony środowiska w zakresie instalacji i urządzeń ochronnych. Nie wdrażanie systemów selektywnego zbierania i odbierania odpadów opakowaniowych, z budowy i remontów oraz niebezpiecznych występujących w strumieniu odpadów komunalnych spowoduje deponowanie ich na składowiskach odpadów oraz szybsze wypełnienie pojemności składowisk odpadów. Brak realizacji Planu będzie skutkował przede wszystkim wzrostem ilości odpadów deponowanych na składowiskach, a zatem koniecznością lokalizacji nowych, co będzie powodowało konieczność poszukiwania i zajmowania nowych terenów. Taki wariant może być bardzo trudny do realizacji, ze względu na duże powierzchnie cennych przyrodniczo obszarów chronionych oraz znaczne zasoby wód podziemnych (na terenie województwa zlokalizowanych jest częściowo lub w całości szesnaście zbiorników wód podziemnych).

- krajobrazu – ze względu na inwestycje związane z rozbudowywaniem istniejących składowisk odpadów (składowiska nadpoziomowe) może nastąpić degradacja krajobrazu,

- zasobów leśnych – nie objęcie wszystkich mieszkańców systemem odbierania odpadów może być przyczyną wzrostu ilości „dzikich wysypisk”,

- jakość środowiska miejskiego – w miastach problemem jest wydzielenie ze strumienia odpadów komunalnych odpadów ulegających biodegradacji, co powoduje zagrożenie sanitarne oraz wzrost kosztów utrzymania. Nie podjęcie działań edukacyjnych oraz powolny proces wdrażania systemów selektywnego zbierania i odbierania odpadów spowoduje wzrost kosztów zagospodarowania odpadów.

#### **4. OKREŚLENIE, ANALIZA I OCENA STANU ŚRODOWISKA NA OBSZARACH OBJĘTYCH PRZEWIDYWANYM ZNACZĄCYM ODDZIAŁYWANIEM**

Z analizy projektu Planu, wynika, że znaczące oddziaływanie mogą powodować następujące działania:

- rozbudowa lub budowa Rejonowych Zakładów Gospodarki Odpadami,
- budowa instalacji do termicznego przekształcania komunalnych osadów ściekowych,
- budowa instalacji do termicznego przekształcania odpadów niebezpiecznych i innych niż niebezpieczne.

Budowa zakładu unieszkodliwiania odpadów dla Miasta Kielce i powiatu kieleckiego w Pomniku k/Kielc (gm. Strawczyn). Planowany obiekt położony jest poza obszarami chronionymi i siecią Natura 2000. Lesistość gminy Strawczyn szacowana jest na poziomie ok. 20-30%. W 2005 roku była badana jakość wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi w punktach sieci regionalnej i krajowej monitoringu jakości wód podziemnych w województwie świętokrzyskim. Najbliżej omawianego obszaru zlokalizowane są dwa punkty pomiarowe, ujmujące wodę z użytkowych poziomów wodonośnych w miejscowościach Strawczyn (poziom wodonośny dolnotriasowy) i Ruda Strawczyńska (poziom wodonośny środkowotriasowy). W pierwszym punkcie nie stwierdzono przekroczenia dopuszczalnej zawartości w wodzie przeznaczonej do spożycia przez ludzi, natomiast w drugim mangan i żelazo przekraczały poziom dopuszczalny. Badane wody w punktach w msc. Strawczyn oraz w msc. Ruda Strawczyńska zostały zaklasyfikowane do III klasy. Na obszarze gminy Strawczyn dominuje kompleks żytnej bardzo dobrej. W roku 2005 badano zawartość metali ciężkich w glebach województwa świętokrzyskiego. W glebach powiatu kieleckiego nie stwierdzono przekroczeń zawartości metali ciężkich w odniesieniu do standardów jakości gleb użytkowanych rolniczo (średnie zawartości wynosiły: Cd 0,36 mg/kg, Cu 6,2 mg/kg, Ni 7,8 mg/kg, Pb 20,7 mg/kg, Zn 53,3 mg/kg), z wyjątkiem gminy Miedziana Góra, gdzie odnotowano przekroczenia ołowiu i miedzi. W 2005 roku wykonana została, przez WIOŚ w Kielcach, ocena jakości powietrza w strefach. Powiat kielecki (który stanowi strefę) pod względem kryteriów ustanowionych dla ochrony zdrowia został zaliczony do klasy ogólnej A (także klasy wynikowe wszystkich zanieczyszczeń tj. SO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub>, PM10, Pb, C<sub>6</sub>H<sub>6</sub>, CO i O<sub>3</sub> zaliczono do klasy A). Również pod względem kryteriów ustanowionych dla ochrony roślin powiat kielecki zaliczony został do klasy A (także klasy wynikowe wszystkich zanieczyszczeń tj. SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub> i O<sub>3</sub> zaliczono do klasy A). Zaliczenie strefy do klasy A oznacza, że poziomy dopuszczalne nie są przekraczane. Na obszarze gminy Strawczyn występują małe ciekły wodne wpadające do rzeki Łososiny i Bobrzy, które należą do zlewni

*Prognoza oddziaływania na środowisko  
projektu „Planu gospodarki odpadami dla województwa świętokrzyskiego” 2007 - 2011*

---

rzeki Nidy. Wody rzeki Bobrzy są monitorowane w kilku punktach, tj. w miejscowościach Bugaj (punkt zlokalizowany na terenie gminy Strawczyn), Dobromyśl, Słowik i Radkowice. Wody tej rzeki zostały zaklasyfikowane do III (Bugaj, Słowik) i IV (Dobromyśl) i V (Radkowice). O zaliczeniu wód rzeki Bobrzy do III klasy, w punkcie kontrolnym Bugaj zdecydowały następujące wskaźniki ChZT-Mn, ChZT-Cr, azot Kjeldahla, zasadowość ogólna, glin, mangan oraz wskaźniki biologiczne, takie jak indeksy saprobowości fitoplanktonu i peryfitonu. Wody rzeki Łososiny monitorowane są tylko w punkcie kontrolnym w msc. Bocheniec (powiat jędrzejowski). Wody tej rzeki zostały zaliczone do III klasy jakości, wskaźnikami decydującymi były: barwa, ChZT-Cr, ChZT-Mn, azot Kjeldahla, zasadowość ogólna, mangan, indeksy saprobowości fitoplanktonu i peryfitonu oraz wskaźniki bakteriologiczne).

