

Spis treści:

I. STRESZCZENIE	5
II. WPROWADZENIE	8
1.0. Podstawa i cel opracowania	8
2.0. Ogólna charakterystyka miasta Wągrowiec.	15
III. AKTUALNY STAN GOSPODARKI ODPADAMI W MIEŚCIE WĄGROWIEC.	16
1.0. . Sektor komunalny	16
1.1. Wstęp	16
1.2.1. Ilość odpadów komunalnych	18
1.2.2. Pojemniki stosowane do wywozu odpadów komunalnych zmieszanych w miejscu ich powstawania	19
1.2.3. Częstotliwość wywozu	20
1.2.4. Sprzęt służący do wywozu odpadów komunalnych.	21
1.3. Zbiórka odpadów komunalnych w mieście Wągrowiec.....	21
1.4. Selektywna zbiórka surowców wtórnych	23
1.4.1. Selektywna zbiórka surowców wtórnych w mieście Wągrowiec	24
1.5. Istniejące składowiska komunalne na terenie miasta Wągrowiec.	27
2.0. Sektor przemysłowy stan aktualny	27
2.1. Bilans odpadów z sektora gospodarczego	27
IV. PROGNOZOWANIE ZMIAN W ZAKRESIE GOSPODARKI ODPADAMI W MIEŚCIE WĄGROWIEC.	48
1.0. Stan demograficzny	48
2.0. Prognoza demograficzna	48
3.0. Skład odpadów komunalnych.....	48
4.0. Prognoza ogólna dla sektora gospodarczego	51
V. CELE I ZAŁOŻENIA SYSTEMU GOSPODARKI ODPADAMI W MIEŚCIE WĄGROWIEC.....	55
1.0. Cele i zadania dla sektora komunalnego	55
2.0. Cele i zadania dla sektora gospodarczego.....	57
VI. ZADANIA STRATEGICZNE OBEJMUJĄCE OKRES, CO NAJMNIEJ 8 LAT.....	59
1.0. Ilość odpadów wraz z planowanym odzyskiem	59
2.0. Wymagana dodatkowa ilość pojemników dla spełnienia celów.....	62
3.0. Proponowane działania dla miasta Wągrowiec:.....	66
3.1. Obiekty zagospodarowania odpadów	70
4.0. Sektor przemysłowy	72
4.1. Zadania krótkookresowe do roku 2008.....	72

VII. HARMONOGRAM REALIZACJI PRZEDSIĘWZIĘCIA.....	74
VIII. PROWADZENIE DZIAŁAŃ EDUKACYJNYCH.	77
1.0. Ogólne założenia kampanii informacyjno-edukacyjnej w zakresie gospodarki odpadami.	80
2.0. Przykładowy harmonogram kampanii	88
IX. MOŻLIWE ŹRÓDŁA FINANSOWANIA.....	89
1.0. Narodowy fundusz ochrony środowiska i gospodarki wodnej	89
2.0. Gminne fundusze ochrony środowiska i gospodarki wodnej.....	89
3.0. Powiatowy fundusz ochrony środowiska i gospodarki wodnej	90
4.0. Kredyt z linii europejskiego banku inwestycyjnego (eib - z ang. european investment bank).....	91
5.0. CRAFT/6	91
6.0. Fundusze strukturalne i fundusz spójności	91
7.0. Inne źródła	93
X. WNIOSKI Z PROGNOZY ODDZIAŁYWANIA PROJEKTU PLANU NA ŚRODOWISKO.....	97
XI. MONITORING I OCENA WDRAŻANIA PLANU	98
1.0. Opis ogólny	98

WSTĘP

SPIS ZAŁĄCZNIKÓW

Zał. nr 1 Mapa topograficzna miasta Wągrowiec

Zał. nr 2 Mapa lokalizacyjna rozmieszczenia pojemników na surowce wtórne.

Zał. nr 3 Rejestr firm z terenu miasta Wągrowiec (według danych ze
Starostwa Powiatowego w Wągrowcu

Zał. nr 4 Folder przykładowych pojemników do gromadzenia odpadów komunalnych
i surowców wtórnych

Zał. nr 5 Folder przykładowych pojemników do gromadzenia odpadów
niebezpiecznych

Zał. nr 6 Pojemniki stosowane w m. Wągrowiec.

SPIS SŁOWNICTWA I SKRÓTÓW

- Punkt Dobrowolnego Gromadzenia Odpadów (PDGO)
- Zakład Zagospodarowania Odpadów innych niż niebezpieczne – ZZO
- Urząd Statystyczny – US
- Odpady zmieszane – odpady komunalne niesegregowane
- Zabudowa rozproszona - zabudowa jednorodzinna
- Zabudowa zwarta – zabudowa wielorodzinna
- Odpady biodegradowalne – odpady organiczne ulegające rozkładowi
- Powiatowy Plan Gospodarki Odpadami – PPGO
- Wojewódzki Plan Gospodarki Odpadami – WPGO
- Balast – odpady pozostałe po segregacji

PLAN GOSPODARKI ODPADAMI DLA MIASTA WĄGROWIEC

Niniejszy Plan Gospodarki Odpadami dla miasta Wągrowiec, został opracowany na podstawie umowy z dnia 23.03.2004 roku, zawartej pomiędzy Międzygminnym Składowiskiem Odpadów Komunalnych Sp. z o. o. z siedzibą w Wągrowcu, reprezentowanym przez Dyrektora mgr inż. Tomasza Napiecka, , a firmą „HEKO” reprezentowaną przez mgr inż. Halinę Karmolińską - Słotkowską z siedzibą w Poznaniu przy ul. Dąbrowskiego 146/9.

Zespół wykonawczy

mgr inż. Halina Karmolińska - Słotkowska

mgr inż. Daria Zielińska

mgr inż. Hanna Masiota

mgr Agnieszka Przybył

I. STRESZCZENIE

Analiza aktualnej sytuacji w gospodarce odpadami na terenie miasta Wągrowiec pozwala na wysunięcie następujących wniosków:

Obecnie miasto Wągrowiec zamieszkuje 24 520 mieszkańców.

Na terenie miasta Wągrowiec w 2003 r. zebrano 7 900 Mg odpadów komunalnych i 361,68 Mg surowców wtórnych

Na terenie miasta Wągrowiec 100 % mieszkańców ma podpisane umowy na wywóz odpadów komunalnych.

Na terenie miasta Wągrowiec nie istnieje składowisko odpadów. Miasto Wągrowiec korzysta z Międzygminnego Składowiska Odpadów Komunalnych, które znajduje się na terenie gminy Wągrowiec w miejscowości Nowe Toniszewo –Kopaszyn. Z tego składowiska obecnie korzystają również gminy Wągrowiec, Mieleszyn i Skoki.

Na przedmiotowym składowisku przewidziano rezerwę pod budowę Zakładu Zagospodarowania Odpadów.

Poniżej podajemy charakterystykę funkcjonującego składowiska [WIOŚ 2003]:

– łączna powierzchnia składowiska	25 ha
– ilość kwater	1
– pojemność docelowa	160 000,0 m ³
– nagromadzenie odpadów w 2002r.	50 065 m ³
– uszczelnienie	folia
– monitoring	piezometry
– data uruchomienia	czerwiec 2000
– planowany rok zamknięcia	2015 (I kwatera składowiska)
– stan prawny	uregulowany

Zgodnie z Planem Gospodarki Odpadami dla Województwa Wielkopolskiego przewiduje się w latach 2008-2014 budowę ZZO Nowe Toniszewo – Kopaszyn, który obsługiwałby łącznie 16 gmin o łącznej liczbie mieszkańców 187,429 tys. Szacunkowy koszt budowy zakładu dla tego obszaru określony został na 20 mln zł.

Cele i założenia przyjęte w Planie dla systemu gospodarki odpadami w mieście Wągrowiec:

1. Według Planu Gospodarki Odpadami dla Województwa Wielkopolskiego

Cel ogólny długookresowy do roku 2014:

Zminimalizowanie ilości wytwarzanych odpadów w sektorze komunalnym oraz wdrożenie nowoczesnych systemów ich odzysku i unieszkodliwiania

Cele i zadania dla sektora komunalnego:

Rodzaj odpadu	2006	2010	2015
	Poziom recyklingu, zbiórki selektywnej %	Poziom recyklingu, zbiórki selektywnej %	Poziom recyklingu, zbiórki selektywnej %
odpady biodegradowalne	17	25	50
opak. papier	45	50	50
opak. wielomateriałowe	20	30	30
opak. tworzywa szt.	22	30	30
opak. szkło	35	45	45
opak. metalowe	35	45	45
odpady wielkogabarytowe	26	70	70
odpady budowlane	20	60	60
odpady niebezpieczne	22	80	80

Cele krótkookresowe do roku 2006:

1. Skierowanie w roku 2006 na składowiska do 83% całkowitej ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji (w stosunku do roku 1995)
2. Deponowanie na składowiskach nie więcej niż 76% wytworzonych odpadów komunalnych.

Cele średniookresowe na lata 2007 – 2014:

Deponowanie na składowiskach nie więcej niż 51% wszystkich odpadów komunalnych.

Skierowanie w roku 2010 na składowiska nie więcej niż 75% całkowitej ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji (w stosunku do roku 1995).

2. Według Planu Gospodarki Odpadami dla Powiatu Wągrowieckiego

Rodzaj odpadu	2003	2006	2010	2015
	Poziom recyklingu, zbiórki selektywnej %	Poziom recyklingu, zbiórki selektywnej %	Poziom recyklingu, zbiórki selektywnej %	Poziom recyklingu, zbiórki selektywnej %
odpady biodegradowalne	-	35	50	50
opak. papier	39	45	50	50
opak. wielomateriałowe	12	20	30	30
opak. tworzywa szt.	14	22	30	30
opak. szkło	22	35	45	45
opak. stal	11	18	20	20
opak. aluminium	25	35	45	45
odpady wielkogabarytowe	26	26	70	70
odpady budowlane	20	20	60	60
odpady niebezpieczne	22	22	80	80

Dla miasta Wągrowiec przyjęto poziomy odzysku takie jak dla Planu Gospodarki Odpadami dla Województwa Wielkopolskiego. Taki wybór jest bardziej korzystny, jeśli spojrzymy na procent planowanego odzysku odpadów biodegradowalnych w latach 2006-2010.

II. WPROWADZENIE

1.0. Podstawa i cel opracowania

Plan Gospodarki Odpadami powstaje jako realizacja ustawy o odpadach z dnia 27.04.2001 r. (Dz.U. Nr 62, poz. 628), która w rozdziale 3, Art. 14 – 16 wprowadza obowiązek opracowywania planów na szczeblu krajowym, wojewódzkim, powiatowym i gminnym.

Ustawa o odpadach z dnia 27.04.2001 (Dz.U.2001.62.628) w art. 14. ust. 6 nałożyła na gminy obowiązek sporządzenia i uchwalenia Planu gospodarki odpadami

Termin jego realizacji do 30.06.2004 r. wynika z ustawy z 27.07.2001 o wprowadzeniu ustawy – Prawo ochrony środowiska, ustawy o odpadach, oraz o zmianie niektórych ustaw.

Z wykonania Planu, Burmistrz Miasta sporządza, co dwa lata raport, który przedstawia Radzie Miasta.

Plan gospodarki odpadami jest integralną częścią Programu ochrony środowiska, którego obowiązek wykonania nakłada na gminy Prawo ochrony środowiska z dnia 27.04.2001 w art.17 i 18.

Zawartość Planu gospodarki odpadami ogólnie określa art.15 Ustawy o odpadach, oraz Rozporządzenie Ministra Środowiska z dn. 9 kwietnia 2003 r. w sprawie sporządzania planów gospodarki odpadami, zaś w szczegółach wydany przez Ministerstwo Środowiska Poradnik - powiatowe i gminne plany gospodarki odpadami.

Gminny plan gospodarki odpadami określa:

1) aktualny stan gospodarki odpadami, w tym:

- a) rodzaj, ilość i źródła powstawania wszystkich odpadów, w szczególności odpadów komunalnych,
- b) rodzaj i ilość odpadów poddawanych poszczególnym procesom odzysku,
- c) rodzaj i ilość odpadów poddawanych poszczególnym procesom unieszkodliwiania,
- d) istniejące systemy zbierania wszystkich odpadów, w szczególności odpadów komunalnych,
- e) rodzaj, rozmieszczenie oraz moc przerobową instalacji do odzysku i unieszkodliwiania odpadów, w szczególności odpadów komunalnych,

- f) wykaz podmiotów prowadzących działalność w zakresie zbierania, transportu, odzysku oraz unieszkodliwiania odpadów komunalnych,
- 2) prognozowane zmiany w zakresie gospodarki odpadami, w tym również wynikające ze zmian demograficznych i gospodarczych;
- 3) działania zmierzające do poprawy sytuacji w zakresie gospodarki odpadami, w tym:
 - a) działania zmierzające do zapobiegania powstawaniu odpadów,
 - b) działania zmierzające do ograniczenia ilości odpadów i ich negatywnego oddziaływania na środowisko,
 - c) działania wspomagające prawidłowe postępowanie z odpadami w zakresie zbiórki, transportu oraz odzysku i unieszkodliwiania, w szczególności odpadów komunalnych,
 - d) działania zmierzające do redukcji ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji, kierowanych na składowiska odpadów;
- 4) projektowany system gospodarki odpadami, w szczególności gospodarki odpadami komunalnymi i opakowaniowymi, uwzględniający ich zbieranie, transport, odzysk i unieszkodliwianie, ze wskazaniem miejsca unieszkodliwiania odpadów;
- 5) rodzaj i harmonogram realizacji przedsięwzięć oraz instytucje odpowiedzialne za ich realizację;
- 6) sposoby finansowania, w tym instrumenty finansowe służące realizacji zamierzonych celów, z uwzględnieniem harmonogramu uruchamiania środków finansowych i ich źródeł;
- 7) 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 § 5. Rozporządzenia Ministra Środowiska w sprawie sporządzania planów gospodarki odpadami:

1. Sporządzanie wojewódzkiego, powiatowego i gminnego planu gospodarki odpadami jest procesem wieloetapowym i cyklicznie ponawianym, obejmującym:
 - 1) zaplanowanie procesu, wybór zespołu opracowującego projekt planu gospodarki odpadami, złożonego z osób posiadających doświadczenie w zakresie planowania strategicznego oraz wiedzę na temat istniejących systemów gospodarki odpadami i wariantowych rozwiązań technicznych dotyczących gospodarki odpadami;
 - 2) ocenę realizacji obowiązującego planu gospodarki odpadami;
 - 3) zebranie podstawowych informacji charakteryzujących obszar, dla którego jest sporządzany plan gospodarki odpadami, w tym określenie:
 - a) położenia geograficznego obszaru, dla którego jest sporządzany plan gospodarki odpadami;
 - b) sytuacji demograficznej i gospodarczej, w tym przedstawienie informacji o wielkości i rozmieszczeniu ludności, z uwzględnieniem zabudowy zagrodowej oraz jedno- i wielorodzinnej, rodzaju i zakresu działalności, wskutek której są wytwarzane odpady, obiektach infrastruktury, terenach zieleni i zadrzewień;
 - c) danych dotyczących działalności przemysłowej, w tym przedstawienie informacji o liczbie podmiotów wraz z rodzajem ich produkcji lub działalności oraz określeniem wielkości podmiotów – w podziale na małych, średnich i dużych przedsiębiorców;
 - 4) określenie aktualnego stanu gospodarki odpadami;
 - 5) ustalenie przewidywanych zmian czynników związanych z gospodarką odpadami;
 - 6) wariantowe przedstawienie strategii oraz celów i zadań;
 - 7) wybór strategii oraz celów i zadań, po przeprowadzeniu konsultacji z zainteresowanymi podmiotami;

- 8) ustalenie długoterminowego programu strategicznego obejmującego okres co najmniej 8 lat;
- 9) ustalenie krótkoterminowego planu działań obejmującego okres 4 lat;
- 10) przygotowanie, w przypadku planów wojewódzkich, prognozy oddziaływania projektu planu na środowisko, a w przypadku planów powiatowych i gminnych — przeprowadzenie analizy oddziaływania projektu planu na środowisko;
- 11) opracowanie projektu planu gospodarki odpadami;
- 12) przeprowadzenie procesu konsultacji i opiniowania;
- 13) uchwalenie planu.

2. Ocena realizacji obowiązującego planu gospodarki odpadami nie dotyczy sporządzania pierwszego projektu wojewódzkiego, powiatowego i gminnego planu gospodarki odpadami.

3. Jeżeli dla danego obszaru zostały wyznaczone określone cele lub zadania w planie gospodarki odpadami wyższego szczebla, to sposób realizacji tych celów i zadań powinien zostać zawarty również w planie gospodarki odpadami, który dotyczy danego obszaru.

4. Propozycje lokalizacji dla obiektów gospodarki odpadami zawarte w planach gospodarki odpadami uwzględniają ustalenia miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego lub wskazują konieczność zmiany tych ustaleń.

Dla osiągnięcia celów założonych w polityce ekologicznej państwa oraz stworzenia w kraju zintegrowanej i wystarczającej sieci instalacji i urządzeń do odzysku i unieszkodliwiania odpadów, spełniających wymagania określone w przepisach o ochronie środowiska, opracowywane są plany gospodarki odpadami.

Dokumentem nadrzędnym wobec Planu Gospodarki Odpadami dla Gmin jest Powiatowy Plan Gospodarki Odpadami.

Gminny 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, odpady opakowaniowe, odpady budowlane, wraki samochodowe, opony oraz odpady niebezpieczne, w tym odpady medyczne i weterynaryjne, oleje odpadowe, baterie i akumulatory.

Podział odpadów na dwie zasadnicze grupy:

1. Odpady powstające w sektorze komunalnym: odpady komunalne, opakowaniowe, komunalne osady ściekowe;
2. Odpady powstające w sektorze gospodarczym: odpady przemysłowe, odpady z jednostek służby zdrowia i weterynaryjnych.

1.1. Akty prawne wykorzystane przy opracowaniu Planu.

1. Ustawa z dnia 1996.09.13 o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz.U. Nr 132, poz. 622 wraz z późniejszymi zmianami),
2. „Ustawa o odpadach” z dnia 27 kwietnia 2001 r. (Dz.U. Nr 62, poz. 628 wraz z późniejszymi zmianami),
3. Ustawa „Prawo ochrony środowiska” z dnia 27 kwietnia 2001 r. (Dz.U. Nr 62, poz. 627 wraz z późniejszymi zmianami),
4. Ustawa z 27 lipca 2001 r. o wprowadzeniu ustawy – prawo ochrony środowiska, ustawy o odpadach oraz zmianie niektórych ustaw (Dz.U. Nr 100, poz. 1085 wraz z późniejszymi zmianami).
5. Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 1987.01.23. w sprawie szczegółowych zasad ochrony powierzchni ziemi (Dz.U. Nr 4, poz. 23),
6. Rozporządzenie Ministra Środowiska, z dnia 27.09.2001 r., w sprawie katalogu odpadów (Dz.U. Nr 112, poz. 1206) z 08.10.2001 r.
7. Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 24.09.02 r. w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz szczegółowych kryteriów związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięć do

- sporządzania raportu o oddziaływaniu na środowisko (Dz.U. Nr 179, poz. 1490).
8. Rozporządzenie Ministra Środowiska z 26.07.2002 (Dz.U. Nr 122, poz.1055) w sprawie rodzajów instalacji mogących powodować znaczne zanieczyszczenie poszczególnych elementów przyrodniczych, albo środowiska jako całości.
 9. Rozporządzenie Ministra Gospodarki z 30.10.2002 (Dz. U. nr 122, poz.1055) w sprawie rodzajów odpadów, które mogą być składowane w sposób nie selektywny (Dz.U. Nr 191, poz. 1594 i1595).
 10. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24.03.2003 r. w sprawie szczegółowych wymagań dotyczących lokalizacji, budowy, eksploatacji i zamknięcia, jakim powinny odpowiadać poszczególne typy składowisk odpadów (Dz.U. Nr 61, poz. 549).
 11. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 09.12.2002 r. w sprawie zakresu, czasu, sposobu oraz warunków prowadzenia monitoringu składowisk odpadów (Dz. U. Nr 220, poz. 1858).
 12. Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 18 listopada 2003 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie szczegółowych zasad prowadzenia, stosowania i udostępniania krajowego rejestru urzędowego podziału terytorialnego kraju oraz związanych z tym obowiązków organów administracji rządowej i jednostek samorządu terytorialnego (Dz.U z 8 grudnia 2003 r. nr 208, póź. 2022).
 13. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 15 grudnia 2003 r. w sprawie wzoru rocznego sprawozdania o wysokości należnej opłaty produktowej (Dz.U z 23 grudnia 2003 r. nr 220, póź. 2189)
 14. Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 16 grudnia 2003 r. w sprawie dopuszczalności pomocy publicznej przeznaczanej na ochronę środowiska (Dz.U z 31 grudnia 2003 r. nr 229, póź. 2280).
 15. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 23 grudnia 2003 r. w sprawie wzoru sprawozdania o wielkościach wprowadzonych na rynek krajowy opakowań i produktów, osiągniętych wielkościach odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych i użytkowych oraz wpływach z opłat produktowych (Dz.U. z 31 grudnia 2003 r. nr 232, póź. 2342).

Źródła informacji przydatne do wykorzystania w trakcie opracowywania Planu:

1. *Polityka ekologiczna państwa (RM 2000, Uchwała Sejmu RP 2001)*
2. *Polityka ekologiczna państwa na lata 2003 – 2006 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2007 – 2010.*
3. *Program wykonawczy do II Polityki ekologicznej państwa na lata 2002-2010 (RM 2002)*
4. *Krajowy Plan Gospodarki Odpadami (MŚ 2002)*
5. *Program usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest stosowanych na terytorium Polski (RM 2002)*
6. *Narodowa strategia edukacji ekologicznej (MŚ 1998)*
7. *Plany Gospodarki Odpadami Województwa Wielkopolskiego i Powiatu Wągrowieckiego.*
8. *Urząd Wojewódzki – informacje o programach gospodarowania odpadami niebezpiecznymi, o wytwarzaniu odpadów, wydanych zezwoleniach na prowadzenie działalności w zakresie gospodarki odpadami,*
9. *Dane statystyczne GUS*
10. *Dane dostępne w opracowaniach WIOŚ*
11. *Urząd Marszałkowski – dane dotyczące płatników opłaty produktowej, dane o korzystających ze środowiska*
12. *Starostwo Powiatowe: Strategia rozwoju, uzgodnienia planów i programów opracowywanych przez gminy, rejestr wydanych zezwoleń na działalność w zakresie gospodarowania odpadami, dane o przeglądach ekologicznych*
13. *Gmina: studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego, strategia rozwoju społeczno – gospodarczego, Regulamin utrzymania czystości i porządku w gminie, umowy, decyzje o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu dla inwestycji mogących znacząco oddziaływać na środowisko, ewidencja podmiotów gospodarczych, informacje dotyczące stanu edukacji ekologicznej mieszkańców, informacje z ankiety wypełnionej przez pracowników Urzędu Miejskiego w Wągrowcu.*

2.0. Ogólna charakterystyka miasta Wągrowiec.

Miasto Wągrowiec:

ludność: 24 520 mieszkańców

powierzchnia: 17,9 km²

Miasto Wągrowiec położone jest w północno – wschodniej części województwa Wielkopolskiego w odległości 50 km od m. Poznania i 70 km od m. Piły i m. Bydgoszczy. W centrum miasta znajduje się Jezioro Durowskie otoczone od północy i zachodu kompleksem leśnym z rezerwatem dębów szypułkowych. Miasto obecnie zaliczane jest do znaczących w woj. Wielkopolskim ośrodków administracyjnych, gospodarczych, kulturalnych i sportowych.

