

Urząd Miasta w Wojkowicach



Plan Gospodarki Odpadami dla Miasta Wojkowice na lata 2004-2015

Wojkowice 2004r.

SPIS TREŚCI

1. Wprowadzenie.....	6
2. Ogólna charakterystyka Miasta Wojkowice.....	7
2.1. Warunki hydrologiczne, hydrogeologiczne i glebowe.....	8
3. Odpady powstające w sektorze komunalnym.....	10
3.1. Odpady komunalne.....	10
3.1.1. Analiza stanu aktualnego w gospodarce odpadami komunalnymi.....	10
3.1.1.1. Źródła wytwarzania, ilości i rodzaje odpadów komunalnych.....	10
3.1.1.2. Stan aktualny w zakresie zbierania i transportu odpadów.....	14
3.1.1.3. Stan aktualny w zakresie odzysku i unieszkodliwiania odpadów.....	19
3.1.1.4. Ocena stanu gospodarki odpadami komunalnymi.....	26
3.1.2. Prognoza wytwarzania odpadów komunalnych.....	27
3.1.3. Założenia krajowej i wojewódzkiej polityki gospodarki odpadami komunalnymi.....	31
3.1.4. Założone cele, kierunki działań i przyjęty system gospodarki odpadami komunalnymi.....	33
3.1.5. Niezbędne koszty związane z realizacją zamierzonych celów.....	48
3.2. Odpady opakowaniowe.....	50
3.3. Odpady z oczyszczalni ścieków.....	53
4. Odpady powstające w sektorze gospodarczym.....	57
4.1. Analiza stanu aktualnego.....	57
4.1.1. Odpady inne niż niebezpieczne.....	57
4.1.1.1. Ilości, rodzaje i źródła powstawania odpadów.....	57
4.1.1.2. Instalacje do odzysku odpadów przemysłowych innych niż niebezpieczne.....	60
4.1.1.3. Składowiska odpadów przemysłowych.....	60
4.1.2. Odpady niebezpieczne.....	60
4.2. Prognozowane zmiany w zakresie gospodarki odpadami w sektorze gospodarczym ..	61
4.3. Cele i kierunki działań.....	62
5. Odpady szczególne.....	64
5.1. Odpady medyczne i weterynaryjne.....	64
5.1.1. Analiza stanu aktualnego.....	64
5.1.2. Prognozy, cele i kierunki działań.....	66
5.2. Oleje odpadowe.....	66
5.2.1. Analiza stanu aktualnego.....	66
5.2.2. Prognozy, cele i kierunki działań.....	67
5.3. Baterie i akumulatory.....	67
5.3.1. Analiza stanu aktualnego.....	67
5.3.2. Prognozy, cele i kierunki działań.....	68
5.4. Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne.....	68
5.4.1. Analiza stanu aktualnego.....	69
5.4.2. Prognozy, cele i kierunki działań.....	69
5.5. Odpady zawierające PCB.....	69
5.5.1. Analiza stanu aktualnego.....	69
5.6. Wraki samochodowe.....	70
5.6.1. Analiza stanu aktualnego.....	70
5.6.2. Prognozy, cele i kierunki działań.....	70
5.7. Zużyte opony.....	71
5.7.1. Analiza stanu aktualnego.....	71
5.7.2. Prognozy, cele i kierunki działań.....	71
5.8. Odpady zawierające azbest.....	72
5.8.1. Analiza stanu aktualnego.....	72
5.8.2. Prognozy, cele i kierunki działań.....	73
6. Harmonogram realizacji działań oraz szacunkowe koszty proponowanego systemu gospodarki odpadami.....	73
7. Możliwości pozyskiwania środków finansowych na realizację planu.....	76

7.1. Fundusze ochrony środowiska i gospodarki wodnej.....	76
7.2. EkoFundusz.....	77
7.3. Fundusze Strukturalne, Fundusz Spójności oraz Programy Operacyjne.....	77
8. System monitoringu i oceny realizacji zamierzonych celów.....	79
9. Streszczenie.....	83
9.1. Sektor komunalny.....	83
9.2. Sektor gospodarczy.....	87
9.3. Koszty realizacji planowanych przedsięwzięć.....	89
10. Wnioski z analizy oddziaływania projektu planu na środowisko oraz sposób ich uwzględniania w planie.....	90
Wykorzystane materiały.....	92

SPIS TABEL

Tab. 3.1. Bilans odpadów komunalnych wytworzonych w gminie Wojkowie w 2003r według źródeł powstawania odpadów.
Tab. 3.2. Skład morfologiczny odpadów z gospodarstw domowych i z obiektów infrastruktury.
Tab. 3.3. Bilans odpadów komunalnych wytworzonych w gminie Wojkowie w 2003r wg strumieni odpadów.
Tab. 3.4. Bilans odpadów komunalnych ulegających biodegradacji wytworzonych w gminie Wojkowie w 2003r.
Tab. 3.5. Wyniki selektywnej zbiórki surowców wtórnych w gminie Wojkowie w latach 2001-2003
Tab. 3.6. Prognoza zmiany liczby ludności w Wojkowicach do roku 2015 wg. GUS.
Tab. 3.7. Prognoza zmian wskaźników emisji strumienia odpadów komunalnych dla obszarów miejskich i wiejskich w latach 2004 - 2015 w województwie śląskim.
Tab. 3.8. Prognozowane ilości poszczególnych strumieni odpadów komunalnych wytwarzanych w gminie Wojkowie w latach 2004 - 2015.
Tab. 3.9. Prognozowana ilość wytwarzanych odpadów komunalnych ulegających biodegradacji w gminie Wojkowie w latach 2004 - 2015.
Tab. 3.10. Prognoza ilości surowców wtórnych i odpadów opakowaniowych w strumieniu odpadów komunalnych wytworzonych w gminie Wojkowie w latach 2004 - 2015.
Tab. 3.11. Zakładany odzysk surowców wtórnych i odpadów opakowaniowych ze strumienia odpadów komunalnych wytworzonych w gminie Wojkowie w latach 2004 - 2015.
Tab. 3.12. Planowany recykling odpadów komunalnych ulegających biodegradacji w gminie Wojkowie w latach 2004 - 2015.
Tab. 3.13. Planowany odzysk i recykling odpadów wielkogabarytowych, budowlanych i niebezpiecznych w gminie Wojkowie w latach 2004 – 2015.
Tab. 3.14. Bilans odpadów komunalnych wytworzonych w gminie Wojkowie w latach 2004 - 2015 pod kątem zakładanego postępowania z nimi.
Tab. 3.15. Ilość odpadów komunalnych do składowania w latach 2004 - 2015.
Tab. 3.16. Określenie poziomu odzysku i unieszkodliwiania odpadów wytworzonych w gminie Wojkowie w latach 2007 i 2015

- Tab. 3.17. Przewidywane zadania do realizacji w gospodarce odpadami komunalnymi
- Tab. 3.18. Jednostkowe koszty zbierania odpadów komunalnych i ich frakcji (Krajowy Plan Gospodarki Odpadami, M.P. z 2003r. nr 11, poz. 159).
- Tab. 3.19. Koszty transportu, (Krajowy Plan Gospodarki Odpadami, M.P. z 2003r. nr 11, poz. 159)
- Tab. 3.20. Koszty odzysku lub unieszkodliwiania odpadów w wybranych technologiach, (Krajowy Plan Gospodarki Odpadami, M.P. z 2003r. nr 11, poz. 159)
- Tab. 3.21. Koszty odzysku i unieszkodliwiania odpadów budowlanych, wielkogabarytowych i niebezpiecznych (Krajowy Plan Gospodarki Odpadami, M.P. z 2003r., nr 11, poz. 159)
- Tab. 3.22. Średnie, szacunkowe koszty eksploatacyjne przyjętego systemu gospodarki odpadami komunalnymi w gminie Wojkowice.
- Tab. 3.23. Zbiorcze zestawienie ilości odpadów opakowaniowych zebranych i przekazanych do odzysku i recyklingu w latach 2002 i 2003 z gminy Wojkowice
- Tab. 3.24. Dane szacunkowe dotyczące masy wytwarzanych odpadów opakowaniowych w latach 2000-2007.
- Tab. 4.1. Bilans odpadów innych niż niebezpieczne wytworzonych w sektorze gospodarczym na terenie Wojkowic w 2002r wraz ze strukturą gospodarki odpadami
- Tab. 4.2. Podmioty gospodarcze wytwarzające odpady inne niż niebezpieczne w największych ilościach w 2002r w gminie Wojkowice
- Tab. 4.3. Nieczynne składowiska odpadów przemysłowych zlokalizowane w gminie Wojkowice
- Tab. 5.1. Wykaz miejsc występowania wyrobów zawierających azbest na terenie gminy Wojkowice
- Tab. 6.1. Harmonogram i szacunkowe koszty działań inwestycyjnych i pozainwestycyjnych w latach 2004-2015.
- Tab. 8.1. Wskaźniki monitorowania Planu Gospodarki Odpadami
- Tab. 9.1. Prognozowana ilość poszczególnych strumieni odpadów komunalnych wytworzonych w gminie Wojkowice w latach 2004-2015, [Mg/rok]
- Tab. 9.2. Planowany odzysk i unieszkodliwianie odpadów komunalnych w latach 2004-2015.

SPIS RYSUNKÓW

- Rys. 2.1. Lokalizacja Miasta Wojkowice
- Rys. 3.1. Bilans odpadów komunalnych wytworzonych w gminie Wojkowice w 2003r według źródeł powstawania odpadów.
- Rys. 3.2. Skład morfologiczny odpadów z gospodarstw domowych i z obiektów infrastruktury
- Rys. 3.3. Zestaw kontenerów do selektywnej zbiórki
- Rys. 3.4. Stojaki z workami do selektywnej zbiórki
- Rys. 3.5. Segregacja odpadów w stacji odzysku surowców wtórnych w Wojkowicach
- Rys. 3.6. Prognoza wzrostu wytwarzanych odpadów komunalnych w latach 2004 - 2015.
- Rys. 3.7. Prognoza emisji odpadów komunalnych ulegających biodegradacji w gminie Wojkowice.
- Rys. 3.8. Ilość odpadów ulegających biodegradacji poddawana odzyskowi i unieszkodliwianiu w latach 2007 - 2015.
- Rys. 3.9. Rodzaje i ilości odpadów przeznaczonych do odzysku i unieszkodliwiania w poszczególnych przedziałach czasowych.
- Rys. 3.10. Schemat ideowego małego Gminnego Punktu Zbiórki Odpadów Niebezpiecznych
- Rys. 3.10a. Schemat proponowanego systemu gospodarki odpadami komunalnymi dla Miasta Wojkowice

Rys. 4.1. Struktura gospodarki odpadami przemysłowymi innymi niż niebezpieczne w 2002r

Rys. 4.2. Struktura ilości wytworzonych odpadów g podstawowych grup odpadów

SPIS ZAŁĄCZNIKÓW

Zał. 1 Mapa – Gospodarka odpadami. W skali 1:25000

Zał. 2 Wykaz podmiotów gospodarczych posiadających aktualne decyzje Starosty
Będzińskiego na wytwarzanie, odzysk, transport i zbieranie odpadów.

Zał. 3 Wykaz aktualnych uregulowań prawnych związanych z gospodarką odpadami

1. Wprowadzenie

Ustawa o odpadach określa zasady postępowania z odpadami w sposób zapewniający ochronę życia i zdrowia ludzi oraz ochronę środowiska zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju, a w szczególności zasady zapobiegania powstawaniu odpadów lub ograniczenia ilości odpadów i ich negatywnego oddziaływania na środowisko, a także odzysku, wykorzystywaniu, recyklingu i unieszkodliwianiu odpadów.

Opracowanie Planu gospodarki odpadami na szczeblu m.in. gminnym jest obowiązkiem określonym w rozdziale 3 ustawy o odpadach. Zgodnie z tymi przepisami organy administracji publicznej samorządowej na poszczególnych szczeblach oraz w określonych terminach są zobowiązane do opracowania planów gospodarki odpadami dla właściwego miejscowo obszaru. Rolą tych planów jest objęcie zagadnień w zakresie m.in. zapobiegania powstawaniu odpadów, bezpiecznego nimi gospodarowania, ze szczególnym uwzględnieniem gospodarowania odpadami komunalnymi oraz ograniczenia ilości składowanych odpadów. Jednym z zadań planów jest uwzględnienie potrzeby utworzenia oraz utrzymania zintegrowanej i wystarczającej w skali kraju sieci instalacji do unieszkodliwiania odpadów. Będzie to wymagało koordynacji działań pomiędzy organami administracji publicznej różnych szczebli oraz współpracy między administracją i przedsiębiorcami.

Niniejszy projekt uwzględnia zapisy zawarte w aktualnie obowiązujących aktach prawnych z zakresu gospodarki odpadami. Wg §4 *Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 kwietnia 2003 roku w sprawie sporządzania planów gospodarki odpadami* gminny plan gospodarki odpadami określa m.in.:

- aktualny stan gospodarki odpadami;
- prognozowane zmiany w zakresie gospodarki odpadami, w tym również wynikające ze zmian demograficznych i gospodarczych;
- działania zmierzające do poprawy sytuacji w zakresie gospodarki odpadami;
- projektowany system gospodarki odpadami, w szczególności gospodarki odpadami komunalnymi i opakowaniowymi, uwzględniający ich zbieranie, transport, odzysk i unieszkodliwianie;
- rodzaj i harmonogram realizacji przedsięwzięć oraz sposoby finansowania służące realizacji zamierzonych celów;
- system monitoringu i oceny realizacji zamierzonych celów pozwalający na określenie sposobu oraz stopnia realizacji celów i zadań zdefiniowanych w planie gospodarki odpadami, z uwzględnieniem ich jakości i ilości.

Zgodnie z art. 15 pkt. 7 ustawy o odpadach Plan Gospodarki Odpadami obejmuje wszystkie rodzaje odpadów powstających na terenie danej jednostki administracyjnej oraz przywożonych na jej teren, a w szczególności odpady komunalne z uwzględnieniem odpadów ulegających biodegradacji. Dane wejściowe do Planu Gospodarki Odpadami dotyczą roku bazowego 2002 i 2003.

Dokumentem nadrzędnym wobec Planu Gospodarki Odpadami dla Gminy Wojkowice jest Plan Gospodarki Odpadami dla Powiatu Będzińskiego.

Gminny Plan Gospodarki Odpadami został opracowany w sposób zintegrowany z Planem Powiatowym.

Wykaz aktualnych uregulowań prawnych związanych z gospodarką odpadami jak i obowiązujących aktów prawnych w tym zakresie obowiązujących w Unii Europejskiej przedstawiono w zał. 3.

Plan gospodarki stanowi integralną część Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Wojkowice.

2. Ogólna charakterystyka Miasta Wojkowice

Miasto Wojkowice położone jest w północno-zachodniej części aglomeracji miast Górnośląskiego Okręgu Przemysłowego, nad rzeką Wielonką i potokiem Jaworzniak – dopływami Brynicy. Od południa Miasto graniczy z miastami Siemianowice Śląskie i Piekary Śląskie – granica ta jest zarazem granicą powiatu będzińskiego. Od zachodu i północy Wojkowice graniczą z gminą Bobrowniki, od północnego-wschodu z gminą Psary, a od wschodu i południowego-wschodu z gminą miejską Będzin. Lokalizację Miasta przedstawiono na rys. 2.1.



Rys. 2.1. Lokalizacja Miasta Wojkowice

Miasto zajmuje powierzchnię 12,77km² (3,5% powierzchni Powiatu), na której zamieszkuje 9850 mieszkańców (stan na 31.12.2003r) – 6,5% ogółu mieszkańców powiatu będzińskiego. Ponad połowę terenu Miasta zajmują tereny rolnicze (59,2%), tereny zurbanizowane około 10,6% powierzchni, tereny przemysłowe około 8,2% powierzchni miasta, a pozostałe tereny – 22% powierzchni Miasta, to szlaki transportowe, zbiorniki wodne, tereny leśne i nieużytki. W wyniku działań restrukturyzacyjnych w polskim przemyśle, w szczególności górnictwie węgla kamiennego – likwidacji kopalni „Jowisz”, cementowni „Saturn” Miasto utraciło swój wieloletni charakter przemysłowy.

Na koniec 2003r w Mieście zarejestrowanych było 587 podmiotów gospodarczych, w większości małych i średnich przedsiębiorstw działających w sektorze usług (handel, rzemiosło, budownictwo itp.) i w rolnictwie. Aktualnie do znaczących zakładów prowadzących działalność na terenie Miasta zaliczyć można: BSRK Sp. z o.o. – Zakład KWK „Jowisz”, Wojkowicki Zakład Energetyczny „WOJZEC” Sp. z o.o., Zakład Wyróbów

Elektrogrzejnych, Spółdzielnię Inwalidów „Jedność”, Przedsiębiorstwo Instalacji Sanitarnych HYDRO SERVICE sc, „ZREMB” Wojkowice Sp. z o.o.

Istotnym segmentem gospodarczym w Wojkowicach jest sektor usług komunalnych, w tym międzygminne składowisko odpadów komunalnych wraz ze stacją recyklingu surowców wtórnych, których zarządzającym jest „Recykling Wojkowice” Sp. z o.o. Na terenie Miasta działalność w zakresie odzysku odpadów prowadzi również PPUH „EKO-UTYL” Sp. z o.o. z siedzibą w Dąbrowie Górniczej. Do sektora usług komunalnych należy również nowoczesna, oddana do użytku w 2002r oczyszczalnia ścieków komunalnych o wydajności 1700m³/dobę (aktualny dostęp do sieci ma około 41% mieszkańców) z możliwością dwukrotnego zwiększenia wydajności w miarę rozbudowy sieci kanalizacyjnej.

Mimo, iż połowę powierzchni terenu Gminy zajmują grunty rolne, z uwagi na ich znaczne rozdrobnienie (około 80% gospodarstw o powierzchni poniżej 2ha) rolnictwo jest jedynie dodatkowym źródłem utrzymania dla właścicieli gospodarstw. W sposób istotny możliwości rozwoju rolnictwa ogranicza zasadniczo słaba jakość gleb i sukcesywne wyłączanie z upraw coraz większej ilości gruntów rolnych.

Wieloletnia działalność przemysłowa związana z eksploatacją węgla kamiennego oraz eksploatacją odkrywkową skał węglanowych dla potrzeb cementowni spowodowała znaczne przekształcenie powierzchni ziemi, zmianę stosunków wodnych, a także w przypadku eksploatacji głębinowej powstawanie szkód górniczych.

Problem rekultywacji i rewitalizacji terenów poprzemysłowych (w tym nieczynnych składowisk odpadów przemysłowych) ma istotne znaczenie dla rozwoju Gminy w tym także z punktu widzenia zarządzania terenami w Mieście.

2.1. Warunki hydrologiczne, hydrogeologiczne i glebowe

Miasto Wojkowice położone jest w zlewni Wisły - dział wody I rzędu. Teren Miasta odwadnia rzeka Brynica z dopływami: potok Wielonka, potok Jaworzniak. Rzeka Brynica przepływa wzdłuż południowej granicy Wojkowic. Koryto Brynicy jest podwyższone i obwałowane w stosunku do sąsiadującej doliny z uwagi na wpływy zakończonej eksploatacji górniczej. Doliny rzeki i potoków Jaworzniaka i Wielonki charakteryzują się wysoką różnorodnością biologiczną. Brynica jest uregulowana i płynie obwałowanym i wybetonowanym korytem na całej długości w granicach Miasta. Koryto rzeki jest w ten sposób uregulowane na odcinku od zbiornika Kozłowa Góra do ujścia do Przemszy. Potoki Wielonka i Jawornik w dolnej ich części tj. w rejonach zabudowanych (ujście do Brynicy) są uregulowane, a koryta modernizowane. Sieć hydrologiczną Gminy uzupełniają rowy melioracyjne odwadniające tereny rolne, leśne i miejskie.

Na terenie Miasta brak jest większych zbiorników wód stojących, a występujące antropogeniczne zbiorniki wód dołowych o sumarycznej powierzchni około 6 ha użytkowane są przez Kampanie Węglową SA - Zakład Piekary. Jakość wód powierzchniowych płynących na terenie Wojkowic badana jest w ramach monitoringu regionalnego wód powierzchniowych, przy czym w rejonie Miasta zlokalizowane są trzy punkty pomiarowe. Na podstawie analizy wyników badań można ocenić, że rzeka Brynica jak i potoki Wielonka i Jaworzniak w granicach obszaru Miasta prowadzą wody pozaklasowe, a pozaklasowa jakość wód związana jest głównie z wysokim stężeniem substancji biogennych. Na jakość cieków powierzchniowych najistotniejszy wpływ ma odprowadzanie do wód ścieków komunalnych a także przemysłowych, jak również niewłaściwe składowanie odpadów - „dziki wysypiska”.

Obszar gminy Wojkowice położony jest w zasięgu Głównych Zbiorników Wód Podziemnych

- GZWP 329 - „Bytom” - prawie cały obszar Miasta,
- GZWP 456 - „Będzin” (Czeladź) - część wschodnia obszaru Miasta.

Północna część Miasta leży w obszarze Użytkowego Poziomu Wód Podziemnych UPWP C „Rogoźnik”.

GZWP 329 „Bytom” jest zbiornikiem triasowym, w którym głównymi poziomami wodonośnymi są poziomy wapienia muszlowego i retu rozdzielone marglistymi utworami dolnej części warstw gogolińskich. Na skutek redukcji miąższości oraz sztucznie wywołanych połączeń hydraulicznych, warstwy te utracił swój izolacyjny charakter i traktuje się je jako jeden kompleks wodonośny zwany serią węglanową triasu. Kolektorem wód są tutaj wapienie i zdolomityzowane wapienie z przewarstwieniami margli. Poziom zasilany jest bezpośrednio opadami oraz pośrednio poprzez przesiąkanie z innych warstw.

GZWP 456 „Będzin” i UPWP C „Rogoźnik” są zbiornikami w utworach karbonu. Poszczególne poziomy wodonośne izolowane są od siebie warstwami nieprzepuszczalnych iłowców i prowadzą główne wody pod ciśnieniem. Utwory karbońskie charakteryzują się podwyższonymi zawartościami chlorków, siarczanów, żelaza i manganu. Wody poziomu użytkowego występujące w utworach karbonu górnego (piaskowce) na głębokości do 80m charakteryzują się wydajnością od kilku do 70 m³/d. Wody podziemne występują pod ciśnieniem do 500 kPa. Lokalnie w utworach permu (piaskowce, zlepieńce) występują wody porowo-szczelinowe. W obszarze Miasta nie ma ujęć wód podziemnych.

Istnieje prawdopodobieństwo występowania w analizowanym obszarze zasobów wód jurajskich i triasowych, które nie zostały szczegółowo rozpoznane pod względem jakościowo-ilościowym, a o obecności których świadczą złoża wapienia jurajskiego i muszlowego zalegające nad warstwami wodonośnymi.

Na większości obszaru Wojkowic wykształciły się gleby rędzinowe i brunatne, w następnej kolejności występują gleby bielcowe, czarne ziemie i mady. Przeprowadzone badania zanieczyszczenia gleb metalami ciężkimi w różnych rejonach Miasta wykazały znaczne zanieczyszczenie gleb kadmem, w mniejszych ilościach cynkiem i ołowiem. Nie stwierdzono zanieczyszczenia miedzią i niklem. Zanieczyszczenie gleb jest w przestrzeni Miasta zróżnicowane. Zgodnie z klasyfikacją Instytutu Ekologii Terenów Uprzemysłowionych w Katowicach, część południowo-zachodnia Miasta oraz rejon ulic: Głowackiego i Sobieskiego powinny być wyłączone z produkcji rolnej konsumpcyjnej, na pozostałym terenie produkcja żywności może odbywać się z ograniczeniami.

3. Odpady powstające w sektorze komunalnym

3.1. Odpady komunalne

3.1.1. Analiza stanu aktualnego w gospodarce odpadami komunalnymi

Gospodarkę odpadami na terenie Gminy reguluje Uchwała nr XXXVIII/211/2002 Rady Miasta w Wojkowicach z dnia 8 lipca 2002r w sprawie: przyjęcia regulaminu określającego zasady utrzymania czystości i porządku na terenie Gminy Wojkowice.

3.1.1.1. Źródła wytwarzania, ilości i rodzaje odpadów komunalnych

Zgodnie z ustawą o odpadach - definicja odpadów komunalnych jest następująca: „odpady powstające w gospodarstwach domowych, a także odpady nie zawierające odpadów niebezpiecznych pochodzące od innych wytwórców odpadów, które ze względu na swój charakter lub skład są podobne do odpadów powstających w gospodarstwach domowych”.

Tak więc, źródłami wytwarzania odpadów komunalnych są:

- gospodarstwa domowe,
- obiekty infrastruktury takie jak: handel, usługi i rzemiosło, szkolnictwo, obiekty turystyczne, targowiska i inne.

Przyjęto do dalszych rozważań następujące grupy odpadów, które wytwarzane są przez wyżej wymienione źródła:

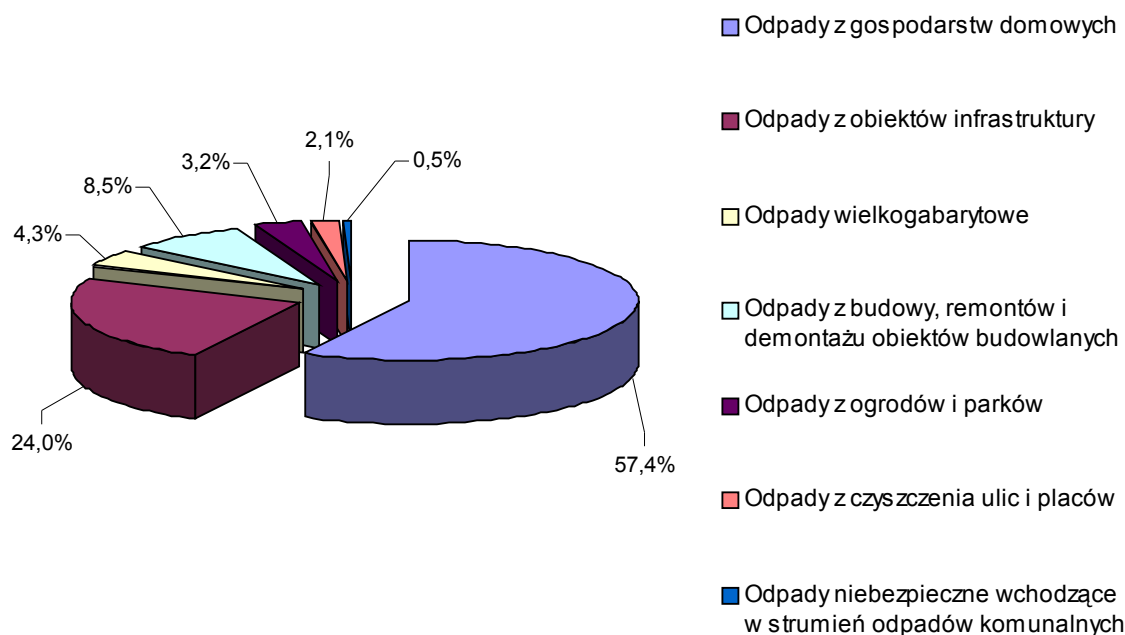
- odpady z gospodarstw domowych,
- odpady z obiektów infrastruktury,
- odpady wielkogabarytowe,
- odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych,
- odpady z ogrodów i parków,
- odpady z czyszczenia ulic i placów,
- odpady niebezpieczne wchodzące w strumień odpadów komunalnych.

Bilans odpadów komunalnych pochodzących z poszczególnych źródeł

W gminie Wojkowice nie jest prowadzona ewidencja odpadów komunalnych w taki sposób by mogła służyć potrzebom PGO. W związku z tym dla potrzeb planu ustalono bilans odpadów komunalnych w oparciu o dane wskaźnikowe, które przyjęto za WPGO z uwzględnieniem miejskiego charakteru Gminy oraz ilości mieszkańców - 9624 (wg GUS - stan ludności na dzień 30.06.2003r) - tab. 3.1 i rys 3.1.

Tab. 3.1. Bilans odpadów komunalnych wytworzonych w gminie Wojkowice w 2003r według źródeł powstawania odpadów.

Lp.	Źródła powstawania odpadów	Przyjęty wskaźnik nagromadzenia [kg/M•rok]	Ilość odpadów [Mg]	Udział [%]
1.	odpady z gospodarstw domowych	215,4	2073	57,4
2.	odpady z obiektów infrastruktury	90,0	866	24,0
3.	odpady wielkogabarytowe	16,0	154	4,3
4.	odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych	31,8	306	8,5
5.	odpady z ogrodów i parków	12,0	116	3,2
6.	odpady z czyszczenia ulic i placów	8,0	77	2,1
7.	odpady niebezpieczne wchodzące w strumień odpadów komunalnych	2,0	19	0,5
Razem		375,2	3611	100,0



Rys. 3.1. Bilans odpadów komunalnych wytworzonych w gminie Wojkowice w 2003r według źródeł powstawania odpadów.

Charakterystyka jakościowa odpadów komunalnych

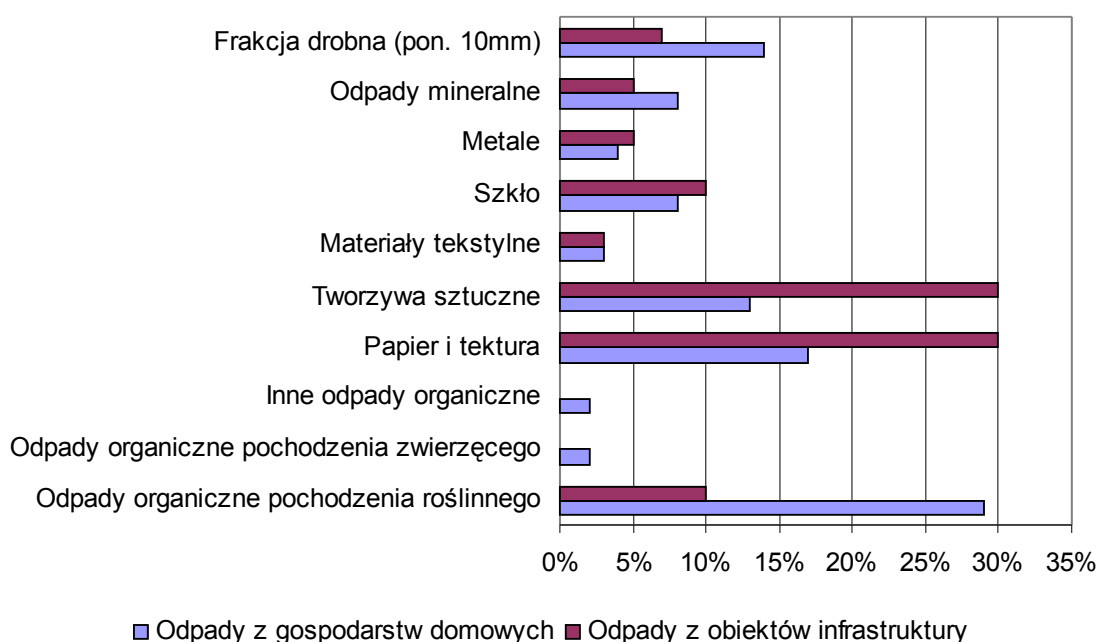
Wskaźnik morfologiczny odpadów zależy od wielu czynników, w tym przede wszystkim od: wielkości miejscowości, stopnia jej uprzemysłowienia, poziomu życia mieszkańców, techniczno-sanitarnego wyposażenia budynków itp. Skład morfologiczny odpadów komunalnych gminy Wojkowice nie jest znany (brak aktualnych badań w tym zakresie).

Dla rozważań w ramach planu gospodarki odpadami dla gminy Wojkowice przyjęto średni skład morfologiczny odpadów komunalnych z analizy danych pochodzących z badań Instytutu Ekologii Terenów Uprzemysłowionych (tab. 3.2., rys. 3.2).

Tab. 3.2. Skład morfologiczny odpadów z gospodarstw domowych i z obiektów infrastruktury [%]*.