Budowa Zakładu Gospodarki Odpadami Komunalnymi w Rzędowie, gmina Tuczępy, powiat buski pn. „Kompleksowy system gospodarki odpadami komunalnymi w Rzędowie, gm. Tuczępy”. Na terenie gminy występują częściowo obszary chronionego krajobrazu. W jej zachodniej części Chmielnicko – Szydłowski Obszar Chronionego Krajobrazu oraz w zachodniej i południowej Solecko - Pacanowski Obszar Chronionego Krajobrazu. Natomiast najbliższymi położonymi obszarami sieci Natury 2000 są PLB260001 i PLH260003 (w odległości ok. 25-30 km). Gmina Tuczępy położona jest poza obszarami występowania zbiorników wód podziemnych. Lesistość gminy Tuczępy szacowana jest na poziomie ok. 20-30%. W roku 2005 badano zawartość metali ciężkich w glebach województwa świętokrzyskiego. W glebach powiatu buskiego nie stwierdzono przekroczeń zawartości metali ciężkich odniesieniu do standardów jakości gleb użytkowanych rolniczo (średnie zawartości wynosiły: Cd 0,3 mg/kg, Cu 9,8 mg/kg, Ni 13,6 mg/kg, Pb 13,3 mg/kg, Zn 58,6 mg/kg), z wyjątkiem gminy Nowy Korczyn, gdzie odnotowano przekroczenia cynku. Natomiast w glebach powiatu staszowskiego nie stwierdzono przekroczeń zawartości metali ciężkich odniesieniu do standardów jakości gleb użytkowanych rolniczo (średnie zawartości wynosiły: Cd 0,26 mg/kg, Cu 6,9 mg/kg, Ni 10 mg/kg, Pb 13,3 mg/kg, Zn 40,4 mg/kg). W 2005 roku wykonana została, przez WIOŚ w Kielcach, ocena jakości powietrza w strefach. Zarówno powiat buski jak i staszowski (każdy z nich stanowi strefę) pod względem kryteriów ustanowionych dla ochrony zdrowia zostały zaliczone do klasy ogólnej A (także klasy wynikowe wszystkich zanieczyszczeń, tj. SO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub>, PM<sub>10</sub>, Pb, C<sub>6</sub>H<sub>6</sub>, CO i O<sub>3</sub> zaliczono do klasy A). Również pod względem kryteriów ustanowionych dla ochrony roślin powiaty buski i staszowski zaliczone zostały do klasy A (klasy wynikowe wszystkich zanieczyszczeń tj.. SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub> i O<sub>3</sub> zaliczono do klasy A). Zaliczenie strefy do klasy A oznacza, że poziomy dopuszczalne nie są przekraczane. Na obszarze gminy Tuczępy występują małe ciek wodne wpadające do rzeki Wschodniej, która należy do zlewni rzeki Czarnej Staszowskiej. Wody

rzeki Wschodniej są monitorowane w kilku punktach, tj. w miejscowości Zrecze Duże, Strzelce (najbliżej zlokalizowany punkt omawianego obszaru), Wilkowa i Zrębin. Wody tej rzeki zostały zaklasyfikowane do klasy III (Strzelce, Wilkowa i Zrębin) i IV (Zrecze Duże). O zaliczeniu wód rzeki Wschodniej do III klasy, w punkcie Strzelce zdecydowały następujące wskaźniki ChZT-Mn, ChZT-Cr, azot Kjeldahla, azotyny, wapń mangan, wskaźniki biologiczne, takie jak indeksy saprobowości fitoplanktonu i peryfitonu oraz bakteriologiczne.

Istniejące składowiska odpadów w znaczący sposób wpływają na wszystkie komponenty środowiska przyrodniczego, w szczególności na wody powierzchniowe, podziemne oraz środowisko atmosferyczne. Niewłaściwa lokalizacja i eksploatacja składowisk odpadów może wpływać na zmiany jakości wód, poprzez dopływ substancji zanieczyszczających wymywanych z odpadów. W związku z powyższym składowiska odpadów, które zlokalizowane są w obszarach zasilania zbiorników wód podziemnych powinny zostać doszczelnione, celem ochrony środowiska wodno-glebowego.

Składowiska odpadów mogą stanowić również zagrożenie dla czystości powietrza w wyniku migracji biogazu. Jego zasięg jest zmienny w czasie i zależy między innymi od produktywności składowiska, ciśnienia złożowego oraz szczelności warstw przykrywających. Wydostający się biogaz do atmosfery może być przyczyną wielu zagrożeń (wybuchy, pożary) jak również wpływa na rozwój efektu cieplarnianego. W celu poprawienia bezpieczeństwa ludzi i zmniejszenia zanieczyszczenia atmosfery należy prowadzić aktywny system odgazowania składowisk, który znacznie ogranicza powierzchniową emisję gazów do środowiska.

Budowa zakładu termicznego przekształcania odpadów niebezpiecznych i innych niż niebezpieczne może być potencjalnym źródłem zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego. W wyniku spalania odpadów emitowane są zanieczyszczenia, takie jak tlenki azotu, dwutlenek siarki, chlorowodór, fluorowodór, tlenek węgla, drobne frakcje pyłów, a także unoszone na nich cząsteczki metali ciężkich i dioksyn. Obowiązujące aktualnie przepisy prawa wprowadzają tzw. standardy emisyjne, czyli dopuszczalne stężenia substancji wprowadzanych do powietrza. Ponadto regulowane prawnie są warunki, w których odbywa się termiczne przekształcanie odpadów, tak, aby zapewnić odpowiednie warunki spalania i minimalizację generowanych przy spalaniu zanieczyszczeń. Wspomniane warunki wymuszają stosowanie w instalacjach spalających odpady urządzeń oczyszczających gazy odlotowe.

## **5. OKREŚLENIE, ANALIZA I OCENA ISTNIEJĄCYCH PROBLEMÓW OCHRONY ŚRODOWISKA ISTOTNYCH Z PUNKTU WIDZENIA PROJEKTU PLANU, W SZCZEGÓLNOŚCI DOTYCZĄCE OBSZARÓW CHRONIONYCH**

Zarówno w Planie gospodarki odpadami dla województwa świętokrzyskiego z 2003 roku, jak i w obecnej aktualizacji wszelkie przewidywane działania mają zmierzać do uporządkowania gospodarki odpadami w województwie. W związku z tym większość gmin staje przed problemem zorganizowania właściwego systemu zagospodarowania odpadów komunalnych. Wybudowanie instancji do odzysku lub unieszkodliwiania odpadów wymaga zapewnienia odpowiedniego strumienia odpadów, który będzie do niej kierowany, to zaś łączy się z koniecznością podejmowania inicjatyw ponadgminnych (tworzenia związków międzygminnych). Konieczne jest także dostosowanie składowisk odpadów do wymogów przepisów o odpadach, a także zamykanie i rekultywacja tych obiektów.

Należy zauważyć, że do części obiektów, nowoczesnych spełniających wymagania prawne kierowany jest strumień odpadów komunalnych niższy od zakładanego na etapie projektowania. Jest to zapewne związane z poziomem cen za świadczone usługi w w/w obiektach, a także istnieniem „dzikich wysypisk” oraz być może działaniem obiektów, które nie zostały jeszcze zamknięte pomimo wydanych decyzji administracyjnych. Dodatkowo na taki stan rzeczy ma wpływ niedoskonałość funkcjonujących systemów odbioru zmieszanych odpadów komunalnych oraz selektywnego zbierania i odbierania odpadów. Na taki stan rzeczy ma wpływ także wciąż zbyt niska świadomość ekologiczna społeczeństwa, co w konsekwencji powoduje brak postępów w selektywnej zbiórce odpadów.

W istotny sposób poprawia się sytuacja w zakresie gospodarki odpadami w przedsiębiorstwach. Duże podmioty gospodarcze prowadzą prawidłową gospodarkę odpadami. Natomiast większą kontrolą należy objąć sektor małych i średnich przedsiębiorstw.