Powierzchnia i rozmieszczenie ludności w mieście Wągrowiec przedstawia się następująco:

Nazwa	Ludność w tys.	Powierzchnia ogółem (w km2)	W tym w %						
	Ogółem		Lasy	Użytki rolne			Tereny zamieszkałe	Wody	Nieużytki
		Ogół.		Gr. orne.	Łąki				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Miasto Wągrowiec	24 520	17,9	14	41	33	8	20	6	19

III. AKTUALNY STAN GOSPODARKI ODPADAMI W MIEŚCIE WĄGROWIEC.

1.0. Sektor komunalny

1.1. Wstęp

Zgodnie z treścią art. 3 ustawy *o odpadach*, odpady komunalne są to 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.

Odpady komunalne powstają w:

1. Gospodarstwach domowych.
2. Obiektach infrastruktury takich jak: handel, usługi, szkolnictwo, obiekty turystyczne, obiekty działalności gospodarczej i wytwórczej.

Rodzajami wytwarzanych odpadów komunalnych są:

- *odpady z gospodarstw domowych;*
- *odpady z obiektów użyteczności publicznej;*
- *odpady wielkogabarytowe;*
- *zmiotki uliczne i domowe.*

W wyniku działalności bytowej człowieka powstają różne odpady m.in. podczas przygotowywania posiłków, wykonywania różnych czynności domowych, złomowania (wyrzucania) wyeksploatowanych lub bezużytecznych wyrobów, remontowania mieszkania itp. Podobne odpady powstają w domach wczasowych, w zakładach zbiorowego żywienia, w punktach usługowych itp. Odpady te, zwłaszcza z gospodarstw domowych, odznaczają się dużą różnorodnością pod względem składu, wartości użytkowej i trwałości. Na to zróżnicowanie wpływa m.in. zamożność mieszkańców, rodzaj zabudowy, system ogrzewania, liczba zakładów użyteczności publicznej, zwyczaje itp.

Sposób zagospodarowania odpadów komunalnych stanowi ważny element funkcjonowania miasta, decyduje o stanie czystości, poziomie sanitarnym społeczeństwa oraz ochronie i kształtowaniu środowiska.

Zagospodarowanie odpadów komunalnych składa się z szeregu zadań cząstkowych. Ich połączenie w spójny system techniczny i organizacyjny tworzy kompleksowy System Gospodarki Odpadami.

Podstawowe elementy tego systemu to: selekcja i gromadzenie, odzysk i unieszkodliwianie odpadów z zastosowaniem różnych technologii, usuwanie pozostałości procesowych i ostateczne składowanie.

System prawidłowego gospodarowania odpadami komunalnymi powinien opierać się na następujących założeniach:

- zmniejszenia wpływu odpadów na środowisko,
- wprowadzenia selekcji i odzysku surowców wtórnych lub energii,
- zredukowania kosztów transportu,
- zredukowania zapotrzebowania na tereny pod składowiska,
- minimalizacji kosztów.
- określenie optymalnych zasad finansowania budowy i eksploatacji systemu
- określenie optymalnej struktury organizacyjnej systemu.

Podstawą tego systemu jest:

- selektywna zbiórka surowców wtórnych i odpadów w miejscu ich powstawania
- odbiór i transport surowców wtórnych i odpadów zagospodarowanie surowców wtórnych
- tworzenie zakładów utylizacji odpadów i zagospodarowanie produktów ich obróbki
- składowanie ostateczne odpadów resztkowych.

Odpady komunalne w mieście Wągrowiec – opis ogólny

1.2.1. Ilość odpadów komunalnych

Miasto	Liczba mieszkańców		Roczna ilość wywiezionych odpadów komunalnych na składowisko w m. Kopaszyn Nowe	Wskaźniki ilości odpadów w przeliczeniu na:	
	w mieście	podpisane umowy %		całą populację miasta	mieszkańców objętych zbiórką
			Mg	kg/M rok	kg/M rok
Miasto Wągrowiec	24 520	100	7900	322	322

W celu obliczenia ilości odpadów komunalnych powstających na terenie miasta Wągrowiec przyjęto wskaźnik nagromadzenia odpadów taki jak dla terenów miejskich – $1,3 \text{ m}^3/\text{M} \times \text{rok}$. Wskaźnik ten został przyjęty w oparciu o dane literaturowe.

Obliczeniowo wartości te kształtują się następująco uwzględniając poniższe współczynniki nagromadzenia odpadów:

Grupa odpadów	Liczba mieszkańców	Wywóz z terenu miasta	Razem [Mg/a]
Odpady komunalne z gospodarstw domowych i obiektów infrastruktury społecznej	24 520 M	$24\,520 \text{ M} \times 1,3 \text{ m}^3/\text{M} \times r = 31\,876 \text{ m}^3$	$1 \text{ m}^3 = 0,2 \text{ Mg}$ $31\,876 \times 0,2 = 6375 \text{ Mg/a}$
Odpady z terenów otwartych – 8%		$31\,876 \text{ m}^3 \times 0,08 = 2\,550 \text{ m}^3$	$1 \text{ m}^3 = 0,02 \text{ Mg}$ 51 Mg/a
Odpady wielkogabarytowe - 6 %		$31\,876 \text{ m}^3 \times 0,06 = 1\,912 \text{ m}^3$	$1 \text{ m}^3 = 0,2 \text{ Mg}$ 382,4 Mg/a
Odpady typu komunalnego z zakładów przemysłowych - 10%		$31\,876 \text{ m}^3 \times 0,1 = 3\,187,6 \text{ m}^3$	$1 \text{ m}^3 = 0,2 \text{ Mg}$ 637,5 Mg/a
RAZEM (bez odpadów z zakładów przemysłowych)			6 808 Mg/a
RAZEM			7 445,9 Mg/a

Wartości z obydwu tabel są porównywalne, lecz z naszych obliczeń wynika, że być może współczynniki przeliczeniowe nie są możliwe do dokładnego sprecyzowania. Może należałoby przyjąć współczynnik równy $1,4 \text{ m}^3/\text{M} \times r$ i wtedy:

Grupa odpadów	Liczba mieszkańców	Wywóz z terenu miasta	Razem [Mg/a]
Odpady komunalne z gospodarstw domowych i obiektów infrastruktury społecznej	24 520 M	$24\,520 \text{ M} \times 1,4 \text{ m}^3/\text{M} \times r = 34\,328 \text{ m}^3$	$1 \text{ m}^3 = 0,2 \text{ Mg}$ $34\,328 \times 0,2 = 6\,865,6 \text{ Mg/a}$
Odpady z terenów otwartych – 8 %		$34\,328 \text{ m}^3 \times 0,08 = 2\,746 \text{ m}^3$	$1 \text{ m}^3 = 0,02 \text{ Mg}$ 55 Mg/a
Odpady wielkogabarytowe - 6 %		$34\,328 \text{ m}^3 \times 0,06 = 2060 \text{ m}^3$	$1 \text{ m}^3 = 0,2 \text{ Mg}$ 412 Mg/a
Odpady typu komunalnego z zakładów przemysłowych -10%		$34\,328 \text{ m}^3 \times 0,1 = 3\,432,8 \text{ m}^3$	$1 \text{ m}^3 = 0,2 \text{ Mg}$ 686 Mg/a
RAZEM (bez odpadów z zakładów przemysłowych)			7 333 Mg/a
RAZEM			8 019 Mg/a

1.2.2. Pojemniki stosowane do wywozu odpadów komunalnych zmieszanych w miejscu ich powstawania

Aktualnie do wywozu odpadów komunalnych w mieście stosuje się pojemniki na odpady o poj. 110 l , 240 l, 1100 l, a także kontenery KP-7 (o poj. 7 m³). Przykładowe pojemniki pokazano na zał. nr 4.

Pojemniki 110 l przeważnie z tworzywa sztucznego , ustawione na posesjach prywatnych. Pojemniki wyposażone są w pokrywę, która powinna szczelnie zamykać pojemnik w miejscu gromadzenia oraz podczas przeładunku odpadów do samochodu, ograniczać pylenie. Proponuje się zakupić dodatkowe pojemniki na żużel i popiół z palenisk domowych.

Pojemniki 240 l przeważnie z tworzywa sztucznego, ustawione na posesjach prywatnych. Podstawową zaletą pojemników z tworzyw jest wielokrotnie mniejsza masa własna, łatwość utrzymania czystości, estetyczny wygląd, nie wywołują hałasu przy użytkowaniu. Istotną wadą ich jest natomiast niska wytrzymałość na wysokie temperatury, wykluczające ich stosowanie w budynkach z paleniskami węglowymi.

Pojemnik 1100 l wykonany z blachy stalowej ocynkowanej lub z tworzywa sztucznego. Pojemnik zastępuje 10 pojemników małych, co usprawnia proces przeładunku, wymaga mniejszej liczebnie brygady ładowaczy. Ustawione są na terenie miasta: przy posesjach prywatnych, większych skupiskach ludzi jak np. budynki komunalne oraz przy małych zakładach rzemieślniczych.

Do gromadzenia odpadów zastosowano również kontenery KP7 - pojemniki o pojemności 7 m³, które znajdują się na terenach użyteczności publicznej oraz zabudowy wielorodzinnej.

Samochody z załadunkowym urządzeniem bramowym lub hakowym wymieniają kontener pełny na pusty. Usprawniają one proces przeładunku (całość procesu wymiany dokonuje operator-kierowca). Kontenery wykonane są z blachy zabezpieczonej antykorozyjnie powłokami lakierniczymi, wyposażone w pokrywę z klapami wyspowymi łatwo dostępnymi dla ludności. Kontenery te stosuje się na terenach o dużej intensywności gromadzenia odpadów (głównie tereny usługowo-handlowe, obiekty użyteczności publicznej jak również osiedla mieszkaniowe, budynki komunalne).

Ilość pojemników uzależniona jest od aktualnej liczby mieszkańców i uzupełniana jest na bieżąco przez firmy zajmujące się ich opróżnianiem.

1.2.3. Częstotliwość wywozu

Częstotliwość usuwania odpadów komunalnych powinna odbywać się nie rzadziej niż jeden raz na dwa tygodnie (zgodnie z ustawą o utrzymaniu czystości i porządku w gminach). Pojemniki z surowcami wtórnymi opróżniane są według potrzeb – na telefon.

1.2.4. Sprzęt służący do wywozu odpadów komunalnych.

Jak wynika z przeprowadzonej ankietyzacji w mieście, odpady odbierane są przez miejscowe firmy, posiadające własny sprzęt do wywozu odpadów. Odpady odbierane są przez przedsiębiorców posiadających zezwolenie Burmistrza miasta Wągrowiec na prowadzenie działalności w zakresie odbierania odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości (zgodnie z zapisem ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach).

Obecnie na terenie miasta Wągrowiec wywozem odpadów komunalnych zajmują się następujące jednostki wywozowe:

- Rethmann Sanitech Sp. z o.o. z Wągrowca (zmiana nazwy dnia 23.03.2004 r. z Becker + Armbrust Polska Sp. z o. o.) - obsługuje mieszkańców indywidualnych oraz zakłady przemysłowe, dysponuje 3 samochodami do wywozu poj. 110 l, 240 l i 1100 l oraz 3 samochodami do wywozu kontenerów KP 7.
- Alvater Piła Sp. z o. o. z Piły - obsługuje mieszkańców indywidualnych, dysponuje 1 samochodem do wywozu poj. 110 l i 120 l
- Tras Kom s.c. z Wągrowca - obsługuje mieszkańców indywidualnych, dysponuje 1 sam. do wywozu poj. 110 l i 120 l

1.3. Zbiórka odpadów komunalnych w mieście Wągrowiec

Odpady komunalne z terenów zabudowy zwartej (wielorodzinnej) gromadzone są w kontenerach KP – 7, które po napełnieniu wywożone są przez firmy komunalne na Międzygminne Składowisko Odpadów Komunalnych we wsi Nowe – Kopaszyn. Wywóz odbywa się na zasadzie informacji od dozorczy o zapelnieniu kontenerów. W okresie świąt liczba kontenerów, która jest uzależniona od liczby mieszkańców zostaje zwiększona.

Odpady komunalne z terenów zabudowy rozproszonej (jednorodzinnej) odbierane są na zasadzie umowy, którą właściciel posesji podpisuje z wybraną przez siebie firmą komunalną usuwającą odpadu z terenu miasta. Firma ta zaopatruje posesje w pojemnik o poj. 110 l lub poj. 240 l co uzależnione jest od ilości mieszkańców na danej posesji. Opróżnianie pojemników odbywa się według harmonogramu co dwa tygodnie ewentualnie na życzenie klienta częściej lub rzadziej.

Tab. 1. Przykładowe koszty wywozu pojemników na odpady komunalne (2004 r.)

Nazwa firmy	Koszt wywozu pojemnika o poj. 110 l	Koszt wywozu pojemnika o poj. 120 l	Koszt wywozu pojemnika o poj. 240 l	Koszt wywozu pojemnika o poj. 1100 l	Koszt wywozu kontenera KP - 7
Rethmann Sanitech Sp. z o.o. z Wągrowca	6,27 zł 1x	13,63 zł 2x	19,35 zł 2x	90,30 zł 2x	197,0 zł 1x
Alvater Piła Sp. z o.o. z Piły	-	8,56 zł 2x	11,96 zł 2x	-	-
Tras Kom s.c. Usługi Komunalne i Transportowe z Wągrowca	6,20 zł	-	-	-	-

Tab. 2. Obsługa mieszkańców w zakresie wywozu odpadów zmieszanych

Typ zabudowy	Liczba mieszkańców objętych usługą	Ilość budynków objętych usługą	Rodzaj i ilość użytkowanych poj., kontenerów objętych usługą	Częstotliwość wywozu w miesiącu
wielorodzinna	12 420	271	MPG- 1 100 – 75 szt. SM-110 – 120 szt. KP 7 - 130 szt.	2 razy w tygodniu
jednorodzinna	12 100	2 880	MGB-120 – 1 310 szt. MGB-240 – 650 szt. SM-110 – 200 szt.	co 2 tygodnie
Razem	24 520	3 151		

Tab. 3. Obsługa obiektów i zakładów w zakresie wywozu odpadów zmieszanych

Obiekty, zakłady	Szacunkowa ilość obsługiwanych obiektów, zakładów	Rodzaj i ilość użytkowanych pojemników, kontenerów	Częstotliwość wywozu
Obiekty użyteczn. publicznej	100%	KP7 – 8szt, MGB 1100 – 14 szt	co 2 tygodnie
Zakłady przemysłowe	16 szt	KP7 – 16 szt	co 2 tygodnie
Placówki usług.-handlowe	40 szt	MGB 1100 - 9szt, MGB 120 – 14 szt MGB 240 – 17szt	co 2 tygodnie
Obiekty turystyczne	100%	MGB 1100 – 6 szt KP7 – 1szt, MGB 240 – 3 szt	co 2 tygodnie

Odpady komunalne wywożone są na Międzygminne Składowisko Odpadów Komunalnych we wsi Nowe – Kopaszyn.

1.4. Selektywna zbiórka surowców wtórnych

1.4.1. Wiadomości ogólne dotyczące selektywnej zbiórki

Podstawowym elementem w racjonalnym systemie gospodarki odpadami komunalnymi jest segregacja odpadów. Segregacja odpadów może być realizowana drogą selektywnej zbiórki "u źródła" i/lub drogą segregacji "wtórnej" w zakładach unieszkodliwiania.

Selektywna zbiórka odpadów "u źródła" stanowi 1-szy element każdego systemu gospodarki odpadami, niezależnie od sposobu ich dalszego przetwarzania, segregacja wtórna stosowana jest w zależności od przyjętej technologii zakładu unieszkodliwiania odpadów i uwarunkowań lokalnych systemu. Wdrożenie i rozwój selektywnej zbiórki jest procesem długotrwałym, rozwijanym sukcesywnie, wymagającym zaangażowania środków technicznych i organizacyjnych, a głównie edukacji ekologicznej społeczeństwa.

Podstawowe zalety selektywnej zbiórki odpadów „u źródła”, to:

- zbiórka surowców wtórnych „czystych”, niezanieczyszczonych innymi odpadami,
- zbiórka odpadów komunalnych z podziałem ukierunkowanym na technologię ich ostatecznej obróbki w zakładach utylizacji,
- zwiększenie ilości odpadów skierowanych do gospodarczego wykorzystania,
- ograniczenie ilości odpadów przewidzianych do ostatecznego składowania.

1.4.2. Regulamin utrzymania czystości i porządku w mieście Wągrowiec.

W mieście Wągrowiec obowiązuje „Regulamin utrzymania czystości i porządku”.

Został one opracowany zgodnie z Ustawą o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz. U. nr 132, poz. 622), z 13.09.1996 r. Obecnie trwają prace nad projektem uchwały w sprawie szczegółowych zasad utrzymania czystości i porządku w mieście Wągrowiec.

1.4.1. Selektywna zbiórka surowców wtórnych w mieście Wągrowiec

Tab. 4. Zestawienie charakterystyki na rok 2003

Nazwa	Ilość mieszkańców 2003 r.	Pow. miasta (ha)	Składowiska-miejscowość i gmina w której się znajduje	Ilość wytw. odpadów zmieszanych (Mg/rok)	Ilość surowców wtórnych z miasta (Mg/rok)
Miasto Wągrowiec	24 520	1790	Kopaszyn – Nowe Toniszewo	7900	361,68

Rok wprowadzenia selektywnej zbiórki	Rodzaj zbieranych surowców wtórnych- stan obecny	Lokalizacja pojemników
1994 - 2003	- szkło - makulatura - plastik - puszki aluminiowe - zużyte baterie - przeterminowane leki - zbiórka odpadów wielkogabarytowych	Poprzez rozstawienie pojemników w różnych punktach miasta

Selektywna zbiórka odpadów z makulatury na terenie miasta Wągrowiec prowadzona jest od 1994 r. Od 2000 r. rozpoczęto także selektywną zbiórkę plastiku (PET), a od 2003 r. wprowadzono zbiórkę szkła białego i kolorowego.

Obecnie na terenie miasta Wągrowiec rozstawiona jest następująca liczba pojemników:

- makulatura i szkło typ PR 1,6 m³– 30 kompletów,
- makulatura, plastik, szkło białe i kolorowe typ TITAN – 8 kompletów
- plastik, szkło białe i kolorowe, puszki aluminiowe – 5 pojemników typu BOROWIK o poj. 480 l.
- butelki PET – 34 szt. pojemników siatkowych
- puszki aluminiowe – 5 szt. pojemników tekturowych (w ramach współpracy z firmą RECAL)

W okresie od dnia 1.09.2002 r. do 31.08.2003 r. zebrano następujące ilości surowców wtórnych:

- tworzywa sztuczne – 26,25 Mg
- makulatura – 125,75 Mg
- szkło – 188,85 Mg
- puszki – 20,834 Mg

Łącznie: 361,68 Mg/a

Koszt zbytu surowców wtórnych przedstawia się następująco:

- szkło – ok. 110 zł/Mg,
- makulatura – ok. 10 –25 gr./kg
- plastik – 24 - 45 gr./kg
- puszki aluminiowe – 2 - 3 zł/kg

Selektywna zbiórka prowadzona jest także w Szkołach Podstawowych i Gimnazjach, gdzie ustawione są pojemniki typu BOROWIK z przeznaczeniem na: szkło, makulaturę, puszki, zużyte baterie – patrz foldery tych pojemników **zał. nr 4**

W roku 2003 r. rozpoczęto selektywną zbiórkę zużytych baterii i przeterminowanych leków - w trzech punktach miasta (markety), a także w Szkole nr 1, nr 3 i nr 4 ustawiono pojemniki na zużyte baterie, a w trzech aptekach – pojemniki na przeterminowane leki.

Odbiorem surowców wtórnych zajmuje się firma Rethmann Sanitech Sp. z o.o. z Wągrowca. Surowce wtórne kierowane są na teren Spółki, skąd stłuczka szklana po doczyszczeniu jest sprzedawana do Huty w Ujściu, makulatura i plastik dodatkowo są belowane i sprzedawane dalej.

Odpady niebezpieczne odbiera także firma Rethmann Sanitech Sp. z o.o. z Wągrowca, która posiada zezwolenie na odbiór tego typu odpadów i przekazuje je firmom zajmującym się ich utylizacją.

Międzygminne Składowisko Odpadów Komunalnych bierze także czynny udział w selektywnej zbiórce odpadów poprzez organizowanie różnego rodzaju konkursów tj. np.:

- „Aluminiowa góra puszek” (zebrano 135 510 szt.)
- o „Szklaną Statuetkę”

- o „Srebrną Puskę”

Miasto finansuje również zakup pojemników przeznaczonych do zbiórki surowców wtórnych, oraz wspomaga akcje „Sprzątania Świata” i „Dzień Ziemi”.

Zbiórka odpadów wielkogabarytowych polega na rozstawieniu w różnych miejscach miasta pojemników, lecz ta forma zbiórki nie cieszy się zainteresowaniem mieszkańców.

Pojemniki na odpady medyczne w tym przeterminowane leki ustawione zostały przy trzech aptekach miasta Wągrowiec tj. :

- w aptece „Pod Wagą” przy ul. Mickiewicza 33,
- w aptece przy ul. Przemysłowej,
- w aptece „Pod Orłem” przy ul. Rynek 3

Odpady te odbiera Przedsiębiorstwo P.U.H. HYGEA ul. Szkolna 21, 64-720 Lubasz.

Centrum Edukacji Ekologicznej

Na terenie Miasta Wągrowiec istnieje *Centrum Edukacji Ekologicznej*. Jest to jednostka służąca powszechnej edukacji ekologicznej obejmującej przede wszystkim dzieci i młodzież szkolną z całego Powiatu Wągrowieckiego obejmującego 35 szkół podstawowych i gimnazjum, do których uczęszcza łącznie 8910 uczniów, oraz zajmuje się również doskonaleniem zawodowym nauczycieli prowadzących zajęcia szkolne i pozalekcyjne, a także osób dorosłych, poprzez organizowanie różnorodnych form popularyzujących wiedzę ekologiczną. Stanowi ono również punkt konsultacyjny z bazą materiałów edukacyjnych, obejmujących bibliotekę ekologiczną czasopisma, filmy video o tematyce szeroko pojętej ekologii, dostępny dla innych mieszkańców miasta aktywnie zajmujących się ochroną środowiska.

Do zadań statutowych centrum należy realizacja własnych programów i projektów oraz popularyzacja krajowych i zagranicznych programów z dziedziny edukacji ekologicznej i akcji na rzecz środowiska.

Przewidywane efekty funkcjonowania Centrum Edukacji Ekologicznej

- Podnoszenie świadomości ekologicznej mieszkańców powiatu.
- Kształtowanie zachowań proekologicznych wśród mieszkańców
- Zwiększenie selektywnej zbiórki odpadów, również odpadów niebezpiecznych

- Promocja zdrowego stylu życia, programy efektywnego wykorzystania wody i energii, wstęp do recyklingu,
- Popularyzowanie informacji o lokalnej problematyce ekologicznej,
- Szerokie spopularyzowanie działań proekologicznych podejmowanych na terenie miasta
- Podniesienie kwalifikacji zawodowych nauczycieli poprzez udzielanie pomocy metodyczno-merytorycznej w realizacji treści ekologicznych.

