



# DZIENNIK URZĘDOWY WOJEWÓDZTWA ŚWIĘTOKRZYSKIEGO

Kielce, dnia 1 lutego 2005r.

Nr 22

TREŚĆ:

Poz.:

## UCHWAŁA:

279 — Nr XVIII/117/2004 Rady Gminy Słupia Jędrzejowska z dnia 29 listopada 2004r. w sprawie przyjęcia Planu gospodarki odpadami dla gmin należących do Związku Międzygminnego „Ekologia” i zadań Gminy Słupia Jędrzejowska” ..... 1233

## 279

### UCHWAŁA Nr XVIII/117/2004 RADY GMINY SŁUPIA JĘDRZEJOWSKA

z dnia 29 listopada 2004r.

#### w sprawie przyjęcia Planu gospodarki odpadami dla gmin należących do Związku Międzygminnego „Ekologia” i zadań Gminy Słupia Jędrzejowska”.

Na podstawie art. 18 ust. 2 pkt. 15, art. 40 ust 1 i 2, art. 41 ust. 1, art. 42 ustawy z dnia 8 marca 1990 roku o samorządzie gminnym (jednolity tekst z 2001r. Dz. U. nr 142 poz. 1591 z późniejszymi zmianami) oraz art. 14 ust. 11 ustawy z dnia 27 kwietnia o odpadach (Dz. U. nr 62 poz. 628 z późniejszymi zmianami). Rada Gminy Słupia Jędrzejowska uchwala co następuje:

§ 1. Akceptuje się w całości Plan gospodarki odpadami dla gmin należących do Związku Międzygminnego „Ekologia”, uznając jako zadanie własne do wykonania zapisy dotyczące Gminy Słupia Jędrzejowska.

§ 2. Zobowiązuje się Wójta Gminy Słupia Jędrzejowska do sporządzania co dwa lata raportu z wykonania zadań objętych w/w planem dla Gminy Słupia Jędrzejowska.

§ 3. Wykonanie uchwały powierza się Wójtowi Gminy Słupia Jędrzejowska.

§ 4. Uchwała podlega ogłoszeniu w Dzienniku Urzędowym Województwa Świętokrzyskiego.

§ 5. Uchwała wchodzi w życie po 14 dniach od daty jej ogłoszenia w Dzienniku Urzędowym Województwa Świętokrzyskiego.

Przewodniczący Rady Gminy: *A. Gregorczyk*

Załącznik do uchwały Nr XVIII/117/2004  
Rady Gminy Słupia Jędrzejowska  
z dnia 29 listopada 2004r.

#### Plan Gospodarki Odpadami na lata 2004-2011



## Spis treści:

2. Charakterystyka obszaru gmin w nawiązaniu do gospodarki odpadami
  - 2.1. Położenie geograficzne
  - 2.2. Sytuacja demograficzna
  - 2.3. Sytuacja gospodarcza
  - 2.4. Stan środowiska przyrodniczego i jego zagrożenia na tle niektórych problemów zagospodarowania przestrzennego
  - 2.5. Opis warunków glebowych pod kątem lokalizacji instalacji związanych z gospodarowaniem odpadami
  - 2.6. Opis warunków hydrologicznych pod kątem lokalizacji instalacji związanych z gospodarowaniem odpadami
  - 2.7. Opis warunków hydrogeologicznych pod kątem lokalizacji instalacji do gospodarowania odpadami
    - 2.7.1. Warunki geologiczne i hydrogeologiczne
    - 2.7.2. Lokalizacja składowisk odpadów na tle warunków hydrogeologicznych
    - 2.7.3. Lokalizacja mogiłników na tle warunków hydrogeologicznych
  - 2.8. Opis stanu środowiska przyrodniczego pod kątem lokalizacji instalacji związanych z gospodarowaniem odpadami
  - 2.9. Charakterystyka regionu pod kątem wytwarzania i wykorzystywania paliw alternatywnych na bazie odpadów.
  - 2.10. Charakterystyka regionu pod kątem możliwości wykorzystania odpadów do celów nawozowych i rekultywacyjnych
3. Analiza aktualnego stanu gospodarki odpadami
  - 3.1. Odpady wytworzone w sektorze komunalnym i usługach
    - 3.1.1. Gmina Jędrzejów
    - 3.1.2. Gmina Sędziszów
    - 3.1.3. Gmina Małogoszcz
    - 3.1.4. Gmina Imielno
    - 3.1.5. Gmina Nagłowice
    - 3.1.6. Gmina Oksa
    - 3.1.7. Gmina Słupia Jędrzejowska
    - 3.1.8. Gmina Sobków
    - 3.1.9. Gmina Wodzisław
  - 3.2. Odpady wytworzone w sektorze gospodarczym
  - 3.3. Odpady niebezpieczne
    - 3.3.1. Odpady zawierające PCB
    - 3.3.2. Oleje odpadowe
    - 3.3.3. Baterie i akumulatory
    - 3.3.4. Odpady zawierające azbest
    - 3.3.5. Środki ochrony roślin
    - 3.3.6. Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne
    - 3.3.7. Wycofane z eksploatacji pojazdy
    - 3.3.8. Odpady medyczne i weterynaryjne
    - 3.3.9. Inne odpady niebezpieczne
  - 3.4. Rodzaj, rozmieszczenie oraz moc przerobowa istniejących instalacji i urządzeń do odzysku i unieszkodliwiania odpadów.
  - 3.5. Opis stanu realizacji obowiązków przez posiadaczy odpadów
  - 3.6. Wykaz tzw. „dzikich wysypisk” odpadów
  - 3.7. Zestawienie i ocena istniejących programów zawierających elementy gospodarki odpadami
4. Prognozowane zmiany w zakresie gospodarki odpadami
  - 4.1. Odpady wytworzone w sektorze komunalnym i usługach
    - 4.1.1. Odpady komunalne
    - 4.1.2. Odpady opakowaniowe
    - 4.1.3. Komunalne osady ściekowe
    - 4.1.4. Odpady ulegające biodegradacji
    - 4.1.5. Odpady niebezpieczne wytworzone w sektorze komunalnym
  - 4.2. Odpady wytworzone w sektorze gospodarczym

5. Założone cele i przyjęty system gospodarki odpadami
  - 5.1. Odpady wytwarzane w sektorze komunalnym
    - 5.1.1. Cele krótkoterminowe 2004-2007
    - 5.1.2. Cele długoterminowe 2008-2011
  - 5.2. Odpady wytwarzane w sektorze gospodarczym
    - 5.2.1. Cele krótkoterminowe 2004-2007
    - 5.2.2. Cele długoterminowe 2008-2011
  - 5.3. System gospodarki odpadami
    - 5.3.1. Opis działania systemu gospodarki odpadami w poszczególnych sektorach
6. Działania zmierzające do poprawy sytuacji w zakresie gospodarowania odpadami
  - 6.1. Działania zmierzające do zapobiegania powstawaniu odpadów oraz ograniczenia ilości odpadów i ich negatywnego oddziaływania na środowisko
    - 6.1.1. Odpady wytwarzane w sektorze komunalnym
    - 6.1.2. Odpady wytworzone w sektorze gospodarczym
    - 6.1.3. Odpady niebezpieczne
  - 6.2. Działania wspomagające prawidłowe postępowanie z odpadami
  - 6.3. Plan zamykania instalacji służących do unieszkodliwiania odpadów
    - 6.3.1. Działania zmierzające do ograniczenia negatywnego oddziaływania istniejących składowisk odpadów na środowisko
    - 6.3.2. Plan zamykania i rozbudowy składowisk
    - 6.3.3. Plan zamknięcia instalacji do termicznego przekształcania odpadów medycznych
  - 6.4. Plan redukcji ilości odpadów ulegających biodegradacji w odpadach komunalnych kierowanych na składowisko
  - 6.5. Program usuwania wyrobów zawierających azbest
  - 6.6. Edukacja ekologiczna
7. Analiza ekonomiczna i wskazanie instrumentów finansowych służących realizacji zamierzonych celów
  - 7.1. Wskazanie instrumentów finansowych służących realizacji zamierzonych celów i zadań strategicznych
  - 7.2. Harmonogram realizacji i wdrożenia planu
8. Wnioski z prognozy oddziaływania projektu planu na środowisko
  - 8.1. Potencjalne zmiany stanu środowiska w przypadku braku realizacji planu
  - 8.2. Określenie przewidywanego oddziaływania na środowisko rozwiązań objętych planem
9. Monitoring realizacji i wdrażania planu
10. Streszczenie do planu gospodarki odpadami dla gmin należących do Związku Ekologia
11. Spis rycin i tabel
12. Literatura

Załącznik nr 1. Wykaz podmiotów prowadzących działalność w zakresie zbierania, transportu, odzysku i unieszkodliwiania odpadów innych niż komunalne na terenie gmin Związku „Ekologia”

## 1. Wstęp

Plan gospodarki odpadami dla Międzygminnego Związku Ekologia został sporządzony jako realizacja ustaleń ustawy z dnia 27 kwietnia 2001r. o odpadach (Dz. U. nr 62, poz. 628 z późniejszymi zmianami), której art. 14-16 wprowadzają obowiązek opracowania planów na szczeblu krajowym, wojewódzkim, powiatowym i gminnym.

Zgodnie z Ustawą o odpadach Zarządy Gmin, będących członkami związków międzygminnych, mogą opracować jeden Plan gospodarki odpadami, obejmujący zadania gminnego planu gospodarki odpadami. Plan ma więc charakter ponadlokalny, co jest zgodne z zaleceniami Krajowego Planu Gospodarki Odpadami.

Projekt planu jest opiniowany przez zarząd województwa oraz powiatu, na terenie których położone są gminy (art. 14.11).

Plan gospodarki odpadami dla Związku Międzygminnego Ekologia opracowano zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zapisami w Powiatowym Planie Gospodarki Odpadami dla Powiatu Jędrzejowskiego na lata 2004-2011.

Związek Ekologia został założony 17 kwietnia 2000r. i obejmuje wszystkie gminy powiatu jędrzejowskiego: Jędrzejów, Małogoszcz, Sędziszów, Nagłowice, Okse, Imielno, Wodzisław, Sobków i Stupię Jędrzejowską. Głównymi zadaniami Związku jest prowadzenie właściwej gospodarki odpadami, odprowadzanie ścieków oraz usługi sanitarne na terenach gmin, należących do związku.

Plan gospodarki odpadami jest dokumentem, który pozwala uporządkować działania władz lokalnych w zakresie gospodarki odpadami. Pozwala bardziej precyzyjnie określić koszty systemu gospodarki odpadami i tworzy podstawy do analiz i ocen inwestycji niezbędnych dla potrzeb systemu.

Plan gospodarki odpadami określa:

- Aktualny stan gospodarki odpadami,
- Prognozowane zmiany w zakresie gospodarki odpadami,
- Działania zmierzające do poprawy sytuacji w zakresie gospodarowania odpadami,
- Instrumenty finansowe służące realizacji zamierzonych celów,
- System monitoringu i oceny realizacji zamierzonych celów

Plan obejmuje wszystkie rodzaje odpadów wytwarzanych na terenie gmin, należących do związku, w tym także odpady przywożone na ten teren.

Plan zawiera również:

- rodzaj, ilość i źródło pochodzenia odpadów, które mogą być poddane procesom odzysku i unieszkodliwiania,
- rozmieszczenie istniejących instalacji i urządzeń do odzysku lub unieszkodliwiania odpadów,
- listę działań prowadzących do zapobiegania powstawaniu odpadów lub ograniczania ilości powstawania odpadów,
- listę działań prowadzących do ograniczenia negatywnego wpływu odpadów na środowisko,
- listę działań określających właściwe postępowanie z odpadami na terenie gmin.

Ponadto gminny plan gospodarki odpadami określa również:

- rodzaj i harmonogram realizacji przedsięwzięć,
- harmonogram uruchamiania środków finansowych i ich źródła.

Szczególną uwagę zwrócono w Planie na możliwość realizacji na omawianym terenie zadań i założeń przyjętych w wojewódzkim i powiatowym planie gospodarki odpadami oraz określonych w dokumencie „Polityka ekologiczna Państwa”, a także innych, obowiązujących aktach planistycznych.

Uwzględniono regulacje prawne w zakresie gospodarki odpadami, których podstawy zawarte zostały w:

- Ustawa o odpadach (Dz. U. nr 62, poz. 628 z późniejszymi zmianami) z dnia 27 kwietnia 2001r.
- Ustawa o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz. U. nr 132, poz. 622 z późniejszymi zmianami) z dnia 13 września 1996r.

Dodatkowo problematyka ta regulowana jest przez następujące akty prawne:

- Ustawa Prawo ochrony środowiska (Dz. U. nr 62, poz. 627) z dnia 27 kwietnia 2001r.
- Ustawa o wprowadzeniu ustawy - Prawo ochrony środowiska, ustawy o odpadach oraz o zmianie niektórych ustaw (Dz. U. nr 100, poz.1085) z dnia 27 lipca 2001r.
- ustawa o opakowaniach i odpadach opakowaniowych (Dz. U. nr 63, poz. 638) z dnia 11 maja 2001r.
- Ustawa o obowiązkach przedsiębiorców w zakresie gospodarowania niektórymi odpadami oraz o opłacie produktowej i opłacie depozytowej (Dz. U. nr 63, poz. 639) z dnia 11 maja 2001r.
- Ustawa o samorządzie gminnym (Dz. U. nr 16, poz. 95 z późniejszymi zmianami) z dnia 8 marca 1990r.
- Ustawa o zmianie ustawy o odpadach oraz niektórych innych ustaw (Dz. U. nr 7, poz. 78) z dnia 19 grudnia 2002r.

oraz przez szereg rozporządzeń wydanych do ustaw.

## **2. Charakterystyka obszaru gmin w nawiązaniu do gospodarki odpadami**

### **2.1. Położenie geograficzne**

Międzygminny Związek Ekologia tworzą gminy administracyjnie należące do powiatu jędrzejowskiego, położonego w południowo-zachodniej części województwa świętokrzyskiego. W skład związku gminnego wchodzi:

- 3 gminy miejsko-wiejskie: Jędrzejów, Małogoszcz i Sędziszów,
- 6 gmin wiejskich: Imielno, Nagłowice, Oksa, Stupia Jędrzejowska, Sobków, Wodzisław.

Pod względem fizycznogeograficznym (J. Kondracki, 1998) gminy należące do związku położone są w obrębie Wyżyny Małopolskiej (342) i dwóch makroregionów:

- Wyżyny Przedborskiej (342.1),
- oraz Niecki Nidziańskiej (342.2).

Mezoregionami Wyżyny Przedborskiej, w granicach powiatu jędrzejowskiego, są: Niecka Włoszczowska (342.14) i Pasma Przedborsko-Małogoskie (342.15).

Mezoregionami Niecki Nidziańskiej, położonymi w całości lub częściowo w granicach powiatu, są: Płaskowyż Jędrzejowski (342.21), Garb Wodzisławski (342.24), Dolina Nidy (342.25) oraz fragmentarycznie na południu Wyżyna Miechowska (342.22).

Pod względem geologicznym Niecka Włoszczowska (342.14) stanowi synklinorium kredowe pokryte utworami czwartorzędowymi, o płaskim ukształtowaniu terenu. Rzędne terenu wynoszą od 225 do 265 m n.p.m. W jej obrębie położona jest gm. Oksa i częściowo gm. Małogoszcz.

Pasma Przedborsko-Małogoskie (342.15) jest to podwójne, monoklinalne pasmo zbudowane z wapieni górnjurajskich i kredowych piaskowców. Zlokalizowane jest w rejonie Małogoszczy. Dla tego regionu charakterystyczne jest występowanie podłużnych, zwykle równoległych do siebie systemów wzgórz (pasm), o kierunkach NW-SE, zgodnych z przebiegiem struktur geologicznych. Wysokość względna pasma dochodzi do 60-100 m, wysokości bezwzględne wzgórz wapiennych w omawianym rejonie wynoszą 300 do 320 m n.p.m. W gm. Małogoszcz znajdują się dwa pasma zbudowane z utworów jurajskich, rozdzielone synkliną z piaskowcami kredy.

Gmina Jędrzejów w całości zlokalizowana jest na terenie mezoregionu - Płaskowyż Jędrzejowski (342.21), który jest wyraźnie ograniczony dolinami rzecznyymi: Pilicy na zachodzie, Białej Nidy na północy, Nidy na wschodzie i Mierzawy na południu. Rejon ma powierzchnię około 740 km<sup>2</sup>. Przedstawia łagodnie sfałdowaną wyżynę, zbudowaną z margli kredowych, na których w dolinach zalegają czwartorzędowe piaski i gliny. Rzędne terenu występujących tu wzniesień wynoszą 280 - 326 m n.p.m. Na płaskowyżu przeważają urodzajne gleby typu rzędzin - jest to rejon upraw rolnych. Lasy zajmują nieznaczną powierzchnię, są to przede wszystkim drzewostany dębowo-grabowe oraz sosnowe.

Garb Wodzisławski (342.24) obejmuje swym zasięgiem gminy Sędziszów, Wodzisław. Jest to płaska antyklina opoki kredowej. Rzędne terenu dochodzą do 330 m n.p.m.

Dolina Nidy (342.25) ma szerokość 2-6 km, jej płaskie dno podlega zalewom. Pokrywają je mady, na których są łąki i pastwiska. Nad tarasem zalewowym miejscami zachowały się fragmenty tarasów piaszczystych o wysokości względnej 12-15 m. Dno doliny w granicach gminy Wodzisław obniża się od około 205 m n.p.m. do 190 m n.p.m. Rocznie odpływa Nidą 500-6000 mln m<sup>3</sup> wody ( średni przepływ 16-20 m<sup>3</sup>/s). W dolinie Nidy położone są również gminy: Oksa i Sobków.

Obszar należący do związku międzygminnego pod względem klimatycznym należy do Małopolskiego Regionu Klimatycznego i charakteryzuje się średnią temperaturą powietrza ok. 7,5 °C, średnią wielkością opadów wynoszącą 626 mm, pokrywa śnieżna zalega tu przez 80-100 dni. Jest to korzystny klimat dla działalności rolniczej.

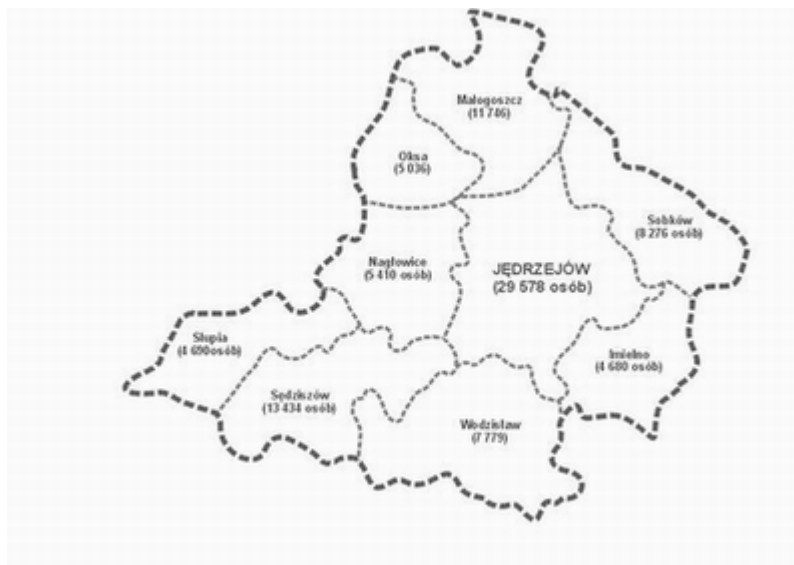
## 2.2. Sytuacja demograficzna

Administracyjnie w skład związku międzygminnego wchodzi trzy miasta: Jędrzejów, Małogoszcz i Sędziszów, sześć miejscowości gminnych: Imielno, Nagłowice, Oksa, Słupia Jędrzejowska, Sobków, Wodzisław oraz 193 wsi sołeckich.

Tabela 1. Charakterystyka demograficzna gmin w obrębie Związku Ekologia (stan na 2002r.)

Gminy	Powierzchnia (w ha)	Liczba sołectw	Ludność
gm. Jędrzejów	22 752	37	29 578
m. Jędrzejów	1 137		17 027
w. Jędrzejów	21 615		12 551
gm. Małogoszcz	14 537	19	11 746
m. Małogoszcz	961		3 976
w. Małogoszcz	13 576		7 770
gm. Sędziszów	14 571	30	13 434
m. Sędziszów	797		6 905
w. Sędziszów	13 774		6 529
w. Nagłowice	11 730	17	5 410
w. Oksa	9 026	16	5 036
w. Imielno	10 060	21	4 680
w. Słupia Jędrzejowska	10 788	14	4 690
w. Sobków	14 550	25	8 276
w. Wodzisław	17 666	43	7 779
<b>Suma</b>	<b>1260</b>		<b>90 629</b>

Źródło: Dane GUS



Ryc. 1 Rozmieszczenie ludności na terenie poszczególnych gmin Związku Ekologia (Rocznik Statystyczny GUS, 2002)

Wśród gmin miejskich najliczniejszą pod względem ilości mieszkańców jest gmina Jędrzejów - 29 578 osób, a następnie gmina Sędziszów - 13 434. Wśród gmin wiejskich najwięcej osób zamieszkuje w gminach: Sobków (8 276 osób) i Wodzisław (7 779 osób), najmniej - w gminie Imielno (4 680 osób). Rozmieszczenie ludności na terenie poszczególnych gmin przedstawia ryc. 1.

Ludność miejska w obrębie związku liczy 27 908 osób, tj. 30 % ogółu ludności, z czego około 51,0 % stanowią kobiety. Wśród gmin wiejskich występują zarówno obszary o przewadze liczby kobiet (Imielno, Nagłowice i Wodzisław) jak również obszary o przewadze liczby mężczyzn (Oksa, Słupia Jędrzejowska i Sobków).

W większości gminach związku międzygminnego występuje ujemny przyrost naturalny wraz z ujemnym saldem migracji. Jedynie w gminach Małogoszcz i Sędziszów zaznaczył się dodatni przyrost naturalny.

Liczba ludności w wieku produkcyjnym w powiecie wynosi 54 385 osób (59 % ogółu ludności), na 100 osób w wieku produkcyjnym przypada 69,4 osób w wieku nieprodukcyjnym.

Udział aktywnych zawodowo, w ogólnej liczbie mieszkańców, wynosi 46 % i jest mniejszy niż w województwie świętokrzyskim.

Na podstawie prognozy rozwoju demograficznego województwa w latach 1998-2020 i 1998-2030, przewiduje się spadek liczby mieszkańców w województwie świętokrzyskim - odpowiednio o 5,1 % i 9,9 % (68,0 i 131,6 tys. osób). Z danych tych wynika też, iż w powiecie jędrzejowskim prognozowany jest jeden z największych ubytków liczby mieszkańców w całym regionie świętokrzyskim 13,8 % i 21,2 %. Prognozowana liczba mieszkańców związku w granicach powiatu jędrzejowskiego na rok 2010 wyniesie 86 300, zaś 2020 - 80 500.

### 2.3. Sytuacja gospodarcza

Administracyjnie w skład związku międzygminnego wchodzi trzy miasta: Jędrzejów, Małogoszcz i Sędziszów, sześć miejscowości gminnych: Imielno, Nagłowice, Oksa, Słupia Jędrzejowska, Sobków, Wodzisław oraz 193 wsi sołeckich.

Miasto Jędrzejów zlokalizowane jest w centralnej części powiatu jędrzejowskiego, przy głównym szlaku komunikacyjnym, o znaczeniu międzynarodowym E-77 (Gdańsk-Warszawa-Kraków-Wiedeń), przebiegającym z północy na południe kraju. Obecnie trwa budowa obwodnicy dla miasta Jędrzejowa. Trasa E-77 będzie omijać miasto od strony wschodniej. Przebiega tu również droga krajowa nr 78 (Chmielnik-Gliwice-Chałupki).

Jędrzejów jest największym miastem regionu, siedzibą związku oraz starostwa powiatowego. W mieście i gminie koncentrują się większe zakłady przemysłowe regionu m.in.:

- Zakłady Mechaniczne „BIFAMET” Sp. z o.o.,
- Browary Polskie BROK-STRZELEC S.A. Kraków.,
- Okręgowa Spółdzielnia Mleczarska,
- Universal Leaf Tobacco Poland Sp. z o.o.,
- Zakłady Drobiarskie Export-Import,
- Przedsiębiorstwo Komunikacji Samochodowej S.A.
- Quickpack Polska Sp. z o.o. w Laskowie k/Jędrzejowa.

Gmina Małogoszcz stanowi najbardziej na północ wysuniętą gminę obszaru związku międzygminnego. Jest to gmina typowo rolnicza z działalnością gospodarczą w zakresie handlu i usług. Największym zakładem przemysłowym w gminie jest Lafarge Cement Polska S.A. Cementownia „Małogoszcz”.

W gminie Sędziszów największym zakładem jest Fabryka Kotłów „SEFAKO” S.A.

Pozostałe gminy należące do związku: Wodzisław, Imielno, Słupia Jędrzejowska, Nagłowice mają charakter rolniczy z drobną działalnością usługowo-handlową na własne potrzeby mieszkańców. W gminie Oksa znajdują się hodowlane stawy rybne oraz gospodarstwa agroturystyczne. Gmina Sobków to teren atrakcyjny turystycznie i wypoczynkowo, ze względu na malownicze położenie w dolinie rzecznej.

Przez gminy Jędrzejów, Sędziszów i Wodzisław przebiega linia kolejowa Warszawa-Kraków.

Generalnie gminy wchodzące w skład związku Ekologia posiadają charakter rolniczy. Użytki rolne stanowią 72,8 % powierzchni terenu. Przeważają uprawy zbóż 82,5 % oraz ziemniaków 8,5 %. Średnia powierzchnia gospodarstwa rolnego wynosi 4,5 ha.

Tabela 2. Podmioty gospodarcze w 2003r.

Gminy należące do Międzygminnego Związku Ekologia	Podmioty gospodarcze <sup>a</sup> - stan w dniu 30 VI 2003r.
Gm. Małogoszcz	670
Gm. Jędrzejów	2504
Gm. Sędziszów	768
Gm. Imielno	144
Gm. Sobków	426
Gm. Wodzisław	198
Gm. Słupia Jędrzejowska	373
Gm. Oksa	227
Gm. Nagłowice	230

<sup>a</sup> Zarejestrowane w rejestrze KRUPGN-REGON; dotyczy osób prawnych oraz samodzielnych jednostek organizacyjnych nie mających osobowości prawnej.

Liczba aktywnych zawodowo w regionie na koniec grudnia 2002r. wynosiła 42,3 tys. osób, z tego 15,2 tys. stanowili pracujący (46,4 %) i 8,3 tys. bezrobotni (19,7 %) - wg GUS. Główny potencjał aktywnych zawodowo, koncentruje się w miastach Jędrzejów, Sędziszów i Małogoszcz.

Baza ekonomiczna jest silnie zróżnicowana przestrzennie. Jej podstawą jest obecnie mała i średnia przedsiębiorczość pozarolnicza, skupiona w sektorze gospodarki prywatnej. Niewątpliwym atutem regionu są duże możliwości intensyfikacji produkcji ekologicznej, rozwijanej równoległe z agroturystyką i ekoturystyką. Dotyczy to w szczególności obszarów, objętych prawną ochroną przyrody. Brak przemysłu oraz atrakcyjne położenie gmin m.in. Sobków czy Nagłowice sprzyja rozwojowi bazy turystyczno-wypoczynkowej.

Podstawowe bogactwa naturalne regionu to surowce mineralne. Przemysł wydobywczy związany jest, przede wszystkim, z eksploatacją skał węglanowych (wapieni i margli) dla potrzeb przemysłu cementowego i wapienniczego oraz na kruszywa budowlane i drogowe. Eksploatowane są również stale lub dorywczo złoża piasków.

#### 2.4. Stan środowiska przyrodniczego i jego zagrożenia na tle niektórych problemów zagospodarowania przestrzennego

Występowanie obok siebie różnorodnych form ukształtowania terenu stwarza dużą różnorodność siedlisk i zbiorowisk roślinnych, a to z kolei wpływa na bogactwo flory i fauny. Znaczna część regionu podlega szczególnym zasadom ochrony środowiska. Wschodni fragment gminy Małogoszcz położony jest w obrębie Chęcińsko-Kieleckiego Parku Krajobrazowego, utworzonego dla ochrony dziedzictwa geologicznego. Gmina Imielno obejmuje fragment Nadnidziańskiego Parku Krajobrazowego, obejmującego najcenniejszy przyrodniczo i krajobrazowo fragment Ponidzia.

Uzupełnieniem sieci parków i ich stref ochronnych (otulin) regionu są obszary chronionego krajobrazu. Występują tu:

- Konecko-Łopuszański OChK - północny fragment gm. Małogoszcz, charakteryzujący się naturalnym krajobrazem mozaikowym leśno-łąkowym i polnym.
- Włoszczowsko-Jędrzejowski OChK - gm. Oksa oraz część gm. Małogoszcz, Nagłowice, Jędrzejów, Sobków, Imielno
- Miechowsko-Działoszycki OChK - gminy Słupia Jędrzejowska

Na omawianym terenie występują dwa rezerваты przyrody florystyczne:

- „Gaj” w gminie Jędrzejów,
- „Lubcza” w gminie Wodzisław oraz jeden użytek ekologiczny w gminie Słupia Jędrzejowska. Zarejestrowano również kilkadziesiąt pomników przyrody żywej oraz kilka pomników przyrody nieożywionej.

Do najważniejszych walorów środowiska przyrodniczego regionu zalicza się:

- bogate zasoby biologiczne (na poziomie genowym, gatunkowym, ekosystemowym i krajobrazowym);
- występowanie w regionie korytarzy ekologicznych i obszarów węzłowych o randze krajowej, jak i międzynarodowej;
- ważne (proponowane) elementy europejskiej sieci ekologicznej NATURA 2000<sup>1\*</sup> - Chęcińsko-Kielecki Park Krajobrazowy (Małogoszcz, Sobków, Jędrzejów), Lasy Włoszczowskie (Oksa), Ostoja Nidziańska - Dolina Nidy (Imielno) ;
- kompleksy leśne;
- zasoby wód podziemnych o dobrej jakości;
- bogate złoża surowców mineralnych;
- obszary gleb o wysokiej klasie bonitacyjnej, szczególnie w centralnej i południowej części powiatu;
- stosunkowo czyste powietrze - stały punkt pomiarowy w Małogoszczy - (nie obserwuje się przekroczeń średniorocznych norm zanieczyszczeń powietrza i opadu pyłu);
- duże walory krajobrazowe, zwłaszcza wynikające z występowaniem rzeki Nidy i jej dopływów;
- rozbudowany system prawnej ochrony przyrody (do przesłanek dalszego rozwoju należy nie tylko dostosowywanie do sieci Natura 2000 i ECONET-PL, ale także zmniejszenie antropopresji na terenach najsłabszych glebowo, obecnie nie uprawianych rolniczo).

Konsekwencją zalet przyrodniczych regionu jest występowanie obszarów o wysokich walorach turystyczno-wypoczynkowych, w znacznym stopniu niezagospodarowanych.

Oprócz oczywistych walorów, istnieją liczne słabe strony i zagrożenia dla środowiska przyrodniczego. Na ich obraz składają się:

- brak dostatecznej retencji;
- zły stan jakości wód powierzchniowych - w roku 2001 żadna rzeka nie osiągnęła I klasy czystości, II klasę czystości przy ujściu posiada rzeka Łososina, III klasę na całej długości wykazuje rzeka Biała Nida i Mierzawa, wody pozaklasowe posiada rzeka Nida oraz przy ujściu rzeka Brzeźnica. Jedną z głównych przyczyn takiego stanu rzeczy jest dysproporcja pomiędzy długością sieci kanalizacyjnej i wodociągowej, zwłaszcza na terenach wiejskich);
- podatność wód podziemnych na zanieczyszczenie wynikająca ze struktury geologicznej;
- oddziaływanie ponadregionalnych zanieczyszczeń powietrza (ponad połowa drzewostanów leśnych wykazuje małe bądź średnie uszkodzenia spowodowane zanieczyszczeniami powietrza, pochodzącymi głównie spoza terenu województwa);
- punktowe skażenie gleb metalami ciężkimi (zarówno w wyniku zjawisk naturalnych, jak stosowania agrochemikaliów a także przypuszczalnego oddziaływania większych tras komunikacyjnych;

Czynnikiem potęgującym zagrożenia środowiskowe jest konflikt między eksploatacją surowców, a prawną ochroną przyrody. Udokumentowane złoża surowców mineralnych na terenie powiatu położone są na obszarach poddanych różnym formom prawnej ochrony przyrody lub w bezpośrednim ich sąsiedztwie. Obecnie eksploatowane złoża znajdują się poza obszarami chronionymi chociaż w ich bezpośrednim sąsiedztwie. Odkrywkowa eksploatacja kopalin ma duży i prawie zawsze negatywny wpływ na krajobraz powiatu. W miejscach eksploatacji powstają rozległe kamieniołomy i hałdy. Problem ten przejawia się najsilniej na obszarze gminy Małogoszcz i Sobków.

Najważniejszymi barierami ekologicznymi utrudniającymi prawidłowe funkcjonowanie systemu przyrodniczego są trasy komunikacyjne przecinające obszary chronione i korytarze ekologiczne, co prowadzi do fragmentacji ekosystemów.

Poważne problemy związane ze stanem środowiska przyrodniczego to także nadmierne obciążenie rzek substancjami biogennymi wynikające z nierozwiązanej gospodarki ściekowej w skali poszczególnych zlewni cząstkowych.

Dopełnieniem obrazu zagrożeń i konfliktów środowiskowych są nierozwiązane problemy w zakresie gospodarowania odpadami, a zwłaszcza zjawisko powstawania „dzikich wysypisk”.

---

<sup>1</sup> Sieć NATURA 2000 jest tworzona w związku z koniecznością przyjęcia przez Polskę dwóch dyrektyw Unii Europejskiej dotyczących ochrony przyrody: Dyrektywy w sprawie ochrony siedlisk naturalnych i dzikiej flory i fauny (w oparciu o nią wytypowano Specjalne Obszary Ochrony SOO) oraz Dyrektywy w sprawie ochrony dziko żyjących ptaków (stanowiącej podstawę do wydzielenia Obszarów Specjalnej Ochrony OSO).



W poprzednich dziesięcioleciach, decydując o lokalizacji instalacji służących unieszkodliwianiu odpadów, nie zawsze uwzględniano aspekt środowiskowy. Niektóre składowiska położone są na terenach mających duże znaczenie dla ochrony krajobrazu i wód podziemnych. W rezultacie, składowiska znajdują się w granicach Głównych Zbiorników Wód Podziemnych, niektóre zaś na terenach objętych ochroną ze względów przyrodniczych.

Te właśnie względy powodują, że wśród najpilniejszych zadań w zakresie ochrony środowiska znajdują się:

- utworzenie systemu kompleksowego gospodarowania odpadami,
- działania polegające na rekultywacji oraz likwidacji niektórych składowisk.

Na terenie gmin, należących do Międzygminnego Związku Ekologia działania takie są prowadzone:

- zlikwidowany został mogilnik na przeterminowane środki ochrony roślin,
- zlikwidowano składowisko przemysłowe Zakładów Odzieżowych „Rekord”, gm. Jędrzejów,
- przeprowadzono rekultywację starego wysypiska odpadów komunalnych w Potoku Małym i Tarnawie,
- od roku 2004 rozpoczęto procedurę zamknięcia składowiska odpadów komunalnych w Mieroniac, gm. Małogoszcz,
- na bieżąco likwidowane są „dzikie wysypiska śmieci” na terenach gmin.

## 2.5. Opis warunków glebowych pod kątem lokalizacji instalacji związanych z gospodarowaniem odpadami

Obszar w granicach Związku Międzygminnego jest bardzo zróżnicowany pod względem klas bonitacyjnych gleb od I do VI. W części północnej największy udział mają gleby słabe - klasy V i VI. Gleby III klasy bonitacyjnej występują niewielkimi płatami, natomiast nieco więcej jest gleb klasy IV wykształconych nierównomiernie na całym obszarze. Występują tu rędziny brunatne (jurajskie i kredowe), gleby deluwialne (namyte), bielcowe i pseudobielcowe, brunatne wykształcone na piaskach luźnych i gliniastych (kompleks przydatności rolniczej gleb - żytmi bardzo słaby - żytmi-łubinowy, kompleks przydatności rolniczej gleb - żytmi dobry), mady (w dolinach rzek, zaliczane głównie do kompleksu użytków zielonych słabych i bardzo słabych), a także hydrogeniczne (wytworzone z torfów) i gleby glejowe oraz czarne ziemie. W centralnej i południowej części powiatu przeważają urodzajne gleby typu rędzin.

Wśród form użytkowania terenu w regionie dominują użytki rolne (72,8 %). Lasy i grunty leśne zajmują 19,3 %, natomiast na pozostałe grunty, w tym tereny zurbanizowane i nieużytki, przypada 7,9 % powierzchni terenu.

Pod wpływem czynników naturalnych oraz antropogenicznych zachodzi pogorszenie właściwości użytkowych gleby, czyli ich degradacja. Głównymi przyczynami, które powodują obniżenie właściwości produkcyjnych gleb są: górnictwo, niewłaściwe użytkowanie rolnicze gleb, błędne stosowanie środków ochrony roślin i nawozów sztucznych oraz oddziaływanie przemysłu, transportu i gospodarki komunalnej. Z punktu widzenia ochrony środowiska najważniejsze jest zapobieganie zanieczyszczeniom metalami ciężkimi. Tego typu zanieczyszczenia występują na terenach i w otoczeniu zakładów przemysłowych, cementowni, na terenach miast, w pobliżu tras komunikacyjnych oraz w obszarach objętych oddziaływaniem składowisk odpadów komunalnych i przemysłowych.

Wyniki dwóch cykli badań, wykonanych w 1995 i 2000 roku w ramach monitoringu krajowego [Raport WIOŚ] - punkt pomiarowy Olszówka Nowa gm. Wodzisław, wskazują, że grunty użytkowane rolniczo nie zawierają nadmiernych ilości metali ciężkich. Niską zawartość wykazuje również siarka siarczanowa. W regionie wszystkie składowiska odpadów komunalnych zlokalizowane są na obszarach występowania gleb o niskiej klasie bonitacyjnej (IV-VI).

## 2.6. Opis warunków hydrologicznych pod kątem lokalizacji instalacji związanych z gospodarowaniem odpadami

Po względem klimatycznym region charakteryzuje się średnią temperaturą powietrza ok. 7,5 °C, średnią wielkością opadów wynoszącą 626 mm, pokrywa śnieżna zalega tu przez 80-100 dni. Parowanie terenowe wynosi 400-450 mm.

Główną rzeką regionu jest Nida (gminy: przepływająca we wschodniej części terenu z północy na południe. Jest to typowa rzeka nizinna, płynąca na piaszczystym podłożu po szerokiej terasie zalewowej pokrytej łąkami. Najbardziej charakterystyczną cechą Nidy jest jej naturalny układ hydrologiczny, a jego najważniejszym elementem jest meandrowanie rzeki z licznymi zakolami i starorzeczami. Głównymi prawobrzeżnymi dopływami na omawianym obszarze są rzeki: Łososina, Biała Nida, Brzeźnica i Mierzawa z dopływem Mózgawa.

Przez zachodnią część gminy Słupia Jędrzejowska przepływa z południa na północ rzeka Pilica.

Na omawianym obszarze istnieje jeden niewielki zaporowy zbiornik wodny „Małogoszcz” na rzece Łososina. Funkcjonują dwa ujęcia wód powierzchniowych. Służą one celom przemysłowym i zlokalizowane są w na rzece Łososina dla Cementowni „Małogoszcz”, gm. Małogoszcz oraz na rzece Mierzawa na potrzeby PKP w Sędziszowie.

Dla lokalizacji składowisk odpadów komunalnych oraz pochodzących z przemysłu, ogromne znaczenie ma zasięg obszarów bezpośredniego lub potencjalnego zagrożenia powodzią. Zaistniały stan powodziowy może doprowadzić do rozmycia składowiska, co zdecydowanie wiąże się z możliwością degradacji powierzchni oraz skażenia gleb i wód na znacznym obszarze.

Istniejące składowiska odpadów w Mieronicach (gm. Małogoszcz), Borszowicach (gm. Sędziszów) i Potoku Małym (gm. Jędrzejów) zlokalizowane są na obszarach nie zagrożonych powodzią.

## 2.7. Opis warunków hydrogeologicznych pod kątem lokalizacji instalacji do gospodarowania odpadami

### 2.7.1. Warunki geologiczne i hydrogeologiczne

Obszar badań znajduje się w obrębie dwóch jednostek geologicznych:

- obrzeżenia mezozoicznego Gór Świętokrzyskich,
- niecki miechowskiej,

Bezpośredni związek z budową geologiczną ma występowanie wód podziemnych, wody podziemne w występują tu w utworach jurajskich, kredowych i czwartorzędowych.

Obrzeżenie mezozoiczne Gór Świętokrzyskich

Na omawianym obszarze występuje południowo-zachodnia część obrzeżenia mezozoicznego Gór Świętokrzyskich i reprezentowane są tu jedynie utwory jury górnej. Utwory te zlokalizowane są w północno-wschodniej części powiatu w gminach Małogoszcz i Sobków. Utwory górnourajskie wykształcone są jako: wapienie kredowe i margliste z krzemieniami, margle oraz wapienie oolitowe, płytowe i skaliste. Skąły te są eksploatowane na terenie powiatu przez Cementownię „Małogoszcz” (gm. Małogoszcz) oraz kopalnie „Głuchowiec” (gm. Małogoszcz) i „Wierzbica” (gm. Sobków). Występują również lokalne „dzikie” łomy eksploatowane dorywczo.

Utwory jury górnej na omawianym obszarze tworzą wychodnie na powierzchni, lokalnie w obniżeniach terenu przykryte są różnej miąższości utworami czwartorzędowymi. Osady te reprezentowane są przez piaski, żwiry rzeczne i peryglacialne oraz gliny zwałowe. Miąższość utworów dochodzi do kilkunastu metrów w dolinach rzecznych.

Poziom wodonośny górnourajski związany jest z wapieniami oolitowymi, pelitycznymi i kredowymi. Zwierciadło wody występuje na głębokości 15-50 m i może występować pod niewielkim napięciem hydrostatycznym. Wydajności potencjalne studni wierconych są zróżnicowane i najczęściej wynoszą 10-30 m<sup>3</sup>/h i 50-70 m<sup>3</sup>/h, lokalnie wydajności studni przekraczają 120 m<sup>3</sup>/h. Poziom ten jest słabo izolowany od powierzchni terenu, w związku z tym narażony jest na zanieczyszczenia. Jakość wody podziemnej w większości badanych studniach wierconych wykazuje I b klasę czystości, odpowiadającą wymaganiom stawianym wodzie do spożycia przez ludzi. Lokalnie mogą zawierać podwyższoną zawartość żelaza i manganu wymagającą prostego uzdatniania. Poziom ten podlega ochronie w granicach GZWP nr 416 „Małogoszcz” o charakterze szczelinowo-krasowym (gminy: Małogoszcz i Sobków) .

Poziom czwartorzędowy związany jest z osadami piaszczysto-żwirowymi i ujmowany jest nielicznymi studniami kopanymi na potrzeby lokalne.

#### Niecka miechowska

Niecka Miechowska zbudowana z utworów kredowych obejmuje swym zasięgiem prawie całą powierzchnię powiatu. Utwory kredy dolnej tworzą wąski pas (szerokości 250-100 m) na granicy utworów jury górnej i kredy górnej. Reprezentowane są przez piaskowce, zlepieńce, gezy i piaski. Przeważnie występują bezpośrednio na powierzchni terenu, lokalnie tylko przykryte są niewielkiej miąższości utworami czwartorzędowymi.

Przeważająca część Niecki Miechowskiej zbudowana jest z utworów kredy górnej, reprezentowanych przez margle piaszczyste, wapienie margliste i piaszczyste, opoki oraz piaskowce. Utwory te na przeważającej części regionu odsłaniają się na powierzchni terenu, lokalnie pokryte są płatami czwartorzędowych utworów wykształconych jako gliny zwałowe i piaski gliniaste oraz piaski wodnolodowcowe miąższości kilkunastu metrów. Udokumentowano tu kilka złóż piasków czwartorzędowych. Lokalnie są one eksploatowane na potrzeby mieszkańców w licznych „dzikich” piaskowniach.

Poziom wodonośny w utworach kredy dolnej ujmowany jest w rejonie Małogoszczy i związany jest z występowaniem piaskowców i piasków. Ze względu na nieznaczne rozprzestrzenienie tych utworów poziom ten nie ma znaczenia użytkowego.

Poziom wodonośny w utworach kredy górnej jest podstawowym źródłem zaopatrzenia w wodę do celów komunalnych i przemysłowych regionu. Zwierciadło wody występuje na głębokości 15-50 m i może występować pod niewielkim napięciem hydrostatycznym. Wydajności potencjalne studni wierconych są zróżnicowane i najczęściej wynoszą 10-30 m<sup>3</sup>/h i 50-70 m<sup>3</sup>/h, lokalnie wydajności studni dochodzą do 120 m<sup>3</sup>/h. Poziom ten jest słabo izolowany od powierzchni terenu, w związku z tym narażony jest na zanieczyszczenia z powierzchni. Jakość wody podziemnej w większości badanych studniach wierconych wykazuje I b klasę czystości, odpowiadającą wymaganiom stawianym wodzie do spożycia przez ludzi. Lokalnie mogą zawierać podwyższoną zawartość żelaza i manganu wymagającą prostego uzdatniania. Poziom ten podlega ochronie w granicach Głównych Zbiorników Wód Podziemnych o charakterze porowo-szczelinowym GZWP nr 408 - Niecka Miechowska NW (gmina Słupia Jędrzejowska) i nr 409 Niecka Miechowska SE (gminy: Nagłowice, Słupia Jędrzejowska, Oksa, Sędziszów, Wodzisław, Jędrzejów, Imielno, Sobków i Małogoszcz).

Położenie gmin związku Ekologia na tle głównych Zbiorników Wód Podziemnych podlegających szczególnej ochronie przedstawiono na rycinie 2.

Poziom czwartorzędowy związany jest z osadami piaszczysto-żwirowymi i ujmowany jest nielicznymi studniami kopanymi na potrzeby lokalne.

W południowo-wschodniej części gminy Sobków część utworów starszego podłoża (jury górnej i kredy górnej) przykryta jest osadami mioceńskimi zapadliska przedkarpackiego. Utwory te mają niewielkie rozprzestrzenienie.

## 2.7.2. Lokalizacja składowisk odpadów na tle warunków hydrogeologicznych

Tereny gmin w granicach Związku to obszary zasobne w wodę podziemną, która jest głównym źródłem zaopatrzenia ludności w wodę do picia i na potrzeby gospodarcze.

W większości poziomy te nie są izolowane od powierzchni terenu warstwą utworów nieprzepuszczalnych. Istnieje zatem duże ryzyko narażenia tych wód na wpływy zanieczyszczenia antropogenicznego. Niezmiernie istotnym ogniskiem zanieczyszczeń, które może prowadzić do degradacji wód podziemnych, są składowiska odpadów komunalnych i przemysłowych, zlokalizowane na powierzchni terenu.

Na terenie całego powiatu poziomy wodonośne występujące w utworach jury i kredy stanowią Główne Zbiorniki Wód Podziemnych GZWP. Ochrona GZWP wynika na tych obszarach z istniejących i obowiązujących przepisów (Ustawa z dnia 18 lipca 2001 roku Prawo wodne, Dz. U. Nr 115, poz. 1229).

Główne Zbiorniki Wód Podziemnych w regionie to:

- GZWP 408 - niecka miechowska NW (Cr<sub>3</sub>) - gminy: Słupia Jędrzejowska,
- GZWP 409 - niecka miechowska SE (Cr<sub>3</sub>) - gminy: Nagłowice, Słupia Jędrzejowska, Oksa, Sędziszów, Wodzisław, Jędrzejów, Imielno, Sobków i Małogoszcz,
- GZWP 416 - „Małogoszcz” (J<sub>3</sub>) - gminy: Małogoszcz i Sobków.



Ryc. 2 Lokalizacja instalacji do unieszkodliwiania odpadów na tle Głównych Zbiorników Wód Podziemnych (GZWP)

Na terenie gmin Związku „Ekologia” zlokalizowane są dwa składowiska odpadów komunalnych w Potoku Małym (gm. Jędrzejów) i Borszowicach (gm. Sędziszów). W gminie Małogoszcz (Mieronice) położone jest składowisko przeznaczone do zamknięcia i rekultywacji. Składowisko to zakończyło przyjmowanie odpadów. W Potoku Małym (gm. Jędrzejów) oraz Tarnawie (gm. Sędziszów) znajdują się zrehabilitowane składowiska odpadów komunalnych. Znajdują się również cztery składowiska (hałdy) poeksploatacyjne przy kopalniach.

W rejonie Jędrzejowa istniało składowisko odpadów przemysłowych Zakładów Odzieżowych „Rekord”, lecz zostało ono zlikwidowane, a teren rekultywowany.

Wszystkie składowiska regionu zlokalizowane są w granicach GZWP. Jedynie czynne składowiska w Borszowicach i Potoku Małym posiadają uszczelnienie dna i zlokalizowane są w miejscach, gdzie użytkowe poziomy wodonośne przykryte są przez gliniasto-ilaste utwory czwartorzędu, co ogranicza możliwość migracji zanieczyszczeń.

Lokalizację instalacji do unieszkodliwiania odpadów na tle Głównych Zbiorników Wód Podziemnych przedstawia ryc. 2.

W świetle obowiązujących przepisów - Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 marca 2003r. w sprawie szczegółowych wymagań dotyczących lokalizacji, budowy, eksploatacji i zamknięcia, jakim powinny odpowiadać poszczególne typy składowisk odpadów (Dz. U. nr 61, poz. 549) oraz ustaleń zawartych w Planie Powiatowym nie ma możliwości lokalizacji nowego składowiska odpadów komunalnych w regionie ze względu na występowanie Głównych Zbiorników Wód Podziemnych. Składowiska istniejące powinny zostać zlikwidowane (Mieronice, gm. Małogoszcz) lub przebudowane tak, aby nie stanowiły zagrożenia dla wód podziemnych.

### 2.7.3. Lokalizacja mogiłników na tle warunków hydrogeologicznych

Zgodnie z informacją Świętokrzyskiego Urzędu Wojewódzkiego mogiłnik z przeterminowanymi środkami ochrony roślin zlokalizowany był w miejscowości Cierno Kamieniec gm. Nagłowic. Mogiłnik ten położony był w granicach Głównego Zbiornika Wód podziemnych i stanowił potencjalne zagrożenie dla wód użytkowego poziomu wodonośnego. W roku 2002 mogiłnik ten został zlikwidowany, a skażony grunt i wody podziemne zostały oczyszczone.

W miejscowości Oksa zlikwidowano magazyn z przeterminowanymi środkami ochrony roślin.

### 2.8. Opis stanu środowiska przyrodniczego pod kątem lokalizacji instalacji związanych z gospodarowaniem odpadami

Jak wynika z obowiązujących zapisów prawnych, na terenach objętych ochroną (w odniesieniu do parków krajobrazowych i obszarów chronionego krajobrazu), mocno ograniczone są możliwości lokalizowania nowych instalacji do unieszkodliwiania lub odzyskiwania odpadów.

W województwie świętokrzyskim granice obszarów chronionego krajobrazu i ich opis, wraz z ograniczeniami dotyczącymi zabudowy, regulują rozporządzenia Wojewody Świętokrzyskiego, publikowane w Dziennikach Urzędowych: rozporządzenie Nr 48/2002 z dnia 23 lipca 2002r. (Dz. Urz. Nr 108, poz. 1275), rozporządzenie Nr 53/2002 z dnia 29 października 2002r. (Dz. Urz. Nr 157, poz. 1943), rozporządzenie Nr 2/2003 z dnia 14 stycznia 2003r. (Dz. Urz. Nr 6, poz. 83), rozporządzenie Nr 3/2003 z dnia 14 stycznia 2003r. (Dz. Urz. Nr 6, poz. 84). Zakaz lokalizowania instalacji i urządzeń do odzysku i unieszkodliwiania odpadów wynika także z odpowiednich zapisów w ustawie o ochronie przyrody, dotyczących zespołów przyrodniczo-krajobrazowych, użytków ekologicznych i pozostałych indywidualnych form ochrony przyrody.

W granicach gmin Związku „Ekologia” wieloprzestrzenny system ochrony przyrody tworzą: 2 parki krajobrazowe i ich otuliny oraz 3 obszary chronionego krajobrazu - tabela 3.

Tabela 3. Wieloprzestrzenny system ochrony przyrody w granicach gmin związku Ekologia

Forma ochrony	Zasięg
Chęcińsko-Kielecki Park Krajobrazowy	wschodni fragment gm. Małogoszcz
Nadnidziański Park Krajobrazowy	wschodni fragment gm. Imielno
Konecko-Łopuszański OChK	północny fragment gm. Małogoszcz
Włoszczowsko-Jędrzejowski OChK	gm. Oksa oraz część gm. Małogoszcz, Nagłowice, Jędrzejów, Sobków, Imielno
Miechowsko-Działoszycki OChK	część gm. Słupia Jędrzejowska, Sędziszów, Imielno, Wodzisław, Jędrzejów

Na omawianym terenie występują dwa rezerваты przyrody florystycznej:

- „Gaj” - 5,9 ha w gm. Jędrzejów,
- „Lubcza” - 6,5 ha w gm. Wodzisław,
- oraz jeden użytek ekologiczny w gm. Słupia Jędrzejowska.