Podstawą do określenia wpływu istniejących lub planowanych składowisk odpadów na obszary chronione jest położenie takich obiektów względem tych obszarów. Poniżej podano zestawienie składowisk odpadów eksploatowanych na terenie województwa świętokrzyskiego, wraz z ich położeniem względem obszarów chronionych, zbiorników wód podziemnych i obszarów zagrożonych powodzią (stan na 31 grudnia 2006 roku).

**Prognoza oddziaływania na środowisko projektu  
„Planu gospodarki odpadami dla województwa świętokrzyskiego” 2007 - 2011**

Tabela 3. Lokalizacja składowisk odpadów komunalnych, przemysłowych i niebezpiecznych na tle obszarów najwyższej (ONO) i wysokiej ochrony (OWO) Głównych Zbiorników Wód Podziemnych lub w strefach zasilania Użytkowych Zbiorników Wód Podziemnych (UZWP) oraz względem obszarów chronionych – stan na dzień 31 grudnia 2006r.

Lp.	Składowisko	Zarządzający	Gmina	Powiat	Obszar zagrożony powodzią **	Zbiornik wód podziemnych	Obszary ochrony	Natura 2000
<b>Składowiska odpadów komunalnych</b>								
1	Dobrowoda	Miejsko Gminny Zakład Komunalny w Busku-Zdroju	Busko-Zdrój	buski	Nie	utwory nieprzepuszczalne	otulina Szanieckiego Parku Krajobrazowego	-
2	Raczyce	Zakład Gospodarki Komunalnej w Gnojnie	Gnojno	buski	Nie	utwory nieprzepuszczalne, na granicy UZWP	Chmielnicko-Szydłowski OChK	-
3	Kłępie Dolne	Zakład Gospodarki Komunalnej w Stopnicy	Stopnica	buski	Nie	utwory nieprzepuszczalne	Solecko-Pacanowski OChK	-
4	Psia Górka - Wiślica	Zakład Gospodarki Komunalnej w Wiślicy	Wiślica	buski	Tak	GZWP 409	Nadnidziański Park Krajobrazowy	PLB 260001
5	Potok Mały	Składowisko Odpadów Komunalnych w Potoku Małym	Jędrzejów	jędrzejowski	Nie	GZWP 409 - ONO i OWO	poza obszarem chronionym	-
6	Borszowice	Zakład Usług Komunalnych w Sędziszowie	Sędziszów	jędrzejowski	Nie	GZWP 409 -OWO	Włoszczowsko-Jędrzejowski OChK	-
7	Sielec Biskupi	P.P.U.H. „EKOM” S.C. w Siedlcach	Skalbmierz	kazimierski	Nie	utwory nieprzepuszczalne	Koszycko-Opatowiecki OChK	-
8	Przededworze	Zakład Usług Komunalnych w Chmielniku	Chmielnik	kielecki	Nie	UZWP	Chmielnicko-Szydłowski OChK	-
9	Promnik	Przedsiębiorstwo Gospodarki Odpadami w Kielcach	Strawczyn	kielecki	Nie	GZWP 414 – ONO i OWO	poza obszarem chronionym	-
10	Końskie	Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej w Końskich	Końskie	konecki	Nie	GZWP 411 - ONO i OWO	poza obszarem chronionym	-



*Prognoza oddziaływania na środowisko projektu  
„Planu gospodarki odpadami dla województwa świętokrzyskiego” 2007 - 2011*

Lp.	Składowisko	Zarządzający	Gmina	Powiat	Obszar zagrożony powodzią **	Zbiornik wód podziemnych	Obszary ochrony	Natura 2000
11	Wyszyna Machorowska	Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej w Rudzie Malenieckiej	Ruda Maleniecka	konecki	Nie	UZWP	Konecko-Łopuszański OChK	-
12	Radoszyce	Komunalny Zakład Gospodarczy w Radoszycach	Radoszyce	konecki	Nie	UZWP	Konecko-Łopuszański OChK	-
13	Janczyce	Ekologiczny Związek Gmin Dorzecza Koprzywianki w Klimontowie	Baćkowice	opatowski	Nie	GZWP 421 - OWO	poza obszarem chronionym	-
14	Janik	Zakład Unieszkodliwiania Odpadów „Janik” w Kunowie	Kunów	ostrowiecki	Nie	GZWP 420 - ONO i OWO	OChK Doliny Kamiennej	-
15	Skrzypiów	Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej w Pińczowie	Pińczów	pińczowski	Tak	GZWP 409 - ONO i OWO	Nadnidziański Park Krajobrazowy	PLB 260001
16	Bugaj	Urząd Gminy Wilczyce	Wilczyce	sandomierski	Nie	utwory nieprzepuszczalne	poza obszarem chronionym	-
17	Słupcza	Zakład Gospodarki Komunalnej w Dwikozach	Dwikozy	sandomierski	Tak	GZWP 422 - ONO	poza obszarem chronionym	-
18	Szymanowice Dolne	Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej w Klimontowie	Klimontów	sandomierski	Tak (zabezpieczenie - zbiornik retencyjny)	utwory nieprzepuszczalne	w sąsiedztwie Jeleniowsko-Staszowskiego OChK	-
19	Piaseczno	Przedsiębiorstwo Usług Komunalnych w Tarnobrzegu	Łoniów	sandomierski	Tak	UZWP oraz OWO dla GZWP 425	poza obszarem chronionym	-
20	Marcinków	Urząd Miejski w Starachowicach	Wąchock	starachowicki	Tak	UZWP	poza obszarem chronionym	-
21	Grabowiec	Gminny Zakład Gospodarki Komunalnej w Osieku	Osiek	staszowski	Nie	utwory nieprzepuszczalne	poza obszarem chronionym	-

*Prognoza oddziaływania na środowisko projektu  
„Planu gospodarki odpadami dla województwa świętokrzyskiego” 2007 - 2011*

Lp.	Składowisko	Zarządzający	Gmina	Powiat	Obszar zagrożony powodzią **	Zbiornik wód podziemnych	Obszary ochrony	Natura 2000
22	Luszyca	Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej w Połańcu	Połaniec	staszowski	Nie	utwory nieprzepuszczalne	poza obszarem chronionym	-
23	Staszów	Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej w Staszowie	Staszów	staszowski	Nie	GZWP 423 - ONO i OWO	poza obszarem chronionym	-
24	Kępny Ług	Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowe we Włoszczowie	Włoszczowa	włoszczowski	Nie	GZWP 408 - OWO	poza obszarem chronionym	-
<b>Składowiska odpadów przemysłowych</b>								
1	Skowronno	Przetwórstwo Owoców I Warzyw "GOMAR" Zakład w Pińczowie	Pińczów	pińczowski	Tak	GZWP 409 - ONO i OWO	Nadnidziański Park Krajobrazowy	PLB 260001
2	Gacki	„NIDA MEDIA” Sp. z o.o. w Leszczach	Pińczów	pińczowski	Nie	GZWP 409 - ONO i OWO	w sąsiedztwie Nadnidziańskiego Parku Krajobrazowego	w sąsiedztwie PLB 260001
3	Mikołajów	Kopalnie i Zakłady Chemiczne Siarki "Siarkopol" S.A. z siedzibą w Grzybowie	Osiek	staszowski	Nie	utwory nieprzepuszczalne w sąsiedztwie GZWP 424	poza obszarem chronionym	-
4	Skarżysko-Kamienna	Energetyka Ciepła miasta Skarżysko-Kamienna w Skarżysku - Kamiennej	Skarżysko-Kamienna	skarżyski	Tak	UZWP, w sąsiedztwie GZWP 415-ONO	poza obszarem chronionym	-
5	Gruchawka	Elektrociepłownia Kielce S.A. w Kielcach	Kielce	Kielce	Nie	utwory nieprzepuszczalne w sąsiedztwie OWO dla GZWP 417	poza obszarem chronionym	-
6	Pióry	Elpoeko Sp. z o.o. w Połańcu	Połaniec	staszowski	Nie*	utwory nieprzepuszczalne w sąsiedztwie GZWP 424	poza obszarem chronionym	-