Lp.	Frakcje odpadów *	Odpady z gospodarstw domowych	Odpady z obiektów infrastruktury
1.	Odpady organiczne pochodzenia roślinnego	29	10
2.	Odpady organiczne pochodzenia zwierzęcego	2	-
3.	Inne odpady organiczne	2	-
4.	Papier i tektura	17	30
5.	Tworzywa sztuczne	13	30
6.	Materiały tekstylne	3	3
7.	Szkło	8	10
8.	Metale	4	5
9.	Odpady mineralne	8	5
10.	Frakcja drobna (poniżej 10 mm)	14	7
	Razem	100	100

*. Podział wg PN-93/Z – 15006



Rys. 3.2. Skład morfologiczny odpadów z gospodarstw domowych i z obiektów infrastruktury

Ustalenie danych wyjściowych w zakresie strumieni odpadów do planu gospodarki odpadami

Biorąc pod uwagę przedstawiony w tab. 3.2. podział odpadów komunalnych, konieczność wyróżnienia odpadów opakowaniowych oraz potrzebę bliższej charakterystyki odpadów ulegających biodegradacji, na potrzeby planu gospodarki odpadami przyjęto ostatecznie podział na 18 następujących strumieni odpadów komunalnych:

- 1) odpady kuchenne ulegające biodegradacji
- 2) odpady zielone
- 3) papier i karton nieopakowaniowe
- 4) opakowania z papieru i tektury
- 5) opakowania wielomateriałowe
- 6) tworzywa sztuczne nieopakowaniowe
- 7) opakowania z tworzyw sztucznych
- 8) szkło nieopakowaniowe
- 9) opakowania ze szkła
- 10) metale
- 11) opakowania z blachy stalowej
- 12) opakowania z aluminium
- 13) odpady tekstylne
- 14) odpady mineralne
- 15) drobna frakcja popiołowa
- 16) odpady wielkogabarytowe
- 17) odpady budowlane
- 18) odpady niebezpieczne

W tab. 3.3 podano wyliczone aktualne ilości odpadów komunalnych wytworzonych w gminie Wojkowice w podziale na 18 strumieni na podstawie przyjętych ostatecznie wskaźników dla statystycznego mieszkańca Gminy dla roku bazowego 2003.

Tab. 3.3. Bilans odpadów komunalnych wytworzonych w gminie Wojkowice w 2003r wg strumieni odpadów.

Lp.	Nazwa strumienia odpadów	Przyjęty wskaźnik strumienia odpadów [kg/M·rok]	Ilość wytworzonych odpadów [Mg]
1.	Odpady kuchenne ulegające biodegradacji	101,0	972
2.	Odpady zielone	12,2	117
3.	Papier i karton nieopakowaniowe	23,9	230
4.	Opakowania z papieru i tektury	23,6	227
5.	Opakowania wielomateriałowe	5,3	51
6.	Tworzywa sztuczne nieopakowaniowe	28,1	270
7.	Opakowania z tworzyw sztucznych	12,1	116
8.	Szkło nieopakowaniowe	3,6	35
9.	Opakowania ze szkła	21,2	204
10.	Metale	8,6	83
11.	Opakowania z blachy stalowej	2,4	23
12.	Opakowania z aluminium	1,2	12
13.	Odpady tekstylne	9,2	89
14.	Odpady mineralne	32,6	314
15.	Drobna frakcja popiołowa	40,4	389
16.	Odpady wielkogabarytowe	16,0	154
17.	Odpady budowlane	31,8	306
18.	Odpady niebezpieczne	2,0	19
Razem		375,2	3611

Do odpadów komunalnych ulegających biodegradacji zalicza się:

- odpady kuchenne ulegające biodegradacji,
- odpady zielone,
- papier i tektura nieopakowaniowe,
- opakowania z papieru i tektury.

W tab. 3.4. przedstawiono bilans odpadów komunalnych ulegających biodegradacji wytworzonych w gminie Wojkowice w 2003r.

Tab. 3.4. Bilans odpadów komunalnych ulegających biodegradacji wytworzonych w gminie Wojkowice w 2003r.

Lp.	Nazwa strumienia odpadów	Przyjęty wskaźnik strumienia odpadów [kg/M·rok]	Ilość wytworzonych odpadów [Mg]
1.	Odpady kuchenne ulegające biodegradacji	101,0	972
2.	Odpady zielone	12,2	117
3.	Papier i karton nieopakowaniowe	23,9	230
4.	Opakowania z papieru i tektury	23,6	227
Łączna ilość odpadów ulegających biodegradacji		160,7	1546

Do odpadów komunalnych zalicza się również odpady ze studzienek kanalizacyjnych o kodzie 20 03 06. Bilans tych odpadów oszacowano na podstawie danych dotyczących dróg, przy których znajduje się kanalizacja, uzyskanych w Starostwie Powiatowym. Długość kanalizacji drogowej w gminie Wojkowice wynosi 8321m. Przy założeniu, że kanalizacja drogowa zaopatrywana jest co 40m we wpusty uliczne z osadników o średnich parametrach: głębokość zamulenia 0,8m, średnica 0,5m oraz, że częstotliwość czyszczenia osadników wynosi 2 razy do roku - ilość osadów z czyszczenia wpustów ulicznych wynosi dla gminy Wojkowice szacunkowo: $(8321 : 40) \times 2 \times 2 \times 0,157 = 131 \text{ Mg/rok}$.

3.1.1.2. Stan aktualny w zakresie zbierania i transportu odpadów

Podmioty prowadzące działalność w zakresie odbioru odpadów komunalnych.

Decyzje na ww. działalność zostały wydane przez Burmistrza Miasta Wojkowice.

1. Zakład Oczyszczania Wywozu i Utylizacji Nieczystości „EKO-SYSTEM” s.j. Bożena i Waldemar Strach - z siedzibą w Konopiskach przy ul. Spółdzielczej 1/1.
 - a. Decyzja nr 1/2000 z dnia 23.06.2000r. - usuwanie odpadów komunalnych stałych
termin obowiązywania - do 23.06.2004r.
miejsce unieszkodliwiania:
 - składowisko odpadów komunalnych w Wojkowicach „Recykling Wojkowice”, Sp. z o.o. przy ul. Długosza 27.**sprzęt:**
 - 2 samochody specjalne - śmieciarki, marki MAN,
 - 5 samochodów specjalnych - śmieciarek, marki Mercedes,
 - samochód specjalny - ciężarowy, skrzyniowy, marki Star.
 - b. Decyzja nr 2/2002 z dnia 17.07.2002r. - rozszerzająca decyzję 1/2000 z dnia 23.06.2000r. zezwalająca na usuwanie odpadów komunalnych stałych o dodatkowe miejsce **unieszkodliwiania odpadów:**
 - składowisko odpadów komunalnych w Sobczynie przy ul. Konwaliowej 1, prowadzone przez Częstochowskie Przedsiębiorstwo Komunalne Sp. z o.o.
 - c. Decyzja nr 4/2000 z dnia 19.12.2000r. - usuwanie odpadów płynnych
termin obowiązywania - do 19.12.2005r.
miejsce unieszkodliwiania
 - oczyszczalnia ścieków socjalno-bytowych w Elektrowni „Łagisza” SA w Będzinie, ul. Pokoju 14.**sprzęt**
 - wóz asenizacyjny marki Daimler.

Najwięcej zawartych umów na świadczenie w/w. usług.

2. Przedsiębiorstwo Techniczno-Handlowo-Usługowe „Interpromex” Sp. z o.o. - z siedzibą w Będzinie przy ul. Paryskiej 13.
Decyzja nr 2/2001 z dnia 27.11.2001r. - usuwanie odpadów komunalnych stałych i płynnych.
termin obowiązywania - do 30.06.2004r.
miejsce unieszkodliwiania odpadów komunalnych stałych:
 - składowisko odpadów komunalnych w Wojkowicach „Recykling Wojkowice” Sp. z o.o. przy ul. Długosza 27.

miejsce unieszkodliwiania odpadów komunalnych płynnych:

- oczyszczalnia MPWiK Sp. z o.o. w Będzinie.
- oczyszczalnia Elektrowni „Łagisza” SA w Będzinie

sprzęt:

- śmieciarki bezpyłne - 10 szt.,
- 2 szt. samochodów marki Mercedes - zasypy uniwersalne,
- 2 szt. samochodów marki Liaz - zasypy uniwersalne,
- 6 szt. samochodów marki Jelcz - zasypy uniwersalne,
- 2 szt. samochodów skrzyniowych marki Mercedes,
- Star skrzyniowy,
- samochód asenizacyjny marki Jelcz - o pojemności beczki 7200 dm³,
- samochód asenizacyjny marki Star - o pojemności beczki 4500 dm³.

Drugi podmiot pod względem ilości zawartych umów z mieszkańcami.

3. Miejskie Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej Sp. z o.o. - z siedzibą w Siemianowicach Śląskich przy ul. Śmiłowskiego 15.
Decyzja nr 1/2001 z dnia 25.05.2001r. - usuwanie odpadów komunalnych stałych i płynnych.

termin obowiązywania - do 30.04.2006r.

miejsce unieszkodliwiania odpadów komunalnych stałych:

- składowisko odpadów komunalnych w Wojkowicach „Recykling Wojkowice,, Sp. z o.o. przy ul. Długosza 27.

miejsce unieszkodliwiania odpadów komunalnych płynnych:

- oczyszczalnia RPWiK Sp z o.o. w Katowicach ul. Westerplatte

sprzęt:

- 5 szt. specjalistycznych śmieciarek marki Jelcz,
- 3 szt. samochodów marki Star - nośnik kontenerów,
- 2 szt. samochodów marki Jelcz - nośnik kontenerów,
- samochód asenizacyjny marki star,
- Star skrzyniowy,
- 3 szt. samochodów marki Multikar.

Trzeci podmiot pod względem ilości zawartych umów z mieszkańcami - obecnie wchodzi na rynek - kilkanaście umów.

4. Jolanta Sielska - Strzyżowice ul. Chopina 2a
Decyzja nr 3/2003 z dnia 15.05.2003r. - usuwanie odpadów płynnych

termin obowiązywania - do 15.05.2007r.

miejsce unieszkodliwiania :

- oczyszczalnia ścieków w Wojkowicach, ul. Gierymskiego 1.

sprzęt:

- samochód marki Jelcz z beczką o pojemności 7200 dm³,
- ciągnik rolniczy z beczką o pojemności 3800 dm³.

5. Zakład Usług Rolniczo-Komunalnych s.c. - Psary ul. Szkolna 100
Decyzja nr 2/2003 z dnia 14.05.2003r. - usuwanie odpadów płynnych

termin obowiązywania - do 14.05.2007r.

miejsce unieszkodliwiania :

- oczyszczalnia ścieków w Wojkowicach, ul. Gierymskiego 1.

sprzęt:

- wóz asenizacyjny marki Star o pojemności beczki 5000 dm³.

6. Usługi Transportowe Wojciech Zaparty - Rogoźnik ul. 3-go Maja
Decyzja nr 3/2002 z dnia 16.10.2002r. - usuwanie odpadów płynnych
termin obowiązywania - do 15.10.2006r.

miejsce unieszkodliwiania :

- oczyszczalnia ścieków w Wojkowicach, ul. Gierymskiego 1.

sprzęt:

- ciągnik rolniczy z beczką asenizacyjną o pojemności 6000 dm³.

Największe zainteresowanie mieszkańców świadczeniem usług w zakresie opróżniania szamb przez w/w odbiorcę.

7. Miejskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. w Będzinie, ul. Kościuszki 140.

Decyzja nr 1/2004 z dnia 17.02.2004r. - usuwanie odpadów płynnych
termin obowiązywania - do 17.02.2014r.

miejsce unieszkodliwiania :

- oczyszczalnia ścieków MPWiK w Będzinie.

sprzęt:

- wielofunkcyjny sprzęt firmy: KAISER i WUKO.

Na terenie gminy Wojkowice działają następujące systemy zbiórki odpadów komunalnych:

- system tradycyjnego gromadzenia odpadów zmieszanych (niesegregowanych),
- system selektywnego gromadzenia odpadów do odzysku materiałowego (surowce wtórne),
- gromadzenie odpadów wielkogabarytowych, „akcyjnie”, w 2001r zebrano 7 Mg tych odpadów,
- zbieranie odpadów zielonych ulegających biodegradacji z terenów gminy, w 2001r zebrano 79 Mg tych odpadów i przekazano firmie „Sowex” z Sosnowca do produkcji kompostu w Stacji Rewaloryzacji Masy Zielonej w Piekarach Śląskich przy ul. Sadowskiego.

Liczba mieszkańców gminy Wojkowice objęta zorganizowanym wywozem odpadów wynosi 8650, co stanowi około 90% ogólnej liczby mieszkańców Gminy.

Selektywna zbiórka surowców wtórnych

Na przełomie 2000/2001 roku na terenie gminy Wojkowice wprowadzono selektywną zbiórkę odpadów komunalnych, którą zostali objęci wszyscy mieszkańcy miasta. Ze względu na strukturę zabudowy mieszkaniowej w gminie, zastosowano system segregacji workowo-kontenerowy.

Na terenie osiedli mieszkaniowych (4200 osób), rozstawionych zostało trzynaście cztero-kontenerowych (1,5 m³) zestawów do segregacji: stłuczki szklanej, makulatury, złomu metali i tworzyw sztucznych (rys 3.3).



Rys. 3.3. Zestaw kontenerów do selektywnej zbiórki

Zaprezentowany w pkt. 3.1.1.2. i 3.1.1.3. opracowania materiał zdjęciowy pochodzi z prezentacji pt.: „Gospodarka Odpadami Komunalnymi” opracowanej przez Gminę Wojkowice i „Recykling Wojkowice” Sp. z o.o.

Rozmieszczenie zestawów kontenerowych:

1. Osiedle Ptaka, ilość pojemników - 16 szt. (4 x 4).
2. Osiedle przy ul. Sobieskiego (Betony), ilość pojemników - 12 szt.
3. Osiedle przy ul. Sobieskiego (od ul. PCK do osiedla Betony), ilość pojemników - 4 szt.
4. Osiedle przy ul. Sobieskiego przy Zakładzie Karnym, ilość pojemników - 4 szt.
5. Osiedle przy ul. Sucharskiego, ilość pojemników - 8 szt.
6. Miejski Ośrodek Kultury (ul. Jaworznik), ilość pojemników - 4 szt.

W rejonie zabudowy jednorodzinnej zastosowano system segregacji workowej, każde gospodarstwo indywidualne zostało wyposażone w kolorowe worki (120 dm³) do selektywnej zbiórki: szkła, makulatury, złomu metali i tworzyw sztucznych, a także w stojaki, na których zawieszane są worki - w ilości 880 szt. (rys. 3.4).



Rys. 3.4. Stojaki z workami do selektywnej zbiórki

Koszty odbioru wysegregowanych odpadów oraz wyposażenia w urządzenia do segregacji odpadów, w całości finansowane są przez gminę.

Wprowadzenie systemu selektywnej zbiórki odpadów komunalnych na terenie gminy Wojkowice, poprzedzone zostało akcją propagandową, polegającą na uruchomieniu systemu

informacji na temat wdrażanego programu, przy zaangażowaniu miejscowej prasy, a także poprzez rozpowszechnienie ulotek informacyjnych, plakatów i broszur. Udział mieszkańców Wojkowic w programie segregacji odpadów opiera się na całkowitej dobrowolności, a jedyny warunek konieczny do spełnienia przez jego uczestników stanowi posiadanie aktualnej umowy na odbiór odpadów niesegregowanych.

Odbiór wysegregowanych odpadów prowadzony jest przez firmę posiadającą „koncesję” na prowadzenie działalności w zakresie zbierania odpadów na terenie gminy, z którą zawarta została stosowna umowa (po przeprowadzeniu postępowania przetargowego). Odbiorca (w 2003r - firma „Interpromex” z Będzina, a w 2004r MPGKiM z Siemianowic Śląskich) dostarcza wysegregowane odpady do stacji odzysku „Recykling Wojkowice”, gdzie następuje ich doczyszczanie i dalszy rozdział. Ze stacji surowce przekazywane są do odpowiednich zakładów recyklingu.

Częstotliwość usuwania wysegregowanych odpadów z terenu osiedli mieszkaniowych i ich odbiór uzależniony jest od bieżących potrzeb (nie mniej niż 1 raz w miesiącu). Surowce gromadzone w gospodarstwach indywidualnych odbierane są co miesiąc, zgodnie z kwartalnymi harmonogramami, dostarczającymi do segregujących i obwieszczeniami w lokalnej prasie oraz w miejscach zwyczajowo przyjętych. Worki do selektywnej zbiórki wymieniane są każdorazowo podczas wywozu odpadów, a ponadto są zawsze dostępne w Urzędzie Miasta. Od początku prowadzona jest bieżąca kontrola jakości i ilości gromadzonych surowców oraz ich odbioru z miejsc segregacji. Przebieg i realizacja programu selektywnej zbiórki odpadów komunalnych w Wojkowicach są na bieżąco przez Gminę monitorowane, co ma na celu utrzymanie właściwego kierunku rozwoju segregacji, określenie i porównanie osiągniętych wyników programu w stosunku do jego założeń i celów, a w efekcie właściwe planowanie kolejnych etapów selektywnej zbiórki.

Ceny odbioru segregowanych odpadów wynoszą:

- zbiórka całej partii jednego rodzaju odpadu z gospodarstw jednorodzinnych - 600,00 zł netto,
- zbiórka całej partii jednego rodzaju odpadu z kontenerów - 195,00 zł netto,
- opróżnienie jednego kontenera - 18,00 zł netto.

Efekty selektywnej zbiórki surowców wtórnych w gminie Wojkowice na przestrzeni lat 2001 - 2003 przedstawiono w tab. 3.5.

Tab. 3.5. Wyniki selektywnej zbiórki surowców wtórnych w gminie Wojkowice w latach 2001-2003

Rok	Makulatura		Stłuczka szklana		Tworzywa sztuczne		Złom metali		Suma
	[Mg]	[m³]	[Mg]	[m³]	[Mg]	[m³]	[Mg]	[m³]	
2001	24,20	248,21	69,59	507,96	21,20	883,33	0,60	71,70	115,59
2002	61,37	629,44	112,18	818,83	43,03	1792,92	8,78	82,83	225,36
2003	34,49	353,74	86,24	629,49	38,52	1605,00	5,90	55,66	165,15
Razem	120,06	1231,39	268,01	1956,28	102,75	4281,25	15,28	210,19	506,10

Źródło danych - prezentacja pt.: „Gospodarka Odpadami Komunalnymi” opracowana przez Gminę Wojkowice i „Recykling Wojkowice” Sp. z o.o.

Oceniając wyniki selektywnej zbiórki surowców wtórnych w gminie Wojkowice stwierdza się, że ich ilość zebrana w 2003r stanowi 4,6% ogólnej ilości wytworzonych odpadów komunalnych oraz 25,8% ogólnej ilości potencjalnych surowców wtórnych ze strumienia odpadów komunalnych (z uwzględnieniem głównie opakowań).

Gmina Wojkowice należy do gmin przodujących w powiecie będzińskim w zakresie selektywnej zbiórki surowców wtórnych. W 2002r została liderem odzysku tworzyw sztucznych w Polsce w I edycji Konkursu - Zbiórka Tworzyw Sztucznych Przeglądu Komunalnego oraz otrzymała nagrodę Śląskiego Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej, a w 2003r została wyróżniona w Konkursie o Puchar Recyklingu Przeglądu Komunalnego - w kategorii Srebrna Puszka oraz po raz drugi nagrodzona przez ŚWFOŚiGW.

Na terenie gminy nie prowadzi się zbiórki odpadów domowych ulegających biodegradacji, odpadów budowlanych oraz odpadów niebezpiecznych zawartych w strumieniu odpadów komunalnych.

Dopłaty ponoszone przez gminę na działalność dotyczącą gospodarki odpadami wyniosły:

– w zakresie selektywnej zbiórki odpadów komunalnych:

rok 2001:

- na zakup urządzeń do segregacji: stojaki, worki, pojemniki - 173280,71 w tym 155000,00 zł stanowiła dotacja PFOŚiGW,
- na odbiór odpadów segregowanych - 48251,84 zł.

rok 2002:

- na zakup worków i stojaków do segregacji - 21131,64 zł,
- na odbiór odpadów segregowanych - 52901,35 zł.

rok 2003:

- na zakup worków - 2193,56 zł,
- na odbiór odpadów segregowanych - 31992,39 zł.

Nieczystości płynne

Obecnie na terenie gminy Wojkowice funkcjonują dwa systemy odprowadzania ścieków komunalnych:

- kanalizacja sanitarna. Istniejąca sieć kanalizacyjna ma niewielki zasięg, obejmuje 41% mieszkańców. Długość kanalizacji sanitarnej wynosi 29,5 km, w tym kanalizacja ogólnospławna - 24,44 km, deszczowa - 5 km, długość przykanalików 2 km. Ścieki odprowadzane są poprzez osadniki przepływowe do kanalizacji ogólnospławnej. Ilość odprowadzanych nieczystości płynnych stanowi wielkość rzędu 24000 m³/miesiąc, a ich odbiornikami do czasu uruchomienia oczyszczalni ścieków (II kwartał 2002r) były rzeki Brynica, Wielonka i Jaworznik.
- przydomowe osadniki gnilne. Brak danych o ilości szamb na terenie miasta.

Ze względu na brak kanalizacji sanitarnej w przeważającej części terenów miasta Wojkowice poważny problem stanowi opróżnianie zbiorników bezodpływowych i wywóz nieczystości płynnych przez firmy specjalistyczne do zlewni następujących oczyszczalni ścieków: w PKE S.A. El „Łagisza”, MPWiK w Będzinie, RPWiK w Katowicach, w Wojkowicach.

3.1.1.3. Stan aktualny w zakresie odzysku i unieszkodliwiania odpadów

W myśl ustawy o odpadach „unieszkodliwianie odpadów - to poddawanie odpadów procesom przekształceń biologicznych, fizycznych lub chemicznych w celu doprowadzenia ich do stanu, który nie stwarza zagrożenia dla życia, zdrowia ludzi lub dla środowiska.

Odpady powinny być w pierwszej kolejności poddawane odzyskowi lub unieszkodliwiane w miejscu ich powstawania, te które nie mogą być poddane odzyskowi lub unieszkodliwiane w miejscu ich powstawania, powinny być przekazywane do najbliższych położonych miejsc, w których mogą być poddane odzyskowi lub unieszkodliwiane.”

Procesy odzysku, którym poddawane są odpady komunalne, bądź ich wydzielone frakcje to:

- recykling materiałowy (surowce wtórne),
- recykling organiczny.

Odzysk lub unieszkodliwianie odpadów może odbywać się tylko w miejscach wyznaczonych w trybie przepisów o zagospodarowaniu przestrzennym - w instalacjach bądź urządzeniach, które spełniają określone wymagania (sortownie, kompostownie, składowiska).

Na terenie gminy Wojkowice aktualnie zlokalizowane są obiekty tego typu, które zostały opisane poniżej, a ich lokalizacja przedstawiona została w zał. 1.

Istniejące obiekty gospodarki odpadami komunalnymi

Niesegregowane odpady komunalne powstające na terenie gminy Wojkowice deponowane są na składowisku „Recykling Wojkowice” wybudowanym na terenie Wojkowic wspólnie przez cztery gminy: Wojkowice, Psary, Ożarowice i Bobrowniki, oddanym do eksploatacji w 1998r. W 2001r na terenie składowiska wybudowana i uruchomiona została stacja segregacji odpadów.

Składowisko odpadów

Typ składowiska - składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne.

Składowisko nie posiada wydzielonych części, na których mogą być składowane określone rodzaje odpadów niebezpiecznych

Składowisko wyposażone jest w urządzenia techniczne i obiekty.

Urządzenia techniczne:

- drenaż odcieków,
- zbiornik retencyjny odcieków,
- studnia rewizyjna w niecce składowiska,
- pompa szlamową typu WT - 30X + system węży,
- brodzik dezynfekcyjny,
- waga samochodowa SCHNECK,
- system odgazowujący,

Obiekty:

- Stacja Odzysku Surowców Wtórnych,
- budynek socjalno-biurowy,
- rampa wjazdowa z ogrodzeniem,
- pomieszczenia garażowe sprzętu składowiskowego,
- sieć wodociągowo-kanalizacyjna, instalacja elektryczna, sieć telekomunikacyjna.

Sprzęt składowiska:

- kompaktor DINO DZO-4,
- spychacz gąsienicowy DT-75,
- ciągnik rolniczy URSUS 4514 z przyczepą.

Aparaturę kontrolno-pomiarową stanowią:

- sieć monitoringu wód podziemnych składająca się z piezometru zlokalizowanego na przedpolu składowiska, służącego do obserwacji czystości wód poziomu triasowego,
- punkty pomiarowe stężeń zanieczyszczenia powietrza.

Na składowisku w sposób selektywny składa się następujące odpady:

- zmieszane odpady opakowaniowe kod - 15 01 06
- odpady z betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów kod - 17 01 01
- gruz ceglany kod - 17 01 02
- zmieszane odpady z betonu, gruzu ceglanego, odpadów materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia inne niż w 17 01 06 kod - 17 01 07
- skratki kod - 19 08 01
- zawartości piaskowników kod - 19 08 02
- ustabilizowane komunalne osady ściekowe kod - 19 08 05
- odpady ulegające biodegradacji kod - 20 02 01
- inne odpady nie ulegające biodegradacji kod - 20 02 03

W sposób nieselektywny składa się następujące odpady:

- inne odpady (w tym zmieszane substancje i przedmioty) z mechanicznej obróbki odpadów inne niż wymienione w 19 12 11 kod - 19 12 12
- gleba i ziemia, w tym kamienie kod - 20 02 02
- niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne kod - 20 03 01
- odpady z targowisk kod - 20 03 02
- odpady z czyszczenia ulic i placów kod - 20 03 03
- odpady ze studzienek kanalizacyjnych kod - 20 03 06
- odpady wielkogabarytowe kod - 20 03 07

Warstwę uszczelniającą dno i skarpy niecki składowiska począwszy od gruntu rodzimego stanowi:

- mata hydroizolacyjna BENTOMAT,
- folia PEHD, gładka o grubości 2 mm,
- geowłóknina LENTEX typ 131.

Teren składowiska odpadów jest ogrodzony, a wjazd na wagę jest stale monitorowany. Waga samochodowa wyposażona jest w urządzenie rejestrujące wraz z osprzętem komputerowym, pozwalającym na pełny monitoring ilościowy i jakościowy odpadów.

Warunkiem przyjęcia odpadów na składowisko jest wymóg zaliczenia odpadu do grupy dopuszczonych do składowania. Przyjęcia odpadów na składowisko dokonuje upoważniony pracownik po zważeniu oraz po sprawdzeniu rodzaju odpadów oraz zgodności przyjmowanych odpadów z danymi zawartymi w karcie przekazania odpadów. Podstawą przyjęcia odpadów jest przedłożenie karty przekazania odpadu i karty ewidencji odpadów zawierającej: rodzaj, kod, nazwę, adres wytwarzającego i regon. Pojazdy wjeżdżające i wyjeżdżające ze składowiska są rejestrowane oraz ważone. W rejestrze zaznacza się: datę i godzinę wjazdu i wyjazdu, ilość odpadów i ich rodzaj, przewoźnika oraz wytwórcę. Zarządzający składowiskiem obowiązany jest ustalić ilość odpadów przed ich przyjęciem na składowisko oraz zapewnić selektywne składowanie odpadów mając na uwadze uniknięcie szkodliwych dla środowiska reakcji pomiędzy składnikami tych odpadów. Zarządzający składowiskiem ma prawo odmówić przyjęcia odpadów o składzie niezgodnym z dokumentami wymaganymi przy obrocie odpadami. Deponowanie odpadów przeznaczonych do składowania odbywa się na wyznaczonych działkach roboczych. Miejsce składowania odpadów wskazuje operator kompaktora. Dostawca odpadów zobowiązany jest do natychmiastowego usunięcia odpadów ze składowiska w przypadku stwierdzenia przez upoważnionego pracownika składowiska, że dostarczone odpady zawierają odpady niebezpieczne, niedopuszczone do składowania bądź inne niż zadeklarowano w dokumencie przekazania odpadów.

Oplata za przyjmowane odpady jest ustalona wg wagi zgodnie z aktualnie obowiązującym cennikiem na składowisku odpadów:

1. Odpady komunalne z terenu gmin - współników: netto 68,00 zł/Mg + 7% VAT (kod 20 03 01),
2. Odpady komunalne spoza terenu gmin - współników: netto 84,00 zł/Mg + 7% VAT (kod 20 03 01),
3. Odpady wielkogabarytowe: netto 114,00 zł/Mg + 7% VAT (kod 20 03 07),
4. Inne odpady nieulegające biodegradacji pochodzące z cementarzy: netto 79,00 zł/Mg + 7% VAT (kod 20 02 03),
5. Drobnny gruz betonowy z rozbiórek i remontów: netto 109,00 zł/Mg + 7% VAT (kod 17 01 01),
6. Gruz ceglany: netto 109,00zł/Mg + 7% VAT (kod 17 01 02),
7. Zmieszane odpady z betonu, gruzu ceglanego, odpadowych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia nie zawierające substancji niebezpiecznych: netto 113,00zł/Mg + 7% VAT (kod 17 01 07),
8. Gleba i ziemia, w tym kamienie: netto 19,00zł/Mg + 7% VAT (kod 20 02 02).

Dla instalacji - składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne został sporządzony przegląd ekologiczny, a w nim stwierdzono, że obiekt posiada odpowiednie zabezpieczenie przed zanieczyszczeniem środowiska (system izolacji odpadów od podłoża, system odwodnienia i odgazowania złoża odpadów itd.)

Na obiekcie prowadzony jest stały monitoring stanu środowiska, w tym następujące badania:

- pomiary jakości wody z poziomu triasowego, jeden raz w roku w zakresie: odczyn pH, mangan, żelazo, cynk, kadm, ołów, miedź, nikiel, molibden, chrom, sód, potas, wapń, magnez, substancje rozpuszczone, siarczany, chlorki, azot amonowy, azot azotanowy, azot azotynowy, ChZT-Cr,
- pomiary zanieczyszczeń powietrza, jeden raz w roku:
 - a) pomiar emisji w 4-ch punktach pomiarowych oddalonych od granicy składowiska o ok. 50m (po dwie próby 30-minutowe) w zakresie: pyłu zawieszonego, metanu, dwutlenku i tlenku węgla, siarkowodoru, amoniaku, aldehydu octowego, merkaptanu etylowego,
 - b) pomiar emisji w 4-ch studniach odgazowujących w zakresie: przepływów, składu gazów, stężeń zanieczyszczeń: metanu, dwutlenku i tlenku węgla, siarkowodoru, amoniaku, aldehydu octowego, merkaptanu etylowego,
 - c) zanieczyszczenia mikrobiologiczne pod kątem ogólnej liczby bakterii po stronie nawietrznej i zawietrznej składowiska (pobór prób przy możliwie wysokiej temperaturze i słabym wietrze).

Dotychczasowe wyniki badań wskazują na brak negatywnego oddziaływania na poszczególne komponenty środowiska w tym również środowiska wodnego w zlewniach analizowanego obszaru objętego Planem

Dokumentacja eksploatacji składowiska odpadów prowadzona jest zgodnie z projektem technicznym składowiska, regulaminem wewnętrznym i instrukcją eksploatacji składowiska. Zawiera również ewidencję jakościową i ilościową przyjmowanych odpadów zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Stan formalno-prawny składowiska jest uregulowany.

Aktualna pojemność – składowisko wypełnione (98 tys. m³).

Powierzchnia całkowita składowiska wynosi 3,3ha, zajęta przez odpady – 1,4ha.

Przewidywany rok zamknięcia składowiska – 2012 (w WPGO), aktualnie planowana jest jego rozbudowa, inwestycja znajduje się na etapie uzyskania decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu.

Stacja odzysku surowców wtórnych

Zakres działalności:

Na stację przyjmowane są odpady użyteczne wydzielone ze strumienia odpadów komunalnych tj.:

- papier i karton,
- tworzywa sztuczne (PET, PP, PE, HDPE, folia, nakrętki),
- szkło białe i kolorowe (butelki białe, zielone, brązowe, słoiki),
- metale (złom, puszki aluminiowe).

Przywóz odpadów na stację odzysku może odbywać się tylko w godzinach pracy składowiska.

Wysegregowane surowce odbierane są przez uzgodnione firmy.

Wyposażenie (najważniejsze elementy):

1. Sortowania odpadów komunalnych składająca się z następujących zespołów:

- przenośnika łańcuchowego kanałowego,
- przenośnika sortującego,
- przenośnika wznoszącego,
- szafy sterowniczej,
- kabiny sortowniczej.