1.5. Istniejące składowiska komunalne na terenie miasta Wągrowiec.

Na analizowanym terenie nie znajdują się poniżej wymienione rodzaje składowisk komunalnych.

A/ składowiska o uregulowanym stanie prawnym spełniające wymogi ochrony środowiska

B/ wysypiska „dzikie” o nieuregulowanym stanie prawnym,

C/ składowiska o uregulowanym stanie prawnym, znajdujące się obecnie w budowie.

Nie przewiduje się także na terenie miasta budowy nowego składowiska.

Na terenie miasta znajduje się zrekultywowane składowisko przy ul. Rogozińskiej zgodnie z decyzją Kierownika Urzędu Rejonowego Nr GP – 7351/234/96 / Wc, które w 2000 roku zostało wyłączone z eksploatacji. Obecnie na składowisku prowadzony jest monitoring.

2.0. SEKTOR PRZEMYSŁOWY STAN AKTUALNY

2.1. Bilans odpadów z sektora gospodarczego

2.1.1. Sektor przemysłowy.

Na terenie miasta Wągrowiec jednymi z większych zakładów przemysłowych są:

- „Skar-Pol” - fabryka mebli, ul. Grunwaldzka 2
- „Jaromi” – fabryka mebli, ul. Kcyńska 20
- „Mecapol” - produkcja sztucznej skóry, ul. Gnieźnieńska 74
- „PPHU Meble Wągrowiec”, ul. Taszarowo 18,
- „Lindner – Zakład Przemysłu Drzewnego”, ul. Gnieźnieńska 67,
- Mechanika Maszyn i Urządzeń Rolniczych, ul. Przemysłowa 38,
- „HORSTMANN – Budowa Urządzeń i Technika Ekologiczna”, ul. Kcyńska 100

- „MERX” – mechanika maszynowa, ul. Wiejska 2 A,
- „Europol” – Fabryka Mebli, ul. Rgielska
- „Komplexmłyn – Przedsiębiorstwo Wielobranżowe”, ul. Gnieźnieńska 62/64.

W celu analizy stanu aktualnego w gospodarce odpadami na terenie miasta Wągrowiec zebrano dane z następujących źródeł:

- Starostwo Powiatowe w Wągrowcu
- Urząd Marszałkowski
- WIOŚ w Poznaniu
- Ankiety wśród wytwórców odpadów.

Omówienie wyników ankiety:

Z wysłanych ankiet uzyskano odpowiedź z następujących 6 firm:

- EUROPOL-MEBLE S.A. , ul. Rgielska 51
- ROMEX Przedsiębiorstwo Produkcyjno-Handlowe Grażyna Pachela Rzeźnia Wągrowiec ul. Skocka 14
- Ubojnia i Masarnia Emilia i Mirosław Czaban, ul. Leśna 1A
- SKARPOL Skarbińscy Spółka Jawna, ul. Rogozińska 21
- PKN ORLEN S.A., Stacja Paliw nr 232, ul. Kcyńska
- HORSTMANN Budowa Urządzeń i Technika Ekologiczna Sp. z o.o., ul. Kcyńska 100

3 z nich to przedsiębiorstwa zatrudniające powyżej 100 pracowników, 2 zatrudniające od 20 do 100 pracowników oraz 1 zatrudniające poniżej 20 pracowników. 4 firmy posiadają pozwolenie na wytwarzanie odpadów, 2 program gospodarki odpadami niebezpiecznymi wydane przez Starostwo Powiatowe w Wągrowcu.

Dominującym sposobem postępowania z odpadami innymi niż niebezpieczne jest magazynowanie. Innymi stosowanymi sposobami są:

- odzysk
- unieszkodliwianie poza składowaniem (dot. głównie odpadów z grupy 02)
- inne, np. przekazanie odbiorcy w celu dalszego przekazania do odzysku lub unieszkodliwiania.

Dominującym sposobem postępowania z odpadami niebezpiecznymi, podobnie jak w przypadku odpadów innych niż niebezpieczne, jest ich magazynowanie. Innymi stosowanymi sposobami są:

- unieszkodliwianie przez składowanie
- unieszkodliwianie poza składowaniem (dotyczy odpadów z grupy 02)
- inne, np. przekazanie odbiorcy w celu dalszego przekazania do odzysku lub unieszkodliwiania.

Żadna z ankietowanych firm nie wdrożyła normy środowiskowej ISO 14001, dwie z nich zamierzają wdrożyć w ciągu najbliższych 5 lat, jedna nie zamierza wdrażać. W 5 firmach prowadzona jest selektywna zbiórka wytwarzanych odpadów przemysłowych. Wszystkie przedsiębiorstwa deklarują, że są obsługiwane przez firmy posiadające stosowne pozwolenia na transport, magazynowanie i unieszkodliwianie odpadów przemysłowych.

DANE WIOŚ

W odpowiedzi na wniosek przesłany do WIOŚ w Poznaniu otrzymano zestawione dane dotyczące ilości wytwarzanych odpadów oraz sposobów postępowania z nimi, zebrane w wyniku badań monitoringowych w 2002r.

Dane dotyczą 6 wytwórców z terenu powiatu wągrowieckiego, przy czym 5 wytwórców z terenu miasta Wągrowiec i jednego z miasta Gołańcz.

Kierując się dominacją firm z miasta Wągrowiec w przedstawionych przez WIOŚ danych, zdecydowano się zaprezentować je w niniejszym planie. Dane te z pewnością stanowią cenny materiał informacyjny dla analizy stanu aktualnego gospodarki odpadami przemysłowymi na terenie miasta Wągrowiec, jednak nie mogą zostać wykorzystane do porównań, ponieważ nie wiadomo, jaką ilość odpadów w dostarczonym materiale należy przypisać wytwórcy z Gołańczy.

Poniżej załączono tabele przedstawiające bilans odpadów przemysłowych w grupach.

Tab. 5. Bilans odpadów z sektora przemysłowego w grupach w powiecie wągrowieckim w roku 2002 [WIOŚ 2003]

GRUPY ODPADÓW		Wytworzone [Mg]	Magazynowane [Mg]	Odzysk [Mg]	Unieszkodliwiane poza składowaniem [Mg]	Unieszkodliwiane przez składowanie [Mg]
02	Odpady z rolnictwa, sadownictwa, upraw hydroponicznych, rybołówstwa, leśnictwa, łowiectwa oraz przetwórstwa żywności	2,630		2,630		
07	Odpady z produkcji, przygotowania, obrotu i stosowania produktów przemysłu chemii organicznej	4,500			4,500	
08	Odpady z produkcji, przygotowania, obrotu i stosowania powłok ochronnych (farb, lakierów, emalii ceramicznych), kitu, klejów, szczeliw i farb drukarskich	32,061	0,055	0,380	31,625	
10	Odpady z procesów termicznych	5,550	0,300	5,250		
11	Odpady z chemicznej obróbki i powlekania powierzchni metali oraz innych materiałów i z procesów hydrometalurgii metali nieżelaznych	0,400	0,400			
12	Odpady z kształtowania oraz fizycznej i mechanicznej obróbki powierzchni metali i tworzyw sztucznych	321,140	20,490	265,110	35,540	
13	Oleje odpadowe i odpady ciekłych paliw (z wyłączeniem olejów jadalnych oraz grup 05, 12 i 19)	3,288	0,583	0,068	1,725	
14	Odpady z rozpuszczalników organicznych, chłodziw i propelentów (z wyłączeniem grup 07 i 08)	0,032			0,032	
15	Odpady opakowaniowe; sorbenty, tkaniny do wycierania, materiały filtracyjne i ubrania nie ujęte w innych grupach	9,069	0,962	5,516	2,561	
16	Odpady nie ujęte w innych grupach	59,300	5,602	53,500	0,198	
17	Odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej (włączając glebę i ziemię z terenów zanieczyszczonych)	482,494	2,450	94,544	249,200	116,200
18	Odpady medyczne i weterynaryjne	34,600		34,600		
19	Odpady z instalacji i urządzeń służących zagospodarowaniu odpadów, z oczyszczalni ścieków oraz uzdatniania wody pitnej i wody do celów przemysłowych	0,360		0,380		
20	Odpady komunalne łącznie z frakcjami gromadzonymi selektywnie	144,406	10,050	4,900	0,096	129,380
SUMA		1 079,828	40,933	467,858	325,477	245,560

Bazując na tabeli nr 5, struktura gospodarowania odpadami z przemysłu w roku 2002 przedstawia się następująco:

- wytworzono	1079 Mg
- odzyskano	467,858 Mg
- unieszkodliwiono poza składowiskiem	325,477 Mg
- unieszkodliwiono na składowisku	245,560 Mg
- magazynowano	40,933 Mg

Tab. 6. Bilans odpadów niebezpiecznych z sektora przemysłowego w grupach w powiecie wągrowieckim w roku 2002 [WIOŚ 2003]

GRUPY ODPADÓW		Wytworzone [Mg]	Magazynowane [Mg]	Odzysk [Mg]	Unieszkodliwi ane poza składowanie m [Mg]	Unieszkodliwi ane przez składowanie [Mg]
06	Odpady z produkcji, przygotowania, obrotu i stosowania produktów przemysłu chemii nieorganicznej	31,546	0,026		31,520	
11	Odpady z chemicznej obróbki i powlekania powierzchni metali oraz innych materiałów i z procesów hydrometalurgii metali nieżelaznych	0,400	0,400			
12	Odpady z kształtowania oraz fizycznej i mechanicznej obróbki powierzchni metali i tworzyw sztucznych	0,400	0		0,400	
13	Oleje odpadowe i odpady ciekłych paliw (z wyłączeniem olejów jadalnych oraz grup 05, 12 i 19)	3,288	0,593	0,968	1,725	
14	Odpady z rozpuszczalników organicznych, chłodziw i propelentów (z wyłączeniem grup 07 i 08)	0,032			0,032	
15	Odpady opakowaniowe; sorbenty, tkaniny do wycierania, materiały filtracyjne i ubrania nie ujęte w innych grupach	0,815	0,140	0,456	0,220	
16	Odpady nie ujęte w innych grupach	0,238	0,008	0,090	0,140	
18	Odpady medyczne i weterynaryjne	34,600		34,600		
SUMA		71,318	1,167	36,114	34,037	

W oparciu o tabelę nr 6 struktura gospodarowania odpadami niebezpiecznymi z przemysłu za rok 2002 przedstawia się następująco:

- wytworzono	71,318 Mg
- odzyskano	36,114 Mg
- unieszkodliwiono poza składowiskiem	34,037 Mg
- magazynowano	1,167 Mg

Na podstawie danych z WIOŚ można odczytać, że z całego strumienia odpadów przemysłowych powstających na terenie miasta Wągrowiec największa ich część jest poddawana odzyskowi. Część strumienia odpadów przemysłowych jest unieszkodliwiana poza składowaniem lub unieszkodliwiana przez składowanie.

DANE ZE STAROSTWA POWIATOWEGO W WĄGROWCU

Starostwo Powiatowe w Wągrowcu dostarczyło listę firm, które posiadają pozwolenia na wytwarzanie odpadów, programy gospodarki odpadami niebezpiecznymi oraz przedłożyły w kolejnych latach 2002, 2003 i 2004 informacje na temat wytworzonych odpadów. Listę przedmiotowych firm przedstawiamy w **załączniku nr 3** do niniejszego opracowania.

Dane z informacji o wytworzonych odpadach zostały wykorzystane do sporządzenia bilansu odpadów przemysłowych.

BILANS ODPADÓW PRZEMYSŁOWYCH NA TERENIE MIASTA WĄGROWIEC

Na podstawie danych ankietowych, danych z Urzędu Marszałkowskiego oraz danych ze Starostwa Powiatowego w Wągrowcu sporządzono bilans odpadów przemysłowych na terenie miasta Wągrowiec. Przy opracowaniu bilansu przyjęto następujące założenia:

- bilans sporządzono w oparciu o informacje o wytworzonych odpadach z lat 2002, 2003 i 2004
- jeśli dana firma występowała w kilku latach sumy z powtarzających się kodów odpadów zostały uśrednione.

Łącznie w bilansie ujęto 30 firm.

Tab. 7. Bilans odpadów przemysłowych na terenie miasta Wągrowiec w ciągu roku (na podstawie danych otrzymanych ze Starostwa Powiatowego w Wągrowcu za lata 2002, 2003 i 2004)*

Grupa odpadów		Wytworzone odpady [Mg/a]		
		ogółem	w tym inne niż niebezpieczne	w tym niebezpieczne
02	Odpady z rolnictwa, sadownictwa, upraw hydroponicznych, rybołówstwa, leśnictwa, łowiectwa oraz przetwórstwa żywności	747,15	747,15	0,00
03	Odpady z przetwórstwa drewna oraz z produkcji płyt i mebli, masy celulozowej, papieru i tektury	566,05	566,05	0,00
04	Odpady z przemysłu skórzanego, futrzarskiego i tekstylnego	515,30	515,30	0,00
07	Odpady z produkcji, przygotowania, obrotu i stosowania produktów przemysłu chemii organicznej	21,69	10,00	11,69
08	Odpady z produkcji, przygotowania, obrotu i stosowania powłok ochronnych (farb, lakierów, emalii ceramicznych), kitu, klejów, szczeliw i farb drukarskich	7,30	5,12	2,18
10	Odpady z procesów termicznych	397,20	397,20	0,00
12	Odpady z kształtowania oraz fizycznej i mechanicznej obróbki powierzchni metali i tworzyw sztucznych	1450,54	1450,54	0,00
13	Oleje odpadowe i odpady ciekłych paliw (z wyłączeniem olejów jadalnych oraz grup 05,12 i 19)	0,40	0,00	0,40
15	Odpady opakowaniowe: sorbenty, tkaniny do wycierania, materiały filtracyjne i ubrania ochronne nieujęte w innych grupach	286,49	282,03	4,46
16	Odpady nieujęte w innych grupach	39,87	39,71	0,16
17	Odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej (włączając glebę i ziemię z terenów zanieczyszczonych)	1199,15	1199,15	0,00
19	Odpady z instalacji i urządzeń służących zagospodarowaniu odpadów, z oczyszczalni ścieków oraz z uzdatniania wody pitnej i wody do celów przemysłowych	134,50	134,50	0,00
20	Odpady komunalne łącznie z frakcjami gromadzonymi selektywnie	169,59	169,59	0,00
SUMA		5535,23	5516,34	18,89

*Tabelę nr 7 sporządzono na podstawie danych otrzymanych ze Starostwa Powiatowego w Wągrowcu, które dotyczą większej liczby wytwórców (30 wytwórców) niż dane uzyskiwane przez WIOŚ (6 wytwórców). Dlatego sumy wytworzonych odpadów w tabeli 5 i 7 są różne. Gdyby w danych dla całego powiatu wągrowieckiego uwzględniono większą ilość wytwórców suma odpadów dla powiatu z pewnością byłaby największa. Należy również zwrócić uwagę na fakt, że dane WIOŚ dotyczą roku 2002, natomiast dane ze Starostwa Powiatowego w Wągrowcu dotyczą lat 2002, 2003 i 2004r.

Na podstawie powyższego bilansu wnioskujemy, że:

- łączna suma odpadów wytwarzanych w ciągu roku na terenie miasta Wągrowiec wynosi 5 535,23 Mg, w tym odpady inne niż niebezpieczne stanowią 99,66%, a reszta to odpady niebezpieczne
- w całej sumie odpadów dominują kolejno grupy:
 - grupa 12** - Odpady z kształtowania oraz fizycznej i mechanicznej obróbki powierzchni metali i tworzyw sztucznych – **1450,54 Mg**
 - grupa 17** - Odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej (włączając glebę i ziemię z terenów zanieczyszczonych) – **1199,15 Mg**
 - grupa 02** - Odpady z rolnictwa, sadownictwa, upraw hydroponicznych, rybołówstwa, leśnictwa, łowiectwa oraz przetwórstwa żywności – **747,15 Mg**
- wymienione powyżej grupy są dominujące w sumie odpadów innych niż niebezpieczne
- w strumieniu odpadów niebezpiecznych dominują odpady z grup:
 - grupa 07** - Odpady z produkcji, przygotowania, obrotu i stosowania produktów przemysłu chemii organicznej – **11,69 Mg**.

Do największych wytwórców odpadów należą:

Mechanika Maszyn i Urządzeń Rolniczych; Tomasz Pinkowski Ul. Przemysłowa 38	844,511 Mg/a
Zakład Usług Technicznych; Ul. Rogozińska 90	829,376 Mg/a
Zakład Garbarski Plesiński; Spółka Jawna; Ul. Rogozińska 102	716,500 Mg/a
Przedsiębiorstwo Produkcyjno-Handlowe; „ROMEX” Grażyna Pachela 2-rzeźnia Wągrowiec	623,870 Mg/a
HORSTMANN Budowa Urządzeń; i Technika Ekologiczna Sp. z o.o. Ul. Kcyńska 100	641,400 Mg/a
„JAROMI” Sp. z o. o.; Fabryka Mebli; ul. Kcyńska 20	415,550 Mg/a
Ubojnia i Masarnia E.M. Czaban ; ul. Leśna 1A	187,6 Mg/a
EUROPOL – MEBLE S.A., ul. Rgielska 51	90,4 Mg/a
SKARPOL Skarbińscy Spółka Jawna; ul. Rogozińska	92,7 Mg/a

MECAPOL S.A. ul. Gnieźnieńska 74	11,687 Mg/a
Wągrowieckie Przedsiębiorstwo Robót Mostowych ul. Janowiecka	80,00 Mg/a
Mechanika Precyzyjna Export-Import Ryszard Kołacki ul. Gnieźnieńska 51	117,55 Mg/a
Jeronimo Martens Dystrybucja Market Biedronka; ul. Bydgoska, ul. Kasprowicza	44,00 Mg/a
Netto Artykuły Żywnościowe Sp. zo.o. Sklep; ul. Przemysłowa	33,00 Mg/a
Zakład komunikacji Miejskiej Sp. z o.o. ul. Skocka 18	23,01 Mg/a
Wielobranżowa Spółdzielnia Inwalidów Zakład Pracy Chronionej ul. Gnieźnieńska 38	135,00 Mg/a
Miejskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. Ul. Janowiecka 100	81,5 Mg/a
Gminny Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszaniowej Ul. Janowiecka 98	42,5 Mg/a

Bilans odpadów przemysłowych z terenu miasta Wągrowiec w grupach

GRUPA 02 - Odpady z rolnictwa, sadownictwa, upraw hydroponicznych, rybołówstwa, leśnictwa, łowiectwa oraz przetwórstwa żywności

Łączna suma odpadów t tej grupie w ciągu roku 747,15 Mg.

Poniżej przedstawiamy bilans dla poszczególnych kodów odpadów.

Kod odpadu	Nazwa odpadu	Ilość [Mg/a]
02 02 01	Odpady z mycia i przygotowania surowców	9,60
02 02 02	Odpadowa tkanka zwierzęca	274,65
02 02 03	Surowce i produkty nie nadające się do spożycia i przetwórstwa	238,60
02 02 04	Osady z zakładowych oczyszczalni ścieków	16,30
02 02 81	Odpadowa tkanka zwierzęca stanowiąca materiał szczególnego i wysokiego ryzyka, w tym odpady z produkcji pasz mięsno-kostnych inne niż wymienione w 02 02 80, tj. nie wykazujące właściwości niebezpiecznych	208,00
SUMA		747,15

Liczba wytwórców – 2. Najwięksi wytwórcy:

Przedsiębiorstwo Produkcyjno-Handlowe; „ROMEX” Grażyna Pachela 2-rzeźnia Wągrowiec	559,55 Mg/a
Ubojnia i Masarnia E.M. Czaban ; ul. Leśna 1A	187,6 Mg/a

GRUPA 03 - Odpady z przetwórstwa drewna oraz z produkcji płyt i mebli, masy celulozowej, papieru i tektury

Łączna suma odpadów t tej grupie w ciągu roku 566,05 Mg.

Poniżej przedstawiamy bilans dla poszczególnych kodów odpadów.

Kod odpadu	Nazwa odpadu	Ilość [Mg/a]
03 01 05	Trociny, wióry, ścinki, drewno, płyta wiórowa i fornir inne niż wymienione w 03 01 04 (nie zawierające odpadów niebezpiecznych)	467,6
03 01 99	Inne nie wymienione odpady (z przetwórstwa drewna oraz z produkcji płyt i mebli	98,45
SUMA		566,05

Liczba wytwórców – 7. Najwięksi wytwórcy:

„JAROMI” Sp. z o.o. Fabryka Mebli, ul. Kcyńska 20	363,35 Mg/a
EUROPOL – MEBLE S.A., ul. Rgielska 51	90,4 Mg/a
SKARPOL Skarbińscy Spółka Jawna; ul. Rogozińska	92,7 Mg/a

GRUPA 04 - Odpady z przemysłu skórzanego, futrzarskiego i tekstylnego

Łączna suma odpadów t tej grupie w ciągu roku 515,3 Mg.

Poniżej przedstawiamy bilans dla poszczególnych kodów odpadów.

Kod odpadu	Nazwa odpadu	Ilość [Mg/a]
04 01 01	Odpady z mizdrowania (odzierki i dwoiny wapniowe)	300,00
04 01 06	Osady zawierające chrom, zwłaszcza z zakładowych oczyszczalni ścieków	3,00
04 01 08	Odpady skóry wygarbowanej zawierającej chrom (wióry, obcinki , pył ze szlifowania skór)	200,00
04 02 22	Odpady z przetworzonych włókien tekstylnych	12,30
SUMA		515,30

Liczba wytwórców – 2. Najwięksi wytwórcy:

Zakład Garbarski Plesiński ul. Rogozińska 102	503,00 Mg/a
---	--------------------

GRUPA 07- Odpady z produkcji, przygotowania, obrotu i stosowania produktów przemysłu chemii organicznej

Łączna suma odpadów t tej grupie w ciągu roku 21,687 Mg.

Poniżej przedstawiamy bilans dla poszczególnych kodów odpadów.

Kod odpadu	Nazwa odpadu	Ilość [Mg/a]
07 02 04*	Inne rozpuszczalniki organiczne, roztwory z przemywania i ciecz macierzyste	11,687
07 02 99	Inne nie wymienione odpady (z produkcji, przygotowania, obrotu i stosowania tworzyw sztucznych oraz kauczuków i włókien syntetycznych)	10,0
SUMA		21,687

Liczba wytwórców – 2. Najwięksi wytwórcy:

HORSTMANN Budowa Urządzeń i Technika Ekologiczna Sp. z o.o . ul. Kcyńska 100	10 Mg/a
MECAPOL S.A. ul. Gnieźnieńska 74	11,687 Mg/a

GRUPA 08 - Odpady z produkcji, przygotowania, obrotu i stosowania powłok ochronnych (farb, lakierów, emalii ceramicznych), kitu, klejów, szczeliw i farb drukarskich

Łączna suma odpadów t tej grupie w ciągu roku 7,302 Mg.

Poniżej przedstawiamy bilans dla poszczególnych kodów odpadów.