*Prognoza oddziaływania na środowisko  
projektu „Planu gospodarki odpadami dla województwa świętokrzyskiego” 2007 - 2011*

Lp.	Składowisko	Zarządzający	Gmina	Powiat	Obszar zagrożony powodzią **	Zbiornik wód podziemnych	Obszary ochrony	Natura 2000
7	Tursko	Elpoeko Sp. z o.o. w Połańcu	Połaniec	staszowski	Nie*	utwory nieprzepuszczalne w sąsiedztwie GZWP 424	poza obszarem chronionym	-
<b>Składowisko odpadów niebezpiecznych</b>								
1	Dobrów	CHEMPOL Sp. z o.o. w Dobrowie	Tuczępy	buski	Nie	utwory nieprzepuszczalne	w sąsiedztwie Jeleniowsko-Staszowskiego OChK	-

Źródło: 1. Opracowanie własne

2. Plan gospodarki odpadami dla województwa świętokrzyskiego z 2003 roku

\* zaktualizowano wg miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego – dane uzyskane w Urzędzie Miasta i Gminy Połaniec

\*\* dane na podstawie „Planu gospodarki odpadami dla województwa świętokrzyskiego” z 2003 r.

OChK – Obszar Chronionego Krajobrazu

*Prognoza oddziaływania na środowisko projektu  
„Planu gospodarki odpadami dla województwa świętokrzyskiego” 2007 - 2011*

---

Z powyższego zestawienia wynika, że 10 składowisk odpadów jest położonych na obszarach chronionego krajobrazu, zaś cztery na obszarach Natury 2000. W przypadku składowisk odpadów należy prowadzić eksploatację, która wyeliminuje bądź ograniczy wpływ tych obiektów na środowisko, a przede wszystkim ograniczy możliwości migracji odcieków do gruntu i wód, emisji gazów składowiskowych do atmosfery oraz rozwiewania odpadów. Jeżeli chodzi o aktualnie eksploatowane instalacje do odzysku i unieszkodliwiani (poza składowaniem) to część z nich jest zlokalizowana w pobliżu terenów chronionych w tym także sieci Natura 2000. Dla takich obiektów podejmowane są działania mające na celu ograniczenie ich potencjalnego negatywnego oddziaływania.

## **6. OKREŚLENIE, ANALIZA I OCENA CELÓW OCHRONY ŚRODOWISKA USTANOWIONYCH NA SZCZEBLU MIĘDZYNARODOWYM ALBO KRAJOWYM, ISTOTNYCH Z PUNKTU WIDZENIA PROJEKTOWANEGO PLANU ORAZ SPOSOBY, W JAKICH TE CELE I INNE PROBLEMY ŚRODOWISKA ZOSTAŁY UWZGLĘDNIONE PODCZAS OPRACOWYWANIA PLANU**

Cele ochrony środowiska określają przede wszystkim Polityka ekologiczna państwa, ustawa o odpadach, ustawa Prawo ochrony środowiska oraz Krajowy Plan Gospodarki Odpadami 2010 (KPGO 2010).

Podstawowym założeniem Polityki ekologicznej państwa jest respektowanie zasady zrównoważonego rozwoju w poszczególnych sektorach gospodarki i życia społecznego. Celem tych działań jest zachowanie zasobów i walorów środowiska w stanie zapewniającym trwałe możliwości korzystania z nich, zarówno przez obecne, jak i przyszłe pokolenia, przy jednoczesnym zachowaniu trwałości funkcjonowania procesów przyrodniczych oraz naturalnej różnorodności biologicznej na poziomie krajobrazowym, ekosystemowym, gatunkowym i genowym. W grudniu 2002 Rada Ministrów przyjęła dokument pn. „Polityka Ekologiczna Państwa na lata 2003-2006 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2007-2010”, który stanowi aktualizację II Polityki Ekologicznej Państwa. W zakresie gospodarowania odpadami, dokument ten nawiązuje do priorytetowych kierunków działania w VI programie działań UE w ochronie środowiska. Podstawowymi celami w zakresie gospodarowania odpadami, w latach 2003-2010 w Polsce są:

- pełne wprowadzenie w życie regulacji prawnych zawartych w ustawie o odpadach i rozporządzeniach wykonawczych do tej ustawy,
- ratyfikacja konwencji międzynarodowych dotyczących gospodarki odpadowej oraz dostosowanie do wymagań tych konwencji ustawodawstwa krajowego,
- zwiększenie poziomu odzysku (w tym recyklingu) odpadów przemysłowych poprzez odpowiednią politykę podatkową i system opłat za korzystanie ze środowiska,
- stworzenie podstaw dla nowoczesnego gospodarowania odpadami komunalnymi, zapewniającego wzrost odzysku, zmniejszającego masę składowanych odpadów komunalnych ulegających biodegradacji,
- zbudowanie – w perspektywie roku 2010 – krajowego systemu unieszkodliwiania odpadów niebezpiecznych.

Ustawa o odpadach określa m.in. zasadę przestrzegania właściwej hierarchii postępowania z odpadami tj. zapobieganie i minimalizacja ilości wytwarzanych odpadów, ograniczanie ich właściwości niebezpiecznych, odzysk odpadów (materiałowy i energetyczny) i dopiero, gdy odpadów nie można poddać procesom odzysku ich

unieszkodliwienie, przy czym składowanie jest najmniej pożądanym sposobem zagospodarowania odpadów.

Kolejną istotną zasadą z punktu widzenia Planu jest tzw. zasada bliskości, wskazująca, iż odpady winny być w pierwszej kolejności poddawane odzyskowi lub unieszkodliwiane w miejscu ich powstawania i dopiero, jeśli nie jest to możliwe, to uwzględniając najlepszą dostępną technikę lub technologię, powinny być przekazywane do najbliższych położonych miejsc, w których mogą zostać poddane odzyskowi lub unieszkodliwione. Ustawa o odpadach określa także zasadę rozszerzonej odpowiedzialności producenta tj. producent jest odpowiedzialny nie tylko za odpady powstające w procesie produkcyjnym, ale również za odpady powstające w trakcie użytkowania, jak i po zużyciu wytworzonych przez niego produktów.

