

Firma EKOSFERA Mariusz Janik, 97-500 Radomsko, ul. Piastowska 37/8  
tel. (044) 683-03-76, e-mail: mariusz\_janik@poczta.onet.pl

Podmiot:

**URZĄD MIEJSKI W KAMIĘNSKU**



Temat opracowania:

***GMINNY PLAN  
GOSPODARKI ODPADAMI  
DLA MIASTA I GMINY  
KAMIĘNSK***

Autor opracowania:

**mgr Mariusz Janik**  
Świadectwo kwalifikacji  
w gospodarowaniu odpadami

Radomsko, sierpień 2004r.

## **WPROWADZENIE**

Wykonawcy

„Gminny Plan Gospodarki Odpadami dla Miasta i Gminy Kamieńsk” opracowany został na podstawie umowy zawartej pomiędzy Burmistrzem Miasta Kamieńska a firmą “EKOSFERA” Mariusz Janik w Radomsku.

Opracowanie powstało przy aktywnym uczestnictwie zespołu Wydziału Ochrony Środowiska, Rolnictwa i Leśnictwa Starostwa Powiatowego w Radomsku oraz Urzędu Miejskiego w Kamieńsku.

W toku przygotowywania opracowania korzystano ponadto z materiałów opracowanych przez:

- Powiatowy Inspektorat Sanitarny w Radomsku,
- Powiatowy Lekarza Weterynarii,
- Powiatowy Inspektorat Ochrony Roślin,
- Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska Delegatura w Piotrkowie Trybunalskim,
- Wojewódzki Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych,
- Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad,
- Urząd Marszałkowski w Łodzi,
- Biuro Planowania Przestrzennego Województwa Łódzkiego,
- Wydział Ochrony Środowiska Łódzkiego Urzędu Wojewódzkiego,
- Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej.

Mariusz Janik

## **1 Cel zakres planu**

### **1.1 Cel planu**

Celem jest opracowanie strategii rozwoju gospodarki odpadami w gminie i mieście Kamieńsk sformułowanej w postaci Gminnego Planu Gospodarki Odpadami zapewniającej minimalizację wytwarzania odpadów oraz wdrożenie nowoczesnej, zgodnej z wymaganiami ochrony środowiska, organizacji ich odzysku i unieszkodliwiania.

Głównym celem opracowanej koncepcji jest spełnienie wymogów prawnych wynikających z zapisów aktów prawnych prawa polskiego, prawa lokalnego oraz planów wyższego szczebla to jest: Krajowego Planu Gospodarki Odpadami (M.P.03.11.159) oraz Planu Gospodarki Odpadami w Województwie Łódzkiego.

Określenie optymalnego sposobu realizacji przez gminy zadań związanych z gospodarką odpadami oraz wskazanie instrumentów ich realizacji.

Cele cząstkowe to:

- wprowadzenie do gospodarki odpadami nowoczesnych metod w sferze techniki, ekonomii i zarządzania z perspektywą rozwiązań długofalowych;
- optymalne gospodarowanie przestrzenią i zasobami środowiska, uwzględniając przede wszystkim zdrowotność społeczeństwa oraz ochronę gleb, zasobów wodnych i powietrza;
- integracja gospodarki odpadami z innymi działami gospodarki i infrastruktury komunalnej oraz innymi systemami ochrony środowiska.

### **1.2 Podstawa prawna**

Do najistotniejszych aktów prawnych delimitujących gospodarkę odpadami na terenie Polski należą następujące akty prawne:

- Ustawa o odpadach z dnia 27 kwietnia 2001r. (Dz.U.2001.62.628 z późniejszymi zmianami).
- Ustawa o utrzymaniu czystości i porządku w gminach z dnia 13 września 1996r. (Dz.U.1996.132.622 z późn. Zm., w tym wynikającymi z Ustawy o wprowadzeniu ustawy – Prawo ochrony środowiska, ustawy o odpadach oraz o zmianie niektórych ustaw z dnia 27 lipca 2001 r. Oraz o zmianie ustawy o odpadach oraz innych ustaw Dz.U. 2003.7.78).
- Ustawa o wprowadzeniu ustawy – Prawo ochrony środowiska, ustawy o odpadach oraz o zmianie niektórych ustaw z dnia 7 czerwca 2001r. (Dz.U.2001.100.1085).
- Ustawa Prawo ochrony środowiska z dnia 27 kwietnia 2001 r. (Dz.U.62.627).
- Ustawa o opakowaniach i odpadach opakowaniowych z dnia 11 maja 2001r. (Dz.U.2001.63.638).
- Ustawa o obowiązkach przedsiębiorców w zakresie gospodarowania niektórymi odpadami oraz o opłacie produktowej i opłacie depozytowej z dnia 11 maja 2001r. (Dz.U.2001.63.639).

- Rozporządzenie Ministra Zdrowia i Opieki Społecznej z dnia 1.07.1996 r. W sprawie wprowadzenia zakazu stosowania, obrotu i transportu niektórych niebezpiecznych substancji chemicznych (Dz.U.1996.86.393).
- Ustawa z dnia 11 stycznia 2001r. O substancjach i preparatach chemicznych (Dz.U. 2001.11.84).
- Ustawa z dnia 27 lipca 2001r. O zmianie ustawy - Prawo geologiczne i górnicze (Dz.U. 2001 nr 110 poz. 1190).
- Ustawa z dnia 18 lipca 2001r. Prawo wodne. (Dz.U.2001.115.1229).
- Ustawa z dnia 29 listopada 2000 Prawo atomowe (Dz.U.2001.3.18).
- Ustawa z dnia 3.02.1995r. O ochronie gruntów rolnych i leśnych (Dz.U.1995.16.78, z późn. Zm.).
- Ustawa z dnia 4.02.1994r. Prawo geologiczne i górnicze (Dz.U.1994.27.96, z późn. Zm.).
- Ustawa z dnia 27.03.2003r. O planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz.U.2003.80.717).
- Ustawa z dnia 7.07.1994r. Prawo budowlane (Dz.U.1994.89.414, z późn. Zm.).

Powyższe akty prawne w istotny sposób będą wpływać na wymogi względem gospodarki odpadami.

Jako istotne należy przyjąć, iż wytycznymi dla dalszych modyfikacji prawa polskiego są dyrektywy Unii Europejskiej.

### **1.3 Obowiązek opracowania Planów Gospodarki Odpadami**

Obowiązek opracowania Planów Gospodarki Odpadami (PGO) wprowadzono w ustawie o odpadach z dnia 27 kwietnia 2001 r. (Dz.U.2001.62.628 z późniejszymi zmianami). Mają one stanowić część programów ochrony środowiska. Służą one osiągnięciu celów wyznaczonych w polityce ekologicznej państwa, a na poziomie wykonawczym utworzeniu w kraju zintegrowanej i wystarczającej sieci instalacji i urządzeń przeznaczonych do odzysku oraz unieszkodliwiania wytwarzanych odpadów.

### **1.4 Cele opracowywanych planów gospodarki odpadami**

Plany Gospodarki Odpadami są opracowywane na czterech poziomach ogólności:

- krajowym (uchwalony i opublikowany – MP 11.159.03),
- wojewódzkim (plan województwa łódzkiego) ,
- powiatowym i
- gminnym (opracowanym na podstawie uchwalonego planu powiatowego) a przede wszystkim zgodne z polityką ekologiczną państwa.

Podstawowym celem powołania Planu Gospodarki Odpadami jest realizowanie obowiązku planowania, projektowania i prowadzenia wszelkich działań mogących

powodować powstawanie odpadów zgodnie z zasadami określonymi w artykułach od 6 do 13 ustawy o odpadach oraz w taki sposób aby:

- zapobiegać powstawaniu odpadów,
- ograniczać ilość odpadów i ich negatywne oddziaływanie na środowisko przy wytwarzaniu produktów, podczas i po zakończeniu ich użytkowania,
- zapewniać zgodny z zasadami ochrony środowiska odzysk, zapewniać zgodne z zasadami ochrony środowiska unieszkodliwianie pozostałych odpadów.

Drugim celem będącym podstawą powoływania planów gospodarki odpadami (na podstawie art. 14.1 ustawy o odpadach) jest stworzenie w zintegrowanej i wystarczającej sieci instalacji i urządzeń do odzysku i unieszkodliwiania odpadów, spełniających wymagania określone w przepisach o ochronie środowiska.

## **2 Zakres Planów Gospodarki Odpadami**

Zakres wykonywanych opracowań wynika bezpośrednio z zadań jakie zostały nałożone przez ustawodawcę. Minister Środowiska określił, w drodze rozporządzenia, szczegółowy zakres, sposób i formę sporządzania wojewódzkiego, powiatowego i gminnego planu gospodarki odpadami, kierując się potrzebą ujednoczenia sposobu przygotowania planów i zapewnienia ich spójności. Rozporządzenie takie zostało przygotowane przez ministerstwo a następnie uchwalone dnia 9 kwietnia 2003 r. i opublikowane 17 kwietnia 2003 (Dz.U.03.66.620).

Z zgodnie z zapisami ustawy o odpadach Krajowy Plan Gospodarki Odpadami określa przedsięwzięcia priorytetowe o charakterze ponadwojewódzkim, niezbędne do utworzenia i utrzymania w kraju zintegrowanej i wystarczającej sieci instalacji i urządzeń do unieszkodliwiania odpadów (art. 15.5). Kwalifikowane są one jako przedsięwzięcia priorytetowe, które mogą być finansowane ze środków publicznych. Zgodnie z art. 15.7 ustawy o odpadach, obszar analizy planów gospodarki odpadami obejmuje wszystkie rodzaje odpadów powstających na terenie jednostki administracyjnej oraz przywożonych na jej teren, a w szczególności odpady komunalne z uwzględnieniem odpadów ulegających biodegradacji, odpady opakowaniowe, odpady budowlane, wraki samochodowe, opony oraz odpady niebezpieczne, w tym odpady medyczne i weterynaryjne, oleje odpadowe, baterie i akumulatory.

Tak więc analiza powinna dotyczyć w szczególności wskazanych grup odpadów zdefiniowanych jako:

- **Odpady komunalne** – za które rozumie się przez to odpady powstające w gospodarstwach domowych, a także odpady niezawierające odpadów niebezpiecznych pochodzące od innych wytwórców odpadów, które ze względu na swój charakter lub skład są podobne do odpadów powstających w gospodarstwach domowych.
- **Odpady ulegające biodegradacji** – odpady, które ulegają rozkładowi tlenowemu lub beztlenowemu przy udziale mikroorganizmów.
- **Odpady niebezpieczne** są to odpady:

- należące do kategorii lub rodzajów odpadów określonych na liście A załącznika nr 2 do ustawy oraz posiadające co najmniej jedną z właściwości wymienionych w załączniku nr 4 do ustawy lub
  - należące do kategorii lub rodzajów odpadów określonych na liście B załącznika nr 2 do ustawy i zawierające którykolwiek ze składników wymienionych w załączniku nr 3 do ustawy oraz posiadające co najmniej jedną z właściwości wymienionych w załączniku nr 4 do ustawy.
- **Odpady medyczne** - odpady powstające w związku z udzielaniem świadczeń zdrowotnych oraz prowadzeniem badań i doświadczeń naukowych w zakresie medycyny.
  - **Odpady weterynaryjne** - odpady powstające w związku z badaniem, leczeniem zwierząt lub świadczeniem usług weterynaryjnych, a także w związku z prowadzeniem badań naukowych i doświadczeń na zwierzętach.
  - **Oleje odpadowe** - wszelkie oleje smarowe lub przemysłowe, które nie nadają się już do zastosowania, do którego były pierwotnie przeznaczone, a w szczególności zużyte oleje z silników spalinowych i oleje przekładniowe, a także oleje smarowe, oleje do turbin i oleje hydrauliczne.

## **2.1. Sposób i formy sporządzania Planów Gospodarki Odpadami**

Zgodnie z zapisem art. 14.4 – 5 ustawy o odpadach (z późniejszymi zmianami) projekty Gminnego Planu Gospodarki Odpadami opracowuje - organ wykonawczy gminy. Stanowi on część odpowiedniego programu ochrony środowiska i jest tworzony w trybie i na zasadach określonych w przepisach o ochronie środowiska.

Projekty planów podlegają odpowiedniemu zaopiniowaniu. Projekt gminnego planu jest opiniowany przez organ wykonawczy województwa oraz organ wykonawczy powiatu. Powyższe organy udzielają opinii dotyczących PGO w terminie nie dłuższym niż 2 miesiące od dnia otrzymania projektu. Brak opinii w tym terminie uznaje się za opinię pozytywną (art. 14.8).

Organy wykonawcze gmin, będących członkami związków międzygminnych, mogą opracować jeden projekt wspólnego planu gospodarki odpadami, obejmujący zadania gminnego planu gospodarki odpadami. Projekt planu jest opiniowany przez organ wykonawczy województw i powiatów, na których terenie położone są gminy (art. 14.11).

Przyjęty plan określa strukturę działań jakie mają być podjęte przez samorządy poszczególnych szczebli. Wykonanie przyjętych zadań podlega okresowej sprawozdawczości. Zgodnie z brzmieniem art. 14.13 sprawozdanie z realizacji planu gospodarki odpadami składane są co 2 lata: plan powiatowy przygotowany jest przez organ wykonawczy organ wykonawczy powiatu oraz składany do rady powiatu natomiast plan gminny przygotowany jest przez organ wykonawczy gminy i składany do rady gminy. Aktualizacja planów gospodarki odpadami powinna następować nie rzadziej niż co 4 lata (art. 14.14).

## **2.2. Wytyczne do Gminnego Planu Gospodarki Odpadami miasta i gminy Kamieńsk wynikające z dokumentów wyższego rzędu**

Bezpośrednią podstawą do opracowania gminnego planu gospodarki odpadami na terenie miasta i gminy Kamieńsk stanowią zapisy ustawy o odpadach oraz zapisy Rozporządzeń wykonawczych oraz wytyczne Krajowego Planu Gospodarki Odpadami oraz II Polityki Ekologicznej Państwa a także Polityki Ekologicznej Państwa na lata 2003-2006 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2007-2010” uchwalonej z dnia 8 maja 2003 r. I opublikowanej dnia 18 czerwca 2003 r. w Monitorze Polskim.

## **3. Zasady postępowania z odpadami**

Zgodnie z ustawą o odpadach każdy (art. 5), kto podejmuje działania powodujące lub mogące powodować powstawanie odpadów, powinien takie działania planować, projektować i prowadzić, tak aby:

- zapobiegać powstawaniu odpadów lub ograniczać ilość odpadów i ich negatywne oddziaływanie na środowisko przy wytwarzaniu produktów, podczas i po zakończeniu ich użytkowania,
- zapewniać zgodny z zasadami ochrony środowiska odzysk, jeżeli nie udało się zapobiec ich powstaniu,
- zapewniać zgodne z zasadami ochrony środowiska unieszkodliwienie odpadów, których powstaniu nie udało się zapobiec lub których nie udało się poddać odzyskowi.

Odpady powinny być w pierwszej kolejności poddawane odzyskowi lub unieszkodliwiane w miejscu ich powstawania. Odpady, które nie mogą być poddane odzyskowi lub unieszkodliwiane w miejscu ich powstawania, powinny być, uwzględniając najlepszą dostępną technikę lub technologię, o której mowa w art. 143 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony środowiska (Dz.U.2001.62.627), przekazywane do najbliższych położonych miejsc, w których mogą być poddane odzyskowi lub unieszkodliwione (art. 9).

Odpady, których nie udało się poddać odzyskowi, powinny być tak unieszkodliwiane, aby składowane były wyłącznie te odpady, których unieszkodliwienie w inny sposób było niemożliwe z przyczyn technologicznych lub nieuzasadnione z przyczyn ekologicznych lub ekonomicznych (art. 7).

Względem odpadów niebezpiecznych ustawa o odpadach, w artykule 11 przewiduje:

1. Zakazuje się mieszania odpadów niebezpiecznych różnych rodzajów oraz mieszania odpadów niebezpiecznych z odpadami innymi niż niebezpieczne, z zastrzeżeniem pkt. 2.
2. Dopuszcza się mieszanie odpadów niebezpiecznych różnych rodzajów oraz mieszanie odpadów niebezpiecznych z odpadami innymi niż niebezpieczne, w celu poprawy bezpieczeństwa procesów odzysku lub unieszkodliwiania odpadów powstałych po zmieszaniu, jeżeli w wyniku prowadzenia tych

- procesów nie nastąpi wzrost zagrożenia dla życia i zdrowia ludzi lub środowiska.
3. W przypadku gdy odpady niebezpieczne uległy zmieszaniu z innymi odpadami, substancjami lub przedmiotami to powinny być one rozdzielone, jeżeli zostaną spełnione łącznie następujące warunki:
    - w procesie odzysku lub unieszkodliwiania odpadów powstałych po rozdeleniu nastąpi ograniczenie zagrożenia dla życia i zdrowia ludzi lub środowiska,
    - jest to technicznie możliwe i ekonomicznie uzasadnione.
  4. Transport odpadów niebezpiecznych z miejsc ich powstawania do miejsc odzysku lub unieszkodliwiania odpadów odbywa się z zachowaniem przepisów obowiązujących przy transporcie materiałów niebezpiecznych.

Zasady postępowania z odpadami niebezpiecznymi występującymi w odpadach komunalnych, takimi jak baterie i akumulatory określa art. 41 ustawy o odpadach wskazując, iż:

1. Posiadacz baterii lub akumulatorów, powstałych w wyniku prowadzonej przez niego działalności gospodarczej, jest obowiązany do ich selektywnej zbiórki, umożliwiającej późniejszy odzysk lub unieszkodliwienie tych odpadów.
2. Posiadacz baterii lub akumulatorów, który jest osobą fizyczną nie będącą przedsiębiorcą lub jednostką organizacyjną nie będącą przedsiębiorcą, powinien zwracać te odpady do punktów ich zbiórki lub wrzucać do pojemników przeznaczonych na te odpady.

Obowiązki, o których mowa w ust. 1-4, dotyczą posiadaczy odpadów w postaci baterii lub akumulatorów, które zawierają:

- \* powyżej 0,0005% wagowo rtęci, lub
- \* powyżej 0,025% wagowo kadmu, lub
- \* powyżej 0,4% wagowo ołowiu;
- \* powyżej 25 mg rtęci na celę, z wyjątkiem baterii manganowo-alkalicznych, w których poziom wagowo rtęci nie powinien przekraczać 0,025%.

Odpady w postaci baterii lub akumulatorów, unieszkodliwia się oddzielnie od innych rodzajów odpadów.

### **3.1. Obowiązki wytwórcy odpadów**

Poprzez wytwórcę odpadów rozumie się (zgodnie z art. 3 ustawy o odpadach): Każdego, którego działalność lub bytowanie powoduje powstawanie odpadów oraz każdego, kto przeprowadza wstępne przetwarzanie, mieszanie lub inne działania powodujące zmianę charakteru lub składu tych odpadów. Wytwórcą odpadów powstających w wyniku świadczenia usług w zakresie budowy, rozbiórki, remontu obiektów, czyszczenia zbiorników lub urządzeń oraz sprzątnięcia, konserwacji i napraw jest podmiot, który świadczy usługę, chyba że umowa o świadczenie usługi stanowi inaczej.

Wytwórca odpadów jest obowiązany do stosowania takich sposobów produkcji lub form usług oraz surowców i materiałów, które zapobiegają powstawaniu odpadów



lub pozwalają utrzymać na możliwie najniższym poziomie ich ilość, a także ograniczają negatywne oddziaływanie na środowisko lub zagrożenie życia lub zdrowia ludzi.

### **3.2. Obowiązki posiadacza odpadów**

Poprzez posiadacza odpadów rozumie się (zgodnie z brzmieniem art. 3 ustawy o odpadach) każdego, kto faktycznie włada odpadami (wytwórcę odpadów, inną osobę fizyczną, osobę prawną lub jednostkę organizacyjną). Domniemywa się, że władający powierzchnią ziemi jest posiadaczem odpadów znajdujących się na nieruchomości.

Posiadacz jest obowiązany do pozbywania się substancji lub przedmiotów niespełniających wymagań technicznych określonych w przepisach.

Posiadacz odpadów jest obowiązany do postępowania z odpadami w sposób zgodny z zasadami gospodarowania odpadami, wymaganiami ochrony środowiska oraz planami gospodarki odpadami. Posiadacz odpadów jest zobowiązany do:

- poddania ich odzyskowi, w pierwszej kolejności;
- unieszkodliwienia w sposób zgodny z wymaganiami ochrony środowiska oraz planami gospodarki odpadami (jeżeli odzysk z przyczyn technologicznych jest on niemożliwy lub nie jest uzasadniony z przyczyn ekologicznych lub ekonomicznych).

### **3.3. Unieszkodliwianie odpadów**

W ustawie o odpadach, poprzez „unieszkodliwianiu odpadów” rozumie się poddanie ich procesom przekształceń biologicznych, fizycznych lub chemicznych określonym w celu doprowadzenia ich do stanu, który nie stwarza zagrożenia dla życia, zdrowia ludzi lub dla środowiska.

W załączniku nr 6 do ustawy wyspecyfikowane dopuszczane procesy unieszkodliwiania odpadów. Do najważniejszych należą:

- Składowanie na składowiskach odpadów obojętnych;
- Obróbka w glebie i ziemi (np. biodegradacja);
- Składowanie poprzez głębokie wtryskiwanie;
- Retencja powierzchniowa;
- Składowanie na składowiskach odpadów niebezpiecznych lub na składowiskach odpadów innych niż niebezpieczne;
- Odprowadzanie do wód z wyjątkiem mórz;
- Lokowanie (zatapianie) na dnie mórz;
- Termiczne przekształcanie odpadów w instalacjach lub urządzeniach zlokalizowanych na lądzie;
- Składowanie odpadów w pojemnikach w ziemi (np. w kopalni);

Zgodnie z brzmieniem art. 12 ustawy unieszkodliwianiu poddaje się wyłącznie te odpady, z których uprzednio wydzielono odpady nadające się do odzysku.

### **3.4. Tymczasowe magazynowanie odpadów**

Ustawowo dopuszczono możliwość magazynowania odpadów przed ich składowaniem czy szerzej unieszkodliwieniem. Dookreślono również maksymalny czas magazynowania odpadów przed ich poddaniem go procesowi odzysk lub unieszkodliwienia:

- odpady przeznaczone do odzysku lub unieszkodliwiania, z wyjątkiem składowania, mogą być magazynowane, jeżeli konieczność magazynowania wynika z procesów technologicznych lub organizacyjnych i nie przekracza terminów uzasadnionych zastosowaniem tych procesów, nie dłużej jednak niż przez okres 3 lat.
- odpady przeznaczone do składowania mogą być magazynowane jedynie w celu zebrania odpowiedniej ilości tych odpadów do transportu na składowisko odpadów, nie dłużej jednak niż przez okres 1 roku.

Okresy magazynowania odpadów, liczone są łącznie dla wszystkich kolejnych posiadaczy tych odpadów.

Magazynowanie odpadów może odbywać się na terenie, do którego posiadacz odpadów ma tytuł prawny. Miejsce magazynowania odpadów nie wymaga wyznaczenia w trybie przepisów o zagospodarowaniu przestrzennym (art. 63.2).

Określenie miejsca i sposobu magazynowania odpadów następuje w (art. 63.6):

- pozwoleniu zintegrowanym, o którym mowa w przepisach o ochronie środowiska,
- pozwoleniu na wytworzenie odpadów,
- decyzji zatwierdzającej program gospodarki odpadami niebezpiecznymi,
- informacji o wytwarzanych odpadach oraz o sposobach gospodarowania wytworzonymi odpadami,
- zezwoleniu na prowadzenie działalności w zakresie odzysku lub unieszkodliwiania odpadów,
- zezwoleniu na prowadzenie działalności w zakresie zbierania lub transportu odpadów.

Wg. ustawy o wprowadzeniu ustawy – Prawo ochrony środowiska, ustawy o odpadach oraz o zmianie niektórych ustaw z dnia 7 czerwca 2001 r., decyzje wyrażające zgodę na miejsce oraz sposób gromadzenia odpadów, wydane na podstawie ustawy o odpadach, zachowują moc do czasu uzyskania decyzji określających sposób i miejsce magazynowania odpadów lub złożenia informacji o wytwarzanych odpadach oraz o sposobach gospodarowania wytworzonymi odpadami.

### **3.5. Składowanie odpadów**

Ustawa o odpadach określiła składowiska odpadów jako obiekty budowlane względem których lokalizacji, budowy i eksploatacji mają w zastosowanie przepisy ustaw o zagospodarowaniu przestrzennym i Prawo budowlane.

Obowiązuje podział składowisk odpadów na składowiska odpadów niebezpiecznych i innych niż niebezpieczne oraz składowiska odpadów obojętnych (art.50.1). Na tych ostatnich mogą być składowane wyłącznie odpady obojętne (art.58), natomiast na składowisku odpadów niebezpiecznych nie mogą być składowane odpady inne niż niebezpieczne (art. 57.1). Jednocześnie, stałe odpady niebezpieczne mogą być składowane na wydzielonych częściach składowisk odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne, które powinny spełniać wymagania dotyczące lokalizacji, budowy, eksploatacji i zamknięcia, określone dla składowisk odpadów niebezpiecznych. Na wzmiankowanych wydzielonych częściach składowisk mogą być składowane odpady inne niż niebezpieczne.

Ustawa wprowadziła też zakaz składowania niektórych typów odpadów, i tak zgodnie z art. 55 ustawy zakazano składowania odpadów:

- występujących w postaci ciekłej, w tym odpadów zawierających wodę w ilości powyżej 95% masy całkowitej, z wyłączeniem szlamów,
- właściwościach wybuchowych, żrących, utleniających, wysoce łatwopalnych lub łatwopalnych,
- zakaźnych medycznych i zakaźnych weterynaryjnych,
- powstających w wyniku prac naukowo-badawczych, rozwojowych lub działalności dydaktycznej, które nie są zidentyfikowane lub są nowe i których oddziaływanie na środowisko jest nieznanne,
- opon i ich części, z wyłączeniem opon rowerowych i opon o średnicy zewnętrznej większej niż 1400 mm.

Według ustawy wprowadzającej Prawo Ochrony Środowiska zakaz składowania opon obowiązuje od dnia 1 lipca 2003 r. (art. 43.1), natomiast zakaz składowania części opon będzie obowiązywał od dnia 1 lipca 2006 r. (art. 43.2).

Jednocześnie zakazuje się rozcieńczania lub sporządzania mieszanin odpadów ze sobą lub z innymi substancjami lub przedmiotami w celu spełnienia kryteriów dopuszczenia odpadów do składowania na składowisku odpadów (art. 55.2).

Odpady powinny być składowane w sposób selektywny mając na uwadze uniknięcie szkodliwych dla środowiska reakcji pomiędzy składnikami tych odpadów, możliwość dalszego ich wykorzystania oraz rekultywację i ponowne zagospodarowanie terenu składowiska odpadów. Dopuszcza się składowanie określonych rodzajów odpadów w sposób nieselektywny (mieszanie), jeżeli w wyniku takiego składowania nie nastąpi zwiększenie negatywnego oddziaływania tych odpadów na środowisko (art. 55.4). Zmniejszeniu ilości lub objętości odpadów kierowanych na składowisko ma służyć obowiązek poddawania ich procesom przekształcania fizycznego, chemicznego lub biologicznego w stosunku do odpadów, które takim procesom mogą podlegać (art. 56.1). Obowiązki te nie dotyczą odpadów obojętnych oraz odpadów, w stosunku do których proces przekształcenia fizycznego, chemicznego lub biologicznego nie

spowoduje ograniczenia zagrożenia dla życia i zdrowia ludzi lub dla środowiska ani ograniczenia ilości lub objętości składowanych odpadów (art. 56.2).

Ustawa o odpadach wprowadza dodatkowe obowiązki dla posiadacza odpadów, który zarządza składowiskiem odpadów (art. 59). Ustawa wprowadza m.in. zasadę, że składowiska odpadów podlegają monitorowaniu przed, podczas i po zakończeniu eksploatacji. Zakres, czas, sposób oraz warunki prowadzenia monitoringu składowisk odpadów określa rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 grudnia 2002 r. o zakresie czasie oraz warunkach prowadzenia Monitoringu.

W artykule 61 została zawarta zasada wynikająca z dyrektywy tzw. składowiskowej (1999/31/EC) odnosząca się do ceny za przyjęcie odpadów do składowania. Cena ta powinna uwzględniać w szczególności koszty budowy, eksploatacji, zamknięcia, rekultywacji, monitorowania i nadzorowania składowiska odpadów.

Ustawa podaje zasady i procedury wymagane przy zamykaniu składowiska (art. 54). Wymagania techniczne z tym związane zostały dookreślone w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 24 marca 2003 r. w którym przedstawiono wymagania dotyczące lokalizacji, budowy, eksploatacji i zamknięcia, jakim powinny odpowiadać poszczególne typy składowisk odpadów, uwzględniając zjawiska przyrodnicze i uwarunkowania geologiczne oraz systemy kontroli. Uszczegółowiono w ten sposób ogólne wytyczne jakie zostały przedstawione w ustawie.

### **3.6. Obowiązki gminy i właścicieli nieruchomości dotyczące gospodarki odpadami**

Zadania gminy oraz obowiązki właścicieli nieruchomości dotyczące utrzymania czystości i porządku określa ustawa z dnia 13 września 1996 r. O utrzymaniu czystości i porządku w gminach (D.U. 1996.132.622).

Zgodnie z zapisem art. 2.1. ustawy pod pojęciem właścicieli nieruchomości traktowani są wszelakie podmioty władające nieruchomością (a więc jednostki organizacyjne i osoby posiadające nieruchomości w zarządzie lub użytkowaniu). To właśnie do nich skierowane są zapisy dotyczące gospodarki odpadami komunalnymi.

### **3.7. Zadania gminy**

Utrzymanie czystości i porządku w gminach należy do zadań własnych gminy (art. 3.1.). Do zadań gminy należy m.in. zapewnienie czystości i porządku na swoim terenie oraz tworzenie warunków niezbędnych do ich utrzymania, a w szczególności (art. 3.2.):

1. Tworzenie warunków do wykonywania prac związanych z utrzymaniem czystości i porządku na swoim terenie lub zapewnienie wykonania tych prac przez tworzenie odpowiednich jednostek organizacyjnych.
2. Zapewnienie budowy, utrzymania i eksploatacji, własnych lub z innymi gminami:

- instalacji i urządzeń do odzysku lub unieszkodliwiania odpadów komunalnych,
  - stacji zlewnych,
  - instalacji i urządzeń do zbierania, transportu i unieszkodliwiania zwłok zwierzęcych lub ich części.
3. Organizowanie selektywnej zbiórki, segregację oraz magazynowanie odpadów komunalnych, w tym odpadów niebezpiecznych, przydatnych do odzysku oraz współdziałają z przedsiębiorcami podejmującymi działalność w zakresie gospodarowania tego rodzaju odpadami.
  4. Prowadzenie ewidencji zbiorników bezodpływowych w celu kontroli częstotliwości ich opróżniania.
  5. Powyższe zadania gmina powinna realizować na podstawie 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 dotyczące m. in. (art. 4):

1. Prowadzenia we wskazanym zakresie selektywnej zbiórki odpadów komunalnych.
2. Rodzaju urządzeń przeznaczonych do zbierania odpadów komunalnych na terenie nieruchomości oraz na drogach publicznych, a także wymagań dotyczących ich rozmieszczenia oraz utrzymywania w odpowiednim stanie sanitarnym, porządkowym i technicznym.
3. Częstotliwości i sposobu pozbywania się odpadów komunalnych lub nieczystości ciekłych z terenu nieruchomości oraz z terenów przeznaczonych do użytku publicznego.

Radzie Gminy przysługuje prawo ustalenia - w drodze uchwały - górnej stawki opłat ponoszonych przez właścicieli nieruchomości za usługi odbioru odpadów od właścicieli nieruchomości (art. 6.2). Ustalając stawki powyższych opłat, rada gminy może stosować stawki niższe, jeżeli odpady komunalne są zbierane i transportowane w sposób selektywny (art. 6.4).

### **3.8. Obowiązki właścicieli nieruchomości**

Właściciele nieruchomości zapewniają utrzymanie czystości i porządku przez:

- wyposażenie nieruchomości w urządzenia służące do zbierania odpadów oraz ich utrzymanie w odpowiednim stanie sanitarnym, porządkowym i technicznym.
- zbieranie powstałych na terenie nieruchomości odpadów komunalnych zgodnie z wymaganiami określonymi w uchwale rady gminy oraz pozbywanie się tych odpadów w sposób zgodny z przepisami ustawy i przepisami odrębnymi.

Przy wykonywaniu powyższego obowiązku, właściciele nieruchomości obowiązani są do udokumentowania korzystania z usług wykonywanych przez zakład będący gminną jednostką organizacyjną lub przedsiębiorcę posiadającego odpowiednie

zezwoleń. W przypadku, gdy właściciele nieruchomości nie udokumentują korzystania z powyższych usług, obowiązki określone w art. 5.1. przejmują w trybie wykonania zastępczego gmina.

Kto nie wykonuje obowiązków wymienionych powyżej obowiązków podlega karze grzywny. Obowiązki te może przejąć od właścicieli nieruchomości gmina. Musi to być poparte akceptacją mieszkańców wyrażoną pozytywnym wynikiem referendum. Przejmując je, rada gminy ustala opłatę ponoszona przez właścicieli nieruchomości. Opłata ustalana jest w sposób zryczałtowany za okresowe pozbywanie się określonej ilości wskazanego rodzaju odpadów. Jej wysokość uzależniona jest od faktycznych kosztów ponoszonych przez gminę z tytułu zorganizowania i funkcjonowania systemu zbierania, transportu, odzysku i unieszkodliwiania odpadów komunalnych. Rada gminy określa terminy uiszczania opłat a opłaty nie opłacone w wyznaczonym terminie podlegają przymusowemu ściągnięciu w trybie określonym w przepisach o postępowaniu w egzekucyjnym w administracji.

#### **4. Strategia gospodarki odpadami w powiecie radomszczańskim, województwie łódzkim oraz kraju**

##### **4.1. Planowane cele i zadania w gospodarce odpadami dla powiatu radomszczańskiego**

Z pośród wymienionych w planie gospodarki odpadami na terenie powiatu radomszczańskiego przewidywanych kierunków zmian w gospodarce odpadami, wskazać należy następujące zadania, przewidywane do realizacji m.in. na terenie gminy i miasta Kamieńsk (lata 2004-2014):

1. Rozwój zorganizowanego systemu wywozu odpadów komunalnych - objęcie wszystkich mieszkańców miast, a docelowo również i wsi zorganizowanym wywozem odpadów komunalnych.
2. Promowanie i wdrożenie efektywnego systemu selektywnej zbiórki odpadów komunalnych - objęcie mieszkańców miasta kamieńsk efektywnym systemem selektywnej zbiórki odpadów oraz ich recyklingu oraz promowanie rozwoju selektywnej zbiórki odpadów komunalnych na terenach wiejskich i docelowo objęcie również tych terenów selektywną zbiórką.
3. Doprowadzenie do utworzenia wspólnie z innymi gminami i powiatami południowo-wschodniej części województwa łódzkiego (powiaty radomszczański, piotrkowski, tomaszowski i opoczyński) zawiązku komunalnego gmin, który w przyszłości podjąłby się realizacji przewidzianego w wojewódzkim planie gospodarki odpadami dla województwa łódzkiego zadania w postaci wybudowania regionalnej instalacji termicznego przekształcania odpadów o wydajności ok. 40 000 Mg/rok.

4. Objęcie wszystkich podmiotów gospodarczych zorganizowanym systemem ewidencji powstających odpadów i pozwoleń na ich wytwarzanie, w szczególności odpadów niebezpiecznych.
5. Rozwój systemu zorganizowanego zbierania odpadów niebezpiecznych z sektora przemysłowego wraz z kontrolą sposobów i miejsc ich unieszkodliwiania lub odzysku.
6. Rozbudowa i doskonalenie systemów zbiórki, przechowywania i transportu odpadów niebezpiecznych zarówno z sektora komunalnego obejmujących między innymi organizacje gminnych punktów zbiórki odpadów niebezpiecznych przyjmujące bezpłatnie odpady niebezpieczne od mieszkańców oraz odpłatnie od małych i średnich przedsiębiorstw (w każdej gminie co najmniej jeden punkt oraz dodatkowy, drugi punkt w Kamieńsku).
7. Objęcie całego sektora usług medycznych i weterynaryjnych zorganizowaną zbiórką odpadów oraz doprowadzenie do uzyskania stosownych pozwoleń na wytwarzanie tych odpadów przez wszystkie podmioty prowadzące działalność w zakresie prowadzonych usług medycznych i weterynaryjnych.
8. Rozwój edukacji ekologicznej na wsi, ze szczególnym uwzględnieniem małych i średnich producentów rolnych w zakresie upowszechnienia i wdrażanie zasad zawartych w „Kodeksie dobrych praktyk rolniczych” oraz prawidłowego prowadzenia gospodarki odpadami, zarówno komunalnymi jak i będącymi wynikiem prowadzenia działalności rolniczej i hodowlanej.
9. Przeprowadzenie pełnego bilansu osadów ściekowych powstających na terenie powiatu wraz z określeniem ich charakterystyki celem analizy możliwości poddania osadów wybranym metodą odzysku bądź unieszkodliwienia.
10. Organizacja systemu odzysku lub unieszkodliwienia osadów ściekowych zgodnie z wynikami analizy obejmującego system suszarni oraz kompostowni osadów ściekowych na terenie powiatu.
11. Inwentaryzacja miejsc występowania azbestu, oszacowanie jego ilości oraz kosztów jego usunięcia, opracowanie „Powiatowego programu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest”, w którym określone zostaną szczegółowe cele i zadania związane z likwidacją zasobów azbestu na terenie powiatu radomszczańskiego oraz organizacji kampanii informacyjnej, promującej prawidłową gospodarkę odpadami zawierającymi azbest.
12. Przeprowadzenie realizacji programu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest na terenie powiatu radomszczańskiego.
13. Prowadzenie i wspomaganie akcji edukacyjnych oraz szkoleń propagujących selektywną zbiórkę zużytych baterii i akumulatorów, lamp fluorescencyjnych oraz olejów odpadowych (w tym olejów przepracowanych) wraz z propagowaniem bezpiecznych metod ich unieszkodliwiania bądź odzysku.
14. Szczegółowa inwentaryzacja występujących na terenie powiatu mogilników celem określenia ich rzeczywistej zawartości zarówno pod względem ilościowym jak i jakościowym oraz oszacowanie kosztów ich likwidacji.
15. Likwidacja wszystkich istniejących na terenie powiatu mogilników połączona z bezpiecznym unieszkodliwieniem ich zawartości.
16. Zorganizowanie punktów odbioru i demontażu odpadów wielkogabarytowych (w każdej gminie co najmniej jeden punkt oraz dodatkowy punkt w Kamieńsku),

17. Zorganizowanie systemu odbioru i rozbiórki zużytych pojazdów i wraków samochodowych na terenie powiatu (co najmniej 3-4 punkty – w tym jeden w Kamieńsku).
18. Rozważenie możliwości selektywnej zbiórki odpadów ulegających biodegradacji, szczególnie na terenach małych miast i siedli w celu umożliwienia produkcji dobrego jakościowo kompostu.
19. Wdrożenie systemu identyfikacji odpadów PCB na terenie powiatu radomszczańskiego (przede wszystkim transformatory i kondensatory z olejem zawierającym domieszkę PCB).
20. Przeprowadzenie likwidacji odpadów PCB na terenie powiatu.

#### **4.2. Polityka i cele przyjęte w Wojewódzkim Planie Gospodarki Odpadami**

##### **Założenia planu**

Proponowany system gospodarki odpadami w województwie łódzkim ma za podstawowy cel zapobiegać powstawaniu odpadów oraz w przypadku gdy powstaną ograniczeniu ich ilość a także wdrożenie nowoczesnej, zgodną z wymaganiami ochrony środowiska, organizacji ich odzysku i unieszkodliwiania w oparciu o Wojewódzki Plan Gospodarki Odpadami.

Dla stworzenia takiego systemu przyjęto następujące założenia dotyczące rozwiązań systemowych:

- zintegrowane podejście do gospodarki odpadami w województwie;
- zapewnienie realizacji wskaźników określonych w Krajowym Planie Gospodarki Odpadami;
- sprzyjanie minimalizacji ilości odpadów wytwarzanych;
- stwarzanie warunki dla osiągnięcia wyższych poziomów recyklingu i odzysku;
- prowadzenie do wydzielenia maksymalnej ilości odpadów wielkogabarytowych, budowlanych i niebezpiecznych ze strumienia odpadów komunalnych;
- deponowanie na składowiskach wyłącznie odpadów wcześniej przekształconych; (przetworzonych);
- prowadzenie pełnej i wiarygodnej ewidencję odpadów i metod postępowania z nimi jak i zapewniać monitoring i kontrolę nad odpadami;
- zapewnienie udziału społecznego w procesach podejmowania decyzji o lokalizacji instalacji służących gospodarce odpadami oraz zapewnienie ochronny zdrowia i życia ludzi oraz środowiska przed skutkami jego funkcjonowania.

##### **Ogólna polityka i strategia**

Cele wojewódzkiego planu gospodarki odpadami powinny z założenia umożliwić:



- spełnienie obowiązków wynikających z prawodawstwa krajowego oraz z krajowego planu gospodarki odpadami,
- spełnienie wymagań prawnych,
- ustanowienie podstawy dla współpracy międzygminnej w gospodarce odpadami.

Strategia gospodarki odpadami niebezpiecznymi bazuje na krajowej strategii dla odpadów niebezpiecznych. Zakłada się, że ze względów ekonomicznych, wskazana będzie współpraca z innymi województwami w zakresie budowy zakładów utylizacji odpadów niebezpiecznych.

Według Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami ogólna polityka planowania gospodarki odpadami opierać się będzie na pięciu zasadniczych regulach gospodarki odpadami, zawartych w ustawie o odpadach:

1. Hierarchia w gospodarce odpadami: Strategie gospodarki odpadami muszą, w pierwszym rzędzie, mieć na celu zapobieganie powstawaniu odpadów oraz redukcję ich szkodliwości. Tam, gdzie nie jest to możliwe, surowce z odpadów powinny być używane ponownie, odzyskiwane lub używane jako źródło energii. W ostateczności odpady powinny być bezpiecznie usuwane (np. poprzez spalanie albo składowanie na składowiskach).
2. Samowystarczalność na poziomie unijnym i – w miarę możliwości - na poziomie państw członkowskich: Państwa członkowskie muszą utworzyć, we współpracy z innymi państwami członkowskimi, zintegrowaną i adekwatną sieć zakładów utylizacji odpadów.
3. Najlepsza dostępna technika nie pociągająca za sobą nadmiernych kosztów (ang. BAT): Emisja do środowiska z instalacji powinna być zredukowana tak, jak tylko to jest możliwe, w najbardziej efektywny ekonomicznie sposób.
4. Bliskość: Odpady powinny być usuwane najbliżej źródła ich powstawania.
5. Odpowiedzialność producenta: Podmioty gospodarcze, a zwłaszcza wytwórcy produktów, muszą być zaangażowane w ideę zamknięcia cyklu życia substancji, komponentów i produktów, pochodzących z ich produkcji, w czasie ich użytkowania, do momentu, w którym staną się odpadem. Odpowiedzialność producentów jest możliwa do regulacji głównie poprzez strategię oraz prawodawstwo na poziomie krajowym.
6. Częścią planu gospodarki odpadami będzie strategia stworzenia sieci nowych składowisk odpadów oraz zamknięcia składowisk nie spełniających określonych wymagań.

### **Cele w planowaniu gospodarki odpadami**

W krajowym planie gospodarki odpadami stwierdza się, że wszyscy mieszkańcy Polski powinni być objęci usługami odbioru odpadów (100% pokrycie do końca 2006r.).

Tab . 1. Przewidywany rozwój usług odbioru odpadów w okresie planistycznym.

Rok	2002	2003	2007
Obszary miejskie	95%	97%	100%
Obszary wiejskie	70%	80%	100%

„Plan” określa następujące cele, dotyczące maksymalnych ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji, trafiających na składowiska:

- 75% do 2010 w porównaniu do poziomu z 1995 r.
- 50% do 2013 w porównaniu do poziomu z 1995 r.
- 35% do 2020 w porównaniu do poziomu z 1995 r.
- odzysk: 50% do 60%,
- recykling: 25% do 45%, z minimum 15% wagowych, dla każdego materiału opakowaniowego.

Cel dla recyklingu i odzysku odpadów opakowaniowych, to:

- odzysk: 50% do 60%,
- recykling: 25% do 45%, z minimum 15% wagowych, dla każdego materiału opakowaniowego.

Określone cele recyklingu są także ustalone dla materiałów:

- 60% dla szkła,
- 55% dla papieru i kartonu,
- 50% dla metalu,
- 20% dla tworzyw sztucznych (tylko recykling mechaniczny i chemiczny).

Poziom odzysku i recyklingu dla papieru i szkła, określony został w II Polityce Ekologicznej Państwa jako cel do osiągnięcia w okresie 2003-2010, wynosi on minimum 50% odzyskiwanych recykulowanych surowców.

Z kolei roczne ilości procentowe odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych określone są w rozporządzeniu Rady Ministrów, dotyczącym rocznych poziomów odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych i użytkowych z dnia 30 czerwca 2001 roku. Rozporządzenie to określa szczegółowo procent recyklingu dla różnych rodzajów odpadów w poszczególnych latach: od 2002 do 2007. Jeżeli cele określone dla recyklingu materiałów opakowaniowych nie zostaną spełnione wytwórca/importer będzie musiał płacić kary. Dlatego też muszą być opracowane odpowiednie systemy przez wytwórców/importerów.

Poziomy recyklingu odpadów opakowaniowych dla producentów/importerów przedstawiono w tabeli 2.

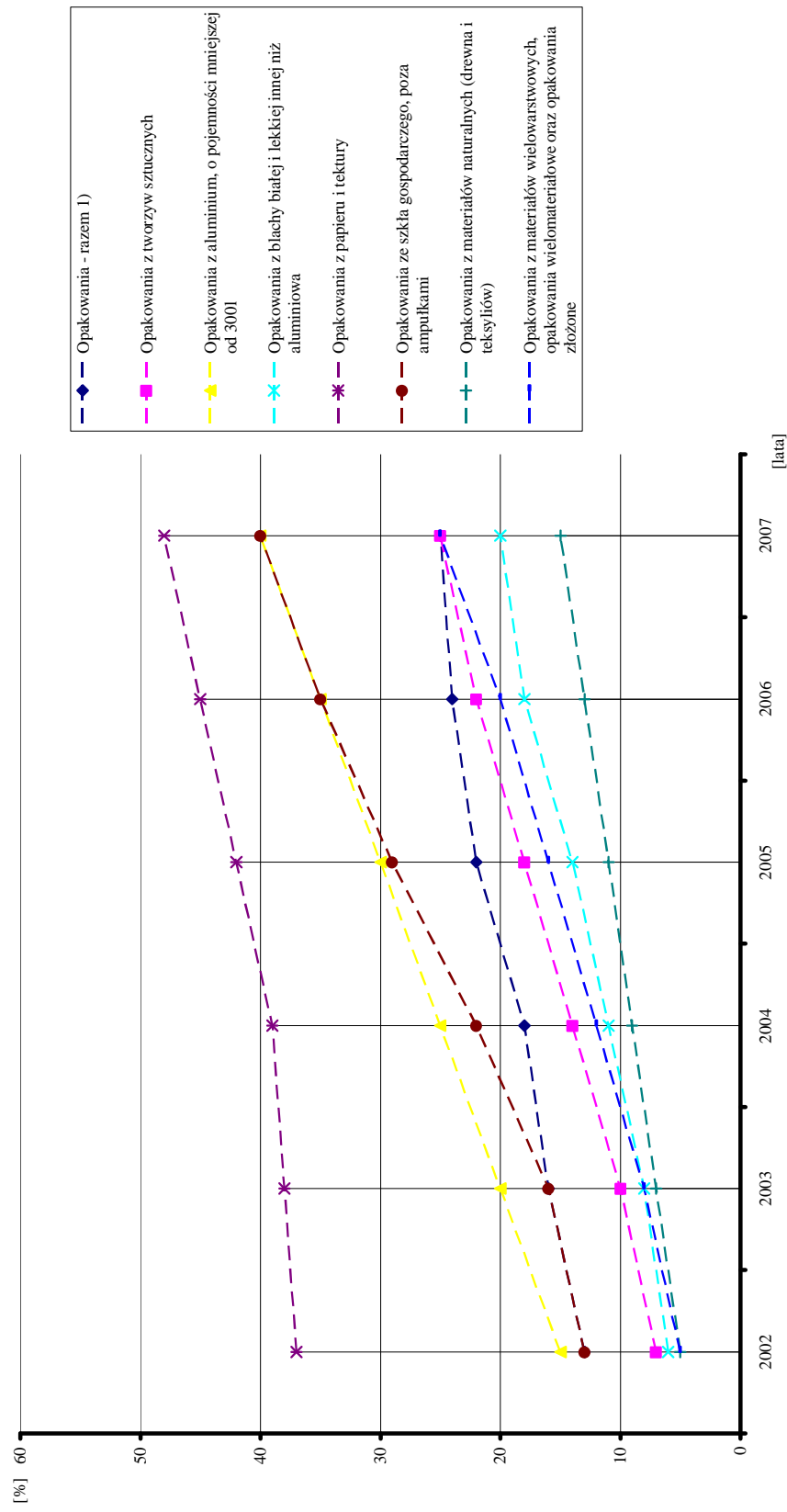
Tab. 2. Obowiązki odzysku odpadów opakowaniowych

Rodzaj opakowania lub produktu	Symbol PKWiU	2002		2003		2004		2005		2006		2007	
		odzysku	recyklingu	odzysku	recyklingu	odzysku	recyklingu	odzysku	recyklingu	odzysku	recyklingu	odzysku	recyklingu
Opakowania - razem <sup>1)</sup>	-	20	13	25	16	28	18	35	22	42	24	50	25
Opakowania z tworzyw sztucznych	25.22, 17.40.21-50, 17.40.21-73, 17.40.21-75	-	7	-	10	-	14	-	18	-	22	-	25
Opakowania z aluminium, o pojemności mniejszej od 300l	28.72.12	-	15	-	20	-	25	-	30	-	35	-	40
Opakowania z blachy białej i lekkiej innej niż aluminiowa	28.72.11	-	6	-	8	-	11	-	14	-	18	-	20
Opakowania z papieru i tektury	21.21.12, 21.21.13, 21.21.14, 21.21.15-30	-	37	-	38	-	39	-	42	-	45	-	48
Opakowania ze szkła gospodarczego, poza ampułkami	26.13.11	-	13	-	16	-	22	-	29	-	35	-	40
Opakowania z materiałów naturalnych (drewna i teksyliów)	bez względu na symbol PKWiU	-	5	-	7	-	9	-	11	-	13	-	15
Opakowania z materiałów wielowarstwowych, opakowania wielomateriałowe oraz opakowania złożone	bez względu na symbol PKWiU	-	5	-	8	-	12	-	16	-	20	-	25

<sup>1)</sup> - poziomy odzysku i recyklingu do uzyskania w skali kraju (nie dotyczy przedsiębiorców)

Rys. 1. Przyjęte poziomy recyklingu opakowań w latach 2002-2007.

Poziomy recyklingu opakowań w latach 2002-2007



#### **4.3. Współpraca międzygminna**

Współpraca międzygminna w dziedzinie gospodarki odpadami jest sprawdzonym sposobem obniżenia kosztów usług związanych z odpadami. Jedynie duże systemy, wymagające współpracy międzygminnej mogą być skuteczne. Jeżeli systemy te będą małe i obejmować będą jedynie część ludności, nie będą one uzasadniały znacznych inwestycji w nowoczesne zakłady utylizacji i systemy odbioru odpadów.

Małe systemy są tańsze jednostkowo jednak koszt przypadający na poszczególnych mieszkańców jest dużo wyższy niż w przypadku systemów rozległych.

W celu optymalizacji rozmiarów urządzeń i utrzymania stosunkowo niskiej ceny przypadającej na jednostkę odpadów, urządzenia do przetwarzania odpadów powinny być odpowiednio duże. Ich rozmiary wymagać będą odbioru odpowiedniej ilości odpadów, a co za tym idzie obsługiwanie kilku gmin. Optymalna liczba gmin korzystających z danych urządzeń zależeć będzie od liczby ludności w poszczególnych gminach oraz rodzaju urządzenia.

Z punktu widzenia efektywności kosztowej, wyraźnie widać, że spółki międzygminne winny obsługiwać, według zapisów Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami, co najmniej 150.000-300.000 mieszkańców. Odpowiada to minimalnym wartościom dla składowiska odpadów, prowadzonego zgodnie z wymaganiami ustawodawczymi.

#### **4.4. Kierunki działań**

Przyjętymi podstawowymi kierunkami działań jest zapewnienie zgodności gospodarowania odpadami z zasadami określonymi w ustawie Prawo ochrony środowiska oraz ustawie o odpadach wymaga przyjęcia kierunków działań w województwie zachodniopomorskim takich jak:

1. Wdrożenie systemów pełnej i wiarygodnej ewidencji odpadów i metod ich zagospodarowania (bazy danych);
2. Wdrożenie skutecznego systemu kontroli i nadzoru nad gospodarowaniem odpadami, w tym prowadzenie monitoringu;
3. Wyznaczenie przedsięwzięć związanych z organizacją zbiórki oraz odzyskiem i unieszkodliwianiem odpadów:
  - wielkogabarytowych;
  - budowlanych;
  - komunalnych;
4. Opracowanie ewidencji stacji demontażu upoważnionych do wydawania zaświadczeń o złomowaniu samochodu w celu jego wyrejestrowania;
5. Opracowanie (na poziomie wojewódzkim) baz informacyjnych zawierających dane dotyczące lokalizacji, ilości i stanu wyrobów zawierających azbest;
6. Budowa systemu unieszkodliwiania odpadów poubojowych;
7. Utworzenie wojewódzkiej baz informacyjnej zawierającej dane dotyczące ilości i miejsc występowania PCB;

8. Ocena przydatności istniejących składowisk pod kątem dopuszczenia składowania wybranych odpadów niebezpiecznych;
9. Zapewnienie bezpiecznego dla zdrowia ludzi usunięcia wyrobów zawierających azbest i zdeponowanie ich na wyznaczonych składowiskach w sposób eliminujący ich negatywne oddziaływanie;
10. Zapewnienie odzysku i recyklingu pojazdów wycofanych z eksploatacji;
11. Tworzenie ponadgminnych struktur gospodarki odpadami komunalnymi, dla realizacji wspólnych przedsięwzięć;
12. Organizacja systemu zbiórki odpadów niebezpiecznych od mieszkańców oraz od małych i średnich przedsiębiorców, poprzez organizację gminnych punktów zbierania odpadów niebezpiecznych i stacji przeładunkowych odpadów niebezpiecznych;
13. Zwiększenie stopnia kontroli obrotu komunalnymi osadami ściekowymi celem zapewnienia maksymalnego bezpieczeństwa zdrowotnego i środowiskowego, zwiększenie stopnia przetworzenia tych osadów oraz maksymalizacja stopnia wykorzystania substancji biogennej zawartych w osadach przy jednoczesnym spełnieniu wszystkich wymogów dotyczących bezpieczeństwa sanitarnego i chemicznego;
14. Minimalizacja ilości wytwarzanych specyficznych odpadów medycznych wymagających szczególnych metod unieszkodliwiania na drodze termicznego przekształcania, poprzez zastosowanie segregacji odpadów u źródła ich powstawania, a także poprzez eliminację nieprawidłowych praktyk w gospodarce odpadami medycznymi.

#### **4.5. Cele systemu gospodarki odpadami w województwie łódzkim**

Zaproponowane wyżej kierunki działań są podporządkowane osiągnięciu określonych celów w gospodarce odpadami województwa łódzkiego. Cel podstawowy to zapobieganie powstawaniu odpadów lub ograniczanie ich ilości oraz wdrożenie nowoczesnego, systemu ich odzysku i unieszkodliwiania. Celami dalszymi są:

- wytypowanie nadrzędnych zadań w wojewódzkiej gospodarce odpadami i przygotowanie wytycznych do tworzenia powiatowych i gminnych planów gospodarki odpadami uwzględniających sposoby postępowania z odpadami;
- wskazanie ponadgminnych obiektów gospodarki odpadami, które zaleci się do wprowadzenia do planów powiatowych i gminnych, dla zapewnienia ich lokalizacji w planach miejscowego zagospodarowania przestrzennego (jako warunku niezbędnego do ich realizacji);
- wykorzystanie ustaleń i uzgodnień poczynionych w Wojewódzkim Planie Gospodarki Odpadami do tworzenia innych dokumentów strategicznych i lokalnych;
- określenie potrzeb finansowych do realizacji zamierzeń w gospodarce odpadami i określenie źródeł finansowania tworzonego systemu.

### **Poziomy wymaganych zmian w gospodarce odpadami**

Pod względem masowym, obowiązujące przepisy prawne oraz dokumenty strategiczne, w szczególności Krajowy Plan Gospodarki Odpadami oraz II Polityka Ekologiczna Państwa, formułują następujące zakładane poziomy zmian w gospodarce odpadami (w układzie chronologicznym):

1. Zakaz składowania od 01.10.2001 r. odpadów:
  - występujących w postaci ciekłej, w tym odpadów zawierających wodę w ilości powyżej 95% masy całkowitej, z wyłączeniem szlamów,
  - właściwościach wybuchowych, żrących, utleniających, wysoce łatwopalnych lub łatwopalnych,
  - zakaźnych medycznych i zakaźnych weterynaryjnych,
  - powstających w wyniku prac naukowo-badawczych, rozwojowych lub działalności dydaktycznej, które nie są zidentyfikowane lub są nowe i których oddziaływanie na środowisko jest nieznanne,
  - z grupy 16 01, tj. opon (od 1.07.2003 r.) i ich części (od 1.07.2006 r.), z wyłączeniem opon rowerowych i opon o średnicy zewnętrznej większej niż 1400 mm,
  - w śródlądowych wodach powierzchniowych i podziemnych,
  - w polskich obszarach morskich,
  - urządzeń chłodniczych, klimatyzacyjnych itp. zawierających CFC i HCFC (od 1.07.2002 r.);
2. Wydzielenie odpadów niebezpiecznych ze strumienia odpadów komunalnych poprzez ich selektywną zbiórkę, celem unieszkodliwienia, na poziomie:
  - 15% odpadów niebezpiecznych wydzielonych ze strumienia odpadów komunalnych w 2005 r.,
  - 50% - w 2010 r.
  - 80% - w 2014 r.
3. Likwidacja do końca 2005 r. stref ochronnych wokół obiektów gospodarki odpadami; utworzenie obszarów ograniczonego użytkowania dla składowisk odpadów komunalnych i kompostowni, w razie zaistnienia przesłanek określonych w art.135 ustawy z dnia 27.04.2001 r. – Prawo ochrony środowiska;
4. Zamykanie i rekultywacja do roku 2009 składowisk nie spełniających wymogów rozporządzenia MŚ z dn. 24.03.2003 w sprawie szczegółowych wymagań dotyczących lokalizacji, eksploatacji i zamknięcia, jakim powinny odpowiadać poszczególne typy składowisk odpadów (Dz.U. z 2003, Nr 61 poz. 549);
5. Osiągnięcie selektywnej zbiórki odpadów wielkogabarytowych ze strumienia odpadów komunalnych na poziomie:
  - w roku 2005 - 20% wytwarzanych odpadów wielkogabarytowych,
  - w roku 2006 - 20% wytwarzanych odpadów wielkogabarytowych,
  - w roku 2010 - 50% wytwarzanych odpadów wielkogabarytowych,

- w roku 2014 - 70% wytwarzanych odpadów wielkogabarytowych;
6. Wydzielenie odpadów budowlanych wchodzących w strumień odpadów komunalnych poprzez ich selektywną zbiórkę zapewniającą uzyskanie co najmniej:
- 15% poziomu selektywnej zbiórki – w roku 2006,
  - 40% - w roku 2010,
  - 60% - w roku 2014;
7. Uzyskanie w 2006 r. w skali kraju poziomów recyklingu dla poszczególnych grup materiałowych określonych dla przedsiębiorców, tj. dla opakowań: z papieru i tektury 45%, z aluminium 35%, ze szkła 35%, z tworzyw sztucznych 22%, wielomateriałowych 20%, ze stali 18%, z drewna i materiałów naturalnych 13%; poszczególne województwa powinny zrealizować recykling, co najmniej na takim poziomie, jaki został określony dla przedsiębiorców;
8. Osiągnięcie w 2007 r. 50% poziomu odzysku i 25 % poziomu recyklingu odpadów opakowaniowych, a w odniesieniu do poszczególnych rodzajów odpadów - zgodnie z rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 30 czerwca 2001 r. w sprawie rocznych poziomów odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych i użytkowych (Dz.U. Nr 69, poz.719), z perspektywą zwiększenia tych poziomów do odpowiednio 60-75% i 55-70%, w razie nowelizacji Dyrektywy 94/62/EC według propozycji z roku 2001; poszczególne województwa powinny zrealizować recykling, co najmniej na takim poziomie, jaki został określony dla przedsiębiorców;
9. Zapewnienie odzysku i recyklingu olejów smarowych (z wyłączeniem olejów bazowych i olejów przepracowanych) do roku 2007 zgodnie z rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 30 czerwca 2001 r. w sprawie rocznych poziomów odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych i użytkowych (Dz. U. Nr 69, poz. 719);
10. Zapewnienie odzysku i recyklingu zużytych urządzeń chłodniczych i klimatyzacyjnych zawierających CFC HCFC do 2007 r. zgodnie z rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 30 czerwca 2001 r. w sprawie rocznych poziomów odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych i użytkowych (Dz. U. Nr 69, poz. 719);
11. Zapewnienie do 2007 r. recyklingu na poziomie : 48% - dla odpadów z papieru i tektury, 40% - dla opakowań szklanych, 25% - dla odpadów wielomateriałowych, 20% - dla odpadów metalowych;
12. Redukcja odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych do składowania do poziomu:
- w 2010 r. - 75% (wagowo) całkowitej ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji wytworzonej w 1995 r.,
  - w 2013 r. - 50% (wagowo) całkowitej ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji wytworzonej w 1995 r.,
  - w 2020 r. - 35% (wagowo) całkowitej ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji wytworzonej w 1995 r.