2. Pionowa prasa belująca LOM-1, składająca się z:

- ramy,
- głowicy prasującej – częścią głowicy prasującej jest hydrauliczny siłownik z płytą prasującą,
- hydrauliczne agregat,
- panel sterowania,
- wyłączniki krańcowe sterujące cyklem prasowania,
- komora, do której ładuje się odpady.

3. Zbiorniki do gromadzenia odpadów:

- a) pojemnik otwarty typu KP-7 w ilości 4szt., pojemność 7m³ z blachy stalowej,
- b) pojemnik siatkowy, okrągły na PET-y tzw. „druciak” w ilości 4szt, pojemność 2,5m³ – ocynkowany ogniowo,
- c) pojemniki typu SM – 110 z blachy ocynkowanej w ilości 6szt., o pojemności 0,11m³,
- d) pojemniki typu P 1,1 C z blachy stalowej w ilości 12 szt., o pojemności 1100dm³ (1,1m³),

4. Obiekty:

- plac asfaltowy składowo-manewrowy ogrodzony z bramami wjazdowymi,
- linia sortownicza do segregacji odpadów z kabiną,
- wiata magazynowa.

Segregację odpadów w stacji odzysku surowców wtórnych przedstawiono na rys. 3.5.





Rys. 3.5. Segregacja odpadów w stacji odzysku surowców wtórnych w Wojkowicach
Po odzysku i doczyszczaniu surowców wtórnych w stacji segregacji odpadów są one sprzedawane za pośrednictwem firm, z którymi „Recykling Wojkowice” Sp. z o.o. posiada podpisane umowy, do następujących firm recyklingowych:

1. Makulatura
 - Pakprofil – Krapkowice
 - Frantschach Recykling – Świecie
 - Otor Silesia
2. Tworzywa sztuczne
 - Polowat – Bielsko Biała
 - Elana – Toruń
 - PPHU Eko Sort – Nowy Sącz
 - Agrobeko - Zabrze
3. Stłuczka szklana
 - Recykling Centrum – Jarosław
4. Złom metali
 - FPHU Trans-Krzych – Pyrzowice

Poza ww. obiektami gospodarki odpadami komunalnymi na terenie gminy Wojkowice działają jeszcze następujące firmy:

- PPHU EKO-UTYL Sp. z o.o., zakład przetwarza odpady na surowce wtórne oraz produkty i materiały użyteczne. Przedmiotem przerobu są: papier, szkło, tworzywa sztuczne, metal, tkaniny, wydzielane ze strumienia odpadów komunalnych pochodzących z gospodarstw domowych, jednostek użyteczności publicznej oraz odpadów podobnych do komunalnych, pochodzących z jednostek gospodarczych i przedsiębiorstw,

- Przedsiębiorstwo Instalacji Sanitarnych Hydro Service sc, w ramach swojej działalności przedsiębiorstwo wykorzystuje osady z oczyszczalni ścieków komunalnych do rekultywacji terenów zielonych,
- Przedsiębiorstwo Wielobranżowe STALMIR Mirosław Kucięba – prowadzi działalność w zakresie zbierania i transportu odpadów i złomu oraz stopów metalicznych o kodach: 17 04 01, 17 04 02, 17 04 03, 17 04 04, 17 04 05, 17 04 06, 17 04 07, 17 04 11.

Dziki wysypiska odpadów

W gminie Wojkowice przeprowadzono w 2001r inwentaryzację dzikich wysypisk, wykazała ona 18 tego typu wysypisk, łączną ilość składowanych odpadów oszacowano na 1227,5m³.

3.1.1.4. Ocena stanu gospodarki odpadami komunalnymi

Pakiet nowych i znowelizowanych ustaw i rozporządzeń związanych z różnymi aspektami gospodarowania odpadami uściśla i znacznie rozszerza kompetencje i zadania gmin w tym zakresie.

Najbardziej istotne zapisy dotyczące gospodarowania odpadami zawarte są w trzech ustawach:

- ustawie o utrzymaniu czystości i porządku w gminach z dn. 13.09.1996r (Dz. U. nr 132, poz. 622 z późn. zm.),
- ustawie o odpadach z dn. 27.04.2001r (Dz. U. nr 62, poz. 628 z późn. zm.),
- ustawie o obowiązkach przedsiębiorców w zakresie gospodarowania niektórymi odpadami oraz o opłacie produktowej i opłacie depozytowej z 11.05.2001r (Dz. U. nr 63, poz. 639 z późn. zm.).

Ustawa o utrzymaniu czystości i porządku określa podstawowe zadania i kompetencje gminy dotyczące gospodarowania odpadami z uwzględnieniem postanowień ustawy o odpadach.

Zobowiązuje gminy do stworzenia systemu postępowania z odpadami komunalnymi, uwzględniającego ich selektywną zbiórkę, segregację i wykorzystanie (art. 3).

Rozróżnia się systemy formalnie zarządzane przez władze lokalne oraz systemy w ramach których wytwórcy odpadów są zobowiązani do stosowania się do wymogów prawa lokalnego (gminne regulaminy utrzymania czystości i porządku), ale dla których władze nie zapewniają sprzętu ani usług (obsługiwane przez firmy prywatne). Gospodarka odpadami może być prowadzona przez gminę (np. w formie gminnych jednostek budżetowych) lub przedsiębiorców posiadających stosowne zezwolenia.

Gmina Wojkowice wybrała drugi sposób gospodarowania odpadami i w związku z tym jej oddziaływanie na gospodarkę odpadami jest w znacznym stopniu ograniczone.

Gmina Wojkowice wypełnia również obowiązki wynikające z ustawy o obowiązkach przedsiębiorców w zakresie gospodarowania niektórymi odpadami oraz o opłacie produktowej i depozytowej. Sporządza roczne sprawozdania dla Urzędu Marszałkowskiego Województwa Śląskiego zawierające informacje o:

- rodzajach i ilościach odpadów opakowaniowych zebranych przez podmioty działające w jej imieniu,
- rodzajach i ilościach odpadów opakowaniowych przekazanych do odzysku i recyklingu przez podmioty działające w jej imieniu,
- wydatkach poniesionych na wymienione działania.

W gminie Wojkowice istnieją następujące elementy kompleksowego systemu gospodarki odpadami komunalnymi:

- zbieranie (w tym selektywna zbiórka) i transport odpadów komunalnych,
- odzysk odpadów w stacji segregacji,
- składowanie odpadów niesegregowanych.

Istniejący system gospodarki odpadami charakteryzuje się m.in.:

- zorganizowanym wywozem odpadów komunalnych niesegregowanych, przy czym 90% mieszkańców objętych jest tym systemem,
- dobrze zorganizowanym systemem selektywnej zbiórki surowców wtórnych (system workowo-kontenerowy),
- dużą efektywnością selektywnej zbiórki surowców wtórnych,
- prowadzeniem zbiórki odpadów wielkogabarytowych sporadycznie (akcyjnie),
- brakiem selektywnej zbiórki odpadów kuchennych ulegających biodegradacji oraz odpadów niebezpiecznych,
- obecnością w Gminie obiektów odzysku – stacji odzysku surowców wtórnych oraz unieszkodliwiania odpadów – składowisko,
- zbyt dużą masą nieprzetworzonych odpadów komunalnych kierowanych do składowania,
- występowaniem nielegalnych „dzikich” wysypisk mających negatywny wpływ na środowisko.

3.1.2. Prognoza wytwarzania odpadów komunalnych

Na ilość odpadów komunalnych wytwarzanych w skali miasta wpływa liczba mieszkańców oraz zmiany jednostkowych wskaźników emisji odpadów.

Dla potrzeb niniejszego Planu przyjęto prognozę zmiany liczby ludności w Wojkowicach wg GUS (tab. 3.6).

Tab. 3.6. Prognoza zmiany liczby ludności w Wojkowicach do roku 2015 wg. GUS.

Rok				
2004	2007	2010	2013	2015
9579	9439	9304	9169	9078

Prognozę zmian wskaźników emisji strumieni odpadów wykonano dla poszczególnych strumieni odpadów wzorując się na danych WPGO (tab. 3.7.).

Tab. 3.7. Prognoza zmian wskaźników emisji strumienia odpadów komunalnych dla obszarów miejskich i wiejskich w latach 2004 - 2015 w województwie Śląskim, [kg/M·rok].

Lp.	Nazwa strumienia odpadów	Rok									
		2004		2007		2010		2013		2015	
		Miasto	Wieś	Miasto	Wieś	Miasto	Wieś	Miasto	Wieś	Miasto	Wieś
1.	Odpady kuchenne ulegające biodegradacji	102,0	26,6	106,1	27,7	110,9	28,9	112,4	29,2	113,6	29,4
2.	Odpady zielone	12,3	5,0	12,8	5,2	13,4	5,5	13,7	5,5	13,9	5,5
3.	Papier i karton nieopakowaniowe	24,4	10,0	25,3	10,4	25,9	10,7	25,9	10,7	25,9	10,7
4.	Opakowania z papieru i tektury	23,9	9,8	25,2	10,3	26,7	10,9	28,2	11,5	29,4	11,9
5.	Opakowania wielomateriałowe	5,4	2,1	5,7	2,1	6,0	2,1	6,3	2,1	6,5	2,1
6.	Tworzywa sztuczne nieopakowaniowe	28,5	15,3	29,1	15,7	29,4	16,0	27,6	27,0	26,5	26,0
7.	Opakowania z tworzyw sztucznych	12,3	6,6	12,9	6,9	13,5	7,2	14,1	7,5	14,5	7,7
8.	Szkło nieopakowaniowe	3,6	2,0	3,8	2,0	4,1	2,0	4,1	2,0	4,1	2,0
9.	Opakowania ze szkła	21,6	11,6	22,8	12,2	24,2	12,8	25,7	13,6	26,7	14,2
10.	Metale	8,7	4,5	8,8	4,5	8,8	4,5	8,8	4,5	8,8	4,5
11.	Opakowania z blachy stalowej	2,4	1,3	2,4	1,3	2,4	1,3	2,4	1,3	2,4	1,3
12.	Opakowania z aluminium	1,2	0,6	1,2	0,6	1,2	0,6	1,2	0,6	1,2	0,6
13.	Odpady tekstylne	9,3	4,9	9,6	4,9	9,9	4,9	10,2	4,9	10,4	4,9
14.	Odpady mineralne	32,9	16,7	34,6	17,5	36,7	18,5	38,9	19,7	40,5	20,5
15.	Drobna frakcja popiołowa	39,6	50,1	36,5	46,2	33,3	42,2	30,4	38,5	28,6	36,2
16.	Odpady wielkogabarytowe	16,5	16,5	17,4	17,4	18,0	18,0	18,6	18,6	20,0	20,0
17.	Odpady budowlane	32,7	32,7	35,1	35,1	37,2	37,2	39,4	39,4	41,0	41,0
18.	Odpady niebezpieczne	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
Razem		379,3	218,3	391,3	222,0	403,6	225,3	409,9	238,6	416,0	240,5

Rozważając przypuszczalne trendy zmian składu odpadów komunalnych - przyjęto, na najbliższe 12 lat „optymistyczny” wariant rozwoju sytuacji, który w przyszłości będzie kształtował skład odpadów. Przewidywanie zmian składu odpadów opierało się m.in. na następujących przesłankach:

- rozwój gospodarki będzie postępował bez większych załamania,
- struktura gospodarki będzie zbliżała się do gospodarki krajów zachodnioeuropejskich.

Rozwój gospodarczy, który powoli pociągał będzie za sobą wzrost zamożności społeczeństwa, spowoduje m.in. rozwój rynku prasowego, a to w konsekwencji wpłynie także na wzrost ilości papieru w odpadach.

Powoli następować będzie rozwój sieci gastronomicznej, w tym rozwój punktów zbiorowego żywienia w zakładach pracy, co spowoduje równocześnie „przemieszczanie się” odpadów spożywczych z dzielnic mieszkaniowych do centrów miast. Rozwojowi sieci gastronomii sprzyjać też będzie zmiana systemu pracy wzorowana na standardach zachodnich, czyli praca z przerwą na lunch.

Zakłada się, że przez najbliższe 5 lat dominować będą postawy konsumpcyjne, wysoce „odpadogenne”, następnie zaś, stopniowo coraz częściej obserwować będzie się postawy proekologiczne, w których zawarty będzie również świadomy stosunek do problematyki odpadów. Uwidoczni się to również m.in. spadkiem ilości tworzyw sztucznych na korzyść ilości szkła i wyrobów z drewna czy innych materiałów, przede wszystkim materiałów podatnych na recykulację (szkło) czy łatwo degradowalnych - jak papier czy drewno.

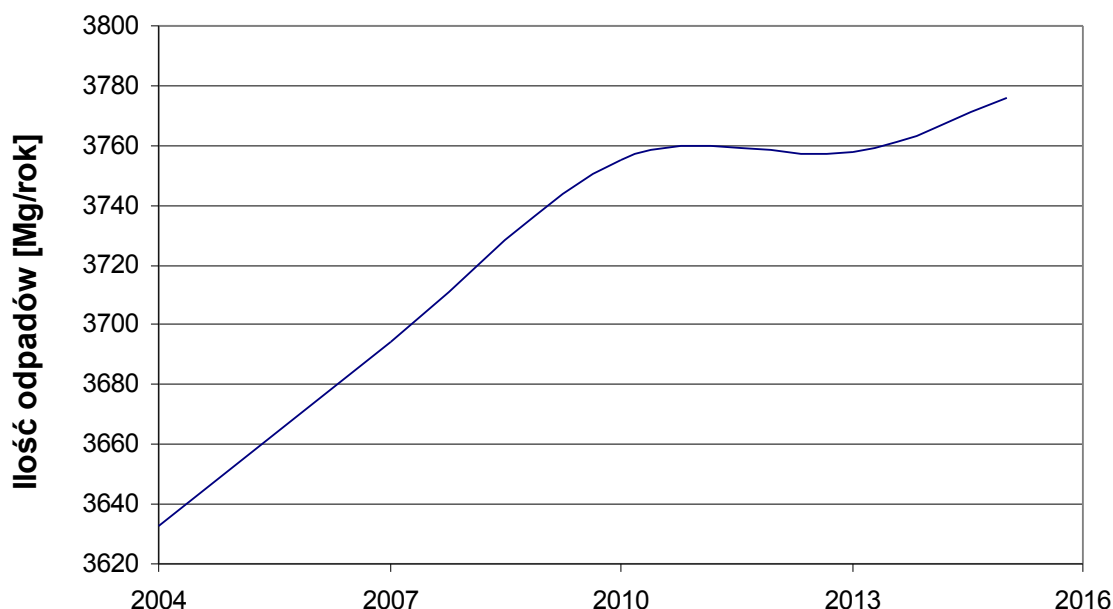
Po początkowym okresie stagnacji nastąpi wzrost budownictwa oraz w szczególności prac remontowo-budowlanych, co z drugiej strony zaowocuje wzrostem ilości odpadów poremontowych (w tym gruzu), w strukturze odpadów da to wzrost ilości odpadów mineralnych.

Prognozę ilości odpadów komunalnych jaka będzie wytworzona w latach 2004, 2007, 2010, 2013 i 2015 w gminie Wojkowice przedstawiono w tab. 3.8 i na rys. 3.6.

Tab. 3.8. Prognozowane ilości poszczególnych strumieni odpadów komunalnych wytwarzanych w gminie Wojkowice w latach 2004 - 2015 [Mg/rok].

Lp.	Nazwa strumienia odpadów	Rok				
		2004	2007	2010	2013	2015
1.	Odpady kuchenne ulegające biodegradacji	977	1001	1032	1031	1031
2.	Odpady zielone	118	121	125	126	126
3.	Papier i karton nieopakowaniowe	234	239	241	237	235
4.	Opakowania z papieru i tektury	229	238	248	259	267
5.	Opakowania wielomateriałowe	52	54	56	58	59
6.	Tworzywa sztuczne nieopakowaniowe	273	275	273	253	240
7.	Opakowania z tworzyw sztucznych	118	122	126	129	132
8.	Szkło nieopakowaniowe	35	36	38	37	37
9.	Opakowania ze szkła	207	215	225	236	242
10.	Metale	83	83	82	81	80
11.	Opakowania z blachy stalowej	23	23	22	22	22
12.	Opakowania z aluminium	11	11	11	11	11
13.	Odpady tekstylne	89	91	92	93	94
14.	Odpady mineralne	315	327	341	357	368
15.	Drobna frakcja popiołowa	379	344	310	279	260
16.	Odpady wielkogabarytowe	158	164	168	170	182
17.	Odpady budowlane	313	331	346	361	372

18.	Odpady niebezpieczne	19	19	19	18	18
	Razem	3633	3694	3755	3758	3776



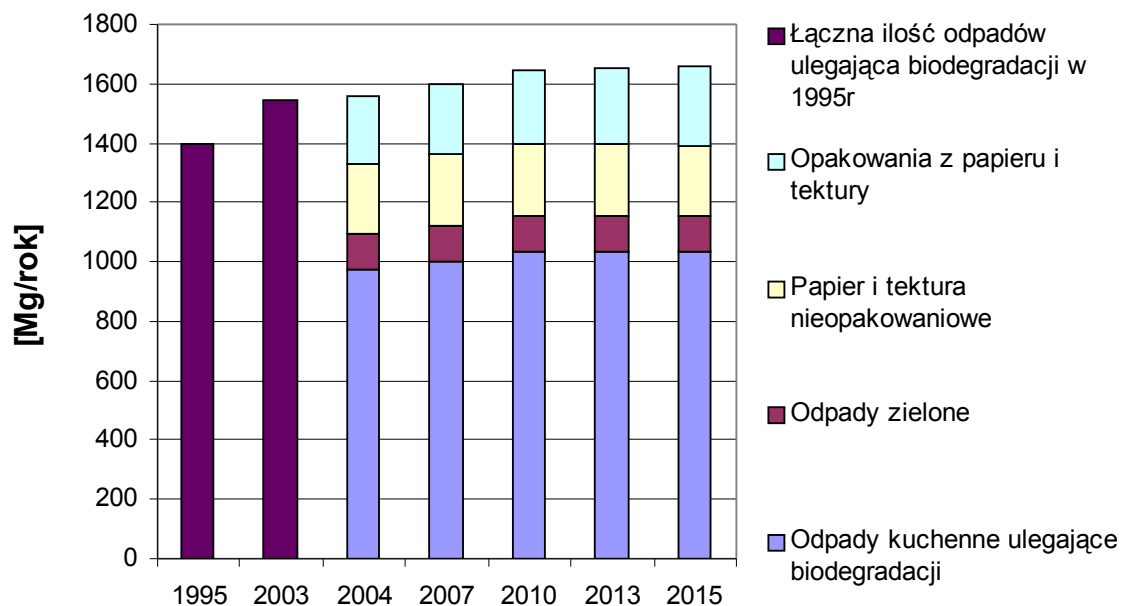
Rys. 3.6. Prognoza wzrostu wytwarzanych odpadów komunalnych w latach 2004 - 2015.

Z powyższych informacji wynika, że ilość wytwarzanych odpadów komunalnych w gminie Wojkowice będzie sukcesywnie wzrastać, osiągając kolejno w 2007r - 3694 Mg , 2010r - 3755 Mg, 2013r - 3758 Mg, 2015r - 3776 Mg co stanowi odpowiednio wzrost o ok. 2,3%; 4%; 4,1%; 4,6% w stosunku do ilości odpadów wytworzonych w 2003r.

Prognozowaną ilość odpadów komunalnych ulegających biodegradacji w latach 2004, 2007, 2010, 2013 i 2015 w gminie Wojkowice przedstawiono w tab. 3.9 i na rys. 3.7 w odniesieniu do roku 1995 (1400 Mg) oraz do roku bazowego 2003 (1546 Mg).

Tab. 3.9. Prognozowana ilość wytwarzanych odpadów komunalnych ulegających biodegradacji w gminie Wojkowice w latach 2004 - 2015 [Mg/rok].

Lp.	Nazwa strumienia odpadów	Rok				
		2004	2007	2010	2013	2015
1.	Odpady kuchenne ulegające biodegradacji	977	1001	1032	1031	1031
2.	Odpady zielone	118	121	125	126	126
3.	Papier i karton nieopakowaniowe	234	239	241	237	235
4.	Opakowania z papieru i tektury	229	238	248	259	267
Łączna ilość odpadów ulegających biodegradacji		1558	1599	1646	1653	1659



Rys. 3.7. Prognoza emisji odpadów komunalnych ulegających biodegradacji w gminie Wojkowice.

3.1.3. Założenia krajowej i wojewódzkiej polityki gospodarki odpadami komunalnymi

Zgodnie z przyjętym przez Radę Ministrów w dniu 29 października 2002 r. Krajowym Planem Gospodarki Odpadami zostały określone podstawowe zasady postępowania z odpadami, tj. zasada:

- zapobiegania powstawaniu odpadów i ich minimalizacja,
- zapewnienia odzysku, głównie recyklingu odpadów, których powstawania w danych warunkach gospodarczo, techniczno-ekonomicznych nie udało się uniknąć,
- unieszkodliwiania odpadów (poza składowaniem),
- bezpiecznego dla zdrowia ludzi i środowiska składowania odpadów, których nie można poddać procesom odzysku lub unieszkodliwiania z powodu warunków techniczno-ekonomicznych.

Przyjęte w planie Krajowym założenia stanowią wytyczne do tworzenia planów gospodarki niższego szczebla i winny być realizowane przez podmioty odpowiedzialne za gospodarkę odpadami.

Przyjmując założenia Krajowego Planu Gospodarki odpadami (KPGO) został opracowany Plan Gospodarki Odpadami dla województwa Śląskiego (WPGO), określający założenia polityki gospodarki odpadami województwa, który jednocześnie stanowi podstawę do opracowania założeń dla Planu Gospodarki Odpadami dla gmin Powiatu Będzińskiego.

Poniżej przedstawione zostaną cele do osiągnięcia w gospodarce odpadami komunalnymi w województwie śląskim.

Cele krótkookresowe 2003 – 2006 r.:

- uporządkowanie pod względem organizacyjnym systemów zbierania i transportu odpadów ze szczególnym uwzględnieniem problemu niekontrolowanego wprowadzania odpadów komunalnych do środowiska,
- podniesienie świadomości społecznej obywateli województwa,
- podniesienie skuteczności selektywnej zbiórki odpadów ze szczególnym uwzględnieniem rozwoju selektywnej zbiórki odpadów komunalnych ulegających biodegradacji,
- rozwój selektywnej zbiórki odpadów wielkogabarytowych,
- rozwój selektywnej zbiórki odpadów budowlanych,
- rozwój selektywnej zbiórki odpadów niebezpiecznych wytwarzanych w grupie odpadów komunalnych,
- intensyfikacja działań w zakresie zamykania, rekultywacji lub modernizacji nieefektywnych lokalnych składowisk odpadów komunalnych, bądź rozbudowa składowisk regionalnych wg standardów UE.

Cele długookresowe 2007 – 2014 r.:

- dalsza organizacja i doskonalenie ponadlokalnych i lokalnych systemów gospodarki odpadami komunalnymi,
- dalszy rozwój selektywnej zbiórki odpadów komunalnych,
- kontynuacja i intensyfikacja akcji szkoleń i podnoszenia świadomości społecznej,
- wdrażanie nowoczesnych technologii odzysku i unieszkodliwiania odpadów, w tym metod termicznego przekształcania odpadów.

Osiągnięcie ww. celów związane jest w głównej mierze z następującymi przedsięwzięciami:

- „objęcie” w pełnym zakresie wszystkich mieszkańców województwa zorganizowaną zbiórką odpadów komunalnych,
- doskonalenie systemu udzielania zezwoleń na odbiór i transport odpadów komunalnych dla zapewnienia właściwej realizacji ustaleń wojewódzkiego, powiatowych i gminnych planów gospodarki odpadami,
- opracowanie lokalnych i ponadlokalnych programów edukacji ekologicznej w zakresie związanym z wdrażaniem planów gospodarki odpadami,
- opracowanie na szczeblach poszczególnych gmin szczegółowych programów wdrażania selektywnej zbiórki odpadów, w tym odpadów ulegających biodegradacji.

W Planie Wojewódzkim wyznaczono następujące główne kierunki działań w gospodarce odpadami komunalnymi:

- odzysk i unieszkodliwianie odpadów ulegających biodegradacji,
- odzysk substancji, materiałów, energii z odpadów,
- wydzielenie odpadów wielkogabarytowych ze strumienia odpadów komunalnych i poddanie procesom odzysku i unieszkodliwiania,
- wydzielenie odpadów budowlano-remontowych ze strumienia odpadów komunalnych i poddanie procesom odzysku i unieszkodliwiania,
- wydzielenie odpadów niebezpiecznych ze strumienia odpadów komunalnych i poddanie procesom unieszkodliwiania.

Wojewódzki plan gospodarki odpadami komunalnymi zakłada systematyczne wdrażanie rozwiązań regionalnych. Jeżeli istniejące w gminach koncepcje budowy obiektów lokalnych (dotyczy to głównie kompostowni i sortowni) - zostaną wprowadzone do gminnych planów gospodarki odpadami i zatwierdzone do realizacji – wówczas będzie można je traktować jako lokalne, uzupełniające w stosunku do systemów regionalnych rozwiązania. Wskazana jednak jest weryfikacja gminnych koncepcji lokalnych – na etapie tworzenia planów gospodarki odpadami i rozważenie celowości włączenia do rozwiązań regionalnych.

Docelowo do roku 2015 powinno się w poszczególnych powiatach województwa śląskiego dążyć do zamykania małych i nieefektywnych składowisk lokalnych, w pierwszej kolejności tych, które w wyniku przeprowadzonych przeglądów ekologicznych w 2002 roku zostały zaklasyfikowane do zamknięcia.

Plan Wojewódzki zakłada, że budowa docelowego systemu gospodarki odpadami komunalnymi w województwie śląskim przebiegać będzie systematycznie do roku 2010 i kontynuowana będzie w dalszych latach.

Obejmować będzie - realizację regionalnych zakładów odzysku, recyklingu i unieszkodliwiania odpadów, które w sposób kompleksowy zapewnią funkcjonowanie nowoczesnej gospodarki odpadami.

Warunkiem funkcjonowania obiektu o charakterze regionalnym będzie kompleksowość rozwiązań, czyli zagwarantowanie pełnego zakresu usług dotyczących:

- odzysku i unieszkodliwiania odpadów ulegających biodegradacji,
- odzysku i unieszkodliwiania odpadów wielkogabarytowych, budowlano-remontowych,
- gospodarki odpadami niebezpiecznymi ze strumienia odpadów komunalnych.

Ponadto warunkiem stawianym tym obiektom będzie ich przepustowość, którą określa się na min. 400 Mg odpadów komunalnych przyjmowanych dziennie.

Do obiektów gospodarki odpadami komunalnymi, które docelowo powinny pełnić funkcje regionalne na terenie województwa śląskiego należą obiekty zlokalizowane w następujących miejscowościach: Młynek-Sobuczyna, Knurów, Jastrzębie Zdrój, Siemianowice Śląskie, Żywiec, Tychy, Bytom.

Wyżej wymienione obiekty już w chwili obecnej pełnią funkcję obiektów ponadlokalnych – obsługujących kilka lub kilkanaście gmin.

3.1.4. Założone cele, kierunki działań i przyjęty system gospodarki odpadami komunalnymi

W projekcie PPGO poddano analizie dwa warianty realizacji systemu gospodarki odpadami komunalnymi dla gmin Powiatu Będzińskiego:

I – zakładający budowę powiatowych (lokalnych) obiektów (sortownie, kompostownie, stacje odbioru odpadów);

II – zakładający korzystanie z najbliższej położonych regionalnych obiektów gospodarki odpadami oraz już istniejących na terenie Powiatu obiektów (stacja segregacji i składowisko w Wojkowicach), a także z wybudowanych do 2007r obiektów, stanowiących uzupełnienie systemu regionalnego (zakład odzysku i recyklingu odpadów budowlanych w Będzinie, zakład zgazowania odpadów oraz zakład produkcji elementów budowlanych z odpadów w Wojkowicach).

Argumenty przemawiające za przyjęciem do realizacji wariantu II zostały przedstawione na spotkaniu konsultacyjnym z przedstawicielami gmin powiatu będzińskiego w dniu 19.03.2004 roku.

Biorąc pod uwagę wypowiedzi w dyskusji przyjęto w projektach PGO dla gmin powiatu będzińskiego wariant II przyszłościowego rozwiązania problemów gospodarki odpadami komunalnymi.

Przyjęto ponadto, że gminy prowadzić będą w sposób zdecentralizowany systemy zbierania (w tym selektywną zbiórkę) i transport odpadów do odpowiednich obiektów odzysku i unieszkodliwiania.

Na podstawie przeprowadzonej analizy aktualnego stanu gospodarki odpadami komunalnymi w gminie Wojkowice (pkt. 3.1.1. opracowania) oraz założeń KPGO i WPGO, a także uwarunkowań społeczno-ekonomicznych gminy przyjęto cele i kierunki działań w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi dla gminy.

Cele krótkookresowe 2004-2007r.:

- uporządkowanie pod względem organizacyjnym systemów zbierania i transportu odpadów ze szczególnym uwzględnieniem problemu niekontrolowanego wprowadzania odpadów komunalnych do środowiska,
- kształtowanie i edukacja społeczeństwa w zakresie gospodarki odpadami,
- dalsze podniesienie skuteczności selektywnej zbiórki,
- sukcesywne wprowadzanie selektywnej zbiórki odpadów kuchennych ulegających biodegradacji, odpadów budowlanych, wielkogabarytowych i niebezpiecznych,
- uzupełnienie istniejących obiektów - elementów racjonalnego systemu gospodarki odpadami komunalnymi.

Cele długookresowe, do 2015r.:

- rozwój selektywnej zbiórki odpadów ulegających biodegradacji, odpadów budowlanych, wielkogabarytowych i niebezpiecznych,
- kontynuacja kształcenia i edukacji społeczeństwa w zakresie gospodarowania odpadami.

Zrealizowanie przedstawionych celów krótkoterminowych i długoterminowych związane jest z następującymi przedsięwzięciami:

- objęcie w pełnym zakresie wszystkich mieszkańców gminy zorganizowaną zbiórką odpadów komunalnych,
- doskonalenie systemu udzielania zezwoleń na odbiór i transport odpadów komunalnych dla zapewnienia właściwej realizacji ustaleń WPGO,
- opracowanie na poziomie gminy szczegółowego programu wdrożenia zbiórki odpadów wielkogabarytowych, niebezpiecznych i budowlanych,
- opracowanie programów edukacji ekologicznej w zakresie związanym z wdrażaniem planu gospodarki odpadami,
- utworzenie na poziomie gminy możliwości monitorowania wdrażania ustaleń planu gospodarki odpadami.

Plan działań w gospodarce odpadami komunalnymi

Zasady podstawowe postępowania z odpadami, tzn.:

- zapobieganie i minimalizacja powstawania odpadów,
- zapewnienie odzysku i unieszkodliwiania odpadów,
- bezpieczne składowanie odpadów, których już nie można poddać procesom odzysku lub unieszkodliwiania oraz przyjęte strategie w „Polityce ekologicznej państwa” w KPGO i

WPGO stanowią podstawę do wyznaczenia następujących głównych kierunków działań w gospodarce odpadami komunalnymi na terenie gminy Wojkowice:

- odzysk surowców wtórnych,
- odzysk i unieszkodliwianie odpadów komunalnych ulegających biodegradacji,
- wydzielenie odpadów wielkogabarytowych ze strumienia odpadów komunalnych i poddanie ich procesom odzysku i unieszkodliwiania,
- wydzielenie odpadów budowlano-remontowych i niebezpiecznych ze strumienia odpadów komunalnych i poddanie ich procesom odzysku i unieszkodliwiania,
- wydzielenie odpadów niebezpiecznych ze strumienia odpadów komunalnych i poddanie ich procesom odzysku i/lub unieszkodliwiania.

Odzysk surowców wtórnych i odpadów opakowaniowych

W tab. 3.10. przedstawiono prognozowaną ilość poszczególnych rodzajów odpadów stanowiących potencjalne źródło surowców wtórnych znajdujących się w strumieniu odpadów komunalnych.

Tab. 3.10. Prognoza ilości surowców wtórnych i odpadów opakowaniowych w strumieniu odpadów komunalnych wytworzonych w gminie Wojkowice w latach 2004 - 2015, [Mg/rok].