Kod odpadu	Nazwa odpadu	Ilość [Mg/a]
08 01 12	Odpady z farb i lakierów inne niż wymienione w 08 01 11 (tj. nie zawierające rozpuszczalników organicznych lub innych substancji niebezpiecznych)	0,25
08 01 15*	Szlamy wodne zawierające farby i lakiery zawierające rozpuszczalniki organiczne lub inne substancje niebezpieczne	2,18
08 01 16	Szlamy wodne zawierające farby i lakiery inne niż wymienione w 08 01 11 (tj. nie zawierające rozpuszczalników organicznych lub innych substancji niebezpiecznych)	0,5
08 01 18	Odpady z farb i lakierów inne niż wymienione w 08 01 11 (tj. nie zawierające rozpuszczalników organicznych lub innych substancji niebezpiecznych)	3,0
08 01 99	Inne nie wymienione odpady (z produkcji, przygotowania, obrotu i stosowania oraz usuwania farb i lakierów)	1,0

08 03 18	Odpadowy toner drukarski inny niż wymieniony w 08 03 17, tj. nie zawierający substancji niebezpiecznych	0,221
08 03 99	Inne nie wymienione odpady (z produkcji, przygotowania, obrotu i stosowania farb drukarskich)	0,001
08 04 10	Odpadowe i kleje i szczeliwa inne niż wymienione w 08 04 09 (tj. nie zawierające rozpuszczalników organicznych lub innych substancji niebezpiecznych)	0,05
08 04 99	Inne nie wymienione odpady (z produkcji, przygotowania, obrotu i stosowania klejów oraz szczeliw (w tym środków do impregnacji wodoszczelnej)	0,1
SUMA		7,302

Liczba wytwórców – 9. Najwięksi wytwórcy:

Zakład usług Technicznych ul. Rogozińska 90	4,201 Mg/a
SKARPOL Skarbińscy Spółka Jawna ul. Rogozińska 21	2,18 Mg/a

GRUPA 10 - Odpady z procesów termicznych

Łączna suma odpadów t tej grupie w ciągu roku 397,2 Mg.

Poniżej przedstawiamy bilans dla poszczególnych kodów odpadów.

Kod odpadu	Nazwa odpadu	Ilość [Mg/a]
10 02 01	Zużle, popioły paleniskowe i pyły z kotłów (z wyłączeniem pyłów z kotłów wymienionych w 10 01 04 - popiołów lotnych i pyłów z kotłów z paliw płynnych)	363,7
10 01 03	Popioły lotne z torfu i drewna nie poddanego obróbce chemicznej	1,0
10 01 15	Popioły paleniskowe, zużle i pyły z kotłów ze współspalania inne niż wymienione w 10 01 14, tj. nie zawierające substancji niebezpiecznych	2,5
10 13 14	Odpady betonowe i szlam betonowy	30,0
SUMA		397,2

Liczba wytwórców – 7. Najwięksi wytwórcy:

Zakład Garbarski Plesinski Spółka Jawna ul. Rogozińska 102	200,00Mg/a
Wągrowieckie Przedsiębiorstwo Robót Mostowych ul. Janowiecka	80,00 Mg/a

GRUPA 12- Odpady z kształtowania oraz fizycznej i mechanicznej obróbki powierzchni metali i tworzyw sztucznych

Łączna suma odpadów t tej grupie w ciągu roku 1450,54 Mg.

Poniżej przedstawiamy bilans dla poszczególnych kodów odpadów.

Kod odpadu	Nazwa odpadu	Ilość [Mg/a]
12 01 01	Odpady z toczenia i piłowania żelaza i jego stopów	543,75
12 01 02	Cząstki i pyły żelaza oraz jego stopów	49,92
12 01 03	Odpady z toczenia i piłowania metali nieżelaznych	102,10
12 01 04	Cząstki i pyły metali nieżelaznych	1,15
12 01 05	Odpady z toczenia i wygładzania tworzyw sztucznych	0,67
12 01 13	Odpady spawalnicze	13,20
12 01 15	Szlamy z obróbki metali inne niż wymienione w 12 01 14*, tj. nie zawierające substancji niebezpiecznych	0,40
12 01 17	Odpady poszlifierskie inne niż wymienione w 12 01 16, tj. nie zawierające odpadów niebezpiecznych	106,50
12 01 21	Zużyte materiały szlifierskie inne niż wymienione w 12 01 20, tj. nie zawierające odpadów niebezpiecznych	327,85
12 01 99	Inne nie wymienione odpady (z kształtowania oraz fizycznej i mechanicznej obróbki powierzchni metali i tworzyw sztucznych)	305,00
SUMA		1450,54

Liczba wytwórców – 10. Najwięksi wytwórcy:

Zakład Usług Technicznych ul. Rogozińska 90	651,465 Mg/a
Mechanika Maszyn i Urządzeń Rolniczych Tomasz Pinkowski ul. Przemysłowa 38	303,00 Mg/a
HORTSMANN Budowa Maszyn i Technika Ekologiczna Sp. z o.o. ul. Kcyńska 100	215,00 Mg/a
Mechanika Precyzyjna Export-Import Ryszard Kołacki ul. Gnieźnieńska 51	117,55 Mg/a

GRUPA 13 - Oleje odpadowe i odpady ciekłych paliw (z wyłączeniem olejów jadalnych oraz grup 05,12 i 19)

Łączna suma odpadów t tej grupie w ciągu roku 0,4 Mg

Poniżej przedstawiamy bilans dla poszczególnych kodów odpadów.

Kod odpadu	Nazwa odpadu	Ilość [Mg/a]
13 07 03*	Inne paliwa (włącznie z mieszaninami) będące odpadami z paliw ciekłych, z wyjątkiem kodu 13 07 01 (oleju opałowego i oleju napędowego) oraz kodu 13 07 02 (benzyny)	0,4
SUMA		0,4

Liczba wytwórców – 1. Najwięksi wytwórcy:

Zakład Usług Technicznych ul. Rogozińska 90	0,4 Mg/a
---	-----------------

GRUPA 15- Odpady opakowaniowe: sorbenty, tkaniny do wycierania, materiały filtracyjne i ubrania ochronne nieujęte w innych grupach

Łączna suma odpadów t tej grupie w ciągu roku 286,4864 Mg.

Poniżej przedstawiamy bilans dla poszczególnych kodów odpadów.

Kod odpadu	Nazwa odpadu	Ilość [Mg/a]
15 01 01	Opakowania z papieru i tektury	174,4
15 01 02	Opakowania z tworzyw sztucznych	35,955
15 01 03	Opakowania z drewna	20,2
15 01 04	Opakowania z metali	21,6224
15 01 05	Opakowania wielomateriałowe	2,7
15 01 06	Zmieszane odpady opakowaniowe	5,5
15 01 07	Opakowania ze szkła	0,7
15 01 10*	Opakowania zawierające pozostałości substancji niebezpiecznych lub nimi zanieczyszczone (np.. Środkami ochrony roślin I i II klasy toksyczności - bardzo toksyczne i toksyczne)	2,175
15 02 02*	Sorbenty, materiały filtracyjne (w tym filtry olejowe nie ujęte w innych grupach), tkaniny do wycierania (np.. Szmaty, ścierki) i ubrania ochronne zanieczyszczone substancjami niebezpiecznymi (np. PCB)	2,284
15 02 03	Sorbenty, materiały filtracyjne , tkaniny do wycierania (np.. Szmaty, ścierki) i ubrania ochronne inne niż wymienione w 15 02 02, tj. nie zanieczyszczone substancjami niebezpiecznymi	20,95
SUMA		286,4864

Liczba wytwórców – 22. Najwięksi wytwórcy:

MECAPOL S.A. ul. Gnieźnieńska 74	87,819 Mg/a
Jeronimo Martens Dystrybucja Market Biedronka; ul. Bydgoska, ul. Kasprowicza	44,00 Mg/a
Netto Artykuły Żywnościowe Sp. zo.o. Sklep; ul. Przemysłowa	33,00 Mg/a

GRUPA 16- Odpady nieujęte w innych grupach

Łączna suma odpadów t tej grupie w ciągu roku 39,8669 Mg.

Poniżej przedstawiamy bilans dla poszczególnych kodów odpadów.

Kod odpadu	Nazwa odpadu	Ilość [Mg/a]
16 01 03	Zużyte opony	4,45
16 01 06	Zużyte lub nie nadające się do użytkowania pojazdy nie zawierające cieczy i innych niebezpiecznych elementów	20,0
16 01 17	Metale żelazne	2,0
16 01 18	Metale nieżelazne	0,005
16 01 19	Tworzywa sztuczne	0,205
16 01 99	Inne nie wymienione odpady (ze zużytych lub nie nadających się do użytkowania pojazdy (włączając maszyny pozadrogowe), odpady z demontażu, przeglądu i konserwacji pojazdów (z	1,0

	wyłączeniem grup 13 i 14 oraz podgrup 16 06 i 16 08)	
16 01 13*	Zużyte urządzenia zawierające niebezpieczne elementy inne niż wymienione w 16 02 09 do 16 02 12, tj. nie zawierające: transformatorów i kondensatorów zawierających PCB; zużytych freonów, HCFC, HFC; wolnego azbestu	0,0979
16 02 14	Zużyte urządzenia inne niż wymienione w 16 02 09 do 16 02 13	0,12
16 01 16	Elementy usunięte ze zużytych urządzeń inne niż wymienione w 16 02 15	0,9
16 03 80	Produkty spożywcze przeterminowane lub nie przydatne do spożycia	0,5
16 06 01*	Baterie i akumulatory ołowiowe	0,06
16 07 99	Inne nie wymienione odpady, tj. z czyszczenia zbiorników magazynowych, cystern transportowych i beczek (z wyj. Grup 05 i 13) nie zawierające ropy naftowej lub jej produktów oraz nie zawierające substancji niebezpiecznych	10,0
16 80 01	Magnetyczne i optyczne nośniki informacji	0,521
SUMA		286,4864

Liczba wytwórców – 23. Najwięksi wytwórcy:

Zakład komunikacji Miejskiej Sp. z o.o. ul. Skocka 18	23,01 Mg/a
Zakład Usług Technicznych ul. Rogozińska 90	11,31 Mg/a
Mechanika Maszyn i urządzeń Rolniczych Tomasz Pinkowski ul. Przemysłowa 38	2,001 Mg/a

GRUPA 17- Odpady z budowy, remontów i demontazu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej (włączając glebę i ziemię z terenów zanieczyszczonych)

Łączna suma odpadów t tej grupie w ciągu roku 1199,15 Mg.

Poniżej przedstawiamy bilans dla poszczególnych kodów odpadów.

Kod odpadu	Nazwa odpadu	Ilość [Mg/a]
17 01 01	Odpady betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów	432,00
17 01 02	Gruz ceglany	10,00
17 04 01	Miedź, brąz, mosiądz	0,15
17 04 05	Żelazo i stal	752,00
17 04 07	Mieszanki metali	5,00
SUMA		1199,15

Liczba wytwórców – 14. Najwięksi wytwórcy:

Mechanika Maszyn i Urządzeń Rolniczych Tomasz Pinkowski ul. Przemysłowa 38	520,00 Mg/a
HORSTMANN Budowa Urządzeń i Technika Ekologiczna Sp. z o.o.	405,00 Mg/a

ul. Kcyńska 100	
Wielobranżowa Spółdzielnia Inwalidów Zakład Pracy Chronionej ul. Gnieźnieńska 38	135,00 Mg/a

GRUPA 19- Odpady z instalacji i urządzeń służących zagospodarowaniu odpadów, z oczyszczalni ścieków oraz z uzdatniania wody pitnej i wody do celów przemysłowych

Łączna suma odpadów w tej grupie w ciągu roku 134,5 Mg

Poniżej przedstawiamy bilans dla poszczególnych kodów odpadów.

Kod odpadu	Nazwa odpadu	Ilość [Mg/a]
19 08 01	Skratki	61,00
19 08 02	Zawartość piaskowników	20,00
19 08 05	Ustabilizowane komunalne osady ściekowe	1,50
19 09 01	Odpady stałe ze wstępnej filtracji i skratki	40,00
19 10 01	Odpady z żelaza i stali	11,50
19 12 04	Tworzywa sztuczne i guma	0,50
SUMA		134,50

Liczba wytwórców – 4. Najwięksi wytwórcy:

Miejskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. Ul. Janowiecka 100	81,5 Mg/a
Gminny Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej Ul. Janowiecka 98	42,5 Mg/a

GRUPA 20- Odpady komunalne łącznie z frakcjami gromadzonymi selektywnie

Łączna suma odpadów w tej grupie w ciągu roku 169,59287 Mg.

Poniżej przedstawiamy bilans dla poszczególnych kodów odpadów.

Kod odpadu	Nazwa odpadu	Ilość [Mg/a]
20 01 11	Tekstylia	1,00
20 03 01	Nie segregowane (zmieszane) odpady komunalne	168,59287
SUMA		169,59287

Liczba wytwórców – 9. Najwięksi wytwórcy:

Zakład Usług Technicznych ul. Rogozińska 38	54,00 Mg/a
Wielobranżowa Spółdzielnia Inwalidów Zakład Pracy Chronionej Ul. Gnieźnieńska 38	41,00 Mg/a

2.1.2. Usługi weterynaryjne.

Na terenie miasta Wągrowiec znajdują się następujące placówki weterynaryjne:

1. Lecznica dla Zwierząt Pan Załęgowski Zbigniew, ul. Berdychowska 54, 62-100 WĄGROWIEC,
2. Lecznica dla Małych Zwierząt , Pan Czerwiński Zbigniew, ul. Wodna 3, 62-100 WAGROWIEC,
3. Pan Andrzej Kłopocki, Lekarz Weterynarii, ul. Berdychowska 54, 62-100 Wągrowiec,
4. Pan Michał Borowiński , Lecznica dla Zwierząt, ul. Gnieźnieńska 4, 62- 100 Wągrowiec,
5. Pan Zbigniew Doczekalski, Lekarz weterynarz, ul. Wodna 19, 62- 100 Wągrowiec.

Do wszystkich wymienionych powyżej zakładów wysłano ankiety dotyczące gospodarki odpadami weterynaryjnymi, jednak z żadnego z nich nie uzyskano odpowiedzi.

Brak dostępnych danych na temat ilości odpadów weterynaryjnych powstających na terenie placówek weterynaryjnych zlokalizowanych w mieście Wągrowiec pozwala przypuszczać, że gospodarka tymi odpadami nie ma charakteru uregulowanego. Istnieje zagrożenie, że odpady weterynaryjne na terenie miasta Wągrowca mogą trafiać do strumienia odpadów komunalnych i być deponowane na składowisku.

2.1.3. Wraki samochodowe.

Ilość złomowanych samochodów można oszacować na podstawie liczby samochodów wprowadzonych na rynek w kolejnych latach oraz w oparciu o utworzoną na tej podstawie strukturę wieku używanych w Polsce samochodów.

Do analizy wykorzystuje się także dane o liczbie wyrejestrowanych i przekazywanych do złomowania pojazdów.

Na podstawie dostępnych danych liczba wyrejestrowanych i złomowanych wraków samochodów na terenie miasta Wągrowca w **2003** roku wyniosła **196 szt.** (źródło danych: Starostwo Powiatowe, Wydział Komunikacji).

Przyjmując, że średnia masa samochodu wynosi 940 kg można szacować, że w mieście Wągrowiec powstaje około **184,24 Mg** odpadów rocznie.

Podaje się, że około 85,3 % masy wraku samochodowego stanowią materiały przeznaczone do recyklingu, a ilość nieużytecznych odpadów kierowanych na składowisko stanowi 14,7% masy ogółem. Poniżej przedstawiamy bilans materiałowy możliwy do pozyskania z 1 samochodu według badań polskich [Ekologia w praktyce na podstawie Aleksandrowicz A., Kuzio B i inni „Kształtowanie procesów logistyki odpadów w przemyśle elektronicznym i motoryzacyjnym”, Projekt badawczy 1 H02 D 009 19. IGO, Katowice 2001r.].

Lp.	Rodzaj materiału	Ilość przypadająca na 1 wrak [kg]
1	Złom żelazny	700
2	Złom aluminiowy	30
3	Złom miedzi	4
4	Oleje samochodowe	3
5	Płyn chłodniczy i hamulcowy	2,6
6	Opony i części gumowe	15-30
7	Akumulatory	10
8	Tworzywa sztuczne termoplastyczne	6
9	Pianka poliuretanowa	6
10	Szyby samochodowe	20
Suma		796,6 - 811,6

Przyjąwszy powyższe ilości możliwe do pozyskania z 1 wraku samochodowego oraz ilość samochodów wycofanych z użytkowania podane przez Starostwo Powiatowe w Wągrowcu szacujemy, że na terenie miasta Wągrowiec można było odzyskać następujące ilości materiałów z wraków samochodowych:

- w roku 2003 = 196 x 0,8 Mg = 156,8 Mg materiałów.

Jak wynika z danych przekazanych przez Starostwo Powiatowe w Wągrowcu, na terenie powiatu wągrowieckiego są zarejestrowane n.w. zakłady zajmujące się demontażem i kasacją samochodów:

1. Zakład Produkcyjno – Handlowo – Usługowy, Bolesław Lemański, 62- 100 Wągrowiec, ul. Gnieźnieńska 51 c, tel. 0-67 – 2626595,
2. Przedsiębiorstwo Handlowo- Usługowe „KARBO- PLUS”, Krzysztof Dittmayer, 62- 100 Wągrowiec, ul. Gnieźnieńska 51 c, tel. 0-67-2620509,
3. Zakład Kasacji pojazdów „ZŁOM – CAR” Handel Częściami Używanymi, Jerzy Ratajczak, 62- 290 Mieścisko, ul. Poczтова 15, tel. 0-61- 4278417.

2.1.4. Apteki.

Na terenie miasta Wągrowiec znajduje się obecnie 9 aptek, tj.

- „ARNIKA”, ul. Średnia 30 b,
- „Bursztynowa”, ul. Tylmana 24,
- „Cysterska”, ul. Reja 26,
- „Farmed”, ul. Kościuszki 5,
- „Pałucka”, ul. Przemysłowa,
- „Pod Orłem”, ul. Rynek 3,
- „Pod Wagą”, ul. Mickiewicza 33,
- „Panaceum”, I. Przemysłowa 38.
- Apteka Gilewski, ul. Kolejowa.

Jak wynika z ankiety dostarczonej przez miasto w 3 aptekach rozstawiono pojemniki na przeterminowane leki, w których zebrano następujące ilości tych odpadów:

- w roku 2003 – 7 kg
- w roku 2004 (stan na dzień 30.06.2004r.) – 35 kg.

2.1.5. Ośrodki zdrowia.

Na terenie miasta Wągrowiec znajdują się n.w. placówki medyczne:

- Zespół Opieki Zdrowotnej ul. Kościuszki 74
- Niepubliczny Zakład Opieki Zdrowotnej „NOTAMED”, ul. Libelta,
- Przychodnia Medycyny Rodzinnej, ul. Przemysłowa
- Gabinet Lekarza Rodzinnego, Warzybok Małgorzata, ul. 11 Listopada,
- Niepubliczny Specjalistyczny ZOZ MEDICUS ul. Przemysłowa 42

W ramach niniejszego programu przeprowadzono ankietę w placówkach medycznych na terenie miasta. Otrzymano odpowiedź z 2 placówek:

- Zespół Opieki Zdrowotnej ul. Kościuszki 74
- Niepubliczny Specjalistyczny ZOZ MEDICUS ul. Przemysłowa 42

Brak odpowiedzi na ankietę z pozostałych placówek opieki zdrowotnej może świadczyć o braku uregulowanej gospodarki odpadami na terenie tych placówek oraz pozwala przypuszczać, że istnieje zagrożenie, że część odpadów medycznych z placówek na terenie miasta Wągrowiec trafia do strumienia odpadów komunalnych i jest deponowana na składowiskach.

Omówienie wyników ankiety

Łącznie na terenie wyżej wymienionych 2 placówek powstaje 49,12 Mg odpadów medycznych rocznie.

Zespół Opieki Zdrowotnej ul. Kościuszki 74

Ilość odpadów medycznych: 42 Mg/rok

Ilość odpadów niebezpiecznych: 42 Mg/rok

Ilość odpadów przypadająca na 1 pacjenta: 7-8 kg/dzień/pacjenta

- Placówka posiada instrukcję dotyczącą zasad segregacji, gromadzenia i unieszkodliwiania odpadów medycznych.
- Gromadzenie odpadów medycznych w miejscu ich powstawania: w plastikowych workach, pojemnikach plastikowych i składowanie w pomieszczeniach gromadzenia odpadów
- Gromadzenie odpadów poza miejscem ich powstawania odbywa się w przejściowo w komórkach do przechowywania, a potem w pomieszczeniach do składowania.
- Placówka ma podpisaną umowę z firmą uprawnioną do gospodarowania odpadami medycznymi.
- Odpady odbierane i transportowane są przez firmę:
HYGEA PP-U H ul. Szkolna 21 64-720 Lubasz.

- Odpady niebezpieczne są spalane, nie podano informacji na temat miejsca i metody spalania,

- Odpady specjalne: klisze RTG, wywoływacze, uwalniacze, odpady rtęci i srebra są odbierane przez firmę **Agrochem Opalenica**.

Niepubliczny Specjalistyczny ZOZ MEDICUS ul. Przemysłowa 42

Ilość odpadów medycznych: 7,12 Mg/rok

Ilość odpadów niebezpiecznych: brak

Ilość odpadów przypadająca na 1 pacjenta: brak danych

- Placówka nie posiada instrukcji dotyczącej zasad segregacji, gromadzenia i unieszkodliwiania odpadów medycznych, ale deklaruje, że personel w tej sprawie został pouczony.
- Gromadzenie odpadów medycznych w miejscu ich powstawania: w pojemnikach plastikowych.
- Gromadzone odpady są przechowywane w chłodnym pomieszczeniu i odbierane raz na 2 tygodnie przez placówkę utylizującą.
- Odpady specjalne z RTG odbierane są przez firmę „Zarys” Zabrze.

IV. PROGNOZOWANIE ZMIAN W ZAKRESIE GOSPODARKI ODPADAMI W MIEŚCIE WĄGROWIEC.

1.0. Stan demograficzny

Obecnie miasto Wągrowiec zamieszkuje 24 520 mieszkańców oraz w sezonie letnim (trzy miesiące) przebywa około 500 turystów.

2.0. PROGNOZA DEMOGRAFICZNA

Dla m. Wągrowiec nie przewiduje się wzrostu liczby mieszkańców na stałe zameldowanych.

Natomiast liczba ludności przebywających na terenie miasta Wągrowiec czasowo w okresie letnim (turystów) przedstawia się następująco:

2005 r. – 630 mieszkańców

2010 r. – 800 mieszkańców

2020 r. – 1200 mieszkańców

3.0. Skład odpadów komunalnych

Struktura odpadów komunalnych jest zróżnicowana w zależności od miejsca powstawania tj. inna dla terenów wiejskich, podmiejskich i typowo miejskich.