13. Całkowite zniszczenie i wyeliminowanie PCB (polichlorowane difenyle, polichlorowane trifenyle, monometylotetrachlorodifenylometan, monometylodichlorodifenylometan, monometylodibromodifenylometan oraz mieszaniny zawierające jakąkolwiek z tych substancji w ilości powyżej 0,005% wagowo łącznie) do 2010 r., poprzez kontrolowane unieszkodliwienie PCB oraz dekontaminację lub unieszkodliwienie urządzeń zawierających PCB;
14. Likwidacja do 2010 r. mogilników zawierających przeterminowane środki ochrony roślin;
15. Dwukrotne, w porównaniu ze stanem z 1990 r., zwiększenie do 2014 r. udziału odzyskiwanych i ponownie stosowanych w procesach produkcyjnych odpadów innych niż komunalne.

#### **4.6. Gospodarka odpadami w założeniach polityki ekologicznej państwa**

Zobowiązanie wynikające z podpisanych przez Polskę konwencji oraz protokółów globalnych i regionalnych, umów i układów międzynarodowych i dwustronnych, a w szczególności podpisanego w 1991 r. i ratyfikowanego w 1994 r. Układu Europejskiego jak również rozwiązań prawnych i programowych Unii Europejskiej, do których stosowania Polska zostanie zobowiązana w momencie akcesji do Unii Europejskiej, spowodowały, że podjęto prace nad opracowaniem i przyjęciem przez Sejm nowej tzw. II Polityki Ekologicznej Państwa (MŚ, 2000). Dokument ten stanowi gruntowną rewizję i głębokie przeformułowanie założeń celów i priorytetów oraz wytycza kierunki działań Państwa w zakresie ochrony środowiska do roku 2025, jako kompleksowy dokument polityczno-strategiczny państwa.

#### **4.7. Kierunki przyjęte w Polityce Ekologicznej Państwa**

Wiodącą zasadą polityki ekologicznej państwa jest przyjęta w Konstytucji RP, zasada zrównoważonego rozwoju. Podstawowym założeniem zrównoważonego rozwoju jest takie prowadzenie polityki i działań w poszczególnych sektorach gospodarki i życia społecznego, aby zachować zasoby i walory środowiska w stanie zapewniającym trwałe, nie doznające uszczerbku, możliwości korzystania z nich zarówno przez obecne jak i przyszłe pokolenia, przy jednoczesnym zachowaniu trwałości funkcjonowania procesów przyrodniczych oraz naturalnej różnorodności biologicznej na poziomie krajobrazowym, ekosystemowym, gatunkowym i genowym. Istotą zrównoważonego rozwoju jest równorzędne traktowanie racji społecznych, ekonomicznych i ekologicznych, co oznacza konieczność integrowania zagadnień ochrony środowiska z polityką w poszczególnych dziedzinach gospodarki. Zasada zrównoważonego rozwoju powinna być przy realizacji polityki ekologicznej państwa uzupełniona szeregiem zasad pomocniczych i konkretyzujących, które znalazły zastosowanie w rozwiniętych demokracjach.

Zasada przezorności, przewiduje, że rozwiązywanie pojawiających się problemów powinno następować po "bezpiecznej stronie", tj. że odpowiednie działania powinny być podejmowane już wtedy, gdy pojawia się uzasadnione prawdopodobieństwo, że problem wymaga rozwiązania, a nie dopiero wtedy, gdy istnieje pełne tego naukowe potwierdzenie. Pozwala to unikać zaniechań wynikających z czasochłonnych badań, braku środków lub zachowawczego działania odpowiedzialnych osób bądź instytucji. Związana z nią zasada wysokiego poziomu ochrony środowiska zakłada, że stosowanie zasad prewencji i przezorności powinno być ukierunkowane na wysoki i bezpieczny dla zdrowia ludzkiego poziom ochrony środowiska.

Zasada integracji polityki ekologicznej z politykami sektorowymi wynika z konstytucyjnej zasady zintegrowanego rozwoju i skutkuje niżej wymienionymi zasadami prewencji (w tym ideą likwidacji zanieczyszczeń u źródła), przezorności i wysokiego poziomu ochrony środowiska. W praktyce oznacza ona uwzględnienie w politykach sektorowych celów ekologicznych na równi z celami gospodarczymi i społecznymi.

Zasady równego dostępu do środowiska przyrodniczego, traktowanej w następujących kategoriach:

- sprawiedliwości międzypokoleniowej - zaspokajania potrzeb materialnych i cywilizacyjnych obecnego pokolenia z równoczesnym tworzeniem i utrzymywaniem warunków do zaspokajania potrzeb przyszłych pokoleń;
- sprawiedliwości międzyregionalnej i międzygrupowej - zaspokajania potrzeb materialnych i cywilizacyjnych społeczeństw, grup społecznych i jednostek ludzkich w ramach sprawiedliwego dostępu do ograniczonych zasobów i walorów środowiska, wraz z równoprawnym traktowaniem potrzeb ogólnospołecznych z potrzebami społeczności lokalnych i jednostek;
- równoważenia szans pomiędzy człowiekiem a przyrodą, poprzez zapewnienie zdrowego i bezpiecznego funkcjonowania (w sensie fizycznym, psychicznym, społecznym i ekonomicznym) jednostek ludzkich przy zachowaniu trwałości podstawowych procesów przyrodniczych wraz ze stałą ochroną różnorodności biologicznej.

Powyższe zasady skutkować powinny stymulowaniem w ramach nowej polityki ekologicznej państwa następujących procesów:

- rozszerzania i umacniania możliwości odtwarzania się zasobów odnawialnych oraz rewitalizacji i renaturalizacji zdegradowanych ekosystemów,
- racjonalnego korzystania z zasobów nieodnawialnych i dążenia do ich zastępowania dostępnymi substytutami,
- stopniowego eliminowania z użytkowania substancji niebezpiecznych i toksycznych (oraz również w tym przypadku - zastępowania ich mniej uciążliwymi dla środowiska substytutami),
- ograniczania skali uciążliwości działalności gospodarczej dla środowiska i nie przekraczania granic jego odporności,

- zwiększenia bezpieczeństwa prowadzenia procesów z udziałem materiałów niebezpiecznych i ograniczenia występowania oraz skutków zagrożeń środowiska o charakterze nadzwyczajnym,
- stałej ochrony i odtwarzania, w możliwym zakresie, różnorodności biologicznej na poziomie krajobrazowym, ekosystemowym, gatunkowym i genowym,
- tworzenia podmiotom gospodarczym warunków do uczciwej konkurencji w sferze dostępu do ograniczonych zasobów środowiska i możliwości odprowadzania zanieczyszczeń,
- usprawniania procesów podejmowania decyzji dotyczących środowiska, zwłaszcza na szczeblu lokalnym, w tym stymulowania udziału społecznego w tych procesach,
- dążenia do zapewnienia poczucia bezpieczeństwa ekologicznego poszczególnym jednostkom i grupom społecznym (tworzenia warunków sprzyjających zdrowiu fizycznemu, psychicznemu i społecznemu, w tym poprzez kultywowanie więzi lokalnych).

Zasada regionalizacji, oznaczająca m. in.:

- rozszerzenie uprawnień dla samorządu terytorialnego i wojewodów do ustalania regionalnych opłat, normatywów, ulg i wymogów ekologicznych wobec jednostek gospodarczych;
- regionalizowanie ogólnokrajowych narzędzi polityki ekologicznej w odniesieniu do trzech rodzajów obszarów:
- obszarów silnie przekształconych i zdegradowanych lub zagrożonych degradacją,
- obszarów o wysokich walorach przyrodniczych (z przewagą funkcji ochronnych, naukowych i rekreacyjnych oraz znaczącą rolą leśnictwa i ekologicznego rolnictwa),
- obszarów pośrednich (z przewagą intensywnego rolnictwa i umiarkowanie rozwijanego przemysłu, przede wszystkim przetwórczego);
- skoordynowanie polityki regionalnej z regionalnymi ekosystemami w Europie (Morze Bałtyckie i strefy przybrzeżne, tereny górskie i podgórskie, doliny rzeczne i obszary wodno-błotne, szczególnie w strefach przygranicznych).

Zasada "zanieczyszczający płaci" oznaczać to będzie złożenie pełnej odpowiedzialności, w tym materialnej, za skutki zanieczyszczania i stwarzania innych zagrożeń dla środowiska na sprawcę, tj. na jednostki użytkujące zasoby środowiska. Zasada ta będzie się także odnosić do uciążliwości powodowanych procesami konsumpcji, szczególnie w sytuacji, gdy konsument ma możliwość wyboru mniej zagrażających środowisku dóbr konsumpcyjnych. Instrumenty wymuszające realizację tej zasady będą modyfikowane tak, aby osiągnąć stan w którym:

- realizacja przedsięwzięć ochronnych (zmiany technologii, wykorzystywanych nośników energii i surowców oraz budowa urządzeń oczyszczających) będzie na przedsiębiorstwach wymuszana środkami prawnymi w postaci zakazów, prawnie obowiązujących norm emisyjnych, wymogów licencyjnych itp., w takim

- zakresie, by uzyskać bezpieczny stan środowiska wynikający z prawa międzynarodowego bądź wewnętrznego;
- zagrożenia dla środowiska z tytułu wprowadzania do obrotu i użytkowania substancji i wyrobów niebezpiecznych dla środowiska (zagrożających zdrowiu i przyrodzie na poziomie ekosystemowym, gatunkowym i genetycznym) będą minimalizowane narzędziami prawnymi (zakazy produkcji i użytkowania bądź ograniczenia w użytkowaniu) oraz mechanizmami ekonomicznymi (opłaty produktowe, depozyty ekologiczne, ubezpieczenia ekologiczne);
  - nadal będą stosowane opłaty za korzystanie ze środowiska, w takim stopniu, w jakim będzie to konieczne dla uzyskania założonych przyrodniczych i ekonomicznych efektów.

Głównym zagrożeniem dla środowiska Polski nadal pozostaje zbyt duża emisja. Strategia przeciwdziałania tej sytuacji będzie oparta o zasadę prewencji, która zakłada, że przeciwdziałanie negatywnym skutkom dla środowiska powinno być podejmowane na etapie planowania i realizacji. Oznacza to, także że przy wyborze środków zapobiegawczych oraz sposobów likwidacji skutków określonych procesów lub zdarzeń, a także przy podziale dostępnych środków na ochronę środowiska, preferencje będą uzyskiwały działania usytuowane wyżej w następującym porządku hierarchicznym:

- zapobieganie powstawaniu zanieczyszczeń i innych uciążliwości, w szczególności poprzez stosowanie tzw. najlepszych dostępnych technik (BAT);
- recykling, tj. zamykanie obiegu materiałów i surowców, gospodarcze wykorzystanie odpadów zamiast ich składowania;
- zintegrowane podejście do ograniczania i likwidacji zanieczyszczeń i zagrożeń, zgodne z zaleceniami Dyrektywy Rady 96/61/WE w sprawie zintegrowanego zapobiegania zanieczyszczeniom i kontroli (tzw. dyrektywa IPPC)
- wprowadzanie prośrodowiskowych systemów zarządzania procesami produkcji i usługami, polegające na systematycznej identyfikacji, a następnie konsekwentnej realizacji celów środowiskowych prowadzących do ograniczania oddziaływań na środowisko i zużywania jego zasobów proporcjonalnie do wielkości produkcji, zgodnie z ogólnosiątkowymi i europejskimi wymaganiami w tym zakresie, wyrażonymi m.in. w standardach ISO 14000 i EMAS, programach czystszej produkcji i Responsible Care, itp.

Zasada stosowania najlepszych dostępnych technik (BAT), w tym najlepszych, uzasadnionych ekonomicznie, dostępnych technologii. Wdrażanie tej zasady powinno następować zarówno poprzez instrumenty prawne, jak i poprzez inne mechanizmy działania (np. dobrowolne porozumienia, zalecenia, rozwój systemów zarządzania środowiskowego).

Zasada subsydiarności wynika m. in. z Traktatu o Unii Europejskiej i oznacza, iż Unia Europejska podejmuje działania nie należące do jej kompetencji wówczas, gdy cele proponowanych działań nie mogą być osiągnięte przez państwo członkowskie. W polskiej polityce ekologicznej będzie ona oznaczała stopniowe przekazywanie części kompetencji i uprawnień decyzyjnych dotyczących ochrony środowiska na właściwy szczebel regionalny lub lokalny

(wojewódzki, powiatowy, gminny), tak aby był on rozwiązywany na najniższym szczeblu, na którym może zostać skutecznie i efektywnie rozwiązany.

Zasada klauzul zabezpieczających, która umożliwia państwom członkowskim stosowanie w uzasadnionych przypadkach ostrzejszych środków w porównaniu z wymaganiami wspólnotowego prawa ekologicznego. Stosowanie tej zasady umożliwi realizację wymienionej wyżej zasady regionalizacji oraz stosowanie adekwatnych instrumentów prawnych i ekonomicznych na obszarach silnie przekształconych i zdegradowanych. Zasada ta jest już w pewnym zakresie stosowana w polskiej praktyce zarządzania środowiskiem (np. w formie przyjęcia wzorem Austrii czy Niemiec norm emisji dla niektórych substancji niebezpiecznych, emisja których nie jest dotychczas normowana przez przepisy unijne).

Zasada skuteczności ekologicznej i efektywności ekonomicznej ma zastosowanie do wyboru planowanych przedsięwzięć inwestycyjnych ochrony środowiska (lub szerzej: przedsięwzięć wymagających nakładów finansowych), a następnie, w trakcie i po zakończeniu ich realizacji - do oceny osiągniętych wyników. W praktyce oznacza ona potrzebę minimalizacji nakładów na jednostkę uzyskanego efektu.

Podstawowe priorytety zawarte w II Polityce Ekologicznej Państwa oraz Polityki Ekologicznej Państwa na lata 2003-2006 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2007-2010 obejmują przede wszystkim:

### **Cele średniookresowe do 2010 r.**

Za priorytetowe cele w zakresie gospodarowania odpadami w latach 2003-2010 uznaje się:

- pełne wprowadzenie w życie regulacji prawnych zawartych w ustawie z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach oraz rozporządzeniach wykonawczych do tej ustawy, zgodnie z przyjętym harmonogramem;
- ratyfikację konwencji międzynarodowych dotyczących gospodarki odpadowej oraz dostosowanie do wymagań tych konwencji prawodawstwa krajowego;
- zwiększenie poziomu odzysku (w tym recykling) odpadów przemysłowych poprzez odpowiednią politykę podatkową i system opłat za korzystanie ze środowiska;
- stworzenie podstaw dla nowoczesnego gospodarowania odpadami komunalnymi, zapewniającego wzrost odzysku zmniejszającego ich masę unieszkodliwianą przez składowanie co najmniej o 30% do 2006 r. i o 75% do roku 2010 (w stosunku do roku 2000);
- zbudowanie - w perspektywie 2010 r. - krajowego systemu unieszkodliwiania odpadów niebezpiecznych.

### **Zadania na lata 2003-2006**

Najpilniejsze zadania o charakterze priorytetowym, które w ramach realizacji wyżej wymienionych celów należy wykonać w latach 2003-2006, wyliczone są poniżej:

- zakończenie wdrażania przepisów prawa w zakresie gospodarki odpadami, zmienionego w latach 2001-2002 w ramach harmonizacji z prawem Unii Europejskiej, poprzez uruchomienie systemów ewidencji i kontroli odpadów oraz opracowanie i podjęcie realizacji krajowego i wojewódzkich planów gospodarki odpadami (2003 r., opracowanie krajowego planu gospodarki odpadami - 2002r.);
- opracowanie i rozpoczęcie realizacji programów unieszkodliwiania odpadów szczególnie niebezpiecznych, objętych przepisami Konwencji Sztokholmskiej w sprawie trwałych zanieczyszczeń organicznych (2004 r.);
- opracowanie i realizacja krajowego i regionalnych planów zintegrowanego gospodarowania odpadami niebezpiecznymi, obejmującego sieć magazynów, w tym szczególnie magazynów odpadów powypadkowych, oraz sieć instalacji do unieszkodliwiania (2006 r.);
- utworzenie, lub powołanie w ramach już istniejących instytucji, ośrodka informacji BAT/BREF o procesach technologicznych w zakresie przekształcania i unieszkodliwiania odpadów (2004 r.);
- utworzenie systemu zakładów demontażu i przerobu(strzępienia) pojazdów wycofanych z eksploatacji, zapewniających zgodny z wymaganiami dyrektywy Unii Europejskiej 2000/53/WE poziom recyklingu odpadów oraz ponownego użycia wybranych części samochodowych.

W II Polityce Ekologicznej Państwa do priorytetów krótkookresowych (przewidzianych do realizacji na lata 2000-2002 jednak w roku 2003 ciągle aktualnych) w dziedzinie gospodarowania odpadami należą:

- przygotowanie strategii gospodarowania odpadami na szczeblu krajowym, regionalnym i lokalnym (wykonane w zakresie szczebla krajowego a wykonywane na poziomie szczebla regionalnego i lokalnego);
- opracowanie planów gospodarowania odpadami na szczeblu krajowym, regionalnym i lokalnym (podobnie jak powyższe);
- przygotowanie programów likwidacji odpadów niebezpiecznych zawierających metale ciężkie (rtęć, ołów, kadm) i trwałe zanieczyszczenia organiczne (PCB) (zarówno odpadów wytwarzanych jak i już nagromadzonych), a także przyspieszenie realizacji programu likwidacji mogilników, w których są przechowywane przeterminowane środki ochrony roślin i inne substancje niebezpieczne (przygotowywane);
- tworzenie nowych struktur organizacyjnych i systemów dla realizacji zobowiązań tj. udzielania pozwoleń, prowadzenia kontroli, identyfikacji, ewidencji i rejestracji odpadów oraz zakładów przeróbki odpadów (wdrażane);
- opracowanie koncepcji budowy zintegrowanej sieci zakładów gospodarowania odpadami, ze szczególnym uwzględnieniem odpadów niebezpiecznych (w trakcie przygotowywania);

- rozszerzenie mechanizmów rynkowych oraz przygotowanie skutecznych instrumentów ekonomicznych (kauce, opłaty produktowe, system preferencji podatkowych - przygotowywane i częściowo wdrażne);
- wdrożenie systemów pełnej i wiarygodnej ewidencji odpadów i metod ich zagospodarowywania (brak);
- identyfikacja zagrożeń i rozszerzenie zakresu prac na rzecz likwidacji starych składowisk odpadów, modernizacji składowisk eksploatowanych oraz rekultywacji terenów zdegradowanych (brak);
- przeprowadzenie ogólnokrajowej inwentaryzacji instalacji do unieszkodliwiania i wykorzystywania odpadów (inwentaryzacja wykonana na potrzeby KPGO);
- zmniejszenie do minimum przemieszczania odpadów, zgodnie ze wspólnotowymi zasadami bliskości i samowystarczalności (brak);
- ograniczanie ilości odpadów deponowanych na składowiskach (brak);

W średniookresowym horyzoncie czasowym (lata 2003-2010) konieczne będzie:

- zintensyfikowanie realizacji opracowanych planów gospodarowania odpadami;
- dwukrotne zwiększenie udziału odzyskiwanych i ponownie wykorzystywanych w procesach produkcyjnych odpadów przemysłowych w porównaniu ze stanem z 1990r.;
- wdrożenie w całym kraju systemów selektywnej zbiórki odpadów komunalnych, w tym odpadów niebezpiecznych;
- tworzenie kompleksowych systemów odzysku surowców wtórnych z odpadów, m.in. makulatury, szkła, tworzyw sztucznych, odpadów gumowych, puszek aluminiowych; odzyskiwanie i powtórne wykorzystywanie co najmniej 50% papieru i szkła;
- stworzenie kompleksowego systemu odzysku opakowań i recyklingu materiałów z opakowań, w tym jednolitego systemu ewidencji tych odpadów; opracowanie i wdrożenie harmonogramu osiągnięcia określonego stopnia odzysku i recyklingu, z uwzględnieniem Dyrektywy Rady i Parlamentu Europejskiego 94/62/WE w sprawie opakowań i odpadów z opakowań;
- budowa zintegrowanej infrastruktury do bezpiecznego zbierania, segregacji, transportu, wykorzystywania i unieszkodliwiania odpadów niebezpiecznych (m.in. przepracowanych olejów, zużytych akumulatorów i baterii);
- zewidencjonowanie urządzeń zanieczyszczonych PCB i podjęcie działań technicznych dla eliminacji tych urządzeń i bezpiecznego usuwania olejów odpadowych zawierających powyżej 50 ppm PCB/PCT (np. oczyszczania transformatorów o zawartości powyżej 0,005% wagowych PCB);
- wprowadzenie systemów ewidencji zakładów posiadających rocznie ponad 500 litrów olejów odpadowych;
- podejmowanie działań w celu eliminacji PCB, w tym, w pierwszej kolejności przeprowadzenie inwentaryzacji urządzeń zawierających powyżej 5 litrów PCB oraz do końca 2010 r. oczyszczenie wszelkich urządzeń i instalacji zawierających te substancje;
- tworzenie rynków zbytu dla materiałów z odzysku;

- rozpoczęcie budowy systemu zintegrowanej sieci zakładów przeróbki odpadów (powiązanej z innymi państwami Unii Europejskiej), szczególnie odpadów niebezpiecznych;
- realizacja programu likwidacji mogilników, w których składowane są przeterminowane środki ochrony roślin i inne substancje niebezpieczne;
- opracowanie i stopniowe wdrażanie narodowej strategii redukcji ilości składowanych odpadów ulegających biodegradacji, z uwzględnieniem Dyrektywy Rady 1999/31/WE w sprawie składowania odpadów;
- składowanie jedynie unieszkodliwionych odpadów niebezpiecznych;
- zakończenie realizacji programu spalania odpadów szpitalnych;
- wycofanie z produkcji i użytkowania, bądź ograniczenie użytkowania substancji i materiałów niebezpiecznych reglamentowanych przez dyrektywy Unii Europejskiej i międzynarodowe przepisy prawne (m.in. zawierających metale ciężkie, trwałe zanieczyszczenia organiczne i substancje niszczące warstwę ozonową);
- wprowadzenie systemu pozwoleń zintegrowanych na emisje zanieczyszczeń do wszystkich komponentów środowiska w jednym postępowaniu administracyjnym i z punktu widzenia najlepszej dostępnej techniki, zgodnie z wymaganiami odpowiedniej dyrektywy Unii Europejskiej;
- wdrożenie skutecznego systemu kontroli i nadzoru nad gospodarowaniem odpadami, w tym prowadzenie monitoringu;
- rozszerzenie zakresu prac badawczo-rozwojowych nad nowymi technologiami odzysku i ponownego wykorzystania odpadów.

W okresie perspektywicznym (lata 2010-2025) priorytetowe kierunki polityki w zakresie ochrony środowiska przed odpadami obejmują:

- pełną przebudowę modelu konsumpcji i produkcji w kierunku poprawy efektywności energetycznej i surowcowej;
- realizacja zobowiązań w zakresie redukcji ilości składowanych odpadów ulegających biodegradacji, z uwzględnieniem Dyrektywy Rady 1999/31/WE w sprawie składowania odpadów;
- ostateczne rozwiązanie problemu opakowań i odpadów z opakowań;
- zorganizowanie sprawnego systemu odzysku wszystkich surowców wtórnych z wykorzystaniem najlepszych dostępnych technik (BAT);
- zapewnienie całkowitego unieszkodliwienia nagromadzonych odpadów niebezpiecznych; w szczególności rozważenie celowości budowy odpowiednich instalacji w kraju lub wykorzystania istniejących za granicą;
- sukcesywną likwidację starych, wcześniej nagromadzonych odpadów przemysłowych i komunalnych;
- kontynuację prac badawczo-rozwojowych dotyczących technologii małoodpadowych oraz technologii odzysku i ponownego użycia odpadów.



## 5. Charakterystyka gminy

### 5.1. Położenie geograficzne

Gmina Kamieńsk leży w południowej części województwa łódzkiego. Jest najdalej wysuniętą na północ gminą powiatu radomszczańskiego.

Gmina Kamieńsk leży w mezoregionie Wysoczyzny Bełchatowskiej na północno-wschodnich wzgórzach tzw. Wysoczyzny Piotrkowskiej, będącej częścią składową pasa moren czołowych zlodowacenia środkowopolskiego (stadium Warty). Niemal cały teren gminy leży w dorzeczu Widawki (dopływ Warty), a jej północno – zachodnie krańce leżą w dorzeczu Pilicy.

Od strony zachodniej gmina otoczona jest Kotliną Szczercowską, od północno-wschodniej Wysoczyzną Łaską, od południowo- wschodniej Wzgórzami Radomszczańskimi.

Powierzchnia Gminy Kamieńsk wynosi 95,81 km<sup>2</sup> ( w tym 12 km<sup>2</sup> to powierzchnia miasta Kamieńsk), a dokładne położenie miasta Kamieńska określają współrzędne: 51°12'N i 19°30'E.

Gmina Kamieńsk graniczy z następującymi gminami:

- od północy -gm. Bełchatów (pow. bełchatowski, woj. łódzkie),  
-gm. Wola Krzysztoporska (powiat piotrkowski, woj. łódzkie),
- od zachodu -gm. Kleszczów (pow. Bełchatowski, woj. łódzkie),
- od południa -gm. Dobryczyce i Gomunice (pow. radomszczański),
- od wschodu -gm. Gorzkowice (pow. piotrkowski, woj. łódzkie),  
-gm. Rozprza (pow. piotrkowski, woj. łódzkie).

Najwyższym punktem na terenie gminy, ponad 400 m n.p.m., jest Góra Kamieńsk (Góra Orla) – najwyższa w Polsce hałda powstała ze składowania nadkładu wydobywanego ze złoża KWB „Bełchatów”. Średnie wysokości n.p.m. kształtują się w gminie w przedziale 200 (Kmieczna)÷243 m (Koźniewice).

Rys. 2. Gmina Kamieńsk na tle powiatu radomszczańskiego



## 5.2. Charakterystyka demograficzna

Tab. 3. Liczba ludności w gminie w 2002 r. (GUS, 2003)

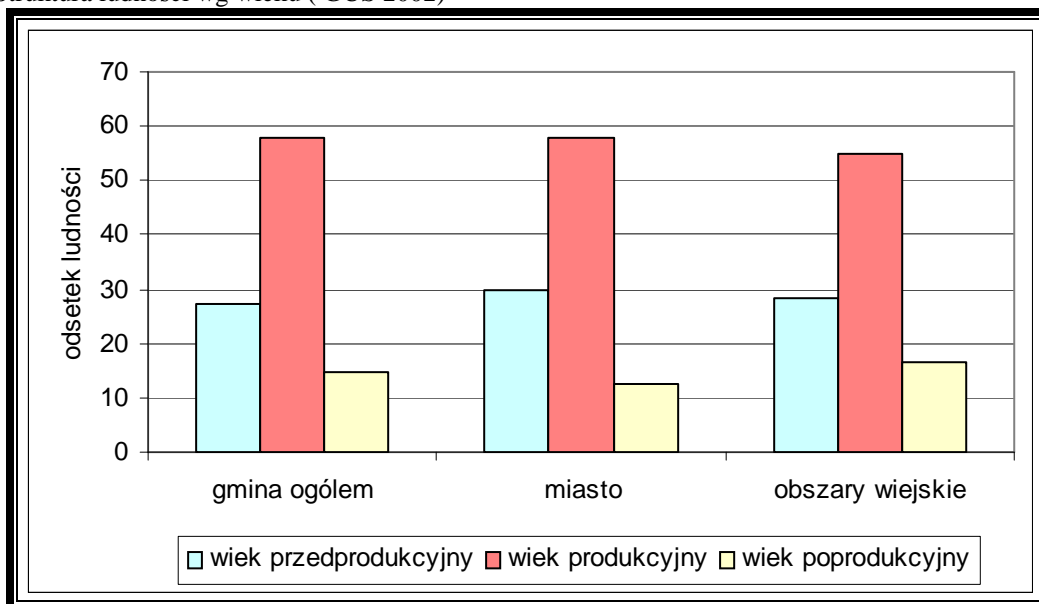
	ogółem	mężczyźni	kobiety	liczba kobiet na 100 mężczyzn	Liczba mieszkańców na km <sup>2</sup>
<b>Gmina-ogółem</b>	6118	3036	3082	101	63,7
<b>Miasto</b>	2793	1366	1427	104	232,7
<b>Obszary wiejskie</b>	3325	1670	1655	99,1	39,6

Tab. 4. Struktura ludności wg wieku w gminie (GUS 2002)

	Gmina		Miasto		Obszary wiejskie	
	ogółem	mężczyźni	ogółem	mężczyźni	ogółem	mężczyźni
	%					
<b>Ogółem</b>	100	100	100	100	100	100
<b>0÷18 lat</b>	27,3	27,3	29,7	31,8	28,4	27,2
<b>19÷64 lat</b>	57,9	31,8	57,9	59,5	54,9	55,6
<b>powyżej 65 lat</b>	14,8	27,2	12,4	8,7	16,7	17,2

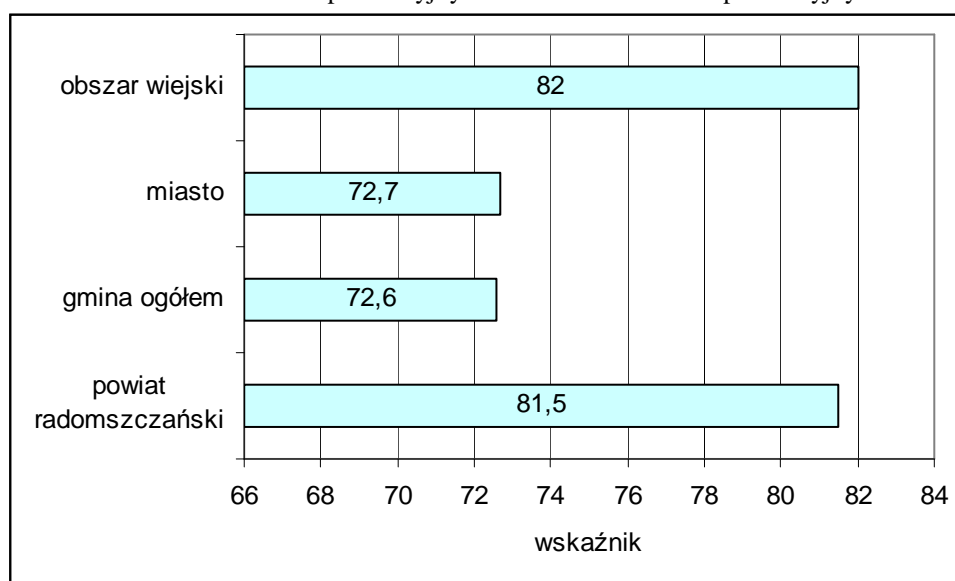
Ludność w wieku przedprodukcyjnym (przedział wiekowy 0÷19 lat) stanowi około 27 % ogółu mieszkańców gminy. W wieku produkcyjnym (przyjęty przedział wiekowy 19÷64 lata) znajduje się niemal 60 %.

Rys. 3. Struktura ludności wg wieku ( GUS 2002)



Jak wynika z przedstawionych danych najwyższy odsetek ludzi ( w tym również mężczyźni) w wieku emerytalnym zamieszkuje na obszarach wiejskich. Jednocześnie największy odsetek ludzi aktywnych zawodowo (wiek produkcyjny) odnotowuje się w mieście. Wynika to przede wszystkim z większych możliwości podjęcia pracy w ośrodku miejskim, trudną sytuacją ekonomiczną w rolnictwie. Niska jakość gleb sprawia, że znaczna część gruntów jest nie uprawiana, przez co następuje ekstensyfikacja produkcji rolnej i wzrost zainteresowania pracą poza rolnictwem, szczególnie w ośrodkach miejskich (również poza gminą). W mieście Kamieńsku mieszka około 45 % ludności gminy.

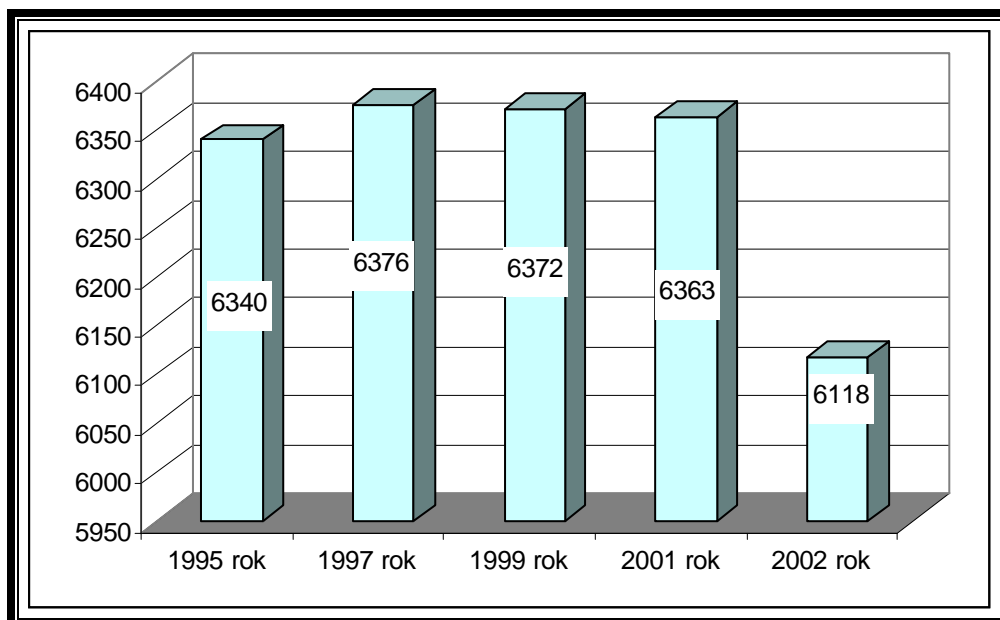
Rys. 4. Wskaźnik ludności w wieku nieprodukcyjnym na 100 osób w wieku produkcyjnym



Wskaźnik ludności w wieku nieprodukcyjnym ogółem dla gminy jest niższy od wskaźniki powiatowego. Jednocześnie najwyższą wartość osiąga dla terenów wiejskich (powyżej powiatowego). Świadczy to o dużym obciążeniu

ekonomicznym ludności w wieku produkcyjnym. Niestety wszystkie wskaźniki oraz dane liczbowe wskazują, że społeczeństwo wiejskie jest starsze od społeczeństwa miejskiego, gdzie odsetek ludzi w wieku poprodukcyjnym jest najniższy.

Rys. 5. Zmiana liczby ludności w ostatnich latach



Obecnie widoczna jest w przypadku liczby mieszkańców tendencja spadkowa. Czynnikiem wpływającym na spadek liczby ludności w ostatnich trzech okresach były najprawdopodobniej: zmniejszające się corocznie liczba urodzeń przy rosnącej liczbie zgonów (ujemny przyrost naturalny). Taki stan rzeczy wiąże się m.in. z sytuacją ekonomiczną na terenach wiejskich.

Według prognozy demograficznej opracowanej dla województwa łódzkiego w najbliższych 15-stu latach liczba ludności zarówno w powiecie radomszczańskim jak i w gminie Kamieńsk będzie zmniejszała się. Nadal liczbowo dominującą grupą pozostaną kobiety, a wskaźnik feminizacji na przestrzeni 15-stu lat nie ulegnie większym zmianom.

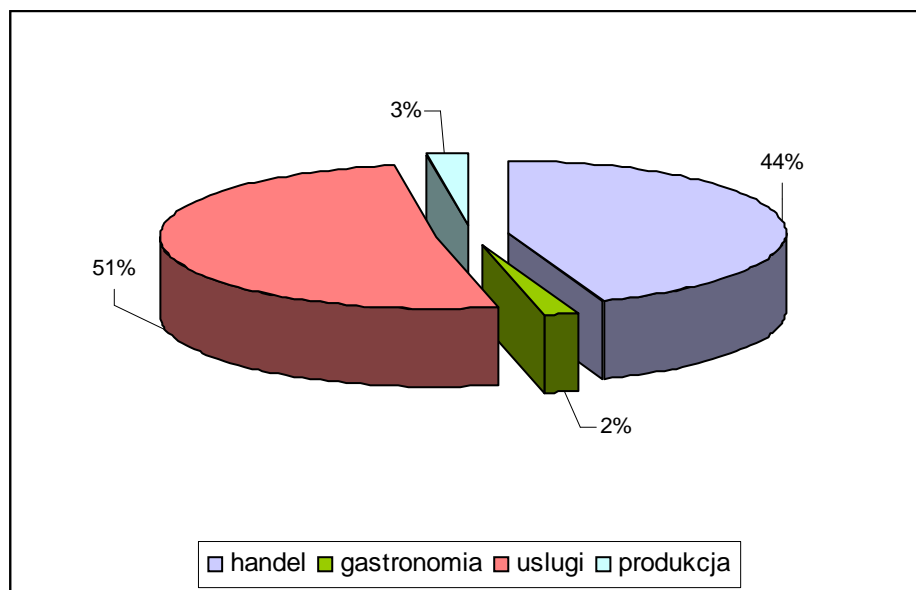
Z powodu długo utrzymującego się ujemnego przyrostu naturalnego znacznie spadnie udział ludności w wieku przedprodukcyjnym, a wzrośnie w poprodukcyjnym.

### 5.3. Struktura gospodarcza regionu.

Na obszarze gminy zarejestrowano w kwietniu 2004 roku 194 podmiotów gospodarczych.

W porównaniu z rokiem 2000 liczba ta wzrosła. Wskaźnik liczby podmiotów przypadających na 100 mieszkańców wynosi w roku bieżącym 3,2.

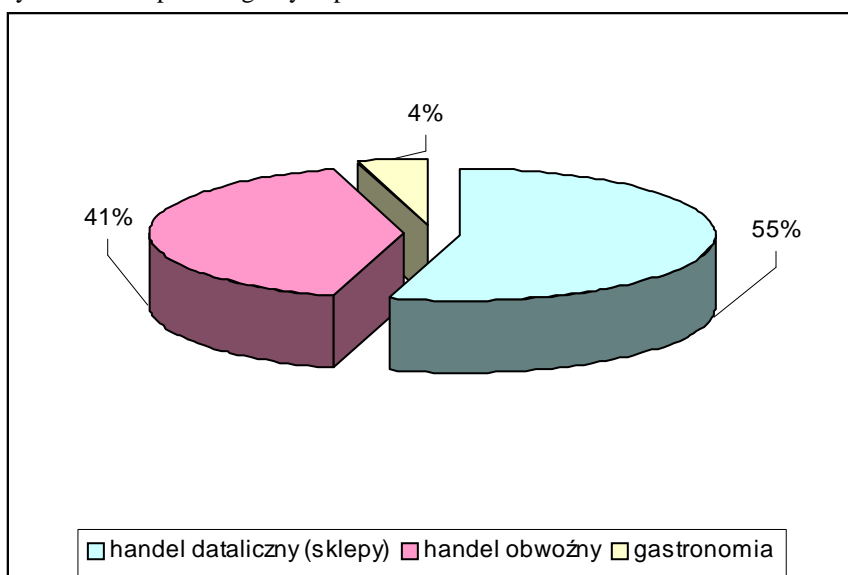
Rys. 6. Udział poszczególnych rodzajów podmiotów gospodarczych w ogólnej liczbie podmiotów



W ogólnej klasyfikacji najwięcej podmiotów (95 %) działa w strefie usług oraz handlu, tj. odpowiednio 51 i 44 %.

W sektorze usług największy udział mają usługi transportowe (transport samochodów ciężarowych) – ok. 23% oraz budowlane – ok. 14 %.

Rys. 7. Udział poszczególnych podmiotów w sektorze handlu



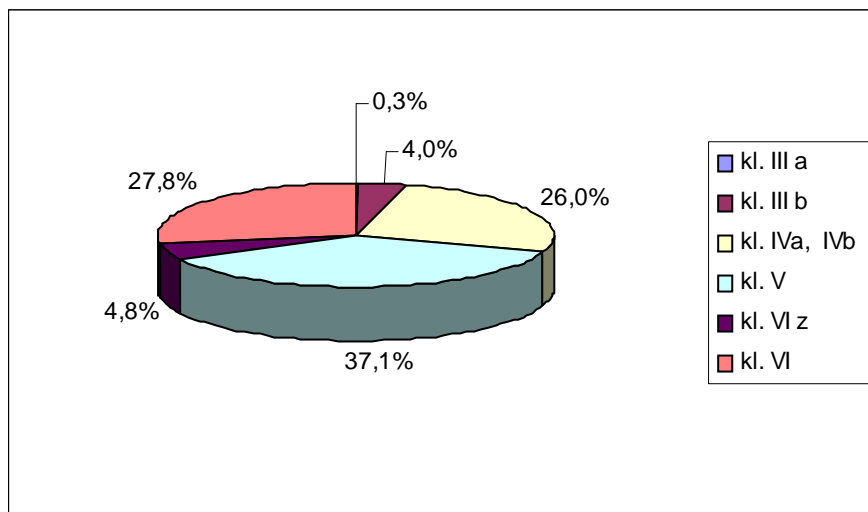
#### 5.4. Warunki glebowe, geologiczne i hydrogeologiczne

Około 69 % użytków rolnych to gleby klasy V i VI, a więc o ograniczonym potencjale rolniczym. Brak jest natomiast gruntów klasy I i II. Uprawia się na nich głównie żyto, owies, łubin, częściowo ziemniaki.

Udział poszczególnych klas bonitacyjnych w strukturze gruntów ornych:

- klasa I, II – 0 %,
- klasa III a – 0,3 %
- klasa III b – 4,0 %,
- klasa IVa i IVb – 26,0 %,
- klasa V – 37,1 %,
- klasa VI – 27,8 %,
- VIz – 4,8 %.

Rys. 8. Udział procentowy klas bonitacyjnych w strukturze gruntów rolnych



Obszar gminy znajduje się w rejonie dwóch jednostek hydrogeologicznych:

- część południowa i północna – region Łódzki, podregion Piotrkowski; poziomy użytkowe wód podziemnych występują w utworach kredy górnej i częściowo w czwartorzędowych;
- północno – wschodni obszar gminy – rów Bełchatowa (rów Bełchatowa); poziomy użytkowe wód podziemnych występują w utworach czwartorzędowych.

*Kredowy poziom wodonośny* stanowią margle, wapienie i opoki, zalegające od kilku do 60 metrów na obszarze podregionu Piotrkowskiego i 3÷300 na obszarze rowu Bełchatowskiego. Kredowy poziom wodonośny jest podstawowym źródłem zaopatrzenia w wodę większych skupisk ludności.

*Czwartorzędowy poziom wodonośny* związany jest z piaskami i żwirami występującymi na głębokości od kilku do 40 m.

*Trzeciorzędowy poziom wodonośny* związany jest z rowem Bełchatowskim. Stanowią go piaski i żwiry głównie w serii nadwęglanowej i podwęglanowej, wkładki i soczewki w serii węglanowej, występujące na głębokości 100÷200 m.

Teren gminy znajduje się na obszarze Głównego Zbiornika Wód Podziemnych (GZWP) nr 408, wymagającego szczególnej ochrony. Jest to zbiornik wód bardzo czystych i czystych (klasa jakości wody Ia, Ib, Ic), do użytku bez uzdatniania, w utworach kredy dolnej, w ośrodkach szczelinowo – porowatych.

Przez teren gminy przebiega dział wodny I rzędu (dział pomiędzy zlewniami Wisły i Odry) - od miejsca przecięcia granicy gmin Gomunice i Kamieńsk przecina drogę powiatową nr 553 z Gorzędowa do Chrzanowic, a następnie drogę gminną (bez numeru) z Gorzędowa do Kolonii Gorzędów i przed punktem topograficznym 229,0 przekracza granicę gmin Kamieńsk i Gorzkowice.

Niemal cały obszar gminy leży w dorzeczu Widawki (dopływ Warty – dorzecze Odry), a jej północno-zachodnie krańce należą do dorzecza Pilicy (dopływ Wisły). Jedyną większą rzeką jest Widawka, natomiast centrum zajmują doliny małych rzeczek. Dopływami Widawki są rzeki Kamionka i Jeziorka.

Wody stojące stanowi zespół stawów rybnych w miejscowości Kmiecizna. W ramach „Programu małej retencji” planowana jest budowa zbiornika melioracyjnego w Koźniewicach.

## **6. Analiza stanu gospodarki odpadami na terenie gminy**

### **6.1. Analiza sytuacji w zakresie gospodarowania odpadami komunalnymi**

#### **6.1.1. Ilość wytwarzanych odpadów komunalnych**

Zgodnie z ustawą o odpadach z dnia 27 kwietnia 2001 roku (Dz. U. Nr 62, poz. 628 ze zmianami) odpady komunalne definiuje się jako: *„odpady powstające w gospodarstwach domowych, a także odpady niezawierające odpadów niebezpiecznych pochodzące od innych wytwórców odpadów, które ze względu na swój charakter lub skład są podobne do odpadów powstających w gospodarstwach domowych” (art. 3, ust. 3, p. 4).*

Głównym źródłem powstawania odpadów komunalnych związanych z działalnością bytową człowieka są przede wszystkim gospodarstwa domowe oraz obiekty użyteczności publicznej (infrastruktury).

Z uwagi na skład, właściwości technologiczne oraz warunki i miejsca powstawania wyróżnia się następujące rodzaje odpadów komunalnych:

- odpady domowe związane z bytowaniem ludzi w domach mieszkalnych (zabudowa wielorodzinna, domy jednorodzinne),
- odpady z obiektów użyteczności publicznej i obsługi ludności (np. handel i usługi, szkolnictwo, leczenie otwarte i szpitale),
- odpady z terenów otwartych, takie jak:
  - uliczne z koszy, zmiotki,
  - z placów targowych,
  - z cmentarzy,
  - zieleni miejskiej,
- odpady wielkogabarytowe, (np.: zużyte meble, sprzęt gospodarstwa domowego, zużyty sprzęt elektroniczny i in.).

Chociaż z punktu widzenia zdrowia publicznego odpady komunalne zalicza się generalnie do kategorii odpadów nieszkodliwych/innych niż niebezpieczne (nie powinny zawierać składników toksycznych, zakaźnych) to w pewnych sytuacjach, przy nieodpowiednim zbieraniu i składowaniu, mogą one spowodować niebezpieczeństwo dla zdrowia, gdzie głównym zagrożeniem dla osób zamieszkających w pobliżu jest biogaz powstający z rozkładu odpadów organicznych, zawierający przede wszystkim metan i dwutlenek węgla. Dodatkowym problemem są emisje uciążliwych odorów, którym szczególnie trudno jest przeciwdziałać. Są one wyczuwalne tylko w określonej odległości, uzależnionej od sposobu gromadzenia składowiska oraz kierunku wiatru.

Pozostawienie obywatelom możliwości wywożenia odpadów we własnym zakresie - poza systemem ich odbioru przez specjalistyczne firmy - powoduje, że znaczna ilość odpadów pozostaje poza kontrolą. Nie zawsze wytwórcy odpadów mimo zawartej umowy z przewoźnikiem korzystają z tych usług, co oznacza również niekontrolowane wprowadzanie odpadów do środowiska. Dotychczas w Polsce istnieją nieliczne regionalne systemy gospodarki odpadami. Tworzenie struktur organizacyjnych przez łączenie się gmin w celu realizacji wspólnych przedsięwzięć ma swoje uzasadnienie zarówno z punktu widzenia technicznego, jak i ekonomicznego. Kluczem do zmiany tego niekorzystnego stanu rzeczy jest rozwój selektywnej zbiórki odpadów oraz przejęcie przez gminy od obywateli obowiązków w zakresie gospodarowania odpadami, co pozwoli zgromadzić w jednym ręku zarówno same odpady jak i opłaty na ich zagospodarowanie bądź unieszkodliwienie.

Można stwierdzić, że zarówno w skali kraju, województwa łódzkiego jak i gminy Kamieńsk zbiórka odpadów, a szczególnie selektywna zbiórka odpadów komunalnych nie odbiega pod względem technicznym (stosowanych pojemników, samochodów) zasadniczo od standardów unijnych. W małych jednostkach administracyjnych stosowane są jeszcze nieefektywne duże pojemnościowe kontenery do zbierania odpadów w stanie luźnym, co powoduje niewykorzystanie ich pojemności, a także ładowności samochodów transportowych i podwyższa koszty zbiórki i transportu.

Odpady komunalne z indywidualnych posesji, domów oraz osiedli mieszkaniowych wywożone są przez specjalistyczne firmy zajmujące się wywozem odpadów. Koszt wywozu pokrywa wytwórca odpadów. Odpady te następnie kierowane są na składowiska odpadów, przy czym w chwili obecnej decydujące znaczenie ma koszt składowania, stąd intensywnie eksploatowane są stare składowiska odpadów, najczęściej nie posiadające żadnych zabezpieczeń przed przedostaniem się wód odciekowych i opadowych do gruntu, nie spełniające aktualnych norm w zakresie ochrony środowiska, ale za to oferujące najniższą cenę za składowanie. Nie ma, więc mowy o racjonalnym gospodarowaniu odpadami - praktycznie prawie wszystkie odpady komunalne deponowane są na składowiskach.).



Tab. 5. Zestawienie ilości wytwarzanych odpadów komunalnych na terenie miasta i gminy Kamieńsk o wraz z danymi o ilości mieszkańców, powierzchni i ilości powstających odpadów komunalnych (wg opracowania BPPWŁ, 2001).

Lp.	Gmina	Ilość mieszkańców		Powierzchnia gminy km <sup>2</sup>	Roczna ilość odpadów w gminie tys.m <sup>3</sup> /rok
		Miasto	Gmina		
1	m. gm. KAMIEŃSK	2 749	3 623	96	5.1

Ilość (szacunkową) odpadów komunalnych powstających u wytwórców indywidualnych na terenie miasta i gminy Kamieńsk wyznaczono na podstawie wskaźników nagromadzenia.

Tab. 6. Wskaźnik nagromadzenia odpadów komunalnych w gminie Kamieńsk

Wskaźnik nagromadzenia (kg/mieszkańca/rok)		
Gospodarstwa domowe w:	Zabudowa jednorodzinna	Zabudowa wielorodzinna
Duże miasta	150 – 220	150 – 320
Małe miasta	100 – 180	120 – 280
Tereny wiejskie	20 – 110	-
Domki letniskowe	20 – 80	-

Źródło: Poradnik powiatowe i gminne plany gospodarki odpadami; Ministerstwo Środowiska; Warszawa 2002

Przyjmując, iż miasto Kamieńsk ma około 2749 mieszkańców można założyć, iż maksymalna ilość odpadów komunalnych wytwarzana przez mieszkańców miasta kształtuje się na poziomie:

$$I_{km} = 2749 * 180 \text{ [kg/rok]} = 494,82 \text{ [Mg/rok]}$$

Przyjmując, iż poza miastem na terenach wiejskich zamieszkuje około 3623 mieszkańców można założyć, iż maksymalna ilość odpadów komunalnych wytwarzana przez mieszkańców wsi kształtuje się na poziomie:

$$I_{kw} = 3623 * 110 \text{ [kg/rok]} = 398,53 \text{ [Mg/rok]}$$

Łączna (szacunkowa i maksymalna) ilość odpadów komunalnych powstających u wytwórców indywidualnych kształtuje się na poziomie 893,35 [Mg/rok]

Tab. 7. Prognoza przeciętnego składu odpadów komunalnych w Polsce

Prognoza przeciętnego składu odpadów komunalnych w polskich miastach wg danych OBREM								
Elementy składu	1990 - 1995		1995 - 2000		2000 - 2005		2005 - 2010	
	[kg/osobę/rok]	[%]	[kg/osobę/rok]	[%]	[kg/osobę/rok]	[%]	[kg/osobę/rok]	[%]
Papier, tektura	35	14	50	19	65	25	70	28

Szkło	18	7	24	9	29	11	35	14
Metale	5	2	5	2	6	2	6	2
Tworzywa sztuczne	5	2	8	3	10	4	12	5
Związki organiczne	95	38	90	34	80	30	70	27
Tekstylia	5	2	5	2	6	2	6	2
Związki organiczne	87	35	80	31	68	26	55	22
<b>Razem:</b>	<b>250</b>	<b>100</b>	<b>262</b>	<b>100</b>	<b>264</b>	<b>100</b>	<b>254</b>	<b>100</b>

Źródło: Żygadło M., Gospodarka odpadami komunalnymi, Wydawnictwo Politechniki Świętokrzyskiej, Kielce 1999

### 6.1.2. Organizacja wywozu odpadów komunalnych

Systemy gospodarki odpadami komunalnymi można zakwalifikować jako „komunalne” lub „umowne” (kontaktowe).

- **Systemy „umowne”** – gospodarka odpadami komunalnymi może być prowadzona przez gminę (np. w formie gminnych jednostek budżetowych, spółki kapitałowej z udziałem gminy) lub przedsiębiorców posiadających stosowne zezwolenia. Gminy mogą powierzyć wykonywanie zadań z zakresu gospodarki odpadami komunalnymi osobom fizycznym lub osobom prawnym w drodze umowy z zastosowaniem przepisów o zamówieniach publicznych.

- **Systemy „komunalne”** – art. 6a ust. 1,2 ustawy „śmieciowej” umożliwia przejęcie (w drodze uchwały rady gminy) od właścicieli nieruchomości wszystkich lub wskazanych obowiązków określonych w art. 5 ust. 1 pkt 1, 3 i 4 (m. in. gospodarka odpadami komunalnymi). Uchwała może być podjęta po akceptacji mieszkańców wyrażonej w przeprowadzonym uprzednio referendum gminnym. Przejmując obowiązki rada gminy ustala opłatę ponoszona przez właścicieli nieruchomości za wykonywanie przejętych obowiązków. Opłaty wnoszone są bezpośrednio do gminy. Takie zorganizowanie zbiórki i unieszkodliwiania odpadów komunalnych wiąże się nie tylko z przejęciem przez gminę wszystkich obowiązków, ale daje także możliwość bezpośredniego wpływu na jakość usług i związane z nimi koszty, sprawniejsze zarządzanie systemem i bezpośredni dostęp do informacji o gospodarce odpadami.

Na terenie gminy Kamieńsk funkcjonuje system „umowny”. Koszty funkcjonowania takiego systemu wyliczono poniżej.

W warunkach krajowych usuwanie odpadów opiera się na transporcie samochodowym

W uproszczeniu (pomijając koszty inwestycji, amortyzacji, remontów itp.) **bilans kosztów wywozu**  $K_w$  odpadów komunalnych można wyrazić za pomocą wzoru

$$K_w = K_{rob} + K_{tr} \quad [zł]$$

gdzie:

$K_{rob}$	-	koszt robocizny
$K_{tr}$	-	koszt transportu

**Koszt robocizny** można wyliczyć następująco:

$$K_{rob} = t_{rob} * P \quad [zł/Mg]$$

gdzie:

$t_{rob}$	-	jednostkowy czas zbierania odpadów, [min/Mg]
$P$	-	płaca za efektywny czas pracy, [zł/min]

**Jednostkowy czas zbierania odpadów** wyniesie:

$$t_{rob} = T_{całk} / Q \quad [min/Mg]$$

gdzie:

$T_{całk}$	-	całkowity czas zbierania odpadów, [min]
$Q$	-	całkowita masa zebranych odpadów, [Mg]

Na całkowity czas pracy  $T_{całk}$  (w 6 dniowym, 8 godzinnym cyklu tygodniowym) składają się takie elementy jak: **skład brygady wywozowej**  $B$ , oraz **całkowity czas pełnego cyklu wywozowego**  $T_{cykl}$ :

$$T_{całk} = B[1,5(T_{cykl} - 480) + 480], \quad [min]$$

gdzie:

$B$	-	liczba zatrudnionych w brygadzie wywozowej łącznie z kierowcą
$T_{cykl}$	-	całkowity czas cyklu, [min]

**Koszty transportu**  $K_{tr}$  można obliczyć::

$$K_{tr} = T_j * k_j + T_{zb} * k_{zb} + T_o * k_o / Q, \quad [zł]$$

gdzie:

$T_j$	-	całkowity czas jazdy, [min]
$k_j$	-	koszty jednostkowe podczas jazdy, [zł/min]
$T_{zb}$	-	całkowity czas zbierania (opróżniania zbiorników), [min]
$k_j$	-	koszty jednostkowe podczas zbierania, [zł/min]

- $T_o$  - czas przestoju, [min]  
 $k_o$  - koszty jednostkowe podczas nieefektywnych postojów, [zł/min]

**Przyjmując**

$q = 0,3 \text{ Mg/rok} \cdot M$

Liczba mieszkańców  $I_m$  na terenie miasta i gminy Kamieńsk

$I_m = 6372$

$Q = q \cdot I_m$

$Q = 1911,6 \text{ [Mg/rok]}$  gdyby wszyscy mieszkańcy byli objęci zbiórką odpadów

$T_j = 72000 \text{ [min/rok]}$  przy założeniu że brygada będzie jeździć 6 dni w tygodniu po 5 godzin przez 40 tygodni w roku

$k_j = 0,44 \text{ [zł/min/rok]}$  przy założeniu że na  $k_j$  składa się wynagrodzenie dla pracowników (1400 zł/miesiąc) - dwóch pracowników oraz koszty spalania paliwa w silniku spalinowym (30 tys km/rok) koszt paliwa 3,5 zł/litr zużycie 10 litrów na 100km

$k_j = k_{\text{wynag}} + k_{\text{zużycie}}$

$k_{\text{wynag}} = 2 \text{ pracowników} \cdot 1400 \text{ zł miesiąc} \cdot 12 \cdot 5/8 / T_j$

$k_{\text{wynag}} = 0,29 \text{ [zł/min/rok]}$

$k_{\text{zużycie}} = 0,35 \text{zł} \cdot 30000 \text{ km} / T_j$

$k_{\text{wynag}} = 0,15 \text{ [zł/min/rok]}$

$T_{zb} = 28800 \text{ [min/rok]}$  przy założeniu że brygada będzie zbierać 6 dni w tygodniu po 2 godzin przez 40 tygodni w roku

$k_{zb} = 2 \text{ pracowników} \cdot 1400 \text{ zł miesiąc} \cdot 12 \cdot 2/8 / T_{zb}$

$k_{zb} = 0,29 \text{ [zł/min/rok]}$

$T_o = 14400 \text{ [min/rok]}$  przy założeniu że przestoje trwać będą zbierać 6 dni w tygodniu po 1 godzinne przez 40 tygodni w roku

$k_o = 2 \text{ pracowników} \cdot 1400 \text{ zł miesiąc} \cdot 12 \cdot 1/8 / T_o$

$$k_o = 0,29 \quad [\text{zł}/\text{min}/\text{rok}]$$

$$K_{tr} = 23,07 \quad [\text{zł}/\text{Mg}]$$

$$B = 2 \quad \text{przyjęto}$$

$$T_{cykl} = 115200 \quad [\text{min}] \quad \text{przy założeniu że brygada będzie zbierać 6 dni w tygodniu po 8 godzin przez 40 tygodni w roku}$$

$$T_{całk} = 345120 \quad [\text{min}]$$

$$t_{rob} = 180,54 \quad [\text{min}/\text{Mg}]$$

$$P = 0,11 \quad [\text{zł}/\text{min}] \quad \text{przy założeniu że wynagrodzenie wynosi 1400 zł brygada będzie pracować 6 dni w tygodniu po 8 godzin przez 4,33 tygodnia w miesiącu}$$

$$K_{rob} = 20,27 \quad [\text{zł}/\text{Mg}]$$

$$K_w = K_{tr} + K_{rob} \quad [\text{zł}/\text{Mg}]$$

$$K_w = 43,34 \quad [\text{zł}/\text{Mg}]$$

W uproszczeniu (pomijając koszty inwestycji, amortyzacji, remontów itp.) bilans kosztów wywzou  $K_w$  odpadów komunalnych wynosi 43,34 [zł/Mg]

### 6.1.3. Podmioty zajmujące się zbiórką odpadów komunalnych

Na terenie miasta i gminy Kamieńsk działają trzy Firmy prowadzące działalność w zakresie odbioru i transportu odpadów komunalnych, są to:

1. Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej w Kamieńsku
2. Przedsiębiorstwo Handlowo – Usługowe „JUKO” Jerzy Szczukocki 97-300 Piotrków Trybunalski, ul. Zamurowa 6
3. RETHMANN Recykling Sp. z o.o. Oddział w Częstochowie Zakład Radomsko 97–500 Radomsko, ul. Wyszyńskiego 142.

