



**Urząd Miasta i Gminy
w Kątach Wrocławskich**
Rynek-Ratusz 1
55-080 Kąty Wrocławskie

PLAN GOSPODARKI ODPADAMI GMINY KĄTY WROCŁAWSKIE

Kąty Wrocławskie 2004

Plan Gospodarki Odpadami Gminy Kąty Wrocławskie

STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM.....	5
WYKAZ STOSOWANYCH SKRÓTÓW I OZNACZEŃ.....	8
1.WPROWADZENIE.....	9
1.1.UKŁAD GMINNEGO PLANU GOSPODARKI ODPADAMI	9
1.2.AKTUALNY STAN PRAWNY I ORGANIZACYJNY GOSPODARKI ODPADAMI ORAZ PLANÓW GOSPODARKI ODPADAMI.....	9
1.3.CHARAKTERYSTYKA GMINY KĄTY WR.....	10
1.3.1.Położenie geograficzne i morfologia terenu.....	11
1.3.2.Użytkowanie terenu.....	12
1.3.3.Warunki hydrogeologiczne.....	12
1.3.4.Sieć rzeczna.....	12
1.3.5.Warunki klimatyczne.....	12
1.3.6.Park Krajobrazowy „Dolina Bystrzycy”.....	12
2.DIAGNOZA STANU AKTUALNEGO.....	14
2.1.ODPADY Z SEKTORA KOMUNALNEGO	14
2.1.1.Bilans ilościowy i jakościowy odpadów	14
2.1.2.Regulamin utrzymania porządku i czystości	17
2.1.3.Aktualnie funkcjonujący system zbierania i transportu odpadów	17
2.1.4.Selektywna zbiórka.....	19
2.1.5.Gospodarka odpadami wielkogabarytowymi	20
2.1.6.Gospodarka gruzem i innymi odpadami budowlanymi	20
2.1.7.Gospodarka komunalnymi odpadami niebezpiecznymi	20
2.1.8.Gospodarka odpadami z oczyszczalni ścieków.....	22
2.1.9.Odzysk i unieszkodliwianie odpadów	23
2.1.10.Koszty gospodarowania odpadami komunalnymi.....	24
2.2.ODPADY Z SEKTORA GOSPODARCZEGO.....	25
2.2.1.Bilans ilości wytwarzanych odpadów na podstawie różnych źródeł.....	26
2.2.2.Przepływ strumieni odpadów.....	28
2.2.3.Instalacje odzysku i unieszkodliwiania odpadów z sektora gospodarczego.....	29
3.PROGNOZA ZMIAN	31
3.1.ODPADY Z SEKTORA KOMUNALNEGO.....	31
3.1.1.Skład odpadów.....	31
3.1.2.Ilość odpadów.....	32
3.1.3.Przyszłość obiektów gospodarki odpadami na terenie gminy.....	33
3.2.ODPADY Z SEKTORA GOSPODARCZEGO.....	35
3.2.1.Odpady opakowaniowe.....	35
3.2.2.Odpady budowlane	35
3.2.3.Odpady zawierające azbest.....	36
3.2.4.Odpady zawierające PCB.....	37
3.2.5.Oleje odpadowe.....	37
3.2.6.Baterie i akumulatory	37
3.2.7.Pestycydy.....	38
3.2.8.Odpady medyczne i weterynaryjne.....	38
3.2.9.Odpadowa tkanka zwierzęca.....	39
3.2.10.Zużyte opony	39
3.2.11.Wycofane z eksploatacji pojazdy samochodowe.....	40
3.2.12.Odpady sprzętu elektronicznego i elektrycznego.....	40
4.ZAŁOŻONE CELE I PRZYJĘTY SYSTEM GOSPODARKI ODPADAMI.....	41
4.1.ODPADY Z SEKTORA KOMUNALNEGO.....	42
4.1.1.Cele do zrealizowania w ramach planu dla gminy Kąty Wr.	42
4.1.2.Proponowany system gospodarki odpadami.....	49
4.1.3.Szacunkowe koszty realizacji proponowanego rozwiązania.....	64
4.2.ODPADY Z SEKTORA GOSPODARCZEGO.....	67
4.2.1.Odpady opakowaniowe.....	67
4.2.2.Odpady budowlane	67
4.2.3.Odpady zawierające azbest.....	67
4.2.4.Odpady zawierające PCB.....	69
4.2.5.Oleje odpadowe.....	70
4.2.6.Baterie i akumulatory	71
4.2.7.Odpady medyczne i weterynaryjne.....	71
4.2.8.Odpadowa tkanka zwierzęca.....	71
4.2.9.Zużyte opony	72
4.2.10.Wycofane z eksploatacji pojazdy samochodowe.....	73
4.2.11.Odpady sprzętu elektronicznego i elektrycznego.....	73
5.ZADANIA STRATEGICZNE.....	74
5.1.ODPADY Z SEKTORA KOMUNALNEGO.....	74

Plan Gospodarki Odpadami Gminy Kąty Wrocławskie

5.1.1.Zadania krótkoterminowe (do roku 2007).....	74
5.1.2.Zadania długoterminowe (do roku 2011).....	75
5.2.ODPADY Z SEKTORA GOSPODARCZEGO.....	75
5.2.1.Zadania	75
5.2.2.Niezbędne działania.....	75
6.HARMONOGRAM REALIZACJI ZADAŃ	77
7.EDUKACJA EKOLOGICZNA.....	79
7.1.EDUKACJA EKOLOGICZNA W STRUKTURACH SZKOLNYCH.....	79
7.1.1.Lekcje ekologii w szkołach.....	80
7.2.EDUKACJA DOROSŁYCH.....	80
7.3.METODY PRZEKAZYWANIA INFORMACJI W EDUKACJI EKOLOGICZNEJ.....	81
7.4.ROLA POZARZĄDOWYCH ORGANIZACJI EKOLOGICZNYCH W EDUKACJI EKOLOGICZNEJ.....	81
7.5.EDUKACJA EKOLOGICZNA WŚRÓD PRZEDSIĘBIORCÓW.....	82
8.WNIOSKI Z ANALIZY ODDZIAŁYWANIA PROJEKTU PLANU NA ŚRODOWISKO.....	84
8.1.ZAWARTOŚĆ, GŁÓWNE CELE GMINNEGO PLANU GOSPODARKI ODPADAMI	84
8.2.ANALIZA I OCENA AKTUALNEGO STANU ŚRODOWISKA ORAZ POTENCJALNE ZMIANY TEGO STANU W PRZYPADKU BRAKU REALIZACJI PLANU GOSPODARKI ODPADAMI.....	84
8.3.ANALIZA I OCENA STANU ŚRODOWISKA NA OBSZARACH OBJĘTYCH PRZEWIDYWANYM ZNACZĄCYM ODDZIAŁYWANIEM.....	85
8.4.ISTOTNE PROBLEMY OCHRONY ŚRODOWISKA W SZCZEGÓLNOŚCI DOTYCZĄCE OBSZARÓW CHRONIONYCH.....	86
8.5.OKREŚLENIE, ANALIZA I OCENA PRZEWIDYWANYCH ZNACZĄCYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO.....	86
8.5.1.Rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, mogących być rezultatem realizacji planu.....	86
8.5.2.Trudności wynikające z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy.....	87
8.5.3.Metody zastosowane przy sporządzaniu analizy.....	87
8.5.4.Przewidywane metody analizy realizacji projektowanego dokumentu.....	87
8.5.5.Możliwe transgraniczne oddziaływania na środowisko.....	88
9.MOŻLIWOŚCI POZYSKIWANIA ŚRODKÓW FINANSOWYCH NA REALIZACJĘ PRZEDSIĘWZIĘĆ PRZEWIDZIANYCH W PPGO.....	89
9.1.FUNDUSZE OCHRONY ŚRODOWISKA I GOSPODARKI WODNEJ.....	89
9.2.FUNDACJE I PROGRAMY POMOCOWE.....	91
9.2.1.Fundacja EkoFundusz.....	91
9.2.2.Banki.....	92
9.2.3.Instytucje leasingowe.....	92
9.2.4.Fundusze Strukturalne, Fundusze Spójności oraz Programy operacyjne.....	92
10.ZASADY MONITOROWANIA I OCENY REALIZACJI ZAMIERZONYCH CELÓW	96
11.WNIOSKI Z ANALIZY ODDZIAŁYWANIA PROJEKTU PLANU NA ŚRODOWISKO.....	98
11.1.ZAWARTOŚĆ, GŁÓWNE CELE GMINNEGO PLANU GOSPODARKI ODPADAMI	98
11.2.ANALIZA I OCENA AKTUALNEGO STANU ŚRODOWISKA ORAZ POTENCJALNE ZMIANY TEGO STANU W PRZYPADKU BRAKU REALIZACJI POWIATOWEGO PLANU GOSPODARKI ODPADAMI.....	99
11.3.ANALIZA I OCENA STANU ŚRODOWISKA NA OBSZARACH OBJĘTYCH PRZEWIDYWANYM ZNACZĄCYM ODDZIAŁYWANIEM.....	100
11.4.ISTOTNE PROBLEMY OCHRONY ŚRODOWISKA W SZCZEGÓLNOŚCI DOTYCZĄCE OBSZARÓW CHRONIONYCH.....	101
11.5.OKREŚLENIE, ANALIZA I OCENA PRZEWIDYWANYCH ZNACZĄCYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO.....	101
11.5.1.Rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, mogących być rezultatem realizacji planu.....	101
11.5.2.Trudności wynikające z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy.....	101
11.5.3.Metody zastosowane przy sporządzaniu analizy.....	102
11.5.4.Przewidywane metody analizy realizacji projektowanego dokumentu.....	102
11.5.5.Możliwe transgraniczne oddziaływania na środowisko.....	102
WYKORZYSTANE MATERIAŁY.....	105

STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM

Gminny plan gospodarki odpadami jest ostatnim elementem przewidzianego w ustawie z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach [i] systemu planów gospodarki odpadami obejmującego plany szczebla krajowego, wojewódzkiego, powiatowego oraz gminnego. Zgodnie z zapisami w/w ustawy plan gminny obejmuje wszystkie odpady wytwarzane na obszarze gminy a szczególny nacisk kładzie na zagadnienia gospodarki odpadami komunalnymi.

Plany gospodarki odpadami wszystkich szczebli obejmują te same zagadnienia, m.in.:

- ✓ opis stanu aktualnego gospodarki odpadami,
- ✓ przewidywane zmiany ilościowe i jakościowe wytwarzanych odpadów,
- ✓ proponowany system gospodarki odpadami zgodny z zapisami w prawie.

Dokumentem aktualnie regulującym m.in. gospodarkę odpadami komunalnymi na terenie gminy jest zatwierdzony uchwałą Rady Miejskiej regulamin utrzymania porządku i czystości. Główne zapisy regulaminu szczególnie istotne dla niniejszego planu gospodarki odpadami:

- ✓ właściciele są zobowiązani do wyposażenia nieruchomości w urządzenia służące do gromadzenia odpadów komunalnych, gromadzić w nich wytworzone odpady oraz utrzymywać wspomniane urządzenia w odpowiednim stanie sanitarnym i technicznym,
- ✓ właściciele są zobowiązani do usuwania dzikich miejsc gromadzenia odpadów na terenie swoich posesji,
- ✓ pojemniki do gromadzenia odpadów mogą mieć pojemność od 0,11 do 8,0 m³,
- ✓ częstotliwość usuwania odpadów z posesji indywidualnych na terenach miejskich nie rzadziej niż jeden raz w tygodniu, posesji wielorodzinnych na terenach miejskich nie rzadziej niż dwa razy w tygodniu, na terenach wiejskich nie rzadziej niż dwa razy w miesiącu,
- ✓ dopuszcza się wystawianie do usunięcia nadmiaru odpadów nie mieszczących się w pojemniku w zawiązanym worku z tworzywa sztucznego,
- ✓ odpady roślinne z nieruchomości położonych na terenach wiejskich winny być kompostowane w miejscu ich wytworzenia,

Do roku 2003 odpady komunalne wytwarzane na terenie gminy Kąty Wr. składowane były na gminnym składowisku w Sośnicy. W okresie od maja'01 do grudnia'03 składowisko przyjęło z terenu gminy 86,84 tys. m³ odpadów. W zgłoszeniu rocznym przesłanym Marszałkowi Województwa za rok 2002 wykazano składowanie 6439 Mg odpadów komunalnych (grupa 20). Jednostkowy wskaźnik wytwarzania odpadów w gminie wynikający z ilości odpadów składowanych wynosi 370 kg odpadów na mieszkańca rocznie. Wskaźnik ten należy powiększyć o frakcje selektywnie gromadzone na terenie gminy.

Całkowita masa odpadów komunalnych wytwarzanych w gminie określona na podstawie jednostkowych wskaźników wytwarzania odpadów zawartych w KPGO, wynosi 5649 Mg (2004 r.), średni jednostkowy wskaźnik wytwarzania odpadów w gminie – 324 kg/Mk rok.

W roku 1996 na terenie gminy przeprowadzono przewidziane w ustawie z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz.U. nr 132, poz. 622 ze zm.) [iv] referendum, w którym mieszkańcy gminy opowiedzieli się za przekazaniem gminie ciężących na nich obowiązków związanych z utrzymaniem porządku i czystości. Wyniki referendum upoważniły gminę do wyboru w drodze przetargu podmiotu, któremu powierzona została obsługa obowiązującego w gminie systemu gospodarki odpadami komunalnymi wytwarzanymi przez mieszkańców.

W roku 2004 rozstrzygnięto kolejny przetarg i obsługę systemu powierzono na najbliższe trzy lata Wrocławskiemu Przedsiębiorstwu Oczyszczania S.A. Całość odpadów odbieranych od mieszkańców będzie w okresie obowiązywania umowy przewożona do unieszkodliwienia poza teren gminy.

Plan Gospodarki Odpadami Gminy Kąty Wrocławskie

Do gromadzenia mieszanych odpadów komunalnych wykorzystywane są pojemniki 110 dm³, 1100 dm³ oraz KP-7. Stopniowo odchodzi się od gromadzenia mieszanych odpadów komunalnych w pojemnikach KP-7 i KP-8. Docelowo mieszkańcy w zabudowie indywidualnej będą korzystali z pojemników małych 110-240 dm³, w zabudowie zbiorowej z pojemników 1,1 m³. Przewiduje się również stopniową wymianę pojemników metalowych na wykonane z tworzywa sztucznego.

Pozwolenie na odbiór odpadów komunalnych na terenie gminy Kąty Wr. posiadają:

- ✓ ZGK Sp. z o.o. w Kątach Wr.,
- ✓ WPO S.A. Wrocław,
- ✓ SITA Wrocław Sp. z o.o.,
- ✓ PUK Van Gansenwinkel Sp. z o.o.,
- ✓ PHK Trans-Formers Sp. z o.o. Wrocław,
- ✓ Bracia Strach S.J. Częstochowa.

Na przełomie 1997/98 r. w gminie Kąty Wr. wprowadzono selektywną zbiórkę odpadów. Przyjęto system pojemników zbiorczych, ustawionych we wszystkich miejscowościach gminy. Obecnie na terenie gminy ustawionych jest 69 zestawów po trzy pojemniki (1,5 i 2,5 m³).

Zbierane są trzy frakcje: szkło, makulatura oraz tworzywa sztuczne, a ponadto szkoły wyposażono w pojemniki ze zgniatarką na puszki po napojach. Dodatkowo na terenie miasta ustawione są dwa kontenery KP-7 przeznaczone do gromadzenia opakowań papierowych pochodzących z handlu i usług. Średnio w gminie jeden zestaw pojemników obsługuje 260 mieszkańców.

W roku 2003 na terenie gminy zebrano selektywnie 71,0 Mg surowców, w tym:

- ✓ tworzywa sztuczne w ilości 9 Mg, 0,5 kg/Mk,
- ✓ papier i tekturę w ilości 13 Mg, 0,7 kg/Mk,
- ✓ szkło w ilości 49 Mg, 2,8 kg/Mk.

W roku 2003 w porównaniu z rokiem 2002 zanotowano 30% wzrost ilości frakcji surowcowych zbieranych selektywnie.

W chwili obecnej 19 podmiotów z terenu gminy Kąty Wr. posiada zatwierdzone programy gospodarki odpadami niebezpiecznymi lub pozwolenia na wytwarzanie odpadów. Podmioty te zadeklarowały wytworzenie łącznie około 1403,8 Mg odpadów innych niż komunalne (z grup 01-19 wg katalogu odpadów) rocznie, w tym około 1139,2 Mg odpadów niebezpiecznych. W roku 2002 do bazy wojewódzkiej zgłosiło się trzech wytwórców odpadów z gminy Kąty Wr., którzy wykazali łącznie wytworzenie 239,0 Mg odpadów w tym 1,7 Mg odpadów niebezpiecznych. Nie ma możliwości zbilansowania odpadów z sektora gospodarczego w skali gminy na podstawie danych z gminnego składowiska odpadów. Bilans taki nie objąłby odpadów odzyskiwanych i unieszkodliwianych w innych instalacjach. Bazy GUS oraz SIGOP nie obejmują wytwórców odpadów z terenu gminy Kąty Wr.

Przy obecnym stopniu respektowania przez wytwórców odpadów obowiązków dotyczących inwentaryzacji wytwarzanych odpadów oraz stopniu egzekwowania tych obowiązków przez organy administracji szczegółowej zbilansowanie rodzajów i ilości odpadów wytwarzanych przez licznych drobnych wytwórców w sektorze gospodarczym na terenie gminy Kąty Wr. nie jest możliwe.

Przyjęto, że zmiana składu morfologicznego odpadów w gminie Kąty Wr. odpowiadać będzie zmianom składu odpadów w powiecie wrocławskim i województwie dolnośląskim opisanym w powiatowym i wojewódzkim planie gospodarki odpadami. Należy spodziewać się, że obecne znaczne dysproporcje składu pomiędzy odpadami z terenów miejskich i wiejskich będą się powoli zacierać.

Przewiduje się wzrost całkowitej ilości wytwarzanych odpadów z 5,63 tys. Mg w roku 2004 do 8,02 tys. Mg w roku 2015. O ile nie zostaną podjęte skuteczne działania mające na celu zapobieganie wytwarzaniu odpadów oraz minimalizację ilości wytwarzanych odpadów, prognozowany jest wzrost jednostkowego wskaźnika wytwarzania odpadów z 324 kg/Mk

Plan Gospodarki Odpadami Gminy Kąty Wrocławskie

obecnie do 441 kg/Mk w roku 2015. Przewiduje się, że do roku 2015 statystyczny mieszkaniec gminy wytworzy 4,58 Mg odpadów.

Przyszły system gospodarki odpadami musi uwzględniać hierarchię postępowania z odpadami i obejmować :

- ✓ w pierwszej mierze działania mające na celu unikanie wytwarzania odpadów oraz zminimalizowanie ilości odpadów których wytworzenia nie udało się uniknąć,
- ✓ działania prowadzące do odzysku (w tym. recyklingu) jak największej części wytworzonych odpadów,
- ✓ unieszkodliwienie pozostałej części odpadów i składowanie odpadów unieszkodliwionych na bezpiecznym składowisku odpadów.

Działania prowadzące do unikania wytwarzania odpadów oraz minimalizacji ich ilości będą miały charakter edukacyjny. Konieczna jest zmiana przyzwyczajeń ludzkich, uświadomienie, że możliwy jest wpływ na ilość wytwarzanych odpadów już na poziomie ich gospodarstw domowych.

W zakresie działań prowadzących do odzysku jak największej ilości wytworzonych odpadów największy nacisk położony zostanie na rozwój selektywnej zbiórki odpadów surowcowych. Z jednej strony konieczne są akcje prowadzące do popularyzacji selektywnej zbiórki wśród mieszkańców, z drugiej strony konieczne będzie stworzenie technicznych możliwości prowadzenia zbiórki poprzez budowę sieci punktów zbiórki oraz wprowadzenie zbiórki w systemie workowym na terenach wiejskich.

Inną proponowaną metodą prowadzenia odzysku odpadów jest wprowadzenie przydomowych kompostowników, w których mieszkańcy będą mogli kompostować odpady zielone z własnych ogrodów oraz domowe odpady kuchenne. Wytworzony kompost będzie wykorzystywany w przydomowych ogrodach.

Selektywna zbiórka innych rodzajów odpadów nadających się do odzysku (gruz i inne odpady budowlane, odpady wielkogabarytowe) i ich wykorzystanie zwiększy ogólną pulę odpadów poddanych odzyskowi w gminie.

Odpady komunalne zawierają w swoim składzie około 2-3% składników niebezpiecznych, są to m.in.: baterie, akumulatory, przeterminowane leki, farby, rozpuszczalniki, przepracowane oleje, środki ochrony roślin. Zmniejszenie zagrożenia dla środowiska jakie niosą odpady można osiągnąć przez selektywne wydzielenie składników niebezpiecznych i skierowanie ich do oddzielnego odzysku lub unieszkodliwienia. Unieszkodliwianie odpadów niebezpiecznych odbywać się będzie w instalacjach poza terenem gminy.

W sektorze gospodarczym gospodarka odpadami będzie odbywać się na podstawie decyzji wydawanych przez starostę i wojewodę. Niezbędne jest natomiast aby właściwe organy administracji egzekwowały od wytwórców odpadów obowiązki nałożone w przepisach ochrony środowiska.

Zapisy niniejszego gminnego planu gospodarki odpadami są zgodne z planami gospodarki odpadami wyższego szczebla - krajowym, wojewódzkim i powiatowym.

WYKAZ STOSOWANYCH SKRÓTÓW I OZNACZEŃ

baza wojewódzka	- baza danych utworzona na podstawie rocznych zgłoszeń podmiotów przekazywanych marszałkowi województwa
CSOiUO	- centrum sortowania, odzysku i unieszkodliwiania odpadów mieszanych i składowanie
DCZGO	- dolnośląskie centrum zarządzania gospodarką odpadami
GPGO	- gminny plan gospodarki odpadami
GUS, WUS	- główny i wojewódzki urząd statystyczny
GZWP	- główny zbiornik wód podziemnych
KPGO	- krajowy plan gospodarki odpadami
Mk	- mieszkańiec
NFOŚiGW	- Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
PDGO	- punkt dobrowolnego gromadzenia odpadów
PPGO	- powiatowy plan gospodarki odpadami
SIGOP	- baza danych o odpadach z sektora gospodarczego prowadzona przez Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska
s.m.	- sucha masa
Strategia	- Strategia gospodarki odpadami komunalnymi województwa dolnośląskiego
WFOŚiGW	- Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
WIOŚ	- Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska
WPGO	- wojewódzki plan gospodarki odpadami

1. WPROWADZENIE

1.1. Układ Gminnego Planu Gospodarki Odpadami

Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 kwietnia 2003 r. w sprawie sporządzania planów gospodarki odpadami (Dz.U. nr 66, poz. 620) [x] określające zasady sporządzania i zakres planów gospodarki odpadami wskazuje, aby gminny plan gospodarki odpadami (GPGO) kładł główny nacisk na problematykę odpadów komunalnych i opakowaniowych.

W GPGO dla miasta i gminy Kąty Wrocławskie odpady podzielono na 3 zasadnicze makrogrupy, tj.:

- ✓ odpady powstające w sektorze komunalnym, do których zaliczono odpady komunalne, odpady opakowaniowe oraz komunalne osady ściekowe,
- ✓ odpady powstające w sektorze gospodarczym – odpady z działalności gospodarczej, nie zaliczane do odpadów komunalnych,
- ✓ odpady niebezpieczne powstające, zarówno w sektorze komunalnym, jak i w sektorze gospodarczym.

Przeanalizowano aktualny stan gospodarki odpadami w gminie ze szczególnym naciskiem położonym na problematykę odpadów komunalnych i opakowaniowych. Na podstawie analizy wytwarzania, aktualnej i prognozowanej charakterystyki ilościowej i jakościowej, oceny stanu aktualnego oraz możliwości odzysku i unieszkodliwiania odpadów, określono dla nich cele i zadania oraz rozwiązania technologiczno-organizacyjne, a także koszty gospodarki odpadami.

Zestawiono listy przedsiębiorców prowadzących na terenie gminy działalność w zakresie zbierania i transportu odpadów oraz listy instalacji odzysku i unieszkodliwiania odpadów znajdujących się na terenie gminy Kąty Wr.

Odpady z sektora gospodarczego przeanalizowano w odniesieniu do grup odpadów, zgodnych z katalogiem odpadów (rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz.U. nr 112, poz. 1206) [xiv]), w którym podstawą klasyfikacji odpadów są źródła ich wytwarzania.

Przeanalizowano oddziaływanie proponowanych rozwiązań na otoczenie.

1.2. Aktualny stan prawny i organizacyjny gospodarki odpadami oraz planów gospodarki odpadami

Ogólne zasady ochrony środowiska, które powinny być przestrzegane w gospodarce odpadami, wynikają z ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U. nr 62, poz. 627 ze zm.) [ii], wymienia się je poniżej:

- ✓ zasada zintegrowanego podejścia do ochrony środowiska jako całości - ochrona jednego lub kilku elementów przyrodniczych środowiska nie może odbywać się kosztem innego lub innych,
- ✓ zasada zapobiegania (prewencji), polegająca na tym, że ten kto podejmuje działalność mogącą negatywnie oddziaływać na środowisko ma obowiązek zapobiegania temu oddziaływowaniu,
- ✓ zasada przezorności – podejmujący działalność, której negatywne oddziaływanie na środowisko nie jest jeszcze rozpoznane, ma obowiązek, kierując się przezornością, podjąć wszelkie możliwe środki zapobiegawcze,

Plan Gospodarki Odpadami Gminy Kąty Wrocławskie

- ✓ zasada „zanieczyszczający płaci” – każdy, kto powoduje szkodę w środowisku, w szczególności jego zanieczyszczenie, ponosi koszty usunięcia tych szkód, a także ten kto może powodować szkody w środowisku ponosi koszty zapobiegania tym szkodom, w szczególności zanieczyszczeniu środowiska,
- ✓ zasada dostępu obywateli do informacji o środowisku i jego ochronie na warunkach określonych w ustawie Prawo ochrony środowiska [ii],
- ✓ zasada uwzględniania wymagań ochrony środowiska i zrównoważonego rozwoju podczas opracowywania polityk, strategii, planów, programów i projektów, a także w działalności inwestycyjnej,
- ✓ prawo obywateli do uczestniczenia w postępowaniu w sprawie wydania decyzji z zakresu ochrony środowiska lub przyjęcia projektu polityki, strategii, planu lub programu, na zasadach określonych w ustawie Prawo ochrony środowiska [iii],
- ✓ zasada, że decyzja wydana z naruszeniem przepisów dotyczących ochrony środowiska jest nieważna,
- ✓ zasada, że podmioty korzystające ze środowiska oraz organy ochrony środowiska są obowiązane do stosowania metodyk referencyjnych, jeżeli metodyki takie zostały określone na podstawie ustaw, przy czym dopuszczalne jest stosowanie innej metodyki pod warunkiem udowodnienia równoważności jej wyników.

Z ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach (Dz.U. nr 62, poz. 628 ze zm.) [i] wynikają następujące zasady gospodarki odpadami:

- ✓ zasada przestrzegania hierarchii postępowania z odpadami, tj. w pierwszej kolejności zapobieganie wytwarzaniu, następnie minimalizacja ich ilości i szkodliwości, odzysk (w tym recykling), unieszkodliwianie, a na końcu składowanie odpadów wcześniej przekształconych,
- ✓ zasada bliskości – odpady powinny być w pierwszej kolejności poddane odzyskowi lub unieszkodliwianiu w miejscu wytworzenia, a jeżeli nie jest to możliwe, to uwzględniając najlepszą dostępną technikę, powinny być przekazywane do najbliższych położonych miejsc, w których mogą zostać poddane odzyskowi lub unieszkodliwione,
- ✓ rozszerzona odpowiedzialność producenta – nie tylko za odpady wytworzone w procesie produkcyjnym, ale także za odpady powstające podczas użytkowania oraz po zużyciu produktów.

Pełen, okresowo aktualizowany wykaz aktów prawnych (w formacie pdf) związanych z gospodarką odpadami dostępny jest na stronie Ministerstwa Środowiska, pod adresem: http://www.mos.gov.pl/odpady/stan_prawny/index.html

1.3. Charakterystyka gminy Kąty Wr.

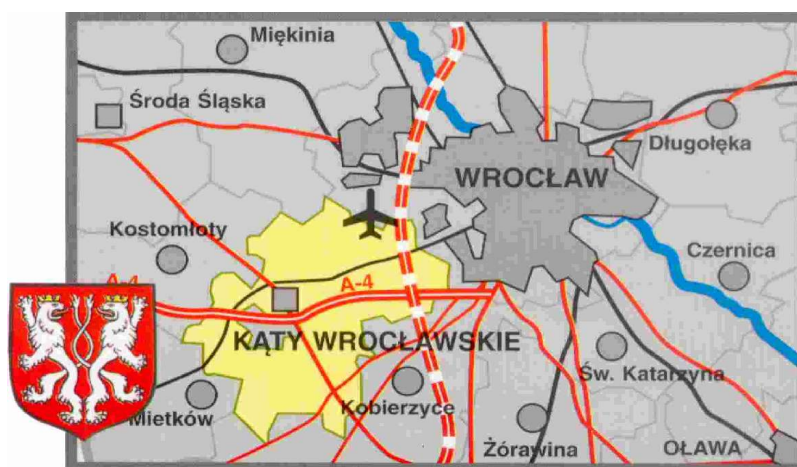
na podstawie [10-12] oraz informacji własnych

Gmina Kąty Wr. położona jest w środkowej części województwa dolnośląskiego, w bezpośrednim sąsiedztwie miasta Wrocławia, na południowy-zachód od niego. Od strony północnej i zachodniej z gminami powiatu średzkiego (Miękinia i Kostomłoty), od strony południowej i wschodniej z innymi gminami powiatu wrocławskiego (Mietków, Sobótka, Kobierzyce).

Gmina zajmuje powierzchnię 176,5 km² (co stanowi blisko 16% powierzchni powiatu wrocławskiego), zamieszkuje ją 17,2 tys. mieszkańców (18% populacji powiatu), jest drugą co do wielkości i ludności gminą w powiecie. Największą miejscowością spośród 42 miejscowości gminy jest miasto Kąty Wr. będące siedzibą Urzędu Miasta i Gminy. Obok miasta gminę tworzą 34 wsie sołeckie.

Plan Gospodarki Odpadami Gminy Kąty Wrocławskie

Bliskość Wrocławia, brak rozbudowanej administracji, bardzo dobre połączenia komunikacyjne oraz działania władz gminnych powodują, że gminy te są bardzo atrakcyjne dla potencjalnych inwestorów.



Rys. 1.1.1 Lokalizacja gminy Kąty Wr. (źródło www.katywroclawskie.pl)

Tabela 1.1.1 Wykaz miejscowości gminy Kąty Wr. (źródło www.katywroclawskie.pl)

lp.	miejscowość	liczba mieszkańców	lp.	miejscowość	liczba mieszkańców
1	Baranowice-Bliż	163	22	Pietrzykowice	527
2	Bogdaszowice	378	23	Romnów	82
3	Cesarzowice	109	24	Rybnica	145
4	Czerniczyce	281	25	Sadków	575
5	Gniechowice	1 476	26	Sadkówek	32
6	Górzyce	144	27	Sadowice	351
7	Gądów	141	28	Samotwór	222
8	Jaszkotle	80	29	Skalka	212
9	Jurczyce	130	30	Smolec	1 500
10	Kamionna	152	31	Sokolniki	101
11	Kęblowice	213	32	Sośnica	336
12	Kilianów	222	33	Stary Dwór	78
13	Kozłów	84	34	Stoszyce	81
14	Krobiełowice	188	35	Strzeganowice	251
15	Krzepków	105	36	Szymanów	61
16	Małkowice	503	37	Wojtkowice	194
17	Mokronos Dolny	245	38	Wszemiłowice	140
18	Mokronos Górny	232	39	Zabrodzie	309
19	Nowa Wieś Kącka	269	40	Zachowice	654
20	Nowa Wieś Wr.	305	41	Zybiszów	175
21	Pełcznica	273	42	Kąty Wrocławskie	5 453
<i>razem</i>					<i>17 176</i>

1.3.1. Położenie geograficzne i morfologia terenu

Gmina położona jest na Nizinie Śląskiej, we wschodniej części Równiny Wrocławskiej.

Rzędne terenu wahają się od 120 do 220 m n.p.m. Teren w części północnej gminy jest niemal płaski, w części południowej pofałdowany.

Plan Gospodarki Odpadami Gminy Kąty Wrocławskie

1.3.2. Użytkowanie terenu

Ponad 80% obszaru gminy zajmują użytki rolne, wśród których dominują grunty orne, stanowiące około 87% użytków rolnych. Grunty orne gminy Kąty Wr. charakteryzują się wysokimi klasami bonitacyjnymi (klasy I-IV stanowią 97,3% powierzchni gruntów orných).

Zaledwie 7,4% obszaru gminy pokrywają lasy, tereny zainwestowane stanowią około 10% powierzchni gminy.

Na terenie gminy rozpoznano znaczne zasoby piasków, żwirów, pospółek i iłów.

1.3.3. Warunki hydrogeologiczne

W przeszłości wykaz GZWP obejmował zbiornik nr 321 zwany subzbiornikiem Kąty Wrocławskie – Oława – Brzeg . Obecnie zachodnia część zbiornika (rejon Kątów Wr.) wraz ze strukturą bogdaszowicką włączony został do GZWP 319 Prochowice – Środa, pozostała część została wykreślona z wykazu GZWP.

1.3.4. Sieć rzeczna

Głównymi ciekami powierzchniowymi gminy Kąty Wr. jest rzeka Bystrzyca i jej główny dopływ Strzegomka. Gmina leży głównie w zlewni Bystrzycy oraz w znacznie mniejszym zakresie w zlewni Ślęzy.

1.3.5. Warunki klimatyczne

Gmina Kąty Wr. należy do lubusko-dolnośląskiego regionu klimatycznego. Średnia roczna temperatura powietrza wynosi 8 °C, w okresie letnim 14,5 °C, w okresie zimowym –1,5 °C.

Roczna suma opadów wynosi 550-600 mm, w półroczu letnim 350-400 mm, w półroczu zimowym 200 mm. Opady stałe stanowią 10-12 % rocznej sumy opadów, przy czym średnia roczna ilość dni z pokrywą śnieżną wynosi 60.

Przeważają wiatry zachodnie z kierunków SW, W, NW.

1.3.6. Park Krajobrazowy „Dolina Bystrzycy”

Park Krajobrazowy „Dolina Bystrzycy” został powołany rozporządzeniem Wojewody Wrocławskiego z dnia 27 października 1998. Park obejmuje tereny położone w dolinie rzeki Bystrzycy. Nie ustanowiono otuliny dla Parku.

Powierzchnia Parku wynosi 8 570 ha.

Obszar parku rozpoczyna się w zachodniej części miasta Wrocławia i biegnie w górę doliny Bystrzycy przez tereny należące do gmin: Wrocław, Kąty Wrocławskie, Sobótka i Mietków.

Osią Parku jest rzeka Bystrzyca. Rzeka ta jest jednym z najważniejszych lewobrzeżnych dopływów Odry. Jej źródła znajdują się na wysokości 620 m n.p.m. w Górach Kamiennych w Bartnicy. Głównymi dopływami Bystrzycy są Strzegomka i Czarna Woda.

Dolina Bystrzycy stanowi część Ekologicznego Systemu Obszarów Chronionych w Polsce. Korytarz ekologiczny doliny Bystrzycy łączy stosunkowo dobrze zachowane tereny leśne Sudetów z jednym z najlepiej wykształconym na terenie Polski korytarzem ekologicznym doliny Odry, stanowiąc w wielu przypadkach jedyne miejsce bytowania cennych gatunków na

Plan Gospodarki Odpadami Gminy Kąty Wrocławskie

terenach o przeważnie rolniczo-przemysłowym charakterze, przez które przepływa Bystrzyca.

2. DIAGNOZA STANU AKTUALNEGO

2.1. Odpady z sektora komunalnego

Diagnozę aktualnego stanu gospodarki odpadami przeprowadzono na podstawie studiów dostępnych materiałów źródłowych oraz wizji lokalnych.

Ze struktury demograficznej gminy będącej pochodną sąsiedztwa Wrocławia wynika znaczne zróżnicowanie ilości i składu odpadów na terenie gminy. Z jednej strony w części gminy o nowej zabudowie jednorodzinnej zamieszkałej przez ludność napływową z Wrocławia odpady komunalne mają charakter miejski: wysoki jednostkowy wskaźnik wytwarzania, skład zbliżony do odpadów miejskich. Z drugiej strony obszary gminy o tradycyjnym wiejskim charakterze, o znacznie mniejszym jednostkowym wskaźniku wytwarzania oraz odpadami o składzie znacznie odbiegającym od odpadów miejskich.

2.1.1. Bilans ilościowy i jakościowy odpadów

W ramach niniejszego opracowania, dla określenia ilości odpadów wytwarzanych w gminie Kąty Wr. wykorzystano:

- ✓ dane uzyskane podczas ankietyzacji gminy, przeprowadzonej w pierwszej połowie 2002 r. oraz w ramach kontaktów na przełomie 2003/04 roku,
- ✓ dane statystyczne, zawarte w roczniku statystycznym województwa dolnośląskiego 2001 oraz w roczniku statystycznym ochrony środowiska 2001 w Polsce,
- ✓ jednostkowe wskaźniki wytwarzania odpadów, zawarte w Krajowym Planie Gospodarki Odpadami (KPGO) oraz Powiatowym Planie Gospodarki Odpadami Powiatu Wrocławskiego,
- ✓ dane zawarte w decyzjach udzielających pozwolenia na wytwarzanie odpadów, zatwierdzających programy gospodarki odpadami niebezpiecznymi oraz w informacjach o odpadach przewidywanych do wytwarzania przez podmioty gospodarcze,
- ✓ dane zawarte w sprawozdaniach za rok 2002 złożonych przez wytwarzających odpady oraz przedsiębiorców prowadzących działalność w zakresie zbierania, transportu, odzysku oraz unieszkodliwiania odpadów,
- ✓ dane zawarte w sprawozdaniu złożonym za 2002 rok przez zarządzającego składowiskiem w Sośnicy dla potrzeb naliczenia opłaty składowiskowej.

2.1.1.1 Bilans ilościowy na podstawie danych ze składowiska w Sośnicy

Do roku 2003 odpady komunalne wytwarzane na terenie gminy Kąty Wr. składowane były na gminnym składowisku w Sośnicy. W tabeli 2.1 zestawiono bilans odpadów przyjętych na składowisko w Sośnicy z terenu gminy Kąty Wr. w okresie od maja 2001 r. do grudnia 2003 r.

Składowisko w Sośnicy wykazało w zgłoszeniu rocznym przesłanym Marszałkowi Województwa przyjęcie w 2002 r. 6439 Mg odpadów komunalnych (grupa 20).

Jednostkowy wskaźnik wytwarzania odpadów w gminie wynikający z ilości odpadów składowanych wynosi 370 kg odpadów na mieszkańca rocznie. Wskaźnik ten należy powiększyć o frakcje selektywnie gromadzone na terenie gminy.

Plan Gospodarki Odpadami Gminy Kąty Wrocławskie

Brak wagi na składowisku w Sośnicy powoduje, że podana masa składowanych odpadów jest jedynie wartością przybliżoną. Posiadanie wagi stworzyłoby idealne warunki do rzetelnego zbilansowania ilości odpadów wytwarzanych przez mieszkańców gminy Kąty Wr. gdyż:

- ✓ gmina przejęła w drodze referendum obowiązki mieszkańców związane z gospodarką odpadami,
- ✓ prowadzenie gospodarki odpadami komunalnymi wytwarzanymi przez mieszkańców na terenie gminy powierzono jednemu podmiotowi,
- ✓ zorganizowanym wywozem objęci są wszyscy mieszkańcy gminy,
- ✓ składowisko w Sośnicy przyjmowało odpady wyłącznie z terenu gminy,
- ✓ składowisko w Sośnicy przyjmowało wszystkie odpady w terenie gminy.

Obecnie, kiedy większość odpadów z terenu gminy będzie unieszkodliwiana poza gminą instalacja wagi na składowisku w Sośnicy nie ma większego znaczenia dla bilansowania odpadów z gminy.

Tabela 2.2.1 Odpady wytworzone przez mieszkańców oraz przez podmioty gospodarcze włączone do systemu gospodarki odpadami komunalnymi zebrane na terenie miasta i gminy Kąty Wr.

	odpady zebrane, m ³			wskaźnik wytwarzania, m ³ /Mk		
	teren miasta	tereny wiejskie	cała gmina	teren miasta	tereny wiejskie	cała gmina
rok 2001 (V-XII)	9 217,40	10 987,61	20 205,01	1,76 (2,64*)	0,90 (1,35*)	1,15 (1,74*)
rok 2002	14 892,79	17 266,60	32 159,39	2,84	1,41	1,84
rok 2003	15 590,19	18 887,15	34 477,34	2,98	1,54	1,98

*) w przeliczeniu na 12 miesięcy

2.1.1.2 Bilans ilościowy i jakościowy na podstawie założeń KPGO

Bilans odpadów w gminie Kąty Wr. sporządzony na podstawie jednostkowych wskaźników wytwarzania odpadów zawartych w KPGO [1], wynoszących w roku 2004:

- ✓ dla gmin miejskich – 457 kg/M rok,
- ✓ dla wiejskich – 267 kg/M rok,

przedstawiono poniżej:

- ✓ średni jednostkowy wskaźnik wytwarzania odpadów w gminie – 324 kg/Mk rok (w powiecie wrocławskim - 299),
- ✓ całkowita masa odpadów komunalnych wytwarzanych w gminie – 5649 Mg (w powiecie wrocławskim 28,4 tys. Mg),

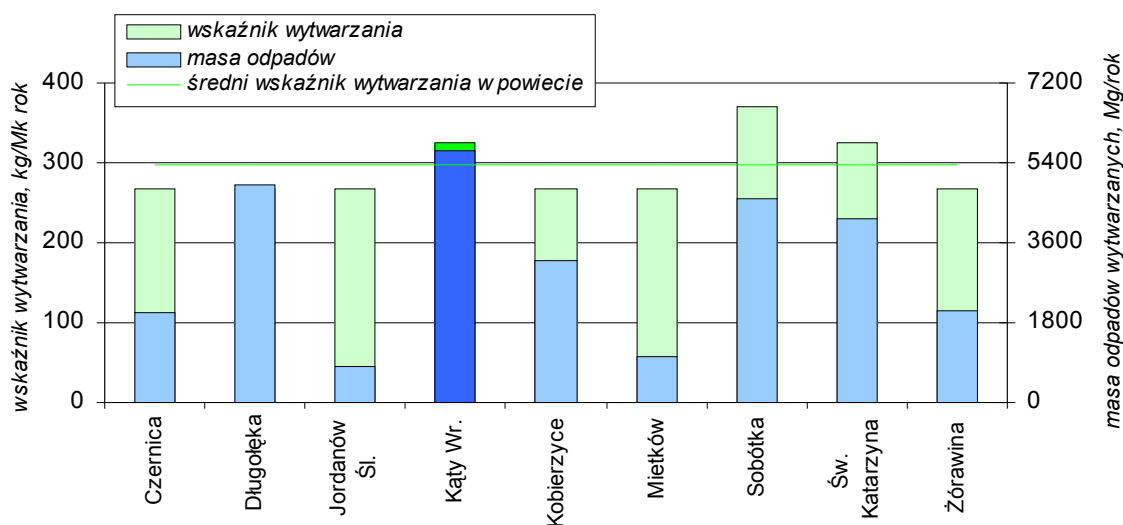
Dane te mogą być zweryfikowane w przypadku prowadzenia odzysku i unieszkodliwiania całości odpadów z terenu gminy w instalacjach wyposażonych w wagę.