Dla celu niniejszego opracowania przyjęto strukturę odpadów komunalnych na podstawie PPGO oraz analiz objętościowych odpadów komunalnych prowadzonych w innych miastach na terenie naszego kraju o podobnej liczbie mieszkańców i przedstawiono poniżej:

Tab. 8. Przykładowy skład morfologiczny odpadów (według KPGO)

L.p.	Nazwa strumienia	Duże miasta	Przyjęty dla m. Wągrowiec	Wsie
1	Domowe odpady organiczne	19,62	16,22	9,99
2	Odpady zielone	2,41	2,23	1,86
3	Papier i karton nieopakowany	6,9	6,18	4,76
4	Opakowania papierowe (papier+tekrura)*	10,01	8,79	6,89
5	Opakowania wielomateriałowe*	1,12	1,10	0,73
6	Tworzywa sztuczne nieopakowaniowe	11,63	11,52	9,41
7	Opakowania z tworzyw sztucznych*	3,74	3,67	3,03
8	Szkło nieopakowaniowe	0,48	0,47	0,45
9	Opakowania szklane (szkło)*	6,78	6,40	8,4
10	Metale*	3,08	1,40	2,04
11	Opakowania stalowe	1,10	0,98	0,72
12	Opakowania aluminiowe	0,32	0,28	0,2
13	Odpady tekstylne	2,92	2,75	2,07
14	Odpady mineralne	3,45	5,25	5,93
15	Drobna frakcja popiołowa	11,26	15,69	18,03
16	Odpady wielkogabarytowe*	4,82	4,72	6,71
17	Odpady budowlane*	9,64	11,64	17,88
18	Odpady niebezpieczne*	0,72	0,71	0,9
	SUMA	100 %	100%	100%

* oznacza morfologię, którą wykorzystano w dalszej części opracowania przy obliczaniu poziomów odzysku

Proponowane działania:

- w celu określenia prawidłowych limitów odzysku i recyklingu należy przeprowadzić analizę składu morfologicznego odpadów dla miasta Wągrowiec.

Tab. 9. Skład grupowy odpadów wg danych krajowych

Wielkość jednostki osadniczej	Duże miasta		Miasto Wągrowiec		Wsie	
	Średnia	Graniczna	Średnia	Graniczna	Średnia	Graniczna
Morfologia odpadów [% masy]						
frakcja 0 - 10 mm	10,30	6,5 - 20,8	28	12 - 55	21,00	15 - 70
odpady spożywczo-roślinne	29,7	22,4 - 33,0	11,5	5,5 - 20,5	3,7	0,0 - 5,5
odpady spożywczo-zwierzęce	3,7	2,9 - 4,2	2,5	0,5 - 4,5	0,8	0,0 - 1,8
papier + tektura	22,6	17,9 - 27,0	8,79	1,5 - 20,0	3,5	0,5 - 8,5
tworzywa sztuczne	7,3	4,6 - 8,2	3,67	1,0 - 4,0	1	0,5 - 2,5
materiały tekstylne	2,9	2,0 - 4,8	2,5	0,5 - 5,5	1,5	3,5 - 18,5
szkło	10,6	8,3 - 11,8	6,4	2,5 - 25,5	10	3,5 - 18,5
metale	4,1	3,7 - 5,0	1,4	1,0 - 10,0	8,5	2,0 - 20,5
pozostałe organiczne	3,7	1,8 - 4,4	11	4,5 - 20,5	18	3,0 - 30,5
pozostałe nieorganiczne	5,1	3,3 - 8,9	15,5	8,0 - 20,0	32	10,0 - 20,0
Właściwości paliwowe						
Wilgotność bezwzględna	49,5	40,0 - 55,5	34	28,0 - 48,0	32	25,0 - 39,0
części palne [%]	22,6	18,5 - 26,6	16	10,0 - 20,0	12	8,0 - 20,0
części niepalne [%]	27,9	21,4 - 39,4	50	30,0 - 65,0	56	40,0 - 70,0

W miarę wzrostu gospodarczego kraju, a także poziomu życia i wykształcenia mieszkańców, zwiększa się ogólna ilość tych odpadów i jednocześnie zmienia się ich skład morfologiczny. Zwiększa się udział makulatury, tekstyliów, złomu metali, tworzyw sztucznych, opakowań szklanych. Skład odpadów jest złożony, zmienny w czasie, uzależniony od wielu czynników takich jak np. pora roku, sposób ogrzewania budynków, rodzaj zabudowy mieszkalnej, nasycenia obiektami infrastruktury, a także od bardzo subiektywnych czynników związanych z pewnymi cechami charakterologicznymi mieszkańców. Z powyższych względów określenie ilości powstających odpadów oraz ich składu można dokonać głównie w oparciu o badania przeprowadzone metodycznie w cyklu rocznym. Można również dane te porównać z podobnymi jednostkami urbanistycznymi w kraju na podstawie badań Instytutu

Gospodarki Przestrzennej i Komunalnej. W większości środowisk miejskich (dotyczy to zarówno mniejszych miast jak i dużych aglomeracji) występuje w odpadach wysoka zawartość składników organicznych; odpady mają wysoką wartość nawozową i do ich unieszkodliwiania nadaje się szczególnie metoda kompostowania. W dowożonych na składowisko odpadach znajdują się także odpady niebezpieczne takie jak: baterie i akumulatory, lekarstwa i opakowania po nich, puszki po farbach, odpady szpitalne itp. Ich ilość szacuje się (dane literaturowe) na ok. 0,5 - 1,5%. Ogólna prognoza wynikająca ze zmian, jakie obserwuje się w miastach przewiduje, że w najbliższych kilku latach właściwości odpadów nie ulegną istotnym zmianom. Obserwuje się jedynie wzrost zawartości w odpadach tworzyw sztucznych z opakowań i związany z tym niewielki wzrost właściwości paliwowych odpadów. W dalszej perspektywie, w miarę rozwoju gospodarczego zmianom będzie ulegał skład odpadów. W przypadku stosowania w mieście zbiórki surowców wtórnych w wyniku selektywnego gromadzenia zmniejsza się w ogólnej masie usuwanych odpadów zawartość tych składników. Należy jednak liczyć się z pewnym wzrostem nagromadzenia odpadów w miarę rozwoju gospodarczego.

4.0. PROGNOZA OGÓLNA DLA SEKTORA GOSPODARCZEGO

Przygotowując niniejszą prognozę oparto się na poniżej wymienionych założeniach zawartych zarówno w Krajowym Planie Gospodarki Odpadami, jak i w Planie Gospodarki Odpadami dla województwa wielkopolskiego oraz Planie Gospodarki Odpadami dla powiatu Wągrowieckiego:

- Krajowy Plan Gospodarki Odpadami podaje, że zmiany w ilości i rodzaju odpadów sektora gospodarczego zależą od rozwoju poszczególnych gałęzi przemysłu, rzemiosła i usług. Z doświadczeń światowych wiadomo, że na każde 1% wzrostu PKB przypada 2% wzrostu ilości wytwarzanych odpadów (KPGO).
- Przy przyjęciu optymistycznych prognoz rozwoju sytuacji gospodarczej w kraju w okresie 14 lat przewiduje się wyjście z recesji i dalszy rozwój gospodarczy (przede wszystkim w następstwie restrukturyzacji przemysłu i handlu). Procesom tym towarzyszyć będzie powstawanie i rozwój małych i średnich przedsiębiorstw. [Plan Gospodarki Odpadami dla Województwa

Wielkopolskiego].

- Do 2014 r. nie prognozuje się większych zmian sytuacji demograficznej, z dominacją tendencji niżkowej liczby mieszkańców.
- Wskutek poprawy warunków życia wzrośnie średnia długość życia mieszkańców, co skutkować to będzie większym zapotrzebowaniem na usługi medyczne i tym samym generować więcej odpadów o charakterze medycznym.
- Polityka ochrony środowiska popiera wdrażanie nowych technologii, w tym w szczególności mało-i bezodpadowych; metod czystszej produkcji, a także budowę przez wytwarzających odpady własnych instalacji do odzysku i unieszkodliwiania odpadów. Spowoduje to za lat kilkanaście spadek ilości odpadów wytwarzanych w zakładach oraz wzrost odzysku przez wytwórców.
- Przeprowadzenie pełnej inwentaryzacji wytwórców odpadów pod kątem wymaganych decyzji administracyjnych oraz przekazywania informacji o wytwarzanych odpadach i sposobach ich zagospodarowywania ujawni dotąd ukryte źródła i spowoduje wzrost ilości inwentaryzowanych odpadów. Szacuje się, że tzw. „szara strefa odpadowa” to obecnie około 5-8% strumienia odpadów w Polsce. [Plan gospodarki odpadami dla województwa wielkopolskiego]. Składają się na nią głównie małe zakłady produkcyjne, rzemieślnicze i usługowe. Wliczyć by tu należało również placówki weterynaryjne.
- Plan Gospodarki Odpadami dla powiatu wągrowieckiego stwierdza brak pełnej informacji o rzeczywistych ilościach odpadów pochodzących z sektora przemysłowego, w szczególności z rozproszonych źródeł wytwarzania odpadów, takich jak małe zakłady produkcyjne, rzemieślnicze i usługowe. Zakłady te często nie składają informacji o wytwarzanych odpadach do Urzędu Marszałkowskiego, a także nie są kontrolowane przez WIOŚ. Do wyżej wymienionych prognoz zawartych w Planie gospodarki odpadami dla Powiatu Wągrowieckiego można również odwołać się w przypadku niniejszego Planu. W kolejnych latach ilość inwentaryzowanych wytwórców odpadów powinna wzrosnąć, co skutkować będzie wzrostem ilości wytwarzanych przez nich odpadów, które dotychczas trafiać mogły do strumienia odpadów komunalnych.

- Na terenie powiatu nie przewiduje się dynamicznego wzrostu działalności przemysłowej, która mogłaby znacząco wpłynąć na wzrost ilości odpadów. Rozwój powiatu jest zorientowany na działalność rolniczą i rozwój turystyki, jednocześnie w strategii rozwoju powiatu duży nacisk położony jest na ochronę środowiska, przez co nowe inwestycje będą w założeniach miały stosować technologie bezodpadowe i małodopadowe. Powiatowy Plan zakłada rozwój technologii recyklingu i odzysku prowadzonych przez samych wytwórców odpadów. Miasto Wągrowiec jako centrum powiatu będzie w tym rozwoju odgrywać rolę lidera.

W oparciu o powyższe założenia prognozuje się zmianę ilości wytwarzanych odpadów w sektorze przemysłowym do roku 2016, którą regulować będą następujące czynniki:

- identyfikacji „nowych” ilości wytwarzanych odpadów, wskutek dokładniejszej inwentaryzacji wytwórców, w szczególności małych i średnich przedsiębiorstw oraz stosowania właściwej klasyfikacji odpadów
- powstania nowych instalacji wytwarzających odpady,
- zwiększenia produkcji lub jej asortymentu poprzez istniejących wytwórców, (w okresie poprzedzającym wprowadzenie nowych technologii może to spowodować wzrost ilości wytwarzanych odpadów)
- likwidacji nierentownych przedsiębiorstw.

Wziąwszy pod uwagę powyższe czynniki oraz strukturę przemysłu na terenie miasta Wągrowiec można prognozować, co następuje:

- nie ulegnie dużej zmianie struktura wytwarzanych odpadów przemysłowych,
- wzrośnie ilość inwentaryzowanych wytwórców odpadów
- wzrośnie udział odpadów niebezpiecznych w strumieniu odpadów przemysłowych, przede wszystkim poprzez zidentyfikowanie wytwarzania tych odpadów przez małych i średnich wytwórców (warsztaty samochodowe, gabinety lekarskie, rzemieślnicy itp.).
- w całościowym bilansie odpadów przemysłowych mogą nastąpić przesunięcia w obrębie grup lub kodów odpadów, przede wszystkim wskutek obecnie wadliwie stosowanej klasyfikacji odpadów przez niektórych wytwórców.

W Planie gospodarki odpadami dla powiatu wągrowieckiego przyjmuje się 10% wzrost ilości wytwarzanych odpadów przemysłowych do roku 2007 oraz wzrost o około 10% długookresowo do 2015r. Jeśli chodzi o odpady niebezpieczne przyjmuje się wzrost 15% do roku 2015. Poniżej prezentujemy tabelę wzrostu ilości odpadów przemysłowych na terenie powiatu wągrowieckiego.

Tab. 10. Ilość odpadów wytworzonych przez przemysł w latach 2002-2015 w Powiecie Wągrowieckim [Plan Gospodarki Odpadami dla powiatu wągrowieckiego, tabela nr 13, s. 33 w wymienionym planie, dane z WIOŚ Poznań i Delegatury WIOŚ w Pile za 2002r.]

LATA	ILOŚĆ WYTWORZONYCH ODPADÓW PRZEMYSŁOWYCH (MG/ROK)	
	RAZEM	NIEBEZPIECZNYCH
2002	7055,01	99,68
2006	7760,50	114,63
2015	8536,55	131,83

Przyjąwszy te same wskaźniki dla miasta Wągrowiec, sporządzono prognozę ilości odpadów przemysłowych dla miasta Wągrowiec. Jako graniczne przyjęto lata 2008 i 2016.

Tab. 11. Ilość odpadów wytworzonych przez przemysł w latach 2004 - 2016 w mieście Wągrowiec (dane wyjściowe dla roku 2004 na podstawie tabeli nr 7 w niniejszym Planie)

LATA	ILOŚĆ WYTWORZONYCH ODPADÓW PRZEMYSŁOWYCH (MG/ROK)	
	RAZEM	NIEBEZPIECZNYCH
2004	5 535,23	18,89
2008	6 088,75	21,72
2016	6 697,63	24,98

V. CELE I ZAŁOŻENIA SYSTEMU GOSPODARKI ODPADAMI W MIEŚCIE WĄGROWIEC.

1.0. CELE I ZADANIA DLA SEKTORA KOMUNALNEGO

Cel ogólny długookresowe do roku 2014:

Zminimalizowanie ilości wytwarzanych odpadów w sektorze komunalnym, oraz wdrożenie nowoczesnych systemów ich odzysku i unieszkodliwiania.

Cele i zadania dla sektora komunalnego:

Cele krótkookresowe do roku 2006:

Objęcie zorganizowaną zbiórką odpadów wszystkich mieszkańców.

Skierowanie w roku 2006 na składowiska do 83% całkowitej ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji (w stosunku do roku 1995).

Osiągnięcie w roku 2006 zakładanych limitów odzysku i recyklingu poszczególnych odpadów:

<i>opakowania z papieru i tektury:</i>	<i>45% recyklingu,</i>
<i>opakowania ze szkła:</i>	<i>35% recyklingu,</i>
<i>opakowania z tworzyw sztucznych:</i>	<i>22% recyklingu,</i>
<i>opakowania metalowe:</i>	<i>35% recyklingu,</i>
<i>opakowania wielomateriałowe:</i>	<i>20% recyklingu,</i>
<i>odpady wielkogabarytowe:</i>	<i>26% zebranych selektywnie</i>
<i>odpady budowlane:</i>	<i>20% zebranych selektywnie</i>
<i>odpady niebezpieczne</i>	
<i>(z grupy odpadów komunalnych):</i>	<i>22% zebranych selektywnie.</i>

Deponowanie na składowiskach nie więcej niż 76% wytworzonych odpadów komunalnych.

Cele średniookresowe na lata 2007 – 2014:

- 1. Deponowanie na składowiskach nie więcej niż 51% wszystkich odpadów komunalnych.*
- 2. Skierowanie w roku 2010 na składowiska nie więcej niż 75% całkowitej ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji (w stosunku do roku 1995).*

3. Osiągnięcie w roku 2010 zakładanych limitów odzysku i recyklingu poszczególnych odpadów:

- opakowania z papieru i tektury: 50% recyklingu,
- opakowania ze szkła: 45% recyklingu,
- opakowania z tworzyw sztucznych: 30% recyklingu,
- opakowania metalowe: 45% recyklingu,
- opakowania wielomateriałowe: 30% recyklingu,
- odpady wielkogabarytowe: 70% zebranych selektywnie,
- odpady budowlane: 60% zebranych selektywnie,
- odpady niebezpieczne
(z grupy odpadów komunalnych): 80% zebranych selektywnie.

Założenia

- 1) docelowo - skupienie gmin wokół Zakładu Zagospodarowania Odpadów (dalej ZZO) na składowisku w miejscowości Nowe Toniszewo – Kopaszyn wyposażonych w linie do segregacji odpadów, urządzenia do konfekcjonowania materiałów, instalację do zagospodarowania /unieszkodliwienia odpadów organicznych, tymczasowe pomieszczenia do magazynowania odpadów niebezpiecznych. O przyjętej technologii decydować będą inwestorzy;
- 2) zachęcanie mieszkańców do selektywnej zbiórki, przy czym sposób zbiórki odpadów ma zależeć od przyjętej w ZZO technologii;
- 3) zachęcanie mieszkańców z zabudowy jednorodzinnej do kompostowania odpadów organicznych we własnym zakresie;
- 4) uwzględnienie istniejących lub planowanych porozumień międzygminnych;
- 5) kierowanie odpadów komunalnych i wysegregowanych na składowisko w miejscowości Nowe Toniszewo – Kopaszyn.
- 6) utrzymanie przez gminy (związki gmin) kontroli nad zakładami przetwarzania odpadów, co jest istotne z punktu widzenia rozwoju racjonalnej gospodarki odpadami i daje możliwość dofinansowania deficytowych działań z zysków z działalności opłacalnej (np. dofinansowanie selektywnej zbiórki i kompostowania z zysków ze składowiska);

- 7) poddawanie zebranych selektywnie odpadów komunalnych (organiczne, opakowaniowe) w pierwszej kolejności procesowi odzysku (materiałów lub energii), a pozostałości (balast) - deponowanie na składowiskach;
- 8) dla systemu zbiórki odpadów opakowaniowych i systemu odbioru odpadów niebezpiecznych od mieszkańców rolę uzupełnienia systemów postępowania z odpadami opakowaniowymi i niebezpiecznymi wynikających z:
 - Ustawy z dnia 11 maja 2001 r. o opakowaniach i odpadach opakowaniowych (*Dz.U. Nr 63, poz.638 z późn. zmianami*),
 - Ustawy z dnia 11 maja 2001 r. o obowiązkach przedsiębiorców w zakresie gospodarowania niektórymi odpadami oraz o opłacie produktowej i opłacie depozytowej (*Dz.U. Nr 63, poz. 639 z późn. zmianami*).

2.0. CELE I ZADANIA DLA SEKTORA GOSPODARCZEGO

W Powiatowym Planie Gospodarki Odpadami nie wyszczególniono celów oraz zadań dla gospodarki odpadami przemysłowymi na terenie powiatu wągrowieckiego, dlatego definiując zadania dla sektora przemysłowego na terenie miasta Wągrowiec oparto się o plany nadrzędne, mianowicie KPGO oraz Plan gospodarki odpadami dla województwa wielkopolskiego.

CELE OGÓLNE DŁUGOOKRESOWE NA LATA 2004-2015

- **Systematyczna ewidencja wytwórców odpadów pod kątem ilości wytwarzanych odpadów i sposobów ich zagospodarowania oraz wymaganych prawem decyzji administracyjnych**
- **Zmniejszenie ilości wytwarzanych odpadów**
- **Zmniejszenie szkodliwości wytwarzanych odpadów**
- **Zwiększenie stopnia wykorzystania odpadów**
- **Uporządkowanie gospodarki odpadami zawierającymi azbest oraz PCB**
- **Uporządkowanie gospodarki odpadami medycznymi i weterynaryjnymi**
- **Edukacja ekologiczna służąca prowadzeniu przez wytwórców zgodnej z prawem gospodarki odpadami**

CELE KRÓTKOOKRESOWE NA LATA 2004-2008

- **Pełna inwentaryzacja wytwórców odpadów pod kątem ilości wytwarzanych odpadów i sposobów ich zagospodarowania oraz wymaganych prawem decyzji administracyjnych**
- **Stymulowanie podmiotów gospodarczych wytwarzających odpady przemysłowe do zmniejszania ich szkodliwości poprzez wprowadzanie przyjaznych środowisku technologii (mało lub bezodpadowych)**
- **Stymulowanie podmiotów gospodarczych wytwarzających odpady przemysłowe do maksymalnego odzysku i recyklingu wytwarzanych odpadów**
- **Stworzenie programu usuwania azbestu oraz PCB na terenie miasta Wągrowiec**

VI. ZADANIA STRATEGICZNE OBEJMUJĄCE OKRES, CO NAJMNIEJ 8 LAT.

1.0. Ilość odpadów wraz z planowanym odzyskiem

Na podstawie danych literaturowych, biorąc pod uwagę wzrost ilości odpadów, związaną ze zmieniającą się liczbą turystów przeprowadzono prognozowanie:

Tab. 12. Prognozowana ilość wytwarzanych odpadów na lata 2006 - 2014

Lata	odpady komun. [Mg/a]	ilość odpadów opakow. z papieru i tektury [Mg/a]	ilość odpadów opakow. ze szkła [Mg/a]	ilość odpadów opakow. z tworzyw sztucznych [Mg/a]	Ilość odpadów opakow. metalowe [Mg/a]	Ilość odpadów opakow. wielomat. [Mg/a]	Ilość odpadów wielkogab. [Mg/a]	Ilość odpadów budowl. [Mg/a]	Ilość odpadów niebezpiecz. [Mg/a]
2006	7 900	695	506	290	111	87	373	746	56
2010	8 137	716	521	299	114	90	384	768	58
2014	8 381	738	536	308	117	92	396	791	60

Zakładane limity odzysku i recyklingu poszczególnych odpadów w latach 2006-2014 dla miasta Wągrowiec

Rodzaj odpadu	Roczna ilość (w Mg/a)	Morfologia odpadów (%)	% odzysku	Planowany odzysk (w Mg/a)
Rok 2006				
papier i tektura	695	8,79	45	313
szkło	506	6,4	35	177
tw. sztuczne	290	3,67	22	64

Plan Gospodarki Odpadami dla miasta Wągrowiec

metale	111	1,4	35	39
wielomateriałowe	87	1,1	20	17
wielkogabarytowe	373	4,72	26	97
budowlane	746	9,44	20	149
niebezpieczne	56	0,71	22	12
Rok 2010				
1. papier i tektura	716	8,79	50	358
2. szkło	521	6,4	45	234
3. tw. sztuczne	299	3,67	30	90
4. metale	114	1,4	45	51
5. wielomateriałowe	90	1,1	30	27
6. wielkogabarytowe	384	4,72	70	192
7. budowlane	768	9,44	60	307
8. niebezpieczne	58	0,71	80	29
Rok 2014				
1. papier i tektura	738	8,79	50	369
2. szkło	536	6,4	45	268
3. tw. sztuczne	308	3,67	30	154
4. metale	117	1,4	45	59
5. wielomateriałowe	92	1,1	30	46
6. wielkogabarytowe	396	4,72	70	277
7. budowlane	791	9,44	60	475
8. niebezpieczne	60	0,71	80	48

Przykład obliczeń:

Roczna ilość odpadów (w Mg/a) x % Odzysku przewidziany dla danego roku = Planowany odzysk (w Mg/a)

Np. $695 \text{ Mg/a} \times 45\% = 313 \text{ Mg/a}$

Morfologię dla Miasta Wągrowiec przyjęto szacunkowo. Konieczne byłoby przeprowadzenie badań morfologii odpadów (przewidziano w harmonogramie w latach 2005 - 2006).

Ilość odpadów biodegradowalnych na rok 1995 oszacowano na ilość 1877 Mg.