Ad 1. Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej w Kamieńsku odbierał odpady komunalne od osób prywatnych do dnia 30.06.2001r., odebrał do tego czasu 4,6 [Mg] odpadów komunalnych. Odpady te trafiły na składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w Kąsiu. Od dnia 01.07.2001r. Z.G.K i M nie odbiera odpadów komunalnych.

Ad 2. Firma P.H.U. „JUKO” posiada zezwolenie na prowadzenie działalności w zakresie odbioru odpadów komunalnych wydane przez Urząd Miejski w Kamieńsku. Firma na terenie gminy i miasta Kamieńsk prowadzi również działalność w zakresie selektywnej zbiórki odpadów.

W 2002r. umowy z Firmą podpisało 530 potencjalnych wytwórców odpadów komunalnych, w roku 2003 ilość zawartych umów wzrosła do poziomu 814.

Tab. 8. Ilość odebranych przez firmę Juko odpadów komunalnych w 2002 i 2003 roku

L.p.	Rodzaj odpadu	Kod odpadu	Rok	Miesiąc	Ilość odebrana [Mg]	Miejsce unieszkodliwienia
1	Niesegregowane odpady komunalne (zmieszane)	20 03 01	2002	Styczeń	9,32	Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w Kąsiu
				Luty	21,86	
				Marzec	25,36	
				Kwiecień	29,24	
				Maj	35,24	
				Czerwiec	27,16	
				Lipiec	25,70	
				Sierpień	32,14	
				Wrzesień	29,62	
				Październik	36,84	
				Listopad	46,20	
				Grudzień	38,58	
	<b>RAZEM</b>	<b>357,26</b>				
2			2003	Styczeń	59,94	
				Luty	49,80	
				Marzec	68,12	
				Kwiecień	53,52	
				Maj	54,46	
				Czerwiec	47,00	
				Lipiec	58,22	
				Sierpień	58,60	
				Wrzesień	58,88	
				Październik	67,70	
				Listopad	55,64	
				Grudzień	60,54	
	<b>RAZEM</b>	<b>692,42</b>				

Źródło (ankietyzacja).

Firma prowadzi na tereni miasta i gminy Kamieńsk selektywną zbiórkę odpadów. Do selektywnie zbieranych odpadów należą: tworzywa sztuczne – butelki PET, stłuczka szklana i makulatura. Pojemniki rozstawione są w kompletach: makulatura, stłuczka i tworzywa sztuczne. Roczne ilości selektywnie zbieranych odpadów kształtują się na poziomie:

- Tworzywa sztuczne – **8,1 [Mg]**
- Szkło – **19,2 [Mg]**
- Papier i tektura – **1,9 [Mg]**

Wysegregowane opady przewożone są na teren P.H.U. „JUKO” w Piotrkowie Trybunalskim a następnie poddawane wstępnej obróbce. Makulatura belowana jest w automatycznej belownicy, tworzywa sztuczne rozdrabniane są do postaci granulatu, stłuczka przepuszczana jest przez modułową stację do uzdatniania stłuczki w celu doprowadzenia produktu do norm wymaganych norm. Surowce przekazywane są następnie do recyklerów w celu ich odzysku.

Ad 3. Firma RETHMANN (dawniej LOBBE) posiada zezwolenie na prowadzenie działalności w zakresie odbioru odpadów komunalnych wydane przez Urząd Miejski w Kamieńsku. Firma na terenie gminy i miasta Kamieńsk nie prowadzi działalności w zakresie selektywnej zbiórki odpadów.

W 2002r. umowy z Firmą podpisało 485 potencjalnych wytwórców odpadów komunalnych (461 wytwórców indywidualnych – osoby fizyczne oraz 24 firm) w roku 2003 ilość zawartych umów wzrosła do poziomu 550 (515 wytwórców indywidualnych – osoby fizyczne oraz 35 firm).

Tab. 9. Ilość odebranych przez firmę RETHMANN odpadów komunalnych w 2002 i 2003 roku

L.p.	Rok	Kod odpadu	Rodzaj odpadu	Ilość odebrana [m <sup>3</sup> /rok]	Miejsce unieszkodliwienia
1	2002	20 03 01	Niesegregowane odpady komunalne (zmieszane)	1440	Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w Kąsiu
2	2003			1650	

Źródło (ankietyzacja)

Wg wskaźnika GUS wynoszącego 230 kg odpadów komunalnych / m<sup>3</sup> można przyjąć, iż firma w roku 2002 odebrała około 331,2 Mg odpadów komunalnych natomiast w roku 2003 firma odebrała około 379,5 [Mg] odpadów komunalnych.

#### 6.1.4. Podmioty zajmujące się unieszkodliwianiem odpadów komunalnych.

Na terenie gminy Kamieńsk zlokalizowane jest składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w miejscowości Kąsiu należące do Spółki „Sater

Kamieńsk”. Składowisko to charakteryzuje się charakterem ogólnopolskim, unieszkodliwiane tu są odpady z terenu całego kraju.

W Zakładzie zaprojektowanych jest 7 kwater po około 3 ha każda co daje 21 ha obszaru przeznaczonych pod składowanie. Obecnie praktycznie w całości wypełnione są kwatery nr 1a i 1b, 3 oraz 4. Eksploatowane kwatery wyposażone są w:

- uszczelnienie dna i skarp geomembraną PEHD o grubości 2 mm ułożoną na wyrównanym i zagęszczonym podłożu o określonym w projekcie nachyleniu i spadkach,
- drenaż odcinków z rur perforowanych PEHD Ø 100 mm w otulinie ze żwiru atestowanego o projektowanej granulacji i geowłókniny wykonanych gwiaździcie po 3 na każdą podkwaterę z odpływem do studni zbiorczych po 1 na każdą podkwaterę,
- Dno i skarpy przykryte są warstwą drenażu filtracyjnego grubości 0,15 m i warstwą ochronną z piasku o grubości 0,25 mm
- Studnie odgazowania po 6 w każdej podkwaterze.

Odcieki powstałe w trakcie procesu składowania przepompowywane są systemem rurociągów przenośnych ze studni zbiorczych do dwóch zbiorników odcieku uszczelnionych geomembraną PEHD o grubości 2 mm.

Tab. 10. Ilość unieszkodliwionych przez Spółkę Sater Kamieńsk odpadów komunalnych w 2001, 2002 i 2003 roku

L.p.	Rok	Kod odpadu	Rodzaj odpadu	Ilość odpadów unieszkodliwiona (proces D5) [Mg/rok]
1	2001	20 03 01	Niesegregowane odpady komunalne (zmieszane)	254 000,00
2	2002			300 848,27
3	2003			336 621,30
<b>RAZEM</b>				<b>891 469,57</b>

Źródło (ankietyzacja)

Należy zaznaczyć, iż od III kwartału 2003r. na terenie Zakładu prowadzona jest segregacja odpadów w modułowej stacji segregacji. Na stanowiskach sortowniczych pracuje 6 osób/zmiana + 3 osoby pomocnicze. Docelowe zdolności przerobowe stacji kształtują się na poziomie 380 – 450 Mg/dobę. W wyniku jej pracy wysegregowano 80,55 Mg surowców wtórnych.

Tab. 11. Ilość odpadów niebezpiecznych wytworzonych przez Spółkę Sater Kamieńsk w roku 2001, 2002 i 2003

L.p.	Rodzaj odpadu	Kod odpadu	Rok	Ilość
1	Przepracowane oleje silnikowe	13 03 01*	2001	1,50 [Mg]
			2002	4,40 [Mg]
			2003	4,50 [Mg]



2	Baterie i akumulatory ołowiowe	16 06 01 *	2001	26 [szt]
			2002	43 [szt]
			2003	57 [szt]

W roku 2002 Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Łodzi Delegatura w Piotrkowie Trybunalskim prowadził monitoring wokół składowiska. Badano wody podziemne, gleby i powietrze.

#### Wody podziemne

Wykonano jedną serię badań w 2 piezometrach. Były to pierwsze przeprowadzone przez WIOŚ badania wokół składowiska, którego eksploatację rozpoczęto w roku 2001. W badanych próbach wody oznaczono 31 wskaźników. W obu piezometrach zawartości manganu i żelaza oraz mętność były bardzo wysokie i nie odpowiadały kryterium żadnej z klas. W wartościach ponadnormatywnych występował również ołów, ale tylko w jednym piezometrze, znajdującym się na kierunku spływu wód ze składowiska. W tym samym piezometrze stwierdzono bardzo intensywne zabarwienie wód oraz wysokie chemiczne zapotrzebowanie tlenu (ChZT-Mn) – III klasa.

#### Gleba

Przeprowadzono jedną serię badań. Próbki gleb pobrano w 4 punktach pomiarowych wokół składowiska (w pobliżu piezometrów).

Przewodność elektrolityczna świadcząca o zasoleniu gleb, była typowa dla gleb niezanieczyszczonych. W jednym punkcie znajdującym się po stronie wschodniej składowiska gleba charakteryzowała się odczynem lekko kwaśnym, w pozostałych punktach wykazywała odczyn obojętny.

Nie stwierdzono zanieczyszczenia gleby metalami ciężkimi.

#### Powietrze

Pomiary emisji bakteriologicznej powietrza przeprowadzono jednorazowo w 7 punktach pomiarowych, rozmieszczonych wokół składowiska.

Otrzymane wartości stężeń badanych wskaźników bakteriologicznych klasyfikują powietrze w rejonie składowiska jako silnie zanieczyszczone, przy czym nie stwierdzono obecności mikroorganizmów z grupy gronkowców hemolizujących typu „β”.

Przeprowadzono również testy na obecność zapachu, które wykazywały, że zapach wyczuwalny był na wschód od składowiska, w punktach zlokalizowanych najbliższej czynnych kwater.

## **6.2. Analiza sytuacji w zakresie gospodarowania odpadami przemysłowymi**

### **6.2.1. Analiza sytuacji w zakresie gospodarowania odpadami powstającymi przy poszukiwaniu, wydobywaniu, fizycznej i chemicznej przeróbce rud oraz innych kopalin**

Z uwagi na brak występowania na terenie gminy Kamieńsk czynnych zakładów przemysłowych zajmujących się pozyskiwaniem i przeróbką kopalin, nie występują odpady tego rodzaju.

### **6.2.2. Analiza sytuacji w zakresie gospodarowania odpadami z rolnictwa, sadownictwa, upraw hydroponicznych, rybołówstwa, leśnictwa, łowiectwa oraz przetwórstwa żywności**

Wśród odpadów pochodzenia rolno-spożywczego, wytwarzanymi na terenie gminy Kamieńsk, znajdują się m.in. materiały niskiego i wysokiego ryzyka (odpady niebezpieczne). Materiałami niskiego ryzyka (LRM) są: ryby złowione na otwartym morzu przeznaczone na mączkę rybną; odpady z ryb pochodzące z zakładów przetwórstwa rybnego; wszystkie odpady pochodzenia zwierzęcego, które nie stanowią zagrożenia dla zdrowia ludzi i zwierząt pochodzące od zwierząt uznanych za zdatne do spożycia, w tym skórę, wełnę, sierść, pióra, rogi, racice, krew. (ustawa z dnia 24 kwietnia 1997 r. o zwalczaniu chorób zakaźnych zwierząt, badaniu zwierząt rzeźnych oraz Inspekcji Weterynaryjnej. (j.t. Dz.U. z 1999 r. Nr 66, poz. 752, z późn. zm.)

Materiały szczególnego ryzyka SRM to:

- czaszka łącznie z mózgiem, gałkami ocznymi i migdałkami, z wyłączeniem języka, oraz rdzeń kręgowy, pozyskiwane od bydła powyżej dwunastego miesiąca życia, a także otrzymane z nich produkty,
- jelita pozyskiwane od bydła niezależnie od wieku,
- głowa łącznie z mózgiem, gałkami ocznymi i migdałkami, z wyłączeniem języka, oraz rdzeń kręgowy, pozyskiwane od owiec i kóz powyżej dwunastego miesiąca życia lub od tych, u których wyróżną się pierwszy stały siekacz, a także otrzymane z nich produkty,
- śledziona owiec i kóz bez względu na wiek,
- zwłoki przeżuwaczy,
- stałe odpady powstające przy uboju i obróbce poubojowej bydła, owiec i kóz,
- osad z oczyszczalni ścieków w zakładach przetwarzających materiał szczególnego ryzyka. (ustawa z dnia 24 kwietnia 1997 r. o zwalczaniu chorób zakaźnych zwierząt, badaniu zwierząt rzeźnych oraz Inspekcji Weterynaryjnej. (j.t. Dz.U. z 1999 r. Nr 66, poz. 752, z późn. zm.)

Na terenie gminy Kamieńsk funkcjonuje Zakład Przetwórstwa Mięsnego PPHU "DEMETER" będący praktycznie jednym wytwórcą tych odpadów (z wyłączeniem rolników). Ilość odpadów przyjętą w 2001 i 2002r. przez Zakład Przetwórstwa Rolnego "DANIEŁÓW" od PPHU "DEMETER" wynosi (co stanowi ilość odpadów wytworzonych na terenie miasta i gminy Kamieńsk:

Tab. 12. Ilości odpadowej tkanki zwierzęcej wytwarzane w zakładach na terenie gminy Kamieńsk.

<b>ROK 2001</b>					
L.p.	Zakład	Kod odpadu	Rodzaj odpadu	Ilości w poszczególnych miesiącach [Mg]	
1	Maszarnia "DEMETER" Kamieńsk ul. Wrzosowa 1	02 02 02	Odpadowa tkanka zwierzęca	Styczeń	15,7
				Luty	16,38
				Marzec	25,14
				Kwiecień	22,93
				Maj	23,7
				Czerwiec	24,6
				Lipiec	17,67
				Sierpień	21,2
				Wrzesień	18,5
				Październik	14,05
				Listopad	22,93
				Grudzień	27,04
		02 02 81	Odpadowa tkanka zwierzęca stanowiąca materiał szczególnego ryzyka w tym odpady z produkcji pasz mięsno - kostnych inne niż wymienione w 02 02 80	Styczeń	0
				Luty	0
				Marzec	0
				Kwiecień	0
				Maj	0,284
				Czerwiec	1,1437
				Lipiec	1,2199
				Sierpień	2,6518
				Wrzesień	1,5281
				Październik	1,9
				Listopad	2,8326
				Grudzień	2,36135
<b>ROK 2002</b>					
L.p.	Zakład	Kod odpadu	Rodzaj odpadu	Ilości w poszczególnych miesiącach [Mg]	
1	Maszarnia "DEMETER" Kamieńsk ul. Wrzosowa 1	02 02 02	Odpadowa tkanka zwierzęca	Styczeń	11,72
				Luty	14,03
				Marzec	20,81
				Kwiecień	15,55
				Maj	17,65
				Czerwiec	14,61
				Lipiec	15,84
				Sierpień	12,73
				Wrzesień	16,17
				Październik	8,61
				Listopad	18,55
				Grudzień	15,13
		02 02 81	Odpadowa tkanka zwierzęca stanowiąca materiał szczególnego ryzyka w tym odpady z produkcji pasz mięsno -	Styczeń	2,76265
				Luty	1,80055
				Marzec	2,50185
				Kwiecień	1,73125
				Maj	1,91465

			krotnych inne niż wymienione w 02 02 80	Czerwiec	1,3683
				Lipiec	1,36255
				Sierpień	1,85455
				Wrzesień	1,4969
				Październik	2,2964
				Listopad	1,8877
				Grudzień	2,15225

Źródło: ZPR Danielów Sp. z o.o.

Innymi rodzajami odpadów z grupy są odpady z leśnictwa. W całości są one zagospodarowywane jako zamiennik paliwa w kotłowniach (odzysk energetyczny **R1**). Nie występują problemy w gospodarowaniu odpadami tego rodzaju.

### 6.2.3. Analiza sytuacji w zakresie gospodarowania odpadami z przetwórstwa drewna oraz z produkcji płyt i mebli, masy celulozowej, papieru i tektury

Na terenie gminy Kamieńsk nie odnotowano żadnych przedsiębiorstw z branży drzewnej, produkcji płyt wiórowych czy też innych płyt drewnopochodnych. Niska lesistość decyduje o braku zapotrzebowania na takie usługi. Brak tartaków skłania do domniemania, iż źródeł powstawania odpadów z przemysłu drzewnego nie ma na terenie gminy. Funkcjonuje natomiast kilka nieznacznej wielkości zakładów stolarskich oraz produkcji mebli. Żaden z tych podmiotów nie prowadził ewidencji gospodarowania wytworzonymi odpadami. Szacunkowe ilości powstających rocznie odpadów z grupy 3 katalogu odpadów zgłosił jeden podmiot – tabela 13.

Tab. 13. Ilości szacunkowe odpadów z grupy 03.

L.p.	Nazwa Zakładu	Kod odpadu	Ilość [Mg/rok]	Nazwa odpadu
1.	Zakłady stolarskie i produkcji mebli	03 01 05	50,0	Trociny, wióry ścinki i kawałki drewna, płyta wiórowa

Powstające tu odpady to grupa odpadów z przetwórstwa drewna. Nie są to odpady niebezpieczne i w pełni nadają się do wykorzystania przemysłowego jako surowiec do produkcji płyt wiórowych np. w Zakładzie Pfeleiderer PROSPAN S.A. w Wieruszowie (**R14**) lub do energetycznego wykorzystania (**R1**) – w lokalnych instalacjach energetycznych. Z uwagi na dostępność surowca, a także rozwój energetyki odnawialnej i wzrost zapotrzebowania na biomasę, odpady z przemysłu drzewnego i meblowego wykorzystywane są aktualnie w całości energetycznie (odzysk **R1**). Należy wskazać, iż brak jest w przemyśle odpadów niebezpiecznych, które wymagałyby unieszkodliwiania w odpowiednich instalacjach.

Całkowity brak zakładów przemysłu papierniczego i celulozowego ani też produkcji płyt wiórowych i drewnopochodnych. Nie występują odpady z takich gałęzi przemysłu.

#### **6.2.4. Analiza sytuacji w zakresie gospodarowania odpadami z przemysłu skórzanego, futrzarskiego i tekstylnego**

Na terenie gminy Kamieńsk nie funkcjonują żadne zakłady z branży przemysłu skórzanego i tekstylnego. Odpady tego rodzaju nie powstają.

#### **6.2.5. Analiza sytuacji w zakresie gospodarowania odpadami z przeróbki ropy naftowej, oczyszczania gazu ziemnego oraz pirolitycznej przeróbki węgla**

Na terenie gminy Kamieńsk nie funkcjonują żadne zakłady z branży przemysłu zajmującego się przeróbką ropy naftowej, oczyszczania gazu ziemnego lub pirolityczną przeróbką węgla. Odpady z tego przemysłu nie powstają.

#### **6.2.6. Analiza sytuacji w zakresie gospodarowania odpadami z produkcji, przygotowania, obrotu i stosowania produktów przemysłu chemii nieorganicznej**

Na terenie gminy Kamieńsk nie funkcjonują żadne zakłady z branży przemysłu zajmującego się produkcją i obrotem, a także stosowaniem produktów chemii nieorganicznej. Odpady z tego przemysłu nie powstają.

#### **6.2.7. Analiza sytuacji w zakresie gospodarowania odpadami z produkcji, przygotowania, obrotu i stosowania produktów przemysłu chemii organicznej**

Na terenie gminy Kamieńsk nie funkcjonują żadne zakłady z branży przemysłu zajmującego się produkcją i obrotem, a także stosowaniem produktów chemii organicznej. Odpady z tego przemysłu nie powstają.

#### **6.2.8. Analiza sytuacji w zakresie gospodarowania odpadami z produkcji, przygotowania, obrotu i stosowania powłok ochronnych (farb, lakierów, emalii ceramicznych), kitu, klejów, szczeliw i farb drukarskich**

Na terenie gminy Kamieńsk nie funkcjonują żadne zakłady z branży przemysłu zajmującego się produkcją, a także stosowaniem znaczących ilości powłok ochronnych (farb, lakierów, emalii). Odpady tego rodzaju powstają jedynie w warsztatach samochodowych i drobnych warsztatach mechanicznych i

budowlanych (co najmniej 3 zakłady), w których stosuje się lakiery i rozpuszczalniki organiczne do lakierowania elementów karoserii samochodowych, maszyn. Szacuje się, iż roczne ilości odpadów tej grupy nie powinny przekroczyć 2-3 tony.

Odpady ze stosowania farb i lakierów kierowane były dotychczas głównie wraz z odpadami komunalnymi na składowisko odpadów. Zakłady nie prowadziły ewidencji gospodarowania odpadami tego rodzaju. Szacunkowe ilości odpadów tej grupy nie będą jednak znaczne, co decyduje o stosunkowo nieznacznym problemie z ich unieszkodliwianiem. Należy się spodziewać, iż funkcjonujące na lokalnym rynku przedsiębiorstwa pośredniczące w gospodarowaniu odpadami przemysłowymi, są w stanie skierować strumień odpadów tej grupy do unieszkodliwienia (spalanie **D10** lub składowanie na składowisku odpadów niebezpiecznych **D5**) w funkcjonujących poza granicami gminy instalacjach (np. spalarnia odpadów LOBBE w Dąbrowie Górniczej lub składowisko odpadów niebezpiecznych EKO-BORUTA w Zgierzu).

Odpady z tej grupy będą również z pewnością składnikiem odpadów komunalnych i należy je z ogólnej masy odpadów komunalnych wyodrębnić.

#### **6.2.9. Analiza sytuacji w zakresie gospodarowania odpadami z przemysłu fotograficznego i usług fotograficznych**

W występującym na terenie gminy Kamieńsk zakładzie usług fotograficznych (1 zakład) powstają z pewnością odpady odczynników chemicznych, ich rodzaje i ilości nie były jednak dotychczas ewidencjonowane. Brak informacji nie pozwala na dokładny szacunek ilości. Niemniej ilość punktów usługowych świadczyć może o niewielkiej skali produkcji odpadów tej grupy. Z informacji uzyskanych z innych punktów na terenie powiatu wynika, iż odpady odczynników chemicznych zagospodarowywane są przez firmy je produkujące. Obrót odpadami tego rodzaju nie jest często formalnie ewidencjonowany. Odpady są zbierane przez firmy pośredniczące, będące równocześnie dostawcami odczynników chemicznych i akcesoriów. Poddawane są one w całości odzyskiwane recykling nieorganiczny **R5**)

Należy uznać, iż problem odpadów z grupy 09 jest śladowy – do kilkudziesięciu kilogramów, niemniej wymagający większego rozpoznania i ciągłej ewidencji.

#### **6.2.10. Analiza sytuacji w zakresie gospodarowania odpadami z przemysłu energetycznego**

Odpady z energetycznego spalania paliw są związane z wykorzystaniem jako nośnika energii pierwotnej paliw stałych w tym węgla kamiennego i drewna.

Ilość powstających odpadów w tym procesie – tylko popioły i żużle z palenisk kotłów na paliwa stałe oraz popioły lotne z suchego odpylania gazów spalinowych, jest praktycznie niemożliwa do ograniczenia.

Na terenie gminy nie funkcjonują zbiorcze ciepłownie, co powoduje, że źródła powstawania odpadów energetycznych są bardzo rozdrobnione. Brak danych na temat ilości odpadów tego rodzaju. Ocenia się, iż w funkcjonujących lokalnie kotłowniach w Kamieńsku powstawać może do około 200 Mg odpadów mieszanek popiołowo-żużlowych na rok (budynki szkolne, gminy inne publiczne). Odpady te są aktualnie w całości zagospodarowywane poprzez stosowanie jako podsypki pod drogi i do niwelacji terenów (wykorzystanie w całości **R14**). W części są one również poddawane unieszkodliwianiu poprzez składowanie na składowiskach odpadów (D9).

Tab. 14. Ilości wytwarzanych odpadów z grupy 10 na terenie miasta i gminy Kamieńsk.

L.p.	Nazwa Zakładu	Kod odpadu	Ilość [Mg/rok]	Nazwa odpadu
1.	Kotłownie szkolne i gminne	10 01 01	200,0	Żużle i popioły paleniskowe i pyły z kotłów

Inne rodzaje odpadów z grupy 10 nie występują.

#### **6.2.11. Analiza sytuacji w zakresie gospodarowania odpadami z chemicznej obróbki i powlekania powierzchni metali oraz innych materiałów i z procesów hydrometalurgii metali nieżelaznych**

Na terenie gminy Kamieńsk brak jest zakładów prowadzących procesy hydrometalurgii metali nieżelaznych (galwanizowanie, cynkowanie, wytrawianie, fosforanowanie, alkaliczne odtłuszczenie, anodowanie). Brak również zakładów prowadzących chemiczną obróbkę i powlekanie powierzchni metali.

Nie występują zatem odpady z grupy 11.

#### **6.2.12. Analiza sytuacji w zakresie gospodarowania odpadami z kształtowania oraz fizycznej i mechanicznej obróbki powierzchni metali i tworzyw sztucznych**

Na terenie gminy Kamieńsk występuje kilka zakładów prowadzących działalność polegającą na kształtowaniu oraz fizycznej i mechanicznej obróbce powierzchni metali. Są to głównie niewielkie warsztaty samochodowe i warsztaty naprawcze. W wyniku ich działalności powstają odpady metali w postaci:

- ścinków i kawałków metali,
- wiórów,

- pyłu szlifierskiego,
- ścierniwa,
- odpadów spawalniczych,
- emulsji olejowych zawierających substancje niebezpieczne.

Szacunkowe ilości odpadów z grupy 12 zestawiono w tabeli nr 15.

Tab. 15. Szacunkowe ilości wytwarzanych odpadów z grupy 12 na terenie miasta i gminy Kamieńsk.

L.p.	Nazwa Zakładu	Kod odpadu	Ilość [Mg/rok]	Nazwa odpadu
1.	Warsztaty samochodowe i mechaniczne	12 01 01	5,0	Odpady z toczenia i piłowania żelaza i jego stopów
		12 01 02	2,0	Cząstki i pyły żelaza oraz jego stopów
		12 01 21	0,5	Zużyte ścierniwo z powierzchniowego czyszczenia metali
		12 01 13	0,2	Odpady spawalnicze

Odpady złomu stalowego oraz odpadów spawalniczych są w całości zagospodarowywane przez zakłady zbierające złom stalowy na terenie powiatu radomszczańskiego. Odpady drobnych wiórów i pyłu szlifierskiego zbierane są przez firmę WTÓRMEX s.j. w Radomsku. Brak ewidencji gospodarowania odpadami tej klasy nie pozwala oszacować jednoznacznie ilości powstających odpadów. Ewidencją nie są objęte wszystkie zakłady na terenie gminy Kamieńsk.

Innym rodzajem powstających odpadów z grupy są emulsje olejowo-wodne. Brak jakichkolwiek rzeczywistych danych ewidencyjnych dotyczących wytwarzanych ilości. Powstające odpady są przypuszczalnie „zagospodarowane” lub spalane przez właścicieli przedsiębiorstw w miejscu. Sytuacja wymaga zewidencjonowania ilości i sposobów postępowania z odpadami tego rodzaju. Sugerowany sposób postępowania z odpadami – regeneracja olejów emulsyjnych.

Inne rodzaje odpadów z grupy 12 nie występują.

### 6.2.13. Analiza sytuacji w zakresie gospodarowania odpadami olejów odpadowych i odpadów ciekłych paliw

Całkowita ilość wytwarzanych na terenie gminy olejów przepracowanych (występują wszystkie rodzaje: hydrauliczne, maszynowe, smarowe) jest nie znana. Dotychczas nie zinwentaryzowano wszystkich miejsc wytwarzania tego rodzaju



odpadów. Decyzje na ich wytwarzanie posiadają jedynie firmy: Stacja Paliw Andrzej i Katarzyna Krężlik w Dąbrowie, Sater Kamieńsk sp. z o.o., ZPR Danielów sp. z o.o., Stacja ROMIX w Kamieńsku). Nie wszyscy z wymienionych Przedsiębiorców sporządzali zbiorcze zestawienia danych o wytworzonych odpadach. Domniemywać należy, iż ilości odpadów deklarowane w decyzjach na wytwarzanie odpadów, stanowią zbliżone do rzeczywistych ilości wytwarzanych odpadów – tabela nr 16.

Zestawienie decyzji lub przyjętych informacji o wytwarzanych odpadach z grupy 13 na terenie miasta i gminy Kamieńsk – stan na 31.05.2004r.				
L.p.	Nazwa Zakładu	Kod odpadu	Ilość [Mg/rok]	Nazwa odpadu
1.	Stacja paliw w Dąbrowie	13 02 03	6,00	Inne oleje smarowe
		13 05 02	0,30	Odpady w postaci szlamów
2.	Sater Kamieńsk Sp. z o.o.	13 01 08	0,02	Płyny hamulcowe
		13 02 02	0,05	Oleje smarowe nie zawierające związki chlorowcoorganiczne
		13 02 03	4,00	Inne oleje smarowe
3.	Przedsiębiorstwo Handlowo-Uslugowe ROMIX Stacja Paliw Kamieńsk	13 05 02	1,30	Odpady olejowe w postaci szlamów z odwadniania olejów w separatorach
4.	Zakład Przetwórstwa Rolnego "Danielów" Sp. z o.o. w Danielowie	13 02 08	0,70	Inne oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe

Tab. 16. Zestawienie ilości wytwarzanych odpadów z grupy 13 deklarowanych przez przedsiębiorców na terenie gminy Kamieńsk (źródło – Starostwo Powiatowe w Radomsku).

Przemysłowe odpady olejów przepracowanych objęte są aktualnie zbiórką prowadzoną przez pośredniczące firmy, przekazujące odpady celem odzysku do rafinerii olejów. Oleje przekazywane są przez pośredników do Rafinerii Nafty „Jedlicze” i tu poddawane odzyskowi (**R9** powtórna rafinacja olejów).

Zbiórką olejów na terenie miasta i gminy Kamieńsk nie objęci są drobni wytwórcy tego rodzaju odpadów – warsztaty samochodowe, małe firmy budowlane i transportowe (występuje kilka takich firm na terenie gminy Kamieńsk). W tym miejscu należy się spodziewać jak dotąd „gospodarczego” wykorzystania olejów (malowanie płotów, powtórne wykorzystanie w maszynach rolniczych, itp.).

Należy wskazać iż występowanie na kilku obiektach separatorów substancji ropopochodnych jest źródłem powstawania olejów w postaci szlamów. Brak jest jednak ewidencji powstawania takich odpadów na terenach obiektów budowlanych z separatorami ropopochodnych. Szacowane roczne ilości odpadów nie przekraczałyby 3-5 ton.

Inne rodzaje odpadów z grupy 13 nie występują.

#### 6.2.14. Analiza sytuacji w zakresie gospodarowania odpadami rozpuszczalników organicznych, chłodziw i propelentów

Brak na terenie gminy Kamieńsk zakładów produkujących lub stosujących rozpuszczalniki organiczne, chłodziwa i propelenty. Występują jedynie odpady urzędów zawierających takie substancje. Te zostaną jednak opisane w jednym z kolejnych rozdziałów.

#### 6.2.15. Analiza sytuacji w zakresie gospodarowania odpadami opakowań, sorbentów, tkanin do wycierania, materiałów filtracyjnych i ubrań ochronnych

W kilku zakładach na terenie gminy (przetwórstwo metali, warsztaty metalowe, warsztaty samochodowe, stacje paliw, inne zakłady przemysłowe), powstają nieznaczne ilości odpadów tkanin do wycierania (czyściwa), ubrań ochronnych i materiałów filtracyjnych. Brak jakiegokolwiek ewidencji gospodarowania tymi rodzajami odpadów nie pozwala na ścisły szacunek ilościowy odpadów. Nie należy się jednak spodziewać znacznych mas odpadów – do około 10 ton/rok. Odpady te w ogromnej większości trafiały dotychczas na składowisko odpadów komunalnych, wspólnie z odpadami komunalnymi.

Informacje na temat ilości wytwarzanych odpadów opakowaniowych w zakładach na terenie gminy Kamieńsk nie są kompletne. Złożono staroście powiatu jedynie niewielką ilość informacji – tab. 17.

Tab. 17. Zestawienie ilości wytwarzanych odpadów z grupy 15.

L.p.	Nazwa Zakładu	Kod odpadu	Ilość [Mg/rok]	Nazwa odpadu
1.	Zakład Przetwórstwa Mięsnego DEMETER w Kamieńsku	15 01 06	0,50	Zmieszane odpady opakowaniowe
2.	ZPR Danielów sp. z o.o.	15 01 01	2,00	Opakowania z papieru
		15 01 02	2,00	Opakowania z tworzyw sztucznych
		15 01 03	0,5	Opakowania z drewna
		15 02 02	0,2	Sorbenty, materiały filtracyjne ( w tym filtry olejowe nieujete w innych grupach), tkaniny do wycierania (np.. Szmaty, ścierki) i ubrania ochronne zanieczyszczone substancjami niebezpiecznymi (PCB)

Nie prowadzi się ewidencji ww odpadów. Z uwagi na niski poziom świadomości społecznej i brak systemu organizacyjno-prawnego, określającego źródła finansowania selektywnej zbiórki, uzyskiwany poziom odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych jest nadal niski. Wytworzone odpady opakowaniowe trafiają w większości do masy odpadów komunalnych i tak trafiają na składowisko odpadów komunalnych.

#### **6.2.16. Analiza sytuacji w zakresie gospodarowania odpadami nie ujętymi w innych grupach**

##### **Samochody wycofane z eksploatacji**

W ciągu ostatnich dziesięciu lat liczba pojazdów samochodowych w Polsce, poważnie wzrosła, osiągając wartość ok. 13 mln szt., w tym liczba samochodów osobowych wynosi ok. 9 mln szt. Wśród nich ponad 40 % są to samochody, których wiek wynosi 10 lub więcej lat. Wg szacunków Przemysłowego Instytutu Automatyki i Pomiarów w Warszawie ponad 2 mln samochodów osobowych przekroczyło wiek 15 lat i powinno być w najbliższym czasie wycofane z eksploatacji i poddane procesowi recyklingu.

Względy ekologii, bezpieczeństwa ruchu drogowego, a także doświadczenia krajów Unii Europejskiej wskazują, iż w Polsce w najbliższych latach niezbędne stanie się wycofywanie z eksploatacji minimum 500 tys. samochodów/rocznie (obecnie ok. 200 tys. samochodów/rocznie).

Zgodnie z obowiązującymi w Polsce przepisami prawo do złomowania wyrejestrowanego samochodu mają stacje recyklingu/demontażu. Obecnie jest ich w Polsce ponad 500. Dla dogodnego oddawania do recyklingu samochodów wycofanych z eksploatacji (skrót: SWE) przez ich właścicieli niezbędne jest, aby stacji takich istniało w kraju ponad 1000. Dzięki temu średnia odległość do najbliższej stacji, w której może zostać przyjęty SWC, wynosić będzie od kilku do kilkunastu kilometrów, w zależności od regionu Polski. Przy takiej ich liczbie średnia ilość złomowanych samochodów przypadająca na jedną stację wynosić będzie w najbliższych latach ok. 500 samochodów/rocznie (z dalszą tendencją wzrostową do 600=700 samochodów/rocznie).

Stacje recyklingu (demontażu) samochodów stanowią pierwsze i podstawowe ogniwo w łańcuchu recyklingu samochodów, ogniwo decydujące o poziomie wartości odzysku wymaganego Dyrektywą Unii Europejskiej. Na stacjach tych spoczywają następujące podstawowe zadania:

- usunięcie z SWE części i materiałów stwarzających zagrożenie dla środowiska i przekazanie ich do specjalistycznych zakładów w celu ich odzysku lub do unieszkodliwiania,
- demontaż z SWE i sprzedaż części samochodowych przeznaczonych do ponownego użycia,
- demontaż z SWE części i materiałów i przekazanie ich do recyklingu i/lub odzysku energii,
- usunięcie z SWE pozostałych materiałów i części oraz przekazanie ich do unieszkodliwienia (głównie przez składowanie).

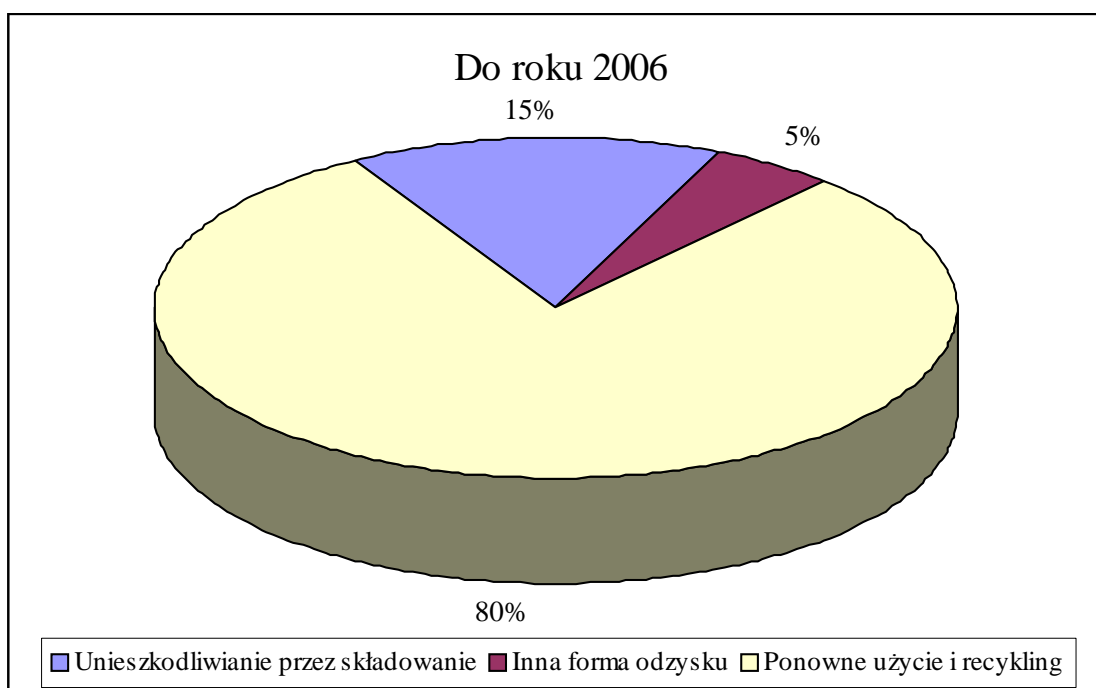
Z podstawowej strategii usuwania odpadów wynika, iż z samochodów wycofanych z eksploatacji powinno się odzyskać:

- sprawne części samochodowe nadające się do ponownego użycia jako części zamienne,
- materiały nadające się do przetworzenia w procesach recyklingu i mogące być ponownie wykorzystane w gospodarce,
- energię cieplną zawartą w tych częściach i materiałach z SWE, których ponowne użycie lub recykling nie są stosowane.

Powyższa kolejność odzysku jest priorytetowa.

Pozostałe materiały i części powinno się tak unieszkodliwić, aby nie zagrażały środowisku naturalnemu.

Dyrektywa o postępowaniu z samochodami wycofanymi z eksploatacji (6UE) stanowi, iż: „Do roku 2006 ponowne użycie i odzysk części i materiałów z SWE wynieść ma minimum 85%, w tym ponowne użycie i recykling min. 80%.



Rys. 9. Plan ponownego użycia i odzysku części i materiałów z recyklingu pojazdów.

Do roku 2015 ponowne użycie i odzysk części i materiałów z SWE wynieść ma 95%, w tym ponowne użycie i recykling min. 85%”.

Wartości podane w procentach dotyczą masy pojazdu. Powyższe sformułowania Dyrektywy ograniczają udział odzysku energetycznego (użytecznego spalania) części i materiałów z SWE. Podane wartości odzysku dotyczyć będą również Polski w chwili, gdy stanie się ona członkiem UE. Na rys. w sposób poglądowy przedstawiono wymagane wartości odzysku.

Na terenie miasta i gminy Kamieńsk żaden Przedsiębiorca nie posiada uregulowanego stanu formalno – prawnego w zakresie prowadzenia działalności polegającej na wycofywaniu aut z eksploatacji. Auta kasowane są poza terenem gminy, najczęściej jest to Radomsko – firma „WTÓRMEX” sp.j., ul. Św. Rozalii 11.

Tab. 18. Ilość pojazdów wyrejestrowanych w celu oddania do stacji demontażu samochodów wycofanych z eksploatacji na terenie gminy Kamieńsk.

	2002r.	2003r.
Obszar miasta Kamieńsk	38	19
Obszar gminy Kamieńsk	2	1
SUMA	40	20

### Odpady urządzeń elektrycznych i elektronicznych

Odpady te nie były dotychczas ewidencjonowane na terenie gminy. Szacuje się, że trafiały one wspólnie ze złomem stalowym do miejsc czasowego magazynowania, skąd kierowane były do hut celem poddania recyklingowi. Jedynie nieznacznej części odpadów spodziewać się należało na składowiskach odpadów komunalnych wspólnie z odpadami komunalnymi. Ilości odpadów szacować można na kilka ton w skali rocznej.

Wśród odpadów tej grupy znajdują się m.in. odpady lamp fluorescencyjnych. Brak danych dotyczących postępowania z odpadami tego rodzaju wytwarzanymi na terenie innych podmiotów gospodarczych (sklepy, hurtownie, urzędy, warsztaty itp.). Należy przypuszczać, iż znaczna większość odpadów tego rodzaju trafia na składowiska odpadów komunalnych, wspólnie z odpadami komunalnymi. Brak zorganizowanej zbiórki odpadów tego rodzaju na terenie gminy Kamieńsk.

### Baterie i akumulatory

Na terenie gminy nie ewidencjonowano dotychczas ilości odpadów tego rodzaju wytwarzanych w skali roku. Zakłady deklarują wytwarzanie ich w ilości do około 2-3 ton/rok.

Tab. 19. Ilości rocznie wytwarzanych (zgłoszonych) odpadów baterii i akumulatorów.

L.p.	Nazwa Zakładu	Kod odpadu	Ilość	Nazwa odpadu
1.	"SATER KAMIEŃSK" Sp. z o.o.	16 06 01	10 szt.	Baterie i akumulatory ołowiowe

2.	"SATER KAMIEŃSK" Sp. z o.o.	16 06 06	30 litrów	Elektrolit z baterii i akumulatorów ołowiowych
----	-----------------------------	----------	-----------	--

Odpady te w całości zbierane są poprzez punkty dystrybucji nowych akumulatorów (głównie w Radomsku). Płacone są kaucje za stare akumulatory. Z punktów sprzedaży zbierane są one przez prowadzącą dystrybucję podmioty i przekazywane celem odzysku materiałowego do zakładów „Baterpol” i „Orzeł Biały”. Gospodarka odpadami tego rodzaju, w oparciu o punkty sprzedaży detalicznej akumulatorów, nie następuje trudności.

### Odpady z czyszczenia zbiorników paliw

Dotychczas nie występowały (nikt nie ewidencjonował powstania). Dla 3 istniejących stacji ocenia się, iż ilości te nie będą duże. W najbliższych latach, w związku z planem dostosowania stacji paliw do nowych wymogów budowlanych, można się spodziewać ich jednorazowego powstania przy wymianie zbiorników jednopłaszczowych na dwupłaszczowe (właściciele stacji mają obowiązek wymiany do roku 2005).

Ilości roczne powstających odpadów z grupy ocenia się na około 5-10 ton. Postępowanie z odpadami tego rodzaju wymaga stosowania specjalistycznego sprzętu i wykwalifikowanych pracowników (np. firma „Purator Serwis”).

Inne odpady z grupy 16 nie powstają.

### 6.2.17. Analiza sytuacji w zakresie gospodarowania odpadami z budów i remontów

Odpady tego typu powstają w trakcie prac budowlanych, remontowych, w drogownictwie, w budownictwie przemysłowym i podczas rozbiórki obiektów budowlanych. Odpady generowane są w trakcie budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych. Wśród odpadów znajdują się następujące:

- materiały i elementy budowlane (beton, cegły, tynki, płyty itp. a także podobne odpady z remontów i przebudowy dróg)
- złom stalowy i metali kolorowych oraz stopów metali,
- odpady drewna, szkła i tworzyw sztucznych,
- odpady asfaltu, smoły, papy,
- gleba i ziemia z wykopów i urobek z pogłębiania.

Odpady z grupy są więc bardzo różnorodne. Powstają w wielu sektorach gospodarki, a ich źródła są znacznie rozproszone. Nie bilansowano dotychczas odpadów tego rodzaju na terenie gminy Kamieńsk. Na podstawie wniosków firm można wskazać na poniższe ilości – tabela nr 20.

Tab. 20. Zgłoszone ilości wytwarzanych odpadów z grupy 17.

L.p.	Nazwa Zakładu	Kod odpadu	Ilość [Mg/rok]	Nazwa odpadu
------	---------------	------------	----------------	--------------

1.	Zakład Przetwórstwa Mięsnego PPHU "DEMETER"	17 01 07	60,00	Zmieszane odpady betonu, gruzu ceglanego, odpadowych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia
2.	Zakład Przetwórstwa Mięsnego PPHU "DEMETER"	17 04 05	12,00	Żelazo i stal
3.	Zakład Przetwórstwa Rolnego "Danielów" Sp. z o.o. w Danielowie	17 09 04	10,00	Zmieszane odpady z budowy, remontów i demontażu inne niż wymienione w 17 09 01 i 17 09 02

Wskazane dane mają charakter fragmentaryczny i nie odzwierciedlają rzeczywistych ilości wytwarzanych odpadów z grupy 17 na terenie gminy.

Gruz budowlany jest zagospodarowywany głównie jako kruszywo do budowy dróg i w budownictwie, lub odbierany przez firmy posiadające odpowiednie zezwolenie do gospodarowania odpadami (np. Rethmann Częstochowa Sp. z o.o., PGK w Radomsku). Nie składowane są takie odpady na składowiskach. Znane są przypadki "zdeponowania" odpadów w obszarach leśnych.

Odzyskowi i zagospodarowaniu podlegają odpady złomu metali kolorowych i stali oraz żeliwa. Odpady te gromadzone są na bazie systemu punktów skupu surowców wtórnych w powiecie (m.in. punkty skupu złomu firmy „WTÓRMEX) i przerabiane w hutnictwie żelaza i w hutnictwie metali kolorowych. System ten działa bez zarzutu.

Odpady z drewna, tworzyw sztucznych i szkła również posiadają bazę przetwórczą poza terenem gminy i powiatu. Szkło i stłuczka szklana zagospodarowywana jest w hutach szkła jako surowiec. Odpady drewna budowlanego są zagospodarowywane do produkcji płyt wiórowych lub do celów energetycznych. W przypadku odpadów z tworzyw sztucznych prowadzony jest recykling tych odpadów, na terenie powiatu radomszczańskiego (np. w zakładzie „Wytwarzanie Opakowań Foliowych Handel Tworzywami Sztucznymi” w Radomsku) – zakład prowadzi recykling materiałowy odpadów.

Z informacji ze Starostwa Powiatowego w Radomsku wynika, że znaczna część odpadów z rozbiórek obiektów budowlanych zawierać może substancje niebezpieczne w postaci azbestu. Postępowanie z tymi odpadami polega na ich unieszkodliwianiu poprzez składowanie na składowiskach podległych następującym firmom:

- PW EKOPUR składowisko EKO-BORUTA w Zgierzu (składowane 500 Mg),
- Przedsiębiorstwu Produkcyjno-Handlowo-Usługowemu „IZOPOL” w Trzemesznie.

Ocenia się, iż w różnych elementach infrastruktury oraz budynków na terenie gminy Kamieńsk, zastosowanych być może do około 100 ton wyrobów azbestowych. Dotychczas nie zidentyfikowano wszystkich elementów budynków oraz wyrobów zawierających azbest. Wiedza jest fragmentaryczna i oparta jedynie

na informacji ze Starostwa Powiatowego w Radomsku i od Powiatowego Inspektora Nadzoru Budowlanego w Radomsku.

#### **6.2.18. Analiza sytuacji w zakresie gospodarowania odpadami medycznymi i weterynaryjnymi**

Odpady medyczne są to odpady pochodzące z zakładów opieki zdrowotnej i z ośrodków zdrowia. Odpady z zakładów opieki zdrowotnej składają się z dwóch podstawowych strumieni: odpadów komunalnych i niebezpiecznych odpadów medycznych. Niebezpieczne odpady medyczne to m.in. igły do strzykawek, części ciała i organy ludzkie, odpady zakaźne oraz zużyte substancje chemiczne i leki. Odpady weterynaryjne pochodzą głównie z lecznic weterynaryjnych i również stanowią zagrożenie sanitarne (są zaliczane do odpadów niebezpiecznych).

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska w sprawie katalogu odpadów, odpady medyczne klasyfikowane są w grupie 18 01, zaś odpady weterynaryjne w grupie 18 02. Część z tych odpadów (10 grup o kodach: 18 01 02\*, 18 01 03\*, 18 01 06\*, 18 01 08\*, 18 01 10\*, 18 01 80\*, 18 01 82\*, 18 02 02\*, 18 02 05\*, 18 02 07\*) kwalifikowana jest jako odpady niebezpieczne. Zgodnie z zapisami ustawy o odpadach za odpady niebezpieczne uważane są następujące odpady:

1. należące do kategorii lub rodzajów odpadów określonych na liście A załącznika nr 2 do ustawy oraz posiadające, co najmniej jedną z właściwości wymienionych w załączniku nr 4 do ustawy lub
2. należące do kategorii lub rodzajów odpadów określonych na liście B załącznika nr 2 do ustawy i zawierające którykolwiek ze składników wymienionych w załączniku nr 3 do ustawy oraz posiadające, co najmniej jedną z właściwości wymienionych w załączniku nr 4 do ustawy.

Na liście A w załączniku 2 znajdują się odpady medyczne oraz środki farmaceutyczne, leki i środki stosowane w medycynie, a także inne odpady zaliczane do grupy odpadów specjalnych. Według załącznika 4, aby odpad z listy A mógł być zaliczony do niebezpiecznych musi być między innymi odpadem:

- toksycznym, • mutagennym, • wybuchowym, • łatwopalnym, • zakaźnym,
- reaktywnym w połączeniu z wodą.

Lista B obejmuje również rodzaje odpadów specyficznych i specjalnych. Zawierają one składniki wymienione w załączniku 3, np. substancje zakaźne, metale ciężkie, farmaceutyki i związki stosowane w medycynie. Muszą też wykazywać wyżej już wymienione własności, które powodują, że odpad jest niebezpieczny.

Dane z licznych pozycji literaturowych wykazują, że najczęściej w składzie odpadów powstających w placówkach medycznych występują:

- \* w 60% odpady będące zwykłymi odpadami komunalnymi,
- \* w 30% odpady stanowiące grupę specyficznych dla działalności tego typu obiektów,



- \* w 10% odpady wymagające specjalnego nadzoru, w tym w 3% odpady zainfekowane.

Odpady medyczne generowane są przez ośrodki służby zdrowia, weterynaryjne, badawcze, laboratoria i zakłady farmakologiczne. Odpady infekcyjne powstają również w wielu prywatnych gabinetach lekarskich i stomatologicznych, ambulatoriach, instytutach i laboratoriach badawczych i analitycznych, zakładach kosmetycznych. Do tej grupy zalicza się również pozostałości z domowego leczenia (dializy, podawanie insuliny, opatrunki, farmaceutyki itp.).

Skład morfologiczny odpadów medycznych jest bardzo zróżnicowany, brak jest również ujednoczonych metod ich badania. Trudności oznaczania wynikają z przestrzegania wymagań BHP. Średnio, ilościowy skład tych odpadów kształtuje się następująco:

- \* papiery i karton około 20 %
- \* materiały opatrunkowe (bandaże i wata) około 40 • odpady z tworzyw sztucznych około 20%
- \* szczątki ludzkie około 10%
- \* pozostałe odpady około 10 %.

Wyżej podane proporcje przyjmować należy jako orientacyjne. W przypadkach zakładów specjalistycznych, proporcje te mogą wykazywać znaczne niekiedy odchylenia. Dla przykładu na oddziałach urazowych zwiększony jest udział odpadów pooperacyjnych, zawierający większą niż przeciętna ilość szczątków anatomicznych, zakrwawionych, a więc wilgotnych środków opatrunkowych itp., w przeciwieństwie np. do okulistyki czy epidemiologii, gdzie dla odmiany zużywa się znaczne ilości zashzyków, szkła, pojemników itp., a materiały opatrunkowe są za to z reguły suche.

Wśród odpadów, stosowanych zarówno w diagnostyce, jak i leczeniu należy zaliczyć substancje wykazujące następujące własności fizykochemiczne:

- toksyczność, korozyjność (kwasy o pH < 2 lub ługi o pH > 12), palność, reaktywność (eksplozyjność, reakcyjność w połączeniu z wodą), genotoksyczność (kancerogenność, mutagenność, teretogenność).

O własnościach fizykochemicznych odpadów medycznych głównie decyduje ich całkowity skład elementarny. Natomiast bardzo ważne z punktu widzenia termicznego przekształcania odpadów medycznych są ich właściwości paliwowe. Decyduje o nich skład morfologiczny odpadów, a dokładniej ich skład elementarny, a jest on bardzo zróżnicowany. Odpady poszpitalne, rozpatrywane z punktu widzenia efektywności ich spalania można podzielić na:

- **odpady palne** - jest to mieszanina łatwo palnych odpadów. takich jak papier, tektura, lignina, ubrania jednorazowe itp. Ten typ odpadów zawiera do 10% wilgoci i 5% części niepalnych. Ich średnia wartość opałowa wynosi ponad 20000 kJ/kg;
- **odpady pozabiegowe i pooperacyjne** na które składają się odpady stałe (jak gaziki, nici) i organy anatomiczne. Zawierają one do 85% wilgoci. Wartość opałowa tych odpadów jest niewielka, rzędu 2 360 kJ/kg;

- **odpady stałe z tworzyw sztucznych** stanowią głównie odpady z polietylenu, z którego wykonane są strzykawki jednorazowe, zestawy do przetaczania krwi, opakowania na leki i odczynniki. Wartość opałowa polietylenu jest wysoka i wynosi 46 500 kJ/kg;
- **odpady inne** takie jak leki, odczynniki, igły, resztki żywności itp., wykazujące z reguły znikomą wartość opałową.

W przeciągu trzydziestu lat wartość opałowa odpadów zmieniła się. W 70 i 80 latach wynosiła ok. 15 MJ/kg, a obecnie osiągnęła wartość 22-25 MJ/kg.

Odrębną grupę stanowią odpady medyczne specjalne. W ich skład wchodzi odpadowe środki lecznicze zawierające metale ciężkie, takie jak: kadm i selen (szampony itp.), cynk (substancje mineralne, witaminy, płyny infuzyjne, puder) lub rtęć (środki konserwujące) czy ołów (plastry, maści), a także cytostatyki oraz środki dezynfekcyjne. W grupie tej znajdują się substancje radioaktywne mające szerokie zastosowanie w medycynie, między innymi stosuje się je w badaniach, diagnostyce, terapii. Wyróżniają się one różnym czasem ich półrozpadu. Jednak stosowane w leczeniu substancje promieniotwórcze nie stanowią większego zagrożenia z uwagi na stosunkowo krótki okres ich półrozpadu.

Przy organizacji selekcji odpadów pod kątem ich dalszego przemysłowego wykorzystania należy brać pod uwagę, że przepisy obowiązującej ustawy o odpadach zakazują poddawania odzyskowi określone rodzaje odpadów medycznych i weterynaryjnych.

Segregacja i selekcja odpadów medycznych i weterynaryjnych, prowadzona w miejscu ich powstawania, a więc na oddziale szpitalnym, w przychodni, poradni, lecznicy czy prywatnym gabinecie lekarskim lub weterynaryjnym ma na celu takie pogrupowanie odpadów, które pozwala na:

- wyodrębnienie odpadów, które winny być wykorzystane w celach przemysłowych,
- wyodrębnienie, zbieranie i gromadzenie odpadów, które posiadają cechy odpadów komunalnopodobnych,
- wyodrębnienie, zbieranie i gromadzenie odpadów niebezpiecznych.

Taka organizacja zdecydowanie zmniejsza masę odpadową, którą należy wywieźć na składowisko odpadów komunalnych oraz skutecznie ogranicza ilość odpadów, które winny być poddane kosztownemu unieszkodliwieniu metodami stosowanymi dla odpadów niebezpiecznych.

Na terenie gminy Kamieńsk znajduje się kilka źródeł powstawania odpadów medycznych i weterynaryjnych:

- Samodzielny Publiczny Zakład Opieki Zdrowotnej,
- gabinet dentystyczny,
- gabinet weterynaryjny.

Brak wiarygodnych danych na temat rzeczywistych ilości wytwarzanych odpadów w ww obiektach. Dla szacunku przyjęto więc obowiązujące wskaźniki. Wg

Wandrasza (Gospodarka odpadami medycznymi PZITS, Poznań 2001r) wskaźniki ilości odpadów powstających w gabinetach lekarskich i weterynaryjnych kształtują się na poziomie:

Gabinet	Ilość odpadów [kg/dobę]
Stomatolog	0,5701
Weterynarz	0,7980

W związku z powyższym roczna szacunkowa ilość odpadów kształtuje się na poziomie: stomatolog  $0,5701 \text{ [kg/dobe]} * 5 \text{ dni} * 52 \text{ tygodni} = 148,2 \text{ [kg/rok]}$ , weterynarz  $0,7980 \text{ [kg/dobe]} * 5 \text{ dni} * 52 \text{ tygodni} = 207,48 \text{ [kg/rok]}$ .

Wytwarzane odpady trafiają w całości do spalarni odpadów medycznych w Bełchatowie (Eko ABC). Gospodarka nie następuje z trudności. Brak prawidłowo prowadzonej ewidencji gospodarowania odpadami.

#### **6.2.19. Analiza sytuacji w zakresie gospodarowania odpadami niebezpiecznymi**

##### **Odpady zawierające azbest**

Azbest zaliczony jest do substancji niebezpiecznych, był szeroko stosowany w produkcji wyrobów budowlanych w tym pokryć dachowych, rur wodociągowych i kanalizacyjnych, przewodów kominowych oraz materiałów wykończeniowych – płytek podłogowych PCW. Stosowano go również w przemyśle chemicznym, włókienniczym – np. koce gaśnicze, ubrania ochronne i w innych gałęziach do produkcji szczeliw plecionych, tektur uszczelkowych i innych. Szerokie stosowanie azbestu wynikało z jego odporności na wysokie temperatury, działanie mrozu, kwasów i substancji żrących a także elastyczność i inne właściwości. Włókna respirabilne azbestu zawarte we wdychanym przez człowieka powietrzu posiadają właściwości rakotwórcze.

Mianem azbestu określa się krzemianowe minerały włókniste z grupy serpentynu lub amfibolu, które wykazują znaczna wytrzymałość na rozciąganie, źle przewodzą ciepło, mają własności dźwiękochłonne i są względnie odporne na działanie czynników chemicznych. Najczęściej spotykanymi odmianami azbestu są: chryzolit (minerał serpentynowy) oraz krokidolit i amozyt (minerały amfibolowe)

Chemicznie azbest jest minerałem zbudowanym z :  $\text{SiO}$  ,  $\text{FeO}$  ,  $\text{FeO}$  ,  $\text{MgO}$  ,  $\text{NaO}$

Włókna azbestu stanowią agregaty długich, cienkich i elastycznych włókien elementarnych tzw. fibryli, które w przypadku chryzotyli mogą mieć średnicę od 0,02 do 0,08  $\mu\text{m}$ . W warunkach użytkowania albo pod wpływem czynników atmosferycznych włókna te rozpadają się, zwiększając tym stężenie azbestu w powietrzu. Własności fizyczno-chemiczne azbestu zmieniają się przy ogrzewaniu na skutek dehydratacji. Azbest topi się w temperaturze 1500 C włókna azbestu cechują się dużą wytrzymałością mechaniczną a przy tym są elastyczne.

Pod koniec lat osiemdziesiątych przyjęto do powszechnej wiadomości, że azbest i jego wyroby są szkodliwe.