W tabeli 2.2 przedstawiono średni skład morfologiczny odpadów komunalnych wytwarzanych w gminie Kąty Wr. oszacowany na podstawie założeń KPGO [1] na tle średniego składu odpadów w województwie dolnośląskim i powiecie wrocławskim. W szacunkach tych uwzględniono liczby mieszkańców miast i wsi, a obliczone wskaźniki jednostkowe mają charakter średnich ważonych.

Wyróżniono 18 specyficznych strumieni odpadów komunalnych, pochodzących z gospodarstw domowych, jak i innych źródeł (tabela 2.2). W szczególności wyodrębniono surowce wtórne (papier, tworzywa sztuczne, szkło, metale) pochodzące z opakowań oraz z pozostałych źródeł. Charakterystyczne jest znaczne zróżnicowanie składu odpadów z terenów miejskich i wiejskich. Dla odpadów wiejskich specyficzny jest duży udział składników mineralnych (popioły ze spalania paliw stałych, drobny gruz), przy mniejszych zawartościach frakcji biologicznie rozkładalnych oraz surowców wtórnych.

Plan Gospodarki Odpadami Gminy Kały Wrocławskie

Średni, szacowany skład morfologiczny odpadów komunalnych w gminie Kały Wr. lokuje się pomiędzy średnimi wartościami w powiecie i województwie. Wynika to ze struktury gminy, która jest niewiele mniejszym stopniu zurbanizowana niż średnia w województwie.

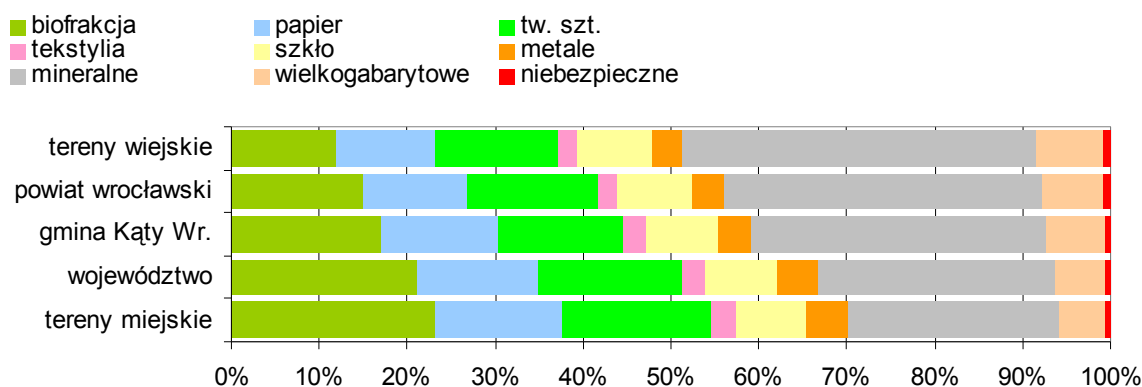


Rys. 2.2.1 Odpady komunalne wytwarzane i jednostkowy wskaźnik wytwarzania - gmina Kały Wr. na tle innych gmin powiatu wrocławskiego

Tabela 2.2.2 Wskaźniki wytwarzania odpadów komunalnych dla obszarów miejskich i wiejskich w roku 2003 na podstawie KPGO

frakcja	wskaźnik wytwarzania, kg/M rok				gmina Kały Wr.
	tereny miejskie	tereny wiejskie	województwo dolnośląskie	powiat wrocławski	
domowe odpady organ.	95	27	75	38	46
odpady zielone	11	5	9	6	7
papier i karton nieopak.	30	13	25	16	17
opakowania papierowe	32	16	28	19	21
opakowania kompozytowe	6	3	5	3	3
tworzywa szt. nieopak.	49	23	42	28	31
opakowania z tworzyw szt.	23	13	20	14	14
szkło nieopakowaniowe	2	1	2	1	1
opakowania szklane	37	21	32	24	24
metale	13	5	11	7	7
opakowania stalowe	8	4	7	4	4
opakowania aluminiowe	1	0	1	0	1
odpady tekstylne	13	6	11	7	8
odpady mineralne	14	13	14	14	13
drobna frakcja popiołowa	44	35	41	37	39
odpady wielkogabarytowe	24	21	23	22	21
gruz, odpady budowlane	52	58	54	57	52
odpady niebezpieczne	3	2	3	2	2
razem	457	267	403	299	313

Plan Gospodarki Odpadami Gminy Kąty Wrocławskie



Rys. 2.2.2. Skład morfologiczny odpadów komunalnych – gmina Kąty Wr. na tle terenów miejskich i wiejskich oraz średniej powiatu wrocławskiego i województwa dolnośląskiego (% masy)

2.1.2. Regulamin utrzymania porządku i czystości

Zasady utrzymania porządku w gminie Kąty Wr. regulowane są uchwałą Rady Miejskiej w Kątach Wr. z dnia 26 września 2002 r. w sprawie utrzymania czystości i porządku na terenie Miasta i Gminy Kąty Wr. Uchwała określa szczegółowe wymagania w zakresie utrzymania czystości i porządku na terenie nieruchomości położonych na obszarze gminy Kąty Wr., rodzaje urządzeń do gromadzenia odpadów komunalnych i zasady ich rozmieszczania, częstotliwość i sposoby usuwania odpadów komunalnych oraz obowiązki osób utrzymujących zwierzęta domowe i gospodarskie.

Najważniejsze zapisy uchwały dla niniejszego planu:

- ✓ właściciele są zobowiązani do wyposażenia nieruchomości w urządzenia służące do gromadzenia odpadów komunalnych, gromadzić w nich wytworzone odpady oraz utrzymywać wspomniane urządzenia w odpowiednim stanie sanitarnym i technicznym,
- ✓ właściciele są zobowiązani do usuwania dzikich miejsc gromadzenia odpadów na terenie swoich posesji,
- ✓ pojemniki do gromadzenia odpadów mogą mieć pojemność od 0,11 do 8,0 m³,
- ✓ częstotliwość usuwania odpadów z posesji indywidualnych na terenach miejskich nie rzadziej niż jeden raz w tygodniu, posesji wielorodzinnych na terenach miejskich nie rzadziej niż dwa razy w tygodniu, na terenach wiejskich nie rzadziej niż dwa razy w miesiącu,
- ✓ dopuszcza się wystawianie do usunięcia nadmiaru odpadów nie mieszczących się w pojemniku w związanym worku z tworzywa sztucznego,
- ✓ odpady roślinne z nieruchomości położonych na terenach wiejskich winny być kompostowane w miejscu ich wytworzenia,

2.1.3. Aktualnie funkcjonujący system zbierania i transportu odpadów

Ustawa o odpadach [i] określa pojęciem zbierania odpadów każde działanie, a w szczególności umieszczanie w pojemnikach, segregowanie i magazynowanie odpadów, które ma na celu przygotowanie ich do transportu do miejsc odzysku lub unieszkodliwiania. Zgodnie ze znowelizowaną ustawą z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz.U. nr 132, poz. 622 z późniejszymi zmianami) [iv], dla odpadów komunalnych stosuje się pojęcie odbierania odpadów od właścicieli nieruchomości (obejmuje

Plan Gospodarki Odpadami Gminy Kąty Wrocławskie

ono usuwanie odpadów z pojemników do samochodów w celu ich transportu do miejsc odzysku lub unieszkodliwiania). Gmina powinna zapewnić mieszkańcom określone warunki utrzymania czystości i porządku, a także jest odpowiedzialna za przejęcie obowiązku usuwania odpadów, w przypadku, gdy mieszkańcy nie spełniają go lub spełniają niezgodnie z ustawą [iv].

W roku 1996 na terenie gminy przeprowadzono referendum przewidziane w ustawie o utrzymaniu porządku i czystości w gminie [iv], w którym mieszkańcy gminy opowiedzieli się za przekazaniem gminie ciężących na nich obowiązków związanych z utrzymaniem porządku i czystości. Wyniki referendum upoważniają gminę do wyboru w drodze przetargu podmiotu, któremu powierzona zostanie obsługa obowiązującego w gminie systemu gospodarki odpadami komunalnymi wytwarzanymi przez mieszkańców. Gmina Kąty Wr. powierzyła ogłoszenie przetargu i wyłonienie podmiotu obsługującego system gospodarki odpadami swojej jednostce budżetowej - Zarządowi Gospodarki Mieszkaniowej.

W roku 2004 rozstrzygnięto kolejny przetarg i obsługę systemu powierzono na najbliższe trzy lata Wrocławskiemu Przedsiębiorstwu Oczyszczania S.A. Całość odpadów odbieranych od mieszkańców będzie w okresie obowiązywania umowy przewożona do unieszkodliwienia poza teren gminy.

Przejęcie od mieszkańców w drodze referendum obowiązków w zakresie gospodarki odpadami z jednej strony nałożyło na gminę obowiązek stworzenia i obsługi systemu zbiórki i wywozu odpadów z drugiej strony pozwoliło na objęcie wszystkich mieszkańców zryczałtowaną opłatą za te usługi.

W chwili obecnej wyłoniony w drodze przetargu podmiot obsługuje wszystkich mieszkańców gminy, a ściągalność opłat jest na wysokim poziomie około 95%.

Do gromadzenia mieszanych odpadów komunalnych wykorzystywane są pojemniki 110 dm³, 1100 dm³ oraz KP-7.

Stopniowo odchodzi się od gromadzenia mieszanych odpadów komunalnych w pojemnikach KP-7 i KP-8. Docelowo mieszkańcy w zabudowie indywidualnej będą korzystali z pojemników małych 110-240 dm³, w zabudowie zbiorowej z pojemników 1,1 m³. Przewiduje się również stopniową wymianę pojemników metalowych na wykonane z tworzywa sztucznego.

Rezygnacja z pojemników KP-7 spowoduje, że wszystkie odpady komunalne wytwarzane przez mieszkańców gminy Kąty Wr. będą przewożone w pojazdach bezpylnych, co pozwoli na zoptymalizowanie transportu odpadów.

Pozwolenie na odbiór odpadów komunalnych na terenie gminy Kąty Wr. posiadają:

- ✓ ZGK Sp. z o.o. w Kątach Wr.,
- ✓ WPO S.A. Wrocław,
- ✓ SITA Wrocław Sp. z o.o.,
- ✓ PUK Van Gansenwinkel Sp. z o.o.,
- ✓ PHK Trans-Formers Sp. z o.o. Wrocław,
- ✓ Bracia Strach S.J. Częstochowa.

Wiosną roku 2004 po rozstrzygnięciu przetargu na obsługę gminnego systemu gospodarki odpadami wprowadzone zostaną pewne modyfikacje funkcjonującego systemu. Zmiany dotyczyć będą m.in. częstotliwości opróżniania pojemników. Zaniechane zostanie różnicowanie częstotliwości wywozu odpadów z obszarów miejskich (jeden raz w tygodniu) i wiejskich (jeden raz na dwa tygodnie). Na terenie całej gminy będzie obowiązywała częstotliwość wywozu odpadów jeden raz w tygodniu.

Plan Gospodarki Odpadami Gminy Kąty Wrocławskie

2.1.4. *Selektywna zbiórka*

Szacuje się (tabela 2.2), że odpady komunalne z gminy Kąty Wr. zwierają w swym składzie frakcje surowcowe w ilościach około:

- ✓ 12,1% papieru – 660 Mg, w tym 365 Mg opakowań,
- ✓ 0,9% opakowań kompozytowych – 49 Mg,
- ✓ 14,4% tworzyw sztucznych – 785 Mg, w tym 244 Mg opakowań,
- ✓ 8,0% szkła – 436 Mg, w tym 418 Mg opakowań,
- ✓ 3,8% metali – 207 Mg, w tym 86 Mg opakowań.

W bilansie nie uwzględniono opakowań z drewna i tekstyliów, które nie występują raczej w odpadach komunalnych.

Odpady te, gromadzone selektywnie klasyfikowane są w grupie 15, podgrupie 15 01 (odpady opakowaniowe) oraz w grupie 20, podgrupie 2001 (odpady komunalne segregowane i gromadzone selektywnie z wyłączeniem odpadów opakowaniowych).

Pozostałe po selektywnej zbiórce frakcje surowcowe, zawarte w zmieszanych odpadach komunalnych, są klasyfikowane jako odpady komunalne i wchodzi w skład zmieszanych odpadów oznaczonych kodem 20 03 01. Frakcje surowcowe wtórnie wydzielone z odpadów zmieszanych klasyfikowane są w grupie 19, podgrupie 1912 (odpady z mechanicznej obróbki odpadów).

2.1.4.1 *Przyjęty system zbiórki*

Selektywna zbiórka wprowadzona została na przełomie 1997/98 r. Przyjęto system pojemników zbiorczych, ustawionych we wszystkich miejscowościach gminy. Obecnie na terenie gminy ustawionych jest 69 zestawów po trzy pojemniki (1,5 i 2,5 m³).

Zbierane są trzy frakcje: szkło, makulatura oraz tworzywa sztuczne, a ponadto szkoły wyposażono w pojemniki ze zgniatarką na puszki po napojach. Dodatkowo na terenie miasta ustawione są dwa kontenery KP-7 przeznaczone do gromadzenia opakowań papierowych pochodzących z handlu i usług.

Średnio w gminie jeden zestaw pojemników obsługuje 260 mieszkańców.

Selektywna zbiórka obsługiwana jest przez ZGK Sp. z o.o. w Kątach Wr.

2.1.4.2 *Efekty zbiórki.*

Dane o efektach selektywnej zbiórki odpadów w gminie Kąty Wr. uzyskano z:

- ✓ Zakładu Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o. – podmiotu prowadzącego zbiórkę,
- ✓ sprawozdania WFOŚiGW we Wrocławiu [5] za rok 2002.

Wg danych WFOŚiGW w roku 2002 na terenie gminy zebrano selektywnie 54,3 Mg surowców, w tym:

- ✓ tworzywa sztuczne w ilości 8,20 Mg,
- ✓ papier i tekturę w ilości 2,72 Mg,
- ✓ szkło w ilości 43,36 Mg.

W roku 2003 na terenie gminy zebrano selektywnie 71,0 Mg surowców, w tym:

- ✓ tworzywa sztuczne w ilości 9 Mg,
- ✓ papier i tekturę w ilości 13 Mg,
- ✓ szkło w ilości 49 Mg.

W roku 2003 zanotowano 30% wzrost ilości frakcji surowcowych zbieranych selektywnie. Największy wzrost zaobserwowano w przypadku papieru i tektury – blisko 5-krotny. Być

Plan Gospodarki Odpadami Gminy Kąty Wrocławskie

może spowodowane to było uruchomieniem dwóch dodatkowych pojemników na opakowania papierowe z handlu i usług.

W przeliczeniu na jednego mieszkańca w gminie zebrano:

- ✓ w roku 2002 około 3,1 kg, w tym około:
 - 0,5 kg tworzyw sztucznych,
 - 0,15 kg papieru i tektury,
 - 2,5 kg szkła,
- ✓ w roku 2003 około 4,1 kg, w tym około:
 - 0,5 kg tworzyw sztucznych,
 - 0,7 kg papieru i tektury,
 - 2,8 kg szkła.

Dla porównania, w tym samym okresie w województwie dolnośląskim zbiórkę prowadziło 56 gmin, które zebrały łącznie 2596,6 Mg odpadów opakowaniowych, z czego przekazały do odzysku i recyklingu 2270,5 Mg. Stanowi to w skali województwa około 0,8 kg zebranych surowców na mieszkańca.

2.1.5. Gospodarka odpadami wielkogabarytowymi

Dwukrotnie w ciągu roku, w okresie wiosennym i jesiennym organizowana jest tzw. wystawka, podczas której mieszkańcy gminy mogą pozbywać się uciążliwych odpadów, które nie są odbierane w ramach cotygodniowej obsługi.

2.1.6. Gospodarka gruzem i innymi odpadami budowlanymi

Na terenie gminy Kąty Wr. odpady gruzu wykorzystywane są do bieżących prac eksploatacyjnych na składowisku w Sośnicy. Wytwórcy gruzu mogą zamówić w ZGKiM pojemnik na gruz lub własnym transportem dostarczyć go na składowisko.

2.1.7. Gospodarka komunalnymi odpadami niebezpiecznymi

2.1.7.1 Bilans ilościowy i jakościowy

Wg KPGO średnie jednostkowe ilości komunalnych odpadów niebezpiecznych wynoszą 3 kg/Ma dla terenów miejskich oraz 2 kg/Ma dla terenów wiejskich.

Skład odpadów niebezpiecznych z gospodarstw domowych nie był dotychczas przedmiotem żadnych szczegółowych badań krajowych. Katalog odpadów [xiv] zawiera listę selektywnie gromadzonych odpadów niebezpiecznych zawartych w odpadach komunalnych, podaje się ją w tabeli 2.3 wraz z zalecanymi metodami postępowania z poszczególnymi odpadami.

2.1.7.2 Aktualny stan zbiórki i zagospodarowania

Na terenie gminy Kąty Wr. mamy do czynienia z ogólną w skali kraju tendencją, w której komunalne odpady niebezpieczne nie są gromadzone selektywnie lub zbiórka ma charakter akcyjny: za pośrednictwem szkół prowadzona jest zbiórka baterii.

Mimo wysokich kosztów, jakie trzeba ponieść na zorganizowanie tej zbiórki, konsekwencje jej braku mogą być poważne. Przede wszystkim odpady te mają negatywny wpływ na końcowy strumień odpadów do unieszkodliwiania. Wprowadzenie zbiórki odpadów

Plan Gospodarki Odpadami Gminy Kąty Wrocławskie

problemowych powoduje natomiast wzrost świadomości mieszkańców i umożliwienie im decydowania o jakości środowiska.

Tabela 2.2.3 Lista selektywnie zbieranych odpadów niebezpiecznych zawartych w odpadach komunalnych oraz zalecane metody postępowania

Kod	Rodzaj odpadu	Zalecane metody postępowania
20 01 13	Rozpuszczalniki	Odzysk poprzez destylację (R2), odzysk energii (R1) lub unieszkodliwianie poprzez przekształcanie termiczne (D10), typ spalarni zależny od zawartości chlorowcopochodnych
20 01 14	Kwasy	Regeneracja (R6) lub unieszkodliwianie poprzez przekształcanie fizyczne i /lub chemiczne (D9), ewentualnie łącznie z odpadem 20 01 15
20 01 15	Alkalia	Regeneracja (R6) lub unieszkodliwianie poprzez przekształcanie fizyczne i /lub chemiczne (D9), ewentualnie łącznie z odpadem 20 01 14
20 01 17	Odczynniki fotograficzne	Odzysk (R3, R5) i/lub unieszkodliwianie poprzez przekształcanie fizyczne i /lub chemiczne (D9)
20 01 19	Środki ochrony roślin II i II klasy toksyczności (bardzo toksyczne i toksyczne herbicydy lub insektycydy)	Unieszkodliwianie poprzez przekształcanie termiczne (D10), typ spalarni zależny od zawartości chlorowcopochodnych
20 01 21	Lampy fluorescencyjne i inne odpady zawierające rtęć	Odzysk (R4) i/lub unieszkodliwianie poprzez przekształcanie fizyczne i/lub chemiczne (D9) Separacja rtęci, szkła, części metalowych w celu odzysku (R11), unieszkodliwianie pozostałości (D5, D9)
20 01 23	Urządzenia zawierające freony	Demontaż urządzeń, odzysk odpadów użytkowych (R14), unieszkodliwianie odpadów zawierających freony poprzez przekształcanie termiczne w spalarni dla odpadów zawierających chlorowcopochodne (D10)
20 01 26	Oleje i tłuszcze inne niż wymienione w 20 01 25 (niejadalne)	Odzysk energii (R1) lub unieszkodliwianie poprzez przekształcanie termiczne (D10)
20 01 27	Farby, tusze, farby drukarskie, kleje, lepiszcze i żywice zawierające substancje niebezpieczne	Odzysk energii (R1) lub unieszkodliwianie poprzez przekształcanie termiczne (D10), typ spalarni zależny od zawartości chlorowcopochodnych
20 01 29	Detergenty zawierające substancje niebezpieczne	Unieszkodliwianie poprzez przekształcanie termiczne (D10)
20 01 31	Leki cytotoksyczne i cytostatyczne	Unieszkodliwianie poprzez przekształcanie termiczne (D10)
20 01 33	Baterie i akumulatory łącznie z bateriami i akumulatorami wymienionymi w 160601, 160602 lub 160603 oraz nie sortowane baterie i akumulatory zawierające te baterie	Odzysk (R4) i/lub unieszkodliwianie poprzez przekształcanie fizyczne i /lub chemiczne (D9) Odzysk ołowiu, kwasu siarkowego, tworzyw sztucznych
20 01 35	Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 200121 i 200123 zawierające niebezpieczne składniki (w szczególności tymi składnikami mogą być akumulatory i baterie wymienione w 1606 i oznaczone jako niebezpieczne, przełączniki rtęciowe, szkło a lamp kineskopowych i inne szkło aktywne, itp.)	Odzysk (R4, R14) i/lub unieszkodliwianie poprzez przekształcanie fizyczne i /lub chemiczne (D9) Demontaż urządzeń, segregacja części, odzysk i/lub unieszkodliwianie poszczególnych elementów
20 02 37	Drewno zawierające substancje niebezpieczne	Odzysk energii (R1) lub unieszkodliwianie poprzez przekształcanie termiczne (D10), typ spalarni zależny od zawartości chlorowcopochodnych oraz metali ciężkich

Plan Gospodarki Odpadami Gminy Kąty Wrocławskie

2.1.8. Gospodarka odpadami z oczyszczalni ścieków

Na terenie gminy Kąty Wr. funkcjonują dwie oczyszczalnie ścieków. Grupowa w Jurczycach oraz osiedlowa w Gniechowicach.

Mechaniczno-biologiczna oczyszczalnia ścieków w Jurczycach jest obiektem z roku 1995 o przepustowości technologicznej 2750 m³/d. Oczyszczalnia pracuje z 50-60% obciążeniem, ilość oczyszczanych ścieków wynosi około 1500-1600 m³/d, w tym:

- ✓ ścieki dopływające siecią kanalizacyjną – 1283 m³/d,
- ✓ ścieki dowożone wozami asenizacyjnymi – 65 m³/d,
- ✓ ścieki z zakładu ELIPSA – 152 m³/d.

Oczyszczalnia ścieków w Jurczycach obsługuje część miasta Kąty Wr., 3950 mieszkańców. Odbiornikiem ścieków oczyszczonych jest Bystrzyca.

2.1.8.1 Bilans ilościowy osadów ściekowych i innych odpadów

Głównym rodzajem odpadów wytwarzanych w komunalnych oczyszczalniach ścieków są ustabilizowane osady ściekowe oznaczone kodem 19 08 05. Ze ścieków usuwane są ponadto skratki (19 08 01) oraz piasek (19 08 02).

Oczyszczalnia ścieków w Jurczycach wg sprawozdania złożonego na potrzeby wojewódzkiej bazy danych wytworzyła w roku 2002:

- ✓ ustabilizowane, odwodnione osady ściekowe w ilości 185,4 Mg, 37,1 Mg s.m.,
- ✓ skratki w ilości 23,8 Mg,
- ✓ piasek z piaskownika w ilości 53,7 Mg.

Dane dotyczące ilości wytwarzanych odpadów w oczyszczalniach ścieków są szacunkowe, gdyż nie zweryfikowano dotychczas tych ilości poprzez pomiary masy odpadów rzeczywiście wytwarzanych, wykorzystywanych i składowanych.

W przeliczeniu na mieszkańców podłączonych do kanalizacji ilości wytwarzanych odpadów wynoszą:

- ✓ ustabilizowane, odwodnione osady ściekowe w ilości 40,1 kg/Mk, 8,0 kg s.m./Mk,
- ✓ skratki w ilości 5,1 kg/Mk,
- ✓ piasek z piaskownika w ilości 11,6 kg/Mk.

Obliczona jednostkowa ilość osadów jest ponad dwukrotnie niższa od średniej wartości dla Polski, która wynosi 19,4 kg s.m.

2.1.8.2 Charakterystyka jakościowa osadów ściekowych

Oczyszczalnie ścieków, wykorzystujące osady ściekowe, zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 1 sierpnia 2002 r. w sprawie komunalnych osadów ściekowych (Dz.U. nr 134, poz. 1140) [xxiii] mają obowiązek wykonywania badań fizyko-chemicznych i biologicznych tych osadów. W tabeli 2.4 przedstawiono wyniki badań osadów z oczyszczalni ścieków w Kątach Wr.

Istotne są zawartości metali ciężkich oraz stan sanitarny osadów ze względu na możliwości ich wykorzystania do różnych celów. Z uwagi na stan sanitarny - obecność bakterii *Salmonella* - osady z oczyszczalni ścieków Kątach Wr. nadają się do wykorzystania do rekultywacji na cele nierolne.

Plan Gospodarki Odpadami Gminy Kąty Wrocławskie

2.1.8.3 Aktualny stan odzysku i unieszkodliwiania odpadów z oczyszczalni ścieków

Osady ściekowe z oczyszczalni ścieków w Jurczycach są stabilizowane biologicznie w komorze fermentacyjnej osadnika Imhoffa, zagęszczane mechanicznie oraz higienizowane wapnem gaszonym, osad stabilizowany odwadniany jest na prasie taśmowej.

Odpady z oczyszczalni ścieków Jurczyce kierowane są na gminne składowisko odpadów w Sośnicy, które przyjęło z terenu gmin Kąty Wr. i Kobierzyce w roku 2002 z przeznaczeniem do odzysku (wg [i] proces R-10 - rozprowadzenie na powierzchni ziemi, w celu nawożenia lub ulepszenia gleby lub rekultywacji gleby i ziemi):

- ✓ 564,8 Mg ustabilizowanych osadów ściekowych o uwodnieniu 80%,
- ✓ 57,7 Mg piasku z piaskowników,
- ✓ 30,8 Mg skratek.

Tabela 2.2.4 Skład fiz.-chem. i stan sanitarny osadów z oczyszczalni ścieków w Jurczycach

wskaźnik	jednostka	wartość
odczyn	pH	7,04
sucha masa	%	19,55
substancja organiczna	% s.m.	55,20
azot ogólny	% s.m.	3,70
azot amonowy	% s.m.	0,39
fosfor ogólny	% s.m.	1,05
wapń i magnez	% s.m.	5,48
ołów	mg/kg s.m.	46,0
kadm	mg/kg s.m.	5,1
chrom	mg/kg s.m.	153,4
miedź	mg/kg s.m.	194,3
nikiel	mg/kg s.m.	61,3
rtęć	mg/kg s.m.	0,3465
cynk	mg/kg s.m.	1790,0
bakterie <i>Salmonella</i>		występują

2.1.9. Odzysk i unieszkodliwianie odpadów

Odzysk odpadów komunalnych dotyczy zasadniczo czystych frakcji pochodzących z selektywnej zbiórki. Recyklingiem jest wykorzystanie np. papieru, szkła, tworzyw sztucznych lub metali w procesie produkcyjnym, w którym otrzymuje się nowe materiały lub produkty o charakterze pierwotnym lub wtórnym. Kompostowanie lub fermentacja czystych frakcji odpadów, z wytworzeniem kompostu lub/oraz biogazu, zaliczane są do procesów recyklingu organicznego. Odzysk energii z odpadów polega na ich wykorzystaniu jako źródła energii, zastępującego paliwa pierwotne.

Obecnie, odpady z gminy Kąty Wr. nie są unieszkodliwiane przed składowaniem. Tak więc, składowisko w Sośnicy nie spełnia wymagań określonych w ustawie o odpadach [i], zgodnie z którymi odpady usuwane na składowisko powinny być wcześniej poddane przekształceniu biologicznemu, fizycznemu lub chemicznemu oraz sortowaniu.

W gminie nie prowadzi się również recyklingu organicznego odpadów biorozkładalnych.

Plan Gospodarki Odpadami Gminy Kąty Wrocławskie

2.1.9.1 Zakład Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o.

ZGK Sp. z o.o. posiada decyzję starosty wrocławskiego zezwalającą na prowadzenie działalności w zakresie unieszkodliwiania odpadów innych niż niebezpieczne. Jako miejsce prowadzenia działalności wskazano składowisko odpadów komunalnych w Sośnicy.

2.1.9.2 Składowisko odpadów w Sośnicy

Na terenie gminy Kąty Wr. funkcjonuje składowisko odpadów komunalnych w Sośnicy. Zostało ono zlokalizowane w nieczynnym wyrobisku po kopalni gliny i ilów. W granicach ogrodzenia zajmuje powierzchnię około 1,22 ha, w tym około 0,87 ha złoże. Wykonane zostało jako podziemowe.

Od wiosny 2004 r. nie przyjmuje odpadów odbieranych od mieszkańców gminy Kąty Wr. Przyjmowane są natomiast odpady wytwarzane przez podmioty gospodarcze obsługiwane przez ZGK Sp. z o.o. ZGK Sp. z o.o. pozyskuje odpady w celu dopełnienia wolnej pojemności składowiska.

Obiekt jest ogrodzony, wyposażony w brodzik dezynfekcyjny, system odgazowania złoża odpadów. Odpady są plantowane i zagęszczane przy użyciu spychacza. Dno kwatery składowania odpadów posiada naturalne uszczelnienie w postaci rodzimych gruntów nieprzepuszczalnych, skarpy kwatery uszczelnione są geomembraną. Zbierane drenażem odcieki są gromadzone w studni zbiorczej a następnie ponownie rozprowadzane na złożu odpadów a nadmiar usuwany jest do oczyszczalni ścieków. Wokół składowiska prowadzony jest monitoring wpływu obiektu na środowisko.

Składowisko w Sośnicy posiada niemal wszystkie niezbędne elementy wyposażenia, których istnienie ma bezpośredni wpływ na warunki eksploatacji i bezpieczeństwo składowiska w fazie eksploatacji, brakuje jedynie wagi samochodowej, pozwalającej określić masę dostarczanych na składowisko odpadów.

Starosta Wrocławski nie wydał w oparciu o sporządzony w roku 2002 przegląd ekologiczny składowiska decyzji określającej dalsze zasady funkcjonowania obiektu.

2.1.10. Koszty gospodarowania odpadami komunalnymi

Obecnie na terenie gminy Kąty Wr. obowiązują następujące, zryczałtowane stawki opłat za wywóz odpadów mieszanych:

- ✓ 2,23 zł miesięcznie od mieszkańca posesji nie wyposażonej we własny pojemnik,
- ✓ 1,78 zł miesięcznie od mieszkańca posesji wyposażonej we własny pojemnik,
- ✓ 44,92 zł/m³ od podmiotów prowadzących działalność gospodarczą.

Obecnie ściągальność podatku kształtuje się na poziomie 90-95%.

Ponadto ZGK Sp. z o.o. pobiera od podmiotów nie objętych opłatą zryczałtowaną opłatę z wywóz odpadów w wysokości 35 zł/m³.

Opłata za wynajem samochodu i kontenera na odpady wynosi 76 zł/h.

Opłaty za przyjęcie odpadów na składowisko w Sośnicy wynoszą (źródło www.zgk-katy.pl):

- ✓ za odpady mieszane 3,95 zł/m³,
- ✓ za gruz 5,00 zł/m³.

Zgodnie z ustawą o odpadach [i], koszt przyjęcia odpadów na składowisko powinien obejmować wszystkie składniki związane z budową, eksploatacją, zamknięciem, rekultywacją oraz monitoringiem składowiska w okresie eksploatacyjnym i poeksploatacyjnym.

Plan Gospodarki Odpadami Gminy Kąty Wrocławskie

Dotychczasowa cena przyjęcia odpadów na składowisko w Sośnicy nie pozwoliła na wygenerowanie środków na zamknięcie i rekultywację obiektu. Właściciel składowiska, które obecnie nie będzie przyjmowało odpadów od mieszkańców gminy jest zobowiązany do pozyskania odpadów od innych wytwórców w ilości i po cenie w ilości, która pozwoli mu na pozyskanie niezbędnych środków na rekultywację składowiska.

Koszty rekultywacji składowiska, spełniającej warunki rozporządzenia 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) [xiii] będą bardzo wysokie, szacuje się je na około 1-1,5 mln zł za hektar powierzchni.

Wg sprawozdania WFOŚiGW [5] roku 2002 na obsługę selektywnej zbiórki w gminie Kąty Wr. poniesiono nakłady w wysokości 51 tys. zł, w tym na zebranie:

- ✓ tworzyw sztucznych – 23 638 zł, czyli około 2,88 tys. zł/Mg
- ✓ szkła – 14 201 zł, czyli około 306 zł/Mg
- ✓ papieru i tektury – 13 212 zł, czyli 4857 zł/Mg.

Średni koszt selektywnej zbiórki w gminie wyniósł w roku 2002 około 1065 zł za Mg zebranych selektywnie odpadów. Średni koszt zbiórki w województwie wyniósł w roku 2002 1074 złotych na Mg odpadów przekazanych do odzysku i recyklingu.

Tabela 2.2.5 Przykładowe zestawienia kosztów selektywnej zbiórki (łącznie ze wstępnym sortowaniem) oraz wpływów z tytułu sprzedaży zgromadzonych materiałów.

materiał	koszty, zł/Mg	wpływy, zł/Mg
papier	303 – 567	58 – 100
butelki PET	2494 - 2550	473 – 700
szkło	200 – 555	10 – 125

Wydaje się, że zasadniczą przyczyną tak wysokich kosztów selektywnej zbiórki jest przede wszystkim mała skala tej zbiórki, a w szczególności relatywnie małe ilości zbieranych selektywnie materiałów. Powoduje to wysokie obciążenie każdego zbieranego Mg tzw. kosztami stałymi.

Pomimo braku wystarczającej liczby danych, obserwuje się występującą także w innych regionach kraju sytuację, że wpływy ze sprzedaży selektywnie zebranych materiałów stanowią około 20-25 % kosztów tej zbiórki.

2.2. Odpady z sektora gospodarczego

Do określenia aktualnego stanu gospodarki odpadami z sektora gospodarczego w gminie Kąty Wr. wykorzystano dane:

- ✓ pochodzące ze zbiorczych zestawień danych o rodzajach i ilości odpadów, o sposobach gospodarowania nimi oraz o instalacjach i urządzeniach służących do odzysku i unieszkodliwiania odpadów, a także ze zbiorczych zestawień danych o osadach ściekowych (za rok 2002 – baza wojewódzka - Urząd Marszałkowski),
- ✓ bazy SIGOP za rok 2002,
- ✓ GUS za rok 2002,
- ✓ zawarte w decyzjach Starosty Wrocławskiego oraz Wojewody Dolnośląskiego udzielających pozwoleń na wytwarzanie odpadów lub zatwierdzających programy gospodarki odpadami niebezpiecznymi, a także dane zawarte w informacjach, przesyłanych przez wytwórców odpadów do starostw powiatowych.

Plan Gospodarki Odpadami Gminy Kąty Wrocławskie

Obowiązek przekazywania zbiorczych zestawień Marszałkowi województwa mają wszyscy wytwarzający odpady, a dane z tych zestawień mają charakter wiążący (oficjalny).

Dane zbierane przez GUS obejmują przede wszystkim grupę dużych zakładów wytwarzających powyżej 1 000 Mg odpadów. Informacje o ilościach i rodzajach odpadów wytwarzanych w sektorze małych i średnich przedsiębiorstw mają charakter szacunkowy lub wskaźnikowy. Ilości odpadów z tych źródeł stanowią łącznie 2-8 % całego strumienia odpadów wytwarzanych w kraju.

Baza SIGOP, prowadzona przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska we Wrocławiu, obejmuje przede wszystkim odpady niebezpieczne. Zbierane są w niej także dane dotyczące pozostałych odpadów. Dostarczanie danych do tej bazy przez wytwórców odpadów nie ma charakteru obligatoryjnego.

Dane zawarte w decyzjach oraz informacjach o odpadach dotyczą sytuacji prognozowanej przez wytwórców, a nie rzeczywistych ilości i rodzajów odpadów wytwarzanych. Dane te mają charakter uzupełniający.

2.2.1. Bilans ilości wytwarzanych odpadów na podstawie różnych źródeł

2.2.1.1 Bilans odpadów wytwarzanych w sektorze gospodarczym na podstawie bazy wojewódzkiej

Najbardziej wiarygodne powinny być dane uzyskane na podstawie rocznych zestawień przekazywanych Marszałkowi województwa. Obowiązek sporządzania zestawień dotyczy wszystkich wytwórców odpadów, a zestawienia obejmują rodzaje i ilości odpadów faktycznie wytworzonych.

W roku 2002 do bazy wojewódzkiej zgłosiło się trzech wytwórców z gminy Kąty Wr.:

- ✓ CeDo Sp. z o.o. w Kątach Wr,
 - ✓ Wytwórnia WYROBÓW Czekoladowych DOTI w Smolcu,
 - ✓ Zakład Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o.,
- którzy wykazali łącznie wytworzenie 239,0 Mg odpadów w tym 1,7 Mg odpadów niebezpiecznych.

Tabela 2.2.6 Rodzaje i ilości odpadów, których wytworzenie w roku 2002 zostało zgłoszone do wojewódzkiej bazy danych, Mg

	rodzaj odpadu	masa
080308	odpady ciekłe zawierające farby drukarskie	12,000
080315	szlamy farb drukarskich inne niż wymienione w 08 03 14	4,800
130205*	mineralne oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe nie zawierające związków chlorowcoorganicznych	0,540
130208*	inne oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe	0,650
150101	opakowania z papieru i tektury	74,400
150102	opakowania z tworzyw sztucznych	1,800
150103	opakowania z drewna	90,600
160119	tworzywa sztuczne	40,900
160213*	zużyte urządzenia zawierające niebezp. elementy inne niż w 160209 do 12	0,051
160601*	baterie i akumulatory ołowiowe	0,420
170405	żelazo i stal	12,800
łącznie		238,961
w tym niebezpieczne		1,661

Plan Gospodarki Odpadami Gminy Kąty Wrocławskie

Około 70% masy zgłoszonych odpadów stanowiły odpady z grupy 15 (odpady opakowaniowe), około 17% masy odpadów zgłoszonych stanowiły odpady z grupy 16 (odpady nie ujęte w innych grupach).

2.2.1.2 Bilans odpadów wytwarzanych w sektorze gospodarczym na podstawie bazy SIGOP

Baza danych SIGOP z roku 2002 nie zawiera podmiotów z terenu gminy Kąty Wr.

2.2.1.3 Bilans odpadów wytwarzanych w sektorze gospodarczym na podstawie bazy GUS

Baza danych GUS z roku 2002 nie zawiera podmiotów z terenu gminy Kąty Wr.

Tabela 2.2.7 Rodzaje i ilości odpadów wytwarzanych w sektorze gospodarczym w gminie Kąty Wr. określone w decyzjach Starosty, Mg

	rodzaj odpadu	masa
060403*	odpady zawierające arsen	0,000075
060405*	odpady zawierające inne metale ciężkie	0,0001
080313	odpady farb drukarskich inne niż wymienione w 08 03 12	12,00
080315	szlamy farb drukarskich inne niż wymienione w 08 03 14	4,80
080318	odpadowy toner drukarski inny niż wymieniony w 08 03 17	0,015
130105*	emulsje olejowe nie zawierające związków chlorowcoorganicznych	0,40
130113*	inne oleje hydrauliczne	2,00
130205*	min. oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe nie zaw. zw. chlorowcoorg.	10,75
130206*	syntetyczne oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe	0,10
130208*	inne oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe	710,66
130501*	odpady stałe z piaskowników i z odwadniania olejów w separatorach	1,50
130502*	szlamy z odwadniania olejów w separatorach	6,302
130802*	inne emulsje	16,00
130899*	inne nie wymienione odpady	1,00
140603*	inne rozpuszczalniki i mieszaniny rozpuszczalników	0,06
150101	opakowania z papieru i tektury	95,50
150102	opakowania z tworzyw sztucznych	4,80
150103	opakowania z drewna	92,50
150202*	sorbenty, materiały filtracyjne, tkaniny do wycierania (np. szmaty, ścierki) i ubrania ochronne zanieczyszczone substancjami niebezpiecznymi (np. PCB)	53,80
150203	sorbenty, materiały filtracyjne, tkaniny do wycierania (np. szmaty, ścierki) i ubrania ochronne inne niż wymienione w 15 02 02	1,20
160107*	filtry olejowe	15,505
160113*	płyny hamulcowe	7,00
160119	tworzywa sztuczne	41,00
160213*	zużyte urządzenia zawierające niebezpiecz. elementy inne niż w 160209 do 12	8,3375
160215*	niebezpieczne elementy lub części składowe usunięte z zużytych urządzeń	3,00
160601*	baterie i akumulatory ołowiowe	203,00
160602*	baterie i akumulatory niklowo-kadmowe	3,10
160603*	baterie zawierające rtęć	0,50
160606*	selektywnie gromadzony elektrolit z baterii i akumulatorów	0,50
160708*	odpady zawierające ropę naftową lub jej produkty	11,50
170405	żelazo i stal	12,80
170409*	odpady metali zanieczyszczone substancjami niebezpiecznymi	0,20
170601*	materiały izolacyjne zawierające azbest	24,00

Plan Gospodarki Odpadami Gminy Kąty Wrocławskie

170605*	materiały konstrukcyjne zawierające azbest	40,00
170903*	inne odpady z budowy, remontów i demontażu zawierające subst. niebezpiecz.	20,00
łącznie		1403,829
w tym niebezpieczne		1139,215

2.2.1.4 Bilans odpadów wytwarzanych w sektorze gospodarczym w gminie Kąty Wr. na podstawie decyzji starosty wrocławskiego

W chwili obecnej 19 podmiotów z terenu gminy Kąty Wr. posiada zatwierdzone programy gospodarki odpadami niebezpiecznymi lub pozwolenia na wytwarzanie odpadów. Podmioty te zadeklarowały wytworzenie łącznie około 1403,8 Mg odpadów innych niż komunalne (z grup 01-19 wg katalogu odpadów [xiv]) rocznie, w tym około 1139,2 Mg odpadów niebezpiecznych. W tabeli 2.7 zestawiono szczegółowe dane o rodzajach i ilościach poszczególnych rodzajów odpadów, których wytwarzanie na terenie gminy Kąty Wr. regulowane jest decyzjami Starosty.