Natomiast ustawa prawo ochrony środowiska określa następujące zasady :

- zasada zintegrowanego podejścia do ochrony środowiska jako całości - ochrona jednego lub kilku elementów przyrodniczych powinna być realizowana z uwzględnieniem ochrony pozostałych elementów,
- zasada zapobiegania - ten, kto podejmuje działalność mogącą negatywnie oddziaływać na środowisko, jest obowiązany do zapobiegania temu oddziaływaniu,
- zasada przezorności - ten, kto podejmuje działalność, której negatywne oddziaływanie na środowisko nie jest jeszcze w pełni rozpoznane, jest obowiązany, kierując się przezornością, podjąć wszelkie możliwe środki zapobiegawcze,
- zasada „zanieczyszczający płaci” - ten, kto powoduje szkodę w środowisku, w szczególności przez jego zanieczyszczenie, ponosi koszty usunięcia skutków tego zanieczyszczenia oraz ten, kto może spowodować szkodę w środowisku, w szczególności przez jego zanieczyszczenie, ponosi koszty zapobiegania temu zanieczyszczeniu,
- zasada dostępu obywateli do informacji o środowisku i jego ochronie na warunkach określonych w ustawie prawo ochrony środowiska,
- zasada uwzględniania wymagań ochrony środowiska i zrównoważonego rozwoju przy opracowywaniu polityk, strategii, planów i programów,
- prawo obywateli do uczestniczenia w postępowaniu w sprawie wydania decyzji z zakresu ochrony środowiska lub przyjęcia projektu polityki, strategii, planu lub programu, w tym dotyczących gospodarki odpadami, w przypadkach określonych w ustawie prawo ochrony środowiska.

W KPGO 2010 przyjęto następujące cele główne:

- 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 roku wszystkich składowisk odpadów niespełniających przepisów prawa,
- wyeliminowanie praktyki nielegalnego składowania odpadów,
- stworzenie kompleksowej bazy danych o wprowadzanych na rynek produktach i gospodarce odpadami w Polsce.

W gospodarce odpadami komunalnymi w projekcie KPGO2010 przyjęto następujące cele:

- objęcie umowami na odbieranie odpadów komunalnych 100% mieszkańców, najpóźniej do końca 2007 roku,
- zapewnienie objęcia wszystkich mieszkańców systemem selektywnego zbierania odpadów,
- zmniejszenie ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych na składowiska odpadów, aby nie było składowanych:
  - w 2010 roku więcej niż 75%,
  - w 2013 roku więcej niż 50%,
  - w 2020 roku więcej niż 35%masy tych odpadów wytworzonych w 1995 roku.

Cele dla odpadów niebezpiecznych dotyczą osiągnięcia wymaganych poziomów odzysku i recyklingu.

W przypadku odpadów zawierających azbest celem długoterminowym do roku 2032 jest realizacja zapisów zawartych w „Programie usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest stosowanych na terytorium Polski”.

W gospodarce komunalnymi osadami ściekowymi przyjęto następujące cele (do 2010 roku):

- całkowite ograniczenie składowania komunalnych osadów ściekowych,
- zwiększenie ilości komunalnych osadów ściekowych przetwarzanych przed wprowadzeniem do środowiska oraz osadów przekształcanych metodami termicznymi,

*Prognoza oddziaływania na środowisko  
projektu „Planu gospodarki odpadami dla województwa świętokrzyskiego” 2007 - 2011*

---

- maksymalizacja stopnia wykorzystania substancji biogenych zawartych w osadach przy jednoczesnym spełnieniu wszystkich wymogów dotyczących bezpieczeństwa sanitarnego i chemicznego.

Dla odpadów innych niż komunalne i niebezpieczne w okresie od 2007 r. do 2018 r. przyjmuje się następujące cele:

- w 2010 roku - zwiększenie udziału odpadów poddawanych procesom odzysku do 82% oraz zwiększenie udziału odpadów unieszkodliwianych poza składowaniem do 5%,
- w 2018 roku - zwiększenie udziału odpadów poddawanych procesom odzysku do 85% oraz zwiększenie udziału odpadów unieszkodliwianych poza składowaniem do 7%.

W projekcie Planu gospodarki odpadami dla województwa świętokrzyskiego zostały uwzględnione wszystkie istotne cele ustanowione w powyżej cytowanych dokumentach. Nadrzędnym celem w zakresie gospodarki odpadami jest:

- ochrona środowiska,
- zrównoważony rozwój województwa,
- zapewnienie bezpieczeństwa ekologicznego województwa.

Natomiast za działania priorytetowe uznano:

- uporządkowanie systemu gospodarki odpadami,
- rozwój i doskonalenie systemu selektywnego zbierania i odbierania odpadów połączonego z działaniami w sferze edukacji w celu zapewnienia regularnego wzrostu uzyskiwanych w ten sposób frakcji odpadów nadających się do kierowania do procesów odzysku,
- rozbudowę lub budowę Rejonowych Zakładów Gospodarki Odpadami (RZGO),
- dostosowywanie funkcjonowania składowisk odpadów oraz ich zamykanie i rekultywację.



## **7. OKREŚLENIE, ANALIZA I OCENA PRZEWIDYWANYCH ZNACZĄCYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO ORAZ ZABYTKI**

Realizacja założeń każdego planu gospodarki odpadami ma na celu poprawę istniejącego stanu środowiska w zakresie gospodarowania odpadami. Należy jednak pamiętać, że niektóre przedsięwzięcia z zakresu gospodarki odpadami mogą lokalnie oddziaływać na środowisko. Inwestycje tego typu powodują także często szereg konfliktów społecznych, co często związane jest z brakiem zrozumienia specyfiki takich przedsięwzięć oraz odpowiedniej informacji skierowanej do społeczności. Niniejsza analiza ocenia skutki dla środowiska (zagrożenia i efekty ekologiczne) uzyskane w wyniku realizacji Planu.

W projekcie Planu zakłada się funkcjonowanie następujących obiektów:

- 1) Rejonowych Zakładów Gospodarki Odpadami (RZGO) obejmujących co najmniej następujące instalacje:
  - a) sortownia odpadów,
  - b) kompostownia,
  - c) składowisko odpadów,
  - d) inne urządzenia do odzysku odpadów,
- 2) składowisk odpadów komunalnych,
- 3) instalacji do produkcji paliwa alternatywnego,
- 4) Gminnych Punktów Zbierania Odpadów Niebezpiecznych (GPZON),
- 5) spalarni odpadów medycznych i weterynaryjnych,
- 6) zakładów przetwarzania zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego,
- 7) składowisk odpadów niebezpiecznych,
- 8) instalacji do termicznego przekształcania odpadów niebezpiecznych i innych niż niebezpieczne,
- 9) instalacji do termicznego przekształcania komunalnych osadów ściekowych,
- 10) instalacji do odzysku odpadów poubojowych, z możliwością odzysku innych odpadów ulegających biodegradacji,
- 11) składowisk odpadów przemysłowych,
- 12) przystosowanych cementowni, elektrociepłowni i ciepłowni do termicznego przekształcania odpadów (paliw alternatywnych).

## **Potencjalne zagrożenia dla środowiska w wyniku wdrożenia Planu**

### **7.1. Wpływ na zanieczyszczenie powietrza**

Potencjalnymi źródłami zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego będą instalacje związane z termicznym przekształcaniem odpadów. W wyniku spalania odpadów emitowane są zanieczyszczenia, takie jak tlenki azotu, dwutlenek siarki, chlorowodór, fluorowodór, tlenek węgla, drobne frakcje pyłów, a także unoszone na nich cząsteczki metali ciężkich i dioksyn. Obowiązujące aktualnie przepisy prawa wprowadzają tzw. standardy emisyjne, czyli dopuszczalne stężenia substancji wprowadzanych do powietrza. Ponadto regulowane prawnie są warunki, w których odbywa się termiczne przekształcanie odpadów, tak, aby zapewnić odpowiednie warunki spalania i minimalizację generowanych przy spalaniu zanieczyszczeń. Wspomniane warunki wymuszają stosowanie w instalacjach spalających odpady urządzeń oczyszczających gazy odlotowe.