Zarejestrowano również 16 pomników przyrody żywej oraz 6 pomników przyrody nieożywionej.

Spośród składowisk odpadów w regionie tylko nieczynne składowisko w Mieronicach, gmina Małogoszcz zlokalizowane jest na obszarze otuliny Chęcińsko-Kieleckiego Parku Krajobrazowego. Pozostałe składowiska oraz instalacje do unieszkodliwiania odpadów znajdują się poza obszarami ochronnymi. Problem stanowią natomiast „dzikie” składowiska, które w miarę posiadanych środków finansowych, w większości gmin powiatu, są likwidowane.

## 2.9. Charakterystyka regionu pod kątem wytwarzania i wykorzystywana paliw alternatywnych na bazie odpadów.

Stosowanie paliw alternatywnych jest zgodne ze światowym trendem, dążącym do oszczędności tradycyjnych surowców energetycznych oraz zagospodarowania energii zgromadzonej w odpadach. Jednym z rozwiązań jest wykorzystanie jako paliwa odpowiednio przetworzonych odpadów. Paliwo w ten sposób uzyskane znajduje z powodzeniem zastosowanie w niezwykle energochłonnym przemyśle cementowym.

Korzyści z zastosowania paliwa alternatywnego są następujące:

- odzysk energii zawartej w odpadach, a więc oszczędność paliw naturalnych;
- zmniejszenie emisji zanieczyszczeń;
- wyeliminowanie problemu zagospodarowania odpadów.

W granicach gmin, należących do Związku Międzygminnego pewne znaczenie przy produkcji paliw alternatywnych mają odpady z sektora gospodarczego.

Według informacji uzyskanych od producentów odpadów jedynie odpady drewniane są przekształcane termicznie i to przez indywidualnych odbiorców.

Jedynym zakładem w regionie wykorzystującym odpady jako paliwo alternatywne jest Cementownia w Małogoszczy. Transportem odpadów od ich wytwórców do cementowni zajmują się firmy:

- Lafarge Transport Sp. z o.o. z Małogoszczy - żużle, odpady paleniskowe i pyły z kotłów, popioły lotne z węgla,
- Spółka Utylizacji i Waloryzacji Odpadów Paliwo Zastępcze „SUWO” z Radomia - odpady pochodzenia roślinnego, odpady z przemysłu tekstylnego, odpady z tworzyw sztucznych i gumy, odpady farb drukarskich, lakierów, klejów oraz inne,
- SITA Radom - zużyte opony.

Cementownia „Małogoszcz” położona w gminie Małogoszcz, zajmuje się produkcją klinkieru (około 900 tys. Mg) oraz cementu.

Cementownia „Małogoszcz” uzyskała decyzję Wojewody Świętokrzyskiego zezwalającą na wykorzystanie paliw alternatywnych powstałych na bazie odpadów, w ilości pokrywającej do 40 % energii cieplnej niezbędnej do wypału klinkieru. Procedura związana z systematyczną kontrolą składu ilościowego i jakościowego paliw alternatywnych została opracowana i zaakceptowana przez Świętokrzyski Urząd Wojewódzki.

Początkiem roku 2001 zostały przeprowadzone w Cementowni próby spalania dwóch rodzajów paliw wytworzonych z odpadów o nazwach PASi i PASr, dostarczonych przez firmę „SUWO” z Radomia.

Paliwo PASr jest wytwarzane przez rozdrobnienie do granulacji 0,70 mm lub 0,40 mm odpadów takich jak papiery, tektury, folie, szmaty, tekstylia, opakowania plastikowe, taśmy, kable, czyściwo. Odpady te mogą być zanieczyszczone olejami, tłuszczami, smarami, farbami. Paliwo to charakteryzowało się następującymi parametrami technologicznymi:

- średnia wartość opałowa - 24,376 MJ/kg (wartość zależna od składu paliwa),
- średnia zawartość wilgoci - 3,19 %,
- średnia zawartość popiołu - 7,98 %,
- średnia zawartość chloru - 0,42 %,
- średnia zawartość siarki - 0,23 %,
- ciężar nasypowy - 100-300 kg/m<sup>3</sup>.

Paliwo PASr jest stosowane w ilości 1 tys. ton miesięcznie. Docelowo ma być spalane około 45 tys. ton/rok.

Paliwo PASi powstaje przez zmieszanie sorbenta w postaci trocin lub pyłu tytoniowego z odpadami: farb, lakierów, ciężkich frakcji podestylacyjnych, ziem okrzemkowych nasączonych odpadami ropopochodnymi, itd. PASi charakteryzowało się następującymi parametrami technologicznymi:

- średnia wartość opałowa - 9,152 MJ/kg (wartość zależna od składu paliwa),
- średnia zawartość wilgoci - 30,45 %,
- średnia zawartość popiołu - 24,13 %,
- średnia zawartość chloru - 0,24 %,
- średnia zawartość siarki - 0,28 %,
- ciężar nasypowy - 350-450 kg/m<sup>3</sup>.

Paliwo PASi będzie stosowane w ilości 2 tys. ton miesięcznie.

Dodatkowo wybudowano instalację o wydajności 1,5 Mg/h podawania i wykorzystania jako paliwa opon samochodowych, które dostarcza firma SITA z Radomia. Docelowo w Cementowni Małogoszcz może być spalane około 40 tys. ton paliwa alternatywnego rocznie.

Cementownia „Małogoszcz” uzyskała decyzję od Wojewody Świętokrzyskiego na przerabianie następujących odpadów:

Odpady inne niż niebezpieczne

Odpady z pirolitycznej przeróbki węgla

Lp.	Kod	Nazwa odpadu	Ilość Mg/rok
1	05 06 04	Odpady z kolumn chłodniczych	3 000

Odpady z produkcji, przygotowania, obrotu i stosowania soli i ich roztworów oraz tlenków metali

Lp.	Kod	Nazwa odpadu	Ilość Mg/rok
2	06 03 16	Tlenki metali inne niż wymienione w 06 03 15	3 000

Odpady z produkcji, przygotowania, obrotu i stosowania farb drukarskich

Lp.	Kod	Nazwa odpadu	Ilość Mg/rok
3	08 03 13	Odpady z farb drukarskich inne niż wymienione w 08-03-12	500

Odpady z procesów termicznych

Lp.	Kod	Nazwa odpadu	Ilość Mg/rok
4	10 01 01	Żużle, popioły paleniskowe i pyły z kotłów z wyłączeniem wymienionych w 10 01 04	Razem 120 000
5	10 01 02	Popioły lotne z węgla	
6	10 01 03	Popioły lotne z torfu i drewna niepoddanego obróbce chemicznej	
7	10 01 15	Popioły paleniskowe, żużle i pyły z kotłów ze współspalania inne niż wymienione w 10 01 14	
8	10 01 17	Popioły lotne ze współspalania inne niż wymienione w 10 01 16	
9	10 01 23	Uwodnione szlamy z czyszczenia kotłów inne niż wymienione w 10 01 22	
10	10 02 01	Żużle z procesów wytapiania /wielkopieczowe, stalownicze/	
11	10 02 02	Nieprzerobione żużle z innych procesów	
12	10 02 08	Odpady stałe z oczyszczania gazów odlotowych inne niż wymienione w 10 02 07	
13	10 02 14	Szlamy i osady pofiltracyjne z oczyszczania gazów odlotowych inne niż wymienione w 10 02 13	
14	10 01 80	Mieszanki popiołowo-żużlowe z mokrego odprowadzania odpadów paleniskowych	
15	10 03 20	Pyły z gazów odlotowych inne niż wymienione w 10 03 19	
16	10 08 16	Pyły z gazów odlotowych inne niż wymienione w 10 08 15	
17	10 09 03	Żużle odlewnicze	
18	10 09 06	Rdzenie i formy odlewnicze przed procesem odlewania inne niż wymienione w 10 09 05	
19	10 09 08	Rdzenie i formy odlewnicze po procesie odlewania inne niż wymienione w 10 09 07	
20	10 09 10	Pyły z oczyszczania gazów odlotowych inne niż wymienione w 10 09 09	
21	10 09 12	Inne cząstki stałe niż wymienione w 10 09 11	
22	10 10 03	Zgary i żużle odlewnicze	
23	10 10 06	Rdzenie i formy odlewnicze przed procesem odlewania inne niż wymienione w 10 10 05	
24	10 10 08	Rdzenie i formy odlewnicze po procesie odlewania inne niż wymienione w 10 10 07	
25	10 10 10	Pyły z gazów odlotowych inne niż wymienione w 10 10 09	
26	10 10 12	Inne cząstki stałe niż wymienione w 10 10 11	
27	10 11 03	Odpady włókna szklanego i tkanin z włókna szklanego	
28	10 11 10	Odpady z przygotowania mas wsadowych inne niż wymienione w 10 11 09	
29	10 12 01	Odpady z przygotowania mas wsadowych do obróbki termicznej	
30	10 12 05	Szlamy i osady pofiltracyjne z oczyszczania gazów odlotowych	
31	10 12 06	Zużyte formy	
32	10 12 08	Wybrakowane wyroby ceramiczne, cegły, kafle i ceramika budowlana (po przeróbce termicznej)	
33	10 12 10	Odpady stałe z oczyszczania gazów odlotowych inne niż wymienione w 10 12 09	

Odpady nie ujęte w innych grupach

Lp.	Kod	Nazwa odpadu	Ilość Mg/rok
34	16 01 03	Zużyte opony	30 000

Odpady z okładzin piecowych i materiały ogniotrwale

Lp.	Kod	Nazwa odpadu	Ilość Mg/rok
35	16 11 04	Okładziny piecowe i materiały ogniotrwale z procesów metalurgicznych inne niż wymienione w 16 11 03	3 000

Odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej

Lp.	Kod	Nazwa odpadu	Ilość Mg/rok
36	17 05 04	Gleba, ziemia, w tym kamienie, inne niż wymienione w 17 05 03	2 500

Odpady z oczyszczalni ścieków komunalnych

Lp.	Kod	Nazwa odpadu	Ilość Mg/rok
37	19 08 05	Ustabilizowane komunalne osady ściekowe	50 000

Odpady z mechanicznej obróbki odpadów nieujęte w innych grupach

Lp.	Kod	Nazwa odpadu	Ilość Mg/rok
38	19 12 10	Odpady palne (paliwo alternatywne)	30 000
39	19 12 12	Inne odpady ( w tym zmieszane substancje i przedmioty) z mechanicznej obróbki odpadów inne niż wymienione w 19-12-11	10 000
40	17 02 01,	Drewno	1 000

Odpady niebezpieczne

Odpady z produkcji, przygotowania, obrotu i stosowania produktów przemysłu chemii organicznej

Lp.	Kod	Nazwa odpadu	Ilość Mg/rok
1	07 01 03	Rozpuszczalniki chlorowcoorganiczne, roztwory z przemywania i ciecz macierzyste	150
2	07 01 04	Inne rozpuszczalniki organiczne, roztwory z przemywania i ciecz macierzyste	150
3	07 02 01	Wody popłuczne i ługi macierzyste	150
4	07 02 03	Rozpuszczalniki chlorowcoorganiczne, roztwory z przemywania i ciecz macierzyste	150
5	07 02 04	Inne rozpuszczalniki organiczne, roztwory z przemywania i ciecz macierzyste	150
6	07 03 01	Wody popłuczne i ługi macierzyste	150
7	07 03 03	Rozpuszczalniki chlorowcoorganiczne, roztwory z przemywania i ciecz macierzyste	150
8	07 03 04	Inne rozpuszczalniki organiczne, roztwory z przemywania i ciecz macierzyste	150
9	07 04 01	Wody popłuczne i ługi macierzyste	150
10	07 04 03	Rozpuszczalniki chlorowcoorganiczne, roztwory z przemywania i ciecz macierzyste	150
11	07 04 04	Inne rozpuszczalniki organiczne, roztwory z przemywania i ciecz macierzyste	150
12	07 05 01	Wody popłuczne i ługi macierzyste	150
13	07 05 03	Rozpuszczalniki chlorowcoorganiczne, roztwory z przemywania i ciecz macierzyste	150
14	07 05 04	Inne rozpuszczalniki organiczne, roztwory z przemywania i ciecz macierzyste	150
15	07 06 01	Wody popłuczne i ługi macierzyste	150
16	07 06 03	Rozpuszczalniki chlorowcoorganiczne, roztwory z przemywania i ciecz macierzyste	150
17	07 06 04	Inne rozpuszczalniki organiczne, roztwory z przemywania i ciecz macierzyste	150
18	07 07 01	Wody popłuczne i ługi macierzyste	150
19	07 07 03	Rozpuszczalniki chlorowcoorganiczne, roztwory z przemywania i ciecz macierzyste	150
20	07 07 04	Inne rozpuszczalniki organiczne, roztwory z przemywania i ciecz macierzyste	150

Odpady z produkcji, przygotowania, obrotu i stosowania farb drukarskich

Lp.	Kod	Nazwa odpadu	Ilość Mg/rok
21	08 03 12	Odpady farb drukarskich zawierające substancje niebezpieczne	500

Odpady z procesów termicznych

Lp.	Kod	Nazwa odpadu	Ilość Mg/rok
22	10 01 04	Popioły lotne i pyły z kotłów z paliw płynnych	500

Odpady z kształtowania oraz fizycznej i mechanicznej obróbki powierzchni metali i tworzyw sztucznych

Lp.	Kod	Nazwa odpadu	Ilość Mg/rok
23	12 01 08	Odpadowe emulsje i roztwory olejowe z obróbki metali zawierające chlorowce	150
24	12 01 09	Odpadowe emulsje i roztwory z obróbki metali niezawierające chlorowców	3 000
25	12 03 01	Wodne cieczki myjące	2 000

Oleje odpadowe i odpady ciekłych paliw

Lp.	Kod	Nazwa odpadu	Ilość Mg/rok
26	13 01 04	Emulsje olejowe zawierające związki chlorowcoorganiczne	150
27	13 01 05	Emulsje olejowe niezawierające związków chlorowcoorganicznych	3 000
28	13 08 02	Inne emulsje	150

Odpady z rozpuszczalników organicznych, chłodziw i propelentów w pianach lub aerozolach

Lp.	Kod	Nazwa odpadu	Ilość Mg/rok
29	14 06 02	Inne chlorowcoorganiczne rozpuszczalniki i mieszaniny rozpuszczalników	600
30	14 06 03	Inne rozpuszczalniki i mieszaniny rozpuszczalników	600

Zużyte lub nienadające się do użytkowania pojazdy (włączając maszyny pozadrogowe), odpady z demontażu, przeglądu i konserwacji pojazdów

Lp.	Kod	Nazwa odpadu	Ilość Mg/rok
31	16 01 13	Płyny hamulcowe	150

Odpady z czyszczenia zbiorników magazynowych, cystern transportowych i beczek

Lp.	Kod	Nazwa odpadu	Ilość Mg/rok
32	16 07 08	Odpady zawierające ropę naftową lub jej produkty	600
33	16 07 09	Odpady zawierające inne substancje niebezpieczne	600

Gleba i ziemia (włączając glebę i ziemię z terenów zanieczyszczonych oraz urobek z pogłębienia)

Lp.	Kod	Nazwa odpadu	Ilość Mg/rok
34	17 05 03	Gleba i ziemia, w tym kamienie, zawierające substancje niebezpieczne (np. PCB)	2 500

Inne odpady

Lp.	Kod	Nazwa odpadu	Ilość Mg/rok
35	19 12 11	Inne odpady (w tym zmieszane substancje i przedmioty) z mechanicznej obróbki odpadów zawierające substancje niebezpieczne	30 000
36	05 01 03	Osady z dna zbiorników	30 000
37	05 01 09	Osady z zakładowych oczyszczalni ścieków zawierające substancje niebezpieczne	10 000
38	19 08 10	Tłuszcze i mieszaniny olejów z separacji olej/woda inne niż wymienione w 19 08 09	6 000
39	13 05 01	Odpady stałe z piaskowników i odwadniania olejów w separatorach	2 000
40	16 08 02	Zużyte katalizatory zawierające niebezpieczne metale przejściowe lub ich niebezpieczne związki	5 000
41	19 02 09	Odpady palne zawierające substancje niebezpieczne	15 000

## Paliwo alternatywne w procesie wypału klinkieru

Zużycie węgla, przy zastosowaniu paliw alternatywnych do procesu produkcji klinkieru, powinno się zmniejszyć o wielkość energetyczną odpadów, gdyż nośnik energetyczny zawarty w odpadach zostałby włączony w bilans cieplny układu.

Biorąc pod uwagę wartość opałową pyłu węglowego średnio 26 MJ/kg i możliwość zastąpienia, na przykład 40 % węgla paliwem alternatywnym o wartości opałowej średnio 23 MJ/kg, teoretyczne zapotrzebowanie na paliwa alternatywne wyniosłoby w cementowniach województwa świętokrzyskiego około 160 tys. Mg rocznie. Należy nadmienić, że w cementowniach koszty zakupu paliw stanowią do 30 % kosztów bieżących. Cementownia Małogoszcz zadeklarowała zapotrzebowanie na paliwa alternatywne 20 tys. Mg/rok opałowy oraz 20 tys. Mg/rok opałowy.

Zasadniczy problem stanowi pozyskanie takiej ilości paliwa. Realne ilości możliwych do pozyskania odpadów palnych ze składowisk odpadów komunalnych są znacznie niższe od przedstawionych ilości maksymalnych i praktycznie ograniczają się tylko do dużych składowisk. Dodatkowo należy tutaj podkreślić zmniejszającą się ilość odpadów deponowanych na składowiskach, czego nie można tłumaczyć tylko zwiększającym się stopniem recyklingu materiałowego z poszczególnych grup odpadów. W tej sytuacji zasadnicze znaczenie nabiera oszacowanie rzeczywistej ilości odpadów pochodzących z sektora komunalnego i zbliżonego do niego sektora szeroko rozumianej obsługi ludności oraz rzeczywisty sposób gospodarowania tymi odpadami. Dla zaspokojenia potrzeb przemysłu cementowego konieczne będzie:

- zwiększenie stopnia odzysku odpadów komunalnych do celów energetycznych,
- pozyskiwanie odpadów przemysłowych od podmiotów wytwarzających je w dużych ilościach.

Efektywne pozyskiwanie odpadów i paliw z odpadów do energetycznego wykorzystania jest procesem trudnym i długotrwałym wymagającym od cementowni konsekwencji działania na wielu polach m.in.: współpracy z organami administracji publicznej, organizacji ekologicznych, promocji i prezentacji przemysłu, inwestycji i działań organizacyjnych.

Z punktu widzenia cementowni, jako odbiorcy, idealnym paliwem alternatywnym jest takie paliwo, które ma jak najwyższą wartość opałową i możliwie małe zawartości substancji szkodliwych, w tym metali ciężkich, metali alkalicznych, chlorowców. W każdym przypadku cementownia będzie wykorzystywać określone odpady z zachowaniem wysokiej jakości cementu, a także wymaganiami dotyczącymi ograniczenia emisji i eliminowania zakłóceń procesu technologicznego wypału klinkieru. Kierując się tym wymaganiem cementownie będą stosować paliwa alternatywne, standaryzowane, sporządzane przez profesjonalnych producentów (mogą to być wytwórci paliw należące do cementowni) gwarantujących ich skład chemiczny i właściwości paliwowe.

Na terenie powiatu jędrzejowskiego nie ma specjalistycznych zakładów do produkcji paliw alternatywnych. Ze względu na stosunkowo niewielką produkcję tego typu odpadów, w skali województwa, na omawianym terenie nie ma potrzeby aby taki zakład powstał. Działają natomiast firmy zajmujące się zbieraniem i transportem odpadów. Ponadto można rozważyć ewentualność lokalizacji sortowni i punktu zbiórki odpadów palnych na składowisku odpadów komunalnych w Borszowicach.

W województwie świętokrzyskim istnieją dwa specjalistyczne zakłady, na bazie których można rozwinąć i zwiększyć produkcję paliw alternatywnych - PPHU WTÓRPOL w Skarżysku Kamiennej i VIVE w Górkach Szczukowskich, w gminie Piekoszów. Zakłady te organizacyjnie nie są w stanie zabezpieczyć potrzeb województwa w zakresie produkcji paliw alternatywnych na bazie wytwarzanych w regionie odpadów, jak również przyczynić się do uporządkowania gospodarowania odpadami w województwach ościennych.

## 2.10. Charakterystyka regionu pod kątem możliwości wykorzystania odpadów do celów nawozowych i rekultywacyjnych

Na terenie gmin należących do Związku Międzygminnego procesy rekultywacji i nawożenia mogą być stosowane na obszarach po nieczynnych wyrobiskach surowców mineralnych, na składowiskach odpadów oraz użytkach rolnych, lasach i gruntach leśnych.

Do celów nawozowych oraz rekultywacyjnych mogą być stosowane odpady:

- z wydobycia i przeróbki surowców skalnych,
- popioły i żużle z energetycznego spalania węgla,
- osady z oczyszczalni ścieków.

Zakłady wydobywczo-przeróbcze skalnych surowców węglanowych zlokalizowane są w gminach:

- Gm. Małogoszcz - Lafarge Cement Polska S.A. - Kopalnia „Leśnica Małogoszcz”
- Gm. Małogoszcz - KOSD S.A. Kielce - Kopalnia „Głuchowiec”
- Gm. Sobków - Zakłady Przemysłu Wapienniczego S.A. „Truskawica” - Kopalnia „Wierzbica”



W wyniku eksploatacji surowców mineralnych powstają rozległe kamieniołomy i wysokie hałdy. Jednym z kierunków zagospodarowywania tej grupy odpadów jest produkcja nawozów mineralnych. Duże ilości odpadów wykorzystuje się do budowy dróg, niwelacji terenu oraz rekultywacji nieczynnych wyrobisk. Do rekultywacji przeznaczone są również obszary składowisk odpadów, gdzie wykorzystywane mogą być również odpady pochodzące z sektorów przemysłowych.

Większe ilości odpadów z wydobycia i przeróbki surowców skalnych w regionie powstają jedynie w Kopalni „Głuchowiec”, gm. Małogoszcz. W roku 2002 powstało 6440 Mg odpadów, które trafiły na budowę wału ochronnego w północnej części wyrobiska, izolującego osiedle mieszkaniowe. Przy kopalni znajdują się również 2 składowiska nadkładu. Składowisko zachodnie jest zrekultywowane, natomiast wschodnie wykorzystane będzie do rekultywacji wyrobiska. Kopalnia „Wierzbica” prowadzi szczątkową eksploatację, a powstające odpady mineralne przeznacza na rekultywację wyrobiska „Sobków” zlokalizowanego w bezpośrednim sąsiedztwie.

Do celów rekultywacyjnych mogą być wykorzystywane również odpady z ciepłowni miejskich i lokalnych kotłowni. Stanowią około 85% ogólnej masy odpadów paleniskowych z energetycznego spalania paliw. W przeważającej części są to mieszanki popiołowo-żuźłowe.

Według informacji zebranych w terenie największymi zakładami posiadającymi kotłownie węglowe są:

- Przedsiębiorstwo Techniki Ciepłej „Aspra” w Sędziszowie - 862 t/rok żużla (10 01 01)
- Ciepłownia w Małogoszczy - 542 t/rok żużla (10 01 01)
- Browar w Jędrzejowie - 90 t/rok żużla (10 01 01)
- PKS w Jędrzejowie - 80 t/rok żużla (10 01 01)
- Mleczarnia w Jędrzejowie - 50,7 t/rok żużla (10 01 01)

Zakłady te sprzedają odpady indywidualnym odbiorcom oraz instytucjom, gdzie mają zastosowanie w budownictwie drogowym i w produkcji materiałów budowlanych. Dodatkowo wykorzystuje się je do rekultywacji terenów, ale ze względu na właściwości fizyko-chemiczne i obecność metali ciężkich, należy z rozważą podchodzić do tej formy zagospodarowywania. Odpady te mogą być również oddawane do Cementowni „Małogoszcz” jako paliwo alternatywne.

Odpady z oczyszczalni ścieków są wykorzystywane do rekultywacji i nawożenia użytków rolnych. Osady ściekowe stanowią cenny surowiec do kształtowania gleb na gruntach zdewastowanych. Ponadto zastosowanie osadów ściekowych stwarza warunki do intensyfikacji wzrostu roślin. Na obszarach zdegradowanych, które nie roją nadziei przywrócenia im funkcji użytków rolnych osady ściekowe mogą być stosowane do nawożenia gruntów pod uprawy lasów. Osady ściekowe są również wykorzystywane do utrwalania powierzchni gruntów na przykład skarp składowisk, wykopów i nasypów poprzez wprowadzanie na powierzchnię osadów, do których dodawane są nasiona roślin.

Oprócz osadów ściekowych na oczyszczalni powstają odpady: skratki i piasek z piaskowników, które w całości trafiają na składowiska odpadów. W roku 2003 powstało 36,3 t skratek i 35,6 t piasku.

Występuje również kilka lokalnych oczyszczalni ścieków i kilka przydomowych. Nie ma natomiast oczyszczalni ścieków przemysłowych.

Ilości wytworzonych osadów ściekowych wytwarzanych w regionie przedstawiono w tabeli 4.

Tabela 4. Osady ściekowe wytwarzane na terenach gmin Związku Ekologia

Miejscowość	Ilość osadów ściekowych w [t]	Sposób zagospodarowania
Jędrzejów	Rok 2001 - 700,0 Rok 2002 - 860,0 Rok 2003 - 720,0	Rolniczo i rekultywacja terenów zielonych
Małogoszcz	Rok 2001 - 22,5 Rok 2002 - 26,25 Rok 2003 - 32,0	rekultywacja terenu oczyszczalni; rekultywacja składowiska w Mieronicach
Nagłowice	Rok 2001 - 7,5 Rok 2002 - 9,0 Rok 2003 - 8,0	wywiezione na oczyszczalnię w Jędrzejowie
Wodzisław	Rok 2001 - 24,6 Rok 2002 - 23,3 Rok 2003 - 23,8	Na składowisko w Borszowicach, w roku 2003 wykorzystane rolniczo
Sędziszów	Rok 2001 - 15,0 Rok 2002 - 17,0 Rok 2003 - 15,0	na składowisko w Borszowicach
Słupia Jędrzejowska	Rok 2001 - 13,0 Rok 2002 - 11,0 Rok 2003 - 9,25	Po kompostowaniu wykorzystanie do rekultywacji nieużytków

Źródło: Dane z oczyszczalni

### 3. Analiza aktualnego stanu gospodarki odpadami

Zadania gmin w zakresie gospodarowania odpadami szczegółowo regulują zapisy zawarte w ustawie o utrzymaniu czystości i porządku. Do zadań własnych gminy należy m.in. zapewnienie czystości i porządku na swoim terenie oraz tworzenie warunków niezbędnych do ich utrzymania, a w szczególności:

- tworzenie warunków do wykonywania prac związanych z utrzymaniem czystości i porządku na swoim terenie lub zapewnienie wykonania tych prac przez tworzenie odpowiednich jednostek organizacyjnych,
- zapewnienie budowy, utrzymania i eksploatacji własnych lub z innymi gminami:
  - instalacji i urządzeń do odzysku lub unieszkodliwiania odpadów komunalnych,
  - stacji zlewnych,
  - urządzeń do zbierania, transportu i unieszkodliwiania zwłok zwierzęcych lub ich części,
- organizowanie selektywnej zbiórki, segregację oraz magazynowanie odpadów komunalnych, w tym odpadów niebezpiecznych, przydatnych do odzysku oraz współdziałają z przedsiębiorcami podejmującymi działalność w zakresie gospodarowania tego typu odpadami,
- prowadzenie ewidencji zbiorników bezodpływowych w celu kontroli częstotliwości ich opróżniania.

Powyższe zadania gmina powinna realizować na podstawie planu gospodarki odpadami.

W planie gospodarki odpadami dla gmin powiatu jędrzejowskiego gospodarowanie odpadami przedstawiono w podziale gminy oraz na trzy główne kategorie odpadów:

- odpady wytworzone w sektorze komunalnym,
- odpady wytworzone w sektorze gospodarczym,
- odpady niebezpieczne.

#### 3.1. Odpady wytworzone w sektorze komunalnym i usługach

Zgodnie z ustawą o odpadach z dnia 27 kwietnia 2001r. (Dz. U. Nr 62, poz. 628 z późn. zm.), przez odpady komunalne należy rozumieć odpady powstające w gospodarstwach domowych, a także odpady nie zawierające odpadów niebezpiecznych pochodzących od innych wytwórców odpadów, które ze względu na swój charakter lub skład są podobne do odpadów powstających w gospodarstwach domowych. Z definicji więc wynika, że źródłem odpadów komunalnych są również obiekty handlowe, usługowe, rzemiosło, szkolnictwo, obiekty turystyczne, targowiska.

Dla odpadów wytworzonych w sektorze odpadów komunalnych wydzielono następujące strumienie odpadów:

- odpady komunalne,
- odpady opakowaniowe,
- komunalne osady ściekowe,
- odpady ulegające biodegradacji,
- odpady niebezpieczne wytworzone w sektorze komunalnym.

W gospodarstwach domowych i obiektach infrastruktury powstają typowe rodzaje odpadów komunalnych (odpady domowe i podobne do domowych) takie jak:

- odpady organiczne (pochodzenia roślinnego, zwierzęcego i inne),
- papier i tektura,
- tworzywa sztuczne,
- materiały tekstylne,
- szkło,
- metale,
- odpady mineralne.

Ponadto, w skład strumienia odpadów komunalnych wchodzi również odpady wielkogabarytowe, odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych, odpady z pielęgnacji terenów zielonych, odpady z czyszczenia ulic i placów oraz odpady niebezpieczne takie jak baterie i akumulatory, świetlówki, chemikalia itp.

Na terenie powiatu jędrzejowskiego nie prowadzi się badań składu morfologicznego odpadów domowych i odpadów z obiektów infrastruktury. Na składowiska trafiają odpady komunalne wymieszane, jedynie bezpośrednio przed składowaniem wykonuje się szacunkowe analizy składu i ilości odpadów komunalnych.

Ilości wytworzonych odpadów w powiecie jędrzejowskim z PPGO wyniosła 20 982 Mg/rok. Średni skład morfologiczny odpadów domowych i z obiektów infrastruktury, określony na podstawie badań podano w tabeli 5.

Tabela 5. Skład morfologiczny odpadów domowych i z obiektów infrastruktury (%) (na podstawie badań literaturowych)

Lp	frakcje odpadów (%)	małe miasta	wieś	Opady z obiektów infrastruktury (%)
1.	Odpady organiczne pochodzenia roślinnego	29	13	10
2.	Odpady organiczne pochodzenia zwierzęcego	2	1	-
3.	Inne odpady organiczne	2	2	-
4.	Papier i tektura	17	13	30
5.	Tworzywa sztuczne	13	13	30
6.	Materiały tekstylne	3	3	3
7.	Szkło	8	8	10
8.	metale	4	4	5
9.	Odpady mineralne	8	10	5
10.	Fracja drobna (pon. 10 mm)	14	33	7
<b>Razem:</b>		<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

Skład morfologiczny przedstawiono z uwzględnieniem podziału na małe miasta i wsie.

Bilans odpadów komunalnych wytwarzanych na terenie poszczególnych gmin powiatu jędrzejowskiego opracowano na podstawie danych wskaźnikowych.

Do obliczenia ilości wytwarzanych odpadów komunalnych przez mieszkańca w powiecie jędrzejowskim w roku przyjęto dane demograficzne publikowane przez GUS dla poszczególnych gmin z uwzględnieniem podziału na rodzaj zabudowy miejskiej i wiejskiej.

Problematyka dotycząca odpadów opakowaniowych została opracowana w nawiązaniu do polityki ekologicznej państwa, krajowych regulacji prawnych w zakresie odpadów opakowaniowych oraz wytycznych zawartych w normatywach Unii Europejskiej, w szczególności Dyrektywy 94/62/WE. Ma ona na celu racjonalną oraz zgodną z wymaganiami ochrony środowiska gospodarkę odpadami opakowaniowymi.

Plan gospodarowania tymi odpadami uwzględnia również obowiązujące w kraju wymagania ochrony środowiska oraz wytyczne i zasady zawarte w KPGO. Dotyczy to w szczególności:

- zapobiegania powstawaniu odpadów opakowaniowych oraz ograniczania deponowania tych odpadów na składowiskach poprzez:
  - wprowadzanie instrumentów ekonomicznych, organizacyjnych i prawnych przeciw-działających powstawaniu odpadów,
  - organizowanie systemów zbierania opakowań użytkowych,
  - promowanie opakowań wielokrotnego użytku w przypadkach uzasadnionych,
  - projektowanie systemów pakowania w oparciu o metodę redukcji odpadów „u źródła” i stosowanie takich systemów,
  - produkcję i stosowanie opakowań zgodnych z wymaganiami ochrony środowiska,
- odzyskiwania z odpadów opakowaniowych surowców i energii,
- obowiązkowych poziomów odzysku i recyklingu ustalanych na szczeblu krajowym,
- stosowania uzasadnionych ekologicznie i ekonomicznie metod odzysku,
- budowy i wdrażania systemu gospodarki odpadami na zasadach współodpowiedzialności ogniów „łańcucha opakowaniowego”.

Monitoring gospodarki ściekami komunalnymi i powstającymi osadami ściekowymi ograniczony jest do określenia ilości ścieków dopływających do różnych typów oczyszczalni oraz do ilości osadów w przeliczeniu na suchą masę i określenia procesów, z jakich osady pochodzą.

Odpady wytwarzane w oczyszczalniach ścieków należą do grupy 19 i można do nich zaliczyć głównie:

- skratki,
- zawartość piaskowników,
- osady z oczyszczania ścieków komunalnych, ustabilizowane.

Ilość i jakość osadów powstających podczas oczyszczania ścieków są zmienne i zależą przede wszystkim od:

- rodzaju ścieków doprowadzanych do oczyszczalni (komunalne, przemysłowe, deszczowe),
- wielkości ładunku zanieczyszczeń, jakim obciążone są ścieki,
- rodzaj zastosowanych procesów oczyszczania (mechaniczne, biologiczne, chemiczne),
- sposób końcowej przeróbki osadów (procesy stabilizacji, zagęszczania, odwadniania).

Do podstawowych cech osadów zalicza się:

- wysokie uwodnienie, wynoszące ponad 99 % w przypadku osadów surowych, do 55-80 % dla osadów odwodnionych;

- konsystencja płynna, mazista lub ziemista;
- wysoka zawartość związków organicznych (80 % dla osadów surowych, 25-65 % dla osadów stabilizowanych);
- duża zawartość związków nawozowych: azotu, fosforu i potasu;
- zmienna zawartość substancji toksycznych, głównie związków metali ciężkich;
- zróżnicowany stopień zagrożenia sanitarnego, wynikający z zawartości w osadach znacznych ilości mikroorganizmów chorobotwórczych.

Przyjęto się uważać, że wymienione powyżej cechy wykazują dużą zmienność, zarówno dla różnych oczyszczalni, jak też w obrębie jednej instalacji. Duże zróżnicowanie właściwości osadów ściekowych może powodować utrudnienia przy zagospodarowaniu ich masy.

Odpady ulegające biodegradacji w sektorze komunalnym to przede wszystkim tzw. odpady kuchenne ulegające biodegradacji (pochodzenia roślinnego i zwierzęcego), odpady zielone, papier i tektura oraz częściowo tekstylia. W powiecie jędrzejowskim nie prowadzi się kompostowania odpadów ulegających biodegradacji wydzielonych ze strumienia komunalnego. Na omawianym obszarze główny strumień odpadów ulegających biodegradacji stanowią odpady kuchenne pochodzące z zabudowy wielorodzinnej. Według badań Instytutu Ekologii Terenów Uprzemysłowionych w Katowicach w małych miastach odpady ulegające biodegradacji stanowią około 50 % ogólnej masy wytwarzanych odpadów, natomiast na wsi - około 30 %. Bazę wyznaczenia ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji dopuszczonych do składowania stanowi rok 1995, w którym to roku w województwie świętokrzyskim wytworzono 83 679 Mg tych odpadów.

Wśród odpadów niebezpiecznych, wytworzonych w strumieniu odpadów komunalnych, dominują głównie: zużyte baterie i akumulatory ołowiowe, lampy fluorescencyjne, przepracowane oleje, przeterminowane leki i chemikalia. Brak jest kompleksowego systemu zbierania i unieszkodliwiania tych odpadów. Najczęściej odpady te wyrzucane są przez mieszkańców do pojemników na odpady komunalne, skąd są wywożone na składowiska odpadów komunalnych.

### 3.1.1. Gmina Jędrzejów

#### 3.1.1.1. Odpady komunalne

##### Bilans odpadów komunalnych

Tabela 6. Masa wytworzonych odpadów komunalnych w roku 2002 na terenie gminy Jędrzejów.

Lp	Rodzaj odpadów	powiat jędrzejowski	Miasto Jędrzejów	Gmina Jędrzejów
1	Odpady kuchenne ulegające biodegradacji	4049	960	390
2	Odpady zielone	474	112	46
3	Papier i karton nieopakowaniowe	1343	317	129
4	Opakowania z papieru i tektury	1944	461	187
5	Opakowania wielomateriałowe	216	52	21
6	Tworzywa sztuczne (nieopakowaniowe)	2301	545	222
7	Opakowania z tworzyw sztucznych	740	176	71
8	Tekstylia	568	134	55
9	Szkło (nieopakowaniowe)	104	24	10
10	Opakowania ze szkła	1432	341	138
11	Metale	594	141	57
12	Opakowania z blachy stalowej	215	50	21
13	Opakowania z aluminium	61	14	6
14	Odpady mineralne	785	186	75
15	Drobna frakcja popiołowa	2514	612	249
16	Odpady wielkogabarytowe	1045	247	101
17	Odpady budowlane	2235	530	215
18	Odpady niebezpieczne	152	36	15
<b>Razem</b>		<b>20 772</b>	<b>4 938</b>	<b>2008</b>

Na terenie gminy Jędrzejów, wg danych GUS na rok 2002, liczba mieszkańców wynosiła 29 578, w tym w samym mieście 17 027. Z przedstawionych wyliczeń wynika, że na terenie gminy wytworzono 6 946 Mg odpadów komunalnych, z czego 4 938 Mg w samym mieście.

Według uzyskanych informacji ilość zebranych odpadów komunalnych w 2003r. na terenie gminy Jędrzejów wyniosła 3 672,3 Mg, z czego - 90 % z terenu miasta.

Na podstawie różnicy pomiędzy ilością odpadów wytworzonych, wyliczonych na podstawie wskaźników, a ilością odpadów zebranych i wywiezionych z terenu stwierdza się iż zorganizowaną zbiórką odpadów w gminie objętych jest 53 % wytworzonych odpadów (na podstawie wskaźników). Znaczna część więc powstających odpadów trafia do środowiska w sposób niekontrolowany.

Brak kontenerów na mieszane odpady komunalne na terenie gminy Jędrzejów powoduje powstawanie lokalnych „dzikich” składowisk, które likwidowane są na bieżąco przez odpowiednie podmioty po uprzednim zgłoszeniu przez mieszkańców.

Na terenie gminy wyróżnić można następujące systemy zbiórki odpadów komunalnych:

- zbiórka odpadów komunalnych mieszanych (niesegregowanych),
- selektywna zbiórka odpadów do recyklingu materiałowego,
- zbiórka odpadów niebezpiecznych.

Zbiórka odpadów mieszanych jest podstawowym systemem zbierania odpadów komunalnych na terenie gminy. Sposób zbierania odpadów nie jest jednak jednolity i zależy od zabudowy oraz warunków transportowych. Do gromadzenia odpadów stosowane są różnego typu pojemniki o różnej pojemności dostosowane do rodzaju i charakteru zabudowy (tereny miejskie, wiejskie, zabudowa jedno- i wielorodzinna).

Zbieraniem i transportem odpadów komunalnych zajmują się specjalistyczne firmy prywatne, posiadające stosowne zezwolenia wydane przez burmistrza. Na terenie Jędrzejowa działają następujące podmioty:

- „Ekom” PPUH S.C. Siedlce 25, gm. Chęciny;
- PPUH POLTER, Jędrzejów ul. Ogrodowa 20;
- TAMAX Sędziszów.

Największą firmą działającą na terenie gminy jest EKOM, który zebrał w 2003r. na terenie miasta 3 256,9 Mg odpadów komunalnych w tym 2 656,6 Mg z gospodarstw domowych oraz 142,5 Mg z terenu gminy (60,7 Mg z gospodarstw). Odpady te stanowią ponad 90 % zebranych odpadów z terenu.

Odpady komunalne zbierane są przeważnie do pojemników będących własnością firm specjalistycznych, według ustalonego harmonogramu wywozu. Na terenie gminy występują następujące rodzaje pojemników:

- w mieście - 110 l, 260 l, 1 100 l, KP-6, KP-6.5, KP-7, KP-7.5, KP-8 oraz KP-10.
- na wsi - 110 l, 260 l, 1 100 l, KP-7, KP-7.5,

Odpady odbierane są z częstotliwością: raz na tydzień, raz lub dwa razy w miesiącu oraz na zgłoszenie.

Selektywna zbiórka odpadów

Przedmiotem zbiórki są odpady przeznaczone do recyklingu materiałowego: szkło, papier i tektura, metale i tworzywa sztuczne.

Na terenie miasta i gminy Jędrzejów w ramach systemu selektywnej zbiórki odzyskiwano tworzywa sztuczne, tekstylia, szkło i złom. W tym celu w miejscach ogólnodostępnych ustawione były pojemniki z czterema przegrodami oraz dodatkową kieszenią na zużyte baterie. Obecnie pojemniki te są wycofywane z systemu, a selektywną zbiórkę surowców wtórnych (makulatura i szmaty, złom, szkło, tworzywa sztuczne) prowadzi się w terminach określonych przez Zarząd gminy, o czym powiadamiani są wszyscy mieszkańcy miasta i gminy. Na terenie miasta jest to cztery razy w roku, natomiast na wsi trzy razy w roku. Zbiórką odpadów segregowanych zajmuje się firma EKOM.

Rodzaje i ilości odpadów poddawanych procesowi odzysku i unieszkodliwiania

Procesom odzysku poddawane są odpady pochodzące z selektywnej zbiórki, frakcje wydzielone z odpadów komunalnych mieszanych oraz wyselekcjonowane już w miejscu składowania. Ilość wyselekcjonowanych surowców wtórnych z odpadów komunalnych w 2001 i 2002r. na terenie gminy Jędrzejów przeznaczonych do odzysku:

	2001r.	2002r.
- makulatura	15,5 t	8,5 t
- szkło	16,0 t	10,0 t
- złom	7,0 t	1,5 t
- tworzywa sztuczne	0,7 t	2,4 t

Ilość odpadów wyselekcjonowanych w 2003r. przedstawia tabela 7.

Tabela 7. Ilość wyselekcjonowanych odpadów poddawanych procesom odzysku (recykling materiałowy) w 2003 roku (Mg) w gminie Jędrzejów

Lp.	Jednostka	Rodzaj odpadów	Ilość odpadów	
			miasto	wieś
1.	EKOM	makulatura	4,2	2,8
		szkło	2,36	2,64
		złom	0,03	0,05
		tworzywa sztuczne	2,7	1,3
2.	Polter	makulatura	30	
		szkło	3	
		folia	4	
		pety	0,3	
	Odzyskane bezpośrednio na składowisku	stłuczka szklana złom	11,18	

## Składowanie odpadów

Podstawową metodą unieszkodliwiania odpadów komunalnych w gminie podobnie jak w całym województwie świętokrzyskim jest składowanie. Na terenie gminy czynne jest składowisko odpadów komunalnych w Potoku Małym. Według zebranych informacji w latach 2000-2003 na składowisko przekazano:

- 2000r. - 2 870 Mg;
- 2001r. - 2 289 Mg;
- 2002r. - 2 448 Mg;
- 2003r. - 2 622 Mg odpadów komunalnych.

W Potoku Małym zlokalizowane jest również zrehabilitowane składowisko odpadów komunalnych.

Różnica pomiędzy ilością odpadów zebranych z terenu gminy a przyjętych na składowisko odpadów wynikać może z braku wagi na składowisku i różnych przeliczników odpadów oraz istnieje możliwość, iż firmy zbierające odpady część ich przekazują na inne składowiska.

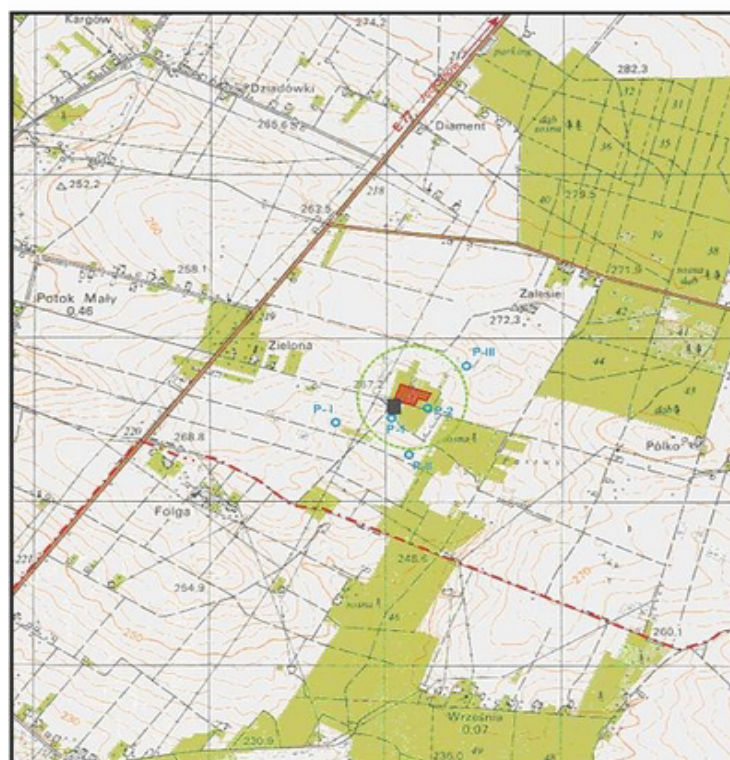
Lokalizację składowisk komunalnych przedstawia ryc. 3, natomiast ich charakterystykę tabela 8.

Tabela 8. Charakterystyka składowisk komunalnych zlokalizowanych na terenie gminy Jędrzejów

Lp	Miejscowość	Rok uruchomienia	Rok zamknięcia	Typ instalacji	Właściciel/Zarządzający	Usytuowanie	Poprzednie wykorzystanie terenu	Stan zabezpieczenia środowiska	Pow. całkow. składowania (ha)	Poj. całkow. składowania (m <sup>3</sup> )	Stopień wypełnienia (%)	Monitoring środowiska	Stan formalno prawny
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1.	Potok Mały	1993	2010	składowisko nadziemne,	Urząd Miejski w Jędrzejowie	500 m od zabudowań mieszkalnych	wyrobisko piasku i użytki rolne	Warstwa asfaltu hydrotechnicznego grubości 5 cm	2,2	160 000	60	wody podziemne, odcieki, gleby, gaz	uregulowany
2.	Potok Mały - zrehabilitowane	1987	1992	składowisko podziemne	Urząd Miejski w Jędrzejowie	500 m od zabudowań mieszkalnych	wyrobisko piasku i użytki rolne	brak	1,5	27 000	100	wody podziemne, gaz	uregulowany

Ryc 3

Mapa topograficzna  
skala: 1:25 000



- lokalizacja składowiska odpadów komunalnych w Potoku Małym (gm. Jędrzejów)
- P-III piezometry obserwacyjne sieci monitoringu lokalnego
- zrehabilitowane składowisko odpadów komunalnych

### 3.1.1.2. Odpady opakowaniowe

W sektorze komunalnym szacunkowa masa wytwarzanych odpadów opakowaniowych wytwarzanych przez mieszkańców gminy Jędrzejów przedstawia się następująco:

Rodzaj materiału opakowaniowego	Masa odpadu opakowaniowego. [Mg]
papier i tektura	648
aluminium	20
tworzywa sztuczne	247
szkło	479
stal	71
wielomateriałowe	73
<b>Razem</b>	<b>1 538</b>

Źródło: Na podstawie wskaźników z WPGO

Część tych odpadów zbierana jest systemem selektywnej zbiórki prowadzonej przez gminę poprzez firmę EKOM oraz odzyskiwana przez POLTER oraz częściowo bezpośrednio na składowisku odpadów. W roku 2003 zebrano około 65 Mg odpadów opakowaniowych- szczegółowe dane przedstawia tabela 8.

### 3.1.1.3. Komunalne osady ściekowe

Długość sieci kanalizacyjnej w gminie Jędrzejów wg GUS na koniec 2002 roku wynosiła 52,8 km, przy długości sieci wodociągowej 102,8 km. Na terenie Jędrzejowa istnieje jedna oczyszczalnia ścieków komunalnych. Występuje również kilka lokalnych i przydomowych oczyszczalni ścieków. Nie ma natomiast oczyszczalni ścieków przemysłowych.

W roku 2003 zostało wytworzonych 720 Mg osadów ściekowych. Zostały one sprasowane, następnie zostały poddane wapnowaniu i po dodaniu polimerów wykorzystane na cele rolnicze i rekultywacyjne terenów zielonych. Osady nie były poddawane procesowi termicznego przekształcania ani kompostowania. Szczegółowe dane przedstawia tabela 4.

Oprócz osadów ściekowych na oczyszczalni powstają odpady: skratki i piasek z piaskowników. Odpady te w całości trafiły na składowiska odpadów. W roku 2003 powstało 26,7 t skratek i 31,2 t piasku.

### 3.1.1.4. Odpady ulegające biodegradacji

W sektorze komunalnym są to przede wszystkim tzw. odpady kuchenne ulegające biodegradacji (pochodzenia roślinnego i zwierzęcego), odpady zielone, papier i tektura oraz częściowo tekstylia. Aktualnie na terenie gminy Jędrzejów odpady te nie są selektywnie zbierane. Są one w całości deponowane na składowisku odpadów komunalnych. Wyjątkiem są odpady kuchenne pochodzące z domów jednorodzinnych oraz z gospodarstw rolnych, które są często kompostowane i wykorzystywane na miejscu w gospodarstwach i przydomowych ogrodach. Do kompostowania można, więc przeznaczyć odpady z budownictwa wielorodzinnego, jak również zebrane selektywnie odpady z miejskich parków i trawników.

Na omawianym obszarze główny strumień odpadów ulegających biodegradacji stanowią odpady kuchenne pochodzące z zabudowy wielorodzinnej.

W gminie powstaje według szacunkowych wyliczeń około 2 790 Mg/rok odpadów ulegających biodegradacji. Omawiana gmina jest obszarem rolniczym, można zatem przyjąć, iż na składowisko trafiają odpady z miasta Jędrzejowa oraz w nieznacznych ilościach z pozostałych terenów. W selektywnej zbiórce odpadów zebrano 30 Mg/2003r. makulatury z terenu gminy. Szacunkowa ilość odpadów ulegających biodegradacji, które mogą trafić na wysypiska komunalne wynosi około 2 000 Mg/rok.

### 3.1.1.5. Odpady niebezpieczne

Na podstawie przeprowadzonych badań przyjęto szacunkową ilość wytworzonych odpadów niebezpiecznych wytwarzanych w sektorze komunalnym w gminie Jędrzejów w 2002r w ilości 51 Mg/rok.

Jak wynika z analizy zebranych materiałów wśród odpadów niebezpiecznych dominują głównie: zużyte baterie i akumulatory ołowiowe, lampy fluorescencyjne, przepracowane oleje, przeterminowane leki i chemikalia. Brak jest kompleksowego systemu zbierania i unieszkodliwiania tych odpadów. Najczęściej odpady te wyrzucane są przez mieszkańców do pojemników na odpady komunalne, skąd są wywożone na składowiska odpadów komunalnych.

Zorganizowane zbieranie odpadów niebezpiecznych występuje głównie w obiektach użyteczności publicznej takich jak urzędy gmin, szpitale czy szkoły, są to głównie świetlówki oraz baterie. W gminie Jędrzejów pojemniki na odpady segregowane posiadały specjalne kieszenie na zużyte baterie.

Zużyte akumulatory ołowiowe zbierane są przez sklepy z częściami i akcesoriami samochodowymi oraz przez niektóre stacje paliw. Odpady te są czasowo magazynowane, a następnie odbierane przez wyspecjalizowane firmy i przekazywane do unieszkodliwienia.

Na terenie gminy brak jest zorganizowanej zbiórki przeterminowanych lekarstw od mieszkańców.

### 3.1.1.6. Odpady wielkogabarytowe

Na terenie gminy nie prowadzi się zbiórki odpadów wielkogabarytowych w sposób zorganizowany. Powszechnym jest wystawianie przez mieszkańców zużytych urządzeń czy starych mebli bezpośrednio przy pojemnikach czy kontenerach na odpady, skąd usuwane są one na składowisko. Nie prowadzi się również selektywnej zbiórki i demontażu tych odpadów, połączonego z wysegregowaniem potencjalnych składników użytecznych. Częściowo segregacja odpadów wielkogabarytowych odbywa się bezpośrednio na składowisku komunalnym w Potoku Małym, gdzie są one demontowane i częściowo odzyskiwane.

### 3.1.2. Gmina Sędziszów

#### 3.1.2.1. Odpady komunalne

##### Bilans odpadów komunalnych

Tabela 9. Masa wytworzonych odpadów komunalnych w roku 2002 na terenie gminy Sędziszów.