Około 53% masy odpadów określonych w decyzjach stanowią odpady z grupy 13 (oleje odpadowe), około 21% to odpady z grupy 16 (odpady nie ujęte w innych grupach), 17,6% to grupa 15 (odpady opakowaniowe), 7% to grupa 17 (odpady budowlane).

2.2.1.5 Porównanie danych z różnych źródeł dotyczących odpadów z działalności gospodarczej w gminie Kąty Wr.

Podmioty, zgłosiły do wojewódzkiej bazy danych wytworzenie poszczególnych rodzajów odpadów w ilościach zbliżonych do ilości tych odpadów określonych w decyzjach Starosty. Tak więc w przypadku tych podmiotów decyzje Starosty są miarodajne przy ustalaniu ilości wytwarzanych odpadów.

W przypadku bilansowania całości odpadów z sektora gospodarczego wytwarzanych w gminie bilans odpadów na podstawie decyzji Starosty nie ma dużego znaczenia. Wynika to z ogromnej dysproporcji pomiędzy liczbą wydanych decyzji a liczbą podmiotów zarejestrowanych w bazie REGON. Baza REGON zawierała w 2002 r. 1377 podmiotów z terenu gminy Kąty Wr. Tak więc jedynie co 70 podmiot zarejestrowany w REGON posiadał decyzję regulującą gospodarkę odpadami, m.in. żaden podmiot działający w sektorze ochrony zdrowia nie ma uregulowanych zagadnień dotyczących gospodarki odpadami.

Nie ma możliwości zbilansowania odpadów z sektora gospodarczego w skali gminy na podstawie danych z gminnego składowiska odpadów. Bilans taki nie objąłby odpadów odzyskiwanych i unieszkodliwianych w innych instalacjach.

Podsumowując, przy obecnym stopniu respektowania przez wytwórców odpadów obowiązków dotyczących inwentaryzacji wytwarzanych odpadów oraz stopniu egzekwowania tych obowiązków przez organy administracji szczegółowe zbilansowanie rodzajów i ilości odpadów wytwarzanych przez licznych drobnych wytwórców w sektorze gospodarczym na terenie gminy Kąty Wr. nie jest możliwe.

2.2.2. Przepływ strumieni odpadów

Brak danych do określenia rzeczywistych sposobów zagospodarowania odpadów z sektora gospodarczego w skali gminy. Taką możliwość daje baza SIGOP ale nie zawiera ona żadnych odpadów wytwarzanych w gminie Kąty Wr.

Wytwórcy odpadów występujący do starosty o wydanie decyzji określającej zasady gospodarowania wytwarzanymi odpadami jako sposób postępowania z odpadami często podają: „przekazanie uprawnionemu podmiotowi do odzysku lub unieszkodliwienia”. Tak

Plan Gospodarki Odpadami Gminy Kąty Wrocławskie

więc na podstawie tych decyzji nie ma możliwości określenia strumieni odpadów poddawanych poszczególnym procesom odzysku lub unieszkodliwiania.

Najlepszym narzędziem do zbilansowania przepływu odpadów wydaje się wojewódzka baza danych jednak w rzeczywistości, w skali gminy jest narzędziem nieprzydatnym. Składa się na to kilka przyczyn:

- ✓ zbyt niewielu wytwórców odpadów wywiązuje się z obowiązku przesyłania informacji na których opiera się baza,
- ✓ wytwórcy odpadów przesyłający informację do bazy często mają trudności z prawidłowym wypełnieniem arkusza, którego poszczególne punkty są niejednoznacznie określone.

2.2.3. Instalacje odzysku i unieszkodliwiania odpadów z sektora gospodarczego

2.2.3.1 Instalacje zgłoszone do wojewódzkiej bazy danych

Zgłoszenie instalacji odzysku i unieszkodliwiania do wojewódzkiej bazy danych z gminy Kąty Wr. przesłał jeden podmiot: Zakład Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o. właściciel składowiska w Sośnicy. W zgłoszeniu określono prowadzony proces unieszkodliwiania jako D5 (składowanie odpadów na składowisku odpadów niebezpiecznych i składowisku odpadów innych niż obojętne) wg załącznika do ustawy o odpadach [i].

Inne podmioty posiadające zezwolenie Starosty wrocławskiego na prowadzenie działalności w zakresie odzysku i unieszkodliwiania odpadów nie złożył Marszałkowi województwa informacji o prowadzonej działalności w roku 2002.

2.2.3.2 Instalacje odzysku i unieszkodliwiania odpadów posiadające zezwolenie Starosty

Obecnie cztery podmioty z terenu gminy Kąty Wr. posiada zezwolenie Starosty na prowadzenie działalności w zakresie odzysku odpadów innych niż niebezpieczne. W trzech przypadkach są to zezwolenia obejmujące zbieranie, transport i odzysk złomu żelaza i stali (170405), w jednym przypadku decyzja obejmuje odzysk gleby i ziemi (170504) w ramach rekultywacji wyrobiska:

- ✓ MARTMET Jan Martuś, Gniechowice – 170405,
- ✓ Zakład Handlowo-Usługowy Tadeusz Lewandowski, Kąty Wr. – 170405,
- ✓ Zakład Ślusarski Edward Kosiński, Stoszyce – 170405,
- ✓ Spółdzielnia Kółek Rolniczych, Kąty Wr. – 170504.

Ponadto dwa zezwolenia na prowadzenie odzysku wygasły z końcem roku 2003 i nie wiadomo, czy podmioty wystąpią o nowe zezwolenia. Wygasłe zezwolenia dotyczyły odzysku:

- ✓ odpadów z przetwórstwa produktów spożywczych pochodzenia roślinnego - w ramach nawożenia,
- ✓ gleby i ziemi (170504) oraz urobku z pogłębiania (170506) - w ramach rekultywacji.

Nie wydano zezwoleń na odzysk odpadów niebezpiecznych oraz unieszkodliwianie odpadów.

Plan Gospodarki Odpadami Gminy Kąty Wrocławskie

2.2.3.3 Podmioty z terenu gminy Kąty Wr. posiadające zezwolenie Starosty na zbieranie i transport odpadów

Niemożliwe jest oszacowanie pełnej liczby podmiotów prowadzących na terenie powiatu działalność w zakresie transportu odpadów. Stosowne zezwolenia wydawane są przez starostów właściwych ze względu na siedzibę prowadzącego transport. W większości przypadków, zezwolenia dotyczą transportu odpadów na terenie całego kraju. Poniższa lista obejmuje jedynie podmioty z terenu gminy Kąty Wr.

Tabela 2.2.8 Wykaz podmiotów posiadających zezwolenie starosty wrocławskiego na prowadzenie działalności w zakresie zbierania odpadów () odpady niebezpieczne)*

l.p.	podmiot	adres podmiotu/działalności	odpady
1	ZGK Sp. z o.o.	Kąty Wr., ul. 1 Maja 26b	z grup: 15, 13*, 1601*, 1602*, 1606*
2	ZHU Tadeusz Lewandowski	Kąty Wr., ul. Rynek 22/11 Gniechowice, ul. Kątecka 22	z grupy 17
3	Zakład Ślusarski Edward Kosiński	Stoszyce 2	z grupy 17
4	MARTMET Jan Martuś	Gniechowice, ul. Kątecka 35	170405
5	EKO - TECH Przedsiębiorstwo Projektowo-Usługowe, Sp. J.	Wrocław, ul. Nowowiejska 113/6 Czernicyce	198001
6	KERAM Marek Sówka	Wrocław, ul. Balonowa 23/10 Pietrzykowice, ul. Smolecka 5	160708

Tabela 2.2.9 Wykaz podmiotów z terenu gminy Kąty Wr. posiadających zezwolenie starosty wrocławskiego na prowadzenie działalności w zakresie transportu odpadów

lp.	podmiot	adres podmiotu	grupa
1	MARTMET Jan Martuś	Gniechowice, ul. Kątecka 35	170405
2	ZHU Tadeusz Lewandowski	Kąty Wr., ul. Rynek 22/11 Gniechowice, ul. Kątecka 22	170405
3	Zakład Ślusarski Edward Kosiński	Stoszyce 2	170405
4	Transport Ciężarowy Wyszoczański Marek	Gniechowice, ul. Kątecka 83	z podgrupy 1001
5	TRANS-BET	Kąty Wr., ul. Kątecka 129	z podgrupy 1001
6	TRANSEPT Paweł Piotrowski	Kąty Wr., ul. Kątecka 125	1001
7	ZGK Sp. z o.o. w Kątach Wr.	Kąty Wr., ul. 1 Maja 26b	z grup: 15, 17, 19, 20

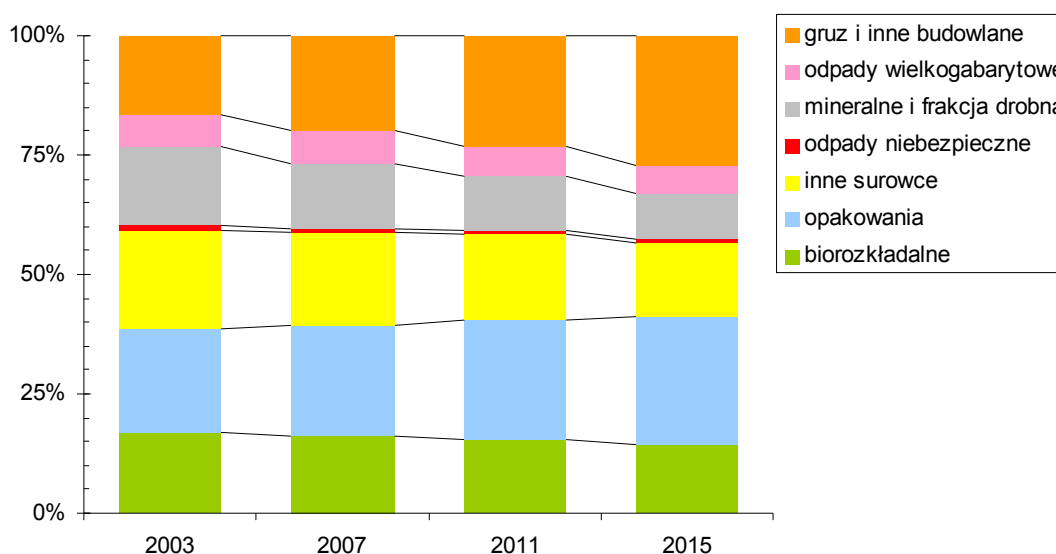
3. PROGNOZA ZMIAN

3.1. Odpady z sektora komunalnego

Przewiduje się dalsze różnicowanie odpadów komunalnych w obrębie gminy. Wzrośnie liczba ludności napływowej z Wrocławia w nowych zabudowaniach jednorodzinnych, w terenach o tradycyjnym wiejskim charakterze liczba ludności będzie podlegała zmianom wynikającym w głównej mierze z przyrostu naturalnego. Tak więc spodziewać się należy, iż średni skład odpadów komunalnych w gminie będzie się dynamicznie zbliżał do składu odpadów z terenu Wrocławia, a ilości wytwarzanych odpadów będą bliższe wskaźnikom dla terenów miejskich niż wiejskich.

3.1.1. Skład odpadów

Przyjęto, że zmiana składu morfologicznego odpadów w gminie Kąty Wr. odpowiadać będzie zmianom składu odpadów w powiecie wrocławskim i województwie dolnośląskim opisanym w powiatowym i wojewódzkim planie gospodarki odpadami. Należy spodziewać się, że obecne znaczne dysproporcje składu pomiędzy odpadami z terenów miejskich i wiejskich będą się powoli zacierać. Szacowane zmiany składu odpadów w ciągu najbliższych lat przedstawiono w tabeli 3.1 oraz na rys. 3.1.



Rys. 3.3.1 Prognozowana zmiana struktury odpadów wytwarzanych w gminie Kąty Wr.

Największy wzrost udziału w masie odpadów zmieszanych zaobserwowany zostanie w przypadku gruzu i innych odpadów budowlanych. Zakłada się, że nie ulegnie zmianie zawartość frakcji surowcowych (około 45 % masy odpadów wytwarzanych) – wzrośnie udział opakowań, ale odbędzie się on kosztem spadku zawartości pozostałych surowców. Największy spadek udziału zanotują frakcja mineralna, drobna oraz frakcja biorozkładalna.

Plan Gospodarki Odpadami Gminy Kąty Wrocławskie

3.1.2. Ilość odpadów

3.1.2.1 Odpady komunalne

Prognozowane zmiany całkowitej ilości odpadów komunalnych są wypadkową zmiany liczby mieszkańców gminy oraz jednostkowego wskaźnika wytwarzania odpadów.

Z uwagi na brak prognoz zmian populacji gminy Kąty Wr. dla potrzeb niniejszego opracowania przyjęto, że zmiany te będą odpowiadały zmianom populacji powiatu wrocławskiego określonym w Roczniku Statystycznym Województwa Dolnośląskiego z roku 2002:

- ✓ rok 2000 – 17 360 mieszkańców,
- ✓ rok 2006 – 17 545 mieszkańców,
- ✓ rok 2010 – 17 840 mieszkańców,
- ✓ rok 2015 – 18 150 mieszkańców.

Na podstawie zmiany składu odpadów, oszacowano zmiany całkowitej ilości odpadów komunalnych wytwarzanych w gminie Kąty Wr. Przewiduje się wzrost całkowitej ilości wytwarzanych odpadów z 5,63 tys. Mg w roku 2004 do 8,02 tys. Mg w roku 2015 (tabela 3.1).

Tabela 3.3.1 Prognozowana zmiana składu odpadów komunalnych w gminie Kąty Wr. (% masy)

		2004	2006	2010	2015	2004-15 Mg
odpady kuchenne		14,8%	14,3%	13,8%	12,3%	11 055
odpady zielone		2,0%	2,0%	2,0%	1,9%	1 605
o p a k o w a n i a	papierowe	6,9%	5,8%	6,3%	7,2%	5 241
	kompozytowe	1,1%	1,1%	1,1%	1,2%	923
	z tworzyw sztucznych	4,5%	5,8%	6,3%	7,2%	5 103
	szklane	7,9%	8,0%	8,5%	9,2%	6 956
	stalowe	1,4%	1,9%	1,9%	2,0%	1 545
	aluminiowe	0,2%	0,2%	0,2%	0,3%	184
i n n e	papier	5,7%	5,5%	5,3%	4,7%	4 233
	tworzywa szt.	9,8%	9,2%	8,4%	6,4%	6 589
	szkło	0,5%	0,5%	0,5%	0,5%	385
	metale	2,4%	2,3%	2,1%	1,8%	1 692
tekstylia		2,4%	2,4%	2,3%	2,2%	1 856
odpady mineralne		4,2%	4,0%	3,9%	3,8%	3 210
frakcja drobna		11,6%	10,2%	7,9%	5,7%	6 665
odpady wielkogabarytowe		6,8%	7,3%	6,7%	5,9%	5 372
odpady budowlane		17,3%	19,0%	22,1%	27,2%	18 133
odpady niebezpieczne		0,8%	0,8%	0,7%	0,6%	574
razem	Mg	5 630	6 136	6 893	8 017	81 319
	kg/M	324	350	386	441	4 580

O ile nie zostaną podjęte skuteczne działania mające na celu zapobieganie wytwarzaniu odpadów oraz minimalizację ilości wytwarzanych odpadów, prognozowany jest wzrost jednostkowego wskaźnika wytwarzania odpadów z 324 kg/Mk obecnie do 441 kg/Mk w roku

Plan Gospodarki Odpadami Gminy Kąty Wrocławskie

2015 (dla porównania wzrost średniego wskaźnika w powiecie wrocławskim z 287 obecnie do 420 kg/Mk w roku 2015 - tabela 3.1).

Przewiduje się, że do roku 2015 statystyczny mieszkaniec gminy wytworzy 4,58 Mg odpadów.

3.1.2.2 Komunalne osady ściekowe

Oczyszczalnia ścieków w Jurczycach jest niedociążona w około 45%. Przyczyną takiego stanu rzeczy jest niedostatek sieci kanalizacyjnej, do której obecnie na dostęp jedynie co czwarty mieszkaniec gminy.

Przy pełnym obciążeniu oczyszczalnia ścieków w Jurczycach mogłaby obsługiwać około 40% mieszkańców gminy Kąty Wr.

Planowana jest rozbudowa sieci kanalizacyjnej jednak realizacja uzależniona jest od realnych możliwości pozyskiwania środków finansowych.

Gdyby przyjąć identyczne tempo wzrostu liczby mieszkańców gminy Kąty Wr. obsługiwanych przez oczyszczalnię ścieków, jak w województwie dolnośląskim, uzyskano by następujące odsetki mieszkańców obsługiwanych przez oczyszczalnię ścieków:

- ✓ w roku 2003 – 25 %,
- ✓ w roku 2007 – 38 %,
- ✓ w roku 2011 – 47 %.

Odpowiadające tym wskaźnikom ilości osadów o uwodnieniu 80 % wyniosą (bez uwzględnienia osadów z oczyszczania ścieków dowożonych wozami asenizacyjnymi):

- ✓ w roku 2003 – 175 Mg/rok,
- ✓ w roku 2007 – 267 Mg/rok,
- ✓ w roku 2011 – 330 Mg/rok.

3.1.3. Przyszłość obiektów gospodarki odpadami na terenie gminy

3.1.3.1 Składowisko odpadów w Sośnicy

Ustawa z dnia 19 grudnia 2002 r. o zmianie ustawy o odpadach oraz niektórych innych ustaw (Dz.U. z roku 2003 nr 7, poz. 78) wprowadziła zmiany m.in. w art. 33 tzw. ustawy wprowadzającej (Dz.U. z roku 2001 nr 100, poz. 1085 ze zm.) [iii]. Ustawa ta określa możliwości, tryb i czas dostosowania istniejących składowisk do wymogów przepisów o odpadach.

Ustawa wprowadzająca [iii] określiła dwa terminy dostosowania istniejących składowisk do wymogów przepisów o odpadach:

- ✓ do 31 grudnia 2005 r. – doposażenie składowiska w niezbędne do funkcjonowania elementy, m.in. waga, ogrodzenie,
- ✓ do 31 grudnia 2009 r. – przebudowa składowiska zgodnie z pozwoleniem na budowę.

Ze sporządzonego przeglądu ekologicznego wynika, że składowisko nie stanowi zagrożenia dla wód gruntowych i powierzchniowych i może w obecnej formie funkcjonować. Jednak przedmiotowe składowisko nie spełnia wszystkich wymogów określonych w rozporządzeniu określającym wymagania dotyczące składowisk odpadów [xiii], m.in.:

- ✓ składowisko musi posiadać naturalną lub sztuczną barierę geologiczną uszczelniającą podłoże i ściany boczne o współczynniku filtracji nie mniejszym niż 10^{-9} m/s i miąższości nie mniejszej niż 1 m (bariera naturalna) lub 0,5 m (bariera sztuczna),

Plan Gospodarki Odpadami Gminy Kąty Wrocławskie

- ✓ uzupełnieniem bariery geologicznej jest izolacja syntetyczna,
- ✓ składowisko musi być wyposażone w wagę do pomiaru masy dowożonych odpadów.

Dno składowiska w Sośnicy posadowione jest na rodzimych gruntach, których miąższość i współczynnik przepuszczalności nie są rozpoznane a także brak jest izolacji syntetycznej na dnie. **W obecnej formie (bez działań dostosowawczych) składowisko odpadów w Sośnicy może funkcjonować jedynie do 31 grudnia 2005 r. Właściciel składowiska nie przewiduje przedłużenia czasu eksploatacji poza rok 2005, więc nie przewiduje się również doposażenia składowiska.** Po zakończeniu eksploatacji kwatera zostanie zamknięta i zrehabilitowana.

Powiatowy plan gospodarki odpadami powiatu wrocławskiego zakłada możliwość stworzenia na terenie powiatu ponadgminnego centrum gospodarki odpadami. Przedstawione zostały dwie potencjalne lokalizacje tej inwestycji: pierwszoplanowa - Nasławice w gminie Sobótka oraz rezerwa w Sośnicy w gminie Kąty Wr. w sąsiedztwie aktualnie eksploatowanego składowiska. W sprawie budowy zakładu gospodarki odpadami w Nasławicach został podpisany list intencyjny pięciu gmin: Sobótka, Jordanów Śl., Kąty Wr., Kobierzyce z powiatu wrocławskiego oraz Marcinowice z powiatu świdnickiego

Wyrobisko zajęte przez składowisko w Sośnicy leży w sąsiedztwie wyrobiska czynnej kopalni gliny, które po zakończeniu eksploatacji może zostać przeznaczone pod budowę składowiska.

Jeśli nie zapadnie decyzja o lokalizacji ponadgminnego zakładu gospodarki odpadami w Sośnicy, to rozpatrywane wyrobisko po zakończeniu eksploatacji będzie można przeznaczyć na składowisko odpadów mineralnych z terenu gminy oraz jej otoczenia. Grunt pozyskany w wyniku budowy składowiska odpadów mineralnych oraz część odpadów przeznaczonych do składowania na nim a nadających się do wykorzystania będzie można przeznaczyć na rekultywację istniejącego składowiska odpadów komunalnych. Obecnie wyrobisko stanowi własność prywatną ale możliwe wydaje się utworzenie spółki właściciela kopalni i ZKG Sp. z o.o. w celu wspólnego prowadzenia inwestycji i eksploatacji.

3.1.3.2 Wyrobiska w rejonie wsi Zachowice i Stradów

W okolicach wsi Zachowice i Stradów na pograniczu z gminą Sobótka znajdują się puste wyrobiska po wydobywaniu kruszyw. Dotychczas nie podjęto decyzji o ich dalszym przeznaczeniu. W miarę pojawiających się potrzeb w kolejnych aktualizacjach planów gospodarki odpadami różnego szczebla należy rozważyć możliwość budowy w oparciu o wspomniane wyrobiska regionalnego zakładu gospodarki odpadami ze składowiskiem.

Obecnie wspomniane wyrobiska nie są brane pod uwagę przy ewentualnej lokalizacji regionalnego centrum gospodarki odpadami w powiecie wrocławskim.

3.1.3.3 Rozwiązania techniczne zamknięcia i rekultywacji składowisk

Dotychczasowy sposób zamknięcia i rekultywacji składowisk odbiega najczęściej od przyjętych standardów w dyrektywie składowiskowej UE oraz w rozporządzeniu MŚ w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać składowiska odpadów [xiii]. Składowiska wymagają prawidłowego zamknięcia i rekultywacji. Uszczelnienie wierzchowiny składowiska po zakończeniu jego eksploatacji musi być powiązane z programem odgazowania. Zbyt szybkie odcięcie dopływu wód opadowych do złoża składowiska może spowodować zahamowanie lub znaczne spowolnienie tempa procesu fermentacji odpadów. Brak szczelności wierzchowiny z kolei powodować będzie migrację powietrza do złoża, jeśli będzie ono odgazowywane w sposób wymuszony, tj. przy podciśnieniu. Kompromisowym rozwiązaniem jest wprowadzenie dodatkowego nawadniania składowiska odciekami wprowadzanymi pod uszczelnioną warstwę wierzchowiny.

Plan Gospodarki Odpadami Gminy Kąty Wrocławskie

Dyrektywa składowiskowa UE zaleca zastosowanie następujących warstw na wierzchoźnie składowiska, licząc od złoża odpadów:

- ✓ drenażu gazowego,
- ✓ trudnoprzepuszczalnego uszczelnienia mineralnego,
- ✓ warstwy drenażowej (dla wód opadowych), min. 0,5 m grubości,
- ✓ pokrywy glebowej, min. 1,0 m grubości (wzbogaconej np. osadami ściekowymi lub innymi odpadami organicznymi, kompostem itp.).

Dwuetaповy sposób zamknięcia i rekultywacji jest zalecany dla składowisk o skutecznie zabezpieczonym podłożu. Wówczas w pierwszym etapie układa się cieką warstwę przykrywającą z gruntu półprzepuszczalnego, umożliwiającego infiltrację wody do złoża odpadów i efektywne jego odgazowanie. W drugim etapie, po zakończeniu zasadniczej fazy odgazowania, układa się ostateczną, czterowarstwową pokrywę rekultywacyjną. Wymienione rozporządzenie MŚ [xiii] nie określa tak szczegółowo, jak dyrektywa, sposobu wykonania warstwy przykrywającej wierzchoźnie składowiska, pozostawiając dużo swobody projektantowi rekultywacji.

3.2. Odpady z sektora gospodarczego

Z uwagi na brak dostatecznych danych do zbilansowania aktualnie wytwarzanych ilości odpadów z sektora komunalnego nie jest możliwe oszacowanie prognozy zmian.

Struktura branżowa podmiotów gospodarczych zarejestrowanych w gminie Kąty Wr. przedstawia się następująco:

- ✓ 474 podmiotów – handel,
- ✓ 246 podmiotów – budownictwo,
- ✓ 140 podmiotów – przemysł,
- ✓ 140 podmiotów – obsługa nieruchomości, nauka,
- ✓ 121 podmiotów – transport, magazynowanie, łączność,
- ✓ 23 podmioty – ochrona zdrowia.

Analizując powyższą strukturę branżową można spodziewać się, że w odpady z działalności gospodarczej będą zawierać głównie odpady z grup:

- ✓ 15 – odpady opakowaniowe z handlu, transportu i działalności magazynowej,
- ✓ 17 – gruz, odpady budowlane – z budownictwa i remontów.

Ponadto należy spodziewać się odpadów z grupy 18, również niebezpiecznych z ochrony zdrowia.

3.2.1. Odpady opakowaniowe

Prognozę zmian opisano w rozdziale 3.1.

3.2.2. Odpady budowlane

Budownictwo jest drugą po handlu dominującą branżą w gminie Kąty Wr.

Grupa 17 katalogu odpadów [xiv] – odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej - jest podstawową grupą, w której występują odpady budowlane nie wchodzące w strumień odpadów komunalnych. Odpady te wytwarzane są najczęściej przez wyspecjalizowane firmy budowlane, na których ciąży obowiązek ich odzysku i unieszkodliwiania (jeśli umowa o świadczenie usług nie stanowi inaczej). Odpady te występują w zmiennych ilościach, wynikających z prowadzonych robót budowlanych, remontowych, rozbiórkowych na danym terenie. Większe ilości tych odpadów

Plan Gospodarki Odpadami Gminy Kąty Wrocławskie

pojawiają się w okresach przebudowy dużych obszarów zabudowy, wyburzeń dla potrzeb nowych tras komunikacyjnych, po kłękach żywiolowych. Wytwórcy tych odpadów, wytwarzanych w ilościach powyżej 5 ton oraz poniżej 5 tys. ton rocznie, mają obowiązek przedłożenia informacji o wytwarzanych odpadach oraz o sposobach gospodarowania nimi staroście właściwemu ze względu na miejsce wytworzenia odpadu. Odpady te powinny być zbierane selektywnie i transportowane do odzysku lub unieszkodliwiania.

Ten rodzaj odpadów jest również wytwarzany w gospodarstwach domowych, jako odpad z remontów mieszkań prowadzonych na małą skalę i wówczas jest ujęty w zmieszanych odpadach komunalnych, jako oznaczony kodem 200301. Katalog odpadów [xiv] nie wyodrębnia tego odpadu w grupie odpadów komunalnych, podgrupie odpadów gromadzonych selektywnie, ani wśród innych odpadów komunalnych. W rozdziale dotyczącym gospodarki odpadami komunalnymi, odpad ten jest wyodrębniony i scharakteryzowany pod względem ilościowym oraz określono dla niego wymagane stopnie odzysku.

Dynamika zmian ilości wytwarzanych odpadów z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych jest uzależniona od ogólnych trendów rozwoju gospodarki, przemysłu i komunikacji. Czynniki te w okresie objętym planem nie będą ulegać radykalnym zmianom.

W powiatowym planie gospodarki odpadami [4] oszacowano ilość odpadów budowlanych w powiecie wrocławskim na około 1500Mg. Na tej podstawie można szacować ilość gruzu i innych odpadów budowlanych w gminie Kąty Wr. na 250-300 Mg rocznie.

3.2.3. Odpady zawierające azbest

Odpady zawierające azbest stanowią bezpośrednie zagrożenie dla zdrowia ludzi tylko w przypadku, gdy włókna azbestu są wdychane wraz z powietrzem i przedostają się do układu oddechowego.

Oszacowano, że na terenie kraju w obiektach budowlanych zabudowanych jest łącznie 15,5 mln Mg wyrobów zawierających azbest, w tym 14,9 mln Mg płyt azbesto-cementowych falistych i płaskich o powierzchni 1,35 tys. km².

Na podstawie danych szacunkowych dla województwa dolnośląskiego można zgrubnie oszacować ilość materiałów budowlanych zawierających azbest w gminie Kąty Wr. na około 3,4 tys. Mg (192,2 kg/mieszkańca).

Przedsiębiorcy z terenu gminy Kąty Wr. posiadają pozwolenia na wytwarzanie odpadów 170601 w rocznych ilościach 24 Mg oraz 40 Mg odpadów o kodzie 170605, czyli łącznie 65 Mg odpadów zawierających azbest. Podmioty te nie zgłosiły do wojewódzkiej bazy danych faktu wytworzenia tych odpadów w roku 2002.

Na podstawie „Programu usuwania...” przyjęto, że w latach 2003-2032 na terenie gminy Kąty Wr. konieczne będzie sukcesywne usuwanie wyrobów zawierających azbest, zgodnie z zestawieniem:

- ✓ do roku 2012 – 1,19 tys. Mg,
- ✓ do roku 2022 – 1,36 tys. Mg,
- ✓ do roku 2032 – 0,85 tys. Mg.

Gęstość nasypowa odpadów przygotowanych do składowania (pakowanych w worki z tkaniny syntetycznej) wynosi 1,22 Mg/m³.

Tak więc w pierwszym okresie usuwania azbestu konieczne będzie usunięcie z terenu gminy Kąty Wr. około 1,45 tys. m³ odpadowych materiałów konstrukcyjnych i izolacyjnych zawierających azbest.

3.2.4. Odpady zawierające PCB

Pod pojęciem PCB rozumie się polichlorowane difenyle, polichlorowane trifenyle, monometylotetrachlorodifenylometan, monometylodichlorodifenylometan, monometylodibromo-difenylometan oraz mieszaniny zawierające jakkolwiek z tych substancji w ilości powyżej 0,005 % wagowo łącznie. Są to substancje zaliczane do stwarzających szczególne zagrożenie dla środowiska, których wprowadzanie do obrotu oraz odzysk są zabronione.

Źródłem PCB w polskim przemyśle są przede wszystkim kondensatory oraz transformatory, których płyny eksploatacyjne (oleje) zawierają PCB (odpady o kodzie 160209, 160210). Minister Gospodarki wprowadził obowiązek inwentaryzacji będących w eksploatacji urządzeń zawierających PCB do dnia 31 grudnia 2002. (rozp. Min. Gosp. z dnia 24 czerwca 2002 w sprawie wymagań w zakresie wykorzystywania i przemieszczania substancji stwarzających szczególne zagrożenie dla środowiska oraz wykorzystywania i oczyszczania instalacji lub urządzeń, w których były lub są wykorzystywane substancje stwarzające szczególne zagrożenie dla środowiska).

Żaden podmiot z terenu gminy Kąty Wr. nie wykazał posiadania urządzeń zawierających PCB. Informacja ta wymaga weryfikacji.

3.2.5. Oleje odpadowe

Wg KPGO, w 2000 roku na terenie całego kraju wytworzono ok. 122,2 tys. Mg odpadów z grupy 13, do której zaliczane są oleje odpadowe i odpady ciekłych paliw (z wyłączeniem olejów jadalnych oraz grup 05, 12 i 19).

W powiatowym planie gospodarki odpadami oszacowano na podstawie danych z KPGO ilość odpadów z grupy 13 w powiecie wrocławskim na około 280 Mg rocznie, czyli na około 48-56 Mg rocznie w gminie Kąty Wr. Poniżej zestawiono prognozowane na lata 2003-2014 ilości możliwych do pozyskania z rynku olejów odpadów (przy uwzględnieniu odpadów już zmagazynowanych), w szczególności przy uwzględnieniu rozwoju sieci zbiórki olejów z sektora małych i średnich przedsiębiorstw oraz ludności.

Przedsiębiorcy z terenu gminy Kąty Wr. posiadają pozwolenia starosty na wytwarzanie 748,7 Mg odpadów z grupy 13 rocznie, do bazy wojewódzkiej zgłoszono wytworzenie zaledwie 1,61 Mg tych odpadów. Ilości określone w decyzjach znacznie przewyższają ilości szacowane.

Tabela 3.3.2 Prognozowane na lata 2003-14 ilości odpadów olejowych możliwych do pozyskania z rynku (przy uwzględnieniu odpadów już zmagazynowanych)

lata	powiat wrocławski	w tym gmina Kąty Wr.
2003	380	65-76
2006	360	61-72
2010	350	60-70
2014	330	56-66

3.2.6. Baterie i akumulatory

Urządzenia te są stosowane jako przenośne źródła prądu, występują w postaci małogabarytowej oraz wielkogabarytowej.

Do małogabarytowych zaliczane są:

- ✓ baterie alkaliczne, manganowe, litowe i srebrne oraz

Plan Gospodarki Odpadami Gminy Kąty Wrocławskie

- ✓ akumulatory niklowo-kadmowe, wodorkowe i litowe.

Akumulatory wielkogabarytowe dzieli się na kwasowo-ołowiowe oraz niklowo-kadmowe. Głównym ich źródłem są środki transportowe.

W tabeli 3.3 zestawiono prognozowane ilości odpadowych akumulatorów wielkogabarytowych w gminie Kąty Wr. Brak jest realnych prognoz dla baterii oraz akumulatorów małogabarytowych.

Tabela 3.3.3 Prognozowane ilości wytwarzanych odpadów akumulatorów wielkogabarytowych w gminie Kąty Wr.

lata	akumulatory kwasowo-ołowiowe, Mg			akumulatory niklowo-kadmowe, Mg		
	województwo dolnośląskie	powiat wrocławski	gmina Kąty Wr.	województwo dolnośląskie	powiat wrocławski	gmina Kąty Wr.
2003	2,5 mln	75 tys.	13-15 tys.	75	2,3	0,40-0,46
2006	3,4 mln	102 tys.	17-20 tys.	68	2,0	0,34-0,40
2010	4,5 mln	135 tys.	23-27 tys.	60	1,9	0,32-0,38
2014	5,5 mln	175 tys.	30-35 tys.	45	1,4	0,24-0,28

3.2.7. Pesticyny

Odpady pestycydów mają następujące kody:

- ✓ 070480* - przeterminowane środki ochrony roślin I i II klasy toksyczności (bardzo toksyczne i toksyczne),
- ✓ 070481 - przeterminowane środki ochrony roślin inne niż wymienione w 070480,
- ✓ 150110* - opakowania zawierające pozostałości substancji niebezpiecznych lub nimi zanieczyszczone (np. środkami ochrony roślin I i II klasy toksyczności – bardzo toksyczne i toksyczne).

Odpady te pochodzą z bieżącej produkcji, dystrybucji i stosowania oraz z przeterminowanych, starych preparatów, wycofanych z obrotu i zdeponowanych w magazynach lub mogiłnikach.

Według danych WIOŚ, w powiecie wrocławskim nie ma żadnego mogilnika.

Do bazy wojewódzkiej nie zgłoszono odpadów pestycydów z terenu gminy Kąty Wr., również zezwolenia starosty nie przewidują wytwarzania tego rodzaju odpadów na terenie gminy. Nie oznacza to, że w gminie Kąty Wr. nie powstają odpady pestycydów i opakowań po nich. Nie zinwentaryzowane odpady pestycydowe wytwarzane są w gospodarstwach indywidualnych. Problem stanowi znaczne rozproszenie źródeł wytwarzania tych odpadów przy stosunkowo niewielkich ilościach wytwarzanych odpadów.

3.2.8. Odpady medyczne i weterynaryjne

Odpady medyczne powstają podczas diagnozowania, leczenia i profilaktyki medycznej w obiektach lecznictwa zamkniętego, otwartego, a także w laboratoriach badawczych.

Odpady weterynaryjne powstają podczas badania i leczenia zwierząt oraz świadczenia usług weterynaryjnych, a także w wyniku badań naukowych i doświadczeń na zwierzętach.

Baza działalności gospodarczej REGON z roku 2002 zawierała 23 podmioty z sektora ochrona zdrowia z terenu gminy Kąty Wr. Starosta wrocławski nie wydał żadnych decyzji określających warunki gospodarki odpadami tych podmiotów.

Szacuje się średnią ilość wytworzonych odpadów:

Plan Gospodarki Odpadami Gminy Kąty Wrocławskie

- ✓ w przychodniach i ośrodkach zdrowia - 50 kg/rok,
- ✓ w aptekach - 10 kg/rok,
- ✓ w indywidualnych praktykach lekarskich - 30 kg/rok,
- ✓ w placówkach leczenia zwierząt - 30 kg/rok.

Tabela 3.3.4 Klasyfikacja odpadów medycznych

18 01 01	Narzędzia chirurgiczne i zabiegowe oraz ich resztki (z wyłączeniem 18 01 03)
18 01 02*	Części ciała i organy oraz pojemniki na krew i konserwanty służące do jej przechowywania (z wyłączeniem 18 01 03)
18 01 03*	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 sądzenia, że wywołują choroby u ludzi i zwierząt (np. zainfekowane pieluchomajtki, podpaski, podkłady), z wyłączeniem 18 01 80 i 18 01 82
18 01 04	Inne odpady niż wymienione w 18 01 03
18 01 06*	Chemikalia, w tym odczynniki chemiczne, zawierające substancje niebezpieczne
18 01 07	Chemikalia, w tym odczynniki chemiczne, inne niż wymienione w 18 01 06
18 01 08*	Leki cytotoksyczne i cytostatyczne
18 01 09	Leki inne niż wymienione w 18 01 08
18 01 10*	Odpady amalgamatu dentystycznego
18 01 80*	Zużyte kąpiele lecznicze aktywne biologicznie o właściwościach zakaźnych
18 01 81	Zużyte kąpiele lecznicze aktywne biologicznie inne niż wymienione w 18 01 80
18 01 82*	Pozostałości z żywienia pacjentów oddziałów zakaźnych

Tabela 3.3.5 Klasyfikacja odpadów weterynaryjnych

18 02 01	Narzędzia chirurgiczne i zabiegowe oraz ich resztki (z wyłączeniem 18 02 02)
18 02 02*	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 sądzenia, że wywołują choroby u ludzi i zwierząt
18 02 03	Inne odpady niż wymienione w 18 02 02
18 02 05*	Chemikalia, w tym odczynniki chemiczne, zawierające substancje niebezpieczne
18 02 06	Chemikalia, w tym odczynniki chemiczne, inne niż wymienione w 18 02 05
18 02 07*	Leki cytotoksyczne i cytostatyczne
18 02 08	Leki inne niż wymienione w 18 02 07

3.2.9. Odpadowa tkanka zwierzęca

Odpady pochodzenia zwierzęcego podzielono na 3 grupy ryzyka:

- ✓ odpady niskiego ryzyka (LRM),
- ✓ odpady wysokiego ryzyka (HRM)
- ✓ odpady szczególnego ryzyka (SRM).

Odpadowa tkanka zwierzęca stanowiąca materiał szczególnego i wysokiego ryzyka zaliczana jest do odpadów rodzaju 020281*. Do odpadów wysokiego ryzyka zaliczana jest m.in. padlina, której roczną ilość w kraju szacuje się wg różnych źródeł na 40-150 tys. Mg, średnio około 70 tys. Mg.

3.2.10. Zużyte opony

Bilans tej grupy odpadów można przeprowadzić w oparciu o szacunkowe obliczenia, biorąc pod uwagę czas życia opony i liczbę zarejestrowanych pojazdów.

Plan Gospodarki Odpadami Gminy Kąty Wrocławskie

Przyjmując średnio 3-letni czas życia opony i jej masę ok. 8 kg oraz ponad 767 000 szt. samochodów osobowych jeżdżących po województwie dolnośląskim w 2001 roku wg GUS, w ciągu roku powstało ok. 8,2 tys. Mg zużytych opon. W powiatowym planie gospodarki odpadami oszacowano ilość opon w powiecie wrocławskim na ok. 260 Mg. Na tej podstawie można szacować obecną ilość odpadowych opon w gminie Kąty Wr. na 45-50 Mg rocznie. KPGO [1] prognozuje około 40% wzrost do roku 2014.

Przedsiębiorcy z terenu gminy Kąty Wr. nie wykazali w roku 2002 odpadowych opon.

3.2.11. Wycofane z eksploatacji pojazdy samochodowe

Odpady te występują coraz bardziej masowo w związku z rozwojem motoryzacji i starzeniem się eksploatowanych pojazdów drogowych. W katalogu odpadów [xiv] występują dwa rodzaje tych odpadów, tj.:

- ✓ 160104* - zużyte lub nie nadające się do użytkowania pojazdy (odpad niebezpieczny),
- ✓ 160405 - zużyte lub nie nadające się do użytkowania pojazdy nie zawierające cieczy i innych niebezpiecznych elementów.

W KPGO oszacowano, że w latach 1997-2000 wyrejestrowano w kraju rocznie ok. 250 tys. sztuk samochodów, o łącznej masie około 235 tys. ton. Prognoza wzrostu ilości złomowanych samochodów w skali kraju daje następujące wartości:

- ✓ 2006 – ok. 540 tys. pojazdów,
- ✓ 2010 – ok. 700 tys. pojazdów,
- ✓ 2014 – ok. 950 tys. pojazdów.

Na poziomie planu powiatowego oszacowano roczną masę złomu samochodowego na około 1,2 tys. Mg/rok. Na tej podstawie można oszacować roczną ilość złomu samochodowego w gminie Kąty Wr. na około 200-240 Mg.