Lp.	Rodzaj surowca	Rok				
		2004	2007	2010	2013	2015
1.	Papier i tektura	229	238	248	259	267
2.	Opakowania wielomateriałowe	52	54	56	58	59
3.	Tworzywa sztuczne	118	122	126	129	132
4.	Szkło	207	215	225	236	242
5.	Stal	23	23	22	22	22
6.	Aluminium	11	11	11	11	11
Razem		640	663	688	715	733

Poziomy odzysku surowców wtórnych determinowane są przez poziomy odzysku i recyklingu określone dla odpadów opakowaniowych.

Dla osiągnięcia założonych celów niezbędne jest pozyskanie ze strumienia odpadów komunalnych ilości odpadów stanowiących źródło surowców wtórnych przedstawionych w tab. 3.11.

Tab. 3.11. Zakładany odzysk surowców wtórnych i odpadów opakowaniowych ze strumienia odpadów komunalnych wytworzonych w gminie Wojkowice w latach 2004 - 2015, [Mg/rok].

Lp.	Rodzaj surowca	Rok				
		2004	2007	2010	2013	2015
7.	Papier i tektura	89	114	124	137	147
8.	Opakowania wielomateriałowe	6	13	17	19	21
9.	Tworzywa sztuczne	16	31	38	43	46
10.	Szkło	45	86	101	113	121
11.	Stal	2	5	6	6	7
12.	Aluminium	3	4	5	5	6

	Razem	161	253	291	323	348
--	--------------	------------	------------	------------	------------	------------

Jak wynika z przedstawionych w tab. 3.11. danych w gminie Wojkowice należy uzyskać w roku 2007 ok. 253 Mg, a w roku 2015 ok. 348 Mg surowców wtórnych co stanowi odpowiednio ok. 6,8% i 9,2% masy wytworzonych odpadów komunalnych.

Odzysk i unieszkodliwianie odpadów ulegających biodegradacji

Biorąc pod uwagę wymagania określone w art. 5 Dyrektywy Rady 1999/31/EC należy przyjąć, że ilość odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych do składowania powinna wynosić:

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

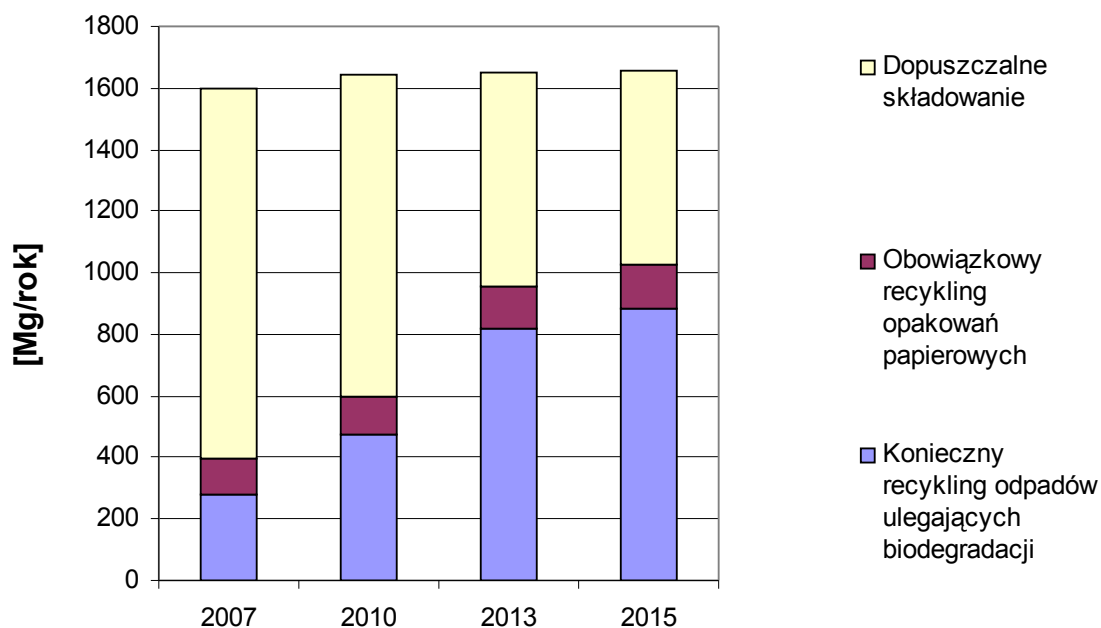
Ilość odpadów komunalnych ulegających biodegradacji wytworzonych w 1995 roku w Wojkowicach wyznaczono na poziomie 1400 Mg.

W tab. 3.12. przedstawiono planowany recykling odpadów ulegających biodegradacji w latach 2004, 2007, 2010, 2013 i 2015.

Tab. 3.12. Planowany recykling odpadów komunalnych ulegających biodegradacji w gminie Wojkowice w latach 2004 - 2015, [Mg/rok].

Lp.	Wyszczególnienie	Rok				
		2004	2007	2010	2013	2015
1.	Odpady kuchenne ulegające biodegradacji	977	1001	1032	1031	1031
2.	Odpady zielone	118	121	125	126	126
3.	Papier i tektura nieopakowaniowe	234	239	241	237	235
4.	Opakowania papierowe	229	238	248	259	267
	Łączna ilość odpadów ulegających biodegradacji	1558	1599	1646	1653	1659
5.	Obowiązkowy recykling opakowań papierowych	89	114	124	137	147
6.	Pozostałe odpady ulegające biodegradacji	1469	1485	1522	1516	1512
7.	Dopuszczalne składowanie	1344	1204	1050	700	630
8.	Dodatkowy konieczny recykling	125	281	472	816	882

Na rys. 3.8. przedstawiono ilość odpadów ulegających biodegradacji, które w poszczególnych przedziałach czasowych, zgodnie z wymogami prawnymi będą poddawane odzyskowi i unieszkodliwianiu.



Rys. 3.8. Ilość odpadów ulegających biodegradacji poddawana odzyskowi i unieszkodliwianiu w latach 2007 - 2015.

Z powyższych danych wynika, że już w 2007 roku w gminie Wojkowice trzeba będzie zebrać od mieszkańców ok. 281 Mg odpadów ulegających biodegradacji i poddać je odpowiedniej przeróbce.

Natomiast w roku 2010 należy osiągnąć poziom pozyskiwanych odpadów z tej grupy rzędu 472 Mg, w roku 2013 - 816 Mg, a w roku 2015 - 882 Mg. Jednocześnie do składowania dopuszczonych zostanie w roku 2007 ok. 1204 Mg, w roku 2010 - ok. 1050 Mg, w roku 2013 ok. 700 Mg, a w roku 2015 ok. 630 Mg odpadów ulegających biodegradacji.

Odzysk odpadów wielkogabarytowych, budowlanych i niebezpiecznych

Tab. 3.13. zawiera dane o ilości odpadów wielkogabarytowych, budowlanych i niebezpiecznych, które powinny zostać objęte zbiórką i odzyskiem w odpowiednich instalacjach.

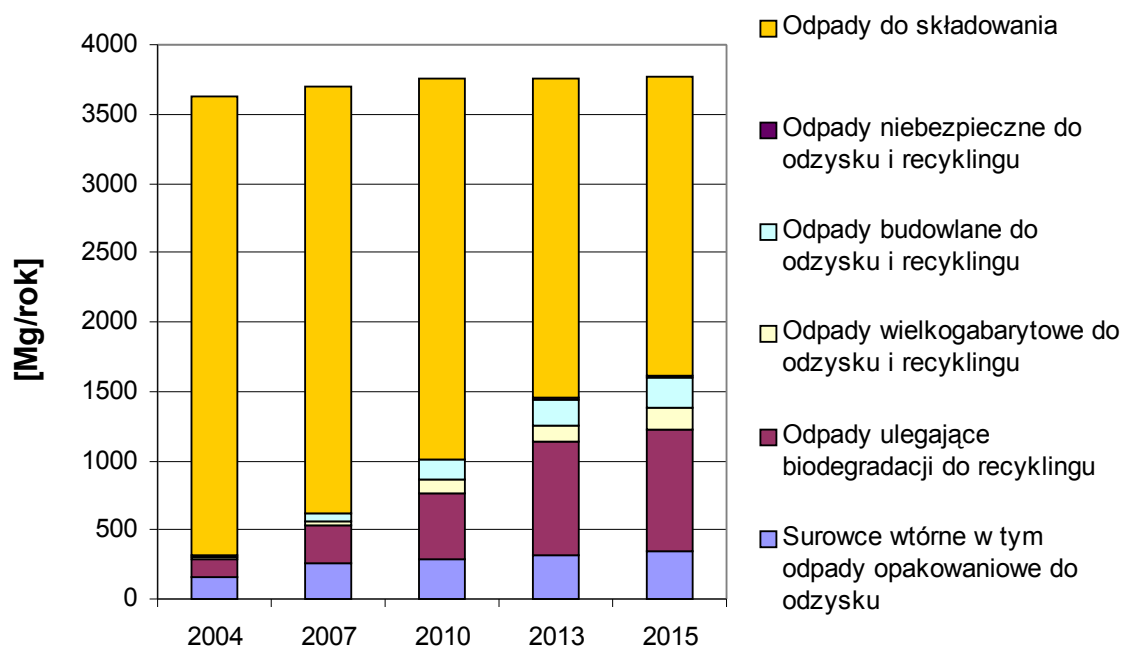
Tab. 3.13. Planowany odzysk i recykling odpadów wielkogabarytowych, budowlanych i niebezpiecznych w gminie Wojkowice w latach 2004 – 2015, [Mg/rok].

Rok	Odzysk (recykling)		
	Odpady wielkogabarytowe	Odpady budowlane	Odpady niebezpieczne
2004	10	16	1
2007	33	50	3
2010	101	138	9
2013	119	180	12
2015	146	223	14

Ustalone i przedstawione powyżej bilanse odpadów komunalnych dla gminy Wojkowice, dla których w okresie 2004 - 2015 wymagane będzie podjęcie działań organizacyjnych i technicznych związanych z odzyskiem, recyklingiem i unieszkodliwianiem odpadów komunalnych przedstawiono w tab. 3.14. i na rys. 3.9.

Tab. 3.14. Bilans odpadów komunalnych wytworzonych w gminie Wojkowice w latach 2004 - 2015 pod kątem zakładanego postępowania z nimi, [Mg/rok].

Lp.	Wyszczególnienie	Rok				
		2004	2007	2010	2013	2015
1.	Surowce wtórne do odzysku	161	253	291	323	348
2.	Odpady ulegające biodegradacji do recyklingu	125	281	472	816	882
3.	Odpady wielkogabarytowe do odzysku i recyklingu lub unieszkodliwiania	10	33	101	119	146
4.	Odpady budowlane do odzysku i recyklingu lub unieszkodliwiania	16	50	138	180	223
5.	Odpady niebezpieczne do odzysku i recyklingu lub unieszkodliwiania	1	3	9	12	14
6.	Odpady do składowania	3320	3074	2744	2308	2163
Razem		3633	3694	3755	3758	3776



Rys. 3.9. Rodzaje i ilości odpadów przeznaczonych do odzysku i unieszkodliwiania w poszczególnych przedziałach czasowych.

Odpady do składowania

Na podstawie przeprowadzonych bilansów określono ilości odpadów, które należy unieszkodliwić przez składowanie lub unieszkodliwić termicznie (ewentualnie w dalszej perspektywie czasowej jak przewiduje WPGO).

W tab. 3.15 podano szacunkową ilość odpadów do składowania.

Tab. 3.15. Ilość odpadów komunalnych do składowania w latach 2004 - 2015.

Rok	2004	2007	2010	2013	2015
-----	------	------	------	------	------

Ilość odpadów [Mg]	3320	3074	2744	2308	2163
[%] wytworzonych odpadów	91,4	83,2	73,1	61,4	57,3

Wykonane obliczenia wykazały, że przy osiągnięciu zakładanych progów odzysku odpadów komunalnych możliwe jest ograniczenie ilości składowanych odpadów w gminie Wojkowie w roku 2007 do ok. 83,2%, w roku 2010 do ok. 73,1% w roku 2013 do ok. 61,4%, a w roku 2015 do ok. 57,3% całkowitej ilości wytworzonych odpadów komunalnych.

Przewidywane zadania do realizacji

Na podstawie przeprowadzonych bilansów planowanego odzysku i recyklingu lub unieszkodliwiania poszczególnych strumieni odpadów komunalnych zostały wyznaczone zadania do realizacji –osiągnięcie określonych poziomów odzysku i unieszkodliwiania odpadów (tab. 3.16).

Tab. 3.16. Określenie poziomu odzysku i unieszkodliwiania odpadów wytworzonych w gminie Wojkowie w latach 2007 i 2015

Wyszczególnienie	I etap wdrażania, rok 2007 [Mg/rok]	Docelowo, rok 2015 [Mg/rok]
Surowce wtórne oraz odpady opakowaniowe	253	348
Odpady ulegające biodegradacji	281	882
Odpady wielkogabarytowe	33	146
Odpady remontowo-budowlane	50	223
Odpady niebezpieczne	3	14
Odpady niesegregowane do składowania	3074	2163
Razem:	3694	3776

Działania zmierzające do zapobiegania i minimalizacji powstawania odpadów

Zapobieganie i minimalizacja ilości wytworzonych odpadów jest priorytetem w polityce gospodarki odpadami. Dla zapobiegania i zmniejszania ilości powstających odpadów proponuje się m. in. następujące przedstawione poniżej działania.

1. Edukacyjno-informacyjne, polegające na kreowaniu zachowań konsumentów w kierunku:
 - zakupu produktów o minimalnej ilości opakowań (niezbędnych),
 - zakupu produktów wykonanych z surowców z recyklingu,
 - oddziaływanie na pracowników w kierunku redukcji zużywanych materiałów (np. papieru w biurach, wprowadzenie wewnętrznych sieci informatycznych, poczty elektronicznej),
 - ograniczenia zakupu produktów jednorazowego użytku,
 - popularyzacji stosowania materiałów wysokiej trwałości.
2. Organizacyjne, np.:
 - wprowadzenie selektywnej zbiórki papieru w biurach i szkołach,
 - recykling opakowań toneru z drukarek i kopiarek,
 - zbieranie selektywne odpadów na budowach.

Edukację społeczną proponuje się prowadzić:

- w systemie nauczania, począwszy od zajęć w szkołach podstawowych, średnich i wyższych,
- za pomocą środków masowego przekazu (lokalna prasa, radio i telewizja),

- za pomocą rozpowszechnianych ulotek, akcji plakatowej, itp.

W celu zachęcenia mieszkańców do zbiórki selektywnej i zwiększenia jej efektywności proponuje się wprowadzić następujące działania:

1. obowiązki określone prawem wynikające z obowiązku nałożonego na gminę przez zapisy ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 roku o odpadach (Dz. U. Nr 62, poz. 628 z późn. zm.) oraz ustawy z dnia 13 września 1996 roku o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz. U. 1996, 132, 622 z późn. zm.).
2. wykorzystywanie przepisów lokalnych, prawo lokalne obligujące gospodarstwa domowe i innych wytwórców odpadów może być wykorzystane do efektywnego wprowadzania selektywnej zbiórki, poprzez zalecenia dotyczące sposobu zbiórki, typów pojemników oraz częstotliwości ich wystawiania do zbiórki zgodnie z ustawą o utrzymaniu czystości i porządku w gminach z dnia 13 września 1996 roku (Dz. U. 1996, 132, 622 z późn. zm.).
3. instrumenty finansowe, np. gospodarstwa odzyskujące część odpadów oszczędzają na wydatkach związanych ze zbiórką odpadów niesegregowanych (mniejszy pojemnik lub rzadszy odbiór).
4. edukacja społeczna, prowadzenie kampanii edukacyjno-informacyjnych stanowi zasadniczą część wdrażania strategii i planów gospodarki odpadami, jej celem jest zachęcanie „producentów” odpadów do ograniczania ilości wytwarzanych odpadów, a następnie do ich segregacji „u źródła”.

Proponowany system gospodarki odpadami komunalnymi

Na system gospodarki odpadami składają się: zbiórka i transport, odzysk i unieszkodliwianie odpadów.

Zbiórka i transport odpadów

Zakłada się następujące sposoby zbiórki odpadów komunalnych:

- zbiórka odpadów zmieszanych,
- selektywna zbiórka surowców wtórnych,
- selektywna zbiórka odpadów ulegających biodegradacji,
- selektywna zbiórka odpadów wielkogabarytowych,
- selektywna zbiórka odpadów poremontowych,
- selektywna zbiórka odpadów niebezpiecznych.

Zbiórka odpadów zmieszanych

Odpady zmieszane zbierane będą analogicznie jak dotychczas do pojemników będących na wyposażeniu firm wywozowych i zlokalizowanych w dotychczasowych miejscach. W miarę rozwoju selektywnej zbiórki należy weryfikować ilość pojemników do zbiórki odpadów niesegregowanych. Szacuje się, że przy zrealizowaniu założonych celów, tj. osiągnięciu odpowiednich limitów w zakresie odzysku i recyklingu odpadów, ilość odpadów zmieszanych zbieranych w pojemnikach nie powinna przekroczyć docelowo (2015r.) 2163Mg odpadów rocznie.

Selektywna zbiórka surowców wtórnych

W proponowanym systemie założono selektywne zbieranie surowców wtórnych systemem workowo-kontenerowym. System ten jest obecnie stosowany na terenie gminy (pkt. 3.1.1.2 opracowania). Na osiedlach umieszczone są zestawy kontenerów dużych (1,5m³) o specjalnej konstrukcji i odpowiednio oznakowane. System workowy („czteropaki”, worki po 120dm³, w stojakach metalowych) stosowany będzie nadal w zabudowie jednorodzinnej.

Warunkiem zwiększenia skuteczności selektywnej zbiórki jest ciągła edukacja ekologiczna mieszkańców oraz weryfikacja stosowanych dotychczas bodźców ekonomicznych w aspekcie stworzenia dodatkowych zachęt do segregacji odpadów.

Zbiórka odpadów wielkogabarytowych

Do zbiórki odpadów wielkogabarytowych stosowane będą następujące systemy:

1. okresowy odbiór bezpośrednio od ich właścicieli oraz stworzenie warunków do zamawiania takiej usługi indywidualnie jako „usługa na telefon” (kontynuacja dotychczasowych działań),
2. dostarczanie sprzętu do Stacji recyklingu, która spełniać będzie rolę Gminnej Zbiornicy Odpadów z Sortownią (GZOiS) przez właścicieli własnym transportem,
3. bezpośredni odbiór przez producenta (dotyczy przede wszystkim zbiórki sprzętu elektronicznego i sprzętów gospodarstwa domowego); ta forma pozyskiwania odpadów wielkogabarytowych upraszcza system zbiórki odpadów i ich usuwania, odpady te nie zasilają ogólnego strumienia odpadów komunalnych.

Odpady budowlane

Zbiórką i transportem odpadów budowlanych z miejsc ich powstawania zajmować się będą:

1. wytwórcy tych odpadów, np. firmy budowlane, rozbiórkowe, osoby prywatne prowadzące prace remontowe,
2. specjalistyczne firmy zajmujące się zbiórką odpadów.

Zaleca się, aby już na placu budowy składować w oddzielnych miejscach (kontenerach) posegregowane odpady budowlane. Pozwoli to na selektywne wywożenie ich do zakładu odzysku i unieszkodliwiania lub na składowisko.

Odpady niebezpieczne

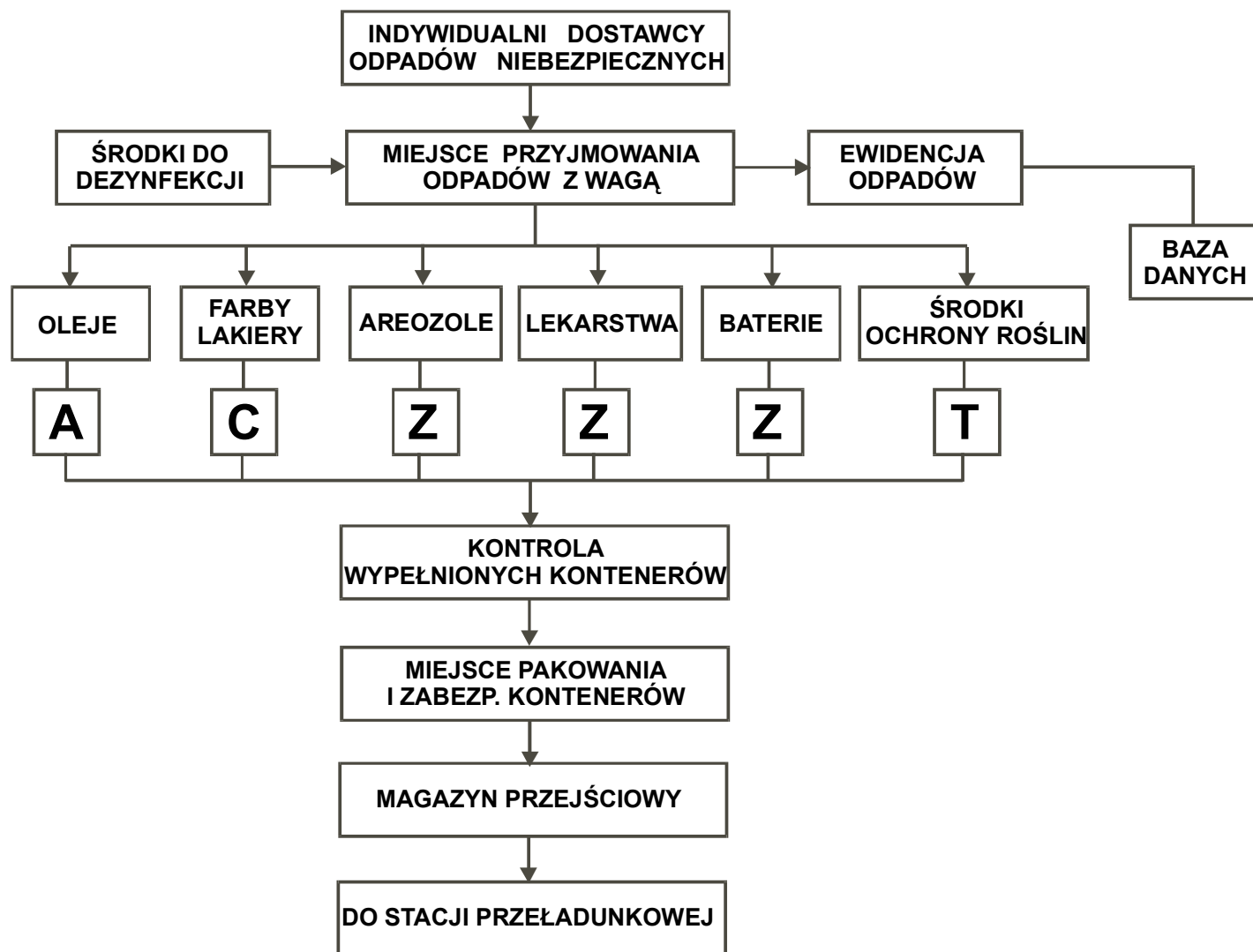
Przy zbiórce odpadów niebezpiecznych wytwarzanych w grupie odpadów komunalnych zaleca się stosowanie następujących systemów organizacyjnych:

1. regularny odbiór odpadów niebezpiecznych od mieszkańców przez specjalistyczną firmę; do tego celu powinny być stosowane specjalne samochody objeżdżające w określone dni wyznaczony obszar,
2. zbieranie przez sieć handlową np. apteki, sklepy fotograficzne, sklepy z farbami itp.; władze komunalne zawierają umowy z różnymi placówkami handlowymi w zakresie przyjmowania i przechowywania różnych rodzajów odpadów niebezpiecznych; specjalny pojazd zabiera z tych placówek odpady niebezpieczne na żądanie.

Zebrane odpady trafiać będą do Gminnej Zbiornicy Odpadów z Sortownią (GZOiS) i Gminnym Punktem Zbiórki Odpadów Niebezpiecznych (GPZON) – rys. 3.10, a stamtąd do specjalistycznych firm zajmujących się odzyskiem i/lub unieszkodliwianiem odpadów niebezpiecznych, między innymi za pośrednictwem stacji przeładunkowych odpadów niebezpiecznych SPON. Według założeń zawartych w WPGO planuje się docelowo powstanie dwóch do trzech tego typu obiektów w województwie śląskim – m.in. na terenie Chorzowa i Częstochowy.

GPZON zostanie umieszczony w Stacji Odzysku Surowców Wtórnych (SOSW), która zostanie przekształcona w Gminną Zbiornicę Odpadów z Sortownią (GZOiS).

Proponuje się, aby odpady niebezpieczne przyjmowane były bezpłatnie od mieszkańców, a odpłatnie od małych i średnich przedsiębiorstw.



Rys. 3.10. Schemat ideowy małego Gminnego Punktu Zbiórki Odpadów Niebezpiecznych

Odpady ulegające biodegradacji

Szczególnie istotne z punktu widzenia celu (redukcja składowanej biomasy), jest właściwe zbieranie odpadów ulegających biodegradacji. Aby umożliwić selektywną zbiórkę odpadów ulegających biodegradacji, już w gospodarstwach domowych mieszkańcy muszą zbierać na bieżąco odpady organiczne oddzielnie.

Zbiórkę odpadów ulegających biodegradacji bezpośrednio z gospodarstw domowych można realizować wykorzystując do gromadzenia tej frakcji:

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

W warunkach gminy Wojkowice proponuje się zastosowanie systemu workowo-kontenerowego w zabudowie jednorodzinnej oraz kontenerowego w zabudowie wielorodzinnej.

Do systemów selektywnej zbiórki odpadów komunalnych należy system zbiorczych punktów selektywnego gromadzenia tzw. „centra recyklingu”. Służą one do przejściowego gromadzenia i uzdatniania, a zwłaszcza sortowania surowców wtórnych oraz odpadów niebezpiecznych do unieszkodliwiania.

Oprócz odpadów użytkowych odbierane mogą być tam: odpady niebezpieczne, odpady wielkogabarytowe, odpady budowlane, odpady z ogrodów i terenów zielonych.

Do czasu przygotowania odpowiedniej wielkości partii poszczególne asortymenty surowców wtórnych są przechowywane w magazynie, natomiast odpady do unieszkodliwiania składowane w kontenerach.

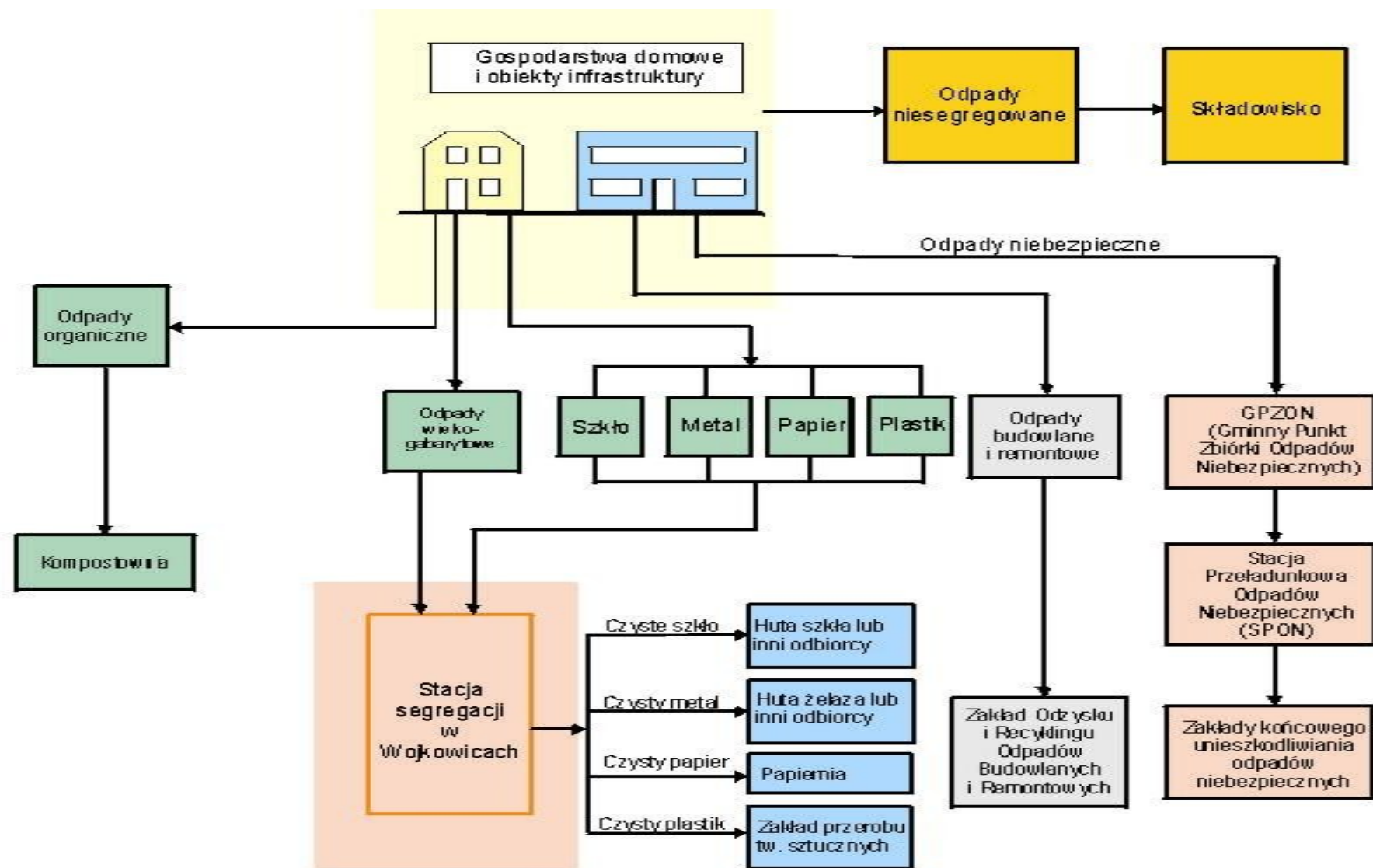
Proponuje się dla gminy Wojkowice Gminną Zbiornicę Odpadów z Sortownią (GZOiS) i Gminnym Punktem Zbiórki Odpadów Niebezpiecznych (GPZON). Obiekty te powstaną na bazie rozbudowy istniejącej Stacji Odzysku Surowców Wtórnych (SOSW).

Odzysk i unieszkodliwianie odpadów

Realizacja zadań w zakresie odzysku i unieszkodliwiania odpadów zgodnie z przyjętym systemem gospodarki odpadami odbywać się będzie następująco:

- odzysk surowców wtórnych z selektywnej zbiórki oraz odzysk i demontaż odpadów wielkogabarytowych nastąpi w stacji segregacji w Wojkowicach, która po odpowiedniej rozbudowie pełnić będzie rolę GZOiS z GPZON,
- odzysk i recykling odpadów remontowo-budowlanych w zakładzie odzysku i recyklingu w Będzinie (budowa do 2007r) – odległość około 10km,
- odpady niebezpieczne transportowane będą z miejsca zbiórki i tymczasowego magazynowania (GZOiS z GPZON) do odbiorców zajmujących się ich unieszkodliwianiem,
- recykling odpadów ulegających biodegradacji w Regionalnym Zakładzie Odzysku i Unieszkodliwiania Odpadów Komunalnych (RZOiUOK) w Siemianowicach Śląskich (11km),
- wywóz i unieszkodliwianie odpadów niesegregowanych na składowisko w Wojkowicach (planowana rozbudowa) lub o korzystanie z najbliższych położonych regionalnych obiektów gospodarki odpadami np. z RZO i UOK w Siemianowicach Śląskich.

Schemat proponowanego systemu gospodarki odpadami komunalnymi dla Miasta Wojkowice przedstawia rys. 10a.



Przewiduje się wykonanie w istniejącej hali technologicznej Stacji Odzysku Surowców Wtórnych segmentu demontażu odpadów wielkogabarytowych.

Demontaż powinien dotyczyć odpadów wyposażenia gospodarstw domowych, tj. sprzętu AGD i mebli. Dla sprzętu elektronicznego planuje się ich czasowe gromadzenie i przekazywanie do specjalistycznych firm demontażu prowadzących odzysk składników użytecznych (np. Mega-Recykling – Bielsko Biala, Thormann – Toruń), natomiast dla urządzeń zawierających składniki niebezpieczne, tj. freon (lodówki, zamrażarki) planuje się również ich czasowe magazynowanie i przekazywanie do specjalistycznych firm (np. CIZ w Bełku).

W stacji demontażu odpadów wielkogabarytowych powinny być realizowane następujące operacje: ręczny demontaż przedmiotów i urządzeń, rozdział na frakcje według rodzajów materiałów (drewno, stal, tworzywa sztuczne, szkło itp.), gromadzenie zdemontowanych surowców według rodzajów, rozdrabnianie, ewentualne zginiatanie i paczkowanie.