Lp	Rodzaj odpadów	powiat jędrzejowski	Miasto Sędziszów	Gmina Sędziszów
1	Odpady kuchenne ulegające biodegradacji	4049	390	216
2	Odpady zielone	474	46	25
3	Papier i karton nieopakowaniowe	1343	129	72
4	Opakowania z papieru i tektury	1944	187	104
5	Opakowania wielomateriałowe	216	21	12
6	Tworzywa sztuczne (nieopakowaniowe)	2301	222	123
7	Opakowania z tworzyw sztucznych	740	71	40
8	Tekstyliia	568	55	30
9	Szkło (nieopakowaniowe)	104	10	5
10	Opakowania ze szkła	1432	138	77
11	Metale	594	57	32
12	Opakowania z blachy stalowej	215	21	11
13	Opakowania z aluminium	61	6	3
14	Odpady mineralne	785	76	42
15	Drobna frakcja popiołowa	2514	243	134
16	Odpady wielkogabarytowe	1045	100	56
17	Odpady budowlane	2235	215	120
18	Odpady niebezpieczne	152	15	8
<b>Razem</b>		<b>20 772</b>	<b>2 002</b>	<b>1 110</b>

Na terenie gminy Sędziszów, wg danych GUS w rok 2002, liczba mieszkańców wynosiła 13 434, w tym w samym mieście 6 905. Z przedstawionych wyliczeń wynika, że na terenie gminy wytworzono 3 112 Mg odpadów komunalnych, z czego 2 002 Mg w mieście.

Według uzyskanych informacji ilość zebranych odpadów komunalnych w 2003r. na terenie gminy Sędziszów wyniosła 1127,4 Mg.

Według danych Spisu Powszechnego wykonanego w 2002r., na terenie gminy znajduje się 4657 gospodarstw domowych. Na terenie miasta Sędziszowa znajduje się 2391 gospodarstw, z czego 1156 to zabudowa zagrodowa, natomiast 1235 gospodarstwa domowe znajduje się w 53 blokach mieszkalnych. Na dzień 30.04.2003r. ilość umów zawartych na wywóz odpadów komunalnych wynosiła 2500, co stanowi 54 %. Najwięcej gospodarstw domowych objętych wywozem odpadów komunalnych znajduje się w Sędziszowie - 1686 (70 %). Znaczna więc część powstających odpadów z terenu gminy trafia do środowiska w sposób niekontrolowany.

Na terenie gminy wyróżnić można następujące systemy zbiórki odpadów komunalnych:

- zbiórka odpadów komunalnych mieszanych (niesegregowanych),
- selektywna zbiórka odpadów do recyklingu materiałowego,
- zbiórka odpadów niebezpiecznych.

Zbiórka odpadów mieszanych jest podstawowym systemem zbierania odpadów komunalnych na terenie gminy. Sposób zbierania odpadów nie jest jednak jednolity i zależy od zabudowy oraz warunków transpor-



towych. Do gromadzenia odpadów stosowane są różnego typu pojemniki o różnej pojemności dostosowane do rodzaju i charakteru zabudowy (tereny miejskie, wiejskie, zabudowa jedno- i wielorodzinna).

Zbieraniem i transportem odpadów komunalnych zajmują się specjalistyczne firmy prywatne, posiadające stosowne zezwolenia wydane przez burmistrza. Na terenie Jędrzejowa działają następujące podmioty:

- TAMAX Sędziszów;
- „Ekom” PPUH S.C. Siedlce 25, gm. Chęciny.

Największą firmą działającą na terenie gminy jest TAMAX, który zebrał w 2003r. 1 101 Mg odpadów komunalnych.

Odpady komunalne zbierane są przeważnie do pojemników będących własnością firmy TAMAX, według ustalonego harmonogramu wywozu. Na terenie gminy występują następujące rodzaje pojemników:

- gospodarstwa indywidualne - pojemniki plastikowe 120 l (1432 szt.), 140 l (122 szt.), 240 l (320 szt.) - opróżniane jeden raz w miesiącu;
- bloki mieszkalne - pojemniki metalowe 1 100 l (82 szt.) - opróżniane cztery razy w tygodniu;
- KP-7 (41 szt.) - opróżniane na zgłoszenie.

Firma EKOM odbiera odpady z 60 gospodarstw (pojemniki 110 l) dwa razy w miesiącu. W roku 2003 zebrali 26,4 Mg odpadów.

W celu kontroli przestrzegania Ustawy o utrzymaniu porządku i czystości w gminie, Zarządzeniem Burmistrza Sędziszowa nr 8/2000 z dn. 15.03.2000r., powołany został Gminny Zespół Kontrolny składający się z pracowników urzędu gminy, ZUK oraz policji.

#### Selektywna zbiórka odpadów

Przedmiotem zbiórki są odpady przeznaczone do recyklingu materiałowego: szkło, papier i tektura, metale, i tworzywa sztuczne.

Procesom odzysku poddawane są odpady wyselekcjonowane już w miejscu składowania. Ilość wyselekcjonowanych surowców wtórnych z odpadów komunalnych w 2002 i 2003r. na terenie gminy Sędziszów przeznaczonych do odzysku przedstawia tabela.

Tabela 10. Ilość wyselekcjonowanych odpadów poddawanych procesom odzysku (recykling materiałowy) w 2002 i 2003 roku (Mg) na składowisku w Borszowicach (gm. Sędziszów)

	Rodzaj odpadów	Ilość odpadów	
		2002	2003
Borszowice gm. Sędziszów (odzyskane bezpośrednio na składowisku)	stłuczka szklana	22,0	40,8
	złom	1,4	10,4

#### Składowanie odpadów

Podstawową metodą unieszkodliwiania odpadów komunalnych w gminie podobnie jak w całym województwie świętokrzyskim jest składowanie. Na terenie gminy czynne jest składowisko odpadów komunalnych w Borszowicach. Jest to składowisko międzygminne. Składowane są tu odpady z gmin: Sędziszów, Słupia Jędrzejowska i Wodzisław. Według zebranych informacji w latach 1999-2003 na składowisko z terenu gminy Sędziszów przekazano:

- 1999r. - 3 742 Mg;
- 2000r. - 3 381,8 Mg;
- 2001r. - 1 861,7 Mg;
- 2002r. - 1 814,8 Mg;
- 2003r. - 1 112,8 Mg odpadów komunalnych.

Na terenie gminy w miejscowości Tarnawa zlokalizowane jest również zrehabilitowane składowisko odpadów komunalnych.

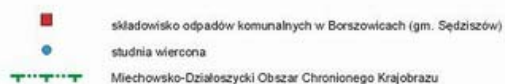
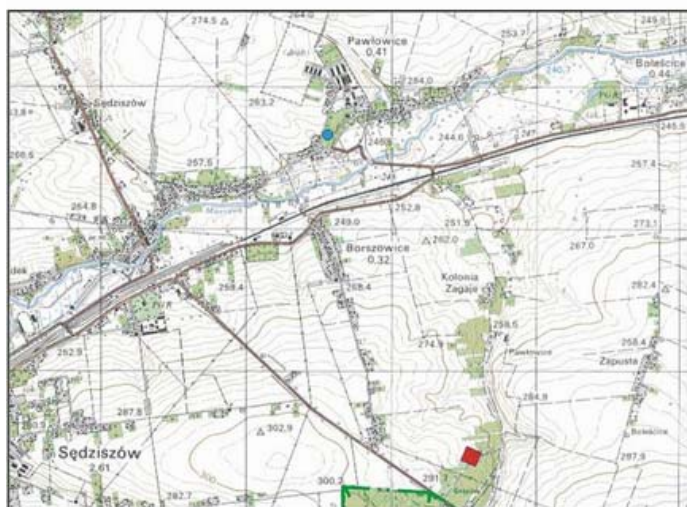
Lokalizację składowiska komunalnego przedstawia ryc. 4, natomiast charakterystykę tabela 11.

Tabela 11. Charakterystyka składowisk komunalnych zlokalizowanych na terenie gminy Sędziszów

Lp	Miejscowość	Rok uruchomienia	Rok zamknięcia	Typ instalacji	Właściciel/Zarządzający	Usytuowanie	Poprzednie wykorzystanie terenu	Stan zabezpieczenia środowiska	Pow. całk. składowania (ha)	Poj. całk. składowania (m <sup>3</sup> )	Stopień wypełnienia (%)	Monitoring środowiska	Stan formalno prawny
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1.	Borszowice	1994	2010	składowisko nadziemne,	Urząd Miasta i Gminy w Sędziszowie	500 m od zabudowań mieszkalnych	użytki rolne	Warstwa gliny i ilu oraz geomembrana grubości 1,5 mm	0,75	112 500	70	wody podziemne, odcieki, gleby, gaz	uregulowany
2.	Tarnawa zrehabilitowane	1987	1995	składowisko podziemne	Urząd Miasta i Gminy w Sędziszowie	500 m od zabudowań mieszkalnych i ujęć wodnych	wyrobisko margli	brak	0,70	24 500	100	wody podziemne,	nieuregulowany

Ryc. 4

MAPA TOPOGRAFICZNA  
w skali 1:25 000



### 3.1.2.2. Odpady opakowaniowe

W sektorze komunalnym szacunkowa masa wytwarzanych odpadów opakowaniowych wytwarzanych przez mieszkańców gminy Sędziszów przedstawia się następująco:

Rodzaj materiału opakowaniowego	Masa odpadu opakowaniowego. [Mg]
papier i tektura	291
aluminium	9
tworzywa sztuczne	111
szkło	215
stal	32
wielomateriałowe	33
<b>Razem</b>	<b>691</b>

Źródło: Na podstawie wskaźników z WPGO

Część tych odpadów odzyskiwana jest częściowo bezpośrednio na składowisku odpadów. W roku 2003 zebrano około 41 Mg odpadów opakowaniowych głównie ze szkła.

### 3.1.2.3. Komunalne osady ściekowe

Długość sieci kanalizacyjnej w gminie Sędziszów, wg GUS na koniec 2002 roku wynosiła 5,2 km, przy długości sieci wodociągowej 81,5 km. Na terenie Sędziszowa istnieje jedna oczyszczalnia ścieków komunalnych. Występuje również kilka lokalnych i przydomowych oczyszczalni ścieków. Nie ma natomiast oczyszczalni ścieków przemysłowych.

W roku 2003 zostało wytworzonych 15 ton osadów ściekowych. Zostały one przekazane na składowisko komunalne w Borszowicach. Osady nie były poddawane procesowi termicznego przekształcania ani kompostowania. Szczegółowe dane przedstawia tabela 4.

Oprócz osadów ściekowych na oczyszczalni powstają odpady: skratki i piasek z piaskowników. Odpady te w całości trafiły na składowisko odpadów.

### 3.1.2.4. Odpady ulegające biodegradacji

W sektorze komunalnym są to przede wszystkim tzw. odpady kuchenne ulegające biodegradacji (pochodzenia roślinnego i zwierzęcego), odpady zielone, papier i tektura oraz częściowo tekstylia. Aktualnie na

terenie gminy Sędziszów odpady te nie są selektywnie zbierane. Są one w całości deponowane na składowisku odpadów komunalnych. Wyjątkiem są odpady kuchenne pochodzące z domów jednorodzinnych oraz z gospodarstw rolnych, które są często kompostowane i wykorzystywane na miejscu w gospodarstwach i przydomowych ogrodach. Do kompostowania można, więc przeznaczyć odpady z budownictwa wielorodzinnego, jak również zebrane selektywnie odpady z miejskich parków i trawników.

Na omawianym obszarze główny strumień odpadów ulegających biodegradacji stanowią odpady kuchenne pochodzące z zabudowy wielorodzinnej.

W gminie powstaje według szacunkowych wyliczeń około 1 255 Mg/rok odpadów ulegających biodegradacji. Omawiana gmina jest obszarem rolniczym, można zatem przyjąć, iż na składowisko trafiają odpady z miasta Sędziszowa oraz w nieznacznych ilościach z pozostałych terenów. Szacunkowa ilość odpadów ulegających biodegradacji, które mogą trafić na wysypiska komunalne wynosi około 800 Mg/rok.

### 3.1.2.5. Odpady niebezpieczne

Na podstawie przeprowadzonych badań przyjęto szacunkową ilość wytworzonych odpadów niebezpiecznych wytwarzanych w sektorze komunalnym w gminie Sędziszów w 2002r w ilości 23 Mg/rok.

Jak wynika z analizy zebranych materiałów wśród odpadów niebezpiecznych dominują głównie: zużyte baterie i akumulatory ołowiowe, lampy fluorescencyjne, przepracowane oleje, przeterminowane leki i chemikalia. Brak jest kompleksowego systemu zbierania i unieszkodliwiania tych odpadów. Najczęściej odpady te wyrzucane są przez mieszkańców do pojemników na odpady komunalne, skąd są wywożone na składowiska odpadów komunalnych.

Zorganizowane zbieranie odpadów niebezpiecznych występuje głównie w obiektach użyteczności publicznej takich jak urzędy gmin, szpitale czy szkoły, są to głównie świetlówki oraz baterie.

Urząd Miasta i Gminy w Sędziszowie w 2000r zakupił 4 pojemniki na odpady niebezpieczne. Znajdują się one na składowisku komunalnym i zbierane są do nich odpady wyselekcjonowane ze strumienia odpadów komunalnych. Są to pojemniki metalowe na świetlówki, akumulatory i inne odpady niebezpieczne.

Zużyte akumulatory ołowiowe zbierane są również przez sklepy z częściami i akcesoriami samochodowymi. Odpady te są czasowo magazynowane, a następnie odbierane przez wyspecjalizowane firmy i przekazywane do unieszkodliwienia.

Na terenie gminy brak jest zorganizowanej zbiórki przeterminowanych lekarstw od mieszkańców.

### 3.1.2.6. Odpady wielkogabarytowe

Na terenie gminy nie prowadzi się zbiórki odpadów wielkogabarytowych w sposób zorganizowany. Powszechnym jest wystawianie przez mieszkańców zużytych urządzeń czy starych mebli bezpośrednio przy pojemnikach czy kontenerach na odpady, skąd usuwane są one na składowisko. Nie prowadzi się również selektywnej zbiórki i demontażu tych odpadów, połączonego z wysegregowaniem potencjalnych składników użytecznych. Częściowo segregacja odpadów wielkogabarytowych odbywa się bezpośrednio na składowisku komunalnym w Borszowicach, gdzie są one demontowane i częściowo odzyskiwane.

## 3.1.3. Gmina Małogoszcz

### 3.1.3.1. Odpady komunalne

Bilans odpadów komunalnych

Tabela 12. Masa wytworzonych odpadów komunalnych w roku 2002 na terenie gminy Małogoszcz.

Lp	Rodzaj odpadów	powiat jędrzejowski	Miasto Małogoszcz	Gmina Małogoszcz
1	Odpady kuchenne ulegające biodegradacji	4049	225	273
2	Odpady zielone	474	26	32
3	Papier i karton nieopakowaniowe	1343	74	90
4	Opakowania z papieru i tektury	1944	108	131
5	Opakowania wielomateriałowe	216	11	14
6	Tworzywa sztuczne (nieopakowaniowe)	2301	128	155
7	Opakowania z tworzyw sztucznych	740	41	50
8	Tekstylia	568	32	38
9	Szkło (nieopakowaniowe)	104	5	7
10	Opakowania ze szkła	1432	80	97
11	Metale	594	33	40

12	Opakowania z blachy stalowej	215	12	14
13	Opakowania z aluminium	61	4	4
14	Odpady mineralne	785	44	53
15	Drobna frakcja popiołowa	2514	140	169
16	Odpady wielkogabarytowe	1045	58	71
17	Odpady budowlane	2235	124	151
18	Odpady niebezpieczne	152	9	10
<b>Razem</b>		<b>20 772</b>	<b>1 154</b>	<b>1 399</b>

Na terenie gminy Małogoszcz, wg danych GUS w rok 2002, liczba mieszkańców wynosiła 11 748, w tym w samym mieście 3 978. Z przedstawionych wyliczeń wynika, że na terenie gminy wytworzono 2 553 Mg odpadów komunalnych.

Według uzyskanych informacji ilość zebranych odpadów komunalnych w 2003r. na terenie gminy Małogoszcz wyniosła 1580,8 Mg.

Według danych Urzędu Gminy na terenie gminy znajduje się 2000 gospodarstw domowych indywidualnych. Na terenie miasta Małogoszcz znajduje się 782 gospodarstwa domowe w 25 blokach mieszkalnych oraz domach nauczycieli. W roku 2003 zbiórką odpadów komunalnych objętych było 900 gospodarstw indywidualnych (45 %), 14 instytucji oraz zabudowa wielorodzinna.

Na terenie gminy wyróżnić można następujące systemy zbiórki odpadów komunalnych:

- zbiórka odpadów komunalnych mieszanych (niesegregowanych),
- selektywna zbiórka odpadów do recyklingu materiałowego,
- zbiórka odpadów niebezpiecznych.

Zbiórka odpadów mieszanych jest podstawowym systemem zbierania odpadów komunalnych na terenie gminy. Sposób zbierania odpadów nie jest jednak jednolity i zależy od zabudowy oraz warunków transportowych. Do gromadzenia odpadów stosowane są różnego typu pojemniki o różnej pojemności dostosowane do rodzaju i charakteru zabudowy (tereny miejskie, wiejskie, zabudowa jedno- i wielorodzinna).

Zbieraniem i transportem odpadów komunalnych zajmują się specjalistyczna firma prywatna CZYSTO-POL S.C. M. Bielas i L. Bolmiński w Chęcinach, posiadająca stosowne zezwolenia wydane przez burmistrza.

Odpady komunalne zbierane są przeważnie do pojemników będących własnością firmy „Czystopol”, według ustalonego harmonogramu wywozu. Na terenie gminy występują następujące rodzaje pojemników:

- gospodarstwa indywidualne - pojemniki 110 l (900 szt.) - opróżniane jeden raz w miesiącu;
- bloki mieszkalne - pojemniki metalowe 1 100 l (20 szt.) - opróżniane jeden raz na tydzień lub na zgłoszenie;
- KP-7 (28 szt.) - opróżniane na zgłoszenie.

Pozwolenie na zbieranie i transport odpadów komunalnych posiada również Miejskie Przedsiębiorstwo Oczyszczania Sp. z o.o. z Kielc, ale obecnie nie świadczy usług.

#### Selektywna zbiórka odpadów

Przedmiotem zbiórki są odpady przeznaczone do recyklingu materiałowego: szkło, papier i tektura, metale, i tworzywa sztuczne.

Od roku 2001 w gminie Małogoszcz wprowadzono system selektywnej zbiórki. W całej gminie ustawiono 60 pojemników na odpady zbierane selektywnie - szkło, plastik, które odbierane są jeden raz w miesiącu lub na zgłoszenie przez firmę „Czystopol”.

Ilość wyselekcjonowanych surowców wtórnych z odpadów komunalnych w 2001, 2002 i 2003r. na terenie gminy Małogoszcz przeznaczonych do odzysku przedstawia tabela 13.

Tabela 13. Ilość wyselekcjonowanych odpadów poddawanych procesom odzysku (recykling materiałowy) w latach 2001-2003 (Mg) na terenie gminy Małogoszcz

Gmina	Rodzaj odpadów	Ilość odpadów		
		2001	2002	2003
Małogoszcz	makulatura	-	0,5	-
	szkło	7,5	45,0	40,0
	plastik	0,37	2,25	2,0

#### Składowanie odpadów

Podstawową metodą unieszkodliwiania odpadów komunalnych w gminie podobnie jak w całym województwie świętokrzyskim jest składowanie. Na terenie gminy do 31.08.2003r. czynne było składowisko odpadów komunalnych w Mieronicach. Obecnie składowisko przygotowywane jest do rekultywacji. Od września 2003r. odpady komunalne z terenu gminy wywożone są na składowisko w Promniku. Według zebranych informacji w latach 1999-2003 na składowisko w Mieronicach z terenu gminy Małogoszcz przekazano:

- 1999r. - 1 350 Mg;
- 2000r. - 1 981 Mg;
- 2001r. - 2 454 Mg;
- 2002r. - 1835,3 Mg;
- 2003r. - 700,8 Mg odpadów komunalnych.

Lokalizację składowiska komunalnego przedstawia ryc. 5, natomiast charakterystykę tabela 14.

Tabela 14. Charakterystyka składowiska komunalnego zlokalizowanego na terenie gminy Małogoszcz

Miejscowość	Rok uruchomienia	Rok zamknięcia	Typ instalacji	Właściciel/ Zarządzający	Usytuowanie	Poprzednie wykorzystanie terenu	Stan zabezpieczenia środowiska	Pow. calc. składowania (ha)	Poj. calc. składowania (m <sup>3</sup> )	Stopień wypełnienia (%)	Monitoring środowiska	Stan formalno-prawny
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Mieronice	1987	2003	składowisko podziemowo-nadziemowe	Urząd Miasta i Gminy w Małogoszczu	1100 m od zabudowań mieszkalnych	wyrobisko wapieni i margli	brak	2,18	80 000	100	brak	nieuregulowany



### 3.1.3.2. Odpady opakowaniowe

W sektorze komunalnym szacunkowa masa wytwarzanych odpadów opakowaniowych wytwarzanych przez mieszkańców gminy Małogoszcz przedstawia się następująco:

Rodzaj materiału opakowaniowego	Masa odpadu opakowaniowego. [Mg]
papier i tektura	239
aluminium	8
tworzywa sztuczne	91
szkło	177
stal	26
wielomateriałowe	25
<b>Razem</b>	<b>566</b>

Źródło: Na podstawie wskaźników z WPGO

Część tych odpadów zbierana jest poprzez selektywną zbiórkę prowadzoną przez gminę poprzez firmę „Czystopol”. W roku 2003 zebrano około 42 Mg odpadów opakowaniowych- szczegółowe dane przedstawia tabela 13.

### 3.1.3.3. Komunalne osady ściekowe

Długość sieci kanalizacyjnej w gminie Sędziszów wg GUS na koniec 2002 roku wynosiła 20,1 km, przy długości sieci wodociągowej 81,9 km. Na terenie Małogoszczy-Zakłucze istnieje jedna oczyszczalnia ścieków komunalnych. Występuje również kilka lokalnych i przydomowych oczyszczalni ścieków. Nie ma natomiast oczyszczalni ścieków przemysłowych.

W roku 2003 zostało wytworzonych 32 ton osadów ściekowych. Zostały one wykorzystane jako podkładka technologiczna na składowisku odpadów komunalnych w Mieronicach, zgodnie z opinią i badaniami IUNiG w Puławach. Osady nie były poddawane procesowi termicznego przekształcania ani kompostowania. Szczegółowe dane przedstawia tabela 4.

Oprócz osadów ściekowych na oczyszczalni powstają odpady: skratki i piasek z piaskowników. Odpady te w całości trafiły na składowiska odpadów. W roku 2003 powstało 9,6 t skratek i 4,4 t piasku.

### 3.1.3.4. Odpady ulegające biodegradacji

W sektorze komunalnym są to przede wszystkim tzw. odpady kuchenne ulegające biodegradacji (pochodzenia roślinnego i zwierzęcego), odpady zielone, papier i tektura oraz częściowo tekstylia. Aktualnie na terenie gminy Małogoszcz odpady te nie są selektywnie zbierane. Są one w całości deponowane na składowisku odpadów komunalnych. Wyjątkiem są odpady kuchenne pochodzące z domów jednorodzinnych oraz z gospodarstw rolnych, które są często kompostowane i wykorzystywane na miejscu w gospodarstwach i przydomowych ogrodach. Do kompostowania można, więc przeznaczyć odpady z budownictwa wielorodzinnego, jak również zebrane selektywnie odpady z miejskich parków i trawników.

Na omawianym obszarze główny strumień odpadów ulegających biodegradacji stanowią odpady kuchenne pochodzące z zabudowy wielorodzinnej.

W gminie powstaje według szacunkowych wyliczeń około 930 Mg/rok odpadów ulegających biodegradacji. Omawiana gmina jest obszarem rolniczym, można zatem przyjąć, iż na składowisko trafiają odpady z miasta Małogoszcz oraz w nieznacznych ilościach z pozostałych terenów. Szacunkowa ilość odpadów ulegających biodegradacji, które mogą trafić na wysypiska komunalne wynosi około 450 Mg/rok.

### 3.1.3.5. Odpady niebezpieczne

Na podstawie przeprowadzonych badań przyjęto szacunkową ilość wytworzonych odpadów niebezpiecznych wytwarzanych w sektorze komunalnym w gminie Małogoszcz w 2002r w ilości 19 Mg/rok.

Jak wynika z analizy zebranych materiałów wśród odpadów niebezpiecznych dominują głównie: zużyte baterie i akumulatory ołowiowe, lampy fluorescencyjne, przepracowane oleje, przeterminowane leki i chemikalia. Brak jest kompleksowego systemu zbierania i unieszkodliwiania tych odpadów. Najczęściej odpady te wyrzucane są przez mieszkańców do pojemników na odpady komunalne, skąd są wywożone na składowiska odpadów komunalnych.

Zorganizowane zbieranie odpadów niebezpiecznych występuje głównie w obiektach użyteczności publicznej takich jak urzędy gmin, szpitale czy szkoły, są to głównie świetlówki oraz baterie.

Zużyte akumulatory ołowiowe zbierane są również przez sklepy z częściami i akcesoriami samochodowymi. Odpady te są czasowo magazynowane, a następnie odbierane przez wyspecjalizowane firmy i przekazywane do unieszkodliwienia.

Na terenie gminy brak jest zorganizowanej zbiórki przeterminowanych lekarstw od mieszkańców.

### 3.1.3.6. Odpady wielkogabarytowe

Na terenie gminy nie prowadzi się zbiórki odpadów wielkogabarytowych w sposób zorganizowany. Powszechnym jest wystawianie przez mieszkańców zużytych urządzeń czy starych mebli bezpośrednio przy pojemnikach czy kontenerach na odpady, skąd usuwane są one na składowisko. Nie prowadzi się również selektywnej zbiórki i demontażu tych odpadów, połączonego z wysegregowaniem potencjalnych składników użytecznych. Częściowo segregacja odpadów wielkogabarytowych odbywała się bezpośrednio na składowisku komunalnym w Mieronicach, gdzie były one demontowane i częściowo odzyskiwane. Obecnie odpady te trafiają na składowisko w Promniku.

### 3.1.4. Gmina Imielno

#### 3.1.4.1. Odpady komunalne Bilans odpadów komunalnych

Tabela 15. Masa wytworzonych odpadów komunalnych w roku 2002 na terenie gminy Imielno.

Lp	Rodzaj odpadów	powiat jędrzejowski	Gmina Imielno
1	Odpady kuchenne ulegające biodegradacji	4049	206
2	Odpady zielone	474	24
3	Papier i karton nieopakowaniowe	1343	68
4	Opakowania z papieru i tektury	1944	98
5	Opakowania wielomateriałowe	216	11
6	Tworzywa sztuczne (nieopakowaniowe)	2301	116
7	Opakowania z tworzyw sztucznych	740	37
8	Tekstylia	568	29
9	Szkło (nieopakowaniowe)	104	5
10	Opakowania ze szkła	1432	73
11	Metale	594	30
12	Opakowania z blachy stalowej	215	11
13	Opakowania z aluminium	61	3
14	Odpady mineralne	785	40
15	Drobna frakcja popiołowa	2514	128
16	Odpady wielkogabarytowe	1045	53
17	Odpady budowlane	2235	113
18	Odpady niebezpieczne	152	8
<b>Razem</b>		<b>20 772</b>	<b>1 053</b>

Na terenie gminy Imielno, wg danych GUS w rok 2002, liczba mieszkańców wynosiła 4 680. Z przedstawionych wyliczeń wynika, że na terenie gminy wytworzono 1 053 Mg odpadów komunalnych.

Według uzyskanych informacji ilość zebranych odpadów komunalnych w 2003r. na terenie gminy Imielno wyniosła 14,1 Mg. Znaczna więc część powstających odpadów trafia do środowiska w sposób niekontrolowany.

Według danych Urzędu Gminy na terenie gminy znajduje się 1286 zamieszkałych gospodarstw domowych indywidualnych oraz kilka budynków wielorodzinnych (ok. 25 mieszkań). W roku 2003 indywidualną zbiórką odpadów komunalnych objętych było 127 gospodarstw indywidualnych (10 %), z których zebrano 4,1 Mg/2003r. odpadów.

Na terenie gminy prowadzona jest zbiórka odpadów komunalnych mieszanych (nie segregowanych). Do gromadzenia odpadów stosowane są różnego typu pojemniki o różnej pojemności.

Na terenie gminy nie prowadzi się selektywnej zbiórki odpadów.

Zbieraniem i transportem odpadów komunalnych zajmuje się specjalistyczna firma prywatna „Ekom” PPUH S.C. Siedlce 25, gm. Chęciny posiadająca stosowne zezwolenia.

Odpady komunalne zbierane są przeważnie do pojemników będących własnością firmy, według ustalonego harmonogramu wywozu. Na terenie gminy występują następujące rodzaje pojemników:

- gospodarstwa indywidualne - pojemniki 110 l (127 gospodarstw) - opróżniane jeden raz w miesiącu;
- KP-7 - opróżniane jeden raz w miesiącu lub na zgłoszenie;
- KP-8 (przy cementarzach) - opróżniane na zgłoszenie.

#### Składowanie odpadów

Podstawową metodą unieszkodliwiania odpadów komunalnych w gminie podobnie jak w całym województwie świętokrzyskim jest składowanie. Na terenie gminy nie ma składowiska odpadów komunalnych. Według informacji UG Imielno odpady komunalne zebrane na terenie gminy wywożone są na składowisko w Janiku.

#### 3.1.4.2. Odpady opakowaniowe

W sektorze komunalnym szacunkowa masa wytwarzanych odpadów opakowaniowych wytwarzanych przez mieszkańców gminy Imielno przedstawia się następująco:

Rodzaj materiału opakowaniowego	Masa odpadu opakowaniowego. [Mg]
papier i tektura	98
aluminium	3
tworzywa sztuczne	37
szkło	73

stal	11
wielomaterialowe	11
<b>Razem</b>	<b>233</b>

Źródło: Na podstawie wskaźników z WPGO

Obecnie na terenie gminy nie prowadzi się zbiórki odpadów opakowaniowych wytworzonych w strumieniu odpadów komunalnych.

### 3.1.4.3. Komunalne osady ściekowe

Na terenie gminy Imielno brak jest oczyszczalni ścieków komunalnych, w związku z tym nie powstają komunalne osady ściekowe.

### 3.1.4.4. Odpady ulegające biodegradacji

W sektorze komunalnym są to przede wszystkim tzw. odpady kuchenne ulegające biodegradacji (pochodzenia roślinnego i zwierzęcego), odpady zielone, papier i tektura oraz częściowo tekstylia. Aktualnie na terenie gminy Imielno odpady te nie są selektywnie zbierane. Odpady kuchenne pochodzące z domów jednorodzinnych oraz z gospodarstw rolnych są kompostowane i wykorzystywane na miejscu w gospodarstwach i przydomowych ogrodach. Do kompostowania można, więc przeznaczyć odpady z zabudowy wielorodzinnej.

Na omawianym obszarze główny strumień odpadów ulegających biodegradacji stanowią odpady kuchenne, które są zagospodarowywane na miejscu ich powstawania.

W gminie powstaje według szacunkowych wyliczeń około 400 Mg/rok odpadów ulegających biodegradacji. Omawiana gmina jest obszarem rolniczym, można zatem przyjąć, iż na składowisko trafiają odpady w nieznacznych ilościach. Szacunkowa ilość odpadów ulegających biodegradacji, które mogą trafić na wysypiska komunalne wynosi około 8 Mg/rok.

### 3.1.4.5. Odpady niebezpieczne

Na podstawie przeprowadzonych badań przyjęto szacunkową ilość wytworzonych odpadów niebezpiecznych wytwarzanych w sektorze komunalnym w gminie Imielno w 2002r w ilości 8 Mg/rok.

Jak wynika z analizy zebranych materiałów wśród odpadów niebezpiecznych dominują głównie: zużyte baterie i akumulatory ołowiowe, przepracowane oleje, przeterminowane leki i chemikalia oraz lampy fluorescencyjne. Brak jest kompleksowego systemu zbierania i unieszkodliwiania tych odpadów. Najczęściej odpady te wyrzucane są przez mieszkańców do pojemników na odpady komunalne, skąd są wywożone na składowiska odpadów komunalnych.

Zorganizowane zbieranie odpadów niebezpiecznych występuje głównie w obiektach użyteczności publicznej takich jak urzędy gmin, przychodnie czy szkoły, są to głównie świetlówki oraz baterie.

Zużyte akumulatory ołowiowe zbierane są również przez sklepy z częściami i akcesoriami samochodowymi. Odpady te są czasowo magazynowane, a następnie odbierane przez wyspecjalizowane firmy i przekazywane do unieszkodliwienia.

Na terenie gminy brak jest zorganizowanej zbiórki przeterminowanych lekarstw od mieszkańców.

### 3.1.4.6. Odpady wielkogabarytowe

Na terenie gminy nie prowadzi się zbiórki odpadów wielkogabarytowych w sposób zorganizowany. Nie prowadzi się również selektywnej zbiórki i demontażu tych odpadów, połączonego z wysegregowaniem potencjalnych składników użytecznych. Powszechnym jest segregacja odpadów wielkogabarytowych przez mieszkańców bezpośrednio w gospodarstwach domowych, gdzie są one demontowane i częściowo spalane. Powszechnym jest również wystawianie zużytych urządzeń czy starych mebli bezpośrednio przy kontenerach na odpady. Duża część tych odpadów trafia do środowiska w sposób niekontrolowany.

## 3.1.5. Gmina Nagłowice

### 3.1.5.1. Odpady komunalne

Bilans odpadów komunalnych

Tabela 16. Masa wytworzonych odpadów komunalnych w roku 2002 na terenie gminy Nagłowice.

Lp	Rodzaj odpadów	powiat jędrzejowski	Gmina Nagłowice
1	Odpady kuchenne ulegające biodegradacji	4049	243
2	Odpady zielone	474	29
3	Papier i karton nieopakowaniowe	1343	80



4	Opakowania z papieru i tektury	1944	116
5	Opakowania wielomateriałowe	216	13
6	Tworzywa sztuczne (nieopakowaniowe)	2301	138
7	Opakowania z tworzyw sztucznych	740	44
8	Tekstylia	568	33
9	Szkło (nieopakowaniowe)	104	7
10	Opakowania ze szkła	1432	86
11	Metale	594	35
12	Opakowania z blachy stalowej	215	15
13	Opakowania z aluminium	61	4
14	Odpady mineralne	785	47
15	Drobna frakcja popiołowa	2514	150
16	Odpady wielkogabarytowe	1045	62
17	Odpady budowlane	2235	133
18	Odpady niebezpieczne	152	9
<b>Razem</b>		<b>20 772</b>	<b>1 244</b>

Na terenie gminy Nagłowice, wg danych GUS w rok 2002, liczba mieszkańców wynosiła 5 410. Z przedstawionych wyliczeń wynika, że na terenie gminy wytworzono 1 244 Mg odpadów komunalnych.

Według uzyskanych informacji ilość zebranych odpadów komunalnych w 2003r. na terenie gminy wyniosła 237,4 Mg. Znaczna więc część powstających odpadów trafia do środowiska w sposób niekontrolowany.

Według danych Urzędu Gminy na terenie gminy znajduje się 2780 zamieszkałych gospodarstw domowych indywidualnych oraz dwa bloki wielorodzinne (25 mieszkań), Dom Nauczyciela (4 mieszkania) oraz Dom Dziecka z 5 mieszkaniami.

Na terenie gminy prowadzona jest zbiórka odpadów komunalnych mieszanych (niesegregowanych). Nie prowadzi się indywidualnej zbiórki odpadów od mieszkańców. Na terenie gminy istnieje natomiast system kontenerowy.

Zbieraniem i transportem odpadów komunalnych zajmują się specjalistyczna firma prywatna „Ekom” PPUH S.C. Siedlce 25, gm. Chęciny posiadająca stosowne zezwolenia.

Odpady komunalne zbierane są do kontenerów będących własnością gminy oraz firmy „Ekom”. Na terenie gminy występują następujące rodzaje pojemników:

- KP-7 (29 szt. wł. UG) - opróżniane na zgłoszenie;
- KP-7,5 (wł. „Ekomu”) - opróżniane na zgłoszenie.

#### Selektywna zbiórka odpadów

Przedmiotem zbiórki są odpady przeznaczone do recyklingu materiałowego: szkło, papier i tektura, metale, i tworzywa sztuczne.

W roku 2003 na terenie Nagłowice rozstawiono 3 pojemniki o pojemności 1,1 m<sup>3</sup> na plastik.

#### Składowanie odpadów

Podstawową metodą unieszkodliwiania odpadów komunalnych w gminie podobnie jak w całym województwie świętokrzyskim jest składowanie. Na terenie gminy nie ma składowiska odpadów komunalnych. Według informacji UG Nagłowice odpady komunalne zebrane na terenie gminy wywożone są na składowisko w Promniku.

#### 3.1.5.2. Odpady opakowaniowe

W sektorze komunalnym szacunkowa masa wytwarzanych odpadów opakowaniowych wytwarzanych przez mieszkańców gminy Nagłowice przedstawia się następująco:

Rodzaj materiału opakowaniowego	Masa odpadu opakowaniowego. [Mg]
papier i tektura	116
aluminium	4
tworzywa sztuczne	44
szkło	86
stal	15
wielomateriałowe	13
<b>Razem</b>	<b>278</b>

Źródło: Na podstawie wskaźników z WPGO

Obecnie na terenie gminy wprowadzono pilotażowo (3 pojemniki) zbiórkę opakowań plastikowych. Nie prowadzi się zbiórki pozostałych odpadów opakowaniowych wytworzonych w strumieniu odpadów komunalnych.

### 3.1.5.3. Komunalne osady ściekowe

Na terenie gminy Nagłowice istnieją dwie oczyszczalnie ścieków komunalnych. Korzysta z nich obecnie 102 gospodarstwa. Występuje również kilka przydomowych oczyszczalni ścieków. Nie ma natomiast oczyszczalni ścieków przemysłowych.

W roku 2003 zostało wytworzonych około 8 ton osadów ściekowych. Zostały one wywiezione na oczyszczalnię ścieków komunalnych w Jędrzejowie, gdzie zostały wykorzystane. Osady nie były poddawane procesowi termicznego przekształcania ani kompostowania. Szczegółowe dane przedstawia tabela 4.

Oprócz osadów ściekowych na oczyszczalni powstają odpady: skratki i piasek z piaskowników. Odpady te w całości trafiły na składowiska odpadów.

### 3.1.5.4. Odpady ulegające biodegradacji

W sektorze komunalnym są to przede wszystkim tzw. odpady kuchenne ulegające biodegradacji (pochodzenia roślinnego i zwierzęcego), odpady zielone, papier i tektura oraz częściowo tekstylia. Aktualnie na terenie gminy Nagłowice odpady te nie są selektywnie zbierane. Odpady kuchenne pochodzące z domów jednorodzinnych oraz z gospodarstw rolnych są kompostowane i wykorzystywane na miejscu w gospodarstwach i przydomowych ogrodach. Do kompostowania można, więc przeznaczyć odpady z zabudowy wielorodzinnej.

Na omawianym obszarze główny strumień odpadów ulegających biodegradacji stanowią odpady kuchenne, które są zagospodarowywane na miejscu ich powstawania.

W gminie powstaje według szacunkowych wyliczeń około 500 Mg/rok odpadów ulegających biodegradacji. Omawiana gmina jest obszarem rolniczym, można zatem przyjąć, iż na składowisko trafiają odpady w nieznacznych ilościach. Szacunkowa ilość odpadów ulegających biodegradacji, które mogą trafić na wysypiska komunalne wynosi około 15 Mg/rok.

### 3.1.5.5. Odpady niebezpieczne

Na podstawie przeprowadzonych badań przyjęto szacunkową ilość wytworzonych odpadów niebezpiecznych wytwarzanych w sektorze komunalnym w gminie Nagłowice w 2002r w ilości 9 Mg/rok.

Jak wynika z analizy zebranych materiałów wśród odpadów niebezpiecznych dominują głównie: zużyte baterie i akumulatory ołowiowe, przepracowane oleje, przeterminowane leki i chemikalia oraz lampy fluorescencyjne. Brak jest kompleksowego systemu zbierania i unieszkodliwiania tych odpadów. Najczęściej odpady te wyrzucane są przez mieszkańców do pojemników na odpady komunalne, skąd są wywożone na składowiska odpadów komunalnych.

Zorganizowane zbieranie odpadów niebezpiecznych występuje głównie w obiektach użyteczności publicznej takich jak urzędy gmin, przychodnie czy szkoły, są to głównie świetlówki oraz baterie.

Zużyte akumulatory ołowiowe zbierane są również przez sklepy z częściami i akcesoriami samochodowymi. Odpady te są czasowo magazynowane, a następnie odbierane przez wyspecjalizowane firmy i przekazywane do unieszkodliwienia.

Na terenie gminy brak jest zorganizowanej zbiórki przeterminowanych lekarstw od mieszkańców.

### 3.1.5.6. Odpady wielkogabarytowe

Na terenie gminy nie prowadzi się zbiórki odpadów wielkogabarytowych w sposób zorganizowany. Nie prowadzi się również selektywnej zbiórki i demontażu tych odpadów, połączonego z wysegregowaniem potencjalnych składników użytecznych. Powszechnym jest segregacja odpadów wielkogabarytowych przez mieszkańców bezpośrednio w gospodarstwach domowych, gdzie są one demontowane i częściowo spalane. Powszechnym jest również wystawianie zużytych urządzeń czy starych mebli bezpośrednio przy kontenerach na odpady. Duża część tych odpadów trafia do środowiska w sposób niekontrolowany.

## 3.1.6. Gmina Oksa

### 3.1.6.1. Odpady komunalne

Bilans odpadów komunalnych

Tabela 17. Masa wytworzonych odpadów komunalnych w roku 2002 na terenie gminy Oksa.

Lp	Rodzaj odpadów	powiat jędrzejowski	Oksa
1	Odpady kuchenne ulegające biodegradacji	4049	221
2	Odpady zielone	474	26
3	Papier i karton nieopakowaniowe	1343	73
4	Opakowania z papieru i tektury	1944	106
5	Opakowania wielomateriałowe	216	12

6	Tworzywa sztuczne (nieopakowaniowe)	2301	125
7	Opakowania z tworzyw sztucznych	740	40
8	Tekstylia	568	31
9	Szkło (nieopakowaniowe)	104	5
10	Opakowania ze szkła	1432	78
11	Metale	594	32
12	Opakowania z blachy stalowej	215	12
13	Opakowania z aluminium	61	3
14	Odpady mineralne	785	43
15	Drobna frakcja popiołowa	2514	138
16	Odpady wielkogabarytowe	1045	57
17	Odpady budowlane	2235	123
18	Odpady niebezpieczne	152	8
<b>Razem</b>		<b>20 772</b>	<b>1 133</b>

Na terenie gminy Oksa, wg danych GUS w rok 2002, liczba mieszkańców wynosiła 5 036. Z przedstawionych wyliczeń wynika, że na terenie gminy wytworzono 1 133 Mg odpadów komunalnych.

Według uzyskanych informacji w latach 1999-2003 na terenie gminy zebrano:

- 1999r. - 119,6 Mg;
- 2000r. - 122,6 Mg;
- 2001r. - 131,4 Mg;
- 2002r. - 146,4 Mg;
- 2003r. - 224,0 Mg odpadów komunalnych.

Znaczna więc część powstających odpadów trafia do środowiska w sposób niekontrolowany.

Według danych Urzędu Gminy na terenie gminy znajduje się 1522 zamieszkałych gospodarstw domowych indywidualnych oraz dwa bloki czterorodzinne.

Na terenie gminy prowadzona jest zbiórka odpadów komunalnych mieszanych (niesegregowanych). Nie prowadzi się indywidualnej zbiórki odpadów od mieszkańców. Na terenie gminy istnieje natomiast system kontenerowy.

Zbieraniem i transportem odpadów komunalnych zajmują się specjalistyczna firma prywatna PPUH POLTER, Jędrzejów posiadająca stosowne zezwolenia.

Odpady komunalne zbierane są do kontenerów będących własnością gminy. Na terenie gminy rozstawione są kontenery KP-7 w ilości 23 szt. kontenery te opróżniane są na zgłoszenie.

#### Selektywna zbiórka odpadów

Na terenie gminy nie prowadzi się selektywnej zbiórki odpadów. Firma „Polter” prowadząca zbiórkę mieszanych odpadów komunalnych przed przekazaniem na składowisko komunalne prowadzi segregację odpadów. Według informacji uzyskanej od firmy w roku 2003 odzyskali następujące surowce wtórne:

- szkło w ilości około 7 t;
- makulatura w ilości około 70 t;
- folia w ilości około 8 t;
- PET w ilości około 0,55 t.

#### Składowanie odpadów

Podstawową metodą unieszkodliwiania odpadów komunalnych w gminie podobnie jak w całym województwie świętokrzyskim jest składowanie. Na terenie gminy nie ma składowiska odpadów komunalnych. Według informacji UG Oksa odpady komunalne zebrane na terenie gminy wywożone są na składowisko w Promniku.

#### 3.1.6.2. Odpady opakowaniowe

W sektorze komunalnym szacunkowa masa wytwarzanych odpadów opakowaniowych wytwarzanych przez mieszkańców gminy Oksa przedstawia się następująco:

Rodzaj materiału opakowaniowego	Masa odpadu opakowaniowego. [Mg]
papier i tektura	106
aluminium	3
tworzywa sztuczne	40
szkło	78
stal	12
wielomateriałowe	12
<b>Razem</b>	<b>251</b>

Źródło: Na podstawie wskaźników z WPGO

Obecnie na terenie gminy nie prowadzi się zbiórki odpadów opakowaniowych wytworzonych w strumieniu odpadów komunalnych. Pewną ilość opakowań odzyskuje firma „Polter” w ilości około 85,5 t w roku 2003.

### 3.1.6.3. Komunalne osady ściekowe

Na terenie gminy Oksa brak jest oczyszczalni ścieków komunalnych, w związku z tym nie powstają komunalne osady ściekowe.

Występuje natomiast kilka lokalnych i przydomowych oczyszczalni ścieków. Nie ma oczyszczalni ścieków przemysłowych.

### 3.1.6.4. Odpady ulegające biodegradacji

W sektorze komunalnym są to przede wszystkim tzw. odpady kuchenne ulegające biodegradacji (pochodzenia roślinnego i zwierzęcego), odpady zielone, papier i tektura oraz częściowo tekstylia. Aktualnie na terenie gminy Oksa odpady te nie są selektywnie zbierane. Odpady kuchenne pochodzące z domów jednorodzinnych oraz z gospodarstw rolnych są kompostowane i wykorzystywane na miejscu w gospodarstwach i przydomowych ogrodach.

Na omawianym obszarze główny strumień odpadów ulegających biodegradacji stanowią odpady kuchenne, które są zagospodarowywane na miejscu ich powstawania.

W gminie powstaje według szacunkowych wyliczeń około 450 Mg/rok odpadów ulegających biodegradacji. Omawiana gmina jest obszarem rolniczym, można zatem przyjąć, iż na składowisko trafiają odpady w nieznacznych ilościach.

### 3.1.6.5. Odpady niebezpieczne

Na podstawie przeprowadzonych badań przyjęto szacunkową ilość wytworzonych odpadów niebezpiecznych wytwarzanych w sektorze komunalnym w gminie Oksa w 2002r. w ilości 8 Mg/rok.

Jak wynika z analizy zebranych materiałów wśród odpadów niebezpiecznych dominują głównie: zużyte baterie i akumulatory ołowiowe, przepracowane oleje, przeterminowane leki i chemikalia oraz lampy fluorescencyjne. Brak jest kompleksowego systemu zbierania i unieszkodliwiania tych odpadów. Najczęściej odpady te wyrzucane są przez mieszkańców do pojemników na odpady komunalne, skąd są wywożone na składowiska odpadów komunalnych.

Zorganizowane zbieranie odpadów niebezpiecznych występuje głównie w obiektach użyteczności publicznej takich jak urzędy gmin, przychodnie czy szkoły, są to głównie świetlówki oraz baterie.

Zużyte akumulatory ołowiowe zbierane są również przez sklepy z częściami i akcesoriami samochodowymi. Odpady te są czasowo magazynowane, a następnie odbierane przez wyspecjalizowane firmy i przekazywane do unieszkodliwienia.

Na terenie gminy brak jest zorganizowanej zbiórki przeterminowanych leków od mieszkańców.

### 3.1.6.6. Odpady wielkogabarytowe

Na terenie gminy nie prowadzi się zbiórki odpadów wielkogabarytowych w sposób zorganizowany. Nie prowadzi się również selektywnej zbiórki i demontażu tych odpadów, połączonego z wysegregowaniem potencjalnych składników użytecznych. Powszechnym jest segregacja odpadów wielkogabarytowych przez mieszkańców bezpośrednio w gospodarstwach domowych, gdzie są one demontowane i częściowo spalane. Powszechnym jest również wystawianie zużytych urządzeń czy starych mebli bezpośrednio przy kontenerach na odpady. Duża część tych odpadów trafia do środowiska w sposób niekontrolowany.

## 3.1.7. Gmina Słupia Jędrzejowska

### 3.1.7.1. Odpady komunalne

Bilans odpadów komunalnych

Tabela 18. Masa wytworzonych odpadów komunalnych w roku 2002 na terenie gminy Słupia Jędrzejowska.

Lp	Rodzaj odpadów	powiat jędrzejowski	Gm. Słupia Jędrzejowska
1	Odpady kuchenne ulegające biodegradacji	4049	211
2	Odpady zielone	474	25
3	Papier i karton nieopakowaniowe	1343	70
4	Opakowania z papieru i tektury	1944	101
5	Opakowania wielomateriałowe	216	11
6	Tworzywa sztuczne (nieopakowaniowe)	2301	120
7	Opakowania z tworzyw sztucznych	740	39

8	Tekstylia	568	30
9	Szkoło (nieopakowaniowe)	104	5
10	Opakowania ze szkła	1432	70
11	Metale	594	31
12	Opakowania z blachy stalowej	215	11
13	Opakowania z aluminium	61	3
14	Odpady mineralne	785	41
15	Drobna frakcja popiołowa	2514	132
16	Odpady wielkogabarytowe	1045	55
17	Odpady budowlane	2235	116
18	Odpady niebezpieczne	152	8
<b>Razem</b>		<b>20 772</b>	<b>1 079</b>

Na terenie gminy Słupia Jędrzejowska, wg danych GUS w rok 2002, liczba mieszkańców wynosiła 4 690. Z przedstawionych wyliczeń wynika, że na terenie gminy wytworzono 1 079 Mg odpadów komunalnych.

Według uzyskanych informacji ilość zebranych odpadów komunalnych w 2003r. na terenie gminy Słupia Jędrzejowska wyniosła 189,43 Mg.

Według danych Urzędu Gminy na terenie gminy znajduje się 1540 gospodarstw domowych indywidualnych oraz cztery bloki wielorodzinne (30 mieszkań).

W roku 2003 ilość umów zawartych na wywóz odpadów komunalnych wynosiła 229, natomiast w obecnym roku już 1300, co stanowi 84 %.

Na terenie gminy prowadzona jest zbiórka odpadów komunalnych mieszanych (niesegregowanych). Sposób zbierania odpadów nie jest jednak jednolity i zależy od zabudowy oraz warunków transportowych. Do gromadzenia odpadów stosowane są różnego typu pojemniki o różnej pojemności oraz worki.

Na terenie gminy nie prowadzi się selektywnej zbiórki odpadów.

Zbieraniem i transportem odpadów komunalnych zajmują się: Zakład Usług Komunalnych oraz specjalistyczna firma prywatna TAMAX Sędziszów, posiadające stosowne zezwolenia.

Odpady komunalne zbierane są przeważnie do worków lub pojemników będących własnością gminy bądź firmy, według ustalonego harmonogramu wywozu. Na terenie gminy występują następujące rodzaje pojemników:

- gospodarstwa indywidualne - worki 120 l, pojemniki plastikowe 120 l (6 szt.) - opróżniane w m. Słupia dwa razy w miesiącu, pozostałe miejscowości raz na miesiąc;
- pojemniki plastikowe 240 l (60 szt.);
- bloki wielorodzinne - plastikowe pojemniki 1,1 m<sup>3</sup> (3 szt.) - opróżniane raz na tydzień;
- KP-7 (13 szt.) - opróżniane jeden raz w miesiącu lub na zgłoszenie.

#### Składowanie odpadów

Podstawową metodą unieszkodliwiania odpadów komunalnych w gminie podobnie jak w całym województwie świętokrzyskim jest składowanie. Na terenie gminy nie ma składowisk odpadów komunalnych. Odpady z terenu gminy wywożone są na międzygminne składowisko odpadów komunalnych w Borszowicach. Według zebranych informacji w latach 1999-2003 na składowisko z terenu gminy Słupia Jędrzejowska przekazano:

- 1999r. - 311 Mg;
- 2000r. - 372,9 Mg;
- 2001r. - 149,2 Mg;
- 2002r. - 187,5 Mg;
- 2003r. - 156,4 Mg odpadów komunalnych.

#### 3.1.7.2. Odpady opakowaniowe

W sektorze komunalnym szacunkowa masa wytwarzanych odpadów opakowaniowych wytwarzanych przez mieszkańców gminy Słupia Jędrzejowska przedstawia się następująco:

Rodzaj materiału opakowaniowego	Masa odpadu opakowaniowego. [Mg]
papier i tektura	101
aluminium	3
tworzywa sztuczne	39
szkło	70
stal	11
wielomateriałowe	11
<b>Razem</b>	<b>235</b>

Źródło: Na podstawie wskaźników z WPGO

Obecnie na terenie gminy nie prowadzi się zbiórki odpadów opakowaniowych wytworzonych w strumieniu odpadów komunalnych.