Przewiduje się w roku 2006 ponad dwukrotny wzrost liczby złomowanych w ciągu roku pojazdów – 460-550 Mg w gminie rocznie, oraz dalszy wzrost do roku 2010 – 600-700 Mg rocznie w gminie Kąty Wr.

3.2.12. Odpady sprzętu elektronicznego i elektrycznego

Sprzęt elektroniczny staje się odpadem wskutek śmierci technicznej lub moralnej, wynikającej z udoskonalenia i unowocześniania urządzeń i sprzętu. Dotyczy to w szczególności sprzętu RTV, komputerów, telefonów komórkowych.

Odpady sprzętu elektronicznego mogą występować zarówno w odpadach komunalnych, jako selektywnie zbierane odpady grupy 20, rodzaju 200135* oraz 200136, jak i w odpadach z działalności gospodarczej w grupie 16, podgrupie 1602, rodzaje 160213*, 160214, 160215* oraz 160216. Zbieranie odpadów komunalnych, w tym wielkogabarytowych, wśród których występują zużyte urządzenia jest zadaniem gminy i elementem systemu gospodarki odpadami komunalnymi. W skali kraju, zbiórką i recyklingiem zużytego sprzętu zajmuje się obecnie stosunkowo niewielka liczba podmiotów gospodarczych, a jednak ich możliwości przetwórcze nie wykorzystane.

4. ZAŁOŻONE CELE I PRZYJĘTY SYSTEM GOSPODARKI ODPADAMI

Zintegrowana gospodarka odpadami jest procesem systematycznego wdrażania rozwiązań organizacyjnych, technologicznych i strategicznych, zapewniających minimalizację wytwarzania odpadów oraz racjonalny odzysk lub unieszkodliwianie wszystkich wytwarzanych odpadów przy spełnieniu wymagań ochrony środowiska oraz minimalizacji całkowitych kosztów.

Wdrożenie zintegrowanej gospodarki odpadami powinno opierać się na pięciu podstawowych zasadach, tj.:

- ✓ uwzględnieniu w planowaniu koncepcji gospodarki odpadami kombinacji wielu metod postępowania z nimi (odzysku, przekształcania, unieszkodliwiania) bez dyskryminowania żadnej z metod przed rozpoczęciem prac planistycznych. Z reguły, skojarzenie kilku metod daje lepsze efekty niż wybór tylko jednej z nich, lub stosowanie rozwiązań przeciwstawnych.
- ✓ przeanalizowaniu w programie strategicznym kilku scenariuszy o zróżnicowanych udziałach poszczególnych metod postępowania z odpadami, a następnie wyborze optymalnego scenariusza przy uwzględnieniu kryteriów technologicznych, ekonomicznych i ekologicznych.
- ✓ uwzględnieniu w planowaniu zintegrowanego systemu gospodarki odpadami wszystkich uwarunkowań, w tym: politycznych, społeczno-gospodarczych, technicznych, technologicznych, finansowych, organizacyjnych, środowiskowych.
- ✓ bieżącym monitoringu i kontroli systemu w trakcie jego realizacji i eksploatacji, reagowanie na zmiany uwarunkowań, które stanowiły podstawę opracowania koncepcji i programu strategicznego zintegrowanej gospodarki odpadami (w tym np. ilości, składu i właściwości odpadów, podstaw prawnych gospodarki odpadami, analiz marketingowych dotyczących odzyskiwanych surowców, energii itp.) i wprowadzanie niezbędnych korekt.
- ✓ uzyskaniu społecznej akceptacji dla projektowanej strategii zintegrowanej gospodarki odpadami.

Prawidłowa gospodarka odpadami należy do zasadniczych problemów ochrony środowiska na całym świecie. Nowa polska legislacja z zakresu ochrony środowiska oraz gospodarki odpadami postawiła szereg wymagań dotyczących sposobu rozwiązania tego problemu. Do zasadniczych instrumentów, które umożliwią rozwój racjonalnej gospodarki odpadami, należy zaliczyć opracowywanie i wdrażanie planów gospodarki odpadami na wszystkich poziomach podziału administracyjnego kraju, od skali krajowej do poziomu gminnego.

Opracowany krajowy plan gospodarki odpadami (KPGO) stanowi poziom odniesienia dla regionalnych planów gospodarki odpadami. Jest on jednocześnie odzwierciedleniem strategii gospodarki odpadami przyjętej przez rząd dla wypełnienia zobowiązań wynikających z krajowego oraz unijnego prawa gospodarki odpadami, a także szeregu dokumentów krajowych i zagranicznych dotyczących zasad i strategii zrównoważonego rozwoju.

KPGO, określił zasadnicze potrzeby w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi:

- ✓ w zakresie zbiórki odpadów – objęcie 100 % mieszkańców zorganizowaną zbiórką odpadów komunalnych i stworzenie jednolitego w skali kraju systemu ewidencji powstających odpadów i wywożonych przez służby specjalistyczne oraz zdecydowany rozwój systemów selektywnej zbiórki odpadów, w tym odpadów ulegających biodegradacji,
- ✓ w zakresie wdrażania systemowych rozwiązań w gospodarce odpadami – organizacja minimum kilkudziesięciu w skali kraju ponadgminnych struktur gospodarki odpadami komunalnymi dla realizacji wspólnych przedsięwzięć, planowanie i realizacja rozwiązań kompleksowych, zintegrowanych,

Plan Gospodarki Odpadami Gminy Kąty Wrocławskie

- uwzględniających wszystkie wytwarzane odpady, możliwe do wspólnego zagospodarowania, niezależnie od źródła ich pochodzenia,
- ✓ w zakresie techniczno-technologicznym – intensyfikacja procesów przekształcania odpadów przed składowaniem poprzez wdrażanie metod biologicznych, mechaniczno-biologicznych i termicznych,
 - ✓ w zakresie podnoszenia świadomości społecznej – szeroka akcja edukacyjno-uświadamiająca z wykorzystaniem wszystkich dostępnych metod i środków.

Dla poszczególnych strumieni odpadów określone zostały szczegółowe cele do osiągnięcia w zakresie recyklingu i odzysku.

Zasadnicze założenia dla rozwoju gospodarki odpadami możliwych do realizacji w gminie Kąty Wr.:

- ✓ zintegrowane podejście do gospodarki odpadami,
- ✓ zorganizowana zbiórka całej ilości wytwarzanych odpadów,
- ✓ minimalizacja ilości odpadów oraz zmniejszenie ich potencjału szkodliwości,
- ✓ wzrost recyklingu, wprowadzenie recyklingu organicznego,
- ✓ składowanie odpadów wcześniej przekształconych,
- ✓ zwiększony udział społeczny w procesie podejmowania decyzji,
- ✓ efektywna ochrona zdrowia i życia ludności oraz środowiska przed odpadami.

Realizacja tych założeń jest zgodna z głównymi zasadami gospodarowania odpadami wynikającymi z prawa unijnego i krajowego, a w szczególności z:

- ✓ hierarchią postępowania z odpadami,
- ✓ zasadą bliskości,
- ✓ zasadą samowystarczalności w skali kraju (i regionu) - stworzenia zintegrowanej sieci instalacji i urzędzeń
- ✓ i pozwole na osiągnięcie zasadniczego celu - wdrożenia najlepszej praktycznej (wykonalnej) opcji gospodarowania odpadami, spełniającej wymogi ochrony środowiska.

4.1. Odpady z sektora komunalnego

4.1.1. Cele do zrealizowania w ramach planu dla gminy Kąty Wr.

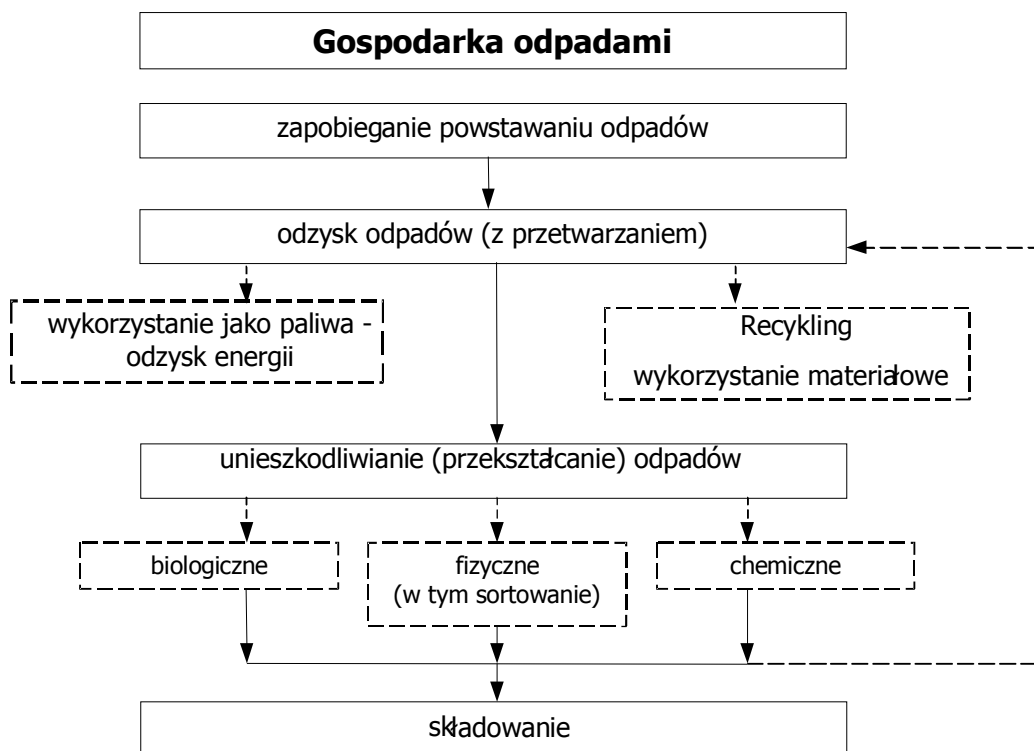
Schemat postępowania z odpadami, wynikający z ustawy o odpadach [i] (rys. 4.1), wskazuje hierarchię podejmowanych działań, od zapobiegania oraz minimalizacji wytwarzania odpadów, poprzez odzysk (w tym recykling i odzysk energii), unieszkodliwianie, na składowaniu odpadów unieszkodliwionych kończąc.

Wypełnienie obowiązku odzysku składników użytecznych i energii oraz przekształcania odpadów przed składowaniem wymaga uzupełnienia składowisk o instalacje odzysku i przekształcania odpadów. Wynika to z poniższych zapisów ustawy o odpadach [i]:

- ✓ obowiązku zapobiegania wytwarzaniu odpadów oraz prowadzenia odzysku odpadów, których wytworzeniu nie udało się zapobiec (art. 5),
- ✓ obowiązku unieszkodliwiania odpadów, których nie udało się poddać odzyskowi, aby składowane były wyłącznie te odpady, których unieszkodliwianie w inny sposób było niemożliwe z przyczyn technologicznych lub nieuzasadnione z przyczyn ekologicznych lub ekonomicznych (art. 7, ust. 3),
- ✓ obowiązku wysegregowania odpadów nadających się do odzysku z odpadów poddawanych unieszkodliwianiu (art. 12).
- ✓ obowiązku poddania odpadów, przed umieszczeniem na składowiskach, procesom przekształcania fizycznego, chemicznego lub biologicznego oraz segregacji w celu ograniczenia zagrożenia dla życia i zdrowia ludzi lub dla

Plan Gospodarki Odpadami Gminy Kąty Wrocławskie

środowiska lub też ograniczenia ilości lub objętości składowanych odpadów (art. 56 ust. 1).



Rys. 4.4.1 Schemat postępowania w odpadami wg ustawy o odpadach [1]

4.1.1.1 Odpady biologicznie rozkładalne

Na odpady biodegradowalne składają się:

- ✓ bioodpady kuchenne i ogrodowe,
- ✓ odpady z terenów zielonych,
- ✓ odpady papieru i tektury opakowaniowe,
- ✓ inne odpady papieru i tektury.

Dla bioodpadów i odpadów zielonych nie ustalono wymaganych stopni recyklingu. Poziomem odniesienia dla oceny zmniejszenia zawartości odpadów biodegradowalnych w odpadach składowanych jest rok 1995. Z unijnej dyrektywy składowiskowej 1999/31/EC wynikają natomiast jednoznaczne wymagania dotyczące zmniejszenia ilości odpadów biologicznie rozkładalnych usuwanych na składowiska. Przyjmując jej założenia, zawartość odpadów biodegradowalnych w odpadach składowanych nie może przekroczyć:

- ✓ w roku 2010 - 75 % masy bioodpadów składowanych w roku 1995,
- ✓ w roku 2013 - 50 % masy bioodpadów składowanych w roku 1995,
- ✓ w roku 2020 - 35 % masy bioodpadów składowanych w roku 1995.

Obowiązek uzyskania stopni redukcji biofrakcji w odpadach składowanych został postawiony na poziomie krajowym. Obowiązki te zostają przeniesione na niższe poziomy organizacji gospodarki odpadami, jednak nie sprecyzowano jak głęboko. Zgodnie z przyjętą w planach gospodarki odpadami wyższego szczebla zasadą odejścia od gospodarki odpadami w skali gminy na rzecz rozwiązań regionalnych, ponadgminnych wydaje się, że najniższym poziomem, w którym możliwe jest zrealizowanie postawionych celów jest region, powiat. Nie możliwa jest realizacja celów na poziomie gminy i poszczególnych składowisk z uwagi na:

Plan Gospodarki Odpadami Gminy Kąty Wrocławskie

- ✓ brak danych ilościowych z roku 1995 dotyczących całkowitej ilości odpadów składowanych oraz zawartości biofrakcji,
 - ✓ mniejszą niż obecnie liczbę mieszkańców objętych systemem wywozu odpadów,
 - ✓ zmieniające się ilości odpadów przyjmowanych do składowania wynikające ze zmieniających się obszarów obsługiwanych przez składowisko,
 - ✓ zmiany sytuacji eksploatowanych składowisk, powstawanie po roku 1995 nowych obiektów, zamykanie składowisk eksploatowanych w roku 1995,
- ponadto przeniesienie wprost z planu krajowego na poziom planów niższego szczebla zawartości biofrakcji obarczone jest wzrastającym błędem.

Na poziomie gminy możliwa jest organizacja części działań mających na celu ograniczenie masy składowanych odpadów biologicznie rozkładalnych:

- ✓ selektywna zbiórka frakcji surowcowych biologicznie rozkładalnych (papier i tektura),
- ✓ selektywna zbiórka i recykling organiczny odpadów zielonych z publicznych terenów zielonych,
- ✓ kompostowanie indywidualne domowych odpadów zielonych i kuchennych.

Powyższe działania ograniczą masę pozostałych do składowania odpadów biologicznie rozkładalnych, jednak wpływ tych działań na całkowitą masę odpadów jest stosunkowo niewielki. Decydujące znaczenie dla redukcji zawartości bioodpadów w odpadach składowanych ma przetworzenie odpadów zmieszanych. Realizacja zapisów wojewódzkiego planu gospodarki odpadami przewidującego utworzenie regionalnych centrów gospodarki odpadami obejmujących mechaniczno-biologiczne przetwarzanie odpadów zmieszanych zapewni osiągnięcie wymaganych stopni redukcji.

4.1.1.2 Odpady opakowaniowe

Poziomy odzysku wynikające z zapisów ustawowych

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 ze zm.) [v] nakłada na przedsiębiorców wprowadzających na rynek produkty w opakowaniach obowiązek zapewnienia odzysku (w tym recyklingu) odpadów opakowaniowych, a w szczególności osiągnięcia do końca 2007 r. wymaganych poziomów recyklingu. Rozporządzenia MŚ oraz RM w sprawie rocznych poziomów odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych i użytkowych określiły poziomy recyklingu dla poszczególnych rodzajów odpadów opakowaniowych (Dz.U. nr 69, poz. 719 oraz Dz.U. nr 104, poz. 982) [xvi, xvii] (tabela 4.1).

Tabela 4.4.1 Wymagane poziomy recyklingu opakowań w latach 2002-07 (% masy)

opakowania	wymagane poziomy recyklingu dla przedsiębiorców, %				przewidywana masa odpadów opakowaniowych w roku 2007, Mg
	2004	2005	2006	2007	
z papieru i tektury	39	42	45	48	138 415
ze szkła	22	29	35	40	98 952
z tworzyw sztucznych	14	18	22	25	53 305
wielomateriałowe	12	16	20	25	15 609
z blachy białej	11	14	18	20	12 664
z aluminium	25	30	35	40	3 829
z drewna i tekstyliów	9	11	13	15	41 819
razem(średnio)	24,9	29,1	33,1	36,6	364 593

Plan Gospodarki Odpadami Gminy Kąty Wrocławskie

Ustawa [v] nie nakłada obowiązku uzyskania określonych poziomów odzysku przez gminy. Określony został natomiast dla kraju obowiązek poddania do końca 2007 r. odzyskowi 50% masy odpadów opakowaniowych, połowę odzyskanych odpadów opakowaniowych należy poddać recyklingowi.

Wypełnienie w roku 2007 nałożonych na przedsiębiorców obowiązków w zakresie recyklingu odpadów opakowaniowych, skutkować będzie w skali województwa recyklingiem około 133,6 tys. Mg odpadów opakowaniowych z całkowitej ilości prognozowanej w tymże roku w województwie dolnośląskim na około 364,6 tys. Mg. Oznacza to w skali województwa recykling 36,6% wytworzonych odpadów opakowaniowych. Do wypełnienia ogólnego obowiązku poddania odzyskowi połowy wytworzonych odpadów opakowaniowych brakuje około 13,4%. Ustawa nie precyzuje w jaki sposób ma to zostać osiągnięte. Możliwe jest zebranie brakującej masy odpadów opakowaniowych w ramach selektywnej zbiórki prowadzonej przez gminy.

Art. 3 ustawy o utrzymaniu porządku i czystości w gminach [iv] nakłada na gminy obowiązek stworzenia warunków do prowadzenia selektywnej zbiórki odpadów.

Brakująca ilość odpadów do wypełnienia obowiązku odzysku połowy odpadów opakowaniowych (13,4% masy odpadów wytworzonych) to około 48,85 tys. Mg, które należy zebrać.

Dla uzyskania wymaganego poziomu odzysku odpadów opakowaniowych przy założeniu, że ilości odpadów zbieranych selektywnie są proporcjonalne do ich zawartości w odpadach wytwarzanych, konieczne będzie zebranie:

- ✓ na terenach miejskich około 18,5 kg,
- ✓ na terenach wiejskich około 10,8 kg odpadów opakowaniowych rocznie na mieszkańca.

Poniżej zestawiono szacowane ilości poszczególnych frakcji odpadów opakowaniowych do selektywnego zebrania na terenach wiejskich i miejskich wynikające z proporcji ich zawartości w odpadach wytwarzanych.

Tabela 4.4.2 Szacowane cele selektywnej zbiórki odpadów opakowaniowych w gminach

	tereny miejskie	tereny wiejskie
selektywna zbiórka trzech frakcji, kg/Mk rok		
papier i tektura	5,31	3,29
tworzywa sztuczne	5,31	3,29
szkło	7,88	4,22
selektywna zbiórka czterech frakcji, kg/Mg rok		
papier i tektura	4,79	2,99
tworzywa sztuczne	4,79	2,99
szkło	7,10	3,82
metale (stal i aluminium)	1,82	1,00
selektywna zbiórka pięciu frakcji, kg/Mg rok		
papier i tektura	4,55	2,86
tworzywa sztuczne	4,55	2,86
szkło	6,74	3,65
metale (stal i aluminium)	1,72	0,95
wielomateriałowe (kartony po płynach)	0,94	0,48

Przyjęte wskaźniki zawartości odpadów opakowaniowych w odpadach miejskich odpowiadają odpadom wytwarzanym w dużych jednostkach miejskich wielkości Wrocławia, Wałbrzycha, Legnicy, Jeleniej Góry. Bardziej reprezentatywne dla odpadów z miejscowości wielkości Kątów Wr. jest skład odpadów z terenów wiejskich. Tak więc należy przyjąć że wkład gminy Kąty Wr. w realizację obowiązującego 50% odzysku odpadów opakowaniowych

Plan Gospodarki Odpadami Gminy Kąty Wrocławskie

w skali kraju będzie spełniony jeśli w roku 2007 selektywnie zostanie zebranych 10,8 kg/Mk odpadów opakowaniowych.

4.1.1.3 Inne odpady do recyklingu

Selektywna zbiórka obejmie również inne, nieopakowaniowe frakcje surowcowe:

- ✓ makulaturę,
- ✓ tekstylia,
- ✓ odpady wielkogabarytowe,
- ✓ gruz i inne odpady budowlane,
- ✓ odpady biodegradowalne (zielone i kuchenne),
- ✓ odpady niebezpieczne.

Przyjęte założenia selektywnej zbiórki na postawie KPGO zestawiono w tabeli 4.3.

Tabela 4.4.3 Cele ilościowe dla specyficznych strumieni odpadów

Rodzaje odpadów	2006	2010	2014
nieopakowaniowy papier – selektywna zbiórka, odzysk	15%	25%	40%
tekstylia – selektywna zbiórka, odzysk	10%	15%	20%
odpady wielkogabarytowe – selektywna zbiórka, odzysk, unieszkodliwianie	20%	50%	70%
odpady z remontów i rozbiórki – selektywna zbiórka, odzysk i unieszkodliwianie	15%	40%	60%
odpady zielone - selektywna zbiórka, recykling organiczny *	35%	50%	-
odpady niebezpieczne - selektywna zbiórka i unieszkodliwianie	15%	50%	80%

*) KPGO nie ustalił celów dla odpadów zielonych na rok 2014

4.1.1.4 Cele dla odpadów z oczyszczalni ścieków

Zasadnicze cele gospodarki odpadami z komunalnych oczyszczalni ścieków oraz sposoby osiągnięcia celów wymienia się poniżej (tabela 4.4).

Minimalizacja ilości wytwarzanych osadów wymaga ingerencji w proces technologiczny oczyszczania ścieków oraz przeróbki osadów w oczyszczalni. Wprowadzenie zamkniętych ogrzewanych komór fermentacyjnych wymaga nakładów inwestycyjnych, jednak w dłuższym czasie może być obligatoryjne dla wyeliminowania niekontrolowanych emisji metanu. Fermentacja w warunkach mezofilowych, w górnym zakresie temperatur prowadzi do wyższego rozkładu substancji organicznej osadów, a przez to do zmniejszenia ich ilości.

Wzrost stopnia odwodnienia osadów możliwy jest poprzez wzrost dawek chemikaliów, zmianę parametrów procesowych lub urządzeń do odwadniania osadów.

Z ustawy o odpadach [i] oraz rozporządzenia MŚ w sprawie komunalnych osadów ściekowych [xxiii] wynikają zasadnicze rozwiązania i warunki wykorzystania osadów:

- ✓ w rolnictwie, rozumianym jako uprawa wszystkich płodów rolnych wprowadzanych do obrotu handlowego, łącznie z uprawami przeznaczonymi do produkcji pasz,
- ✓ do rekultywacji gruntów, w tym gruntów na cele rolne,
- ✓ do dostosowania gruntów do określonych potrzeb wynikających z planów gospodarki odpadami, planów zagospodarowania przestrzennego lub decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu,
- ✓ do uprawy roślin przeznaczonych do produkcji kompostu,
- ✓ do uprawy roślin nieprzeznaczonych do spożycia i produkcji pasz.

Plan Gospodarki Odpadami Gminy Kąty Wrocławskie

Kryterium przydatności osadów do poszczególnych zastosowań jest zawartość w nich metali ciężkich oraz stan sanitarny.

Tendencja zmiany przepisów idzie w kierunku zaostrzenia wymagań w szczególności dla osadów przeznaczonych wykorzystania w rolnictwie, rozumianym jako uprawa wszystkich płodów rolnych wprowadzanych do obrotu handlowego, łącznie z uprawami przeznaczonymi do produkcji pasz. Rozwój tego kierunku odzysku osadów jest raczej problematyczny, aktualnie ze względów sanitarnych i częściowo podwyższonych zawartości metali ciężkich. W długim czasie będzie także ograniczany ze względu na dalej zaostrzające się wymagania dotyczące zawartości metali ciężkich, a ponadto wprowadzone będą dodatkowe kryteria dotyczące zawartości niebezpiecznych substancji organicznych w osadach do różnych zastosowań. Z analiz stanu sanitarnego osadów z oczyszczalni w Jurczycach, wynika, że nie nadają się do rolniczego wykorzystania.

Tabela 4.4.4 Zasadnicze cele gospodarki odpadami z komunalnych oczyszczalni ścieków

cele	sposoby osiągnięcia
– zwiększenie kontroli i nadzoru nad gospodarką osadami ściekowymi dla zapewnienia bezpieczeństwa dla ludzi i dla środowiska, zwłaszcza podczas wykorzystania do celów przyrodniczych (w rolnictwie, do rekultywacji i do kształtowania powierzchni terenu),	– regularne badania ilości i jakości osadów, – działalność kontrolna WIOŚ, WSSE, – kontrola obowiązku przedkładania rocznych zestawień dotyczących wytwarzania i odzysku odpadów przez Urząd Marszałkowski, – kontrola decyzji na wytwarzanie i odzysk odpadów wydanych przez Starostę lub Wojewodę,
– minimalizacja ilości osadów wytwarzanych w oczyszczalniach poprzez wzrost stopnia ich przetworzenia	– wzrost stopnia stabilizacji biologicznej i chemicznej w oczyszczalni ścieków przez zastosowanie zamkniętych komór fermentacyjnych, wyższych temperatury fermentacji, wysokosprawne odwadnianie,
– maksymalizacja odzysku osadów	– przyrodnicze wykorzystanie zawartych w osadach substancji organicznych i biogennych oraz energetyczne wykorzystanie wartości paliwowej
– minimalizacja zawartości składników szkodliwych w osadach, w tym metali ciężkich	– szczegółowa kontrola jakości ścieków przemysłowych odprowadzanych do kanalizacji komunalnej
– eliminacja zagrożeń sanitarnych – w przypadku rolniczego stosowania lub wykorzystania do produkcji specjalnych preparatów glebotwórczych	– dodatkowa higienizacja osadów przez kompostowanie lub sezonowanie
– minimalizacja składowania osadów na składowiskach komunalnych bez dodatkowej redukcji zawartych w nich substancji organicznych, podatnych na dalszy biologiczny rozkład, pomimo ustabilizowania w oczyszczalni komunalnej	– dodatkowa stabilizacja biologiczna poprzez kompostowanie lub wspólną stabilizację z odpadami komunalnymi

Zasadniczymi kierunkami odzysku osadów powinno być zatem wykorzystanie do: rekultywacji terenów na cele nierolne, dostosowania gruntów dla określonych potrzeb, uprawy roślin do produkcji kompostu oraz do uprawy roślin nieprzeznaczonych do spożycia i produkcji pasz. Wiodącym kierunkiem będzie wykorzystanie osadów przede wszystkim do celów rekultywacji terenów zdegradowanych, zdewastowanych, przekształconych w wyniku działalności wydobywczej, składowisk odpadów.

Biorąc pod uwagę łączną ilość wytwarzanych obecnie w gminie Kąty Wr. osadów ściekowych 37,1 Mg suchej masy rocznie należy zauważyć, że zagospodarowanie tych ilości wymagać będzie nieznacznych powierzchni terenu w przypadku wykorzystania na cele tzw. przyrodnicze (około 0,2 ha rocznie).

Plan Gospodarki Odpadami Gminy Kąty Wrocławskie

Maksymalne dawki osadów wynoszą:

- ✓ w rolnictwie - do 10 Mg s.m./ha w ciągu pierwszych 5 lat (wprowadzane jednokrotnie lub dwukrotnie),
- ✓ do rekultywacji gruntów na cele rolne lub nierolne - do 200 Mg s.m./ha (jednokrotnie),
- ✓ dostosowanie do określonych potrzeb – do 200 Mg s.m./ha (jednokrotnie),
- ✓ uprawa roślin przeznaczonych na kompost – do 250 Mg s.m./ha w pierwszych 3 latach (zabiegi wielokrotne),
- ✓ uprawa roślin nieprzeznaczonych do spożycia i produkcji pasz – do 250 Mg s.m./ha w pierwszych 3 latach (zabiegi wielokrotne).

Analizując zastosowanie osadów do uprawy roślin niekonsumpcyjnych zwraca się uwagę w szczególności na użycie osadów do założenia plantacji roślin energetycznych, które jako biomasa stanowią odnawialne źródło energii.

Kompostowanie osadów, jako metoda recyklingu organicznego i higienizacji osadów ma uzasadnienie tylko w przypadku planowanego wykorzystania osadów na cele rolnicze lub do rekultywacji gruntów na cele rolnicze albo zastosowania kompostu do produkcji wysokojakościowych preparatów glebotwórczych. Efektem kompostowania, oprócz higienizacji, jest także znacząca poprawa jakości osadów pod względem fizycznym i chemicznym, poprawa struktury, wyeliminowanie odorów, ułatwienie ich stosowania. Dla innych zastosowań osadów nie jest wymagane ich kompostowanie. Uproszczoną formą kompostowania jest tzw. sezonowanie, tj. magazynowanie osadu w przyzmacach w miejscu na ten cel wyznaczonym i przygotowanym, prowadzące w dłuższym okresie do podobnych efektów jak kompostowanie, jednak bez znaczącego efektu wzrostu temperatury. To rozwiązanie może mieć zastosowanie dla małych oczyszczalni.

Wykorzystanie na cele przemysłowe dotyczy w szczególności użycia osadów jako paliwa zastępczego w piecach przemysłowych, w szczególności w piecach cementowni, elektrowni, piecach wapienniczych. Osady przeznaczone do tego celu powinny być wysuszone termicznie, aby wartość opałowa spełniała wymagania dla paliw zastępczych (przykładowo w Niemczech min. 11 MJ/kg). Ten kierunek wykorzystania osadów jest obecnie przedmiotem zainteresowania zarówno oczyszczalni ścieków, jak i cementowni oraz elektrowni. Suszenie jest opłacalne dla dużych instalacji, a więc dla dużych oczyszczalni ścieków, możliwe jest łączenie osadów z różnych oczyszczalni we wspólnych instalacjach suszenia. Ten kierunek odzysku odpadów nie ma obecnie zastosowania dla oczyszczalni w Jurczycach.

W przypadku braku możliwości odzysku osadów, konieczne będzie ich unieszkodliwienie poprzez składowanie na składowiskach odpadów komunalnych. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 października 2002 r. w sprawie rodzajów odpadów, które mogą być składowane w sposób nieselektywny (Dz.U. nr 191, poz. 1595) [xi] dopuszcza nieselektywne składowanie odpadów komunalnych grupy 20 z odpadami z oczyszczalni ścieków z podgrupy 1908 (w tym: z osadami ściekowymi, skratkami i piaskiem). Dla odpadów komunalnych wprowadzony jest wymóg stopniowego zmniejszania zawartości substancji biologicznie rozkładalnej w odpadach składowanych, nie dotyczy on jednak innych odpadów organicznych. Jednak, ta generalna tendencja obowiązuje w długim horyzoncie czasowym dla wszystkich odpadów, dąży się do składowania wyłącznie odpadów przekształconych. Wspólna biologiczna stabilizacja osadów z organiczną frakcją odpadów komunalnych powinna być realizowana w ramach proponowanego Centrum Sortowania Odzysku i Unieszkodliwiania Odpadów w instalacji mechaniczno-biologicznej obróbki odpadów.

Uzyskany produkt stabilizacji – jako oczyszczony kompost może być odzyskiwany, jeśli spełni określone kryteria jakościowe dla kompostów, lub składowany bez oczyszczenia jako tzw. stabilizat.

Dla oczyszczalni ścieków w Jurczycach racjonalnym rozwiązaniem gospodarki osadowej jest ich stabilizowanie w istniejących obiektach i ich odzysk w ramach rekultywacji składowiska w Sońnicy. Wykorzystanie osadów, niezależnie od wielkości oczyszczalni wymaga każdorazowo badań jakościowych – fizyko-chemicznych i mikrobiologicznych, badania

Plan Gospodarki Odpadami Gminy Kąty Wrocławskie

gruntów, na których osady są wykorzystywane. Dla małych oczyszczalni jest to duży wysiłek organizacyjny i finansowy.

Także w przypadku indywidualnego oczyszczania ścieków w przydomowych oczyszczalniach, konieczne jest okresowe usuwanie zgromadzonych osadów do oczyszczalni komunalnych w celu dalszego ich zagospodarowania z osadami z tych oczyszczalni. Wymaga to transportu odpadów przez przedsiębiorców posiadających zezwolenia na prowadzenie działalności w tym zakresie.

W takim układzie, całość osadów ściekowych powinna być ostatecznie przetwarzana i odzyskiwana lub unieszkodliwiana przez komunalne oczyszczalnie ścieków, co zapewni właściwą kontrolę tych operacji odzysku i unieszkodliwiania.

Tabela 4.4.5 Program działań

Lata 2004-2007
Podjęte zostaną głównie działania organizacyjne, obejmujące: <ul style="list-style-type: none">✓ wzrost stopnia kontroli jakości i ilości wytwarzanych osadów oraz pozostałych odpadów z oczyszczalni ścieków. Wykonywane będą regularne analizy fiz.-chem. i biologiczne każdej partii osadów przeznaczonych do odzysku, zgodnie z rozporządzeniem MŚ. Działania te będą podjęte przez oczyszczalnie i kontrolowane przez odpowiednie organy administracji publicznej,✓ przeglądy stanu technicznego urządzeń oczyszczalni w aspekcie podwyższenia stopnia ustabilizowania osadów w istniejących urządzeniach, a także zwiększenia stopnia ich odwodnienia,✓ analizę możliwości i potrzeb modernizacji oczyszczalni w aspekcie minimalizacji ilości wytwarzanych odpadów oraz ich przystosowania do odzysku,✓ odzysk stabilizowanych osadów ściekowych w ramach bieżącej rekultywacji składowiska w Sośnicy,✓ analiza możliwości pozyskania dodatkowych stabilizowanych osadów ściekowych spoza gminy Kąty Wr. z przeznaczeniem do rekultywacji składowiska w Sośnicy,
Lata 2007-2011
<ul style="list-style-type: none">✓ realizacja niezbędnych inwestycji i modernizacji urządzeń gospodarki odpadami wytwarzanymi w oczyszczalniach, wynikających z przeglądów stanu technicznego oraz analiz wykonanych w latach 2004-2007✓ odzysk stabilizowanych osadów ściekowych w ramach końcowej rekultywacji składowiska w Sośnicy,

Minimalizacja ilości pozostałych rodzajów odpadów wytwarzanych w oczyszczalni oraz ograniczenie ich uciążliwości dla środowiska jest możliwe:

- ✓ dla skratek – poprzez silne odwadnianie mechaniczne oraz przemywanie lub wapnowanie w miejscu wytworzenia,
- ✓ dla piasku – przez przemywanie w celu odmycia składników organicznych, przemyty piasek nadaje się do odzysku np. do celów rekultywacyjnych, wypełniania zagłębień gruntowych, jako warstwa izolacyjna na składowiskach.

Unieszkodliwianie obydwu rodzajów odpadów jest możliwe przez składowanie na składowiskach komunalnych. W dłuższym horyzoncie czasowym odpady te powinny być stabilizowane przed składowaniem wspólnie z odpadami komunalnymi.

4.1.2. Proponowany system gospodarki odpadami

4.1.2.1 Zapobieganie i minimalizacja wytwarzania odpadów

Zapobieganie dotyczy wszystkich uczestników życia produktu, tj. projektantów, producentów, dystrybutorów, a także konsumentów, a z chwilą gdy produkt staje się odpadem

Plan Gospodarki Odpadami Gminy Kąty Wrocławskie

komunalnym, także władz lokalnych odpowiedzialnych za gospodarkę odpadami komunalnymi. Pod pojęciem „zapobieganie” rozumie się wszystkie działania zlokalizowane zasadniczo przed wytworzeniem odpadu lub przed jego przejściem przez służby komunalne, które pozwalają:

- ✓ zmniejszyć ilościowo strumień odpadów, które wymagałyby usunięcia,
- ✓ zmniejszyć uciążliwość odpadów jako takich oraz ich przeróbki,
- ✓ ułatwić usuwanie (odzysk, unieszkodliwienie) odpadów, a w szczególności wykorzystanie pozostałości poprocesowych.

Redukcja ilości wytwarzanych odpadów może być osiągnięta poprzez:

- ✓ zmniejszenie wytwarzania odpadów, to jest w wyniku oddziaływań na zachowania podczas zakupów oraz stosowania produktów,
- ✓ zmiany wytwarzanych odpadów w kierunku pożądanym, specyficznych materiałów, które dadzą wtórny obieg (wykorzystanie) odpadom wytwarzanym,

W efekcie zapobiegania i redukcji ilości wytwarzanych odpadów:

- ✓ nastąpi redukcja prognozowanego znacznego wzrostu ilości odpadów, będącego głównie rezultatem wzrostu ilości odpadów opakowaniowych oraz budowlanych,
- ✓ nastąpi redukcja wzrostu kosztów, będącego efektem modernizacji gospodarki odpadami - akcja edukacyjna i uświadamiająca na rzecz minimalizacji wytwarzania odpadów może istotnie wpłynąć na zmniejszenie kosztów gospodarki odpadami, zatem władze lokalne mają uzasadnienie dla zarezerwowania w swoim ogólnym budżecie wydatków na wspomaganie redukcji odpadów u źródeł,
- ✓ ograniczone zostaną problemy związane z koniecznością poszukiwania nowych lokalizacji dla instalacji przeróbki odpadów – istnieje potrzeba jak najlepszego i jak najdłuższego wykorzystywania instalacji,

Oddziaływania na zachowania ludzi można sklasyfikować na czterech polach działań:

- ✓ pokazywanie dobrych przykładów,
- ✓ pobudzanie do zmian zachowań,
- ✓ rozwój metod alternatywnej zbiórki odpadów,
- ✓ wprowadzenie zachęt (bodźców) finansowych.

Dobry przykład

Społeczności lokalne, gminy, muszą pokazywać przykłady, umieszczając troskliwe zarządzanie środowiskiem w centrum ich działań oraz działań przedsiębiorstw, którymi one bezpośrednio kierują. W praktyce można realizować to m.in. przez:

- ✓ zaopatrzenie w odpowiednie dobra konsumpcyjne i wyposażenie pomieszczeń komunalnych (zdolność materiału do recyklingu, możliwość ponownego wykorzystania, zakupy dóbr częściowo z recyklingu),
- ✓ systematyczne wprowadzanie selektywnej zbiórki papieru z biur,
- ✓ separację odpadów budowlanych i z robót publicznych.

Edukacja ekologiczna, działania w środowisku szkolnym

Jako główni konsumenci i korzystający z usług komunalnych świadczonych przez gminę, mieszkańcy są głównymi adresatami działań zmierzających do redukcji wytwarzania odpadów. Najlepsze efekty edukacji ekologicznej społeczeństwa osiąga się poprzez edukację dzieci i młodzieży w środowisku szkolnym. Wiele szkół powiatu podjęło się wdrażania edukacji ekologicznej. Najczęściej odbywa się to w ramach:

- ✓ spotkań z ekspertami,
- ✓ wystaw i konkursów,
- ✓ zajęć pozalekcyjnych,
- ✓ wycieczek.

Plan Gospodarki Odpadami Gminy Kąty Wrocławskie

Ważne jest, aby szkoły w realizacji zadań znalazły oparcie w lokalnych władzach.

Aby zachęcić mieszkańców do akceptacji postępowania jako „obywatela ekologicznego”, gminy muszą wprowadzić programy informacyjne i edukacyjne dotyczące zapobiegania wytwarzaniu odpadów o zróżnicowanej tematyce. Wśród działań z tego zakresu można wymienić:

- ✓ promocję urządzeń wielokrotnego użytku (np. z wymiennym wkładem), które zmniejszają ilość wyrzucanych odpadów,
- ✓ przekazanie (zamiast ich wyrzucania) zabawek, mebli, ubrań i innych jeszcze przydatnych do użycia rzeczy organizacjom społecznym,
- ✓ inicjowanie wykorzystywania koszyków na zakupy, zamiast worków plastikowych...

Celem jest zmiana przyzwyczajeń związanych z zakupami oraz nawyków dotyczących usuwania odpadów. Różne efekty mogą być uzyskane w wyniku akcji podejmowanych przez gminy, stowarzyszenia konsumentów i ochrony środowiska, stowarzyszenia sprzedawców i dystrybutorów.

Rozwój indywidualnego kompostowania

Odpady z terenów miejskich zawierają około czterokrotnie więcej frakcji biologicznie rozkładalnych niż odpady z terenów wiejskich. Wynika to z tradycyjnego na terenach wiejskich wykorzystaniem odpadów organicznych do skarmiania zwierząt. Tak więc faktycznie odpady te są wytwarzane w ilościach zbliżonych to odpadów miejskich, ale nie pojawiają się one w strumieniu odpadów do unieszkodliwienia poza gospodarstwem.

Trzeba podjąć działania informacyjne, zachęcające i motywujące mieszkańców dzielnic willowych i podmiejskich dla stosowania kompostowania indywidualnego. Istotne są poniższe liczby:

- ✓ około 15% populacji miejskiej zamieszkuje obszary zabudowy jednorodzinnej,
- ✓ kompostowanie pozwala na wyłączenie ze strumienia usuwanych odpadów domowych 35 kg/Mk rocznie,
- ✓ możliwe jest zmniejszenie w wyniku kompostowania przydomowego strumienia odpadów zmieszanych o około 1% w skali powiatu - wyłączenie tej stosunkowo skromnej ilości odpadów ze strumienia odpadów usuwanych na składowiska może wydać się mało istotne, jednak są to odpady, które są przyczyną uciążliwości składowisk dla otoczenia, dotyczy to w szczególności emisji biogazu (jednego z gazów odpowiedzialnych za efekt cieplarniany), odcieków, odorów...

Naprawa i renowacja zużytych dóbr

Wiele organizacji, często typu stowarzyszeń humanitarnych, proponuje usługi zbierania odpadów, uzupełniające w stosunku do usług świadczonych przez gminy, a ich celem jest odzysk niektórych dóbr i sprzętu w celu ich renowacji i ponownego użycia (meble, sprzęt elektromechaniczny, rowery) albo odzysku z nich materiałów składowych i odrębnych części. Sprzyja to wykorzystaniu odpadów i tworzeniu nowych miejsc pracy, co uzasadnia podtrzymywanie tych działań. Gmina może wspomóc te stowarzyszenia w różny sposób: udostępniając im pomieszczenia lub wyposażenie, informując ludność o oferowanych usługach i promując je, zwracając się o wykonanie określonych usług w ramach pewnych misji.