Docelowa przepustowość (2015r) GZOiS z GPZON powinna wynosić około 1500 Mg/rok, z uwzględnieniem odpadów przewidywanych do odzysku wytworzonych na terenie gmin – współników.

Przewiduje się ponadto budowę na terenie Wojkowic dwóch obiektów gospodarki odpadami o charakterze powiatowym, stanowiących uzupełnienie systemów regionalnych – zakład zgazowania odpadów oraz zakład produkcji elementów budowlanych z odpadów (firma PPHU EKO-UTYL).

Sposób realizacji wyznaczonych celów

Do realizacji wyznaczonych celów w ramach zaproponowanego systemu gospodarki odpadami komunalnymi niezbędne jest podjęcie odpowiednich działań inwestycyjnych i pozainwestycyjnych.

Zestawienie poszczególnych zadań przedstawiono w tab. 3.17.

Tab. 3.17. Przewidywane zadania do realizacji w gospodarce odpadami komunalnymi

Zadania do realizacji	Jednostka odpowiedzialna
Zadania inwestycyjne na lata 2004 – 2007	
1. Rozbudowa stacji recyklingu na GZOiS i wyposażenie jej w stanowisko odzysku i demontażu odpadów wielkogabarytowych	Gminy – Wspólnicy „Recykling Wojkowice”, Przedsiębiorcy
2. Budowa Gminnego Punktu Zbiórki Odpadów Niebezpiecznych (GPZON) na terenie stacji recyklingu	Przedsiębiorcy, UM
3. Rekultywacja I kwatery składowiska w Wojkowicach	Gminy – Wspólnicy „Recykling Wojkowice”
4. Budowa II kwatery składowiska w Wojkowicach (rozbudowa)	
5. Budowa zakładu zgazowania odpadów	PPHU EKO-UTYL
6. Budowa zakładu produkcji elementów budowlanych z odpadów wg technologii amerykańskiej firmy SRI	
Zadania pozainwestycyjne na lata 2004 – 2007	
1. Rozwój selektywnej zbiórki (surowce wtórne).	UM, Przedsiębiorcy
2. Rozwój selektywnej zbiórki odpadów wielkogabarytowych i poremontowych.	UM, Przedsiębiorcy
3. Wprowadzenie selektywnej zbiórki odpadów ulegających biodegradacji	UM, Przedsiębiorcy
4. Wprowadzenie selektywnej zbiórki odpadów niebezpiecznych.	UM

5. Intensyfikacja edukacji ekologicznej mieszkańców, ze szczególnym uwzględnieniem młodzieży szkolnej.	UM
6. Organizacja szkoleń dla różnych grup społecznych i zawodowych, w tym nauczycieli, administracji budynków, firm budowlanych, firm obsługujących gospodarkę odpadami ze szczególnym uwzględnieniem odpadów niebezpiecznych.	UM
Zadania pozainwestycyjne na lata 2008 – 2015	
1. Doskonalenie i rozwój selektywnej zbiórki surowców wtórnych.	UM, Przedsiębiorcy
2. Doskonalenie i rozwój selektywnej zbiórki odpadów ulegających biodegradacji	
3. Doskonalenie i rozwój selektywnej zbiórki odpadów wielkogabarytowych i poremontowych.	
4. Doskonalenie i rozwój selektywnej zbiórki odpadów niebezpiecznych.	
5. Kontynuacja edukacji ekologicznej społeczeństwa i szkoleń.	UM

3.1.5. Niezbędne koszty związane z realizacją zamierzonych celów

Na sumaryczne koszty funkcjonowania gospodarki odpadami komunalnymi składają się:

- koszty zbiórki (odbierania) odpadów,
- koszty transportu,
- koszty odzysku i unieszkodliwiania odpadów.

Wskaźniki kosztów, przyjęte na potrzeby niniejszego planu za KPGO i WPGO mają charakter szacunkowy i przedstawione zostały w poniższych tabelach (tab. 3.18-3.21).

Tab. 3.18. Jednostkowe koszty zbierania odpadów komunalnych i ich frakcji [zł/Mg] (Krajowy Plan Gospodarki Odpadami, M.P. z 2003r. nr 11, poz. 159).

Typ źródła	Odpady reszkowe	Frakcja organiczna	Frakcja surowce wtórne
Zabudowa miejska -zwarta	25	40	45
Zabudowa rozproszona	50	80	90

Jednostkowy koszt zbiórki obejmuje:

1. koszty związane z postawieniem pojemników (koszty nabycia lub dzierżawy oraz konserwacji),
2. regularne opóźnianie pojemników.

Poniższe koszty obejmują koszt transportu 1 Mg odpadów na odległość 1 km.

W proponowanym modelu przyjęto, że przy wywozie odpadów dystans: źródło odpadów – punkt odbierania odpadów, pokonywany jest dwukrotnie. Przyjęte jednostkowe koszty transportu przedstawia tab. 3.19.

Tab. 3.19. Koszty transportu [zł/Mg·km], (Krajowy Plan Gospodarki Odpadami, M.P. z 2003r. nr 11, poz. 159)

Rodzaj transportowanych odpadów	Jednostkowy koszt
Transport odpadów niesegregowanych	0,50
Transport frakcji organicznej	0,40
Transport frakcji suchej	0,60

W tabeli 3.20. przedstawiono skalkulowane koszty odzysku lub unieszkodliwiania odpadów przy zastosowaniu różnych technologii. Zawierają one również przychody z tytułu sprzedaży odzyskanych odpadów lub materiałów.

Tab. 3.20. Koszty odzysku lub unieszkodliwiania odpadów w wybranych technologiach [zł/Mg], (Krajowy Plan Gospodarki Odpadami, M.P. z 2003r. nr 11, poz. 159)

Rodzaj technologii	Koszt jednostkowy
Sortowanie frakcji suchej	60 – 90 (75)
Kompostowanie odpadów ulegających biodegradacji	100 – 130 (115)
Fermentacja beztlenowa	120 – 150 (135)
Składowanie	30 – 60 (45)
Termiczne przekształcanie odpadów	250 – 350 (300)

Przyjęte w niniejszym Planie wskaźniki dotyczące kosztów odzysku i unieszkodliwiania odpadów budowlanych, wielkogabarytowych i niebezpiecznych zamieszczono w tab. 3.21.

Tab. 3.21. Koszty odzysku i unieszkodliwiania odpadów budowlanych, wielkogabarytowych i niebezpiecznych (Krajowy Plan Gospodarki Odpadami, M.P. z 2003r., nr 11, poz. 159)

Wyszczególnienie	Wskaźnik jednostkowych nakładów inwestycyjnych	Wskaźnikowe koszty odzysku i unieszkodliwiania w obiekcie	Jednostkowy koszt zbiórki i wywozu	Sumaryczny, jednostkowy koszt odzysku i unieszkodliwiania
	[zł/Mg przepustowości]			[zł/Mg]
Odzysk i unieszkodliwianie odpadów budowlanych	900	122	50	170
Odzysk i unieszkodliwianie odpadów wielkogabarytowych	500	164	80	240
Odzysk i unieszkodliwianie odpadów niebezpiecznych wytwarzanych w grupie odpadów komunalnych	3500	636	200	800

Szacunkowe koszty eksploatacyjne realizacji GPGO dla gminy Wojkowice przedstawiono w tab. 3.22.

Tab. 3.22. Średnie, szacunkowe koszty eksploatacyjne przyjętego systemu gospodarki odpadami komunalnymi w gminie Wojkowice [zł/rok]

Wyszczególnienie	I etap wdrażania rok 2007	Docelowo rok 2015
Zbieranie:		
- surowce wtórne	17078,-	23490,-
- odpady ulegające biodegradacji	16860,-	52920,-
- odpady niesegregowane	115275,-	81112,-
Transport:		
- surowce wtórne	-	-
- odpady ulegające biodegradacji	1236,-	3881,-
- odpady niesegregowane	-	-
Odzysk i unieszkodliwianie (I):		
- sortowanie	18975,-	26100,-
- kompostowanie	32315,-	101430,-
- składowanie	138330,-	97335,-
Odzysk i unieszkodliwianie (II):		
- odpadów remontowo-budowlanych	8500,-	37910,-
- odpadów wielkogabarytowych	7920,-	35040,-
- odpadów niebezpiecznych	2400,-	11200,-
Razem:	358889,-	470418,-
Na 1 mieszkańca/rok	38,-	52,-
Na 1 Mg odpadów/rok	97,-	124,60-

3.2. Odpady opakowaniowe

Stan aktualny gospodarki odpadami opakowaniowymi

System ewidencji odpadów opakowaniowych jest obecnie tworzony w Polsce jako centralna baza danych połączona z bazami wojewódzkimi.

Na obecnym etapie możliwe było określenie szacunkowych ilości powstających odpadów opakowaniowych przez przyjęcie odpowiednich wskaźników na statystycznego mieszkańca, opracowanych przez Centralny Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Opakowań w Warszawie.

Wskaźniki te dla roku 2002 przedstawiają się następująco:

Rodzaj odpadu opakowaniowego	[kg/M·rok]
Papier i tektura	35,8
Szkło	26,9
Tworzywa sztuczne	13,8
Wielomateriałowe	4,0
Blacha stalowa	3,7
Aluminium	1,1
Drewno i materiały naturalne	12,9

Gmina Wojkowice wywiązuje się z obowiązków wynikających z ustawy „o obowiązkach przedsiębiorców...”. Sporządziła w 2002r i 2003r roczne sprawozdania dla Urzędu Marszałkowskiego Województwa Śląskiego o rodzajach i ilościach odpadów opakowaniowych zebranych przez podmioty działające w jej imieniu.

Zbiorne zestawienie danych o rodzajach i ilościach zebranych w gminie Wojkowice odpadów opakowaniowych poddanych odzyskowi i recyklingowi przedstawiono w tab. 3.23.

Tab. 3.23. Zbiorne zestawienie ilości odpadów opakowaniowych zebranych i przekazanych do odzysku i recyklingu w latach 2002 i 2003 z gminy Wojkowice

Kod odpadu	Rodzaj odpadu	Ilość odpadów opakowaniowych [Mg]:		Wydatki poniesione na działania określone w kolumnie 3 i 4 [zł]
		zebranych	przekazanych do odzysku i recyklingu	
1	2	3	4	5

Rok 2002				

15 01 02	Opakowania z tworzyw sztucznych	33,12	16,57	17397,21
15 01 04	Opakowania z blachy białej i lekkiej, innej niż aluminiowa	8,78	7,02	14713,58
15 01 01	Opakowania z papieru i tektury	49,97	37,49	17070,17
15 01 07	Opakowania ze szkła	103,43	86,98	16423,49
Razem		195,30	148,06	65604,45
Rok 2003				
15 01 02	Opakowania z tworzyw sztucznych	39,01	13,65	14348,70
15 01 04	Opakowania z aluminium	5,90	4,72	10349,04
15 01 01	Opakowania z papieru	34,49	17,24	12714,81

	i tektury			
15 01 07	Opakowania ze szkła	86,26	77,63	11600,94
Razem		165,66	113,24	49013,49

Prognoza odpadów opakowaniowych

W tab. 3.24. podano za WPGO szacunkowe dane dotyczące poszczególnych rodzajów odpadów opakowaniowych wytworzonych przez statystycznego mieszkańca i prognozy do roku 2007.

Tab. 3.24. Dane szacunkowe dotyczące masy wytwarzanych odpadów opakowaniowych w latach 2000-2007, [kg/M·rok]

Rok/materiał	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Papier i tektura	31,6	33,7	35,8	38,5	41,2	43,9	45,5	47,0
Szkło	24,6	25,8	26,9	28,3	29,7	31,1	32,4	33,6
Tworzywa sztuczne	12,2	13,0	13,8	14,9	15,9	17,0	17,6	18,1
Wielomateriałowe	3,5	3,8	4,0	4,3	4,6	4,9	5,1	5,3
Blacha stalowa	3,5	3,6	3,7	3,9	4,0	4,2	4,3	4,3
Aluminium	1,0	1,1	1,1	1,1	1,2	1,2	1,3	1,3
Drewno i materiały naturalne	12,6	12,8	12,9	13,1	13,3	13,5	13,9	14,2
Razem	89,0	93,6	98,2	104,1	109,9	115,8	119,8	123,7

Założenia do planu gospodarki odpadami opakowaniowymi

Biorąc pod uwagę zawarty w załączniku nr 4 ustawy o obowiązkach przedsiębiorców w zakresie gospodarowania niektórymi odpadami oraz opłacie produktowej i opłacie depozytowej poziom odzysku (50%) i recyklingu (25%), można w pewnym przybliżeniu oszacować masę odpadów odpowiadającą tym poziomom. Bazą, do której odnoszono prognozy, są dane w zakresie zdolności przetwórczych w latach 1998 – 2000.

Należy podkreślić, że zebranie wiarygodnych danych w całym sektorze przetwarzającym odpady opakowaniowe jest bardzo utrudnione z uwagi na brak krajowego systemu ewidencji recyklingu opakowań poużytkowych, niechęć przedsiębiorstw do ujawniania danych oraz ze względu na brak ujednoliconej nomenklatury (przetwarzane odpady technologiczne lub odpady nieopakowaniowe są ewidencjonowane jako odpady opakowaniowe itd.).

Cele i zadania w gospodarce odpadami opakowaniowymi

W gospodarce odpadami opakowaniowymi konieczne jest zgodnie z obowiązującym prawem osiągnięcie do końca 2007 r. następujących minimalnych poziomów odzysku i recyklingu:

- odzysk w wysokości 50%
- recykling w wysokości 25%

W okresie powyżej 2007 r. poziomy odzysku i recyklingu uzgodnione zostaną z Komisją Europejską zgodnie z projektem Dyrektywy z 2001 r. Projekt ten przewiduje wprowadzenie następujących poziomów:

- odzysk w granicach 60 – 75 %,
- recykling w granicach 55 – 70 %.

System gospodarki odpadami opakowaniowymi opiera się w głównej mierze na odpowiedzialności producentów za zagrożenia dla środowiska wynikające z wprowadzenia na rynek opakowań, ich stosowania oraz odzysku.

Lata 2004 – 2007

W okresie tym należy zbudować system odzysku i recyklingu opakowań celem uzyskania wymaganych prawem poziomów. Konieczne są działania organizacyjno-techniczne związane z selektywnym gromadzeniem odpadów opakowaniowych (pojemniki do gromadzenia, środki transportu), rozbudową stacji segregacji (sortowni) oraz w warunkach ekonomicznego uzasadnienia – budową stacji przeładunkowych. Powyższe działania są i będą w przyszłości finansowane m.in. z opłat produktowych za opakowania, natomiast brak jest dotychczas uzgodnień w tym zakresie z organizacjami odzysku.

Lata 2008 – 2015

W okresie tym w przypadku przyjęcia nowelizacji Dyrektywy 94/62/EC konieczny będzie wzrost poziomu odzysku i recyklingu opakowań. Przewidywać należy dalszy rozwój zakładów recyklingu, wprowadzenie nowych technologii, w tym odzysku energii z odpadów opakowaniowych, wchodzących w skład odpadów komunalnych (spalanie), budowę zakładów recyklingu chemicznego tworzyw sztucznych.

Ponadto należałoby w tym okresie intensywnie wspierać, popierać i uczestniczyć we wszystkich formach działalności informacyjno-edukacyjnej, prowadzonej na terenie gminy, mających na celu zapobieganie powstawaniu odpadów opakowaniowych oraz propagowanie odzysku i recyklingu tych odpadów.

3.3. Odpady z oczyszczalni ścieków

Za komunalne osady ściekowe uważa się, w myśl ustawy o odpadach (z dnia 27 kwietnia 2001r, Dz. U. Nr 62 poz. 628 z późn. zm.), pochodzący z oczyszczalni ścieków osad z komór fermentacyjnych oraz innych instalacji służących oczyszczaniu ścieków komunalnych oraz innych ścieków o składzie zbliżonym do ścieków komunalnych.

W sprawie osadów ściekowych wydano Rozporządzenie z dn. 1 sierpnia 2002r dotyczące warunków, jakie mają być spełnione przy wykorzystywaniu osadów ściekowych na cele nieprzemysłowe (Dz. U. Nr 134, poz. 1140).

Osady ściekowe powstające w komunalnych oczyszczalniach ścieków klasyfikowane są w strumieniu odpadów z grupy 19. Do odpadów powstających w komunalnych oczyszczalniach ścieków zalicza się:

- odpady ze skratek (kod 19 08 01),
- odpady z piaskowników (kod 19 08 02),
- odpady z procesów stabilizacji i odwadniania osadów w tym ustabilizowane osady ściekowe (kod 19 08 05).

Pod względem ilościowym osady ściekowe stanowią niewielki odsetek odpadów wytwarzanych w sferze komunalnej i gospodarce. Pod względem zagrożeń, które stwarzają dla środowiska i obciążeń dla gospodarki waga tej grupy odpadów rośnie. W tradycyjnym ujęciu, głównym zadaniem oczyszczalni ścieków komunalnych jest oczyszczanie ścieków komunalnych i cały ciąg technologiczny oczyszczalni optymalizowany jest pod kątem ilości usuwanych ze ścieków zanieczyszczeń. Produktem końcowym są oczyszczone ścieki komunalne i komunalne osady ściekowe, przy czym wzrost stopnia oczyszczenia ścieków prowadzi do wzrostu ilości osadów.

Charakterystyka obecnego stanu gospodarki odpadami ściekowymi

W gminie Wojkowie istotny problem stanowi gospodarka ściekowa.

Sanitarna sieć kanalizacyjna obejmuje swoim zasięgiem 41% mieszkańców.

Z części skanalizowanej gminy ścieki są unieszkodliwiane w oczyszczalni ścieków, która została opisana poniżej.

Oczyszczalnia ścieków w Wojkowicach

Typ oczyszczalni: mechaniczno-biologiczna z podwyższonym usuwaniem biogenów.

Rok budowy 2002r, odbiornikiem oczyszczonych ścieków jest rzeka Brynica.

Przepustowość projektowana – 1700m³/dobę, rzeczywista 1700m³/dobę. Stopień obciążenia oczyszczalni wynosił w 2002r 395m³/dobę, a w 2003r – 578m³/dobę.

Obszar, z którego przyjmowane są ścieki – gmina Wojkowice, w tym z sieci kanalizacyjnej zabudowy wielorodzinnej – osiedla Kościuszki, ul. Maszyńska, Proletariatu, Wasilewskiej, Fabryczna, część ul. Sobieskiego.

Wyposażenie oczyszczalni:

- blok mechaniczny – krata gęsta schodkowa, piaskownik napowietrzany,
- blok biologiczny – komora osadu czynnego z rusztem napowietrzającym,
- prasa taśmowa Kleina.

Ilość odpadów ściekowych wytworzonych w 2003r wynosiła:

- piasek – 20,5 Mg – odbiorca składowisko w Wojkowicach,
- skratki – 2,96 Mg - odbiorca składowisko w Wojkowicach,
- ustabilizowane osady o uwodnieniu 81,7% - 36Mg – odbiorca firma EKOLOT Katowice, do rekultywacji terenów.

Prognoza i kierunki działań w gospodarce osadami ściekowymi w najbliższych latach

Zgodnie z założeniami Krajowego Planu Gospodarki Odpadami oraz Regionalnego Systemu Zagospodarowania Osadów Ściekowych w Województwie Śląskim, możliwe kierunki zagospodarowania i unieszkodliwiania komunalnych osadów ściekowych są następujące:

- stabilizacja chemiczna,
- składowanie,
- wykorzystanie do niwelacji i rekultywacji i na cele rolnicze,
- termiczne osuszanie i granulacja,
- kompostowanie i fermentacja.

Przewiduje się realizację następujących celów dotyczących gospodarki komunalnymi osadami ściekowymi:

- zwiększenie stopnia kontroli obrotu komunalnymi osadami ściekowymi celem zapewnienia maksymalnego bezpieczeństwa zdrowotnego i środowiskowego,
- zwiększenie stopnia przetworzenia komunalnych osadów ściekowych,
- maksymalizację stopnia wykorzystania substancji biogenych zawartych w osadach przy jednoczesnym spełnieniu wszystkich wymogów dotyczących bezpieczeństwa sanitarnego i chemicznego.

Sposoby postępowania z wytworzonymi osadami zależne będą od ich składu i uwarunkowań lokalnych. Preferowanym kierunkiem postępowania z osadami ściekowymi będzie ich kompostowanie. Warunkiem kompostowania osadów ściekowych oraz ich wykorzystania w rolnictwie będzie ich odpowiedni skład chemiczny i zawartość patogenów. Zakłada się kompostowanie osadów razem z innymi odpadami organicznymi, co będzie miało pozytywne wpływ na jakość produktu końcowego. Możliwe będzie kompostowanie osadów ściekowych wraz z frakcją organiczną odpadów komunalnych lub kompostem z tych odpadów. Powstały

kompost będzie mógł być wykorzystywany na potrzeby zieleni miejskiej oraz do rekultywacji składowisk i terenów przemysłowych.

Kolejnym preferowanym kierunkiem będzie wykorzystanie osadów do celów nawozowych i rekultywacji terenów zdegradowanych (rekultywacja składowisk komunalnych i przemysłowych).

Deponowanie osadów na składowiskach będzie sposobem możliwym do stosowania, lecz nie zalecanym. Dotyczyło to będzie głównie osadów gorszej jakości, których skład będzie wykluczał wykorzystanie rolnicze lub kompostowanie.

Cele ekologiczne i program działań do roku 2015

Wtyczne dotyczące gospodarki osadami ściekowymi w województwie śląskim zgodnie z założeniami Krajowego Planu Gospodarki Odpadami.

W oparciu o założenia Krajowego Planu Gospodarki Odpadami, przewiduje się realizację następujących przedsięwzięć dotyczących gospodarki komunalnymi osadami ściekowymi:

Okres do roku 2006

Przewiduje się zwiększenie zakresu obowiązków pomiarowych dotyczących monitoringu jakości i składu osadów. Obecnie podstawowe badania osadów wykonywane są na ogół we własnym zakresie przez oczyszczalnie ścieków. Koszty zwiększenia zakresu obowiązków pomiarowych przez laboratoria oczyszczalni, bądź zlecenia analiz jednostkom zewnętrznym wliczone zostaną w koszty oczyszczania ścieków.

Kontrola jakości komunalnych osadów ściekowych powinna objąć przede wszystkim program badań wstępnych na zawartość związków organicznych (PCB, WWA itp.) i metali ciężkich, pozwalający określić oczyszczalnie, które ze względu na wysokie poziomy zanieczyszczeń w osadach nie powinny kierować osadów do wykorzystania.

Program badawczy powinien zostać zrealizowany przez Inspekcję Ochrony Środowiska, przy wsparciu finansowym ze strony WFOŚiGW.

Z działań inwestycyjnych istotne będzie opracowanie i wdrożenie programu modernizacji istniejących oczyszczalni oraz budowa nowych obiektów zgodnie z planami rozbudowy sieci kanalizacyjnej.

Ważnym elementem będzie przygotowanie projektów małych oczyszczalni ścieków dla terenów wiejskich i małych miast (obsługujących do 15000 mieszkańców). Czynnikiem strukturotwórczym kompostowania osadów z tych oczyszczalni będą wióry, trociny i kora pochodzące z pobliskich zakładów przemysłu drzewnego lub podobne (np. odpowiednio rozdrobnione odpady zieleni miejskiej).

W stosunku do osadów silnie zanieczyszczonych podejmowane będą działania zmierzające do ich termicznego unieszkodliwiania. Osady posiadające mniejsze ilości zanieczyszczeń będą używane do rekultywacji terenów zdegradowanych i składowisk. Najlepsze jakościowo osady przewidziane będą do wykorzystania rolniczego i kompostowania. Składowanie osadów nie będzie zalecanym kierunkiem unieszkodliwiania, ale możliwym do zastosowania.

Działania w latach 2007-2010

W okresie tym kontynuowany winien być program badań jakości komunalnych osadów ściekowych realizowany do roku 2006. Na podstawie istniejących wyników badań, Inspekcja Ochrony Środowiska będzie określać zakres bieżących analiz.

Przewiduje się dalszą rozbudowę małych oczyszczalni i funkcjonujących przy nich zakładów kompostowania osadów ściekowych. Działania te będą zasadne z uwagi na stały wzrost stopnia skanalizowania terenu województwa, a tym samym zwiększenia się ilości zbieranych ścieków.

Działania w latach 2011-2015

W latach 2011-2015 możliwa będzie analiza prowadzonego systemu kontrolnego jakości osadów ściekowych. Zadanie to powinno zostać zrealizowane przez służby monitoringowe. Wyniki analizy posłużą zwiększeniu efektywności systemu monitoringu i redukcji zakresu kontroli.

Zakłada się zakończenie programu modernizacji systemu oczyszczania ścieków w zakresie kontroli ilości i jakości komunalnych osadów ściekowych. Na podstawie doświadczeń z lat poprzednich, jednoznacznie powinny być w tym czasie określone i wdrożone sposoby bezpiecznego zagospodarowania wytwarzanych osadów.

W dalszym ciągu przewiduje się kontynuację programu budowy kompostowni komunalnych osadów ściekowych w celu osiągnięcia wskaźnika kompostowanych osadów na zakładanym poziomie 20% (zgodnie ze wzrostem zakładanym w Krajowym Planie Gospodarki Odpadami). Dałoby to wartość około 18tys. Mg osadów kompostowanych rocznie.

Uwagi końcowe

Gmina Wojkowice planuje sukcesywnie uzupełniać sieć kanalizacyjną i zwiększyć przepustowość oczyszczalni oraz kontynuować dotychczasową gospodarkę osadami. Są to prawidłowe działania w świetle KPGO i WPGO i prognoz w tym zakresie na najbliższe lata.

4. Odpady powstające w sektorze gospodarczym

4.1. Analiza stanu aktualnego

Definitywne zakończenie w 2000r działalności wydobywczej węgla kamiennego (KWK „Jowisz” – 1998r, ZG „Wojkowice” – 2000r) w znaczący sposób wpłynęło na redukcję ilości wytwarzanych i składowanych odpadów przemysłowych na terenie Miasta w przeszłości. Aktualnie działalność produkcyjno-usługowa podmiotów gospodarczych w Mieście związana jest generalnie z szeroko pojętym przetwórstwem przemysłowym.

Aktualny stan gospodarki odpadami z sektora gospodarczego w gminie Wojkowice przedstawiono w oparciu o dane za 2002r zebrane poprzez ankietyzację podmiotów gospodarczych, istotnych z punktu widzenia ilości wytwarzanych odpadów, uzyskane za pośrednictwem Urzędu Miasta w Wojkowicach, a także na podstawie danych Starostwa Będzińskiego, Urzędu Marszałkowskiego w Katowicach oraz Urzędu Statystycznego w Katowicach.

Według uzyskanych danych można ocenić, że w 2002r na terenie Miasta wytworzonych zostało ponad 12,875tys. Mg odpadów przemysłowych, w tym około 5Mg odpadów niebezpiecznych. Odpady inne niż niebezpieczne (12,87 tys. Mg) w ponad 96% zostały poddane procesom odzysku.

Aktualnie na terenie Miasta nie ma zlokalizowanych czynnych składowisk odpadów przemysłowych. Zankietyzowane podmioty gospodarcze prowadzą gospodarkę odpadami zgodnie z Ustawą o odpadach na podstawie aktualnych decyzji Starosty Będzińskiego – pozwoleń na wytwarzanie, odzysk, zbieranie i transport odpadów (zał. 2). Na podstawie dostępnych danych można ocenić, że gospodarka odpadami wytworzonymi w sektorze gospodarczym na terenie Miasta prowadzona jest w zasadzie prawidłowo.

4.1.1. Odpady inne niż niebezpieczne

4.1.1.1. Ilości, rodzaje i źródła powstawania odpadów

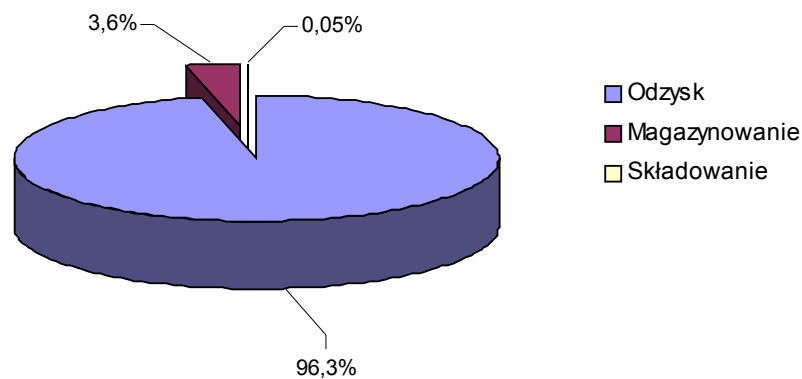
Na podstawie zebranych danych można przyjąć, że na terenie gminy Wojkowice w 2002r wytworzono około 12,87tys. Mg odpadów przemysłowych innych niż niebezpieczne.

Poniżej przedstawiono bilans i strukturę gospodarki odpadami przemysłowymi, innymi niż niebezpieczne według podstawowych grup odpadów oraz rodzaje odpadów wytworzonych w największych ilościach w 2002r w Mieście.

Tab. 4.1. Bilans odpadów innych niż niebezpieczne wytworzonych w sektorze gospodarczym na terenie Wojkowic w 2002r wraz ze strukturą gospodarki odpadami

Grupa Kod odpadu	Rodzaj odpadu	Wytworzone [Mg]	Odzysk [Mg]	Składo- wanie	Magazy- nowanie [Mg]
10	Odpady z procesów termicznych	2635	2168		467
10 01 80	Mieszanki popiołowo-żużłowe	2635	2168		467
12	Odpady z kształtowania oraz fizycznej i mechanicznej obróbki powierzchni metali i tworzyw sztucznych	12,3	12,3		
12 01 01	Odpady z toczenia i pilowania żelaza i jego stopów	12,3	12,3		
16	Odpady nie ujęte w innych grupach	31,5	31,5		
16 01 17	Metale żelazne	28	28		
17	Odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej	10190,3	10185,3	5	
17 04 01	Miedź, brąz, mosiądz	7500	7500		
17 04 05	Żelazo i stal	1600	1600		
17 04 07	Mieszanina metali	1068	1068		
Razem:		12869,1	12397,1	5	467

Na rys. 4.1. przedstawiono strukturę gospodarki odpadami innymi niż niebezpieczne wytworzonymi w sektorze gospodarczym w 2002r.



Rys. 4.1. Struktura gospodarki odpadami przemysłowymi innymi niż niebezpieczne w 2002r

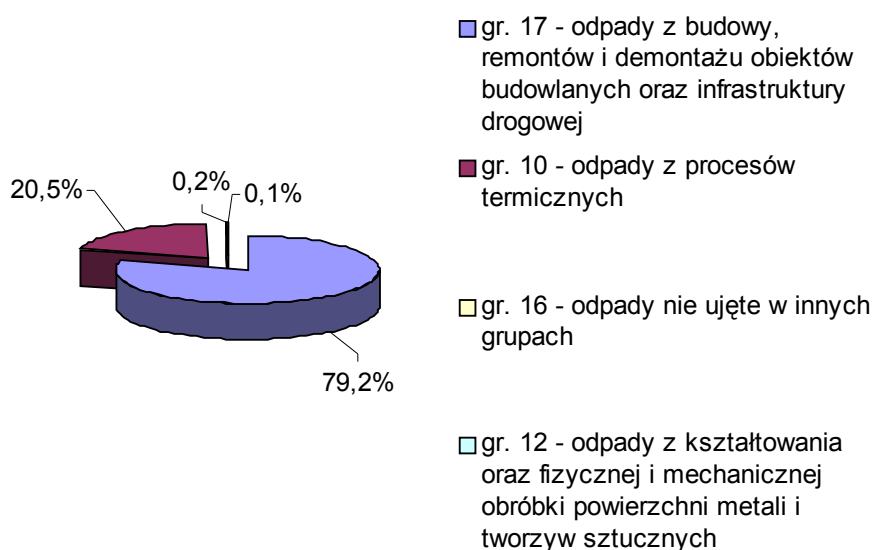
Z ogólnej ilości wytworzonych odpadów przemysłowych innych niż niebezpieczne ponad 96,3% zostało poddanych procesom odzysku, około 3,6% zostało czasowo zmagazynowanych (mieszanki popiołowo-żużłowe), a nie całe 0,05% zostało unieszkodliwione poprzez składowanie (gleba i ziemia).