Wprowadzanie azbestu przez układ oddechowy stanowi duże zagrożenie dla zdrowia i życia człowieka. W efekcie wdychania pyłu azbestu stwierdzono możliwość występowania następujących schorzeń: pylicy azbestowej, azbestozy, raka płuc i międzybłonniaki (opłucnej). Stwierdzono, że azbest powoduje zmiany nowotworowe nie tylko w układzie oddechowym.

W Polsce największa ilość azbestu została wykorzystana do produkcji płyt azbestowo - cementowych. Wg Rocznika Statystycznego produkcja ta w km. kw. kształtowała się następująco:

1960	1970	1980	1985	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997
3,0	7,8	51,5	41,3	38,6	22,8	25,1	21,8	24,6	25,0	20,5	20,5

Według danych szacunkowych w 1996 r w kraju było ogółem wbudowanych 1450 km płyt azbestowo- cementowych.

W Polsce podstawą prawną do odchodzenia od stosowania azbestu stała się ustawa z dnia 19 czerwca 1997 r. o zakazie stosowania wyrobów zawierających azbest (Dz.U. Nr.101, poz 628). Zgodnie z Art. 1.1 wymienionej ustawy, w celu wyeliminowania produkcji, stosowania oraz obrotu wyrobami zawierającymi azbest zakazuje się:

- \* wprowadzania na polski obszar celny wyrobów zawierających azbest,
- \* produkcji wyrobów zawierających azbest,
- \* obrotu azbestem i wyrobami zawierającymi azbest.

Szczególnie silne zagrożenie, dla zdrowia ludzkiego, stwarzają eternitowe pokrycia dachu. Głównie pod wpływem czynników atmosferycznych następuje pylenie włókien azbestu. O ile wyroby zawierające azbest funkcjonujące w podmiotach prawnych, będą usuwane zgodnie z przepisami i składowane w wyznaczonych do tego miejscach, to eternitowe pokrycia dachowe w indywidualnych gospodarstwach i siedliskach po usunięciu mogą być wyrzucane na „dzikie wysypiska śmieci” stwarzając nowe zagrożenie ekologiczne i znacznie trudniejsze do likwidacji.

Szansę uniknięcia tego problemu daje systematyczna, zorganizowana wymiana pokryć eternitowych na pokrycia ekologicznie obojętne. Zasadniczym problemem tego rozwiązania jest koszt, jaki ono pociąga w fazie realizacji. Ocenia się, że według aktualnie obowiązujących cenników, wymiana 1 m<sup>2</sup> pokrycia eternitowego na pokrycie ekologicznie obojętne (blacha trapezowa) kosztuje ok. 150 zł. A więc wymiana pokrycia na średniej wielkości budynku składowo - gospodarczym (200 m<sup>2</sup>) kosztować będzie 30 tys. zł. W obecnych warunkach ekonomicznych na wsi, nie ma szans aby koszty wymiany dachów eternitowych były pokrywane przez poszczególnych właścicieli. Jedyłą szansą rozwiązania tego problemu jest współfinansowanie tych działań z źródeł zewnętrznych.

O ile sposób działania przy wymianie pokryć eternitowych jest opisany prawnie i przez to jest wyznaczona jednoznacznie technologia tego działania, to sprawa postępowania z odpadami eternitowymi nie jest tak jednoznaczna.

Praktycznie jedynym sposobem, zgodnie z aktualnym stanem prawnym, jest składowanie eternitu na specjalnych składowiskach.

Na terenie gminy i miasta Kamieńsk firmy które mają uregulowany stosunek formalno – prawny w zakresie demontażu płyt eternitowych (zatwierdzone przez Starostę Powiatu Radomszczańskiego programy gospodarki odpadami niebezpiecznymi) mają następujące firmy:

- Przedsiębiorstwo Robót Termoizolacyjnych i Antykorozyjnych „Termoexport” Warszawa 00 – 515 ul. Żurawia 24/7 tel. 821 – 34 – 67, 621 – 21 – 97.
- Zakład Remontowo – Budowlany Stanisław Karolczak 94 – 044 Łódź ul. Przełajowa 10 m 56 02 45 52 52.
- Przedsiębiorstwo – Produkcyjno – Usługowo – Handlowe 42 – 200 Częstochowa ul. Irzykowskiego 2/4.
- Centrum Gospodarki Odpadami, Azbestu i Recyklingu „caro”, ul. Bohaterów Monte Cassino 4/12, 22-400 Zamość, tel. 084 6273013, kom. 0608435133

Ocenia się, iż w różnych elementach infrastruktury oraz budynków na terenie gminy Kamieńsk, zastosowanych być może do około 100 ton wyrobów azbestowych. Dotychczas nie zidentyfikowano wszystkich elementów budynków oraz wyrobów zawierających azbest. Wiedza jest fragmentaryczna i oparta jedynie na informacji ze Starostwa Powiatowego w Radomsku i od Powiatowego Inspektora Nadzoru Budowlanego w Radomsku.

Sytuacja wymaga podjęcia jednoznacznych kroków ze strony samorządu gminnego w powiązaniu z powiatowym i innymi gminnymi, celem stworzenia warunków umożliwiających pozbycie się i zgodne z prawem unieszkodliwienie odpadów zawierających azbest.

## **Odpady z mogilników**

Problematyka przeterminowanych środków ochrony roślin i ich opakowań w Polsce musi być rozpatrywana w dwóch planach: bieżącej gospodarki środkami ochrony roślin, konserwantów i impregnatów (stosowanych przede wszystkim do zabezpieczania drewna) oraz przeterminowanymi środkami ochrony roślin, jakie na przestrzeni wielu lat zgromadzone zostały w postaci tzw. mogilników. Ten drugi problem, będący zaszłością, wymaga pilnego rozwiązania, gdyż mogilniki stanowią obiekty niezwykle groźne dla środowiska gruntowo wodnego, powodując w wielu przypadkach jego zanieczyszczenie na dużą skalę.

Według danych za rok 2000 w Polsce podaż rynkowa wszystkich środków ochrony roślin wynosiła 22 164 Mg. Z uwagi na ich wysokie ceny nastąpiło znaczne ograniczenie ilości zabiegów agrotechnicznych stosowanych przez rolników, a środki ochrony roślin nabywane są w ilościach niezbędnych dla bieżących potrzeb. W efekcie przeterminowaniu ulega nieznaczne ilości środków ochrony roślin, co potwierdzają wyniki prowadzonych aktualnie prac inwentaryzacyjnych. Powstają natomiast odpady opakowaniowe po ś.o.r. Szacowana średnia masa opakowania w przeliczeniu na 1 kilogram pestycydów wynosi 55,25 g, co wskazuje, że realnie powstaje w kraju 1 224,5 Mg tych

odpadów. Odpady te trafiają głównie do strumienia odpadów komunalnych. W związku z obligacją Ustawy o opakowaniach i odpadach opakowaniowych producenci i importerzy są zobowiązani do odbierania na własny koszt opakowań wielokrotnego użytku i odpady opakowaniowe. Powinno to doprowadzić do wyodrębnienia tego typu odpadów ze strumienia odpadów komunalnych. System zbiórki należy zorganizować w oparciu o punkty sprzedaży.

Odrębny problem stanowią stare składowiska przeterminowanych środków ochrony roślin. Powstawanie obiektów, które z czasem zaczęto nazywać mogilnikami, rozpoczęło się w 1965 roku, kiedy to w województwach południowej Polski, zaczęto zakopywać bezpośrednio w grunt stosunkowo niewielkie ilości przeterminowanych ś.o.r. i ich opakowań. Zwykle miejsca te lokalizowano w bezpośrednim sąsiedztwie magazynów GS „SCh”. Z wagi na to, że z czasem niewykorzystanych ś.o.r. przybywało, w 1971 roku opracowano Instrukcję, która do pewnego stopnia regulowała budowę konstrukcji, w jakich należało przeprowadzać deponowanie przeterminowanych ś.o.r. Zalecano budowę mogilników składających się ze studni kręgowych o średnicy od 1 do 2 metrów i głębokości 3 - 4 metrów. Na jednym obiekcie budowano najczęściej po kilkadziesiąt takich studni. Ponadto do likwidacji przeterminowanych ś.o.r. dość pospolicie wykorzystywano różnego rodzaju fortyfikację wojskowe, począwszy od bunkrów strzelniczych z okresu II wojny światowej na pruskich i moskiewskich fortach obronnych z dziewiętnastego wieku skończywszy.

W mogilnikach, oprócz przeterminowanych środków ochrony roślin deponowano przeterminowane leki, niekiedy również odczynniki chemiczne pochodzące głównie ze szkolnych laboratoriów. Ich udział w większości przypadków jest nieznaczny. Z uwagi na to, że wszystkie chemikalia w mogilnikach są zazwyczaj wymieszane, nie ma możliwości segregowania odpadów.

Lokalizacje mogilników nie poprzedzono żadnymi badaniami geologicznymi. Zwykle wybierano miejsca oddalone od miejscowości, chociaż znane są również mogilniki zlokalizowane praktycznie w bezpośrednim sąsiedztwie zabudowań. Budowy mogilników zaprzestano z początkiem lat 80-tych, lecz masowe deponowanie w nich przeterminowanych ś.o.r. i ich opakowań miało miejsce do lat 90-tych. Mogilniki są niebezpiecznymi obiektami przede wszystkim dla wód podziemnych i gruntów, w pewnym stopniu również dla powietrza atmosferycznego. W kilku przypadkach doszło do pożarów mogilników (np. W Skorzewie k/Kościerzyny, Annopolu, Nagórniku, Baligłowiec k/Czarnego Dunajca czy Olchowcach k/ Sanoka). W niektórych przypadkach pożary nastąpiły wskutek samozapłonów, w innych przypadkach nie można wykluczyć podpaleń.

Zainteresowanie mogilnikami jako obiektami niebezpiecznymi dla środowiska naturalnego zaczęło się w latach 90-tych. Szybko okazało się, że część tych obiektów uległa zapomnieniu, zmiany administracyjne z lat 70-tych spowodowały rozproszenie się zarówno dokumentacji technicznych jak i dokumentacji z likwidacji przeterminowanych ś.o.r. W efekcie konieczne było podjęcie prac o charakterze inwentaryzacyjnym mogilników oraz wykonywania ocen oddziaływania tych obiektów na środowisko gruntowo - wodne. Pierwsze prace inwentaryzacyjne wykonała Państwowa Inspekcja Ochrony Środowiska w 1993 roku. W 1994 roku rozpoczęto prace inwentaryzacyjne mogilników i magazynów

zawierających przeterminowane środki ochrony roślin, połączone z wizjami terenowymi i szczegółowymi badaniami na wybranych, najbardziej niebezpiecznych obiektach.

Obecnie konieczne kontynuowanie prac związanych z likwidacją i rekultywacją mogilników w Polsce. Prace te prowadzone są przez kilka wyspecjalizowanych firm, które są w stanie wydobywać i utylizować w zagranicznych spalarniach co najmniej kilka tysięcy ton odpadów rocznie. Podmioty gospodarcze wykonujące prace likwidacyjno - rekultywacyjne występują zwykle w konsorcjach, tworzonych do realizacji poszczególnych projektów likwidacyjnych. Największy udział w rynku ma konsorcjum tworzone przez Państwowy Instytut Geologiczny z firmami SEGI-AT z Warszawy i (okresowo) Ekolog z Piły. Ponadto aktywnie na rynku działa konsorcjum Instytutu Ochrony Roślin z Zakładem Utylizacji odpadów z Dąbrowy Górniczej i firmą Arcadis Ekokonrerm z Wrocławia oraz przedsiębiorstwa Hydrogeotechnika z Kielc i Eko-Krak 2000 z Krakowa.

Jedynym problemem związanym z likwidacją mogilników jest zapewnienie finansowania prac likwidacyjnych. Po kilku latach prowadzenia prac likwidacyjnych - rekultywacyjnych ukształtował się średni koszt likwidacji 1 tony przeterminowanych środków ochrony roślin wydobywanych z mogilników na poziomie 12 - 14 tys. złotych. Około 2/3 tej kwoty to koszty związane z wydobyciem, przepakowaniem, rekultywacją oraz badaniami geologicznymi i monitoringowymi prowadzonymi na mogilniku. 1 /3 - to koszty związane z transportem za granicę, utylizacją termiczną i złożeniem powstałego po spaleniu odpadu. Koszt likwidacji przeterminowanych środków ochrony roślin odbieranych z magazynów jest znacznie niższy i kształtuje się na poziomie nie przekraczającym 6,5 tys. złotych. Z uwagi na to, że przeterminowane środki ochrony roślin zalegające w mogilnikach stanowią zaszłość, proces ich likwidacji nie rodzi potrzeb w zakresie inwestycji (np. budowy specjalistycznej spalarni, mogącej utylizować odpady zawierające chlorowane związki organiczne).

Na terenie miasta Kamieńsk istnieje jeden murowany magazyn przeterminowanych środków ochrony roślin należący do Gminnej Spółdzielni „Samopomoc Chłopska” w Kamieńsku. Ilość ś.o.r. szacuje się na około **0,257 ton** (wg Powiatowego Planu Gospodarki Odpadami dla Powiatu Radomszczańskiego”). Należy przedsięwziąć kroki celem jak najszybszego pozbycia się odpadów z mogilnika, przewiezieniu ich celem unieszkodliwienia do instalacji spalającej (nie zaleca się ich składowania, ze względu na zagrożenie skażenia gruntu i wód podziemnych). Obowiązek unieszkodliwienia odpadów ciąży na właścicielu gruntu tj. Spółdzielni „Samopomoc Chłopska”. Z uwagi jednak na ogromne koszty związane z przeprowadzeniem akcji czyszczenia mogilnika oraz unieszkodliwiania odpadów, koniecznym jest finansowe wsparcie przedsięwzięcia przez gminny, powiatowy i wojewódzki fundusze ochrony środowiska.

## **Odpady zawierające PCB**

Polichlorowane bifenyle, określane powszechnie skrótem PCB nie występują w przyrodzie jako naturalne mieszaniny chemiczne, a ich pojawienie się w środowisku naturalnym wynika z nieświadomej bądź nieodpowiedzialnej działalności człowieka.

Polichlorowane bifenyle podobnie jak freony, pestycydy czy inne związki chloroorganiczne po okresie powszechnego stosowania i wzmożonej produkcji przedostały się do środowiska naturalnego. W związku z tym produkcja ich została wstrzymana i podjęto działania zmierzające do ograniczenia związanych z nimi zagrożeń.

PCB najczęściej znajdują się w kondensatorach i transformatorach. Według przeprowadzonego dotychczas rozeznania, najczęściej eksploatowane w Polsce kondensatory, w których jako syciwo zastosowano PCB, posiadają następujące oznaczenia literowe:

- \* produkowane w Polsce: C,
- \* produkowane w NRD: BK, LKC, LKP, LKCI, LKPI, KCI, KPI, LKPF, LKPI,
- \* produkowane w ZSRR: KC,
- \* produkowane w Rumunii: FSME, FCME,
- \* produkowane w Austrii: EMC,
- \* produkowane w Szwecji: CR.

Wszelkie działania, które sprawiają, że można ponownie używać lub materiałowo wykorzystywać przyrządy przedmioty, materiały lub płyny skażone PCB lub działania polegające na bezpiecznym unieszkodliwieniu PCB określa się mianem dekontaminacji.

Prawo Unijne w zakresie postępowania z PCB zostało przeniesione do prawodawstwa polskiego. Najważniejsze zapisy wynikające z ustawy prawo ochrony środowiska i rozporządzeń wykonawczych to:

- uznanie PCB za substancję stwarzającą szczególne zagrożenie dla środowiska.
- zakaz wprowadzania do obrotu handlowego lub ponownego wykorzystywania substancji zawierających PCB
- nakaz inwentaryzacji urządzeń zawierających PCB do dnia 31.12.2002r. i zgłoszenia tego faktu wojewodzie.
- całkowity zakaz używania urządzeń zawierających PCB do dnia 30.06.2010r.

Na terenie gminy i miasta Kamieńsk prawdopodobnie jedynymi urządzeniami zawierającymi PCB są: transformator i 6 kondensatorów w Zakładzie Przetwórstwa Rolnego „Danielów” Sp. z o.o. Urządzenia powyższe są aktualnie eksploatowane. Dotychczas nie zlikwidowano żadnych z ww urządzeń i problem ten wystąpi w przyszłości. Obowiązek unieszkodliwienia odpadów ciąży na użytkowniku urządzeń (ZPR Danielów). Zakład ten będzie musiał zastąpić dotychczasowe urządzenia nowymi i zutylizować stare urządzenia zawierające PCB. Zbieraniem, dekontaminacją i unieszkodliwianiem urządzeń i odpadów z PCB zajmują się następujące uprawnione podmioty gospodarcze:



- Zakłady Azotowe ANWIL S.A. we Włocławku posiadające instalację do termicznego unieszkodliwiania płynów zawierających PCB,
- Przedsiębiorstwo Usług Specjalistycznych i Projektowych CHEMEKO Sp. z o.o. we Włocławku prowadzące dekontaminację transformatorów oraz organizację dostaw odpadów z PCB do unieszkodliwiania w instalacji Zakładów Azotowych ANWIL,
- Zakłady Chemiczne ROKITA S.A. w Brzegu Dolnym posiadające instalację do termicznego unieszkodliwiania płynów zawierających PCB,
- POFRABAT Sp. z o.o. w Warszawie realizujący zbiórkę kondensatorów z PCB z przekazaniem ich do całkowitego zniszczenia za granicą; w latach 1999-2001 wywieziono do Francji około 170 Mg kondensatorów z PCB.

Analizy chemiczne PCB wykonywane są w pięciu rekomendowanych laboratoriach, tj. w Centralnym Laboratorium Naftowym w Warszawie, Instytucie Chemii i Technologii Nafty i Węgla Politechniki Wrocławskiej, Instytucie Chemii i Technologii Nieorganicznej Politechniki Krakowskiej, Państwowym Instytucie Weterynarii w Puławach oraz Akademii Medycznej w Poznaniu.

Zadanie winno zostać wsparte z gminnego, powiatowego i wojewódzkiego funduszu ochrony środowiska.

### **6.3. Instalacje do odzysku odpadów na terenie gminy Kamieńsk**

Na terenie gminy Kamieńsk działa jedna instalacja do odzysku odpadów przemysłowych. Jest nią Zakład Przetwórstwa Rolnego Danielów Sp. z o.o. Profil działalności Zakładu polega na odzysku odpadu o kodzie 02 02 02 – odpadowa tkanka zwierzęca LRM na mączkę mięsno-kostną w celu skarmiania zwierząt. W wyniku zmiany przepisów polegających na zakazie skarmiania zwierząt mączką mięsno-kostną profil uległ zmianie. Zakład produkuje około 50-150 Mg/miesiąc śrutu rogowego oraz 50-100 Mg/miesiąc tłuszczu technicznego. Odpady w postaci SRM przekazywane są do następujących jednostek posiadających zezwolenie na prowadzenie działalności w zakresie unieszkodliwienia (spalanie):

- P.P.H. „HETMAN” Sp. z o.o. Zakład utylizacyjny Florianów 24, 99-311 Bedno,
- P.P.H.U. „GEREX” S.c. G. Szeffler, A. i G. Kozłowscy – Zakład utylizacji odpadów SRM Janków Długi 106, 62-814 Blizanów,
- Przedsiębiorstwo utylizacji odpadów zwierzęcych „PROFET” Sp. z o.o. Osetnica 59-225 Chojnów,
- Zakład Utylizacyjny „STRUGA” S.a. Jezuicka Steuga 3, 38-111 Rojewo.

**Materiał niskiego ryzyka:** ryby złowione na otwartym morzu przeznaczone na mączkę rybną; odpady z ryb pochodzące z zakładów przetwórstwa rybnego; wszystkie odpady pochodzenia zwierzęcego, które nie stanowią zagrożenia dla zdrowia ludzi i zwierząt pochodzące od zwierząt uznanych za zdatne do spożycia, w tym skórę, wełnę, sierść, pióra, rogi, racice, krew. (ustawa z dnia 24 kwietnia 1997 r. o zwalczaniu chorób zakaźnych zwierząt, badaniu zwierząt rzeźnych oraz Inspekcji Weterynaryjnej. (j.t. Dz.U. z 1999 r. Nr 66, poz. 752, z późn. zm.).

**Materiał szczególnego ryzyka:**

- \* czaszka łącznie z mózgiem, gałkami ocznymi i migdałkami, z wyłączeniem języka, oraz rdzeń kręgowy, pozyskiwane od bydła powyżej dwunastego miesiąca życia, a także otrzymane z nich produkty,
- \* jelita pozyskiwane od bydła niezależnie od wieku,
- \* głowa łącznie z mózgiem, gałkami ocznymi i migdałkami, z wyłączeniem języka, oraz rdzeń kręgowy, pozyskiwane od owiec i kóz powyżej dwunastego miesiąca życia lub od tych, u których wyróżnił się pierwszy stały siekacz, a także otrzymane z nich produkty,
- \* śledziona owiec i kóz bez względu na wiek,
- \* zwłoki przeżuwaczy,
- \* stałe odpady powstające przy uboju i obróbce poubojowej bydła, owiec i kóz,
- \* osad z oczyszczalni ścieków w zakładach przetwarzających materiał szczególnego ryzyka. (ustawa z dnia 24 kwietnia 1997 r. o zwalczaniu chorób zakaźnych zwierząt, badaniu zwierząt rzeźnych oraz Inspekcji Weterynaryjnej. (j.t. Dz.U. z 1999 r. Nr 66, poz. 752, z późn. zm.)

**Materiał wysokiego ryzyka:** zwłoki zwierząt, z wyjątkiem wymienionych jako materiał szczególnego ryzyka, w tym zwierząt zabitych ze względów humanitarnych i w trakcie likwidacji choroby zakaźnej; płody i zwierzęta martwo urodzone; odpady zwierzęce poubojowe, w tym krew, pochodzące od zwierząt, u których stwierdzono objawy choroby zakaźnej niebezpiecznej dla ludzi lub zwierząt; niebadane części zwierząt rzeźnych, z wyjątkiem skóry, włosów, sierści, piór, rogów, wełny i krwi; zwierzęta rzeźne, ryby, dziczyznę i produkty pochodzenia zwierzęcego niewłaściwej jakości; zwierzęta rzeźne, dziczyznę, mięso, ryby, produkty mleczne importowane z innych krajów, niespełniające wymagań polskich; odpady zwierzęce i produkty żywnościowe zawierające pozostałości stanowiące zagrożenie dla zdrowia ludzi i zwierząt; ryby wykazujące objawy kliniczne choroby przenoszącej się na zwierzęta; zawartość przewodu pokarmowego przeżuwaczy; osad z oczyszczalni zakładów przetwarzających materiał wysokiego i niskiego ryzyka. (ustawa z dnia 24 kwietnia 1997 r. o zwalczaniu chorób zakaźnych zwierząt, badaniu zwierząt rzeźnych oraz Inspekcji Weterynaryjnej. (j.t. Dz.U. z 1999 r. Nr 66, poz. 752, z późn. zm.)

Technologia odzysku odpadów

W procesie technologicznym prowadzonym w Wytwórni Śrutu Rogowego dostarczone do Zakładu rogi i kopyta po poddaniu procesowi sterylizacji i suszenia są kierowane do młyna w którym podlegają rozdrobnieniu. Rozdrobniony do właściwych frakcji handlowych śrut rogowy kierowany jest do magazynu wyrobów gotowych z którego następuje spedycja do odbiorców

W procesie technologicznym prowadzonym w Wydziale Produkcji Mięso Kostnej i Tłuszczu Technicznego dostarczone na teren zakładu surowce w postaci odpadów poubojowych, padłych zwierząt, kości, mięsa i zwierząt z konfiskat po rozdrobnieniu kierowane są do destruktora w którym w podwyższonej temperaturze następuje proces sterylizacji, destrukcji i suszenia odpadów. Po osiągnięciu przez odpady właściwej konsystencji i wilgotności ustępuje

rozładowanie destruktora i odcisnięcie tłuszczu z uzyskanej mączki mięsno kostnej na prasie ślimakowej. Odtłuszczona mączka mięsno kostna kierowana jest do rozdrabniacza mączki mięsno kostnej. Gotowe produkty czyli tłuszcz techniczny oraz mączka mięsno kostna kierowane są do odpowiednich magazynów wyrobów gotowych z których następuje spedycja do odbiorców.



**Gminny Plan Gospodarki Odpadami dla Miasta i Gminy Kamiński**

Tab. 21. Ilość odpadów przyjęta przez ZPR Danelów od wytwórców z powiatu radomszczańskiego w roku 2001

		Zestawienie 2001											
		ODPADY LRM KOD: 02 02 02 [Mg]											
ŹRÓDŁO		Miesiąc											
		01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12
KAMIENSK	DEMETER	15,70	16,38	25,14	22,93	23,70	24,60	17,67	21,20	18,50	14,05	22,93	27,04
GOMUNICE	BAK-POL	42,46	30,05	39,41	20,69	33,50	49,60	35,93	34,50	38,60	44,30	20,70	37,70
RADOMSKO	MAR-POL	8,28	3,01	7,87	10,68	9,52	11,50	8,36	8,50	7,70	9,10	10,70	7,83
PRZERAB	WOJTAŁA	5,90	5,00	5,40	2,60	4,80	3,00	5,10	4,50	4,35	5,50	2,60	2,95
PRZEDBÓRZ	JABLECKI	1,10	1,30	0,80	0,45	1,10	1,30	0,70	0,50	0,80	1,00	0,50	0,10
PRZEDBÓRZ	MICHAŁSKI	0,20	0,60	0,50	0,50	0,65	0,50	0,30	0,60	0,80	1,00	0,45	0,10
WIELGOMĘLNY	GS „SCH”	4,40	1,90	5,90	3,45	4,20	5,80	4,60	3,80	2,80	4,50	3,45	3,40
PRZYBYSZÓW	POLCYN	30,10	21,85	31,85	19,70	17,70	18,90	15,90	16,90	7,82	19,70	18,60	14,60
ŁOWICZ	KOWALCZYK	21,10	11,30	13,10	13,68	15,20	11,00	15,10	12,90	11,40	13,60	13,70	9,15
DZIEPÓŁC	BOGACZ	7,80	3,80	7,00	7,40	9,00	10,30	9,00	10,50	7,90	10,90	7,40	5,35
DMENIN	STEFANCZYK	3,90	3,10	6,82	2,54	4,82	4,90	5,95	4,80	4,10	5,10	2,45	3,60
RADOMSKO	SZWEDZIK	7,90	5,50	7,00	9,10	8,50	9,00	6,40	7,90	7,30	7,95	9,10	7,75
RADOMSKO	MACHURA	2,30	1,90	1,70	0,90	1,50	4,10	3,60	1,20	0,90	0,80	0,30	0,20
GIDLE	BOROWIK	3,50	2,10	3,80	1,80	2,10	3,00	1,60	1,70	1,60	1,90	1,80	3,00

**Gminny Plan Gospodarki Odpadami dla Miasta i Gminy Kamięnsk**

BRUDZICE	CEBULA	6,10	6,91	6,30	4,84	6,50	6,90	4,92	6,20	8,10	7,50	4,84	6,70
		160,74	114,78	162,59	121,26	142,79	164,40	135,13	135,70	122,67	146,90	119,52	129,47
RAZEM [Mg]		1655,95											
ODPADY SRM KOD: 02 02 81 [kg]													
ŹRÓDŁO		Miesiąc											
		01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12
KAMIĘNSK	DEMETER					284	1143,7	1219,9	2651,8	1528,1	1900	2832,6	2361,35
RADOMSKO	MAR-POL					207	530	531	692,5	603	593	721	479
WIELGOMĘLYNY	GS „SCH”					36,8	852,5	563,6	856,3	617,1	777	463,5	420,3
ŁOWICZ	KOWALCZYK					220	217	933	1120	746	1292	717	491
RADOMSKO	SZWEDZIK					400	202	995	728	409	554	774	582
GOMUNICE	BAK-POL					388,6	1594,4	1137,9	1461	1219,4	2200,8	3076,3	2315,9
DZIEPÓŁĆ	BOGACZ					4660	1196	0	0	0	0	0	0
SUMA [kg]		6196,40	5380,40	7509,40	5122,60	7316,80	8584,40	6649,55					
RAZEM [kg]		52495,15											

*Gminny Plan Gospodarki Odpadami dla Miasta i Gminy Kamięnsk*

Tab. 22. Ilość odpadów przyjęta przez ZPR Danelów od wytwórców z powiatu radomszczańskiego w roku 2002

Zestawienie 2002												
ODPADY LRM KOD: 02 02 02 [Mg]												
ŹRÓDŁO	Miesiąc											
	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12
KAMIENSK	11,72	14,03	20,81	15,55	17,65	14,61	15,84	12,73	16,17	8,61	18,55	15,13
GOMUNICE	38,25	35,72	40,78	47,60	41,87	38,36	41,90	38,19	42,84	35,59	43,43	49,09
RADOMSKO	9,89	12,45	7,83	7,98	12,46	8,39	10,08	5,87	13,22	2,47	17,80	8,74
PRZERAB	1,50	4,50	4,50	6,60	6,00	6,00	3,70	1,40	4,30	0,74	1,38	3,47
PRZEDBÓRZ	1,15	0,60	1,40	1,10	0,90	0,60	0,75	0,70	0,75	0,50	0,75	1,50
PRZEDBÓRZ	0,70	0,20	0,10	0,60	1,00	0,90	0,60	1,30	0,95	0,40	1,10	0,10
WIELGOMĘLNY	2,60	2,00	3,80	2,15	3,10	4,50	2,95	3,50	4,78	3,90	2,70	2,67
PRZYBYSZÓW	16,00	12,30	22,20	17,40	19,70	18,65	13,52	16,55	21,38	22,48	32,97	22,76
ŁOWICZ	10,80	5,40	10,60	10,70	11,80	13,25	9,72	12,00	8,60	8,30	14,07	16,06
DZIEPÓŁC	8,37	7,10	13,10	13,77	23,00	27,08	14,10	8,89	10,10	15,20	24,90	26,94
DMENIN	6,20	5,53	6,00	5,31	7,00	6,20	4,51	5,30	4,00	3,80	5,37	13,24
RADOMSKO	6,70	5,30	7,50	6,35	4,90	10,60	5,80	7,50	6,70	6,48	6,70	3,00
RADOMSKO	2,30	2,31	2,30	3,10	4,80	2,20	3,10	2,00	3,10	1,70	2,20	2,14
GIDLE	4,20	4,00	2,30	1,50	1,78	2,80	2,70	2,40	3,50	0,90	2,60	0,93

**Gminny Plan Gospodarki Odpadami dla Miasta i Gminy Kamięnsk**

BRUDZICE	CEBULA	5,45	5,70	4,70	8,00	8,60	5,20	7,15	9,40	5,96	5,15	7,90	4,40
	SUMA [Mg]	125,83	117,14	147,92	147,72	164,56	159,14	136,42	127,73	148,35	116,20	182,42	170,17
	RAZEM [Mg]	1743,60											
<b>ODPADY SRM KOD: 02 02 81 [kg]</b>													
Miesiąc													
<b>ŹRÓDŁO</b>		01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12
KAMIĘNSK	DEMETER	2762,65	1800,55	2501,85	1731,25	1914,65	1368,30	1362,55	1854,55	1496,90	2296,40	1887,70	2152,25
RADOMSKO	MAR-POL	562,40	468,00	704,00	481,00	737,00	552,00	501,00	730,00	633,00	762,00	637,00	745,00
WIELGOMELNY	GS „SCH”	484,50	1061,00	354,80	338,40	722,30	573,20	488,25	467,05	529,90	651,70	461,45	578,00
ŁOWICZ	KOWALCZYK	583,00	342,00	366,00	272,00	788,00	404,00	509,00	360,00	360,00	465,00	339,00	374,00
RADOMSKO	SZWEDZIK	800,00	557,00	662,00	517,00	851,00	546,00	593,00	691,00	660,00	921,00	640,00	544,00
GOMUNICE	BAK-POL	2854,20	1982,30	2929,00	2196,90	3234,60	2080,30	2365,30	3014,70	2576,30	2922,10	2367,40	3152,50
DZIEPÓŁC	BOGACZ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	300,00	0
	SUMA [kg]	8046,75	6210,85	7517,65	5536,55	8247,55	5523,80	5819,10	7117,30	6256,10	8018,20		7545,75
	RAZEM [kg]	82472,35											



#### 6.4. Podmioty posiadające uregulowany stan formalno prawny w zakresie wytwarzania odpadów

Tab. 23. Zestawienie z decyzji lub z przyjętych informacji o wytwarzanych odpadach przez Starostwo Powiatowe w Radomsku wytwórców z terenu miasta i gminy Kamieńsk

L.p.	Nazwa Zakładu	Kod odpadu	Ilość [Mg/rok]	Nazwa odpadu
1	Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej - Gminna oczyszczalnia ścieków w Kamieńsku	19 08 05	156,00	Ustabilizowane osady ściekowe
		19 08 01	12,00	Skratki
		19 08 02	2,30	Zawartość piaskownika
		15 10 06	2,00	Zmieszane odpady opakowaniowe
2	Zakład Przetwórstwa Rolnego "Danielów" – Bogumiła Szerypo	02 02 99	60,00	Inne nie wymienione odpady
3	Skup i odzysk odpadów gumowych. Wytwarzanie wyrobów z gumy - Waldemar Pawłowski Kamieńsk ul. Wrzosowa 1	16 02 13*	10 szt.	lampy fluorescencyjne
		07 02 80	100,00	Odpady z przemysłu gumowego i produkcji gumy
4	Samodzielny Publiczny Zakład Opieki Zdrowotnej w Kamieńsku	18 01 02*	0,05	Części ciała i organy oraz pojemniki na krew i konserwaty służące do jej przechowywania (z wyłączeniem 18 01 03)
		18 01 03*	0,50	Inne odpady, które zawierają żywe drobnoustroje chorobotwórcze
		16 02 13*	10 szt.	lampy fluorescencyjne
5	Zakład Przetwórstwa Mięsnego PPHU "DEMETER"	16 02 13*	0,05	lampy fluorescencyjne
		16 02 11	10 szt.	Urządzenia zawierające freony HCFC HFC
		02 02 02	500,00	Odpadowa tkanka zwierzęca LRM
		02 02 81	40,00	Odpadowa tkanka zwierzęca zawierająca materiał szczególniego SRM i wysokiego ryzyka HRM
		02 02 03	0,10	Surowce i produkty nienadające się do spożycia
		02 02 04	7,00	Odpady z zakładowych oczyszczalni ścieków
		02 01 06	2,00	Odchody zwierzęce
		17 01 07	60,00	Zmieszane odpady betonu, gruzu ceglanego, odpadowych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia
		17 04 05	12,00	Żelazo i stal
15 01 06	0,50	Zmieszane odpady opakowaniowe		

*Gminny Plan Gospodarki Odpadami dla Miasta i Gminy Kamieńsk*

6	Stacja Paliw Państwa Andrzeja i Katarzyny Krężlik w Dąbrowie, gm Kamieńsk	13 02 03	6,00	Inne oleje smarowe
		13 05 02	0,30	Odpady w postaci szlamów
		16 07 06	0,40	Odpady z czyszczenia zbiorników magazynowych po ropie naftowej lub jej produktach
		16 02 13*	0,01	lampy fluorescencyjne
7	"SATER KAMIENSK" Sp. z o.o.	13 01 08	0,02	Płyny hamulcowe
		13 02 02	0,05	Oleje smarowe nie zawierające związków chlorowcoorganicznych
		13 02 03	4,00	Inne oleje smarowe
		16 06 01	10 szt.	Akumulatory ołowiowe
		16 06 06	30 litrów	Elektrolit z akumulatorów ołowiowych
		19 07 01	3000 m <sup>3</sup>	Odcieki ze składowisk nie oczyszczone
8	Gabinet Stomatologiczny - Tomasz Wiśniewski Kamieńsk ul. Słowackiego 40	18 01 03*	0,02	Inne odpady, które zawierają żywe drobnoustroje chorobotwórcze
		16 02 13*	2 szt.	lampy fluorescencyjne
9	Przedsiębiorstwo Handlowo - Usługowe "ROMIX" Stacja Paliw Kamieńsk ul Słowackiego	13 05 02	1,30	Odpady olejowe w postaci szlamów z odwadniania olejów w separatorach
		16 07 06	0,03	Odpady z czyszczenia zbiorników magazynowych po ropie naftowej lub jej produktach
		16 02 13*	30 szt.	lampy fluorescencyjne
10	Zakład Przetwórstwa Rolnego "Danielów" Sp. z o.o. w Danielowie	16 02 13*	0,02	lampy fluorescencyjne
		13 02 08*	0,70	Inne oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe
		16 01 07*	0,01	Filtry olejowe
		16 02 09*	1 transformator 6 kondensatorów	Transformatory i Kondensatory zawierające PCB
		15 02 02*	0,20	Sorbenty, materiały filtracyjne ( w tym filtry olejowe nieujete w innych grupach), tkaniny do wycierania (np.. Szmaty, ścierki) i ubrania ochronne zanieczyszczone substancjami niebezpiecznymi (PCB)
		10 01 01	60,00	Żużle i popioły paleniskowe i pyły z kotłów
		02 02 04	2,00	Osady z zakładowych oczyszczalni ścieków
		17 09 04	10,00	Zmieszane odpady z budowy, remontów i demontażu inne niż wymienione w 17 09 01 i 17 09 02

16 01 03	0,30	Zużyte opony
15 01 03	0,50	Opakowania z drewna
15 01 02	2,00	Opakowania z tworzyw sztucznych
15 01 01	2,00	Opakowania z papieru i tektury
02 02 99	70,00	Inne nie wymienione odpady

Suma odpadów dopuszczonych do wytworzenia w ciągu roku przez Starostwo Powiatowe w Radomsku kształtuje się na poziomie

<b>Suma</b>	<b>1114,36</b>	<b>Mg/rok</b>
	<b>52 szt./rok</b>	<b>lampy fluorescencyjne</b>
	<b>10 szt./rok</b>	<b>Akumulatory ołowiowe</b>
	<b>30 litrów/rok</b>	<b>Elektrolit z akumulatorów ołowiowych</b>
	<b>3000 m<sup>3</sup>/rok</b>	<b>Odcieki ze składowisk nie oczyszczone</b>
	<b>1 transformator 6 kondensatorów/ rok</b>	<b>Transformatory i Kondensatory zawierające PCB</b>

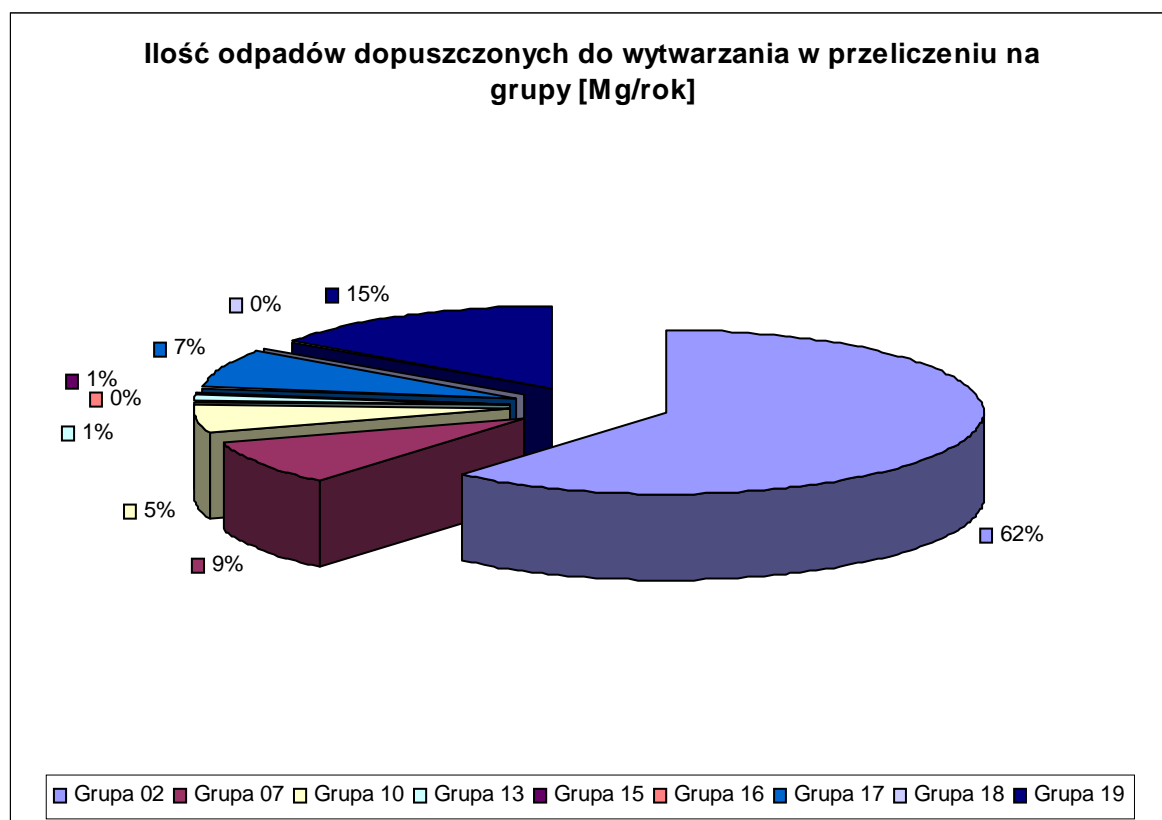
Ilość odpadów dopuszczonych do wytwarzania w przeliczeniu na grupy [Mg/rok] obrazuje poniższa tabela oraz wykres\* \*\*

Grupa Odpadów	Ilość odpadów [Mg/rok]
Grupa 02	681,10
Grupa 07	100,00
Grupa 10	60,00
Grupa 13	12,37
Grupa 15	7,20
Grupa 16	0,82
Grupa 17	82,00
Grupa 18	0,57
Grupa 19	170,30

\* - z wyłączeniem odpadów określonych w decyzjach w innych jednostkach niż Mg

\*\* - niektóre kody odpadów pochodzą z Rozporządzenia Ministra Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 24 grudnia 1997 roku w sprawie klasyfikacji odpadów (Dz.U.Nr 162, poz. 1135)

Rys. 10. Ilości odpadów dopuszczonych do wytwarzania na terenie gminy Kamieńsk (źródło: Starostwo Powiatowe w Radomsku).



### 6.5. Podmioty posiadające uregulowany stan formalno prawny w zakresie zbierania, transportu, odzysku i unieszkodliwiania odpadów

Przedsiębiorców prowadzących działalność w zakresie odzysku lub unieszkodliwiania odpadów z terenu miasta i gminy Kamieńsk (zestawienie z decyzji wydanych przez Starostwo Powiatowe w Radomsku) zestawiono w tabeli nr 23.

Tab . 23. Przedsiębiorcy prowadzący działalność w zakresie odzysku lub unieszkodliwiania odpadów z terenu miasta i gminy Kamieńsk (zestawienie z decyzji wydanych przez Starostwo Powiatowe w Radomsku)

L.p.	Nazwa Zakładu	Kod odpadu	Ilość [Mg/rok]	Nazwa odpadu
1	Skup i odzysk odpadów gumowych. Wytwarzanie wyrobów z gumy - Waldemar Pawłowski Kamieńsk ul. Wrzosowa 1 (odzysk)	07 02 80	100	Odpady z przemysłu gumowego i produkcji gumy
2	Zakład Przetwórstwa Rolnego "Danielów" Sp. z o.o. w Danielowie (odzysk)	02 02 02	24000	Odpadowa tkanka zwierzęca

**Gminny Plan Gospodarki Odpadami dla Miasta i Gminy Kamieńsk**

		02 02 01	200	Odpady z mycia i przygotowania surowców
		02 02 03	200	Surowce i produkty nie nadające się do spożycia i przetwórstwa
		02 02 82	200	Odpady z produkcji mączki rybnej inne niż wymienione w 02 02 80
		02 02 99	200	Inne nie wymienione odpady
		02 03 99	200	Inne nie wymienione odpady
		02 03 05	200	Osady z zakładowych oczyszczalni ścieków
		02 03 04	200	Surowce i produkty nie nadające się do spożycia i przetwórstwa
		04 01 01	1000	Odpady z mizdrowania (odzkierk i dwoiny wapniowe)
		02 01 02	500	Odpadowa tkanka zwierzęca
		02 01 06	500	Odchody zwierzęce
		02 01 82	500	Zwierzęta padłe i ubite z konieczności
		02 01 99	500	Inne niewymienione odpady
		16 03 80	500	Produkty spożywcze przeterminowane lub nieprzydatne do spożycia
3	Zakład Przetwórstwa Rolnego "Danielów" - Bogumiła Szerypo (odzysk)	02 02 01	200	Odpady z mycia i przygotowania surowców
		02 02 02	20000	Odpadowa tkanka zwierzęca
		02 02 03	200	Surowce i produkty nie nadające się do spożycia i przetwórstwa
		02 02 81	2000	Odpadowa tkanka zwierzęca stanowiąca materiał szczególnego ryzyka w tym odpady z produkcji pasz mięsno - kostnych inne niż wymienione w 02 02 80
		02 02 82	200	Odpady z produkcji mączki rybnej inne niż wymienione w 02 02 80
		02 02 99	200	Inne nie wymienione odpady
		02 03 04	200	Surowce i produkty nie nadające się do spożycia i przetwórstwa
		02 03 05	200	Osady z zakładowych oczyszczalni ścieków
		02 03 99	200	Inne nie wymienione odpady
		04 01 01	1000	Odpady z mizdrowania (odzkierk i dwoiny wapniowe)

SUMA odpadów dopuszczonych do odzysku na terenie miasta i gminy Kamieńsk

**53400**

**[Mg/rok]**

Tab. 24. Przedsiębiorcy prowadzący działalność w zakresie zbierania lub transportu odpadów z terenu miasta i gminy Kamieńsk (zestawienie z decyzji wydanych przez Starostwo Powiatowe w Radomsku)

L.p.	Nazwa Zakładu	Kod odpadu	Nazwa odpadu
1	Skup i odzysk odpadów gumowych. Wytwarzanie	07 02 80	Odpady z przemysłu gumowego i produkcji gumy

	wyrobów z gumy - Waldemar Pawłowski Kamieńsk ul. Wrzosowa 1 (transport)		
2	Zakład Przetwórstwa Rolnego "Danielów" Sp. z o.o. w Danielowie (transport)	02 02 02	Odpadowa tkanka zwierzęca
		02 02 01	Odpady z mycia i przygotowywania surowców
		02 02 03	Surowce i produkty nie nadające się do spożycia i przetwórstwa
		02 02 81	Odpadowa tkanka zwierzęca stanowiąca materiał szczególnego ryzyka w tym odpady z produkcji pasz mięsno – kostnych inne niż wymienione w 02 02 80
		02 02 82	Odpady z produkcji mączki rybnej inne niż wymienione w 02 02 80
		02 02 99	Inne niewymienione odpady
		02 03 99	Inne niewymienione odpady
		02 03 05	Oasdy z zakładowych oczyszczalni ścieków
		02 03 04	Surowce i produkty nie nadające się do spożycia i przetwórstwa
		04 01 01	Odpady z mizdrowania (odzierki i dwoiny wapniowe)
		02 01 02	Odpadowa tkanak zwierzęca
		02 01 06	Odchody zwierzęce
		02 01 81	Zwierzęta padłe i odpadowa tkanka zwierzęca stanowiące materiał szczególnego ryzyka
		02 01 82	Zwierzęta padłe i ubite z konieczności
		02 01 99	Inne niewymienione odpady
		16 03 80	Produkty spożywcze przeterminowane lub nieprzydatne do spożycia
3	AREX Art. i Akcesoria Motoryzacyjne Kamieńsk Pl. Wolności 14 (zbieranie)	16 06 01	Baterie i akumulatory ołowiane
		16 06 02	Baterie i akumulatory niklowo – kadmowe
		16 06 05	Inne baterie i akumulatory
		16 06 04	Baterie alkaliczne

#### 6.6. Zestawienie informacji z wojewódzkiej bazy danych prowadzoną przez marszałka województwa

Jednostkami z terenu miasta i gminy Kamieńsk figurującymi w bazie danych prowadzonej przez Urząd Marszałkowski w Łodzi (w zakresie emisji gospodarki odpadami) – dane za 2002 rok są:

**- Zakład Przetwórstwa Rolnego „Danielów” w Danielowie Sp. z o.o.** Zakład wytworzył następujące ilości odpadów:

- Osady z zakładowych oczyszczalni ścieków – kod 02 02 04 – ilość wytworzona 2 Mg,
- Żużle, popioły paleniskowe i pyły z kotłów (z wyłączeniem pyłów z kotłów wymienionych w 10 01 04) – kod 10 01 01 – ilość wytworzona 68 Mg,
- Zmieszane odpady z budowy, remontów i demontażu inne niż wymienione w 17 09 01, 17 09 02 i 17 09 03 – kod 17 09 04 – ilość wytworzona 5 Mg,
- Nie segregowane (zmieszane) odpady komunalne – kod 20 03 01 – ilość wytworzona 24 Mg

Zakład odzyskał w procesie (R14 - Inne działania prowadzące do wykorzystania odpadów w całości lub części lub do odzyskania z odpadów substancji lub materiałów, łącznie z ich wykorzystaniem, niewymienione w punktach od R1 do R13) następujące ilości odpadów:

- Odpadowa tkanka zwierzęca – kod 02 02 02 – ilość odzyskana 13219 Mg,
- Surowce i produkty nie nadające się do spożycia i przetwórstwa – kod 02 02 03 – ilość odzyskana 5 Mg,
- Inne nie wymienione odpady) – kod 02 02 99 – ilość odzyskana 258 Mg,
- Odpady z mizdrowania (odzierki i dwoiny wapniowe) – kod 04 01 01 – ilość odzyskana 1000 Mg,
- Odpady kuchenne ulegające biodegradacji – kod 20 01 08 – ilość odzyskana 800 Mg

#### **- „Sater Kamięnsk” Sp. z o.o. w Kamięnsku**

Spółka odzyskała w procesie:

R3 - Recykling lub regeneracja substancji organicznych, które nie są stosowane jako rozpuszczalniki włączając kompostowanie i inne biologiczne procesy przekształcania następujące ilości odpadów:

- Opakowania z tworzyw sztucznych – kod 15 01 02 – ilość odzyskana 33,42 Mg,
- Zmieszane odpady opakowaniowe – kod 15 01 06 – ilość odzyskana 38,48 Mg,

R10 - Rozprowadzenie na powierzchni ziemi, w celu nawożenia lub ulepszania gleby lub rekultywacji gleby i ziemi następujące ilości odpadów:

- Urobek z pogłębiania inny niż wymieniony w 17 05 05 – kod 17 05 06 – ilość odzyskana 101,76 Mg,
- Żużle i popioły paleniskowe inne niż wymienione w 19 01 11 – kod 19 01 12 – ilość odzyskana 460,66 Mg,

- Skratki – kod 19 08 01 – ilość odzyskana 190,32 Mg,
- Zawartość piaskowników – kod 19 08 02 – ilość odzyskana 192,30 Mg,
- Ustabilizowane komunalne osady ściekowe - kod 19 08 05 – ilość odzyskana 452,36 Mg,
- Odpady ulegające biodegradacji - kod 20 02 01 – ilość odzyskana 1113,04 Mg,
- Gleba i ziemia, w tym kamienie - kod 20 02 02 – ilość odzyskana 5499,92 Mg,
- Odpady ze studzienek kanalizacyjnych - kod 20 03 06 – ilość odzyskana 27 Mg,

R11 - Wykorzystanie odpadów pochodzących z któregokolwiek z działań wymienionych w punktach od R1 do R10 następujące ilości odpadów:

- Mechanicznie wydzielone odrzuty z przeróbki makulatury i tektury – kod 03 03 07 – ilość odzyskana 622 Mg,
- Odpady skóry wygarbowanej zawierające chrom (wióry, obcinki, pył ze szlifowania skór) – kod 04 01 08 – ilość odzyskana 12,26 Mg,
- Odpady z nieprzetworzonych włókien tekstylnych – kod 04 02 21 – ilość odzyskana 5,92 Mg,
- Odpady z przetworzonych włókien tekstylnych – kod 04 02 22 – ilość odzyskana 11,14 Mg,
- Rdzenie i formy odlewnicze po procesie odlewania inne niż wymienione w 10 09 07 – kod 10 09 08 – ilość odzyskana 119,56 Mg,
- Sorbenty, materiały filtracyjne, tkaniny do wycierania (np. szmaty, ścierki) i ubrania ochronne inne niż wymienione w 15 02 02 – kod 15 02 03 – ilość odzyskana 60,54 Mg,
- Inne nie wymienione odpady – kod 16 01 99 – ilość odzyskana 675,7 Mg,
- Odpadowa papa – kod 17 03 80 – ilość odzyskana 31,36 Mg,
- Minerale (np. piasek, kamienie) – kod 19 12 09 – ilość odzyskana 175597,78 Mg,

R14 - Inne działania prowadzące do wykorzystania odpadów w całości lub części lub do odzyskania z odpadów substancji lub materiałów, łącznie z ich wykorzystaniem, niewymienione w punktach od R1 do R13 następujące ilości odpadów:

- Zmieszane odpady z betonu, gruzu ceglanego, odpadowych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia inne niż wymienione w 17 01 06 – kod 17 01 07 – ilość odzyskana 3,62 Mg,
- Drewno inne niż wymienione w 20 01 37 – kod 20 01 38 – ilość odzyskana 16,64 Mg,
- Nie segregowane (zmieszane) odpady komunalne – kod 20 03 01 – ilość odzyskana 90,31 Mg,

Spółka unieszkodliwiła w procesie D1 Składowanie na składowiskach odpadów obojętnych następujące ilości odpadów:



- Nie segregowane (zmieszane) odpady komunalne – kod 20 03 01 – ilość odzyskana 300848,27 Mg,

#### **- Samodzielny Publiczny Zakład Opieki Zdrowotnej w Kamieńsku**

Zakład wytworzył następujące ilości odpadów:

- Inne odpady, które zawierają żywe drobnoustroje chorobotwórcze lub ich toksyny oraz inne formy zdolne do przeniesienia materiału genetycznego, o których wiadomo lub co do których istnieją wiarygodne podstawy do sądenia, że wywołują choroby u ludzi i zwierząt (np. zainfekowane pieluchomajtki, podpaski, podkłady), z wyłączeniem 18 01 80 i 18 01 82 – kod 18 01 03\* – ilość wytworzona 0,045 Mg,

## **7. Prognoza zmian w zakresie gospodarki odpadami**

### **7.1. Prognoza zmian z zakresie odpadów komunalnych**

Prognozę zmian w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi w gminie Kamieńsk oparto na tendencjach ogólnokrajowych oraz na przesłankach związanych z wewnętrzną sytuacją gminy. Do pierwszych zaliczyć należy następujące:

- wzrost ilości odpadów komunalnych wytwarzanych przez 1 mieszkańca kraju,
- zmianę struktury odpadów komunalnych,
- wzrost procentowego udziału odpadów wytwarzanych w ośrodkach wiejskich.

Wewnętrzny przesłankami zmian w gospodarce odpadami komunalnymi na terenie gminy Kamieńsk będą:

- zmiany demograficzne w gminie,
- zmiany w infrastrukturze technicznej gminy, w tym komunalnej,
- przedsięwzięcia planowane przez gminę i prywatnych inwestorów.

#### **7.1.1. Zmiany ilościowe**

W niniejszym rozdziale przedstawiono prognozę dotyczącą ilości wytwarzanych odpadów komunalnych w gminie na lata 2004 – 2014.

Istotne znaczenie przy szacowaniu zmian ilościowych wytwarzanych odpadów odgrywać będą zmiany demograficzne oraz jakości życia mieszkańców. Główne,

obok zmian demograficznych, uwarunkowania wpływające na zmiany ilościowe odpadów, to wzrost produktu krajowego brutto, na który wpływ mają wielkość bezrobocia, siła nabywczą konsumentów, inflacja i zmiany w kluczowych sektorach gospodarczych. Im zamożniejsze jest społeczeństwo tym więcej odpadów komunalnych jest wytwarzanych.

Istotny wpływ na wytwarzanie odpadów będzie miała struktura i rozwój gospodarki na terenie gminy. W Polsce średnioroczne tempo wzrostu gospodarczego w latach 1991-2001 wynosiło 3,3%. Należy jednak zauważyć, że pod koniec lat dziewięćdziesiątych wzrost ten wyraźnie stracił dynamikę. Tempo wzrostu PKB obniżyło się w 2001-2002 r. do około 1% rocznie (z poziomu 6%-7% w połowie dekady). Znalazło to swoje odbicie w obniżeniu siły nabywczej konsumentów. Problemy gospodarcze kraju znajdują swoje odzwierciedlenie również w gminie Kamieńsk.

W odniesieniu do zewnętrznych tendencji mających wpływ na sytuację w gminie Kamieńsk, wskazać należy na systematyczny wzrost wytwarzania odpadów komunalnych w przeliczeniu na 1 mieszkańca kraju. W obliczu rosnącej indywidualnej konsumpcji dóbr w kraju spodziewać się należy, iż w miarę wzrostu dochodu narodowego i poziomu życia mieszkańców gminy rośnie będzie ilość powstających odpadów komunalnych. Zmiany wskaźników powstawania odpadów komunalnych na 1 mieszkańca gminy rozpatrywać należy w horyzoncie minimum dziesięcioletnim. Uzyskany na podstawie teoretycznych wyliczeń wskaźnik produkcji odpadów komunalnych dla gminy Kamieńsk wynosi obecnie **ok. 140 kg/mieszkańca/rok**. Przy założeniu wzrostu gospodarczego na poziomie 3-4% rocznie, w perspektywie najbliższych 10 lat ilość stałych odpadów komunalnych w gminie może wzrastać proporcjonalnie, czyli również o około 3-4% rocznie (nieco wyższe wskaźniki przyjęto w wojewódzkim planie gospodarki odpadami). Prognozy dotyczące wytwarzania odpadów komunalnych dla gminy Kamieńsk uwzględniają również zmiany demograficzne. Na podstawie danych demograficznych GUS stwierdza się, że w najbliższych kilkunastu latach nie będą następować większe zmiany liczby mieszkańców. Na podstawie powyższych założeń, w okresie 10 letnim można się spodziewać proporcjonalnego wzrostu ilości wytwarzanych na terenie gminy Kamieńsk odpadów.

Tab. 25. Ilości odpadów komunalnych zbieranych na terenie gminy Kamieńsk (wg informacji uzyskanej od przedsiębiorstw komunalnych działających na terenie gminy Kamieńsk, 2004) wraz z szacunkiem 10 letnim.

Rok	2002	2003	2004	2010	2014
Ilości zebranych odpadów komunalnych	880 Mg	893 Mg	920 Mg	1085 Mg	1215 Mg

W powyższym zestawieniu uwzględniono jedynie teoretyczną ilość odpadów komunalnych, jakie wytwarzane są przez mieszkańców gminy (na podstawie wskaźników). W wyliczeniu brano pod uwagę również mieszkańców gminy, którzy z różnych względów nigdy nie byli objęci systemem zbiórki odpadów komunalnych.

Szacunkowe wyliczenia wzrostu ilości wytwarzanych odpadów komunalnych przez mieszkańców gminy oparto również na przewidywanej liczbie mieszkańców gminy, aktualnym (2000-2003) współczynniku ilości wytwarzanych odpadów komunalnych w gminach wiejskich wynoszącym średnio 140 kg/mieszkańca/rok oraz na założonym uprzednio 3-4% wzroście gospodarczym w gminie.

Należy zaznaczyć, iż powyższe wyliczenia teoretyczne wykonane dla lat 2004-2014 na podstawie wskaźników przyjmowanych dla całego kraju, nie są w pełni możliwe do zastosowania w odniesieniu do gminy Kamieńsk. Rzeczywiste ilości zbieranych w latach 2002-2003 przez przedsiębiorstwa komunalne działające na terenie gminy znacznie odbiegają od wyliczeń teoretycznych. Decydują tu następujące względy:

- nierównomierny wzrost gospodarczy na terenie kraju,
- nie objęcie zbiórką odpadów wszystkich mieszkańców gminy,
- nie uwzględnianie krótkotrwałych ruchów demograficznych.

Biorąc powyższe dywagacje pod uwagę, spodziewać się można mniejszego niż pierwotnie zakładany przyrostu ilości odpadów komunalnych wytwarzanych przez mieszkańców gminy. Tym samym można oczekiwać 20-25% wzrostu ilości powstających odpadów komunalnych w okresie 10-letnim, co oznacza wskaźnik wytwarzania odpadów komunalnych w roku 2014 na poziomie około 190-200 kg/M/rok.