W odpadach składowanych niewiele jest odpadów wielkogabarytowych, wskazuje to, że mieszkańcy nie wyrzucają tego rodzaju odpadów, lecz starają się je wykorzystać. Wykorzystywanie odpadów nie zawsze odbywa się z poszanowaniem środowiska, należy więc wprowadzać alternatywne rozwiązania dla tego rodzaju działań m.in. punkty dobrowolnej zbiórki odpadów.

Plan Gospodarki Odpadami Gminy Kąty Wrocławskie

4.1.2.2 Zbieranie, odbieranie i transport mieszanych odpadów komunalnych

Ustawa o utrzymaniu czystości i porządku w gminach [iv] nakłada na właścicieli nieruchomości obowiązki w zakresie utrzymania czystości i porządku m.in. przez:

- ✓ wyposażenie nieruchomości w pojemniki do zbierania odpadów i zapewnienie ich odpowiedniego stanu technicznego, sanitarnego i porządkowego,
- ✓ zbieranie i pozbywanie się zebranych odpadów zgodnie z obowiązującymi przepisami,
- ✓ uprzątnięcia chodników położonych wzdłuż posesji.

Właściciel nieruchomości jest obowiązany do udokumentowania (umowa i dowody wnoszenia opłat za usługę) korzystania z usług wykonywanych przez podmiot posiadający zezwolenie na prowadzenie działalności w zakresie zbierania, transportu, odzysku lub unieszkodliwiania odpadów komunalnych. W przypadku, gdy właściciel posesji nie udokumentuje korzystania z usług wywozowych, obowiązek ten przejmuje gmina.

Tak więc do zadań gminy należy i w jej interesie leży egzekwowanie od mieszkańców posiadanie pojemnika do gromadzenia odpadów i umowy na jego opróżnianie przez uprawniony podmiot.

Gromadzenie

W zakresie gromadzenia zmieszanych odpadów komunalnych, konieczne jest:

- ✓ odejście od gromadzenia odpadów z zabudowy mieszkaniowej w pojemnikach KP-7,
- ✓ gromadzenie odpadów w zabudowie wielorodzinnej w pojemnikach o pojemności 1,1 m³,
- ✓ gromadzenie odpadów w zabudowie jednorodzinnej w pojemnikach 110, 240 dm³.

W najbliższych latach funkcjonować będzie na terenie gminy składowisko obsługujące podmioty gospodarcze. Z uwagi na niewielkie odległości transportowe w granicach gminy oraz możliwości techniczne ZGK Sp. z o.o. możliwe jest aby podmioty przez niego obsługiwane do czasu zamknięcia składowiska w Sośnicy gromadziły odpady w pojemnikach KP-7.

Wyposażenie nieruchomości w pojemnik należy do obowiązków właściciela. W praktyce obowiązek ten realizowany może być przez:

- ✓ zakup pojemnika indywidualnie bądź, co jest bardziej korzystne, na zamówienie składane przez gminę lub podmiot prowadzący zbiórkę na większą ilość pojemników – możliwość negocjacji ceny,
- ✓ dzierżawę pojemnika od podmiotu prowadzącego zbiórkę.

Docelowo na terenie gminy powinno funkcjonować około 2800 małych pojemników w zabudowie indywidualnej (jeden pojemnik na posesję) oraz około 170 pojemników 1,1 m³ (jeden pojemnik na około 40 mieszkańców).

Odbiór i transport

W zakresie odbioru i transportu odpadów, na terenie gminy Kąty Wr. funkcjonować będą dwa rozwiązania:

- ✓ mieszkańcy i podmioty gospodarcze objęte zryczałtowaną opłatą (podatkiem) obsługiwane są przez podmiot wyłoniony w drodze przetargu – obecnie WPO S.A.,
- ✓ pozostałe podmioty gospodarcze obsługiwane są przez gminną spółkę ZGK Sp. z o.o.

Plan Gospodarki Odpadami Gminy Kąty Wrocławskie

Odpady odbierane przez WPO S.A. transportowane będą w uniwersalnych pojazdach bezpylnych. WPO S.A. jest podmiotem prywatnym działającym głównie na terenie Wrocławia i ewentualne potrzeby w zakresie wymiany taboru samochodowego nie są objęte niniejszym planem.

Odpady odbierane przez ZGK Sp. z o.o. transportowane będą na składowisko w Sońnicy uniwersalnym pojazdem bezpylnym lub w pojemnikach KP-7 samochodem przystosowanym do ich obsługi.

4.1.2.3 Selektywna zbiórka odpadów

Fracje razem czy oddzielnie ?

Selektywna zbiórka odpadów surowcowych i sposób ich dalszej przeróbki są zależnymi od siebie częściami systemu zagospodarowania odpadów. Sposób realizacji zbiórki wymusza określone rozwiązania węzła sortowania surowców. Generalnie możliwe są dwa rozwiązania:

- ✓ frakcje odpadów gromadzone są oddzielnie po jednej w pojemniku (worku),
- ✓ frakcje gromadzone są grupami, a w skrajnym przypadku wszystkie surowce w jednym pojemniku.

Rozwiązanie pierwsze (proeologiczne) dostarcza odpadów posegregowanych wg rodzajów, wymagających znacznie mniejszych nakładów na wstępną obróbkę przed ich przekazaniem do odzysku. Węzeł sortowania jest znacznie mniej rozbudowany – konieczne wyłącznie wydzielenie zanieczyszczeń z jednorodnego strumienia odpadów. Rozwiązanie trudniejsze do zastosowania ze względów społecznych – wymaga wydzielenia znacznej powierzchni mieszkania na pojemniki na odpady. Nadaje się do zastosowania w zabudowie indywidualnej.

Drugie rozwiązanie (prospołeczne) jest łatwiejsze do przyjęcia przez mieszkańców, szczególnie w zabudowie wielorodzinnej. Wymaga wydzielenia znacznie mniej miejsca w obrębie mieszkania na pojemniki na odpady. Dostarcza zmieszanych frakcji surowcowych wymagających zaawansowanej obróbki w węźle sortowania – rozdzielania wg frakcji (selekcja pozytywna).

Pojemniki zbiorcze czy indywidualne ?

Obydwa systemy mają swoich zwolenników, w praktyce w skali regionu najczęściej przyjmowane są rozwiązania mieszane.

Na posesjach zabudowy jednorodzinnej, na których wydzielenie miejsca na dodatkowe pojemniki na selektywnie gromadzone frakcje nie stanowi wielkiej uciążliwości, a z uwagi na znaczne rozproszenie mieszkańców ustawianie pojemników zbiorczych nie jest efektywne, wprowadza się i przyjmuje się system workowy.

W zabudowie wielorodzinnej wprowadzenie dodatkowych pojemników nie jest możliwe z uwagi na brak miejsca, więc konieczne jest wyprowadzenie miejsc gromadzenia surowców poza mieszkania. Z kolei duże zagęszczenie ludności sprawia, że obsługa pojemników zbiorczych nie stwarza trudności.

Worki czy sztywne pojemniki ?

W przypadku systemu zbiorczego nie ma alternatywy dla gromadzenia frakcji w pojemnikach. Inną sprawą jest organizacja dostarczania odpadów do punktów zbiórki przez mieszkańców. Najczęściej do zbierania wykorzystują oni odpadowe worki z tworzywa, które po spełnieniu swojej roli trafiają do pojemnika z tworzywami sztucznymi. Zalety kontenerów – trwałość i duża żywotność, estetyka; ich wady – koszty, rozmiar.

Plan Gospodarki Odpadami Gminy Kąty Wrocławskie

W systemie indywidualnego gromadzenia odpadów, wbrew stosowanej nazwie, możliwe jest wykorzystanie zarówno worków (znacznie bardziej popularne) z tworzywa sztucznego, jak i małych pojemników. Możliwe są dwa rozwiązania :

- ✓ mieszkańcy gromadzą oddzielnie frakcje w przeznaczonych do tego workach, które po wypełnieniu są przekazywane do dalszej obróbki,
- ✓ mieszkańcy gromadzą surowce w jednym worku w domu, a następnie dokonują wtórnej selekcji umieszczając odpowiednie frakcje w odpowiednich kontenerach ustawionych na terenie posesji; kontenery te są opróżniane okresowo przez podmiot obsługujący zbiórkę.

Zalety worków – niski koszt, rozmiar; wady – konieczność częstego zaopatrywania mieszkańców, ryzyko uszkodzenia podczas odbioru, nieestetyczne w przypadku wystawiania przed posesje.

W praktyce mamy do czynienia z hybrydą przedstawionych powyżej rozwiązań:

- ✓ w zabudowie indywidualnej - rozdzielone wg rodzajów frakcje surowcowe gromadzone są w systemie workowym,
- ✓ w zabudowie wielorodzinnej - mieszkańcy objęci systemem pojemników zbiorczych gromadzą surowce w jednym pojemniku, a następnie dokonują wtórnej selekcji umieszczając odpowiednie frakcje w wydzielonych pojemnikach.

Takie rozwiązanie mieszane jest proponowane do wprowadzenia na terenie powiatu wrocławskiego.

Jeśli worki, to:

Należy wybrać optymalny system gromadzenia odpadów (liczbę worków) uzależniony od ilości surowców do potencjalnego pozyskania oraz warunków mieszkaniowych ludności obszaru objętego zbiórką.

Ilość wytwarzanych odpadów opakowaniowych zależy od poziomu zamożności społeczeństwa oraz od dominującego na danym terenie systemu ogrzewania. Wraz ze wzrostem poziomu zamożności wzrasta ilość wytwarzanych odpadów opakowaniowych. W rejonach z przewagą tradycyjnego systemu ogrzewania, gdzie mieszkańcy często wykorzystują palne odpady opakowaniowe (tworzywa sztuczne, papier i tektura) jako zamiennik paliwa stałego, szczególnie w sezonie grzewczym selektywnie zbierane są niewielkie ilości tych odpadów.

Duże ilości odpadów opakowaniowych uzasadniają wprowadzenie większej liczby worków i rozdzielenie u źródła zbieranych selektywnie odpadów na większą liczbę czystych frakcji (oddzielne gromadzenie szkła kolorowego i białego, tworzyw sztucznych, makulatury, metalu). Na obszarach gdzie powstają niewielkie ilości odpadów opakowaniowych nie ma uzasadnienia wprowadzanie w każdym gospodarstwie domowym dużej liczby worków i oddzielne gromadzenie poszczególnych rodzajów odpadów.

Duże znaczenie dla wprowadzanego systemu mają realne możliwości przechowywania worków w gospodarstwie domowym.

Zgodnie z zasadą unikania i minimalizacji odpadów korzystne jest aby materiał użyty do produkcji worków przeznaczonych do selektywnego gromadzenia odpadów pochodził z recyklingu oraz aby ich gramatura była jak najmniejsza. Osiągnąć można to poprzez:

- ✓ dobór liczby wykorzystywanych worków do faktycznych ilości wytwarzanych odpadów – duża ilość wytwarzanych odpadów uzasadnia oddzielne gromadzenie różnych rodzajów odpadów,
- ✓ dobór grubości worka do rodzaju gromadzonego odpadu – nie ma uzasadnienia dla gromadzenia w grubych workach frakcji lekkich i gładkich (tworzywa sztuczne, papier).

W praktyce stosuje się następujące rodzaje worków:

Plan Gospodarki Odpadami Gminy Kąty Wrocławskie

- ✓ o pojemności 110 dm³, wykonane z HDPE o grubości 20 µm do gromadzenia tworzyw sztucznych, papieru i tektury oraz metali,
- ✓ o pojemności 70 dm³, wykonane z HDPE o grubości 30 µm lub LDPE o grubości 60 µm do gromadzenia szkła.

System obowiązujący w gminie musi być spójny i jednorodny, a więc będący wypadkową wszystkich wspomnianych zależności.

Tabela 4.4.6 Warianty zbiórki w systemie workowym

liczba worków rodzaje odpadów w workach	charakterystyka obszaru objętego zbiórką	ocena systemu
5 – makulatura – tworzywa szt. – metale – szkło białe – szkło kolorowe	– duża ilość odpadów (obszar zamożny, ogrzewanie zbiorowe lub na paliwa ciekłe i gazowe), – możliwości lokalowe przechowywania dużej liczby worków (luźna zabudowa indywidualna)	– surowce dobrej jakości, – możliwość doboru rodzaju worka do rodzaju odpadów – system najbardziej korzystny z punktu widzenia recyklingu
3 – szkło białe, – szkło kolorowe – tworzywa szt. i metale, makulatura	– mniejsza ilość odpadów i/lub mniejsze możliwości lokalowe przechowywania dużej liczby worków, – potrzeba uzyskania szkła dobrej jakości rozdzielonego wg kolorów	– surowce dobrej jakości choć wymagają wtórnego sortowania – możliwość zamoczenia makulatury od innych odpadów – możliwość doboru rodzaju worka do rodzaju odpadów
3 – szkło białe i kolorowe – tworzywa szt. i metale – makulatura	– mniejsza ilość odpadów i/lub mniejsze możliwości lokalowe przechowywania dużej liczby worków, – potrzeba uzyskania makulatury dobrej jakości	– surowce dobrej jakości choć wymagają wtórnego sortowania – wykluczona możliwość zamoczenia makulatury od innych odpadów – możliwość doboru rodzaju worka do rodzaju odpadów
2 – szkło białe i kolorowe – makulatura, tworzywa szt. i metale	– mniejsza ilość odpadów i/lub brak możliwości lokalowych przechowywania dużej liczby worków (zabudowa zbiorowa)	– surowce dobrej jakości choć wymagają wtórnego sortowania – możliwość zamoczenia makulatury od innych odpadów – możliwość doboru rodzaju worka do rodzaju odpadów
1 – wszystkie surowce razem	– niewielka ilość odpadów (obszar uboższy, ogrzewanie tradycyjne) i/lub brak możliwości lokalowych przechowywania dużej liczby worków (zabudowa zbiorowa)	– konieczność stosowania grubego worka – konieczność wtórnego rozsortowania surowców – system najbardziej akceptowany przez mieszkańców

Planowane rozwiązanie docelowe dla gminy Kąty Wr.

Funkcjonujący obecnie w gminie system selektywnej zbiórki oparty jest na zestawach trzech pojemników zbiorczych. Zestawy pojemników ustawione są we wszystkich miejscowościach gminy, w ilości jeden zestaw średnio na 260 mieszkańców. Zwiększenie liczby zestawów nie jest uzasadnione.

W chwili obecnej selektywnie zbierane są trzy frakcje: opakowania z PET, szkło zmieszane, papier i tektura.

W celu poprawy skuteczności zbiórki oraz efektów ekonomicznych korzystne jest wprowadzenie planowanych przez gminę zmian:

- ✓ rozdzielenie gromadzonego szkła na białe i kolorowe przez doposażenie zestawów w dodatkowy pojemnik,

Plan Gospodarki Odpadami Gminy Kąty Wrocławskie

- ✓ rozszerzenie palety zbieranych tworzyw sztucznych o folie budowlane (głównie polietylen - PE), opakowania po chemii gospodarczej (głównie polipropylen - PP) oraz pojemniki po środkach spożywczych (głównie polistyren - PS),
- ✓ nieznaczną korektę sieci punktów zbiórki:
 - zmiana miejsc ustawienia niektórych zestawów,
 - w miejscach, w których dotychczas zbierano największe ilości odpadów ustawione zostaną dodatkowe zestawy.

System pojemnikowy sprawdza się szczególnie na obszarach zwartej zabudowy miejskiej, gdzie odległości na które mieszkańcy muszą donosić odpady do pojemnika są stosunkowo niewielkie. W zabudowie rozproszonej – większość obszarów wiejskich oraz jednorodzinna zabudowa miejska – przy takim samym wskaźniku zagęszczenia określanym jako liczba osób obsługiwana przez pojedynczy zestaw odległości do pojemników są znacznie większe i często nie do zaakceptowania przez mieszkańców.

Proponuje się wprowadzić pilotażową selektywną zbiórkę w systemie workowym na terenie wybranych jednostek terytorialnych o rozproszonym charakterze zabudowy - zarówno na terenie miasta jak i na terenach wiejskich. Proponuje się aby pilotaż objął 100-200 gospodarstw domowych.

Obszary wybrane do pilotażu obecnie objęte są pojemnikowym systemem zbiórki. Zakłada się, że w początkowej fazie pilotażu obowiązywał będzie dualny system zbiórki tzn. zestawy pojemników pozostaną na swoim miejscu jako uzupełnienie systemu workowego. O ile w trakcie trwania pilotażu okaże się, że ilości odpadów zbieranych w pojemnikach zbiorczych spadły do poziomu, przy którym obsługa pojemników jest nieuzasadniona ekonomicznie należy zestawy te przenieść w inne rejony gminy. O doborze miejsc na które przestawione będą pojemniki decydować będzie rzeczywiste zapotrzebowanie w tym zakresie.

Ponadto, proponuje się aby wycofywane pojemniki KP-7 były ustawiane w wybranych miejscowościach z przeznaczeniem na selektywnie gromadzone odpady np. czysty gruz do odzysku (utwardzanie terenu, rekultywacja). W celu wyeliminowania umieszczania w pojemnikach innych odpadów celowe jest wyposażenie ich w zamknięcie. Klucze od pojemnika posiadałby jeden z mieszkańców gminy (np. sołtys). Rejestracja każdego wydania kluczy dyscyplinowałoby korzystających do umieszczania w pojemniku wyłącznie odpowiednich rodzajów odpadów.

Zebrane selektywnie frakcje surowcowe będą na terenie bazy ZGK Sp. z o.o. doczyszczane, rozsortowywane na rodzaje oraz przygotowywane do transportu (prasowane i magazynowane) do instalacji odzysku. Wydzielone podczas doczyszczania surowców odpady (kwalifikowane jako odpad o kodzie 191212 – inne odpady z mechanicznej obróbki odpadów) będą unieszkodliwiane przez składowanie. Z uwagi na niewielkie ilości nie przewiduje się do czasu uruchomienia regionalnego centrum gospodarki odpadami innego sposobu odzysku lub unieszkodliwiania odpadu 191212.

Instrukcja eksploatacji składowiska w Sośnicy nie dopuszcza składowania odpadu 191212 należy więc zaktualizować listę odpadów dopuszczonych do unieszkodliwiania na składowisku w Sośnicy lub wytworzony odpad 191212 unieszkodliwiać na innym uprawnionym składowisku.

Po uruchomieniu regionalnego centrum gospodarki odpadami obejmującego m.in. węzeł sortowania surowców z selektywnej zbiórki odpady gromadzone na terenie gminy będą przekazywane przez podmiot prowadzący zbiórkę na terenie gminy Kąty Wr. do Centrum. Odpady po obróbce w centrum (sortowanie, prasowanie, magazynowanie) będą przekazywane do odzysku.

4.1.2.4 Odpady wielkogabarytowe

Przewiduje się trzy niezależne sposoby usuwania odpadów wielkogabarytowych:

Plan Gospodarki Odpadami Gminy Kąty Wrocławskie

- ✓ na dotychczasowych zasadach - cykliczna zbiórka podczas tzw. wystawek, obsługiwana przez podmiot wyłoniony w przetargu - WPO S.A.,
- ✓ ciągła zbiórka w PDGO, obsługiwana przez ZGK Sp. z o.o.,
- ✓ odbiór odpadów po zgłoszeniu podmiotowi prowadzącemu odbiór odpadów komunalnych – podmioty posiadające zezwolenie burmistrza na odbiór odpadów.

Zagospodarowanie zebranych odpadów będzie należało do podmiotu prowadzącego zbiórkę.

Odpady zebrane przez WPO S.A. podczas wystawek oraz przez inne uprawnione podmioty w ramach indywidualnych zgłoszeń będą zagospodarowane zgodnie z przyjętymi przez te podmioty, niezależnymi od gminy Kąty Wr. rozwiązaniami w ramach systemu gospodarki odpadami wielkogabarytowymi.

Odpady zbierane w PDGO będą tam na bieżąco sortowane, wydzielane będą frakcje nadające się do odzysku (metale, tworzywa sztuczne i in.) oraz odpady niebezpieczne (np. świetlówki, oleje, agregaty chłodnicze i in.). Odpady zbierane przez ZGK Sp. z o.o. w ramach indywidualnych zgłoszeń będą zagospodarowywane łącznie z odpadami zbieranymi w PDGO. Pozostałość po wydzieleniu frakcji surowcowych i odpadów niebezpiecznych (kwalifikowana jako odpad o kodzie 191212 – inne odpady z mechanicznej obróbki odpadów) będzie przekazywana na składowisko w Sośnicy. Z uwagi na niewielkie ilości nie przewiduje się innego sposobu odzysku lub unieszkodliwiania odpadu 191212.

Instrukcja eksploatacji składowiska w Sośnicy nie dopuszcza składowania odpadu 191212.

Po uruchomieniu przewidzianego w planie powiatowym [4] regionalnego centrum gospodarki odpadami (CSOiUO) obejmującego m.in. węzeł rozbiórki i sortowania odpadów wielkogabarytowych odpady zebrane na terenie gminy będą przekazywane do Centrum. Wydzielone w trakcie obróbki w Centrum frakcje surowcowe będą przekazywane do odzysku. O ile powstaną możliwości termicznego zagospodarowania pozostałości po mechanicznej obróbce odpadów wielkogabarytowych należy frakcje palne (191210) gromadzić selektywnie (łącznie z odpadami palnymi z innych procesów prowadzonych w Centrum) w celu przekazania do zakładu produkcji paliwa alternatywnego lub bezpośrednio do zakładu prowadzącego odzysk termiczny.

4.1.2.5 Gruz i inne odpady budowlane

Przewiduje się cztery sposoby usuwania gruzu i innych odpadów budowlanych:

- ✓ ciągła zbiórka za pośrednictwem PDGO – odpad jest dowożony do punktu własnym transportem wytwarzającego,
- ✓ zbiórka w zamkniętych kontenerach KP-7 ustawionych w poszczególnych miejscowościach – obsługiwana przez ZGK Sp. z o.o.,
- ✓ zbiórka do kontenerów zamawianych indywidualnie – obsługiwana przez uprawnione podmioty,
- ✓ bezpośrednie dostarczanie odpadów przez przedsiębiorstwa remontowo-budowlane.

Zagospodarowanie zebranego gruzu i innych odpadów budowlanych odpadów będzie należało do podmiotu prowadzącego zbiórkę. W związku z przewidywanym końcem eksploatacji składowiska w Sośnicy korzystne byłoby aby całość selektywnie gromadzonych odpadów mineralnych z terenu gminy została skierowana właśnie na gminne składowisko z przeznaczeniem na rekultywację. Niestety brak jest uwarunkowań prawnych do nałożenia przez gminę na podmioty zbierające gruz obowiązku zagospodarowania odpadu w ściśle określony sposób i w określonym miejscu.

Odpady zebrane przez uprawnione podmioty w ramach indywidualnych zgłoszeń będą zagospodarowane zgodnie z przyjętymi przez te podmioty, niezależnymi od gminy Kąty Wr. rozwiązaniami w ramach systemu gospodarki odpadami wielkogabarytowymi.

Plan Gospodarki Odpadami Gminy Kąty Wrocławskie

Gruz i inne odpady budowlane (folia, stolarka i in.) zbierane w PDGO będą tam na bieżąco sortowane - wydzielane będą frakcje nadające się do odzysku (metale, tworzywa sztuczne i in.) oraz zanieczyszczenia. Odpady zbierane przez ZGK Sp. z o.o. w ramach indywidualnych zgłoszeń oraz do ustawionych pojemników będą zagospodarowywane łącznie z odpadami zbieranymi w PDGO. Czysta frakcja mineralna będzie przekazywana do na składowisko w Sośnicy w celu wykorzystania w ramach bieżących prac eksploatacyjnych (warstwy przykrywające) oraz magazynowany z przeznaczeniem do planowanej rekultywacji.

Instrukcja eksploatacji składowiska w Sośnicy dopuszcza wykorzystanie gruzu i innych odpadów mineralnych do bieżących prac eksploatacyjnych.

Po uruchomieniu przewidzianego w planie powiatowym [4] regionalnego centrum gospodarki odpadami (CSOiUO) obejmującego m.in. węzeł sortowania i magazynowania gruzu i innych odpadów budowlanych odpady zebrane na terenie gminy będą przekazywane do Centrum. Wydzielone w trakcie obróbki w Centrum frakcje surowcowe będą przekazywane do odzysku. O ile powstaną możliwości termicznego zagospodarowania palnych frakcji odpadów budowlanych należy je gromadzić selektywnie (łącznie z odpadami palnymi z innych procesów prowadzonych w Centrum) w celu przekazania do zakładu produkcji paliwa alternatywnego lub bezpośrednio do zakładu prowadzącego odzysk termiczny.

4.1.2.6 Kompostowanie przydomowe

Kompostowaniu można poddać ponad 35 % odpadów domowych, czyli w wymiernym stopniu zmniejszyć ilość odpadów wymagających usunięcia z posesji, a co z tym związane, znacznie obniżyć koszty wywozu odpadów.

Wprowadzanie na szeroką skalę recyklingu organicznego bioodpadów w urządzeniach przydomowych powinno być koordynowane przez powiat lub przewidzianą w planie powiatowym [4] Grupę Roboczą, do których zadań należeć będzie rozpropagowanie idei kompostowania przydomowego wśród mieszkańców. Również zakup urządzeń winien być skoordynowany w skali powiatu, gdyż duża liczba zakupywanych urządzeń pozwoli wynegocjować korzystniejszą cenę niż w przypadku zakupów indywidualnych.

Najprościej proces kompostowania prowadzi się w przyzmi kompostowej ułożonej bezpośrednio na gruncie. Jednak przyzma taka nie jest zbyt estetyczna, przez co zwykle nie znajduje zastosowanie w zabudowie jednorodzinnej.

Obecnie na rynku dostępna jest szeroka oferta gotowych urządzeń do przydomowego kompostowania bioodpadów. Dostępne są kompostowniki drewniane i z tworzyw sztucznych, o pojemności od kilkuset litrów do ponad 1 m³. Rynek oferuje urządzenia o różnych rozwiązaniach technicznych: od prostych otwartych skrzynek bez dna do kompostowników zamkniętych o izolowanych termicznie ścianach, z możliwością regulacji dostępu powietrza. Dostępne są urządzenia z dwoma otworami – zasypowym i opróżniającym - do ciągłego prowadzenia kompostowania oraz wyłącznie z otworem zasypowym do kompostowania w cyklach czasowych - gotowy kompost usuwany jest po rozbieraniu całej kompostowanej masy.

Niezależnie od przyjętego rozwiązania ważne jest stworzenie optymalnych warunków dla przebiegającego procesu. Dobry kompostownik powinien zapewnić:

- ✓ dobre napowietrzanie kompostowanego materiału,
- ✓ odprowadzanie nadmiaru wilgoci z przyzmy przy możliwości nawadniania materiału,
- ✓ dostępność do gotowego kompostu w trakcie trwania procesu,
- ✓ stałe warunki prowadzonego procesu, umożliwiające aktywność mikroorganizmów także przy niekorzystnych warunkach pogodowych.

Cena urządzeń zależy od przyjętego rozwiązania i waha się od kilkudziesięciu złotych do ponad tysiąca złotych.

Plan Gospodarki Odpadami Gminy Kąty Wrocławskie

Tabela 4.4.7 Porównanie różnych rozwiązań kompostowania przydomowego

	zalety	wady
pryzma kompostowa	– brak nakładów inwestycyjnych – możliwość dużego przerobu kompostu	– mała estetyka prowadzenia procesu – konieczność uszczelnienia podłoża
prosty kompostownik drewniany	– niskie koszty – możliwość samodzielnego wykonania	– niska trwałość urządzenia – proces prowadzony porcjowo – konieczność uszczelnienia podłoża
kompostownik z tworzywa sztucznego	– wysoka trwałość urządzenia – przyspieszony proces kompostowania – ciągły proces kompostowania	– wysokie koszty inwestycyjne

Wermikompost

Wprowadzenie dżdżownic do przekompostowanego materiału przyspiesza naturalne procesy dojrzewania, a w efekcie uzyskuje się materiał o lepszych właściwościach nawozowych niż w przypadku kompostowania bez udziału dżdżownic. Kompost wytworzony przy udziale dżdżownic nosi nazwę wermikompostu.

Dżdżownice są zwierzętami łatwymi w hodowli, nie wymagają zmiany warunków prowadzenia kompostowania. Kompostowanie przy udziale dżdżownic może być prowadzone w wydzielonych kompostownikach lub bezpośrednio na ziemi w przyzmiemie kompostowej.

4.1.2.7 Punkty dobrowolnego gromadzenia odpadów (PDGO)

Dotychczas funkcjonujący na terenie gminy system selektywnej zbiórki pomimo dużej liczby punktów zbiórki na terenie całej gminy nie skutkuje dużą ilością selektywnie zbieranych odpadów. Jedną z przyczyn tego stanu rzeczy może być niewystarczająco szeroka paleta frakcji, które można umieszczać w dostępnych pojemnikach. Jednym z proponowanych w niniejszym planie sposobów poprawy tego stanu może być rozszerzenie palety odpadów zbieranych w ramach dostępnych punktów zbiórki. Jednak nie wszystkie odpady mogą być gromadzone w ramach tego systemu selektywnej zbiórki. Szczególnie dotyczy to odpadów, które ze względu na ilość (np. gruz i in.), wielkość (np. opony, gałęzie, meble i in.) czy rodzaj (np. domowe odpady niebezpieczne) stanowią dla wytwarzających je mieszkańców uciążliwość. W celu ułatwienia mieszkańcom pozbywania się tych odpadów przy jednoczesnym stworzeniu możliwości pozyskania frakcji nadających się do odzysku przewiduje się uruchomienie na terenie gminy punktu dobrowolnego gromadzenia odpadów (PDGO). Gromadzenie wybranych frakcji odpadów w PDGO zwiększy w skali gminy ilości odpadów zbieranych selektywnie, co z jednej strony ograniczy strumień odpadów zmieszanych do unieszkodliwienia, z drugiej zwiększy ilość odpadów przeznaczonych do odzysku.

W wojewódzkim planie gospodarki odpadami [3] ilości odpadów dostarczanych do PDGO szacowane są na (kg na mieszkańca rocznie):

✓ odpady zielone	8,0	
✓ gruz i inne odpady budowlane		15,0
✓ złom	6,0	
✓ tektura	6,0	
✓ drewno	2,0	
✓ inne do składowania	12,0	
✓ <u>niebezpieczne i problemowe</u>	<u>0,6</u>	
✓ razem	~ 50,0	

Punkt dobrowolnego gromadzenia odpadów (PDGO) jest obiektem zamkniętym, dozorowanym, do którego mieszkańcy (a także niewielkie przedsiębiorstwa) mogą dowozić bezpłatnie określone rodzaje odpadów. Poszczególne frakcje odpadów (do odzysku i

Plan Gospodarki Odpadami Gminy Kąty Wrocławskie

unieszkodliwiania) gromadzone są oddzielnie: odpady zielone, gruz i inne odpady budowlane, złom, tektura, drewno, opony, inne odpady (do składowania) nienadające się do odzysku, odpady niebezpieczne.

Podmiot obsługujący. Lokalizacja PDGO

Najodpowiedniejszym podmiotem do prowadzenia punktu dobrowolnego gromadzenia odpadów na terenie gminy Kąty Wr. wydaje się gminna spółka Zakład Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o. Zakład posiada możliwości organizacyjne i sprzętowe do prowadzenia zbiórki odpadów, posiada również niezbędne zezwolenia.

Szacuje się, że jeden PDGO powinien przypadać na terenach miejskich na około 40-50 tys., a na terenach wiejskich na około 15-25 tys. mieszkańców. Każdy punkt wymaga ok. 2,5 tys. m² powierzchni.

W gminie Kąty Wr. największym skupiskiem ludności zapewniającym dużą dostępność potencjalnego PDGO jest miasto Kąty Wr. ZGK Sp. o.o. posiada na terenie swojej bazy warunki techniczne utworzenia takiego punktu. Teren bazy jest ogrodzony oraz dozorowany, tak więc przy tworzeniu punktu uniknięto by konieczności dodatkowych nakładów związanych z zabezpieczeniem i dozowaniem obiektu po godzinach otwarcia.

Utworzenie PDGO na terenie bazy ZGK wiąże się z koniecznością zapewnienia dostępu do niego w godzinach odpowiadających mieszkańcom czyli pomiędzy 8 a 18, a więc również po godzinach pracy ZGK Sp. z o.o.

W początkowym etapie funkcjonowania punktu należy stworzyć możliwości gromadzenia następujących rodzajów odpadów:

- ✓ gruz i inne odpady budowlane,
- ✓ odpady wielkogabarytowe,
- ✓ opakowania z papieru i tektury,
- ✓ komunalne odpady niebezpieczne.

W miarę funkcjonowania punktu pojawiają sugestie dotyczące rozszerzenia oferty punktu.

4.1.2.8 Przeładunek odpadów

O zasadności uruchomienia stacji przeładunkowej decyduje m.in. zależność pomiędzy ilością przewożonych do instalacji unieszkodliwiania odpadów a odległością, na jaką są one przewożone. Przyjmuje się:

minimalną ilość odpadów na poziomie 20 ton dziennie, przy odległościach transportowych rzędu 40-50 km – odpowiada to w przybliżeniu skupisku 12 tys. mieszkańców terenów miejskich lub 20 tys. mieszkańców na terenach wiejskich, minimalną odległość przewozu 20 km, przy dziennej ilości odpadów na poziomie 60 ton – odpowiada to w przybliżeniu skupisku 36 tys. mieszkańców terenów miejskich lub 60 tys. mieszkańców na terenach wiejskich.

WPO S.A. odbierające odpady komunalne na terenie gminy Kąty Wr. eksploatuje stację przeładunkową zlokalizowaną we Wrocławiu przy ul. Szczecińskiej. Odpady odbierane z gminy Kąty Wr. trafiające do stacji są tam przeładowywane i wraz z odpadami z innych obszarów obsługiwanych przez WPO S.A. są przewożone do unieszkodliwiania.

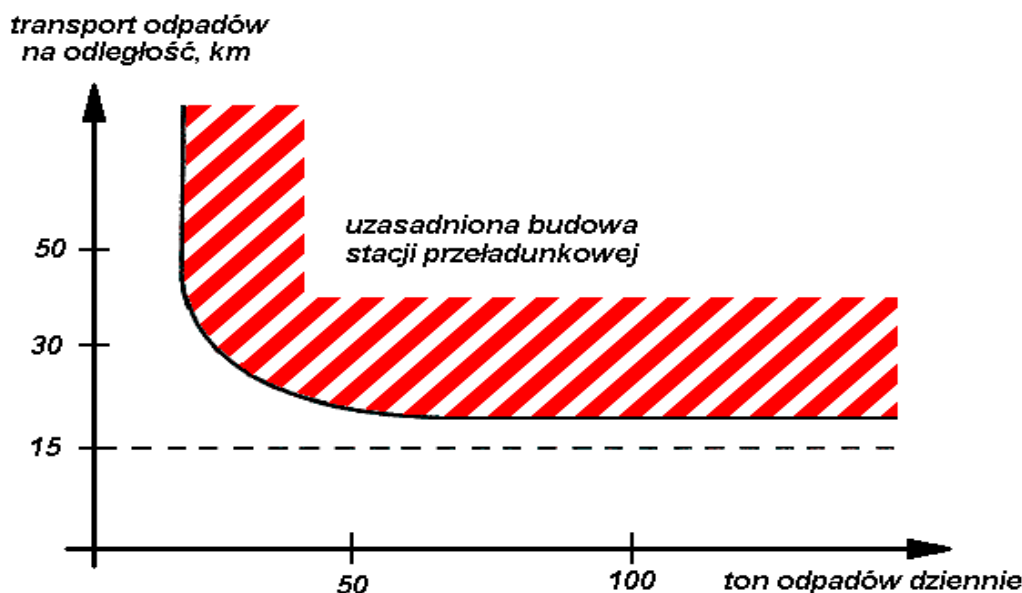
O konieczności budowy stacji przeładunkowej w przyszłości zadecyduje odległość do centrum gospodarki odpadami obsługującego gminę Kąty Wr. Z uwagi na stosunkowo niewielkie ilości wywarzanych odpadów wykluczyć należy budowę stacji jedynie na potrzeby gminy.

Plan powiatowy zakłada opłacalność przeładunku odpadów w przypadku odległości transportowej przekraczającej 20 km i grupy co najmniej 5 gmin. Oznacza to, że jedynie w

Plan Gospodarki Odpadami Gminy Kąty Wrocławskie

przypadku centrum gospodarki odpadami zlokalizowanym poza obszarem powiatu wrocławskiego może pojawić się konieczność przeładunku odpadów.

Ważne jest natomiast, aby przewożone mieszane odpady komunalne były w maksymalnym stopniu zagęszczane wewnątrz pojazdów transportujących.



Rys. 4.4.2 Warunki opłacalnego stosowania stacji przeładunkowych

4.1.2.9 Centrum Sortowania, Odzysku i Unieszkodliwiania Odpadów (CSOiUO)

Plan powiatowy zakłada rozwój systemu gospodarki odpadami na terenie powiatu wrocławskiego dążący do zastąpienia dotychczas obowiązującego modelu gminnej gospodarki odpadami na rzecz rozwiązań regionalnych. Docelowo wszystkie strumienie odpadów komunalnych (selektywnie gromadzone oraz mieszana pozostałość) z gminy będą trafiły do regionalnego centrum gospodarki odpadami. Plan powiatowy zakłada pięć wariantów zmian, jednak wszystkie warianty zakładają, że docelowo odpady z gminy Kąty Wr. zostaną skierowane do regionalnego centrum obejmującego następujące elementy:

- ✓ sortownię odpadów z selektywnej zbiórki,
- ✓ kompostownię odpadów zielonych,
- ✓ stanowisko rozbiórki i sortowania odpadów wielkogabarytowych,
- ✓ stanowisko sortowania i magazynowania gruzu,
- ✓ instalacja mechaniczno-biologicznej obróbki odpadów mieszanych,
- ✓ składowisko odpadów przetworzonych.

Warianty różnią się jedynie wielkością proponowanych instalacji (różny zasięg centrum) oraz miejscem ich lokalizacji. Cztery warianty przewidują lokalizację centrum w powiecie wrocławskim (Nasławice, gm. Sobótka lub Sośnica, gm. Kąty Wr.). Piąty wariant zakłada, że gminy powiatu wrocławskiego będą korzystały z centrum gospodarki odpadami zlokalizowanym poza terenem powiatu wrocławskiego. Nie określono lokalizacji takiego centrum.

Proponowane warianty zakładają budowę centrum obejmującego populację 57-700 tys.

Szczegółowe rozwiązania planowanego centrum we wszystkich wariantach zawarte są w powiatowym planie gospodarki odpadami [4].

Plan Gospodarki Odpadami Gminy Kąty Wrocławskie

4.1.2.10 Gospodarka komunalnymi odpadami niebezpiecznymi

Organizacja zbiórki i magazynowanie odpadów zebranych

Zasadniczy problem stanowi zebranie odpadów niebezpiecznych ze źródeł rozproszonych. Ze względu na bardzo małe ilości odpadów niebezpiecznych z poszczególnych źródeł nie ma uzasadnienia organizowanie regularnego wywozu tych odpadów, analogicznego jak w przypadku odpadów domowych. Racjonalne jest wspólne zbieranie i usuwanie odpadów niebezpiecznych z różnych źródeł rozproszonych tj. z gospodarstw domowych, a także z małych i średnich przedsiębiorstw, jeżeli te nie są obsługiwane odrębnie przez odbiorców odpadów niebezpiecznych.

Proponuje się, aby na terenie gminy Kąty Wr. punkt zbierania odpadów niebezpiecznych z gospodarstw domowych i małych zakładów usługowych był elementem gminnego PDGO. Ponadto należy podjąć działania w celu uruchomienia miejsc zbierania wybranych rodzajów odpadów niebezpiecznych, m.in.:

- ✓ w aptekach dla przeterminowanych leków,
- ✓ w sklepach chemicznych dla przeterminowanych chemikaliów,
- ✓ w warsztatach samochodowych dla zbierania olejów przepracowanych,
- ✓ miejscem zbiórki na terenach wiejskich może być także remiza ochotniczej straży pożarnej.

Obsługą punktu zbiórki w ramach PDGO oraz miejsc zbiórki wybranych rodzajów odpadów zająłby się podmiot obsługujący PDGO. Zebrane selektywnie odpady niebezpieczne będą przekazywane uprawnionym podmiotom do odzysku lub unieszkodliwienia.

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 23 grudnia 2003 r. w sprawie rodzajów odpadów, których zbieranie lub transport nie wymagają zezwolenia na prowadzenie działalności (Dz.U. nr 16, poz. 154) [xviii] zbieranie odpadów, które odbywa się w placówkach handlowych prowadzących sprzedaż wyrobów przemysłowych oraz produktów w opakowaniach, po użyciu których powstają określone rodzaje odpadów (tabela 4.8) nie wymaga zezwolenia na prowadzenie działalności w zakresie zbierania odpadów.

Zezwolenia nie wymaga również transport odpadów do takiego punktu zbiórki jak również z tego punktu do następnego posiadacza odpadów. Transport odpadów wymaga:

- ✓ w przypadku odpadów niebezpiecznych zachowania przepisów o transporcie odpadów niebezpiecznych,
- ✓ w przypadku innych odpadów w sposób niepowodujący zagrożeń i uciążliwości dla otoczenia.

Rozporządzenie [xviii] określa warunki magazynowania zbieranych odpadów:

- ✓ nie dłużej niż wymaga tego zgromadzenie odpowiedniej partii w celu przekazania kolejnemu posiadaczowi odpadów,
- ✓ w miejscu wydzielonym, zabezpieczonym przed dostępem osób trzecich,
- ✓ w sposób uniemożliwiający mieszanie się różnych rodzajów odpadów,
- ✓ w sposób uniemożliwiający ich negatywne oddziaływanie na otoczenie.

Drugiego i trzeciego warunku nie stosuje się do odpadów leków.

Punkt zbiórki i magazynowania odpadów niebezpiecznych w ramach PDGO musi być zadaszony i bez możliwości dostępu osób niepowołanych. Oferowane są specjalne szczelne, zamknięte kontenery do magazynowania odpadów niebezpiecznych.

Zakłada się zatem dualny system gospodarki odpadami niebezpiecznymi - wytwórcy odpadów z sektora małych i średnich przedsiębiorstw mogą korzystać z usług świadczonych przez sieć punktów zbierania odpadów lub bezpośrednio przez odbiorców odpadów niebezpiecznych.