Źródłem zanieczyszczeń powietrza są również kompostownie, emitujące przede wszystkim substancje odorowe. Uciążliwość tą ogranicza się poprzez stosowanie płuczek i biofiltrów. Skuteczność tych urządzeń jest na tyle wysoka, że kompostowanie nie powinno stwarzać uciążliwości zapachowych.

Oddziaływanie na powietrze atmosferyczne rozpatrywać można również w skali globalnej, przy czym zasadnicze znaczenie ma tu wpływ na efekt cieplarniany. Na efekt ten wpływa emisja gazów cieplarnianych, przede wszystkim dwutlenku węgla i metanu, przy czym wpływ 1 kg wyemitowanego metanu jest równoważny emisji 25 kg wyemitowanego dwutlenku węgla. Metan powstaje głównie w procesach beztlenowych, szczególnie przy składowaniu odpadów. Zwiększenie zatem udziału procesów, w wyniku których materia organiczna utleniana jest do dwutlenku węgla (spalanie i kompostowanie) powoduje zmniejszenie wpływu wytwarzanych i unieszkodliwianych odpadów na tworzenie efektu cieplarnianego. Jest to główna przesłanka wprowadzenia ograniczenia składowania substancji ulegających biodegradacji w dyrektywie 99/31/WE.

### **7.2. Wpływ na wody powierzchniowe i podziemne**

Zasadniczy wpływ na wody powierzchniowe i podziemne mogą mieć składowiska odpadów. Przesączające się przez warstwę odpadów wody opadowe wymywają z odpadów zanieczyszczenia biogenne i substancje chemiczne. Są one również skażone mikrobiologicznie. Istniejące składowiska mogą powodować zanieczyszczenie wód, wskutek niezastosowania odpowiednich uszczelnień dna. Zanieczyszczenie to ogranicza się poprzez zastosowanie system drenażu. Po zamknięciu i zrehabilitowaniu składowisk przez wiele lat należy ujmować i unieszkodliwiać odcieki.

Składowisko odpadów powinno być zaprojektowane zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 24 marca 2003 r. (Dz. U. Nr 61, poz. 549) w sprawie

szczegółowych wymagań dotyczących lokalizacji, budowy, eksploatacji i zamknięcia, jakim powinny odpowiadać poszczególne typy składowisk odpadów. Spełnienie wymagań określonych w w/w rozporządzeniu ograniczy do minimum negatywne oddziaływanie składowiska na wody podziemne i powierzchniowe.

Natomiast instalacja do termicznego przekształcania odpadów (wykorzystująca półsuche metody oczyszczania spalin) wytwarza niewielkie ilości ścieków deszczowych. Przy właściwym ujęciu i podczyszczaniu do odpowiednich parametrów, ścieki deszczowe mogą być odprowadzane za pośrednictwem systemu kanalizacji deszczowej do ziemi lub do wód.

Zagrożenie dla środowiska wodnego i gruntowego może natomiast spowodować niewłaściwe magazynowanie odpadów niebezpiecznych.

W kompostowniach stosowane jest nawilżanie odpadów, co wiąże się z użyciem wody. Ze względu na fakt, że procesy kompostowania wymagające nawilżania prowadzone są na uszczelnionym podłożu, proces technologiczny nie zagraża czystości wód powierzchniowych i podziemnych. Uszczelnienia nawierzchni zabezpieczające wody gruntowe, wymagane są również w innych obiektach, w których następuje magazynowanie odpadów, tj. w sortowniach i punktach przeładunkowych odpadów.

### **7.3. Wpływ na gleby**

Oddziaływanie obiektów przewidzianych w projekcie Planu na gleby sprowadza się w zasadzie do oddziaływania składowisk odpadów. Wokół składowisk mogą występować zmiany w morfologii gleb w wyniku pylenia i penetracji przez odcieki i migrujący gaz składowiskowy, co wpływa niekorzystnie na procesy glebotwórcze. Wpływ innych obiektów również można sprowadzić do możliwości unoszenia pyłów, przede wszystkim z procesów składowania, przeładunku i transportu odpadów w stanie rozdrobnionym i pylistym. Dotyczy to zarówno popiołów i żużli po spalaniu odpadów, jak i przetwarzania odpadów budowlanych. Unoszeniu pyłów można zapobiegać poprzez stworzenie odpowiednich warunków technicznych przetwarzania, magazynowania, przeładunku i transportu.

### **7.4. Oddziaływania akustyczne**

Emisja hałasu związana jest z transportem odpadów, a także niektórymi operacjami technologicznym. Należy do nich zaliczyć pracę kompaktorów i innych maszyn roboczych na składowiskach, pracę wentylatorów podmuchowych i wyciągowych (zakłady termicznego przekształcania odpadów), a także wentylatorów obsługujących wentylację kompostowni i sortowni. Zasięg oddziaływania źródeł akustycznych jest niewielki.

#### **7.5. Wpływ na przyrodę**

Planowane instalacje winny być zlokalizowane na obszarach przemysłowych, poza obszarami chronionymi i zapewniać kompensację przyrodniczą.

#### **7.6. Wpływ na krajobraz**

Spośród planowanych instalacji największy wpływ na krajobraz będą miały obiekty o dużej kubaturze. Mogą to być np. składowiska odpadów. Przy lokalizowaniu tego typu obiektów, po właściwym wkomponowaniu w architekturę i krajobraz nie powinny one stwarzać wrażenia dysharmonii.

#### **7.7. Wpływ na zabytki**

W przypadku planowanych inwestycji nie należy spodziewać się wpływu na zabytki. Jednakże na etapie uzyskiwania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia, należy zwrócić uwagę, aby żadne z nich nie zostało zlokalizowane w pobliżu obiektów podlegających ochronie konserwatorskiej.

## **8. ROZWIĄZANIA MAJĄCE NA CELU ZAPOBIEGANIE, OGRANICZANIE LUB KOMPENSACJĘ PRZYRODNICZĄ NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO, MOGĄCYCH BYĆ REZULTATEM REALIZACJI PROJEKTOWANEGO PLANU**

Oddziaływanie na środowisko mogą powodować niektóre instalacje do odzysku lub unieszkodliwiania odpadów. Należą do nich np. zakłady termicznego przekształcania odpadów. Zastosowanie w nich dwu- lub trójstopniowego oczyszczania spalin powinno ograniczać emisję zanieczyszczeń powstających w wyniku procesów spalania. Także konieczne jest oczyszczanie ścieków oraz właściwe postępowanie z odpadami. Należy wziąć pod uwagę zarówno gromadzenie odpadów przeznaczonych do termicznego unieszkodliwiania (np. magazynowanie w szczelnych pojemnikach, lub szczelnych i utwardzonych miejscach z siecią drenażu i zbiornikiem gromadzącym odcieki), oraz odpady powstające w efekcie prowadzonych procesów, szczególnie w przypadku termicznego przekształcania odpadów niebezpiecznych (zastosowanie metody stabilizowania żużli i popiołów cementem). Natomiast w przypadku kompostowni odpadów najistotniejsze oddziaływanie związane jest z emisją do powietrza substancji odorowych. Dla ich ograniczenia najczęściej stosuje się płuczki i biofiltry. W odniesieniu do składowisk odpadów, najistotniejsze jest ujęcie gazu składowiskowego, odcieków oraz wykonanie rowów opaskowych, które mają za zadanie zminimalizowanie wpływu składowiska na wody podziemne, powierzchniowe i grunty.