### 3.1.7.3. Komunalne osady ściekowe

Na terenie gminy Słupia Jędrzejowska znajduje się jedna oczyszczalnia ścieków komunalnych. Korzystają z niej obecnie 254 gospodarstwa. Występuje również kilka przydomowych oczyszczalni ścieków. Nie ma natomiast oczyszczalni ścieków przemysłowych.

W roku 2003 zostało wytworzonych 9,25 ton osadów ściekowych. Zostały one wywiezione na gospodarstwo rolne, gdzie są kompostowane z obornikiem a następnie wykorzystane do rekultywacji nieużytków rolnych. Szczegółowe dane przedstawia tabela 4.

Oprócz osadów ściekowych na oczyszczalni powstają odpady: skratki i piasek z piaskowników. Odpady te w całości trafiły na składowiska odpadów.

### 3.1.7.4. Odpady ulegające biodegradacji

W sektorze komunalnym są to przede wszystkim tzw. odpady kuchenne ulegające biodegradacji (pochodzenia roślinnego i zwierzęcego), odpady zielone, papier i tektura oraz częściowo tekstylia. Aktualnie na terenie gminy Słupia Jędrzejowska odpady te nie są selektywnie zbierane. Odpady kuchenne pochodzące z domów jednorodzinnych oraz z gospodarstw rolnych są kompostowane i wykorzystywane na miejscu w gospodarstwach i przydomowych ogrodach. Do kompostowania można, więc przeznaczyć odpady z zabudowy wielorodzinnej.

Na omawianym obszarze główny strumień odpadów ulegających biodegradacji stanowią odpady kuchenne, które są zagospodarowywane na miejscu ich powstawania.

W gminie powstaje według szacunkowych wyliczeń około 400 Mg/rok odpadów ulegających biodegradacji. Omawiana gmina jest obszarem rolniczym, można zatem przyjąć, iż na składowisko trafiają odpady w nieznacznych ilościach. Szacunkowa ilość odpadów ulegających biodegradacji, które mogą trafić na wysypiska komunalne wynosi około 8,5 Mg/rok.

### 3.1.7.5. Odpady niebezpieczne

Na podstawie przeprowadzonych badań przyjęto szacunkową ilość wytworzonych odpadów niebezpiecznych wytwarzanych w sektorze komunalnym w gminie Słupia Jędrzejowska w 2002r w ilości 8 Mg/rok.

Jak wynika z analizy zebranych materiałów wśród odpadów niebezpiecznych dominują głównie: zużyte baterie i akumulatory ołowiowe, przepracowane oleje, przeterminowane leki i chemikalia oraz lampy fluorescencyjne. Brak jest kompleksowego systemu zbierania i unieszkodliwiania tych odpadów. Najczęściej odpady te wyrzucane są przez mieszkańców do pojemników na odpady komunalne, skąd są wywożone na składowiska odpadów komunalnych.

Zorganizowane zbieranie odpadów niebezpiecznych występuje głównie w obiektach użyteczności publicznej takich jak urzędy gmin, przychodnie czy szkoły, są to głównie świetlówki oraz baterie.

Zużyte akumulatory ołowiowe zbierane są również przez sklepy z częściami i akcesoriami samochodowymi. Odpady te są czasowo magazynowane, a następnie odbierane przez wyspecjalizowane firmy i przekazywane do unieszkodliwienia.

Na terenie gminy brak jest zorganizowanej zbiórki przeterminowanych leków od mieszkańców.

### 3.1.7.6. Odpady wielkogabarytowe

Na terenie gminy nie prowadzi się zbiórki odpadów wielkogabarytowych w sposób zorganizowany. Nie prowadzi się również selektywnej zbiórki i demontażu tych odpadów, połączonego z wysegregowaniem potencjalnych składników użytecznych. Powszechnym jest segregacja odpadów wielkogabarytowych przez mieszkańców bezpośrednio w gospodarstwach domowych, gdzie są one demontowane i częściowo spalane. Powszechnym jest również wystawianie zużytych urządzeń czy starych mebli bezpośrednio przy kontenerach na odpady. Duża część tych odpadów trafia do środowiska w sposób niekontrolowany.

## 3.1.8. Gmina Sobków

### 3.1.8.1. Odpady komunalne

Bilans odpadów komunalnych

Tabela 19. Masa wytworzonych odpadów komunalnych w roku 2002 na terenie gminy Sobków.

Lp	Rodzaj odpadów	powiat jędrzejowski	Gmina Sobków
1	Odpady kuchenne ulegające biodegradacji	4049	368
2	Odpady zielone	474	43
3	Papier i karton nieopakowaniowe	1343	122

4	Opakowania z papieru i tektury	1944	176
5	Opakowania wielomateriałowe	216	20
6	Tworzywa sztuczne (nieopakowaniowe)	2301	210
7	Opakowania z tworzyw sztucznych	740	67
8	Tekstylia	568	52
9	Szkło (nieopakowaniowe)	104	9
10	Opakowania ze szkła	1432	131
11	Metale	594	54
12	Opakowania z blachy stalowej	215	19
13	Opakowania z aluminium	61	6
14	Odpady mineralne	785	71
15	Drobna frakcja popiołowa	2514	203
16	Odpady wielkogabarytowe	1045	95
17	Odpady budowlane	2235	203
18	Odpady niebezpieczne	152	13
<b>Razem</b>		<b>20 772</b>	<b>1 862</b>

Na terenie gminy Sobków, wg danych GUS w rok 2002, liczba mieszkańców wynosiła 8 276. Z przedstawionych wyliczeń wynika, że na terenie gminy wytworzono 1 862 Mg odpadów komunalnych.

Według uzyskanych informacji ilość zebranych odpadów komunalnych w 2003r. na terenie gminy Sobków wyniosła 114,4 Mg. Znaczna więc część powstających odpadów trafia do środowiska w sposób niekontrolowany.

Według danych Urzędu Gminy na terenie gminy znajduje się 2 332 zamieszkałych gospodarstw domowych indywidualnych, w tym 60 gospodarstw domowych znajduje się w 5 blokach wielorodzinnych. W roku 2003 indywidualną zbiórką odpadów komunalnych objętych było 399 gospodarstw (17 %), z których zebrano 75,5 Mg odpadów.

Na terenie gminy prowadzona jest zbiórka odpadów komunalnych mieszanych (niesegregowanych). Sposób zbierania odpadów nie jest jednak jednolity i zależy od zabudowy oraz warunków transportowych. Do gromadzenia odpadów stosowane są różnego typu pojemniki o różnej pojemności.

Na terenie gminy nie prowadzi się selektywnej zbiórki odpadów.

Zbieraniem i transportem odpadów komunalnych zajmuje się specjalistyczna firma prywatna „Ekom” PPUH S.C. Siedlce 25, gm. Chęciny, posiadająca stosowne zezwolenia.

Odpady komunalne zbierane są przeważnie do pojemników będących własnością firmy i opróżniane jeden raz w miesiącu. Na terenie gminy występują następujące rodzaje pojemników:

- gospodarstwa indywidualne - pojemniki 110 l, 260 l;
- 1100 l;
- KP-7;
- KP-8 - przy cmentarzach.

### Składowanie odpadów

Podstawową metodą unieszkodliwiania odpadów komunalnych w gminie podobnie jak w całym województwie świętokrzyskim jest składowanie. Na terenie gminy nie ma składowiska odpadów komunalnych. Według informacji UG Sobków odpady komunalne zebrane na terenie gminy wywożone są na składowisko w Janiku.

#### 3.1.8.2. Odpady opakowaniowe

W sektorze komunalnym szacunkowa masa wytwarzanych odpadów opakowaniowych wytwarzanych przez mieszkańców gminy Sobków przedstawia się następująco:

Rodzaj materiału opakowaniowego	Masa odpadu opakowaniowego. [Mg]
papier i tektura	176
aluminium	6
tworzywa sztuczne	67
szkło	131
stal	19
wielomateriałowe	20
<b>Razem</b>	<b>419</b>

Źródło: Na podstawie wskaźników z WPGO

Obecnie na terenie gminy nie prowadzi się zbiórki odpadów opakowaniowych wytworzonych w strumieniu odpadów komunalnych.

### 3.1.8.3. Komunalne osady ściekowe

Na terenie gminy Sobków brak jest oczyszczalni ścieków komunalnych, w związku z tym nie powstają komunalne osady ściekowe.

### 3.1.8.4. Odpady ulegające biodegradacji

W sektorze komunalnym są to przede wszystkim tzw. odpady kuchenne ulegające biodegradacji (pochodzenia roślinnego i zwierzęcego), odpady zielone, papier i tektura oraz częściowo tekstylia. Aktualnie na terenie gminy Sobków odpady te nie są selektywnie zbierane. Odpady kuchenne pochodzące z domów jednorodzinnych oraz z gospodarstw rolnych są kompostowane i wykorzystywane na miejscu w gospodarstwach i przydomowych ogrodach. Do kompostowania można więc przeznaczyć odpady z zabudowy wielorodzinnej.

Na omawianym obszarze główny strumień odpadów ulegających biodegradacji stanowią odpady kuchenne, które są zagospodarowywane na miejscu ich powstawania.

W gminie powstaje według szacunkowych wyliczeń około 750 Mg/rok odpadów ulegających biodegradacji. Omawiana gmina jest obszarem rolniczym, można zatem przyjąć, iż na składowisko trafiają odpady w nieznacznych ilościach, głównie z zabudowy wielorodzinnej. Szacunkowa ilość odpadów ulegających biodegradacji, które mogą trafić na wysypiska komunalne wynosi około 15 Mg/rok.

### 3.1.8.5. Odpady niebezpieczne

Na podstawie przeprowadzonych badań przyjęto szacunkową ilość wytworzonych odpadów niebezpiecznych wytwarzanych w sektorze komunalnym w gminie Sobków w 2002r w ilości 13 Mg/rok.

Jak wynika z analizy zebranych materiałów wśród odpadów niebezpiecznych dominują głównie: zużyte baterie i akumulatory ołowiowe, przepracowane oleje, przeterminowane leki i chemikalia oraz lampy fluorescencyjne. Brak jest kompleksowego systemu zbierania i unieszkodliwiania tych odpadów. Najczęściej odpady te wyrzucane są przez mieszkańców do pojemników na odpady komunalne, skąd są wywożone na składowiska odpadów komunalnych.

Zorganizowane zbieranie odpadów niebezpiecznych występuje głównie w obiektach użyteczności publicznej takich jak urzędy gmin, przychodnie czy szkoły, są to głównie świetlówki oraz baterie.

Zużyte akumulatory ołowiowe zbierane są również przez sklepy z częściami i akcesoriami samochodowymi. Odpady te są czasowo magazynowane, a następnie odbierane przez wyspecjalizowane firmy i przekazywane do unieszkodliwienia.

Na terenie gminy brak jest zorganizowanej zbiórki przeterminowanych lekarstw od mieszkańców.

### 3.1.8.6. Odpady wielkogabarytowe

Na terenie gminy nie prowadzi się zbiórki odpadów wielkogabarytowych w sposób zorganizowany. Nie prowadzi się również selektywnej zbiórki i demontażu tych odpadów, połączonego z wysegregowaniem potencjalnych składników użytecznych. Powszechnym jest segregacja odpadów wielkogabarytowych przez mieszkańców bezpośrednio w gospodarstwach domowych, gdzie są one demontowane i częściowo spalane. Powszechnym jest również wystawianie zużytych urządzeń czy starych mebli bezpośrednio przy kontenerach na odpady. Duża część tych odpadów trafia do środowiska w sposób niekontrolowany.

## 3.1.9. Gmina Wodzisław

### 3.1.9.1. Odpady komunalne

Bilans odpadów komunalnych

Tabela 20. Masa wytworzonych odpadów komunalnych w roku 2002 na terenie gminy Wodzisław.

Lp	Rodzaj odpadów	powiat jędrzejowski	Gmina Wodzisław
1	Odpady kuchenne ulegające biodegradacji	4049	346
2	Odpady zielone	474	40
3	Papier i karton nieopakowaniowe	1343	119
4	Opakowania z papieru i tektury	1944	169
5	Opakowania wielomateriałowe	216	18
6	Tworzywa sztuczne (nieopakowaniowe)	2301	197
7	Opakowania z tworzyw sztucznych	740	64
8	Tekstylia	568	49



9	Szkoło (nieopakowaniowe)	104	12
10	Opakowania ze szkła	1432	123
11	Metale	594	52
12	Opakowania z blachy stalowej	215	18
13	Opakowania z aluminium	61	5
14	Odpady mineralne	785	67
15	Drobna frakcja popiołowa	2514	216
16	Odpady wielkogabarytowe	1045	90
17	Odpady budowlane	2235	192
18	Odpady niebezpieczne	152	13
<b>Razem</b>		<b>20 772</b>	<b>1 790</b>

Na terenie gminy Wodzisław, wg danych GUS w rok 2002, liczba mieszkańców wynosiła 7 779. Z przedstawionych wyliczeń wynika, że na terenie gminy wytworzono 1 790 Mg odpadów komunalnych.

Według uzyskanych informacji ilość zebranych odpadów komunalnych w 2003r. na terenie gminy Wodzisław wyniosła 94,62 Mg.

Według danych Urzędu Gminy na terenie znajduje się 1242 zamieszkałych gospodarstw domowych indywidualnych oraz sześć bloków wielorodzinnych (91 mieszkań).

W roku 2003 indywidualną zbiórką odpadów komunalnych objętych było 553 gospodarstw indywidualnych (45 %), z których zebrano 1,62 Mg odpadów.

Na terenie gminy prowadzona jest zbiórka odpadów komunalnych mieszanych (niesegregowanych). Sposób zbierania odpadów nie jest jednak jednolity i zależy od zabudowy oraz warunków transportowych. Do gromadzenia odpadów stosowane są różnego typu pojemniki o różnej pojemności.

Na terenie gminy nie prowadzi się selektywnej zbiórki odpadów.

Zbieraniem i transportem odpadów komunalnych zajmują się Zakład Usług Komunalnych oraz specjalistyczna firma prywatna TAMAX Sędziszów, posiadające stosowne zezwolenia.

Odpady komunalne zbierane są do pojemników będących własnością gminy, według ustalonego harmonogramu wywozu. Na terenie gminy występują następujące rodzaje pojemników:

- gospodarstwa indywidualne - pojemniki ocynkowane 110 l (553 szt.) - opróżniane dwa razy w miesiącu;
- KP-7 (17 szt.) - opróżniane na zgłoszenie;

### Składowanie odpadów

Podstawową metodą unieszkodliwiania odpadów komunalnych w gminie podobnie jak w całym województwie świętokrzyskim jest składowanie. Na terenie gminy nie ma składowisk odpadów komunalnych. Odpady z terenu gminy wywożone są na międzygminne składowisko odpadów komunalnych w Borszowicach. Według zebranych informacji w latach 1999-2003 na składowisko z terenu gminy Wodzisław przekazano:

- 1999r. - 162 Mg;
- 2000r. - 196,3 Mg;
- 2001r. - 133 Mg;
- 2002r. - 102,3 Mg;
- 2003r. - 94,25 Mg odpadów komunalnych.

### 3.1.9.2. Odpady opakowaniowe

W sektorze komunalnym szacunkowa masa wytwarzanych odpadów opakowaniowych wytwarzanych przez mieszkańców gminy Wodzisław przedstawia się następująco:

Rodzaj materiału opakowaniowego	Masa odpadu opakowaniowego. [Mg]
papier i tektura	169
aluminium	5
tworzywa sztuczne	64
szkoło	123
stal	18
wielomateriałowe	18
<b>Razem</b>	<b>397</b>

Źródło: Na podstawie wskaźników z WPGO

Obecnie na terenie gminy nie prowadzi się zbiórki odpadów opakowaniowych wytworzonych w strumieniu odpadów komunalnych.

#### 3.1.9.3. Komunalne osady ściekowe

Na terenie gminy Wodzisław znajdują się trzy oczyszczalnie ścieków komunalnych. Korzysta z niej obecnie 146 gospodarstwa. Nie ma natomiast oczyszczalni ścieków przemysłowych.

W roku 2003 zostało wytworzonych 23,8 ton osadów ściekowych. Zostały one wykorzystane do rekultywacji nieużytków rolnych. Szczegółowe dane przedstawia tabela 4.

Oprócz osadów ściekowych na oczyszczalni powstają odpady: skratki i piasek z piaskowników. Odpady te w całości trafiły na składowiska odpadów.

#### 3.1.9.4. Odpady ulegające biodegradacji

W sektorze komunalnym są to przede wszystkim tzw. odpady kuchenne ulegające biodegradacji (pochodzenia roślinnego i zwierzęcego), odpady zielone, papier i tektura oraz częściowo tekstylia. Aktualnie na terenie gminy Wodzisław odpady te nie są selektywnie zbierane. Odpady kuchenne pochodzące z domów jednorodzinnych oraz z gospodarstw rolnych są kompostowane i wykorzystywane na miejscu w gospodarstwach i przydomowych ogrodach. Do kompostowania można, więc przeznaczyć odpady z zabudowy wielorodzinnej.

Na omawianym obszarze główny strumień odpadów ulegających biodegradacji stanowią odpady kuchenne, które są zagospodarowywane na miejscu ich powstawania.

W gminie powstaje według szacunkowych wyliczeń około 723 Mg/rok odpadów ulegających biodegradacji. Omawiana gmina jest obszarem rolniczym, można zatem przyjąć, iż na składowisko trafiają odpady w nieznacznym ilościach. Szacunkowa ilość odpadów ulegających biodegradacji, które mogą trafić na wysypiska komunalne wynosi około 25 Mg/rok.

#### 3.1.9.5. Odpady niebezpieczne

Na podstawie przeprowadzonych badań przyjęto szacunkową ilość wytworzonych odpadów niebezpiecznych wytwarzanych w sektorze komunalnym w gminie Wodzisław w 2002r w ilości 13 Mg/rok.

Jak wynika z analizy zebranych materiałów wśród odpadów niebezpiecznych dominują głównie: zużyte baterie i akumulatory ołowiowe, przepracowane oleje, przeterminowane leki i chemikalia oraz lampy fluorescencyjne. Brak jest kompleksowego systemu zbierania i unieszkodliwiania tych odpadów. Najczęściej odpady te wyrzucane są przez mieszkańców do pojemników na odpady komunalne, skąd są wywożone na składowiska odpadów komunalnych.

Zorganizowane zbieranie odpadów niebezpiecznych występuje głównie w obiektach użyteczności publicznej takich jak urzędy gmin, przychodnie czy szkoły, są to głównie świetlówki oraz baterie.

Zużyte akumulatory ołowiowe zbierane są również przez sklepy z częściami i akcesoriami samochodowymi. Odpady te są czasowo magazynowane, a następnie odbierane przez wyspecjalizowane firmy i przekazywane do unieszkodliwienia.

Na terenie gminy brak jest zorganizowanej zbiórki przeterminowanych leków od mieszkańców.

#### 3.1.9.6. Odpady wielkogabarytowe

Na terenie gminy nie prowadzi się zbiórki odpadów wielkogabarytowych w sposób zorganizowany. Nie prowadzi się również selektywnej zbiórki i demontażu tych odpadów, połączonego z wysegregowaniem potencjalnych składników użytecznych. Powszechnym jest segregacja odpadów wielkogabarytowych przez mieszkańców bezpośrednio w gospodarstwach domowych, gdzie są one demontowane i częściowo spalane. Powszechnym jest również wystawianie zużytych urządzeń czy starych mebli bezpośrednio przy kontenerach na odpady. Duża część tych odpadów trafia do środowiska w sposób niekontrolowany.

### 3.2. Odpady wytworzone w sektorze gospodarczym

W skład Międzygminnego Związku Ekologia należą gminy o charakterze typowo rolniczym. Działalność gospodarcza regionu skupia się głównie w mieście Jędrzejowie oraz Sędziszowie i Małogoszczu. W pozostałych gminach mieszkańcy zajmują się hodowlą i uprawą roślin oraz prowadzą drobną działalność handlowo-usługową.

Do grupy największych wytwórców odpadów z sektora gospodarczego w regionie należą:

1. Lafarge Cement Polska w Małogoszczy	3 184,7 Mg
2. Zakłady Mechaniczne „BIFAMET” Sp. z oo	931,7 Mg
3. Quickpack Polska Sp. zoo, w Jędrzejowie	60,2 Mg
4. Browary Polskie BROK-STRZELEC S.A. w Jędrzejowie	6 675,9 Mg
5. PKS S.A.	174,2 Mg
6. OSM w Jędrzejowie	1 174,5 Mg
7. Universal Leaf Tobacco Poland Sp. z oo	371,3 Mg
8. Zakłady Drobiarskie Export-Import	4 000,0 Mg
9. ZOZ, Szpital Powiatowy	54,0 Mg
11. Fabryka Kotłów SEFAKO, Sędziszów	356,8 Mg
12. Ciepłownie i kotłownie łącznie	1 400 Mg

W ogólnej ilości 18,5 tys. Mg wytworzonych w 2002r. odpadów z sektora gospodarczego, największy udział bo aż 12,1 tys. Mg mają odpady z przetwórstwa rolno-spożywczego oraz uboju zwierząt (grupa 02). Są to głównie odpady tytoniowe, odpady z przetwórstwa mleka, produkcji piwa oraz odpady poubojowe.

Znaczną część stanowią odpady z grupy 17 - 1,635 tys. Mg. Są to materiały z rozbiórek i remontów, takie jak odpady z betonu i gruz oraz złom stalowy i żeliwny itp.

Pewna ilość odpadów powstaje podczas procesu wydobywania i przeróbki surowców skalnych. Na terenie gmin Związku Ekologia zlokalizowane są trzy Zakłady wydobywczo-przeróbcze skalnych surowców węglanowych:

- Lafarge Cement Polska S.A. - Kopalnia „Leśnica Małogoszcz”,
- KOSD S.A. Kielce - Kopalnia „Głuchowiec”,
- Zakłady Przemysłu Wapienniczego S.A. „Truskawica” - Kopalnia „Wierzbica”.

W większej ilości odpady z wydobywania i przeróbki surowców skalnych powstają jedynie w Kopalni „Głuchowiec”, kopalnia „Wierzbica” prowadzi szczątkową eksploatację, a powstające odpady mineralne przeznaczają na rekultywację wyrobiska „Sobków” zlokalizowanego w bezpośrednim sąsiedztwie.

Zestawienie ilości odpadów gospodarczych wytworzonych w roku 2002, według poszczególnych grup, przedstawiono w tabeli 21.

Wszystkie odpady z sektora gospodarczego wytworzone na terenie gmin Związku w latach 2002 i 2003r. zostały przetransportowane przez specjalistyczne firmy poza teren gmin i powiatu jędrzejowskiego oraz unieszkodliwione lub wykorzystane gospodarczo. Odpady z oczyszczalni oraz częściowo żużle i popioły wykorzystane zostały do rekultywacji terenu. Odpady z przetwórstwa rolno-spożywczego przekazywane są indywidualnym odbiorcom na cele paszowe.

Tabela 21. Masa wytworzonych odpadów z sektora gospodarczego z terenu Międzygminnego Związku Ekologia

Grupa odpadu	Nazwa grupy odpadu	Odpady wytworzone	
		Mg	%
02	Odpady z rolnictwa, sadownictwa, hodowli, rybołówstwa, leśnictwa oraz przetwórstwa żywności	12 012,6	63,0
03	Odpady z przetwórstwa drewna oraz produkcji papieru, tektury, masy celulozowej, płyt i mebli	4,0	0,02
07	Odpady z przemysłu syntezy organicznej	82,6	0,46
08	Odpady z produkcji, przygotowania, obrotu i stosowania powłok ochronnych (farb, lakierów, emali cerami.), kitu, klejów, szczeliw i farb drukarskich powierzchni	0,6	0,003
09	Odpady z przemysłu fotograficznego	1,7	0,009
10	Odpady organiczne	1635,0	9,03
12	Odpady z kształtowania i powierzchniowej obróbki metali i tworzyw sztucznych	0,46	0,002
13	Oleje odpadowe (z wyłączeniem odpadów jadalnych oraz grup 05 i 12)	110,44	0,6
15	Odpady opakowań, sorbentów, tkanin, materiałów filtracyjnych i ochronnych nie ujęte w innych grupach	56,5	0,3
16	Odpady różne nie ujęte w innych grupach (w tym: z czyszczenia zbiorników magazynowych po ropie naftowej i jej produktach oraz baterie i akumulatory ołowiowe)	642,7	3,5
17	Odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz drogowych	2576,0	14,2
18	Odpady z działalności służb medycznych i weterynaryjnych oraz związanych z nimi badań	53,0	0,3
19	Odpady z urządzeń do likwidacji i neutralizacji odpadów oraz oczyszczania ścieków i gospodarki wodnej	935,0	5,2
<b>Razem w powiecie</b>		<b>18 110,5</b>	<b>100 %</b>

Źródło: dane zebrane na podstawie ankiet zebranych u wytwórców odpadów

Gmina Jędrzejów

Główna działalność gospodarcza regionu skupia się w mieście. Zlokalizowane są tu większe zakłady przetwórstwa rolno-spożywczego, przedsiębiorstwa transportowe w regionie.

Najlichnieszą grupą odpadów z sektora gospodarczego na terenie gminy Jędrzejów to odpady pochodzące z rolnictwa, hodowli oraz przetwórstwa żywności. Rocznie na terenie gminy powstaje około 12 000 Mg odpadów, co stanowi około 63 % odpadów wytworzonych w regionie przez sektor gospodarczy. W grupie tej mieszczą się odpady pochodzące m.in.: z przemysłu tytoniowego, przetwórstwa mleka, produkcji piwa oraz uboju zwierząt. Większymi wytwórcami odpadów z przetwórstwa rolno-spożywczego przedstawia tabela 22.

Tabela 22. Główni wytwórcy odpadów z przemysłu rolno-spożywczego na terenie gminy Jędrzejów

Lp.	Wytwórcy odpadów	Rodzaj odpadów	Ilość wytworzonych odpadów (Mg)	Odbiorcy
1.	Universal Leaf Tobacco, Jędrzejów	odpady tytoniowe	312,6	ALMAX Radom
2.	OSM, Jędrzejów	odpadowa serwatka	1 121,0	odbiorcy indywidualni - rolnicy
3.	Browary Polski BROK-STRZELEC SA, Jędrzejów	wytłoki (młóto, gęstwa drożdżowa)	6 566,6	indywidualni odbiorcy (pasze)
4.	Zakłady Drobiarskie, Jędrzejów	odpady poubojowe	4 100,0	Stoklosy/ k Poznań

Produktem ubocznym przetwórstwa mleka jest serwatka, która jest gromadzona, a następnie w całości zagospodarowywana przez rolników indywidualnych na cele paszowe. Podobnie postępuje się z maślanką. Odpady z przemysłu tytoniowego w całości przekazywane są indywidualnym odbiorcom i wykorzystywane na cele paszowe.

Odpady z przetwórstwa produktów pochodzenia zwierzęcego w gminie to przede wszystkim odpady poubojowe drobiowe, które po odpowiednim przerobieniu i przetworzeniu wykorzystywane są jako dodatki do pasz głównie dla trzody chlewnej. Zagospodarowanie tych odpadów wymaga jednak szczególnego nadzoru weterynaryjnego. Szacunkowa ilość wytworzonych odpadów pochodzenia zwierzęcego (kod 02), wynosi około 4 100 t/rok.

Odpady z przemysłu energetycznego

Odpady z ciepłowni miejskich i lokalnych kotłowni stanowią około 85 % ogólnej masy odpadów paleniskowych z energetycznego spalania paliw. W przeważającej części są to mieszanki popiołowo-żużłowe. Na terenie miasta i gminy podobnie jak na terenie całego powiatu jędrzejowskiego w ostatnich latach (od roku 1999) realizowany jest program modernizacji osiedlowych i lokalnych kotłowni. Modernizacja polega na zamianie kotłowni koksowo-węglowych na olejowe oraz na likwidacji niektórych lokalnych kotłowni (przyszkolnych, przyzakładowych, osiedlowych).

Według zebranych informacji w terenie największymi zakładami posiadającymi kotłownie węglowe na terenie gminy są:

- Browar w Jędrzejowie - 90 t/rok żużła (10 01 01)
- PKS w Jędrzejowie - 80 t/rok żużła (10 01 01)
- Okręgowa Spółdzielnia Mleczarska - 50,7 t/rok żużła (10 01 01)

Odpady powstające w tej dziedzinie gospodarki wykorzystywane są w następujących dziedzinach:

- 1) produkcja ceramiki budowlanej jako komponent masy ceramicznej;
- 2) wypełniacz w produkcji betonów zwykłych i lekkich, izolacyjno-konstrukcyjnych i zbrojonych;
- 3) produkcja betonów komórkowych - jako surowiec podstawowy;
- 4) produkcja cementu jako składnik korygujący skład masy z której wypalany jest klinkier;
- 5) produkcja cementu jako dodatek przy mieleniu klinkieru;
- 6) roboty drogowe i inżynieryjne.

Odpady powstające w tej dziedzinie gospodarki wykorzystywane są w następujących dziedzinach:

- 7) produkcja ceramiki budowlanej jako komponent masy ceramicznej;
- 8) wypełniacz w produkcji betonów zwykłych i lekkich, izolacyjno-konstrukcyjnych i zbrojonych;
- 9) produkcja betonów komórkowych - jako surowiec podstawowy;
- 10) produkcja cementu jako składnik korygujący skład masy z której wypalany jest klinkier;
- 11) produkcja cementu jako dodatek przy mieleniu klinkieru;
- 12) roboty drogowe i inżynieryjne.

W gminie Jędrzejów z sektora energetycznego powstają głównie mieszanki popiołowo-żużłowe. Są to odpady krzemionkowo-wapniowe, krzemionkowe i krzemionkowo-glinowe. Obecnie zakłady sprzedają odpady indywidualnym odbiorcom oraz instytucjom. Mają one zastosowanie w budownictwie drogowym i w produkcji materiałów budowlanych. Dodatkowo wykorzystuje się je do rekultywacji terenów, ale ze względu na właściwości fizyko-chemiczne i obecność metali ciężkich, należy z rozważą podchodzić do tej formy zago-

spodarowywania. Odpady te mogą być również oddawane do Cementowni „Małogoszcz” jako paliwo alternatywne.

Odpady z przemysłu remontowo-budowlanego oraz zużyte opony samochodowe

Podczas prac remontowych, modernizacyjnych i rozbiórek na terenach zakładów już istniejących powstaje około 68,0 Mg odpadów remontowo-budowlanych.

Najwięcej odpadów w 2002 roku powstało na terenie Zakładów tytoniowych Universal Leaf Tobacco Poland Sp. z o.o. w Jędrzejowie - 52,5 Mg oraz PKS - 10,0 Mg.

Są to głównie odpady z żelaza, betonu, a także pochodzące z remontów odpady szklane i drewniane. Odpady wykorzystywane są gospodarczo prawie w całości, pozostała część odpadów budowlanych zawierających odpady azbestowe jest tymczasowo magazynowana na terenach zakładów, przechowuje się je w wydzielonych i zabezpieczonych miejscach na terenie zakładów: w odpowiednio do tego celu przystosowanych pojemnikach (silosy, beczki), a po zgromadzeniu odpowiedniej ilości przekazuje się do firm unieszkodliwiających tego rodzaju odpady.

Na terenie gminy Jędrzejów zużyte opony samochodowe pochodzą głównie:

- z bieżącej eksploatacji pojazdów i maszyn, w tym środków transportu, maszyn budowlanych;
- ze stacji demontażu pojazdów wycofanych z eksploatacji.

W roku 2003 na terenie gminy wg szacunkowych wyliczeń i ankiet zebranych na potrzeby opracowania planu wytworzono około 12,0 Mg opon samochodowych, z czego około 10 % pochodzi z demontażu pojazdów wycofanych z eksploatacji.

Zbiórką zużytych opon z terenu gminy Jędrzejów zajmuje się Przedsiębiorstwo „Gumitex” Sp. zoo w Gliwicach.

Termiczne przekształcanie zużytych opon samochodowych możliwe jest w Cementowni Małogoszcz, gdzie zainstalowano urządzenie do podawania i wykorzystywania opon samochodowych, dostarczanych przez firmę „SITA” z Radomia. W ciągu roku instalacja może unieszkodliwić około 30 000 opon.

Gmina Sędziszów

Na terenie gminy głównymi wytwórcami odpadów są:

Fabryka Kotłów „Sefako”,

PKP w Sędziszowie,

Przedsiębiorstwo Techniki Ciepłej „Aspra”.

W ogólnej masie odpadów wytworzonych na terenie gminy Sędziszów w sektorze gospodarczym - 1 040 Mg, znaczna część to odpady z przemysłu energetycznego - ciepłowni miejskiej i lokalnych kotłowni. W przeważającej części są to mieszanki popiołowo-żużłowe.

Największymi zakładami posiadającymi kotłownie węglowe na terenie gminy Sędziszów jest Przedsiębiorstwo Techniki Ciepłej „Aspra” w Sędziszowie - rocznie powstaje tu około 860 t/rok żużła (10 01 01)

Obecnie zakłady sprzedają odpady indywidualnym odbiorcom oraz instytucjom. Mają one zastosowanie w budownictwie drogowym i w produkcji materiałów budowlanych. Dodatkowo wykorzystuje się je do rekultywacji terenów poeksploatacyjnych. Odpady te mogą być również oddawane do Cementowni „Małogoszcz” jako paliwo alternatywne.

Odpady z przemysłu remontowo-budowlanego oraz zużyte opony samochodowe

Podczas prac remontowych, modernizacyjnych i rozbiórek na terenach zakładów już istniejących powstaje około 274,5 odpadów remontowo-budowlanych. Głównym wytwórcą tego typu odpadów na terenie gminy Sędziszów jest Fabryka Kotłów SEFAKO - 270 Mg odpadów rocznie. Są to głównie odpady z żelaza, betonu, a także pochodzące z remontów odpady szklane i drewniane. Odpady wykorzystywane są gospodarczo prawie w całości, pozostała część odpadów budowlanych zawierających odpady azbestowe jest tymczasowo magazynowana na terenach zakładów, a następnie przekazywana do firm unieszkodliwiających tego rodzaju odpady.

Na terenie gminy zużyte opony samochodowe (w ilości około 0,6 Mg/2003r.) pochodzą głównie:

- z bieżącej eksploatacji pojazdów i maszyn, w tym środków transportu, maszyn budowlanych;
- ze stacji demontażu pojazdów wycofanych z eksploatacji.

Na terenie gminy zużyte opony są czasowo magazynowane na składowisku odpadów komunalnych, a następnie za pośrednictwem firmy „SITA” przekazywane są do unieszkodliwienia na teren Cementowni Małogoszcz.

#### Odpady z pozostałych gałęzi przemysłu

Na terenie gminy wytwórcą tego typu odpadów jest Fabryka Kotłów „SEFAKO” S.A. w oraz kilka mniejszych zakładów wytwórczych. Zakłady te zajmują się wytwarzaniem kotłów energetycznych i zbiorników ciśnieniowych. W toku produkcji powstają głównie odpady z toczenia i piłowania żelaza i stopów, żelazo i stal, odpady spawalnicze i poszlifierskie. Odpady te wywożone są poza teren gminy i powiatu przez wyspecjalizowane firmy, docelowo do hut.

#### Gmina Małogoszcz

Na terenie gminy Małogoszcz głównymi wytwórcami odpadów z sektora gospodarczego są:

- Cementownia - Lafarge Cement Polska S. A. - 3 184,7 Mg/rok,
- Dolnośląski Zakład Termoenergetyczny S.A. - Ciepłownia - 542 t/rok.

Pewna ilość odpadów powstaje podczas procesu wydobywania i przeróbki surowców skalnych. Na terenie gminy Małogoszcz zlokalizowane są dwa Zakłady wydobywczo-przerobcze skalnych surowców węglanowych:

- Lafarge Cement Polska S.A. - Kopalnia „Leśnica Małogoszcz”,
- KOSD S.A. Kielce - Kopalnia „Głuchowiec”.

Eksploatacja odkrywkowa prowadzi do przeobrażenia krajobrazu, w miejscach eksploatacji powstają rozległe kamieniołomy i wysokie hałdy. Jednym z kierunków zagospodarowywania tej grupy odpadów jest produkcja nawozów mineralnych, duże ilości odpadów wykorzystuje się do budowy dróg, niwelacji terenu oraz rekultywacji nieczynnych wyrobisk. Do rekultywacji przeznaczone są również obszary składowisk odpadów. Po ich zamknięciu musi być przeprowadzona rekultywacja tych terenów, również z wykorzystaniem odpadów pochodzących z przemysłu.

Na terenie gminy odpady z wydobywania i przeróbki surowców skalnych w większej ilości powstają w Kopalni „Głuchowiec”. W roku 2002 powstało 6440 Mg odpadów, które trafiły na budowę wału ochronnego w północnej części wyrobiska, izolującego osiedle mieszkaniowe. Przy kopalni znajdują się również 2 składowiska nadkładu. Składowisko zachodnie jest zrehabilitowane, natomiast wschodnie wykorzystane będzie do rekultywacji wyrobiska.

#### Odpady z przemysłu energetycznego

Odpady z ciepłowni miejskich i lokalnych kotłowni stanowią około 85 % ogólnej masy odpadów paleniskowych z energetycznego spalania paliw. W przeważającej części są to mieszanki popiołowo-żużlowe. Na terenie powiatu w ostatnich latach (od roku 1999) realizowany jest program modernizacji osiedlowych i lokalnych kotłowni. Modernizacja polega na zamianie kotłowni koksowo-węglowych na olejowe oraz na likwidacji niektórych lokalnych kotłowni (przyszkołnych, przyzakładowych, osiedlowych).

Według informacji zebranej w terenie największymi zakładami posiadającymi kotłownie węglowe są:

- Ciepłownia w Małogoszczu - 542 t/rok żużla (10 01 01).

Powstające odpady tego przemysłu muszą być w pełni zagospodarowywane. Odpady energetyczne można wykorzystywać:

- jako surowiec wtórny w działalności gospodarczej, zastępujący surowiec naturalny lub produkowany przez przemysł,
- w gospodarczej niwelacji terenu w celu odzyskania zdewastowanych lub naturalnie nieprzydatnych obszarów do działalności gospodarczej lub urbanistycznej,
- do usprawniania składowania i uszlachetniania składowisk innych materiałów i odpadów, a także do tworzenia mieszanek, umożliwiających gospodarcze wykorzystanie innych odpadów (np. poflotacyjnych).

Odpady wykorzystuje się do:

- do produkcji ceramiki budowlanej jako komponent masy ceramicznej;
- jako wypełniacz w produkcji betonów zwykłych i lekkich, izolacyjno-konstrukcyjnych i zbrojonych;
- do produkcja betonów komórkowych - jako surowiec podstawowy;
- do produkcja cementu jako składnik korygujący skład masy z której wypalany jest klinkier;
- do produkcja cementu jako dodatek przy mieleniu klinkieru;
- w robotach drogowych i inżynierskich.

Odpady te mogą być również oddawane do Cementowni „Małogoszcz” jako paliwo alternatywne.

#### Odpady z przemysłu remontowo-budowlanego oraz zużyte opony samochodowe

Podczas prac remontowych, modernizacyjnych i rozbiórek na terenach zakładów już istniejących powstają odpady remontowo-budowlane. Najwięcej odpadów w 2002 roku powstało na terenie Cementowni w Małogoszczu (około 2 211,2 Mg). Są to głównie odpady z żelaza, betonu oraz odpady szklane i drewniane. Odpady wykorzystywane są gospodarczo prawie w całości, pozostała część odpadów budowlanych zawierających azbest jest przekazywana do unieszkodliwienia wyspecjalizowanym firmom.

Na terenie gminy zużyte opony samochodowe pochodzą głównie:

- z bieżącej eksploatacji pojazdów i maszyn, w tym środków transportu, maszyn budowlanych;
- ze stacji demontażu pojazdów wycofanych z eksploatacji.

W roku 2002 w gminie według zebranych informacji i ankiet przeprowadzonych na potrzeby planu wytworzono około 32,0 Mg opon samochodowych, z czego około 10 % pochodzi z demontażu pojazdów wycofanych z eksploatacji.

Na terenie gminy zlokalizowana jest instalacja do termicznego przekształcania zużytych opon samochodowych w Cementowni Małogoszcz. Za pośrednictwem firmy „SITA” z Radomia do unieszkodliwiania przyjmowane są opony samochodowe z terenu powiatu jędrzejowskiego oraz powiatów sąsiednich. W roku 2002 zakład przyjął do unieszkodliwiania 4 482,8 Mg opon z czego zostało wykorzystanych 4008, 15 Mg. W roku 2003 przyjęto już 10 458,44 Mg, a wykorzystano 7 619,55 Mg opon samochodowych. W ciągu roku instalacja może unieszkodliwić około 30 000 opon.

Pozostałe gminy wchodzące w skład Związku Ekologia mają charakter typowo rolniczy. Podstawą utrzymania ludności są mniejsze lub większe gospodarstwa rolne, gospodarstwa rybackie (gm. Oksa) i agroturystyczne. Działalność gospodarcza w zakresie handlu i usług prowadzona jest na potrzeby rolnictwa i własne mieszkańców.

Brak zakładów przemysłowych oraz przede wszystkim atrakcyjne położenie gmin (Sobków, Imielno, Oksa, Nagłowice) sprawiają iż są to tereny wyjątkowo atrakcyjne dla celów wypoczynkowych i turystycznych i sprzyjają rozwojowi gospodarstw ekologicznych i agroturystycznych.

Najwięcej powstaje odpadów budowlanych i obojętnych z rozbiórek obiektów i budynków mieszkalnych jak np. gruz ceglany, materiały ceramiczne, beton, elementy gipsowe oraz odpady z budowy nowych budynków. Do tej grupy należą również inne rodzaje odpadów, jak np. drewno, stal, odpady opakowaniowe, odpady niebezpieczne (w tym odpady azbestu, elektryczne i elektroniczne oraz odpady z obróbki powierzchni). Szacowanie ilości powstających odpadów budowlanych jest trudne i opiera się na metodzie wskaźnikowej (około 40 kg/mieszkańca na rok), zwłaszcza, że duża część odpadów budowlanych jest wykorzystywana do budowy fundamentów, dróg oraz niwelacji i rekultywacji terenu. Zatem niewielka część trafia na składowisko odpadów.

Należy tu wymienić również odpady powstające w wyniku działalności zakładów piekarniczych (kod 020699), które są odbierane i zagospodarowywane przez odbiorców indywidualnych.

### 3.3. Odpady niebezpieczne

Na podstawie informacji uzyskanych od wytwórców odpadów oraz w oparciu o decyzje wydane na wytwarzanie odpadów niebezpiecznych na terenie gmin Związku Ekologia wytwarzane są następujące rodzaje odpadów niebezpiecznych:

- oleje odpadowe (z wyłączeniem olejów jadalnych),
- akumulatory i baterie,
- wycofane z eksploatacji samochody,
- środki ochrony roślin,
- odpady zawierające azbest.

#### 3.3.1. Odpady zawierające PCB

Według prawa ochrony środowiska, PCB zaliczane są do substancji stwarzających szczególne zagrożenie dla środowiska i dlatego zabronione jest jego wprowadzanie do obrotu lub pooddawanie procesom odzysku. Brak stosownych uregulowań prawnych w latach poprzednich przyczynił się w znacznym stopniu do niewłaściwej gospodarki tymi odpadami - zużyte transformatory oraz kondensatory trafiały najczęściej na złomowiska lub składowiska odpadów komunalnych, natomiast oleje zawierające PCB były często przetwarzane łącznie z innymi olejami.

Do chwili obecnej na terenie gmin należących do Związku Ekologia nie przeprowadzono szczegółowej ewidencji urządzeń zawierających PCB.

Wśród odpadów zawierających PCB przeznaczonych do unieszkodliwienia w najbliższych latach znajdują się:

- baterie i kondensatory,
- wyłączniki olejowe,
- rozruszniki,
- płyny usunięte z transformatorów,
- oleje odpadowe i ciecze z dekontaminacji transformatorów.

Na podstawie danych zebranych dla potrzeb opracowania planu jedynie na terenie gminy Jędrzejów stwierdzono obecność urządzeń zawierających PCB - są to baterie kondensatorów typu C-909/50-1 w ilości 24 sztuki należące do ZEORK S.A. na stacji elektroenergetycznej przy ul. Kieleckiej w Jędrzejowie. Wg informacji uzyskanej od właściciela zawierają łącznie 360 kg oleju z PCB. Baterie te w obecnej chwili pracują, a w przypadku ich awarii zostaną zdemontowane i odstawię do Skarżyska w celu unieszkodliwienia.

### 3.3.2. Oleje odpadowe

Oleje odpadowe to głównie wszelkiego rodzaju zużyte oleje silnikowe i przekładniowe oraz oleje hydrauliczne, które nie nadają się już do zastosowania do celów, do których były pierwotnie przeznaczone. Głównym źródłem powstawania tego typu odpadów są stacje obsługi pojazdów, bazy transportowe oraz maszyny i urządzenia pracujące w przemyśle.

Na terenie gmin Związku Ekologia na podstawie informacji zebranych bezpośrednio od wytwórców odpadów wynika, iż w rocznie powstaje około 110 Mg olejów odpadowych. Odpady te w całości zostały przekazane do unieszkodliwienia firmom specjalistycznym, które następnie przekazują je do Rafinerii Nafty „Jedlicze”, do celu regeneracji. Największą firmą działającą w regionie, zajmującą się zbieraniem i transportem jest RanFlex Kielce.

Do głównych kierunków odzysku olejów odpadowych należy regeneracja, natomiast proces unieszkodliwiania olejów odpadowych nie podlegających regeneracji polega głównie na ich spalaniu. Regeneracja polega na usunięciu zanieczyszczeń nierozpuszczalnych w oleju i pozyskaniu z nich surowców petrochemicznych, które mogą być użyte do produkcji nowych olejów smarowych lub np. lekkich olejów opałowych.

### 3.3.3. Baterie i akumulatory

Na rynku polskim istnieją dwa typy baterii i akumulatorów: wielkogabarytowe i małogabarytowe.

Wśród akumulatorów wielkogabarytowych wyróżnia się: akumulatory kwasowo-ołowiowe oraz akumulatory niklowo-kadmowe, natomiast a wśród małogabarytowych: niklowo-kadmowe, akumulatory wodorkowe i litowe.

Baterie małe gabarytowe to baterie: alkaliczne, manganowe, baterie litowe i srebrne.

Akumulatory wielkogabarytowe kwasowo-ołowiowe pochodzą z różnego rodzaju środków transportu, zaś akumulatory niklowo-kadmowe, pochodzące z sektora gospodarczego charakteryzują się dłuższą żywotnością i są wprowadzane na rynek w coraz mniejszych ilościach.

Według informacji uzyskanych z zakładów produkcyjnych z regionu określono, iż w sektorze gospodarczym w roku 2002 powstało 12,2 Mg baterii i akumulatorów ołowiowych, z czego najwięcej powstało w gm. Jędrzejów - około 9,5 Mg, gm. Małogoszcz - 1,5 Mg oraz Sędziszów - 0,3 Mg. Wszystkie zostały przekazane do punktów zajmujących się zbieraniem, a stąd - specjalistycznym firmom do unieszkodliwienia. Wykaz podmiotów gospodarczych prowadzących działalność w zakresie zbierania, transportu baterii i akumulatorów przedstawiono na załączniku nr 1.

Baterie i akumulatory ołowiowe, bądź niklowo-kadmowe poddawane są całościowe-mu unieszkodliwianiu polegającemu na odzyskaniu ołowiu, polipropylenu z obudowy i unieszkodliwieniu elektrolitu.

Zgodnie z KPGO moce przerobowe istniejących w kraju zakładów przerobu akumulatorów w pełni zabezpieczają obecne i przyszłe potrzeby w tej dziedzinie gospodarki odpadami.

Na terenie gmin Związku Ekologia małogabarytowe baterie i akumulatory obecnie nie są zbierane i poddawane odzyskowi. Są unieszkodliwiane poprzez składowanie.

### 3.3.4. Odpady zawierające azbest

Z uwagi na swoje zalety azbest był szeroko stosowany do produkcji wyrobów budowlanych, wśród których największe zastosowanie miały płyty i rury azbestowo-cementowe. Płyty stosowano jako pokrycia dachowe, a rury do wykonywania instalacji wodociągowych i kanalizacyjnych oraz jako przewody kominowe i zsypy w budynkach wielokondygnacyjnych.

Na terenie gmin Związku Ekologia do chwili obecnej nie przeprowadzono inwentaryzacji wyrobów budowlanych zawierających azbest. Jedynie w gminie Sobków ilość wyrobów azbestowych oszacowano na około 4 000 m<sup>3</sup>.

Najwięcej materiałów zawierających azbest powstanie w trakcie wymiany pokryć dachowych, w ramach realizacji ogólnokrajowego „Programu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest, stosowanych na terytorium Polski”. Z oszacowań wykonanych dla potrzeb WPGO wynika, że ilość wyrobów cementowo-azbestowych w regionie wynosi 4 775 039 m<sup>2</sup>, tj. około 52 525 Mg. Około 75-80 % tej wielkości przypada



na obiekty w zabudowie wiejskiej, gdzie wyroby cementowo-azbestowe były bardzo szeroko stosowane jako pokrycia dachowe.

Odpady powstające podczas bieżących rozbiórek i remontów oraz wymiany pokryć dachowych, zawierające azbest wraz z gruzem są na bieżąco przekazywane poza teren powiatu. Umowę na transport i odbiór tych odpadów posiada PPUH ABBA EKOMED Toruń. Poniżej przedstawiono wykaz jednostek, posiadających stosowne pozwolenia w zakresie gospodarki odpadami remontowymi zawierającymi azbest w regionie:

- PPHU GRAMA Łañcut
- BIKO-SERWIS, Chęciny
- CARO - Centrum Gospodarki Odpadami, Azbestu i Recyklingu, Zamość
- TERMOEXPORT, Warszawa.
- OKSBUD ZRB - gm. Oksa
- MITEX S.A. Kielce

### 3.3.5. Środki ochrony roślin

Na terenie gmin, należących do Związku Ekologia, zgodnie z informacją Świętokrzyskiego Urzędu Wojewódzkiego, zlokalizowany był jeden mogilnik, zawierający przeterminowane środki ochrony roślin, w miejscowości Cierno Kamieniec gm. Nagłowice. Został on zlikwidowany w roku 2002. Likwidacja została poprzedzona szczegółowym rozpoznaniem środowiska gruntowo-wodnego. Przeprowadzono oczyszczanie skażonego gruntu, gruzu betonowego oraz wód podziemnych metodami „in situ” (w miejscu). Mogilnik ten zlokalizowany był na terenie zbiornika wód podziemnych GZWP nr 409 niecka miechowska SE. Dodatkowo zlikwidowano magazyn z przeterminowanymi środkami ochrony roślin w Oksie.

Problematyka środków ochrony roślin (pestycydów) na terenach gmin wynika z dystrybucji i stosowania tego rodzaju środków w rolnictwie.

Średnie zużycie w roku 2001 wynosiło około 0,62 kg na 1 ha gruntów ornych i sadów w przeliczeniu na czysty składnik (wg danych Agencji Rynku Rolnego). Oprócz środków stosowanych w rolnictwie, środki ochrony roślin są również wykorzystywane w leśnictwie, w celu ochrony lasów przed szkodnikami i chorobami. Są to głównie środki owadobójcze oraz grzybobójcze.

Z uwagi na wysokie ceny tych środków, w chwili obecnej tylko nieznaczna ich część ulega przeterminowaniu. Powstają głównie odpady opakowaniowe po tych środkach. Obecnie znaczna część tych odpadów trafia na składowiska odpadów komunalnych. Sytuacja ta powinna ulec poprawie z uwagi na wejście w życie ustawy o opakowaniach i odpadach opakowaniowych, która wprowadza obowiązek odbierania, za pośrednictwem sprzedawców, przez importerów i producentów, na własny koszt, opakowań wielokrotnego użytku i odpadów opakowaniowych po tych substancjach.

### 3.3.6. Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne

W ostatnim okresie wobec znaczącego postępu technicznego obserwuje się wyraźny wzrost produkcji oraz zapotrzebowania na urządzenia elektryczne i elektroniczne. Związane jest to z częstą wymianą zużytych urządzeń na nowe, często na bardziej ergonomiczne i oszczędne. Generalnie odpady powstające z urządzeń elektrycznych i elektronicznych, można podzielić na:

- radiowo-telewizyjne i komputerowe,
- gospodarstwa domowego,
- wyposażenia biur,
- laboratoryjne.

Znaczna część tych odpadów stanowi poważne zagrożenie dla środowiska przyrodniczego. Do najbardziej szkodliwych substancji występujących w tych odpadach należą: metale ciężkie (kadm, ołów, rtęć, chrom), związki chlorowcopochodne, arsen i azbest.

Poważnym zagrożeniem dla środowiska są również substancje stwarzające zagrożenie dla warstwy ozonowej (CFC i HCFC), występujące głównie w urządzeniach chłodniczych.

Na terenie gmin Związku Ekologia nie prowadzi się szczegółowej inwentaryzacji odpadów powstałych po zużytych urządzeniach elektrycznych i elektronicznych. Biorąc pod uwagę sytuację ekonomiczną ludności oraz przyjęte wskaźniki obliczono szacunkową ilość powstających odpadów w regionie na poziomie 962,5 Mg, z czego 75 % stanowią zużyte urządzenia AGD, natomiast 25 % - urządzenia elektroniczne.