Plan Gospodarki Odpadami Gminy Kały Wrocławskie

Dla punktów zbiórki korzystne jest, aby z ich usług korzystało możliwie najwięcej wytwórców odpadów niebezpiecznych. Pozwoli na utrzymanie kosztów obsługi na możliwie niskim poziomie.

Założone w KPGO poziomy zbiórki komunalnych odpadów niebezpiecznych są wysokie i raczej trudne do zrealizowania. Plan wojewódzki [3] zakłada wsparcie stacjonarnych miejsc zbiórki tych odpadów przez utworzenie mobilnych punktów zbiórki w postaci specjalnie do tego celu przystosowanego pojazdu. Jednostki te obsługiwałyby organizowany okresowo odbiór komunalnych odpadów niebezpiecznych bezpośrednio od mieszkańców. Uruchomienie w województwie mobilnych punktów zbiórki uzupełniłoby zbiórkę komunalnych odpadów niebezpiecznych również w gminie Kały Wr.

Tabela 4.4.8 Rodzaje odpadów, których zbieranie i transport nie wymagają zezwolenia na prowadzenie działalności [xviii]

kod	rodzaj odpadu
081318 160216	odpadowy toner drukarski z urzędzeń biurowych
150101	opakowania z papieru i tektury
150102	opakowania z tworzyw sztucznych
150103	opakowania z drewna
150104	opakowania z metali
150105	opakowania wielomateriałowe
150107	opakowania ze szkła
150109	opakowania z tekstyliów
160103	zużyte opony
160211*	zużyte urządzenia zawierające freony, HCFC, HFC
200123*	urządzenia zawierające freony
160213* 200121*	lampy fluorescencyjne
160601*	baterie i akumulatory ołowiowe
160602*	baterie i akumulatory nikowo-kadmowe
160603*	baterie zawierające rtęć
160604	baterie alkaliczne (z wyłączeniem 160603)
160605	inne baterie i akumulatory
200126	oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe
200131* 200132	leki cytotoksyczne, cytostaticzne i inne
200133* 200134	baterie i akumulatory
200135* 200136	zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne

Odzysk i unieszkodliwianie

Z uwagi na niewielkie ilości gromadzonych selektywnie komunalnych odpadów niebezpiecznych strategia wojewódzka nie przewiduje tworzenia na terenie województwa dolnośląskiego odrębnej instalacji dla ich unieszkodliwiania. Tym bardziej pozbawione sensu jest tworzenie takiej instalacji w skali powiatu. Zebrane selektywnie komunalne odpady niebezpieczne, powinny być odzyskiwane lub unieszkodliwiane w dostępnych instalacjach. Mogą to być istniejące instalacje na terenie województwa, wymagające modernizacji i rozbudowy dla przyjęcia większej ilości odpadów, a także instalacje położone poza terenem województwa, do których odpady będą dostarczane z miejsc magazynowania lub bezpośrednio od wytwarzających odpady przez przedsiębiorców, mających podpisane z nimi umowy na odbiór odpadów.

Plan Gospodarki Odpadami Gminy Kąty Wrocławskie

W skali kraju funkcjonuje wiele podmiotów oferujących usługi w zakresie odzysku lub unieszkodliwiania poszczególnych rodzajów odpadów niebezpiecznych w tym również pochodzenia komunalnego. Podmiot prowadzący zbiórkę komunalnych odpadów niebezpiecznych będzie zobowiązany do przekazania ich do stosownej instalacji lub do utworzonego regionalnego centrum gospodarki i przekazania wspólnie z odpadami z innych gmin do odzysku lub unieszkodliwienia.

4.1.3. Szacunkowe koszty realizacji proponowanego rozwiązania

4.1.3.1 Pojemniki do zbiórki odpadów mieszanych

Generalnie wszyscy mieszkańcy gminy są wyposażeni w pojemniki do gromadzenia mieszanych odpadów komunalnych. Nie przewiduje się jednorazowej, całkowitej wymiany używanych pojemników. Wymiana będzie odbywała się stopniowo w miarę wyeksploatowania obecnie używanych metalowych pojemników na pojemniki z tworzywa sztucznego. Przewiduje się jedynie wycofanie pojemników KP-7 i zastąpienie ich pojemnikami 1100 dm³.

Roczny koszt wymiany pojemników zależeć będzie od rzeczywistych potrzeb w tym zakresie. Poniżej w tabeli 4.8 zestawiono przykładowe ceny pojemników do gromadzenia mieszanych odpadów komunalnych.

Żywotność metalowego pojemnika na odpady szacuje się na około 10 lat. Przy takim założeniu rocznie wymianie podlegałyby około 10% eksploatowanych obecnie pojemników czyli około 280 pojemników SM-110 i 17 pojemników SM-1100. Roczny koszt wymiany pojemników szacowany jest na około 54 tys. zł.

Tabela 4.4.9 Przykładowe ceny netto pojemników do gromadzenia odpadów mieszanych

pojemność dm ³	materiał	cena netto
110-120	tworzywo szt.	120
	metal	60
220-240	tworzywo szt.	150
	metal	140-200
660	tworzywo szt.	1015
770	tworzywo szt.	1090
1100	tworzywo szt.	1200
	metal	550-780

4.1.3.2 Pojemniki do selektywnej zbiórki odpadów

Liczba zestawów pojemników do selektywnej zbiórki ustawionych na terenie gminy Kąty Wr. uznana została za wystarczającą. Planowane jest natomiast doposażenie każdego z 69 punktów zbiórki w dodatkowy pojemnik na szkło kolorowe oraz utworzenie jednego-dwóch dodatkowych punktów zbiórki. Tak więc w skali gminy konieczny będzie zakup 73-77 pojemników.

Ponadto w ciągu roku kilka w ustawionych już pojemników ulega zniszczeniu i wymaga wymiany. Szacuje się że w skali roku potrzeby w tym zakresie wynoszą 5-10% wszystkich pojemników, czyli po uzupełnieniu sieci zbiórki będzie to około 14-28 pojemników rocznie.

Poniżej w tabeli 4.9 zestawiono ceny pojemników do selektywnego gromadzenia odpadów komunalnych.

Plan Gospodarki Odpadami Gminy Kąty Wrocławskie

Przy jednostkowym koszcie zakupu pojemnika na poziomie 1 tys. zł koszt uzupełnienia sieci punktów zbiórki wyniesie około 75 tys. zł, a roczny koszt wymiany pojemników to 15-30 tys. zł.

Roczny koszt wyposażenia jednej posesji w worki do selektywnej zbiórki wynosi przy comiesięcznej wymianie czterech worków około 15 zł (średni koszt zakupu worków 0,30 zł/szt.). Roczny koszt zakupu worków do obsługi pilotażu wyniesie około 1,5-3,0 tys. zł.

Tabela 4.4.10 Przykładowe ceny netto pojemników do selektywnej zbiórki

pojemność dm ³	materiał	cena netto zł
220-240	tworzywo szt.	200
1100	tworzywo szt.	1400
	metal	550-780
dzwon 1100-1500	tworzywo szt.	800-1700
dzwon 2100-2500	tworzywo szt.	800-2600
dzwon 3200	tworzywo szt.	800-3400

4.1.3.3 Pojemniki do kompostowania przydomowego

Proces kompostowania przydomowego nie wymaga nakładów na obsługę, cały koszt stanowi koszt zakupu pojemnika. Poniżej w tabeli 4.10 zebrano przykładowe koszty kompostowników.

Przy założonym rozwoju kompostowania przydomowego konieczny będzie zakup

- ✓ do roku 2007 około 40 urządzeń – przy średnim koszcie jednostkowym 250 zł, całkowity koszt 10 tys. zł,
- ✓ do roku 2010 kolejne 40 urządzeń – 10 tys. zł.

Tabela 4.4.11 Przykładowe ceny netto pojemników do kompostowania przydomowego

pojemność dm ³	charakterystyka	cena netto zł
240	tworzywo szt., zamknięty	200
325	tworzywo szt., zamknięty	400
390	tworzywo szt., zamknięty	215-260
800	tworzywo szt., otwarty, z możliwością rozbudowy	200

4.1.3.4 Pojazdy obsługujące zbiórkę odpadów

Na najbliższe trzy lata gmina zleciła odbiór odpadów komunalnych podmiotowi zewnętrznemu poza gminy. Ewentualna wymiana taboru samochodowego w tym przedsięwzięciu nie jest objęta niniejszym planem gminnym.

W najbliższych latach nie przewiduje się zakupu nowego pojazdu do obsługi selektywnej zbiórki odpadów na terenie gminy.

4.1.3.5 Punkty dobrowolnego gromadzenia odpadów

Utworzenie od podstaw jednego PDGO, bez rampy wyładowczej to inwestycja rzędu 240-320 tys. zł, a roczny scalony w zależności od wielkości punktu 20-30 zł na mieszkańca.

Na koszty budowy prostego PDGO składają się głównie roboty ziemne związane z przygotowaniem i utwardzeniem placu, ogrodzenie oraz pojemniki do gromadzenia

Plan Gospodarki Odpadami Gminy Kąty Wrocławskie

odpadów. Koszty eksploatacyjne to obsługa punktu w godzinach otwarcia, prace związane z zagospodarowaniem odpadów oraz dozór poza godzinami otwarcia. W przypadku planowanego PDGO zlokalizowanego na terenie bazy ZGK Sp. z o.o. zarówno koszt dostosowanie terenu jak i roczne koszty eksploatacyjne będą znacznie mniejsze. Składa się na to kilka przyczyn:

- ✓ baza ZGK posiada niezbędne zaplecze socjalne,
- ✓ nie będą konieczne roboty ziemne,
- ✓ teren posiada ogrodzenie,
- ✓ poza godzinami pracy ZGK teren jest dozorowany.

4.1.3.6 Gospodarka odpadami w regionalnym centrum gospodarki odpadami

W tabeli 4.11 zestawiono oszacowane w powiatowym planie gospodarki odpadami całkowite koszty funkcjonowania proponowanego systemu w proponowanych wariantach, uwzględniające amortyzację i eksploatację w roku 2015 czyli po planowanym uruchomieniu wszystkich elementów systemu:

- ✓ kompostowni odpadów zielonych,
- ✓ sortowni odpadów z selektywnej zbiórki,
- ✓ mechaniczno-biologicznej obróbki odpadów,
- ✓ punktu rozbiórki odpadów wielkogabarytowych,
- ✓ magazynowania i sortowania gruzu,
- ✓ magazynowania i unieszkodliwiania komunalnych odpadów niebezpiecznych,
- ✓ składowania odpadów.

Tabela 4.4.12 Szacunkowe koszty roczne w roku 2015

	mieszkańcy objęci systemem	ilość odpadów objętych systemem	koszty inwestycyjne	roczne koszty funkcjonowania CSOiUO (rok 2015)		
				tys.	tys. Mg	mln zł
wariant I	99,1	41,68	28,63	8,00	192	80,7
wariant II	60,4	25,81	23,53	5,93	230	98,2
wariant III	116,5	50,07	31,69	9,29	185	79,7
wariant IV	735,1	377,39	144,87	45,89	121	62,4

Średni koszt funkcjonowania CSOiUO w wariantcie IV wynoszący 62,4 zł rocznie na mieszkańca wynika z uśrednienia wskaźnika wytwarzania odpadów (dla miasta i powiatu średnio 513 kg/Mk rocznie). O ile przyjmiemy rozliczenie za faktyczną ilość wytwarzanych odpadów to dla gmin z powiatu wrocławskiego, gdzie średni wskaźnik wytwarzania odpadów jest niższy (420 kg/Mk rocznie) koszty w przeliczeniu na mieszkańca wyniosą około 51 zł rocznie.

Koszty jednostkowe funkcjonowania systemu gospodarki odpadami w powiecie wrocławskim w okresie długoterminowym wyniosą w zależności od przyjętego wariantu **około 154-200 zł na mieszkańca rocznie**.

Uzyskanie subsydiów na pokrycie kosztów inwestycyjnych pozwoli zredukować koszty.

Wariant V proponuje korzystanie z instalacji zlokalizowanych na terenie innego powiatu. W rzeczywistości będą to instalacje o przepustowości zbliżonej do proponowanych w wariantach III i IV lub z tego przedziału. Tak więc koszty gospodarki odpadami w wariantcie V są w dużym przybliżeniu zbliżone do kosztów proponowanych powyżej wariantów III i IV. Różnice będą wynikać z różnych kosztów transportu odpadów do instalacji.

Plan Gospodarki Odpadami Gminy Kąty Wrocławskie

Reasumując dla gmin korzystne są instalacje duże, o zasięgu ponadpowiatowym ich lokalizacja ma drugorzędne znaczenie.

4.2. Odpady z sektora gospodarczego

4.2.1. Odpady opakowaniowe

Założone cele i przyjęty system gospodarki odpadami opakowaniowymi zestawiono w rozdziale 4.1.

4.2.2. Odpady budowlane

Zadania

- ✓ selektywna zbiórka odpadów przez ich wytwórców,
- ✓ ewidencjonowanie wytwórców odpadów,
- ✓ zorganizowanie w ramach regionalnego centrum gospodarki odpadami stanowiska recyklingu odpadów budowlanych.

4.2.3. Odpady zawierające azbest

Program usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest stosowanych na terytorium Polski został przyjęty przez Radę Ministrów Rzeczypospolitej Polskiej w dniu 14 maja 2002 r. Celem programu na każdym szczeblu administracyjnym jest:

- ✓ spowodowanie oczyszczenia terytorium kraju (województwa, powiatu, gminy) z azbestu oraz usunięcie stosowanych przez wiele lat wyrobów zawierających azbest,
- ✓ wyeliminowanie zagrożeń dla ludności oraz dla środowiska,
- ✓ stworzenie warunków do wdrożenia przepisów prawnych i norm postępowania z wyrobami zawierającymi azbest zgodnych z wymaganiami UE.

Koordinacja zarządzania Programem będzie odbywała się na trzech poziomach:

- ✓ centralnym – Rada Ministrów,
- ✓ wojewódzkim – wojewoda, samorząd województwa,
- ✓ lokalnym – samorząd powiatowy, samorząd gminny.

Na terenie kraju zostały wdrożone przepisy ustawy z dnia 19 czerwca 1997 r. o zakazie stosowania wyrobów zawierających azbest (Dz.U. nr 101, poz. 628 ze zmianami) [vi], tj.:

- ✓ zaprzestano w kraju produkcji wyrobów azbestowych,
- ✓ zakończono obrót azbestem i wyrobami zawierającymi azbest,
- ✓ wprowadzono w życie formalny zakaz stosowania azbestu i wyrobów zawierających azbest,
- ✓ ograniczony import oraz obrót azbestem oraz wyrobami zawierającymi azbest odbywa się zgodnie z ustawą.

Przyjęto 30-letni (lata 2003-32) okres realizacji Programu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest stosowanych na terytorium Polski. Okres ten podzielono na trzy podokresy 10-letnie, dla których określono przewidywane ilości odpadów zawierających azbest, wytwarzanych w wyniku usuwania wyrobów z azbestem. Około 90% tych odpadów stanowią wyroby azbestowo-cementowe.

Plan Gospodarki Odpadami Gminy Kąty Wrocławskie

W celu realizacji Programu i zinwentaryzowaniu ilości azbestu na obszarze kraju, ustawodawca wprowadził obowiązek przedłożenia informacji wojewodzie o ilości i rodzaju instalacji, urządzeń bądź wyrobów zawierających azbest.

Program usuwania azbestu dostępny jest (w formacie pdf) na stronie internetowej Ministerstwa Środowiska www.mos.gov.pl/odpady/3/program_azbestowy.pdf.

Zadania samorządu gminnego określone w Programie usuwania azbestu...

- ✓ wypełnienie przez właścicieli obiektów budowlanych arkuszy oceny stanu i możliwości bezpiecznego użytkowania... zgodnie z rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 14 sierpnia 1998 r. i złożenia ich do właściwego urzędu,
- ✓ sporządzenie zbiorczego wykazu obiektów zawierających azbest, w układzie trzech grup pilności, jak w arkuszach ocen,
- ✓ przekazanie zebranych informacji wraz z arkuszami ocen, do urzędu nadzoru budowlanego w powiecie,

zadania burmistrza:

- ✓ współpraca z lokalnymi mediami celem rozpowszechnienia informacji dotyczących zagrożeń powodowanych przez azbest oraz wyroby z azbestem,
- ✓ przygotowanie wykazów obiektów zawierających azbest oraz rejonów występującego narażenia na ekspozycję azbestu,
- ✓ przygotowanie rocznych sprawozdań finansowych z realizacji zadań Programu.

zadania rady gminy

- ✓ przyjmowanie rocznych sprawozdań finansowych burmistrza z realizacji zadań Programu.

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 9 października 2002 w sprawie sposobu przedkładania wojewodzie informacji o rodzaju, ilości i miejscach występowania substancji stwarzających szczególne zagrożenie dla środowiska (Dz. U. Nr 1439) [xix], wójt, burmistrz lub prezydent miasta przedkłada wojewodzie do 31 marca za poprzedni rok kalendarzowy informacje o rodzaju i ilości substancji stwarzających szczególne zagrożenie dla środowiska. Informacje te mają być przedkładane począwszy od danych za 2003 r.

Najnowsze rozporządzenie Ministra Gospodarki 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) [xx] ustala, iż wykorzystywanie azbestu lub wyrobów zawierających azbest dopuszcza się do końca 2032 r.

Ponadto ustawodawca wniósł nowy obowiązek w stosunku do właściciela, zarządcy lub użytkownika pomieszczenia, w którym był lub jest wykorzystywany azbest lub wyroby zawierające azbest. Właściciel, zarządca lub użytkownik powinien przeprowadzić inwentaryzację miejsc, poprzez spis z natury, w których był lub jest wykorzystywany azbest lub wyroby zawierające azbest. Inwentaryzację należy przeprowadzić w terminie 6 miesięcy od wejścia w życie rozporządzenia, a jej wynik przedłożyć w formie pisemnej wojewodzie. W przypadku osób fizycznych nie będących przedsiębiorcami, informację należy przedłożyć odpowiednio wójtowi, burmistrzowi lub prezydentowi miasta. Informacje te podlegają corocznej aktualizacji w terminie do dnia 31 stycznia każdego roku.

W gminie Kąty Wr. nie wpłynęła dotychczas żadna informacja na ten temat.

Właściciel, zarządca lub użytkownik sporządza coroczny plan kontroli jakości powietrza w pomieszczeniu, w którym znajduje się instalacja bądź urządzenia zawierające azbest. Jeśli w wyniku kontroli stwierdzono przekroczenia najwyższego dopuszczalnego stężenia pyłów zawierających azbest w środowisku pracy, dalsze wykorzystanie instalacji lub urządzenia jest niedopuszczalne.

Właściciel, zarządca lub użytkownik pomieszczenia, w którym był lub jest wykorzystywany azbest lub wyroby zawierające azbest, powinien umieścić w widocznym miejscu instrukcję

Plan Gospodarki Odpadami Gminy Kąty Wrocławskie

bezpiecznego postępowania i oznakowanie zgodnie z załącznikiem do rozporządzenia, w przypadku widocznych uszkodzeń lub zużycia wyrobu powinien usunąć taki wyrób.

Na terenie województwa dolnośląskiego, zezwolenie na składowanie odpadów azbestowo-cementowych mają dwa składowiska: w Godzikowicach, należące do Dolnośląskiej Korporacji Ekologicznej w Oławie oraz w Wałbrzychu, należące do firmy MoBRUK. Ponadto na terenie kraju czynnych jest kolejne siedem składowisk tych odpadów.

Zadania informacyjne i organizacyjne

- ✓ kampania informacyjna i edukacyjna o szkodliwości wyrobów zawierających azbest oraz konieczności jego bezpiecznego usuwania i unieszkodliwiania,
- ✓ monitoring i działania dyspozycyjno-kontrolne prowadzonych prac dotyczących demontażu i usuwania wyrobów zawierających azbest,
- ✓ przygotowanie wykazów obiektów zawierających azbest oraz rejonów występującego narażenia na eksploatację azbestu,
- ✓ odpady z gminy Kąty Wr. powinny być usuwane na składowiska odpadów azbestowych na terenie województwa i kraju.

Zadania finansowe

Biorąc pod uwagę wysoki koszt usuwania i unieszkodliwiania odpadów azbestowych ważne dla osiągnięcia założonych celów jest zapewnienie dofinansowania przedsięwzięć związanych z usuwaniem tych odpadów (podejmowanych przez osoby fizyczne) z krajowych środków publicznych (np. funduszy ochrony środowiska i gospodarki wodnej) oraz z funduszy pomocowych UE. Koordynacja tych działań powinna być podjęta przynajmniej na poziomie wojewódzkim.

4.2.4. Odpady zawierające PCB

Całkowite unieszkodliwienie i wyeliminowanie PCB ze środowiska do 2010 r.

Istniejąca w kraju sieć instalacji do unieszkodliwiania płynów eksploatacyjnych zawierających PCB jest wystarczająca i nie wymaga rozbudowy. Termiczne unieszkodliwianie tych płynów prowadzone jest w dwóch spalarniach odpadów chlorowcopochodnych, zlokalizowanych w Zakładach Azotowych ANWIL S.A. we Włocławku oraz w Zakładach Chemicznych ROKITA S.A. w Brzegu Dolnym w województwie dolnośląskim. Dekontaminację transformatorów zawierających oleje z PCB prowadzi Przedsiębiorstwo Usług Specjalistycznych i Projektowych CEMEKO Sp. z o.o. we Włocławku.

Brak jest natomiast krajowej instalacji unieszkodliwiania kondensatorów, jednak możliwy jest ich odbiór z miejsca wytworzenia tego odpadu przez wyspecjalizowanego przedsiębiorcę, który posiada zezwolenie na transport oraz eksport do unieszkodliwienia za granicą. Dwie firmy posiadają takie zezwolenia, tj.

- ✓ POFRABAT Sp. z o.o. w Warszawie (przekazuje kondensatory do firmy TREDI we Francji),
- ✓ INTEREKO Sp. z o.o. w Opolu (przekazuje kondensatory do firmy Indaver w Belgii)

Potencjalni posiadacze urządzeń zawierających PCB z terenu gminy Kąty Wr. powinni nawiązać kontakt z przedsiębiorcami posiadającymi zezwolenie na zbieranie, transport i unieszkodliwianie odpadów PCB dla rozwiązania problemu dekontaminacji i unieszkodliwienia tych urządzeń.

Przedsiębiorcy, którzy przekazali wojewodzie dolnośląskiemu informacje o posiadaniu urządzeń zawierających PCB, podają najczęściej jako termin unieszkodliwienia i dekontaminacji rok 2010, co nie gwarantuje faktycznej realizacji postawionego celu, którym

Plan Gospodarki Odpadami Gminy Kąty Wrocławskie

jest likwidacja PCB do końca czerwca 2010 r. Wynika to z tego, że duża część urządzeń jest jeszcze eksploatowana, a posiadacze urządzeń z PCB nie posiadają prawdopodobnie wystarczających środków na pokrycie kosztów ich dekontaminacji i unieszkodliwiania oraz kosztów nowych urządzeń.

Istnieje pilna potrzeba opracowania planu dofinansowania kosztów dekontaminacji i unieszkodliwiania urządzeń zawierających PCB.

Harmonogram realizacji zadań:

Cele krótkoterminowe do roku 2006:

- ✓ weryfikacja danych dotyczących ilości oraz masy urządzeń zawierających PCB - do końca 2004 r. (na poziomie wojewódzkim – na podstawie informacji zebranych przez gminy),
- ✓ utworzenie bazy danych o urządzeniach zawierających PCB i weryfikacja danych w oparciu o wyniki kontroli prowadzonych przez WIOŚ (na poziomie wojewódzkim),
- ✓ sukcesywna likwidacja urządzeń zawierających PCB (przedsiębiorcy),
- ✓ monitoring prawidłowości oznakowania urządzeń zawierających PCB oraz procesu likwidacji urządzeń zawierających PCB (na poziomie wojewódzkim),
- ✓ kampania edukacyjno-informacyjna o sposobach prawidłowego postępowania z odpadami zawierającymi PCB (na poziomie wojewódzkim).

Cele długoterminowe 2007-2010:

- ✓ zakończenie likwidacji urządzeń zawierających PCB (przedsiębiorcy),
- ✓ monitoring prac likwidacyjnych (na poziomie wojewódzkim).

4.2.5. Oleje odpadowe

Problemem jest zbieranie małych ilości odpadów ze źródeł rozproszonych. O ile duże i średnie firmy mają podpisane umowy z przedsiębiorcami odbierającymi od nich odpady olejowe, to małe firmy oraz osoby prywatne (mieszkańcy) pozostają poza systemem zbierania odpadów.

Niezbędne jest zorganizowanie odbioru odpadów olejowych z gospodarstw domowych i małych firm w ramach systemu gospodarki komunalnymi odpadami niebezpiecznymi – poprzez punkty dobrowolnej zbiórki odpadów (PDGO), selektywną zbiórkę odpadów niebezpiecznych lub inne formy odbioru (np. w sieci stacji benzynowych i warsztatów).

Wymagane działania:

- ✓ kontrola wytwarzania odpadów olejowych – egzekwowanie obowiązku zgłoszenia i ewidencji wytwarzania odpadów olejowych (pozwolenia na wytwarzanie odpadów, decyzje zatwierdzające programy odpadami niebezpiecznymi, informacje o odpadach),
- ✓ kontrola przepływu odpadów – karty ewidencji, przekazania odpadów, zbiorcze zestawienia,
- ✓ kontrola podmiotów prowadzących działalność w zakresie zbierania i transportu w zakresie warunków prowadzenia tych działalności,
- ✓ organizacja odbioru i transportu odpadów olejowych (przedsiębiorcy).

4.2.6. Baterie i akumulatory

Celem jest zapewnienie realizacji założonych poziomów odzysku akumulatorów kwasowo-ołowiowych oraz pozostałych baterii i akumulatorów, określonych w rozp. 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) oraz w rozp. Ministra Środowiska z dnia 29 maja 2003 w sprawie rocznych poziomów odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych i użytkowych (Dz.U. nr 104, poz. 982). Poziomy odzysku dotyczą przedsiębiorców i importerów wprowadzających na rynek akumulatory i baterie. Osiągnięciu tego celu służą opłaty depozytowe (dla baterii kwasowo-ołowiowych) oraz produktowe (dla pozostałych baterii).

Jedyna krajowa instalacji przerobu baterii znajduje się w DKE Oława, Oddział Polkowice, jej wydajność wynosi około 800 ton/a.

4.2.7. Odpady medyczne i weterynaryjne

Zasady postępowania z odpadami medycznymi i weterynaryjnymi określone są w rozporządzeniu Ministra Zdrowia z dnia 23.12.2002 w sprawie dopuszczalnych sposobów i warunków unieszkodliwiania odpadów medycznych i weterynaryjnych (Dz. U. Nr 8 poz. 103 i 104) [xxi, xxii].

Podmiot wytwarzający odpady niebezpieczne zobowiązany jest do:

- ✓ przedłożenia staroście informacji o wytwarzanych odpadach niebezpiecznych o ile wytwarza poniżej 100 kg odpadów niebezpiecznych rocznie,
- ✓ wystąpić z wnioskiem o zatwierdzenie programu gospodarki odpadami o ile wytwarza ponad 100 kg odpadów niebezpiecznych rocznie.

4.2.8. Odpadowa tkanka zwierzęca

Potencjał przetwórczy przemysłu utylizacyjnego w Polsce przekracza o ponad 50 % niezbędną wydajność, wynikającą z ilości odpadów wymagających przetworzenia. Warunkiem zbytu produktów pochodzenia zwierzęcego jest zbudowanie szczelnego systemu nadzoru weterynaryjnego procesów wytwarzania odpadów szczególnego ryzyka (SRM) oraz odpadów wysokiego ryzyka (HRM), w szczególności bydła, owiec i kóz oraz wyłączenie tych odpadów z łańcucha pokarmowego ludzi i zwierząt. Jednym z elementów systemu gospodarki odpadami wysokiego i szczególnego ryzyka jest urządzenie zbiornic padłych zwierząt, z których będą one przewożone do wyznaczonych zakładów utylizacyjnych. Rozwój systemu nadzoru weterynaryjnego nad gospodarowaniem odpadami zwierzęcymi, w tym odpadami wysokiego i szczególnego ryzyka powinien być sfinansowany ze środków publicznych (budżetu państwa, funduszy ochrony środowiska), natomiast budowa infrastruktury dla gospodarki tymi odpadami (zbiornice padłych zwierząt, modernizacja istniejących oraz budowa nowych zakładów utylizacyjnych) jest zadaniem inwestycyjnym przedsiębiorców prowadzących działalność w tym zakresie, przy wsparciu ze środków publicznych (funduszy ochrony środowiska oraz źródeł zagranicznych).

Z ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach [iv], zgodnie z jej art. 3. ust.1. pkt 2. lit c. oraz pkt 8, wynika że na gminie ciąży obowiązek zapewnienia zbierania, transportu i unieszkodliwiania zwłok zwierzęcych lub ich części poprzez tworzenie, utrzymanie i eksploatację własnych lub wspólnych z innymi gminami obiektów prowadzących działalność w tym zakresie.

Prawidłowa realizacja tego obowiązku określona jest w przepisach ustawy o odpadach [i] oraz w przepisach tzw. ustawy weterynaryjnej (ustawa z dnia 24 kwietnia 1997 r. o zwalczaniu chorób zakaźnych zwierząt, badaniu zwierząt rzeźnych i mięsa oraz o Inspekcji

Plan Gospodarki Odpadami Gminy Kąty Wrocławskie

Weterynaryjnej) [vii]. Z przepisów tych ustaw wynika różny sposób postępowania z odpadami w postaci zwierząt padłych i ubitych z konieczności oraz odpadowej tkanki zwierzęcej (kody odpadów 020180*, 020181, 020182).

Odpady te, o ile nie zachodzi podejrzenie o chorobę zakaźną, należy przekazać bezpośrednio podmiotom zajmującym się ich przetwarzaniem lub zbieraniem. Ustawa o odpadach nie przewiduje organizowania grzebowisk (składowisk) padliny, a jedynie unieszkodliwienie ich poprzez obróbkę fizyczną (D9), a następnie przetworzenie (odzysk R14 i R1) lub termiczne unieszkodliwienie (D10).

Przez zbiornice padłych zwierząt, w rozumieniu ustawy weterynaryjnej [vii] i ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach [iv], rozumieć należy miejsce wyznaczone dla grzebania padliny stanowiącej materiał szczególnego ryzyka, której nie byłyby w stanie unieszkodliwić instalacje unieszkodliwiania tego typu odpadów. W takim przypadku, materiał wysokiego i szczególnego ryzyka może zostać przekazany do zbiornic padłych zwierząt lub zostać spalony bez przetworzenia, po uzyskaniu decyzji powiatowego lekarza weterynarii wyrażającej na to zgodę, ze szczególnym uwzględnieniem ochrony wód i z dala od zabudowy oraz miejsc chowu i hodowli zwierząt.

Grzebanie może odbywać się jedynie wtedy, jeśli właściwe władze zatwierdzą i będą nadzorować zastosowaną metodę unieszkodliwiania. Analiza przepisów krajowych i UE pozwala stwierdzić, iż istnieje możliwość organizowania grzebowisk zwierząt padłych i ich części z określonymi wyjątkami, które muszą być przetworzone w uprawnionych zakładach utylizacyjnych i spalarniach, co należy rozumieć jako częściowe rozwiązanie systemu.

Na terenie województwa dolnośląskiego działalność w zakresie odzysku i unieszkodliwiania odpadów zwierzęcych niskiego ryzyka prowadzą:

- ✓ Zakład Utylizacyjny w Wojbórze,
- ✓ KOMPASZ w Głogowie,
- ✓ PROFET Sp. z o.o. w Osetnicy,
- ✓ Continental Grain Corporation S.A. w Opolu (woj. opolskie),
- ✓ MATT Sp. z o.o. w Niemodlinie (woj. opolskie).

Działalność w zakresie unieszkodliwiania odpadów zwierzęcych szczególnego i wysokiego ryzyka prowadzi PROFET Sp. z o.o. w Węgrach (woj. opolskie).

4.2.9. Zużyte opony

Ustawa o odpadach [i] wprowadziła zakaz składowania opon, zakaz ten wszedł w życie z dniem 1 lipca 2003 r. dla całych opon, a z dniem 1 lipca 2006 roku będzie obowiązywał dla części opon (tj. opon pociętych).

Ustawa (...) o opłacie produktowej (...) [v] nałożyła natomiast na producentów i importerów opon wprowadzanych na rynek obowiązek odzysku opon zużytych. Poziomy odzysku w poszczególnych latach wynoszą:

- ✓ 2002 25 %
- ✓ 2003 35 %
- ✓ 2004 50 %
- ✓ 2006 70 %
- ✓ 2007 75 %.

Nie określono poziomu recyklingu, co stwarza preferencję dla odzysku energii z tych odpadów. Niewywiązanie się z obowiązku odzysku opon skutkuje koniecznością wniesienia opłaty produktowej. Powstałe organizacje odzysku mają w swoim zakresie działania m.in. odzysk opon samochodowych.

Zadania:

- ✓ selektywna zbiórka odpadów przez ich wytwórców,
- ✓ ewidencjonowanie wytwórców odpadów,

Plan Gospodarki Odpadami Gminy Kąty Wrocławskie

- ✓ zbiórka odpadów od mieszkańców w ramach gminnego PDGO.

4.2.10. Wycofane z eksploatacji pojazdy samochodowe

Szacuje się, że około 85 % masy pojazdu samochodowego stanowią materiały przeznaczone do recyklingu materiałowego (np. złom, akumulatory, oleje, opony, szkło, guma bez zanieczyszczeń) i energetycznego (np. płyny hamulcowe, zanieczyszczona guma, tworzywa sztuczne, opony). Pozostałą część a więc 14,7 % stanowią nieużyteczne odpady do unieszkodliwienia.

Plan gospodarki odpadami podlega weryfikacji co 4 lata, do czasu pierwszej weryfikacji zostaną ustalone wymogi co do odzysku i recyklingu tej grupy odpadów. Projekt ustawy tzw. „wrakowej” został w bieżącym kształcie odrzucony, problem o ile nie zostanie ujęty w kolejnym projekcie, zostanie uregulowany w nowej ustawie o odpadach [i].

Składnice złomu uprawnione do wydania zaświadczenia o złomowaniu odpadów, będącego podstawą do wyrejestrowania pojazdu z rejestru w okolicy gminy Kąty Wr.:

- ✓ PPZM CENTROZŁOM, Wrocław, ul. Robotnicza 16,
- ✓ Zakład Mechaniczny TADEX, Radwanice, ul. Mechaniczna 3 (pow. wrocławski, gm. Św. Katarzyna),
- ✓ PHU „TAD” Tadeusz Krzyżnowski, Kielczów, ul. Wrocławska 132 (pow. wrocławski, gm. Długołęka),
- ✓ ZU-H Czesław Kupiec, Łagiewniki, ul. Półwiejska 2 (pow. dzierzoniowski),
- ✓ Warsztaty Szkolne przy ZSR, Ludów Polski, (pow. strzeliński, gm. Strzelin).

Celami w gospodarce złomem samochodowym są:

- ✓ maksymalizacja recyklingu zużytych samochodów,
- ✓ zapewnienie wysokiego stopnia ochrony środowiska w składnicach złomu uprawnionych do demontażu i złomowania wraków samochodowych,

4.2.11. Odpady sprzętu elektronicznego i elektrycznego

Odzysk oraz recykling zużytych urządzeń klimatyzacyjnych, chłodniczych i zamrażających oraz pomp ciepła zawierających substancje zubażające warstwę ozonową do 2007 roku zgodnie rozporządzeniem RM oraz MŚ w sprawie rocznych poziomów odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych i poużytkowych [xvi, xvii]. Wymagania te dotyczą przedsiębiorców wprowadzających na rynek nowe wyroby wymienionych rodzajów.

Zadania organizacyjne dotyczą szczególnie zorganizowania systemu odbioru zużytych urządzeń elektrycznych i elektronicznych. Zadanie to związane jest z obowiązkami przedsiębiorców wprowadzających na rynek w/w wyroby. Zbieranie tych urządzeń może być organizowane przez przedsiębiorców prowadzących działalność w zakresie gospodarowania odpadami i dotyczy zarówno odbioru tych wyrobów od podmiotów gospodarczych, jak i użytkowników indywidualnych. Na poziomie gmin, zbiórka tych urządzeń oprócz bezpośredniego odbioru od podmiotów gospodarczych przez wyspecjalizowane firmy obejmuje zbieranie w PDGO.

5. ZADANIA STRATEGICZNE

5.1. Odpady z sektora komunalnego

Podjęte zostaną działania mające na celu wykształcenie postaw skutkujących zapobieganiem wytwarzaniu odpadów oraz minimalizacją ilości odpadów, których wytworzeniu nie udało się zapobiec.

Rozwijana będzie selektywna zbiórka odpadów: frakcji surowcowych, odpadów wielkogabarytowych, gruzu, odpadów niebezpiecznych. Docelowo zakłada się osiągnięcie przyjętych poziomów zbiórki odpadów.

System selektywnej zbiórki uzupełniony zostanie punktem dobrowolnego gromadzenia odpadów (PDGO).

Kontynuowane będą działania mające na celu stworzenie elementów regionalnego systemu gospodarki odpadami.

5.1.1. Zadania krótkoterminowe (do roku 2007)

Prowadzona jest selektywna zbiórka odpadów opakowaniowych, wybranych nieopakowaniowych, zielonych, wielkogabarytowych, gruzu i odpadów niebezpiecznych. Przewiduje się, że na koniec okresu osiągnięte zostaną założone stopnie odzysku poszczególnych frakcji odpadów. Podjęte zostaną działania edukacyjne i organizacyjne mające na celu zwiększenie skuteczności zbiórki. Rozszerzana będzie paleta frakcji surowcowych, które będą objęte selektywną zbiórką.

Działania organizacyjne mające na celu wprowadzenie na terenie gminy kompostowania przydomowego selektywnie gromadzonych domowych odpadów kuchennych i zielonych. Plan powiatowy zakłada, że kompostowanie przydomowe obejmie do końca okresu odpady gromadzone selektywnie w około 250 gospodarstwach domowych (1000 mieszkańców). Przeniesienie tych założeń na warunki gminy skutkować będzie koniecznością wprowadzenia kompostowania indywidualnego w około 40 gospodarstwach domowych. Kompostowanie przydomowe prowadzone będzie na terenach o sprzyjającej strukturze zabudowy, w których działania te mają największe szanse efektywnego rozwoju – zabudowa indywidualna.

Do końca okresu obowiązywania umowy na odbiór odpadów od mieszkańców gospodarka odpadami zmieszanyymi opierać się będzie na obiektach obecnie wykorzystywanych.

Podjęcie wspólnie z innymi gminami działań mających na celu stworzenie międzygminnego systemu gospodarki odpadami wg jednego z rozpatrywanych planie powiatowym wariantów.

Utworzenie punktu dobrowolnego gromadzenia odpadów (PDGO).

Prowadzone będą działania edukacyjne mające na celu popularyzację działań ograniczających ilość wytwarzanych odpadów, selektywnej zbiórki, PDGO, kompostowania przydomowego.

Zakończona będzie eksploatacja kwatery składowiska w Sośnicy. Określone zostaną warunki zakończenia eksploatacji oraz opracowany zostanie projekt rekultywacji.

Plan Gospodarki Odpadami Gminy Kąty Wrocławskie

5.1.1.1 Zadania w zakresie aktualizacji instrukcji eksploatacji składowiska w Sośnicy

Dostosowanie składowiska i instrukcji eksploatacji:

- ✓ do rozporządzenia MG w sprawie rodzajów odpadów, które mogą być składowane w sposób nieselektywny [xi],
- ✓ stworzenie możliwości składowania odpadów z podgrupy 1912 (odpady z mechanicznej obróbki odpadów – czyli po doczyszczaniu surowców z selektywnej zbiórki, po oczyszczaniu gruzu i rozbiórce odpadów wielkogabarytowych) poprzez wydzielenie na składowisku dodatkowej kwatery na te odpady.

5.1.2. Zadania długoterminowe (do roku 2011)

Prowadzona jest selektywna zbiórka odpadów opakowaniowych i innych. W celu realizacji wyższych poziomów zbiórki należy prowadzić działania zachęcające mieszkańców do selektywnego gromadzenia odpadów oraz ułatwiające zbiórkę.

Na bazie doświadczeń z lat 2004-07 rozwijane będzie kompostowanie przydomowe odpadów kuchennych i zielonych. PPGO zakłada, że do roku 2010 prowadzić ją będzie w powiecie około 500 gospodarstw domowych – w gminie Kąty Wr. – 80 gospodarstw.

Prowadzona będzie rekultywacja składowiska w Sośnicy.

5.2. Odpady z sektora gospodarczego

5.2.1. Zadania

Objęcie inwentaryzacją całości odpadów z sektora gospodarczego wytwarzanych w gminie.

Promocja wykorzystania odpadów mineralnych do robót inżynierskich, do zamykania i rekultywacji składowisk odpadów komunalnych, a także na bieżące warstwy izolacyjne na czynnych składowiskach komunalnych.

5.2.2. Niezbędne działania

W zakresie gospodarki odpadami z działalności gospodarczej gminny plan gospodarki odpadami przewiduje następujące działania :

- ✓ inwentaryzacja licznych drobnych źródeł wytwarzania odpadów dotychczas nie realizujących ustawowych obowiązków w zakresie gospodarki odpadami,
- ✓ zgodne z dotychczasowymi decyzjami – zezwoleniami na wytwarzanie odpadów lub uzgadniającymi programy gospodarki odpadami niebezpiecznymi,
- ✓ przekazywanie odpadów do odzysku lub unieszkodliwiania posiadaczom posiadającym zezwolenie na prowadzenie działalności gospodarczej, obejmującej zbieranie, transport, odzysk i unieszkodliwianie odpadów,
- ✓ odzysk lub unieszkodliwianie we własnych instalacjach, na podstawie zezwoleń na odzysk lub unieszkodliwianie,
- ✓ wspólny odzysk lub unieszkodliwianie z odpadami komunalnymi, tam gdzie jest to możliwe,
- ✓ przekazywanie osobom fizycznym do wykorzystania, zgodnie z obowiązującymi przepisami,

Plan Gospodarki Odpadami Gminy Kąty Wrocławskie

- ✓ wspólne składowanie z odpadami komunalnymi, zgodnie z rozporządzeniem w sprawie nieselektywnego składowania odpadów [xii] i zgodnie z instrukcją eksploatacji składowiska.