W tab. 4.2. przedstawiono podmioty gospodarcze z terenu gminy Wojkowice wytwarzające odpady inne niż niebezpieczne w największych ilościach w 2002r.

Tab. 4.2. Podmioty gospodarcze wytwarzające odpady inne niż niebezpieczne w największych ilościach w 2002r w gminie Wojkowice

Lp.	Nazwa zakładu	Ilość wytworzonych odpadów [Mg]
1	WZE „WOJZEC” Sp. z o.o.	3703,7
2	Przedsiębiorstwo Wielobranżowe NOXON sc	28,5
3	„ZREMB” Wojkowice	12,3

Poniżej przedstawiono strukturę ilości wytworzonych odpadów według podstawowych grup odpadów.



Rys. 4.2. Struktura ilości wytworzonych odpadów g podstawowych grup odpadów

W ogólnym bilansie ilości wytworzonych w 2002r odpadów innych niż niebezpieczne dominują odpady *grupy 17 – odpady z remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej* (79,2%). Wiąże się to z intensyfikacją prac demontażowych i wyburzeniowych obiektów infrastruktury technicznej nieczynnej kopalni „Jowisz” (obecnie BSRK Sp. z o.o., Bytom, Zakład KWK „Jowisz”) oraz zlikwidowanej Cementowni „Saturn”. Analiza dostępnych danych wskazuje, że prace te prowadziły podmioty gospodarcze spoza terenu powiatu będzińskiego.

W wytworzonych odpadach gr. 17 przeważają odpady podgrupy 17 04 – *odpady i złomy metaliczne oraz stopów metali* (99,8%), które w całości zostały poddane procesom odzysku. Jedynie niewielka ilość odpadów, około 5Mg – *gleba i ziemia, w tym kamienie* (kod 17 05 04) zostało unieszkodliwione poprzez składowanie.

W znaczących ilościach wytworzono odpady **grupy 10 – kod 10 01 80 – mieszanki popiołowo-żużlowe**, których wytwórcą jest WZE „WOJZEC” Sp. z o.o., największy wytwórca odpadów innych niż niebezpieczne w Mieście. Z odpadów tych (2635Mg) 82,3% zostało wykorzystanych głównie do prac inżynierskich (niwelacja, utwardzanie terenu) a 467Mg przed poddaniem procesom odzysku zostało czasowo zmagazynowanych.

Odpady z pozostałych grup odpadów (gr. 12 i gr. 16) stanowiące około 0,3% ogólnej ilości wytworzonych odpadów innych niż niebezpieczne zostały poddane w całości procesom odzysku.

4.1.1.2. Instalacje do odzysku odpadów przemysłowych innych niż niebezpieczne

Na terenie Wojkowic zgodnie z aktualną Decyzją Starosty Będzińskiego – zezwoleniem na odzysk odpadów, działalność w zakresie odzysku odpadów prowadzi PPHU „EKO-UTYL” Sp. z o.o., Zakład Utylizacji Odpadów, Wojkowice, ul. Drzymały (rejon kamieniołomu „Żychcice”). Działalność ta związana jest z produkcją regranulatu z odpadowych tworzyw sztucznych (kody odpadów w zał. 2). Aktualna wydajność instalacji pozwala na odzysk około 3600Mg odpadów z tworzyw sztucznych rocznie.

4.1.1.3. Składowiska odpadów przemysłowych

Aktualnie na terenie Miasta nie ma czynnych składowisk odpadów przemysłowych. Na obecnie nieczynnych składowiskach deponowane były w przeszłości głównie odpady powęglowe – częściowo odpady energetyczne. Poniżej przedstawiono wykaz nieczynnych składowisk odpadów przemysłowych na terenie gminy Wojkowice.

Tab. 4.3. Nieczynne składowiska odpadów przemysłowych zlokalizowane w gminie Wojkowice

Lp.	Rodzaj odpadów	Lokalizacja*	Powierzchnia
1	Odpady powęglowe i energetyczne (składowisko niezrekultywowane)	Zwałowisko nr 1, Wojkowice, pomiędzy ul. H. Sucharskiego a rzeką Brynicą	7,6ha
2	Odpady powęglowe (składowisko eksploatowane w ramach odzysku odpadów – EKOLOT Sp. z o.o. z siedzibą w Katowicach)	Zwałowisko nr 2, Wojkowice, pomiędzy ul. H. Sucharskiego a rzeką Brynicą	6,82ha
3	Odpady powęglowe (składowisko niezrekultywowane)	Kamieniołom „Żychcice”, Wojkowice, pomiędzy ulicami G. Zapolskiej a M. Drzymały	17,0ha

Z przedstawionych w wykazie nieczynnych składowisk na terenie Miasta aktualnie eksploatowane jest składowisko odpadów powęglowych – składowisko nr 2 w rejonie ul. Sucharskiego. Odzysk odpadów z przeznaczeniem na kruszywo budowlane głównie dla potrzeb budownictwa drogowego prowadzi firma „EKOLOT” Sp. z o.o. w siedzibą w Katowicach. Przewiduje się, że eksploatacja hałdy trwać będzie do około 2007r, po czym teren ten zostanie zrekultywowany.

Analiza możliwości odzysku odpadów z przedstawionych w tab. 4.3. nieczynnych składowisk zlokalizowanych na terenie Miasta wskazuje, że odzysk ten biorąc pod uwagę uwarunkowania techniczne, technologiczne i ekonomiczne uzasadniony jest jedynie w przypadku hałdy – Zwałowiska nr 2.

Brak badań i analiz wpływu przedmiotowych zwałowisk odpadów na poszczególne elementy środowiska w przeszłości jak i obecnie uniemożliwia właściwą ocenę aktualnego, rzeczywistego wpływu nieczynnych składowisk na środowisko, w szczególności środowisko gruntowo-wodne w obszarze objętym Planem

4.1.2. Odpady niebezpieczne

Odpady niebezpieczne, ze względu na swój skład chemiczny i właściwości stwarzają zagrożenie dla zdrowia ludzi i mają negatywny wpływ na jakość środowiska przyrodniczego.

Informacje o wytwarzanych odpadach niebezpiecznych na terenie gminy Wojkowice uzyskano z następujących źródeł informacji:

- baza danych SIGOP prowadzona przez Śląski Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Katowicach,
- zestawienia zbiorcze o wytwarzanych odpadach przesyłanych corocznie przez wytwórców odpadów do Urzędu Marszałkowskiego w Katowicach,
- ankiety wypełnione przez przedsiębiorstwa wytwarzające odpady.

Jak wynika z uzyskanych danych na terenie gminy Wojkowice jedynym przedsiębiorstwem, które wykazało wytwarzanie odpadów niebezpiecznych w 2002 roku była firma P.W. NOXON S.C.

Firma prowadzi działalność związaną z naprawą samochodów oraz jest jedyną uprawnioną na terenie powiatu będzińskiego stacją demontażu zużytych pojazdów.

Wytworzone w 2002 roku przez firmę odpady niebezpieczne to:

- zużyte akumulatory (kod odpadu 160601)- 1,34 Mg,
- oleje odpadowe (kod odpadu 130208) - 0,36 Mg

Należy podkreślić, że firma NOXON prowadzi prawidłową gospodarkę odpadami, wytwarzane przez nią odpady niebezpieczne trafiają do specjalistycznych firm tj. zużyte akumulatory – „Baterpol” Sp. z o.o. w Świętochłowicach, oleje odpadowe odbiera firma Ran-Mega z Gliwic i przekazuje do odzysku do rafinerii.

Jak wynika z uzyskanych informacji, na terenie gminy Wojkowice zlokalizowane są dwie stacje paliwowe oraz 3 przychodnie medyczne, jednakże w statystykach brak danych o wytwarzanych przez nie odpadach. Brak również odpowiedzi na wysłane ankiety.

Jedynie z informacji uzyskanych od firmy Ran-Starol Sp. z o.o. w Katowicach, która zajmuje się zbiórką olejów odpadowych wynika, że w 2003 roku firma ta zebrała z terenu gminy Wojkowice 2,16 Mg olejów odpadowych.

Reasumując, można oszacować, że na terenie gminy Wojkowice powstaje ogółem około 5 Mg odpadów niebezpiecznych.

Na terenie gminy Wojkowice, oprócz stacji demontażu wraków samochodowych, nie ma zlokalizowanych instalacji do odzysku lub unieszkodliwiania odpadów niebezpiecznych oraz składowisk odpadów niebezpiecznych. Odpady są przekazywane do firm specjalistycznych poza terenem gminy.

4.2. Prognozowane zmiany w zakresie gospodarki odpadami w sektorze gospodarczym

Prognozowanie zmian ilościowych i jakościowych w zakresie gospodarki odpadami przemysłowymi wytwarzanymi w sektorze gospodarczym na terenie Miasta w perspektywie 2015r w aktualnej, trudnej sytuacji gospodarczej w całym regionie jest w znacznej mierze utrudnione.

Przewidywane zmiany wytwarzanych odpadów przemysłowych w Mieście oparto głównie o istniejące aktualnie prognozy działalności gospodarczej zakładów w przyszłości, uwzględniając przyjęty w Wojewódzkim planie gospodarki odpadami (WPGO) „optymistyczny wariant” rozwoju gospodarczego regionu w perspektywie 2015r – wyjście z recesji i ustabilizowanie poziomu produkcji. Można również założyć, że w przyszłości, w ramach modernizacji istniejących zakładów oraz realizacji nowych inwestycji, w szczególności w sektorze małych i średnich przedsiębiorstw, z uwagi na wprowadzanie

nowoczesnych technologii czystszej produkcji, ewentualny wzrost produkcji nie wpłynie wprost na ilość wytwarzanych odpadów.

Znaczących zmian w porównaniu ze stanem obecnym można oczekiwać w ilościach wytwarzanych odpadów budowlanych w sektorze gospodarczym. Należy podkreślić, że w odniesieniu do tej grupy odpadów szacunki winny być przyjmowaną z dużą dozą ostrożności z uwagi na znaczną wrażliwość sektora remontowo-budowlanego na wahania koniunktury gospodarczej. Można przewidywać, że w wyniku zakończenia prac demontażowych i wyburzeniowych obiektów infrastruktury technicznej nieczynnych zakładów przemysłowych (BSRK Sp. z o.o., Bytom - Zakład KWK „Jowisz”, Cementownia „Saturn”) ilość odpadów budowlanych wytwarzanych w przyszłości, w perspektywie 2015r ulegnie znacznej redukcji w porównaniu ze stanem w 2002r.

Zakładając wariant optymistyczny – kontynuację po zakończeniu działań restrukturyzacyjnych dotychczasowej działalności WZE „WOJZEC” Sp. z o.o. można założyć, że ilość obecnie wytwarzanych odpadów energetycznych nie powinna ulec zasadniczym zmianom w perspektywie 2007 i 2015 roku.

Biorąc powyższe pod uwagę można z grubsza oszacować, że w zakresie odpadów innych niż niebezpieczne ilość wytwarzanych odpadów w przyszłości może kształtować się na poziomie: w latach 2004-2007 około 4 tys. Mg, w latach 2008-2015 do około 3,5 tys. Mg przy dominującej ilości wytwarzanych odpadów energetycznych (zakładając rozwój i funkcjonowanie obecnego WZE „WOJZEC” Sp. z o.o.).

Przewiduje się utrzymanie wysokiego stopnia odzysku odpadów przemysłowych innych niż niebezpieczne wytwarzanych na terenie Gminy. W zakresie odzysku odpadów, zgodnie z aktualnymi projektami przewidywane jest uruchomienie na terenie gminy Wojkowice (PPHU „EKO-UTYL” Sp. z o.o., Zakład Utylizacji Odpadów, Wojkowice, ul. Drzymały) produkcji elementów budowlanych z wyselekcjonowanych odpadów przemysłowych i komunalnych, w technologii amerykańskiej firmy SRI (elementy ogrodowe, parkowo-ogrodowe itp.). Przewidywane moc przerobowa instalacji wynosić ma około 100Mg odpadów na dobę. Przewiduje się, że przedsięwzięcie to może zostać współfinansowane ze środków Funduszu Strukturalnego – Sektorowy Program Operacyjny – „Wzrost konkurencyjności przedsiębiorstw”.

Nie przewiduje się większych zmian w ilości wytwarzania odpadów niebezpiecznych w porównaniu ze stanem aktualnym.

4.3. Cele i kierunki działań

Podstawowymi celami w gospodarce odpadami wytwarzanymi w sektorze gospodarczym są: **redukcja u źródła ilości wytwarzanych odpadów, odzysk, unieszkodliwianie i w ostateczności bezpieczne ich składowanie, a także ograniczenie negatywnego oddziaływania odpadów niebezpiecznych na środowisko.**

Do osiągnięcia zamierzonych celów niezbędne będzie przede wszystkim preferowanie nowoczesnych technologii, tzw. czystszej produkcji w modernizowanych i nowo powstałych podmiotach gospodarczych, a także utrzymanie nadal wysokiego stopnia odzysku wytworzonych odpadów innych niż niebezpieczne.

Jednym z celów nadrzędnych założonym w wojewódzkim i powiatowym planie gospodarki odpadami w perspektywie lat 2004-2015 jest podjęcie działań w kierunku rekultywacji składowisk odpadów przemysłowych wyłączonych z eksploatacji.

Niezbędne do realizacji założonych celów będzie:

- preferowanie wprowadzania nowoczesnych technologii czystszej produkcji oraz uwzględnianie w programach gospodarki odpadami działań zmierzających do minimalizacji powstawania odpadów w zakładach produkcyjnych,
- utrzymanie wysokiego stopnia odzysku odpadów przemysłowych innych niż niebezpieczne wytwarzanych na terenie Gminy,
- rozpoznanie stanu aktualnego gospodarki odpadami w małych i średnich przedsiębiorstwach (do 2006 roku),
- organizacja systemu zbierania, gromadzenia i transportu odpadów powstających w sektorze MŚP (do 2006 roku),
- przedkładanie informacji o wytworzonych odpadach i sposobach postępowania z nimi przez wszystkie podmioty gospodarcze wytwarzające odpady w Gminie. Temu celowi służyć ma wdrożenie Regionalnego Systemu Zarządzania Środowiskiem REMAS na szczeblu Powiatu oraz w poszczególnych Gminach powiatu będzińskiego,
- stosowanie do prac inżynierskich (niwelacja, rekultywacja itp.) prowadzonych na terenie Gminy w pierwszej kolejności możliwych do wykorzystania odpadów wytworzonych przez podmioty gospodarcze na terenie Wojkowic (np. gruz budowlany, odpady energetyczne). W szczególności ziemia z wykopów winna być w pierwszym rzędzie wykorzystywana w miejscach jej wytwarzania,
- sukcesywna rekultywacja nieczynnych składowisk odpadów przemysłowych.

W zakresie odpadów niebezpiecznych wytwarzanych w sektorze gospodarczym do działań niezbędnych należy między innymi:

- uwzględnianie w zakładowych programach gospodarki odpadami działań zmierzających do minimalizacji powstających odpadów (substytucja materiałów, recykling wewnętrzny odpadów, poprawne praktyki operacyjne itp.),
- organizacja systemu zbiórki i transportu odpadów niebezpiecznych od małych i średnich wytwórców odpadów,

5. Odpady szczególne

W rozdziale tym wyszczególniono odpady niebezpieczne, takie jak: odpady medyczne i weterynaryjne, oleje odpadowe, baterie i akumulatory i odpady zawierające PCB, odpady zawierające azbest, a także wraki samochodowe i opony. Wyodrębnienie powyższych rodzajów odpadów wynika z zapisów ustawy o odpadach ujętych w art. 15 ust. 7 (zakres planów gospodarki odpadami) oraz art. 38-42 (szczegółne zasady gospodarowania niektórymi rodzajami odpadów), a także wymagań przedstawionych w opisie zamówienia.

5.1. Odpady medyczne i weterynaryjne

5.1.1. Analiza stanu aktualnego

Odpady medyczne powstają we wszystkich placówkach medycznych w związku z udzielaniem świadczeń zdrowotnych oraz podczas prowadzenia badań i doświadczeń naukowych z zakresu medycyny.

Szczególne zagrożenie dla zdrowia ludzi i środowiska stanowią odpady medyczne klasyfikowane jako odpady niebezpieczne. W katalogu odpadów niebezpieczne odpady medyczne oznaczone są następującymi kodami:

- 18 01 02* Części ciała i organy oraz pojemnik 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 06* Chemikalia, w tym odczynniki chemiczne, zawierające substancje niebezpieczne;
- 18 01 08* Leki cytotoksyczne i cytostatyczne;
- 18 01 10* Odpady amalgamatu dentystycznego;
- 18 01 80* Zużyte kąpiele lecznicze aktywne biologicznie o właściwościach zakaźnych;
- 18 01 82* Pozostałości z żywienia pacjentów oddziałów zakaźnych.

Odpady weterynaryjne powstają w procesach badania, leczenia zwierząt i świadczenia usług weterynaryjnych oraz w związku z prowadzeniem badań naukowych i doświadczeń na zwierzętach.

Zgodnie z obowiązującym katalogiem odpadów, odpady te zostały zakwalifikowane do grupy 18 02 – *Odpady z diagnozowania, leczenia i profilaktyki weterynaryjnej*.

Na terenie gminy Wojkowice funkcjonują 4 placówki medycznych i stomatologiczne:

- NZOZ s.c. ZBM „ZDROWIE”, Wojkowice, ul. Stara 59
- Zakład Opieki Zdrowotnej, Wojkowice, ul. PCK 1
- NZOP Poradnia Stomatologiczna Edyta Borecka, Wojkowice, ul. PCK 1
- Zakład Opieki Zdrowotnej Zakładu Karnego w Wojkowicach, Wojkowice, ul. Sobieskiego 298

Ankietyzacja placówek medycznych wykazała powstawanie od 0,005 Mg do 0,3 Mg niebezpiecznych odpadów medycznych w poszczególnych przychodniach i ośrodkach

zdrowia w powiecie będzińskim. Szacuje się, że w placówkach na terenie gminy Wojkowice powstaje ogółem nie więcej niż 0,5 Mg niebezpiecznych odpadów medycznych.

Jak wynika z przeprowadzonej ankietyzacji placówek medycznych, odpady niebezpieczne unieszkodliwiane są w instalacjach do termicznego unieszkodliwiania odpadów, tj. w Zakładzie Utylizacji Odpadów Szpitalnych w Katowicach oraz w LOBBE w Dąbrowie Górniczej.

Gospodarka niebezpiecznymi odpadami medycznymi w placówkach służby zdrowia, takich jak przychodnie i ośrodki zdrowia, prowadzona jest zgodnie z wymogami określonymi w ustawie o odpadach. Problem stanowią jedynie odpady medyczne pochodzące z prywatnych gabinetów lekarskich, które w części trafiają do strumienia odpadów komunalnych.

5.1.2. Prognozy, cele i kierunki działań

Nie przewiduje się znaczącego wzrostu ilości wytwarzanych odpadów medycznych i weterynaryjnych na terenie gminy Wojkowice.

Głównym celem w gospodarce odpadami medycznymi i weterynaryjnymi jest: **ograniczenie negatywnego oddziaływania niebezpiecznych odpadów medycznych na środowisko i zdrowie ludzi.**

Dla realizacji powyższego celu niezbędna jest podjęcie następujących działań:

- kontrola posiadaczy niebezpiecznych odpadów medycznych i weterynaryjnych w celu wyegzekwowania posiadania przez nie wszystkich niezbędnych zezwoleń z zakresu gospodarki odpadami oraz aktualnych umów ze specjalistycznymi firmami na transport i unieszkodliwianie odpadów, a także wyegzekwowanie składania niezbędnych sprawozdań o wytworzonych odpadach
- przeprowadzenie kampanii edukacyjnej wśród pracowników służby zdrowia w zakresie prawidłowego postępowania z odpadami medycznymi.

5.2. Oleje odpadowe

5.2.1. Analiza stanu aktualnego

Oleje odpadowe to głównie oleje smarowe i oleje hydrauliczne, pochodzące zarówno z motoryzacji, jak i z działalności przemysłowej.

Oleje odpadowe pochodzące z rynku motoryzacyjnego, to przede wszystkim zużyte oleje silnikowe i oleje przekładniowe, a oleje odpadowe pochodzące z przemysłu to zanieczyszczone oleje hydrauliczne, przekładniowe, maszynowe, turbinowe, sprężarkowe, transformatorowe oraz grzewcze. W mniejszym zakresie oleje odpadowe pochodzą z odzysku olejów używanych do obróbki metali (emulgujące i nieemulgujące), olejów procesowych, olejów ochronnych i innych specjalnych zastosowań, a także z odolejania w separatorach.

Oleje odpadowe są zbierane i poddawane odzyskowi. Z terenu gminy Wojkowice oleje odpadowe odbiera głównie firma Ran-Starol Sp. z o.o. z Katowic, której zorganizowana sieć punktów odbioru obejmuje zasięg całego województwa śląskiego. W 2003 roku firma ta zebrała na terenie gminy 2,16 Mg olejów odpadowych. Wytwórcami olejów odpadowych na terenie gminy są stacje paliwowe, warsztaty samochodowe oraz firma P.W. Noxon S.C., która zajmuje się demontażem wyeksploatowanych samochodów.

Oleje odpadowe poddawane są procesom odzysku w istniejących na terenie kraju instalacjach:

- w Rafinerii Nafty Jedlicze, w Rafinerii Jasło S.A., Rafinerii Nafty Glimar S.A., Rafinerii Trzebinia S.A. – metodą re-rafinacji lub krakingu termicznego,

- ### 5.2.2. Prognozy, cele i kierunki działań

Głównym celem jest: **zintensyfikowanie zbiórki olejów odpadowych.**

- zorganizowanie punktu zbiórki olejów odpadowych w Gminnym Punkcie Zbiórki Odpadów Niebezpiecznych (GPZON),
- przeprowadzenie kampanii reklamowo-propagandowej w zakresie prawidłowego postępowania z olejami odpadowymi.

5.3. Baterie i akumulatory

5.3.1. Analiza stanu aktualnego

Aktualnie w eksploatacji znajdują się trzy zasadnicze grupy chemicznych źródeł prądu:

- Około 90 % akumulatorów ołowiowych powstaje w transporcie. Dlatego też, podobnie jak w WPGO i KPGO oszacowano ilość zużytych akumulatorów ołowiowych na podstawie zarejestrowanych samochodów osobowych i ciężarowych, przy przyjęciu następujących założeń:

- średnia waga akumulatora -12 kg (samochód osobowy),
34 kg (samochód ciężarowy)
- zmiana akumulatora w samochodzie: co 3,5 lata w samochodzie osobowym
co 3 lata w samochodzie ciężarowym

Akumulatory wraz z elektrolitem kierowane są do zakładów unieszkodliwiających, tj. „Orzeł Biały” S.A. w Bytomiu lub „Baterpol” Sp. z o.o. w Świętochłowicach. Zbiórka i transportem zużytych akumulatorów na terenie powiatu będzińskiego zajmują firmy posiadające stosowne zezwolenia tj. m.in. Spółdzielnia Pracy Surowców Wtórnych w Chorzowie/Oddział w

Będzinie, ul. Brzozowicka, która współpracuje z placówkami detalicznymi handlującymi akumulatorami oraz „Press Iron” Skup Złomu w Będzinie, ul. Świerczewskiego 114

Baterie i akumulatory niklowo-kadmowe wielkogabarytowe, ze względu na dużą pojemność oraz trwałość, używane są głównie jako źródło prądu stałego do podtrzymania napięcia w górnictwie, kolejnictwie i hutach. W gminie Wojkowice ten rodzaj odpadu nie był wytwarzany w 2002 roku.

Baterie i akumulatory niklowo-kadmowe małogabarytowe, należące do odpadów niebezpiecznych, były źródłem prądu głównie w telefonach bezprzewodowych oraz w telefonach komórkowych, wprowadzanych na rynek w latach 1995-2000. Ze względu na długi okres żywotności tych źródeł prądu, w najbliższych latach będą one przechodzić do odpadów. W PPGO oszacowano powstawanie tych odpadów na poziomie 1,5 Mg rocznie w całym powiecie będzińskim. Biorąc pod uwagę, że w gminie Wojkowice zamieszkuje 6,4 % ogółu ludności z powiatu będzińskiego, można oszacować, że w najbliższych latach będzie powstawać około 95 kg zużytych baterii Ni-Cd małogabarytowych.

5.3.2. Prognozy, cele i kierunki działań

Zgodnie z rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 30 czerwca 2001 r. w sprawie rocznych poziomów odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych i poużytkowych (Dz.U. z 2001 r. Nr 69 poz. 719) należy dążyć do uzyskania:

- 100 % poziomu odzysku akumulatorów kwasowo-ołowiowych.
- 60 % w 2006 roku akumulatorów Ni-Cd wielkogabarytowych
- 45 % w 2006 roku akumulatorów małogabarytowych
- 30 % w 2006 roku pozostałych baterii (z wyłączeniem cynkowo-węglowych i alkalicznych)

Cel ten wydaje się być osiągalny pod warunkiem, że zostanie rozwiązany problem odzysku akumulatorów i baterii ze strumienia odpadów komunalnych.

W myśl ustawy z 11 maja 2001 r. o obowiązkach przedsiębiorców w zakresie gospodarowania niektórymi odpadami oraz o opłacie produktowej i opłacie depozytowej, przedsiębiorcy są zobowiązani do zapewnienia odzysku i recyklingu baterii sprzedawanych w kraju. Obowiązek ten może być realizowany przez przedsiębiorcę samodzielnie lub za pośrednictwem powołanych w tym celu organizacji odzysku. Organizacją wyspecjalizowaną w odzysku zużytych baterii i ogni w wszelkiego rodzaju jest REBA Organizacja Odzysku SA w Warszawie, ul. Kubickiego 19, tel. (022) 550 61 08. Spółka REBA zapewnia bezpłatne pojemniki do zbiórki baterii, plakaty, a także bezpłatny odbiór wszystkich zużytych baterii małogabarytowych.

Dla usprawnienia zbiórki baterii małogabarytowych z terenu gminy proponuje się ustawienie pojemników na zużyte baterie w szkołach i centrach handlowych. Następnie zebrane baterie mogłyby zostać przewiezione, przez firmy obsługujące selektywną zbiórkę, do punktu gromadzenia w wydzielonym miejscu na terenie gminy np. w GPZON lub punktu odbioru odpadów z selektywnej zbiórki. Po zebraniu większej ilości zużytych baterii, powiadomiona telefonicznie Spółka REBA odbierze je własnym transportem.

5.4. Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne.

Urządzenia elektryczne i elektroniczne składają się zwykle z wielu modułów, do których należą: zespoły mechaniczne, płytki obwodów drukowanych, pakiety elektroniczne, kable,

przewody w izolacji, elementy z tworzyw sztucznych, przekaźniki, czujniki, kondensatory, akumulatory i baterie, wyświetlacze ciekłokrystaliczne itd.

Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne są potencjalnym źródłem szeregu cennych surowców wtórnych, takich jak: metale żelazne, metale nieżelazne, tworzywa sztuczne, szkło i inne.

5.4.1. Analiza stanu aktualnego

Wycofane z eksploatacji urządzenia elektryczne i elektroniczne wchodzi w skład strumienia odpadów wytwarzanych zarówno w sektorze gospodarczym jak i komunalnym, przy czym udział poszczególnych grup urządzeń elektrycznych i elektronicznych jest trudny do określenia. Z danych szacunkowych przedstawionych w WPGO dla województwa śląskiego wynika, że w powiecie będzińskim w skali roku może powstawać około 294,6Mg zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego. Biorąc pod uwagę, że gminę Wojkowice zamieszkuje 6,4% ogółu ludności powiatu, można oszacować wielkość zużytych urządzeń elektrycznych i elektronicznych powstających na poziomie 19 Mg/ rok.

W Gminie nie prowadzi się zorganizowanej, selektywnej zbiórki tego rodzaju urządzeń. Należy sądzić, że w większości odpady te trafiają na wysypiska odpadów komunalnych bądź poprzez punkty zbiórki złomu przekazywane są odbiorcom prowadzącym działalność w zakresie odzysku tego rodzaju odpadów.

5.4.2. Prognozy, cele i kierunki działań.

Według prognoz zawartych w WPGO, przy założeniu osiągnięcia zbiórki odpadów elektrycznych i elektronicznych wymaganych w krajach UE do końca 2006 roku na poziomie 4kg/mieszkańca, można oszacować, że w gminie Wojkowice w perspektywie 2007 roku należałoby osiągnąć zbiórkę i zagospodarowanie przedmiotowych odpadów rocznie w granicach ok. 39 Mg rocznie.

W województwie śląskim działalność związaną z recyklingiem odpadów elektrycznych i elektronicznych a także zbiórkę od podmiotów gospodarczych prowadzą między innymi: Mega Service Recycling z Bielska-Białej, Thorman Recycling z Torunia, P.H.U. Proeko – Grupa Śląsk.

Podstawowym celem do osiągnięcia jest **organizacja selektywnej zbiórki odpadów elektrycznych i elektronicznych**, realizowana poprzez:

- okresową zbiórkę sprzętu elektrycznego i elektronicznego od mieszkańców obsługiwanych przez służby komunalne w poszczególnych gminach,
- odbiór zużytych urządzeń od użytkowników z sektora gospodarczego przez dystrybutorów sprzętu elektronicznego i elektrycznego, bądź wprost przez zakłady demontażu i recyklingu.

5.5. Odpady zawierające PCB

5.5.1. Analiza stanu aktualnego

PCB w krajowych przepisach prawnych zdefiniowane są jako polichlorowane trifenyle, monometylotetrachlorodifenylometan, monometylodichlorodifenylometan, monometylodibromo-difenylometan oraz mieszaniny zawierające jakąkolwiek z tych substancji w ilości powyżej 0,005 % wagowo łącznie.

Związki te, zaliczane do trwałych zanieczyszczeń organicznych, stwarzają szczególne zagrożenie dla organizmów żywych i środowiska. Szkodliwość PCB spowodowała

zaprzestanie ich produkcji, a następnie konieczność wycofania z eksploatacji oraz unieszkodliwienia lub dekontaminacji urządzeń zawierających te związki.

PCB wykorzystywane były głównie w zamkniętych urządzeniach elektroenergetycznych, takich jak kondensatory, transformatory, wyłączniki olejowe, dławiki, itp.

Całkowite zniszczenie i wyeliminowanie PCB ze środowiska zgodnie z obowiązującymi w kraju przepisami prawnymi ma nastąpić do 2010 roku.

Na terenie gminy Wojkowice nie stwierdzono występowania urządzeń i odpadów zawierających PCB.

5.6. Wraki samochodowe

5.6.1. Analiza stanu aktualnego

Zużyte pojazdy samochodowe stanowią tzw. odpady poużytkowe. W obowiązującym katalogu odpadów zakwalifikowane zostały do odpadów niebezpiecznych. Równocześnie są odpadem, który stanowi cenne źródło surowców wtórnych. Około 85 % masy samochodu stanowią metale i tworzywa sztuczne, nadające się do odzysku i recyklingu. Zawierają jednak szereg substancji niebezpiecznych dla środowiska, np. oleje, płyn hamulcowy i akumulatory ołowiowe. Dlatego też demontażem zużytych pojazdów powinny zajmować się wyłącznie uprawnione firmy, zwane stacjami demontażu, które posiadają odpowiednie zaplecze techniczne do usuwania substancji niebezpiecznych, demontażu i segregacji materiałów, części i podzespołów mogących być ponownie wykorzystanych.

Na terenie gminy Wojkowice funkcjonuje jedyna w powiecie będzińskim stacja demontażu zużytych pojazdów tj. P.W. Noxon S.C. w Wojkowicach, ul. Głowackiego 137.

Ilość przyjętych do demontażu samochodów osobowych wynosiła:

- w 2001 roku - 221 szt.
- w 2002 roku - 416 szt.

Szacuje się, według Forum Recyklingu Samochodów, że ilość samochodów wyrejestrowanych i przeznaczonych do kasacji rocznie wynosi ok. 3 % ilości zarejestrowanych samochodów. W powiecie będzińskim na koniec 2003 roku zarejestrowanych było 45 384 samochodów osobowych. Przyjmując w/w wskaźnik można oszacować, że w 2003 roku zostało wycofanych z eksploatacji ok. 1,3 tys. samochodów osobowych z terenu powiatu, a to wskazuje, że z terenu gminy Wojkowice wycofano z eksploatacji około 80 samochodów.

5.6.2. Prognozy, cele i kierunki działań

Nie przewiduje się znaczącego wzrostu ilości złomowanych samochodów.