### **7.1.2 Zmiany jakościowe**

Procesy jakościowe polegające na zmianie rodzajów wytwarzanych odpadów prowadzić będą do zmiany morfologii odpadów komunalnych na terenie gminy. Zmiany polegać będą w szczególności na wzroście w ogólnej masie odpadów komunalnych udziału odpadów pochodzenia nieżywnościowego. Dotyczyć to będzie przede wszystkim odpadów opakowaniowych, w tym papieru oraz tworzyw sztucznych, głównie na terenach osiedli miejskich i przedsiębiorców prowadzących działalność gospodarczą. Wzrost gospodarczy oraz zmiana charakteru wiejskiego osiedli mieszkaniowych w gminie Kamieńsk (szczególnie w mieście) będzie miała podstawowy wpływ na kształtowanie się morfologii odpadów komunalnych w przyszłości. Należy się spodziewać, iż jednocześnie wraz ze wzrostem ilości gospodarstw domowych objętych zbiórką odpadów komunalnych oraz wzrostem zamożności społeczeństwa gminy tendencja ta będzie się wzmacniać.

Z uwagi na szczątkową selektywną zbiórkę odpadów komunalnych na terenie gminy Kamieńsk, szacunek zmian poszczególnych strumieni odpadów oparto na prognozie przeciętnego składu odpadów komunalnych wg OBREM (za Żygadło, 1999).

Tab. 26. Prognoza przeciętnego składu odpadów

Elementy składu	2000 - 2005		2005 - 2010	
	[Mg/rok]	[%]	[Mg/rok]	[%]
Papier, tektura	230	25	304	28
Szkło	101	11	152	14
Metale	18,5	2	22	2
Tworzywa sztuczne	37	4	54	5
Związki organiczne	276	30	293	27
Tekstylia	18,5	2	22	2
Związki nieorganiczne	239	26	238	22
<b>Razem:</b>	<b>920</b>	<b>100</b>	<b>1085</b>	<b>100</b>

Jak wynika z powyższego zestawienia w perspektywie 6 lat, w strumieniu odpadów komunalnych z gminy Kamieńsk, spodziewać się należy wzrostu ilości wytwarzanych odpadów następujących rodzajów:

- szkło (największy wzrost o 50,5% w stosunku do poziomu lat 200-2005)
- tworzyw sztucznych (wzrost o około 45,9%),
- papier i tektura (wzrost o 32,2%).

Proporcjonalnego spadku ilości wytwarzanych odpadów spodziewać się należy dla następujących odpadów:

- związki nieorganiczne – spadek z 26% do 22% w masie odpadów,
- związki organiczne – spadek z 30% do 27% w masie odpadów.

### Odpady ze spalania paliw

W odniesieniu do odpadów komunalnych pochodzących z systemów ogrzewania gospodarstw domowych na terenie gminy, należy się spodziewać zmniejszenia udziału frakcji popiołów i żużli paleniskowych ze spalania paliw stałych. Decydującymi elementami jakie należy wskazać dla poparcia tej tezy będą:

- brak planów budowy systemów ogrzewania zbiorowego na terenie gminy (brak aktualnie dużych kotłowni centralnego ogrzewania, jedynie w Zespole Szkół Ponadgimnazjalnych oraz Publicznej Szkole Podstawowej),

- rozwój indywidualnych systemów ogrzewania gospodarstw domowych (osiedla domków, budownictwo indywidualne) opartych na gazie ziemnym i oleju opałowym jako paliwach,
- zamiana indywidualnych gazowych i olejowych systemów ogrzewania gospodarstw na paliwa stałe, w tym miał węglowy i biomasę (jako tańsze paliwa).

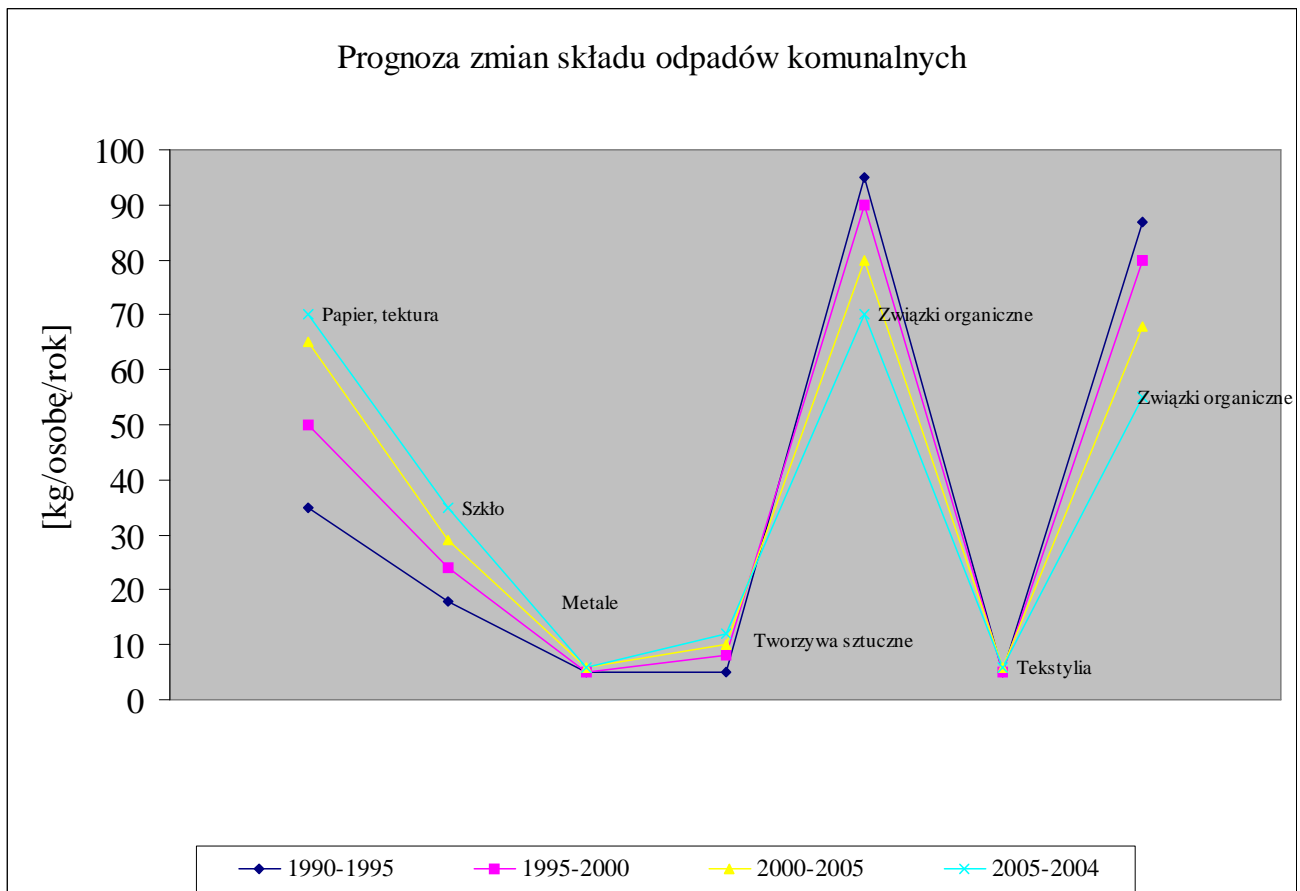
Tym samym należy się spodziewać spadku udziału substancji niepalnych w odpadach komunalnych.

### **Odpady biodegradowalne**

Istotne znaczenie z punktu widzenia dostosowania gospodarki odpadami komunalnymi do warunków panujących w Unii Europejskiej jest ograniczanie ilości odpadów biodegradowalnych unieszkodliwianych poprzez składowanie na składowiskach odpadów. Po przyjęciu prawa unijnego w tym zakresie, obowiązywać nas będzie konieczność ograniczenia ilości składowanych odpadów biodegradowalnych i nieprzetworzonych. Wywoła to z pewnością wymuszanie na gminach zmian w zakresie obowiązujących systemów gospodarki odpadami komunalnymi. W szczególności spodziewać się należy zastąpienia w ustawie o odpadach fakultatywnych zapisów dotyczących systemów selektywnych zbiórek odpadów komunalnych zapisami wprowadzającymi znacznie rygorystyczniejsze przepisy. Dotyczyć one będą w szczególności: obowiązku tworzenia systemów selektywnej zbiórki odpadów w gminach, segregacji odpadów biodegradowalnych, wstępnego przetwarzania odpadów przed umieszczeniem na składowiskach, korzystania z innych sposobów zagospodarowania odpadów biodegradowalnych i dających się energetycznie wykorzystać. Oprócz niechybnych zmian ilościowych, skutkować to będzie w gminach następującymi zmianami morfologii odpadów:

- zmniejszeniem procentowego udziału frakcji biodegradowalnej,
- zmniejszeniem udziału frakcji nadających się do wykorzystania.

Rys. 11. Prognoza zmian jakościowych dotyczących wytwarzanych odpadów komunalnych, z podziałem na różne frakcje w ramach tych odpadów.



Objęcie w najbliższych latach terenów wiejskich poza miastem Kamieńsk zorganizowanym systemem selektywnego wywozu odpadów komunalnych, pozwoli na zwiększenie ilości zbieranych poszczególnych frakcji odpadów nadających się do zagospodarowania (odzysku). W pierwszym rzędzie zbiórką selektywną należy objąć odpady:

- tworzyw sztucznych,
- szkła,
- papieru

W zakresie ww odpadów spodziewać się należy największego wzrostu ilości rocznego wytwarzania.

System winien również objąć odpady biodegradowalne jako konieczne do odseparowania ze względu na przepisy szczególne.

### 7.1.3 Odpady niebezpieczne pochodzenia komunalnego

Wśród odpadów komunalnych znajdują się pewne ilości odpadów niebezpiecznych. W warunkach polskich ilość tych odpadów szacowana jest w

granicach 1 – 4 % całkowitej masy odpadów komunalnych. Do tej grupy odpadów zalicza się między innymi:

- \* baterie alkaliczne, niklowo-kadmowe i inne,
- \* świetlówki i lampy fluorescencyjne,
- \* przeterminowane leki,
- \* akumulatory ołowiowe,
- \* opakowania i niewykorzystane środki chemiczne stosowane w gospodarstwie domowym,
- \* opakowania i niewykorzystane środki chemii budowlanej,
- \* oleje silnikowe.

Postępowanie z takimi odpadami jest bardzo trudne organizacyjnie (zbiórka) oraz kosztowne (unieszkodliwienie). Najczęściej odpady niebezpieczne trafiają do strumienia odpadów komunalnych zmieszanych i są kierowane na składowisko odpadów. Stopień zagrożenia środowiska występowaniem tej grupy odpadów uzasadnia celowość podejmowania działań organizacyjnych i finansowych celem wyodrębnienia ich ze strumienia odpadów komunalnych.

W miarę wdrażania takiego postępowania spodziewać się należy zwiększania ilości odseparowanych niebezpiecznych odpadów komunalnych.

Podjęcie systemu selektywnego zbioru odpadów niebezpiecznych wymaga jednak przeprowadzenia szerokiej i długoterminowej akcji informacyjnej z zastosowaniem wszelkich możliwych sposobów informacji określających cel, metody oraz deklaracje utylizacji tych odpadów. Zalecany dla Urzędu Miasta i Gminy Kamieńsk sposobem zbioru niebezpiecznych odpadów komunalnych jest ich gromadzenie w stworzonym gminnym punkcie zbiórki odpadów niebezpiecznych (**GPZON**). Punkt taki winien zostać stworzony na terenie należącym do gminy lub Przedsiębiorstwa Komunalnego w Kamieńsku. Zbiórką winno się objąć następujące odpady komunalne:

- **akumulatory ołowiowe,**
- **lampy fluorescencyjne,**
- **oleje pracowane silnikowe.**

Akcja nie spotkała się jednak ze zrozumieniem społeczności lokalnej.

Z uwagi na konieczność prawidłowego przebiegu akcji zaplanowanie jej winno objąć:

- **wyznaczenie 1 miejsca zbiórki i magazynowania odpadów niebezpiecznych,**
- **wyznaczenie do zbioru odpadów innych ogólnie dostępnych miejsc na terenie szkół, centrów handlowych, aptekach i w miejscach lokalizacji pojemników do selektywnego gromadzenia surowców odpadowych (nieodpłatny), środków ochrony roślin i opakowań po nich – przy punktach sprzedaży tych artykułów (nieodpłatny),**
- **zbiór indywidualny z zakładów przemysłowych (odpłatny).**

Zbierane odpady niebezpieczne gromadzone być winny na terenie gminnego punktu zbioru komunalnych odpadów niebezpiecznych z rozdziałem na poszczególne grupy odpadów w warunkach zapewniających bezpieczny depozyt do czasu przekazania odpowiedniej ilości do specjalistycznych zakładów utylizacji bądź wykorzystania.

Depozytowane odpady podlegać będą szczegółowej rejestracji z określeniem rodzaju odpadów niebezpiecznych oraz czasu depozytowania.

#### **7.1.4. Podsumowanie**

W perspektywie dziesięciolecia, zmiany ilościowe i jakościowe dotyczące odpadów komunalnych wytwarzanych na terenie gminy Kamieńsk obejmą w szczególności:

- zwiększenie ogólnego strumienia odpadów komunalnych z terenów wiejskich (nawet i o 100%) w stosunku do stanu aktualnego na skutek objęcia mieszkańców wsi zorganizowanym wywozem odpadów komunalnych i konieczną przebudową systemu gospodarki odpadami komunalnymi na wsiach w obrębie gminy,
- zwiększenie ilości wytwarzanych odpadów z poziomu 900 do 1200 Mg/rok/gminę,
- zwiększenie ilości zbieranych odpadów komunalnych z aktualnej rzeczywistej ilości 690 Mg/rok do około 900 Mg/rok (wzrost o około 30%),
- zmianę wskaźnika ilości powstających odpadów z około 145 kg/mieszkańca/rok do ok. 200 kg/M/rok, średnio w gminie (wzrost o około 27%),
- zwiększenie udziału frakcji papieru i makulatury, tworzyw sztucznych oraz odpadów opakowaniowych,
- zwiększenie wartości opałowej odpadów w tempie co najmniej ok. 0,2 MJ/kg/rok (dane ogólnokrajowe), trend ten powinien być obserwowalny dopiero za kilka lat,
- zwiększenie ogólnego strumienia odpadów komunalnych z terenów wiejskich (nawet i o 100%) w stosunku do stanu aktualnego na skutek objęcia mieszkańców terenów wiejskich zorganizowanym wywozem odpadów komunalnych segregowanych.



## 7.2. Prognoza zmian z zakresie odpadów przemysłowych

### 7.2.1. Odpady powstające przy poszukiwaniu, wydobywaniu, fizycznej i chemicznej przeróbce rud oraz innych kopalin

Z uwagi na brak planów budowy na terenie gminy Kamieńsk zakładów przemysłowych zajmujących się pozyskiwaniem i przeróbką kopalin, nie planuje się powstawania w przyszłości odpadów z grupy 1 katalogu odpadów.

### 7.2.2. Odpady z rolnictwa, sadownictwa, upraw hydroponicznych, rybołówstwa, leśnictwa, łowiectwa oraz przetwórstwa żywności

#### Odpady z przemysłu rolno-spożywczego

Przewiduje się, że w latach 2006 – 2014 nastąpi wzrost ilości odpadów z grupy 02. Na ilość wytworzonych odpadów wpływać będzie przewidywany wzrost produkcji produktów spożywczych podyktowany zwiększeniem ich spożycia. Wzrost odpadów z tej grupy wiąże się przede wszystkim z rozwojem istniejącej bazy przemysłu spożywczego oraz wzrostem wymagań sanitarnych w procesie produkcyjnym (dotyczy głównie produkcji masarskiej i owocowo-warzywnej).

Operując skąpyimi danymi rzeczywistymi dotyczącymi odpadów z tej grupy należy wskazać na możliwość wzrostu ilości odpadów odpadowej tkanki zwierzęcej (02 02 02), którą ich wytwórcy przekazują do zakładu utylizacyjnego w Danielowie (gm. loco). Z informacji uzyskanej w zakładzie utylizacyjnym wynika, iż odpady tkanki zwierzęcej z terenu gminy Kamieńsk pochodzą wyłącznie z zakładu masarskiego „Demeter” w Kamieńsku. W 2002r. zakład ten przekazał do unieszkodliwienia 181,4 Mg odpadów poubojowych, przy osiągnięciu około 80% swoich możliwości przerobowych. Innych przedsiębiorców branży na terenie gminy nie odnotowano.

W tabeli nr 15 przedstawiono prognozę ilości odpadów z grupy 02 w poszczególnych latach.

Tab. 27. Prognozowane ilości odpadów z grupy 02.

<b>Szacunek ilości wytwarzanych odpadów (w tys. Mg)</b>			
2002 rok	2006 rok	2010 rok	2014 rok
181,4	190,0	220,0	220,0

Koniecznym jest objęcie gospodarką odpadową całej masy wytwarzanych na terenie gminy Kamieńsk odpadów tej grupy. Ścisła selekcja i wyodrębnienie odpadów nie nadających się do odzysku lecz wymagających unieszkodliwienia termicznego. Materiał szczególnego ryzyka z terenu gminy Kamieńsk przekazywany być winien do unieszkodliwienia w procesach termicznych w instalacjach poza terenem gminy.

### **7.2.3. Odpady z przemysłu drzewnego i meblarskiego**

Na terenie gminy Kamieńsk nie odnotowano przedsiębiorstw z branży drzewnej. Występują natomiast zakłady stolarskie oraz produkcji mebli. Są to niewielkie podmioty o nieskomplikowanej produkcji opartej na gotowych podzespołach do produkcji mebli.

Powstające tu odpady to grupa odpadów z przetwórstwa drewna. Nie są to odpady niebezpieczne i w pełni nadają się do wykorzystania przemysłowego jako surowiec do produkcji płyt wiórowych lub do energetycznego wykorzystania. Z uwagi na dostępność surowca, a także rozwój energetyki odnawialnej i wzrost zapotrzebowania na biomasę, spodziewać się należy powstawania nowych i rozwoju istniejących tartaków. Przewiduje się, że ich ilość odpadów z przemysłu meblarskiego nie będzie rosła z uwagi na brak planów rozwojowych takich przedsiębiorstw.

W przypadku powstania odpadów z tej grupy wskazana jest minimalizacja ich ilości oraz wykorzystanie energetyczne (R1) w instalacjach na terenie gminy.

### **7.2.4. Odpady z przemysłu skórzanego i tekstylnego**

Na terenie gminy Kamieńsk nie funkcjonują żadne zakłady z branży przemysłu skórzanego i tekstylnego. Nie przewiduje się powstawania takich zakładów w przyszłości. Nie przewiduje się powstawania odpadów tego rodzaju. W przypadku powstania odpadów tej grupy postępowanie z nimi powinno polegać na przekazywaniu ich do odzysku w instalacjach poza terenem gminy Kamieńsk. Wskazana jest minimalizacji ilości wytwarzanych odpadów oraz powtórne użycie w zakładach stosujących tekstylia do produkcji.

### **7.2.5. Odpady z przeróbki ropy naftowej, oczyszczania gazu ziemnego oraz pirolitycznej przeróbki węgla**

Na terenie gminy Kamieńsk nie ma planów budowy zakładów z branży przemysłu zajmującego się przeróbką ropy naftowej, oczyszczania gazu ziemnego lub pirolityczną przeróbką węgla. Odpady z tego przemysłu nie będą więc powstawały w przyszłości.

### **7.2.6. Odpady z produkcji, przygotowania, obrotu i stosowania produktów przemysłu chemii nieorganicznej**

Na terenie gminy Kamieńsk nie planuje się budowy zakładów z branży przemysłu zajmującego się produkcją i obrotem, a także stosowaniem produktów chemii nieorganicznej. Odpady z tego przemysłu nie powinny powstawać. W

przypadku wytworzenia odpadów, należy przekazywać je celem odzysku lub unieszkodliwienia w instalacjach poza terenem gminy Kamieńsk.

#### **7.2.7. Odpady z produkcji, przygotowania, obrotu i stosowania produktów przemysłu chemii organicznej**

Na terenie gminy Kamieńsk nie ma planów budowy zakładów z branży przemysłu zajmującego się produkcją i obrotem, a także stosowaniem produktów chemii organicznej. Odpady z tego przemysłu nie powinny powstawać w przyszłości. Ewentualnie wytworzone odpady przekazywane będą celem odzysku lub unieszkodliwienia w instalacjach poza terenem gminy Kamieńsk.

#### **7.2.8. Odpady z produkcji, przygotowania, obrotu i stosowania powłok ochronnych (farb, lakierów, emalii ceramicznych), kitu, klejów, szczeliw i farb drukarskich**

Odpady z tej grupy są w większości unieszkodliwiane. Należy się spodziewać wzrostu ilości odpadów pochodzących ze stosowania powłok ochronnych, farb i klejów. Będą to głównie odpady wytwarzane w gospodarstwach domowych. Możliwy jest wzrost ilości odpadów wytwarzanych w zakładach przemysłowych, w skutek prowadzenia nowych inwestycji budowlanych, modernizacji a także wzrostu produkcji.

Odpady z tej grupy są również składnikiem odpadów komunalnych i należy je z ogólnej masy odpadów komunalnych wyodrębnić i stworzyć rzeczywiste warunki umożliwiające przekazywanie ich do unieszkodliwiania w specjalistycznych instalacjach poza terenem gminy. Dotychczas brak jakichkolwiek kroków w tym kierunku.

#### **7.2.9. Odpady z przemysłu fotograficznego i usług fotograficznych**

Można się spodziewać niewielkiego wzrostu ilości wytwarzanych odpadów tej grupy. Nie zmieniają się strumienie odpadów oraz sposób postępowania z nimi. Nadal poddawane będą one odzyskowi poprzez regenerację związków poza terenem gminy.

#### **7.2.10. Odpady z przemysłu energetycznego**

Odpady z energetycznego spalania paliw są związane z wykorzystaniem jako nośnika energii pierwotnej paliw stałych w tym węgla kamiennego i drewna. Ilość

powstających odpadów w tym procesie – popioły i żużle z palenisk kotłów na paliwa stałe jest praktycznie niemożliwa do ograniczenia. Zakłada się, że ograniczenie ilości wytwarzanych odpadów tego rodzaju zależne będzie od odchodzenia od stałych paliw kopalnych. Brak planów rozbudowy miasta o budynki zabudowy wielomieszkaniowej, decydować będzie o braku tendencji wzrostowej w ciepłownictwie (brak większych ciepłowni lokalnych).

Dziś ilości odpadów tego rodzaju nie ewidencjonuje się, szacunki są więc utrudnione. Z rozkładu frakcji wytwarzanych odpadów komunalnych wynika, iż odpadów nieorganicznych jest aktualnie około 26% (dane wg OBREM). Biorąc to pod uwagę można zakładać, iż w masie odpadów komunalnych jest około **239 Mg** odpadów nieorganicznych, z których przeważającą większość stanowią popioły i żużle z palenisk domowych. Według szacunków ilość tych odpadów w odpadach komunalnych będzie maleć, osiągając (mimo wzrostu gospodarczego i przyrostu ludności) w 2010r. około 22%, co dla gminy Kamieńsk dawałoby wartość równą **238 Mg**.

Natomiast rozwój energetyki opartej o źródła odnawialne, zakłada spadek ilości wytwarzanych odpadów z procesu spalania paliw o ok. 25% do roku 2012 w porównaniu z rokiem 2000 (dane ogólnopolskie).

Zaleca się odzysk odpadów tego rodzaju. Szczególną kontrolą winno się objąć stosowanie żużli i popiołów jako materiału do utwardzania dróg i niwelacji terenu. Koniecznym jest badanie składu elementarnego popiołów w większych instalacjach energetycznych na terenie gminy Kamieńsk (budynki szkół i przedszkola, gminy).

#### **7.2.11. Odpady z chemicznej obróbki i powlekania powierzchni metali oraz innych materiałów i z procesów hydrometalurgii metali nieżelaznych**

W przypadku powstania źródeł odpadów z chemicznej obróbki i powlekania powierzchni metali oraz innych materiałów, spodziewać się można powstawania nieznacznych ilości odpadów tej grupy (do kilku ton rocznie). Kierunkiem unieszkodliwienia ewentualnych odpadów galwanicznych i podobnych wino być unieszkodliwianie w oczyszczalni ścieków przemysłowych „Metalurgii” S.A. w Radomsku.

#### **7.2.12. Odpady z kształtowania i obróbki metali i tworzyw sztucznych, oleje odpadowe i odpady ciekłych paliw**

##### **Oleje przemysłowe**

Całkowita ilość wytwarzanych na terenie gminy olejów przepracowanych (hydraulicznych, maszynowych, smarowych) jest nie znana. Dotychczas nie zinwentaryzowano wszystkich miejsc wytwarzania tego rodzaju odpadów. Na terenie

gminy Kamieńsk nie funkcjonują żadne zakłady z branży przemysłu obróbki metali. Nie przewiduje się powstawania odpadów tego rodzaju.

Oleje odpadowe wytwarzane są natomiast na terenie kilku warsztatów samochodowych. Ilości roczne nie będą przekraczać kilku ton. Brak ewidencji nie pozwala na jednoznaczne oszacowanie zmian. Należy uznać jednak tendencje rosnącą, w miarę wzrostu zamożności społeczeństwa rosnąć będzie liczba pojazdów, a co za tym idzie olejów silnikowych powstających przy ich obsłudze.

Całkowita ilość wytwarzanych na terenie gminy olejów przepracowanych (hydraulicznych, maszynowych, smarowych) jest nie znana. Dotychczas nie zinwentaryzowano wszystkich miejsc wytwarzania tego rodzaju odpadów. Decyzje na ich wytwarzanie posiadają firmy:

- Stacja Paliw Państwa Andrzeja i Katarzyny Krężlik w Dąbrowie, gm Kamieńsk (6,0 Mg),
- "SATER KAMIEŃSK" Sp. z o.o. (4,0 Mg),
- Zakład Przetwórstwa Rolnego "Danielów" Sp. z o.o. w Danielowie (0,7 Mg).

Brak ewidencji wytwarzania odpadów nie pozwala na dokładne dane o ilości łącznej wytwarzanych odpadów. Ilość szacunkową łączną ocenia się na około **12-15 ton/rocznie**, z tego połowa pochodziłaby z obsługi środków transportu w warsztatach samochodowych i w firmach wykorzystujących środki transportu.

Należy jednoznacznie zaznaczyć, iż zbiórką nie objęci są drobni wytwórcy tego rodzaju odpadów – warsztaty samochodowe, małe firmy budowlane i transportowe. W tym miejscu należy się spodziewać jak dotąd „gospodarczego” wykorzystania olejów (malowanie płotów, powtórne wykorzystanie w maszynach rolniczych, itp.). Ważne, iż w związku z rosnącym poziomem zaawansowania technicznego użytkowanych pojazdów, a także zmniejszaniem się cen usług, wymianę płynów przeprowadza się coraz częściej w stacjach i warsztatach samochodowych. Daje to podstawę sądzić, iż zwiększać się będzie „ewidencjonowana” ilość wytwarzanych odpadów olejów.

Biorąc to pod uwagę powyższe dywagacje dokonano w tabeli szacunku ilości wytwarzanych odpadów. Szacunek oparto na danych z istniejących decyzji na wytwarzanie odpadów. Ilości powiększono proporcjonalnie o podobne ilości odpadów, wytwarzanych w nie ewidencjonowanych, a funkcjonujących zakładach przemysłowych i warsztatach samochodowych.

Tab. 28. Prognozowana ilość odpadów olejowych.

Lp.	Nazwa oleju odpadowego	Lata			
		2002	2006	2010	2014
1	2	3	4	5	6
1.	Oleje silnikowe przekładniowe i smarowe nie zawierające związków chlorowcoorganicznych	bd	3,0	5,0	5,0

2.	Inne oleje smarowe	6,0	6,0	7,0	8,0
3.	Odpady w postaci szlamów z separatorów	1,8	2,0	5,0	5,0
4.	Płyny hamulcowe	0,02	0,05	0,06	0,06
5.	Inne oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe	3,0	3,5	3,6	3,8
6.	Inne oleje hydrauliczne	bd	0,5	0,8	0,8

Generalnemu trendowi spadku ilości odpadowych olejów przepracowanych towarzyszyć będzie wzrost ilości „ewidencjonowanych” odpadów tego rodzaju. W efekcie należy się spodziewać zwiększenia zapotrzebowania na zbiórkę tego rodzaju odpadów. Należy wskazać, iż naturalnemu wyeliminowaniu (wycofanie z produkcji) ulegną oleje zawierające polichlorowane bifenyle.

Trendu wzrastającego spodziewać się należy wśród odpadów szlamów z czyszczenia separatorów. Niewątpliwie będzie ich musiało powstać co najmniej kilka, w ramach modernizacji stacji paliw w Kamieńsku.

Z uwagi na brak zaplecza rozwojowego dla przemysłu metalowego (obecnie nie funkcjonują zakłady produkcji wyrobów metalowych wykorzystujące obróbkę metali) nie należy się spodziewać powstawania odpadów emulsji olejowych i olejów smarowych do obrabiarek metalu.

Na terenie gminy Kamieńsk nie funkcjonują żadne zakłady wykorzystujące procesy hydrometalurgiczne do powlekania metali. Brak odpadów z tego rodzaju przemysłu.

### **Odpady olejów zawierających PCB**

Odpady zawierające polichlorowane bifenyle, ze względu na swoje wyjątkowo szkodliwe właściwości dla zdrowia ludzi i środowiska. Z pośród odpadów olejów zawierających PCB są 1 transformator i 6 kondensatorów w Zakładzie Przetwórstwa Rolnego „Danielów” Sp. z o.o. Urządzenia te będą sukcesywnie wycofywane z produkcji, nie nastąpi wzrost ilości wytwarzanych odpadów tego rodzaju w przyszłości.

### **Oleje z czyszczenia separatorów**

Należy się spodziewać powstawania odpadów zaolejonych szlamów z czyszczenia separatorów ropopochodnych. Urządzenia takie powstać muszą w najbliższym czasie na terenie niektórych instalacji np. stacje paliw (3 szt.), oraz kanalizacji burzowej miasta kamieńsk. Jedynym kierunkiem unieszkodliwienia odpadów winny być fizyko-chemiczne procesy w specjalistycznych instalacjach, poza terenem powiatu. Można wskazać na następujące podmioty zajmujące się unieszkodliwianiem odpadów tego rodzaju:

- „SEPARATOR Serwis” Piaseczno,

- „AWAS”,
- „YUKO” Piotrków Trybunalski.

Odpady winny być usuwane bezpośrednio z miejsc ich wytwarzania, tj. z separatorów ropopochodnych. Nie powinny być magazynowane na terenach instalacji.

#### 7.2.13. Odpady rozpuszczalników organicznych, chłodziw i propelentów

Brak na terenie gminy Kamieńsk zakładów produkujących lub stosujących rozpuszczalniki organiczne, chłodziwa i propelenty. Nie należy się spodziewać powstania takich zakładów.

#### 7.2.14. Pojazdy wycofane z eksploatacji, opony i akumulatory

Na podstawie ilości dotychczas wyrejestrowanych pojazdów, szacuje się, że liczba pojazdów samochodowych złomowanych na terenie gminy Kamieńsk w latach 2006-2014 wyniesie:

- w 2006 roku – 60 szt. ( 60 Mg )
- w 2010 roku – 80 szt. ( 80 Mg )
- w 2014 roku - 120 szt. ( 120 Mg )

Powstające **odpady pojazdów wycofanych z eksploatacji** są naturalną konsekwencją zużywania się środków transportu. Właściwe ich zagospodarowanie uzależnione będzie od wdrożenia przez państwo systemu finansowania zbiórki odpadów tego rodzaju. Ocenia się, że na terenie gminy powstać może jeden lub dwa punkty zbiórki odpadów pojazdów wycofanych z eksploatacji. Nie ma warunków na tworzenie punktu odzysku odpadów (duże nakłady finansowe, brak infrastruktury), co decydować będzie o funkcjonowaniu takich punktów jako pośredniczących w obrocie odpadami tego rodzaju. Odpady te przekazywane będą do odzysku w zorganizowanych stacjach.

Wśród odpadów powstających w wyniku eksploatacji pojazdów mechanicznych powstają **odpady zużytych opon**. Brak ewidencji wytwarzania odpadów tego typu nie pozwala na jednoznaczne oszacowanie skali problemu. Większość opon trafia aktualnie do warsztatów wulkanizacyjnych. Wprowadzenie ustawy o obowiązkach przedsiębiorców w zakresie gospodarowania niektórymi rodzajami odpadów pozwala oczekiwać, iż odpady opon będą zagospodarowane i nie będą trafiać na składowiska odpadów.

**Odpady akumulatorów ołowiowych** stanowią poszukiwany surowiec wtórny. Powoduje to uzasadniony ciągły wzrost cen odpadów baterii ołowiowych. Motorem

jest tu również obowiązek wynikający z rozporządzenia RM w sprawie rocznych poziomów odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych i użytkowych. Zgodnie z cytowanym prawem producenci akumulatorów zobowiązani są do uzyskania 100% poziomu odzysku akumulatorów kwasowo-ołowiowych. Należy się spodziewać, iż jest to realny cel do osiągnięcia. Przy dzisiejszych tak wysokich cenach złomu akumulatorowego (około 40 gr/kg) odpadów tego rodzaju nie znajdziemy również w strumieniu odpadów komunalnych.

Na terenie gminy niewielkie ilości akumulatorów deklarują sklepy odbierające zużyte akumulatory w ramach depozytu. Odpady te są zgodnie z ustawą oddawane przy zakupie nowych i przekazywane do unieszkodliwienia i dalszego odzysku do wyspecjalizowanych firm („Orzeł Biały” w Bytomiu i „Baterpol” w Świętochłowicach).

W najbliższym czasie nie należy oczekiwać znaczącego wzrostu ilości tego typu odpadów. Rozwój motoryzacji i rosnąca ilość samochodów może spowodować najwyżej 3%-owy wzrost ich ilości. Spodziewane ilości roczne w perspektywie 10-letniej wyniosą do **3-5 ton**.

#### 7.2.15. Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne

Gospodarowanie odpadami tego rodzaju zupełnie nie jest rozpoznane. Żaden z istniejących podmiotów gospodarczych (w tym jednostki samorządowe) nie deklaruował przekazania do odzysku w latach poprzednich żadnych ilości tego rodzaju odpadów.

Szacuje się jednak, iż w wyniku używania się urządzeń elektronicznych i elektrycznych powstawać będzie coraz więcej odpadów tego rodzaju. Związane jest to z coraz krótszym czasem eksploatacji tych urządzeń oraz wdrażaniem coraz to nowych technologii, które powodują zastępowanie starszych modeli, przez co wpływają na ogólną liczbę powstających odpadów. W tabeli poniżej przedstawiono prognozowaną ilość odpadów z zużytych urządzeń elektrycznych i elektronicznych.

Tab. 29. Prognozowana ilość odpadów z zużytych urządzeń elektrycznych i elektronicznych.

<b>Szacunek ilości wytworzonych odpadów [Mg]</b>			
2003	2006	2010	2014
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>
<b>0,3</b>	<b>1,0</b>	<b>1,5</b>	<b>2,0</b>

Ze względu na nowe technologie produkcji urządzeń elektrycznych i elektronicznych należy się liczyć z faktem wyeliminowania z nich substancji niebezpiecznych typu: freon, ołów, kadm, rtęć i chrom. Tym samym odpady zmieniąby charakter z niebezpiecznych na inne niż niebezpieczne.



### 7.2.16. Odpady zawierające azbest

Brak inwentaryzacji odpadów zawierających azbest. Szczątkowe informacje posiada Powiatowy Inspektorat Nadzoru Budowlanego. Urząd Gminy nie przekazał Wojewodzie informacji o ilościach wyrobów zawierających azbest.

Szacuje się (na podstawie opracowania Starostwa Powiatowego w Radomsku), że na terenie gminy Kamieńsk, znajdować się może do **80 Mg** wyrobów zawierających azbest, w tym płyty azbestowo-cementowe oraz rury azbestowe. Biorąc pod uwagę ogólnopolski plan usuwania azbestu oraz zobowiązania polskie, należy się spodziewać usunięcia ww ilości odpadów do 2032r. W tabeli poniżej przedstawiono ilość odpadów zawierających azbest powstających w wyniku usuwania wyrobów z azbestem w latach 2003 - 2032.

Tab. 30. Przewidywana ilość odpadów zawierających azbest.

Gmina Kamieńsk	Lata			Razem
	2003-2012	2013-2022	2023-2032	
	<b><i>Ilość powstających odpadów [Mg]</i></b>			
	<b>20</b>	<b>20</b>	<b>40</b>	<b>80</b>

Realizacja wymiany pokryć eternitowych zgodnie z obowiązującym prawem, uzależniona będzie w pierwszym rzędzie od zorganizowania przez Urząd Miasta punktu zbierania odpadów tego rodzaju. W przeciwnym razie należy się obawiać, iż duża część odpadów tego rodzaju znaleźć się może w lasach gminy.

### 7.2.17. Osady ściekowe

Teren gminy jest w różnym stopniu uzbrojony w sieć kanalizacyjną oraz urządzenia oczyszczania ścieków. Intensywne działania inwestycyjne gminy doprowadziły do powstania i usprawnienia funkcjonowania oczyszczalni ścieków w Kamieńsku, do której dowożone są również ścieki komunalne z terenu gminy. Miejska oczyszczalnia ścieków komunalnych w Kamieńsku obok oczyszczalni ścieków w Gałkovicach Nowych jest podstawowym źródłem powstawania osadów ściekowych.

Obie oczyszczalnie, które obsługują ok. 70 % ludności gminy. Na gminną oczyszczalnię ścieków trafiło w 2003r. średnio około 220 m<sup>3</sup> ścieków komunalnych dziennie. W roku 2003 zewidencjonowane ilości odprowadzanych do rzeki Kamionki ścieków komunalnych wyniosły ogółem 90 tys m<sup>3</sup> (dane: Urząd Marszałkowski w Łodzi).

W efekcie pracy oczyszczalni powstają odpady następujących rodzajów:

- skratki,
- osady ściekowe,
- piasek z piaskownika.

Skratki oraz piasek z osadnika piaskowego wywożone są na składowisko odpadów (SATER Kamieńsk). Ich ilość nie nastręcza problemów związanych z ich utylizacją.

W 2003r. wytworzono natomiast około 300 m<sup>3</sup> osadów ściekowych. Poddawane są one częściowemu odwodnieniu na prasie. Aktualne uwodnienie osadów wynosi jednak około 85%. Planowany zakup pracy do odwadniania osadów pozwoliłby na ograniczenie o około 20% ilości wytwarzanych odpadów osadów.

Szacuje się, że działanie powyższe spowoduje w perspektywie 10 letniej nieznaczne zwiększenie ilości wytwarzanych osadów ściekowych. Decydować będzie o tym planowana rozbudowa oczyszczalni i zwiększenie jej przepustowości do 700 m<sup>3</sup>/dobę. Zakłada się w tym miejscu dalszą kanalizację gminy.

## **8. Cele i zadania w sferze gospodarowania odpadami w gminie**

### **8.1. Cele i zadania w gospodarowaniu odpadami przemysłowymi**

Dokonana analiza rodzajów i ilości powstających odpadów oraz przegląd metod i sposobów postępowania z odpadami na terenie miasta i gminy Kamieńsk dowodzi, iż gospodarka odpadami nie spełnia wszystkich oczekiwań i obowiązujących wymagań.

Gospodarka odpadami przemysłowymi, w tym niebezpiecznymi, na terenie miasta i gminy Kamieńsk odbiega od obowiązujących wymagań prawnych. Brak pełnych danych ewidencyjnych, nie wszystkie wytwarzane odpady poddawane są unieszkodliwieniu lub przetworzeniu, czy też odzyskowi lub recyklingowi.

W strategii rozwoju powiatu radomszczańskiego do słabych stron gmin z terenu powiatu zaliczono przede wszystkim brak systemu zbiórki odpadów przemysłowych i ich recyklingu. Lepiej przedstawia się sytuacja w zakresie dostępności zakładów utylizacji odpadów przemysłowych. Zakłady takie znajdują się one jednak poza granicami powiatu, podobnie jak zakłady prowadzące odzysk odpadów przemysłowych. Nie ma wystarczającej dostępności i informacji o miejscach i sposobach zagospodarowania i unieszkodliwiania odpadów przemysłowych. Znaczne są również koszty zbiórki odpadów powstających w rozdrobieniu i w niewielkich ilościach.

Celem głównym strategii rozwoju powiatu jest opracowanie i wdrożenie proekologicznego systemu gospodarki odpadami, w tym również odpadami przemysłowymi. Co prawda, w przypadku odpadów przemysłowych, odpowiedzialność za prawidłową gospodarkę odpadami ponoszą przedsiębiorcy,

jednak zadaniem samorządów jest kontrola nad prawidłowością gospodarki odpadami przemysłowymi poprzez udzielanie pozwoleń na wytwarzanie odpadów i kontrolę prawidłowości postępowania z nimi na podstawie przedkładanej przez przedsiębiorców dokumentacji. Gmina tworzyć winna warunki dla prawidłowej gospodarki odpadami przemysłowymi, m.in. poprzez ujmowanie potrzeb i wymagań w zakresie gospodarowania takimi odpadami. Gmina nie ponosi natomiast odpowiedzialności za stworzenie odpowiedniej infrastruktury gospodarki odpadami z działalności gospodarczej, a może jedynie akceptować wytwarzanie odpadów oraz sposoby prawidłowego ich zagospodarowania przez posiadaczy tych odpadów.

Ocenia się, iż odpady z działalności gospodarczej będą nadal zagospodarowywane przez istniejące zaplecze prywatne, poza terenem gminy Kamieńsk. Z zebranego materiału wynika, iż nie mamy do czynienia ze znaczną ilością odpadów wymagających specjalistycznych usług w zakresie transportu, odzysku i unieszkodliwiania.

Większy nacisk winno się zastosować na organizowanie czystszej produkcji w zakładach przemysłowych, celem unikania i ograniczania ilości powstających odpadów. Drogą do osiągnięcia wysokiego stopnia odzysku i recyklingu odpadów jest wdrażanie systemów czystej produkcji oraz systemów zarządzania środowiskowego. Redukcja i właściwy sposób zagospodarowania odpadów przemysłowych wymagać będzie stworzenia systemu informacji o:

- \* wytwórcach odpadów,
- \* posiadaczach odpadów przetwarzających je,
- \* sposobach wykorzystania i unieszkodliwiania odpadów.

Dużą rolę odgrywać tu będzie podejmowanie działań ograniczających materiało- i energochłonność produkcji. Ogromne znaczenie będzie tu mieć promocja mechanizmów ekonomicznych, celem poprawy opłacalności wykorzystania odpadów przemysłowych (np. odpadów z przemysłu energetycznego, odpadów w innych dziedzinach przemysłu, np. w budownictwie drogowym).

### ***Odpady medyczne i weterynaryjne:***

Ze względu na potencjalną szkodliwość odpadów należy wymagać sprawnie funkcjonującego systemu zbiórki tego rodzaju odpadów oraz ich unieszkodliwiania termicznego. Na lata 2004-2010 wskazać należy następujące działania niezbędne do osiągnięcia ww celu:

- \* usprawnienie systemu zbiórki odpadów, przechowywania i transportu do firm zajmujących się ich końcowym unieszkodliwianiem (EKO-ABC sp. z o.o. w Bełchatowie),
- \* objęcie zbiórką wszystkich funkcjonujących gabinetów zabiegowych oraz weterynaryjnych,
- \* doprowadzenie do uzyskania stosownych pozwoleń na wytwarzanie odpadów przez wszystkie podmioty prowadzące działalność w zakresie prowadzonych usług,
- \* nadzór ewidencji gospodarowania odpadami.

Podmiotami odpowiedzialnymi za realizację ww zadań są przede wszystkim podmioty gospodarcze – wytwórcy odpadów. Gminna pełnić winna funkcję kontrolującego organu. Kontrola funkcjonowania systemu winna się odbywać poprzez stały monitoring prowadzony przez uprawnione podmioty – WIOŚ Delegatura w Piotrkowie Trybunalskim oraz Starostwo Powiatowe w Radomsku. Fundusze – gminny, powiatowy i wojewódzki fundusz ochrony środowiska i gospodarki wodnej, fundusze Phare, strukturalne, prywatne źródła, inne.

### **Osady ściekowe:**

Osady ściekowe są aktualnie wywożone na składowisko odpadów komunalnych w Kaśiu. Jest to niewłaściwy sposób postępowania z punktu nowych przepisów prawa polskiego (implementacja dyrektywy „składowiskowej” - 1999/31/EC). W przypadku oczyszczalni ścieków zlokalizowanych w ośrodkach miejskich wskazanym jest suszenie osadów na terenie oczyszczalni i następnie współspalanie ich wraz z węglem bądź w obiektach energetycznych posiadających wydajne systemy oczyszczania spalin. Nie jest uzasadnionym budowa na terenie Kamieńska instalacji do spalania osadów ściekowych. W celu usprawnienia gospodarki odpadami pochodzącymi z oczyszczalni ścieków dla Kamieńska i innych miejscowości celowym jest powiązanie takiej gospodarki z gospodarką prowadzoną w większych aglomeracji – mieście Radomsku. Tu planowane jest wybudowanie suszarni osadów ściekowych (za „Planem Gospodarki Odpadami w mieście Radomsku”).

Odpowiedzialnym podmiotem za realizację działań w sferze gospodarki odpadami osadów ściekowych jest Urząd Miasta i Gminy Kamieńsk. Działania winny być prowadzone wspólnie z innymi gminami na terenie powiatu. Rolę scalającą winien odgrywać starosta powiatu. Sugerowane jest utworzenie związku gmin powiatu radomszczańskiego i powiatów ościennych. Czas realizacji do rok 2014.

Fundusze – gminny, powiatowy i wojewódzki fundusz ochrony środowiska i gospodarki wodnej, fundusze Phare, strukturalne, prywatne źródła, inne.

### **Odpady opakowaniowe:**

W zakresie gospodarki odpadami opakowaniowymi (zgodnie z założeniami krajowego planu gospodarki odpadami) należy zapewnić osiągnięcie do końca 2007r. - odzysku w wysokości 50%, zaś recyklingu - 25%. Działania zmierzające do uzyskania ww celu powinny obejmować:

- budowę nowych zakładów recyklingowych,
- budowę systemu segregacji odpadów opakowaniowych,
- budowę systemu zbiórki odpadów opakowaniowych.

W latach 2007-2014 przeprowadzone być winny modernizacje i budowę nowych zakładów recyklingowych. Pojawić się winny nowe technologie w gospodarowaniu odpadami opakowaniowymi: przetwórstwo, wykorzystanie energetyczne, produkcja paliwa). Rozbudowany być winien system segregacji i zbiórki odpadów opakowaniowych (stacje segregacji, stacje przeładunkowe itp.). Zakłady takie powstać mogą również na terenie gminy Kamieńsk.

Podmiotem odpowiedzialnym za poprawę sytuacji w dziedzinie odpadów opakowaniowych są podmioty gospodarcze. Urząd gminy pełnić może funkcję wspierającą i propagującą. Czas realizacji lata 2004-2014.

Fundusze – gminny, powiatowy i wojewódzki fundusz ochrony środowiska i gospodarki wodnej, fundusze Phare, strukturalne, prywatne źródła, inne.

### ***Oleje przepracowane:***

W gospodarowaniu odpadami niebezpiecznymi na terenie miasta i gminy Kamieńsk należy wskazać jeden konieczny do realizacji cel. Jest nim rozbudowa systemu zbiórki i transportu zużytych olejów przemysłowych. System winien objąć również małe, dotychczas nie ewidencjonowane, źródła wytwarzające te odpady takie jak: małe firmy transportowe, budowlane, rolników, gospodarstwa domowe.

Podmiot odpowiedzialny – prywatni przedsiębiorcy.

### ***Baterie i akumulatory:***

Analiza stanu gospodarki zużytymi akumulatorami i bateriami pozwala sformułować następujące cele i zadania stojące przed gospodarką odpadami:

- usprawnienie działania systemu zbiórki, przechowywania i transportu zużytych i wycofanych z eksploatacji akumulatorów ołowiowo-kwasowych, w oparciu o sieć sklepów sprzedających akumulatory,
- wspieranie systemu zbiórki i transportu zużytych baterii i akumulatorów.

Dobre funkcjonowanie akcji zbiórki baterii wymagać będzie prowadzenia równoległego akcji edukacyjnych propagujących selektywną zbiórkę zużytych baterii i akumulatorów.

Podmiot odpowiedzialny – prywatni przedsiębiorcy.

### ***Odpady budowlane zawierające azbest:***

Analiza stanu gospodarki odpadami zawierającymi azbest pozwala na sformułowanie następujących celów i działań na terenie miasta i gminy Kamieńsk:

- zinwentaryzowanie miejsc występowania azbestu, oszacowanie jego ilości oraz kosztów jego usunięcia,
- opracowanie „Gminnego programu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest”, w powiązaniu z Powiatowym Programem Usuwania Azbestu; gminny program określać winien cele i zadania związane z likwidacją zasobów azbestu na terenie gminy Kamieńsk,
- organizacja kampanii informacyjnej, promującej prawidłową gospodarkę odpadami zawierającymi azbest,
- stopniowa likwidacja azbestu z obiektów budowlanych na terenie gminy Kamieńsk.

Podmiotem odpowiedzialnym jest Urząd Miasta i Gminy Kamieńsk oraz prywatni przedsiębiorcy. Harmonogram realizacji przedsięwzięć – lata 2004-2014. Fundusze – gminny, powiatowy i wojewódzki fundusz ochrony środowiska i gospodarki wodnej, fundusze Phare, strukturalne, prywatne źródła, inne.

### **Wraki samochodowe:**

Zgodnie z wytycznymi zawartymi w odpowiednich dyrektywach Parlamentu Europejskiego odpady ze złomowania samochodów powinny podlegać obowiązkowemu recyklingowi w 25% w 2002 roku aż do 75% w 2007 roku. Spełnienie tych norm na terenie gminy Kamieńsk wymagać będzie zorganizowania jednego wyspecjalizowanego punktu odbioru, demontażu i recyklingu wraków samochodowych. Brak jest jednak na dzień dzisiejszy odpowiedniego zaplecza technicznego, pozwalającego na pełne zagospodarowanie odpadów powstających w wyniku złomowania pojazdów samochodowych. Demontaż winna przeprowadzać licencjonowana stacja demontażu lub działające w ich imieniu punkty zbiórki złomowanych pojazdów. Przedsiębiorca prowadzący stację demontażu pojazdów lub punkt zbiórki będzie obowiązany do wydania właścicielowi pojazdu zaświadczenia o demontażu pojazdu. Ponadto przedsiębiorca prowadzący stację demontażu pojazdów będzie zobowiązany do prowadzenia ewidencji wydawanych zaświadczeń. Informacje o wyrejestrowaniu pojazdów oraz o zaświadczeniach o demontażu pojazdów będą gromadzone w Centralnej Ewidencji Pojazdów i Kierowców.

## **8.2. Działania zmierzające do zapobiegania powstawaniu odpadów i ich negatywnego oddziaływania na środowisko**

Nie istnieją możliwości ograniczenia ilości powstających odpadów komunalnych. Zapobieganie i ograniczanie powstawania odpadów jest najbardziej pożądaną strategią gospodarki odpadami. Ograniczanie ilości odpadów jest zadaniem długofalowym i wymagającym rozległych działań. Zmniejszenie ilości odpadów przemysłowych osiągnąć można poprzez:

- usprawnienie gospodarki magazynowej,
- modyfikację istniejących urządzeń,
- instalowanie nowych urządzeń, ograniczających ilość wytwarzanych odpadów,
- modyfikację produkcji celem zwiększenia recyklingu odpadów,
- wymianę procesu technologicznego - zastosowanie najlepszej dostępnej technologii (Best Available Technology - BAT),
- zmianę produktu końcowego, na powodujący mniejszą ilość odpadów,
- zamianę substratów do produkcji na materiały przyjazne dla środowiska,
- budowę systemów zamkniętych i recyklingu wewnętrznego.

Metodą może być również wprowadzenie w zakładach zasad tzw. „czystszej produkcji”, w której możliwym będzie ograniczenie zanieczyszczeń w postaci odpadów.

Nieodzownym jest również wprowadzanie przez zakłady systemu zarządzania środowiskowego według norm ISO 14000 lub EMAS. Normy te są przydatne w zakresie formułowania i realizacji polityki zakładu na każdym etapie jego funkcjonowania, na którym mogą one oddziaływać na środowisko.

Działania Urzędu Miasta i Gminy Kamieńsk w zakresie wytwarzania odpadów przez zakłady przemysłowe, dotyczyć winny następujących dziedzin:

- propagowania programów zmniejszenia ilości wytwarzanych odpadów (akcje promocyjne, itp.),
- promowania wdrażania systemów zarządzania środowiskowego zgodnego z ISO 14 000 i EMAS,
- informowaniu i promowaniu wymogów ekologicznych wobec zakładów (punkt informacji, akcje informacyjne).

### **8.3. Cele w gospodarowaniu odpadami komunalnymi**

Celem głównym strategii powiatu jest rozwój usług komunalnych poprzez opracowanie i wdrożenie proekologicznego systemu gospodarki odpadami komunalnymi. System taki nie został dotychczas w pełni wdrożony na terenie gminy Kamieńsk. Biorąc pod uwagę aktualny stan systemu gospodarowania odpadami komunalnymi w gminie, wytyczono cele do osiągnięcia w perspektywie do roku 2012 oraz nakreślono działania niezbędne do podjęcia.

#### **8.3.1. Cele ogólne i działania w gospodarowaniu odpadami komunalnymi**

##### **Cele krótkookresowe i długookresowe 2004 – 2012:**

- Podnoszenie świadomości mieszkańców gminy w zakresie postępowania z odpadami.
- Objęcie około 90% mieszkańców gminy miasta zbiórką odpadów poprzez utworzenie zintegrowanego systemu gospodarki odpadami, co wyeliminuje niekontrolowane wprowadzanie odpadów do środowiska.
- Wprowadzenie selektywnej zbiórki odpadów ze szczególnym uwzględnieniem: odpadów nadających się do wykorzystania, odpadów wielkogabarytowych, odpadów ulegających biodegradacji, odpadów budowlanych (w tym odpadów zawierających azbest), odpadów niebezpiecznych występujących w odpadach komunalnych.
- Przedłużenie czasu eksploatacji składowiska SATER Kamieńsk Sp. z o.o. poprzez rozwój selektywnej zbiórki odpadów komunalnych oraz kompostowania odpadów biodegradowalnych na terenie składowiska.

- Zmiana docelowego sposobu unieszkodliwiania części odpadów komunalnych poprzez przekazywanie do spalarni odpadów poza terenem gminy i kompostowni.

#### **Działania dla osiągnięcia celów:**

- Wzmocnienie pozycji Zakładu Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej w Kamieńsku w systemie gospodarowania odpadami na terenie gminy. Celem działania przedsiębiorstwa będzie zorganizowanie właściwego systemu gospodarki odpadami komunalnymi, świadczącego usługi wywozowe, zapewniających odbiór wszystkich wytwarzanych w regionie odpadów (w tym również od firm) i zapewnienie odzysku wydzielonych strumieni odpadów oraz bezpieczne dla środowiska docelowe składowanie pozostałości.
- Zorganizowanie systemowej akcji informacyjnej i promocyjnej segregacji odpadów.

#### **8.3.2. Działania wspomagające prawidłowe postępowanie z odpadami w zakresie zbiórki, transportu, odzysku i unieszkodliwiania odpadów komunalnych**

Wdrożenie na terenie miasta i gminy Kamieńsk systemu gospodarki odpadami będzie wymagać przeprowadzenia akcji edukacyjnej adresowanej do mieszkańców. Koniecznym jest pełna akceptacja przez społeczeństwo zasad systemu celem wdrożenia selektywnej zbiórki odpadów. Akcja winna być prowadzona celem wyeliminowania spalania odpadów w gospodarstwach domowych oraz wywożenia do lasów i zakopywania.

Edukacja winna objąć również urzędników gminnych, sołtysów celem jednoznacznego określenia wymagań ustawy o utrzymaniu porządku i czystości w gminach i ustawy o odpadach.

#### **8.3.3. Plan redukcji ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych na składowiska odpadów**

Brak aktualnie mechanizmów prawnych zachęcających do postępowania innego niż składowanie odpadów ulegających biodegradacji. W Unii Europejskiej mówione jest o ok. 30-40% recyklingu odpadów komunalnych, ok. 10-15% udziale metod mechaniczno - biologicznych (np. kompostowanie) i o składowaniu maksimum 20% początkowej masy odpadów komunalnych. Krajowy Plan Gospodarki Odpadami w Polsce nakazuje dążenie do takiego modelu. W planie wojewódzkim przewidziano następujące działania:

- wprowadzenie selektywnej zbiórki odpadów i ich recyklingu,
- budowa instalacji termicznego przekształcania odpadów,



- analiza opłacalności zorganizowania systemu efektywnej zbiórki frakcji organicznej - ulegającej biodegradacji odpadów komunalnych z terenów małych miast, osiedli i wsi w celu produkcji dobrego jakościowo kompostu.

W gminnym planie gospodarki odpadami dla miasta i gminy Kamieńsk wskazuje się na następujące niezbędne działania:

- wdrożenie efektywnego systemu selektywnej zbiórki odpadów komunalnych
- organizacja recyklingu zebranych selektywnie frakcji odpadów,
- edukacja społeczna
- wejście wspólnie z innymi gminami powiatu radomszczańskiego w związek gmin celem budowy instalacji termicznego przekształcania odpadów komunalnych.

#### **8.3.4. Plan zamykania instalacji, w szczególności składowisk odpadów i spalarni odpadów, niespełniających wymagań ochrony środowiska, których modernizacja nie jest możliwa z przyczyn technicznych lub jest nieuzasadniona z przyczyn ekonomicznych**

Na terenie miasta i gminy Kamieńsk funkcjonuje jedna instalacja w postaci składowiska odpadów. Brak jest innych instalacji do unieszkodliwiania odpadów komunalnych (spalarni odpadów i innych instalacji). Użytkowane przez firmę SATER Sp. z o.o. w Kąsiu składowisko odpadów komunalnych nie jest przewidziane w najbliższych 5 latach do zamknięcia. Składowisko to spełnia wymogi związane z eksploatacją takich urządzeń.

Lokalizacja nowych składowisk odpadów na terenie gminy Kamieńsk jest nie uzasadniona z ekonomicznego punktu widzenia.

#### **8.4. Zadania szczegółowe dla gospodarki odpadami poszczególnych grup**

##### **Stworzenie systemu selektywnej zbiórki odpadów komunalnych:**

- Przejęcie przez Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej w Kamieńsku selektywnej zbiórki odpadów od firm prywatnych (YUKO, LOBBE).
- Zakup i usytuowanie nowych pojemników do selektywnej zbiórki i segregacji odpadów (planowane jest docelowo zainstalowanie dodatkowo około 25-30 szt. zestawów pojemników do segregacji: szkła, papieru, tworzyw sztucznych).
- Zwiększenie ilości ogólnodostępnych punktów selektywnej zbiórki odpadów docelowo do 40-50 punktów zbiórki na terenie gminy.
- Zakup dodatkowych listem i worków do segregacji stanowiskowej odpadów w gospodarstwach jednorodzinnych (ok. 10 tys. szt./rok).

- Wprowadzenie selektywnej zbiórki odpadów ulegających biodegradacji poprzez zakup dodatkowo około 300 szt. pojemników do zbiórki odpadów biodegradowalnych.

### **Zbiórka odpadów wielkogabarytowych:**

Odpady te są dotychczas usuwane w sposób nieorganizowany. Część z nich (wyposażenie kuchni i łazienek) jest usuwana razem z odpadami domowymi, meble są demontowane na miejscu i w części służą jako opał, a w części usuwa się je z odpadami domowymi, metale (lodówki, pralki, metalowe elementy pieców) są po demontażu sprzedawane na złom. Duża część pozostałości po demontażu jest usuwana w niekontrolowany sposób do środowiska (nielegalne składowiska odpadów). Coraz większy udział w odpadach wielkogabarytowych będzie stanowił złom elektroniczny (radiodbiorniki, telewizory, sprzęt grający) zaliczany do tej grupy niezależnie od rozmiarów.

Zgodnie z założeniami krajowego planu gospodarki odpadami, ilość powstających odpadów wielkogabarytowych będzie stale wzrastać i osiągnie w 2010r. około 50% ogólnej masy zbieranych odpadów komunalnych. Powodować to musi podjęcie następujących działań ze strony Urzędu Miejskiego w Kamieńsku (poprzez Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej w Kamieńsku):

- Stworzenie 1 punktu odbioru odpadów wielkogabarytowych (na terenie należącym do gminy),
- Rozszerzenie zbiórki o odpady budowlane usuwane wspólnie z odpadami komunalnymi (w tym również odpady budowlane zawierające azbest), za opłatą i ewentualnie za dofinansowaniem ze strony funduszy celowych,
- Rozszerzenie zbiórki odpadów niebezpiecznych (światówki, oleje przetworzone).