### 3.3.7. Wycofane z eksploatacji pojazdy

Wyeksploatowane samochody trafiają do składnic złomu, gdzie są demontowane w celu odzysku poszczególnych substancji i materiałów. Na terenie gmin Związku Ekologia prowadzi działalność jedna jednostka,

posiadająca upoważnienie do prowadzenia działalności w zakresie demontażu pojazdów wycofanych z eksploatacji - Firma Usługowo-Handlowa „Mardi 2”, Ul. Jana Pawła II 34, 28-300 Jędrzejów. W roku 2002 w zakładzie tym zdemontowano około 300 szt. pojazdów. W zakresie zbierania i transportu działają:

- Pomoc Drogowa - Holowanie i Naprawy Drobne Pojazdów, Jędrzejów,
- Skup i Przerób Żłomu Haparta, Cierno-Żabieniec, gm. Jędrzejów.

W wyniku demontażu w stacjach mogą powstawać następujące rodzaje odpadów:

odpady niebezpieczne

- |   |          |
|---|----------|
| - mineralne oleje hydrauliczne nie zawierające związków chlorowcoorganicznych                       | 13 01 10 |
| - syntetyczne oleje hydrauliczne  | 13 01 11 |
| - inne oleje hydrauliczne   | 13 01 13 |
| - mineralne oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe nie zawierające związków chlorowcoorganicznych | 13 02 05 |
| - syntetyczne oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe  | 13 02 06 |
| - inne oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe   | 13 02 08 |
| - olej napędowy   | 13 07 01 |
| - benzyna   | 13 07 02 |
| - filtry olejowe  | 16 01 07 |
| - elementy wybuchowe (poduszki powietrzne)  | 16 01 10 |
| - okładziny hamulcowe zawierające azbest  | 16 01 11 |
| - płyny hamulcowe   | 16 01 13 |
| - płyny zapobiegające zamarzaniu zawierające niebezpieczne substancje                               | 16 01 14 |
| - baterie i akumulatory ołowiowe  | 16 06 01 |
| - selektywnie gromadzony elektrolity z baterii i akumulatorów                                       | 16 06 06 |
| - zużyte urządzenia zawierające freony, HCFC, HFC (instalacje klimatyzacyjne)                       | 16 02 11 |

odpady inne niż niebezpieczne:

- |   |          |
|---|----------|
| - zużyte opony  | 16 01 03 |
| - okładziny hamulcowe inne niż wymienione w 16 01 11                                | 16 01 12 |
| - płyny zapobiegające zamarzaniu inne niż wymienione w 16 01 14                     | 16 01 15 |
| - zbiorniki na gaz skroplony  | 16 01 16 |
| - metale żelazne  | 16 01 17 |
| - metale nieżelazne   | 16 01 18 |
| - tworzywa sztuczne   | 16 01 19 |
| - szkło   | 16 01 20 |
| - zużyte katalizatory zawierające złoto, srebro, ren, rod, pallad, iryd lub platynę | 16 08 01 |

### 3.3.8. Odpady medyczne i weterynaryjne

Odpady medyczne w regionie powstają w placówkach medycznych działających w związku z udzielaniem świadczeń zdrowotnych oraz podczas prowadzenia badań.

Ilość i rodzaj placówek medycznych świadczących usługi zdrowotne na terenie gmin, należących do Związku Ekologia przedstawiono w tabeli 23 (dane GUS, na podstawie rocznika statystycznego 2002).

Do roku 2004 odpady medyczne pochodzące z placówek medycznych regionu oraz Szpitala Powiatowego w Jędrzejowie, gabinetów lekarskich i innych placówek służby zdrowia, zostały unieszkodliwiane poprzez termiczne przekształcenie w spalarni, zlokalizowanej w Zakładzie Opieki Zdrowotnej w Jędrzejowie. Łącznie ilość odpadów unieszkodliwiona w 2002r. w spalarni wyniosła 52,0 Mg odpadów medycznych, z czego około 2 Mg odpadów medycznych przyjęto spoza szpitala w Jędrzejowie. Obecnie Szpital wystąpił o wyłączenie instalacji z eksploatacji, a odpady medyczne przekazywane będą do innych instalacji zlokalizowanych poza terenem powiatu jędrzejowskiego.

Przeterminowane leki oraz medykamenty w aptekach, powstające w znikomych ilościach - około 0,0024 - 36 Mg/rok, odbierane są przez firmę „Cefarm” Kielce. Obecnie lekarstwa zamawiane są przez apteki w niewielkich ilościach, umożliwiającą bezpośrednią sprzedaż.

Tabela 23. Ilość i rodzaj placówek medycznych i w gminach Związku Ekologia

gminy	Szpitale /il. łóżek	Przychodnie	Ośrodki Zdrowia	Apteki	Domy Pomocy Społecznej
Jędrzejów	1/202	5	2	8	1
Oksa			1	1	
Nagłowice			2	1	

Sędziszów		3	4	2	
Wodzisław			3	1	
Małogoszcz			2	2	
Imielno			2	1	
Słupia Jędrzejowska			2	1	
Sobków			2	1	

### Odpady weterynaryjne

Określenie dokładnej ilości wytwarzanych odpadów weterynaryjnych jest obecnie niemożliwe. Odpady wytwarzane w prywatnych gabinetach weterynaryjnych nie są objęte żadnym rejestrem ani statystyką. Na terenie gmin Związku Ekologia działalność w zakresie usług weterynaryjnych prowadzi 15 podmiotów gospodarczych:

- gm. Jędrzejów - 3 jednostki gospodarcze,
- gm. Sędziszów - 4 jednostki gospodarcze,
- gm. Wodzisław - 2 jednostki gospodarcze,
- gm. Słupia Jędrzejowska - 2 podmioty gospodarcze,
- gm. Sobków, Imielno, Nagłowice, Oksa - po 1 podmiocie gospodarczym.

Na podstawie zebranych informacji ilość powstających odpadów wynosi około 0,072 Mg/rocznie.

Na terenie gmin Związku Ekologia nie ma wydzielonego miejsca na padłe zwierzęta, - odbiór zwierząt następuje na zgłoszenie, transport następuje poza teren powiatu. Środki na usuwanie i unieszkodliwianie padłych zwierząt pochodzą z Powiatowego i Gminnych Funduszy Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej oraz z ARiMR. Na terenie składowiska odpadów komunalnych w Borszowicach znajduje się wydzierżawiony kontener na padłe zwierzęta małe. Padłe zwierzęta z terenu gminy Sędziszowa odbiera SARIA Małopolska, oddział w Gołczy, powiat miechowski, z terenów pozostałych gmin odpady tego rodzaju są odbierane przez firmę pana Lange z Pińczowa.

### 3.3.9. Inne odpady niebezpieczne

Według danych zebranych na podstawie ankiet oraz danych WIOŚ w Kielcach, w regionie wytworzono niewielkie ilości odczynników fotograficznych, roztworów utrwalaczy i wywoływaczy zawierających w swoim składzie azotan srebra. Większymi wytwórcami tych odpadów są Fabryka Kotłów SEFAKO w Sędziszowie (min. 0,6 Mg/rok) oraz pracownie rentgenowskie Zakładów Opieki Zdrowotnej. Odpady te odbierane są i wykorzystywane przez Przedsiębiorstwo Odzysku Srebra METILEX SC w Sieborowicach oraz PPH „Inter-Pak” z Częstochowy.

Odpady przywożone spoza terenu gmin Związku Ekologia.

Na teren gm. Małogoszcz są przywożone odpady niebezpieczne i inne niż niebezpieczne do Cementowni „Małogoszcz”, w celu unieszkodliwienia w instalacji do termicznej przeróbki. Odpady te przywożone są przez specjalistyczne firmy z terenu całego kraju. Są to odpady przede wszystkim z sektora gospodarczego. Według informacji uzyskanych z cementowni w roku 2002 przyjętych zostało około 24 000 Mg odpadów.

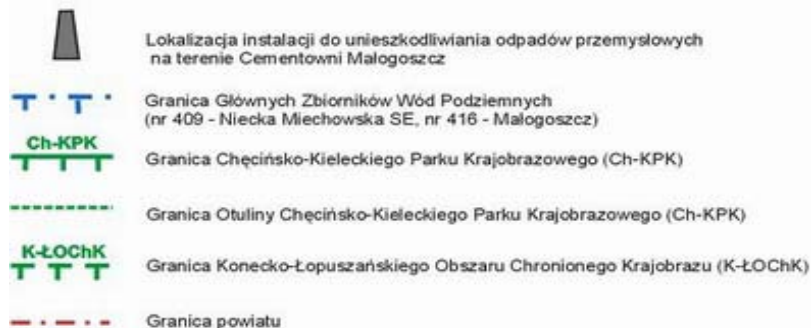
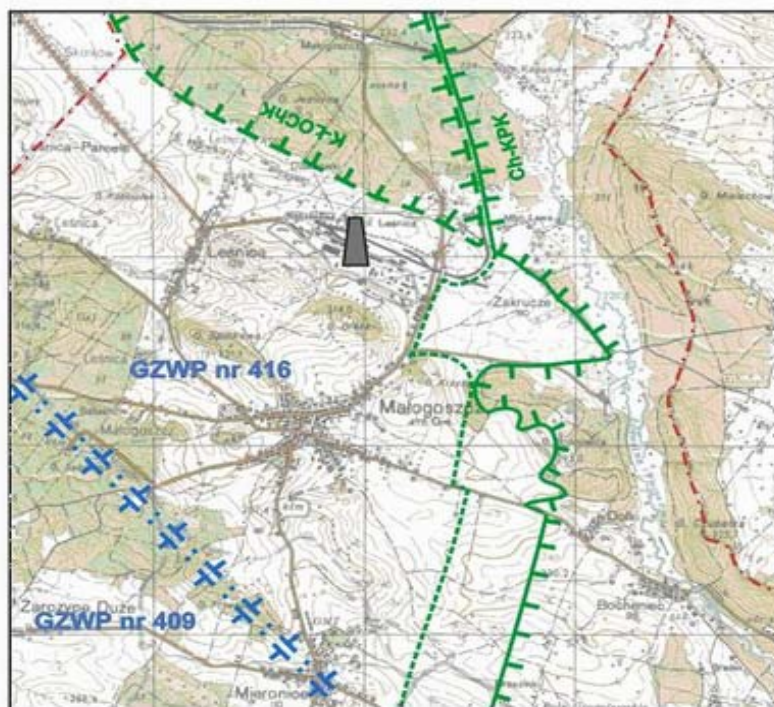
### 3.4. Rodzaj, rozmieszczenie oraz moc przerobowa istniejących instalacji i urządzeń do odzysku i unieszkodliwiania odpadów.

Na terenie gmin Związku „Ekologia” obecnie eksploatowane są dwa składowiska odpadów komunalnych. Pojemności tych składowisk możliwe do wykorzystania wynoszą 96 000 m<sup>3</sup>.

Instalacja do termicznego unieszkodliwiania odpadów medycznych, zlokalizowana przy Szpitalu Powiatowym w Jędrzejowie obecnie nie spełnia wymagań stawianych tego typu obiektom. Szpital wystąpił do WU w Kielcach o wyłączenie jej z eksploatacji.

Na terenie gminy Małogoszcz w Cementowni zlokalizowana jest instalacja do unieszkodliwiania odpadów niebezpiecznych i innych niż niebezpieczne (ryc. 6.). Zdeklarowane zapotrzebowanie cementowni na paliwa alternatywne wynosi 20 tys. Mg na rok oraz 20 tys. Mg na rok zużytych opon.

Mapa topograficzna  
skala: 1:25 000



Na omawianym obszarze zlokalizowane są również dwie instalacje do unieszkodliwiania folii. Są to instalacje lokalne, które wykorzystują folie odpadowe do produkcji: PPU ARFOX Mierzawa, gm. Wodzisław oraz PPHU PROFPLAST Stary Węgrzynów, gm. Słupia Jędrzejowska.

### 3.5. Opis stanu realizacji obowiązków przez posiadaczy odpadów

Znowelizowane prawo w zakresie ochrony środowiska stwarza wiele możliwości uczestniczenia społeczeństwa w rozwiązywaniu problemów ekologicznych.

Ustawa o odpadach nakłada na wytwórców i posiadaczy odpadów posiadanie stosownych zezwoleń i decyzji na prowadzenie działalności w zakresie wytwarzania, transportu, odzysku oraz unieszkodliwiania odpadów.

Organami właściwymi do wydania tych decyzji są starostowie i Wojewodowie. Analiza decyzji wydanych w latach 1999-2003 przez Świętokrzyski Urząd Wojewódzki i starostwo powiatowe w Jędrzejowie pokazuje znaczny wzrost, świadomości ekologicznej ze strony posiadaczy odpadów. W tym okresie Starostwo Powiatowe wydało 65 decyzji na wytwarzanie odpadów, 16 decyzji na zbieranie, transport i unieszkodliwianie odpadów.

Istotnym problemem dla posiadaczy odpadów są odpady szczególnie niebezpieczne, zawierające PCB oraz azbest. W przypadku odpadów zawierających PCB, ich posiadacze w większości przesłali stosowne formularze zgłaszające ilość tych odpadów. Na terenie powiatu tylko ZEORK w Skarżysku-Kamiennej zgłosił posiadanie olejów w kondensatorach zawierające PCB na stacji elektroenergetycznej w Jędrzejowie.

Ponieważ koszty wynikające z obowiązku unieszkodliwienia i dekontaminacji odpadów zawierających PCB, są znaczne, istotne jest uwzględnienie środków publicznych pochodzących z funduszy ochrony środowiska w tych działaniach.

Istotnym i nierozwiązanym problemem są odpady zawierające azbest, głównie pokrycia dachowe. Ich posiadacze to głównie osoby fizyczne, które często w sposób niekontrolowany i bez ewidencji pozbywają się tych odpadów ze swoich zabudowań. Dokładna ewidencja oraz stworzenie możliwości wsparcia finansowego, przyczynią się do zgodnego z przepisami postępowania posiadaczy odpadów zawierających azbest.

W zakresie gospodarowania olejami przepracowanymi należy podkreślić, że obowiązki posiadaczy tych odpadów są realizowane prawidłowo. Przedsiębiorcy posiadający ten rodzaj odpadów realizują swoje obowiązki poprzez organizacje odzysku. Natomiast osoby fizyczne, będące w posiadaniu olejów przepracowanych pochodzących z gospodarstw domowych, nie są objęte zorganizowaną zbiórką tych odpadów.

W tym celu, w ramach gminnych punktów zbiórki odpadów niebezpiecznych (GPZON), przewiduje się stworzenie możliwości przekazywania przepracowanych olejów przeznaczonych do procesów unieszkodliwienia lub odzysku.

### 3.6. Wykaz tzw. „dzikich wysypisk” odpadów

Dużym problemem jakie występują w zakresie gospodarki odpadami na terenie gmin powiatu jędrzejowskiego jest zjawisko powstawania nielegalnych wysypisk odpadów. Jedną z głównych przyczyn ich powstawania jest nieszczelny system zbiórki odpadów komunalnych.

Samorządy lokalne, zgodnie ze swoimi obowiązkami, przeprowadzają likwidację nielegalnych wysypisk. Na terenie powiatu istnieje obecnie 17 dzikich składowisk - gmina Sobków - 16, gmina Imielno - 1. W latach 2001-2003 zlikwidowano w gm. Małogoszcz 17 punktów nielegalnego składowania odpadów, natomiast w Nagłowicach - 2. Gminy Jędrzejów, Sędziszów, Oksa, Wodzisław i Słupia deklarują bieżącą likwidację powstających wysypisk.

W najbliższych latach we wszystkich gminach planuje się przeprowadzenie szczegółowego przeglądu terenu, w celu inwentaryzacji „dzikich” wysypisk, a następnie ich likwidację.

### 3.7. Zestawienie i ocena istniejących programów zawierających elementy gospodarki odpadami

Do podstawowych programów zawierających zadania z zakresu gospodarki odpadami, opracowanych dla powiatu jędrzejowskiego, należy zaliczyć:

- 1) Strategię Rozwoju,
- 2) Plan zagospodarowania przestrzennego,
- 3) Powiatowy Program Ochrony Środowiska,
- 4) Program zagospodarowania odpadów dla powiatu jędrzejowskiego, włoszczowskiego i pińczowskiego,
- 5) Mapa Sozologiczno-Gospodarcza Powiatu Jędrzejowskiego.

Na terenie powiatu stworzony został Międzygminny Związek EKOLOGIA, w skład którego wchodzi gminy: Jędrzejów, Sędziszów, Małogoszcz, Imielno, Nagłowice, Oksa, Słupia Jędrzejowska, Sobków, Wodzisław. Wśród zadań realizowanych na terenie powiatu jest zmiana systemu ciepłowniczego z węglowo-koksowego na proekologiczny, rozbudowa sieci kanalizacji sanitarnej, objęcie zbiórką odpadów komunalnych wszystkich mieszkańców powiatu oraz selektywną zbiórką odpadów „u źródła”.

## 4. Prognozowane zmiany w zakresie gospodarki odpadami

### 4.1. Odpady wytworzone w sektorze komunalnym i usługach

#### 4.1.1. Odpady komunalne

Przewidywane zmiany ilości odpadów dla gmin Związku „Ekologia” opracowano na podstawie prognozy zmian wskaźników wytwarzania odpadów, przedstawionej w KPGO i WPGO. Jest to prognoza, która uwzględnia stopniowy rozwój gospodarczy, wzorowany na krajach zachodnioeuropejskich, sprzyjający wzrostowi zamożności obywateli. W związku z tym przewiduje się, że przez najbliższe lata będą dominować postawy konsumpcyjne, wysoce odpadowe, dopiero po tym okresie postawy proekologiczne, które przyczynią się do ograniczenia wytwarzania opakowań z tworzyw sztucznych kosztem opakowań szklanych i innych łatwo biodegradowalnych.

Na podstawie przewidywanych zmian demograficznych oraz opracowanych wskaźników zmian ilości wytwarzanych odpadów komunalnych, sporządzono prognozę ilości odpadów wytworzonych w latach 2001-2005 (tabela 24), 2006-2010 (tabela 25), 2011-2015 (tabela 26) na terenie poszczególnych gmin.

Tabela 24. Prognoza wytwarzania odpadów komunalnych na terenie gmin Związku Ekologia w latach 2001-2005 (Mg/rok)

Lp	Rodzaj odpadów	powiat jędrzejowski	Jędrzejów	Małogoszcz	Sędziszów	Wodzisław	Sobków	Nagłowice	Stupia	Imielno	Oksa
1	Odpady kuchenne ulegające biodegradacji	4 154	1354	540	622	365	374	251	216	208	224
2	Odpady zielone	489	159	63	73	43	44	30	26	24	27
3	Papier i karton nieopakowaniowe	1 383	450	179	207	126	124	83	71	69	74
4	Opakowania z papieru i tektury	2 061	683	272	314	180	180	120	104	100	108
5	Opakowania wielomateriałowe	221	73	28	34	19	20	13	11	11	12
6	Tworzywa sztuczne (nieopakowaniowe)	2 348	767	305	352	207	211	141	122	117	126
7	Opakowania z tworzyw sztucznych	781	261	104	120	67	68	45	39	37	40
8	Tekstyliia	589	191	77	88	52	53	35	31	30	32
9	Szkło (nieopakowaniowe)	106	35	13	15	12	9	7	5	5	5
10	Opakowania ze szkła	1499	496	197	227	131	134	89	71	74	80
11	Metale	607	198	79	91	55	55	36	31	30	32
12	Opakowania z blachy stalowej	222	73	29	33	19	19	15	11	11	12
13	Opakowania z aluminium	62	21	8	9	5	6	4	3	3	3
14	Odpady mineralne	793	258	103	119	70	71	48	41	40	43
15	Drobna frakcja popiołowa	2 484	834	323	373	220	198	149	129	124	134
16	Odpady wielkogabarytowe	1116	364	145	167	98	101	67	58	56	60
17	Odpady budowlane	2 448	798	318	367	216	220	146	127	123	133
18	Odpady niebezpieczne	165	54	22	24	14	14	10	9	9	9
	<b>Razem</b>	<b>21 528</b>	<b>7069</b>	<b>2805</b>	<b>3235</b>	<b>1899</b>	<b>1901</b>	<b>1289</b>	<b>1105</b>	<b>1071</b>	<b>1154</b>

Tabela 25. Prognoza wytwarzania odpadów komunalnych na terenie gmin Związku Ekologia w latach 2006-2010 (Mg/rok)

Lp	Rodzaj odpadów	powiat jędrzejowski	Jędrzejów	Małogoszcz	Sędziszów	Wodzisław	Sobków	Nagłowice	Stupia	Imielno	Oksa
1	Odpady kuchenne ulegające biodegradacji	4 195	1367	545	628	369	378	254	218	210	226
2	Odpady zielone	499	162	64	74	44	45	31	27	24	28
3	Papier i karton nieopakowaniowe	1 397	454	181	209	127	125	84	72	70	75
4	Opakowania z papieru i tektury	2 154	729	290	335	182	182	121	105	101	109
5	Opakowania wielomateriałowe	222	74	28	34	19	20	13	11	11	12
6	Tworzywa sztuczne (nieopakowaniowe)	2 348	767	305	352	207	211	141	122	117	126
7	Opakowania z tworzyw sztucznych	814	279	111	128	67	68	45	39	37	40
8	Tekstyliia	595	193	78	89	53	54	35	31	30	32
9	Szkło (nieopakowaniowe)	107	36	13	15	12	9	7	5	5	5
10	Opakowania ze szkła	1552	520	203	238	134	137	91	72	75	82
11	Metale	607	198	79	91	55	55	36	31	30	32
12	Opakowania z blachy stalowej	227	76	30	34	19	19	15	11	11	12
13	Opakowania z aluminium	63	22	8	9	5	6	4	3	3	3
14	Odpady mineralne	800	261	104	120	71	72	48	41	40	43
15	Drobna frakcja popiołowa	2 409	809	313	362	213	192	145	125	120	130
16	Odpady wielkogabarytowe	1116	364	145	167	98	101	67	58	56	60
17	Odpady budowlane	2 595	845	337	389	229	233	155	135	130	142
18	Odpady niebezpieczne	165	54	22	24	14	14	10	9	9	9
	<b>Razem</b>	<b>21 865</b>	<b>7210</b>	<b>2856</b>	<b>3298</b>	<b>1918</b>	<b>1921</b>	<b>1302</b>	<b>1115</b>	<b>1079</b>	<b>1166</b>

Tabela 26. Prognoza wytwarzania odpadów komunalnych na terenie gmin Związku Ekologia w latach 2011-2015 (Mg/rok)

Lp	Rodzaj odpadów	powiat jędrzejowski	Jędrzejów	Małogoszcz	Sędziszów	Wodzisław	Sobków	Nagłowice	Stupia	Imielno	Oksa
1	Odpady kuchenne ulegające biodegradacji	4 196	1367	545	628	369	378	254	218	210	226
2	Odpady zielone	503	164	65	75	44	45	31	27	24	28
3	Papier i karton nieopakowaniowe	1 397	454	181	209	127	125	84	72	70	75
4	Opakowania z papieru i tektury	2 247	779	310	358	182	182	121	105	101	109
5	Opakowania wielomateriałowe	222	74	28	34	19	20	13	11	11	12
6	Tworzywa sztuczne (nieopakowaniowe)	2 302	752	299	345	203	207	138	120	115	123
7	Opakowania z tworzyw sztucznych	845	299	119	137	66	67	44	38	36	39
8	Tekstyliia	601	195	79	90	54	55	35	31	30	32
9	Szkło (nieopakowaniowe)	107	36	13	15	12	9	7	5	5	5
10	Opakowania ze szkła	1604	545	213	249	135	138	92	73	76	83
11	Metale	607	198	79	91	55	55	36	31	30	32
12	Opakowania z blachy stalowej	232	79	31	35	19	19	15	11	11	12

13	Opakowania z aluminium	64	23	8	9	5	6	4	3	3	3
14	Odpady mineralne	807	264	105	121	72	73	48	41	40	43
15	Drobna frakcja popiołowa	2237	785	304	351	107	186	141	121	116	126
16	Odpady wielkogabarytowe	1 116	364	145	167	98	101	67	58	56	60
17	Odpady budowlane	2765	901	359	414	244	248	165	144	139	151
18	Odpady niebezpieczne	165	54	22	24	14	14	10	9	9	9
<b>Razem</b>		<b>22 016</b>	<b>7333</b>	<b>2905</b>	<b>3352</b>	<b>1825</b>	<b>1928</b>	<b>1305</b>	<b>1118</b>	<b>1082</b>	<b>1168</b>

#### 4.1.2. Odpady opakowaniowe

Prognoza masy odpadów opakowaniowych, wytwarzanych na terenie gmin powiatu jędrzejowskiego została przeprowadzona na podstawie danych zebranych w trakcie realizacji PGO oraz danych wskaźnikowych. Uzyskane wyniki zamieszczono w tabeli 27.

Tabela 27. Prognoza ilości odpadów opakowaniowych wytwarzanych w strumieniu odpadów komunalnych w regionie w latach 2005-2015 (Mg/rok)

	Papier i tektura			Wielomateriałowe			Tworzywa sztuczne			szkło			stal			aluminium		
	2005	2010	2015	2005	2010	2015	2005	2010	2015	2005	2010	2015	2005	2010	2015	2005	2010	2015
Jędrzejów	683	729	779	73	74	74	261	279	299	496	520	545	73	76	79	21	22	23
Sędziszów	314	335	358	34	34	34	120	128	137	227	238	249	33	34	35	9	9	9
Małogoszcz	272	290	310	28	28	28	104	111	119	197	203	213	29	30	31	8	8	8
Imielno	100	101	101	11	11	11	37	37	36	74	75	76	11	11	11	3	3	3
Nagłowice	120	121	121	13	13	13	45	45	44	89	91	92	15	15	15	4	4	4
Oksa	108	109	109	12	12	12	40	40	39	80	82	83	12	12	12	3	3	3
Sobków	180	182	182	20	20	20	68	68	67	134	137	138	19	19	19	6	6	6
Słupia Jędrzejowska	104	105	105	11	11	11	39	39	38	71	72	73	11	11	11	3	3	3
Wodzisław	180	182	182	19	19	19	67	67	66	131	134	135	19	19	19	5	5	5

Prognoza ta przewiduje generalnie stały wzrost ilości masy odpadów opakowaniowych do roku 2007 w odniesieniu do 2002r. W latach 2008-2011 nie przewiduje się znaczącego wzrostu masy odpadów opakowaniowych z uwagi na wymagania regulacji prawnych w tym zakresie. Najbardziej wzrośnie liczba opakowań z papieru i tektury, szkła oraz tworzyw sztucznych. Największy wzrost wszystkich odpadów opakowaniowych nastąpi na terenach aglomeracji miejskich - Jędrzejów, Małogoszcz, Sędziszów. Na terenach wiejskich wzrost opakowań wystąpi do roku 2007, później ilość odpadów nie będzie się zmieniać, a nawet zaobserwuje się niewielki ich spadek.

Wszystkie zakłady produkcyjne wprowadzające wraz ze swymi produktami opakowania na rynek, zobowiązane są do odzysku i recyklingu na odpowiednich poziomach, określonych w rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 30 czerwca 2001r. w sprawie rocznych poziomów odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych i użytkowych (Dz. U. Nr 69, poz. 719). Pozwoli to ograniczyć ilość odpadów opakowaniowych deponowanych na składowisku.

Osiągnięcie do końca roku 2007 przyjętych poziomów odzysku (50 %) i recyklingu (25 %), będzie wymagało dodatkowych nakładów finansowych oraz zabiegów technicznych. W okresie tym należy przygotować możliwości techniczne do segregacji odpadów opakowaniowych przydatnych do recyklingu (stacja segregacji) oraz dokonać rozbudowy potencjału w zakresie selektywnego gromadzenia odpadów opakowaniowych i ich transportu.

#### 4.1.3. Komunalne osady ściekowe

Na terenie powiatu zlokalizowanych jest siedem oczyszczalni ścieków komunalnych. Długość sieci kanalizacyjnej w całym powiecie wynosi 96,4 km. Wraz ze wzrostem długości sieci kanalizacji sanitarnej i ilości podłączeń, obserwowany jest wzrost ilości ścieków doprowadzanych do oczyszczalni oraz powstających osadów ściekowych w skali roku.

Ze względu na niewielki stopień skanalizowania omawianego terenu planowana jest rozbudowa sieci kanalizacyjnej oraz budowa nowych oczyszczalni ścieków. W związku z tym wzrośnie ilość powstających odpadów z oczyszczania ścieków. Wzrost ten będzie zależał od środków finansowych poszczególnych gmin oraz czynników demograficznych. Do roku 2014 planowana jest budowa sieci kanalizacyjnej obejmującej gminę Oksa, Sobków, Imielno. Planowana jest również rozbudowa sieci kanalizacyjnej na terenie pozostałych gmin: Nagłowice, Jędrzejów, Małogoszcz, Sędziszów, Słupia Jędrzejowska i Wodzisław.

Według wskaźników podanych w KPGO, jeden mieszkaniec obsługiwany przez oczyszczalnię odpowiada produkcji rocznej osadów na poziomie 11,4 kg s.m. do 34,8 kg s.m. (w zależności od technologii oczyszczania ścieków) przy średniej 19,4 kg s.m. Ze względu na niewielką ilość powstających osadów ściekowych

w poszczególnych gminach - będą one wykorzystywane przede wszystkim do celów rekultywacyjnych oraz rolniczych po uprzedniej obróbce, nadającej osadom cechy produktu łatwego do zastosowania. Osady ściekowe można poddać procesom: stabilizacji biologicznej i chemicznej, fermentacji, zagęszczeniu, odwodnieniu, kompostowaniu, suszeniu, granulacji. Możliwe jest również kompostowanie osadów ściekowych wraz z frakcją organiczną z odpadów komunalnych lub kompostem z tych odpadów. Warunkiem przyrodniczego wykorzystania osadów ściekowych będzie ich odpowiedni skład chemiczny i brak organizmów chorobotwórczych.

#### 4.1.4. Odpady ulegające biodegradacji

Zgodnie z KPGO ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych do składowania w kolejnych latach powinny wynosić:

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

Ze względu na rolniczy charakter wszystkich gmin Związku Ekologia, przeważająca część odpadów ulegających biodegradacji powstająca w zabudowie wiejskiej i jednorodzinnej jest zagospodarowywana na cele paszowe lub do rolniczego wykorzystania (kompost).

Tabela 28. Prognoza ilości odpadów ulegających biodegradacji wytwarzanych w strumieniu odpadów komunalnych w gminach Związku „Ekologia” w latach 2005-2015 (Mg/rok)

Gmina	2005	2010	2015
Jędrzejów	2154	2176	2180
Sędziszów	990	1000	1002
Małogoszcz	859	868	870
Imielno	331	334	334
Nagłowice	399	404	404
Oksa	357	361	361
Sobków	595	602	603
Słupia Jędrzejowska	344	348	348
Wodzisław	586	593	594

Na składowiska komunalne trafią tylko odpady z miasta Jędrzejów, Małogoszcz i Sędziszów oraz w niewielkiej ilości z pozostałych gmin (z terenów zabudowy wielorodzinnej, targowisk).

#### 4.1.5. Odpady niebezpieczne wytworzone w sektorze komunalnym

Ogólna ilość odpadów niebezpiecznych, powstających na terenie poszczególnych gmin nie ulegnie większym zmianom i utrzyma się na poziomie około 160-165 Mg odpadów rocznie. Najwięcej odpadów będzie powstawać na terenie Jędrzejowa, najmniej na terenie gminy Nagłowice, Słupia Jędrzejowska, Imielno i Oksa.

Uwzględniając wytyczne, dotyczące planowanych poziomów zbierania odpadów niebezpiecznych powstających w sektorze komunalnym w poszczególnych latach (zawarte w KPGO), zostały wyliczone ilości odpadów, które będzie należało zebrać i poddać procesom unieszkodliwiania w latach 2003-2014. Poziom ten będzie wynosił od 10 % w roku 2004 do 80 % - w 2014 roku. W związku z tym na terenie każdej gminy należy zorganizować punkty zbiórki odpadów niebezpiecznych.

#### 4.2. Odpady wytworzone w sektorze gospodarczym

Zmiany w ilości i jakości odpadów wytwarzanych w Polsce w sektorze gospodarczym do 2014 roku zależą przede wszystkim od rozwoju poszczególnych gałęzi przemysłu, rzemiosła i usług. Możliwe zmiany wynikają ponadto z celów postawionych do osiągnięcia. Przede wszystkim należy wyróżnić:

- minimalizację i zapobieganie powstawaniu odpadów;
- zwiększenie kontroli nad wytwórcami odpadów.

Przy prognozowaniu ilości i jakości odpadów wytwarzanych na terenie powiatu wzięto pod uwagę uwarunkowania regionalne i lokalne. Ilość odpadów z sektora gospodarczego zależą będzie od aspektów gospodarczych, demograficznych i społecznych.



Na podstawie analizy gospodarczej kraju można zakładać, że przyrost odpadów będzie wynosił około 3 % rocznie. Jednocześnie wzrośnie procent zakładów, które wdrażać będą nowe technologie mało - i bezodpadowe, metody „Czystszej Produkcji” oraz budowę własnych instalacji służących odzyskowi i unieszkodliwianiu odpadów. W perspektywie kilku, kilkunastu lat spowoduje to relatywny spadek ilości wytworzonych odpadów oraz zwiększenie stopnia odzysku odpadów przez wytwórców. Generalnie jednak, ilość wytwarzanych odpadów w sektorze gospodarczym będzie wzrastać.

Tabela 29. Prognozowane ilości odpadów z sektora gospodarczego w gminach powiatu jędrzejowskiego (Mg/rok)

Lata	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
ilość odpadów	18 847	19 412	19 994	20 394	20 904	21 322	21 748

Do roku 2014 będzie dominować na terenie tendencja zniżkowa w liczbie mieszkańców. Z poprawą warunków życia wzrastać będzie średnia wieku mieszkańców, co spowoduje zwiększenie zapotrzebowania na usługi medyczne. Skutkiem tego będzie wzrost ilości odpadów z jednostek służby zdrowia.

W związku ze wzrostem gospodarczym nastąpi wzrost zamożności społeczeństwa, a co za tym idzie, zwiększenie konsumpcji i wzrost produkcji wielu artykułów. W konsekwencji przełoży się to na wzrost ilości odpadów w sektorze gospodarczym.

Szybki rozwój technologiczny i podnoszenie się standardu życia mieszkańców spowoduje wzrost odpadów z urządzeń elektrycznych i elektronicznych do poziomu 3-5 %.

W najbliższym czasie nastąpi rozwój budownictwa, a zwłaszcza prac remontowo-budowlanych, co zaowocuje wzrostem ilości odpadów poremontowych, a zwłaszcza gruzu. Prace te spowodują również wzrost odpadów remontowych zawierających azbest z pokryć dachowych bądź wymiany rur.

Zmiany restrukturyzacyjne w rolnictwie spowodują prawdopodobnie zmniejszenie zatrudnienia, wzrost produkcji na gruntach najwyższej klasy oraz stopniowe przekształcanie gruntów klas słabszych pod zalesienie lub inne cele pozarolnicze. Zmiany związane z intensyfikacją rolnictwa spowodować mogą z jednej strony wzrost ilości opakowań po pestycydach, z drugiej - w wyniku wdrażania programu ekologizacji rolnictwa dążyć się będzie do stosowania nawozów naturalnych. W przyszłości znaczący wzrost produkcji rolnej i przetwórstwa należy wiązać z programem rozwoju wytwarzania biopaliw.

Spadnie zapotrzebowanie na węgiel jako nośnik energii, ze względu na stopniowe przechodzenie na inne nośniki, w tym energii odnawialnej. Ze względu na ceny, liczyć się należy również z bardziej racjonalnym wykorzystaniem energii przez przemysł i ludność, czego skutkiem będzie zmniejszenie ilości odpadów z energetyki.

Prognozy wskazują, że ilość odpadów farb i lakierów nie powinna znacząco wzrastać. Przewiduje się natomiast spadek ich toksyczności.

Rozszerzenie kontroli w zakresie gospodarki odpadami oraz doskonalenia metod kontroli przez upoważnione instytucje spowoduje odkrycie tzw. szarej strefy odpadowej, czyli odpadów nie wykazywanych obecnie w statystyce. Stan taki istnieje obecnie m.in. z powodu nieznaności obowiązujących przepisów prawnych w dziedzinie gospodarki odpadami przez wytwórców odpadów lub celowego zatajenia danych o wytwarzanych odpadach, celem uniknięcia opłat. Udział małych zakładów produkcyjnych, rzemieślniczych i usługowych, nie wykazujących produkowania odpadów ocenia się na 5-8 %, całego strumienia odpadów w Polsce.

Podsumowując w najbliższej przyszłości (2004-2007) zakłada się utrzymanie obecnego poziomu wytwarzania odpadów lub ich nieznaczny wzrost (choć obecnie nie jest możliwe dokładne określenie ilości i rodzaju tych odpadów w horyzoncie czasowym), przy jednoczesnym wdrażaniu lub udoskonalaniu metod i instalacji służących do odzysku i unieszkodliwiania. Zakładany wzrost ilości wytwarzanych odpadów wynikać będzie z następujących czynników:

- powstawaniu nowych inwestycji i podmiotów gospodarczych - wytwórców odpadów,
- zwiększeniu produkcji lub jej asortymentu przez istniejących wytwórców odpadów, co w okresie poprzedzającym wprowadzeniu nowych technologii spowoduje proporcjonalny wzrost ilości odpadów,
- wzrostu ilości urządzeń do oczyszczania ścieków lub spalin oraz poprawy efektywności ich oczyszczania,
- zwiększeniu ilości odpadów rozbiórkowych i poremontowych typu budowlanego w wyniku przebiegu procesów restrukturyzacji przemysłu i usług.

W dalszej przyszłości (2007-2011) przewiduje się relatywne zmniejszenie (w stosunku do wzrostu produkcji) ilości wytwarzanych odpadów, związane z wprowadzeniem technologii mało - i bezodpadowych oraz zwiększeniem poziomu odzysku odpadów przez ich wytwórców. Na etapie wdrażania i eksploatacji nowych technologii, spadek ilości odpadów może sięgnąć kilkudziesięciu procent, w grupach odpadów objętych programem minimalizacji.

## 5. Założone cele i przyjęty system gospodarki odpadami

Podstawowym celem systemu gospodarki odpadami w poszczególnych gminach Związku Międzygminnego „Ekologia” jest osiągnięcie odpowiednich standardów, zgodnie z zasadami zrównoważonego rozwoju.

### 5.1. Odpady wytwarzane w sektorze komunalnym

Cel wiodący:

Minimalizacja i eliminacja zagrożeń wynikających z gospodarowania odpadami wytwarzanymi w sektorze komunalnym.

#### 5.1.1. Cele krótkoterminowe 2004-2007

Gmina Jędrzejów

- 1) kampania edukacyjno-informacyjna obywateli miasta i gminy w zakresie prawidłowego funkcjonowania gospodarki odpadami komunalnymi - intensywne szkolenia mieszkańców, ulotki i informatory - praca ciągła;
- 2) objęcie wszystkich mieszkańców gminy (terenów wiejskich) indywidualną zorganizowaną zbiórką odpadów komunalnych (100 % mieszkańców) - do końca 2007r.;
- 3) podniesienie skuteczności selektywnego zbierania odpadów ze szczególnym uwzględnieniem rozwoju selektywnego zbierania odpadów komunalnych ulegających biodegradacji - praca ciągła;
- 4) prowadzenie kampanii informacyjnej propagującej przydomowe kompostowniki na odpady ulegające biodegradacji, zwłaszcza na terenie miasta - praca ciągła;
- 5) rozwój i podniesienie skuteczności selektywnej zbiórki odpadów dla osiągnięcia do 2007r. odpowiednich poziomów odzysku i recyklingu:
  - odpadów wielkogabarytowych na poziomie 20 %;
  - odpadów budowlanych na poziomie 15 %;
  - niebezpiecznych na poziomie 15 %;
  - odpadów opakowaniowych - odzysk 50 %, recykling - 25 %;
- 7) szczegółowa inwentaryzacja i bieżąca likwidacja „dzikich składowisk” - praca ciągła;
- 12) modernizacja składowiska w Potoku Małym - dosprzętowanie składowiska (waga - 2004r., kompaktor - do 2006r.);
- 13) zorganizowanie punktu zbiórki odpadów niebezpiecznych ze strumienia odpadów komunalnych - pracodawanych olejów na stacji paliw BP w Potoku Małym, na pozostałe odpady baza na wysypisku komunalnym w Potoku Małym, natomiast pojemniki na odpady niebezpieczne ustawione w jednym miejscu na terenie miasta - 2004-2005r.;
- 14) ustawienie w wybranych aptekach na terenie miasta lub w ośrodkach zdrowia pojemników na przeterminowane leki - 2004r.;
- 15) przeprowadzenie akcji informacyjnej wśród mieszkańców na temat GPON i możliwości zbiórki odpadów niebezpiecznych - praca ciągła;
- 15) promowanie inwestycji, związanych z przejściem na ogrzewanie paliwami ekologicznymi wśród mieszkańców zabudowy jednorodzinnej - praca ciągła;

Gmina Sędziszów

- 1) kampania edukacyjno-informacyjna obywateli miasta i gminy w zakresie prawidłowego funkcjonowania gospodarki odpadami komunalnymi - intensywne szkolenia mieszkańców, ulotki i informatory - praca ciągła;
- 2) objęcie wszystkich mieszkańców gminy (zwłaszcza z terenów wiejskich) indywidualną zorganizowaną zbiórką odpadów komunalnych (100 % mieszkańców) - do końca 2007r.;
- 3) podniesienie skuteczności selektywnego zbierania odpadów ze szczególnym uwzględnieniem rozwoju selektywnego zbierania odpadów komunalnych ulegających biodegradacji - praca ciągła;
- 4) prowadzenie kampanii informacyjnej propagującej przydomowe kompostowniki na odpady ulegające biodegradacji, zwłaszcza na terenie miasta - praca ciągła;
- 5) rozwój i podniesienie skuteczności selektywnej zbiórki odpadów dla osiągnięcia do 2007r. odpowiednich poziomów odzysku i recyklingu:
  - odpadów wielkogabarytowych na poziomie 20 %;
  - odpadów budowlanych na poziomie 15 %;

- niebezpiecznych na poziomie 15 %;
- opadów opakowaniowych - odzysk 50 %, recykling - 25 %;
- 7) szczegółowa inwentaryzacja i bieżąca likwidacja „dzikich składowisk” - praca ciągła;
- 13) udoskonalenie i uzupełnienie punktu zbiórki odpadów niebezpiecznych ze strumienia odpadów komunalnych na składowisku w Borszowicach - dokupienie pojemnika na przepracowane oleje - 2004r.;
- 14) ustawienie w wybranych aptekach na terenie miasta lub w ośrodkach zdrowia pojemników na przeterminowane leki - 2004r.;
- 15) przeprowadzenie akcji informacyjnej wśród mieszkańców na temat GPON i możliwości zbiórki odpadów niebezpiecznych - praca ciągła;
- 15) promowanie inwestycji, związanych z przejściem na ogrzewanie paliwami ekologicznymi wśród mieszkańców zabudowy jednorodzinnej - praca ciągła;
- 10) opracowanie projektu technicznego oraz organizacja linii do sortowania odpadów komunalnych na składowisku w Borszowicach - 2004-2005r.;
- 11) opracowanie projektu technicznego oraz organizacja kompostowni przydomowej na składowisku w Borszowicach - 2004-2005r.;

#### Gmina Małogoszcz

- 1) kampania edukacyjno-informacyjna obywateli miasta i gminy w zakresie prawidłowego funkcjonowania gospodarki odpadami komunalnymi - intensywne szkolenia mieszkańców, ulotki i informatory - praca ciągła;
- 2) objęcie wszystkich mieszkańców gminy (zwłaszcza z zabudowy jednorodzinnej z terenów wiejskich) indywidualną zorganizowaną zbiórką odpadów komunalnych (100 % mieszkańców) - do końca 2007r.;
- 3) podniesienie skuteczności selektywnego zbierania odpadów ze szczególnym uwzględnieniem rozwoju selektywnego zbierania odpadów komunalnych ulegających biodegradacji - praca ciągła;
- 4) prowadzenie kampanii informacyjnej propagującej przydomowe kompostowniki na odpady ulegające biodegradacji, zwłaszcza na terenie miasta - praca ciągła;
- 5) rozwój i podniesienie skuteczności selektywnej zbiórki odpadów dla osiągnięcia do 2007r. odpowiednich poziomów odzysku i recyklingu:
  - odpadów wielkogabarytowych na poziomie 20 %;
  - odpadów budowlanych na poziomie 15 %;
  - niebezpiecznych na poziomie 15 %;
  - opadów opakowaniowych - odzysk 50 %, recykling - 25 %;
- 7) szczegółowa inwentaryzacja i bieżąca likwidacja „dzikich składowisk” - praca ciągła ;
- 13) utworzenie punktu zbiórki odpadów niebezpiecznych ze strumienia odpadów komunalnych na oczyszczalni ścieków komunalnych w Małogoszczy - 2004-2005r.;
- 14) ustawienie w wybranych aptekach na terenie miasta lub w ośrodkach zdrowia pojemników na przeterminowane leki - 2004r.;
- 15) przeprowadzenie akcji informacyjnej wśród mieszkańców na temat GPON i możliwości zbiórki odpadów niebezpiecznych - praca ciągła;
- 15) promowanie inwestycji, związanych z przejściem na ogrzewanie paliwami ekologicznymi wśród mieszkańców zabudowy jednorodzinnej - praca ciągła;
- 8) opracowanie projektu rekultywacji i monitoringu składowiska odpadów komunalnych w Mieronicach - do lipca 2004 roku;
- 9) przeprowadzenie rekultywacji składowiska w Mieronicach - do końca 2006r.;

#### Gmina Imielno

- 1) kampania edukacyjno-informacyjna obywateli gminy w zakresie prawidłowego funkcjonowania gospodarki odpadami komunalnymi - intensywne szkolenia mieszkańców, ulotki i informatory - praca ciągła;
- 2) objęcie wszystkich mieszkańców gminy indywidualną zorganizowaną zbiórką odpadów komunalnych (100 % mieszkańców) - do końca 2007r.;
- 3) podniesienie skuteczności selektywnego zbierania odpadów ze szczególnym uwzględnieniem rozwoju selektywnego zbierania odpadów komunalnych ulegających biodegradacji - praca ciągła;
- 4) prowadzenie kampanii informacyjnej propagującej przydomowe kompostowniki na odpady ulegające biodegradacji - praca ciągła;
- 5) organizacja, rozwój i podniesienie skuteczności selektywnej zbiórki odpadów dla osiągnięcia do 2007r. odpowiednich poziomów odzysku i recyklingu:
  - odpadów wielkogabarytowych na poziomie 20 %;
  - odpadów budowlanych na poziomie 15 %;
  - niebezpiecznych na poziomie 15 %;

- opadów opakowaniowych - odzysk 50 %, recykling - 25 %;
- 7) szczegółowa inwentaryzacja i bieżąca likwidacja „dzikich składowisk” - praca ciągła ;
- 13) utworzenie punktu zbiórki odpadów niebezpiecznych ze strumienia odpadów komunalnych na terenie byłego SKR w Imielnie - 2004-2005r.;
- 14) ustawienie w aptece lub w ośrodku zdrowia pojemnika na przeterminowane leki - 2004r.;
- 15) przeprowadzenie akcji informacyjnej wśród mieszkańców na temat GPON i możliwości zbiórki odpadów niebezpiecznych - praca ciągła;
- 15) promowanie inwestycji, związanych z przejściem na ogrzewanie paliwami ekologicznymi wśród mieszkańców zabudowy jednorodzinnej - praca ciągła;

#### Gmina Nagłowice

- 1) kampania edukacyjno-informacyjna obywateli gminy w zakresie prawidłowego funkcjonowania gospodarki odpadami komunalnymi - intensywne szkolenia mieszkańców, ulotki i informatory - praca ciągła;
- 2) objęcie wszystkich mieszkańców gminy indywidualną zorganizowaną zbiórką odpadów komunalnych (100 % mieszkańców) - do końca 2007r.;
- 3) podniesienie skuteczności selektywnego zbierania odpadów ze szczególnym uwzględnieniem rozwoju selektywnego zbierania odpadów komunalnych ulegających biodegradacji - praca ciągła;
- 4) prowadzenie kampanii informacyjnej propagującej przydomowe kompostowniki na odpady ulegające biodegradacji - praca ciągła;
- 5) rozwój i podniesienie skuteczności selektywnej zbiórki odpadów dla osiągnięcia do 2007r. odpowiednich poziomów odzysku i recyklingu:
  - odpadów wielkogabarytowych na poziomie 20 %;
  - odpadów budowlanych na poziomie 15 %;
  - niebezpiecznych na poziomie 15 %;
  - opadów opakowaniowych - odzysk 50 %, recykling - 25 %;
- 7) szczegółowa inwentaryzacja i bieżąca likwidacja „dzikich składowisk” - praca ciągła ;
- 13) utworzenie punktu zbiórki odpadów niebezpiecznych ze strumienia odpadów komunalnych na terenie oczyszczalni ścieków komunalnych - 2004-2005r.;
- 14) ustawienie w aptece lub w ośrodku zdrowia pojemnika na przeterminowane leki - 2004r.;
- 15) przeprowadzenie akcji informacyjnej wśród mieszkańców na temat GPON i możliwości zbiórki odpadów niebezpiecznych - praca ciągła;
- 15) promowanie inwestycji, związanych z przejściem na ogrzewanie paliwami ekologicznymi wśród mieszkańców zabudowy jednorodzinnej - praca ciągła;

#### Gmina Oksa

- 1) kampania edukacyjno-informacyjna obywateli gminy w zakresie prawidłowego funkcjonowania gospodarki odpadami komunalnymi - intensywne szkolenia mieszkańców, ulotki i informatory - praca ciągła;
- 2) objęcie wszystkich mieszkańców gminy indywidualną zorganizowaną zbiórką odpadów komunalnych (100 % mieszkańców) - do końca 2007r.;
- 3) podniesienie skuteczności selektywnego zbierania odpadów ze szczególnym uwzględnieniem rozwoju selektywnego zbierania odpadów komunalnych ulegających biodegradacji - praca ciągła;
- 4) prowadzenie kampanii informacyjnej propagującej przydomowe kompostowniki na odpady ulegające biodegradacji - praca ciągła;
- 5) wprowadzenie, rozwój i podniesienie skuteczności selektywnej zbiórki odpadów dla osiągnięcia do 2007r. odpowiednich poziomów odzysku i recyklingu:
  - odpadów wielkogabarytowych na poziomie 20 %;
  - odpadów budowlanych na poziomie 15 %;
  - niebezpiecznych na poziomie 15 %;
  - opadów opakowaniowych - odzysk 50 %, recykling - 25 %;
- 7) szczegółowa inwentaryzacja i bieżąca likwidacja „dzikich składowisk” - praca ciągła ;
- 13) utworzenie punktu zbiórki odpadów niebezpiecznych ze strumienia odpadów komunalnych w Oksie - 2004-2005.;
- 14) ustawienie w aptece lub w ośrodku zdrowia pojemnika na przeterminowane leki - 2004r.;
- 15) przeprowadzenie akcji informacyjnej wśród mieszkańców na temat GPON i możliwości zbiórki odpadów niebezpiecznych - praca ciągła;
- 15) promowanie inwestycji, związanych z przejściem na ogrzewanie paliwami ekologicznymi wśród mieszkańców zabudowy jednorodzinnej - praca ciągła;

#### Gmina Słupia Jędrzejowska

- 1) kampania edukacyjno-informacyjna obywateli gminy w zakresie prawidłowego funkcjonowania gospodarki odpadami komunalnymi - intensywne szkolenia mieszkańców, ulotki i informatory - praca ciągła;
- 2) objęcie wszystkich mieszkańców gminy indywidualną zorganizowaną zbiórką odpadów komunalnych (100 % mieszkańców) - do końca 2005r.;
- 3) podniesienie skuteczności selektywnego zbierania odpadów ze szczególnym uwzględnieniem rozwoju selektywnego zbierania odpadów komunalnych ulegających biodegradacji - praca ciągła;
- 4) prowadzenie kampanii informacyjnej, propagującej przydomowe kompostowniki na odpady ulegające biodegradacji - praca ciągła;
- 5) wprowadzenie, rozwój i podniesienie skuteczności selektywnej zbiórki odpadów dla osiągnięcia do 2007r. odpowiednich poziomów odzysku i recyklingu:
  - odpadów wielkogabarytowych na poziomie 20 %;
  - odpadów budowlanych na poziomie 15 %;
  - niebezpiecznych na poziomie 15 %;
  - opadów opakowaniowych - odzysk 50 %, recykling - 25 %;
- 7) szczegółowa inwentaryzacja i bieżąca likwidacja „dzikich składowisk” - praca ciągła ;
- 13) utworzenie punktu zbiórki odpadów niebezpiecznych ze strumienia odpadów komunalnych na terenie ZUK w Słupia Jędrzejowskiej - 2004-2005r.;
- 14) ustawienie w aptece lub w ośrodku zdrowia pojemnika na przeterminowane leki - 2004r.;
- 15) przeprowadzenie akcji informacyjnej wśród mieszkańców na temat GPON i możliwości zbiórki odpadów niebezpiecznych - praca ciągła;
- 15) promowanie inwestycji, związanych z przejściem na ogrzewanie paliwami ekologicznymi wśród mieszkańców zabudowy jednorodzinnej - praca ciągła;

#### Gmina Sobków

- 1) kampania edukacyjno-informacyjna obywateli gminy w zakresie prawidłowego funkcjonowania gospodarki odpadami komunalnymi - intensywne szkolenia mieszkańców, ulotki i informatory - praca ciągła;
- 2) objęcie wszystkich mieszkańców gminy indywidualną zorganizowaną zbiórką odpadów komunalnych (100 % mieszkańców) - do końca 2007r.;
- 3) podniesienie skuteczności selektywnego zbierania odpadów ze szczególnym uwzględnieniem rozwoju selektywnego zbierania odpadów komunalnych ulegających biodegradacji - praca ciągła;
- 4) prowadzenie kampanii informacyjnej, propagującej przydomowe kompostowniki na odpady ulegające biodegradacji - praca ciągła;
- 5) wprowadzenie, rozwój i podniesienie skuteczności selektywnej zbiórki odpadów dla osiągnięcia do 2007r. odpowiednich poziomów odzysku i recyklingu:
  - odpadów wielkogabarytowych na poziomie 20 %;
  - odpadów budowlanych na poziomie 15 %;
  - niebezpiecznych na poziomie 15 %;
  - opadów opakowaniowych - odzysk 50 %, recykling - 25 %;
- 7) szczegółowa inwentaryzacja i bieżąca likwidacja „dzikich składowisk” - praca ciągła;
- 13) utworzenie punktu zbiórki odpadów niebezpiecznych ze strumienia odpadów komunalnych - 2004-2005r.;
- 14) ustawienie w aptece lub w ośrodku zdrowia pojemnika na przeterminowane leki - 2004r.;
- 15) przeprowadzenie akcji informacyjnej wśród mieszkańców na temat GPON i możliwości zbiórki odpadów niebezpiecznych - praca ciągła;
- 15) promowanie inwestycji, związanych z przejściem na ogrzewanie paliwami ekologicznymi wśród mieszkańców zabudowy jednorodzinnej - praca ciągła;

#### Gmina Wodzisław

- 1) kampania edukacyjno-informacyjna obywateli gminy w zakresie prawidłowego funkcjonowania gospodarki odpadami komunalnymi - intensywne szkolenia mieszkańców, ulotki i informatory - praca ciągła;
- 2) objęcie wszystkich mieszkańców gminy indywidualną, zorganizowaną zbiórką odpadów komunalnych (100 % mieszkańców) - do końca 2007r.;
- 3) podniesienie skuteczności selektywnego zbierania odpadów ze szczególnym uwzględnieniem rozwoju selektywnego zbierania odpadów komunalnych ulegających biodegradacji - praca ciągła;
- 4) prowadzenie kampanii informacyjnej propagującej przydomowe kompostowniki na odpady ulegające biodegradacji - praca ciągła;
- 5) wprowadzenie, rozwój i podniesienie skuteczności selektywnej zbiórki odpadów dla osiągnięcia do 2007r. odpowiednich poziomów odzysku i recyklingu;

- odpadów wielkogabarytowych na poziomie 20 %;
  - odpadów budowlanych na poziomie 15 %;
  - niebezpiecznych na poziomie 15 %;
  - opadów opakowaniowych - odzysk 50 %, recykling - 25 %;
- 7) szczegółowa inwentaryzacja i bieżąca likwidacja „dzikich składowisk” - praca ciągła;
  - 13) utworzenie punktu zbiórki odpadów niebezpiecznych ze strumienia odpadów komunalnych na terenie ZUK w Wodzisławiu - 2004-2005r.;
  - 14) ustawienie w aptece lub w ośrodku zdrowia pojemnika na przeterminowane leki - 2004r.;
  - 15) przeprowadzenie akcji informacyjnej wśród mieszkańców na temat GPON i możliwości zbiórki odpadów niebezpiecznych - praca ciągła;
  - 15) promowanie inwestycji, związanych z przejściem na ogrzewanie paliwami ekologicznymi wśród mieszkańców zabudowy jednorodzinnej - praca ciągła;

#### 5.1.2. Cele długoterminowe 2008-2011

Działania długoterminowe związane z gospodarką odpadami, ze względu na podobny charakter wszystkich gmin Związku „Ekologia”, polegać będą na kontynuacji działań krótkoterminowych i będą jednako-  
we dla całego omawianego regionu:

- 1) kontynuacja i intensyfikacja akcji szkoleń i podnoszenia świadomości społecznej - praca ciągła;
  - 2) dalsza organizacja i doskonalenie ponadlokalnych i lokalnych systemów gospodarki odpadami komunalnymi - praca ciągła;
  - 3) dalszy rozwój selektywnej zbiórki i osiągnięcie odpowiedniego limitu odzysku i recyklingu:
    - odpadów wielkogabarytowych na poziomie 55 %;
    - odpadów budowlanych na poziomie 45 %;
    - niebezpiecznych na poziomie 57 %;
  - 4) rozwój systemu selektywnej zbiórki odpadów „u źródła” - praca ciągła;
  - 5) ograniczenie masy odpadów opakowaniowych deponowanych na składowiskach - praca ciągła;
  - 6) dalszy rozwój selektywnej zbiórki odpadów komunalnych ulegających biodegradacji - praca ciągła;
- Ponadto realizowane będą dalsze prace związane z modernizacją składowiska odpadów komunalnych:
- 7) kontynuacja organizacji linii do sortowania odpadów na składowisku w Borszowicach;
  - 8) rozbudowa składowiska w Borszowicach, w celu dalszej możliwości składowania odpadów, po spełnieniu wszystkich wymagań formalno-prawnych oraz zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami europejskimi.