## **9. ROZWIĄZANIA ALTERNATYWNE DO ROZWIĄZAŃ ZAWARTYCH W PROJEKCIE PLANU Z UZASADNIENIEM ICH WYBORU ORAZ METOD DOKONANIA OCENY PROWADZĄCEJ DO TEGO WYBORU, W TYM TAKŻE WSKAZANIA NAPOTKANYCH TRUDNOŚCI WYNIKAJĄCYCH Z NIEDOSTATKÓW TECHNIKI LUB LUK WE WSPÓŁCZESNEJ WIEDZY**

Wojewódzki plan gospodarki odpadami zawiera wielowariantowe rozwiązania, dzięki którym osiągnięty został odpowiedni poziom bezpieczeństwa odbioru strumienia odpadów bez względu na zaistniałą sytuację rynkową, uwarunkowania finansowe i administracyjne.

Podział strumieni odpadów pomiędzy poszczególnych odbiorców oferujących różne technologie ich unieszkodliwiania będzie podyktowany aktualnymi uwarunkowaniami na rynku odpadów, głównie cenami za przyjęcie odpadów do procesów odzysku lub do unieszkodliwiania.

Jako alternatywne rozwiązania do zawartych w projekcie planu, systemów gospodarki odpadami można rozważać wdrażanie:

- system zbierania indywidualnego „u źródła” - dalej nazywany pojemnikowym i workowym (stosowany w zabudowie jednorodzinnej),
- system zbiorowy - dalej nazywany systemem kontenerowym (stosowany w zabudowie wielorodzinnej).

### Systemy selektywnego zbierania odpadów:

**1) system dwupojemnikowy** (workowy) - polega na gromadzeniu odpadów w dwóch pojemnikach:

- pojemnik w określonym kolorze - przeznaczony do gromadzenia odpadów mokrych z przewagą części organicznych, które w zależności od jakości odpadów przeznaczone mogłyby być do kompostowania lub termicznego przekształcenia,
- pojemnik w określonym kolorze - przeznaczony do gromadzenia odpadów suchych niesegregowanych, które byłyby segregowane w sortowni.

Wdrożenie systemu zaleca się w miastach w zabudowie wielorodzinnej.

**2) system trójpojemnikowy**, w którym segreguje się następujące odpady:

- pojemnik w określonym kolorze na surowce wtórne,
- pojemnik w określonym kolorze na odpady ulegające biodegradacji (alternatywnie przydomowe kompostowanie),
- pojemnik w określonym kolorze na pozostałe odpady.

Wdrożenie systemu zaleca się w zabudowie wielorodzinnej i jednorodzinnej.

**3) system wielopojemnikowy** polega na zbieraniu surowców wtórnych do większej ilości pojemników (więcej niż trzech) i zazwyczaj są to:

- pojemnik zielony na szkło kolorowe,
- pojemnik biały na szkło bezbarwne,
- pojemnik niebieski na papier,
- pojemnik żółty na tworzywa sztuczne i metale,
- pojemnik brązowy na odpady ulegające biodegradacji (alternatywnie przydomowe kompostowanie),
- pojemnik szary na pozostałe odpady.

Napotkane trudności związane z realizacją niektórych zadań:

- zapewnienie właściwego strumienia odpadów (zarówno pod względem ilościowym i jakościowym),
- pozyskanie terenów pod inwestycje (odpowiednie warunki geologiczne, hydrogeologiczne, przyrodnicze),
- brak mechanizmów rynkowych stymulujących proces segregacji odpadów,
- konflikty społeczne.

## **10. INFORMACJE O METODACH ZASTOSOWANYCH PRZY SPORZĄDZANIU PROGNOZY**

Przy sporządzaniu niniejszej prognozy autorzy korzystali z posiadanej wiedzy i doświadczenia w zakresie ocen oddziaływania na środowisko przedsięwzięć związanych z gospodarką odpadami. Wykorzystano również informacje udostępnione przez WIOŚ w Kielcach, Urząd Marszałkowski Województwa Świętokrzyskiego w Kielcach, zarządzających składowiskami, przedsiębiorców, jak również wyniki ankietyzacji przeprowadzonej w gminach i powiatach.

Niniejsza prognoza była sporządzana równoległe z projektem Planu gospodarki odpadami dla województwa świętokrzyskiego. Prognoza ta będzie elementem procedury oddziaływania na środowisko, w trakcie której prowadzone będą konsultacje społeczne. Również projekt Planu zostanie upubliczniony i poddany opiniowaniu, w ramach którego będą gromadzone a następnie uwzględniane wnioski, uwagi i opinie (zarówno zgłaszane przez społeczeństwo, jak administrację samorządową i państwową, podmioty gospodarcze, zarządców instalacji do odzysku i unieszkodliwiania odpadów itd.). Należy spodziewać się, że projekt Planu może ulec zmianom, w efekcie prowadzenia ww. procedur. Oznacza to, że prognoza będzie wymagała korekty w stosunku do ostatecznie przyjętych założeń w Planie.



## **11. INFORMACJE O PRZEWIDYWANYCH METODACH ANALIZY REALIZACJI POSTANOWIEŃ PROJEKTOWANEGO PLANU ORAZ CZĘSTOTLIWOŚCI JEJ PRZEPROWADZENIA**

Zgodnie z ustawą o odpadach, wojewódzkie plany gospodarki odpadami powinny być aktualizowane nie rzadziej niż raz na 4 lata. Weryfikacji powinna być poddana całość planu, a w szczególności stan aktualny, cele i zadania. Dodatkowo co 2 lata opracowywane będzie sprawozdanie z realizacji planu gospodarki, które powinno zawierać przede wszystkim informacje o wykonaniu założonych w „Planie” zadań. Najbardziej optymalne jest zestawienie ilościowe i jakościowe, ze względu na konieczność oceny stopnia realizacji zadania (a więc najbardziej przydatne są dane mierzalne). W sprawozdaniu winno również znaleźć się podsumowanie z postępu wdrażania zadań zawartych w krótkoterminowym planie działania. Jeżeli zaistnieje taka konieczność należy dołączyć także opis koniecznych zmian w aktualnym planie wraz z ich skutkami – szczególnie finansowymi. Ponadto w sprawozdaniu tym mogą znaleźć się informacje na temat przewidywanych zmian w przyjętych założeniach podstawowych. Do określania wartości istotnych z punktu widzenia gospodarki odpadami będą wykorzystywane wskaźniki monitorowania realizacji Planu. Monitorowanie systemu gospodarki odpadami na szczeblu wojewódzkim ułatwia podejmowanie decyzji oraz wprowadzanie działań korygujących ukierunkowanych na właściwe zarządzanie i działanie systemu gospodarki odpadami na niższych szczeblach. Źródłem danych dla zaproponowanych wskaźników monitorowania Planu będą dane zbierane przede wszystkim w gminach oraz informacje z wojewódzkich baz danych o gospodarowaniu odpadami. W projekcie Planu zaproponowano wskaźniki monitoringu (łącznie 61), które powinny umożliwiać jednoznaczną ocenę i weryfikację stanu gospodarki odpadami w województwie. Wskaźniki jakościowe umożliwią dokonanie charakterystyki ogólnej systemu, natomiast wskaźniki ilościowe pokażą w sposób szczegółowy, wydajność i skuteczność jego funkcjonowania w województwie.