Równocześnie winno się prowadzić edukację mieszkańców gminy celem zwiększenia uwagi na niebezpieczne składniki – jaki mogą stanowić usunięte powłoki malarskie, resztki farb i azbestowe izolacje rurociągów. Jak dotychczas, niestety, nie zostały opracowane odpowiednie rozwiązania, zapewniające wyodrębnienie niebezpiecznych składników z pozostałości po remontach.

Należy umożliwić czasowe magazynowanie odpadów wielkogabarytowych na terenie punktu zbiórki tego rodzaju odpadów.

### **Zbiórka odpadów niebezpiecznych usuwanych z odpadami komunalnymi:**

Usuwane z odpadami komunalnymi mogą być również odpady niebezpieczne, takie jak: zużyte baterie, środki farmaceutyczne, środki ochrony roślin i opakowania po nich i inne składniki niebezpieczne. Odpady te winny być wydzielane ze strumienia odpadów komunalnych na drodze zbiórki selektywnej.

Wobec braku dotychczas rozwiązań w tym zakresie na terenie gminy Kamieńsk sugeruje się stworzenie punktów zbiórki odpadów niebezpiecznych. Sugeruje się następujące ich rozmieszczenie:

- Przeteterminowanych leków – w aptekach (po uzyskaniu zgody ich właścicieli),
- Środków ochrony roślin i opakowań po nich – w punkcie sprzedaży tych artykułów,
- Baterii alkalicznych i innych (za wyjątkiem akumulatorów ołowiowych) – w punktach sprzedaży detalicznej (po uzyskaniu zgody właścicieli takich punktów) oraz w jednostkach oświatowych (za zgodą dyrekcji szkoły),
- Baterii ołowiowych – w punktach sprzedaży akumulatorów (przyjmowanie zwrotne akumulatorów nie jest aktualnie prowadzone w żadnym z punktów sprzedaży) Zbiórka powinna musi być rozszerzona na wszystkie istniejące punkty sprzedaży oraz na warsztaty samochodowe.

Magazynowanie zebranych odpadów powinno być zapewnione w gminnym punkcie zbiórki odpadów wielkogabarytowych.

### **Odpady opakowań:**

Poziom redukcji ilości odpadów opakowaniowych określa ustawa z dnia 11 maja 2001r. o obowiązkach przedsiębiorców w zakresie gospodarowania niektórymi odpadami oraz o opłacie produktowej i opłacie depozytowej r. (Dz.U. Nr .63 poz.639, z późn. zmianami). Zgodnie z tą ustawą przedsiębiorca wprowadzający na rynek krajowy (producent lub importer) produkty w opakowaniach jest obowiązany do odzysku odpadów opakowań. Docelowy poziom odzysku pozwala domniemywać, iż stale wzrastać będzie ilość opakowań poddawanych odzyskowi, w tym recyklingowi.

Osiągnięcie docelowych poziomów możliwe jest dzięki stałemu wzrostowi ilości opakowań zbieranych selektywnie w ramach również wśród odpadów komunalnych. Celem gminy jest w tym miejscu zorganizowanie selektywnej zbiórki opakowań. Osiągnięcie tego celu możliwe będzie dzięki:

- Wdrożeniu workowego systemu zbiórki wysegregowanych u źródła odpadów komunalnych (dotyczy opakowań szklanych, papierowych i z tworzywa sztucznego w gospodarstwach indywidualnych),
- Zwiększenie ilości ogólnodostępnych punktów segregacji odpadów komunalnych na terenie gminy.

Gmina może wspierać taką zbiórkę we własnym zakresie, uzyskując środki finansowe ze specjalnego funduszu tworzonego z opłat produktowych, proporcjonalnie do ilości dostarczonych do odzysku odpadów opakowań. Organizacja zbiórki odpadów opakowaniowych na terenie gminy Kamieńsk winny być prowadzone we współpracy z wybraną Organizacją odzysku co polepszy efekty ekonomiczne akcji.

## 9. Analiza możliwości organizacyjnych i technicznych

### 9.1. Warianty działań

Celem osiągnięcia zadań wyszczególnionych w rozdziale 8 rozpatrywane są dwa warianty działań:

- 1) **Wariant I** - realizowany przez Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszaniowej w Kamieńsku. Wariant polega na samodzielnym wdrożeniu działań opisanych w rozdziale 8. W tym wariacie, jako docelowe miejsce unieszkodliwiania odpadów komunalnych z terenu gminy zakłada się wykorzystanie składowiska odpadów komunalnych spółki „SATER Kamieńsk” w Kąsiu (gmina loco). Na składowisku unieszkodliwiane byłyby jedynie niesegregowane odpady komunalne oraz osady ściekowe. Składowisko wykorzystywane byłoby w aktualnych granicach (bez lub przy minimalnym zwiększeniu powierzchni terenu zajmowanego przez składowisko). Wydłużenie czasu eksploatacji składowiska osiągnięte byłoby poprzez wdrożenie systemu wtórnej segregacji odpadów na terenie składowiska. Nieodzownym będzie w tym miejscu budowa pierwotnie zakładanego na terenie składowisk zakładu segregacji i kompostowania odpadów. Stanowić to powinno podstawowy warunek rozwoju składowiska. Osiągnięto by wówczas jednocześnie:
  - zmniejszenie ilości składowanych odpadów niesegregowanych,
  - zmniejszenie ilości odpadów niebezpiecznych składowanych w strumieniu odpadów komunalnych,
  - zmniejszenie uciążliwości składowiska,
  - stałe zmniejszanie się ilości składowanych odpadów biodegradowalnych, zwiększenie ilości surowców wtórnych, odzyskiwanych ze strumienia odpadów komunalnych,
  - przedłużenie czasu użytkowania składowiska.

Realizacja wariantu I możliwa będzie przy rozszerzeniu istniejącego potencjału technicznego i organizacyjnego przedsiębiorstwa komunalnego. Wskazać tu należy następujące nieodzowne wydatki inwestycyjne dla urzędu gminy:

- zakup pojazdu – śmieciarki do zbiórki wysegregowanych odpadów komunalnych,
- zakup pojemników do gromadzenia odpadów segregowanych,
- zakup pojemników do gromadzenia odpadów biodegradowalnych,
- zakup listem i worków do gromadzenia odpadów segregowanych w gospodarstwach jednorodzinnych,
- zorganizowanie punktu zbiórki odpadów wielkogabarytowych, budowlanych i odpadów niebezpiecznych ze strumienia odpadów komunalnych,

Wobec innych podmiotów zajmujących się gospodarką odpadami komunalnymi na terenie gminy przewidywane byłyby następujące działania:

- budowa stacji segregacji wtórnej odpadów (sortowni) na terenie składowiska „SATER-KAMIENSK” w Kąsiu,
- budowa kompostowni odpadów biodegradowalnych na składowisku „SATER-KAMIENSK”,
- współudział w zbieraniu segregowanych odpadów komunalnych.

System segregacji miałyby być mieszany. Oparty byłby na segregacji przy zastosowaniu pojemników ogólnodostępnych oraz na zbiórce indywidualnej w gospodarstwach domowych, na bazie worków z tworzywa sztucznego.

Nie planuje się budowy odrębnego składowiska na terenie powiatu radomszczańskiego, ani też innych instalacji do unieszkodliwiania niesegregowanych odpadów komunalnych.

- 2) **Wariant II** - polega na wspieraniu działań podejmowanych przez prywatne przedsiębiorstwa komunalne w gospodarce odpadami na terenie gminy. W wariantcie tym Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej w Kamieńsku nie przejąłby funkcji organizatora systemu. Przedsiębiorcom prywatnym sugerowane byłoby wprowadzenie również mieszanego systemu zbiórki odpadów segregowanych, tj. zwiększenie ilości ogólnodostępnych pojemników do segregacji odpadów oraz wprowadzenia zbiórki „workowej”. Podobnie jak w pierwszym wariantcie miejscem docelowego unieszkodliwiania odpadów byłoby składowisko w Kąsiu. Nie funkcjonowałoby wtórne wysegregowanie odpadów na terenie gminy, brak wystarczającej ilości odpadów dla budowy stacji segregacji wtórnej. Odpady obsługiwane byłyby przez składowiska poza granicami gminy.

W wariantcie tym odpady nie stanowiące surowców wtórnych unieszkodliwiane byłyby na składowisku w Kąsiu. Nie prowadzono by wtórnej segregacji odpadów na terenie instalacji. Przewiduje się szybsze wypełnienie funkcjonujących kwater składowiska i zamknięcie go.

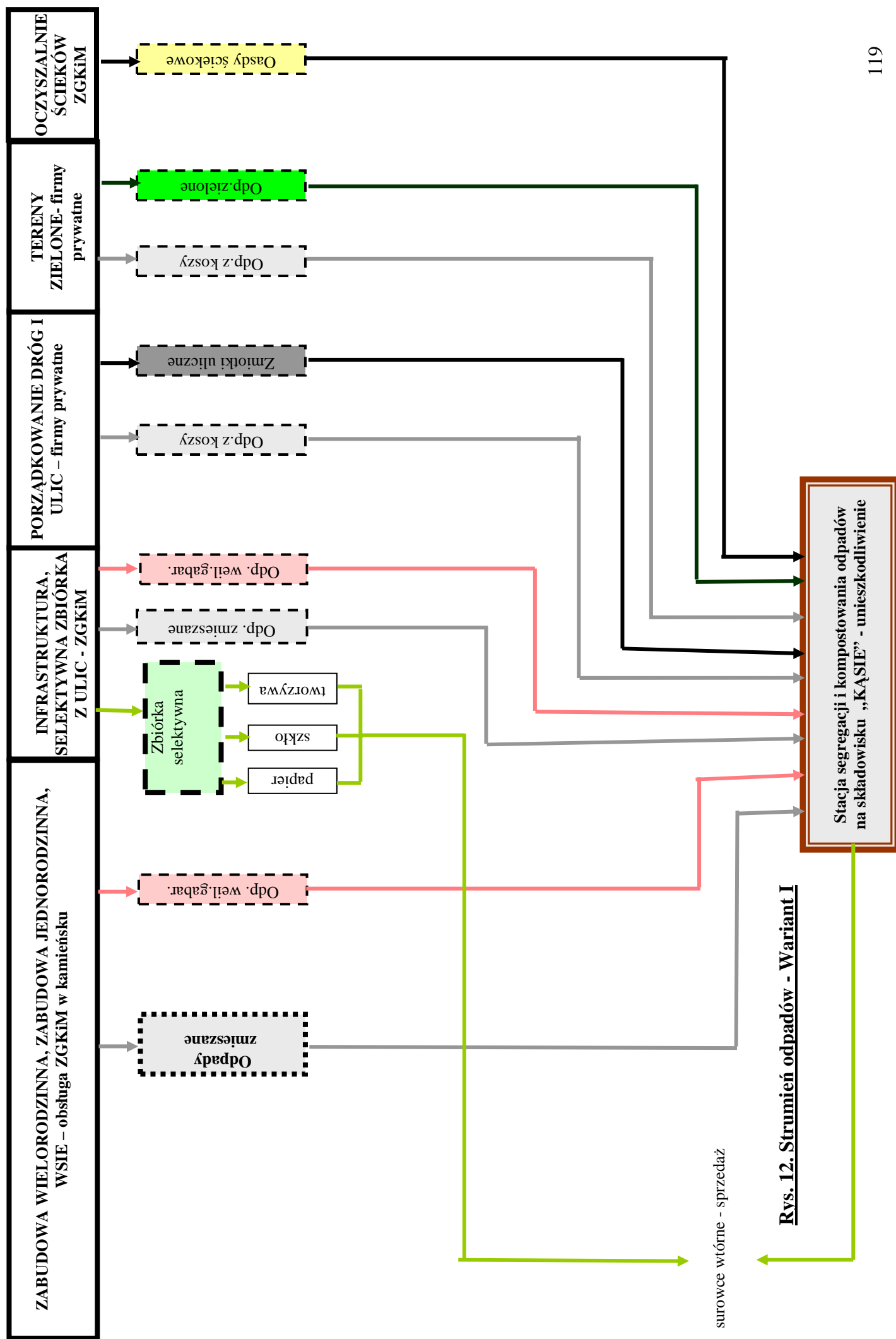
W przyszłości gmina stanie przed problemem kompostowania odpadów oraz docelowego unieszkodliwiania odpadów.

## 9.2. Analiza przepływu strumieni odpadów

Opisane w rozdziale 9.1 warianty różnią się zasadniczo przepływem strumienia odpadów niesegregowanych. W obydwu wariantach odpady niesegregowane kierowane będą docelowo na składowisko w Kąsiu. W pierwszym wariantcie na składowisku powstałaby stacja wtórnej segregacji odpadów komunalnych, w drugim wariantcie odpady musiałyby być segregowane w stacji poza składowiskiem. W przypadku wariantu I, składowisko odpadów rozszerzone byłoby o:

- kompostownię odpadów,
- stację wtórnej segregacji odpadów.

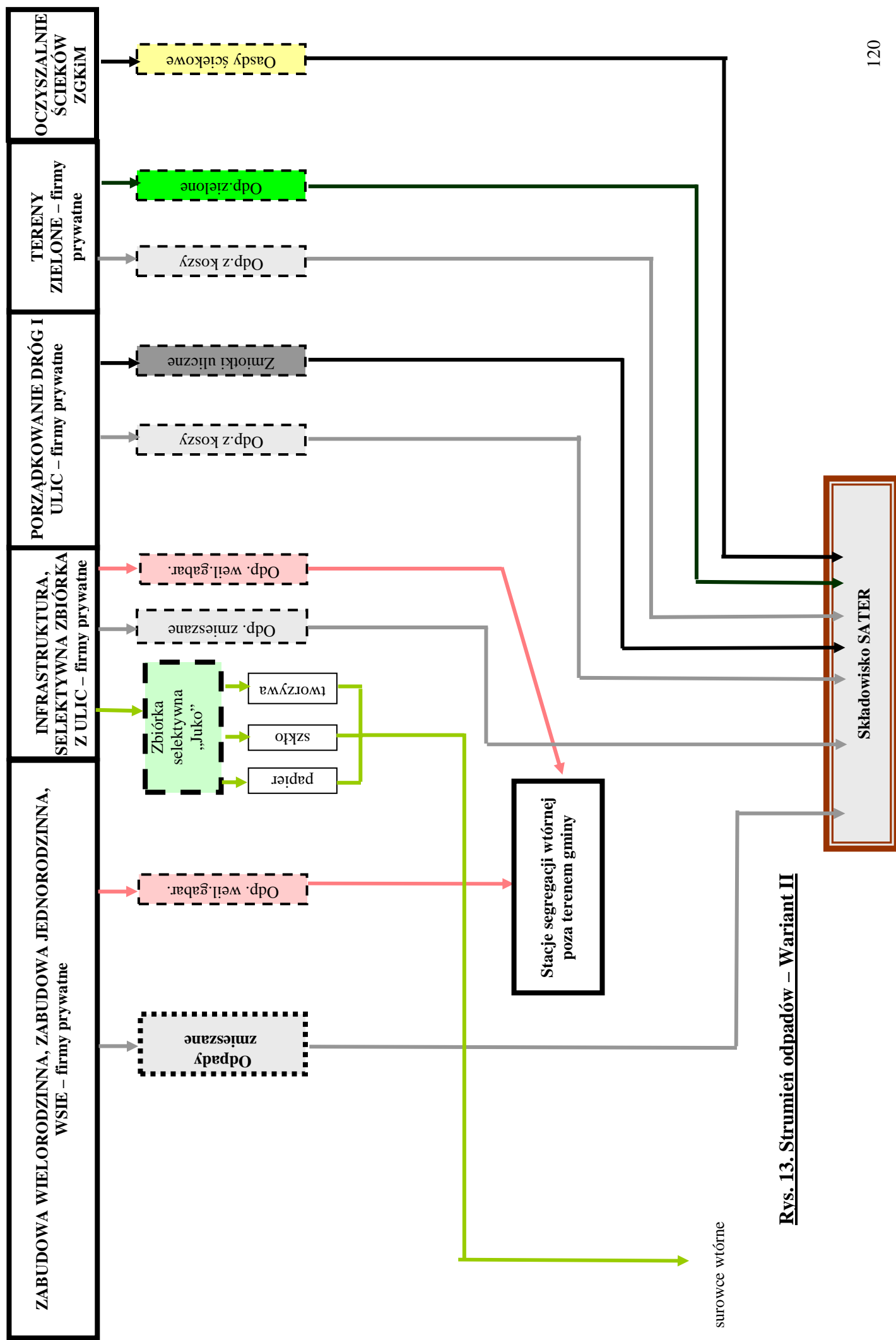
W wariantcie II nie zostałaaby rozwiązana sprawa segregacji i odzysku odpadów, a w szczególności odpadów biodegradowalnych. Wysegregowane w obu wariantach odpady komunalne, kierowane byłyby do zakładów odzysku. Dochody z odsprzedaży surowców byłyby dochodami Zakładu Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej w Kamieńsku – wariant I, lub firm prywatnych – wariant II. Przepływy odpadów przedstawiono na schematach poniżej.



**Rys. 12. Strumień odpadów - Wariant I**







**Rys. 13. Strumień odpadów – Wariant II**

### **9.3. Analiza oddziaływania na środowisko poszczególnych wariantów**

Analiza oddziaływania na środowisko rozpatrywanych wariantów wskazuje na różne wielkości oddziaływań. W wariacie I planuje się budowę nowych instalacji do unieszkodliwiania i odzysku odpadów komunalnych. Zmniejszy się uciążliwość z tytułu składowania odpadów. Zmniejszy się ilość odpadów biodegradowalnych składowanych na składowisku. Osiągnięty zostanie cel nadrzędny, jakim jest zmniejszenie ilości odpadów niesegregowanych i wyodrębnienie znacznej ilości odpadów wysegregowanych.

Ocenia się, iż realizacja systemu zbiórki odpadów w oparciu o system mieszany (worki i pojemniki zbiorcze ogólnodostępne), umożliwi oddzielenie nawiększej ilości odpadów, co umożliwić będzie wypełnienie wymogów związanych z maksymalnym odzyskiem odpadów (w tym w szczególności opakowaniowych). System ten generować będzie ponadto lepiej wysegregowane odpady opakowaniowe.

Zorganizowanie punktu zbiórki odpadów wielkogabarytowych ułatwi wywiązanie się z obowiązków wynikających z konieczności osiągnięcia niezbędnych wskaźników selektywnej zbiórki odpadów wielkogabarytowych umożliwiając ich rozbiórkę i gospodarkę skojarzoną surowcami wtórnymi. Punkt taki winien również ułatwić wywiązanie się z obowiązków wynikających z konieczności osiągnięcia niezbędnych wskaźników selektywnej zbiórki odpadów niebezpiecznych umożliwiając ich selektywne gromadzenie i przekazywania do unieszkodliwienia. Możliwym będzie także zbiór czynników chłodniczych pochodzących z odpadów chłodziarek i zamrażarek.

### **9.4. Ocena kosztów realizacji poszczególnych wariantów**

Nakłady inwestycyjne w obu wariantach są porównywalne. W obydwu wariantach nie należy się spodziewać znacznych ponoszenia wydatków inwestycyjnych, wynikających z tytułu budowy instalacji unieszkodliwiania lub odzysku odpadów.

Spodziewać się należy wystąpienia następujących wydatków jednostkowych oraz corocznych kosztów utrzymania systemów:

#### **Wariant I:**

- koszt jednorazowy zakupu listew i worków (1200 listew i 80.000 szt. worków na start) – około 30 tys. PLN,
- koszt zakupu 10 zestawów typu SM 1100 do zbiórki selektywnej odpadów - około 8-10 tys.PLN,
- koszt zakupu prasy kontenerowej na bazie pojemnika kontenerowego typu KP-7 (7 m3) – 20 tys. PLN,

- koszt organizacji punktu zbiórki odpadów wielkogabarytowych i niebezpiecznych ze strumienia odpadów komunalnych (budowa wiaty, boksów magazynowych) – około 100 tys. PLN,
- koszt zakupu prasy do odwadniania osadów z oczyszczalni ścieków – około 130 tys. PLN,
- *coroczny koszty zbiórki (transportu) odpadów w ramach akcji zbiórki selektywnej u źródła - do 10 tys. PLN.*
- *coroczny koszt zakupu nowych worków do segregacji – 20 tys. PLN.*

#### **Wariant II:**

- koszt jednorazowy zakupu pojemników do magazynowania selektywnego odpadów (około 100 pojemników typu SM-1100) – około 70 tys. PLN,
- koszt zakupu prasy kontenerowej na bazie pojemnika kontenerowego typu KP-7 (7 m<sup>3</sup>) – 20 tys. PLN,
- koszt organizacji punktu zbiórki odpadów wielkogabarytowych i niebezpiecznych ze strumienia odpadów komunalnych (budowa wiaty, boksów magazynowych) – około 100 tys. PLN,
- koszt zakupu prasy do odwadniania osadów z oczyszczalni ścieków – 130 tys. PLN,
- *coroczny koszty prowadzenia zbiórki selektywnej (transportu) na bazie pojemników ogólnodostępnych – do 8 tys.*

Ww koszty są szacunkowe, pozwalając jedynie na porównanie przewidywanych kosztów obu wariantów. Należy jednoznacznie stwierdzić, iż realizacja I wariantu umożliwić będzie równoczesne zmniejszenie kosztów związanych z transportem odpadów niesegregowanych na składowisko. Umożliwić będzie znacznie lepsze odsegregowanie odpadów, przez co pozwoli na osiągnięcie lepszych cen za surowce wtórne.

#### **9.5. Aspekt społeczny wariantów**

W aspekcie społecznym ujmując I wariant jest korzystniejszy. Umożliwić będzie długotrwałe związanie społeczności lokalnej z ideą selektywnej zbiórki odpadów i wprowadzenie jej w większym zakresie. Z organizacyjnego punktu widzenia łatwiej będzie organizować zbiórkę i prowadzić jednocześnie edukację społeczeństwa.

Oba warianty zapobiegają powstawaniu konfliktów społecznych na polu lokalizacji nowych instalacji do unieszkodliwiania odpadów.

Nie należy się spodziewać konfliktów wywołanych zwiększeniem uciążliwości związanych z transportem odpadów. Należy pamiętać o konieczności właściwego oznaczenia pojazdów i o selektywnym przewozie wysegregowanych odpadów, tak aby nie wzbudzać podejrzeń o mieszaniu odpadów na pojazdach.

## **10. Wsparcie organizacji systemu selektywnej zbiórki odpadów**

### **10.1. Założenia ogólne do programu edukacji ekologicznej**

Ważnym elementem warunkującym wdrożenie systemu selektywnego zbioru odpadów jest równoległe, a nawet wyprzedzające prowadzenie polityki edukacyjnej w tym zakresie.

Jako podstawowe założenia Programu Edukacyjnego wskazać należy następujące prawidłą:

- program powinien być wdrażany sukcesywnie – postępująco, w miarę podejmowania konkretnych działań technicznych z nim związanych,
- społeczeństwo powinno być szczegółowo informowane o podejmowanych działaniach związanych z usprawnieniem gospodarki odpadami; program ten powinien zyskać akceptację społeczną,
- program powinien być mocno uzasadniony tak względami ekonomicznymi jak i wynikającymi z szeroko pojętej ochrony środowiska.

Wdrażanie programu edukacyjnego w celu usprawnienia lub budowy nowego systemu gospodarki odpadami powinno obejmować :

- przygotowanie szczegółowego programu usprawnienia systemu gospodarki odpadami w miastach i gminach i przyjęcia go do realizacji jako polityki władz,
- informowanie mieszkańców o podstawowych założeniach programu wraz z niezbędnym uzasadnieniem technicznym, ekonomicznym i ekologicznym,
- pozyskanie akceptacji społecznej dla przyjętego programu,
- przygotowanie i rozpowszechnianie informacji propagandowych omawiających zasady systemu selektywnego gromadzenia odpadów, w odpowiedniej formie dla różnych ale konkretnych odbiorców.

Informacje należy rozpowszechniać jako:

- bardzo szczegółowe dla tych grup społecznych i zawodowych, których dotyczą bezpośrednio podejmowane działania.
- ogólne informacje o podjętych działaniach powinny trafić do wszystkich mieszkańców w formie pozwalającej na kontrolę społeczną tych przedsięwzięć.

Do programu edukacyjnego należy zaangażować lokalne środki masowego przekazu, jednak pod warunkiem, że rzeczywiście i konsekwentnie zechcą współpracować w rzetelnym informowaniu społeczeństwa na bazie fachowej wiedzy fachowców – praktyków i teoretyków, zaangażowanych w realizację programu.

## **10.2. Wybrane elementy edukacji w zakresie selektywnego zbioru**

Osiągnięcie zakładanej efektywności selektywnego zbioru surowców odpadowych zależy przede wszystkim od dokładnej informacji o rodzaju i gatunku określonej frakcji, sposobu jej rozdziału oraz przygotowania do gromadzenia w wyznaczonych, specjalnie, czytelnie oznakowanych pojemnikach. Poniżej przedstawiono przykład prawidłowego instruktażu w zakresie edukacji dotyczącej selektywnej zbiórki odpadów.

### Przykład instruktażu:

#### ***Makulatura***

Do wtórnego wykorzystania nadają się:

#### **PAPIER**

- \* gazety i czasopisma,
- \* torby papierowe,
- \* papier szkolny i biurowy,
- \* książki w miękkich okładkach,
- \* papier komputerowy,
- \* pudełka kartonowe, np. po kaszy, płatkach,
- \* papierowe opakowania wytłaczane, np. do jaj.

#### **TEKTURA**

- \* arkusze tektury falistej,
- \* kartony, pudła kartonowe.

Do wtórnego wykorzystania nie nadaje się :

- \* papier faksowy,
- \* książki w twardej oprawie,
- \* papier zabrudzony żywnością, chemikaliami,
- \* papiery wzmacniane folią aluminiową, i / lub tworzywami,
- \* tektura powlekana tworzywami, woskiem, bitumem,
- \* tektura zabrudzona,

Jak przygotować:

- \* umieścić w torbie papierowej lub zebrać w paczkę i związać sznurkiem,
- \* nie trzeba oddzielnie pakować gazet,
- \* nigdy nie owijać drutem lub taśmą,
- \* usunąć wszystkie elementy drewniane, metalowe, z tworzyw sztucznych,
- \* tekturę zapakować oddzielnie.

#### ***Stłuczka szklana***

Do wtórnego wykorzystania nadają się :

- \* szklane butelki po napojach – wszystkie kolory,
- \* słoiki po żywności, przetworach – wszystkie kolory.

Do wtórnego wykorzystania nie nadają się :

- \* szklanki,
- \* talerze szklane, fajansowe, porcelanowe, porcelitowe,
- \* żarówki, lampy żarowe, reflektory,
- \* lampy telewizyjne,
- \* szkło budowlane, okienne,
- \* lustra, kryształy,
- \* ceramika, doniczki,
- \* wyroby ze szkła ognioodpornego.

Żarówki, szkło kryształowe, szklanki, ceramika i szyby okienne są wytwarzane z różnych składników, każdy rodzaj szkła ma inną temperaturę topnienia i nie wolno ich gromadzić razem.

Jak przygotować :

- \* spłukać wodą lub umyć,
- \* usunąć nakrętki i obejmy metalowe oraz wieczka,
- \* nie oddawać z zawartością,
- \* nie tłuc ze względów bezpieczeństwa użytkowników i obsługi.

### **Tworzywa sztuczne**

Gromadzenie selektywne tworzyw sztucznych praktycznie może być prowadzone bez segregacji rodzajowej z uwagi na dużą różnorodność stosowanych rodzajów tworzywa.

Użytkownicy systemu nie mają możliwości identyfikacji rodzajowej, dlatego też gromadzenie odbywać będzie się w formie zmieszanej.

Do wykorzystania nadają się:

- \* butelki po napojach,
- \* butelki i pojemniki po płynach do naczyń,
- \* butelki po szamponach, płynach kąpielowych, itp.

Nie nadają się do wykorzystania :

- \* butelki i pojemniki z zawartością,
- \* butelki i pojemniki po olejach silnikowych ,kosmetykach motoryzacyjnych, płynach przeciw zamarzaniu,
- \* pojemniki po wyrobach garmazeryjnych, jogurtach, serkach itp.,
- \* artykuły jednorazowego użytku,
- \* tubki,
- \* sprzęt gospodarstwa domowego,
- \* obudowy,

- \* wyroby techniczne,
- \* elementy budowlane,
- \* zabawki,
- \* torebki i woreczki foliowe.

### **Odpady organiczne**

Odpady organiczne są frakcją, która będzie wymagała stosunkowo dużego nakładu pracy zarówno dla użytkowników systemu jak i obsługi. Bardzo istotnym jest stosunkowo krótki czas możliwości przetrzymywania zgromadzonych odpadów w pojemnikach – stąd wymaga się dużej częstotliwości wywozu – w okresie letnim wywóz min. 1 raz w tygodniu, w okresie zimowym wywóz min. 1 raz na 2 tygodnie. Równie ważnym jest utrzymanie pojemników w czystości i okresowej dezynfekcji.

Do wykorzystania nadają się:

- \* odpady zielone z ogródków przydomowych, trawa z koszenia trawników, drobne gałęzie drzew i krzewów,
- \* odpadki kuchenne – obierki warzyw i owoców, resztki spożywcze, roślinne, fusy kawy, herbaty, ziół,
- \* kwiaty cięte i rośliny doniczkowe,
- \* zepsute pieczywo,
- \* papierowe opakowania produktów spożywczych (nie powlekane folią),
- \* drobne odpady drzewne.

Nie nadają się do wykorzystania:

- \* resztki spożywcze zwierzęce,
- \* kości.

## **10.3. Efekty ekonomiczne i ekologiczne stosowania surowców odpadowych**

### **Słuczka szklana**

Stosowanie słuczki szklanej w procesie topienia szkła przynosi liczne korzyści ekonomiczne i ekologiczne, każda tona słuczki wprowadzona do zestawu szklarskiego pozwala zaoszczędzić :

- 800 kg piasku szklarskiego
- 250 kg sody
- 180 kg mączki wapiennej
- 250 kg skały wapiennej
- 300 kg soli kuchennej

wprowadzenie słuczki pozwala prowadzić proces wytopu w niższych temperaturach, przy mniejszym zużyciu energii  
wydłużenie trwałości pieców do wytopu

zmniejszenie emisji dwutlenku węgla, dwutlenku siarki, chloru i tlenków azotu  
zmniejszenie powierzchni składowisk odpadów przemysłowych.

## **Makulatura**

Wykorzystanie w przemyśle papierniczym 1 tony makulatury – wyprodukowanie papieru z masy makulaturowej zamiast z celulozy, oznacza dla gospodarki oszczędność średnio:

- 3,5 m<sup>3</sup> drewna
- 60 m<sup>3</sup> wody
- 310 kWh energii elektrycznej
- 10 000 kJ energii cieplnej
- znacznych ilości chemikaliów : wodorotlenku sodowego, siarczanu sodowego, chloru i jego związków

oraz na wyeliminowanie:

- odprowadzania dużych ilości ścieków, silnie zanieczyszczonych i częściowo toksycznych
- emisji do atmosfery znacznych ilości uciążliwych i szkodliwych gazów : siarkowodór, merkaptan metylu, siarczek metylu, dwutlenek siarki, itp.
- znacznych ilości odpadów przemysłowych.

## **Metale**

### **Aluminium**

Zastosowanie puszek z aluminium w porównaniu z produkcją aluminium z rudy przynosi :

- oszczędność energii o 95%,
- obniżenie zużycia surowców pierwotnych. Użycie 1 tony aluminium z odzysku pozwala zaoszczędzić 4 tony boksytów i 700 kg ropy naftowej,
- obniżenie zanieczyszczenia powietrza o 95 %,
- obniżenie zanieczyszczenia wody o 97%,
- zmniejszenie kosztów produkcji średnio o 60%.

### **Złom stalowy**

Zastosowanie złomu stalowego przynosi zmniejszenie:

- zużycia energii o 47 – 74%,
- zanieczyszczenie powietrza o 85%,
- zanieczyszczenie wód o 76%,
- odpadów kopalinowych o 97%,
- zużycia wody o 40%,
- powierzchni składowisk odpadów.



## **11. Sposób monitoringu i oceny wdrażania planu**

System monitoringu realizacji Planu obejmuje :

- monitoring środowiska,
- monitoring wewnętrzny planu,
- monitoring społeczny.

### MONITORING ŚRODOWISKA.

Monitoring stanu środowiska realizowany jest i będzie przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska.

### MONITORING PLANU.

Monitoring realizacji Planu w zakresie działań krótko i długo terminowych będzie prowadzony przez Burmistrza Miasta Kamieńskiego i obejmował :

- ocenę osiągnięcia celów ekologicznych,
- ocenę stopnia realizacji działań,
- ocenę postaw realizatorów.

### MONITORING SPOŁECZNY.

Ocenę postaw społecznych wszystkich uczestników systemu prowadzi Burmistrza Miasta Kamieńskiego równolegle z oceną realizacji działań.

Realizacja tej części zadań monitoringowych składa się z oceny:

- Osiągnięcia celów ekologicznych,
- Stopnia realizacji przyjętych zadań,
- Oceny podstaw poszczególnych realizatorów zadań.

Miernikami realizacji celów i zadań założonych w Planie Gospodarki Odpadami dla Miasta i Gminy Kamieńsk będą:

- wskaźnik jednostkowy o masie odpadów przypadających na jednego mieszkańca gminy (dotyczy odpadów komunalnych),
- wzrost masy odpadów poddawanych odzyskowi, w tym recyklingowi,
- procent redukcji zagrożeń wynikających ze wytwarzania odpadów (dotyczy głównie odpadów przemysłowych),
- wzrostu korzyści ekonomicznych związanych ze wzrostem odzysku i recyklingu odpadów,
- ilość zrealizowanych projektów związanych z redukcją ilości wytwarzanych odpadów,
- liczba podmiotów prowadzących prawidłową ewidencję gospodarowania odpadami.

Jako formalnie przyjęte przez Urząd Miasta i Gminy Kamieńsk mierniki osiągnięcia założonych celów, dla oceny stanu realizacji, ustala się następujące wskaźniki (do końca 2014r.):

- osiągnięcie stopnia selektywnej zbiórki odpadów komunalnych i recyklingu makulatury, tworzyw sztucznych, szkła i metali na poziomie 15%, zaś dla odpadów opakowaniowych - 25%,
- ograniczenie ilości deponowanych na składowiskach odpadów ulegających biodegradacji o 65% w stosunku do ilości z roku 1995,
- osiągnięcie stopnia wykorzystania odpadów przemysłowych na poziomie ponad 85 %,
- likwidacja wszystkich zidentyfikowanych na terenie gminy „dzikich” wysypisk odpadów.

## **12. Możliwości finansowania planu**

Realizacja założeń Planu Gospodarki Odpadami wiąże się z funkcjonowaniem sprawnego systemu finansowania przedsięwzięć. Środki finansowe na realizację programu będą pochodziły z budżetu wojewody, z budżetów samorządów (wojewódzkiego, powiatowego i gminnego), ze środków własnych przedsiębiorstw i inwestorów prywatnych oraz funduszy ekologicznych oraz z funduszy pomocowych i strukturalnych UE.

Największy udział w finansowaniu przedsięwzięć z zakresu gospodarki odpadami będą miały dla budżet państwa i budżet samorządowe. Z uwagi na brak intensywnej działalności przemysłowej, podmioty gospodarcze będą mieć mniejszy wkład inwestycyjny

Inwestycje w sektorze komunalnym związane przede wszystkim z infrastrukturą techniczną będą współfinansowane w dużej części z funduszy ekologicznych i strukturalnych UE.

Dla gminy dostępnymi sposobami finansowania inwestycji są:

- \* środki własne,
- \* kredyty i pożyczki udzielane w bankach komercyjnych,
- \* kredyty i pożyczki o oprocentowaniu preferencyjnym udzielane przez instytucje wspierające rozwój gmin i powiatów,
- \* dotacje państwowe z funduszy krajowych i zagranicznych.

Osiągane przez Polskę coraz lepsze wyniki w ochronie środowiska są w dużej mierze efektem funkcjonującego systemu finansowania przedsięwzięć proekologicznych. Podstawę tego systemu stanowią przede wszystkim instytucjonalne fundusze ochrony środowiska i gospodarki wodnej.

W perspektywie naszego członkostwa w Unii Europejskiej podstawowe znaczenie nabierają programy i fundusze pomocowe przygotowujące Polskę do wykorzystania funduszy strukturalnych (możliwość większego niż dotychczas wykorzystania środków strukturalnych i funduszu spójności w szczególności w inwestycjach związanych z infrastrukturą techniczną, rozwojem obszarów

wiejskich oraz z edukacją ekologiczną). Fundacje i programy pomocowe udzielają bezzwrotnej pomocy finansowej w różnych formach. Są to między innymi: pomoc finansowa na zadania inwestycyjne lub projekty, pomoc konsultingowa oraz pomoc szkoleniowa.

### **Fundusze i programy funkcjonujące w zakresie ochrony środowiska, rozwoju regionalnego i rozwoju wsi**

W zakresie ochrony środowiska, rozwoju regionalnego i rozwoju wsi funkcjonują m.in.: takie organizacje i fundusze jak:

- ISPA – Fundusz pomocy bezzwrotnej, będący przygotowaniem do funduszy strukturalnych, przeznaczony na finansowanie dużych projektów w zakresie sieci transportowych oraz ochrony środowiska,
- NARODOWY FUNDUSZ OCHRONY ŚRODOWISKA I GOSPODARKI WODNEJ – największa instytucja finansująca przedsięwzięcia ochrony środowiska o zasięgu ponadregionalnym i ogólnokrajowym w Polsce,
- WOJEWÓDZKI FUNDUSZ OCHRONY ŚRODOWISKA I GOSPODARKI WODNEJ – dofinansowuje zadania z zakresu ochrony środowiska i gospodarki wodnej z uwzględnieniem celów określonych w ustawie z dnia 27.04.2001 roku. Prawo ochrony środowiska ( Dz. U. nr 62 poz. 627 z 2001r.), Polityce Ekologicznej Państwa,
- NARODOWA FUNDACJA OCHRONY ŚRODOWISKA - fundacja zajmująca się opracowywaniem ekspertyz w zakresie ochrony środowiska oraz edukacją ekologiczną,
- FUNDACJA PARTNERSTWO DLA ŚRODOWISKA – Fundacja promuje działania na rzecz ekorozwoju,
- PROGRAM PHARE – największy z programów przedakcesyjnych, wspierający rozwój regionalny, Cross-Border Cooperation, CBC - Program Współpracy Przygranicznej Phare, ma na celu wspieranie przygranicznych obszarów Europy Środkowej i Wschodniej dzielących granicę ze Wspólnotą oraz, począwszy od 1999r., obszarów przygranicznych krajów kandydujących, poprzez finansowanie w tych rejonach projektów mających transgraniczny charakter.
- SAPARD – program przedakcesyjny Unii Europejskiej przeznaczony na rozwój terenów wiejskich.

### **Programy i Fundusze funkcjonujące w UE**

- Programy rozwoju regionalnego w Unii Europejskiej - realizowany w latach 2000-2006 **program INTERREG III**. Celem programu jest wzmocnienie współpracy transgranicznej, międzyregionalnej i międzynarodowej. Współpraca między graniczącymi ze sobą regionami krajów członkowskich prowadzi do budowania wspólnych strategii rozwoju i ma służyć tworzeniu ponadgranicznych ośrodków ekonomicznych i socjalnych. Priorytetowe zadania:

- \* promocja rozwoju obszarów wiejskich i miejskich
- \* wspieranie rozwoju małych i średnich przedsiębiorstw (również w sektorze turystycznym)
- \* wspomaganie inicjatyw lokalnych służących tworzeniu nowych miejsc pracy
- \* pomoc w reintegracji regionów z rynkiem pracy
- \* wspieranie ochrony środowiska
- \* poprawa infrastruktury transportowej, rozbudowa systemów wodnych i energetycznych
- \* współpraca w dziedzinie sprawiedliwości i administracji
- \* badania i rozwój, szkolnictwo, kultura, komunikacja, zdrowie, ochrona cywilna.

➤ **Fundusze strukturalne** - inicjatywy w dziedzinie ochrony środowiska będą miały możliwości otrzymania dofinansowania głównie z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego (European Regional Development Fund – ERDF). Jego głównym zadaniem jest niwelowanie dysproporcji w poziomie rozwoju regionalnego krajów należących do UE. Priorytety środowiskowe współfinansowane z ERDF będą realizowane w ramach dwóch programów operacyjnych, przygotowanych przez rząd Polski na podstawie Narodowego Planu Rozwoju 2004-2006:

- \* **Sektorowego Programu Operacyjnego „Wzrost Konkurencyjności Gospodarki”,**

- \* **Zintegrowanego Programu Operacyjnego Rozwoju Regionalnego ZPORR** zarządzanego na poziomie krajowym, ale wdrażanego w systemie zdecentralizowanym na poziomie wojewódzkim. Celem generalnym ZPORR jest zapewnienie wszystkim regionom w Polsce, w powiązaniu z działaniami podejmowanymi w ramach innych programów operacyjnych, udziału w procesach rozwojowych i modernizacyjnych gospodarki poprzez tworzenie warunków wzrostu konkurencyjności regionów oraz przeciwdziałanie marginalizacji niektórych obszarów. Program będzie finansowany ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego (ERDF) i Europejskiego Funduszu Społecznego (ESF) oraz ze środków krajowych. Beneficjentami końcowymi pomocy są przede wszystkim samorządy województw, powiatów i gmin, stowarzyszenia oraz związki gmin i powiatów, instytucje naukowe, instytucje rynku pracy, agencje rozwoju regionalnego i instytucje wspierania przedsiębiorczości, a za ich pośrednictwem przedsiębiorstwa, w tym głównie małe i średnie. W ramach ZPORR o dofinansowanie mogą ubiegać się projekty, które ze względu na mniejszą skalę oddziaływania nie kwalifikują się do Funduszu Spójności, co pozwoli małym gminom skorzystać ze środków unijnych.

Rodzaje projektów kwalifikujących się do dofinansowania z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego ERDF w ramach Zintegrowanego Programu Operacyjnego Rozwoju Regionalnego ZPORR

W ramach działania **INFRASTRUKTURA OCHRONY ŚRODOWISKA** realizowane będą duże projekty o znaczeniu regionalnym, służące wzmocnieniu konkurencyjności regionów:

- zagospodarowanie odpadów

- \* organizacja i wdrażanie systemów selektywnej zbiórki odpadów i recyklingu
- \* wdrażanie systemowej gospodarki odpadami komunalnymi (m.in. budowa sortowni, kompostowni, obiektów termicznej, termiczno-chemicznej i fizycznej (mechanicznej) utylizacji odpadów; budowa nowych, modernizacja istniejących i rekultywacja nieczynnych składowisk; likwidacja "dzikich" składowisk)
- \* budowa i modernizacja spalarni odpadów niebezpiecznych

W ramach ww. typów projektów do kwalifikujących się wydatków mogą być zaliczone: roboty budowlano-montażowe, zakup wyposażenia, roboty wykończeniowe, nadzór inżynierski, przygotowanie dokumentacji technicznej, wykup gruntów (maksymalnie 10% wartości projektów).

### **Harmonogram uruchamiania środków finansowych**

Środki finansowe uruchamiane będą sukcesywnie w miarę potrzeb wynikających z realizacji działań opisanych w Planie. Przewiduje się iż większość koniecznych do uzyskania środków finansowych uzyskana będzie w latach 2004-2010.

### **13. Streszczenie w języku niespecjalistycznym**

Plan Gospodarki Odpadami dla gminy Kamieńska jest integralną częścią Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Kamiensk.

Plan odpowiada założeniom Krajowego i Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami i został opracowany zgodnie z Rozporządzeniem M.Ś. w sprawie sporządzania planów gospodarki odpadami. Zakresem obejmuje działania na lata 2004 – 2015 z podziałem na działania krótkoterminowe do roku 2007 oraz długoterminowe do roku 2015.

Plan ma istotne znaczenie dla gospodarki odpadami na terenie gminy Kamieńsk poprzez wybór jednolitego, spójnego systemu gospodarki odpadami, którego realizacja doprowadzi do poprawy świadczenia usług komunalnych dla ludności, zmniejszy oddziaływanie na środowisko i wykorzystanie ograniczonych zasobów naturalnych.

Plan zawiera :

- cele i zadania dla poprawy aktualnej gospodarki odpadami oraz rozwiązania na przyszłość – zapobieganie i minimalizacja wytwarzania odpadów, odzysk i recykling odpadów, unieszkodliwiania i bezpieczne

składowanie na składowiskach. Planowane jest objęcie wszystkich mieszkańców zorganizowanym systemem odbioru, stworzenie systemu międzygminnego uwzględniającego specyfikę lokalizacji obszaru na mapie administracyjnej województwa łódzkiego oraz istniejących systemów gospodarki odpadami na obszarach sąsiednich. Proponowany system uwzględnia zbiórkę odpadów niebezpiecznych pochodzenia komunalnego, wielkogabarytowych, opakowaniowych, budowlanych, niebezpiecznych oraz zagospodarowanie i unieszkodliwianie osadów ściekowych powstających na terenie gminy,

- określenie poziomu recyklingu materiałów z jego rozwojem dla etapów działań krótko i długoterminowych,
- opis aktualnego stanu gospodarki odpadami,
- opis zakresu działań i koszty przebudowy systemu gromadzenia odpadów komunalnych, budowy systemu selektywnego zbioru odpadów oraz unieszkodliwiania odpadów organicznych biodegradowalnych wytwarzanych na terenie gminy.

Założenia proponowanego systemu gospodarki odpadami na terenie powiatu opierają się na budowie systemu selektywnego zbioru odpadów, w tym szczególnie selektywnego zbioru frakcji organicznej, która w połączeniu z innymi odpadami biodegradowalnymi, głównie osadami ściekowymi, będzie poddawana unieszkodliwianiu w procesie kompostowania.

Proponowane rozwiązania obejmują koszty inwestycyjne przyjętego systemu z uwzględnieniem możliwości finansowych mieszkańców gminy a szczególnie możliwości finansowania eksploatacji systemu.

Realizacja Planu wymaga prowadzenia monitoringu i oceny wdrażania zamierzonych celów i musi obejmować monitoring stanu środowiska, Planu oraz monitoring społeczny –oceną skutków i akceptacji udziału w systemie.

Załącznik nr 1 Stan aktów prawnych z zakresu gospodarki odpadami na dzień 20.01.2004r.

**Prawodawstwo polskie  
(stan na 20 stycznia 2004 r.)**

**A. Wykaz nowych aktów prawnych związanych z gospodarką odpadami  
tzn. wchodzących w życie po dniu 30 września 2001 r.**

1. Ustawy:

- a) ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony środowiska (Dz. U. Nr 62, poz. 627 i Nr 115, poz. 1229, z 2002 r. Nr 74, poz. 676, Nr 113, poz. 984, Nr 153, poz. 1271 i Nr 233, poz. 1957 oraz z 2003 r. Nr 46, poz. 392, Nr 80, poz. 717 i 721, Nr 162, poz. 1568, Nr 175, poz. 1693, Nr 190, poz. 1865 i Nr 217, poz. 2124); wejście w życie z dniem 1 października 2001 r.,
  - b) ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach (Dz. U. Nr 62, poz. 628, z 2002 r. Nr 41, poz. 365, Nr 113, poz. 984 i Nr 199, poz. 1671 oraz z 2003 r. Nr 7, poz. 78); wejście w życie z dniem 1 października 2001 r.,
  - c) ustawa z dnia 27 lipca 2001 r. o wprowadzeniu ustawy - Prawo ochrony środowiska, ustawy o odpadach oraz o zmianie niektórych ustaw (Dz. U. Nr 100, poz. 1085, z 2002 r. Nr 143, poz. 1196 oraz z 2003 r. Nr 7, poz. 78 i Nr 190, poz. 1865) - tzw. ustawa wprowadzająca; wejście w życie z dniem 1 października 2001 r.,
  - d) ustawa z dnia 11 maja 2001 r. o opakowaniach i odpadach opakowaniowych (Dz. U. Nr 63, poz. 638 oraz z 2003 r. Nr 7, poz. 78); wejście w życie z dniem 1 stycznia 2002 r.,
  - e) ustawa z dnia 11 maja 2001 r. o obowiązkach przedsiębiorców w zakresie gospodarowania niektórymi odpadami oraz o opłacie produktowej i opłacie depozytowej (Dz. U. Nr 63, poz. 639, z 2002 r. Nr 113, poz. 984 oraz z 2003 r. Nr 7, poz. 78) - tzw. ustawa o opłacie produktowej; wejście w życie z dniem 1 stycznia 2002 r.,
  - f) ustawa z dnia 29 listopada 2000 r. - Prawo atomowe (Dz. U. z 2001 r. Nr 3, poz. 18, Nr 100, poz. 1085 i Nr 154, poz. 1800, z 2002 r. Nr 74, poz. 676 i Nr 135, poz. 1145 oraz z 2003 r. Nr 80, poz. 717); wejście w życie z dniem 1 stycznia 2002 r.,
  - g) ustawa z dnia 18 lipca 2001 r. - Prawo wodne (Dz. U. Nr 115, poz. 1229 i Nr 154, poz. 1803, z 2002 r. Nr 113, poz. 984, Nr 130, poz. 1112, Nr 233, poz. 1957 i Nr 238, poz. 2022 oraz z 2003 r. Nr 80, poz. 717, Nr 165, poz. 1592, Nr 190, poz. 1865 i Nr 228, poz. 2259); wejście w życie z dniem 1 stycznia 2002 r.,
  - h) ustawa z dnia 11 stycznia 2001 r. o substancjach i preparatach chemicznych (Dz. U. Nr 11, poz. 84, Nr 100, poz. 1085, Nr 123, poz. 1350 i Nr 125, poz. 1367, z 2002 r. Nr 135, poz. 1145 i Nr 142, poz. 1187 oraz z 2003 r. Nr 189, poz. 1852); wejście w życie z dniem 15 lutego 2002 r.,
  - i) ustawa z dnia 2 marca 2001 r. o postępowaniu z substancjami zubożającymi warstwę ozonową (Dz. U. Nr 52, poz. 537 i Nr 100, poz. 1085 oraz z 2003 r. Nr 56, poz. 497); wejście w życie z dniem 1 lipca 2002 r.,
  - j) ustawa z dnia 10 maja 2002 r. o ratyfikacji Porozumienia między Wspólnotą Europejską a Rzeczpospolitą Polską w sprawie uczestnictwa Polski w Europejskiej Agencji Środowiska oraz Europejskiej Sieci Informacji i Obserwacji (Dz. U. Nr 115, poz. 994); wejście w życie z dniem 8 sierpnia 2002 r.,
  - k) ustawa z dnia 5 lipca 2002 r. o ratyfikacji Poprawki do Konwencji Bazylejskiej o kontroli transgranicznego przemieszczania i usuwania odpadów 2 niebezpiecznych (Dz. U. Nr 135, poz. 1142); wejście w życie z dniem 12 września 2002 r.,
  - l) ustawa z dnia 30 sierpnia 2002 r. o systemie oceny zgodności (Dz. U. Nr 166, poz. 1360 oraz z 2003 r. Nr 170, poz. 1652); wejście w życie z dniem 1 stycznia 2003 r.,
  - m) ustawa z dnia 12 września 2002 r. o portowych urządzeniach do odbioru odpadów oraz pozostałości ładunkowych ze statków (Dz. U. Nr 166, poz. 1361); wejście w życie z dniem 1 stycznia 2003 r.,
  - n) ustawa z dnia 12 września 2002 r. o normalizacji (Dz. U. Nr 169, poz. 1386); wejście w życie z dniem 12 września 2002 r.,
  - o) ustawa z dnia 28 października 2002 r. o przewozie drogowym towarów niebezpiecznych (Dz. U. Nr 199, poz. 1671); wejście w życie z dniem 1 stycznia 2003 r.,
  - p) ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. Nr 80, poz. 717); wejście w życie z dniem 11 lipca 2003 r.
2. Rozporządzenia, obwieszczenia, uchwały:

*2.1. Rozporządzenia i obwieszczenia wydane na podstawie upoważnień zawartych w ustawie - Prawo ochrony środowiska:*

- a) rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 20 listopada 2001 r. w sprawie rodzajów instalacji, których eksploatacja wymaga zgłoszenia (Dz. U. Nr 140, poz. 1585) - na podstawie art. 153 ust. 1; wejście w życie z dniem 26 grudnia 2001 r.,
- b) rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 6 czerwca 2002 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów niektórych substancji w powietrzu, alarmowych poziomów niektórych substancji w powietrzu oraz marginesów tolerancji dla dopuszczalnych poziomów niektórych substancji (Dz. U. Nr 87, poz. 796) - na podstawie art. 86 ust. 1; wejście w życie z dniem 12 lipca 2003 r.,
- c) rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 24 czerwca 2002 r. w sprawie wymagań w zakresie wykorzystywania i przemieszczania substancji stwarzających szczególne zagrożenia dla środowiska oraz wykorzystywania i oczyszczania instalacji lub urządzeń, w których były lub są wykorzystywane substancje stwarzające zagrożenie dla środowiska (Dz. U. Nr 96, poz. 860) - na podstawie art. 163 ust. 1; wejście w życie z dniem 16 lipca 2002 r.,
- d) rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 26 czerwca 2002 r. w sprawie wzorów wykazów zawierających informacje i dane o zakresie korzystania ze środowiska i sposobu ich przedstawiania (Dz. U. Nr 100, poz. 920 i z 2003 r. Nr 113, poz. 1075) - na podstawie art. 286 ust. 3, wejście w życie z dniem 20 lipca 2002 r.,
- e) rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 26 lipca 2002 r. w sprawie rodzajów instalacji mogących powodować znaczne zanieczyszczenie poszczególnych elementów przyrodniczych albo środowiska w całości (Dz. U. Nr 122, poz. 1055) - na podstawie art. 201 ust. 2; wejście w życie z dniem 16 sierpnia 2002 r.,
- f) rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 31 lipca 2002 r. w sprawie określenia szczegółowego sposobu funkcjonowania Krajowej Komisji do Spraw Ocen Oddziaływania na Środowisko oraz wojewódzkich komisji do spraw ocen oddziaływania na środowisko (Dz. U. Nr 134, poz. 1139) - na podstawie art. 399 ust. 1; wejście w życie z dniem 11 września 2002 r.,
- g) rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 września 2002 r. w sprawie standardów jakości gleby i ziemi (Dz. U. Nr 165, poz. 1359) - na podstawie art. 105 ust. 1, wejście w życie z dniem 19 października 2002 r.,
- h) rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 26 września 2002 r. w sprawie określenia urządzeń, w których mogły być wykorzystywane substancje stwarzające szczególne zagrożenie dla środowiska (Dz. U. Nr 173, poz. 1416) - na podstawie art. 163 ust. 4; wejście w życie z dniem 1 listopada 2002 r.,
- i) rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2002 r. w sprawie sposobu przedkładania wojewodzie informacji o rodzaju, ilości i miejscach występowania substancji stwarzających szczególne zagrożenie dla środowiska (Dz. U. Nr 175, poz. 1439) - na podstawie art. 163 ust. 6; wejście w życie z dniem 5 listopada 2002 r.,
- j) rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 1 października 2002 r. w sprawie sposobu udostępniania informacji o środowisku (Dz. U. Nr 176, poz. 1453) - na podstawie art. 30 ust. 3; wejście w życie z dniem 1 stycznia 2003 r.,
- k) rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 24 września 2002 r. w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz szczegółowych kryteriów związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięć do sporządzania raportu o oddziaływaniu na środowisko (Dz. U. Nr 179, poz. 1490) - na podstawie art. 51 ust. 8; wejście w życie z dniem 13 listopada 2002 r.,
- l) rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 17 października 2002 r. w sprawie szczegółowych wymagań, jakim powinny odpowiadać wytwarzane i wprowadzane do obrotu baterie i akumulatory (Dz. U. Nr 182, poz. 1519) - na podstawie art. 169 ust. 1; wejście w życie z dniem uzyskania przez Rzeczpospolitą Polską członkostwa w Unii Europejskiej,
- m) rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 4 listopada 2002 r. w sprawie wysokości opłat rejestracyjnych (Dz. U. Nr 190, poz. 1591) - na podstawie art. 210 ust. 4; wejście w życie z dniem 30 listopada 2002 r.,
- n) rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 listopada 2002 r. w sprawie szczegółowych warunków, jakim powinna odpowiadać prognoza oddziaływania na środowisko dotycząca projektów miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego (Dz. U. Nr 197, poz. 1667) - na podstawie art. 41 ust. 3; wejście w życie z dniem 12 grudnia 2002 r.,
- o) rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 5 grudnia 2002 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. z 2003 r. Nr 1, poz. 12) - na podstawie art. 222 ust. 2; wejście w życie z dniem 1 lutego 2003 r.,



- p) rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 18 marca 2003 r. w sprawie opłat za korzystanie ze środowiska (Dz. U. Nr 55, poz. 477) - na podstawie art. 290 ust. 2; wejście w życie z dniem 1 kwietnia 2003 r.,
- q) rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 13 czerwca 2003 r. w sprawie wymagań w zakresie prowadzenia pomiarów wielkości emisji (Dz. U. Nr 110, poz. 1057) . na podstawie art. 148; wejście w życie z dniem 1 lipca 2003 r.,
- r) rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 17 czerwca 2003 r. w sprawie określenia wzoru publicznie dostępnego wykazu danych o dokumentach zawierających informacje o środowisku i jego ochronie (Dz. U. Nr 110, poz. 1058). na podstawie art. 19 ust. 8; wejście w życie z dniem 1 lipca 2003 r.,
- s) rozporządzenie Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 26 czerwca 2003 r. w sprawie szczegółowych wymagań dla niektórych produktów ze względu na ich negatywne oddziaływanie na środowisko (Dz. U. Nr 114, poz. 1078) - na podstawie art. 169; wejście w życie z dniem 1 lipca 2003 r.,
- t) rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 4 sierpnia 2003 r. w sprawie standardów emisyjnych z instalacji (Dz. U. Nr 163, poz. 1584) - na podstawie art. 145 ust. 1 pkt 1 oraz art. 146 ust. 2 i 4; wejście w życie z dniem 3 października 2003 r.,
- u) rozporządzenie Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 23 października 2003 r. w sprawie wymagań w zakresie wykorzystywania i przemieszczania azbestu oraz wykorzystywania i oczyszczania instalacji lub urządzeń, w których był lub jest wykorzystywany azbest (Dz. U. Nr 192, poz. 1876) . na podstawie art. 163 ust. 1; wejście w życie z dniem 29 listopada 2003r.,
- v) rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 grudnia 2003 r. w sprawie substancji stwarzających szczególne zagrożenie dla środowiska (Dz. U. Nr 217, poz. 2140) . na podstawie art. 160 ust. 3; wejście w życie z dniem 1 stycznia 2004 r.,
- w) obwieszczenie Ministra Środowiska z dnia 15 października 2002 r. w sprawie wysokości stawek opłat za korzystanie ze środowiska na rok 2003 (M.P. Nr 49, poz. 715) - na podstawie art. 291 ust. 2; w zakresie górnych jednostkowych stawek opłat,
- x) obwieszczenie Ministra Środowiska z dnia 15 października 2003 r. w sprawie wysokości stawek opłat za korzystanie ze środowiska na rok 2004 (M.P. Nr 50, poz. 782) - na podstawie art. 291 ust. 2,
- y) uchwała Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 8 maja 2003 r. w sprawie przyjęcia .Polityki Ekologicznej Państwa na lata 2003-2006 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2007-2010. (M.P. Nr 33, poz. 433),
- 2.2. Rozporządzenia i uchwały wydane na podstawie upoważnień zawartych w ustawie o odpadach:*
- a) rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. Nr 112, poz. 1206) - na podstawie art. 4 ust. 1 pkt 1; wejście w życie z dniem 1 stycznia 2002 r.,
- b) rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 listopada 2001 r. w sprawie stwierdzania kwalifikacji w zakresie gospodarowania odpadami (Dz. U. Nr 140, poz. 1584) - na podstawie art. 49 ust. 8; wejście w życie z dniem 26 grudnia 2001r.,
- c) rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 11 grudnia 2001 r. w sprawie zakresu informacji podawanych przy rejestracji przez posiadaczy odpadów zwolnionych z obowiązku uzyskiwania zezwoleń oraz sposobu rejestracji (Dz. U. Nr 152, poz. 1734) - na podstawie art. 33 ust. 11; wejście w życie z dniem 12 stycznia 2002 r.,
- d) rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 11 grudnia 2001 r. w sprawie rodzajów odpadów lub ich ilości, dla których nie ma obowiązku prowadzenia ewidencji odpadów oraz kategorii małych i średnich przedsiębiorstw, które mogą prowadzić uproszczoną ewidencję odpadów (Dz. U. Nr 152, poz. 1735) - na podstawie art. 36 ust. 13; wejście w życie z dniem 1 stycznia 2002 r.,
- e) rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 11 grudnia 2001 r. w sprawie wzorów dokumentów stosowanych na potrzeby ewidencji odpadów (Dz. U. Nr 152, poz. 1736) - na podstawie art. 36 ust. 14; wejście w życie z dniem 1 stycznia 2002 r.,
- f) rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 11 grudnia 2001 r. w sprawie zakresu informacji oraz wzorów formularzy służących do sporządzania i przekazywania zbiorczych zestawień danych (Dz. U. Nr 152, poz. 1737) - na podstawie art. 37 ust. 5; wejście w życie z dniem 1 stycznia 2003 r.,
- g) rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 11 grudnia 2001 r. w sprawie warunków i zakresu dostępu do wojewódzkiej bazy danych dotyczącej wytwarzania i gospodarowania

odpadami (Dz. U. Nr 152, poz. 1738) - na podstawie art. 37 ust. 8; wejście w życie z dniem 12 stycznia 2002 r.,

h) rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 11 grudnia 2001 r. w sprawie zasad sporządzania raportu wojewódzkiego (Dz. U. Nr 152, poz. 1739) - na podstawie art. 37 ust. 11; wejście w życie z dniem 1 stycznia 2003 r.,

i) rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 11 grudnia 2001 r. w sprawie niezbędnego zakresu informacji objętych obowiązkiem zbierania i przetwarzania oraz sposobu prowadzenia centralnej i wojewódzkiej bazy danych dotyczącej wytwarzania i gospodarowania odpadami (Dz. U. Nr 152, poz. 1740) - na podstawie art. 37 ust. 12; wejście w życie z dniem 1 stycznia 2002 r.,

j) rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 6 lutego 2002 r. w sprawie odpadów niebezpiecznych dopuszczonych do przywozu z zagranicy (Dz. U. Nr 15, poz. 146) - na podstawie art. 65 ust. 4; wejście w życie z dniem 5 marca 2002 r.,

k) rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 6 lutego 2002 r. w sprawie wprowadzenia obowiązku uzyskiwania zezwoleń na wywóz do określonych państw odpadów innych niż niebezpieczne (Dz. U. Nr 15, poz. 147) - na podstawie art. 66 ust. 18; wejście w życie z dniem 12 marca 2002 r.,

l) rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 6 lutego 2002 r. w sprawie wzoru rejestru decyzji wydanych w zakresie międzynarodowego obrotu odpadami (Dz. U. Nr 15, poz. 148) - na podstawie art. 68 ust. 3; wejście w życie z dniem 12 marca 2002 r.,

m) rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 29 stycznia 2002 r. w sprawie rodzajów odpadów innych niż niebezpieczne oraz rodzajów instalacji i urządzeń, w których dopuszcza się ich termiczne przekształcanie (Dz. U. Nr 18, poz. 176 i z 2003 r. Nr 192, poz. 1877) - na podstawie art. 44 ust. 5; wejście w życie z dniem 21 marca 2002 r.,

n) rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 21 marca 2002 r. w sprawie wymagań dotyczących prowadzenia procesu termicznego przekształcania odpadów (Dz. U. Nr 37, poz. 339 i z 2004 r. Nr 1 poz. 2) - na podstawie art. 47; wejście w życie z dniem 27 kwietnia 2002 r.,

o) rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 16 kwietnia 2002 r. w sprawie rodzajów oraz stężeń substancji, które powodują, że urobek jest zanieczyszczony (Dz. U. Nr 55, poz. 498) - na podstawie art. 4 ust. 2; wejście w życie z dniem 1 stycznia 2003 r.,

p) rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 5 marca 2002 r. w sprawie określenia wzoru dokumentów stosowanych w międzynarodowym obrocie odpadami (Dz. U. Nr 56, poz. 511) - na podstawie art. 68 ust. 3; wejście w życie z dniem 30 maja 2002 r.,

q) rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 5 marca 2002 r. w sprawie listy odpadów innych niż niebezpieczne, których przywóz z zagranicy nie wymaga zezwolenia Głównego Inspektora Ochrony Środowiska (Dz. U. Nr 56, poz. 512) - na podstawie art. 65 ust. 18; wejście w życie z dniem 30 maja 2002 r.,

r) rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 8 maja 2002 r. w sprawie wniosku o wydanie zezwolenia na przewóz lub na wywóz odpadów niebezpiecznych za granicę (Dz. U. Nr 56, poz. 513) - podstawie art. 66 ust. 19; wejście w życie z dniem 30 maja 2002 r.,

s) rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 13 maja 2002 r. w sprawie wykazu przejść granicznych, którymi może być realizowany międzynarodowy obrót odpadami (Dz. U. Nr 60, poz. 548 i Nr 191, poz. 1599) - na podstawie art. 67; wejście w życie z dniem 21 maja 2002 r.,

t) rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 28 maja 2002 r. w sprawie listy rodzajów odpadów, które posiadacz odpadów może przekazywać osobom fizycznym lub jednostkom organizacyjnym, niebędącym przedsiębiorcami, do wykorzystania na ich własne potrzeby (Dz. U. Nr 74, poz. 686) - na podstawie art.