Celem głównym jest: **zapobieganie powstawaniu odpadów z pojazdów samochodowych i tworzenie warunków do odzysku i recyklingu.**

Cele szczegółowe wynikają z wymogów Dyrektywy 2000/53/EC z dnia 18 czerwca 2000r. dotyczącej pojazdów o zakończonym życiu technicznym oraz opracowywanej ustawy o recyklingu pojazdów wycofanych z eksploatacji, tj.:

- osiągnięcie po 1 stycznia 2006 r. poziomu ponownego użycia i odzysku przyjętych do demontażu pojazdów w wysokości 85 % średniej masy pojazdu rocznie oraz poziomu ponownego użycia i recyklingu nie mniejszy niż 80 % średniej masy pojazdu rocznie,

- dla pojazdów wyprodukowanych przed 1 stycznia 1980 r. osiągnięty poziom ponownego użycia i odzysku może wynosić nie mniej niż 75 %, a poziom ponownego użycia i recyklingu nie mniej niż 70 % średniej masy pojazdu rocznie.

Dla zapewnienia prawidłowej gospodarki zużytymi pojazdami konieczne jest przede wszystkim podjęcie działań na poziomie krajowym, tj. m.in. uruchomienie centralnej ewidencji pojazdów, która pozwoli śledzić „cyklu życia samochodu”, a tym samym zapewni rozbiórkę wraków tylko w uprawnionych do tego celu stacjach demontażu samochodów.

Na szczeblu gminnym niezbędnym działaniem jest wzmożenie nadzoru nad sposobami postępowania z wrakami samochodowymi, a także rozpropagowanie wśród mieszkańców informacji o konieczności oddawania wraków samochodowych do stacji demontażu oraz o podmiotach gospodarczych uprawnionych do prowadzenia recyklingu samochodów.

5.7. Zużyte opony

5.7.1. Analiza stanu aktualnego

Dokładne określenie ilości zużytych opon jest trudne z uwagi na fakt, że nie jest prowadzona jakakolwiek ewidencja tych odpadów. Dla oszacowania ilości zużytych opon powstających na terenie miasta przyjęto, zgodnie z WPGO, że ilość tych odpadów determinowana jest ilością zarejestrowanych samochodów oraz średnim czasem użytkowania opon.

Do obliczeń przyjęto ilość zarejestrowanych pojazdów osobowych w 2003 roku na terenie powiatu będzińskiego, która kształtuje się na poziomie 45,385 tys. szt. Zakładając wymianę opon średnio co 3-4 lata oraz średni ciężar opony 7 kg, a także ilość eksploatowanych samochodów w gminie Wojkowice na poziomie 6,4% ogółu zarejestrowanych samochodów w powiecie, otrzymujemy wielkość 23 Mg zużytych opon.

Zbiórką zużytych opon z terenu gminy Wojkowice zajmują się m.in.: firmy:

- Przedsiębiorstwo Prywatne „LOGPOL” Adam Pyrek, Tarnowskie Góry, ul. M. Kuncewiczowej,
- MARKGUM, Czeladź, ul. Szyby Jana 3.

Firma „LOGPOL” przekazuje zużyte opony do spalania do Cementowni Gorażdze, natomiast „MARKGUM” jest firmą wulkanizacyjną, gdzie opony są bieżnikowane, a opony nie nadające się do odzysku przekazywane są do spalania do Cementowni Gorażdze.

W funkcjonującym w Wojkowicach przy ul. Głowackiego 37 zakładzie demontażu wraków samochodowych „NOXON” przyjmowane są zużyte opony wraz z wrakiem. Opony te firma przekazuje przedsiębiorstwu „LOGPOL”.

5.7.2. Prognozy, cele i kierunki działań

Nie prognozuje się znaczącego wzrostu ilości zużytych opon.

Głównym celem jest **bezpieczne dla środowiska gospodarowanie zużytymi oponami i tworzenie warunków do odzysku i recyklingu w celu osiągnięcia docelowo w 2007 roku poziomu odzysku 75 % i poziomu recyklingu 15 %.**

Dla osiągnięcia przedstawionego wyżej celu niezbędne jest stworzenie systemu zbiórki i punktów gromadzenia zużytych opon.

Należałoby rozważyć możliwość zorganizowania miejsca zbiórki zużytych opon w punkcie zorganizowanym na składowisku komunalnym w Wojkowicach.

5.8. Odpady zawierające azbest

5.8.1. Analiza stanu aktualnego

Odpady zawierające azbest stanowią bezpośrednie zagrożenie dla zdrowia ludzi wówczas, gdy włókna azbestowe uwalniają się i wraz z powietrzem przedostają się do układu oddechowego (np. w trakcie prac demontażowych podczas szlifowania, cięcia lub łamania wyrobów).

Usuwanie wyrobów azbestowych poświęcono specjalny program – „Program usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest stosowanych na terytorium Polski”. Zgodnie z tym programem przyjmuje się oczyszczenie do 2032 roku terytorium Polski z azbestu i usunięcie stosowanych od wielu lat wyrobów azbestowych.

Do odpadów azbestowych należą odpady powstające przy demontażu i rozbiórce izolacji ogniochronnych i akustycznych, osłon do kabin spalinowych, kształtek do wentylacji zewnętrznych, osłon rurociągów ciepłowniczych oraz tkanin ognioodpornych, tkaniny termoizolacyjne, koce gaśnicze i wykładziny stosowane w hamulcach i sprzęgłach w motoryzacji. Jednakże głównym źródłem odpadów zawierających azbest są stosowane w budownictwie do roku 1997 płyty azbestowo-cementowe.

Przeprowadzona w ramach niniejszej pracy ankietyzacja właścicieli budynków wykazała występowanie w gminie około 14,36 tys m² wyrobów zawierających azbest zamontowanych na dachach budynków mieszkalnych.

Lokalizację obiektów, w których występują wyroby zawierających azbest, a także szacunkowe ilości materiałów azbestowych przedstawiono w tabeli 5.1. .

Tab. 5.1. Wykaz miejsc występowania wyrobów zawierających azbest na terenie gminy Wojkowice

Właściciel/Zarządca	Lokalizacja	Ilość wyrobów zawierających azbest [m ²]	Miejsce zamontowania wyrobów zaw.azbest
Bytomska Spółka Restrukturyzacji Kopalń Sp. z o.o., Zakład KWK:Jowisz", Wojkowice, ul. Morcinka 38	Teren Wojkowic	433,59	pokrycia dachowe i elewacja
Przedsiębiorstwo Usług Komunalnych i Zarządzania Nieruchomościami Sp. z o.o., 42-200 Częstochowa, ul. Bór 137	Wojkowice, ul, Morcinka 5,6,7,8,10,12,13,14,15,16, 17,18,21,22,23,24	8000	pokrycia dachowe i elewacja
UM Wojkowice	ul. Sucharskiego 16,18,19,21,26	1230	pokrycia dachowe
Zarządzanie Nieruchomościami Bogusława Michalik, 42-500 Będzin, ul. Modzrejowska 78c/4	ul. Sucharskiego 11,13,15,20,23,24,25,27,29,31, Sobieskiego 239,241	4696,84	pokrycia dachowe i elewacja

Jedyną metodą unieszkodliwienia odpadów zawierających azbest jest ich bezpieczne składowanie.

Na terenie województwa śląskiego zlokalizowane są następujące składowiska odpadów azbestowych:

- wydzielona kwatera na odpady zawierające azbest w ramach istniejącego składowiska odpadów komunalnych w Świętochłowicach, zarządzanego przez MP GK Sp. z o.o. w Świętochłowicach,
- wydzielona kwatera na odpady zawierające azbest w ramach istniejącego składowiska odpadów komunalnych w Knurowie, zarządzanego przez PPH „KOMART” Sp. z o.o. w Knurowie,
- wydzielona kwatera na odpady zawierające azbest na składowisku odpadów poprodukcyjnych Zakładów Koksowniczych „Przyjaźń” w Dąbrowie Górniczej,
- składowisko odpadów azbestowych zarządzane przez Polskie Huty Stali S.A. Oddział Huta Katowice w Dąbrowie Górniczej.

Znaczna masa odpadów zawierających azbest stanowi w chwili obecnej część nieruchomości należących do osób fizycznych (np. dachy budynków mieszkalnych i gospodarczych). Wg polskiego prawa sposób zagospodarowania tych odpadów należy do właściciela nieruchomości. Często wysokie koszty demontażu, transportu i unieszkodliwiania tych odpadów uniemożliwiają właścicielom nieruchomości podejmowanie jakichkolwiek działań związanych z ich wymianą. Niektóre sąsiednie gminy np. Będzin planują dofinansowanie unieszkodliwiania tych odpadów, korzystając z Gminnego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej.

5.8.2. Prognozy, cele i kierunki działań

Ponieważ od 1997 roku obowiązuje ustawa o zakazie stosowania wyrobów zawierających azbest (Dz.U. z 1997 r. Nr 101, poz. 628, z późn. zm.) jedynym źródłem powstawania odpadów jest i będzie w przyszłości usuwanie użytkowanych obecnie wyrobów azbestowych, szczególnie w budownictwie.

Głównym celem jest **usunięcie wyrobów zawierających azbest do końca 2032 roku**

Do końca 2015 roku celem jest wyeliminowanie około 50 % azbestu i unieszkodliwienie go przez zdeponowanie na bezpiecznych składowiskach.

Niezbędne działania do realizacji powyższych celów to:

- organizacja kampanii o szkodliwości wyrobów zawierających azbest i ich bezpiecznym usuwaniu,
- inwentaryzacja wyrobów zawierających azbest zamontowanych na obiektach z uwzględnieniem prywatnych posesji,
- opracowanie harmonogramu usuwania wyrobów zawierających azbest,
- monitoring usuwania azbestu.

6. Harmonogram realizacji działań oraz szacunkowe koszty proponowanego systemu gospodarki odpadami

Wprowadzenie w życie przyjętego w planie systemu gospodarki odpadami wiązać się będzie z koniecznością poniesienia niezbędnych kosztów do realizacji przedsięwzięć inwestycyjnych oraz pozainwestycyjnych.

Koszty inwestycyjne dotyczą:

- rozbudowy stacji recyklingu na Gminną Zbiornicę Odpadów z Sortownią (GZOiS) i wyposażenie jej w stanowiska demontażu i odzysku odpadów wielkogabarytowych,

- budowy Gminnego Punktu Zbiórki Odpadów Niebezpiecznych (GPZON) na terenie stacji recyklingu,
- budowy zakładu zagospodarowania odpadów i zakładu produkcji elementów budowlanych z odpadów,
- budowy II kwatery składowiska (rozbudowa) oraz rekultywacji I kwatery składowiska,
- rekultywacji nieczynnych składowisk odpadów przemysłowych.

Szacunkowe koszty realizacji PGO przyjęto na podstawie:

- danych przedstawionych przez potencjalnych inwestorów,
- kosztów jednostkowych zamieszczonych w KPGO,
- jednostkowych wskaźników kosztów wyliczonych na podstawie analizy rynku.

W oparciu o powyższe wskaźniki oraz sporządzone bilanse odpadów oszacowano dla Wojkowice niezbędne nakłady finansowe.

Koszty inwestycyjne i pozainwestycyjne podano wraz harmonogramem realizacji działań:

- krótkoterminowych (lata 2004-2007),
- długoterminowych (lata 2008-2015).

Budżet gminy powinien być obciążony tylko kosztami związanymi z obsługą selektywnej zbiórki odpadów komunalnych (w tym opakowań), edukacją oraz obsługą PGO (monitorowanie).

Dotychczas w Polsce brak było możliwości dofinansowania najsłabszego ogniwa w łańcuchu recyklingu, jakim jest odzysk (zbiórka, transport, sortowanie, magazynowanie odpadów do recyklingu).

Możliwości pozyskania środków na te działania przez gminy stworzyła ustawa o obowiązkach przedsiębiorców w zakresie gospodarowania niektórymi odpadami oraz o opłacie produktowej i depozytowej.

Biorąc pod uwagę fakt, że to gminy zgodnie z ustawowym obowiązkiem zajmują się zbieraniem odpadów (zużytych opakowań), znaczna część kwot z opłat produktowych może zasilić budżet gminy.

Fundusze uzyskane przez gminy z opłat produktowych są proporcjonalne do wykazanych w sprawozdaniach ilości odpadów opakowaniowych przekazanych do odzysku i recyklingu. Fundusze te (pochodzące z opłat produktowych za opakowania) muszą być przeznaczone na działania związane z odzyskiem, recyklingiem i edukacją ekologiczną związaną z gospodarką opakowaniami.

Większość prac związanych z gospodarką odpadami realizowana będzie przez firmy sektora prywatnego.

Szczegółowy wykaz planowanych zadań w gospodarce odpadami wytwarzanymi w gminie Wojkowice przedstawiono w tabeli 6.1.

Tab. 6.1. Harmonogram i szacunkowe koszty działań inwestycyjnych i pozainwestycyjnych w latach 2004-2015.

Lp.	Opis przedsięwzięcia	Koszty w tys. zł.	
		2004-2007	2008-2015
1.	Rozszerzenie selektywnej zbiórki surowców wtórnych (opakowania) z zakupieniem kontenerów i worków	23,00	31,80
2.	Wprowadzenie (2004-2007) i rozwój (2008-2015) selektywnej zbiórki odpadów ulegających biodegradacji z zakupem odpowiednich pojemników i worków	13,10	37,50

3.	Koszty obsługi selektywnej zbiórki surowców wtórnych i opakowań oraz odpadów wielkogabarytowych i poremontowych	31,80	98,30
4.	Koszty obsługi selektywnej zbiórki odpadów ulegających biodegradacji	21,50	61,80
5.	Rozbudowa stacji recyklingu - przekształcenie w Gminną Zbiornicę Odpadów i Sortownię (GZOiS) z linią demontażu odpadów wielkogabarytowych	215,00	-
6.	Budowa i uruchomienie Gminnego Punktu Zbiórki Odpadów Niebezpiecznych (GPZON) na terenie GZOiS.	40,00	-
7.	Obsługa zbiórki odpadów niebezpiecznych i GPZON	23,80	134,20
8.	Budowa II kwatery składowiska komunalnego	b.d.	b.d.
9.	Rekultywacja I kwatery składowiska komunalnego	b.d.	b.d.
10.	Budowa zakładu zgazowania odpadów	360,00	-
11.	Budowa zakładu produkcji elementów budowlanych z odpadów wg technologii amerykańskiej firmy SRJ	4500,00 (50% środki własne, 50% środki funduszu strukturalnego - Sektorowy Program Operacyjny „Wzrost konkurencyjności przedsiębiorstw”)	-
12.	Rekultywacja nieczynnych składowisk odpadów przemysłowych	b.d.	b.d.
8.	Program informacyjno - edukacyjny w szerokim zakresie związany z wdrożeniem PGO - opracowanie i realizacja	10,00	20,00
9.	Monitorowanie wdrożenia ustaleń PGO (obsługa monitorowania - etat administracyjny)	82,00	164,00
	Łącznie:	5320,20	547,60
	Obciążenie budżetu gminy z tytułu nakładów inwestycyjnych (suma pkt. 1,2,6)	76,10	69,30
	Obciążenia budżetu gminy z tytułu kosztów obsługi selektywnej odpadów komunalnych oraz edukacji ekologicznej (suma pkt. 7, 13, 14)	115,80	318,20
	Obciążenie sektora prywatnego (inwestorzy, przedsiębiorcy), gminy, „Recykling Wojkowice” Sp. z o.o. - suma pkt. 3,4,5,8,9,10,11,12.	5128,30	160,10

b.d. – brak danych

Realizacja planowanych przedsięwzięć w gospodarce odpadami miasta Wojkowice wymaga poniesienia nakładów na poziomie 5320,20tys. zł. w latach 2004-2007, natomiast w latach - 2008-2015 na poziomie 547,60tys. zł.

Nakłady na realizację zadań inwestycyjnych wynoszą ogółem 5220,40tys. zł., z czego w latach 2004-2007 około 5151,10tys. zł.

Nakłady na realizację zadań pozainwestycyjnych kształtują się na poziomie 647,40tys. zł., w tym w latach 2004-2007 około 169,10tys. zł. a w latach 2008-2015 około 478,30tys. zł.

Analizę źródeł finansowania zadań z zakresu ochrony środowiska realizowanych przez jednostki samorządu terytorialnego przedstawiono w punkcie 7 opracowania. Na zadania obciążające budżety gmin przeznaczać się będzie fundusze z opłat za opakowania, pozostałe środki trzeba będzie pozyskać z GFOŚiGW, PFOŚiGW.

7. Możliwości pozyskiwania środków finansowych na realizację planu

Do podstawowych źródeł finansowania inwestycji w zakresie gospodarki odpadami można zaliczyć: fundusze ekologiczne, fundacje i fundusze pomocowe, banki, fundusze własne inwestorów.

7.1. Fundusze ochrony środowiska i gospodarki wodnej

Fundusze ochrony środowiska i gospodarki wodnej należą do najbardziej znanych i najczęściej wykorzystywanych źródeł dotacji i preferencyjnych kredytów przez podmioty podejmujące inwestycje proekologiczne. Zasady funkcjonowania narodowego, wojewódzkich, powiatowych i gminnych funduszy ochrony środowiska i gospodarki wodnej określa ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 roku - Prawo ochrony środowiska.

Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (NFOŚiGW) wspiera finansowo przedsięwzięcia ekologiczne o zasięgu krajowym, a także ponadregionalnym. Podstawowymi formami finansowania zadań i projektów proekologicznych są dotacje, a także preferencyjne pożyczki. Cele szczegółowe - zasady udzielania pomocy finansowej, a także lista przedsięwzięć priorytetowych przewidzianych do dofinansowania ze środków NFOŚiGW aktualizowane są co roku.

Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej dofinansowuje przedsięwzięcia o charakterze ekologicznym poprzez udzielenie dotacji (edukacja ekologiczna) i pożyczek na preferencyjnych warunkach (oprocentowanie 3% w skali roku), a forma wsparcia finansowego zależy od statusu prawnego wnioskodawcy, rodzaju działań i charakteru zadania przewidywanego do dofinansowania, przy czym preferowani są wnioskodawcy angażujący w realizację projektowanego przedsięwzięcia środki własne. Na zadania inwestycyjne z zakresu gospodarki odpadami WFOŚiGW udziela preferencyjnych pożyczek w wysokości do 50% kosztów przedsięwzięcia z możliwością umorzenia 25% udzielonej pożyczki. Jednym z podstawowych warunków ubiegania się o wsparcie finansowe przez WFOŚiGW jest zbieżność zadań z aktualizowaną rokrocznie listą przedsięwzięć priorytetowych. WFOŚiGW jako instytucja wdrażająca II stopnia zobowiązana jest również do weryfikacji *Listy potencjalnych przedsięwzięć* z terenu województwa śląskiego proponowanych do dofinansowania z Funduszu Spójności z części przeznaczanej na ochronę środowiska.

Głównym źródłem dofinansowania przedsięwzięć związanych z gospodarką odpadami na terenie gminy są powiatowe i gminne fundusze ochrony środowiska (PFOŚiGW i GFOŚiGW). Fundusze te przeznaczają środki finansowe pochodzące z opłat za składowanie odpadów (z opłat produktowych za opakowania), a także wpływów za gospodarcze korzystanie ze środowiska między innymi na edukację ekologiczną oraz propagowanie działań ekologicznych oraz zadania ustalone przez radę gminy służące ochronie środowiska, w tym wspieranie działań zapobiegających powstawaniu odpadów i realizację przedsięwzięć związanych z gospodarczym wykorzystywaniem odpadów. Z uwagi na fakt, że powiatowe i gminne fundusze ochrony środowiska nie posiadają osobowości prawnej nie mogą udzielać wsparcia finansowego w postaci pożyczek. Podstawowym celem Gminnego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej jest dofinansowanie przedsięwzięć ekologicznych na terenie własnej gminy. Wójtowie, burmistrzowie lub prezydenci miast są zobowiązani do corocznego przedstawiania radzie gminy (miasta) i zatwierdzania przychodów i wydatków tego funduszu.

7.2. EkoFundusz

EkoFundusz jest fundacją powołaną dla efektywnego zarządzania środkami finansowymi pochodzącymi z zamiany części zadłużenia zagranicznego na wspieranie przedsięwzięć w ochronie środowiska (tzw. konwersja długu). W zakresie racjonalnej gospodarki odpadami priorytetami EkoFunduszu są:

- tworzenie kompleksowych systemów selektywnej zbiórki, recyklingu i utylizacji odpadów komunalnych i niebezpiecznych,
- promocja tzw.: „czystszych technologii” związanych z eliminacją powstawania odpadów niebezpiecznych w procesach przemysłowych, a także przedsięwzięcia związane z likwidacją składowisk odpadów niebezpiecznych,
- rekultywacja gleb zanieczyszczonych odpadami niebezpiecznymi stanowiącymi zagrożenia dla zdrowia ludzi i środowiska przyrodniczego.

EkoFundusz udziela wsparcia finansowego w formie dotacji i preferencyjnych pożyczek. W przypadku projektów dotyczących wyłącznie inwestycji związanych bezpośrednio z ochroną środowiska. Dla jednostek gospodarczych dotacje EkoFunduszu z reguły nie przekraczają 20% kosztów projektu, natomiast gdy inwestorem są władze samorządowe, dotacja może pokryć do 30% kosztów - w szczególnych wypadkach do 50% kosztów.

7.3. Fundusze Strukturalne, Fundusz Spójności oraz Programy Operacyjne

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

- ogólna poprawa stanu środowiska,
- wprowadzenie nowoczesnych technologii ekologicznych oraz schematów organizacyjnych dostosowanych do standardów europejskich.

W momencie przystąpienia do Unii Europejskiej Polska zyska dostęp do znacznych funduszy strukturalnych Unii i Funduszu Spójności przewidzianych na rozwój systemów infrastruktury ochrony środowiska, w szczególności zadań realizowanych w tym zakresie przez samorządy terytorialne.

Głównym celem strategii środowiskowej Funduszu Spójności jest wsparcie dla realizacji zadań inwestycyjnych władz publicznych w zakresie ochrony środowiska, wynikających z wdrażania prawa Unii Europejskiej poprzez dofinansowanie:

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

Jednym z priorytetów, jakie będą realizowane przy wsparciu z Funduszu Spójności w zakresie ochrony środowiska jest racjonalizacja gospodarki odpadami. Podstawowym kryterium uzyskania środków finansowych z Funduszu Spójności jest wielkość projektu - łączna wartość minimum 10 mln Euro. Ze środków Funduszu Spójności może być dofinansowane maksymalnie do 85% kosztów kwalifikowanych. Projekty o takiej wartości są w stanie zorganizować głównie duże lub średnie miasta bądź np.: związki miast lub gmin.

Działania z zakresu ochrony środowiska, w tym gospodarki odpadami współfinansowane z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego (EFRR) będą realizowane w Polsce w ramach dwóch programów operacyjnych przygotowanych przez rząd w oparciu o Narodowy Plan Rozwoju na lata 2004-2006:

- Sektorowy Program Operacyjny „Wzrost Konkurencyjności Przedsiębiorstw”,
- Zintegrowany Program Operacyjny Rozwoju Regionalnego.

Pomoc w ramach Sektorowego Programu Operacyjnego adresowana jest do dużych, małych i średnich przedsiębiorstw (ze szczególnym poparciem dla sektora małych i średnich przedsiębiorstw). Jedno z działań (Działanie 2.4.) Sektorowego Programu Operacyjnego ma na celu wsparcie przedsięwzięć w zakresie dostosowywania przedsiębiorstw do wymogów ochrony środowiska. W ramach poddziałania 2.4.4 przewidywane jest wsparcie dla przedsiębiorstw w zakresie gospodarki odpadami przemysłowymi i niebezpiecznymi, w tym:

- budowa, rozbudowa lub modernizacja instalacji do odzysku i unieszkodliwiania odpadów przemysłowych (zgodne z wojewódzkim i lokalnym planem gospodarki odpadami),
- rozbudowa i modernizacja urządzeń do odzysku i unieszkodliwiania opakowań po substancjach niebezpiecznych,
- tworzenie technicznych możliwości wstępnego przekształcania odpadów, zwłaszcza odpadów niebezpiecznych w formy ułatwiające ich magazynowanie, transport, a następnie odzysk lub unieszkodliwianie w instalacjach do tego przeznaczonych,
- tworzenie technicznych możliwości bezpiecznego, tymczasowego magazynowania odpadów przemysłowych w celu optymalizacji ich strumieni kierowanych do odzysku lub unieszkodliwiania,
- tworzenie możliwości technicznych i operacyjnych w zakresie minimalizowania wytwarzania oraz segregacji i ewidencjonowania ilości wytwarzanych odpadów przemysłowych.

Całkowita pomoc publiczna, obejmująca unijne oraz krajowe środki publiczne przewidywana dla przedsiębiorstw z terenu województwa śląskiego może wynosić w zależności od rodzaju inwestycji i wielkości przedsiębiorstw od 50% do 65% (małe i średnie przedsiębiorstwa) kosztów kwalifikowanych przedsięwzięć.

W ramach Zintegrowanego Programu Operacyjnego Rozwoju Regionalnego 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.

W ramach działań dotyczących gospodarki odpadami na dofinansowanie mogą liczyć projekty ograniczające wpływ składowanych odpadów na powietrze atmosferyczne, wody i glebę, poprzez:

- modernizację istniejących wysypisk komunalnych,
- budowę zakładów unieszkodliwiania odpadów (kompostowanie, spalanie),
- wprowadzenie na szeroką skalę odzysku surowców wtórnych,
- regionalne programy likwidacji niebezpiecznych i dzikich składowisk.

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

8. System monitoringu i oceny realizacji zamierzonych celów

Opiniowanie projektów planów gospodarki odpadami

Zgodnie z ustawą o odpadach projekty planów podlegają zaopiniowaniu:

1. Projekt planu krajowego – przez zarządy województw,
2. Projekt planu wojewódzkiego – przez ministra właściwego do spraw środowiska oraz organy wykonawcze powiatów i gmin z terenu województwa,
3. Projekt planu powiatowego – przez zarząd województwa oraz przez organy wykonawcze gmin z terenu powiatu,
4. Projekt planu gminnego – przez zarząd województwa oraz zarząd powiatu.

Aktualizacja Planu Gospodarki Odpadami

Ustawa o odpadach wymaga, aby plany gospodarki odpadami aktualizowane były nie rzadziej niż raz na 4 lata.

Organy wykonawcze województw, powiatów i gmin przygotowują co 2 lata sprawozdanie z realizacji planów gospodarki odpadami i składają je sejmikowi województwa, radzie powiatu i radzie gminy.

Jeżeli będzie wymagała tego sytuacja lokalna i uchwalony plan będzie wymagał modyfikacji – winno być przeprowadzone stosowne postępowanie, przed upływem wymaganych ustawowo 4 lat, w celu aktualizacji planu.

Raporty z wykonania Planu Gospodarki Odpadami

Wdrażanie Planu Gospodarki Odpadami będzie podlegało regularnej ocenie w zakresie:

- określenia stopnia wykonania przedsięwzięć / działań,
- określenia stopnia realizacji przyjętych celów,
- oceny rozbieżności pomiędzy przyjętymi celami i działaniami, a ich wykonaniem,
- analizy przyczyn tych rozbieżności.

Kolejnym elementem zarządzania i monitorowania systemu gospodarki odpadami jest sporządzanie raz na 2 lata raportu z postępów we wdrażaniu Planu Gospodarki Odpadami.

Proponuje się powołanie stanowiska w Urzędzie Miasta w Wojkowicach lub wskazanie osoby, której zdaniem byłoby pełnienie bieżącego zarządzania, kontroli i koordynacji działań dotyczących postępów w realizacji:

- zadań inwestycyjnych,
- zadań organizacyjnych,

wyznaczanych w planie. Na tej podstawie przygotowywane byłyby w okresie 2-letnim raporty z postępów we wdrażaniu zapisów planu oraz sporządzane okresowe weryfikacje.

Pod koniec 2007 roku nastąpi aktualizacja Planu Gospodarki Odpadami. Taka procedura pozwoli na spełnienie wymagań zapisanych w ustawie o odpadach.

Wskaźniki monitorowania Planu Gospodarki Odpadami

Podstawą właściwego systemu oceny realizacji Planu jest dobry system sprawozdawczości, oparty na wskaźnikach (miernikach) stanu środowiska i zmiany wpływu na środowisko, a także na wskaźnikach świadomości społecznej. Poniżej (tab. 8.1) przedstawiono istotne wskaźniki monitorowania, przy czym lista ta nie jest wyczerpująca i powinna być sukcesywnie modyfikowana.

Tab. 8.1. Wskaźniki monitorowania Planu Gospodarki Odpadami

Lp.	Wskaźnik	Jednostka miary
A. Wskaźniki stanu gospodarki odpadami i zmiany presji na środowisko		
1.	Ilość wytwarzanych odpadów komunalnych	[kg/M · rok]
2.	Udział odpadów z sektora komunalnego deponowanych na składowiskach	[%]
3.	Udział odzyskiwanych surowców wtórnych (w tym opakowań) w całkowitym strumieniu odpadów komunalnych	[%]
4.	Udział odpadów z sektora gospodarczego deponowanych na składowiskach	[%]
5.	Stopień wykorzystania gospodarczego odpadów przemysłowych	[%]
6.	Ilość wytworzonych odpadów niebezpiecznych	[kg/M · rok]
7.	Stopień unieszkodliwiania odpadów niebezpiecznych	[%]
8.	Nakłady inwestycyjne na gospodarkę odpadami	[mln zł/rok]
B. Wskaźniki świadomości społecznej		
1.	Udział społeczeństwa w działaniach na rzecz poprawy gospodarki odpadami wg oceny jakościowej	[%]
2.	Ilość i jakość interwencji (wniosków) zgłaszanych przez mieszkańców (np. dzikie wysypiska)	Liczba/opis
3.	Liczba, jakość i skuteczność kampanii edukacyjno-informacyjnych	Liczba/opis

W oparciu o analizę powyższych wskaźników możliwa będzie ocena efektywności realizacji Planu Gospodarki Odpadami, a w oparciu o tę ocenę – aktualizacja planu.

Określenie wskaźników zawartych w tab. 8.1 wymaga posiadania m.in. następujących informacji:

- pochodzących z monitoringu środowiska z zakresie gospodarki odpadami; informacje te powinny być opracowane przez odpowiednie służby ochrony środowiska,
- pochodzących z przeprowadzenia odpowiednich badań społecznych; badania te powinny być prowadzone przez wyspecjalizowane jednostki badania opinii społecznej.

Istnieje możliwość korygowania zaprojektowanego zestawu wskaźników w trakcie prowadzenia monitoringu, w zależności od bieżących potrzeb. Dane analizowane na bieżąco pozwolą na rozpoznanie trudności i ewentualnych opóźnień w realizacji konkretnych przedsięwzięć, szczególnie inwestycyjnych oraz na ocenę zaangażowania poszczególnych ogniw odpowiedzialnych za ich wykonanie.

Elementem wspomagającym system sprawozdawczości oparty na wskaźnikach środowiskowych może być komputerowy system gospodarki odpadami. Opracowany i wdrożony system byłby nie tylko narzędziem do gromadzenia informacji dotyczących gospodarowania odpadami, ale bardzo użytecznym narzędziem dla potrzeb kontroli i kształtowania gospodarki odpadami. Właściwe ukierunkowanie systemu przepływu informacji z przedsiębiorstw do bazy, dawałby aktualny obraz skuteczności wdrażania i stopnia realizacji w czasie zamierzonych w planie celów.

Natomiast cykliczna aktualizacja danych (w cyklu półrocznym i rocznym) stworzyłaby korzystne warunki do prowadzenia stałego bilansu odpadów komunalnych, niebezpiecznych i przemysłowych wytwarzanych bądź poddawanych procesom odzysku i unieszkodliwiania na terenie Powiatu. System taki jest już wdrażany na bazie „Regionalnego Systemu Zarządzania Środowiskowego REMAS z wykorzystaniem narzędzi informatycznych SOZAT-REMAS”

Organizacja i przebieg monitoringu

Dla właściwego przebiegu monitoringu gospodarki odpadami konieczne jest wyłonienie sprawnej struktury organizacyjnej i określenie reguł jej funkcjonowania. Proponuje się, aby w Urzędzie Miasta Wojkowice podstawową rolę w monitoringu planu gospodarki odpadami pełnił Wydział Gospodarki Komunalnej i Ochrony Środowiska.