#### 5.2. Odpady wytwarzane w sektorze gospodarczym

Podstawowymi celami w gospodarce odpadami z sektora gospodarczego jest: ograniczenie ilości wytwarzanych odpadów, odzysk oraz unieszkodliwienie odpadów, a w ostateczności ich bezpieczne składowanie.

Osiągnięcie zamierzonych celów wymaga prowadzenia działań organizacyjnych, z uwzględnieniem potrzeb techniczno-technologicznych i finansowych w poszczególnych gałęziach przemysłu i usług. Działania mające na celu racjonalizację gospodarki odpadami będą podejmowane przez samodzielne podmioty gospodarcze działające w otoczeniu rynkowym. Wprowadzanie usprawnień zarówno w miejscu wytworzenia odpadów jak i w miejscach ich wykorzystania i unieszkodliwienia, służących zmniejszeniu uciążliwości odpadów, muszą być efektywne ekonomicznie i najczęściej mieć zapewnione finansowe wsparcie.

##### 5.2.1. Cele krótkoterminowe 2004-2007

- 1) wdrożenie systemów ewidencji odpadów na poziomie gmin,
- 2) rozpoznanie stanu aktualnego gospodarki odpadami, przeprowadzone przez gminy, w małych i średnich podmiotach gospodarczych;
- 3) ograniczenie ilości odpadów deponowanych na składowiskach,
- 5) eliminacja nieprawidłowych praktyk w gospodarowaniu odpadami medycznymi i weterynaryjnymi, zwłaszcza w sektorze prywatnym;
- 6) wprowadzanie w przedsiębiorstwach zasad „Czystszej Produkcji”, umożliwiającej ograniczenie zanieczyszczeń „u źródła”;
- 7) utworzenie i wspieranie rynków zbytu dla materiałów z odzysku;
- 8) organizacja systemu zbiórki, transportu, odzysku i unieszkodliwiania odpadów od małych i średnich wytwórców;

- 9) przekazywanie w całości pojazdów wycofanych z eksploatacji do stacji demontażu lub punktów zbiórki pojazdów;
- 10) zwiększenie stopnia odzysku i unieszkodliwienia pojazdów wycofanych z eksploatacji;
- 11) utrzymanie na określonych przez rozporządzenie poziomów odzysku recyklingu odpadów opakowaniowych;
- 12) odzysk z rynku 100 % ilości baterii i akumulatorów;
- 13) szczegółowa inwentaryzacja przeprowadzona przez gminy ilości i powierzchni pokryć dachowych i innych elementów zawierających azbest;
- 14) opracowanie programu usuwania materiałów zawierających azbest;
- 15) stopniowe usuwanie wyrobów zawierających azbest;
- 16) organizacja systemu zbiórki, gromadzenia i transportu opon samochodowych;
- 17) stworzenie warunków do tymczasowego magazynowania odpadów, z akcji ratowniczo-gaśniczych, klęsk żywiołowych oraz zdarzeń losowych, do czasu przekazania tych odpadów do miejsc, w których mogą być poddane odzyskowi lub unieszkodliwione;

#### 5.2.2. Cele długoterminowe 2008-2011

- 1) zwiększanie odzysku i ponownego wykorzystanie odpadów przemysłowych w procesach produkcyjnych,
- 2) dalsze wprowadzanie w przedsiębiorstwach zasad „Czystszej Produkcji”;
- 3) całkowite wyeliminowanie ze środowiska PCB (dekontaminacja lub unieszkodliwienie).;
- 4) dalsze usuwanie materiałów zawierających azbest i deponowanie ich na składowiskach odpadów niebezpiecznych poza terenem powiatu jędrzejowskiego.

#### 5.3. System gospodarki odpadami

Osiągnięcie wyznaczonych celów w gospodarce odpadami wymaga podjęcia szeregu działań systemowych, zarówno organizacyjnych jak i inwestycyjnych, a także zaangażowania znacznych środków finansowych. Dla potrzeb wdrożenia systemu gospodarki odpadami, w „Planie gospodarki odpadami dla województwa świętokrzyskiego”, uwzględniając głównie uwarunkowania geograficzne, gospodarcze, środowiskowe i gęstość zaludnienia, dokonano podziału województwa na 4 rejony gospodarki odpadami (RGO). Gminy powiatu jędrzejowskiego zostały zaliczone do rejonu południowo-zachodniego obejmującego powiaty: włoszczowski, jędrzejowski, pińczowski, kazimierski - ludność 220 tys.

Zakres zadań służących do zrealizowania celu przyjętego w gospodarce odpadami w gminach wynika z następujących zasad:

- zapobiegania i minimalizacji powstawania odpadów,
- zapewnienia i wdrożenia procesów odzysku, w tym głównie recyklingu odpadów, których powstawanie jest nieuniknione,
- unieszkodliwiania odpadów poza ich składowaniem,
- bezpiecznego, dla zdrowia ludzkiego i środowiska, składowania tych odpadów, których ze względów technologicznych i ekonomicznych nie można poddać stosowanym obecnie procesom odzysku lub unieszkodliwiania.

- Osiągnięcie wyznaczonego celu w gospodarce odpadami wymaga zrealizowania następujących zadań:
- uporządkowania, do 2007 roku, gospodarki odpadami w gminach, w szczególności dotyczy to odpadów niebezpiecznych oraz inwestycji związanych z rekultywacją składowiska w Mieronicach, dosprzętowania składowiska odpadów w Potoku Małym oraz modernizacji składowiska w Borszowicach - linia do segregacji odpadów, kompostownia,
  - wdrożenia procesów odzysku i unieszkodliwiania odpadów w ramach przewidywanych do osiągnięcia szczegółowych celów, krótko- i długookresowych oraz zadań dotyczących:
    - sektora komunalnego,
    - sektora gospodarczego,
    - odpadów niebezpiecznych.

Jednocześnie dla osiągnięcia założonego celu, powinny być realizowane działania wspomagające, w następujących dziedzinach:

- edukacja związana z upowszechnieniem planu gospodarki odpadami we wszystkich gminach,
- weryfikacja danych o stanie gospodarki odpadami w poszczególnych gminach,
- inspiracja prac i badań związanych z optymalizacją działań w zakresie gospodarki odpadami.

Ogólny system gospodarki odpadami w gminach zakłada:

- 1) selektywne zbieranie odpadów:

- w sektorze komunalnym: komunalne ulegające biodegradacji, papier i tektura, tworzywa sztuczne, tekstylia, szkło, metale, wielkogabarytowe, budowlane, niebezpieczne,
  - w sektorze gospodarczym,
  - niebezpiecznych, w szczególności: odpady zawierające PCB, oleje odpadowe, baterie i akumulatory, odpady zawierające azbest, odpady pochodzące ze stosowania środków ochrony roślin, zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne, wycofane z eksploatacji pojazdy, odpady medyczne i weterynaryjne, przeterminowane leki, odpady z akcji ratowniczo-gaśniczych, klęsk żywiołowych;
- 2) modernizację i rozbudowę składowisk odpadów komunalnych w Potoku Małym i Borszowicach;
  - 3) rekultywację składowiska w Mieronicach i założenie monitoringu wód podziemnych;
  - 4) inwentaryzację i likwidację „dzikich składowisk” oraz przeprowadzenie rekultywacji tych terenów;
  - 5) budowę sortowni odpadów komunalnych;
  - 6) budowę gminnych punktów zbierania odpadów niebezpiecznych (1 w każdej gminie);
  - 7) wprowadzanie zasad „Czystszej Produkcji”
  - 8) przeprowadzenie inwentaryzacji, zbieranie oraz unieszkodliwianie odpadów zawierających azbest.

### 5.3.1. Opis działania systemu gospodarki odpadami w poszczególnych sektorach

#### Sektor komunalny

Jednym z podstawowych warunków realizacji planu gospodarki odpadami jest włączenie się do jego realizacji wszystkich mieszkańców gmin Związku Ekologia.

W celu realizacji celów planu konieczne jest objęcie wszystkich mieszkańców zbiórką odpadów komunalnych. Po przeanalizowaniu prowadzonych obecnie systemów zbiórki odpadów na terenie poszczególnych gmin proponuje się wprowadzenie indywidualnej zbiórki pojemnikowej lub workowej dla wszystkich gospodarstw - zabudowa jednorodzinna oraz system kontenerowy - zabudowa wielorodzinna, budynki użyteczności publicznej, szkoły. Jest to najbardziej efektywna zbiórka, która eliminuje tworzenie „dzikich” składowisk. W tym celu gminy powinny wydzierżawić mieszkańcom pojemniki o pojemności 110-260 l lub rozdawać worki na niesegregowane odpady. Natomiast przy zabudowie wielorodzinnej, budynkach użyteczności publicznej i szkołach wielkość pojemników powinna być zależna od ilości osób z nich korzystających - 1,1-7 m<sup>3</sup>. Z gospodarstw indywidualnych odbiór odpadów powinien odbywać się minimum raz na miesiąc. Z osiedli mieszkaniowych minimum jeden raz na tydzień, najlepiej 2-3 razy w tygodniu.

Projektowany system gospodarki odpadami komunalnymi w gminach opierać się będzie na rozwoju selektywnej zbiórki odpadów komunalnych, osiągnięciu planowanych poziomów odzysku odpadów wielkogabarytowych, budowlanych i niebezpiecznych, redukcji odpadów ulegających biodegradacji oraz szukaniu odbiorców wyselekcjonowanych odpadów.

Niezwykle istotnym zagadnieniem w projektowanym systemie jest funkcjonowanie składowisk zgodnie z wymogami ochrony środowiska oraz konieczność modernizacji dwóch istniejących składowisk odpadów.

#### Selektywna zbiórka odpadów komunalnych

Gromadzenie odpadów w miejscu powstawania stanowi pierwsze ogniwo systemu ich usuwania i unieszkodliwiania. Usuwanie odpadów z mieszkań oraz sposób ich przechowywania na terenie nieruchomości mają znaczący wpływ na czystość i stan sanitarny w osiedlach, a tym samym na poziom bytowania mieszkańców. Gromadzenie odpadów powinno stanowić etap krótkotrwały i przejściowy.

Właściwie ukierunkowana edukacja ekologiczna mieszkańców powinna przyczynić się do zwiększenia efektywności prowadzonego zbierania odpadów, w której znaczącą rolę może odgrywać selektywne zbieranie odpadów. Zbiórką tą muszą być objęci wszyscy mieszkańcy. Takie rozwiązanie jest przewidziane do realizacji na terenie wszystkich gmin. Selektywne zbieranie odpadów komunalnych zapewnia przede wszystkim:

- pozyskanie surowców wtórnych,
- zmniejszenie ilości odpadów trafiających na składowisko,
- wydzielenie odpadów niebezpiecznych.

Zbieranie selektywne odpadów odbywać się może zgodnie z niżej podanymi metodami:

- zbieranie selektywne „u źródła”;
- kontenery ustawione w sąsiedztwie.

Oprócz podstawowych tradycyjnie selektywnie zbieranych odpadów użytkowych (makulatura, szkło, tworzywa sztuczne, złom metalowy), powinny być zgodnie z niniejszym Planem, zebrane następujące rodzaje odpadów:

- odpady niebezpieczne
- odpady wielkogabarytowe
- odpady budowlane
- odpady ulegające biodegradacji



Selektywne zbieranie odpadów jest źródłem surowców, których ponowne przetworzenie na produkty wymaga najczęściej znacznie mniejszych nakładów energii, surowców niż w przypadku produkcji wykorzystującej surowce pierwotne.

Wszystkie gminy Związku charakteryzują się przede wszystkim zabudową jednorodzinną. Osiedla mieszkaniowe wielorodzinne znajdują się głównie w miastach i jest to zabudowa niska (najwyżej bloki czterokontyngencyjne). Proponuje się wprowadzenie następujących sposobów zbiórki selektywnej na szkło, tworzywa sztuczne, makulaturę i papier oraz złom:

- zbieranie selektywne „u źródła” - polega na segregacji odpadów do pojemników albo worków wielokrotnego lub jednorazowego użytku w obrębie posesji. Posortowane odpady są transportowane do punktów odbioru. Taki rodzaj zbierania selektywnego zapewnia pozyskiwanie czystych i jednorodnych surowców. Sposób selektywnego zbierania „u źródła” może być stosowany przede wszystkim w zabudowie jednorodzinnej i tam powinno się go propagować. W gospodarstwach indywidualnych istnieje możliwość postawienia nawet kilku worków lub pojemników na różnego rodzaju odpady i stopniowe dochodzenie do coraz bardziej precyzyjnego selekcjonowania. Każde gospodarstwo powinno dostać nieodpłatnie oznaczone worki lub wydzierżawione pojemniki, a odbiór powinien odbywać się według opracowanego harmonogramu, najlepiej każdy rodzaj odpadu osobno. Odpady powinny być odbierane minimum raz na miesiąc lub na zgłoszenie sołtysów.
- punkty selektywnego zbierania odpadów - są to wydzielone miejsca na terenie osiedli mieszkalnych i centrów usługowo - handlowych, w których ustawione są oznakowane pojemniki na poszczególne grupy odpadów. Taki system zbierania odpadów najlepiej sprawdza się na terenach osiedli budownictwa wielorodzinnego. Aby selektywna zbiórka odpadów była skuteczna, należy pojemniki ustawić tak, żeby nie były oddalone od mieszkańców nie więcej jak 100 m. W zależności od liczby ludności obsługiwanej przez jeden punkt zbierania, powinno się dobierać wielkość pojemników oraz intensywność wywożenia tak, aby pojemniki nigdy nie były przepełniane.

W celu zwiększenia skuteczności segregacji odpadów proponuje się wprowadzenie zbiórki w szkołach podstawowych i gimnazjach. W szkołach tych może być zbierana makulatura, PETy i puszki aluminiowe. Akcje te muszą być wspierane poprzez wprowadzenie indywidualnych nagród rzeczowych dla uczniów przynoszących największą ilość surowców wtórnych. W szkołach gimnazjalnych i średnich można propagować zbiórkę baterii małogabarytowych.

Do zbierania odpadów wielkogabarytowych stosowane będą następujące systemy:

- na terenach zabudowy jednorodzinnej będzie organizowany harmonogram odbioru, bezpośrednio od ich właścicieli, przez firmę działającą na terenie gminy;
- zgłoszenie przy zbiórce odpadów komunalnych zapotrzebowania na taką usługę;
- na terenach zabudowy wielorodzinnnej stworzenie możliwości, przy punktach gromadzenia odpadów komunalnych (śmietnikach), składowania odpadów i usuwanie ich na zlecenie administratorów osiedli.

Zbieranie i transport odpadów budowlanych, w tym pochodzących z remontów i prac rozbiórkowych, z miejsc ich powstawania będą się zajmować:

- wytwórcy tych odpadów, np. firmy budowlane, rozbiórkowe, osoby prywatne prowadzące prace remontowe;
- specjalistyczne firmy zajmujące się zbieraniem odpadów.

Zaleca się, aby już na ich terenie budowy składować je w wyznaczonych miejscach (kontenerach). Pozwoli to na selektywne wywożenie. Osoby prywatne mogą zgłosić zapotrzebowanie na kontener sołtysowi na terenie wiejskim lub bezpośrednio w firmach zajmujących się zbiórką odpadów komunalnych, natomiast na terenie zabudowy wielorodzinnnej do administratora budynku.

Przy zbieraniu odpadów niebezpiecznych wytwarzanych w grupie odpadów komunalnych zaleca się stosowanie następujących systemów organizacyjnych:

- zbieranie w punktach zbiorczych: odpady donoszone są nieodpłatnie przez mieszkańców do punktów zbiorczych GPZON. Ich ilość uzależniona będzie od wielkości i charakteru miasta i gminy. W każdym przypadku będzie to indywidualna decyzja miejscowych władz, poprzedzona analizą warunków lokalnych. Zaleca się aby w każdej gminie powstał jeden taki punkt. Dopuszcza się możliwość stworzenia jednego punktu dla dwóch gmin wiejskich. W GPZON powinny znajdować się: pojemniki na zużyte akumulatory nie objęte zbiórką, pojemniki po lakierach, farbach, klejach, pojemniki na świetlówki, na baterie; dodatkowo w wybranych aptekach i ośrodkach zdrowia należy ustawić pojemniki na przeterminowane lekarstwa i medykamenty; na wybranych - stacjach paliw można ustawić odpowiednio zabezpieczone pojemniki na oleje odpadowe;
- objęcie tym systemem wszystkich mieszkańców oraz małe i średnie przedsiębiorstwa,

- punkty zbierania odbierają bezpłatnie odpady niebezpieczne od mieszkańców i szkół, natomiast odpłatnie od małych i średnich przedsiębiorstw,
- zbieranie odpadów niebezpiecznych odbywać się będzie przez firmy posiadające stosowne zezwolenia według ustalonego harmonogramu lub na zgłoszenie,
- zbieranie przeterminowanych leków od mieszkańców w wytypowanych aptekach lub przychodniach, ustawiając specjalistyczne pojemniki.

Istotnym zagadnieniem w aspekcie realizacji celów planu, tj. zmniejszenie ilości odpadów ulegających biodegradacji w odpadach komunalnych jest ich właściwe zbieranie. Aby umożliwić selektywne zbieranie odpadów ulegających biodegradacji, już w gospodarstwach domowych mieszkańcy muszą zbierać na bieżąco odpady organicznie oddzielnie, w osobnym pojemniku.

Stosowane mogą być następujące metody zbierania odpadów ulegających biodegradacji:

- bezpośrednio z domostw - zabudowa jednorodzinna;
- z zastosowaniem pojemników ustawionych w bezpośrednim sąsiedztwie gospodarstw domowych - zabudowa wielorodzinna, w zakładach zajmujących się zielenią miejską;

Zbieranie selektywne odpadów ulegających biodegradacji gwarantuje uzyskanie surowca o większej czystości, co ma szczególne znaczenie w przypadku stosowania kompostu jako metody recyklingu organicznego odpadów. Pozyskany w ten sposób kompost może mieć szerokie zastosowanie, również do nawożenia upraw. Zbiórkę odpadów ulegających biodegradacji bezpośrednio z gospodarstw domowych można realizować, wykorzystując do gromadzenia tej frakcji:

- pojemniki na biomasę,
- worki papierowe,
- worki z tworzyw sztucznych ulegających biodegradacji.

W celu zachęcenia mieszkańców do zbierania selektywnego i zwiększenia jej efektywności wykorzystywane będą następujące działania:

- obowiązki określone prawem wynikające z obowiązku nałożonego na gminę przez zapisy ustawy o odpadach oraz ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach,
- wykorzystanie przepisów lokalnych. Prawo lokalne może być wykorzystane do efektywnego wprowadzania selektywnego zbierania, poprzez zalecenia dotyczące gospodarstw domowych i innych wytwórców odpadów obejmujące sposób zbierania, typy pojemników oraz częstotliwość ich wystawiania do zbierania,
- instrumenty finansowe, np. gospodarstwa odzyskujące część odpadów oszczędzają na wydatkach związanych ze zbieraniem odpadów niesegregowanych (mniejszy pojemnik lub rzadszy odbiór). Inną zachętą finansową może być obniżenie opłat dla gospodarstw prowadzących kompostownie odpadów we własnym zakresie,
- edukacja społeczna - prowadzenie kampanii edukacyjno-informacyjnych stanowi zasadniczą część wdrażania planów gospodarki odpadami.

#### Sektor gospodarczy

Przedsięwzięcia w dziedzinie gospodarowania odpadami będą realizowane przez przedsiębiorców i obejmą zadania pozainwestycyjne i inwestycyjne.

Główne założenia systemu gospodarki odpadami przemysłowymi:

- wprowadzanie zasad „Czystszej Produkcji”,
- odzysk i unieszkodliwianie odpadów wytworzonych oraz nagromadzonych na składowiskach lub magazynowanych,
- wydzielenie odpadów niebezpiecznych i przekazywanie ich do odzysku lub unieszkodliwienia,
- termiczne przekształcanie odpadów pochodzących z sektora gospodarczego,
- produkcja paliw alternatywnych (wspólnie z odpadami z sektora komunalnego),
- odzysk i recykling odpadów opakowaniowych i nieopakowaniowych (wspólnie z odpadami z sektora komunalnego).

Ustalenie kierunku odzysku poszczególnych grup odpadów z sektora gospodarczego należy do przedsiębiorców. Lokalizację instalacji unieszkodliwiania odpadów przedstawia ryc. 7.



Ryc. 7 Lokalizacja instalacji do unieszkodliwiania odpadów na terenie gmin Związku Ekologia w latach 2004-2011

## 6. Działania zmierzające do poprawy sytuacji w zakresie gospodarowania odpadami

6.1. Działania zmierzające do zapobiegania powstawaniu odpadów oraz ograniczenia ilości odpadów i ich negatywnego oddziaływania na środowisko

### 6.1.1. Odpady wytwarzane w sektorze komunalnym

Działania zmierzające do zmniejszenia ilości powstających odpadów komunalnych oraz ich negatywnego oddziaływania na środowisko w praktyce gospodarczej polegają na działaniach zmierzających do prawidłowego postępowania z odpadami, a w szczególności na wydzieleniu ze strumienia odpadów komunalnych takich odpadów, które mogą być powtórnie użyte oraz wydzielenia odpadów niebezpiecznych. W tym celu konieczne jest objęcie zbiórką odpadów komunalnych 100 % mieszkańców poszczególnych gmin oraz rozwój systemów selektywnej zbiórki. Zgodnie z przyjętymi celami planu ze strumienia odpadów komunalnych wydzielane będą odpady opakowaniowe, wielkogabarytowe, budowlane i niebezpieczne. Również konieczne jest zmniejszenie ilości odpadów ulegających biodegradacji.

#### 6.1.1.1. Odpady opakowaniowe

W celu zmniejszenia ilości odpadów opakowaniowych trafiających na składowiska komunalne, należy wprowadzić system selektywnej zbiórki odpadów, w celu osiągnięcia ustawowych poziomów odzysku i recyklingu. Do końca 2007r. należy osiągnąć poziom odzysku w wysokości 50 %, recyklingu 25 %. Do końca 2011r. poziomów określonych w krajowych regulacjach wynikających z nowelizacji Dyrektywy 94/62/EC. W tym celu należy prowadzić na szeroką skalę akcję edukacyjno-informacyjną. Należy promować wyroby z udziałem surowców naturalnych, a zwłaszcza opakowań wielokrotnego użytku. W okresie tym zorganizowana zostanie na składowisku komunalnym w Borszowicach stacja segregacji odpadów komunalnych. Należy również dokonać rozbudowy na terenach gm. Małogoszcz i Jędrzejów system selektywnego gromadzenia odpadów przez mieszkańców. W przypadku pozostałych gmin system zbiórki selektywnej „u źródła” należy zorganizować od podstaw. Wraz ze wzrostem poziomu segregacji odpadów należy prowadzić rozwój techniki odbioru tych odpadów z miejsc nagromadzenia oraz właściwej segregacji w zakładach/stacjach segregacji polegającej na przygotowaniu odpadów zgodnie z wymaganiami znormalizowanymi lub technicz-

nymi warunkami odbioru określonymi przez zakłady przetwórcze. Należy wprowadzić standardy dotyczące jakości i czystości surowców wtórnych uzyskanych z odpadów opakowaniowych. W monitorowaniu opakowań i odpadów opakowaniowych pomocne będzie utworzenie wojewódzkiej bazy danych.

#### 6.1.1.2. Odpady wielkogabarytowe, budowlane

Odzyskiem i zagospodarowywaniem odpadów wielkogabarytowych i budowlanych zajmować się będą specjalistyczne zakłady. Zakłady te wyposażone będą w linie do demontażu odpadów wielkogabarytowych i przekształcania (gruzu budowlanego - kruszarki, przesiewacze wibracyjne itp.) oraz ewentualne doczyszczanie dowiezionych odpadów budowlanych. Zakłady te będą skoncentrowane w pobliżu silnie zurbanizowanych obszarów. Otrzymany materiał będzie wykorzystywany ponownie do celów budowlanych lub do rekultywacji składowisk.

#### 6.1.1.3. Odpady niebezpieczne wytworzone w sektorze komunalnym

Według przyjętych w Krajowym Planie wskaźników pozysku, przewiduje się osiągnięcie następujących poziomów selektywnego zbierania odpadów niebezpiecznych:

- 15 % w 2006r.
- 50 % w 2010r.
- 57 % w 2011r.

W tym celu proponuje się utworzenie gminnych punktów zbiórki odpadów niebezpiecznych wytworzonych w sektorze komunalnym, do których powinny trafić następujące rodzaje odpadów: zużyte baterie, przeterminowane leki, opakowania po środkach ochrony roślin, farby i lakiery oraz opakowania po nich, oleje i smary, chemikalia i rozpuszczalniki oraz inne odpady problemowe powstające w gospodarstwach domowych wymagające unieszkodliwiania. Proponuje się utworzenie po jednym punkcie w każdej gminie.

#### 6.1.2. Odpady wytworzone w sektorze gospodarczym

W celu poprawy sytuacji w dziedzinie gospodarki odpadami w sektorze gospodarczym proponuje się przyjąć następujące zasady postępowania:

- rozpoznanie stanu aktualnego gospodarki odpadami w małych i średnich podmiotach gospodarczych,
- zapobieganie powstawania odpadów poprzez wspieranie „czystszej produkcji”. Należy przyjąć zasadę zwiększonej odpowiedzialności producenta, według której głównym przedmiotem zainteresowania jest wyrób, a nie produkcja. Zgodnie z tą zasadą, producent ponosi część odpowiedzialności za całość oddziaływania własnego wyrobu na środowisko. Obejmuje ona dobór materiałów i technologię produkcji, eksploatację i ostateczny los wyrobu.
- minimalizacja powstających odpadów, co oznacza zmniejszenie ich ilości i/lub toksyczności wytwarzanych przez dane źródło. Obok zmniejszenia ilości odpadów należy także dążyć do zmniejszenia szkodliwości i uciążliwości ekologicznej wytwarzanych produktów, ponieważ każdy z nich stanie się kiedyś odpadem wymagającym poddania go procesowi odzysku lub unieszkodliwiania.

Obowiązek dążenia do minimalizacji wytwarzanych odpadów spoczywa na władzach lokalnych, administracji rządowej i samorządowej. Oprócz stosowania wymogów obecnego prawodawstwa w dziedzinie gospodarki odpadami, należy promować działania zmierzające w kierunkach:

- propagowanie i rozpowszechnianie modelowych programów zmniejszenia ilości odpadów „u źródła”,
- udostępnienie materiałów szkoleniowych i edukacyjnych zainteresowanym jednostkom i zakładom,
- wprowadzenie odpowiednich bodźców finansowych w postaci niższych opłat lub podatków,
- ustalenie normatywów i wymogów ekologicznych wobec jednostek gospodarczych.

Nie jest możliwe zapobieganie powstawaniu lub minimalizacji wszystkich rodzajów wytwarzanych odpadów. W zależności od sektora gospodarczego można wyróżnić kilka możliwych technik minimalizacji i zapobiegania powstawania odpadów:

- jak najdalej idący recykling odpadów - o wyborze jego formy będą decydować względy ekonomiczne. Wybór musi uwzględniać również rynki zbytu produktów uzyskanych z recyklingu. Środki służące recyklingowi to: optymalizacja systemów zbierania i segregowania, zmniejszenie kosztów zewnętrznych powtórnego wykorzystania i recyklingu odpadów, tworzenie rynków zbytu dla produktów,
- konieczność prowadzenia działań naprawczych - np. wykrywanie i rekultywacja starych składowisk, opuszczonych terenów przemysłowych,
- zasada najbliższego otoczenia - odpady powinny być likwidowane w najbliższym położonym zakładzie, zapewniającym pełne i zgodne z wymogami ochrony środowiska ich unieszkodliwienie.

### 6.1.3. Odpady niebezpieczne

W celu zmniejszenia ilości powstawania odpadów niebezpiecznych, a tym samym negatywnego oddziaływania ich na środowisko naturalne należy:

- poprawić efektywność i zakres zbiórki odpadów niebezpiecznych zwłaszcza wśród małych i średnich przedsiębiorstw,
- wdrażanie nowoczesnych technologii odzysku i unieszkodliwiania odpadów, w tym metod termicznego przekształcania odpadów niebezpiecznych.

#### 6.1.3.1. Odpady zawierające PCB

PCB były szeroko stosowane w wielu gałęziach przemysłu, głównie w przemyśle elektrycznym, jako materiał elektroizolacyjny i chłodzący w kondensatorach i transformatorach. W związku z obowiązującym prawodawstwem, nakazującym wycofanie i unieszkodliwienie do 2010 roku urządzeń zawierających PCB konieczne są operacje:

- wymiany płynów w transformatorach,
- wycofywania z eksploatacji transformatorów i kondensatorów oraz innych urządzeń zawierających PCB wyprodukowanych w latach 1960-1985.

W trakcie prac terenowych zinventaryzowano urządzenia zawierające PCB należące do ZEORK w Jędrzejowie. Zakład Energetyczny deklaruje wymianę tych urządzeń i unieszkodliwienie PCB w ustawowym terminie.

Należy przeprowadzić szczegółową kontrolę zakładów na terenie poszczególnych gmin w celu ewentualnego zinventaryzowania faktycznej ilości urządzeń zawierających PCB i stopniowe ich eliminowanie. Istotną rolę spełniać tu będzie monitoring procesu likwidacji urządzeń zawierających PCB.

#### 6.1.3.2. Oleje odpadowe

Podejmowane działania to: doskonalenie zbiórki olejów odpadowych umożliwiające osiągnięcie poziomów odzysku i recyklingu określonych ustawowo, tj. w wysokości 50 % w stosunku do ilości wprowadzonych na rynek i recyklingu w wysokości 3 5 % (z wyłączeniem olejów bazowych i olejów przepracowanych) do końca 2007r. W tym celu należy pozyskać dodatkowe ilości olejów odpadowych ze źródeł rozproszonych. Można to osiągnąć na poziomie gminy w proponowanych do utworzenia Gminnych Punktach Odpadów Niebezpiecznych GPON. Wsparciem dla tych działań powinna być kampania reklamowo-propagandowa w zakresie prawidłowego postępowania z olejami odpadowymi.

#### 6.1.3.3. Baterie i akumulatory

W celu usprawnienia gospodarki małogabarytowymi bateriami i akumulatorami niezbędne jest zorganizowanie ich zbiórki z rozproszonych miejsc powstawania. Obowiązek odzysku z rynku baterii i akumulatorów został nałożony na podmioty wprowadzające je na rynek, a egzekwowany jest przez zastosowanie opłaty produktowej.

Aktualnie nie są zbierane baterie i akumulatory Ni-Cd małogabarytowe. W kraju brak jest technologii ich odzysku i unieszkodliwiania. W związku z tym proponuje się zorganizowanie ich zbiórki z rozproszonych miejsc powstawania i selektywne ich składowanie na składowiskach odpadów niebezpiecznych do czasu uruchomienia technologii ich odzysku i unieszkodliwiania.

#### 6.1.3.4. Odpady zawierające azbest

Głównym celem jest bezpieczne dla zdrowia usunięcie wyrobów zawierających azbest i ich unieszkodliwienie poprzez składowanie na wyznaczonych do tego celu obiektach.

W tym celu należy:

- przeprowadzić szczegółową inwentaryzację pokryć dachowych zawierających azbest na poziomie gminnym, w szczególności w budownictwie jednorodzinny,
- realizacja opracowanych programów,
- organizacja akcji edukacyjno-informacyjnej w zakresie prawidłowych sposobów postępowania z wyrobami zawierającymi azbest, skierowanej głównie do indywidualnych gospodarstw domowych,
- monitoring usuwania oraz prawidłowego postępowania z wyrobami zawierającymi azbest,
- możliwość uzyskania dofinansowania usuwania azbestu dla indywidualnych gospodarstw domowych.

#### 6.1.3.5. Środki ochrony roślin

Na terenie gmin Związku nie ma zlokalizowanych mogilników na przeterminowane środki ochrony roślin. Działania zmierzające do poprawy sytuacji w zakresie środków ochrony roślin polegają na rozbudowie systemu zbiórki opakowań po tych środkach, np. wytypowanie placówek handlowych zajmujących się sprzedażą pestycydów.

#### 6.1.3.6. Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne

Głównym działaniem jest organizacja selektywnej zbiórki zużytych urządzeń od podmiotów gospodarczych i użytkowników indywidualnych - poprzez sklepy lub GPON. Należy również zorganizować wtórny obieg przestarzałych sprawnych urządzeń oraz części zamiennych do tych urządzeń.

#### 6.1.3.7. Wycofane z eksploatacji pojazdy

Działania zmierzające do poprawy sytuacji to:

- egzekwowanie zapisów ustawy o recyklingu pojazdów wycofanych z eksploatacji,
- prowadzenie ewidencji stacji demontażu, upoważnionych do wydawania stosownych zaświadczeń o złomowaniu samochodu w celu jego wyrejestrowania,
- przekazywanie w całości wycofanych z eksploatacji pojazdów do stacji demontażu.

#### 6.1.3.8. Odpady medyczne i weterynaryjne

Działania zmierzające do poprawy sytuacji to:

- wyłączenie z eksploatacji spalarni odpadów medycznych i weterynaryjnych w Jędrzejowie, która nie spełnia wymagań stawianych tego typu instalacji,
- ewidencja i organizacja zbiórki odpadów weterynaryjnych z gabinetów weterynaryjnych,
- ewidencja i organizacja zbiórki odpadów medycznych z indywidualnych praktyk lekarskich,
- organizacja nadzoru weterynaryjnego w zakresie powstawania i unieszkodliwiania odpadów pochodzenia zwierzęcego szczególnego ryzyka oraz padłych zwierząt gospodarskich,
- podnoszenie świadomości w zakresie prawidłowych sposobów postępowania z odpadami medycznymi i weterynaryjnymi w służbie zdrowia i gabinetach prywatnych.

### 6.2. Działania wspomagające prawidłowe postępowanie z odpadami

Jednym z podstawowych warunków realizacji planu gospodarki odpadami jest włączenie się do jego realizacji wszystkich mieszkańców. Wiąże się to z potrzebą zmiany podejścia do środowiska, w którym człowiek przebywa, a co za tym idzie z wszechstronną edukacją ekologiczną.

Priorytetem w polityce ekologicznej państwa, a także Unii Europejskiej jest przeciwdziałanie i minimalizacja ilości wytwarzanych odpadów. Zachęcanie mieszkańców do redukcji ilości wytwarzanych odpadów powinno być realizowane poprzez edukację ekologiczną. Edukacja ekologiczna powinna się odbywać na wielu płaszczyznach:

- edukacja dzieci i młodzieży, między innymi poprzez wprowadzanie właściwego systemu nauczania w szkołach,
- edukacja za pomocą środków masowego przekazu, nie tylko w oparciu o akcję reklamową, ale także poprzez dobór programów popularyzujących zachowania przyjazne dla środowiska,
- edukacja poprzez akcje plakatowania prowadzone niezależnie bądź przy okazji organizowania imprez o relatywnie dużym zasięgu.

Treści edukacyjne powinny uczyć korzystania z towarów i opakowań wielokrotnego użytku w celu ograniczenia wytwarzania odpadów, a także pokazywać korzyści płynące z powtórnego wykorzystania surowców odzyskanych z odpadów.

Przygotowane dla mieszkańców oraz podmiotów gospodarczych materiały edukacyjno-informacyjne powinny zawierać ponadto kompletne informacje na temat prowadzonych akcji zbierania odpadów (zarówno w odniesieniu do lokalizacji jak i zakresu zbieranych odpadów), oraz stosowanych na nich oznakowań.

Wszystkie działania informacyjno-edukacyjne powinny umożliwić pozyskanie maksymalnej akceptacji społeczeństwa, dla przyjętego systemu gospodarki odpadami, przy jednoczesnym wypracowaniu nawyków segregacji odpadów we własnych gospodarstwach domowych każdego z mieszkańców.

### 6.3. Plan zamykania instalacji służących do unieszkodliwiania odpadów

#### 6.3.1. Działania zmierzające do ograniczenia negatywnego oddziaływania istniejących składowisk odpadów na środowisko

Wytyczne dotyczące lokalizacji składowisk oraz ich prawidłowej eksploatacji i zamknięcia są zawarte w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 24 marca 2003 roku w sprawie szczegółowych wymagań dotyczących lokalizacji, budowy, eksploatacji i zamknięcia, jakim powinny odpowiadać poszczególne typy składowisk odpadów (Dz. U. Nr 61, poz. 549). Zgodnie z tym rozporządzeniem, składowisk odpadów niebezpiecznych oraz składowisk odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne nie można lokalizować w miejscach, w których mogą one stać się zagrożeniem dla środowiska atmosferycznego oraz w szczególności dla wód powierzchniowych i podziemnych. Składowisk odpadów nie można zatem lokalizować między innymi:

- na terenach występowania Głównych Zbiorników Wód Podziemnych GZWP,
- w strefach zasilania głównych i użytkowych zbiorników wód podziemnych,
- na obszarach parków narodowych i ich otulin oraz rezerwatów przyrody,
- w dolinach rzek i na obszarach bezpośredniego lub potencjalnego zagrożenia powodzią.

Inwestycja o charakterze budowy składowiska nowego, przebudowa lub rozbudowa już istniejącego wymagają posiadania decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu dla składowiska odpadów.

Zarządzający składowiskami odpadów są zobowiązani do dostosowania funkcjonowania istniejących składowisk do odpowiednich wymagań w terminie do 31 grudnia 2009 roku - ustawa z dnia 27 lipca 2001, o wprowadzeniu ustawy - Prawo ochrony środowiska, ustawy o odpadach oraz o zmianie niektórych ustaw (Dz. U. Nr 100, poz. 1085).

Składowiska odpadów komunalnych powinny posiadać:

- system drenażu wód odciekowych (zapewniający niezawodne funkcjonowanie jeszcze przez 30 lat po jego zamknięciu),
- system rowów drenażowych uniemożliwiający dopływ wód powierzchniowych lub podziemnych do składowiska,
- instalację do odprowadzania gazu składowiskowego (dla składowisk odpadów ulegających biodegradacji),
- system umożliwiający pomiar masy odpadów przyjmowanych na składowisko,
- dodatkowe uszczelnienie dna warstwą izolacji syntetycznej,
- sieć monitoringową funkcjonującą w fazie eksploatacyjnej oraz jeszcze przez 30 lat po zaprzestaniu eksploatacji składowiska.

Na terenie gmin Związku wszystkie składowiska odpadów komunalnych zlokalizowane są na obszarach występowania Głównych Zbiorników Wód Podziemnych GZWP:

- Składowisko w Mieronicach - na terenie GZWP 416 „Małogoszcz” - brak izolacji dna, brak sieci monitoringu wód podziemnych, brak studni odgazowujących, brak odpowiedniego sprzętu - składowisko zamknięte 31.08.2003r.
- Składowisko w Potoku Małym - na terenie GZWP 409 „Niecka miechowska SE” - izolacja dna, monitoring wód podziemnych, studnie odgazowujące, brak odpowiedniego sprzętu,
- Składowisko w Borszowicach - na terenie GZWP 409 „Niecka miechowska SE” - izolacja dna, monitoring wód podziemnych, odpowiedni sprzętu.

W Potoku Małym zlokalizowane jest również nieczynne składowisko odpadów komunalnych w sąsiedztwie składowiska czynnego. W czerwcu 2003r. zakończono jego rekultywację wykonaną zgodnie z projektem rekultywacji. Zrekultywowane składowisko zlokalizowane jest także w Tarnawie gm. Sędziszów.

Sugerowany sposób postępowania z poszczególnymi składowiskami komunalnymi, zapewniający minimalizację negatywnego oddziaływania na środowisko w ich otoczeniu:

- rekultywacja i założenie monitoringu na składowisku w Mieronicach,
- zorganizowanie linii do segregacji odpadów komunalnych oraz utworzenie kompostowni odpadów biodegradowalnych na składowisku w Borszowicach w celu możliwości jego dalszego eksploatowania,
- dosprzętowanie składowiska w Potoku Małym w celu możliwości jego dalszego eksploatowania.

#### 6.3.2. Plan zamykania i rozbudowy składowisk

W pierwszej kolejności planuje się przeprowadzenie rekultywacji składowiska w Mieronicach. W tym celu należy wykonać projekt rekultywacji poprzedzony wykonaniem raportu oddziaływania na środowisko naturalne, dokumentacji określającej warunki hydrogeologiczne i projektem prac geologicznych na wykona-

nie sieci monitoringu lokalnego. Prace te powinny być zrealizowane do 30 czerwca 2004r. Przeprowadzenie rekultywacji i założenie monitoringu lokalnego składowiska wykonane będzie do końca 2006r.

Na terenie powiatu do dalszej eksploatacji przewiduje się składowiska odpadów komunalnych w Borszowicach i Potoku Małym. Składowiska te mają przewidziany okres eksploatacji do roku 2010. W celu dalszego ich funkcjonowania konieczna jest ich modernizacja i rozbudowa po spełnieniu wszystkich wymagań formalno-prawnych, którą należy przeprowadzić w latach 2004-2011 zgodnie z obowiązującymi przepisami.

W celu dalszej eksploatacji składowiska w Potoku Małym konieczne jest jego dosprzętowanie w latach 2004-2007. Należy zakupić wagę oraz kompaktor. Wprowadzenie na szeroką skalę selektywnej zbiórki odpadów komunalnych wśród mieszkańców gminy Jędrzejów umożliwi wydłużenie czasu eksploatacji składowiska do roku 2012.

Organizacja linii do segregacji odpadów komunalnych oraz utworzenie kompostowni pryzmowej na odpady ulegające biodegradacji w Borszowicach pozwoli na długoletnie funkcjonowanie tego składowiska. Modernizację składowiska należy rozpocząć w roku 2004.

Proponuje się, aby w 2011r. (podczas drugiej aktualizacji planu) dokonać analizy stopnia wypełnienia składowisk oraz stopnia dostosowania do obowiązujących przepisów i podjąć decyzję o dalszej możliwości funkcjonowania obu składowisk lub o terminie ich zamknięcia.

### 6.3.3. Plan zamknięcia instalacji do termicznego przekształcania odpadów medycznych

Ponieważ istniejąca przy powiatowym szpitalu w Jędrzejowie instalacja do termicznego unieszkodliwiania odpadów medycznych nie spełnia żadnych norm odnośnie emisji zanieczyszczeń, należy niezwłocznie podjąć działania mające na celu zamknięcie tej instalacji. Moce przerobowe istniejących na terenie woj. świętokrzyskiego spalarni odpadów medycznych są wystarczające, dlatego nie ma ekonomicznego uzasadnienia jej modernizacji.

Spalarnia odpadów medycznych w Jędrzejowie mogła funkcjonować do końca 2003r. Obecnie Szpital wystąpił o wyłączenie z eksploatacji instalacji. Odpady medyczne i weterynaryjne z terenu powiatu jędrzejowskiego będą przekazywane poza teren. Każda z placówek będzie podpisywała indywidualne umowy.

### 6.4. Plan redukcji ilości odpadów ulegających biodegradacji w odpadach komunalnych kierowanych na składowisko

Zgodnie z KPGO ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych do składowania w kolejnych latach powinny wynosić:

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

Ze względu na rolniczy charakter wszystkich gmin powiatu jędrzejowskiego, przeważająca część odpadów ulegająca biodegradacji powstająca w zabudowie wiejskiej i jednorodzinnej jest zagospodarowywana na cele paszowe lub do rolniczego wykorzystania (kompost). Na składowiska komunalne trafiają tylko odpady z miasta Jędrzejów, Małogoszcz i Sędziszów oraz w niewielkiej ilości z pozostałych gmin (z terenów zabudowy wielorodzinnej, targowisk).

Realizacja założonych ustaleń ma się odbywać w ramach lokalnych systemów selektywnego zbierania odpadów poprzez zwiększenie ilości odpadów ulegających biodegradacji zbieranych selektywnie do pojemników. Działania te wiążą się również z rozwojem lokalnych i przydomowych kompostowni wykorzystujących selektywnie odpady kuchenne i odpady zielone. Konieczna jest popularyzacja kompostowania odpadów organicznych przez mieszkańców we własnym zakresie (kompostowniki).

Tabela 30. Zadania do realizacji w zakresie selektywnego zbierania odpadów ulegających biodegradacji

Termin realizacji	Zadanie	Jednostka odpowiedzialna
2004-2007	Akcja informacyjno-edukacyjna mająca na celu popularyzację kompostowania odpadów organicznych przez mieszkańców we własnym zakresie	Urzędy Gmin
2004-2014	Propagowanie rozwoju lokalnych i przydomowych kompostowni (kompostowników), wykorzystujących odpady kuchenne oraz odpady zielone - zachęty ekonomiczne, ekobilety, itp.	Urzędy Gmin



2004-2007	Organizacja systemu selektywnego zbierania, gromadzenia i transportu odpadów ulegających biodegradacji	Urzędy Gmin
2004-2007	Budowa kompostowni przyzłomowej na składowisku odpadów komunalnych w Borszowicach	Urzędy Gmin, ZGK, przedsiębiorcy
2004-2007	Redukcja do 83 % (wagowo) całkowitej ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji wytworzonej w 1995r. poprzez poddawanie ich innym formom odzysku (recykling, produkcja paliw alternatywnych) i unieszkodliwiania (spalanie, piroliza).	Urzędy Gmin, ZGK
2008-2014	Redukcja do 47 % (wagowo) całkowitej ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji wytworzonej w 1995r. poprzez poddawanie ich innym formom odzysku (recykling, produkcja paliw alternatywnych) i unieszkodliwiania (spalanie, piroliza); pośrednio redukcja do roku 2010 do 75 %, do roku 2013 do 50%. Należy zwiększyć udział odpadów poddawanych unieszkodliwianiu metodami termicznymi.	Urzędy Gmin, ZGK

#### 6.5. Program usuwania wyrobów zawierających azbest

Zasady bezpiecznego postępowania z odpadami zawierającymi azbest regulują następujące przepisy prawne;

- ustawa o odpadach,
- ustawa prawo ochrony środowiska,
- ustawa o zakazie stosowania wyrobów azbestowych,
- rozporządzenia wykonawcze:
  - rozporządzenie Ministra Gospodarki w sprawie sposobów bezpiecznego użytkowania oraz warunków usuwania wyrobów zawierających azbest (Dz. U. Nr 138, poz. 895 z 1998r.),
  - rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej dotyczące zasad BHP przy usuwaniu i zabezpieczeniu wyrobów zawierających azbest (Dz. U. Nr 45, poz. 280 z 1998r.).

oraz „Program usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest stosowanych na terytorium Polski”, który został zatwierdzony przez Radę Ministrów dnia 14 maja 2002 roku.

Zgodnie z tym programem, do 2032 roku na terytorium Polski powinny być zlikwidowane wszystkie odpady zawierające azbest (wyroby azbestowe).

Głównym celem jest bezpieczne dla zdrowia usunięcie wyrobów zawierających azbest i ich unieszkodliwienie poprzez składowanie na wyznaczonych do tego celu obiektach.

Wojewódzki plan gospodarki odpadami przewiduje budowę składowiska odpadów niebezpiecznych na terenach poeksploatacyjnych w rejonie Grzybowa. W miarę usuwania elementów azbestowych należy założyć możliwość składowania odpadów zawierających azbest na tym składowisku.

Wg danych szacunkowych na terenie wszystkich gmin powiatu jędrzejowskiego przy realizacji programu usuwania azbestu może powstać minimum około 4 775 039 m<sup>2</sup>, tj około 52 525 Mg odpadów zawierających elementy azbestowo-cementowych.

Koszty demontażu i unieszkodliwienia wyrobów zawierających azbest przedstawiono w tabeli 31.