Redukcja odpadów biodegradowalnych na 2006 roku o 17% - 319 [Mg/a]

Redukcja odpadów biodegradowalnych na 2010 roku o 25% - 469 [Mg/a]

Redukcja odpadów biodegradowalnych na 2014 roku o 50% - 938 [Mg/a]

Tab. 13. Stan na rok 2003

Nazwa surowca	Ilość odpadów do zagospodarowania Mg/a	Ilość odpadów odzyskanych – stan na 2003 r. Mg/a
Odpady opakowaniowe z tworzyw sztucznych [Mg/a]	290	26,25
Odpady opakowaniowe z papieru i tektury [Mg/a]	695	125,75
Odpady opakowaniowe ze szkła [Mg/a]	506	188,85
Odpady opakowaniowe metalowe [Mg/a]	111	20,80
Odpady opakowaniowe wielomateriałowe [Mg/a]	87	PROWADZI SIĘ W MINIMALNYM ZAKRESIE
Odpady wielkogabarytowe [Mg/a]	373	PROWADZI SIĘ W MINIMALNYM ZAKRESIE
Odpady budowlane [Mg/a]	746	201,06
Odpady niebezpieczne [Mg/a]	56	PROWADZI SIĘ W MINIMALNYM ZAKRESIE
Odpady biodegradowalne [Mg/a]	-	PROWADZI SIĘ W MINIMALNYM ZAKRESIE

2.0. Wymagana dodatkowa ilość pojemników dla spełnienia celów

Tab. 14. Wymagana dodatkowa ilość pojemników dla spełnienia celów na rok 2006

Nazwa surowca	Ilość odpadów do zagospodarowania Mg/a	Zakładany odzysk w 2006 r. Mg/rok	Wymagana dodatkowa ilość pojemników
Odpady opakowaniowe z tworzyw sztucznych [Mg/a]	290	64	Według potrzeb
Odpady opakowaniowe z papieru i tektury [Mg/a]	695	313	
Odpady opakowaniowe ze szkła [Mg/a]	506	177	
Odpady opakowaniowe metalowe [Mg/a]	111	39	
Odpady opakowaniowe wielomateriałowe [Mg/a]	87	17	
Odpady wielkogabarytowe [Mg/a]	373	97	
Odpady budowlane [Mg/a]	746	149	
Odpady niebezpieczne [Mg/a]	56	12	
Odpady biodegradowalne [Mg/a]	1877	319	

Tab. 15. Wymagana dodatkowa ilość pojemników dla spełnienia celów na rok 2010

Nazwa surowca	Ilość odpadów do zagospodarowania Mg/a	Zakładany odzysk w 2010 r. Mg/rok	Wymagana dodatkowa ilość pojemników
Odpady opakowaniowe z tworzyw sztucznych [Mg/a]	299	90	Według potrzeb
Odpady opakowaniowe z papieru i tektury [Mg/a]	716	358	
Odpady opakowaniowe ze szkła [Mg/a]	521	234	
Odpady opakowaniowe metalowe [Mg/a]	114	51	
Odpady opakowaniowe wielomateriałowe [Mg/a]	90	27	
Odpady wielkogabarytowe [Mg/a]	384	192	
Odpady budowlane [Mg/a]	768	307	
Odpady niebezpieczne [Mg/a]	58	29	
Odpady biodegradowalne [Mg/a]	1877	469	

Tab. 16. Wymagana dodatkowa ilość pojemników dla spełnienia celów na rok 2014

Nazwa surowca	Ilość odpadów do zagospodarowania Mg/a	Zakładany odzysk w 2014 r. Mg/rok	Wymagana dodatkowa ilość pojemników
Odpady opakowaniowe z tworzyw sztucznych [Mg/a]	308	154	Według potrzeb
Odpady opakowaniowe z papieru i tektury [Mg/a]	738	369	
Odpady opakowaniowe ze szkła [Mg/a]	536	268	
Odpady opakowaniowe metalowe [Mg/a]	117	59	
Odpady opakowaniowe wielomateriałowe [Mg/a]	92	46	
Odpady wielkogabarytowe [Mg/a]	396	277	
Odpady budowlane [Mg/a]	791	475	
Odpady niebezpieczne [Mg/a]	60	48	
Odpady biodegradowalne [Mg/a]	1877	938	

ZAŁOŻENIA DO POWYŻSZYCH TABEL:

1. Przyjęto częstotliwość wywozu 1x tydzień / dla tworzyw sztucznych
2. Przyjęto częstotliwość wywozu 1x 2 tygodnie / dla pozostałych odpadów
3. Przyjęto wypełnienie pojemników - 80%
4. Przyjęto następujący ciężar odpadów surowcowych:
 - tworzywa sztuczne - 0,02 Mg/m³
 - papier - 0,2 Mg/m³
 - szkło - 0,67 Mg/m³
 - metalowe (aluminium) - 0,083 Mg/m³
 - opakowania wielomateriałowe - 0,2 Mg/m³
 - odpady niebezpieczne - 0,2 Mg/m³

3.0. PROPONOWANE DZIAŁANIA DLA MIASTA WĄGROWIEC:

- ***należy wprowadzić ewidencję wszystkich zbieranych selektywnie odpadów – zadanie dla miasta jako koordynatora działań***
- ***w celu określenia prawidłowych limitów odzysku i recyklingu należy przeprowadzić analizę składu morfologicznego odpadów***

Zbiórka i zagospodarowanie

a) Surowce wtórne

Proponujemy zakup lub uzupełnienie 4-ech pojemników na surowce wtórne (szkło białe, kolorowe, PET, makulatura) w głównych punktach użyteczności publicznej.

Koszt plastikowych pojemników o poj. 1,5 m³ do zbierania n. w. surowców :

- szkło białe (koloru białego),
- szkło kolorowe (koloru zielonego),
- tworzywa sztuczne (koloru żółtego),
- makulaturę (koloru niebieskiego),

to kwota około 1100 zł za szt.

Władze miasta same powinny decydować, w których dokładnie miejscach należy je ustawić, tak by nie kolidowały z już istniejącymi, lecz je uzupełniały.

Oczywiście ażeby osiągnąć maksymalny możliwy odzysk surowców wtórnych znajdujących się w odpadach komunalnych, należy wybudować sortownię odpadów i wysortować maksymalnie dużą ilość surowców wtórnych jakie jeszcze pozostaną w odpadach tzw. "zmieszanych" (zadanie dla Związku Międzygminnego należącego do ZZO Kopaszyn).

b) Odpady wielkogabarytowe

- W uzgodnionych miejscach rozstawiane będą okresowo kontenery do gromadzenia odpadów wielkogabarytowych lub odpady tego typu będą mogły być wystawiane przed dom (tzw. wystawki). „Wystawki” będą zabierane przez służby porządkowe po 2-3 dniach, a w tym czasie istnieje możliwość zabierania przez mieszkańców potrzebnych im sprzętów. Można w ten sposób ograniczyć ilość odpadów wielkogabarytowych, przez ich ponowne wykorzystanie wśród mieszkańców miasta.

- Odbiór od mieszkańców według opracowanego harmonogramu – proponuje się 2 razy w ciągu roku. Odpady wielkogabarytowe będą przewożone na wydzielony plac na terenie Zakładu Zagospodarowania Odpadów.
- Na składowisku będzie prowadzony demontaż i podział według klasyfikacji na:
 - surowce wtórne głównie metale - do odzysku,
 - niebezpieczne odpady niebezpieczne (baterie, akumulatory małogabarytowe, kondensatory, instalacje zawierające oleje i freony) - do unieszkodliwienia,
 - pozostałe - rozdrabnianie i deponowane na składowisku.

Prowadzone będą także akcje promujące bezpośredni odbiór przez producenta (dotyczy przede wszystkim zbiórki sprzętu elektronicznego i sprzętów gospodarstwa).

Orientacyjny koszt rozdrabniarki mobilnej do rozdrabniania odpadów wielkogabarytowych (takich jak tapczany, szafy i inne tego typu), dodatkowo urządzenie posiada separator metali o średniej wydajności maszyny 15 Mg/h przy mocy silnika 152 KW – to kwota ok. 800 tys. zł.

Propozycja: Zakład Gospodarki Komunalnej w Swarzędzu (Powiat Poznański) posiada tego typu rozdrabniarkę, a składowisko w Rabowicach umożliwia jej wynajęcie.

c) Odpady poremontowe - budowlane (gruz)

Program selektywnej zbiórki i transportu odpadów budowlanych z miejsc ich powstawania realizują przede wszystkim:

- Wytwórcy tych odpadów np. firmy budowlane, rozbiórkowe, osoby prywatne prowadzące prace remontowe;
- Zalecenia programu - na placu budowy odpady budowlane należy składować w oddzielnych miejscach (pojemnikach).
- Transport odpadów poremontowych do Zakładu Zagospodarowania Odpadów przez specjalistyczne firmy.
- Preferowane będzie także dostarczanie powyższych odpadów na składowisko przez właścicieli własnym transportem.

Proponuje się tu zastosowanie uniwersalnych linii do kruszenia odpadów budowlanych, recyklingu asfaltu i kamieni naturalnych.

Koszty takich urządzeń będą uwzględniane na etapie projektowania ZZO w miejscowości Nowe Toniszewo – Kopaszyn.

d) Odpady biodegradowalne

Przede wszystkim odpady zielone z ogrodów, działek rekreacyjnych, terenów zieleni.

Zbiórka od właścicieli działek, ogródków selektywna zbiórka odpadów biodegradowalnych w systemie pojemnikowym (np. w okresie od kwietnia do listopada każdego roku).

Odbiór będzie realizowany 2 razy w miesiącu,

Transport odpadów do Zakładu Zagospodarowania Odpadów.

W zakładzie następować będzie rozdrabnianie odpadów zielonych oraz kompostowanie przyzłowe.

Preferowane będzie także dostarczanie powyższych odpadów na składowisko przez właścicieli własnym transportem.

dotkownie proponuje urządzenie kompostowników ogrodowych w zabudowie jednorodzinnej.

e) Odpady niebezpieczne wytwarzane w grupie odpadów komunalnych

- Program selektywnej zbiórki odpadów niebezpiecznych i problemowych zakłada zbiórkę takich odpadów jak: świetlówki, baterie, akumulatory, odpady farb, przeterminowane lekarstwa, opony ewentualnie przeterminowane pestycydy.

Zbiórka będzie realizowana poprzez następujące systemy

I stopień:

- zbiórka przez sieć handlową w tym apteki, ośrodki zdrowia, sklepy z farbami.
- Zakład Zagospodarowania Odpadów (składowisko) będzie przyjmował określone odpady niebezpieczne od mieszkańców.

Proponuje się odbieranie odpłatnie odpadów niebezpiecznych od małych firm, zakładów, co pozwoli na częściowe sfinansowanie utylizacji odpadów odbieranych od mieszkańców.

II stopień:

Zakład Zagospodarowania Odpadów będzie magazynował odpady niebezpieczne i przygotowywał je do transportu do docelowej instalacji tj. do odbiorców zajmujących się ich unieszkodliwieniem.

f) Odpady wielomateriałowe

Obecnie w Polsce firmy zajmujące się produkcją opakowań TETRA-PACK posiadają instalacje do odzyskiwania papieru, aluminium i folii z tych opakowań, jednakże jest to kosztowne przedsięwzięcie. Proponuje się zbieranie opakowań w pojemnikach, które, ustawione będą w placówkach handlowych. Docelowo wywóz przez firmy zajmujące się ich odzyskiem.

g) Odpady tekstylne

Proponuje się nawiązanie współpracy z Fundacjami Pomocy Społecznej, które będą odpowiedzialne za ustawianie pojemników na terenie miasta i ich opróżnianie.

h) Zwierzęta z terenu miasta (padlina)

Zbiórka padliny należy do zadań własnych gminy.

Na terenie miasta Wągrowiec obecnie nie jest organizowana zbiórka padliny.

W celu podjęcia kroków w tym kierunku, miasto powinno:

- podjąć współpracę w tym zakresie z innymi miastami/gminami w okolicy
- podjąć rozmowy ze Starostwem Powiatowym w Wągrowcu lub Agencją Restrukturyzacji Rolnictwa o możliwościach częściowego sfinansowania zadań związanych z odbiorem padliny
- dostosować się do przepisów unijnych (Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 03.10.2002 r. nr WENO 1774/2002 ustanawiające przepisy związane z ubocznymi produktami zwierzęcymi nie przeznaczonymi do spożycia przez ludzi).
- znaleźć firmę zajmującą się Utylizacją Padliny

Odbiór padliny powinien następować w ciągu 24 godzin w okresie letnim i do 48 godzin w okresie zimowym. Przekazujący padlinę podpisuje potwierdzenie odbioru

padliny i przekazuje dokument do Urzędu Miejskiego. Co miesiąc Urząd przesyła zestawienia do Starostwa Powiatowego i następuje rozliczenie kosztów. Informacje o zasadach gospodarki padliną powinny być przekazywane na tablicach ogłoszeń w Urzędzie Miejskim oraz poprzez ulotki informacyjne.

3.1. Obiekty zagospodarowania odpadów

A) Punkt dobrowolnego gromadzenia odpadów

W Powiatowym Planie Gospodarki Odpadami proponuje się utworzenie: punktów dobrowolnego gromadzenia odpadów (PDGO).

Punkt dobrowolnego gromadzenia odpadów (PDGO) jest zamkniętym dozorowanym obiektem, do którego mieszkańcy mogą dowozić bezpłatnie odpady uciążliwe ze względu na ich wielkość (wielkogabarytowe, złom, opony), ilość (gruz, zielone) lub właściwości (niebezpieczne). Niewielkie przedsiębiorstwa (małe zakłady usługowe, rzemieślnicy) będą miały również możliwość dostarczania małych ilości odpadów. Odbiór ich będzie się odbywał na zasadzie odpłatności. Drobne ilości są często niechętnie odbierane przez firmy specjalistyczne. Poszczególne frakcje odpadów (do odzysku i unieszkodliwiania) gromadzone są oddzielnie: odpady zielone, gruz i inne odpady budowlane, złom, tektura, drewno, opony, inne odpady (do składowania) nie nadające się do odzysku, odpady niebezpieczne. Szacuje się, że na jeden PDGO powinno przypadać na terenach miejskich 40-50 tys., a na terenach wiejskich 15-25 tys. mieszkańców. Każdy punkt wymaga ok. 2,5 tys. m² powierzchni. Ilości odpadów dostarczanych do PDGO będą wzrastały wraz z rozwojem sieci punktów.

UWAGA:

Ze względu na bliską odległość ZZO w Kopaszyn –Nowe od miasta w niniejszym planie rezygnuje się z utworzenia takiego punktu na terenie miasta Wągrowiec.

B) Zakład Zagospodarowania Odpadów

Plan Gospodarki Odpadami dla Powiatu Wągrowieckiego zakłada w latach 2007 – 2010 rozbudowę składowiska Nowe Toniszewo - Kopaszyn o budowę Zakładu Zagospodarowania Odpadów Komunalnych.

Projektowana rozbudowa składowiska obejmuje budowę zakładu ZZO i powiązana jest z projektowym zagospodarowaniem i uzbrojeniem terenu składowiska

realizowanym w I ETAPIE. ZZO przewidziany jest dla miasta i gminy Wągrowiec oraz gmin ościennych i zakłada budowę dwóch podstawowych obiektów tj. sortowni odpadów i kompostowni odpadów, wraz z obiektami towarzyszącymi.

Zadanie nr I - sortownia odpadów

Obejmuje budowę hali przyjęć i sortowania dowożonych odpadów z terenu miasta Wągrowiec i gmin ościennych na składowisko.

W zakres zadania I wchodzi budowa n/w obiektów budowlanych i inżynierskich:

- = hala przyjęć i obróbki odpadów
- = drogi dojazdowe i place łączące teren składowiska z zakładem utylizacji odpadów,
- = przyłącze energetyczne i rozbudowę stacji trafo powiększone o potrzeby ZZO (ok. 400 KW zależnie od przyjętej technologii)
- = przyłącze wody zimnej dla potrzeb zakładu (część sanitarna, hydranty itp.)

Zadanie nr II

W zakres zadania 2 wchodzi budowa kompostowni i pozostałych obiektów pomocniczych zakładu, a w tym:

- = kompostowni met. pryzmową, ew. dynamiczną w bioreaktorach kontenerowych wg technologi np. KNEER
- = obiektu dojrzewania i uzdatniania kompostu
- = placu do magazynowania i dystrybucji gotowego kompostu
- = placu na gruz budowlany wraz ze stanowiskiem na kruszarkę
- = placu na gromadzenie i demontaż odpadów wielkogabarytowych
- = dróg i placów zakładowych,
- = uzbrojenia terenu w sieci dla potrzeb zakładu zagospodarowania odpadów.

Przy tak dużych inwestycjach w elementy systemu gospodarki odpadami należy zapewnić wystarczający strumień odpadów zasilający instalacje w ZZO. W tym celu miasta/gminy wchodzące w skład potencjalnego związku międzygminnego powinny stworzyć odpowiednie uregulowania prawne. Muszą one dotyczyć odpadów komunalnych powstających na ich terenie. Najlepszym rozwiązaniem byłoby referendum odnośnie tzw. „podatku śmieciowego” i wtedy miasto stałoby się właścicielem odpadów. Zapisy do uchwały o porządku i czystości w mieście,

stanowiące o obowiązku dostarczania odbieranych odpadów z terenu miasta do określonego miejsca, instalacji, w sytuacji wolnej konkurencji na rynku usług tej branży jest również konieczne. Dodatkowo w tej uchwale można określić warunki selektywnej zbiórki.

Działania te trzeba przeprowadzić wcześniej aby nie dopuścić do sytuacji, kiedy powstanie obiekt, który nie będzie miał wystarczająco dużo odpadów do zagospodarowania.

4.0. Sektor przemysłowy

4.1. Zadania krótkookresowe do roku 2008

- A.** Inwentaryzacja wytwórców odpadów na terenie miasta pod kątem spełniania regulacji prawnych w zakresie gospodarki odpadami (pozwolenia na wytwarzania odpadów, programy gospodarki odpadami niebezpiecznymi, informacji o wytwarzanych odpadach i sposobach gospodarowania nimi) – współpraca ze Starostwem Powiatowym w Wągrowcu oraz Urzędem Marszałkowskim województwa wielkopolskiego
- B.** Uwzględnienie w programie edukacji ekologicznej na terenie miasta Wągrowiec grupy docelowej – wytwórcy odpadów i skierowanie do nich kampanii informacyjnej na temat obowiązków wytwórców odpadów wynikających z przepisów prawnych
- C. Przemysł rolno-spożywczy**
- Zwiększenie wykorzystania odpadów sektora rolno-spożywczego w produkcji rolnej
 - Współpraca z służbami weterynaryjnymi w nadzorze nad prawidłowym postępowaniem z odpadami poubojowymi na terenie miasta
- D. Odpady medyczne i weterynaryjne**
- Edukacja pracowników służby zdrowia i służb weterynaryjnych na terenie miasta na temat sposobów właściwego gospodarowania odpadami, w tym w szczególności niebezpiecznymi
 - Stymulowanie placówek służby zdrowia i placówek weterynaryjnych na terenie miasta do wprowadzania programów gospodarki odpadami
- E. Gospodarowanie azbestem**
- Inwentaryzacja obiektów zawierających azbest na terenie miasta Wągrowiec

- Zaprojektowanie i uchwalenie programu usuwania azbestu na terenie miasta Wągrowiec oraz ustalenie harmonogramu działań i sposobu finansowania
- Organizacja kampanii informacyjnej o szkodliwości wyrobów zawierających azbest i bezpiecznym jego usuwaniu

F. Urządzenia zawierające PCB – polichlorowane bifenyle

- Przeprowadzenie inwentaryzacji urządzeń zawierających PCB na terenie miasta Wągrowiec
- Zaprojektowanie programu usuwania PCB na terenie miasta wraz z harmonogramem realizacji
- Wspomaganie kampanii edukacyjnej w zakresie prawidłowego postępowania z odpadami zawierającymi PCB.

VII. HARMONOGRAM REALIZACJI PRZEDSIĘWZIĘCIA.

Harmonogram realizacji zadań

W tabeli poniżej przedstawiono harmonogram realizacji zadań z zakresu gospodarki odpadami w okresie krótkoterminowym, średnio- i długoterminowym.

Tab. 17. Harmonogram realizacji zadań z zakresu gospodarki odpadami wraz z szacunkowymi kosztami

Lata	Zadania	Jednostka odpowiedzialna	Szacunkowe koszty [PLN]
Działania krótkoterminowe – lata 2004 - 2006			
2004	Opracowanie i zatwierdzenie gminnych planów gospodarki odpadami	Burmistrz Miasta i Rada Miejska	8 000 zł
2005-2006	Organizacja i rozwój międzygminnego i gminnego systemu gospodarki odpadami dla realizacji następujących zadań: 1. rozwoju selektywnej zbiórki wybranych frakcji odpadów surowcowych i wielomateriałowych (opakowaniowych) - zakup pojemników do selektywnej zbiórki	Burmistrz Miasta i Rada Miejska i Podmioty usuwające odpady	Według potrzeb
	2. rozwoju selektywnej zbiórki odpadów niebezpiecznych - zakup pojemników	j.w.	Według potrzeb
	3. prowadzenia edukacji ekologicznej podnoszącej świadomość społeczną w dziedzinie racjonalnej gospodarki odpadami	Burmistrz Miasta i Rada Miejska	30 000 zł
	4. badanie morfologii odpadów	Międzygminne Składowisko Odpadów	30 000 zł
2006	Sprawozdanie z realizacji gminnych planów odpadami	Burmistrz Miasta	-
	Opracowanie programu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest oraz programu usuwania PCB	Burmistrz Miasta i Rada Miejska	20 000 zł
	Projekt rozbudowy ZZO – zadanie I i II	Związek Gmin	200 000 zł.
Działania średnioterminowe – lata 2007 - 2010			
2008	Weryfikacja gminnych planów gospodarki odpadami	Burmistrz Miasta	-

2008-2010	Rozwój istniejącego międzygminnego systemu gospodarki odpadami dla realizacji następujących zadań: 1. dalszego rozwoju selektywnej zbiórki wybranych frakcji odpadów surowcowych i wielomateriałowych - zakup pojemników 2. rozwoju selektywnej zbiórki i kompostowania indywidualnego frakcji biologicznie rozkładalnej - zakup pojemników 3. rozwoju selektywnej zbiórki odpadów wielkogabarytowych 4. rozwoju selektywnej zbiórki odpadów budowlanych 5. rozwoju selektywnej zbiórki odpadów niebezpiecznych zawartych w odpadach komunalnych - zakup pojemników 6. prowadzenia edukacji ekologicznej podnoszącej świadomość społeczną w dziedzinie racjonalnej gospodarki odpadami,	Burmistrz Miasta i Rada Miejska i Podmioty usuwające odpady	Według potrzeb Według potrzeb Według potrzeb 20 000 zł
	7. budowa Zakładu Zagospodarowania Odpadów w miejscowości Nowe Kopaszyn Toniszewo	Związek Gmin	15 000 000 ÷ 20 000 000 zł
2010	Sprawozdanie z realizacji gminnych planów odpadami	Burmistrz Miasta	-
Działania długoterminowe – lata 2011 - 2015			
2012	Weryfikacja gminnych planów gospodarki odpadami	Burmistrz Miasta	-
2011-2015	Dalszy rozwój istniejącego międzygminnego systemu gospodarki odpadami dla realizacji następujących zadań: 1. dalszego rozwoju selektywnej zbiórki wybranych frakcji odpadów surowcowych - zakup pojemników 2. rozwoju selektywnej zbiórki i kompostowania indywidualnego frakcji biologicznie rozkładalnej - zakup pojemników 3. rozwoju selektywnej zbiórki odpadów wielkogabarytowych 4. rozwoju selektywnej zbiórki odpadów budowlanych 5. rozwoju selektywnej zbiórki odpadów niebezpiecznych zawartych w odpadach komunalnych - zakup pojemników 6. prowadzenia edukacji ekologicznej podnoszącej świadomość społeczną w dziedzinie racjonalnej gospodarki odpadami,	Burmistrz Miasta i Rada Miejska i Podmioty usuwające odpady	Według potrzeb Według potrzeb Według potrzeb 20 000 zł
2014	Sprawozdanie z realizacji gminnych planów odpadami	Burmistrz Miasta	-
2015	Weryfikacja gminnych planów gospodarki odpadami	Burmistrz Miasta	-

Dodatkowo dla sektora gospodarczego można wymienić tzw. działania ciągłe w zakresie gospodarowania odpadami innymi niż niebezpieczne:

1. zgodne z dotychczasowymi decyzjami – zezwoleniami na wytwarzanie odpadów lub uzgadniającymi programy gospodarki odpadami niebezpiecznymi, przekazywanie odpadów do odzysku lub unieszkodliwiania posiadaczom posiadającym zezwolenie na prowadzenie działalności gospodarczej, obejmującej zbieranie, transport, odzysk i unieszkodliwianie odpadów,
2. odzysk lub unieszkodliwianie we własnych instalacjach, na podstawie zezwoleń na odzysk lub unieszkodliwianie,
3. wspólny odzysk lub unieszkodliwianie z odpadami komunalnymi, tam gdzie jest to możliwe,
4. przekazywanie osobom fizycznym do wykorzystania, zgodnie z obowiązującymi przepisami,
5. wspólne składowanie z odpadami komunalnymi, zgodnie z rozporządzeniem w sprawie nieselektywnego składowania odpadów i zgodnie z instrukcjami eksploatacji składowisk.