33 ust. 3; wejście w życie z dniem 29 czerwca 2002 r., u) rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 1 sierpnia 2002 r. w sprawie komunalnych osadów ściekowych (Dz. U. Nr 134, poz. 1140 i Nr 155, poz. 1299) - na podstawie art. 43 ust. 7; wejście w życie z dniem 11 września 2002 r.,

v) rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 8 października 2002 r. w sprawie składowisk odpadów oraz miejsc magazynowania odpadów pochodzących z procesów wytwarzania dwutlenku tytanu oraz z przetwarzania tych odpadów (Dz. U. Nr 176, poz. 1456) - na podstawie art. 40 ust. 8; wejście w życie z dniem 1 stycznia 2003 r.,

w) rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 21 października 2002 r. w sprawie odpadów pochodzących z procesów wytwarzania dwutlenku tytanu oraz z przetwarzania tych odpadów, które nie mogą być unieszkodliwione przez ich składowanie (Dz. U. Nr 180, poz. 1513) - na podstawie art. 40 ust. 7; wejście w życie z dniem 1 stycznia 2003 r.,

x) rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 28 października 2002 r. w sprawie rodzajów odpadów, których zbieranie i transport nie wymagają zezwolenia na prowadzenie działalności, oraz podstawowych wymagań dla zbierania i transportu tych odpadów (Dz. U. Nr 188, poz. 1575) - na podstawie art. 33 ust. 4; wejście w życie z dniem 29 listopada 2002 r.,  
y) rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 30 października 2002 r. w sprawie rodzajów odpadów, które mogą być składowane w sposób nieselektywny (Dz. U. Nr 191, poz. 1595) - na podstawie art. 55 ust. 5, wejście w życie z dniem 18 listopada 2002 r.,  
z) rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 grudnia 2002 r. w sprawie zakresu, czasu, sposobu oraz warunków prowadzenia monitoringu składowisk odpadów (Dz. U. Nr 220, poz. 1858) - na podstawie art. 60; wejście w życie z dniem 3 stycznia 2003 r.,

aa) rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 19 grudnia 2002 r. w sprawie zakresu i sposobu stosowania przepisów o przewozie drogowym towarów niebezpiecznych do transportu odpadów niebezpiecznych (Dz. U. Nr 236, poz. 1986) - na podstawie art. 11 ust. 5; wejście w życie z dniem 1 stycznia 2003 r.,

bb) rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 23 grudnia 2002 r. w sprawie rodzajów odpadów medycznych i weterynaryjnych, których poddawanie odzyskowi jest zakazane (Dz. U. z 2003 r. Nr 8, poz. 103) - na podstawie art. 42 ust. 2; wejście w życie z dniem 8 lutego 2003 r.,

cc) rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 23 grudnia 2002 r. w sprawie dopuszczalnych sposobów i warunków unieszkodliwiania odpadów medycznych i weterynaryjnych (Dz. U. z 2003 r. Nr 8, poz. 104) - na podstawie art. 42 ust. 3; wejście w życie z dniem 8 lutego 2003 r.,

dd) rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 marca 2003 r. w sprawie szczegółowych wymagań dotyczących lokalizacji, budowy, eksploatacji i zamknięcia, jakim powinny odpowiadać poszczególne typy składowisk odpadów (Dz. U. Nr 61, poz. 549) - na podstawie art. 50 ust. 2; wejście w życie z dniem 25 kwietnia 2003 r.,

ee) rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 kwietnia 2003 r. w sprawie sporządzania planów gospodarki odpadami (Dz. U. Nr 66, poz. 620) - na podstawie art. 15 ust. 8; wejście w życie z dniem 2 maja 2003 r.,

ff) uchwała Nr 219 Rady Ministrów z dnia 29 października 2002 r. w sprawie krajowego planu gospodarki odpadami (M.P. z 2003 r. Nr 11, poz. 159) - na podstawie art. 14 ust. 4; wejście w życie z dniem 29 października 2002 r.,

*2.3. Rozporządzenia wydane na podstawie upoważnień zawartych w ustawie o wprowadzeniu ustawy - Prawo ochrony środowiska, ustawy o odpadach oraz o zmianie niektórych ustaw*

a) rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 26 września 2003 r. w sprawie późniejszych terminów do uzyskania pozwolenia zintegrowanego (Dz. U. Nr 177, poz. 1736) - na podstawie art. 19 ust. 2; wejście w życie z dniem 29 października 2003 r.,

*2.4. Rozporządzenia wydane na podstawie upoważnień zawartych w ustawie o opakowaniach i odpadach opakowaniowych:*

a) rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 12 lipca 2002 r. w sprawie wzorów formularzy służących do składania rocznych sprawozdań o masie wytworzonych, przywiezionych z zagranicy oraz wywiezionych za granicę opakowań (Dz. U. Nr 122, poz. 1053) - na podstawie art. 7 ust. 2 i art. 9 ust. 4; wejście w życie z dniem 16 sierpnia 2002 r.,

b) rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 12 lipca 2002 r. w sprawie raportów wojewódzkich dotyczących gospodarki opakowaniami (Dz. U. Nr 122, poz. 1054) - na podstawie art. 19 ust. 3; wejście w życie z dniem 16 sierpnia 2002 r.,

c) rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 grudnia 2002 r. w sprawie zawartości ołowiu, kadmu, rtęci i chromu sześciowartościowego w opakowaniach (Dz. U. Nr 241, poz. 2095) - na podstawie art. 5 ust. 3; wejście w życie z dniem 1 stycznia 2003 r.,

d) rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 8 kwietnia 2003 r. w sprawie sposobu ustalania sumy zawartości ołowiu, kadmu, rtęci i chromu sześciowartościowego w opakowaniach (Dz. U. Nr 66, poz. 619) - na podstawie art. 5 ust. 2; wejście w życie z dniem 2 maja 2003 r.,

e) rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 4 czerwca 2003 r. w sprawie oznaczania opakowań (Dz. U. Nr 105, poz. 994) - na podstawie art. 6 ust. 5; wejście w życie z dniem 1 lipca 2003 r.

*2.5. Rozporządzenia i obwieszczenia wydane na podstawie upoważnień zawartych w tzw. ustawie o opłacie produktowej:*

- a) rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 30 czerwca 2001 r. w sprawie rocznych poziomów odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych i poużytkowych (Dz. U. Nr 69, poz. 719) - na podstawie art. 3 ust. 8; wejście w życie z dniem 1 stycznia 2002 r.,
- b) rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 11 września 2001 r. w sprawie stawek opłat produktowych (Dz. U. Nr 116, poz. 1235) - na podstawie art. 14 ust. 4; wejście w życie z dniem 1 stycznia 2002 r.,
- c) rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 6 listopada 2001 r. w sprawie szczegółowych warunków, jakie powinien spełnić przedsiębiorca produkujący w kraju oleje smarowe z udziałem wytworzonych w kraju olejów bazowych pochodzących z regeneracji, w celu włączenia ich do rzeczywistości uzyskanego poziomu recyklingu (Dz. U. Nr 131, poz. 1475) - na podstawie art. 3 ust. 13; wejście w życie z dniem 1 stycznia 2002 r.,
- d) rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 8 lipca 2002 r. w sprawie szczegółowych zasad i trybu gospodarowania środkami z opłat produktowych (Dz. U. Nr 122, poz. 1052) - na podstawie art. 36; wejście w życie z dniem 16 sierpnia 2002 r.,
- e) rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 29 maja 2003 r. w sprawie rocznych poziomów odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych i poużytkowych (Dz. U. Nr 104, poz. 982) - na podstawie art. 3 ust. 8; wejście w życie z dniem 1 stycznia 2004 r.,
- f) rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 15 grudnia 2003 r. w sprawie wzoru rocznego sprawozdania o wysokości należnej opłaty produktowej (Dz. U. Nr 220, poz. 2189) - na podstawie art. 15 ust. 2; wejście w życie z dniem 1 stycznia 2004 r.,
- g) rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 23 grudnia 2003 r. w sprawie wzoru sprawozdania o wielkości wprowadzonych na rynek krajowy opakowań i produktów, osiągniętych wielkości odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych i poużytkowych oraz wpływach z opłat produktowych (Dz. U. Nr 232, poz. 2342) - na podstawie art. 24 ust. 2; wejście w życie z dniem 1 stycznia 2004 r.,
- h) obwieszczenie Ministra Środowiska z dnia 22 sierpnia 2002 r. w sprawie maksymalnych stawek opłat produktowych na 2003 r. (M.P. Nr 37, poz. 591) – na podstawie art. 14 ust. 3,
- i) obwieszczenie Ministra Środowiska z dnia 7 sierpnia 2003 r. w sprawie maksymalnych stawek opłat produktowych na rok 2004 (M.P. Nr 41, poz. 601) - na podstawie art. 14 ust. 3

**2.6. Rozporządzenia do wydania na podstawie upoważnień zawartych w ustawie - Prawo atomowe:**

- a) rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 3 grudnia 2002 r. w sprawie wymagań dotyczących zawartości naturalnych izotopów promieniotwórczych w surowców i materiałach stosowanych w budynkach przeznaczonych na pobyt ludzi i inwentarza żywego, a także w odpadach przemysłowych stosowanych w budownictwie oraz kontroli zawartości tych izotopów (Dz. U. Nr 220, poz. 1850) - na podstawie art. 6 ust. 3; wejście w życie z dniem 1 stycznia 2003 r.
- b) rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 3 grudnia 2002 r. w sprawie odpadów promieniotwórczych i wypalonego paliwa jądrowego (Dz. U. Nr 230, poz. 1925) – na podstawie art. 51 i art. 55 - wejście w życie z dniem 1 stycznia 2003 r.

**2.7. Rozporządzenia do wydania na podstawie upoważnień zawartych w ustawie - Prawo wodne:**

- a) rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 29 listopada 2002 r. w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (Dz. U. Nr 212, poz. 1799) - na podstawie art. 45 ust. 1 pkt 1 i 3; wejście w życie z dniem 1 stycznia 2003 r.,

**2.8. Rozporządzenia wydane na podstawie upoważnień zawartych w ustawie o substancjach i preparatach chemicznych:**

- a) rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 3 lipca 2002 r. w sprawie karty charakterystyki substancji niebezpiecznej i preparatu niebezpiecznego (Dz. U. Nr 140, poz. 1171) - na podstawie art. 5 ust. 5; wejście w życie z dniem 18 września 2002 r.,
- b) rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 15 lipca 2002 r. w sprawie substancji niebezpiecznych i preparatów niebezpiecznych, których opakowania należy zaopatrywać w zamknięcia utrudniające otwarcie przez dzieci i w wyczuwalne dotykem ostrzeżenie o niebezpieczeństwie (Dz. U. Nr 140, poz. 1174) - na podstawie art. 28 ust. 3; wejście w życie z dniem 18 września 2002 r.,
- c) rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 14 marca 2003 r. w sprawie sposobu oznakowania miejsc, rurociągów oraz pojemników i zbiorników służących do przechowywania lub zawierających substancje niebezpieczne lub preparaty niebezpieczne (Dz. U. Nr 61, poz. 552) - na podstawie art. 27 ust. 2; wejście w życie z dniem 11 lipca 2003 r.,

d) rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 4 czerwca 2003 r. w sprawie kryteriów, które powinny spełniać jednostki organizacyjne wykonujące badania substancji i preparatów chemicznych, oraz kontroli spełnienia tych kryteriów (Dz. U. Nr 116, poz. 1103) - na podstawie art. 24 ust. 2 pkt 2-5 i ust. 4; wejście w życie z dniem 19 lipca 2003 r.,

e) rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 2 września 2003 r. w sprawie kryteriów i sposobu klasyfikacji substancji i preparatów chemicznych (Dz. U. Nr 171, poz. 1666) . na podstawie art. 4 ust. 2; wejście w życie z dniem 17 października 2003 r.,

f) rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 2 września 2003 r. w sprawie oznakowania opakowań substancji niebezpiecznych i preparatów niebezpiecznych (Dz. U. Nr 173, poz. 1679) - na podstawie art. 26; wejście w życie z dniem 21 października 2003 r.,

g) rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 2 września 2003 r. w sprawie wykazu substancji niebezpiecznych wraz z ich klasyfikacją i oznakowaniem (Dz. U. Nr 199, poz. 1948) - na podstawie art. 4 ust. 3; wejście w życie z dniem 9 grudnia 2003 r.,

h) rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 28 lipca 2003 r. W sprawie metod przeprowadzania badań właściwości fizykochemicznych, toksyczności i ekotoksyczności substancji i preparatów chemicznych (Dz. U. Nr 232, poz. 2343) na podstawie art. 24 ust. 2 pkt 1, wejście w życie z dniem 15 stycznia 2004 r.

*2.9. Rozporządzenia i obwieszczenia wydane na podstawie upoważnień zawartych w ustawie o postępowaniu z substancjami zubożającymi warstwę ozonową:*

a) rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 25 kwietnia 2002 r. w sprawie określenia wzorów dokumentów wymaganych przy przywozie z zagranicy substancji kontrolowanych pochodzących z odzysku (Dz. U. Nr 66, poz. 602) – na podstawie art. 15 ust. 3; wejście w życie z dniem 1 lipca 2002 r.,

b) rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 25 kwietnia 2002 r. w sprawie listy technologii (procesów chemicznych), w których substancje kontrolowane mogą być stosowane jako czynniki ułatwiające niektóre procesy chemiczne (Dz. U. Nr 66, poz. 603) - na podstawie art. 14 ust. 4 wejście w życie z dniem 1 lipca 2002 r.,

c) rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 10 maja 2002 r. w sprawie ustalenia dozwolonych ilości tetrachlorku węgla produkowanego w celu eksportu, listy technologii, w których substancja ta może być używana, oraz wzoru dokumentu służącego do ewidencjonowania produkcji tetrachlorku węgla i sposobu wykorzystania (Dz. U. Nr 70, poz. 649) - na podstawie art. 8 ust. 4; wejście w życie z dniem 1 lipca 2002 r.,

d) rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 22 maja 2002 r. w sprawie wymagań dotyczących wyposażenia technicznego oraz minimalnych kwalifikacji, jakie muszą spełniać przedsiębiorcy prowadzący działalność, w której wykorzystywane są substancje kontrolowane (Dz. U. Nr 71, poz. 658) - na podstawie art. 20 ust. 3; wejście w życie z dniem 1 lipca 2002 r.,

e) rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 28 maja 2002 r. w sprawie określenia szczegółowej listy towarów zawierających substancje kontrolowane podlegających zakazowi przywozu z państw niebędących stronami Protokołu Montrealskiego (Dz. U. Nr 71, poz. 659) - na podstawie art. 12 ust. 1; wejście w życie z dniem 1 lipca 2002 r.,

f) rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 28 maja 2002 r. w sprawie określenia wzorów formularzy ewidencji substancji kontrolowanych (Dz. U. Nr 78, poz. 709) - na podstawie art. 33 ust. 2 wejście w życie z dniem 1 lipca 2002 r.,

g) rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 10 czerwca 2002 r. w sprawie sposobu oznakowania pojemników zawierających substancje kontrolowane oraz produktów i urządzeń, w skład których takie substancje wchodzi (Dz. U. Nr 94, poz. 837) - na podstawie art. 18 ust. 2 wejście w życie z dniem 1 lipca 2002 r.,

h) rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 26 czerwca 2002 r. w sprawie listy obszarów zagrożonych pożarem lub wybuchem, w których zastosowanie substancji kontrolowanych należy uznać za zastosowanie krytyczne (Dz. U. Nr 100, poz. 914) - na podstawie art. 17 ust. 6; wejście w życie z dniem 1 stycznia 2003 r.,

i) rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 2 sierpnia 2002 r. w sprawie szczegółowych warunków i trybu wydawania pozwoleń oraz wzorów wniosków o wydanie pozwolenia na produkcję lub obrót z zagranicą substancją kontrolowaną (Dz. U. Nr 134, poz. 1129) - na podstawie art. 25 ust. 1; wejście w życie z dniem 11 września 2002 r.,

j) rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 25 listopada 2002 r. w sprawie ograniczeń w obrocie krajowym substancjami kontrolowanymi wyprodukowanymi lub przywiezionymi z

zagranicy oraz o ich wykorzystaniu w działalności gospodarczej (Dz. U. Nr 205, poz. 1733) - na podstawie art. 16 ust. 3; wejście w życie z dniem 24 grudnia 2002 r.,

k) obwieszczenie Ministra Gospodarki z dnia 28 maja 2002 r. w sprawie szczegółowego wykazu kodów taryfy celnej dla substancji kontrolowanych i zawierających je mieszanin (M.P. Nr 22, poz. 395) - na podstawie art. 6,

l) obwieszczenie Ministra Gospodarki z dnia 28 maja 2002 r. w sprawie wykazu prac uznawanych za prace laboratoryjne i analityczne, w których mogą być stosowane poszczególne substancje kontrolowane, oraz wymagań dotyczących wprowadzania do obrotu krajowego substancji kontrolowanych używanych do celów laboratoryjnych i analitycznych (M.P. Nr 22, poz. 396) - na podstawie art. 6,

m) obwieszczenie Ministra Gospodarki z dnia 28 maja 2002 r. w sprawie listy dozwolonych technologii niszczenia substancji kontrolowanych oraz warunków stosowania tych technologii (M.P. Nr 22, poz. 397) - na podstawie art. 6,

n) obwieszczenie Ministra Gospodarki z dnia 2 sierpnia 2002 r. w sprawie udzielenia upoważnienia wyspecjalizowanej jednostce do wydawania opinii o możliwości produkcji substancji kontrolowanej lub dokonania obrotu z zagranicą substancją kontrolowaną lub mieszaniną zawierającą substancję kontrolowaną (M.P. Nr 35, poz. 553) - na podstawie art. 24 ust. 6,

*2.10. Rozporządzenia wydane na podstawie upoważnień zawartych w ustawie o portowych urządzeniach do odbioru odpadów oraz pozostałości ładunkowych ze statków:*

a) rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 21 grudnia 2002 r. w sprawie raportów dotyczących funkcjonowania i stopnia wykorzystania portowych urządzeń odbiorczych (Dz. U. Nr 236, poz. 1988) - na podstawie art. 7 ust. 2, wejście w życie z dniem 1 stycznia 2003 r.,

b) rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 21 grudnia 2002 r. w sprawie portowych planów gospodarowania odpadami oraz pozostałościami ładunkowymi ze statków (Dz. U. Nr 236, poz. 1989) - na podstawie art. 9 ust. 4, wejście w życie z dniem 1 stycznia 2003 r.,

*2.11. Rozporządzenia wydane na podstawie upoważnień zawartych w ustawie o zapobieganiu zanieczyszczeniu morza przez statki:*

a) rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 maja 2003 r. w sprawie przekazywania informacji o odpadach znajdujących się na statku (Dz. U. Nr 101, poz. 936) - na podstawie art. 10 ust. 3, wejście w życie z dniem 25 czerwca 2003 r.,

b) rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 maja 2003 r. w sprawie udzielania statkom zwolnień z obowiązku zdawania odpadów przed opuszczeniem portu (Dz. U. Nr 101, poz. 937) - na podstawie art. 10 ust. 9, wejście w życie z dniem 25 czerwca 2003 r.,

c) rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 maja 2003 r. w sprawie przekazywania informacji przez armatora statku przewożącego ładunki niebezpieczne lub zanieczyszczające (Dz. U. Nr 101, poz. 938) - na podstawie art. 10a ust. 2, wejście w życie z dniem 25 czerwca 2003 r.,

*2.12. Rozporządzenia wydane na podstawie upoważnień zawartych w ustawie o żegludze śródlądowej:*

a) rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 21 maja 2003 r. w sprawie warunków gromadzenia, przechowywania i usuwania odpadów i ścieków ze statków żeglugi śródlądowej (Dz. U. Nr 104, poz. 973) . na podstawie art. 47 ust. 3; wejście w życie z dniem 1 stycznia 2004 r.

*2.13. Rozporządzenia wydane na podstawie upoważnień zawartych w ustawie o środkach ochrony roślin:*

a) rozporządzenie Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia 5 marca 2002 r. w sprawie szczegółowych zasad wydawania zezwoleń na dopuszczenie środków ochrony roślin do obrotu i stosowania (Dz. U. Nr 24, poz. 250 i z 2003 r. Nr 18, poz. 162) . na podstawie art. 38; wejście w życie z dniem 2 kwietnia 2002 r.,

## **B. Wykaz dotychczasowych aktów prawnych związanych z gospodarką odpadami, które zachowały moc (tj. tych, które weszły w życie przed dniem 1 października 2001 r.)**

1. Ustawy:

a) ustawa z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz. U. Nr 132, poz. 622, z 1997 r. Nr 60, poz. 369 i Nr 121, poz. 770, z 2000 r. Nr 22, poz. 272, z 2001 r. Nr 100,

poz. 1085 i Nr 154, poz. 1800, z 2002 r. Nr 113, poz. 984 oraz z 2003 r. Nr 7, poz. 78) w zakresie odpadów komunalnych,

b) ustawa z dnia 4 lutego 1994 r. - Prawo geologiczne i górnicze (Dz. U. Nr 27, poz. 96, z późn. zm.) w zakresie składowania odpadów w wyrobiskach górniczych,

c) ustawa z dnia 16 marca 1995 r. o zapobieganiu zanieczyszczeniu morza przez statki (Dz. U. Nr 47, poz. 243, z 2000 r. Nr 109, poz. 1156, z 2001 r. Nr 111, poz. 1197 i Nr 125, poz. 1368 oraz z 2002 r. Nr 166, poz. 1361) w zakresie zatapiania odpadów ze statków,

d) ustawa z dnia 24 kwietnia 1997 r. o zwalczaniu chorób zakaźnych zwierząt, badaniu zwierząt rzeźnych i mięsa oraz o Inspekcji Weterynaryjnej (Dz. U. z 1999 r. Nr 66, poz. 752, z późn. zm.) w zakresie odpadów zwierzęcych,

e) ustawa z dnia 19 czerwca 1997 r. o zakazie stosowania wyrobów zawierających azbest (Dz. U. z 2004 r. Nr 3, poz. 20) w zakresie odpadów zawierających azbest,

f) ustawa z dnia 12 lipca 1995 r. o ochronie roślin uprawnych (Dz. U. z 1999 r. Nr 66, poz. 751, z późn. zm.),

g) ustawa z dnia 26 lipca 2000 r. o nawozach i nawożeniu (Dz. U. Nr 89, poz. 991) w zakresie stosowania niektórych odpadów powstających w hodowli jako nawóz naturalny,

h) ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Dz. U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016),

i) ustawa z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych (Dz. U. Nr 16, poz. 78, z 1997 r. Nr 60, poz. 370, Nr 80, poz. 505 i Nr 160, poz. 1079, z 1998 r. Nr 106, poz. 668, z 2000 r. Nr 12, poz. 136 i Nr 120, poz. 1268, z 2001 r. Nr 81, poz. 875 i Nr 100, poz. 1085, z 2002 r. Nr 113, poz. 984 oraz z 2003 r. Nr 80, poz. 717),

j) ustawa z dnia 26 lipca 1991 r. o podatku dochodowym od osób fizycznych (Dz. U. z 2000 r., Nr 14, poz. 176 z późn. zm.),

k) ustawa z dnia 15 lutego 1992 r. o podatku dochodowym od osób prawnych (Dz. U. z 2000 r., Nr 54, poz. 654 z późn. zm.),

l) ustawa z dnia 8 stycznia 1993 r. o podatku od towarów i usług oraz o podatku akcyzowym (Dz. U. Nr 11, poz. 50 z późn. zm.),

m) ustawa z dnia 5 czerwca 1998 r. o samorządzie województwa (Dz. U. z 2001 r. Nr 142, poz. 1590 oraz z 2002 r. Nr 23, poz. 220 i Nr 62, poz. 558),

n) ustawa z dnia 5 czerwca 1998 r. o samorządzie powiatowym (Dz. U. z 2001 r. Nr 142, poz. 1592 oraz z 2002 r. Nr 23, poz. 220, Nr 62, poz. 558 i Nr 113, poz. 984),

o) ustawa z dnia 8 marca 1990 r. o samorządzie gminnym (Dz. U. z 2001 r. Nr 142, poz. 1591, z 2002 r. Nr 23, poz. 220, Nr 62, poz. 558, Nr 113, poz. 984, Nr 153, poz. 1271 i Nr 214, poz. 1806 oraz z 2003 r. Nr 80, poz. 717),

p) ustawa z dnia 20 lipca 1991 r. o Inspekcji Ochrony Środowiska (Dz. U. z 2002 r. Nr 112, poz. 982 i Nr 113, poz. 984 oraz z 2003 r. Nr 190, poz. 1865).

## 2. Rozporządzenia:

a) rozporządzenie Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia 1 czerwca 2001 r. w sprawie wykonania niektórych przepisów o nawozach i nawożeniu (Dz. U. Nr 60, poz. 615) - na podstawie art. 9 ustawy o nawozach i nawożeniu,

b) rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 14 sierpnia 1998 r. w sprawie bezpiecznego użytkowania oraz warunków usuwania wyrobów zawierających azbest (Dz. U. Nr 138, poz. 895) - na podstawie art. 4 ustawy o zakazie stosowania wyrobów zawierających azbest,

c) rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 2 kwietnia 1998 r. w sprawie zasad bezpieczeństwa i higieny pracy przy zabezpieczaniu i usuwaniu wyrobów zawierających azbest oraz programu szkolenia w zakresie bezpiecznego użytkowania takich wyrobów (Dz. U. Nr 45, poz. 280) - na podstawie art. 4 ust. 2 ustawy o zakazie stosowania wyrobów zawierających azbest,

d) rozporządzenie Ministra Finansów z dnia 7 stycznia 1998 r. w sprawie określenia rodzajów odpadów, których wykorzystanie uprawnia do zwolnienia od podatku dochodowego, oraz szczegółowych zasad ustalania wartości odpadów wykorzystywanych w procesie produkcji (Dz. U. Nr 8, poz. 29), wydane na podstawie art. 21 ust. 4 ustawy z dnia 26 lipca 1991 r. o podatku dochodowym od osób fizycznych oraz art. 17 ust. 3 ustawy z dnia 15 lutego 1992 r. o podatku dochodowym od osób prawnych,

e) rozporządzenie Ministra Finansów z dnia 20 lutego 1998 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie wykonywania niektórych przepisów ustawy o podatku dochodowym od osób fizycznych oraz ustawy o podatku dochodowym od osób prawnych (Dz. U. Nr 26, poz. 150),

## 3. Umowy międzynarodowe:

- a) Konwencja bazylejska sporządzona dnia 22 marca 1989 r. o kontroli transgranicznego przemieszczania i usuwania odpadów niebezpiecznych (Dz. U. z 1995 r. Nr 19 poz. 88).
- b) Konwencja o zapobieganiu zanieczyszczaniu mórz przez zatapianie odpadów i innych substancji sporządzona w Moskwie, Waszyngtonie, Londynie i Meksyku w dniu 29 grudnia 1972 r. (Dz. U. z 1984 r. Nr 11 poz. 46 i z 1997 r. Nr 47, poz. 300).
- c) Międzynarodowa konwencja o zapobieganiu zanieczyszczaniu morza przez statki sporządzona w Londynie 2 listopada 1973 r. wraz z załącznikami I, II, III, IV i V, oraz Protokół z 1978 r. dotyczący konwencji wraz z załącznikiem I, sporządzony w Londynie dnia 17 lutego 1978 r. (Dz. U. z 1987 r. Nr 17 poz. 101)
- d) Konwencja sporządzona w Helsinkach dnia 9 kwietnia 1972 r. o ochronie środowiska morskiego obszaru Morza Bałtyckiego (Dz. U. z 2000 r. Nr 28, poz. 346).
- e) Protokół o ochronie środowiska do Układu w sprawie Antarktyki, sporządzony w Madrycie dnia 4 października 1991 r. (Dz. U. z 2001 r. Nr 6, poz. 52).

**C. Wykaz aktów prawnych związanych z gospodarką odpadami, które straciły moc po dniu 30 września 2001 r.**

*I. Akty prawne, które utraciły moc z dniem 1 października 2001 r.:*

1. Ustawy:

- a) ustawa z dnia 27 czerwca 1997 r. o odpadach (Dz. U. Nr 96, poz. 592, z 1998 r. Nr 106, poz. 668 i Nr 113, poz. 715, z 1999 r. Nr 101, poz. 1178 oraz z 2000 r. Nr 12, poz. 136, Nr 22, poz. 272, Nr 89, poz. 991 i Nr 109, poz. 1157),
- b) ustawa z dnia 31 stycznia 1980 r. o ochronie i kształtowaniu środowiska (Dz. U. z 1994 r. Nr 49, poz. 196 z późn. zm.),
- c) ustawa z dnia 9 listopada 2000 r. o postępowaniu w sprawie ocen oddziaływania na środowisko oraz o dostępie do informacji o środowisku i jego ochronie (Dz. U. Nr 109, poz. 1157).

2. Rozporządzenia:

- a) rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2000 r. w sprawie listy rodzajów odpadów, które wytwarzający odpady może przekazać osobom fizycznym do wykorzystania (Dz. U. Nr 51, poz. 620),
- b) rozporządzenie Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 12 września 1998 r. w sprawie wzorów dokumentów stosowanych na potrzeby ewidencji odpadów oraz służących do przekazywania informacji o rodzaju i ilości odpadów umieszczonych na składowisku odpadów i o czasie ich składowania (Dz. U. Nr 121, poz. 794),
- c) rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 21 października 1998 r. w sprawie szczegółowych zasad usuwania, wykorzystywania i unieszkodliwiania odpadów niebezpiecznych (Dz. U. Nr 145, poz. 942 i z 2001 r. Nr 22, poz. 251),
- d) rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 2 listopada 2000 r. w sprawie określenia odpadów, które powinny być wykorzystywane w celach przemysłowych, oraz warunkach, jakie muszą być spełnione przy ich wykorzystywaniu (Dz. U. Nr 100, poz. 1078); rozporządzenie to unieważniło rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 2 lipca 1998 w sprawie określenia odpadów, które powinny być wykorzystywane w celach przemysłowych, oraz warunkach, jakie muszą być spełnione przy ich wykorzystywaniu (Dz. U. Nr 90, poz. 573),
- e) rozporządzenie Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 11 sierpnia 1999 r. w sprawie warunków, jakie muszą być spełnione przy wykorzystywaniu osadów ściekowych na cele nieprzemysłowe (Dz. U. Nr 72, poz. 813).

*II. Akty prawne, które utraciły moc z dniem 1 stycznia 2002 r.:*

1. Ustawy:

- a) ustawa z dnia 10 kwietnia 1986 r. - Prawo atomowe (Dz. U. Nr 12, poz. 70 z późn. zm.) w zakresie odpadów promieniotwórczych,
- b) ustawa z dnia 24 października 1974 r. - Prawo wodne (Dz. U. Nr 38, poz. 230 z późn. zm.).

2. Rozporządzenia:

- a) rozporządzenie Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 24 grudnia 1997 r. w sprawie klasyfikacji odpadów (Dz. U. Nr 162, poz. 1135 i z 2001 r. Nr 17, poz. 204),
- b) rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 22 grudnia 1998 r. w sprawie opłat za składowanie odpadów (Dz. U. Nr 162, poz. 1128, z późn. zm.).

*III. Akty prawne, które utraciły moc z dniem 30 maja 2002 r.:*

1. Rozporządzenia:



a) rozporządzenie Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 6 kwietnia 1998 r. w sprawie określenia listy odpadów, których przywożenie z zagranicy nie wymaga zezwolenia Głównego Inspektora Ochrony Środowiska (Dz. U. Nr 47, poz. 299 oraz z 2000 r. Nr 20, poz. 251),

b) rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 19 lipca 1999 r. w sprawie wzorów dokumentów stosowanych w międzynarodowym obrocie odpadami (Dz. U. Nr 69, poz. 768).

*IV. Akty prawne, które utraciły moc z dniem 13 listopada 2002 r.:*

1. Rozporządzenia:

a) rozporządzenie Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 14 lipca 1998 r. w sprawie określenia rodzajów inwestycji szczególnie szkodliwych dla środowiska i zdrowia ludzi albo mogących pogorszyć stan środowiska oraz wymagań, jakim powinny odpowiadać oceny oddziaływania na środowisko tych inwestycji (Dz. U. Nr 93, poz. 589 i z 2000 r. Nr 12, poz. 136) - na podstawie art. 40 ust. 5 pkt 1 i pkt 2 lit. b) ustawy o zagospodarowaniu przestrzennym oraz art. 70 ust. 4 ustawy o ochronie i kształtowaniu środowiska.

*V. Akty prawne, które utraciły moc z dniem 1 stycznia 2003 r.:*

1. Rozporządzenia:

a) rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 15 czerwca 1999 r. w sprawie przewozu drogowego materiałów niebezpiecznych (Dz. U. Nr 57, poz. 608) - na podstawie art. 56 ust. 4 ustawy z dnia 20 czerwca 1997 r. - Prawo o ruchu drogowym (Dz. U. Nr 98, poz. 602 z późn. zm.).

*VI. Akty prawne, które utraciły moc z dniem 1 lutego 2003 r.:*

16

1. Rozporządzenia:

a) rozporządzenie Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 3 września 1998 r. w sprawie metod obliczania stanu zanieczyszczenia powietrza dla źródeł istniejących i projektowanych (Dz. U. Nr 122, poz. 805) – na podstawie art. 29 ust. 5 ustawy o ochronie i kształtowaniu środowiska.

*VI. Akty prawne, które utraciły moc z dniem 1 lutego 2003 r.:*

1. Rozporządzenia i obwieszczenia:

a) rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 października 2001 r. w sprawie opłat za korzystanie ze środowiska (Dz. U. Nr 130, poz. 1453 i Nr 151, poz. 1703 oraz z 2002 r. Nr 161, poz. 1335) - na podstawie art. 290 ust. 2 ustawy - Prawo ochrony środowiska,

b) obwieszczenie Ministra Środowiska z dnia 15 października 2002 r. w sprawie wysokości stawek opłat za korzystanie ze środowiska na rok 2003 (M.P. Nr 49, poz. 715) - na podstawie art. 291 ust. 2 ustawy - Prawo ochrony środowiska; w zakresie jednostkowych stawek opłat.

*VII. Akty prawne, które utraciły moc z dniem 1 lipca 2003 r.:*

1. Rozporządzenia:

a) rozporządzenie Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 13 lutego 1998 r. w sprawie oznaczania opakowań (Dz. U. Nr 25, poz. 138) - na podstawie art. 17 ust. 2 ustawy z dnia 27 czerwca 1997 r. o odpadach; wejście w życie 1 stycznia 1999 r.,

b) rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 lipca 2001 r. w sprawie wprowadzania do powietrza substancji zanieczyszczających z procesów technologicznych i operacji technicznych (Dz. U. Nr 87, poz. 957) - na podstawie art. 29 ust. 2 ustawy o ochronie i kształtowaniu środowiska; wejście w życie z dniem 8 września 2001 r.,

c) rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 20 lutego 2001 r. w sprawie określenia wzoru publicznie dostępnego wykazu danych o dokumentach zawierających informacje o środowisku i jego ochronie (Dz. U. Nr 15, poz. 164).

*VIII. Akty prawne, które utraciły moc z dniem 11 lipca 2003 r.:*

1. Ustawy:

a) ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. o zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. z 1999 r. Nr 15, poz. 139 z późn. zm.),

*IX. Akty prawne, które utraciły moc z dniem 17 października 2003 r.:*

1. Rozporządzenia:

a) rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 11 lipca 2002 r. w sprawie kryteriów i sposobu klasyfikacji substancji i preparatów chemicznych (Dz. U. Nr 140, poz. 1172),

*X. Akty prawne, które utraciły moc z dniem 21 października 2003 r.:*

1. Rozporządzenia:

a) rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 11 lipca 2002 r. w sprawie oznakowania opakowań substancji niebezpiecznych i preparatów niebezpiecznych (Dz. U. Nr 140, poz. 1173),  
*XI. Akty prawne, które utraciły moc z dniem 9 grudnia 2003 r.:*

1. Rozporządzenia:

a) rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 3 lipca 2002 r. w sprawie wykazu substancji niebezpiecznych wraz z ich klasyfikacją i oznakowaniem (Dz. U. Nr 129, poz. 1110),

*XII. Akty prawne, które utraciły moc z dniem 1 stycznia 2004 r.:*

1. Rozporządzenia:

a) rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 30 czerwca 2001 r. w sprawie rocznych poziomów odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych i użytkowych (Dz. U. Nr 69, poz. 719),

b) rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 20 grudnia 2001 r. w sprawie wzoru rocznego sprawozdania o wysokości należnej opłaty produktowej (Dz. U. Nr 157, poz. 1865),

c) rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 7 grudnia 2001 r. w sprawie wzoru sprawozdania o wielkości wprowadzonych na rynek krajowy opakowań i produktów, osiągniętych wielkości odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych i użytkowych oraz wpływach z opłat produktowych (Dz. U. z 2002 r. Nr 2, poz. 26).

**D. Akty prawne, które utracą moc z dniem przystąpienia Polski do Unii Europejskiej**

1. Rozporządzenia:

a) rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 4 czerwca 2003 r. w sprawie oznaczania opakowań (Dz. U. Nr 105, poz. 994).

**E. Wykaz przygotowywanych nowych aktów prawnych związanych z gospodarką odpadami, których opublikowanie przewidywano do końca 2002 r.**

1. Rozporządzenia:

*1.1. Rozporządzenia do wydania na podstawie upoważnień zawartych w ustawie - Prawo ochrony środowiska:*

a) rozporządzenie Ministra Środowiska w sprawie rodzajów instalacji, dla których prowadzący mogą ubiegać się o ustalenie programu dostosowawczego - na podstawie art. 425 ust. 1.

*1.2. Rozporządzenia do wydania na podstawie upoważnień zawartych w ustawie o odpadach:*

a) rozporządzenie Ministra Środowiska w sprawie warunków, w których uznaje się, że odpady wymienione na liście odpadów niebezpiecznych nie posiadają właściwości lub składników i właściwości powodujących, że odpady te stanowią odpady niebezpieczne, a także sposób ustalenia spełnienia tych warunków - na podstawie art. 4 ust. 1 pkt 2,

b) rozporządzenie Ministra Zdrowia w sprawie szczegółowego sposobu postępowania ze stałymi odpadami medycznymi - na podstawie art. 7 ust. 4.

*1.3. Rozporządzenia do wydania na podstawie upoważnień zawartych w ustawie - Prawo atomowe:*

a) rozporządzenie Rady Ministrów w sprawie udzielania zgody na przywóz na polski obszar celny, wywozu z polskiego obszaru celnego oraz tranzytu przez ten obszar odpadów promieniotwórczych i wypalonego paliwa - na podstawie art. 62 ust. 4.

*1.4. Rozporządzenia do wydania na podstawie upoważnień zawartych w ustawie o substancjach i preparatach chemicznych:*

a) rozporządzenie Ministra Zdrowia w sprawie metod przeprowadzania badań właściwości fizykochemicznych, toksyczności i ekotoksyczności substancji i preparatów chemicznych - na podstawie art. 24 ust. 2.

**F. Wykaz przygotowywanych nowych aktów prawnych związanych z gospodarką odpadami, przewidzianych do wydania w 2003 r.**

1. Ustawy:

a) ustawa o zmianie niektórych ustaw w związku z recyklingiem pojazdów wycofanych z eksploatacji.

2. Rozporządzenia:

*2.1. Rozporządzenia do wydania na podstawie upoważnień zawartych w ustawie - Prawo ochrony środowiska:*

a) rozporządzenie Ministra Środowiska w sprawie dodatkowych wymagań, jakie powinien spełniać przegląd ekologiczny dla poszczególnych rodzajów instalacji - na podstawie art. 242 ust. 1.

*2.2. Rozporządzenia do wydania na podstawie upoważnień zawartych w ustawie o odpadach:*

- a) rozporządzenie Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej w sprawie szczegółowego sposobu postępowania z olejami odpadowymi - na podstawie art. 7 ust. 4,
- b) rozporządzenie Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej w sprawie szczegółowego sposobu postępowania z zanieczyszczonym urobkiem pochodzącym pogłębiania akwenów morskich i innych - na podstawie art. 7 ust. 4,
- c) rozporządzenie Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi w sprawie szczegółowego sposobu postępowania z odpadami pochodzącymi z procesów odsiarczania spalin stosowanymi w rolnictwie - na podstawie art. 7 ust. 4,
- d) rozporządzenie Ministra Środowiska w sprawie szczegółowych warunków i sposobu finansowania przedsięwzięć priorytetowych o charakterze ponadwojewódzkim - na podstawie art. 15 ust. 6,
- d) rozporządzenie Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej w sprawie kryteriów oraz procedur dopuszczenia odpadów do składowania na składowisku odpadów danego typu - na podstawie art. 55 ust. 3.

**2.3. Rozporządzenia do wydania na podstawie upoważnień zawartych w ustawie o opakowaniach i odpadach opakowaniowych:**

- a) rozporządzenie Ministra Zdrowia w sprawie rodzajów opakowań dla określonych rodzajów substancji chemicznych, wobec których stosuje się inną wysokość kaucji - na podstawie art. 10 ust. 5,
- b) rozporządzenie Ministra Zdrowia w sprawie rodzajów napojów, których nie dotyczy obowiązek, o którym mowa w ust. 1 - na podstawie art. 13 ust. 2.

**2.4. Rozporządzenia do wydania na podstawie upoważnień zawartych w ustawie o postępowaniu z substancjami zubożającymi warstwę ozonową:**

- a) rozporządzenie Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej określające ilość substancji kontrolowanych wymienionych w art. 14 ustawy, dozwolonych do wykorzystania z przeznaczeniem na cele laboratoryjne i analityczne, jako substratu do produkcji nowych substancji oraz w celu zastosowania jako czynnika ułatwiającego niektóre procesy chemiczne, wymagania jakie muszą być spełnione przy stosowaniu substancji kontrolowanych jako czynnika ułatwiającego niektóre procesy chemiczne - na podstawie art. 14 ust. 5.

**Prawodawstwo Unii Europejskiej (stan na 20 stycznia 2004 r.)**

**I. Wykaz obowiązujących aktów prawnych Unii Europejskiej związanych z gospodarką odpadami**

**A. Wymagania ogólne.**

Dyrektywa Rady 75/442/EWG z dnia 15 lipca 1975 r. w sprawie odpadów (tzw. dyrektywa ramowa) znowelizowana dyrektywami Rady: 91/156/EWG i 91/692/EWG, decyzją Komisji 96/350/WE oraz rozporządzeniem Parlamentu Europejskiego i Rady 1882/2003/WE (tekst pierwotny: OJ L 194 25.07.1975 p.39).

Dyrektywa Rady 91/689/EWG z dnia 12 grudnia 1991 r. w sprawie odpadów niebezpiecznych znowelizowana dyrektywą Rady 94/31/WE (tekst pierwotny: OJ L 377 31.12.1991 p.20).

Decyzja Komisji z dnia 13 listopada 2002 r. w sprawie włoskich zasad zawieszania wymagań dotyczących zezwoleń dla przedsiębiorstw poddających odzyskowi odpady niebezpieczne zgodnie z art. 3 dyrektywy 91/689/EWG (OJ L 315 19.11.2002 p.16).

Decyzja Komisji 2000/532/WE z dnia 3 maja 2000 r. zastępująca decyzję Komisji 94/3/WE ustanawiającą listę odpadów zgodnie z art. 1 pkt - a dyrektywy Rady 75/442/EWG w sprawie odpadów oraz decyzję Rady 94/904/WE ustanawiającą listę odpadów niebezpiecznych zgodnie z art. 1 ust. 4 dyrektywy Rady 91/689/EWG w sprawie odpadów niebezpiecznych, znowelizowana decyzjami Komisji 2001/118/WE, 2001/119/WE i 2001/573/WE (tekst pierwotny: OJ L 226 06.09.2000 p.3).

Decyzja Komisji 76/431/EWG z dnia 21 kwietnia 1976 r. ustanawiająca Komitet Gospodarowania Odpadami (OJ L 115 01.05.1976 p.73).

Zalecenie Rady 81/972/EWG z dnia 3 grudnia 1981 r. w sprawie ponownego użycia makulatury oraz stosowania papieru pochodzącego z recyklingu (OJ L 355 10.12.1981 p.56).

Rezolucja Rady z dnia 7 maja 1990 o polityce w zakresie odpadów (OJ C 122 18.05.1990 p.2).

Rezolucja Rady z dnia 24 lutego 1997 r. w sprawie strategii Wspólnoty w zakresie gospodarki odpadami (OJ C 076 11.03.1997 p.1).

Rezolucja Komitetu Konsultacyjnego ECSC w sprawie klasyfikacji złomu (OJ C 356 22.11.1997 p.8).

Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady 761/2001 z dnia 19 marca 2001 r. zezwalające na fakultatywne uczestnictwo organizacji w unijnym systemie zarządzania i auditu ekologicznego (EMAS) (OJ L 114 24.04.2001 p.1).

Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady 2150/2002 z dnia 25 listopada 2002 r. w sprawie statystyki w zakresie odpadów (OJ L 332 09.12.2002 p.1).

*Międzynarodowy obrót odpadami*

Konwencja Bazylejska o kontroli transgranicznego przemieszczania i usuwania (unieszkodliwiania) odpadów niebezpiecznych.

21

Decyzja Rady 97/640/WE z dnia 22 września 1997 r. o uznaniu w imieniu Wspólnoty poprawki do konwencji o kontroli transgranicznego przemieszczania i usuwania (unieszkodliwiania) odpadów niebezpiecznych, jak postanowiono w decyzji III/1 Konferencji Państw - Stron Konwencji (OJ L 272 04.10.1997 p.45).

Rozporządzenie Rady 259/93/EWG z dnia 1 lutego 1993 r. w sprawie nadzoru i kontroli przesyłania odpadów wewnątrz, do i z Wspólnoty Europejskiej, znowelizowane rozporządzeniem Rady 97/120/WE oraz decyzją Komisji 99/816/WE (tekst pierwotny: OJ L 030 06.02.1993 p.1).

Decyzja Komisji 94/774/WE z dnia 24 listopada 1994 r. w sprawie ogólnie obowiązujących dokumentów przewozowych stosownie do rozporządzenia Rady 259/93/EWG z dnia 1 lutego 1993 r. w sprawie nadzoru i kontroli przesyłania odpadów wewnątrz, do i z Wspólnoty Europejskiej (OJ L 310 03.12.1994 p.70).

Rozporządzenie Rady 1420/1999/WE z dnia 29 kwietnia 1999 r. ustanawiające wspólne zasady i procedury stosowane do przesyłania niektórych rodzajów odpadów do niektórych krajów nie będących członkami OECD znowelizowane rozporządzeniami Komisji: 1208/2000, 2630/2000, 1800/2001 i 2243/2001 (tekst pierwotny: OJ L 166 01.07.1999 p.6).

Rozporządzenie Komisji 1547/1999/WE z dnia 12 lipca 1999 r. określające procedury kontrolne według rozporządzenia Rady 259/93/EWG stosowane do przesyłania niektórych rodzajów odpadów do niektórych krajów, do których nie ma zastosowania Decyzja OECD C(92)39 final znowelizowane rozporządzeniami Komisji: 334/2000, 354/2000, 1208/2000, 1552/2000, 1800/2001 i 2243/2001 (tekst pierwotny: OJ L 185 17.07.1999 p.1).

Rezolucja Rady z dnia 21 grudnia 1988 r. w sprawie transgranicznego przemieszczania odpadów niebezpiecznych do państw trzecich (OJ C 009 12.01.1989 p.1).

*Sprawozdawczość*

Dyrektywa Rady 91/692/EWG z dnia 23 grudnia 1991 r. w sprawie raportów na temat unormowań i usprawnień we wprowadzaniu postanowień dyrektyw dotyczących środowiska zmieniona rozporządzeniem Parlamentu Europejskiego i Rady 1882/2003/WE (tekst pierwotny: OJ L 377 31.12.1991 p.48).

Decyzja Komisji 94/741/WE z dnia 24 października 1994 r. w sprawie kwestionariuszy dla raportów państw członkowskich dotyczących implementacji określonych dyrektyw w zakresie gospodarki odpadami (OJ L 296 17.11.1994 p.42).

Decyzja Komisji 96/302/WE z dnia 17 kwietnia 1996 r. dotycząca formy, w jakiej należy dostarczać informacji, zgodnie z art. 8 ust. 3 dyrektywy Rady 91/689/EWG w sprawie odpadów niebezpiecznych (OJ L 116 11.05.1996 p.26).

Decyzja Komisji 97/622/WE z dnia 27 maja 1997 r. w sprawie kwestionariuszy dla raportów państw członkowskich dotyczących implementacji określonych dyrektyw w zakresie gospodarki odpadami (OJ L 256 19.09.1997 p. 13).

Decyzja Komisji 98/184/WE z 25 lutego 1998 r. w sprawie kwestionariusza dla raportów państw członkowskich dotyczących implementacji dyrektywy Rady 94/67/WE w sprawie spalania odpadów niebezpiecznych (OJ L 067 07.03.1998 p.48).

Decyzja Rady 1999/412/WE z dnia 3 czerwca 1999 r. w sprawie kwestionariusza dla obowiązku raportowania krajów członkowskich zgodnie z art. 41 ust. 2 rozporządzenia Rady 259/93/EWG (OJ L 156 23.06.1999 p.37).

Decyzja Komisji 2000/738/WE z dnia 17 listopada 2000 r. w sprawie kwestionariusza dla raportów państw członkowskich dotyczących implementacji dyrektywy 1999/31/WE w sprawie składowania odpadów (OJ L 298 25.11.2000 p.24).

Decyzja Komisji 2001/753/WE z dnia 17 października 2001 r. w sprawie kwestionariusza dla raportów państw członkowskich dotyczących implementacji dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2000/53/WE w sprawie pojazdów wycofanych z eksploatacji (OJ L 282 26.10.2001 p.77).

**B. Wymagania szczegółowe dla poszczególnych sposobów gospodarowania odpadami.**

*Spalanie odpadów*

Dyrektywa Rady 89/369/EWG z dnia 8 czerwca 1989 r. w sprawie zapobiegania zanieczyszczeniu powietrza przez nowe zakłady spalania odpadów komunalnych (OJ L 163 14.06.1989 p.32).

Dyrektywa Rady 89/429/EWG z dnia 21 czerwca 1989 r. w sprawie zmniejszania zanieczyszczenia powietrza przez istniejące zakłady spalania odpadów komunalnych (OJ L 203 15.07.1989 p.50).

Dyrektywa Rady 94/67/WE z dnia 16 grudnia 1994 r. w sprawie spalania odpadów niebezpiecznych zmieniona rozporządzeniem Parlamentu Europejskiego i Rady 1882/2003/WE (tekst pierwotny: OJ L 365 31.12.1994 p.34).

Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2000/76/WE z dnia 4 grudnia 2000 r. w sprawie spalania odpadów (OJ L 332 28.12.2000 p. 91). Z dniem 28 grudnia 2005 r. zastąpi ona dyrektywy: 89/369/EWG, 89/429/EWG i 94/67/WE.

Decyzja Komisji 97/283/WE z dnia 21 kwietnia 1997 r. w sprawie zharmonizowanych metod pomiarowych określania stężenia masowego dioksyn i furanów w emisjach do atmosfery zgodnie z art. 7 ust. 2 dyrektywy Rady 94/67/WE w sprawie spalania odpadów niebezpiecznych (OJ L 113 30.04.1997 p.11).

*Składowanie odpadów*

Dyrektywa Rady 1999/31/WE z dnia 26 kwietnia 1999 r. w sprawie składowania odpadów (OJ L 182 16.07.1999 p.1).

Decyzja Rady 2003/33/WE z dnia 19 grudnia 2002 r. ustanawiająca kryteria i procedury dopuszczenia odpadów na składowiska stosownie do art. 16 i załącznika II dyrektywy 1999/31/WE (OJ L 011 16.01.2003 p.27).

**C. Wymagania szczegółowe dla poszczególnych strumieni odpadów.**

*Oleje przetworzone*

Dyrektywa Rady 75/439/EWG z dnia 16 czerwca 1975 r. w sprawie usuwania olejów odpadowych znolizowana dyrektywami Rady: 87/101/EWG i 91/692/EWG oraz dyrektywą Parlamentu Europejskiego i Rady 2000/76/WE (tekst pierwotny: OJ L 194 25.07.1975 p.23).

*PCB*

Dyrektywa Rady 96/59/WE z dnia 16 września 1996 r. w sprawie unieszkodliwiania (usuwania) polichlorowanych bifenyli i polichlorowanych trifenyli (PCB/PCT) (OJ L 243 24.09.1996 p.31).

Decyzja Komisji 2001/68/WE z dnia 16 stycznia 2001 r. ustanawiająca dwie referencyjne metody pomiaru PCB zgodnie z art. 10(a) dyrektywy Rady 96/59/WE w sprawie unieszkodliwiania (usuwania) polichlorowanych bifenyli i polichlorowanych trifenyli (PCB/PCT) (OJ L 023 25.01.2001 p.31).

*Baterie i akumulatory*

Dyrektywa Rady 91/157/EWG z dnia 18 marca 1991 r. w sprawie baterii i akumulatorów zawierających niebezpieczne substancje znolizowana dyrektywą Komisji 98/101/WE (tekst pierwotny: OJ L 078 26.03.1991 p.38).

Dyrektywa Komisji 93/86/EWG z dnia 4 października 1993 r. dostosowująca do postępu technicznego dyrektywę Rady 91/157/EWG w sprawie baterii i akumulatorów zawierających niebezpieczne substancje (OJ L 264 23.10.1993 p.51).

*Odpady z przemysłu dwutlenku tytanu*

Dyrektywa Rady 78/176/EWG z dnia 20 lutego 1978 r. w sprawie odpadów z przemysłu dwutlenku tytanu znolizowana dyrektywami Rady: 82/883/EWG, 83/29/EWG oraz 91/692/EWG (tekst pierwotny: OJ L 054 25.02.1978 p.19).

Dyrektywa Rady 82/883/EWG z dnia 3 grudnia 1982 r. w sprawie procedur oceny i monitorowania środowiska w związku z odpadami z przemysłu dwutlenku tytanu zmieniona rozporządzeniem Rady 807/2003/WE (OJ L 378 31.12.1982 p.1).

Dyrektywa Rady 92/112/EWG z dnia 15 grudnia 1992 r. w sprawie procedur harmonizacji programów redukcji i eliminacji zanieczyszczeń spowodowanych odpadami z przemysłu dwutlenku tytanu (OJ L 409 31.12.1992 p.11).

*Komunalne osady ściekowe*

Dyrektywa Rady 86/278/WE z dnia 12 czerwca 1986 r. w sprawie ochrony środowiska, a szczególnie gleb, przy stosowaniu osadów ściekowych w rolnictwie zmieniona dyrektywą Rady 91/692/EWG i rozporządzeniem Rady 807/2003/WE (tekst pierwotny: OJ L 181 04.07.1986 p.6)

*Odpady opakowaniowe*

Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 94/62/WE z dnia 20 grudnia 1994 r. w sprawie opakowań i odpadów opakowaniowych zmieniona rozporządzeniem Parlamentu Europejskiego i Rady 1882/2003/WE (tekst pierwotny: OJ L 365 31.12.1994 p.10).

Decyzja Komisji 97/129/WE z dnia 28 stycznia 1997 r. ustanawiająca system identyfikacji materiałów opakowaniowych podjęta stosownie do dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 94/62/WE w sprawie opakowań i odpadów opakowaniowych (OJ L 050 20.02.1997 p.28).

Decyzja Komisji 97/138/WE z dnia 3 lutego 1997 r. ustanawiająca wzory formularzy bazy danych podjęta stosownie do dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 94/62/WE w sprawie opakowań i odpadów opakowaniowych (OJ L 052 22.02.1997 p.22).

Decyzja Komisji 1999/177/WE z dnia 8 lutego 1999 r. ustanawiająca warunki odstępstw od wymogów dotyczących stężeń metali ciężkich w odniesieniu do skrzynek i palet wykonanych z tworzyw sztucznych - ustanowionych dyrektywą Parlamentu Europejskiego i Rady 94/62/WE w sprawie opakowań i odpadów opakowaniowych (OJ L 056 04.03.1999 p.47).