Tabela 31. Koszty demontażu i unieszkodliwienia odpadów azbestowych z terenu gmin związku Ekologia

Lp.	Sposób unieszkodliwienia	Całkowity koszt demontażu i unieszkodliwienia (mln zł)
1.	Kompleksowe usługi specjalistycznych firm zewnętrznych	120-210 (25,38-44,6 zł/m <sup>2</sup> )
2.	Składowanie na składowisku w Trzemesznie	130-160 (26,8-33,5 zł/m <sup>2</sup> )
3.	Składowanie na nowym składowisku odpadów niebezpiecznych na terenie województwa	55 (11,35 zł/m <sup>2</sup> )

Tabela 32. Zadania do realizacji w zakresie usuwania odpadów zawierających azbest

Termin realizacji	Zadanie	Jednostka odpowiedzialna
2004-2014	Przeprowadzenie szkoleń i akcji informacyjno-edukacyjnych na temat szkodliwości wyrobów zawierających azbest i konieczności bezpiecznego ich usuwania	Urząd Gminy
2004	Szczegółowa inwentaryzacja elementów budowlanych zawierających azbest (pokryć dachowych, elewacji budynków, osłon rynien, rur kanalizacyjnych cementowo-azbestowych i innych) oraz ocena stanu tych elementów; sporządzenie zbiorczego wykazu obiektów w układzie trzech grup pilności w zabudowie wielorodzinnej i jednorodzinnej; przekazanie wykazu do Powiatowego Inspektoratu Nadzoru Budowlanego	Wójt Gminy

2004-2012	Stopniowe usuwanie elementów zawierających azbest na terenie poszczególnych gmin przy pomocy specjalistycznych podmiotów posiadających stosowne zezwolenia w zakresie zbierania, transportu i unieszkodliwiania tego rodzaju odpadów w ilości 30 %	Posiadacze odpadów
2004-2022	Stopniowe usuwanie elementów zawierających azbest przy pomocy specjalistycznych podmiotów posiadających stosowne zezwolenia w zakresie zbierania, transportu i unieszkodliwiania tego rodzaju odpadów w ilości 60 %	Posiadacze odpadów
2004-2032	Stopniowe usuwanie elementów zawierających azbest przy pomocy specjalistycznych podmiotów posiadających stosowne zezwolenia w zakresie zbierania, transportu i unieszkodliwiania tego rodzaju odpadów w ilości 100 %	Posiadacze odpadów
2001-2014	Prowadzenie ewidencji usuwania wyrobów zawierających azbest	Urząd Gminy

Zgodnie z krajowym programem usuwania materiałów zawierających azbest w realizację działań zawartych w programie winny angażować się władze gminne i powiatowe, poprzez:

- podjęcie działań w kierunku sukcesywnego usuwania wyrobów zawierających azbest z obiektów budowlanych przy przestrzeganiu przepisów obowiązujących w tym zakresie,
- organizacja kampanii informacyjnej o szkodliwości wyrobów z azbestem i konieczności bezpiecznego ich usuwania,
- stworzenie możliwości uzyskania dofinansowania lub całkowitego zwolnienia z kosztów usuwania azbestu dla indywidualnych gospodarstw domowych,
- monitoring usuwania oraz prawidłowego postępowania z wyrobami zawierającymi azbest przez odpowiednie organy Urzędu Gminy.

#### 6.6. Edukacja ekologiczna

Ważnym elementem realizacji Programu Gospodarki Odpadami jest świadomość ekologiczna społeczeństwa, biorącego aktywny udział w procesie zagospodarowania odpadów. Edukacja ekologiczna jest procesem, którego głównym celem jest ukształtowanie aktywnej i odpowiedzialnej postawy mieszkańców w sferze konsumpcji, a także postępowania z odpadami.

Stosuje się dwa rodzaje edukacji ekologicznej:

- formalną obejmującą kształcenie dzieci i młodzieży oraz dorosłych na wszystkich szczeblach kształcenia,
- nieformalną, która stanowi uzupełnienie edukacji formalnej i jest organizowana wspólnie z organizacjami o profilu ekologicznym. Edukacja nieformalna odbywa się poprzez organizowanie imprez, konkursów, wycieczek.

Celem programu jest wykształcenie wśród wszystkich grup społecznych odpowiedzialnych i świadomych zachowań w zakresie racjonalnej gospodarki odpadami, poprzez:

- realizację polityki edukacyjnej i informacyjnej na temat selektywnej zbiórki odpadów i przez to prowadzenie ekologicznego sposobu życia we własnym domu,
- świadome dokonywanie zakupów (minimalizacja wpływu reklam),
- przekonywanie do kupowania rzeczy trwałych,
- wybieranie towarów bezodpadowych oraz posiadających opakowanie łatwo ulegające całkowitej degradacji lub nadające się do odzysku,
- rozpowszechnienie wiedzy, dotyczącej możliwości powtórnego wykorzystania odpadów (recykling) oraz wynikających z tego korzyści ekonomicznych,
- wskazywanie konkretnych działań poprawiających efektywność gospodarki odpadami.

Realizacja edukacyjnego programu gospodarki odpadami powinna być finansowana ze środków powiatowych i gminnych funduszy zgodnie z obowiązującą ustawą z dnia 27 kwietnia 2001 roku - Prawo ochrony środowiska (Dz. U. Nr 62, poz. 623), art. 406-408.

Ze względu na zróżnicowany poziom wiedzy społeczeństwa na temat gospodarki odpadami, prowadzenie programu edukacyjno-informacyjnego powinno być przeprowadzane na różnych poziomach zaawansowania wiedzy oraz dla poszczególnych grup wiekowych.

Wobec powyższego odbiorcami programu edukacyjnego są:

- dzieci (przedszkola, szkoły podstawowe) i młodzież (gimnazja, szkoły średnie wszystkich typów),
- nauczyciele,
- dorośli mieszkańcy w następujących grupach zawodowych: urzędnicy administracji państwowej, pracownicy spółdzielni mieszkaniowych, przedstawiciele biznesu,
- pozostali dorośli mieszkańcy.

Realizowanie edukacyjnych programów gospodarki odpadami powinno być:

- wieloetapowe: krótka kampania (6 miesięcy) w celu osiągnięcia największych i najwcześniej dostrzegalnych efektów, program podstawowy (2 lata) i długoterminowy (10 lat i więcej),

- dwutorowe, realizowane w formie biernej-informacyjnej i formie czynnej polegającej na perswazji (np. uczestnictwie w warsztatach szkoleniowych),
- skoncentrowane na rozbudzeniu osobistej odpowiedzialności za opłaty naliczane za składowanie odpadów na składowiskach,
- upowszechniające wiedzę teoretyczną i praktyczną, dotyczącą zagospodarowania odpadów,
- informujące o sposobach, miejscach i punktach zbiórki odpadów w najbliższej okolicy,
- propagujące proekologiczne wzorce zachowań.

Prawidłowe i efektywne przeprowadzenie procesu edukacji, w celu uzyskania optymalnych osiągnięć, wymaga stosowania różnorodnych form przekazu:

- materiały drukowane: ulotki, wkładki prasowe, broszury, obwieszczenia, powiadomienia służb komunalnych, publikacje w prasie (artykuły, komentarze, stałe rubryki), plakaty, biuletyny, raporty, materiały kształceniowe (np. autorskie programy nauczania) okolicznościowe pamiątki (znaczki, kalendarzyki, długopisy i in.); broszury i inne drukowane materiały informacyjne należą do najczęściej używanych środków promocji i edukacji, ze względu na niską cenę oraz fakt, że przemawiają do odbiorcy równocześnie poprzez tekst jak i obraz,
- audiowizualne: wywiady dla radia i telewizji, pokazy foliogramów, krótkich filmów wideo i programów komputerowych oraz wystawy np. fotograficzne lub plastyczne o tematyce ekologicznej,
- imprezy promocyjne, m. in.: konferencje prasowe, zebrania mieszkańców, imprezy specjalne (festiwale, akcje), warsztaty, seminaria i konferencje.

Często stosuje się łączenie różnych form przekazu, np. na dużych imprezach promocyjnych można oprócz referatów przedstawić krótkie filmy (tzw. pętle filmowe) czy zorganizować wystawę plakatu lub fotografii albo też wystawę rysunków dzieci przedszkolnych i z młodszych klas szkół podstawowych. Duże imprezy promocyjne są też doskonałym miejscem rozpowszechniania ulotek i broszur.

Niezmiernie ważną rolę w procesie edukacji spełniają również modele (wśród nich foliogramy, jako modele wyobrażeniowe). Modele w procesie nauczania pełnią rolę poznawczą i ilustratywną, a także odgrywają dużą rolę w procesie modelowania, który jest cennym bezpośrednim sposobem poznawania rzeczywistości przez odbiorców w procesie edukacyjnym. Każdemu modelowi powinien odpowiadać jakiś obiekt, przedmiot, proces lub stan rzeczy.

Niektóre wydawnictwa edukacyjne oferują gotowe pakiety foliogramów. Dla przykładu wydawnictwo „JANGAR” z Warszawy proponuje: pakiet 20 kolorowych foliogramów pt. „Powierzchnia Ziemi / Recykling”, zawierający foliogramy w postaci rysunków i schematów, do których dołączony jest tekst z omówieniem danego tematu. Pakiet ułatwia realizację problematyki związanej m. in. z recyklingiem papieru, szkła, wraków samochodowych, butelek PET, rekultywacji oraz porządkowania powierzchni ziemi.

Programy komputerowe podobnie jak filmy spełniają także istotną rolę w procesie kształcenia ekologicznego. Jednak wprowadzenie do procesu nauczania tego typu środków dydaktycznych wymaga zakupienia odpowiedniego sprzętu komputerowego i wyposażenia.

Dostępne programy edukacyjne dotyczące problematyki odpadów to m. in.:

- EkoKon, wyd. CEMG w Łodzi,
- „Sortowanie na ekranie”, wyd. ABRYS Technika Sp. z o.o.
- Expolorer’s Club US EPA ([www.epa.gov/region5/kids/index.htm](http://www.epa.gov/region5/kids/index.htm)), a w nim „Klub Odkrywców”, który jest specjalną, edukacyjną stroną internetową EPA, przeznaczoną dla dzieci w wieku od 5 do 12 lat, dotyczy ona grupy problemów ekologicznych: woda, powietrze, odpady i recykling, znajdują się tam również interaktywne gry, animacje i quizy związane z daną tematyką.

Pomoc specjalistycznych instytucji i organizacji w edukacji ekologicznej

W realizacji tego przedsięwzięcia powinno się korzystać z pomocy organizacji i instytucji, zajmujących się edukacją ekologiczną. Wykaz wszystkich fundacji w dziedzinie ochrony środowiska nadzorowanych przez ministra ds. Środowiska i funkcjonujących na terenie kraju znajduje się pod adresem internetowym:

[www.mos.gov.pl/publikac/Raporty\\_opracowania/fundacje/zal\\_1.htm](http://www.mos.gov.pl/publikac/Raporty_opracowania/fundacje/zal_1.htm).

Natomiast pod adresem internetowym: [free.ngo.pl/kat\\_poe/dane/poe/80.htm](http://free.ngo.pl/kat_poe/dane/poe/80.htm) można odnaleźć informacje nt. sfery działania organizacji, fundacji i instytutów zajmujących się ochroną środowiska.

Wskazówki dla edukacji ekologicznej mieszkańców gmin

Całe społeczeństwo miast i gmin uczestniczyć będzie w wieloletnim programie edukacyjno-informacyjnym związanym z selektywną zbiórką surowców wtórnych.

Program edukacyjny dla dzieci w wieku przedszkolnym przewiduje przygotowanie gazetek ściennych i przedstawień na temat segregacji odpadów. Ta forma spełnia także rolę edukacji ekologiczno-informacyjnej dla rodziców.

Poleca się zorganizowanie także tzw. ścieżki dydaktycznej (wycieczki) do najbliższego istniejącego punktu skupiającego pojemniki do segregacji odpadów. Przed przystąpieniem do zorganizowania ścieżki dydaktycznej należy przeprowadzić pogadankę na temat rodzajów odpadów powstających w domu i na terenie przedszkola oraz postępowania z nimi.

Po powrocie ze ścieżki dydaktycznej dzieci uczestniczą w konkursie plastycznym, poprzedzonym omówieniem wrażeń z wycieczki.

W młodszych klasach szkoły podstawowej (kl. I-III), na zajęciach nauczania zintegrowanego, proponuje się stworzenie podobnej ścieżki dydaktycznej oraz przygotowanie przedstawień i konkursów na temat segregacji śmieci.

Program edukacyjny i informacyjny dla starszych uczniów szkół wszystkich typów oprócz realizowania treści ekologicznych zawartych w programach nauczania będzie polegał na:

- przeprowadzaniu pogadanek przez nauczycieli i specjalistów ds. gospodarki odpadami wraz z rozpropagowaniem ulotek, broszur, kalendarzyków, planów lekcji i innych materiałów reklamowych,
- cykliczne powtarzanie tematów dotyczących gospodarki odpadami ze szczególnym uwzględnieniem selektywnej zbiórki odpadów.
- W ramach zajęć dodatkowych proponuje się:
- wykonanie przez uczniów filmów o tematyce ekologicznej przy użyciu kamery amatorskiej w ramach działalności operatorskiego kółka zainteresowań,
- przeprowadzanie konkursów fotograficznych, plastycznych,
- wykonanie broszur, ulotek i plakatów o tematyce ekologicznej przez uczniów na zajęciach kółka plastycznego czy informatycznego;
- wykonanie foliogramów przez uczniów, np. na zajęciach kółka plastycznych czy w ramach zajęć z podstaw informatyki,
- przeprowadzanie prostych ćwiczeń praktycznych w ramach kółka chemicznego, dotyczących np. sposobów wykorzystania odpadów,
- organizowanie sesji filmów dydaktycznych oraz wprowadzanie gier komputerowych w celu uatrakcyjnienia zajęć dodatkowych o tematyce gospodarki odpadami.

Nauczyciele stanowią najbardziej specyficzną grupę dorosłych, która kształtuje postawy ekologiczne dzieci i młodzieży oraz pośrednio postawy rodziców.

Wobec powyższego proponuje się przeprowadzenie warsztatów ekologicznych z zakresu gospodarki odpadami dla nauczycieli, obejmujących zagadnienia: odpady, rodzaje odpadów, selektywna zbiórka odpadów, sposoby postępowania z odpadami, kompostowanie, sortowanie, składowiska odpadów, unieszkodliwianie, recykling, oraz zagadnienia prawne dotyczące odpadów obowiązujące w Polsce i krajach UE. Zachęca się także nauczycieli do tworzenia programów autorskich oraz wprowadzania pojedynczych lekcji w ramach kształcenia szkolnego z zakresu gospodarki odpadami, a także nawiązywania kontaktów międzyszkolnych w formie przedstawień, konkursów, olimpiad i in.

Sposobem zbliżania rodziców do problemów edukacji ekologicznej jest ich udział w zajęciach otwartych o tematyce gospodarki odpadami (selektywnej zbiórki), pogadankach ekologicznych połączonych z projekcją przeźroczy i krótkich filmów, prowadzenie gazetek ekologicznych dotyczących gospodarki odpadami.

Dla grupy dorosłych mieszkańców celowe jest jedynie rozpowszechnianie ulotek, broszur czy plakatów oraz udzielanie profesjonalnych porad z zakresu racjonalnej gospodarki odpadami w punktach konsultacyjnych zlokalizowanych na terenie Urzędu Gminy oraz szkół. Tematyka ulotek i plakatów powinna być różnorodna i dotyczyć następujących zagadnień:

- rodzaje surowców wtórnych,
- selektywna zbiórka surowców wtórnych,
- charakterystyka firm prowadzących selektywną zbiórkę,
- rodzaje pojemników - oznaczenia, harmonogramy wywozu oraz instrukcja określająca jakie odpady i w jakiej postaci należy wrzucać do określonego pojemnika, a jakich nie wolno tam umieszczać,
- sposoby pozbywania się odpadów szczególnie uciążliwych lub niebezpiecznych (zużyte akumulatory, baterie, świetlówki, przeterminowane lekarstwa oraz farby i rozpuszczalniki),
- selektywna zbiórka, rodzaje pojemników do zbierania, oznakowania, miejsca rozstawienia, harmonogram wywozu. Na pojemnikach do selektywnej zbiórki odpadów powinny znaleźć się wyraźne instrukcje mówiące, jakie rodzaje odpadów należy wrzucać do tego rodzaju pojemników.

Podczas prowadzenia akcji edukacyjnej należy podkreślać korzyści płynące z wybierania produktów w opakowaniach wielokrotnego użytku, nie kupowania produktów nadmiernie opakowanych, wybierania produktów w opakowaniach nadających się do recyklingu (np. kupowanie napojów w butelkach szklanych oraz produktów pakowanych w papier), wybierania produktów wytworzonych z surowców wtórnych, używania koncentratów oraz kupowania produktów trwałych.

Dla wszystkich mieszkańców w początkowym okresie powinno się regularnie organizować zbiórkę odpadów lub tworzyć punkty skupu (okresowe lub stałe): złomu, puszek po napojach, makulatury, świetlówek, baterii i akumulatorów, sprzętu AGD i innego sprzętu wielkogabarytowego.

Każdą z tych akcji należy poprzedzić rozmieszczeniem afiszy (z wyraźnie określonym celem akcji, miejsce zbiórki odpadów i jej formą oraz terminem akcji) w najbardziej widocznych miejscach oraz rozdawaniem ulotek promocyjnych przez administracje osiedli i pocztę.

Akcje zbierania baterii, makulatury i puszek aluminiowych powinno prowadzić się także na terenie szkół wszystkich typów oraz biur, urzędów i innych miejsc użyteczności publicznej.

Koszt działań edukacyjno informacyjnych zależy od przyjętego scenariusza tych działań i waha się w granicach 0,40-0,70 zł /1 mieszkańca / rok w początkowym okresie wprowadzania zintegrowanego systemu gospodarki odpadami do 0,10-0,25 zł/1 mieszkańca /rok w okresie pełnego funkcjonowania systemu.

Dla celów niniejszego programu przyjęto 0,50 zł/1 mieszkańca/rok w pierwszych latach wprowadzania systemu i 0,20 zł/1 mieszkańca/rok w okresie pełnego wdrożenia zintegrowanego systemu gospodarki odpadami.

## **7. Analiza ekonomiczna i wskazanie instrumentów finansowych służących realizacji zamierzonych celów**

### **7.1. Wskazanie instrumentów finansowych służących realizacji zamierzonych celów i zadań strategicznych**

Realizacja zamierzeń z zakresu gospodarki odpadami wymaga zapewnienia źródeł finansowania inwestycji i eksploatacji systemu.

W powiecie jędrzejowskim ogólne nakłady inwestycyjne na ochronę środowiska w roku 2001 wyniosły 13 873,2 tys. zł, z czego najwięcej bo aż 12 865 tys. zł gmina Małogoszcz i Jędrzejów - 868,9 tys. zł. Większą część tej kwoty przeznaczono na ochronę wód, powietrza i powierzchni ziemi. Pozostała część około 2% przeznaczona została na gospodarkę odpadami.

Obecnie potencjalne źródła finansowania działań związanych z gospodarką odpadami to:

- fundusze własne gmin i powiatu;
- fundusze własne inwestorów; pożyczki, dotacje, dopłaty do oprocentowania preferencyjnych kredytów udzielane przez Narodowy i Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej;
- kredyty preferencyjne - udzielane np. przez Bank Ochrony Środowiska (BOŚ S.A.) z dopłatami do oprocentowania lub ze środków donatorów, kredyty komercyjne, kredyty konsorcjalne; kredyty międzynarodowych instytucji finansowych (Europejski Bank Odbudowy i Rozwoju - EBOiR, Bank Światowy);
- obligacje komunalne;
- zagraniczna pomoc finansowa udzielana przez fundacje i programy pomocowe (np. z ekokonwersji poprzez EKOFUNDUSZ, fundacje Unii Europejskiej).

Fundusze własne powiatu i gmin pozyskiwane będą m.in. poprzez dotacje z bieżących dochodów:

- podatki i opłaty lokalne;
- udziały w podatkach stanowiących dochód budżetu państwa (np. w podatku dochodowym);
- opłaty, ceny i kary pobierane przez jednostki organizacyjne-gminne przedsiębiorstwa komunalne i zakłady budżetowe świadczące usługi komunalne;
- dochody z majątku gminy, wpływy z samoopodatkowania się mieszkańców;
- inne dochody.

Podstawowym źródłem przychodów gospodarki odpadami są opłaty za ich wywóz i za przyjęcie do składowania bądź unieszkodliwienia. Uzupełnieniem mogą być przychody z tytułu sprzedaży surowców wtórnych, kompostu, biogazu ze składowiska.

Struktura i poziom poszczególnych opłat powinien odzwierciedlać strukturę i poziom kosztów usługi; opłaty powinny pokrywać koszty eksploatacyjne systemu gospodarki odpadami, w tym zbiórki, transportu, odzysku i unieszkodliwienia odpadów.

### **Fundusze ochrony środowiska i gospodarki wodnej**

Zasady funkcjonowania narodowego, wojewódzkich oraz gminnych funduszy ochrony środowiska i gospodarki wodnej określa ustawa z dnia 27 kwietnia 2001r. - Prawo ochrony środowiska (Dz. U. Nr 62, poz. 627 z kolejnymi zmianami). Zasadniczym celem funkcjonowania funduszy jest wspieranie przedsięwzięć podejmowanych dla poprawy stanu środowiska w Polsce. Główne kierunki jego działania określa II Polityka Ekologiczna Państwa, natomiast co roku aktualizowane są cele szczegółowe.

Podstawowe źródła zasilania wymienionych funduszy stanowią środki z opłat za korzystanie ze środowiska, kar za naruszenie stanu środowiska oraz opłat produktowych. Przychodami funduszy mogą być po-

nadto dobrowolne wpłaty, zapisy, darowizny, świadczenia rzeczowe, środki pochodzące z fundacji, wpływy z przedsięwzięć organizowanych na rzecz ochrony środowiska i gospodarki wodnej oraz inne wpływy.

Narodowy Fundusz oraz wojewódzkie fundusze mają osobowość prawną i prowadzą samodzielną gospodarkę finansową. Fundusze powiatowe i gminne są funduszami celowymi pozostającymi w dyspozycji odpowiednich jednostek samorządu terytorialnego.

#### Narodowy Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej

Celem działalności Funduszu jest finansowe wspieranie inwestycji ekologicznych o znaczeniu i zasięgu ogólnopolskim i ponadregionalnym oraz zadań lokalnych, istotnych z punktu widzenia potrzeb środowiska. Dofinansowaniem objęte są przedsięwzięcia o znaczeniu priorytetowym z punktu widzenia Polityki Ekologicznej Państwa, Narodowego Programu Przygotowania do Członkostwa w Unii Europejskiej oraz zobowiązań międzynarodowych Polski, a także przedsięwzięcia ujęte w listach priorytetów wojewódzkich funduszy ochrony środowiska i gospodarki wodnej. W dziedzinie ochrony powierzchni ziemi, obejmującej ochronę środowiska przed odpadami, za priorytetowe kierunki inwestowania uznane są:

- rozwój i wdrażanie technologii zapobiegających powstawaniu odpadów oraz zapewniających ich minimalizację w procesach produkcji,
- kompleksowe zagospodarowanie odpadów komunalnych i przemysłowych,
- rekultywację terenów zdegradowanych,
- oszczędzanie surowców i energii,
- co w szczególności odnosi się do przedsięwzięć ujętych w programach:
- rekultywacji terenów zdegradowanych przez wojska Federacji Rosyjskiej, Wojsko Polskie i przemysł,
- likwidacji uciążliwości starych składowisk odpadów niebezpiecznych,
- unieszkodliwiania odpadów powstających w związku z transportem samochodowym (autozłomy, płyny eksploatacyjne, akumulatory, ogumienie, tworzywa sztuczne) oraz zbiórki i wykorzystania olejów pracowniczych,
- przeciwdziałania powstawaniu i unieszkodliwiania odpadów przemysłowych i odpadów niebezpiecznych,
- realizacja międzygminnych i regionalnych programów zagospodarowania odpadów komunalnych (w tym budowa zakładów przetwórstwa odpadów oraz wspomaganie systemów zagospodarowywania osadów ściekowych).

Wysokość dofinansowania udzielanego przez Narodowy Fundusz jest uzależniona od efektywności wykorzystania środków Funduszu, z zastosowaniem zasady uzyskania optymalnego efektu ekologicznego i ekonomicznego.

Udzielone przez Narodowy Fundusz dofinansowanie, w formie pożyczek i kredytów generalnie nie może przekroczyć 70 % kosztów realizacji przedsięwzięcia. Pożyczki mogą być częściowo umarżane, pod warunkiem terminowego wykonania zadań i osiągnięcia planowanych w nich efektów. Szczegółowe zasady udzielania i umarżania pożyczek, udzielania dotacji oraz dopłat do oprocentowania preferencyjnych kredytów i pożyczek są uchwalane corocznie przez Radę Nadzorczą Funduszu.

#### Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej

Zasadniczym celem funkcjonowania wojewódzkich funduszy ochrony środowiska i gospodarki wodnej jest wspomaganie działalności w dziedzinie ochrony środowiska i gospodarki wodnej o znaczeniu i zasięgu regionalnym (wojewódzkim). Zakres działalności, na którą mogą być przeznaczone środki z wojewódzkich funduszy określa ustawa Prawo ochrony środowiska. Obejmuje on między innymi:

- realizację przedsięwzięć związanych z gospodarką odpadami,
- realizację przedsięwzięć związanych z ochroną powierzchni ziemi,
- zapobiegania lub usuwania skutków zanieczyszczenia środowiska, w przypadku, gdy nie można ustalić podmiotu za nie odpowiedzialnego,

W kryteriach wyboru przedsięwzięć do dofinansowania z Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Warszawie znaczenie priorytetowe nadaje się zadaniom, które:

- znajdują odzwierciedlenie w polityce ekologicznej województwa,
- zawarte są w lokalnych, długookresowych programach ochrony środowiska,
- realizowane są w zakładach szczególnie uciążliwych dla środowiska,
- spełniają rolę dźwigni finansowej przez pobudzenie wykorzystania środków podmiotów gospodarczych, samorządów terytorialnych oraz gminnych i powiatowych funduszy ochrony środowiska, ograniczając uciążliwość dla środowiska,
- realizują zobowiązania Polski w zakresie integracji z Unią Europejską.

Przy wyborze przedsięwzięcia stosuje się ponadto:

- kryterium efektywności ekologicznej, mierzonej ilości wyeliminowanych zanieczyszczeń, stopniem powiązania z innymi działaniami na rzecz ochrony środowiska lub oszczędności energii oraz możliwością docelowego osiągnięcia norm ekologicznych wynikających z obowiązujących przepisów;
- kryterium efektywności ekonomicznej, wyrażającym się stosunkiem planowanego efektu ekologicznego do kosztów zadania, z uwzględnieniem okresu realizacji inwestycji, zbilansowania źródeł finansowania inwestycji oraz wysokości zaangażowania środków własnych inwestora;
- kryterium uwarunkowań technicznych i jakościowych, z preferencjami dla przedsięwzięć wprowadzających technologie zapewniające wysoką skuteczność ochrony środowiska lub podnoszących sprawność istniejących urządzeń, które służą ochronie środowiska.
- kryterium zasięgu oddziaływania, zachowujące hierarchię: regionalny, wynikający z lokalnych programów ochrony środowiska, dotyczący obszarów szczególnej ochrony środowiska.

Ze środków Funduszu mogą być pokryte koszty poniesione po dniu podjęcia uchwały o przyznaniu dofinansowania. Środki funduszu nie mogą być wykorzystywane na pokrycie kosztów związanych z przygotowaniem inwestycji oraz na realizację zadań uzupełniających bezpośrednią inwestycję.

Dominującą formą pomocy finansowej ze środków Funduszu są oprocentowane pożyczki udzielane na preferencyjnych warunkach. Istnieją możliwości częściowego umorzenia udzielonych pożyczek.

Dotacje mogą być udzielane na proekologiczne zadania inwestycyjne i modernizacyjne realizowane przez jednostki sfery budżetowej, jednostki samorządów i inne jednostki organizacyjne prowadzące działalność w zakresie ochrony zdrowia, profilaktyki zdrowotnej, pomocy społecznej, oświaty i kultury.

Szczegółowe warunki udzielania pomocy finansowej są określone w dokumencie „Zasady udzielania pomocy finansowej” uchwalonym przez Radę Nadzorczą Funduszu.

#### Powiatowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej

Utworzony został wraz z powstaniem powiatowego szczebla administracji państwowej; fundusz ten nie posiada osobowości prawnej.

Dochodami PFOŚiGW są wpływy z:

- opłat za składowanie i magazynowanie odpadów i kar związanych z niezgodnym z przepisami prawa ich składowaniem lub magazynowaniem;
  - opłat za gospodarcze korzystanie ze środowiska, a także z wpływów z administracyjnych kar pieniężnych.
- Obecnie środki powiatowych funduszy przeznacza się na wspomaganie działalności w zakresie określonym jak dla gminnych funduszy, a także na realizację przedsięwzięć związanych z ochroną powierzchni ziemi i inne zadania ustalone przez radę powiatu, służące ochronie środowiska i gospodarce wodnej, wynikające z zasady zrównoważonego rozwoju, w tym plany gospodarki odpadami.

#### Gminne Fundusze Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej

Celem działania GFOŚiGW jest dofinansowanie przedsięwzięć proekologicznych na terenie własnej gminy. Zasady przyznawania środków ustalane są indywidualnie w gminach.

Na dochód GFOŚiGW składa się:

- całość wpływów z opłat za usuwanie drzew i krzewów;
- 50 % wpływów z opłat za składowanie odpadów na terenie gminy;
- 10% wpływów z opłat i kar z terenu gminy za pozostałe rodzaje gospodarczego korzystania ze środowiska i wprowadzanie w nim zmian oraz szczególne korzystanie z wód i urządzeń wodnych. Dysponentem GFOŚiGW jest rada gminy.

Dochody te mogą być wykorzystane na m.in.:

- dotowanie i kredytowanie zadań modernizacyjnych i inwestycyjnych służących ochronie środowiska;
- realizację przedsięwzięć związanych z gospodarczym wykorzystaniem odpadów;
- wspieranie działań zapobiegających powstawaniu odpadów.

Gminne fundusze nie posiadają osobowości prawnej podobnie jak powiatowe, nie mogą więc udzielać pożyczek.

#### Fundacje i programy pomocowe Fundacja EkoFundusz

EkoFundusz jest fundacją powołaną w 1992r. przez Ministra Finansów dla efektywnego zarządzania środkami finansowymi pochodzącymi z zamiany części zagranicznego długu na wspieranie przedsięwzięć w ochronie środowiska (tzw. ekokonwersja długu). Dotychczas decyzję o ekokonwersji polskiego długu podjęły Stany Zjednoczone, Francja, Szwajcaria, Włochy, Szwecja i Norwegia. Środki przekazane przez te kraje w latach 1992-2010 wyniosą łącznie ponad 570 mln USD.

Zadaniem Fundacji jest dofinansowanie przedsięwzięć w dziedzinie ochrony środowiska, mających istotne znaczenie w skali kraju lub regionu, a uznanych za priorytetowe przez społeczność międzynarodową.

Za cel przyjęto także ułatwienie transferu na polski rynek najlepszych technologii z krajów-donatorów oraz stymulowanie rozwoju polskiego przemysłu ochrony środowiska.

W dziedzinie gospodarki odpadami priorytety EkoFunduszu stanowią:

- tworzenie kompleksowych systemów selektywnej zbiórki, recyklingu i unieszkodliwiania odpadów niebezpiecznych oraz komunalnych obsługujących 50-250 tysięcy mieszkańców,
- przedsięwzięcia związane z eliminacją powstawania odpadów niebezpiecznych w procesach przemysłowych (promocja „czystych technologii”) i likwidacją składowisk takich odpadów,
- rekultywacja gleb zanieczyszczonych odpadami niebezpiecznymi, stanowiącymi zagrożenie dla zdrowia ludzi lub świata przyrody.

Zalecane jest aby projekty spełniały przynajmniej jeden z następujących warunków:

- wprowadzenie na polski rynek nowych technologii z krajów - donatorów;
- uruchomienie krajowej produkcji urządzeń dla ochrony środowiska;
- szczególne znaczenie dla ochrony środowiska.

Do roku 2003 fundusz udzielał wsparcia finansowego w formie bezzwrotnych dotacji i preferencyjnych pożyczek. Od roku 2003 możliwe jest ubieganie się o bezzwrotne dotacje projektów inwestycji związanych bezpośrednio z ochroną środowiska, a w dziedzinie ochrony przyrody dofinansowane są również projekty nieinwestycyjne. Fundusz nie dofinansowuje badań naukowych, akcji pomiarowych, a także studiów i opracowań oraz tworzenia wszelkiego rodzaju dokumentacji projektowych. Gdy inwestorem są władze samorządowe, dotacja może pokryć do 30 % kosztów (w szczególnych przypadkach do 50 %), dla jednostek budżetowych, podejmujących inwestycje proekologiczne wykraczające poza zadania statutowe, dofinansowanie EkoFunduszu może pokryć do 50 % kosztów. Z dotacji funduszu nie mogą korzystać te przedsięwzięcia, które kwalifikują się do otrzymania dofinansowania z programów pomocowych Unii Europejskiej.

Banki wspierające inwestycje ekologiczne

Bank Ochrony Środowiska ma statutowo nałożony obowiązek kredytowania inwestycji służących ochronie środowiska. Udziela kredytów na między innymi: budowę składowiska odpadów i innych obiektów do odzysku i unieszkodliwiania odpadów, zakup urządzeń związanych z usuwaniem odpadów, zakup sprzętu niezbędnego do zorganizowania zbiórki i transportu odpadów. Kredyty z BOŚ umożliwiają sfinansowanie zadania inwestycyjnego w nie więcej niż 50 %, a wartość udzielonego kredytu nie może przekroczyć 500 000 zł. Środki te są oprocentowane w wysokości 0,4 stopy redyskontowej. Okres spłaty kredytu wynosi 5 lat, a okres karencji 1 rok.

Inne banki wspierające finansowanie gospodarki odpadami to:

- Bank Rozwoju Exportu S.A.
- Polski Bank Rozwoju
- Bank światowy
- Europejski Bank Odbudowy i Rozwoju.

Leasing

Dynamicznie rozwijająca się forma wspierania inwestycji proekologicznych, polega na oddaniu na określony czas przedmiotu w posiadanie użytkownikowi, który za opłatą korzysta z niego, z możliwością docelowego nabycia praw własności. Z punktu widzenia podmiotu gospodarczego zaletami leasingu są możliwości łatwego dostępu do najnowszej techniki bez angażowania własnych środków finansowych oraz rozłożenie finansowania przedsięwzięć w długim okresie czasu, co jest szczególnie istotne przy wielu rodzajach inwestycji ekologicznych.

Środki pochodzące z Unii Europejskiej - Fundusze Strukturalne, Fundusz Spójności oraz programy operacyjne

Unia europejska przewiduje udzielenie Polsce pomocy na rozwój systemów infrastruktury ochrony środowiska, w tym gospodarki odpadami, przez instrumenty finansowe takie jak fundusze strukturalne i Fundusz Spójności. Pomoc z zasobów funduszy strukturalnych i państwowych będzie udzielana głównie na projekty jednostek samorządu terytorialnego, z położeniem nacisku na wzmocnienie potencjału rozwojowego regionów.

W ramach działań dotyczących gospodarowania odpadami na dofinansowanie mogą liczyć projekty ograniczające wpływ składowiska odpadów na powietrze atmosferyczne, wody i glebę poprzez:

- modernizację istniejących składowisk komunalnych;
- budowę zakładów unieszkodliwiania odpadów (kompostownie, spalarnie);
- wprowadzenie systemu recyklingu odpadów;
- regionalne programy likwidacji składowiska odpadów niebezpiecznych i składowisk nie spełniających wymogów ochrony środowiska.



Beneficjentem końcowym będą między innymi samorządy gminne i powiatowe.

W zakresie gospodarki odpadami i ochrony powierzchni ziemi wsparcie inwestycyjne w okresie realizacji Narodowego Planu Rozwoju przeznaczone będzie przede wszystkim na budowę, rozbudowę lub modernizację składowisk odpadów komunalnych, systemy selektywnej zbiórki, recyklingu i odzysku odpadów komunalnych (sortownie), systemy zbiórki i unieszkodliwiania odpadów niebezpiecznych.

Równolegle realizowane będą projekty współfinansowane z Funduszu Spójności. W ramach tego nastąpi wsparcie gospodarki odpadami komunalnymi, mające na celu stworzenie systemów zbiórki, transportu, odzysku i unieszkodliwiania odpadów komunalnych. W ramach tego zadania będą realizowane działania związane ze stworzeniem zintegrowanego systemu gospodarki odpadami oraz działania związane z eliminowaniem zanieczyszczeń azbestem. Celem strategii dla funduszu jest wsparcie podmiotów publicznych w realizacji działań na rzecz poprawy stanu środowiska będące realizacją zobowiązań Polski wynikających z wdrażania prawa ochrony środowiska Unii Europejskiej, poprzez dofinansowanie:

- realizacji indywidualnych projektów,
- programów grupowych z zakresu ochrony środowiska, programów ochrony środowiska rządowych i samorządowych.

Jednym z kryteriów uzyskania środków finansowych z FS jest wielkość projektu, a mianowicie łączna wartość projektu powinna przekraczać 10 mln. Euro, co możliwe jest do zorganizowania tylko przez duże i średnie miasta lub związki miast czy gmin. Możliwe jest również pozyskiwanie funduszy na tzw. projekty miękkie, związane ze szkoleniami, organizacją, promocją w zakresie poszczególnych działań gospodarki odpadami.

Program ramowy Unii Europejskiej CRAFT/6 w zakresie Rozwoju Technologicznego

Głównym celem tego programu jest wspieranie rozwoju innowacyjnych technologii, także w gospodarce odpadami. Program skierowany jest do osób o osobowości prawnej, przedsiębiorstw (małe, średnie, duże, firmy rzemieślnicze), związki firm z danej branży, itp.

Inne źródła dofinansowania

Duże możliwości dla gmin i związku gmin w zakresie gospodarowaniem odpadami może przynieść projekt ustawy o Funduszu Rozwoju Inwestycji Komunalnych i zmianie niektórych ustaw, oddany do Sejmu 5 sierpnia 2003. Utworzenie funduszu ma na celu wspieranie działań pobudzających rozwój regionalny kraju, co wiąże się z udzielaniem preferencyjnych kredytów, przeznaczonych na projekty inwestycji komunalnych, realizowanych przez gminy oraz związki gmin. Kredyt (oprocentowany na poziomie 0,5 stopy redyskontowej weksli) zostanie udzielony pod warunkiem pozytywnego rozpatrzenia poprzez Bank Gospodarstwa Krajowego wniosku złożonego przez inwestora. Przy opiniowaniu wniosku BGK będzie uwzględniał kryteria przyjęte w ramach programów operacyjnych, finansowanych ze środków Unii Europejskiej. Przyjęto że wysokość pożyczek może wynieść 80 % zaplanowanych kosztów netto inwestycji, nie więcej jednak niż 500 tys. zł. na jeden projekt. Przewiduje się działanie funduszu od 1 stycznia 2004r.

## 7.2. Harmonogram realizacji i wdrożenia planu

Tabela 33. Przewidywane zadania do realizacji w gospodarce odpadami na terenie gmin Związku Międzygminnego Ekologia w latach 2004-2014

W - zadania własne (finansowane w całości lub częściowo ze środków będących w dyspozycji gmin i Związku „Ekologia”),

K - zadania koordynowane (pozostałe zadania, finansowane przez przedsiębiorstwa oraz ze środków zewnętrznych, będących w dyspozycji organów i instytucji szczebla wojewódzkiego i centralnego, bądź instytucji działających na terenie powiatu, ale podległych bezpośrednio organom wojewódzkim i centralnym)

Zadania do realizacji	Jednostki realizujące	Charakter zadania	Okres realizacji	Koszt realizacji [tys. PLN]	Źródła finansowania
<b>lata 2004-2007</b>					
Kampania informacyjno-edukacyjna dotycząca prawidłowej gospodarki odpadami	Związek „Ekologia”, Urząd Miasta, Urzędy Gmin, ZGK	W,K	Od 2004r. zadanie ciągłe	0,70 zł/M/rok 65,0/rok	Budżet Związku, PFOŚiGW, GFOŚiGW
Organizacja GPZON dla 8 gmin oraz uzupełnienie GPZON w Sędziszowie	Związek „Ekologia”, Urząd Miasta, Urzędy Gmin, ZGK	W	2004-2005	8×21 1×5 175	budżet miasta, PFOŚiGW, GFOŚiGW, środki WFOŚiGW
Zakup wagi na składowisko w Potoku Małym	Urząd Miasta w Jędrzejowie, ZGK	W	2004	80	PFOŚiGW, GFOŚiGW, ZGK

Zakup kompaktora na składowisko w Potoku Małym	Urząd Miasta w Jędrzejowie, ZGK	W	2005-2006	350	budżet miasta, PFOŚiGW, GFOŚiGW, środki pomocowe UE
Rekultywacja składowiska w Mironicach	Urząd Gminy w Małogoszczy	K	2004-2006	400-500	budżet gminy, PFOŚiGW, GFOŚiGW, środki pomocowe
Prowadzenie monitoringu składowisk odpadów: Borszowice Potok Mały (czynne i zrehabilitowane) Mironice Tarnawa	Urzędy Gmin, ZGK	W	Zadanie ciągłe	B-20/rok P-30/rok M-10/rok T-10/rok	budżety gmin, ZGK
Budowa kompostowni przyzłazowej na składowisku odpadów komunalnych w Borszowicach o pow. 3500 m <sup>2</sup>	Związek „Ekologia”, Urząd Gminy, ZGK	K	2004-2005	850	budżety gmin, PFOŚiGW, GFOŚiGW, środki pomocowe UE
Budowa linii do sortowania odpadów komunalnych na składowisku w Borszowicach	Urzędy Gmin, przedsiębiorcy	K	2004-2005	500 -1000	budżet gmin, PFOŚiGW, środki pomocowe UE
Zakup pojemników na zbiórkę selektywną surowców wtórnych: Gm. Jędrzejów Gm. Sędziszów Gm. Sobków Gm. Wodzisław	Związek „Ekologia”, Urzędy Gminy, ZGK, Przedsiębiorcy	K	2004	25,0 20,0 2,0 3,6	środki przedsiębiorców, środki własne, PFOŚiGW,
Zakup worków na zbiórkę odpadów mieszanych i surowców wtórnych dla budownictwa jednorodzinnego: Gm. Jędrzejów Gm. Sędziszów Gm. Małogoszcz Gm. Imielno Gm. Nagłowice Gm. Oksa Gm. Słupia Jędrzejowska Gm. Sobków Gm. Wodzisław	Związek „Ekologia”, Urzędy Gminy, ZGK, Przedsiębiorcy	K	Od 2004r. zadanie ciągłe	85,0/rok 50,0/rok 30,0/rok 20,0/rok 46,0/rok 26,0/rok 26,0/rok 36,0/rok 18,0/rok	środki własne gmin, środki przedsiębiorców, mieszkańców
Monitoring gospodarki odpadami na terenie wszystkich gmin	Związek „Ekologia”, Urząd Miasta i Gmin, Starostwo Powiatowe	W	Od 2004r. zadanie ciągłe	220,0/rok	środki własne, PFOŚiGW
Szczegółowa inwentaryzacja obiektów z wbudowanymi elementami zawierającymi azbest na terenie 9 gmin	Urząd Miasta i Gmin Sołtysowie, Zarządcy budynków	K	2004	2-3/ gminę	środki własne
Usuwanie wyrobów azbestowocementowych (usunięcie i unieszkodliwienie poza terenem gmin)	mieszkańcy, Urząd Miasta i Gmin, przedsiębiorcy	K	2004-2007	12 000	WFOŚiGW, PFOŚiGW, GFOŚiGW, budżet miasta, środki własne mieszkańców, środki pomocowe UE
Inwentaryzacja i bieżąca likwidacja „dzikich” wysypisk	Związek „Ekologia”, Urząd Miasta i Gmin, Starostwo Powiatowe	W	zadanie ciągłe	ok. 20,0/rok/ gminę	środki własne
<b>2007-2011</b>					
Wymiana pojemników na zbiórkę selektywną surowców wtórnych: Gm. Jędrzejów Gm. Sędziszów Gm. Sobków Gm. Wodzisław	Związek „Ekologia”, Urzędy Gminy, ZGK, Przedsiębiorcy	K	2007	25,0 20,0 2,0 3,6	środki przedsiębiorców, środki własne, PFOŚiGW,
Dalsze usuwanie wyrobów azbestowocementowych	Mieszkańcy, Urząd Miasta i Gmin	K	2007-2010	24 000	WFOŚiGW, PFOŚiGW, GFOŚiGW, budżet miasta i gmin, środki własne mieszkańców, środki pomocowe UE

## 8. Wnioski z prognozy oddziaływania projektu planu na środowisko

W prognozie oddziaływania na środowisko „Planu gospodarki odpadami dla gmin Związku Międzygminnego „Ekologia” na lata 2004-2011” przedstawiono stan środowiska na omawianym terenie, w odniesieniu do wód powierzchniowych i podziemnych, gleb i powietrza. Potencjalne zmiany tego stanu, w przypadku braku realizacji projektowanego planu, dotyczą przede wszystkim pogorszenia jakości wód podziemnych i

powierzchniowych, spowodowanej migracją zanieczyszczeń z istniejących składowisk odpadów i „dzikich” wysypisk. Likwidacja lub przebudowa tych obiektów jest podstawowym działaniem, planowanym w pierwszych latach funkcjonowania planu.

### 8.1. Potencjalne zmiany stanu środowiska w przypadku braku realizacji planu

Potencjalne zagrożenie dla środowiska wodnego i glebowego

Deponowane na składowiskach odpady komunalne oraz przemysłowe mogą stać się długotrwałymi ogniskami zanieczyszczenia środowiska wodno-glebowego. Przy braku odpowiedniego uszczelnienia składowiska (naturalnego lub wykonanego sztucznie) wymywane zanieczyszczenia mogą być wprowadzane do wód powierzchniowych i podziemnych, co powoduje ich degradację.

Zagrożenie dla środowiska wodnego i glebowego stanowią składowiska nieuszczelnione oraz takie, które nie posiadają systemu zbierania i odprowadzania odcieków. Zagrożenie stanowią też nielegalne punkty gromadzenia odpadów. Składowiska odpadów komunalnych mogą przyczynić się do wzrostu odczynu wód (pH), ciągłego wzrostu mineralizacji, ilości zawiesin, twardości ogólnej oraz makroskładników takich, jak: chlorki, sól, potas. Charakterystyczny jest znaczący wzrost zawartości związków azotu (azot amonowy, azotyny, azotany) oraz fosforanów, żelaza, kwasów organicznych i podwyższenie BZT<sub>5</sub>, ChZT. Bardzo wysokie jest również skażenie bakteriologiczne (E-coli, Streptococcus) odcieków ze składowisk komunalnych, co stanowi realne zagrożenie dla środowiska wodno-glebowego wokół składowisk.

Zagrożenie powietrza atmosferycznego wynikające ze składowania odpadów

Składowiska odpadów komunalnych stanowią zagrożenie dla czystości powietrza. Migracja biogazu, składającego się głównie z metanu i dwutlenku węgla, ze składowiska odpadów komunalnych do środowiska rozpoczyna się w krótkim okresie po zdeponowaniu odpadów. Zasięg migracji biogazu może ulec zmianom w czasie. Wydostający się biogaz do atmosfery może być przyczyną wielu zagrożeń, w tym wybuchy i pożary oraz wpływa na rozwój efektu cieplarnianego.

Wnioski:

- Zagrożenie dla środowiska wodnego i glebowego stanowią składowiska nieuszczelnione oraz takie, które nie posiadają systemu zbierania i odprowadzania odcieków. W szczególności dotyczy to składowisk zlokalizowanych w strefie zasilania głównych i użytkowych zbiorników wód podziemnych.
- Składowiska odpadów prowadzą do zanieczyszczenia środowiska wodnego i glebowego. Uwarunkowane jest to jakością składowanych odpadów oraz przemianami fizykochemicznymi zachodzącymi w bryle składowiska.
- Składowiska odpadów komunalnych stanowią zagrożenie dla czystości powietrza. Wydostający się do atmosfery biogaz może być przyczyną wielu zagrożeń, w tym wybuchy i pożary oraz wpływa na rozwój efektu cieplarnianego.
- W przypadku braku realizacji planu, gospodarowanie odpadami prowadzone będzie nieprawidłowo. Przyczyni się to m.in.:
  - do wzrostu ilości odpadów deponowanych na składowiskach, zwłaszcza biodegradowalnych i niebezpiecznych
  - powstawania „dzikich” składowisk odpadów, zwłaszcza wielkogabarytowych i poremontowych;
  - niekontrolowane usuwanie elementów zawierających azbest stanowiąc zagrożenie dla środowiska;

### 8.2. Określenie przewidywanego oddziaływania na środowisko rozwiązań objętych planem

Według przewidywań na terenie gmin Związku „Ekologia” nastąpi wzrost ilości wytwarzanych odpadów, przy jednoczesnym zmniejszeniu ich ilości deponowanych na składowiskach. Nastąpi również wzrost ilości odpadów poddawanych procesom odzysku lub unieszkodliwiania. Proces ten przyczyni się znacząco do ograniczenia zagrożenia dla środowiska przyrodniczego.

W celu ograniczenia negatywnego oddziaływania na środowisko, składowiska nie spełniające wymagań określonych normami powinny zostać zamknięte i zrehabilitowane. Istniejące składowiska (w Borszowicach gm. Sędziszów oraz w Potoku Małym gm. Jędrzejów) powinny zostać zmodernizowane i dosprzętowane, aby spełniły wymagania określone w rozporządzeniu Ministra Środowiska.

Zastosowanie w pierwszej kolejności systemu selektywnej zbiórki odpadów u źródła oraz odzysku, a następnie unieszkodliwiania odpadów, przyczyni się w znacznym stopniu do ograniczenia ujemnych skutków wprowadzenia planu na środowisko.

### Termiczne przekształcanie odpadów medycznych

Prawidłowo zaprojektowana spalarnia odpadów emituje zanieczyszczenia poniżej dopuszczalnych norm i jest obiektem przyjaznym dla środowiska.

Nowoczesne instalacje do termicznego unieszkodliwiania odpadów muszą mieścić się w dopuszczalnych granicach emisji substancji. Równie ważnym elementem, istotnym dla oddziaływania na środowisko, jest przestrzeganie reguł najlepszych dostępnych technik i najwyższych standardów wykonania dla tej grupy przedsięwzięć. Zachowując wskazane reguły postępowania, zarówno podczas planowania, projektowania, wykonania i funkcjonowania instalacji do termicznego przekształcania odpadów, rozwiązania te powinny przyczynić się do poprawy stanu środowiska.

Bardzo ważnym zagadnieniem na omawianym obszarze jest gospodarka odpadami medycznymi, a szczególnie termiczne ich unieszkodliwianie. Spalarnia odpadów medycznych jest obiektem o małej przepustowości. racji potencjalnego zagrożenia sanitarnego odpady z sektora medycznego zaliczane są do niebezpiecznych. Wymagają wstępnej selekcji i zorganizowanego procesu unieszkodliwiania. Produktami działalności spalarni, które mogą negatywnie oddziaływać na środowisko są gazy odlotowe zawierające składniki toksyczne. Konieczne jest zatem stosowanie efektywnych technologii oczyszczania i kontrola emisji zanieczyszczeń dla powstających gazów. W procesie spalania powstają również popioły i żużle, które mogą zawierać wysokie koncentracje niektórych metali ciężkich.

Spalarni odpadów medycznych przy Szpitalu Powiatowym w Jędrzejowie nie spełnia wymagań stawianych tego typu instalacji, w związku z tym konieczne jest wyłączenie jej z eksploatacji. Odpady medyczne będą przekazywane do unieszkodliwienia poza teren powiatu jędrzejowskiego do innych spalarni.

### Termiczne przekształcanie odpadów w piecach cementowych

Na terenie gminy Małogoszcz zlokalizowana jest Cementownia LAFARGE Cement Małogoszcz, która jest w stanie przyjąć pewne rodzaje odpadów, możliwe do wykorzystania jako paliwo alternatywne przy produkcji.

Stosowanie paliw alternatywnych jest zgodne ze światowym trendem, dążącym do oszczędności tradycyjnych surowców energetycznych oraz zagospodarowania energii zgromadzonej w odpadach - odpowiednio przetworzonych. Paliwo w ten sposób uzyskane znajduje z powodzeniem zastosowanie w niezwykle energochłonnym przemyśle cementowym, jak również w energetyce zawodowej. Spalanie w piecach cementowych jest procesem wysokotemperaturowym, dzięki czemu możliwe do przetworzenia są zarówno odpady komunalne, jak też przemysłowe. Metale ciężkie, pochodzące z odpadów, zostają związane w fazy mineralne klinkieru cementowego, co jednak nie wpływa na pogorszenie jego jakości. Metale związane są w formy trudnorozpuszczalne i, trudnowymywalne, nie zagrażają więc środowisku wodno-gruntowemu.

### Kompostowanie odpadów komunalnych

Kompostowanie jest tlenowym procesem rozkładu, a produktami gazowymi przemian są dwutlenek węgla i para wodna. Produktem kompostowania jest nawóz organiczny, zawierający próchnicę oraz mikroelementy. Utrzymywana temperatura w początkowym procesie kompostowania (około 70°C) gwarantuje higienizację kompostu i likwidację mikroorganizmów chorobotwórczych. Kompostuje się głównie odpady zielone i odpady organiczne ulegające biodegradacji, wydzielone z masy odpadów komunalnych. Kompostowanie powinno być zatem poprzedzone segregacją wstępną.

Na terenie gminy Sędziszów projektuje się budowę kompostowni przyzładowej na składowisku w Borszowicach oraz wprowadzenie systemu indywidualnego i lokalnego kompostowania odpadów ulegających procesowi biodegradacji. Przyczyni się to do ograniczenia ilości odpadów biodegradowalnych, trafiających na składowiska odpadów komunalnych.

### Składowiska odpadów zawierających azbest

Sposób składowania odpadów pochodzących z budowy, remontu i demontażu obiektów budowlanych zawierających azbest został przedstawiony w wymienionym powyżej rozporządzeniu Ministra Środowiska.