VIII. PROWADZENIE DZIAŁAŃ EDUKACYJNYCH.

Na terenie miasta Wągrowiec funkcjonuje już **Centrum Edukacji Ekologicznej** - jednostka służąca powszechnej edukacji ekologicznej obejmującej przede wszystkim dzieci i młodzież szkolną z całego Powiatu Wągrowieckiego oraz zajmuje się również doskonaleniem zawodowym nauczycieli prowadzących zajęcia szkolne i pozalekcyjne, a także osób dorosłych, poprzez organizowanie różnorodnych form popularyzujących wiedzę ekologiczną.

Do zadań statutowych centrum należy realizacja własnych programów i projektów oraz popularyzacja krajowych i zagranicznych programów z dziedziny edukacji ekologicznej i akcji na rzecz środowiska.

Dla zapobiegania i zmniejszania ilości powstających odpadów powinny być prowadzone m.in. następujące działania:

1. Edukacyjne - informacyjne, polegająca na kreowaniu zachowań konsumentów w kierunku:
 - zakupu produktów o minimalnej ilości opakowań (tylko niezbędne),
 - zakupu produktów wykonanych z materiałów z recyklingu,
 - oddziaływanie na pracowników w kierunku redukcji zużywanych materiałów (np. papieru w biurach, wprowadzanie wewnętrznych sieci informatycznych, poczty elektronicznej)
 - racjonalizacji stosowania produktów jednorazowego użytku,
 - popularyzacja stosowania materiałów wysokiej trwałości,
2. Organizacyjne, np.:
 - wprowadzanie selektywnej zbiórki papieru w biurach i szkołach,
 - recykling opakowań toneru z drukarek i kopiarek.
 - zbieranie selektywne odpadów na budowach,
 - kompostowanie przydomowe frakcji odpadów komunalnych ulegających biodegradacji na obszarach z zabudową jednorodzinną, jeśli pozwoli na to powierzchnia działki.

Od kilku lat na całym świecie organizowana jest akcja "sprzątanie świata" (Clean up the world). Poniżej przedstawiono ramowy schemat, który powinien ułatwić

dobrze zorganizowanie i przeprowadzenie takiej akcji. Nie jest oczywiście zaznaczone, że podobnych przedsięwzięć nie można organizować częściej.

Planując akcję należy uwzględnić:

- warunki lokalne i teren objęty zasięgiem akcji;
- potencjalną liczbę uczestników;
- liczbę osób koordynujących prace;
- potencjalną ilość śmieci i odpadów, które należy wywieźć lub w miarę możliwości zagospodarować lub przetworzyć (recykling);
- współpracę z lokalnymi władzami;
- współpracę z lokalnymi firmami zajmującymi się wywozem i utylizacją odpadów;
- szkolenie osób nadzorujących przebieg akcji;
- sposób rejestracji uczestników;
- źródła finansowania akcji;
- zapewnienie niezbędnego sprzętu i materiałów;
- formy popularyzacji akcji;
- współpracę z mass mediami;
- szczegółowy Plan dni akcji;
- opracowanie sprawozdania końcowego.

Gdzie sprzątamy?

Trzeba przy tym wziąć pod uwagę:

- stopień zanieczyszczenia danego obszaru;
- rodzaje zanieczyszczenia - należy unikać miejsc skażonych!;
- dostępność danego obszaru; uczestnicy akcji, samochody do wywozu śmieci oraz, w razie nagłej potrzeby, służby ratownicze, powinni móc dotrzeć do danego miejsca bez trudności;
- odległość danego obszaru od większych skupisk ludzkich; komitet powinien, jeśli istnieje taka potrzeba, rozważyć możliwość zorganizowania dowozu ochotników do odległych rejonów;
- bezpieczeństwo uczestników akcji.

Niezbędne materiały i sprzęt.

Najlepsze są grube worki, które nadają się do przenoszenia ciężarów i są odporne na rozdarcia. Nie zaleca się stosowania toreb plastikowych, łatwo pękających pod ciężarem i drących się przy zetknięciu np. z kawałkami szkła, czy innymi ostrymi przedmiotami. Do zbierania śmieci przydatne mogą być grabie i taczki. Dzieciom należy rozdawać mniejsze worki.

Szkolenie osób nadzorujących przebiegiem akcji.

Należy pamiętać o:

- zachęcaniu osób nadzorujących do obejrzenia przed rozpoczęciem akcji miejsca, które będzie im podlegać, aby mogły dokładnie poznać teren i znajdujące się na nim obiekty: osoby nadzorujące muszą wiedzieć, jakie problemy występują na danym obszarze;
- przestrzeganiu zasad bezpieczeństwa, ustaleniu sposobów informowania i postępowania w szczególnych przypadkach, np. w przypadku znalezienia martwych lub rannych zwierząt;
- zorganizowaniu pikniku lub innej imprezy o podobnym charakterze, która może pomóc w zwiększeniu zainteresowania się akcją i integracji lokalnych społeczności.

Prognoza trendów w edukacji ekologicznej

Wzrost świadomości społeczności lokalnej powoduje, że coraz aktywniej chce ona uczestniczyć w procesach planowania i realizacji inwestycji na swoim terenie. Dlatego samorządy w przyszłości coraz częściej będą musiały zasięgać opinii społeczeństwa w zakresie planowanych działań. Należy zasięgać opinii społeczeństwa szczególnie w zakresie inwestycji kontrowersyjnych, jaką np. jest budowa zakładu gospodarki odpadami, aby uniknąć niepotrzebnego wydawania pieniędzy na proces projektowy i decyzyjny, który później może zostać zablokowany wskutek protestów społecznych. Dlatego konieczne będzie zasięgnięcie opinii społeczeństwa i szukanie rozwiązań alternatywnych lub kompromisowych.

Prognozuje się wzrost zapotrzebowania na informację i edukację ekologiczną w związku z wprowadzaniem systemów gospodarki odpadami na terenie miasta.

1.0. Ogólne założenia kampanii informacyjno-edukacyjnej w zakresie gospodarki odpadami.

Proponowane cele kampanii:

- Poinformowanie mieszkańców obszaru objętego gospodarką odpadami o zasadach gospodarki odpadami – zwiększenie świadomości ekologicznej
- Upowszechnienie zwyczajów dotyczących codziennych i prostych indywidualnych zachowań – segregacji odpadów, prawidłowego wyrzucania ich do oznakowanych oddzielnych pojemników na surowce wtórne
- Likwidowanie szkodliwych nawyków np. spalania odpadów na terenach własnych posesji czy podrzucania odpadów na tzw. „dzikie wysypiska”
- Zbudowanie akceptacji społecznej dla realizowanej przez samorząd lokalny strategii gospodarki odpadami – działania z zakresu public relations
- Niwelacja EFEKTU NIMBY – czyli strachu przed lokalizacją zakładu gospodarki odpadami
- Promowanie zachowań proekologicznych wśród mieszkańców, w tym w szczególności wśród dzieci i młodzieży.

Podział działań.

Proponujemy podział działań w oparciu o dwie kompatybilne linie:

- **ZIELONA LINIA** – działania informacyjno – edukacyjne edukacji ekologicznej
- **NIEBIESKA LINIA** – działania public relations dla samorządu lokalnego

Argumentacja.

Skuteczność prowadzonych działań uwarunkowana jest właściwą argumentacją, która opierać się będzie na dwóch podstawowych założeniach:

- Wykreowaniu wzorców kulturowych
- Odwoływanie się do lokalnego patriotyzmu (czystość najbliższej okolicy, regionu) oraz nowoczesności i „europejskości” proponowanych rozwiązań (zdrowie mieszkańców, nowoczesność i wysoki standard cywilizacyjny, lepsza jakość życia)

ZIELONA LINIA – działania informacyjno – edukacyjne edukacji ekologicznej

Ustalenie docelowych grup społecznych

Celem sprecyzowania docelowych grup społecznych pożądane byłoby przeprowadzenie profesjonalnych badań wśród uczestników procesu, które ustalą nie tylko podział uczestników procesu, ale również ich oczekiwania oraz wstępne kierunki pożądanych działań. Na potrzeby niniejszego planu przedstawiamy przykładowe grupy docelowe oraz działania wobec każdej z nich.

Przykładowe grupy docelowe i proponowane działania

A. Mieszkańcy terenu objętego gospodarki odpadami

- Mieszkańcy poszczególnych gmin

Do grupy tej dociera się za pomocą mediów (prasa, radio, telewizja) oraz materiałów drukowanych takich jak ulotki, broszury, plakaty. Materiały mogą być dostarczane za pośrednictwem prasy lub pocztą (wysyłka bezadresowa). Dobrym sposobem docierania do mieszkańców jest również współpraca ze szkołami, organizacjami miejscowymi oraz kościołem.

Przykładowe działania:

- ✓ Przedstawienie informacji na temat stanu faktycznego gospodarki odpadami, dostępnego budżetu na jego realizację
- ✓ Stałe dostarczanie informacji na temat realizowanych i planowanych działań w zakresie gospodarki odpadami różnymi kanałami informacyjnymi
- ✓ Możliwość uzyskania informacji o gospodarce odpadami poprzez tzw. ekolinie telefoniczną, z pracownikiem dyżurującym i odpowiadającym na pytania, udzielającym informacji o gospodarce odpadami, wyjaśniającym wątpliwości – jest to świetny sposób badania opinii społeczeństwa
- ✓ Informowanie o szkodliwości odpadów niebezpiecznych i sposobach postępowania z nimi w oparciu o przepisy i dostępne środki
- ✓ „Wrzutki” do gazet Przykładowe materiały, w które może zostać wyposażona ta grupa obejmują: plakaty informacyjne promujące gospodarkę odpadami w rejonie działania samorządu lokalnego
- ✓ broszura dotycząca gospodarki odpadami

- ✓ naklejki na szafkę lub lodówkę z informacją o segregacji odpadów
- ✓ ulotki informacyjne dotyczące recyklingu i selektywnej zbiórki odpadów
- ✓ ulotki promujące zachowania proekologiczne
- ✓ listy informacyjne.

B. Szkoły różnych szczebli

Grupa ta jest szczególnie ważna ze względu na otwartość i łatwość przyswajania nowych zachowań. Często też dzieci i młodzież przynoszą nowe zachowania do domów rodzinnych. Do obowiązków dzieci nierzadko należy też wynoszenie śmieci. Z kolei nauczyciele są animatorami działań edukacyjnych i od ich wiedzy i zaangażowania w proces zależy efektywność wdrażania całego projektu edukacyjnego w szkole. W związku z powyższym grupę tę należy szczególnie bogato wyposażyć w działania edukacyjne.

- Dzieci w wieku przedszkolnym

W grupie tej można w bardzo dużym zakresie wykorzystać elementy uczenia przez zabawę (elementy ludyczne), w związku z tym najlepsze dla niej będzie przygotowanie cyklu zajęć łączących zabawę ze zdobywaniem wiedzy: książeczki z obrazkami do kolorowania, wierszyki, piosenki o odpadach, itp. Na rynku dostępne są również filmy edukacyjne w zakresie gospodarki odpadami.

Pożądana jest też wycieczka po najbliższej okolicy eksponująca różnicę pomiędzy właściwym i niewłaściwym postępowaniem z odpadami oraz dla starszych dzieci wycieczka na składowisko lub do zakładu gospodarki odpadami. Dobrym działaniem byłoby również stworzenie dzieciom możliwości samodzielnej segregacji odpadów na terenie placówki przedszkolnej, w czym może pomóc gmina zakupując tzw. pojemniki edukacyjne, które mogą być umieszczone na terenie przedszkoli.

- Uczniowie szkół podstawowych, gimnazjów i szkół średnich

Działania prowadzone w szkołach powinny być dostosowane do wieku uczniów, a w przypadku szkół średnich do rodzaju szkoły,.

Przykładowe działania dla tej grupy odbiorców:

- ✓ Cykl eko-lekcji w zakresie gospodarki odpadami oraz kreowania ekologicznych zachowań konsumenckich – w szkołach podstawowych i gimnazjach
 - ✓ Cykl wykładów i dyskusji na temat gospodarki odpadami – w szkołach gimnazjalnych i średnich
 - ✓ Organizacja dni związanych z gospodarką odpadami takich jak np. Międzynarodowy Dzień Sprzątania Świata lub Dzień Ekologicznego Konsumenta, itp.
 - ✓ Konkursy związane z gospodarką odpadami (np. na hasło i logo kampanii edukacyjno-informacyjnej, konkurs plastyczny)
 - ✓ Konkurs na najlepsze strony internetowe poświęcone ekologii
 - ✓ Międzyszkolny konkurs na najlepiej prowadzoną selektywną zbiórkę odpadów na terenie szkoły
 - ✓ Międzyklasowy konkurs na największą ilość selektywnie zebranych odpadów (np. ROK MAKULATURY, ROK ALUMINIOWEJ PUSZKI, itp.)
 - ✓ Spartakiada międzyszkolna wykorzystująca wiedzę i zabawę „Potyczki ze śmieciem”
 - ✓ Olimpiada wiedzy o gospodarce odpadami
 - ✓ Konkurs na inwentaryzację „dzikich” wysypisk w najbliższej okolicy wraz z propozycjami zapobiegania ich powstawaniu np. plakaty
 - ✓ Wystawy prac konkursowych
 - ✓ Wycieczki na składowiska odpadów i do zakładu gospodarki odpadami
 - ✓ Możliwość segregacji odpadów na terenie szkoły – pojemniki edukacyjne.
- Nauczyciele

Są animatorami i koordynatorami działań edukacyjnych na terenie placówek szkolnych, dlatego mogą być dla samorządu nieocenioną pomocą we wprowadzaniu gospodarki odpadami. Od ich wiedzy i podejmowanych działań zależy zaangażowanie dzieci i młodzieży w edukację ekologiczną. Wobec tej grupy warto podjąć następujące działania:

 - ✓ Stworzenie listy nauczycieli zajmujących się problematyką ekologiczną
 - ✓ Wyposażenie w materiały metodyczne – podręczniki , konspekty, itp.
 - ✓ Cykl szkoleń z zakresu gospodarki odpadami

- ✓ Materiały informacyjne na temat gospodarki odpadami, przybliżające także temat gospodarki odpadami w regionie
- ✓ Konferencja metodyczna dotycząca nauczania ekologii oraz gospodarki odpadami
- ✓ Wycieczka do zakładu gospodarki odpadami
- ✓ Konkurs na cykl konspektów dotyczących gospodarki odpadami.

C. Animatorzy gospodarki odpadami

Jest to grupa, która ma wpływ na kształtowanie postaw pozostałych uczestników wdrażania gospodarki odpadami, ze względu na rolę społeczną i opiniotwórczą. Obejmuje w szczególności pracowników samorządów lokalnych, media oraz organizacje pozarządowe.

- Pracownicy samorządów lokalnych

Główne działania to:

- ✓ Stworzenie poparcia dla prowadzonej przez samorząd lokalny gospodarki odpadami – uczynienie z pracowników gmin oraz związku międzygminnego wewnętrznych ambasadorów realizowanej gospodarki odpadami
- ✓ Dostarczania informacji o gospodarce odpadami oraz planowanych i aktualnie podejmowanych działaniach w tym zakresie
- ✓ Cykl szkoleń dotyczących gospodarki odpadami oraz komunikacji społecznej – celem jest poszerzenie wiedzy oraz doskonalenie umiejętności współpracy ze społeczeństwem poprzez efektywną komunikację
- ✓ Wydawanie biuletynu dotyczącego gospodarki odpadami, informującego o bieżących i planowanych działaniach
- ✓ Stworzenie „kącika” ekologicznego na stronach internetowych gmin
- ✓ Wycieczki do zakładu gospodarki odpadami.

- Media

Kampania informacyjno-edukacyjna w zakresie gospodarki odpadami w dużym stopniu powinny opierać się na stałej i bliskiej współpracy z mediami lokalnymi i regionalnymi. Dziennikarze to grupa opiniotwórcza i często od kolorytu współpracy z tą grupą zależeć będzie postawa i aktywność

mieszkańców wobec wdrażanej polityki gospodarki odpadami. Dlatego warto zadbać o rzetelną współpracę z przedstawicielami mediów. Ponadto informowanie o gospodarce odpadami i planach inwestycyjnych w rejonie działania samorządu lokalnego powinno być częścią polityki informacyjnej samorządu lokalnego.

- Organizacje pozarządowe

Współpraca z organizacjami pozarządowymi na terenie objętym gospodarką odpadami jest ważna ze względu na:

- ✓ Działalność edukacyjną
- ✓ Prowadzone badania i ekspertyzy
- ✓ Reprezentowanie opinii społeczeństwa i rolę opiniotwórczą
- ✓ Odgrywaną rolę w komunikacji środowiskowej
- ✓ Udział w opiniowaniu inwestycji i działań ekologicznych.

Udział organizacji pozarządowych w kampanii informacyjno-edukacyjnej może opierać się na:

- ✓ Włączeniu organizacji w działania edukacyjne (wykłady ekspertów, warsztaty, kursy, spotkania dopracowywanie materiałów edukacyjnych)
- ✓ Włączeniu organizacji w opiniowanie inwestycji (badania, ekspertyzy, koreferaty, rozwiązania alternatywne)
- ✓ Spotkania informacyjne itp.

D. Pozostali uczestnicy procesu

Do tej grupy można zaliczyć grupy specyficzne, takie jak użytkownicy internetu oraz podmiotu gospodarcze.

- Podmioty gospodarcze

Przykładowe działania to:

- ✓ Zaktywizowanie udziału w kampanii poprzez sponsoring imprez (np. fundowanie nagród w konkursach)
- ✓ Informowanie o właściwych sposobach postępowania z odpadami
- ✓ Kształtowanie pozytywnego wizerunku firm poprzez promowanie gospodarki odpadami – organizacja konkursu na najbardziej ekologiczną firmę regionu (EKO-FIRMA, EKO-SKLEP), w którym

wdrażana jest gospodarka odpadami (kryteriami oceny mogą być np.: prowadzenia selektywnej zbiórki odpadów komunalnych na terenie zakładu, recykling opakowań toneru z drukarek i kopiarek, wdrażanie technologii małodopadowych, podejmowane działania w celu zmniejszenia ilości produkowanych odpadów, stopień odzysku odpadów z prowadzonej działalności, itp.)

- Pracownicy placówek medycznych i weterynaryjnych

Przykładowe działania:

- ✓ Szkolenie pracowników służby zdrowia i służb weterynaryjnych w zakresie obowiązków wytwórców odpadów w zakresie gospodarowania odpadami wynikających z ustawy o odpadach
- ✓ Szkolenia w zakresie prowadzenia racjonalnej gospodarki odpadami, możliwości zmniejszenia ilości i toksyczności produkowanych odpadów
- ✓ Broszury informacyjno-edukacyjne w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi oraz medycznymi i weterynaryjnymi powstającymi na terenach odpowiednich jednostek.

- Użytkownicy internetu

Przykładowe działania to:

- ✓ Strony internetowe dotyczące gospodarki odpadami
- ✓ Mailing informacyjny.

NIEBIESKA LINIA – działania public relations dla samorządu lokalnego

Cel – kształtowanie spójnego wizerunku samorządu lokalnego jako instytucji przyjaznej dla społeczności lokalnej i odpowiedzialnej wobec środowiska.

Jakość i sposób prowadzenia polityki ochrony środowiska, również w zakresie gospodarki odpadami, przez samorząd lokalny wpływają na jego postrzeganie zarówno wewnątrz jak i na zewnątrz organizacji.

Działania w zakresie public relations powinny obejmować:

- opracowanie jasnej dla wszystkich uczestników procesu identyfikacji kampanii - Hasła i Logo kampanii – ustalenie sposobów ich używania we wszystkich materiałach informacyjnych
- opracowanie koncepcji biuletynu dotyczącego wszystkich działań samorządu skierowanego do mieszkańców

- ustalenie zasad współpracy z mediami
- szkolenia z zakresu public relations dla koordynatorów kampanii
- opracowanie folderu gminy lub związku gmin realizujących gospodarkę odpadami
- opracowanie stron internetowych.

Prowadzona kampania edukacyjno-informacyjna powinna być dobrze zaplanowana, kompatybilna z innymi prowadzonymi przez samorząd działaniami, w szczególności w zakresie ochrony środowiska oraz posiadać harmonogram działań współgrający z harmonogramem działań inwestycyjnych w zakresie gospodarki odpadami. Dlatego celowym jest zorganizowanie dla potrzeb kampanii *centrum informacyjno-edukacyjnego*. Jego zadaniem będzie koordynowanie kampanii, w tym:

- współpraca z koordynatorami wdrażania systemu gospodarki odpadami
- aktualizacja harmonogramu kampanii
- współpraca z animatorami kampanii w terenie
- informowanie mieszkańców
- reprezentowanie samorządu w kontaktach z mediami
- koordynowanie wydawnictw
- opracowywanie materiałów informacyjnych
- ustalanie kalendarza szkoleń
- organizacja imprez regionalnych – festynów, wystaw
- pozyskiwanie funduszy na realizację kampanii, w tym pozyskiwanie sponsorów kampanii
- monitoring efektywności wdrażania systemu gospodarki odpadami, itp.

2.0. Przykładowy harmonogram kampanii

Monitoring kampanii

Monitoring kampanii informacyjno-edukacyjnej w zakresie gospodarki odpadami można prowadzić w oparciu o następujące wskaźniki:

- prowadzone okresowo (corocznie) badania ankietowe dotyczące świadomości ekologicznej (wiedza mieszkańców)
- badanie przełożenia wiedzy na działania - wskaźniki związane z efektywnością gospodarki odpadami np. ilość selektywnie zebranych odpadów „u źródła”, wśród mieszkańców, przez podmioty gospodarcze, przez szkoły, itp.

Powyższa koncepcja to swojego rodzaju wzór działania, który jest jednym ze scenariuszy postępowania przy wdrażaniu gospodarki odpadami. Pozwala jednak dostrzec złożoność tematu i podjęcie w przyszłości odpowiednich działań według takiego lub innego wybranego schematu postępowania.