Plan Gospodarki Odpadami Gminy Kąty Wrocławskie

6. HARMONOGRAM REALIZACJI ZADAŃ

W tabeli poniżej przedstawiono harmonogram realizacji zadań z zakresu gospodarki odpadami komunalnymi, w harmonogramie tym zadania gminy przeplatają się z zadaniami powiatu.

Tabela 6.6.1 Harmonogram realizacji zadań z zakresu gospodarki odpadami

Lata	Zadania	Jednostka odpowiedzialna	szacunkowe nakłady	źródła finansowania
Działania krótkoterminowe – lata 2003-07				
2004	uchwalenie gminnego planu gospodarki odpadami	burmistrz		środki własne
	Utworzenie grupy roboczej ds. gospodarowania odpadami	zarząd powiatu, wójtowie i burmistrzowie	0,03 tys. zł (w skali powiatu)	środki własne
	<p>przeгляд wydanych w powiecie pozwoleń, decyzji i zezwoleń przewidzianych ustawą o odpadach [i] (w szczególności programów gospodarowania odpadami) w zakresie:</p> <ul style="list-style-type: none"> - gromadzenia odpadów w chwili ich powstawania w sposób selektywny, właściwy z punktu widzenia dalszego z nimi postępowania, - magazynowania odpadów do czasu ich odbioru w sposób wykluczający (ograniczający) ewentualne emisje do środowiska, - przeładunku, transportu i manipulacji odpadami przez ich odbiorców w sposób jak wyżej, - hierarchii działań odzysku przez odbiorców odpadów ze względu na ograniczenie ilości odpadów składowanych na rzecz zagospodarowanych. <p>wnioski z przeglądu odnoszące się do wymaganych standardów poszczególnych czynności powinny zostać przyjęte jako wytyczne dla działań administracyjnych w w/w zakresie.</p>	starosta, wójtowie, burmistrzowie		

Plan Gospodarki Odpadami Gminy Kąty Wrocławskie

2004-07	<p>prowadzenie edukacji ekologicznej podnoszącej świadomość społeczną w dziedzinie racjonalnej gospodarki odpadami</p> <p>rozwój selektywnej zbiórki</p> <ul style="list-style-type: none"> - odpadów surowcowych (opakowaniowych i innych) - gruzu i innych odpadów budowlanych - odpadów wielkogabarytowych - odpadów niebezpiecznych <p>pilotażowa zbiórka odpadów w systemie workowym</p>	grupa robocza, burmistrz	20 tys. zł	środki własne, środki pomocowe fundusze celowe
		burmistrz, ZGK Sp. z o.o.	<p>75 tys. zł zakup pojemników do zbiórki szkła białego</p> <p>15-30 tys. zł roczny koszt wymiany pojemników</p> <p>zakup worków 1,5-3,0 tys. zł rocznie</p>	
	stopniowe wdrażanie kompostowania bioodpadów w obiektach przydomowych, docelowo na koniec okresu około 40 gospodarstw domowych	burmistrz, ZGK Sp. z o.o.	10 tys. zł - zakup kompostowników	środki własne, środki pomocowe, fundusze celowe, mieszkańcy
	likwidacja nielegalnych miejsc gromadzenia odpadów monitoring i bieżąca likwidacja zaśmieceń	burmistrz		środki własne
	określenie możliwości utworzenia w gminie PDGO i ewentualne podjęcie decyzji lokalizacyjnej	burmistrz		
2004-05	eksploatacja składowiska w Sośnicy monitoring oddziaływania obiektu na środowisko	burmistrz, ZGK Sp. z o.o.	bieżące koszty eksploatacji	środki własne
2006	sprawozdanie z realizacji gminnego planu gospodarki odpadami	burmistrz		
2006-07	rekultywacja składowiska w Sośnicy	burmistrz, ZGK Sp. z o.o.	około 1,0-1,5 mln zł/ha składowiska	środki własne, środki pomocowe, fundusze celowe
Działania średnioterminowe – lata 2008-11				
2008	weryfikacja gminnego planu gospodarki odpadami	burmistrz		
2008-11	<p>prowadzenie edukacji ekologicznej podnoszącej świadomość społeczną w dziedzinie racjonalnej gospodarki odpadami</p> <p>dalszy rozwój selektywnej zbiórki poprzez ułatwienie dostępu do punktów zbiórki (zagęszczenie sieci punktów zbiórki)</p>	grupa robocza, burmistrz		środki własne, środki pomocowe, fundusze celowe
	<p>w celu uzyskania na koniec okresu zakładanego poziomu redukcji ilości składowanych odpadów biodegradowalnych:</p> <ul style="list-style-type: none"> - rozwój kompostowania przydomowego w oparciu o doświadczenia z poprzedniego okresu – docelowo na koniec okresu około 80 gospodarstw domowych 	burmistrz, ZGK Sp. z o.o.	10 tys. zł - zakup kompostowników	
	rekultywacja składowiska Sośnicy (zakończenie do roku 2009)	burmistrz, ZGK Sp. z o.o.		
2010	sprawozdanie z realizacji gminnego planu gospodarki odpadami	burmistrz		

7. EDUKACJA EKOLOGICZNA

W celu wdrażania planowanego systemu gospodarki odpadami, należy prowadzić edukację ekologiczną społeczeństwa. Jest to jeden z najważniejszych elementów wdrażania systemu gospodarki odpadami, a w początkowej fazie działaniem, które zadecyduje o jego powodzeniu.

Program edukacji ekologicznej powinien być ukierunkowany głównie do dwóch grup społeczności gminy:

- ✓ dorosłych, którym należą się rzetelne informacje na temat planu gospodarki odpadami w gminie, dotyczące głównie kosztów inwestycji i eksploatacji, konieczności udziału w ponoszeniu tych kosztów oraz możliwości ich obniżenia poprzez zmianę zachowań, złych przyzwyczajeń i nawyków oraz dotychczasowego stylu życia, z punktu widzenia gospodarki odpadami, oraz informacje odnośnie spodziewanych i osiągniętych skutkach inwestycji
- ✓ młodzież szkolną, której należy zapewnić stałe poszerzenie wiedzy na temat powstawania odpadów, sposobów postępowania z nimi oraz skutków wynikających z tzw. „odpadotwórczego” stylu życia i dalszego nieprawidłowego postępowania z odpadami, równoległe ze zdobywaniem wiedzy młodzież powinna być inspirowana do wywierania wpływu na zmiany zachowań „dorosłej” części społeczności, gdyż to właśnie dzisiejszy nastolatek latem będzie gospodarzem i kreatorem rozwoju swojej gminy w 2015 roku.

7.1. Edukacja ekologiczna w strukturach szkolnych

Proces edukacji ekologicznej powinien być prowadzony już od wieku przedszkolnego, w tym okresie, jak i pierwszych latach szkoły podstawowej, należy kształtować nawyki i zachowania proekologiczne oraz dbałość o środowisko naturalne. Należy zachęcać do segregacji odpadów, korzystania z produktów pochodzących z recyklingu czy z opakowań wielokrotnego użytku. Prowadząc zajęcia i obrazowo przedstawiając sposób właściwego postępowania z odpadami, poprzez zabawę, można zachęcić do takich działań.

W drugim etapie edukacyjnym należy, obok przedmiotów i bloków przedmiotowych, wprowadzić *ścieżki edukacyjne* o charakterze wychowawczo – dydaktycznym. Jedną z takich ścieżek jest edukacja ekologiczna. W tym okresie najlepsze efekty przyniosą również obrazowe zajęcia z przedstawieniem racjonalnego gospodarowania odpadami.

Ponadto szkoła powinna:

- ✓ inicjować i korzystać z kontaktów z władzami samorządowymi oraz innymi reprezentantami społeczności lokalnej, szkołami wyższymi, terenowymi ośrodkami edukacji ekologicznej oraz innymi organizacjami,
- ✓ inicjować oraz uczestniczyć w krajowych i międzynarodowych programach edukacji ekologicznej,
- ✓ stale podejmować i rozszerzać zakres praktycznych działań na rzecz ochrony środowiska w szkole i jej otoczeniu,
- ✓ eksponować pozytywną rolę dzieci w edukacji ekologicznej dorosłych,
- ✓ prowadzić edukację ekologiczną w terenie.

Poprzez edukację ekologiczną uczniów szkół podstawowych i gimnazjalnych trafia się również do ich rodziców. To właśnie młodzież może wpłynąć pozytywnie na starszą część społeczeństwa, zachęcając do zmiany przyzwyczajeń i nawyków.

7.1.1. Lekcje ekologii w szkołach

Program zajęć szkolnych związanych z edukacją ekologiczną w zakresie gospodarowania odpadami powinien zawierać elementy sprzyjające minimalizacji ilości odpadów oraz ograniczania zagrożeń wynikających z ich składu. Takie elementy to m.in. propagowanie:

- ✓ stosowanie opakowań łatwych do unieszkodliwienia ,
- ✓ stosowanie opakowań wielorazowych,
- ✓ rezygnacja z naczyń jednorazowych,
- ✓ świadomości wytwarzania odpadów niebezpiecznych wśród komunalnych,
- ✓ propagowanie właściwego postępowania a wytworzonym odpadem,
- ✓ uświadomienie iż większość naszych zakupów w końcowym efekcie to odpady,
- ✓ propagowanie kompostowania przydomowego...

7.2. Edukacja dorosłych

Szczególną rolę w rozwijaniu edukacji ekologicznej wśród ludzi dorosłych powinny spełniać struktury samorządowe. Edukacja ekologiczna musi być działaniem stałym, ujętym w ramy programowe. W celu propagowania wdrażanego nowego systemu gospodarki odpadami należy przeprowadzić kampanię informacyjno-edukacyjną. Kampania ta powinna być realizowana w trzech etapach ściśle powiązanych z działaniami wdrożeniowymi systemu gospodarki odpadami. Dorośli oczekują konkretnych korzyści związanych z wprowadzeniem proponowanego systemu gospodarki odpadami, dlatego edukacja ekologiczna powinna pokazać korzyści, przede wszystkim niematerialne.

Założenia kampanii edukacyjno-informacyjnej związanej z wdrożeniem systemu gospodarki odpadami

Pierwszym etapem edukacji ekologicznej dorosłej części społeczeństwa, jest przekazanie informacji o konkretnym systemie, który ma zostać wdrożony, poprzez cykl spotkań władzami samorządowymi, osobami cieszącymi się autorytetem, jak i organizacjami pozarządowymi. W informacjach w mediach czy poprzez ulotki należy przedstawić założenia wprowadzanego systemu, jak i harmonogram jego realizacji. O ile źródła oficjalne powinny bardziej koncentrować się na samym systemie gospodarki odpadami, który ma zostać wdrożony, o tyle źródła nieoficjalne powinny wpierać aspekty ekologiczne w szerszym kontekście, tworząc przychylny klimat dla działań związanych z wprowadzeniem systemu.

Etap drugi edukacji ekologicznej wśród dorosłej części społeczeństwa, powinien polegać na przekazaniu informacji technicznych odpowiadając na pytania: jak segregować odpady, jak kompostować, gdzie wyrzucać, jak często odpady komunalne będą odbierane....

Informacje te powinny pochodzić ze źródeł oficjalnych poprzez ulotki, broszury, foldery, plakaty, wzmacnianych przez lokalne media.

W trzecim etapie kampanii informacyjno-promocyjnej należy powrócić do ogólnych zagadnień ochrony środowiska w kontekście prawidłowej gospodarki odpadami komunalnymi. Ma to na celu podtrzymanie zainteresowania opinii publicznej zagadnieniami ekologicznymi, aby przez cały czas społeczeństwo miało poczucie uczestnictwa w działaniach przynoszących korzyści. Elementem tych działań może być uczestnictwo mieszkańców gmin i miast w konkursach proekologicznych organizowanych przez organizacje i instytucje pozarządowe. Uczestnictwo w tego typu akcjach nie tylko sprzyja integracji społeczności, ale zwiększa zaangażowanie i mobilizuje do nowych przedsięwzięć na rzecz ochrony środowiska.

7.3. Metody przekazywania informacji w edukacji ekologicznej

Informacja przekazywana społeczeństwu musi być przygotowana z myślą o odbiorcy tzn. odpowiadać na jego potrzeby, być atrakcyjna i zrozumiała. Tylko tak przygotowana i przekazana w odpowiednim czasie będzie z pewnością skuteczna.

Możliwe jest zastosowanie następujących sposobów przekazywania informacji ze źródeł oficjalnych:

- ✓ list wójta, burmistrza, prezydenta miasta – zastosowanie tego typu ścieżki wzbudzi u odbiorców przekazu przekonanie o podmiotowym traktowaniu mieszkańców przez władze samorządowe, dzięki temu łatwiej będzie wypromować politykę proekologiczną,
- ✓ wywiady w mediach z przedstawicielami samorządów, zarówno lokalnych, jak i wyższego szczebla – wzmocni oddziaływanie pierwszej ścieżki informowania i pokaże, iż problem jest ważny nie tylko z punktu widzenia władz samorządowych, ale jest odpowiedzią na obecne potrzeby,
- ✓ spotkania przedstawicieli samorządu z mieszkańcami – pozwolą przedstawiać osobiście proponowane działania, a dla ludności będą dowodem, iż władza wysłuchuje opinii publicznej,
- ✓ ulotki, broszury, foldery, plakaty – są elementem wzmacniającym poprzednie kanały informacji, pozwalają na ponowne przemyślenie problemu, mogą być elementem instruktażowym,
- ✓ spotkania z młodzieżą – pozyskanie przychylności młodzieży ma działanie podwójne, jest ona adresatem komunikatu, a z drugiej strony stanowi grupę wsparcia oddziaływującą bardzo szeroko.

Dla większej skuteczności przekazu informacji oficjalnych należy podjąć działania tworzące klimat zainteresowania opinii publicznej zagadnieniami ekologicznymi. W tym celu niezbędne jest wykorzystanie następujących sposobów informacji:

- ✓ media publiczne – jedną z najbardziej czytelnych i bezpośrednich form edukacji ekologicznych, jest przekazywanie informacji poprzez ogólnopolskie stacje TV, aby zachęcić społeczeństwo do działań proekologicznych również w gospodarce odpadami. W ten sposób można edukować społeczeństwo promując zmianę przyzwyczajeń. Akcje te poprzez swój ogólnopolski zasięg wskażą wagę i rangę problemu,
- ✓ artykuły promocyjne w prasie, zarówno lokalnej jak i ogólnopolskiej, wywiady z przedstawicielami grup wsparcia – ich zaletą będzie przekonanie o bezinteresowności nadawców, co wzmocni oddziaływanie i uwiarygodni poruszane problemy,
- ✓ czynny udział w akcjach proekologicznych typu “Sprzątanie Świata”, “Obchody Dnia Ziemi” .

7.4. Rola Pozarządowych Organizacji Ekologicznych w edukacji ekologicznej

Bardzo ważną rolę w procesie edukacji ekologicznej odgrywają Pozarządowe Organizacje Ekologiczne, dla których edukacja ekologiczna podnosząca świadomość społeczeństwa jest często działalnością statutową. Organizacje pozarządowe inicjują i realizują liczne akcje i programy upowszechniające treści ekologiczne. Stawiają sobie konkretne zadania trafiając do konkretnej grupy społeczeństwa. Ich działania mogą być uzupełnieniem podstawowych kanałów informacji o proponowanym systemie gospodarki odpadami i jego etapach. Współpraca lokalnych władz z Organizacjami może znacznie wspomóc proces edukacji ekologicznej, zwłaszcza wśród młodzieży, choć nie tylko. To Organizacje mogą być odpowiedzialne za edukację dorosłej części społeczeństwa i przeprowadzić kampanie informacyjną o proponowanym systemie gospodarki odpadami.

7.5. Edukacja ekologiczna wśród przedsiębiorców

Edukacja ekologiczna powinna również zostać skierowana do wytwórców odpadów z sektora gospodarczego. Obecnie ustawodawca nakłada na przedsiębiorców liczne obowiązki, ze względu jednak na krótki okres obowiązywania nowego prawa ochrony środowiska i liczne jego zmiany, przedsiębiorcy gubiąc się w gąszczu przepisów, często nie wypełniają podstawowych zobowiązań prawnych.

Przedsiębiorstwa i inne podmioty gospodarcze, zwłaszcza zaliczane do małej i średniej przedsiębiorczości, często prowadzą działalność nie mając świadomości, iż ich działalność wymaga posiadania stosownych decyzji np. na wytwarzanie odpadów czy zatwierdzenie programu gospodarki odpadami, transport, czy zbiórkę odpadów, wydanego przez odpowiedni organ administracyjny. Powszechnym zjawiskiem jest zaniechanie obowiązku przedłożenia informacji Marszałkowi Województwa o ilości wytworzonych, odzyskanych, zebranych czy unieszkodliwionych odpadów.

Ponadto, określone zostały dla poszczególnych rodzajów odpadów poziomy odzysku i recyklingu, w tym dla odpadów opakowaniowych i poużytkowych, jest to kolejny obowiązek przewidziany przez ustawodawcę. Zatem, podstawą edukacji wśród przedsiębiorców powinna być informacja w jaki sposób zarządzać przedsiębiorstwem i prowadzić proces produkcyjny, aby wypełniać wszystkie obowiązki prawne i chronić środowisko. Optymalnym rozwiązaniem byłoby wprowadzenie w przedsiębiorstwach Systemu Zarządzania Środowiskowego ISO 14000, który daje gwarancje, iż działanie podmiotu jest zgodne z ochroną środowiska.

Obok szczegółowych szkoleń prowadzonych przez specjalistów, ważną rolę w edukacji przedsiębiorców powinny spełniać organy administracyjne, to one w sposób przyjazny i czytelny powinny dostarczać informacji przedsiębiorcy, jakie działania powinien podjąć dla legalizacji prowadzonych działań.

Ważną rolę w prowadzeniu edukacji ekologicznej spełniać będzie Dolnośląskie Centrum Zarządzania Gospodarką Odpadami (DCZGO), którego powstanie zaproponowano w Wojewódzkim Planie Gospodarki Odpadami Województwa Dolnośląskiego. Głównym elementem DCZGO będzie komputerowy system zarządzania gospodarką odpadami, obsługujący internetową bazę danych, dzięki czemu stanie się powszechny i dostępny. Będzie on interaktywny i będzie umożliwiać swobodny przepływ informacji, poza tymi, do których dostęp jest ograniczony do wybranej grupy podmiotów.

Elementami składowymi systemu będą trzy moduły, gromadzenia danych, informacyjny oraz platforma dyskusyjna.

Moduł gromadzenia danych będzie zbierał dane z poziomów gmin oraz posiadaczy odpadów (wytwarzających, zbierających, transportujących, odzyskujących i unieszkodliwiających odpady).

W module informacyjnym będą gromadzone informacje:

- ✓ o działaniach podejmowanych przez gminy w zakresie gospodarowania odpadami (plany gospodarki odpadami, prowadzona selektywna zbiórka i segregacja odpadów, inwestycje, przeglądy, konkursy itp.),
- ✓ przetargach związanych z gospodarką odpadami,
- ✓ potrzebach w zakresie gospodarowania odpadami (np. brak zbytu na segregowane odpady, kończące się pojemności składowisk i inne),
- ✓ instytucjach finansujących (warunki i możliwości zdobycia środków)
- ✓ z zakresu edukacji ekologicznej (wzory tekstów i ulotek, konspekty programów i lekcji, informacje o konkursach, itp.)
- ✓ technologiach gospodarowania odpadami (opis technologii, koszty, oceny oddziaływania na środowisko itp.),
- ✓ konferencjach, szkoleniach, publikacjach związanych z gospodarką odpadami,

- ✓ przedsiębiorstwach prowadzących działalność w zakresie gospodarowania odpadami,
- ✓ działalności organizacji pozarządowych.

W module tym będą mieli możliwość wypowiedzi i przekazania informacji mieszkańcy, gminy, przedsiębiorstwa, instytucje poprzez wypełnianie odpowiednich formularzy, których treść będzie weryfikowana przez DCZGO.

Celem platformy dyskusyjnej jest udostępnienie możliwości wypowiedzenia się w sprawach dotyczących gospodarki odpadami oraz nawiązywania kontaktów pomiędzy wytwórcami odpadów oraz przedsiębiorcami prowadzącymi działalność w zakresie gospodarowania odpadami.

8. WNIOSKI Z ANALIZY ODDZIAŁYWANIA PROJEKTU PLANU NA ŚRODOWISKO

8.1. Zawartość, główne cele gminnego planu gospodarki odpadami

Zawartość planu jako dokumentu odpowiada wymaganiom, jakie ustawa o odpadach [i] stawia planom gospodarki odpadami. Głównymi częściami planu są:

- ✓ krótka charakterystyka obszaru objętego planem,
- ✓ przedstawienie oraz ocena aktualnego stanu gospodarki odpadami,
- ✓ prognozowane zmiany w zakresie gospodarki odpadami,
- ✓ działania zmierzające do poprawy sytuacji w zakresie gospodarki odpadami, w tym w szczególności dotyczące zapobiegania wytwarzaniu, redukcji ilości odpadów wytwarzanych oraz ograniczania ich uciążliwości, selektywnej zbiórki, transportu, odzysku i unieszkodliwiania odpadów, ograniczenia ilości odpadów biologicznie rozkładalnych usuwanych na składowiska,
- ✓ projektowany system gospodarki odpadami,
- ✓ harmonogram realizacji zadań i osiągnięcia założonych celów,
- ✓ sposoby finansowania realizacji zadań,
- ✓ system monitorowania i oceny realizacji zamierzonych celów.

Projekt planu uwzględnia następujące główne cele gospodarki odpadami:

- ✓ realizację hierarchii postępowania z odpadami – od zapobiegania powstawaniu odpadów, poprzez minimalizację ich wytwarzania, odzysk w tym recykling odpadów, których powstaniu nie udało się zapobiec, unieszkodliwianie oraz ostatecznie bezpieczne składowanie odpadów po przetworzeniu,
- ✓ objęcie zorganizowaną zbiórka odpadów wszystkich mieszkańców gminy,
- ✓ kontrolę wytwarzania i gospodarowania odpadami przez podmioty gospodarcze,
- ✓ zwiększenie stopnia wykorzystania odpadów,
- ✓ osiągnięcie wymaganych limitów odzysku i recyklingu poszczególnych rodzajów odpadów,
- ✓ stopniowe ograniczanie ilości składowanych odpadów biologicznie rozkładalnych zawartych w odpadach komunalnych,
- ✓ sukcesywne zamykanie składowisk nie spełniających wymagań ochrony środowiska,
- ✓ wskazanie zasad finansowania inwestycji z zakresu gospodarki odpadami,
- ✓ wskazanie celów i zadań w gospodarce odpadami innymi niż komunalne,
- ✓ wskazanie instrumentów i wskaźników monitorowania systemu gospodarki odpadami.

Gminny plan gospodarki odpadami jest powiązany z następującymi dokumentami o charakterze planistycznym:

- ✓ krajowym planem gospodarki odpadami (KPGO),
- ✓ wojewódzkim planem gospodarki odpadami (WPGO),
- ✓ Strategią Gospodarki Odpadami Komunalnymi Dolnego Śląska,
- ✓ powiatowym planem gospodarki odpadami (PPGO).

8.2. Analiza i ocena aktualnego stanu środowiska oraz potencjalne zmiany tego stanu w przypadku braku realizacji planu gospodarki odpadami

Gmina Kąty Wr. położona jest głównie w zlewni rzeki Bystrzycy, w mniejszym stopniu Ślęzy. Wg [6] Bystrzyca od zbiornika Lubachów należy do zanieczyszczonych rzek, w roku 2002 w

granicach powiatu wrocławskiego jakość wody nie spełniała norm, Ślęza należy do silnie zanieczyszczonych rzek, w roku 2002 na całej długości jakość wody nie spełniała norm.

Wśród głównych źródeł zanieczyszczenia cieków powierzchniowych nie wymienia się obiektów gospodarki odpadami.

Składowisko odpadów komunalnych w Sośnicy zostało zlokalizowane w nieczynnym wyrobisku po kopalni gliny i iłów. Dno kwatery składowania odpadów posiada naturalne uszczelnienie w postaci rodzimych gruntów nieprzepuszczalnych, skarpy kwatery uszczelnione są geomembraną.

Zbierane drenażem odcieki są gromadzone w studni zbiorczej a następnie ponownie rozprowadzane na złożu odpadów a nadmiar usuwany jest do oczyszczalni ścieków. Wokół składowiska prowadzony jest monitoring wpływu obiektu na środowisko. Składowisko w Sośnicy posiada niemal wszystkie niezbędne elementy wyposażenia, których istnienie ma bezpośredni wpływ na warunki eksploatacji i bezpieczeństwo składowiska w fazie eksploatacji, brakuje jedynie wagi samochodowej, pozwalającej określić masę dostarczanych na składowisko odpadów.

Zasadniczymi elementami planu, których realizacja przyczyni się do zmniejszenia zagrożeń i uciążliwości dla środowiska, związanych z gospodarką odpadami, są:

- ✓ wzrost stopnia odzysku wybranych frakcji odpadów, w tym recyklingu frakcji odpadów opakowaniowych, wielkogabarytowych, budowlanych,
- ✓ selektywne wydzielenie odpadów niebezpiecznych z odpadów komunalnych i z działalności gospodarczej oraz ich odrębne unieszkodliwianie,
- ✓ zmniejszenie ilości odpadów usuwanych z gospodarstw domowych w wyniku wprowadzenia przydomowego kompostowania frakcji odpadów kuchennych i ogrodowych (recyklingu organicznego),
- ✓ zmniejszenie masy w/w strumieni (frakcji) odpadów usuwanych na składowiska w wyniku odzysku (recyklingu) i odrębnego ich unieszkodliwiania,
- ✓ wzrost odzysku masowych odpadów z działalności gospodarczej zwłaszcza do celów rekultywacji wyrobisk,
- ✓ odzysk ustabilizowanych osadów ściekowych,
- ✓ monitoring wpływu składowiska w Sośnicy na środowisko oraz jego ewentualne zamknięcie i rekultywacja.

8.3. Analiza i ocena stanu środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem

Obszarami narażonymi na znaczne niekorzystne oddziaływanie na środowisko będą na terenie gminy obiekty związane z gromadzeniem i magazynowaniem odpadów w szczególności miejsca magazynowania odpadów niebezpiecznych. Oddziaływanie to zostanie w maksymalnym stopniu ograniczone poprzez odpowiednie prowadzenie zbiórki, dbałość o stan techniczny urządzeń oraz nadzór nad miejscami zbiórki odpadów niebezpiecznych.

Składowisko odpadów w Cieszycach jest obiektem związanym z gospodarką odpadami o bez wątpienia największym wpływie na środowisko naturalne. Niniejszy plan gospodarki odpadami przewiduje konieczność dokładnego rozpoznania wpływu obiektu na środowisko naturalne i podjęcie odpowiednich działań łącznie z możliwością wyłączenia go z eksploatacji do końca roku 2005 oraz jego prawidłowe zamknięcie i rekultywację. O sposobie prawidłowej rekultywacji decydować będą wyniki badań wpływu składowiska na środowisko, których konieczność prowadzenia wskazano w niniejszym planie. Konieczna będzie również stała kontrola wpływu zamkniętego składowiska na środowisko.

Przewiduje się bieżącą kontrolę terenu gminy pod względem powstawania nielegalnych wysypisk odpadów i lokalnych zaśmieceń oraz ich bieżącą likwidację.

Poza istniejącym składowiskiem odpadów w Cieszycach na terenie gminy nie ma innych dużych obiektów gospodarki odpadami.

Ograniczenie negatywnego wpływu odpadów w trakcie ich gromadzenia i transportu jest zadaniem spoczywającym zarówno na właścicielach posesji jak i podmiotach prowadzących odbiór i przewóz odpadów:

- ✓ utrzymywanie porządku w miejscach ustawienia pojemników - właściciele posesji, obsługa pojazdów,
- ✓ utrzymywanie sprawności technicznej pojemników i pojazdów – właściciele i dzierżawcy pojemników, właściciele pojazdów,
- ✓ regularny wywóz odpadów – uprawnione podmioty.

8.4. Istotne problemy ochrony środowiska w szczególności dotyczące obszarów chronionych

Realizacja planu gospodarki odpadami gminy Kąty Wr. wpłynie na poprawę stanu środowiska naturalnego na obszarze całej gminy, nie przewiduje się lokowania obiektów gospodarki odpadami na obszarach podlegających ochronie.

Bezpieczeństwo eksploatacji i zamknięcia składowiska w Sośnicy jest szczególnie istotne w aspekcie jego lokalizacji w obszarze GZWP. Konieczne jest podjęcie monitoringu wpływu składowiska na środowisko, szczególnie wód gruntowych. Na podstawie wyników badań podjęta zostać może być decyzja o przyszłości obiektu w Sośnicy. O ile monitoring nie wskaże składowiska jako źródła zanieczyszczenia wód podziemnych możliwa będzie jego eksploatacja (po doposażeniu) do wyczerpania wolnej pojemności. Jeśli natomiast z monitoringu wyniknie, że składowisko jest źródłem zanieczyszczenia to obiekt zostanie zamknięty oraz możliwe będzie podjęcie właściwych działań mających na celu wykluczenie lub znaczne ograniczenie niekorzystnego wpływu składowiska na środowisko. Sposób zabezpieczenia obiektu i zakres niezbędnych prac należy określić w przyszłości po przeprowadzeniu monitoringu i szczegółowych badań geologicznych w rejonie składowiska.

8.5. Określenie, analiza i ocena przewidywanych znaczących oddziaływań na środowisko

Projektowany plan zakłada, że oddziaływanie na środowisko docelowego zintegrowanego systemu gospodarki odpadami w gminie Kąty Wr. będzie mało znaczące i ograniczone do bezpośredniego otoczenia obiektów gospodarki odpadami.

8.5.1. Rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, mogących być rezultatem realizacji planu

Zapobieganie i ograniczanie negatywnych oddziaływań na środowisko, mogących być rezultatem realizacji planu, następować będzie poprzez:

- ✓ promowanie działań mających na celu minimalizację odpadów wytwarzanych i usuwanych z gospodarstw domowych (szczególną wagę przykładają się m.in. do indywidualnego kompostowania biofrakcji – odpadów kuchennych i ogrodowych),
- ✓ rozwój selektywnej zbiórki i odzysku wybranych frakcji odpadów (opakowaniowych, nieopakowaniowych, gruzu budowlanego, odpadów wielkogabarytowych, biofrakcji), który w okresie docelowym wpłynie na

- zmniejszenie strumienia odpadów wymagających przekształcania i unieszkodliwiania,
- ✓ możliwe wykorzystanie użytecznych frakcji i „produktów” przetwarzania odpadów – kompostu (do nawożenia oraz poprawy struktury gruntów), frakcji palnych (do produkcji paliw alternatywnych),
 - ✓ minimalizację emisji do środowiska zanieczyszczeń ze składowiska wynikająca ze stopniowego ograniczenia ilości deponowanych odpadów, docelowo zamknięcie go i rekultywację
 - ✓ selektywne zbieranie odpadów niebezpiecznych zawartych w odpadach komunalnych i przekazywanie ich do unieszkodliwiania w specjalnych instalacjach.

8.5.2. Trudności wynikające z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy

Gospodarka odpadami komunalnymi jest dziedziną rozwijającą się dynamicznie w krajach UE, jednak znacznie wolniej w Polsce. Odmienny jest skład i właściwości odpadów komunalnych oraz efektywność gospodarowania nimi w Polsce i w innych krajach europejskich (zwłaszcza najbardziej rozwiniętych krajach UE), skąd pochodzi większość danych dotyczących nowych rozwiązań technologicznych i technicznych instalacji gospodarki odpadami, a także ich oddziaływania na środowisko. Dostępność danych krajowych jest jeszcze stosunkowo mała, ze względu na krótki okres doświadczeń w realizacji i eksploatacji nowych zakładów gospodarowania odpadami. Z tego względu, przyjęte wartości wskaźników oceny dla nowych rozwiązań gospodarki odpadami są próbą adaptacji dostępnych danych do warunków gminy Kąty Wr.

8.5.3. Metody zastosowane przy sporządzaniu analizy

Niniejsza analiza ma charakter ogólny. Dotyczy oceny zmian oddziaływania na środowisko w wyniku rozwoju systemu gospodarki odpadami jako całości. Bazuje ona na ocenie zmniejszania lub eliminacji określonych emisji zanieczyszczeń do środowiska w efekcie zasadniczych zmian gospodarowania odpadami, tj.:

- ✓ podjęcia prób minimalizacji wytwarzania odpadów,
- ✓ wprowadzenia na szerszą skalę selektywnej zbiórki określonych użytkowych frakcji odpadów do odzysku,
- ✓ selektywnej zbiórki i recyklingu organicznego odpadów biologicznie rozkładalnych,
- ✓ wprowadzenia selektywnej zbiórki odpadów niebezpiecznych i ich wydzielenia do unieszkodliwiania w odrębnych instalacjach.

Podstawą do oceny uciążliwości obiektów gospodarki odpadami są wartości wskaźnikowe dostępne w literaturze, jak i pochodzące z własnych badań oraz obserwacji autorów opracowania. Ta skala oceny jest wystarczająca na etapie sporządzania planu, gdyż daje zasadniczy pogląd na skuteczność proponowanych działań w aspekcie ekologicznym.

8.5.4. Przewidywane metody analizy realizacji projektowanego dokumentu

Realizacja planu podlega co dwa lata ocenie, a sprawozdanie z tej oceny przedkładane jest radzie gminy przez burmistrza.

Plan wymaga aktualizacji nie rzadziej niż co 4 lata. Tak więc plan gospodarki odpadami nie jest dokumentem opracowywanym jednorazowo, lecz podlega okresowej weryfikacji i

aktualizacji. W szczególności monitorowane będzie osiągnięcie celów strategicznych (krótkoterminowych) założonych w planie.

8.5.5. *Możliwe transgraniczne oddziaływania na środowisko*

Plan nie zawiera rozwiązań, które mogłyby prowadzić do transgranicznych oddziaływań emisji zanieczyszczeń z projektowanych instalacji gospodarki odpadami.

9. MOŻLIWOŚCI POZYSKIWANIA ŚRODKÓW FINANSOWYCH NA REALIZACJĘ PRZEDSIĘWZIĘĆ PRZEWIDZIANYCH W PPGO

Inwestycje ekologiczne związane z gospodarką odpadami mogą być finansowane z trzech grup źródeł:

- ✓ publicznych – np. środki finansowe pochodzące z budżetu państwa, miasta lub gminy lub pozabudżetowych instytucji publicznych,
- ✓ prywatnych – np. z banków komercyjnych, funduszy inwestycyjnych, towarzystw leasingowych,
- ✓ prywatno-publicznych – np. ze spółek prawa handlowego z udziałem gminy.

Najczęściej stosowanymi formami finansowania inwestycji ekologicznych są:

- ✓ zobowiązania kapitałowe – kredyty, pożyczki, obligacje, leasing,
- ✓ udziały kapitałowe - akcje i udziały w spółkach,
- ✓ dotacje.

Mogą one występować łącznie.

Kredyty bankowe można podzielić na:

- ✓ kredyty komercyjne – udzielane ze środków własnych,
- ✓ kredyty ze środków powierzonych – otrzymanych z innych źródeł na uzgodnionych warunkach,
- ✓ kredyty udzielane ze środków własnych z dopłatą do oprocentowania przez instytucje zewnętrzne.

W Polsce występują najczęściej następujące formy finansowania inwestycji w zakresie gospodarki odpadami:

- ✓ fundusze własne inwestorów,
- ✓ pożyczki, dotacje i dopłaty do oprocentowania preferencyjnych kredytów udzielane przez Narodowy i Wojewódzkie Fundusze Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej,
- ✓ kredyty preferencyjne udzielane np. przez Bank Ochrony Środowiska (BOŚ S.A.) z dopłatami do oprocentowania lub ze środków donatorów, kredyty komercyjne, kredyty konsorcjalne,
- ✓ zagraniczna pomoc finansowa udzielana poprzez fundacje i programy pomocowe (np. z ekokonwersji poprzez EkoFundusz, konwersji długu wobec Finlandii,
- ✓ kredyty międzynarodowych instytucji finansowych (Europejski Bank Odbudowy i Rozwoju - EBOiR, Bank Światowy),
- ✓ kredyty i pożyczki udzielane przez banki komercyjne,
- ✓ leasing.

9.1. FUNDUSZE OCHRONY ŚRODOWISKA I GOSPODARKI WODNEJ

Ustawa Prawo ochrony środowiska [ii] reguluje funkcjonowanie narodowego, wojewódzkich, powiatowych i gminnych funduszy ochrony środowiska i gospodarki wodnej określa.

Od 1989 r. działa Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej, a w 1993 r. nadano osobowość prawną wojewódzkim funduszom ochrony środowiska i gospodarki wodnej oraz powołano gminne fundusze. W 1999 r., w związku z reformą ustrojową państwa, powstały fundusze powiatowe.

Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej ma za zadanie wspierać finansowe przedsięwzięć podejmowanych dla poprawy jakości środowiska w Polsce. Główne kierunki jego działalności określa II Polityka Ekologiczna Państwa. Dodatkowo co roku aktualizowane są cele szczegółowe w postaci dokumentów wewnętrznych Narodowego

Funduszu, w tym zwłaszcza zasady udzielania pomocy finansowej oraz lista przedsięwzięć priorytetowych. W zakresie ochrony powierzchni ziemi, w tym ochrony środowiska przed odpadami, zakłada się dofinansowanie zadań inwestycyjnych zgodnych z niżej wymienionymi programami priorytetowymi:

- ✓ rekultywacja terenów zdegradowanych przez wojska Federacji Rosyjskiej, Wojsko Polskie i przemysł,
- ✓ likwidacja uciążliwości starych składowisk odpadów niebezpiecznych,
- ✓ unieszkodliwianie odpadów powstających w związku z transportem samochodowym (autozłom, płyny eksploatacyjne, akumulatory, ogumienie, tworzywa sztuczne) oraz zbiórka i wykorzystanie olejów przepracowanych,
- ✓ przeciwdziałanie powstawaniu i unieszkodliwianie odpadów przemysłowych i odpadów niebezpiecznych,
- ✓ realizacja międzygminnych i regionalnych programów zagospodarowania odpadów komunalnych (w tym budowa zakładów przetwórstwa odpadów oraz wspomaganie systemów zagospodarowywania osadów ściekowych).

W celu uzyskania dofinansowania Wnioskodawca musi spełnić następujące warunki:

- ✓ udokumentowane pełne pokrycie planowanych kosztów przedsięwzięcia,
- ✓ wywiązanie się przez Wnioskodawcę z obowiązku uiszczania opłat i kar, stanowiących przychody Narodowego Funduszu oraz wywiązywania się z innych zobowiązań w stosunku do Funduszu,
- ✓ przedsięwzięcie nie może być zakończone,
- ✓ udzielone dofinansowanie nie może przekroczyć kosztów przedsięwzięcia.

Art. 411 ust. 1 ustawy Prawo Ochrony Środowiska [ii] umożliwia Funduszom, oprócz udzielania pożyczek i przyznawania dotacji, także:

- ✓ udzielanie dopłat do oprocentowania preferencyjnych kredytów i pożyczek.
- ✓ wnoszenie udziałów do spółek działających w kraju,
- ✓ nabywanie obligacji, akcji i udziałów spółek działających w kraju.

W ocenie Wniosku o dofinansowanie przedsięwzięcia punktowana jest także jego pozycja na liście przedsięwzięć priorytetowych Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej.

Ustawa Prawo ochrony środowiska [ii] w rozdziale 4 działu II określa przeznaczenie środków finansowych funduszy gminnych, powiatowych i wojewódzkich.

Art. 406 określa przeznaczenie środków gminnych funduszy, mianowicie są one przekazywane na następujące zadania:

- ✓ edukację ekologiczną oraz propagowanie działań proekologicznych i zasady zrównoważonego rozwoju,
- ✓ wspomaganie realizacji zadań państwowego monitoringu środowiska,
- ✓ wspomaganie innych systemów kontrolnych i pomiarowych oraz badań stanu środowiska, a także systemów pomiarowych zużycia wody i ciepła,
- ✓ realizowanie zadań modernizacyjnych i inwestycyjnych, służących ochronie środowiska i gospodarce wodnej, w tym instalacji lub urządzeń ochrony przeciwpowodziowej i obiektów małej retencji wodnej,
- ✓ urządzenie i utrzymywanie terenów zieleni, zadrzewień, zakrzewień oraz parków,
- ✓ realizację przedsięwzięć związanych z gospodarką odpadami,
- ✓ wspieranie działań przeciwdziałających zanieczyszczeniom,
- ✓ profilaktykę zdrowotną dzieci na obszarach, na których występują przekroczenia standardów jakości środowiska,
- ✓ wspieranie wykorzystania lokalnych źródeł energii odnawialnej oraz pomoc dla wprowadzania bardziej przyjaznych dla środowiska nośników energii,
- ✓ wspieranie ekologicznych form transportu,
- ✓ działania z zakresu rolnictwa ekologicznego bezpośrednio oddziałujące na stan gleby, powietrza i wód, w szczególności na prowadzenie gospodarstw rolnych produkujących metodami ekologicznymi położonych na obszarach szczególnie chronionych na podstawie przepisów ustawy o ochronie przyrody,

- ✓ inne zadania ustalone przez radę gminy, służące ochronie środowiska i gospodarce wodnej, wynikające z zasady zrównoważonego rozwoju, w tym na programy ochrony środowiska.

Środki powiatowych funduszy przeznacza się na wspomaganie działalności wymienionej powyżej a ponadto na:

- ✓ realizację przedsięwzięć związanych z ochroną powierzchni ziemi,
- ✓ inne zadania ustalone przez radę powiatu, służące ochronie środowiska i gospodarce wodnej, wynikające z zasady zrównoważonego rozwoju, w tym na programy ochrony środowiska

9.2. FUNDACJE I PROGRAMY POMOCOWE

9.2.1. Fundacja EkoFundusz

EkoFundusz został powołany przez Ministra Finansów w 1992 r. w celu efektywnego zarządzania środkami finansowymi, które pochodzą z zamiany części długu zagranicznego na wspieranie przedsięwzięć w ochronie środowiska (tzw. konwersja długu). Część długów zagranicznych zaciągniętych w Stanach Zjednoczonych, Francji, Szwajcarii, Włoszech, Szwecji i Norwegii ulega ekokonwersji, a środkami tymi zarządza EkoFundusz. Łączna wielkość środków finansowych pochodzących z ekokonwersji wynosi ponad 571 mln USD, które należy wydatkować w latach 1992-2010.

EkoFundusz jest niezależną fundacją działającą według prawa polskiego, a w szczególności ustawy o fundacjach oraz Statutu. Obecnie Fundatorem jest Minister Skarbu.