## **12. INFORMACJE O MOŻLIWYM TRANSGRANICZNYM ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO**

Nie przewiduje się transgranicznego oddziaływania na środowisko planowanych przedsięwzięć. Oddziaływanie takie może wystąpić jednak w przypadku transgranicznego przemieszczania odpadów w szczególności niebezpiecznych. Na każdy międzynarodowy obrót odpadami (przewóz, przywóz, wywóz) potrzebne jest zezwolenie Głównego Inspektora Ochrony Środowiska oraz spełnienie szeregu innych wymagań prawnych.

### **13. STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM**

Niniejsza prognoza została opracowana dla projektu „Planu gospodarki odpadami dla województwa świętokrzyskiego” 2007-2011, zgodnie z zakresem określonym przez Wojewodę Świętokrzyskiego oraz Państwowego Wojewódzkiego Inspektora Sanitarnego w Kielcach. Głównym celem prognozy jest określenie potencjalnych skutków dla środowiska, jakie mogą wystąpić w wyniku realizacji zadań przewidywanych w planie gospodarki odpadami. W projekcie Planu analizowano przede wszystkim obecny stan gospodarki odpadami na terenie województwa świętokrzyskiego w podziale na odpady komunalne, niebezpieczne i pozostałe. Omówiono także prognozowane zmiany w gospodarce odpadami, zaproponowano cele i działania, zmierzające do poprawy stanu aktualnego oraz metody aktualizacji i monitoringu Planu.

Głównym problemem związanym z realizacją niektórych zadań w gospodarce odpadami jest:

- zapewnienie właściwego strumienia odpadów (zarówno pod względem ilościowym i jakościowym),
- pozyskanie terenów pod inwestycje (odpowiednie warunki geologiczne, hydrogeologiczne, przyrodnicze),
- brak mechanizmów rynkowych stymulujących proces segregacji odpadów,
- konflikty społeczne.

Nie podjęcie działań, ujętych w projekcie Planu, spowoduje pogorszenie sytuacji w zakresie ochrony środowiska, bowiem mogą być kontynuowane dotychczasowe praktyki zagospodarowania odpadów komunalnych. Dotyczy to np. dominującego sposobu unieszkodliwiania odpadów polegającego na składowaniu odpadów, co w konsekwencji spowoduje szybsze wyczerpywanie pojemności składowisk odpadów.

Realizację założeń Planu ma na celu poprawę istniejącego stanu środowiska. W projekcie Planu zakłada się funkcjonowanie następujących obiektów:

1) Rejonowych Zakładów Gospodarki Odpadami (RZGO) obejmujących co najmniej następujące instalacje:

- a) sortownia odpadów,
- b) kompostownia,
- c) składowisko odpadów,
- d) inne urządzenia do odzysku odpadów,

2) składowisk odpadów komunalnych,

3) instalacji do produkcji paliwa alternatywnego,

4) Gminnych Punktów Zbierania Odpadów Niebezpiecznych (GPZON),

5) spalarni odpadów medycznych i weterynaryjnych,

- 6) zakładów przetwarzania zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego,
- 7) składowisk odpadów niebezpiecznych,
- 8) instalacji do termicznego przekształcania odpadów niebezpiecznych i innych niż niebezpieczne,
- 9) instalacji do termicznego przekształcania komunalnych osadów ściekowych,
- 10) instalacji do odzysku odpadów poubojowych, z możliwością odzysku innych odpadów ulegających biodegradacji,
- 11) składowisk odpadów przemysłowych,
- 12) przystosowanych cementowni, elektrociepłowni i ciepłowni do termicznego przekształcania odpadów (paliw alternatywnych).

W wyniku realizacji zakładanych w Planie działań uzyskane zostaną następujące efekty ekologiczne:

- redukcja ilości odpadów kierowanych do składowania,
- odzysk odpadów (surowców wtórnych),
- zapewnienie odpowiedniej ilości instalacji do odzysku i unieszkodliwiania odpadów,
- redukcja emisji gazów cieplarnianych (zostanie ona osiągnięta w wyniku wyeliminowania procesów fermentacyjnych na składowiskach poprzez wyeliminowanie substancji ulegających biodegradacji),
- redukcja emisji gazów o działaniu niszczącym warstwę ozonową (w wyniku odzysku freonów znajdujących się w chłodziarkach domowych zebranych i przekazanych do zakładów przetwarzania).

Obszar województwa świętokrzyskiego jest wyjątkowo bogaty w obiekty przyrodnicze zasługujące na ich ochronę. Ze względu na wymogi ochrony przyrody i krajobrazu, potrzeby rolnictwa i wymogi ochrony przeciwpowodziowej, do rozpatrzenia pod lokalizację nowych instalacji mających działać w systemie gospodarowania odpadami nadaje się ograniczona powierzchnia województwa.

Wdrożenie rozwiązań objętych projektem "Planu gospodarki odpadami dla województwa świętokrzyskiego", przyczyni się do poprawy stanu środowiska i ograniczenia negatywnych skutków oddziaływania istniejących składowisk. Natomiast wszelkie nowe inwestycje przewidywane do, będą podlegać procedurom ocen oddziaływania na środowisko, co powinno zagwarantować bezpieczne dla środowiska funkcjonowanie tych instalacji.

**SPIS RYSUNKÓW I TABEL**

<b>Rys. 1.</b> Składowiska odpadów komunalnych czynne, wg stanu na dzień 31 grudnia 2006 r.....	<b>13</b>
<b>Rys. 2.</b> Lokalizacja instalacji do odzysku i unieszkodliwiania odpadów niebezpiecznych, na terenie województwa świętokrzyskiego, wg stanu na dzień 31.12.2006 r.....	<b>21</b>
<b>Rys. 3.</b> Ilość odpadów opakowaniowych zebranych przez gminy oraz przekazywanych do odzysku w latach 2003 – 2006.....	<b>23</b>
<b>Tab.1.</b> Wykaz spalarni odpadów medycznych i weterynaryjnych, stan na 31.12.2006 r.....	<b>17</b>
<b>Tab. 2.</b> Składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne (przemysłowe), wg stanu na dzień 31 grudnia 2006 r.....	<b>25</b>
<b>Tab. 3.</b> Lokalizacja składowisk odpadów komunalnych, przemysłowych i niebezpiecznych na tle obszarów najwyższej (ONO) i wysokiej ochrony (OWO) Głównych Zbiorników Wód Podziemnych lub w strefach zasilania Użytkowych Zbiorników Wód Podziemnych (UZWP) oraz względem obszarów chronionych – stan na dzień 31 grudnia 2006 r.....	<b>32</b>