W najbliższych latach znacznie wzrośnie ilość odpadów tego typu, związana konieczną wymianą azbestowo-cementowych pokryć dachowych i innych elementów budowlanych. Na omawianym terenie nie przewiduje się budowy składowiska czy kwatery odpadów zawierających azbest, ze względu na fakt, iż cały obszar znajduje się w granicach Głównych Zbiorników Wód Podziemnych. Wszystkie odpady będą usuwane pod ścisłą kontrolą przez upoważnione firmy i wywożone na składowiska odpadów niebezpiecznych, poza

teren gminy - Składowisko odpadów niebezpiecznych w Trzemesznie koło Gniezna lub projektowane składowisko odpadów niebezpiecznych w gm. Tuczępy.

#### Modernizacja składowisk odpadów

Na terenie gmin Związku „Ekologia”, składowiska odpadów komunalnych przewidziane do modernizacji i rozbudowy, spełniają w większości wymagania określone w rozporządzeniu Ministra Środowiska. Wszelkie działania podjęte w celu modernizacji składowisk zgodnie z w/w rozporządzeniem oraz prowadzony monitoring jakości środowiska w ich otoczeniu, nie spowodują negatywnego wpływu na środowisko wodno-glebowe oraz powietrze atmosferyczne.

#### Likwidacja i rekultywacja składowisk odpadów

Do zamknięcia i rekultywacji wytypowano składowisko odpadów komunalnych w Mieronicach gm. Małogoszcz. Prawidłowo przeprowadzona rekultywacja, polegająca na zabezpieczeniu przed ingerencją wód opadowych i podziemnych, założeniu systemu odgazowującego oraz założeniu sieci monitoringu w rejonie składowiska pozwoli na znaczną eliminację zagrożenia składowiska odpadów na środowisko.

#### Likwidacja „dzikich wysypisk”

Wysypiska, które są niezorganizowanymi punktami składowania odpadów (komunalnych, wielkogabarytowych, urządzeń elektrycznych i elektronicznych, odpadów remontowo-budowlanych) oraz funkcjonują bez zezwolenia władz terenowych (dzikie wysypiska) wykazują negatywny wpływ na środowisko przyrodnicze. Są elementem zaburzającym walory krajobrazowe i stanowią zagrożenie dla czystości wód powierzchniowych, podziemnych oraz gleb. Mogą także stanowić bardzo poważne zagrożenie sanitarne. Zlokalizowane są najczęściej w dolinach rzek, na obrzeżach lasów, w lokalnych wyrobiskach poeksploatacyjnych.

Na terenie zlokalizowano 17 dzikich składowisk odpadów. Szczegółowa inwentaryzacja i bieżąca likwidacja tych wysypisk przyczyni się w znaczącym stopniu do poprawy stanu jakości środowiska. Nastąpi uporządkowanie terenu, przywrócenie naturalnych siedlisk flory i fauny i przede wszystkim zostanie zlikwidowane ognisko zanieczyszczenia wód podziemnych i powierzchniowych.

#### Wnioski:

- Rozpowszechnienie kompostowni indywidualnych i lokalnych ograniczy ilość odpadów biodegradowalnych składowanych na składowiska odpadów komunalnych.
- Składowiska nowoczesne, spełniające szereg wymagań (właściwa lokalizacja, naturalna lub wykonana sztucznie odpowiednia warstwa izolacyjna, prawidłowy system drenażu odcieków, system czynnego odgazowania) nie będą stwarzać zagrożenia dla środowiska wodno-gruntowego oraz atmosferycznego. Uciążliwość takiego składowiska wynika jedynie z zajmowania znacznych obszarów i niszczenia naturalnego krajobrazu.
- Bieżąca likwidacja „dzikich” wysypisk przyczyni się w znaczącym stopniu do poprawy stanu środowiska. Nastąpi uporządkowanie terenu oraz likwidacja zagrożeń związanych z zanieczyszczeniem wód podziemnych i powierzchniowych.
- Szeroko zakrojona edukacja ekologiczna, obejmująca wszystkich mieszkańców powiatu jędrzejowskiego przyczyni się do zwiększenia efektywności selektywnej zbiórki odpadów, co zapewni pozyskanie surowców wtórnych, zmniejszenie ilości odpadów trafiających na składowisko oraz zmniejszenie ich szkodliwości.
- Inwestycje przewidywane do realizacji będą podlegać procedurom ocen oddziaływania na środowisko, co powinno zagwarantować bezpieczne dla środowiska funkcjonowanie tych instalacji.

### 9. Monitoring realizacji i wdrażania planu

Zarządzanie systemem gospodarki odpadami na terenie gmin Związku „Ekologia” powinno być prowadzone w oparciu o odpowiednie przepisy prawa lokalnego (miejscowego).

Zasady i tryb ogłaszania aktów prawa miejscowego określa ustawa o ogłaszaniu aktów normatywnych i niektórych innych aktów prawnych (Dz. U. Nr 62, poz. 718 i Nr 46, poz. 499).

Zadania gmin wynikają z ustawy o samorządzie gminnym z dnia 8 marca 1990 roku oraz ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminie z dnia 13 września 1996 roku.

Do zadań własnych gminy należy utrzymanie czystości i porządku w gminie oraz m. in. zapewnienie czystości i porządku na swoim terenie, a także tworzenie warunków niezbędnych do ich utrzymania.

Powyższe zadania gmina powinna realizować na podstawie gminnego planu gospodarki odpadami. Rada gminy, po zasięgnięciu opinii państwowego terenowego inspektora sanitarnego, w drodze uchwały ustala szczegółowe zasady utrzymania czystości i porządku na terenie gminy w zakresie m. in.: prowadzenia selektywnej zbiórki odpadów komunalnych, rodzaju urządzeń przeznaczonych do zbierania odpadów komunalnych oraz częstotliwości i sposobu pozbywania się odpadów komunalnych.

#### Zadania powiatów

Powiat jako jednostka samorządowa organizująca wspólne działania gmin w sprawach przekraczających możliwości ekonomiczne i organizacyjne pojedynczych gmin predysponuje tę jednostkę administracyjną w szczególności do racjonalnego rozwiązywania problemów gospodarki odpadami komunalnymi. Rola powiatów może mieć również charakter inspirujący, koordynujący i mediacyjny. Powiaty mogą również przejąć te zadania na podstawie porozumień jako zadania publiczne o zasięgu ponadgminnym, zgodnie z tym, że inwestowanie w racjonalne zagospodarowanie odpadów komunalnych w skali powiatu będzie bardziej efektywne ekonomicznie i technicznie, niż w skali pojedynczej gminy. Narzędziem ekonomicznym powiatu jest Powiatowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej.

#### Opiniowanie projektu Planu Gospodarki Odpadami

Zgodnie z ustawą o odpadach, projekt planu gospodarki odpadami dla gmin podlega opiniowaniu przez Zarząd Województwa oraz Zarząd Powiatu.

#### Aktualizacja Planu Gospodarki Odpadami

Ustawa o odpadach nakłada obowiązek aktualizowania planu nie rzadziej niż raz na 4 lata. Pod koniec 2007 roku należy zaktualizować plan gospodarki odpadami dla gmin Związku Międzygminnego „Ekologia”. Istnieje możliwość aktualizacji planu przed upływem 4 lat, gdy sytuacja lokalna ulegnie zmianie.

#### Raporty z wykonania planu

Wdrażanie Planu Gospodarki odpadami będzie podlegało ocenie w następującym zakresie:

- określenie stopnia wykonania przedsięwzięć,
- określenie stopnia realizacji przyjętych celów,
- oceny rozbieżności między przyjętymi celami i działaniami, a ich wykonaniem,
- analizy przyczyn tych rozbieżności.

Burmistrzowie Miast oraz Wójtowie Gmin przygotowują sprawozdanie z realizacji planu na swoim terenie co 2 lata, które jest przedstawiane Radzie Gmin w celu określenia stopnia realizacji planu. Burmistrz i Wójt na bieżąco kontroluje postęp w zakresie wdrażania przedsięwzięć określonych w planie.

#### Proponowane wskaźniki efektywności Planu Gospodarki Odpadami

W poniższych tabelach przedstawiono proponowane zestawy wskaźników i terminy sprawozdań z monitoringu prowadzonego przez organa odpowiedzialne za realizację Planu Gospodarki Odpadami.

Tabela 34. Wskaźniki monitoringu Planu Gospodarki Odpadami dla gmin

Lp.	Wyszczególnienie	Jednostka miary	Sprawozdanie		
			miesięczne	kwartalne	roczne
1.	Rejestr podmiotów:				
	- wytwarzających odpady,	ilość			X
	- odzyskujących lub unieszkodliwiających odpady,	ilość			X
	- zbierających/transportujących odpady,	ilość			X
	- eksportujących odpady poza teren miasta i gminy	ilość			X
	- importujących odpady	ilość			X
2.	Ilość odpadów na terenie miasta i gminy				
	- wytworzonych	Mg			X
	- poddanych odzyskowi,	Mg			X
	- unieszkodliwionych (w tym przez składowanie),	Mg			X
	- importowanych,	Mg			X
	- eksportowanych	Mg			X
3.	Dane dot. składowiska odpadów komunalnych:				
	- typ, ilość odpadów,	Mg			X
	- powierzchnia całkowita (w tym wykorzystana),	m <sup>2</sup>			X
	- objętość całkowita (w tym wykorzystana)	m <sup>3</sup>			X

Tabela 35. Wskaźniki monitoringu prowadzone przez przedsiębiorstwa odpowiedzialne za zbiórkę, transport, odzysk i unieszkodliwianie odpadów komunalnych

Lp.	Wyszczególnienie	Jedn. miary	Sprawozdanie		
			miesięczne	kwartalne	rocznie
1.	Zbiórka odpadów niesortowalnych - cena, - ilość gospodarstw objętych zbiórką,	zł/Mg % ogółu	X	X	X X
2.	Selektywna zbiórka surowców wtórnych: - cena, - ilość gospodarstw uczestniczących w selektywnej zbiórce, - efekty selektywnej zbiórki (rodzaj i ilość odpadów przeznaczonych do recyklingu)	zł/Mg % ogółu  Mg	X  X	X  X	X X  X
3.	Selektywna zbiórka odpadów organicznych: - cena, - ilość gospodarstw uczestniczących w selektywnej zbiórce, - efekty selektywnej zbiórki (rodzaj i ilość odpadów przeznaczonych do recyklingu)	zł/Mg % ogółu  Mg	X  X	X  X	X X  X
4.	Zbiórka odpadów wielkogabarytowych i budowlanych - cena, - ilość gospodarstw uczestniczących w selektywnej zbiórce, - efekty selektywnej zbiórki (rodzaj i ilość odpadów przeznaczonych do recyklingu)	zł/Mg % ogółu  Mg	X  X	X  X	X  X X
5.	Zbiórka odpadów niebezpiecznych wydzielonych ze strumienia odpadów komunalnych: - cena, - ilość gospodarstw uczestniczących w selektywnej zbiórce, - efekty selektywnej zbiórki (rodzaj i ilość odpadów przeznaczonych do recyklingu)	zł/Mg % ogółu  Mg	X  X	X  X	X  X X
6.	Instalacje, linie do odzysku lub unieszkodliwiania odpadów: - termin oddania do eksploatacji, - rodzaj i ilość odpadów poddanych odzyskowi lub unieszkodliwianiu, - wolne moce przerobowe  Oddziaływanie na środowisko: - wody gruntowe, - hałas, - powietrze	miesiąc/rok  Mg Mg  % normy dB %normy % normy	X    X	X    X X X	X    X X X

Tabela 36. Wskaźniki monitorowania Planu Gospodarki Odpadami

Lp.	Wskaźnik	Jednostka miary
<b>A. Wskaźniki stanu gospodarki odpadami i zmiany presji na środowisko</b>		
1.	Ilość wytwarzanych odpadów komunalnych	kg/M/rok
2.	Udział odpadów z sektora komunalnego deponowanych na składowisku	%
3.	Udział odzyskiwanych surowców wtórnych w całkowitym strumieniu odpadów komunalnych	%
6.	Ilość wytworzonych odpadów niebezpiecznych	kg/M/rok
7.	Stopień unieszkodliwiania odpadów niebezpiecznych	%
8.	Nakłady na gospodarkę odpadami (w tym inwestycyjne i pozainwestycyjne)	mln zł/rok
<b>B. Wskaźniki świadomości ekologicznej</b>		
1.	Udział społeczeństwa w działaniach na rzecz poprawy gospodarki odpadami wg oceny jakościowej	
2.	Ilość i rodzaj interwencji (wniosków) zgłaszanych przez mieszkańców (np. dzięki wysypiska)	
3.	Ilość i rodzaj kampanii edukacyjno-informacyjnych	

Cykliczna aktualizacja danych (w cyklu półrocznym lub rocznym) stworzy korzystne warunki do prowadzenia stałego bilansu odpadów komunalnych, niebezpiecznych i przemysłowych wytwarzanych bądź poddawanych procesom odzysku i unieszkodliwiania na terenie miasta i gminy.

## 10. Streszczenie do planu gospodarki odpadami dla gmin należących do Związku Ekologia

Plan gospodarki odpadami dla Związku Międzygminnego Ekologia opracowano zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zapisami w Powiatowym Planie Gospodarki Odpadami dla Powiatu Jędrzejowskiego na lata 2004-2011.

Zgodnie z Ustawą o odpadach (Dz. U. nr 62, poz. 628 z dn. 27 kwietnia 2001r.) Zarządy Gmin, będących członkami związków międzygminnych, mogą opracować jeden projekt wspólnego planu gospodarki odpadami, obejmujący zadania gminnego planu gospodarki odpadami. Projekt ma więc charakter ponadlokalny,

co jest zgodne z zaleceniami Krajowego Planu Gospodarki Odpadami. Projekt planu jest opiniowany przez zarząd województwa oraz powiatu, na terenie których położone są gminy (art. 14.11).

W planie zawarto zagadnienia dotyczące:

- analizy aktualnego stanu środowiska i gospodarki odpadami na terenie gmin, należących do Związku,
- założeń prognozowanych zmian w zakresie gospodarki odpadami w regionie,
- działań zmierzających do poprawy sytuacji w zakresie gospodarowania odpadami,
- instrumentów finansowych służących realizacji zamierzonych celów

Ponadto plan zawiera również szacunkowe koszty, harmonogram realizacji planu oraz potencjalne źródła finansowania.

W planie gospodarki odpadami, przedstawiono m. in.:

- gospodarkę odpadami w sektorze komunalnym,
- gospodarkę odpadami w sektorze gospodarczym, gospodarkę odpadami niebezpiecznymi, na terenie poszczególnych gmin, wchodzących w skład Związku.

Międzygminny Związek Ekologia powstał w roku 2000r., w jego skład wchodzi wszystkie gminy powiatu jędrzejowskiego: 3 gminy miejsko-wiejskie - Jędrzejów, Sędziszów i Małogoszcz oraz 6 gmin wiejskich: Imielno, Nagłowice, Oksa, Sędziszów, Słupia Jędrzejowska, Sobków i Wodzisław.

Powiat jędrzejowski położony jest w południowo-zachodniej części województwa świętokrzyskiego. Powierzchnia powiatu wynosi 1257 km<sup>2</sup> i zamieszkała jest przez 90 629 osób (stan na koniec 2002r.).

Obszary gmin, wchodzących w skład Związku Ekologia położone są w obrębie dwóch jednostek geologicznych:

- obrzeżenia mezozoicznego Gór Świętokrzyskich;
- niecki miechowskiej.

Bezpośredni związek z budową geologiczną ma występowanie wód podziemnych. Na terenie powiatu wody podziemne występują w utworach jurajskich, kredowych i czwartorzędowych. Główne Zbiorniki Wód Podziemnych w obrębie powiatu jędrzejowskiego to:

- GZWP 408 - niecka miechowska NW (Cr3)
- GZWP 409 - niecka miechowska SE (Cr3)
- GZWP 416 - „Małogoszcz” (J<sub>3</sub>)

Na terenie Związku Międzygminnego Ekologia czynne są dwa składowiska odpadów komunalnych - w Potoku Małym (gm. Jędrzejów) i Borszowicach (gm. Sędziszów). Składowisko w Mieronicach (gm. Małogoszcz) zakończyło przyjmowanie odpadów i przeznaczone jest do rekultywacji.

W gminie Jędrzejów zlokalizowane są dwa zrehabilitowane składowiska odpadów - w Potoku Małym oraz Tarnawie. Wszystkie te obiekty zlokalizowane są na terenie GZWP i tylko obecnie czynne składowiska posiadają zabezpieczone dno oraz zlokalizowane zostały na obszarze, gdzie GZWP przykryte są przez gliniasto-ilaste utwory czwartorzędu, ograniczając w ten sposób możliwość migracji zanieczyszczeń.

Na terenie gminy Jędrzejów do końca roku 2003 eksploatowana była jedna instalacja do termicznego unieszkodliwiania odpadów medycznych, zlokalizowana przy Szpitalu Powiatowym w Jędrzejowie. Ze względu jednak na wysokie koszty modernizacji instalacji w dostosowaniu do wymagań ochrony środowiska oraz wystarczającą ilość tego typu instalacji na terenie województwa świętokrzyskiego zdecydowano się na zamknięcie instalacji.

W regionie zlokalizowana jest również instalacja do unieszkodliwiania odpadów niebezpiecznych i innych niż niebezpieczne w Cementowni Małogoszcz gm. Małogoszcz. Zdeklarowane zapotrzebowanie cementowni na paliwa alternatywne wynosi 20 tys. Mg na rok oraz 20 tys. Mg na rok zużytych opon. Ilość wytworzonych odpadów komunalnych w 2003r. na terenie gmin, należących do Związku Ekologia wyniosła 20 772 Mg, z czego na terenach miejskich wytworzono 8090 Mg, co stanowi około 40 % całkowitej ilości odpadów wytworzonych w regionie.

Na podstawie różnicy pomiędzy ilością odpadów wytworzonych wyliczonych na podstawie wskaźników, a ilością odpadów zebranych i wywiezionych stwierdza się iż zorganizowaną zbiórką opadów w regionie objętych jest 32 % wytworzonych odpadów. Znaczna więc część powstających odpadów trafia do środowiska w sposób niekontrolowany.

Podstawowym systemem zbiórki odpadów komunalnych w regionie jest:

- zbiórka odpadów komunalnych mieszanych (niesegregowanych) - realizowana prawie we wszystkich gminach regionu,
- selektywna zbiórka odpadów do recyklingu materiałowego,
- zbiórka odpadów niebezpiecznych.



Przedmiotem zbiórki są odpady przeznaczone do recyklingu materiałowego: papier, szkło, papier i tektura, metale, i tworzywa sztuczne. Selektywna zbiórka prowadzona jest głównie w gminie Jędrzejów, od roku 2001 system selektywnej zbiórki wprowadzono również w gminie Małogoszcz.

W roku 2003 zostało wytworzonych około 808 Mg suchej masy osadów ściekowych. Z ogólnej ilości odpadów około 95 % zostało wykorzystanych na cele rolnicze i rekultywacyjne, natomiast 5 % trafiło na składowisko w Borszowicach. Osady nie były poddawane procesowi termicznego przekształcania oraz kompostowane.

We wszystkich gminach Związku Ekologia nie prowadzi się zorganizowanego kompostowania odpadów ulegających biodegradacji wydzielonych ze strumienia komunalnego. Główny strumień odpadów ulegających biodegradacji w regionie stanowią odpady kuchenne pochodzące z zabudowy wielorodzinnej miast Jędrzejowa, Sędziszowa i Małogoszczy. Na terenach wiejskich odpady biodegradowalne zagospodarowywane są na miejscu w gospodarstwach domowych.

Wśród odpadów niebezpiecznych w regionie dominują głównie: zużyte baterie i akumulatory ołowiowe, lampy fluorescencyjne, przepracowane oleje, przeterminowane leki i chemikalia. Brak jest kompleksowego systemu zbierania i unieszkodliwiania tych odpadów. Najczęściej odpady te wyrzucane są przez mieszkańców do pojemników na odpady komunalne, skąd są wywożone na składowiska odpadów komunalnych. Zorganizowane zbieranie odpadów niebezpiecznych występuje tylko w niektórych gminach głównie w obiektach użyteczności publicznej takich jak urzędy gmin, szpitale czy szkoły, są to głównie świetlówki oraz baterie (w gminie Jędrzejów pojemniki na odpady segregowane posiadają specjalne kieszenie na zużyte baterie). W gm. Sędziszów na składowisku znajdują się pojemniki na odpady niebezpieczne wyselekcjonowane bezpośrednio na wysypisku.

Na terenach gmina Związku Ekologia nie prowadzi się również zorganizowanej zbiórki odpadów wielkogabarytowych.

W ogólnej ilości 18,11 tys. Mg wytworzonych w 2002r. odpadów z sektora gospodarczego w regionie, największy udział bo aż 12,012 tys. Mg mają odpady z przetwórstwa rolno-spożywczego oraz uboju zwierząt (grupa 02), skupionego głównie w mieście Jędrzejowie. Są to głównie odpady tytoniowe, odpady z przetwórstwa mleka, produkcji piwa oraz odpady poubojowe.

Znaczną część odpadów w grupie odpadów przemysłowych stanowią odpady z grupy 17-1,635 tys. Mg. Są to materiały z rozbiórek i remontów takie jak odpady z betonu i gruz oraz złom stalowy i żeliwny itp. Wszystkie odpady z sektora gospodarczego wytworzone na terenie powiatu w 2002 r. zostały przetransportowane przez specjalistyczne firmy poza teren powiatu i unieszkodliwione lub wykorzystane gospodarczo. Odpady z czyszczalni oraz częściowo żużle i popioły wykorzystane zostały do rekultywacji terenu. Odpady z przetwórstwa rolno-spożywczego przekazane indywidualnym odbiorcom do celów paszowych.

Do oceny stanu środowiska służyć powinien również opracowany system monitoringu i oceny realizacji zamierzonych celów przyjętych w planie, który składać się będzie z:

- systemu sprawozdawczości i raportowania przez organy administracyjne i podmioty gospodarcze, uwzględniającego obligatoryjne terminy zawarte w aktach prawnych oraz wskazówki realizacyjne zamierzonych działań,
- wojewódzkiej bazy danych o odpadach,
- powiatowej bazy danych o odpadach,
- systemu nadzoru i kontroli.

Syntezą planu jest opracowany system gospodarki odpadami w gminach, należących do Związku Ekologia.

Zakres zadań przewidzianych do zrealizowania wynika z następujących zasad postępowania z odpadami:

- zapobiegania i minimalizacji powstawania odpadów,
- zapewnienia i wdrożenia procesów odzysku, w tym głównie recyklingu odpadów, których powstawanie jest nieuniknione,
- unieszkodliwiania odpadów poza ich składowaniem,
- bezpiecznego, dla zdrowia ludzkiego i środowiska, składowania tych odpadów, których ze względów technologicznych i ekonomicznych nie można poddać stosowanym obecnie procesom odzysku lub unieszkodliwiania.

Do głównych zadań systemu należy zaliczyć:

- uporządkowanie, do 2007 roku, gospodarki odpadami we wszystkich gminach, należących do Związku Ekologia, w szczególności w zakresie gospodarowania odpadami niebezpiecznych oraz inwestycji związanych z likwidacją (składowisko w Mieronicach) lub modernizacją składowisk odpadów komunalnych w Borszowicach (gm. Sędziszów) oraz Potoku Małym (gm. Jędrzejów),

- wprowadzenie na szeroką skalę selektywnej zbiórki odpadów komunalnych obejmującą 100 % mieszkańców wszystkich gmin,
- wdrożenie procesów odzysku i unieszkodliwiania odpadów w ramach przewidywanych do osiągnięcia wiodących celów, krótko- i długookresowych oraz zadań dotyczących: sektora komunalnego, sektora gospodarczego, odpadów niebezpiecznych we wszystkich gminach regionu;
- edukację związaną z upowszechnieniem planu gospodarki odpadami,
- weryfikację danych o stanie gospodarki odpadami w gminach Związku.

System zorganizowanej selektywnej zbiórki powinien obejmować także następujące rodzaje odpadów:

- odpady niebezpieczne
- odpady wielkogabarytowe
- odpady budowlane
- odpady ulegające biodegradacji

W zakresie systemu gospodarki odpadami przemysłowymi zakłada się:

- wprowadzanie zasad „Czystszej Produkcji”,
- odzysk i unieszkodliwianie odpadów wytworzonych oraz nagromadzonych na składowiskach lub magazynowanych,
- wydzielenie odpadów niebezpiecznych i przekazywanie ich do odzysku lub unieszkodliwiania,
- termiczne przetwarzanie odpadów pochodzących z sektora gospodarczego,
- produkcja paliw alternatywnych (wspólnie z odpadami z sektora komunalnego),
- odzysk i recykling odpadów opakowaniowych i nieopakowaniowych (wspólnie z odpadami z sektora komunalnego),

Wprowadzenie systemu gospodarki odpadami będzie związane z:

- ograniczeniem ilości odpadów kierowanych na składowiska,
- powstaniem sieci nowoczesnych zakładów gospodarowania odpadami w obrębie rejonów gospodarki odpadami,

Opracowany w planie system gospodarki odpadami zawiera szczegółowe cele i działania niezbędnych dla realizacji tych celów w poszczególnych gminach. Zestawienie celów i działań w poszczególnych sektorach przedstawiono w rozdziale 5.

Podstawowym celem systemu gospodarki odpadami w gminach, wchodzących w skład Związku Ekologia jest uporządkowanie gospodarki odpadami w poszczególnych gminach oraz osiągnięcie odpowiednich standardów, zgodnie z zasadami zrównoważonego rozwoju.

## 11. Spis rycin i tabel

### Spis rycin:

- Rycina 1. Rozmieszczenie ludności na terenie poszczególnych gmin Związku Ekologia
- Rycina 2. Lokalizacja instalacji do unieszkodliwiania odpadów na tle GZWP
- Rycina 3. Mapa topograficzna z lokalizacją składowiska odpadów komunalnych w Potoku Małym (gm. Jędrzejów)
- Rycina 4. Mapa topograficzna z lokalizacją składowiska odpadów komunalnych w Borszowicach (gm. Sędziszów)
- Rycina 5. Mapa topograficzna z lokalizacją składowiska odpadów komunalnych w Mieronicach (gm. Małogoszcz)
- Rycina 6. Mapa topograficzna z lokalizacją instalacji do unieszkodliwiania odpadów w Małogoszczy
- Rycina 7. Lokalizacja instalacji do unieszkodliwiania odpadów na terenie gmin Związku Ekologia w latach 2004-2011

### Spis tabel:

- Tabela 1. Charakterystyka demograficzna gmin w obrębie Związku Ekologia (stan na 2002r.)
- Tabela 2. Podmioty gospodarcze w 2003r.
- Tabela 3. Wielkoprzestrzenny system ochrony przyrody w granicach gmin związku Ekologia
- Tabela 4. Osady ściekowe wytwarzane na terenach gmin Związku Ekologia
- Tabela 5. Skład morfologiczny odpadów domowych i z obiektów infrastruktury (%) (na podstawie badań literaturowych)
- Tabela 6. Masa wytworzonych odpadów komunalnych w roku 2002 na terenie gminy Jędrzejów.

- Tabela 7. Ilość wyselekcjonowanych odpadów poddawanych procesom odzysku (recykling materiałowy) w 2003 roku (Mg) w gminie Jędrzejów
- Tabela 8. Charakterystyka składowisk komunalnych zlokalizowanych na terenie gminy Jędrzejów
- Tabela 9. Masa wytworzonych odpadów komunalnych w roku 2002 na terenie gminy Sędziszów.
- Tabela 10. Ilość wyselekcjonowanych odpadów poddawanych procesom odzysku (recykling materiałowy) w 2002 i 2003 roku (Mg) na składowisku w Borszowicach gm. Sędziszów)
- Tabela 11. Charakterystyka składowisk komunalnych zlokalizowanych na terenie gminy Sędziszów
- Tabela 12. Masa wytworzonych odpadów komunalnych w roku 2002 na terenie gminy Małogoszcz.
- Tabela 13. Ilość wyselekcjonowanych odpadów poddawanych procesom odzysku (recykling materiałowy) w latach 2001-2003 (Mg) na terenie gminy Małogoszcz
- Tabela 14. Charakterystyka składowisk komunalnego zlokalizowanych na terenie gminy Małogoszcz
- Tabela 15. Masa wytworzonych odpadów komunalnych w roku 2002 na terenie gminy Imielno.
- Tabela 16. Masa wytworzonych odpadów komunalnych w roku 2002 na terenie gminy Nagłowice.
- Tabela 17. Masa wytworzonych odpadów komunalnych w roku 2002 na terenie gminy Oksa.
- Tabela 18. Masa wytworzonych odpadów komunalnych w roku 2002 na terenie gminy Słupia Jędrzejowska.
- Tabela 19. Masa wytworzonych odpadów komunalnych w roku 2002 na terenie gminy Sobków.
- Tabela 20. Masa wytworzonych odpadów komunalnych w roku 2002 na terenie gminy Wodzisław.
- Tabela 21. Masa wytworzonych odpadów z sektora gospodarczego z terenu Międzygminnego Związku Ekologia
- Tabela 22. Główni wytwórcy odpadów z przemysłu rolno-spożywczego na terenie gminy Jędrzejów
- Tabela 23. Ilość i rodzaj placówek medycznych w gminach Związku Ekologia
- Tabela 24. Prognoza wytwarzania odpadów komunalnych na terenie gmin Związku Ekologia w latach 2001-2005 (Mg/rok)
- Tabela 25. Prognoza wytwarzania odpadów komunalnych na terenie gmin Związku Ekologia w latach 206-2010 (Mg/rok)
- Tabela 26. Prognoza wytwarzania odpadów komunalnych na terenie gmin Związku Ekologia w latach 2011-2015 (Mg/rok)
- Tabela 27. Prognoza ilości odpadów opakowaniowych wytwarzanych w strumieniu odpadów komunalnych w gminach Związku Ekologia w latach 2005-2015 (Mg/rok)
- Tabela 28. Prognoza ilości odpadów biodegradowalnych wytwarzanych w strumieniu odpadów komunalnych w gminach Związku Ekologia w latach 2005-2015 (Mg/rok)
- Tabela 29. Prognozowane ilości odpadów z sektora gospodarczego w gminach Związku Ekologia (Mg/rok)
- Tabela 30. Zadania do realizacji w zakresie selektywnego zbierania odpadów ulegających biodegradacji
- Tabela 31. Koszty demontażu i unieszkodliwienia odpadów azbestowych z terenu gmin związku Ekologia
- Tabela 32. Zadania do realizacji w zakresie usuwania odpadów zawierających azbest
- Tabela 33. Przewidywane zadania do realizacji w gospodarce odpadami na terenie gmin Związku Międzygminnego „Ekologia” w latach 2004-2014
- Tabela 34. Wskaźniki monitoringu Planu Gospodarki Odpadami dla gmin Związku Ekologia
- Tabela 35. Wskaźniki monitoringu prowadzone przez przedsiębiorstwa odpowiedzialne za zbiórkę, transport, odzysk i unieszkodliwianie odpadów komunalnych dla gmin Związku Ekologia
- Tabela 36. Wskaźniki monitorowania Planu Gospodarki Odpadami na terenie Związku Ekologia

Załącznik nr 1 Wykaz podmiotów prowadzących działalność w zakresie zbierania, transportu, odzysku i unieszkodliwiania odpadów innych niż komunalne

## 12. Literatura

1. Czajka K., Mokrzycki E., Uliasz-Bocheńczyk A. Paliwa alternatywne jako niekonwencjonalne źródła energii. Materiały XIII Konferencji z cyklu: Zagadnienia surowców energetycznych w gospodarce krajowej, pt. Funkcjonowanie kompleksu paliwowo-energetycznego w świetle Prawa Energetycznego oraz nowych przepisów ochrony środowiska. Zakopane, 17-20 października 1999.
2. Czajka K + zespół Plan gospodarki odpadami dla województwa świętokrzyskiego. Instytut Gospodarki Surowcami Mineralnymi i Energią PAN. Kielce 2003.
3. Grabowski J., Białecka B. Ocena walorów energetycznych brykietów z odpadów komunalnych. Ochrona Powietrza i Problemy Odpadów, nr 4, 2001
4. Janus R. + zespół Powiatowy Plan Gospodarki Odpadami na lata 2004-2011. Starostwo Powiatowe w Jędrzejowie. Inwest Eko, Kielce. 2003r.
5. Jurasz F. Kompleksowa gospodarka odpadami w gminie

6. Kabsch P., Szpadt R. Możliwości i metody ograniczania emisji z zakładów termicznego przekształcania odpadów, *Ochrona Powietrza i Problemy Odpadów*, nr 3, 2000.
7. Kleczkowski A.S., (red.) Mapa obszarów Głównych Zbiorników Wód Podziemnych (GZWP) w Polsce wymagających szczególnej ochrony, w skali 1:500 000. Instytut Hydrogeologii i Geologii Inżynierskiej AGH, Kraków. 1990r.
8. Kondracki J. Geografia Regionalna Polski, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa, 2002r.
9. Malinowski J. red.), Budowa geologiczna Polski. T. VII, Hydrogeologia. Wyd. Geol., Warszawa, 1991
10. Mokrzycki E., i inni: Wykorzystanie paliw alternatywnych w LAFARGE Cement Polska S.A. Materiały Szkoły Gospodarki Odpadami, Kraków 2001r.
11. Nowak, D, Majewski W. Mapa Sozologiczno-Gospodarcza powiatu Jędrzejów.
12. Purvis M.R.I.: Spalanie odpadów komunalnych w Wielkiej Brytanii. Materiały z III Międzynarodowej Konferencji pt. Spalanie Odpadów Technologie i Problemy, Szczyrk 1997.
13. Przegląd Komunalny Nowe możliwości dla gmin? (projekt ustawy o Funduszu Rozwoju Inwestycji Komunalnych). nr 9/2003.
14. Rosik-Dulewska Cz. Podstawy Gospodarki odpadami, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa, 2002.
15. Sitnik L. J. Bezsładowiskowa gospodarka odpadami, Fundacja PROEKO, materiały seminaryjne, Wrocław - Karlsruhe 3-6.11.1999r.
16. Sokół A. W. Ochrona Środowiska, Podstawy Czystszej Produkcji, Główny Instytut Górnictwa; Krajowe Centrum Wdrożeń Czystszej Produkcji, Katowice 1998.
17. Stupnicka E., 1981 . Geologia regionalna Polski. Wyd. Geol. Warszawa.
18. Wandrasz J, Wandrasz A. Przetwarzanie krajowych odpadów komunalnych w paliwo energetyczne cz. 1. Ekoproblemy utylizacji odpadów komunalnych i przemysłowych, nr 4, 1994.
19. Wandrasz J.A.: Przetwarzanie odpadów komunalnych w paliwo energetyczne. Materiały Seminarium ODITK, Gdańsk 1999.
20. Wandrasz J.W. Gospodarka odpadami medycznymi, Poznań 2000.
21. Wandrasz J.W, Nadziakiewicz J. Paliwa z odpadów, tom II. Politechnika Śląska, Gliwice 2000.
22. Wróblewski T. Ochrona georóżnorodności w regionie świętokrzyskim z Mapą chronionych obszarów i obiektów przyrody nieożywionej w skali 1:200 000. PiG Warszawa, 2000r.
23. II Polityka ekologiczna państwa. Warszawa, czerwiec 2000.
24. Kompleksowy program rozwoju sieci drogowej województwa świętokrzyskiego. Zarząd Województwa Świętokrzyskiego. Kielce, wrzesień 2002.
25. Krajowy plan gospodarki odpadami. M.P. Nr 11/2003, poz.159.
26. Mapy obszarów chronionych województwa świętokrzyskiego w skali 1:50 000. Zasoby Wydziału Ochrony Środowiska i Rolnictwa Świętokrzyskiego Urzędu Wojewódzkiego w Kielcach (niepublikowane).
27. Materiały ankietowe gmin powiatu jędrzejowskiego (dane własne, niepublikowane).
28. Materiały dotyczące: Możliwości wykorzystania Funduszu Spójności i Funduszy strukturalnych w zakresie ochrony środowiska dla samorządów. Departament Integracji Europejskiej Ministerstwa Środowiska, Przegląd Komunalny nr 9/2003r.
29. Narodowa Strategia Edukacji Ekologicznej (NSEE).
30. Narodowy Plan Rozwoju 2004.2006. Warszawa, styczeń 2003
31. Ochrona środowiska w województwie świętokrzyskim w 2000r. Urząd Statystyczny w Kielcach, wrzesień 2001.
32. Polityka ekologiczna państwa na lata 2003.2006 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2007-2010. Warszawa, grudzień 2002.
33. Planowanie Gospodarki Odpadami w Polsce - Poradnik: powiatowe i gminne plany gospodarki odpadami, Warszawa 2002r.
34. Powiatowy Program Ochrony Środowiska, Jędrzejów, 1999r.
35. Program ochrony środowiska oraz tworzenia warunków zrównoważonego rozwoju województwa świętokrzyskiego. Zarząd Województwa Świętokrzyskiego, Kielce 2001.
36. Program wykonawczy do II Polityki ekologicznej państwa na lata 2002.2010. Warszawa listopad 2002.
37. Projekt europejskiej sieci ekologicznej NATURA 2000.
38. Przeglądy ekologiczne składowisk odpadów komunalnych: Borszowice, Potok Mały, Mieronice. PG Kielce, 2002r.

39. Przyroda województwa świętokrzyskiego. Opracowanie zbiorowe, Wydział Ochrony Środowiska i Rolnictwa Świętokrzyskiego Urzędu Wojewódzkiego w Kielcach. Kielce, 2000.
40. Raport z wyników spisów powszechnych, województwo świętokrzyskie; Narodowy spis powszechny ludności i mieszkań; Powszechny spis rolny
41. Rocznik statystyczny województwa świętokrzyskiego 2001. Urząd statystyczny w Kielcach, listopad 2002.
42. Rocznik statystyczny województwa świętokrzyskiego 2001. Urząd statystyczny w Kielcach, listopad 2001.
43. Rolnictwo w województwie świętokrzyskim w 2001r. Urząd statystyczny w Kielcach, marzec 2002r.
44. Stan środowiska w województwie świętokrzyskim w roku 1999. Raport. WIOŚ w Kielcach, Urząd Wojewódzki w Kielcach. Biblioteka Monitoringu Środowiska, Kielce 2000.
45. Stan środowiska w województwie świętokrzyskim w roku 2000. Raport. WIOŚ w Kielcach, Urząd Wojewódzki w Kielcach. Biblioteka Monitoringu Środowiska, Kielce 2001.
46. Stan środowiska w województwie świętokrzyskim w roku 2001. Raport WIOŚ w Kielcach, Urząd Wojewódzki w Kielcach. Biblioteka Monitoringu Środowiska, Kielce 2002.
47. Strategia Rozwoju Województwa Świętokrzyskiego. Zarząd Województwa Świętokrzyskiego, Kielce, czerwiec 2002.

Regulacje prawne w zakresie gospodarki odpadami i ochrony środowiska:

1. Ustawa - Prawo ochrony środowiska (Dz. U. nr 62/2001, poz. 627 z późniejszymi zmianami) z dnia 27 kwietnia 2001r.  
Ustawa o odpadach (Dz. U. nr 62/2001, poz. 628 z późniejszymi zmianami) z dnia 27 kwietnia 2001r.
3. Ustawa o wprowadzeniu ustawy - Prawo ochrony środowiska, ustawy o odpadach oraz zmianie niektórych ustaw (Dz. U. nr 100, poz. 1085) z dnia 27 lipca 2001r.
4. Ustawa o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz. U. nr 132/96, poz. 622 z późniejszymi zmianami) z dnia 13 września 1996r.
5. Ustawa o opakowaniach i odpadach opakowaniowych (Dz. U. nr 63, poz. 638) z dnia 11 maja 2001r.
6. Ustawa o obowiązkach przedsiębiorców w zakresie gospodarowania niektórymi odpadami oraz o opłacie produktowej i opłacie depozytowej (Dz. U. nr 63, poz. 639) z dnia 11 maja 2001r.
7. Ustawa o samorządzie gminnym (Dz. U. nr 16/90, poz. 95 z późniejszymi zmianami) z dnia 8 marca 1990r.
8. Ustawa o zmianie ustawy o odpadach oraz niektórych innych ustaw (Dz. U. nr 7, poz. 78 z 2003r.) z dnia 19 grudnia 2002r.
9. Prawo geologiczne i górnicze z dnia 4 lutego 1994r (Dz. U. Nr 27, poz. 96 z późniejszymi zmianami).
10. Ustawa z dnia 28 września 1991r. o lasach (Dz. U. Nr 101, poz. 444 z późniejszymi zmianami).
11. Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 roku o ochronie przyrody (Dz. U. Nr 92, poz. 880).
12. Ustawa z dnia 27 marca 2003 roku o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. Nr 80, poz. 717).
13. Ustawa z dnia 18 lipca 2001 roku Prawo Wodne (Dz. U. Nr 115, poz. 1229 z późniejszymi zmianami).
14. Rozporządzenia wydane do ustaw

**Załącznik nr 1**

**Wykaz podmiotów prowadzących działalność w zakresie zbierania, transportu, odzysku i unieszkodliwiania odpadów innych niż komunalne na terenie gmin Związku „Ekologia”**

Lp.	Nazwa zakładu	Rodzaj działalności zbieranie /transport /odzysk /unieszkodliwianie odpadów	Kod - Rodzaj odpadów niebezpiecznych /innych niż niebezpieczne
1	2	3	4
1.	LAFARGE TRANSPORT Sp. z o.o ul. Warszawska 11 28-366 Małogoszcz	transport	10 01 01 - żużle, popioły paleniskowe i pyły z kotłów (z wyłączeniem pyłów z kotłów wymienionych w 10 01 04) 10 01 02 - popioły lotne z węgla

2.	AMC Michał Czekaj ul. Brzeźnica 23B 28-300 Jędrzejów	zbieranie /transport	17 04 05 - żelazo i stal
3.	Pomoc drogowa-Holowanie i Naprawy Drobne Pojazdów Rafał Więckowski Mnichów 98 28-300 Jędrzejów	zbieranie /transport	16 01 04* - zużyte lub nienadające się do użytkowania pojazdy
4.	Piotr Frej ul. Mieszka I 28-300 Jędrzejów	zbieranie /transport	15 01 01 - opakowania z papieru i tektury 15 01 04 - opakowania z metali 15 01 07 - opakowania ze szkła 17 04 01 - miedź, brąz, mosiądz 17 04 02 - aluminium 17 04 03 - ołów 17 04 04 - cynk 17 04 05 - żelazo i stal 17 04 06 - cyna 17 04 07 - mieszaniny metali
5.	Skup i Przerób Złomu HAPARTA Haparta Jerzy & Jaszczk Danuta Cierno-Żabieniec 91A 28-300 Jędrzejów	zbieranie /transport	13 02 04* - mineralne oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe zawierające związki chlorowco-organiczne 13 02 05* - mineralne oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe niezawierające związków chlorowcoorganicznych 13 02 06* - syntetyczne oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe 13 02 07* - oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe łatwo ulegające biodegradacji 13 02 08* - inne oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe 16 01 03 - zużyte opony 16 01 06 - zużyte lub nienadające się do użytkowania pojazdy niezawierające cieczy i innych niebezpiecznych elementów 16 01 18 - metale nieżelazne 16 01 19 - tworzywa sztuczne 16 06 01* - baterie i akumulatory ołowiowe 17 04 05 - żelazo i stal 17 04 07 - mieszaniny metali
6.	Handel Hurtowy i Detaliczny Zakład Działalności Gospodarczej Lidia Lewandowska ul. Chęcińska 28/30 25-020 Kielce	zbieranie	15 01 01 - opakowania z papieru i tektury 15 01 02 - opakowania z tworzyw sztucznych 15 01 04 - opakowania z metali 15 01 05 - opakowania wielomaterialowe 15 01 07 - opakowania ze szkła 15 02 03 - sorbenty, materiały filtracyjne, tkaniny do wycierania (np. szmaty, ściereki) i ubrania ochronne inne niż wymienione w 15 02 02
7.	Zakład Usługowo-Handlowy Marek Jaszczk ul. Kadłubka 15 28-300 Jędrzejów	zbieranie /transport	13 02 04* - mineralne oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe zawierające związki chlorowco-organiczne 13 02 06* - syntetyczne oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe 13 02 08* - inne oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe 13 03 10* - inne oleje i ciecze stosowane jako elektroizolatory oraz nośniki ciepła 13 07 01* - olej opalowy i olej napędowy 13 07 02* - benzyna 16 01 04* - zużyte lub nienadające się do użytkowania pojazdy 16 01 07* - filtry olejowe 16 01 13* - płyny hamulcowe 16 01 14* - płyny zapobiegające zamarzaniu zawierające niebezpieczne substancje 16 06 01* - baterie i akumulatory ołowiowe 16 81 01* - odpady wykazujące właściwości niebezpieczne 17 04 01 - miedź, brąz, mosiądz 17 04 02 - aluminium 17 04 04 - cynk 17 04 05 - żelazo i stal
8.	ELBA - M. Turcza M. Pikul A. Kania Sp.j ul. Oleśnicka 12b 33-200 Dąbrowa Tarnowska	zbieranie	16 06 01* - baterie i akumulatory ołowiowe
9.	AGROMA ul. Krakowska 293 25-801 Kielce	zbieranie	16 06 01* - baterie i akumulatory ołowiowe
10.	PIOMAR Artykuły Przemysłowe i Części Rolnicze Ryszard Piotrowski ul. Kościelna 1 28-366 Małogoszcz	zbieranie	16 06 01* - baterie i akumulatory ołowiowe
11.	AUTO-PLUS Joanna i Piotr Majchrowicz ul. Warszawska 15 28-366 Małogoszcz	zbieranie	16 06 01* - baterie i akumulatory ołowiowe
12.	Handel i Usługi Transportowe Ryszard Smoluch Mnichów 158A 28-300 Jędrzejów	zbieranie /transport	16 06 01* - baterie i akumulatory ołowiowe 17 04 01 - miedź, brąz, mosiądz 17 04 02 - aluminium 17 04 03 - ołów 17 04 04 - cynk 17 04 05 - żelazo i stal 17 04 06 - cyna
13.	Wielobranżowy Sklep Części Zamiennych Walenty Krzywda ul. Reymonta 6a 28-300 Jędrzejów	zbieranie	16 06 01* - baterie i akumulatory ołowiowe
14.	Sklep Motoryzacyjny Grażyna Staniak ul. 11-go Listopada 29 28-300 Jędrzejów	zbieranie	16 06 01* - baterie i akumulatory ołowiowe
15.	AUTOCZĘŚCI Krzysztof Nowak ul. Strażacka 22a 28-300 Jędrzejów	zbieranie	16 06 01* - baterie i akumulatory ołowiowe
16.	Zakład Przerobu Złomu SKAWMET Sp.j ul. Energetyków 1 32-050 Skawina	zbieranie	12 01 01 - odpady z toczenia i pilowania żelaza oraz jego stopów 12 01 02 - cząstki i pyły żelaza oraz jego stopów 12 01 03 - odpady z toczenia i pilowania metali nieżelaznych 12 01 04 - cząstki i pyły metali nieżelaznych 15 01 01 - opakowania z papieru i tektury 15 01 04 - opakowania z metali 16 01 18 - metale nieżelazne 16 02 16 - elementy usunięte z zużytych urządzeń inne niż wymienione w 16 02 15 17 04 01 - miedź, brąz, mosiądz 17 04 02 - aluminium

			17 04 03 - ołów 17 04 04 - cynk 17 04 05 - żelazo i stal 17 04 07 - mieszaniny metali 19 10 01 - odpady żelaza i stali 19 10 02 - odpady metali nieżelaznych 19 12 01 - papier i tektura 19 12 02 - metale żelazne 19 12 03 - metale nieżelazne
17.	AGROS SKLEP Czesław Hudyka ul. Dworcowa 33 28-340 Sędziszów	zbieranie	16 06 01* - baterie i akumulatory ołowiowe
18.	Przedsiębiorstwo Produkcyjno-Uslugowo-Handlowe DOM Skup Surowców Wtórnych Edward Chabiński Brzeście 80 28-330 Wodzisław	zbieranie /transport	15 01 01 - opakowania z papieru i tektury 15 01 02 - opakowania z tworzyw sztucznych 15 01 04 - opakowania z metali 16 06 01* - baterie i akumulatory ołowiowe 17 02 02 - szkło 17 02 03 - tworzywa sztuczne 17 04 01 - miedź, brąz, mosiądz 17 04 02 - aluminium 17 04 03 - ołów 17 04 04 - cynk 17 04 05 - żelazo i stal 17 04 06 - cyna
19.	Przedsiębiorstwo Produkcyjno-Uslugowe ARFOX Regina i Marek Kaleta Mierzawa 66 28-330 Wodzisław	zbieranie /transport /odzysk	07 02 13 - odpady tworzyw sztucznych 13 02 06* - syntetyczne oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe 15 01 01 - opakowania z papieru i tektury 16 06 01* - baterie i akumulatory ołowiowe 20 01 21* - lampy fluorescencyjne i inne odpady zawierające rtęć
20.	Przedsiębiorstwo Produkcyjno-Handlowo-Uslugowe PROFPLAST Sp. z o.o Stary Węgrzynów 39 28-350 Słupia Jędrzejowska	odzysk /transport	07 02 13 - odpady tworzyw sztucznych
21.	Sławomir Szwaja Klimontów 118 28-340 Sędziszów	zbieranie /transport	02 01 10 - odpady metalowe 10 09 80 - wybrakowane wyroby żeliwne 12 01 01 - odpady z toczenia i piłowania żelaza oraz jego stopów 15 01 04 - opakowania z metali 16 01 18 - metale nieżelazne 17 04 01 - miedź, brąz, mosiądz 17 04 02 - aluminium 17 04 04 - cynk 17 04 05 - żelazo i stal 17 04 07 - mieszaniny metali 19 10 01 - odpady żelaza i stali 19 10 02 - odpady metali nieżelaznych 19 12 02 - metale żelazne 20 01 40 - metale
22.	Przedsiębiorstwo-Handlowo-Uslugowe Export-Import Jan Wilk Wrzosówka 3 28-366 Małogoszcz	zbieranie /transport	13 01 11* - syntetyczne oleje hydrauliczne 13 01 13* - inne oleje hydrauliczne 13 02 04* - mineralne oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe zawierające związki chlorowco-organiczne 13 02 07* - oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe łatwo ulegające biodegradacji 16 01 03 - zużyte opony 16 01 04* - zużyte lub nienadające się do użytkowania pojazdy 16 01 07* - filtry olejowe 16 01 11* - okładziny hamulcowe zawierające azbest 16 01 13* - płyny hamulcowe 16 01 17 - metale żelazne 16 01 18 - metale nieżelazne 16 01 19 - tworzywa sztuczne 16 01 20 - szkło 16 06 01* - baterie i akumulatory ołowiowe
23.	UNIVERPAL Sp. z o.o ul. 11-go Lutego 33 81-364 Gdynia	odzysk	15 01 03 - opakowania z drewna
24.	QUICKPACK POLSKA Sp z o.o Lasków 28-300 Jędrzejów	zbieranie /transport /odzysk	03 03 99 - Inne niewymienione odpady 07 02 13 - Odpady tworzyw sztucznych 08 03 18 - Odpadowy toner drukarski inny niż wymieniony w 08 03 17 15 01 01 - opakowania z papieru i tektury 15 01 02 - opakowania z tworzyw sztucznych 15 01 03 - opakowania z drewna 16 01 03 - Zużyte opony 16 01 07* - Filtry olejowe 16 01 13* - Płyny hamulcowe 16 06 04 - Baterie alkaliczne (z wyłączeniem 16 06 03) 16 06 05 - Inne baterie i akumulatory 20 01 21* - Lampy fluorescencyjne i inne odpady zawierające rtęć 15 01 02 - opakowania z tworzyw sztucznych
25.	Spółka Utylizacji i Waloryzacji Odpadów Paliwo Zastępcze SAWO ul. W. Witosa 76 26-600 Radom	transport	odpady pochodzenia roślinnego, tekstylnego, tworzyw sztucznych, gumy, farb drukarskich, klejów, lakierów i inne
26.	Szpital Powiatowy w Jędrzejowie	unieszkodliwianie	Odpady medyczne i weterynaryjne
27.	LAFARGE CEMENT POLSKA S.A Cementownia Małogoszcz 28-366 Małogoszcz	unieszkodliwianie	80 rodzajów odpadów niebezpiecznych i innych niż niebezpieczne

\* - odpady niebezpieczne

---

**Wydawca:** Wojewoda Świętokrzyski

**Redakcja:** Wydział Prawny i Nadzoru  
Świętokrzyskiego Urzędu Wojewódzkiego w Kielcach  
Al. IX Wieków Kielc 3, 25-516 Kielce  
tel. 0 (prefix) 41 3421673, e-mail: org07@kielce.uw.gov.pl

**Skład, druk i rozpowszechnianie:** Zakład Obsługi  
Świętokrzyskiego Urzędu Wojewódzkiego w Kielcach,  
25-516 Kielce, Al. IX Wieków Kielc 3  
tel. 0 (prefix) 41 3421807, 3421249

---

Prenumerata roczna Dziennika Urzędowego Województwa Świętokrzyskiego wynosi 2.848,00 zł.  
Nr konta Bank Przemysłowo-Handlowy PBK S.A. O/Kielce, Nr 25 10600076-0000320000163506  
Dziennik w Internecie – <http://www.kielce.uw.gov.pl/dziennik.htm>

---

Zbiory Dzienników Urzędowych wraz ze skrowidzami wyłożone są do powszechnego wglądu w siedzibie Świętokrzyskiego Urzędu Wojewódzkiego w Kielcach, Al. IX Wieków Kielc 3, pok. 210 w godzinach pracy Urzędu

---

Tłoczono z polecenia Wojewody Świętokrzyskiego z dnia 25 stycznia 2005r.