Do głównych zadań tego wydziału w zakresie monitoringu będzie należeć:

- koordynacja monitoringu,
- zbieranie niektórych danych i informacji,
- gromadzenie i przetwarzanie danych,
- analiza danych i informacji,
- przygotowanie raportów dla Burmistrza,
- ocena wyników oraz przygotowanie wstępnej rekomendacji zmian.

Podmioty gospodarcze i struktury organizacyjne składają sprawozdania przygotowane zgodnie z przyjętymi zasadami monitoringu do Wydziału Gospodarki Komunalnej i Ochrony Środowiska

Wydział ten przygotowuje raporty roczne/kwartalne dla Burmistrza, który podejmował będzie decyzje w zależności od wyników monitoringu. Jeśli wynik będzie pozytywny, akceptuje raporty, jeśli negatywny zidentyfikuje odchylenia i zaproponuje plan korekty.

Rada Miasta powinna przynajmniej raz w roku być informowana o wynikach monitoringu Planu Gospodarki Odpadami. W przypadku negatywnego wyniku monitoringu odpowiednie komisje Rady Miasta przeanalizują działania korygujące, zaproponowane przez Burmistrza i zaakceptują je, jeśli będą one właściwe o czym powiadomią Radę Miasta.

Wydział Gospodarki Komunalnej i Ochrony Środowiska składa raz do roku sprawozdanie z realizacji monitoringu do Wydziału Ochrony Środowiska Starostwa Powiatowego w Będzinie.

9. Streszczenie

Plan gospodarki odpadami dla gminy Wojkowice jest wynikiem realizacji ustawy z dnia 27 kwietnia 2001r o odpadach (Dz. U. Nr 62, poz. 628 z późn. zm.), która wprowadza obowiązek opracowywania planów na szczeblu krajowym, wojewódzkim, powiatowym i gminnym (rozdz. 3, art. 14-16).

Przedstawiony projekt planu gospodarki odpadami realizuje zapisy zawarte w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 9 kwietnia 2003r (Dz. U. nr 66, poz. 620) w sprawie sporządzania planów gospodarki odpadami i zawiera:

- analizę stanu gospodarki odpadami,
- prognozę zmian,
- założone cele i przyjęty system gospodarki odpadami,
- zadania strategiczne obejmujące okres 8 lat,
- harmonogram realizacji przedsięwzięć obejmujący okres 4 lat,
- wnioski z analizy oddziaływania projektu planu na środowisko oraz sposób ich uwzględniania w planie,
- sposób monitoringu i oceny wdrażania planu.

9.1. Sektor komunalny

Stan aktualny

W bilansie odpadów w sektorze komunalnym uwzględniono oprócz odpadów z gospodarstw domowych także odpady z obiektów infrastruktury oraz odpady wielkogabarytowe, remontowo-budowlane, odpady z pielęgnacji terenów zielonych, odpady opakowaniowe i odpady z oczyszczalni ścieków.

Bilans odpadów komunalnych wytworzonych w gminie Wojkowice wynosił w roku bazowym 2003 – ok. 3611 Mg.

Na potrzeby planu gospodarki odpadami przyjęto podział odpadów komunalnych na 18 strumieni, których ilość oszacowano [Mg]:

1). odpady kuchenne ulegające biodegradacji	972 Mg
2). odpady zielone	117 Mg
3). papier i karton nieopakowaniowy	230 Mg
4). opakowania z papieru i tektury	227 Mg
5). opakowania wielomateriałowe	51 Mg
6). tworzywa sztuczne nieopakowaniowe	270 Mg
7). opakowania z tworzyw sztucznych	116 Mg
8). szkło nieopakowaniowe	35 Mg
9).opakowania ze szkła	204 Mg
10). metale	83 Mg
11). opakowania z blachy stalowej	23 Mg
12). opakowania z aluminium	12 Mg
13). odpady tekstylne	89 Mg
13). odpady mineralne	314 Mg
14). drobna frakcja popiołowa	389 Mg
15). odpady wielkogabarytowe	154 Mg
16). odpady budowlane	306 Mg
17). odpady niebezpieczne	19 Mg

Na terenie gminy Wojkowice działają następujące systemy zbiórki odpadów komunalnych:

- system tradycyjnego gromadzenia odpadów zmieszanych (niesegregowanych),
- system selektywnego gromadzenia surowców wtórnych (workowy w zabudowie jednorodzinnej, kontenerowy w osiedlach mieszkaniowych),
- gromadzenie odpadów wielkogabarytowych „akcyjnie”,
- zbieranie odpadów zielonych ulegających biodegradacji z terenów Gminy i przekazywanie tych odpadów firmie „Sovex” z Sosnowca do produkcji kompostu w Stacji Rewaloryzacji Masy Zielonej w Piekarach Śląskich przy ul. Sadowskiego.

Liczba mieszkańców gminy Wojkowice objęta zorganizowanym wywozem odpadów wynosi 8650, co stanowi ok. 90% ogólnej liczby mieszkańców Gminy.

Gmina Wojkowice należy do gmin przodujących w powiecie będzińskim w zakresie selektywnej zbiórki. Ilość zebranych surowców wtórnych w 2003r wyniosła około 165 Mg, co stanowiło około 4,6% ogólnej ilości wytworzonych odpadów komunalnych oraz ok. 25,8% ogólnej ilości potencjalnych surowców wtórnych ze strumienia odpadów komunalnych (z uwzględnieniem głównie opakowań).

Na terenie gminy nie prowadzi się zbiórki odpadów domowych ulegających biodegradacji, odpadów budowlanych oraz wielkogabarytowych.

Ze względu na brak kanalizacji sanitarnej w przeważającej części gminy Wojkowice (dostęp do sieci kanalizacyjnej posiada tylko ok. 41% mieszkańców) ważny problem stanowi opróżnianie zbiorników bezodpływowych i wywóz nieczystości płynnych.

Na terenie Gminy 7 podmiotów prowadzi działalność z zakresu odbioru stałych odpadów komunalnych i nieczystości płynnych.

Usługi w zakresie selektywnej zbiórki surowców wtórnych wykonywała w 2003r firma „Interpromex” z Będzina, a od 2004r wykonuje MPGKiM z Siemianowic Śląskich.

Na terenie gminy Wojkowice są zlokalizowane następujące obiekty odzysku i unieszkodliwiania odpadów komunalnych:

- składowisko i stacja odzysku surowców wtórnych wybudowana wspólnie przez 4 gminy: Wojkowice, Psary, Bobrowniki i Ożarowice („Recykling Wojkowice” Sp. z o.o.),
- obiekt odzysku i recyklingu surowców wtórnych firmy PPHU „EKO-UTYL” Sp. z o.o.,
- zakład wykorzystania osadów z oczyszczalni ścieków komunalnych do rekultywacji terenów zielonych Przedsiębiorstwa Instalacji Sanitarnych Hydro Service sc.

Reasumując – stan aktualny gospodarki odpadami komunalnymi w gminie Wojkowice charakteryzuje się przede wszystkim:

- zorganizowanym wywozem odpadów komunalnych niesegregowanych, przy czym 90% mieszkańców objętych jest tym systemem zbierania,
- dobrze zorganizowanym systemem selektywnej zbiórki surowców wtórnych (system workowo-kontenerowy),
- dużą efektywnością selektywnej zbiórki surowców wtórnych,
- prowadzeniem zbiórki odpadów wielkogabarytowych sporadycznie (akcyjnie),
- brakiem selektywnej zbiórki odpadów kuchennych ulegających biodegradacji oraz odpadów niebezpiecznych,
- obecnością w Gminie obiektów odzysku – stacja odzysku surowców wtórnych oraz unieszkodliwiania odpadów – składowisko,
- zbyt dużą masą nieprzetworzonych odpadów komunalnych kierowanych do składowania,
- występowaniem nielegalnych, „dzikich” wysypisk mających negatywny wpływ na środowisko.

Prognoza

Na ilość odpadów komunalnych wytwarzanych w skali Gminy wpływa liczba mieszkańców oraz zmiany jednostkowych wskaźników emisji odpadów.

Biorąc pod uwagę ww. uwarunkowania prognozuje się sukcesywny wzrost ilości wytwarzanych w gminie Wojkowice odpadów komunalnych - do poziomu 3694 Mg w roku 2007, około 3755 Mg w 2010r oraz około 3776 Mg w roku 2015.

Poniżej przedstawiono prognozowane emisje odpadów komunalnych w latach 2004-2015 z podziałem na poszczególne strumienie odpadów i z wyodrębnieniem odpadów ulegających biodegradacji.

Tab. 9.1. Prognozowana ilość poszczególnych strumieni odpadów komunalnych wytworzonych w gminie Wojkowice w latach 2004-2015, [Mg/rok]

Lp.	Nazwa strumienia odpadów	Rok				
		2004	2007	2010	2013	2015
1.	Odpady kuchenne ulegające biodegradacji	977	1001	1032	1031	1031
2.	Odpady zielone	118	121	125	126	126
3.	Papier i tektura nieopakowaniowe	234	239	241	237	235
4.	Opakowania z papieru i tektury	229	238	248	259	267
Łączna ilość odpadów ulegających biodegradacji		1558	1599	1646	1653	1659
5.	Opakowania wielomateriałowe	52	54	56	58	59
6.	Tworzywa sztuczne nieopakowaniowe	273	275	273	253	240
7.	Opakowania z tworzyw sztucznych	118	122	126	129	132
8.	Szkło nieopakowaniowe	35	36	38	37	37
9.	Opakowania ze szkła	207	215	225	236	242
10.	Metale	83	83	82	81	80
11.	Opakowania z blachy stalowej	23	23	22	22	22
12.	Opakowania z aluminium	11	11	11	11	11
13.	Odpady tekstylne	89	91	92	93	94
14.	Odpady mineralne	315	327	341	357	368
15.	Drobna frakcja popiołowa	379	344	310	279	260
16.	Odpady wielkogabarytowe	158	164	168	170	182
17.	Odpady budowlane	313	331	346	361	372
18.	Odpady niebezpieczne	19	19	19	18	18
Razem:		3633	3694	3755	3758	3776

Cele i zadania do realizacji

Wyznaczono następujące główne cele do realizacji w gospodarce odpadami komunalnymi dla gminy Wojkowice:

- odzysk surowców wtórnych i opakowań,
- odzysk i unieszkodliwianie odpadów ulegających biodegradacji,
- wydzielenie odpadów wielkogabarytowych ze strumienia odpadów komunalnych i poddanie ich procesom odzysku i unieszkodliwiania,
- wydzielenie odpadów budowlano-remontowych ze strumienia odpadów komunalnych i poddanie ich procesom odzysku i unieszkodliwiania,

- wydzielenie odpadów niebezpiecznych ze strumienia odpadów komunalnych i poddanie ich procesom unieszkodliwiania.

Redukcja składowanych odpadów ulegających biodegradacji zgodnie z planem implementacji Dyrektywy Rady 1999/31/EC winna być prowadzona dla osiągnięcia niżej podanych poziomów w stosunku do ilości wytwarzanych w 1995 roku:

- 75% w 2010,
- 50% w 2013r.

Poza wymaganą redukcją ilości składowanych odpadów ulegających biodegradacji – plan przewiduje rozwój systemu selektywnego gromadzenia surowców wtórnych i opakowań, odpadów wielkogabarytowych, budowlano-remontowych i niebezpiecznych wchodzących w strumień odpadów komunalnych.

Założony poziom odzysku i unieszkodliwiania odpadów w kolejnych przedziałach czasowych przedstawiono poniżej.

Tab. 9.2. Planowany odzysk i unieszkodliwianie odpadów komunalnych w latach 2004-2015, [Mg/rok]

Wyszczególnienie	Rok				
	2004	2007	2010	2013	2015
Surowce wtórne do odzysku	161	253	291	323	348
Odpady ulegające biodegradacji do recyklingu organicznego	125	281	472	816	882
Odpady wielkogabarytowe do odzysku i recyklingu lub unieszkodliwiania	10	33	101	119	146
Odpady budowlane do odzysku i recyklingu lub unieszkodliwiania	16	50	138	180	223
Odpady niebezpieczne do odzysku i recyklingu lub unieszkodliwiania	1	3	9	12	14
Odpady do składowania	3320	3074	2744	2308	2163
Razem:	3633	3694	3755	3758	3776

Proponowany system gospodarki odpadami

Na system gospodarki odpadami składają się: zbiórka i transport, odzysk i unieszkodliwianie odpadów.

Gmina Wojkowice prowadzić będzie system zbiórki odpadów komunalnych z uwzględnieniem wszystkich elementów – rozwój istniejących systemów (selektywna zbiórka surowców wtórnych i odpadów wielkogabarytowych) oraz wprowadzenie zbiórki odpadów budowlanych, niebezpiecznych i ulegających biodegradacji.

Zebrane odpady trafiać będą do Gminnej Zbiornicy Odpadów z Sortownią (GZOiS) i Gminnym Punktem Zbiórki Odpadów Niebezpiecznych (GPZON).

Realizacja zadań w zakresie odzysku i unieszkodliwiania odpadów zgodnie z przyjętym systemem gospodarki odpadami odbywać się będzie następująco:

- odzysk surowców wtórnych z selektywnej zbiórki oraz odzysk i demontaż odpadów wielkogabarytowych nastąpi w stacji segregacji w Wojkowicach, która po odpowiedniej rozbudowie pełnić będzie rolę GZOiS z GPZON,
- odzysk i recykling odpadów remontowo-budowlanych w zakładzie odzysku i recyklingu w Będzinie (budowa do 2007r – odległość ok. 10km),

- odpady niebezpieczne transportowane będą z miejsca zbiórki i tymczasowego magazynowania (GZOiS z GPZON) do odbiorców zajmujących się ich unieszkodliwianiem,
- recykling odpadów ulegających biodegradacji w Regionalnym Zakładzie Odzysku i Unieszkodliwiania Odpadów Komunalnych (RZOiUOK) w Siemianowicach Śląskich (11km),
- wywóz i unieszkodliwianie odpadów niesegregowanych na składowisku w Wojkowicach (planowana rozbudowa).

W zakresie odpadów opakowaniowych gmina Wojkowice wywiązuje się ze swoich obowiązków i korzysta ze spływających z WFOŚiGW funduszy związanych z opłatami produktowymi.

Gmina Wojkowice planuje sukcesywnie uzupełniać sieć kanalizacyjną i zwiększyć przepustowość komunalnej oczyszczalni ścieków oraz kontynuować dotychczasową gospodarkę osadami (zastosowanie do rekultywacji). Są to prawidłowe działania w świetle KPGO, WPGO i prognoz w tym zakresie na najbliższe lata.

9.2. Sektor gospodarczy

Stan aktualny

Aktualny stan gospodarki odpadami z sektora gospodarczego w Wojkowicach przedstawiono w oparciu o dane za 2002r zebrane poprzez ankietyzację podmiotów gospodarczych istotnych z punktu widzenia ilości wytwarzanych odpadów uzyskane za pośrednictwem Urzędu Miasta w Wojkowicach a także na podstawie dostępnych danych Starostwa Będzińskiego, Urzędu Statystycznego w Katowicach oraz Urzędu Marszałkowskiego Województwa Śląskiego.

Na podstawie analizy uzyskanych danych można ocenić, że w 2002r w gminie Wojkowice wytworzonych zostało ponad 12,875 tys. Mg odpadów przemysłowych, w tym ok. 5Mg odpadów niebezpiecznych. Odpady inne niż niebezpieczne (12,87 tys. Mg) w ponad 96% zostały poddane procesom odzysku, około 3,6% było czasowo magazynowanych a niecałe 0,05% zostało unieszkodliwionych poprzez składowanie poza terenem Miasta.

W ogólnym bilansie odpadów innych niż niebezpiecznych wytworzonych w 2002r przeważają odpady grupy 17 – *odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej* (10,19 tys. Mg – ponad 79% ogółu wytworzonych odpadów przemysłowych). Było to wynikiem intensyfikacji prac demontażowych i wyburzeniowych obiektów infrastruktury technicznej nieczynnej kopalni „Jowisz” oraz zlikwidowanej Cementowni „Saturn”. Według dostępnych danych odpady te w całości zostały poddane procesom odzysku.

W znaczących ilościach powstało odpadów o kodzie 10 01 80 – *mieszaniny popiołowo-żużlowe* (2635Mg), których wytwórcą jest „WOJZEC” Sp. z o.o. Odpady te w 82,3% zostały wykorzystane głównie do prac inżynierskich, a 467Mg przed poddaniem procesom odzysku było czasowo magazynowanych.

Wyżej wymienione rodzaje odpadów stanowiły w sumie ponad 99,6% ogółu wytworzonych odpadów innych niż niebezpieczne w 2002r w sektorze gospodarczym w Wojkowicach.

Jedynym przedsiębiorstwem z terenu gminy Wojkowice, które wykazało wytwarzanie odpadów niebezpiecznych w 2002r była firma PW Noxon sc, prowadząca działalność związaną z naprawą samochodów i demontażem zużytych pojazdów (1,34Mg – zużyte akumulatory, 0,36Mg – oleje odpadowe). Na podstawie zebranych informacji można

oszacować, że na terenie Wojkowic powstaje ogółem około 5Mg odpadów niebezpiecznych unieszkodliwianych bądź poddanych procesom odzysku poza terenem Gminy.

Plan Gospodarki Odpadami ujmuje również odpady tzw. szczególne (w tym niebezpieczne) tj.: odpady medyczne i weterynaryjne, oleje odpadowe, baterie i akumulatory, zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne, odpady zawierające PCB, odpady azbestowe a także wraki samochodowe i opony.

Na terenie Gminy nie ma zlokalizowanych czynnych składowisk odpadów przemysłowych.

Prognoza

Prognozowanie zmian ilościowych i jakościowych w zakresie gospodarki odpadami przemysłowymi wytwarzanymi w sektorze gospodarczym na terenie Miasta w perspektywie 2015r w aktualnej, trudnej sytuacji gospodarczej w całym regionie jest w znacznej mierze utrudnione.

Znaczących zmian w porównaniu ze stanem obecnym można oczekiwać w ilościach wytwarzanych odpadów budowlanych w sektorze gospodarczym.

Można przewidywać, że w wyniku zakończenia prac demontażowych i wyburzeniowych obiektów infrastruktury technicznej nieczynnych zakładów przemysłowych (BSRK Sp. z o.o., Bytom - Zakład KWK „Jowisz”, Cementownia „Saturn”) ilość odpadów budowlanych wytwarzanych w przyszłości, w perspektywie 2015r ulegnie znacznej redukcji w porównaniu ze stanem w 2002r.

Pozostałe ilości wytwarzanych odpadów innych niż niebezpieczne w sektorze gospodarczym nie powinny ulec zasadniczym zmianom w perspektywie 2015r.

Można z grubsza oszacować, że w zakresie odpadów innych niż niebezpieczne ilość wytwarzanych odpadów w przyszłości może kształtować się na poziomie: w latach 2004-2007 około 4 tys. Mg, w latach 2008-2015 do około 3,5 tys. Mg przy dominującej ilości wytwarzanych odpadów energetycznych (zakładając rozwój i funkcjonowanie obecnego WZE „WOJZEC” Sp. z o.o.).

Przewiduje się utrzymanie wysokiego stopnia odzysku odpadów przemysłowych innych niż niebezpieczne wytwarzanych na terenie Gminy. W zakresie odzysku odpadów, zgodnie z aktualnymi projektami przewidywane jest uruchomienie na terenie gminy Wojkowice (PPHU „EKO-UTYL” Sp. z o.o., Zakład Utylizacji Odpadów, Wojkowice, ul. Drzymały) produkcji elementów budowlanych z wyselekcjonowanych odpadów przemysłowych i komunalnych, w technologii amerykańskiej firmy SRI (elementy ogrodowe, parkowo-ogrodowe itp.). Przewidywane moc przerobowa instalacji wynosić ma około 100Mg odpadów na dobę.

Nie prognozuje się znaczących zmian w ilości wytwarzanych odpadów niebezpiecznych.

Cele i kierunki działań

Podstawowymi celami w gospodarce odpadami wytwarzanymi w sektorze gospodarczym są: redukcja u źródła ilości wytwarzanych odpadów, odzysk, unieszkodliwianie i w ostateczności bezpieczne ich składowanie, a także ograniczenie negatywnego oddziaływania odpadów niebezpiecznych na środowisko.

Niezbędne do realizacji założonych celów będzie przede wszystkim:

- preferowanie wprowadzania nowoczesnych technologii czystszej produkcji oraz uwzględnianie w programach gospodarki odpadami działań zmierzających do minimalizacji powstawania odpadów w zakładach produkcyjnych,

- utrzymanie trendu wzrostu stopnia odzysku odpadów przemysłowych innych niż niebezpieczne wytwarzanych na terenie Miasta,
- przedkładanie informacji o wytworzonych odpadach i sposobach postępowania z nimi przez wszystkie podmioty gospodarcze wytwarzające odpady w Mieście,
- organizacja systemu zbiórki i transportu odpadów niebezpiecznych od małych i średnich wytwórców odpadów,
- sukcesywna rekultywacja nieczynnych składowisk odpadów przemysłowych,
- prowadzenie edukacji ekologicznej w zakresie zapobiegania powstawaniu, wykorzystania i bezpiecznego unieszkodliwiania odpadów przemysłowych.

9.3. Koszty realizacji planowanych przedsięwzięć

Realizacja planowanych przedsięwzięć w gospodarce odpadami wytworzonymi w gminie Wojkowice wymaga poniesienia nakładów na poziomie 5320,20 tys. zł w latach 2004-2007, natomiast w latach 2008-2015 ok. 547,60 tys. zł.

Nakłady na realizację zadań inwestycyjnych wyniosą ogółem 5220,40 tys. zł, z czego w latach 2004-2007 około 5151,10 tys. zł.

Nakłady na realizację zadań pozainwestycyjnych kształtują się na poziomie 647,40 tys. zł, w tym w latach 2004-2007 około 169,10 tys. zł, a w latach 2008-2015 około 478,30 tys. zł.

10. Wnioski z analizy oddziaływania projektu planu na środowisko oraz sposób ich uwzględniania w planie

Przedstawione poniżej wnioski wynikają z analizy oddziaływania na środowisko odpadów oraz instalacji gospodarki odpadami obecnie, a także zamierzeń planu gospodarki odpadami dla gminy Wojkowice.

Oddziaływanie na środowisko projektowanego systemu gospodarki odpadami rozpatrywano w aspekcie zaspokojenia w pierwszym rzędzie potrzeb gminy, a następnie stopniowego wdrażania zgodności z planem gospodarki odpadami dla województwa śląskiego oraz powiatu będzińskiego – rozwiązań w skali regionalnej oraz hierarchii działań, czyli wdrażania w pierwszej kolejności procesów odzysku, a następnie unieszkodliwiania, traktując składowanie odpadów jako rozwiązanie ostateczne.

Podstawową metodą unieszkodliwiania odpadów komunalnych Miasta Wojkowice jest składowanie odpadów na składowisku w Wojkowicach lub korzystanie z najbliższej położonych (poza powiatem) regionalnych obiektów gospodarki odpadami.

1. Dla prowadzonej przez „Recykling Wojkowice” instalacji - składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne wraz z działającą na terenie składowiska Stacją Odzysku Surowców Wtórnych (SOSW) został sporządzony przegląd ekologiczny, a w nim stwierdzono, że obiekt posiada odpowiednie zabezpieczenie przed ewentualnym zanieczyszczeniem środowiska (system izolacji odpadów od podłoża, system odwodnienia i odgazowania złoża odpadów itd.). Na obiekcie prowadzony jest stały monitoring stanu środowiska, a jego wyniki wskazują na dopełnienie warunków minimalizujących uciążliwość dla poszczególnych komponentów środowiska. Negatywny wpływ na środowisko mogą wywierać występujące w gminie „dzikie” wysypiska odpadów powodujące potencjalne skażenie mikrobiologiczne, możliwość zanieczyszczenia wód powierzchniowych i podziemnych oraz gleb.
2. W ramach wdrażania PGO powstaną dwa nowe obiekty gospodarki odpadami - zakład zgazowania odpadów oraz zakład produkcji materiałów budowlanych z odpadów, a także nastąpi rozbudowa (SOSW) na GZOiS z GPZON i powstanie nowa kwatera składowiska. Przedsięwzięcia te wymagać będą na etapie projektowania (wydania decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu) oraz na etapie pozwolenia na budowę sporządzenia raportów o oddziaływaniu na środowisko, w których zostanie szczegółowo określony wpływ planowanych obiektów na poszczególne elementy środowiska.
3. Pozytywnym efektem zamierzeń planu gospodarki odpadami dla środowiska będzie stopniowe zmniejszanie się ilości odpadów komunalnych kierowanych do składowania. Przy pełnej realizacji działań przewidywanych niniejszym planem powinna nastąpić redukcja ilości składowanych odpadów od 91,4% w roku 2004 do 83,2% w roku 2007 i do 57,3% w roku 2015. Zdecydowane zmniejszenie ilości deponowanych w środowisku odpadów komunalnych oznacza zmniejszenie uciążliwości dla środowiska, ograniczenie terenu przeznaczonego na składowanie odpadów i możliwość wydłużenia w czasie eksploatacji składowiska.
4. Do racjonalnych działań zmniejszających obciążenie środowiska (odcieki, gazy, odory) w ramach planu gospodarki odpadami należy likwidacja „dzikich” wysypisk. Jest to problem bardzo trudny i tylko radykalna zmiana świadomości ekologicznej społeczeństwa może spowodować, że zlikwidowane i zrehabilitowane „dzikie” wysypiska nie będą „przenoszone” w inne miejsca.
5. Wzrost ilości odpadów komunalnych poddawanych procesom odzysku i unieszkodliwiania (innym niż składowanie) spowoduje zmianę składu deponowanych

odpadów. Szczególne znaczenie będzie tu miała redukcja ilości składowanych odpadów ulegających biodegradacji. Zmiany składu odpadów wyrażać się będą znacznym zmniejszeniem zawartości w odpadach substancji organicznych powodujących największe zagrożenie dla środowiska (zanieczyszczone odcieki i gazy składowiskowe). Poprzez te działania zmniejszy się potencjalnie negatywny wpływ składowiska na środowisko.

6. Podstawową barierą w osiągnięciu zakładanych w planie poziomów odzysku i unieszkodliwiania odpadów może okazać się nieefektywna selektywna zbiórka odpadów. Dotyczy to głównie odpadów pochodzących od mieszkańców, a zwłaszcza odpadów ulegających biodegradacji, surowców wtórnych i odpadów niebezpiecznych. Z tego względu jako priorytetowe zadanie przyjmuje się opracowanie i weryfikację programów selektywnej zbiórki tych odpadów oraz szerokie akcje szkoleń i podnoszenia świadomości ekologicznej społeczności lokalnej. Żeby osiągnąć zakładane zwielokrotnienie poziomu wzrostu ilości surowców wtórnych odzyskiwanych w wyniku selektywnej zbiórki z aktualnego poziomu ok. 165 Mg/rok do ok. 348 Mg w 2015 r., a w przypadku odpadów ulegających biodegradacji zakłada się osiągnięcie odzysku na poziomie 281 Mg w roku 2007 oraz 882 Mg w roku 2015. W przypadku odpadów ulegających biodegradacji przystąpi się do intensywnych działań począwszy od 2004 r., gdyż w innym przypadku istnieje ryzyko nie wypełnienia przyjętych założeń planu, a w konsekwencji pozytywne efekty dla środowiska nie zostaną osiągnięte.

Ponadto w trybie pilnym przystąpi się do organizacji systemu zbiórki i magazynowania odpadów niebezpiecznych (GPZON) celem osiągnięcia w 2007 r. poziomu odzysku 3 Mg, a w 2015r 14 Mg.

7. Do racjonalnych działań zmniejszających obciążenie środowiska należy rozbudowa sieci kanalizacyjnej i zwiększenie przepustowości istniejącej oczyszczalni ścieków, ponieważ działania te pozwolą na sukcesywną likwidację zbiorników bezodpływowych (szamb) stanowiących potencjalne zagrożenia dla środowiska.
8. W zakresie gospodarki odpadami powstającymi w sektorze gospodarczym ma miejsce pozytywna tendencja sukcesywnego wzrostu stopnia odzysku odpadów przemysłowych. Według założonych w Projekcie celów trend ten winien być utrzymany w przyszłości.
9. Działania związane z unieszkodliwianiem niebezpiecznych odpadów tzw. szczególnych: odpadów azbestowych, odpadów medycznych i weterynaryjnych, odpadów i urządzeń zawierających PCB itp., wymagają prowadzenia stałej kontroli przebiegu ich realizacji. Jest to z punktu widzenia ochrony środowiska działalność priorytetowa.
10. Istotne znaczenie w aspekcie środowiskowym, a także w punktu widzenia racjonalnej gospodarki terenami przemysłowymi w mieście mieć będzie systematyczna likwidacja (rekultywacja) nieczynnych składowisk odpadów przemysłowych – składowisk odpadów pogórnictwa (częściowo energetycznych). Realizacja planowanych zamierzeń w okresie objętym planem wymaga stałej kontroli postępów prac w tym zakresie.
11. Realizacja ujętych w planie celów i kierunków działań związanych z gospodarką odpadami z sektora gospodarczego, w tym objęcie ewidencją i monitorowaniem w zakresie gospodarowania odpadami wytwarzanymi w sektorze gospodarczym w Mieście winno dać pozytywne efekty dla środowiska.
12. Przewidywane w Planie działania dotyczące gospodarki odpadami, w tym obiektów gospodarki odpadami, które powinny być realizowane, eksploatowane i monitorowane zgodnie z obowiązującymi wymogami pozwolą na zminimalizowanie potencjalnego, negatywnego oddziaływania na wszystkie komponenty środowiska, w tym środowiska wodnego w zlewniach analizowanego obszaru objętego Planem.
13. Plan Gospodarki Odpadami dla Miasta Wojkowice jest zgodny z zapisami krajowego, wojewódzkiego i powiatowego planu gospodarki odpadami.

Wykorzystane materiały

1. GUS: Ochrona Środowiska, Warszawa 2001.
2. Ministerstwa Środowiska: Narodowa strategia środowiska na lata 2000-2006, Warszawa, lipiec 2000r.
3. Poradnik gospodarowania odpadami. Red. Skalmowski K., Wyd. Verlag Dashöfer, Warszawa.
4. Prognoza ludności w Polsce według województw na lata 1999-2030, GUS, Warszawa 2000r.
5. Rocznik statystyczny woj. śląskiego US w Katowicach, Katowice, 2002.
6. Kompleksowy program gospodarki odpadami niebezpiecznymi w regionie Polski południowej. Katowice, sierpień 2001.
7. Krajowy Plan Gospodarki Odpadami, październik 2002.
8. Plan gospodarki odpadami dla woj. śląskiego, Katowice, czerwiec 2003.
9. Planowanie gospodarki odpadami w Polsce. Poradnik – powiatowe i gminne plany gospodarki odpadami, Ministerstwo Środowiska, 2002r.
10. Polityka Ekologiczna państwa na lata 2003-2006 z uwzględnieniem perspektyw na lata 2007-2010, Ministerstwo Środowiska, lipiec 2002.
11. System zarządzania gospodarką odpadami medycznymi w województwie śląskim. Praca wykonana na zlecenie Wydziału Spraw Społecznych i Zdrowia Śląskiego Urzędu Wojewódzkiego. Katowice, marzec 2000.
12. Program Ochrony Środowiska Województwa Śląskiego do 2004r oraz Cele Długoterminowe do roku 2015 – Ministerstwo Gospodarki, 2002r.
13. Systemowe rozwiązanie problemu zagospodarowania gruzu i innych odpadów z rozbiorów i remontów obiektów budowlanych na terenach gmin województwa śląskiego – AGOS S.A., 2001r.
14. Studium wykonalności Systemu Gospodarki Odpadami w Powiecie Będzińskim. Model gospodarki Odpadami, marze 2002r,
15. Strategia rozwoju Powiatu Będzińskiego na lata 2000-2006,
16. Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Wojkowice. Ustalenia studium, Biuro Rozwoju Miasta "Katowice" Sp. z o.o., Katowice, 1999r,
17. folder Nasze Wojkowice, 2002r,
18. Społeczny program ochrony środowiska w Gminie Wojkowice, UM Wojkowice, 2002r,
19. Sprawozdanie z badań monitoringowych składowiska odpadów komunalnych w Wojkowicach. Za okres 05-12.2003r, Arcadis Ekokonrem, Wrocław, 2003r,
20. Materiały udostępniane przez Urząd Miasta w Wojkowicach (m.in. ankiety z podmiotów gospodarczych).