Decyzja Komisji 2001/171/WE z dnia 19 lutego 2001 r. ustanawiająca warunki odstępstw od wymogów dotyczących stężeń metali ciężkich w odniesieniu do opakowań szklanych - ustanowionych dyrektywą Parlamentu Europejskiego i Rady 94/62/WE w sprawie opakowań i odpadów opakowaniowych (OJ L 062 02.03.2001 p.20).

Decyzja Komisji 2001/524/WE z dnia 28 czerwca 2001 r. dotycząca publikacji referencji dla norm EN 13428:2000, EN 13429:2000, EN 13430:2000, EN 13431:2000 i EN 13432:2000 w Oficjalnym Dzienniku Wspólnot Europejskich w związku z dyrektywą Parlamentu Europejskiego i Rady 94/62/WE w sprawie opakowań i odpadów opakowaniowych (OJ L 190 12.07.2001 p.21).  
*Pojazdy wycofane z eksploatacji ("wraki samochodowe")*

Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2000/53/WE z dnia 18 września 2000 r. w sprawie pojazdów wycofanych z eksploatacji zmieniona decyzją Komisji 2002/525/WE (tekst pierwotny: OJ L 269 21.10.2000 p. 34).

Decyzja Komisji 2002/151/WE z dnia 19 lutego 2002 r. o minimalnych wymaganiach dla certyfikatu zniszczenia wydawanego zgodnie z art. 5(3) dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2000/53/WE w sprawie pojazdów wycofanych z eksploatacji (OJ L 50 21.2.2002 p. 94).

Decyzja Komisji 2003/138/WE z dnia 27 lutego 2003 r. ustanawiająca normy kodowania części i materiałów stosownie do dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2000/53/WE w sprawie pojazdów wycofanych z eksploatacji (OJ L 53 28.2.2003 p. 53).

#### *Odpady ze statków*

Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2000/59/WE z dnia 27 listopada 2000 r. w sprawie urządzeń portowych do przyjmowania odpadów ze statków i pozostałości ładunku zmieniona dyrektywą Parlamentu Europejskiego i Rady 2002/84/WE (tekst pierwotny: OJ L 332 28.12.2000 p. 81).

#### *Substancje zubożające warstwę ozonową*

Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady 2037/2000/WE z dnia 29 czerwca 2000 r. w sprawie substancji zubożających warstwę ozonową (OJ L 244 29.09.2000 p. 1).

Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady 2039/2000/WE z dnia 28 września 2000 r. nowelizującego Rozporządzenie 2037/2000/WE w sprawie substancji zubożających warstwę ozonową w odniesieniu do alokacji chlorofluorowęglowodorów w stosunku do roku bazowego (OJ L 244 29.09.2000 p. 25).

Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady 2038/2000/WE z dnia 28 września 2000 r. nowelizującego Rozporządzenie 2037/2000/WE w sprawie substancji zubożających warstwę ozonową w odniesieniu do inhalatorów i pomp medycznych do środków farmaceutycznych (OJ L 244 29.09.2000 p. 25).

#### *Azbest*

Dyrektywa Rady 87/217/EWG z dnia 19 marca 1987 r. w sprawie zapobiegania i zmniejszania zanieczyszczenia środowiska azbestem (OJ L 085 28.03.1987 p. 40).

#### *Odpady sprzętu elektrycznego i elektronicznego*

Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2002/95/WE z dnia 27 stycznia 2003 r. w sprawie ograniczenia stosowania pewnych niebezpiecznych substancji w sprzęcie elektrycznym i elektronicznym (OJ L 037 13.02.2003 p. 19).

Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2002/96/WE z dnia 27 stycznia 2003 r. w sprawie odpadów sprzętu elektrycznego i elektronicznego zmieniona dyrektywą Parlamentu Europejskiego i Rady 2003/108/WE (tekst pierwotny OJ L 037 13.02.2003 p. 24).

## **II. Wykaz projektów aktów prawnych Unii Europejskiej związanych z gospodarką odpadami**

- . Projekt dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady zmieniającej dyrektywę 94/62/WE w sprawie opakowań i odpadów opakowaniowych - COM(2001)0729 final - COD 2001/0291.
- . Projekt rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie trwałych zanieczyszczeń organicznych i zmiany dyrektyw 79/117/EWG i 96/59/WE - COM(2003) 333 final; 2003/0119 (COD).
- . Projekt decyzji Rady w sprawie finalizacji, w imieniu Wspólnoty Europejskiej, Konwencji Sztokholmskiej w sprawie trwałych zanieczyszczeń organicznych - COM(2003) 331 final; 2003/0118 (CNS).
- . Komunikat Komisji . W kierunku tematycznej strategii ochrony gleby . COM(2002) 179 final (16 kwietnia 2002 r.).
- . Komunikat Komisji . W kierunku tematycznej strategii o zrównoważonym użyciu pestycydów COM(2002) 349 final (1 lipca 2002 r.).
- . Komunikat Komisji . W kierunku tematycznej strategii zapobiegania i recyklingu odpadów . COM(2003) 301 final. (27 maja 2003 r.).
- . Komunikat Komisji . W kierunku tematycznej strategii o zrównoważonym użyciu zasobów naturalnych COM(2003) 572 final (1 października 2003 r.).
- . Projekt dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie odpadów 2003/0283 (COD).

Załączniki nr 2. Charakterystyka wybranych metod unieszkodliwiania odpadów komunalnych

metoda	zalety	wady	koszt przerobu 1Mg odpadów
Składowanie odpadów poza granicami gminy	Najmniejsze zanieczyszczenie własnej gminy.	Ciągła niepewność co do możliwości składowania (protesty mieszkańców innych gmin).	70 – 150 zł.
Kompostowanie	Metoda bezpieczna, odzysk związków organicznych.	Metoda może być stosowana do ograniczonej części odpadów.	100 – 200 zł.
Spalanie	Metoda bezpieczna z ekol. punktu widzenia, odzysk energii z odpadów niewielka objętość potrzebna do składowania żużli, możliwość lokalizacji w terenie zabudowanym.	Metoda kosztowna ze względu na konieczność spełnienia ostrych wymagań ochrony środowiska.	300 – 450 zł.

Załącznik nr 3. Wykaz firm wykorzystujących makulaturę

lp	firma	odmiany makulatury			uwagi
		mieszana	gazetowa	mocna	
1	Bardeckie Zakłady Papier. ul. Fabryczna 18 57-256 Bardo tel. (072) 171-274 do 6; fax: (072) 171-208		+		Odbiór własnym transportem powyżej 11 ton surowca, przy maksymalnej odległości od Zakładu
2	Bydgoskie Zakłady Papier. ul. Siedlecka 10 85-954 Bydgoszcz tel. (052) 220-681 do 8; fax: (052) 220-689		+	+	Skupuje makulaturę białą niezadrukowaną. Wielkość skupu do uzgodnienia z dostawcami. Nie odbiera surowca własnym transportem.
3	Fabryka Papieru „Szczeci – Skolwin” S.A. ul. Stołczyńska 100 71-871 Szczecin tel./fax(091) 538-844, 538-506		+	+	Nie odbiera surowca własnym transportem.



**Gminny Plan Gospodarki Odpadami dla Miasta i Gminy Kamieński**

4	Fabryka Papieru w Dąbrowicy Dąbrowica 58-500 Jelenia Góra tel. (075) 752-54-31 do 32, fax: (075) 752-20-71			+	Skupuje makulaturę białą niezadrukowaną. Odbiór własnym transportem powyżej 5 ton surowca, przy max. odległości od Zakładu: 400 km.
5	Fabryka Papieru w Mikołowie 58-535 Mikołów tel./fax: (075) 619-465		+	+	Nie odbiera surowca własnym transportem.
6	Fabryka Papieru w Pabianicach ul. Piłsudskiego 7 95-200 Pabianice tel./fax: (042) 152-895, 153-097	+		+	Skupuje makulaturę białą niezadrukowaną do 50 ton miesięcznie. Odbiór własnym transportem pow. 3 ton surowca, przy max. odległości od zakładu 250 km.
7	Fabryka Papieru S.A. w Piechowicach ul. 1000-Lecia 49 58-573 Piechowice tel. (075) 755-30-16 do 17 fax: (075) 755-36-91	+			Odbiór własnym transportem pow. 20 ton surowca, przy dowolnej odległości od Zakładu.
8	Fabryka Tektury i Opakow. 77-416 Tarnówka gm.Złotów tel. (067) 662-117 fax: 862-651	+		+	Nie odbiera surowca własnym transportem.
9	Fabryka Tektury Falistej i Opakowań Sp. z o.o. 98-170 Rogoźno k. Widawy tel. (0198) 719-11 fax: (0198) 719-11			+	Nie odbiera surowca własnym transportem.
10	Głuchołaskie Zakłady Papiernicze ul. Andersa 32 48-340 Głuchołazy tel./fax: (077) 391-210 (077) 391- 911 do 2		+	+	Nie odbiera surowca własnym transportem. Makulaturę przyjmuje wyłącznie w rozliczeniach, na umowę.
11	INTERCEL Sp. z o.o. ul. A. Wojska Polskiego 21 07-401 Ostrołęka tel. (029) 660-688 do 9 tel. fax: (029) 692-249			+	Odbiór własnym transportem pow. 10 ton surowca, przy dowolnej odległości od Zakładu.
12	Kluczewskie Zakłady Papiernicze S.A. 32-310 Klucze tel. fax: (035) 518-889			+	Nie odbiera surowca własnym transportem.
13	Mikołowskie Zakłady Papiernicze ul. Rybnicka 5 43-190 Mikołów tel.(032) 226-23-24 w. 128 fax: (032) 226-22-93	+		+	Skupuje odpadowe worki papierowe z opakowań spożywczych. Nie odbiera surowca własnym transportem.
14	Progres Sp. z o.o. 48-330 Nowy Świątów tel.(077) 391-902 fax: (077) 391-798	+	+	+	Nie odbiera surowca własnym transportem.

**Gminny Plan Gospodarki Odpadami dla Miasta i Gminy Kamieńsk**

15	Warszawskie Zakłady Pap. S.A. w Konstancinie Jeziornej ul. Mirkowska 45 05-520 Konstancin tel. (022) 756-40-11 do 5 fax: (022) 756-44-76	+	+	+	Odbiór własnym transportem przy dużych ilościach surowca.
16	Zakłady Celulozy i Pap. „Celuloza” S.A. ul. Bydgoska 1 86-100 Świecie nad Wisłą tel. (0532) 10-111, (052) 414-001 fax: (052) 414-484			+	Odbiór makulatury wyłącznie na umowę.
17	Zakłady Papiernicze S.A. w Krapkowicach ul. Opolska 103 47-300 Krapkowice tel. (077) 661-547 do 53 w.359 fax: (077) 661-554	+	+		Istnieje możliwość odbioru surowca własnym transportem, jako ładunku powrotnego. Odbiór makulatury tylko od stałych dostawców.
18	Żywieckie Zakłady Papiernicze „SOLALI” S.A. ul ks. Prałata S. Słonki 24 34-400 Żywiec tel. (030) 24-71 do 80 fax: (030) 38-32	+			Nie odbiera surowca własnym transportem.

Załącznik nr 4. Wykaz firm wykorzystujących stłuczkę szklaną

lp	firma	rodzaj stłuczki				uwagi
		bezbarwna	brązowa	zielona	mieszana	
1	Częstochowskie Huty Szkła ul. Warszawska 347 42-200 Częstochowa tel. (034) 256-021 w. 268 fax: (034) 621-768	+			+	Nie odbiera surowca własnym transportem, ilość stłuczki do uzgodnienia.
2	Huta Szkła „ANTONINEK” Sp. z o.o. ul. Gorzysława 31/37 61-057 Poznań tel. (061) 876-80-81 fax: (061) 876-80-24	+				Odbiór własnym transportem pow. 15 ton surowca, przy max. odległości od Zakładu : 350 km.
3	Huta Szkła „Działdowo” ul. Jagiełły 40 13-200 Działdowo tel. (0215) 22-51 fax(0215) 24-36					Prowadzi skup stłuczki wyłącznie od kontrahentów własnych wyrobów.

**Gminny Plan Gospodarki Odpadami dla Miasta i Gminy Kamieńsk**

4	Huta Szkła „Feniks” ul. Przemysłowa 31 97-300 Piotrków Trybunalski tel.(044) 497-151 fax: (044) 497-454	+				Nie odbiera surowca własnym transportem.
5	Huta Szkła „Edyta” s.c. Przed. Produkcyjno-Handlowe Złotoglin 90A, 27-213 Parszów tel./fax: (047) 271-21-59				+	Nie odbiera surowca własnym transportem.
6	Huta Szkła Gosp. i Kryształów ul. Krobska 9 64-125Poniec tel. (065)573-15-98	+		+		Możliwość odbioru surowca własnym transportem, ilość stłuczki do uzgodnienia.
7	Huta Szkła „Jarosław” S.A. ul. Morawska 1 37-500 Jarosław tel. (016) 621-40-01 fax: (016) 621-29-80	+			+	Możliwość odbioru surowca własnym transportem.
8	Huta Szkła „Jedlice” 46-040 Ozimek tel.(077) 651-231 do 3 fax: (077) 651-233	+				Odbiór własnym transportem pow. 15 ton surowca, przy dowolnej odległości od Zakładu.
9	Huta Szkła „Kama-Vitrum” ul. Opolska 26 46-250 Wołczyn tel./fax: (077) 188-261, 188-683		+	+	+	Nie odbiera surowca własnym transportem.
10	Huta Szkła „Monika” ul. Wspólna” 14 26-670 Pionki tel. (048) 612-10-22 fax: (048) 612-11-69	+	+	+	+	Nie odbiera surowca własnym transportem.
11	Huta Szkła Opakowaniowego w Skierniewicach ul. Kościuszki 8 96-100 Skierniewice tel./fax: (046) 334-566, 332-757, 332-508	+				Nie odbiera surowca własnym transportem.
12	Huta Szkła Opakowaniowego Vitrocer Sp. z o.o. ul. Bydgoska 40, 89-205 Tur tel./fax: (052) 842-225	+				Nie odbiera surowca własnym transportem.
13	Huta Szkła „Orzesze” ul. Gliwicka 59, 43-180 Orzesze tel. (032) 221-36-21, 221-36-24 fax: (032) 221-52-80				+	Nie odbiera surowca własnym transportem.
14	Huta Szkła Ozdobnego „MAKORA” ul. Piłsudskiego 74 38-400 Krosno tel./fax: (0131) 436-33-11	+	+	+	+	Odbiór własnym transportem pow. 5 ton surowca, przy max. odległości od Zakładu: 200 km.

**Gminny Plan Gospodarki Odpadami dla Miasta i Gminy Kamieńsk**

15	Huta Szkła „Pollena-Czechy” Osada Czechy, 08-406 Trąbki tel. (0248) 22-22 fax: (0248) 22-23	+					Odbiór własnym transportem pow. 20 ton surowca.
16	Huta Szkła „Sława” ul. Średnia 13 25-650 Kielce tel. (041) 345-16-02 do 03 fax: (041) 345-22-06	+				+	Nie odbiera surowca własnym transportem.
17	Huta Szkła Spółdzielni Pracy „Hutnik” ul. Fabryczna 4 62-010 Pobiedziska tel. (061) 177-017 fax: (061) 177-081	+					Nie odbiera surowca własnym transportem.
18	Huta Szkła „Tur” 89-205 Tur tel./fax: (052) 842-225, 842-224	+					Istnieje możliwość odbioru surowca własnym transportem
19	Huta Szkła „Ujście” S.A. ul. Huty Szkła 2 64-850 Ujście tel. (067) 840-333 do 39 fax: (067) 840-125	+	+	+		+	Nie odbiera surowca własnym transportem.
20	Huta Szkła Walcowanego „Jaroszowiec” ul. Kolejowa 1 32-312 Jaroszowiec tel. (035) 428-011, 430-915 fax: (035) 430-907	+					Nie odbiera surowca własnym transportem.
21	Huta Szkła „Warta” S.A. ul. Poznańska 35 64-410 Sieraków Wielkopolski tel. (0668) 530-17, 530-65 fax (0668) 520-11	+					Odbiór surowca własnym transportem jako ładunku powrotnego.
22	Huta Szkła „Wołomin” ul. Wileńska 49/51 05-200 Wołomin tel.(022) 776-34-81 fax: (022) 102-093	+					Nie odbiera surowca własnym transportem. Surowiec przyjmowany jest nieodpłatnie.
23	Huta Szkła „Wyszków” ul. Zakolejowa 23 07-200 Wyszków tel. (0216) 242-11 fax: (0216) 238-00				+	+	Odbiór własnym transportem pow. 10 ton surowca, przy max. odległości od Zakładu : 100 km.

**Gminny Plan Gospodarki Odpadami dla Miasta i Gminy Kamieńsk**

24	Huta Szkła „Żarpol” ul. Wrocławska 16 58-300 Wałbrzych tel. (074) 774-41 fax: (074) 788-94	+						Możliwość odbioru surowca własnym transportem.
25	„HUTSPOL” Sp. z o.o. ul. Księcia Witolda 11 68-131 Wymiarki tel. (068) 777-622 w.4 fax: (068) 777-622	+						Odbiór własnym transportem pow. 100 ton surowca, przy max. odległości od Zakładu: 50 km.
26	Spółdzielnia Pracy „Żar” Huta Szkła w Radomiu ul. Szklana 2 26-600 Radom tel. (048) 362-53-51,362-79-75 fax: (048) 362-79-75	+						Nie odbiera surowca własnym transportem
27	Wielkopolska Huta Szkła ul. Starogostyńska 9 63-800 Gostyń tel. (065) 572-09-20 fax: (065) 572-28-32	+						Nie odbiera surowca własnym transportem.

Załącznik nr 5. Wykaz firm wykorzystujących odpady tworzyw sztucznych

lp	firma	rodzaj tworzywa						uwagi
		PE	PP	PS	PET	PA	PCW	
1	„AGLO” P.P.H.U. s.c. Biuro Handlowe ul. Kolejowa 69 05-092 Łomianki tel./fax: (022) 751-32-90	+						Możliwość odbioru własnym transportem, przy dowolnej odległości od Zakładu.
2	AMII- Michał Siniarski ul. Grabińska 23 92-780 Łódź tel. (042) 484-848 fax: (042) 484-545	+	+	+	+	+		Możliwość odbioru surowca własnym transportem – zależnie od ceny, przy max. odległości od Zakładu: 600 km.
3	„BOMAX” P.P.H. Zakład Przetwórstwa Tworzyw Sztucznych ul. Długa 85 96-500 Sochaczew tel./fax” (046) 862-25-27 tel. 090-228-259	+	+	+				Możliwość odbioru surowca własnym transportem. Handel makulaturą.

**Gminny Plan Gospodarki Odpadami dla Miasta i Gminy Kamieńsk**

4	„CETAN” Poland Spółka z o.o. ul. Promyka 11 01-604 Warszawa tel./fax: (022) 111-404	+	+	+	+			Możliwość odbioru surowca własnym transportem.
5	Chemiczna Spółdzielnia Pracy „NOWOPLAST” w Mogielnicy ul. Przylesie 3 05-640 Mogielnica tel. (090) 213-634 fax: (090) 297-526	+	+	+				Odbiór własnym transportem pow. 5 ton surowca, przy dowolnej odległości od Zakładu.
6	„CONNEKT” Spółdzielnia Pracy Zakład Przetwórstwa Tworzyw Sztucznych ul. Sienkiewicza 24 36-140 Sokołów Małopolski tel.(017) 779-063 fax⓪17) 626-262	+	+	+				Odbiór własnym transportem powyżej 2 ton surowca, przy odległości od Zakładu do 50 km.
7	„EKO-PLASTIKA” Wytwarzanie Opakowań ul. Wiklinowa 24 85-370 Bydgoszcz ul. Rzeszowska 17 tel./fax⓪052) 796-330, 798-669, tel. 090-635-230	+	+					Możliwość odbioru surowca własnym transportem.
8	ELANA S.A. ul. Marii Skłodowskiej- Curie 73 87-100 Toruń tel. (056) 659-05-90, 656-22-45, fax: (056) 648-44-23					+		Nie odbiera surowca własnym transportem.
9	GRAN-PLAST Handel i Przetwórstwo Tworzyw Sztucznych Duchnow 11A 05-462 Wiązowna tel. fax: (022) 610-85, 789-02-50				+			Możliwość odbioru surowca własnym transportem, przy dowolnej odległości od Zakładu.
10	GTX HANEX PLASTIK Sp. z o.o. os. Buchwałowo 10 16-100 Sokółka tel.(085) 112-265, 112-266 fax: (085) 115-522					+		Możliwość odbioru surowca własnym transportem.
11	„JAKOTA” Przetwórstwo Tworzyw Sztucznych ul. Wieniawskiego 25 58-306 Wałbrzych tel. (o74) 413-795 fax. (074) 413-616	+	+	+			+	Możliwość odbioru surowca własnym transportem. Inne: czyszczenie surowców, segregacja, regranulacja i barwienie na żądane kolory.

**Gminny Plan Gospodarki Odpadami dla Miasta i Gminy Kamieńsk**

12	Mertens. Przetwórstwo Tworzyw Sztucznych ul. Wedmanowej 6 93-228 Łódź tel./fax: (042) 491-363 w.46 060-122-52-21		+	+				Możliwość odbioru surowca własnym transportem. Inne: ABS do uzgodnienia.
13	P.P.H. „CONCERT” ul. Batalionów Chłopskich 14 87-410 Kowalewo Pomorskie tel. (056) 684-10-51, 684-11-16 fax: (056) 684-19-40	+						Odbiór własnym transportem do uzgodnienia.
14	P.P.H.U. „ABC HEPOMA”s.c. Przetwórstwo Tworzyw Sztucznych ul. Generała Okulickiego 24a 91-366 Łódź tel./fax: (042) 589--132						+	Odbiór własnym transportem pow. 5 ton surowca, przy max. odległości od Zakładu: 300 km.
15	P.P.U.H. „FOLLER” Sp.zo.o. Rosęcżyn 39 64-131 Rydzyna tel. (065) 538-00-68 fax: (065) 520-46-37	+						Odbiór własnym transportem do uzgodnienia.
16	Pol-Win Zakład Przetwórstwa Tworzyw Sztucznych ul. Powstańców Wielkopolskich 3 63-600 Kępno tel. fax: (062) 782-29-68 0601-712-123						+	Możliwość odbioru surowca własnym transportem przy dowolnej odległości od Zakładu.
17	Przedsiębiorstwo Wielobranżowe „KRISTPOL” Sp. z o.o. ul. S. Faustyny 38 30-608 Kraków tel. (012) 266-89-43	+	+		+			Możliwość odbioru surowca własnym transportem.
18	Przetwórstwo Tworzyw Sztucznych ul. Dworcowa 10 44-176 Ornontowice tel. (032) 235-52-44	+						Możliwość odbioru surowca własnym transportem przy większych ilościach.
19	Przetwórstwo Tworzyw Sztucznych ul. Łaska 21 98-220 Zduńska Wola tel. (043) 232-478			+			+	Odbiór własnym transportem do 1 tony surowca, przy max. odległości od Zakładu: 100 km.
20	Przetwórstwo Tworzyw Sztucznych „FOLPOD” ul. Słowicza 3 05-807 Podkowa Leśna tel. 090-204-904						+	Odbiór własnym transportem pow. 4 ton, w zależności od rodzaju i ceny surowca.

**Gminny Plan Gospodarki Odpadami dla Miasta i Gminy Kamieńsk**

21	Przedsiębiorstwo Tworzyw Sztucznych „JUT” ul. Solna Góra 7 38-100 Strzyżów tel. (017) 276-27-90	+	+				+	Możliwość odbioru surowca własnym transportem przy max. odległości od Zakładu 600 km.
22	REWEX Plastik Recycling Sp. z o.o. ul. Wysockiego 45 58-304 Wałbrzych tel. (074) 43-30-10	+	+	+	+		+	Instalacja przewoźna, utylizacja tworzyw na miejscu.
23	REZAW PLAST ul. Leśna 46 05-083 Zaborów tel. (022) 725-99-02 fax: (022) 725-99-03	+					+	Odbiór własnym transportem do uzgodnienia. Inne: ABS.
24	„RETOPLAST” Inżynierska Spółka Cywilna ul. Sudecka 5 57-250 Złoty Stok tel. fax: (074) 175-270	+						Możliwość Odbioru surowca własnym transportem.
25	Spółdzielnia Pracy „TERMOPLAST” ul. Fabryczna 31 26-200 Końskie tel.(041) 372-78-02	+	+					Odbiór własnym transportem powyżej 2 ton surowca, przy max. odległości od Zakładu: 350 km. Inne: Regranulowanie odpadów z tworzyw sztucznych.
26	Spółdzielnia Produkcyjno – Handlowa „EKO-GEMINEX” ul. Lutomińska 50 95-200 Pabianice tel. (042) 131-243	+	+		+			Nie odbiera surowca własnym transportem.
27	„TABOSS” Przetwórstwo Tworzyw Sztucznych ul. 3-go Maja 34 a 48-300 Nysa tel./fax: (0773) 310-938			+	+			Nie odbiera surowca własnym transportem.
28	TECHNIPOL ul. Dojazdowa 10 44-100 Gliwice tel. fax: (032) 239-79-88	+	+	+			+	Odbiór własnym transportem pow. 3 ton surowca, przy max. odległości od Zakładu : 100 km.



**Gminny Plan Gospodarki Odpadami dla Miasta i Gminy Kamieńsk**

29	„Wtórplast” ul. Wrocławska 13 Miłoszyce 55-230 Jelcz-Laskowice tel./fax: (071) 318-47-35	+	+	+		+	Odbiór własnym transportem do uzgodnienia, przy max. odległości od Zakładu: 200 km. Firma specjalizuje się w odzysku tworzyw użytkowych ze składowisk odpadów komunalnych.
30	Wytwórnia Kosmetyków i Przetwórstwo Tworzyw Sztucznych „KES” ul. Zielona 4 58-420 Lubawka tel./fax: (075) 741-27-27	+	+	+	+	+	Odbiór własnym transportem pow. 10 ton surowca, przy max. odległości od Zakładu: 500 km. Inne: granulacje przemiałów tworzyw, skup czystego surowca do mielenia PCW,PP,PE.
31	Wytwórnia Papy PCW ul. Szopena 4 12-100 Szczytno tel. 090-509-452					+	Odbiór własnym transportem do uzgodnienia.
32	Zakłady Gumowe Górnictwa SA ul. Janika 4 41-800 Zabrze tel. (032) 271-64-51 fax: (032) 277-52-31					+	Odbiór własnym transportem do uzgodnienia. Inne: odpady gumowe-granulowane lub wlewy; 2 tony miesięcznie.
33	Zakłady Przetwórstwa Tworzyw Sztucznych 32-015 Kłaj tel. (012) 284-13-00 fax: (012) 284-13-22	+	+				Możliwość odbioru surowca własnym transportem.
34	Zakłady Przetwórstwa Tworzyw Sztucznych „GAMPLAST” ul. Sądowa 4 87-140 Chełmża tel. (056) 675-22-78 do 9 fax: (056) 675-20-86		+	+	+		Możliwość odbioru surowca własnym transportem.

**Gminny Plan Gospodarki Odpadami dla Miasta i Gminy Kamieńsk**

35	Zakłady Przetwórstwa Tworzyw Sztucznych „PLASTCHEM” Spółdzielnia Pracy w Świdwinie ul. Szczecińska 129 78-300 Świdwin tel. (0961) 520-07 520-08 fax: (0961) 526-73																	Odbiór surowca własnym transportem, przy max. odległości od Zakładu: 300 km.
36	Zakłady Przetwórstwa Tworzyw Sztucznych P.P.H.U. „ADRIUST” ul. Parkowa 2 22-175 Dorohusk tel. (082) 566-14-53 090-290-144																	Odbiór surowca własnym transportem przy dowolnej odległości od Zakładu.
37	Zakłady Tworzyw Sztucznych „Invac Intervac” ul. Bysławska 12 04-993 Warszawa tel./fax: (022) 150-044, 150-046																	Odbiór własnym transportem do uzgodnienia.
38	Zakłady Tworzyw Sztucznych „PYROPLEX” ul. Północna 64 41-902 Bytom tel. (032) 813-477, 282-94-95 fax: (032) 282-72-37																	Odbiór własnym transportem pow. 5 ton surowca, przy dowolnej odległości od Zakładu. Inne: Polimetakrylan metylu(PMMA, plexi): 50 ton
39	Zakłady Przemysłu Chemicznego ul. Fabryczna 4 66-300 Międzyrzecz tel./fax: (095) 741-10-86																	Ilość i odbiór własnym transportem do uzgodnienia.
40	Zakład Tworzyw Sztucznych i Gumy Spółdzielnia Pracy ul. Stroma 16 32-020 Wieliczka tel./fax: (012) 422-24-15 278-27-88																	Odbiór własnym transportem do uzgodnienia.
41	Zakłady Wyrobów Papy i Foli PCW ul. Zachodnia 11 98-410 Czastary tel./fax: (062) 784-31-28																	Odbiór własnym transportem do uzgodnienia.

PE – polietylen  
PP – polipropylen  
PS – polistyren  
PET – politerftalen etylenu  
PA - poliamid  
PCW – polichlorek winylu

Załącznik nr 6. Wykaz firm zajmujących się utylizacją wybranych rodzajów odpadów

lp.	firma	rodzaj odpadów	zakres świadczonych usług
1	Centrum Ekologiczne Licencyjnych Technologii"CELT" Ltd. ul. Gallusa 9 40-549 Katowice tel. (032) 513-411 w. 54-46 fax. (032) 512-020	Przeterminowane leki , odczynniki chemiczne.	Organizacja zbiórki i utylizacji przeterminowanych leków , odczynników chemicznych i zużytych absorbentów
2	„Cetus” P.P.H.U. Sp. z o.o. ul. Komuny Paryskiej 17 98-430 Bolesławiec tel. (075) 732-23-36	Odpady gumowe	Przyjmuje do przerobu zużyte opony, dętki i odpady gumowe.
3	„EKO NEUTR” Sp. z o.o. ul. Lutomska 50 95-200 Pabianice tel. (042) 131-243	Odpadowe źródła światła	Utylizacja odpadowych źródeł światła , w tym rtęciowych, jarzeniowych oraz lamp sodowych.
4	Guma Bolechowo P.U.H. Sp. z o.o. Bolechowo k. Poznania 62-005 Owińska tel. (061) 812-30-17 812-31-60 fax: (061) 812-32-10	Odpady gumowe - opony	Przyjmuje następujące rodzaje złomu gumowego: opony diagonalne, opony do wózków akumulatorowych z wyjątkiem wypełnionych, opony lotnicze, ścinki i wypływki zwulkanizowane, ścier i miał gumowy z opon, masywy, dętki i ochroniacze dętek.
5	HYDROBUDOWA Śląsk S.A. Zakład Produkcji Przemysłowej ul. Żwirki i Wigury 58 43-190 Mikołów tel./fax: (032) 226-02-77	Świetlówki	Organizacja zbiórki, czyszczenie, segregacja, zabezpieczenie i utylizacja świetlówek. Odbiór odpadów własnym transportem, przy min. ilości świetlówek 450 sztuk, a max. 20000 sztuk, przy dowolnej odległości od Zakładu.
6	„Kasprowicz i Spółka” Sp. z o.o. Plac Hiszfelda 16/17 54-413 Wrocław tel.fax: (071) 615-273	Odpady włókiennicze	Skup i przetwórstwo odpadów włókienniczych, ścinek krawieckich oraz makulatury. Produkcja czyściwa maszynowego na bazie odpadów włókienniczych. Ilość odbieranych surowców do uzgodnienia. Możliwość odbioru surowców własnym transportem, przy max. odległości od Zakładu : 300 km.
7	Skup kaset do drukarek laserowych ul. Socjalna 13/15 93-324 Łódź 84 tel./fax: (042) 40-10-02	Kasety do drukarek laserowych.	Skup zużytych kaset do drukarek laserowych firm Hewlett Packard, OKI, Panasonic.

8	P.W.Bed-Pol s.c. ul. Niepodległości 58 e/2 41-106 Siemianowice Śląskie tel./fax: (032) 228-78-66 0601-43-61-69	Przepracowane oleje.	Zbiórka i skup olejów przepracowanych – utylizacja w Rafinerii Gorlice. Możliwość odbioru surowca własnym transportem, przy dowolnej ilości i odległości od Zakładu.
9	Przedsiębiorstwo Usługowo-Produkcyjno –Handlowe „Remtech” Sp. z o.o. ul. Gen. Grotta Roweckiego 130 41-200 Sosnowiec tel. (032) 291-88-54 w. 347 fax: (032) 291-83-70	Chłodziwa olejowo-wodne.	Analizy i utylizacja zużytych chłodziw olejowo – wodnych. Usługi wykonywane na terenie całej Polski.
10	„STAROL”s.c. Baza Zbiórki Olejów Przepracowanych al. Korfańtego 191 40-145 Katowice tel. (032) 203- 76-74 fax: (032) 203-76-78	Przepracowane oleje.	Organizacja systemów i zbiórka przepracowanych olejów transformatorowych, turbinowych , do chłodziw sprężarkowych oraz olejów mineralnych – rzepakowych. Dysponuje wozami specjalistycznymi, wyposażonymi w pompy próżniowe i cysterny. Odbiór olejów na terenie całej Polski.
11	Zakład Produktów Naftowych Baza CPN ul. Chrobrego 15 64-500 Szamotuły tel. (061) 292-04-18	Przepracowane oleje	Skup przepracowanych olejów.
12	Zakłady Górniczo-Hutnicze „Orzeł Biały” S.A. ul. Siemianowicka 98 41-902 Bytom tel.(032) 813-481 w. 275 fax. (032) 813-491	Akumulatory, Polipropylen	Skup i przerób akumulatorów do 3500 sztuk miesięcznie. Przerób polipropylenu do 100 ton miesięcznie. Nie odbiera surowców własnym transportem.
13	Port Serwis Sp. z o.o. Ul. Sucharskiego 75 80-958 Gdańsk	Mazut	Odbiór i przerób odpadów ropopochodnych .
14	HYDROKAN Ul.Jaśminowa 22 83-021 Gdańsk		
15	AL-EKO Ul. Lubiatowska 2 75-950 Koszalin	Baterie, świetlówki, Przepracowane oleje, eternit	Odbiór i unieszkodliwianie odpadów niebezpiecznych

Załącznik nr 7. Wnioski z analizy oddziaływania projektu planu na środowisko

Opracowanie planu gospodarki odpadami oraz jego późniejsza realizacja ma za zadanie przede wszystkim uporządkowanie prowadzonej gospodarki odpadami, jak również zminimalizowanie zagrożeń i uciążliwości dla środowiska, związanych z gospodarką odpadami, poprzez:

- przegląd istniejących instalacji służących prawidłowej gospodarce odpadami, ich weryfikację pod względem zgodności z obowiązującymi przepisami oraz określenie ich funkcji w przyszłych strukturach gospodarki odpadami,
- zaproponowanie systemu gospodarki odpadami, zgodnego z planem wojewódzkim, powiatowym i obowiązującymi przepisami,
- wzrost stopnia odzysku wybranych frakcji odpadów, w tym recyklingu frakcji odpadów opakowaniowych, wielkogabarytowych, budowlanych,
- wydzielenie odpadów niebezpiecznych z odpadów komunalnych i ich odrębne unieszkodliwianie,
- promowanie systemu selektywnego zbierania odpadów „u źródła”,
- znaczące ograniczenie masy odpadów składowanych, wyeliminowanie składowania odpadów nie przetworzonych o zmniejszonej zawartości składników biologicznie rozkładalnych (a przez to zmniejszonej emisji gazów cieplarnianych i uciążliwości dla środowiska),

Projekt Gminnego Planu Gospodarki Odpadami dla miasta i gminy Kamieńsk jest w znacznej mierze propozycją przyjęcia rozwiązań ustalonych w Krajowym Planie Gospodarki Odpadami, oraz Wojewódzkim Planie Gospodarki Odpadami dla Województwa Łódzkiego oraz Powiatowym Planie Gospodarki Odpadami dla Powiatu Radomszczańskiego, które z kolei zakładają cele zgodne z polityką Unii Europejskiej w zakresie gospodarki odpadami.

Obowiązujące przepisy nie nakładają obowiązku uwzględniania w ustaleniach miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego gmin zapisów planu gospodarki odpadami. Jednakże zarówno wojewódzki jak i powiatowy i miejski plan gospodarki odpadami może stanowić wytyczne dla sporządzanych na poziomie gminnym planów zagospodarowania przestrzennego.

W sporządzonej analizie oddziaływania na środowisko skoncentrowano się na porównaniu dwóch wariantów:

- „Wariantu zerowego” - nie realizowania żadnych nowych inwestycji w gospodarce odpadami
- Zrealizowania wszystkich propozycji przewidzianych w planie.

„Wariant zerowy”

Wariant nie podejmowania żadnych działań ukierunkowanych na poprawę stanu gospodarki odpadami nie jest wariantem wskazanym nie tylko ze względów ochrony zdrowia ludzi i środowiska, ale również z powodów gospodarczych tj. konieczności zachowania konkurencyjności regionu radomszczańskiego i miasta Kamieńska, wobec innych regionów i miast oraz atrakcyjności regionalnej oferty na rynku UE.

W gospodarce rynkowej wzrastające koszty opłat za emisję odpadów wymuszają minimalizację ich wytwarzania, a w przypadku, kiedy nie udało się uniknąć ich wytworzenia ukierunkowują działania na ich gospodarcze wykorzystanie. Nie jest to, więc jedynie zasada przyjęta w ustawie o odpadach, ale również reguła ekonomiczna, która ma wpływ na kształtowanie ceny produktu. Wariant ten jest nie do pogodzenia z integracją Polski z Unią Europejską.

W zakresie gospodarki odpadami komunalnymi przyjęcie „wariantu zerowego” oznacza konserwowanie nieprawidłowego systemu gospodarki odpadami komunalnymi, w którym blisko 100% odpadów jest deponowanych w środowisku. Konsekwencją tej opcji jest zwiększenie obciążenia środowiska, potencjalne skażenie wód podziemnych oraz niekontrolowana emisja gazów cieplarnianych.

W odniesieniu do odpadów medycznych i weterynaryjnych przyjęcie „wariantu zerowego” nie ma żadnego wpływu na gospodarkę tego typu odpadami. Zarówno w chwili obecnej wszystkie odpady medyczne i weterynaryjne z terenu miasta są unieszkodliwiane. Natomiast nie podjęcie działań zmierzających do uporządkowania systemu odbioru tych odpadów od wytwórców grozi ich obecnością w strumieniu odpadów komunalnych i może stać się potencjalny źródłem zakażeń na składowisku.

Dla bardzo wielu grup odpadów niebezpiecznych „wariant zerowy” jest wręcz nie do przyjęcia. Znane właściwości polichlorowanych bifenyli (PCB) wskazują, że wariant nie podejmowania działań związanych z odpadami PCB i urządzeniami zawierającymi PCB jest z oczywistych względów niewskazany. Podobnie dalsze pozostawianie magazynu środków ochrony roślin w obecnym stanie, powodować może wzrost zagrożenia zanieczyszczenia wód wglębnych.

W odniesieniu do odpadów azbestowych przyjęcie „wariantu zerowego” również nie jest wskazane z punktu widzenia ochrony środowiska. Niezależnie od tego usuwanie azbestu w konstrukcjach budowlanych odbywa się zwykle tylko tam, gdzie jest to konieczne ze względu na prowadzone remonty lub modernizacje i planowe podejście do tego problemu będzie w praktyce bardzo mocno utrudnione.

#### **Realizowanie propozycji zawartych w planie**

Realizacja projektu planu gospodarki odpadami pozwoli na zminimalizowanie masy odpadów przeznaczonych do składowania, a co za tym idzie ograniczy zapotrzebowanie na powierzchnie składowisk. Składowanie tzw. balastu tj. pozostałości odpadów po sortowaniu i przetworzeniu przyczyni się do zmniejszenia stężeń substancji organicznych oraz związków azotowych w odciekach. Będzie to miało istotny wpływ na obniżenie kosztów oczyszczania i usuwania odcieków.

Zaproponowany system gospodarki odpadami dla miasta i gminy Kamieńsk jest zgodny z założeniami Planów wyższego szczebla nie będzie wywierał negatywnego wpływu na środowisko, gdyż prowadzi do uporządkowania i planowego działania w zakresie gospodarowania odpadami. Umożliwia on wdrożenie systemu, który pozwala na dostosowanie do obowiązujących obecnie przepisów wynikających z dostosowywania się Polski do wymogów unijnych, które wymuszają wdrażanie konkretnych procesów obróbki odpadów.

Nie przewiduje się również transgranicznego oddziaływania wynikającego z realizacji projektu Planu ze względu na znaczną odległość planowanych obiektów gospodarki odpadami od granic kraju.

W przypadku braku realizacji zawartych w planie propozycji oraz prowadzenia gospodarki odpadami w sposób dotychczasowy, brak będzie możliwości osiągnięcia wymaganych przepisami poziomów odzysku i recyklingu odpadów, bez jednoczesnego wprowadzenia innych niż składowanie procesów obróbki odpadów, a co za tym idzie uzyskania zmniejszenia ilości odpadów deponowanych na składowiskach. Wariant realizacji ustaleń planu jest wariantem zmierzającym do ograniczenia emisji odpadów oraz bezpiecznego ich zagospodarowania.

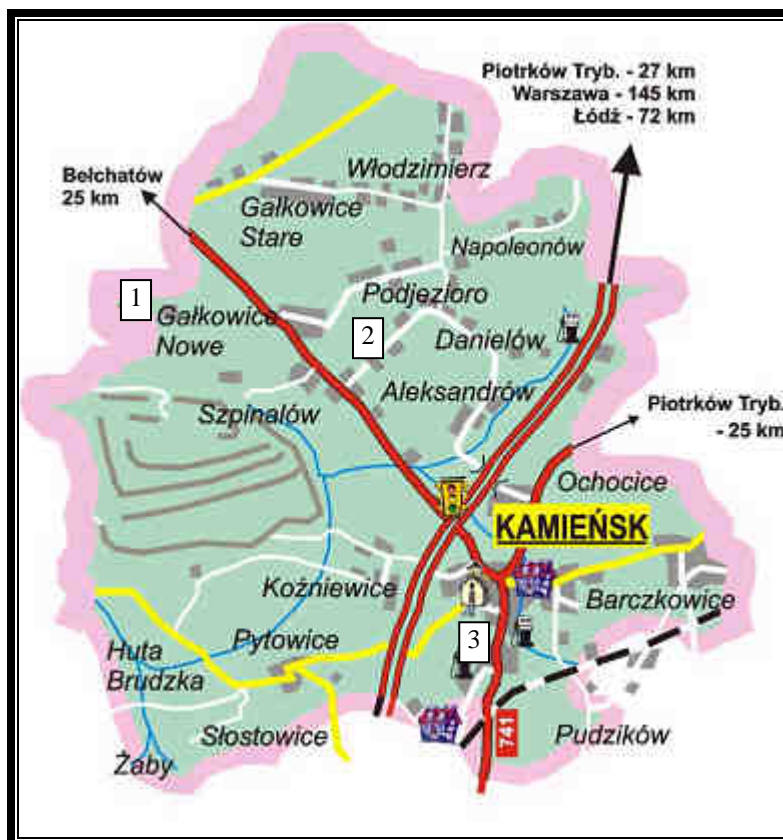
#### **Rozwiązania ograniczające wpływ na środowisko ustaleń projektu planu**

Plan gospodarki odpadami wskazuje różne kierunki działań organizacyjno - technicznych i prawno - ekonomicznych, które należałoby podjąć w najbliższym czasie, aby poprawić stan i strukturę tej gospodarki. Działania te można traktować jako pośrednie środki ograniczające potencjalnie negatywne skutki realizacji ustaleń planu. Należą do nich między innymi:

- Integracja przedsięwzięć poszczególnych jednostek samorządowych (gmin) w zakresie wspólnych inicjatyw usprawniających gospodarkę odpadami,
- Organizowanie i doskonalenie systemu gospodarki odpadami,
- Inicjowanie i wspomaganie działań polegających na szerokiej edukacji ekologicznej społeczeństwa, ukierunkowaną w szczególności na kreowaniu pozytywnych zachowań dla selektywnej zbiórki odpadów i minimalizowania ilości wytwarzanych odpadów,
- Akcje informacyjno – edukacyjnej wykraczające poza przewidziany prawem dostęp społeczeństwa do informacji publicznej, ukierunkowany na pozyskiwanie akceptacji społecznej dla inwestycji budzących metod termicznego przekształcania tych odpadów,
- Kontrola i nadzór nad realizacją rozwiązań przyjętych w planach różnych szczebli,
- Zapewnienie możliwości odzysku i unieszkodliwienia odpadów poprzez tworzenie warunków dla realizacji przedsięwzięć gospodarki odpadami,
- Doskonalenie systemów zbiórki odpadów niebezpiecznych w celu objęcia nimi źródeł rozproszonych.

Reasumując należy stwierdzić, że realizacja zaproponowanych w Planie Gospodarki Odpadami dla miasta i gminy Kamieńsk działań powinna przyczynić się do ograniczenia emisji odpadów, zmniejszenia oddziaływania na środowisko gospodarki odpadowej oraz powinna przybliżyć gospodarkę odpadami do standardów unijnych.

Załącznik nr 8. Rozmieszczenie instalacji do odzysku i unieszkodliwiania odpadów



1. Sater Kamięnsk Sp. z o.o. w Kąsiu (unieszkodliwianie).
2. Zakład Przetwórstwa Rolnego „Danielów” Sp. z o.o. w Danielowie (odzysk).
3. Skup i odzysk odpadów gumowych. Wytwarzanie wyrobów z gumy - Waldemar Pawłowski Kamięnsk ul. Wrzosowa 1 (odzysk).

## SPIS TREŚCI

	str.
1. CEL ZAKRES PLANU	3
1.1. Cel plan	3
1.2. Podstawa prawna	3
1.3. Obowiązek opracowania Planów Gospodarki Odpadami	4
1.4. Cele opracowywanych planów gospodarki odpadami	4
2. ZAKRES PLANÓW GOSPODARKI ODPADAMI	5
2.1. Sposób i formy sporządzania Planów Gospodarki Odpadami	6
2.2. Wytyczne do Gminnego Planu Gospodarki Odpadami miasta gminy Kamieńsk	7
3. ZASADY POSTĘPOWANIA Z ODPADAMI	7
3.1. Obowiązki wytwórcy odpadów	8
3.2. Obowiązki posiadacza odpadów	9
3.3. Unieszkodliwianie odpadów	9
3.4. Tymczasowe magazynowania odpadów	10
3.5. Składowanie odpadów	11
3.6. Obowiązki gminy i właścicieli nieruchomości dotyczące gospodarki odpadami	12
3.7. Zadania gminy	12
3.8. Obowiązki właścicieli nieruchomości	13
4. STRATEGIA GOSPODARKI ODPADAMI W POWIECIE RADOMSZCZAŃSKIM, WOJEWÓDZTWIE ŁÓDZKIM I KRAJU	14
4.1. Planowane cele i zadania w gospodarce odpadami dla powiatu radomszczańskiego	14
4.2. Polityka i cele przyjęte w Wojewódzkim Planie Gospodarki Odpadami	16
4.3. Współpraca międzygminna	21
4.4. Kierunki działań	21
4.5. Cele systemu gospodarki odpadami w województwie łódzkim	22
4.6. Gospodarka odpadami w założeniach polityki ekologicznej państwa	25



4.7. Kierunki przyjęte w Polityce Ekologicznej Państwa	25
5. CHARAKTERYSTKA GMINY	33
5.1. Położenie geograficzne	33
5.2. Charakterystyka demograficzna	34
5.3. Struktura gospodarcza regionu	36
5.4. Warunki glebowe, geologiczne i hydrogeologiczne	37
6. ANALIZA STANU GOSPODARKI ODPADAMI NA TERENIE GMINY	39
6.1. Analiza sytuacji w zakresie gospodarowania odpadami komunalnymi	39
6.1.1. Ilość wytwarzanych odpadów komunalnych	39
6.1.2. Organizacja wywozu odpadów komunalnych	42
6.1.3. Podmioty zajmujące się zbiórką odpadów komunalnych	45
6.1.4. Podmioty zajmujące się unieszkodliwianiem odpadów komunalnych	47
6.2. Analiza sytuacji w zakresie gospodarowania odpadami przemysłowymi	50
6.2.1. Analiza sytuacji w zakresie gospodarowania odpadami powstającymi przy poszukiwaniu, wydobywaniu, fizycznej i chemicznej przeróbce rud oraz innych kopalin	50
6.2.2. Analiza sytuacji w zakresie gospodarowania odpadami z rolnictwa, sadownictwa, upraw hydroponicznych, rybołówstwa, leśnictwa, łowiectwa oraz przetwórstwa żywności	50
6.2.3. Analiza sytuacji w zakresie gospodarowania odpadami z przetwórstwa drewna oraz z produkcji płyt i mebli, masy celulozowej, papieru i tektury	52
6.2.4. Analiza sytuacji w zakresie gospodarowania odpadami z przemysłu skórzanego, futrzarskiego i tekstylnego	53
6.2.5. Analiza sytuacji w zakresie gospodarowania odpadami z przeróbki ropy naftowej, oczyszczania gazu ziemnego oraz pirolitycznej przeróbki węgla	53
6.2.6. Analiza sytuacji w zakresie gospodarowania odpadami z produkcji, przygotowania, obrotu i stosowania produktów przemysłu chemii nieorganicznej	53
6.2.7. Analiza sytuacji w zakresie gospodarowania odpadami z produkcji przygotowania, obrotu i stosowania produktów przemysłu chemii organicznej	53

6.2.8. Analiza sytuacji w zakresie gospodarowania odpadami z produkcji przygotowania, obrotu i stosowania powłok ochronnych (farb, lakierów, emalii ceramicznych), kitu, klejów, szczeliw i farb	53
6.2.9. Analiza sytuacji w zakresie gospodarowania odpadami z przemysłu fotograficznego i usług fotograficznych	54
6.2.10. Analiza sytuacji w zakresie gospodarowania odpadami z przemysłu energetycznego	54
6.2.11. Analiza sytuacji w zakresie gospodarowania odpadami z chemicznej obróbki i powlekania powierzchni metali oraz innych materiałów i z procesów hydrometalurgii metali nieżelaznych	55
6.2.12. Analiza sytuacji w zakresie gospodarowania odpadami z kształtowania oraz fizycznej i chemicznej obróbki powierzchni metali i tworzyw sztucznych	55
6.2.13. Analiza sytuacji w zakresie gospodarowania odpadami olejów odpadowych i odpadów ciekłych paliw	56
6.2.14. Analiza sytuacji w zakresie gospodarowania odpadami rozpuszczalników organicznych, chłodziw i propelentów	58
6.2.15. Analiza sytuacji w zakresie gospodarowania odpadami opakowań, sorbentów, tkanin do wycierania, materiałów filtracyjnych i ubrań ochronnych	58
6.2.16. Analiza sytuacji w zakresie gospodarowania odpadami nie ujętymi w innych grupach	59
6.2.17. Analiza sytuacji w zakresie gospodarowania odpadami z budowy i remontów	62
6.2.18. Analiza sytuacji w zakresie gospodarowania odpadami medycznymi i weterynaryjnymi	64
6.2.19. Analiza sytuacji w zakresie gospodarowania odpadami niebezpiecznymi	67
6.3. Instalacje do odzysku odpadów na terenie gminy Kamieńsk	73
6.4. Podmioty posiadające uregulowany stan formalno-prawny w zakresie wytwarzania odpadów	81
6.5. Podmioty posiadające uregulowany stan formalno-prawny w zakresie zbierania, transportu, odzysku i unieszkodliwiania odpadów	84
6.6. Zestawienie informacji z wojewódzkiej bazy danych prowadzonej przez marszałka województwa	86

7. Prognoza zmian w zakresie gospodarki odpadami	89
7.1. Prognoza zmian w zakresie odpadów komunalnych	89
7.1.1. Zmiany ilościowe	89
7.1.2. Zmiany jakościowe	91
7.1.3. Odpady niebezpieczne pochodzenia komunalnego	94
7.1.4. Podsumowania	96
7.2. Prognoza zmian w zakresie odpadów przemysłowych	97
7.2.1. Odpady powstające przy poszukiwaniu, wydobywaniu, fizycznej o chemicznej przeróbce rud oraz innych kopalin	97
7.2.2. Odpady z rolnictwa, sadownictwa, upraw hydroponicznych, rybołówstwa, leśnictwa, łowiectwa oraz przetwórstwa żywności	97
7.2.3. Odpady z przemysłu drzewnego i meblarskiego	98
7.2.4. Odpady z przemysłu skórzanego i tekstylnego	98
7.2.5. Odpady z przeróbki ropy naftowej, oczyszczania gazu ziemnego oraz pirolitycznej przeróbki węgla	98
7.2.6. Odpady z produkcji, przygotowania, obrotu i stosowania produktów przemysłu chemii nieorganicznej	98
7.2.7. Odpady z produkcji przygotowania, obrotu i stosowania produktów przemysłu chemii organicznej	99
7.2.8. Odpady z produkcji przygotowania, obrotu i stosowania powłok ochronnych (farb, lakierów, emalii ceramicznych), kitu, klejów, szczeliw i farb	99
7.2.9. Odpady z przemysłu fotograficznego i usług fotograficznych	99
7.2.10. Odpady z przemysłu energetycznego	99
7.2.11. Odpady z chemicznej obróbki i powlekania powierzchni metali oraz innych materiałów i z procesów hydrometalurgii metali nieżelaznych	100
7.2.12. Odpady z kształtowania oraz fizycznej i chemicznej obróbki powierzchni metali i tworzyw sztucznych	100
7.2.13. Odpady rozpuszczalników organicznych, chłodziw i propelentów	103

7.2.14. Pojazdy wycofane z eksploatacji, opony i akumulatory	103
7.2.15. Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne	104
7.2.15. Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne	104
7.2.16. Odpady zawierające azbest	105
7.2.17. Osady ściekowe	105
8. CELE i ZADANIA W SFERZE GOSPODAROWANIA ODPADMAMI W GMINIE	106
8.1. Cele ogólne w gospodarowaniu odpadami przemysłowymi	106
8.2. Działania zmierzające do zapobiegania powstawaniu odpadów i ich negatywnego oddziaływania na środowisko	110
8.3. Cele ogólne w gospodarowaniu odpadami komunalnymi	111
8.3.1. Cele ogólne i działania w gospodarowaniu odpadami komunalnymi	111
8.3.2. Działania wspomagające prawidłowe postępowanie z odpadami w zakresie zbiórki, transportu, odzysku i unieszkodliwiania odpadów komunalnych	112
8.3.3. Plan redukcji ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych na składowiska odpadów	112
8.3.4. Plan zamykania instalacji	113
8.4. Zadania szczegółowe dla gospodarki odpadami poszczególnych grup	113
9. Analiza możliwości organizacyjnych i technicznych	116
9.1. Warianty działań	116
9.2. Analiza przepływu strumieni odpadów	117
9.3. Analiza oddziaływania na środowisko poszczególnych wariantów	121
9.4. Ocena kosztów realizacji poszczególnych wariantów	121
9.5. Aspekt społeczny wariantów	122

10. Wsparcie systemu selektywnej zbiórki odpadów	123
10.1. Założenia ogólne do programu edukacji ekologicznej	123
10.2. Wybrane elementy edukacji w zakresie selektywnego zbioru	124
10.3. Efekty ekonomiczne i ekologiczne stosowania surowców odpadowych	126
11. Możliwości finansowania planu	129
12. Streszczenie w języku niespecjalistycznym	132
<b>ZAŁĄCZNIKI</b>	<b>134</b>

SPIS TABEL

Tab. 1. Przewidywany rozwój usług odbioru odpadów w okresie planistycznym

Tab. 2. Obowiązki odzysku odpadów opakowaniowych.

Tab. 3. Liczba ludności w gminie w 2002 r. (GUS, 2003).

Tab. 4. Struktura ludności wg wieku w gminie (GUS 2002).

Tab. 5. Zestawienie ilości wytwarzanych odpadów komunalnych na terenie miasta i gminy Kamieńsk wraz z danymi o ilości mieszkańców, powierzchni i ilości powstających odpadów komunalnych (wg opracowania BPPWŁ, 2001).

Tab. 6. Wskaźniki nagromadzenia odpadów komunalnych w gminie Kamieńsk

Tab. 7. Prognoza przeciętnego składu odpadów komunalnych w Polsce

Tab. 8. Ilość odebranych przez Firmę JUKO odpadów komunalnych w 2002 i 2003 roku

Tab. 9. Ilość odebranych przez Firmę RETHMANN odpadów komunalnych w 2002 i 2003 roku

Tab. 10. Ilość unieszkodliwionych przez Spółkę Sater Kamieńsk odpadów komunalnych w 2001, 2002 i 2003 roku

Tab. 11. Ilość odpadów niebezpiecznych wytworzonych przez Spółkę Sater Kamieńsk w roku 2001, 2002 i 2003

Tab. 12. Ilości odpadowej tkanki zwierzęcej wytwarzane w zakładach na terenie gminy Kamieńsk.

Tab. 13. Ilości szacunkowe odpadów z grupy 03

Tab. 14. Ilości wytwarzanych odpadów z grupy 10 na terenie miasta i gminy Kamieńsk

Tab. 15. szacunkowe ilości wytwarzanych odpadów z grupy 12 na terenie miasta i gminy Kamieńsk

Tab. 16 Zestawienie ilości wytwarzanych odpadów z grupy 13 deklarowanych przez przedsiębiorców na terenie miasta i gminy Kamieńsk

Tab. 17. Zestawienie ilości wytwarzanych odpadów z grupy 15

Tab. 18. Ilość pojazdów wyrejestrowanych w celu oddania do stacji demontażu samochodów wycofanych z eksploatacji na terenie gminy Kamieńsk.

Tab. 19. Ilości rocznie wytwarzanych odpadów baterii i akumulatorów

Tab. 20 Zgłoszone ilości wytwarzanych odpadów z grupy 17

Tab. 21. Ilość odpadów przyjęta przez ZPR Danelów od wytwórców z powiatu radomszczańskiego w roku 2001

Tab. 22. Ilość odpadów przyjęta przez ZPR Danelów od wytwórców z powiatu radomszczańskiego w roku 2002

Tab. 23. Zestawienie z decyzji lub z przyjętych informacji o wytwarzanych odpadach przez Starostwo Powiatowe w Radomsku z terenu miasta i gminy Kamieńsk

Tab. 23. Przedsiębiorcy prowadzący działalność w zakresie odzysku lub unieszkodliwiania odpadów z terenu miasta i gminy Kamieńsk (zestawienie z decyzji wydanych przez Starostwo Powiatowe w Radomsku)

Tab. 24. Przedsiębiorcy prowadzący działalność w zakresie zbierania lub transportu odpadów z terenu miasta i gminy Kamieńsk (zestawienie z decyzji wydanych przez Starostwo Powiatowe w Radomsku)

Tab. 25. Ilości odpadów komunalnych zbieranych na terenie gminy Kamieńsk (wg informacji uzyskanej od przedsiębiorstw komunalnych działających na terenie gminy Kamieńsk, 2004) wraz z szacunkiem 10 letnim.

Tab. 26 Prognoza przeciętnego składu odpadów

Tab. 27. Prognozowane ilości odpadów z grupy 02

Tab. 28. Prognozowane ilości odpadów olejowych

Tab. 29 Prognozowana ilość odpadów z zużytych urządzeń elektrycznych i elektronicznych

Tab. 30 Przewidywana ilość odpadów zawierających azbest

## SPIS RYSUNKÓW

Rys. 1. Przyjęte poziomy recyklingu opakowań w latach 2002-2007.

Rys. 2. Gmina Kamieńsk tle powiatu radomszczańskiego.

Rys. 3. Struktura ludności wg wieku ( GUS 2002).

Rys. 4. Wskaźnik ludności w wieku nieprodukcyjnym na 100 osób w wieku produkcyjnym.

Rys. 5. Zmiana liczby ludności w ostatnich latach.

Rys. 6. Udział poszczególnych rodzajów podmiotów gospodarczych w ogólnej liczbie podmiotów.

Rys. 7. Udział poszczególnych podmiotów w sektorze handlu

Rys. 8. Udział procentowy klas bonitacyjnych w strukturze gruntów rolnych.

Rys. 9. Plan ponownego użycia i odzysku części i materiałów z recyklingu pojazdów

Rys. 10. Ilości odpadów dopuszczonych do wytwarzania na terenie gminy Kamieńsk (źródło: Starostwo Powiatowe w Radomsku).

Rys. 11. Prognoza zamian jakościowych dotyczących wytwarzanych odpadów komunalnych, z podziałem na różne frakcje w ramach tych odpadów.

Rys. 12. Strumień odpadów – Wariant I

Rys. 13. Strumień odpadów – Wariant II