IX. MOŻLIWE ŹRÓDŁA FINANSOWANIA.

Obecnie, po wejściu Polski do Unii Europejskiej, nie funkcjonują już n.w. fundusze:

- PHARE – został zastąpiony przez Europejski Fundusz Rozwoju Regionalnego,
- ISPA – fundusz został zastąpiony przez Fundusz Spójności (podobne zasady),
- Program SAPARD – został zastąpiony przez Europejski Fundusz Orientacji i Gwarancji Rolnej i tzw. Finansowy Instrument Wspierania Rybołówstwa.

Dodatkowo funkcjonują:

1.0. Narodowy fundusz ochrony środowiska i gospodarki wodnej

Jest największym w Polsce źródłem finansowania inwestycji w ochronie środowiska. Wydawane przez NFOŚiGW środki wspomagają priorytetowe w skali kraju zadania i stanowią kilkanaście procent rocznych wydatków na inwestycje z zakresu ochrony środowiska w całym kraju. Fundusz ten wykorzystuje różne formy finansowania - od pożyczek i dotacji po inwestycje kapitałowe. Podejmuje również działania w celu rozszerzania możliwości swoich finansowych operacji, otwierając specjalne linie kredytowe, wchodząc w konsorcja kredytowe, finansując zakupy inwestycyjne w ramach leasingu.

2.0. Gminne fundusze ochrony środowiska i gospodarki wodnej

Na dochód składa się:

- Całość wpływów z opłat za usuwanie drzew i krzewów.
- 50% wpływów z opłat za składowanie odpadów na terenie gminy.
- 10% wpływów z opłat i kar z terenu gminy za pozostałe rodzaje gospodarczego korzystania ze środowiska i wprowadzanie w nim zmian oraz szczególne korzystanie z wód i urządzeń wodnych.

Dochody te mogą być wykorzystane na m.in.:

- Dotowanie i kredytowanie zadań modernizacyjnych i inwestycyjnych służących ochronie środowiska.

- Realizację przedsięwzięć związanych z gospodarczym wykorzystaniem odpadów.
- Wspieranie działań zapobiegających powstawaniu odpadów.

Wójtowie, burmistrzowie lub prezydenci miast są zobowiązani do corocznego przedstawiania radzie gminy (miasta) oraz zatwierdzania zestawienia przychodów i wydatków tego funduszu. Gminne fundusze nie są prawnie wydzielone ze struktury organizacyjnej gminy, a więc podobnie jak PFOŚiGW nie mają osobowości prawnej i nie mogą udzielać pożyczek. Celem działania GFOŚiGW jest dofinansowywanie przedsięwzięć proekologicznych na terenie własnej gminy. Zasady przyznawania środków ustalane są indywidualnie w gminach.

3.0. Powiatowy fundusz ochrony środowiska i gospodarki wodnej

Środki z Powiatowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej mogą być zgodnie z art. 407 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. Nr 62 poz. 627) przeznaczane na następujące zadania:

- realizację działań modernizacyjnych i inwestycyjnych, służących ochronie środowiska i gospodarce wodnej,
- wspieranie działań przeciwdziałających zanieczyszczeniom,
- realizację przedsięwzięć związanych z gospodarką odpadami, a gdy dotyczą unieszkodliwiania odpadów, pod warunkiem ich ujęcia w planie gospodarki odpadami,
- edukację ekologiczną,
- wspomaganie realizacji państwowego monitoringu środowiska oraz innych systemów kontrolnych i pomiarowych oraz badań stanu środowiska, a także systemów zużycia wody i ciepła,
- wspieranie wykorzystywania lokalnych źródeł energii odnawialnej oraz pomoc dla wprowadzania bardziej przyjaznych środowisku nośników energii,
- wspieranie ekologicznych form transportu,
- realizację przedsięwzięć związanych z ochroną powierzchni ziemi,
- finansowanie lub współfinansowanie programów ochrony środowiska,
- wspieranie rolnictwa ekologicznego.

4.0. Kredyt z linii europejskiego banku inwestycyjnego (eib - z ang. european investment bank)

Celem jest finansowanie projektów infrastrukturalnych realizowanych przez jednostki samorządu terytorialnego i podmioty gospodarcze działające w sektorze usług komunalnych. Rozpatrywane są projekty o wartości **od 40 000 do 25 000 000 EURO**, przy czym kwota środków z EIB nie może przekraczać **50% całkowitego kosztu inwestycji**. Kredyt udzielany jest w walutach obcych na okres od 4 do 15 lat, a karencja w spłacie kredytu wynosi do 5 lat. Przy kontraktach 5 000 000 EURO lub więcej wymagany jest przetarg międzynarodowy.

5.0. CRAFT/6

Program Ramowy Unii Europejskiej w zakresie Rozwoju Technologicznego (www.parp.gov.pl)

Głównym celem tego programu jest wspieranie rozwoju innowacyjnych technologii, m.in. w gospodarce odpadami. W programie tym może wziąć udział każda osoba prawna, przedsiębiorstwa (małe, średnie, duże, firmy rzemieślnicze), związki firm z danej branży itp..

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

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

Dofinansowanie projektów wdrożeniowych ze środków 6 PR. kształtuje się na poziomie ok. 35 %.

Szczegółowe informacje na temat tego programu można uzyskać w Krajowym Punkcie Kontaktowym, ul. Świętokrzyska 21, Warszawa.

6.0. Fundusze strukturalne i fundusz spójności

W momencie przystąpienia do Unii Europejskiej Polska straciła możliwość korzystania z funduszy przedakcesyjnych, lecz zyskała dostęp do znacznie większych funduszy strukturalnych Unii i Funduszu Spójności (www.cie.gov.pl lub

www.ukie.gov.pl), przeznaczonych na wsparcie rozwoju transportu i ochrony środowiska. Trudno dziś powiedzieć, na jakich zasadach będą funkcjonować te fundusze (zapowiadane jest ich przeobrażenie), niewątpliwie jednak nadal będą pełniły rolę silnego instrumentu pomocowego, zapewniającego kierowanie dużych środków finansowych, m.in. na ochronę środowiska i zadania realizowane w tym zakresie szczególnie przez samorządy terytorialne.

Unia Europejska przewiduje udzielenie Polsce pomocy na rozwój systemów infrastruktury ochrony środowiska poprzez instrumenty takie jak fundusze strukturalne i Fundusz Spójności. Na lata 2004 -2006 UE przewiduje transfer środków finansowych na poziomie 13,8 mld EURO, z czego ponad 4,2 mld na realizację projektów z Funduszu Spójności. Planowane działania strukturalne będą ujęte w Narodowym Planie Rozwoju (NPR). Przewidziane środki inwestycyjne w ramach NPR wynoszą 23 mld. EURO (13,8 mld z funduszy strukturalnych UE, ok. 6,2 mld EURO krajowe środki publiczne i ok. 3 mld. z sektora prywatnego, jeżeli będzie beneficjentem funduszy europejskich). Jednym z priorytetów NPR na lata 2004 - 2006 jest: ochrona środowiska i racjonalne wykorzystanie zasobów środowiska. Priorytet ten będzie realizowany przez:

- część środowiskową Funduszu Spójności - 2,6 - 3,1 mld EURO (2,1 mld EURO wkład UE),
- inne programy operacyjne (szczególnie Zintegrowany Program Operacyjny Rozwoju Regionalnego - ZPORR).

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

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

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

7.0. Inne źródła

Istnieje wiele innych Planów pomocowych, organizowanych przez agencje rządowe poszczególnych państw. Z najważniejszych można wymienić: Ecolinks (Stany Zjednoczone), Eureka, DEPA, GEF i inne. W ramach przedsięwzięć finansowanych z tych Planów udzielana jest m. in. pomoc w postaci wsparcia firm branżowych z poszczególnych państw, które doradzają w zakresie organizacyjnym, formalno-prawnym, technicznym itd. polskim samorządom. Niejednokrotnie jest to związane z promocją eksportu prowadzonego przez firmy z państw dotujących i wiąże się z wyborem konkretnego rozwiązania.

A) „Zasady finansowania i kryteria wyboru przedsięwzięć zgłaszanych do dofinansowania w ramach priorytetowego programu pn. „Wspieranie działalności pozarządowych organizacji ekologicznych”

O dofinansowanie w ramach Programu mogą ubiegać się organizacje pożytku publicznego będące podmiotami ustawy z dnia 24 kwietnia 2003 r. o działalności pożytku publicznego i o wolontariacie /Dz.U. Nr 96, poz. 873/ zwanej dalej ustawą, które:

- są stowarzyszeniami lub fundacjami posiadającymi status organizacji pożytku publicznego,
- są wpisane do Krajowego Rejestru Sądowego,
- prowadzą działalność przez co najmniej trzy lata.
- statutowym celem ich działalności jest wykonywanie zadań określonych w art.4, ust.1 pkt.11 i 15 ustawy w zakresie ochrony środowiska.

Ze środków z tego programu nie mogą korzystać organizacje założone w celu reprezentowania poszczególnych grup zawodowych oraz organizacje pozostające w bezpośredniej zależności od podmiotu gospodarczego, który ją założył lub współzałożył.

Działalność w zakresie ochrony środowiska podlegająca wspieraniu w ramach Programu Organizacje uprawnione do korzystania z Programu mogą ubiegać się o dofinansowanie niżej wymienionych rodzajów swojej działalności:

- Śledzenie procesów powstawania projektów, planów, strategii, decyzji i aktów

prawnych wydawanych przez administrację publiczną, ich konsultowanie i opiniowanie również na etapie ich stosowania.

- Działalność interwencyjna związana z likwidacją bądź ograniczaniem zagrożeń dla przyrody lub środowiska, minimalizacja ich skutków, porady prawne i organizacyjne.
- Rozpowszechnianie informacji, w tym w szczególności wysyłka wydawnictw, prowadzenie biblioteki, punktów informacyjnych, serwisów internetowych.
- Rozwój współpracy pomiędzy organizacjami ekologicznymi.
- Rozwój bazy członkowskiej i czytelniczej, w tym w szczególności organizacja zebrań członkowskich i otwartych, prowadzenie specjalistycznych warsztatów dla członków, wyjazdy w teren do grup lokalnych/oddziałów terenowych.
- Poszukiwanie środków finansowych na działalność, przygotowywanie wniosków o dofinansowanie.
- Przygotowanie strategii rozwoju organizacji, obsługa administracyjna, szkolenia pracowników i wolontariuszy.
- Poprawa public relations organizacji, w tym przygotowanie planów promocji, przygotowanie i rozpowszechnianie materiałów promocyjnych, udział w debatach ekologicznych, promocja ruchu ekologicznego na imprezach publicznych, spotkaniach organizacji pozarządowych i konferencjach prasowych.

B) Banki

Coraz więcej banków wykazuje zainteresowanie inwestycjami w zakresie ochrony środowiska. Dzięki współpracy z funduszami ochrony środowiska i gospodarki wodnej rozszerzają one swoją ofertę kredytową o kredyty preferencyjne przeznaczone na przedsięwzięcia proekologiczne oraz nawiązują współpracę z podmiotami angażującymi swoje środki finansowe w ochronie środowiska (fundacje, międzynarodowe instytucje finansowe). Kredyty preferencyjne pochodzą ze środków finansowych gromadzonych przez banki, zaś fundusze ochrony środowiska i gospodarki wodnej udzielają dopłat do wysokości oprocentowania. W ten sposób ulega obniżeniu koszt kredytu dla podejmującego inwestycje proekologiczne. Banki uruchamiają też linie kredytowe w całości ze środków funduszy ochrony środowiska i gospodarki wodnej i innych instytucji.

Szczególną rolę na rynku kredytów na inwestycje proekologiczne odgrywa Bank Ochrony Środowiska (www.bosbank.pl). Oferuje on najwięcej środków finansowych

w formie preferencyjnych kredytów i dysponuje zróżnicowaną ofertą dla prywatnych i samorządowych inwestorów, a także osób fizycznych.

C) Fundusze inwestycyjne.

Stanowią nowy i potencjalnie ważny segment rynku finansowego ochrony środowiska. Oprócz dodatkowego kapitału są one w stanie wnieść wiedzę menadżerską, doświadczenie i kontakty do wspieranej finansowo spółki. Szerokie wejście ekologicznych funduszy inwestycyjnych (green equity funds) na rynek finansowy ochrony środowiska, może okazać się przełomowe dla usprawnienia podejmowania decyzji inwestycyjnych oraz integracji ochrony środowiska z przedsięwzięciami o charakterze gospodarczym. Doświadczenie z łączeniem wymagań ochrony środowiska i rozwoju produkcji może być przydatne do niedopuszczenia do zwiększenia obciążeń środowiska w warunkach wzrostu gospodarczego. Fundusze inwestycyjne są nastawione na wykorzystywanie możliwości jakie dają współczesne procesy technologiczne i wiedza menadżerską. Ich zainteresowanie nowymi spółkami jest szczególnie cenne dla proekologicznego rozwoju gospodarki.

D) Programy bilateralne.

Do niedawna jeszcze istniał szereg programów dwustronnych, w ramach których możliwe było uzyskanie wsparcia zarówno na projekty inwestycyjne, jak i doradcze. Założeniem wszystkich tych programów była intensywna pomoc w rozwiązywaniu najważniejszych problemów w związku z akcesją do Unii Europejskiej. Krajami udzielającymi tej pomocy były m.in. Niemcy, Szwecja,

Informacji na temat programów ISPA i bilateralnych udziela m.in. NFOŚiGW,
ul. Konstruktorska 3a, Warszawa lub Urząd Komitetu Integracji Europejskiej,
ul. Bagatela 14, Warszawa.

E) Leasing

Wartą zainteresowania formą wspomagania inwestycji proekologicznych jest leasing. Polega on na oddaniu na określony czas przedmiotu w posiadanie użytkownikowi, który za opłatą korzysta z niego, z możliwością docelowego nabycia praw własności.

Leasing jest jedną z najszybciej rozwijających się form finansowania inwestycji w Polsce. Wkracza on coraz bardziej w sferę finansowania inwestycji proekologicznych. Zwykle z leasingu korzysta podmiot, który nie posiada wystarczających środków na zakup potrzebnego sprzętu lub który nie posiada wystarczającego zabezpieczenia potrzebnego do wzięcia kredytu bankowego. Z tego powodu leasing uznawany jest bardziej niż kredyt za uniwersalną i elastyczną formę finansowania działalności inwestycyjnej. Z punktu widzenia podmiotu gospodarczego największymi zaletami leasingu są możliwości łatwego dostępu do najnowszej techniki bez angażowania własnych środków finansowych oraz rozłożenie finansowania przedsięwzięć w długim okresie czasu, co jest szczególnie istotne przy wielu rodzajach inwestycji ekologicznych.

X. WNIOSKI Z PROGNOZY ODDZIAŁYWANIA PROJEKTU PLANU NA ŚRODOWISKO.

W przypadku braku realizacji „Planu gospodarki odpadami dla miasta Wągrowiec” nastąpi zdecydowane pogorszenie stanu środowiska naturalnego gminy, a w szczególności wód powierzchniowych, podziemnych oraz gleb. Nieprawidłowe gospodarowanie odpadami na obszarze miasta, może doprowadzić do degradacji środowiska przyrodniczego.

Niewątpliwie ważnym celem „Planu...” jest ograniczenie deponowania na składowisku odpadów komunalnych, a szczególnie odpadów niebezpiecznych, które mają największy wpływ na pogarszanie stanu środowiska w obrębie składowiska. Składowisko odpadów komunalnych stanowi również zagrożenie dla czystości powietrza.

Przeprowadzona w „Planie...” prognoza dotycząca zmian w ilości odpadów zakłada wzrost ilości odpadów, szczególnie komunalnych. Realizacja planu doprowadzi jednak do zmniejszenia odpadów kierowanych na składowisko poprzez segregację odpadów komunalnych w tym niebezpiecznych. Niewątpliwie poważnym zagrożeniem dla środowiska będzie powstanie w najbliższym czasie dużej ilości odpadów zawierających azbest. „Plan...” podaje główne wytyczne do rozwiązania tego problemu. Należy tu zwrócić uwagę na wybór odpowiednich firm, posiadających zezwolenie (wydane przez Starostę Powiatu w Wągrowcu), które dokonają wywozu oraz unieszkodliwienia gruzu azbestowego.

Jednym z podstawowych warunków realizacji „Planu...” będzie włączenie się do jego realizacji wszystkich mieszkańców. Cel ten może zostać osiągnięty dzięki wszechstronnej edukacji ekologicznej, która spowoduje zmianę podejścia do znaczenia środowiska przyrodniczego dla każdego człowieka. Prawidłowo przeprowadzona kampania edukacyjna w zakresie ekologii, z naciskiem na sposób postępowania z odpadami doprowadzi do zmniejszenia ilości powstawania odpadów, indywidualnego zagospodarowania lub segregacji odpadów u źródła ich powstawania.

XI. MONITORING I OCENA WDRAŻANIA PLANU

1.0. Opis ogólny

W projekcie planu gospodarki odpadami przyjęto sposób organizacji i zasady monitoringu systemu, który musi być powiązany z całym systemem planowania na obszarze Miasta Wągrowiec, a więc z Programem Ochrony Środowiska, Miejscowym Planem Zagospodarowania Przestrzennego, a także planami wykorzystania energii, ochrony zdrowia itp. Założenie jest poprawne pod względem merytorycznym, ale jego realizacja w początkowym okresie natrafi na znaczne trudności z powodu braku lub nie realizowania w pełni monitoringu zadań.

Wyróżniono dwie grupy wskaźników: stanu gospodarki odpadami i zmiany presji na środowisko oraz świadomości społecznej. Można zaproponować jeszcze cały szereg innych wskaźników (mierników realizacji założeń i zadań Planu), które stanowić będą bardzo dobry system sprawozdawczości w zakresie kompleksowej gospodarki odpadami, np.:

- całość wydatków poniesionych na gospodarowanie odpadami,
- ilość terenów przeznaczonych na realizację zadań, przedsięwzięć określonych w projekcie planu gospodarki odpadami,
- procent odpadów przetwarzanych i powtórnie wykorzystanych,
- ilość wytwarzanych i składowanych odpadów (czy faktycznie następuje zmniejszenie ilości odpadów deponowanych na składowiskach)
- ilość wytworzonych przemysłowych i miejskich odpadów stałych,
- ilość odpadów z gospodarstw domowych przypadających na 1 mieszkańca,
- wydatki poniesione na gospodarowanie i unieszkodliwianie odpadów niebezpiecznych,
- powierzchnia ziemi skażona przez odpady niebezpieczne,
- ilość zlikwidowanych i zrehabilitowanych składowisk odpadów niebezpiecznych,
- wielkość importu i eksportu niebezpiecznych odpadów,
- ilość zlikwidowanych i zrehabilitowanych składowisk odpadów w ciągu roku,
- ilość odpadów przyjętych na składowiska,
- ilość powstających punktów zbiórki odpadów.

Zawartość planu odpowiada wymaganiom, jakie są stawiane zapisami ustawy o odpadach oraz rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 9 kwietnia 2003 r. w sprawie sporządzania planów gospodarki odpadami.

Głównymi częściami planu są:

- charakterystyka miasta Wągrowiec
- przedstawienie oraz ocena aktualnego stanu gospodarki odpadami komunalnymi,
- prognozowane zmiany w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi, wynikające w szczególności ze zmian demograficznych i gospodarczych,
- działania zmierzające do poprawy sytuacji w zakresie gospodarki odpadami, w tym w szczególności dotyczące zapobiegania wytwarzaniu, redukcji ilości odpadów wytwarzanych oraz ograniczania ich uciążliwości, selektywnej zbiórki, transportu, odzysku i unieszkodliwiania odpadów, ograniczenia ilości odpadów biologicznie rozkładalnych usuwanych na składowiska,
- projektowany system gospodarki odpadami.
- harmonogram realizacji zadań i osiągnięcia założonych celów,
- sposoby finansowania realizacji zadań,
- system monitorowania i oceny realizacji zamierzonych celów,
- wnioski z analizy oddziaływania na środowisko projektu planu gospodarki odpadami.

Podstawowymi zagadnieniami poruszonymi w planie gospodarki odpadami dla miasta, których wdrożenie i realizacja spowoduje znaczące ograniczenie występujących zagrożeń i uciążliwości dla środowiska naturalnego, są:

- wzrost stopnia odzysku wybranych frakcji odpadów, w tym recyklingu frakcji odpadów opakowaniowych, wielkogabarytowych, budowlanych, itp.,
- selektywne gromadzenie odpadów surowcowych, wielkogabarytowych i budowlanych,
- selektywne wydzielenie odpadów niebezpiecznych występujących w odpadach komunalnych i ich odrębne unieszkodliwianie,

- zmniejszenie masy odpadów biodegradowalnych deponowanych na składowiskach poprzez wydzielenie ich ze strumienia odpadów zmieszanych i poddawanie ich unieszkodliwianiu w technologii innej niż składowanie,
- przetwarzanie wszystkich odpadów przed składowaniem poprzez frakcjonowanie odzysk surowcowy oraz wydzielenie frakcji biodegradowalnej,
- możliwość wykorzystania wytworzonego kompostu do rekultywacji terenów zdegradowanych bądź w celach rolniczych.

Minimalizacja masy odpadów do składowania pozwoli na ograniczenie zapotrzebowania na powierzchnie składowisk odpadów, co wpłynie istotnie na zmniejszenie ilości odcieków ze składowisk. Natomiast składowanie odpadów wcześniej sortowanych i przetworzonych przyczyni się do zmniejszenia stężeń substancji organicznych oraz związków azotowych w odciekach. Będzie to miało istotny wpływ na obniżenie kosztów oczyszczania i usuwania odcieków.

Wymagania dotyczące zmiany sposobu gospodarowania odpadami i podwyższenia standardu jakościowego obiektów gospodarki odpadami oraz regionalnej skali rozwiązywania zagadnień związanych z gospodarką odpadową, a także zasada uwzględniania pełnych kosztów w cenie unieszkodliwiania odpadów na składowiskach, powodują zaistnienie konieczności budowy proporcjonalnie dużych obiektów, a przez to mogących stanowić większe zagrożenie dla środowiska (ze względu na większą ilość dostarczanych i unieszkodliwianych odpadów).

Niniejsza analiza ma charakter ogólny. Powstała w oparciu o ocenę zmniejszania lub eliminacji emisji odpadów do środowiska w efekcie zasadniczych zmian gospodarowania odpadami, tj.:

- podjęcia prób ograniczenia ilości wytwarzania odpadów,
- wprowadzenia na powszechną skalę selektywnej zbiórki określonych użytkowych frakcji odpadów do odzysku, selektywnej zbiórki odpadów wielkogabarytowych, budowanych,
- wprowadzenia selektywnej zbiórki odpadów niebezpiecznych i ich wydzielenia do unieszkodliwiania w odrębnych instalacjach,
- mechanicznej obróbki odpadów przed składowaniem,

- wydzieleniu frakcji biodegradowalnej z odpadów zmieszanych i poddanie je przekształcaniu biologicznemu,
- składowaniu odpadów wcześniej przekształconych fizycznie i biologicznie,
- wykorzystaniu przekształconego odpadu biodegradowalnego przy rekultywacji terenów zdegradowanych oraz rolniczo,
- ograniczania negatywnego oddziaływania funkcjonujących składowisk poprzez zamykanie obiektów nie spełniających wymagań związanych z ochroną środowiska oraz modernizację pozostałych obiektów dostosowanie ich wzmiarkowanych wymagań.

Opracował zespół pod kierownictwem

mgr inż. Haliny Karmolińskiej – Słotkowskiej, w składzie:

mgr inż. Daria Zielińska

mgr Agnieszka Przybył