Sektorami ochrony środowiska uznanymi przez EkoFundusz za dziedziny priorytetowe są:

- ✓ ograniczenie transgranicznego transportu dwutlenku siarki i tlenków azotu oraz eliminacja niskich źródeł ich emisji (ochrona powietrza);
- ✓ ograniczenie dopływu zanieczyszczeń do Bałtyku oraz ochrona zasobów wody pitnej (ochrona wód);
- ✓ ograniczenie emisji gazów powodujących zmiany klimatu Ziemi (ochrona klimatu);
- ✓ ochrona różnorodności biologicznej;
- ✓ gospodarka odpadami i rekultywacja gleb zanieczyszczonych.

W zakresie gospodarki odpadami priorytetami EkoFunduszu są:

- ✓ tworzenie kompleksowych systemów selektywnej zbiórki, recyklingu i utylizacji odpadów komunalnych i niebezpiecznych;
- ✓ przedsięwzięcia związane z eliminacją powstawania odpadów niebezpiecznych w procesach przemysłowych (promocja "czystszych technologii") i likwidacją składowisk odpadów tego rodzaju;
- ✓ rekultywacja gleb zanieczyszczonych odpadami niebezpiecznymi stanowiącymi zagrożenie dla zdrowia ludzi lub świata przyrody.

Pomoc finansową EkoFunduszu mogą uzyskać tylko te projekty z sektorów ochrony środowiska, które wykazują się wysoką efektywnością, czyli korzystnym stosunkiem efektów ekologicznych do kosztów. Ponadto preferuje się, aby projekty spełniały przynajmniej jeden z następujących warunków:

- ✓ wprowadzanie na polski rynek nowych technologii z krajów-donatorów;
- ✓ uruchomienie krajowej produkcji urządzeń dla ochrony środowiska;
- ✓ szczególne znaczenie dla ochrony zdrowia.

EkoFundusz wspiera finansowo udzielając bezzwrotnych dotacji a także preferencyjnych pożyczek. Dotacje uzyskać mogą jedynie projekty dotyczące inwestycji związanych

bezpośrednio z ochroną środowiska (w ich fazie implementacyjnej), a w dziedzinie przyrody również projekty nie inwestycyjne. EkoFundusz nie dofinansowuje badań naukowych, akcji pomiarowych, a także studiów i opracowań oraz tworzenia wszelkiego rodzaju dokumentacji projektowej.

Wysokość dotacji dla przedsięwzięć inwestycyjnych obliczana jest ze wskaźników NPV (wartość zaktualizowana netto) oraz IRR (wewnętrzna stopa zwrotu). Jeżeli wniosek o dofinansowanie składa jednostka gospodarcza, dotacja EkoFunduszu z reguły nie przekracza 20 % kosztów projektu, w szczególnie uzasadnionych przypadkach może dochodzić do 30 %.

W przypadku, gdy inwestorem są władze samorządowe, dotacja może pokryć do 30 % kosztów (w wypadkach szczególnych do 50 %), a dla jednostek budżetowych, gdy podejmują inwestycje proekologiczne wykraczające poza ich zadania statutowe, dofinansowanie EkoFunduszu może pokryć do 50 % kosztów.

Projekty prowadzone przez pozarządowe organizacje społeczne (przyrodnicze, charytatywne) nie nastawione na generowanie zysków, mogą być dotowane przez EkoFundusz do wysokości 80 % kosztów w projekcie z dziedziny ochrony przyrody i do 50 % w inwestycjach związanych z ochroną środowiska.

EkoFundusz może wspierać zarówno projekty dopiero rozpoczynane, jak i będące w fazie realizacji, jeżeli ich rzeczowe zaawansowanie nie przekracza 60 %.

Racjonalna gospodarka odpadami została włączona do sektorów priorytetowych EkoFunduszu dopiero w 1998 r.

9.2.2. Banki

Do instytucji bankowych najbardziej wspierających inwestycje ekologiczne można zaliczyć:

- ✓ Bank Ochrony Środowiska S.A., który ma statutowo nałożony obowiązek kredytowania inwestycji służących ochronie środowiska,
- ✓ Bank Gdański S.A.,
- ✓ Bank Rozwoju Eksportu S.A.,
- ✓ Polski Bank Rozwoju S.A.,
- ✓ Bank Światowy,
- ✓ Europejski Bank Odbudowy i Rozwoju.

9.2.3. Instytucje leasingowe

Instytucjami leasingowymi finansującymi gospodarkę odpadami są:

- ✓ BEL Leasing Sp. z o.o.,
- ✓ BISE Leasing S.A.,
- ✓ Centralne Towarzystwo Leasingowe S.A.,
- ✓ Europejski Fundusz Leasingowy Sp. z o.o.,
- ✓ Towarzystwo Inwestycyjno-Leasingowe EkoLeasing S.A.

9.2.4. Fundusze Strukturalne, Fundusze Spójności oraz Programy operacyjne

Podstawowymi celami wszystkich programów pomocowych, zarówno ze środków unijnych, jak i współpracy bilateralnej, są :

- ✓ ogólna poprawa stanu środowiska naturalnego,
- ✓ dostosowanie polskiego ustawodawstwa oraz standardów ekologicznych do wymagań unijnych,

- ✓ wprowadzenie nowoczesnych technologii ekologicznych oraz schematów organizacyjnych, stosownie do standardów europejskich,
- ✓ transfer know-how.

9.2.4.1 *Agencja Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa*

Agencja Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa (ARiMR) uczestniczy we wspieraniu rozwoju przedsiębiorczości na wsi poprzez:

- ✓ dopłaty do oprocentowania kredytu w ramach linii na realizację przedsięwzięć inwestycyjnych w rolnictwie, przetwórstwie rolno-spożywczym i usługach dla rolnictwa,
- ✓ realizację przedsięwzięć objętych branżowym programem restrukturyzacji i modernizacji mleczarstwa,
- ✓ realizację przedsięwzięć objętych branżowym programem restrukturyzacji i modernizacji produkcji mięsa,
- ✓ wspieranie realizacji przedsięwzięć inwestycyjnych tworzących nowe, stałe miejsca pracy w działalnościach pozarolniczych w gminach wiejskich oraz gminach miejsko-wiejskich gwarantujących zatrudnienie ludności wiejskiej,
- ✓ wspieranie rozwoju usług mechanizacyjnych w ramach realizacji branżowego programu wspólnego użytkowania maszyn rolniczych,
- ✓ udzielanie rolnikom zainteresowanym prowadzeniem działalności agroturystycznej w gospodarstwie rolnym pomocy finansowej w formie dopłat do oprocentowania kredytu w ramach linii na realizację przedsięwzięć inwestycyjnych w rolnictwie, przetwórstwie rolno-spożywczym i usługach dla rolnictwa,
- ✓ pożyczki na tworzenie nowych miejsc pracy w działalnościach pozarolniczych,
- ✓ dofinansowanie działalności związanej z podnoszeniem kwalifikacji zawodowych.

9.2.4.2 *CRAFT/6*

CRAFT/6 stanowi Program Ramowy Unii Europejskiej w zakresie Rozwoju Technologicznego. Jego zadaniem jest wspieranie rozwoju innowacyjnych technologii, m.in. w gospodarce odpadami.

W programie tym może wziąć udział każda osoba prawna, przedsiębiorstwa (małe, średnie, duże, firmy rzemieślnicze), związki firm z danej branży, itp.

Aby uzyskać grant w ramach tego programu należy przede wszystkim mieć ideę innowacyjnego rozwiązania, następnie założyć konsorcjum międzynarodowe, w skład którego wejdą też firmy z krajów UE i złożyć wniosek według wymogów Komisji Europejskiej.

Instytucje, tworzące konsorcjum, muszą zapewnić wykonanie wszystkich działań niezbędnych do uzyskania zamierzonego celu, od badań, poprzez prezentację, wynik, transfer technologii, wdrożenie, promocję w mediach.

Dofinansowanie projektów wdrożeniowych ze środków 6. Programu Ramowego wynosi ok. 35%.

9.2.4.3 *Programy bilateralne*

W ramach programu dwustronnego możliwe jest uzyskanie wsparcia w realizacji projektów inwestycyjnych, jak i pomoc z zakresu doradztwa. Programy takie miały na celu rozwiązywanie najważniejszych problemów w związku z akcesją Polski do Unii Europejskiej.

Krajami udzielającymi tej pomocy były m.in. Niemcy, Szwecja, Szwajcaria, Francja i in. Po wygaśnięciu strategii pomocy obejmującej najczęściej okres do 2000 r., większość tych

krajów zaniechała lub stopniowo zmniejszyła rozmiar i zakres tego rodzaju współpracy z Polską. Szwecja nie przewidziała w ogóle nowych projektów i wspierania dodatkowych sektorów. Możliwe jest uruchamianie tylko małych projektów komplementarnych z działaniami w tych obszarach, które już wcześniej były finansowane przez stronę szwedzką.

Na zasadzie indywidualnych porozumień między Landami i województwami lub powiatami polskimi działa współpraca niemiecko – polska (rząd Płn. Nadrenii-Westfalii - Województwo Dolnośląskie). Współpraca ta najczęściej przyjmuje formę tworzenia spółek Joint-Venture do wspólnego realizowania określonych przedsięwzięć.

Szansą rozwoju dla firm działających w dziedzinie ochrony środowiska i wzmocnieniem ich pozycji na rynku jest także współpraca z doświadczonym i dysponującym dobrym zapleczem technicznym i finansowym partnerem.

Można ubiegać się jeszcze o wsparcie ze strony Duńskiej Agencji Ochrony Środowiska (DEPA), wspierającej gminy polskie np. we wdrażaniu selektywnej zbiórki surowców wtórnych (dostawy kontenerów itp.), jednak program pomocy dla Polski kończy się w grudniu 2003 roku.

9.2.4.4 Fundusze Strukturalne i Fundusze Spójności

W momencie przystąpienia do Unii Europejskiej, Polska straci możliwość korzystania z funduszy przedakcesyjnych, lecz zyska dostęp do funduszy strukturalnych Unii i Funduszu Spójności, przeznaczonego na wsparcie rozwoju transportu i ochrony środowiska. Fundusze te pełnią rolę silnego instrumentu pomocowego, zapewniającego kierowanie dużych środków finansowych, m.in. na ochronę środowiska i zadania realizowane w tym zakresie szczególnie przez samorzady terytorialne.

Unia Europejska przewiduje udzielenie Polsce pomocy w latach 2004-2006 na rozwój systemów infrastruktury ochrony środowiska w postaci środków finansowych na poziomie 13,8 mld euro, z czego ponad 4,2 mld na realizację projektów z Funduszu Spójności, a pozostałą część kwoty z funduszy strukturalnych. Planowane działania strukturalne będą ujęte w Narodowym Planie Rozwoju (NPR). Przewidziane środki inwestycyjne w ramach NPR wynoszą 23 mld euro (13,8 mld z funduszy strukturalnych UE, ok. 6,2 mld euro krajowe środki publiczne i ok. 3 mld z sektora prywatnego, jeżeli będzie beneficjentem funduszy europejskich). Jednym z priorytetów NPR na lata 2004 – 2006 jest ochrona środowiska i racjonalne wykorzystanie zasobów środowiska, który będzie realizowany przez:

- ✓ część środowiskową Funduszu Spójności – 2,6 - 3,1 mld euro (2,1 mld euro wkład UE),
- ✓ Sektorowy Program Operacyjny: Ochrona środowiska i gospodarka wodna – 643 mln euro (516 mln euro środki Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego - ERDF),
- ✓ inne programy operacyjne (szczególnie Zintegrowany Program Operacyjny Rozwoju Regionalnego – ZPORR).

Celem strategii dla Funduszu Spójności jest wsparcie podmiotów publicznych w realizacji działań na rzecz poprawy stanu środowiska, będące realizacją zobowiązań Polski wynikających z wdrażania prawa ochrony środowiska Unii Europejskiej, poprzez dofinansowanie:

- ✓ realizacji indywidualnych projektów,
- ✓ programów grupowych z zakresu ochrony środowiska,
- ✓ programów ochrony środowiska rządowych i samorządowych.

Jednym z kryteriów uzyskania środków finansowych z Funduszu Spójności jest wielkość projektu. Łączna wartość projektu powinna przekraczać 10 mln euro, a projekty o takiej wartości są w stanie zorganizować głównie średnie lub duże miasta bądź np. związki miast czy gmin.

Fundusze Spójności mają wspierać racjonalną gospodarkę odpadami komunalnymi. Przewidziana kwota środków finansowych na ten priorytet z UE wynosi 390,2 mln euro (przy założeniu 19 % udziału środków krajowych). Fundusze te ukierunkowane będą na finansowanie konkretnych inwestycji, których wyniki są zgodne z zapisami Dyrektywy Rady 91/156/EEC.

Priorytetem w Sektorowym Programie Operacyjnym - *Ochrona środowiska i gospodarka wodna* jest ochrona środowiska na obszarach zanieczyszczonych. Działania dotyczą również zagospodarowania odpadów niebezpiecznych. W ramach tego priorytetu realizowane będą zadania, których nie można dofinansować z Funduszu Spójności. Wsparcie finansowe dotyczyć będzie, także podmiotów niepublicznych. Na ten priorytet przeznaczono 127 mln euro.

W ramach Zintegrowanego Programu Operacyjnego Rozwoju Regionalnego wsparcie zostanie udzielone szerokiej gamie projektów z zakresu ochrony środowiska. Pomoc z zasobów funduszy strukturalnych i państwowych będzie udzielana głównie na projekty jednostek samorządu terytorialnego realizowane w powiązaniu ze wsparciem udzielanym dla wzmocnienia potencjału rozwojowego regionów. Wydatki w ramach działań wyniosą nie więcej niż 633,1 mln euro, z tego wsparcie ze środków Funduszy Strukturalnych wyniesie 411,56 mln euro, z czego ok. 70 % zostanie przeznaczony na ochronę wód i gospodarkę wodną. W ramach działań dotyczących gospodarki odpadami na dofinansowanie mogą liczyć projekty ograniczające oddziaływanie składowanych odpadów na powietrze atmosferyczne, wody i glebę poprzez:

- ✓ modernizację istniejących składowisk komunalnych,
- ✓ budowę zakładów odzysku i unieszkodliwiania odpadów (kompostownie, spalarnie),
- ✓ wprowadzenie na szeroką skalę systemu wtórnego zagospodarowania odpadów,
- ✓ regionalne programy likwidacji niebezpiecznych i dzikich składowisk.

Beneficjentem końcowym w ramach działań będą samorządy wojewódzkie, powiatowe i gminne.

10. ZASADY MONITOROWANIA I OCENY REALIZACJI ZAMIERZONYCH CELÓW

Opracowanie planu gospodarki odpadami nie jest aktem jednorazowym, jest to proces z natury rzeczy ciągły, w którym uzyskiwane efekty i zmiany uwarunkowań wymuszają odpowiednie korekty.

Projekt planu gminnego, przed ostatecznym przyjęciem przez radę gminy, podlega opiniowaniu przez zarząd województwa oraz zarząd powiatu.

Wraz z realizacją planu, z biegiem czasu pojawiać się będą nowe zadania, a skreślać trzeba będzie te, które już zrealizowano lub, które w inny sposób utraciły aktualność. W tej sytuacji szczególnie ważne jest staranne monitorowanie - śledzenie zarówno postępów w realizacji celów planu, jak i potrzeby wprowadzania do niego nowych idei i rozwiązań. Potrzeba ta wynikać będzie, zarówno z nowych wymagań prawa, już unijnego, w dziedzinie gospodarki odpadami, jak i pozyskiwania nowych danych oraz rozwoju nowych rozwiązań technicznych, technologicznych i organizacyjnych zbierania, transportu, odzysku i unieszkodliwiania odpadów.

Monitorowanie realizacji planu ma umożliwić ocenę prawidłowości i efektywności działań oraz sprawne i elastyczne reagowanie na zmiany. Analiza powinna odbywać się w dwóch płaszczyznach, obejmujących ewolucję sytuacji wewnętrznej gminy Kąty Wr. oraz zmiany zachodzące w otoczeniu gminy i powiatu wrocławskiego.

Samorząd gminny, odpowiadający za realizację polityki rozwoju na poziomie gminy, jest zobowiązany do wprowadzenia systemu monitorowania. Burmistrz ma obowiązek opracować co dwa lata sprawozdanie z realizacji planu gminnego i przedkładać je radzie gminy. Przedmiotem sprawozdania powinna być ocena realizacji postawionych w gminnym planie gospodarki odpadami celów szczegółowych, jakościowych i ilościowych, dotyczących zarówno zagadnień organizacyjnych, jak i technicznych – odniesionych do wymaganych stopni przetwarzania odpadów, odzysku i unieszkodliwiania, realizacji planowanych obiektów, prowadzonej edukacji społecznej. Sprawozdanie może zawierać także informacje dotyczące spodziewanych zmian w nowych wymogach prawnych, założeniach podstawowych itp., co będzie powodować konieczność aktualizacji planu i jego weryfikacji.

Sprawozdanie powinno w szczególności oceniać i podsumowywać krótkoterminowy (4-letni) plan działania z oceną stopnia wykonania szczegółowych zadań.

Niezależnie od bieżących 2-letnich sprawozdań z realizacji planu, ustawa o odpadach [1] przewiduje weryfikację planu przynajmniej raz na cztery lata. Weryfikacja może oznaczać tylko aktualizację planu lub też całkowitą jego przebudowę, jeśli zmiany, jakie zaszły w okresie od jego opracowania są znaczące.

Weryfikacji podlega cały plan, tj. podstawowe warunki i założenia rozwoju gospodarki odpadami, dane wyjściowe – bilanse ilościowe i jakościowe odpadów wraz ze źródłami ich wytwarzania, opis istniejącej sytuacji – zmienionej w wyniku realizacji planu krótkoterminowego, program długoterminowy oraz analiza oddziaływań.

Nowy plan gospodarki odpadami powinien zweryfikować postawione w poprzednim planie cele i zadania oraz ocenić stan ich realizacji. Jeśli wykonanie planu odbiega od założeń, należy rozważyć ich ewentualną modyfikację oraz zaproponować takie środki działania, które wpłyną na wyższą wykonalność zadań nowego planu. Konieczna jest tu krytyczna ocena przyjętych wcześniej założeń oraz środków ich realizacji.

Szczególne znaczenie dla monitoringu realizacji planu gospodarki odpadami ma wojewódzka baza gospodarki odpadami, prowadzona przez marszałka województwa. Baza ta oparta jest na informacjach dostarczanych marszałkowi województwa w postaci zbiorczych zestawień danych:

- ✓ rodzajach i ilości odpadów, o sposobach gospodarowania nimi oraz o instalacjach i urządzeniach służących do odzysku i unieszkodliwiania odpadów, z wyodrębnieniem składowisk odpadów oraz instalacji do termicznego przekształcania odpadów,
- ✓ komunalnych osadach ściekowych, z wyszczególnieniem składu i właściwości osadów oraz miejsc ich stosowania,
- ✓ gospodarce olejami odpadowymi, z wyszczególnieniem ilości odpadów olejowych poddanych odzyskowi i unieszkodliwionych.

Oprócz tych danych, obowiązkiem zbierania i przetwarzania, w celu prowadzenia wojewódzkiej bazy danych dotyczącej wytwarzania i gospodarowania odpadami objęte są także następujące informacje:

- ✓ dotyczące liczby wydanych decyzji i wpisów do rejestru w zakresie gospodarowania olejami odpadowymi,
- ✓ rejestr wydanych decyzji w zakresie wytwarzania i gospodarowania odpadami wraz z zestawieniem rejestrów posiadaczy zwolnionych z obowiązku uzyskania zezwolenia na prowadzenie działalności w zakresie zbierania, transportu, odzysku lub unieszkodliwiania odpadów,
- ✓ plany gospodarki odpadami, z uwzględnieniem zakresu planu i terminów kolejnych etapów opracowywania planu.

Odrębna baza danych dotyczy ponadto gospodarki odpadami opakowaniowymi.

Zakres pierwszej weryfikacji planu będzie stosunkowo szeroki, gdyż jak należy sądzić, do tego czasu nastąpi weryfikacja planów gospodarki odpadami wyższego szczebla i ich urealnienie, szczególnie w zakresie ustanowionych celów i terminów ich osiągnięcia w odniesieniu do selektywnej zbiórki oraz recyklingu poszczególnych frakcji odpadów.

Jednym z najbardziej istotnych elementów aktualizacji i weryfikacji planu będzie uściślenie bilansów odpadów wytwarzanych, odzyskiwanych i unieszkodliwianych na podstawie informacji z wojewódzkiej bazy danych o odpadach, która do tego czasu będzie już funkcjonować.

Dla oceny efektywności gospodarowania odpadami w ramach planu gminnego zaproponowano wskaźniki ilościowe i jakościowe, które wymienia się poniżej.

- ✓ jednostkowa ilość wytwarzanych i odbieranych odpadów komunalnych, kg/Ma,
- ✓ iloraz masy odpadów komunalnych składowanych do odpadów wytworzonych, %,
- ✓ ilość odzyskiwanych odpadów komunalnych w stosunku do odpadów wytwarzanych, %,
- ✓ jednostkowe nakłady inwestycyjne na gospodarkę odpadami, zł/Ma,
- ✓ ocena zaangażowania mieszkańców w projekty minimalizacji odpadów, np. kompostowania przydomowego,
- ✓ efektywność kampanii informacyjno-edukacyjnych o racjonalnym gospodarowaniu odpadami, oceniana jakościowo.

Wartości tych wskaźników należy obliczyć lub ocenić w okresie rozpoczęcia realizacji planu i następnie weryfikować w odstępach np. dwuletnich na podstawie danych pochodzących z baz informacyjnych o odpadach oraz informacji z innych źródeł, a także na podstawie badania opinii publicznej.

11. WNIOSKI Z ANALIZY ODDZIAŁYWANIA PROJEKTU PLANU NA ŚRODOWISKO

11.1. Zawartość, główne cele gminnego planu gospodarki odpadami

Zawartość planu jako dokumentu odpowiada wymaganiom, jakie ustawa o odpadach [i] stawia planom gospodarki odpadami. Głównymi częściami planu są:

- ✓ krótka charakterystyka powiatu,
- ✓ przedstawienie oraz ocena aktualnego stanu gospodarki odpadami,
- ✓ prognozowane zmiany w zakresie gospodarki odpadami,
- ✓ działania zmierzające do poprawy sytuacji w zakresie gospodarki odpadami, w tym w szczególności dotyczące zapobiegania wytwarzaniu, redukcji ilości odpadów wytwarzanych oraz ograniczania ich uciążliwości, selektywnej zbiórki, transportu, odzysku i unieszkodliwiania odpadów, ograniczenia ilości odpadów biologicznie rozkładalnych usuwanych na składowiska,
- ✓ projektowany system gospodarki odpadami,
- ✓ harmonogram realizacji zadań i osiągnięcia założonych celów,
- ✓ sposoby finansowania realizacji zadań,
- ✓ system monitorowania i oceny realizacji zamierzonych celów.

Projekt planu uwzględnia następujące główne cele gospodarki odpadami:

- ✓ realizację hierarchii postępowania z odpadami – od zapobiegania powstawaniu odpadów, poprzez minimalizację ich wytwarzania, odzysk w tym recykling odpadów, których powstaniu nie udało się zapobiec, unieszkodliwianie oraz ostatecznie bezpieczne składowanie odpadów po przetworzeniu,
- ✓ objęcie zorganizowaną zbiórka odpadów wszystkich mieszkańców powiatu,
- ✓ kontrolę wytwarzania i gospodarowania odpadami przez podmioty gospodarcze,
- ✓ zwiększenie stopnia wykorzystania odpadów,
- ✓ osiągnięcie wymaganych limitów odzysku i recyklingu poszczególnych rodzajów odpadów,
- ✓ stopniowe ograniczanie ilości składowanych odpadów biologicznie rozkładalnych zawartych w odpadach komunalnych,
- ✓ sukcesywne zamykanie składowisk nie spełniających wymagań ochrony środowiska,
- ✓ ograniczenie powierzchni niezbędnej dla powiatowego zakładu gospodarki odpadami (CSOiUO),
- ✓ przedstawienie wstępnych propozycji rozwiązań obiektów wchodzących w skład powiatowego zakładu gospodarki odpadami,
- ✓ wskazanie zasad finansowania inwestycji z zakresu gospodarki odpadami,
- ✓ wskazanie celów i zadań w gospodarce odpadami innymi niż komunalne,
- ✓ wskazanie instrumentów i wskaźników monitorowania systemu gospodarki odpadami.

Powiatowy plan gospodarki odpadami jest powiązany z następującymi dokumentami o charakterze planistycznym:

- ✓ krajowym planem gospodarki odpadami (KPGO),
- ✓ wojewódzkim planem gospodarki odpadami (WPGO),
- ✓ Strategią Gospodarki Odpadami Komunalnymi Dolnego Śląska,
- ✓ powiatowym planem gospodarki odpadami powiatu wrocławskiego (PPGO).

11.2. Analiza i ocena aktualnego stanu środowiska oraz potencjalne zmiany tego stanu w przypadku braku realizacji powiatowego planu gospodarki odpadami

Dotychczasowa gospodarka odpadami komunalnymi w gminie Kąty Wr. w porównaniu ze średnią sytuacją w powiecie wrocławskim i województwie dolnośląskim odbija się korzystnie. Przejęcie przez gminę (jedyną w województwie) od mieszkańców ich obowiązków związanych z gospodarką odpadami pozwoliło gminie na racjonalne prowadzenie gospodarki odpadami. Wszyscy mieszkańcy gminy Kąty Wr. (co jest rzadkością w skali województwa) objęci są zorganizowanym wywozem odpadów mieszanych. Gmina prowadzi selektywną zbiórkę wybranych frakcji surowcowych i planuje rozszerzenie listy zbieranych selektywnie rodzajów odpadów. Już obecnie liczba zestawów pojemników do selektywnego gromadzenia odpadów osiągnęła poziom uznawany za wystarczający. W roku 2004 zaprzestano składowania na gminnym składowisku w Sośnicy odpadów odbieranych od mieszkańców. Kierowane są tu odpady wytwarzane przez lokalnych wytwórców z sektora gospodarczego. Składowisko w Sośnicy w obecnej formie przewidziane jest do zamknięcia i rekultywacji.

Plan gminny proponuje wprowadzenie docelowo systemu gospodarki odpadami opartego o nowoczesne obiekty i instalacje o zasięgu ponadgminnym, z opcją budowy takich instalacji na terenie gminy.

Gmina Kąty Wr. leży głównie w zlewni Bystrzycy. Wg [6] Bystrzyca od zbiornika Lubachów należy do zanieczyszczonych rzek, w roku 2002 w granicach gminy Kąty Wr. jakość wody nie spełniała norm. Wśród głównych źródeł zanieczyszczenia Bystrzycy i jej dopływów wymieniane są również te zlokalizowane na terenie gminy Kąty Wr.:

- ✓ mechaniczno-biologiczna oczyszczalnia ścieków w Kątach Wr.,
- ✓ oczyszczalnia ścieków w Gniechowicach,
- ✓ Zakład ELIPSA Sp. z o.o. w Kątach Wr.

Na terenie gminy Kąty Wr. występują dwa stanowiska badawcze sieci krajowej monitoringu wód podziemnych:

- ✓ Małkowice - II klasa,
- ✓ Bogdaszowice - II klasa,

jedno stanowisko sieci wojewódzkiej:

- ✓ Kąty Wr. - II klasa.

Wśród głównych źródeł zanieczyszczenia cieków powierzchniowych [6] nie wymienia składowiska w Sośnicy, co nie oznacza, że nie mają one negatywnego wpływu na stan czystości cieków.

Składowisko w Sośnicy zajmuje wyrobisko po kopalni gliny i itów. Dno składowiska posiada naturalne uszczelnienie, skarpy uszczelniono geomembraną. Z przeglądu ekologicznego wynika, że z uwagi na posadowienie w utworach nieprzepuszczalnych składowisko nie jest źródłem zanieczyszczenia wód.

Zasadniczymi elementami planu, których realizacja przyczyni się do zmniejszenia zagrożeń i uciążliwości dla środowiska, związanych z gospodarką odpadami, są:

- ✓ wzrost stopnia odzysku wybranych frakcji odpadów, w tym recyklingu frakcji odpadów opakowaniowych, wielkogabarytowych, budowlanych,
- ✓ selektywne wydzielenie odpadów niebezpiecznych z odpadów komunalnych i z działalności gospodarczej oraz ich odrębne unieszkodliwianie,
- ✓ zmniejszenie ilości odpadów usuwanych z gospodarstw domowych w wyniku wprowadzenia przydomowego kompostowania frakcji odpadów kuchennych i ogrodowych (recyklingu organicznego),
- ✓ zmniejszenie masy w/w strumieni (frakcji) odpadów usuwanych na składowiska w wyniku odzysku (recyklingu) i odrębnego ich unieszkodliwiania,

- ✓ docelowo biologiczne przetwarzanie wszystkich odpadów przed składowaniem poprzez stabilizację biologiczną w regionalnym centrum gospodarki odpadami, co doprowadzi do znaczącego zmniejszenia masy odpadów składowanych,
- ✓ zamknięcie i rekultywację składowiska w Sośnicy,
- ✓ możliwość wykorzystania stabilizatu do celów rekultywacyjnych, co pozwoli na dalsze zmniejszenie masy odpadów składowanych,
- ✓ wzrost odzysku masowych odpadów z działalności gospodarczej zwłaszcza do celów rekultywacji wyrobisk,
- ✓ odzysk ustabilizowanych osadów ściekowych.

Zagadnieniem o znaczeniu strategicznym jest zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych, do których zaliczany jest m.in. metan oraz dwutlenek węgla, główne składniki gazu składowiskowego. Zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych ze składowisk odpadów, dla ochrony warstwy ozonowej, jest jednym z zasadniczych założeń dyrektywy składowiskowej. Dotychczas, na żadnym składowisku odpadów komunalnych w powiecie wrocławskim nie jest prowadzone ujęcie i wykorzystanie gazu składowiskowego do celów energetycznych ani jego spalanie w pochodni, co pozwoliłoby na zmniejszenie zagrożenia dla warstwy ozonowej w wyniku zamiany emisji metanu na emisję dwutlenku węgla.

11.3. Analiza i ocena stanu środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem

Obszarami narażonymi na znaczne niekorzystne oddziaływanie na środowisko będą na terenie gminy obiekty związane z gromadzeniem i magazynowaniem odpadów w szczególności miejsca magazynowania odpadów niebezpiecznych. Oddziaływanie to zostanie w maksymalnym stopniu ograniczone poprzez odpowiednie prowadzenie zbiórki, dbałość o stan techniczny urządzeń oraz nadzór nad miejscami zbiórki odpadów niebezpiecznych.

Plan gminny zakłada jako jedną z możliwych lokalizacji regionalnego centrum gospodarki odpadami teren w obrębie wsi Nasławice. Planowane tam obiekty gospodarki odpadami, przewidziane docelowo w powiatowym planie gospodarki odpadami, nie będą wywierały znaczących oddziaływań na środowisko, co wynika z:

- ✓ maksymalizacji odzysku (w tym zwłaszcza recyklingu) frakcji odpadów użytkowych (opakowaniowych, innych niż opakowaniowe, gruzu budowlanego, wielkogabarytowych) oraz recyklingu organicznego biofrakcji (odpadów kuchennych i ogrodowych) poprzez kompostowanie indywidualne oraz w kompostowni o małej wydajności, o odpowiednim standardzie technicznym i zabezpieczenia środowiska,
- ✓ mechaniczno-biologicznej obróbki pozostałych frakcji odpadów z pełną kontrolą emisji,
- ✓ znaczącego ograniczenia masy odpadów składowanych, sukcesywnego eliminowania składowania odpadów nie przetworzonych oraz składowania docelowo wyłącznie frakcji odpadów wcześniej sortowanych i stabilizowanych o zmniejszonej zawartości składników biologicznie rozkładalnych (a przez to zmniejszonej emisji gazów cieplarnianych i uciążliwości dla środowiska), stosownie do wymagań dyrektywy składowiskowej,
- ✓ budowy nowego składowiska zgodnie ze standardami prawa krajowego oraz dyrektywy składowiskowej UE, co pozwoli na wyeliminowanie zagrożeń zanieczyszczenia środowiska oraz ograniczy uciążliwość składowiska dla otoczenia,
- ✓ możliwości docelowego wykorzystania także stabilizatu oraz grubej frakcji odpadów, zależnie od jakości tych materiałów oraz zapotrzebowania na nie do rekultywacji terenów zdegradowanych i składowisk oraz do produkcji paliw alternatywnych dla cementowni lub innych instalacji przemysłowych.

11.4. Istotne problemy ochrony środowiska w szczególności dotyczące obszarów chronionych

Realizacja planu gospodarki odpadami gminy Kąty Wr. wpłynie na poprawę stanu środowiska naturalnego na obszarze całej gminy, a więc również na obszarze Parku Krajobrazowego Doliny Bystrzycy.

Nie przewiduje się lokowania obiektów gospodarki odpadami na obszarach podlegających ochronie.

11.5. Określenie, analiza i ocena przewidywanych znaczących oddziaływań na środowisko

Projektowany plan zakłada, że oddziaływanie na środowisko docelowego zintegrowanego systemu gospodarki odpadami w gminie Kąty Wr. będzie mało znaczące i ograniczone do bezpośredniego otoczenia obiektów gospodarki odpadami. █

11.5.1. Rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, mogących być rezultatem realizacji planu

Zapobieganie i ograniczanie negatywnych oddziaływań na środowisko, mogących być rezultatem realizacji planu, następować będzie poprzez:

- ✓ promowanie działań mających na celu minimalizację odpadów wytwarzanych i usuwanych z gospodarstw domowych (szczególną wagę przykładą się m.in. do indywidualnego kompostowania biofrakcji – odpadów kuchennych i ogrodowych),
- ✓ rozwój selektywnej zbiórki i odzysku wybranych frakcji odpadów (opakowaniowych, nieopakowaniowych, gruzu budowlanego, odpadów wielkogabarytowych, biofrakcji), który w okresie docelowym wpłynie na zmniejszenie strumienia odpadów wymagających przekształcania i unieszkodliwiania,
- ✓ możliwe wykorzystanie użytecznych frakcji i „produktów” przetwarzania odpadów – kompostu (do nawożenia oraz poprawy struktury gruntów), frakcji palnych (do produkcji paliw alternatywnych),
- ✓ minimalizację emisji do środowiska zanieczyszczeń ze składowiska wynikająca ze stopniowego ograniczenia ilości deponowanych odpadów, docelowo zamknięcie go i rekultywację
- ✓ selektywne zbieranie odpadów niebezpiecznych zawartych w odpadach komunalnych i przekazywanie ich do unieszkodliwiania w specjalnych instalacjach.

11.5.2. Trudności wynikające z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy

Gospodarka odpadami komunalnymi jest dziedziną rozwijającą się dynamicznie w krajach UE, jednak znacznie wolniej w Polsce. Odmienny jest skład i właściwości odpadów komunalnych oraz efektywność gospodarowania nimi w Polsce i w innych krajach europejskich (zwłaszcza najbardziej rozwiniętych krajach UE), skąd pochodzi większość danych dotyczących nowych rozwiązań technologicznych i technicznych instalacji gospodarki odpadami, a także ich oddziaływania na środowisko. Dostępność danych krajowych jest jeszcze stosunkowo mała, ze względu na krótki okres doświadczeń w

realizacji i eksploatacji nowych zakładów gospodarowania odpadami. Z tego względu, przyjęte wartości wskaźników oceny dla nowych rozwiązań gospodarki odpadami są próbą adaptacji dostępnych danych do warunków gminy Kąty Wr.

11.5.3. Metody zastosowane przy sporządzaniu analizy

Niniejsza analiza ma charakter ogólny. Dotyczy oceny zmian oddziaływania na środowisko w wyniku rozwoju systemu gospodarki odpadami jako całości. Bazuje ona na ocenie zmniejszenia lub eliminacji określonych emisji zanieczyszczeń do środowiska w efekcie zasadniczych zmian gospodarowania odpadami, tj.:

- ✓ podjęcia prób minimalizacji wytwarzania odpadów,
- ✓ wprowadzenia na szerszą skalę selektywnej zbiórki określonych użytkowych frakcji odpadów do odzysku,
- ✓ selektywnej zbiórki i recyklingu organicznego odpadów biologicznie rozkładalnych,
- ✓ wprowadzenia selektywnej zbiórki odpadów niebezpiecznych i ich wydzielenia do unieszkodliwiania w odrębnych instalacjach,
- ✓ stopniowego ograniczania liczby eksploatowanych składowisk poprzez zamykanie składowisk nie spełniających wymagań.

Podstawą do oceny uciążliwości obiektów gospodarki odpadami są wartości wskaźnikowe dostępne w literaturze, jak i pochodzące z własnych badań oraz obserwacji autorów opracowania. Ta skala oceny jest wystarczająca na etapie sporządzania planu, gdyż daje zasadniczy pogląd na skuteczność proponowanych działań w aspekcie ekologicznym.

11.5.4. Przewidywane metody analizy realizacji projektowanego dokumentu

Realizacja planu podlega co dwa lata ocenie, a sprawozdanie z tej oceny przedkładane jest radzie gminy przez Burmistrza.

Plan wymaga aktualizacji nie rzadziej niż co 4 lata. Tak więc plan gospodarki odpadami nie jest dokumentem opracowywanym jednorazowo, lecz podlega okresowej weryfikacji i aktualizacji. W szczególności monitorowane będzie osiągnięcie celów strategicznych (krótkoterminowych) założonych w planie.

11.5.5. Możliwe transgraniczne oddziaływania na środowisko

Plan nie zawiera rozwiązań, które mogłyby prowadzić do transgranicznych oddziaływań emisji zanieczyszczeń z projektowanych instalacji gospodarki odpadami.

CYTOWANE AKTY PRAWNE

- [i] ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach (Dz.U. nr 62, poz. 628 ze zm.)
- [ii] ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U. nr 62, poz. 627 ze zm.)
- [iii] ustawa z dnia 27 lipca 2001 r. o wprowadzeniu ustawy – Prawo ochrony środowiska, ustawy o odpadach oraz zmianie niektórych ustaw (Dz.U. nr 100, poz. 1085 ze zm.)
- [iv] ustawa z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz.U. nr 132, poz. 622 ze zm.)
- [v] 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 ze zm.)
- [vi] ustawa z dnia 19 czerwca 1997 r. o zakazie stosowania wyrobów zawierających azbest (Dz.U. nr 101, poz. 628 ze zm.)
- [vii] ustawa z dnia 24 kwietnia 1997 r. o zwalczaniu chorób zakaźnych zwierząt, badaniu zwierząt rzeźnych i mięsa oraz o Inspekcji Weterynaryjnej (Dz.U. nr 60, poz. 369)
- [viii] ustawa z dnia 11 maja 2001 r. o opakowaniach i odpadach opakowaniowych (Dz.U. nr 63, poz. 638 ze zm.)
- [ix] ustawa z dnia 29 stycznia 2004 r. Prawo zamówień publicznych (Dz.U. nr 19, poz. 177)
- [x] rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 kwietnia 2003 r. w sprawie sporządzania planów gospodarki odpadami (Dz.U. nr 66, poz. 620)
- [xi] 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)
- [xii] 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)
- [xiii] 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)
- [xiv] rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz.U. nr 112, poz. 1206)
- [xv] rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 26 września 2003 r. w sprawie późniejszych terminów do uzyskania pozwolenia zintegrowanego (Dz.U. nr 177, poz. 1736)
- [xvi] 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)
- [xvii] rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 29 maja 2003 r. w sprawie rocznych poziomów odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych i użytkowych (Dz.U. nr 104, poz. 982)
- [xviii] rozporządzenie Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 23 grudnia 2003 r. w sprawie rodzajów odpadów, których zbieranie lub transport nie wymagają zezwolenia na prowadzenie działalności (Dz.U. nr 16, poz. 154)
- [xix] 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)

[xx] rozporządzenie Ministra Gospodarki 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)

[xxi] rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 23 grudnia 2002 r. w sprawie rodzajów odpadów medycznych i weterynaryjnych, których poddawanie odzyskowi jest zakazane (Dz.U. nr 8 poz. 103)

[xxii] rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 23 grudnia 2002 r. w sprawie dopuszczalnych sposobów i warunków unieszkodliwiania odpadów medycznych i weterynaryjnych (Dz.U. nr 8 poz. 104)

[xxiii] rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 1 sierpnia 2002 r. w sprawie komunalnych osadów ściekowych (Dz.U. nr 134, poz. 1140 ze zm.)

[xxiv] 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)

[xxv] rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 24 czerwca 2002 w sprawie wymagań w zakresie wykorzystywania i przemieszczania substancji stwarzających szczególne zagrożenie dla środowiska oraz wykorzystywania i oczyszczania instalacji lub urządzeń, w których były lub są wykorzystywane substancje stwarzające szczególne zagrożenie dla środowiska (Dz.U. nr 96, poz. 860)

WYKORZYSTANE MATERIAŁY

- [1] Krajowy Plan Gospodarki Odpadami. Monitor Polski z 2003 r., Dz.U. nr 11, poz. 159.
- [2] Strategia gospodarki odpadami komunalnymi Dolnego Śląska. UMWD 2003.
- [3] Wojewódzki Plan Gospodarki Odpadami Województwa Dolnośląskiego. UMWD 2004.
- [4] Powiatowy Plan Gospodarki Odpadami Powiatu Wrocławskiego, Starostwo Powiatowe we Wrocławiu 2003.
- [5] Poradnik powiatowe i gminne plany gospodarki odpadami. Ministerstwo Środowiska oaz DANCEE, Warszawa, 2002.
- [6] Rocznik statystyczny województwa dolnośląskiego 2002. Urząd Statystyczny we Wrocławiu, 2002.
- [7] Sprawozdanie Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej we Wrocławiu z realizacji selektywnej zbiórki odpadów opakowaniowych za rok 2002 na podstawie danych przekazanych przez gminy województwa dolnośląskiego (nr OŚ-OP 3a)
- [8] Raport o stanie środowiska w województwie dolnośląskim w roku 2002; WIOŚ we Wrocławiu, Wrocław 2003
- [9] Przegląd ekologiczny składowiska odpadów w Sośnicy; WOEKO; Wrocław, maj 2002 r.
- [10]www.katywroclawskie.pl
- [11] Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta i gminy Kąty Wr.; Biuro Urbanistyki i Architektury, Jelenia Góra 1995
- [12] Strategia rozwoju lokalnego miasta i gminy Kąty Wr.; WARR S.A. 2001